



Užsakovas „LAISVĖS 39-OJI“ DNSB

PROJEKTO NR. SS-2020-143737-TDP

Projekto pavadinimas: **DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

Statybos vieta : LAISVĖS PR. 39, VILNIUS

Statinio paskirtis: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATAS

Statinio kategorija: YPATINGASIS STATINYS

Statybos rūšis : STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS

Byla (tomas): SK

Projekto dalis : KONSTRUKCIJŲ DALIS

Projekto stadija : TECHNINIS DARBO PROJEKTAS



DIREKTORIUS

—

PROJEKTO VADOVAS

—

—

Atestato Nr. 25736

PROJEKTO DALIES VADOVAS

—

—

Atestato Nr. 1731

PROJEKTO INŽINIERIUS

—



PROJEKTO DALIES SUDĖTIS

Žymėjimas	Pavadinimas	Lapų sk.	Pastabos
TEKSTINĖ DALIS			
SS-2020-143737-TDP-SK.PDS	Konstrukcijų projekto dalies sudėtis	1	
SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Aiškinamasis raštas	24	
Nr. MK-0504-00000	Pastato energinio naudingumo sertifikatas	2	
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Techninės specifikacijos	37	
SS-2020-143737-TDP-SK.SŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	6	
SS-2020-143737-TDP-SK.M	Mazgai, detalės	40	

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06 tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25736	SPV	PROJEKTO DALIES SUDĖTIS		Laida
	INŽ			0
1731	SPDV			
Kalba	Statytojas:	Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39" UAB, Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt, 502508281	SS-2020-143737-TDP-SK.PDS	1	1



TECHNINIO DARBO PROJEKTO AIŠKINAMOJO RAŠTO TURINYS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
			A. Tekstinė dalis	
SS-2020-143737-TDP-SK.AR	1	0	Dokumentų, kurių pagrindų parengta projekto dalis, sąrašas	
SS-2020-143737-TDP-SK.AR	1	0	Normatyvinių dokumentų, kurių pagrindų parengta projekto dalis, sąrašas	
SS-2020-143737-TDP-SK.AR	1	0	Licencijuotos projektavimo programinės įrangos, naudotos projektui parengti, sąrašas	
SS-2020-143737-TDP-SK.AR	20	0	Aiškinamasis raštas	
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	37	0	Techninės specifikacijos	

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39 VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25736	SPV	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
	INŽ			0
1731	SPDV			
Kalba	Statytojas:	okumento žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-ųjų", a.k. 302308281	SS-2020-143737-TDP-SK.AR	1	24



1. DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU PARENGTA PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS

1. Daugiabučio namo Laisvės pr. 39, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planu (2020 m.sausio 29 d. rengėjas UAB "Consult", IP vadovas Tomas Staškevičius at.Nr.0424)
2. Daugiabučio gyvenamojo namo Laisvės pr. 39, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) 2020-06-22 technine užduotimi;
3. Daugiabučio namo, esančio, Laisvės pr. 39, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo pirkimo sąlygomis;
4. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašu 2019-09-24, registro Nr. 10/155384;
5. NTRC butų (patalpų) sąrašu 2019-09-24
6. Pastato energinio naudingumo sertifikatu Nr. KG-0424-02019 išduotas 2020-01-29;
7. Laisvės pr. 39, Vilnius Nekilnojamo turto kadastro apskaitos byla;
8. Specialiaisiais reikalavimais SARD-01-201217-01014 išduotais 2020-12-17, Specialiaisiais architektūros reikalavimais SRD-01-201217-00942 išduotais 2020-12-17
9. Projektavimą reglamentuojančiais normatyvais.
10. Topografiniu planu. Sudarytojas: UAB "Vilniaus geodezijos linija", direktorius A. Savickis,

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	24	0

2. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDŲ PARENGTA PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS

1. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.
2. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas.
3. Europos Parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.
4. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
5. 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.
6. STR 2.01.01(1):2005. Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis pastovumas ir patvarumas.
7. STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
8. STR 2.01.01.(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
9. STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
10. STR 2.01.01(5):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.
11. STR 2.01.01(6):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
12. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.
13. Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės.
14. STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos. Stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.
15. STR 2.01.07:2003. Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo.
16. STR 2.02.01:2004. Gyvenamieji pastatai.
17. STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.
18. STR 2.01.02:2016. Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas.
19. STR 2.05.03:2003. Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
20. STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos.
21. HN 33:2011. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.
22. HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas.
23. RSN 156-94 "Statybinė klimatologija".
24. LST EN 1991-1-2:2002 "Eurokodas 1".
25. „Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“.
26. LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji informavimo reikalavimai“.
27. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, 2019-06-06 Nr. XIII-2166.
28. STR 1.01.04:2015 "Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas".

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	24	0



3. LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS, NAUDOTOS PROJEKTUI 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 EXCEL 2007

***Pastaba:**

1. Rengiant visas dalis, naudotos aukščiau išvardintos programos;
2. Tekstiniams projekto dokumentams (aiškinraščiams, techninėms specifikacijoms, kiekių ir darbų žiniaraščiams ir kitai tekstinei projektinei dokumentacijai), naudota operacinė sistema – Windows, Microsoft office paketas, Juodos avys + Winlika programos. Projekto dalių brėžiniams parengti naudoti AutoCAD ir CorelDraw GRAPHIC SUITE programų paketai.

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	24	0

4. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

4.1 Bendrieji pažintiniai duomenys

Statinio pavadinimas: „Daugiabučio gyvenamojo namo (Un. Nr. 1097-5006-5017) Laisvės pr. 39, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Statybos adresas: Laisvės pr. 39 Vilnius

Statytojas : DNSB „Laisvės 39-oji“, a.k. 302508281

Projektuotojas: UAB „Statybos projektų valdymas“

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas (atnaujinimas (modernizavimas))

Statinio paskirtis: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (6.3)

Statinio kategorija: Ypatingasis

Projekto rengimo pagrindas: techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis:

- Technine projektavimo užduotimi
- Nekilnojamo turto kadastro apskaitos byla;
- Daugiabučio namo Laisvės pr. 39, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planu (2020 m.sausio 29 d. rengėjas UAB „Consult“, IP vadovas Tomas Staškevičius at. Nr. 0424)
- Projektavimą reglamentuojančiais normatyvais;

Projekto finansavimo šaltinis: ES struktūrinių fondų lėšos / privačios lėšos

4.2 Projekto rengimo tikslas

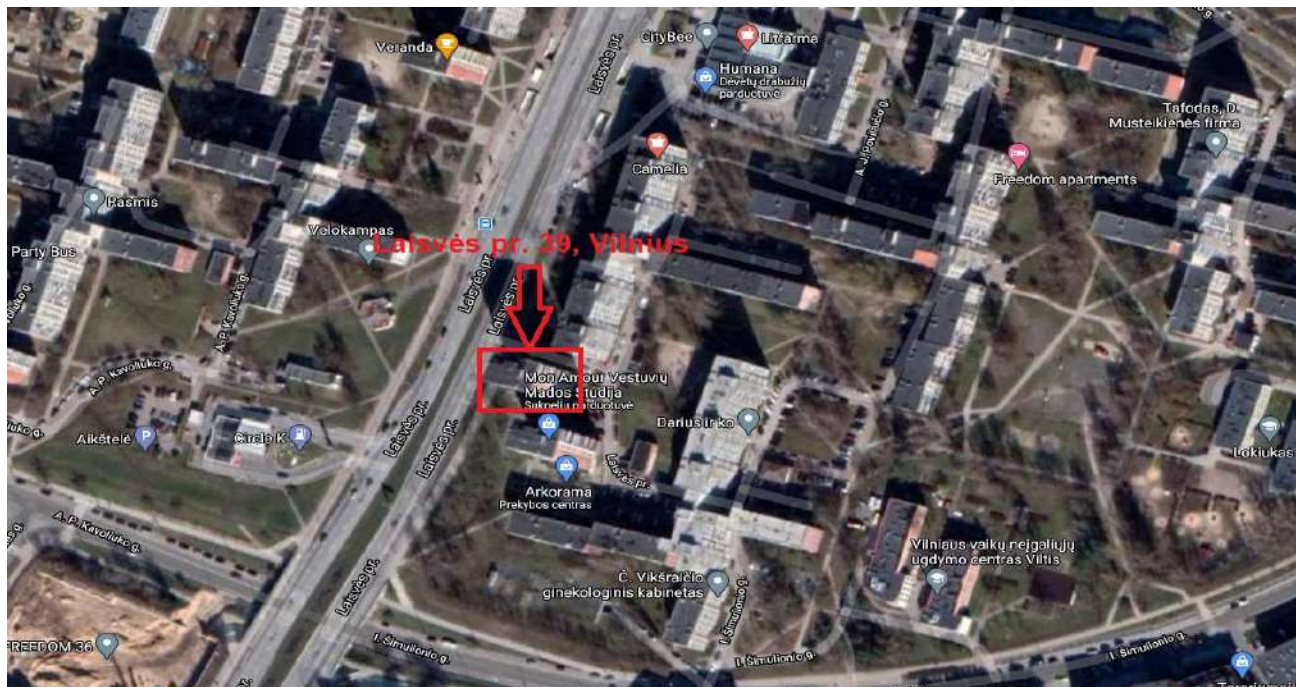
Projekto tikslas – padidinti 12 aukštų daugiabučio gyvenamojo namo Laisvės pr. 39, Vilnius energijos vartojimo efektyvumą. Siekiant padidinti šio daugiabučio gyvenamojo namo energijos vartojimo efektyvumą, užtikrinti esminius statinio reikalavimus, pagerinti vidaus patalpų mikroklimatą, prailginti šių pastatų eksploatacijos trukmę, būtina atlikti pastato išorinių atitvarų apšiltinimą, pagal galiojančius normatyvinius dokumentus. Šiame techniniame darbo projekte numatomas cokolio šiltinimas, sienų šiltinimas, stogo konstrukcijos šiltinimas, stogo dangos keitimas, nepakeistų langų keitimas į naujus langus ir nepakeistų durų keitimas į naujas duris, nuogrindos aplink pastatą atstatymas arba įrengimas, pastato inžinerinių sistemų remontas ir modernizavimas, ventiliacijos sistemos kanalų išvalymas, lifto remontas. Projektas parengtas vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir normomis.

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.AR	5	24	0

4.3 Bendra informacija apie modernizuojamą (atnaujinamą) pastatą

4.3.1 Duomenys apie statybos sklypą

Statinio geografinė vieta



Atnaujinamas (modernizuojamas) daugiabutis gyvenamasis namas Laisvės pr. 39, Vilnius.
Žemės sklypas nesuformuotas.

Ryšys su gretimu užstatymu.

Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas ribojasi su gretimomis gyvenamųjų daugiabučių namų teritorijomis.

Vietovės reljefas neturi peraukštėjimų, natūraliai susiformavęs.

Rengiant projektą geologija nebuvo tiriama, kadangi nėra būtinumo daryti tyrimų dėl statybos rūšies.

Saugomų teritorijų ir kultūros paveldo apsaugos reikalavimai.

Pastatas nėra kultūros paveldo objektas ir nepatenka į kultūros paveldo teritoriją.

Inžineriniai tinklai ir įrenginiai.

Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas yra aprūpintas vandentiekio (šilto, šalto), buitinių nuotekų, elektros ir centrinio šildymo inžineriniai tinklais. Dujų tinklas atitraukiamas nuo apšildinamo fasado.

Rekomenduojama Dujotiekio dalį rengti kartu su AB "ESO" dujotiekio įvado atitraukimo paprastojo remonto aprašu, kai bus žinomos atitraukiamų įvadų koordinatės.

Želdynai.

Šiuo projektu, sklypo apželdinimas nėra sprendžiamas. Apie namą nėra krūmų ar medžių, trukdančių pastato cokolio apšildinimo darbams atlikti. Atstatoma vėja į pradinę padėtį po atnaujinimo (modernizavimo) darbų.

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	24	0

Transporto judėjimas.

Į teritoriją patenkama iš Laisvės prospekto, esamu kiemo įvažiavimo keliu. Šiuo projektu transporto judėjimo organizavimas teritorijos viduje nėra sprendžiamas.

Klimato sąlygos.

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis Vilniuje vyrauja sekančios klimatinės sąlygos (Vilniaus meteorologinės stoties duomenys):

1.	Vidutinė metinė oro temperatūra	+5,6	°C
2.	Santykinis metinis oro drėgnumas	80	%
3.	Vidutinis metinis kritulių kiekis	664	mm
4.	Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	75	mm
5.	Vyraujančių stipriausių vėjų kryptys	Sausio mėn. – P, PV, PR.	
6.	Vidutinis metinis vėjo greitis	3,6	m/s
7.	Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (h=10 m), galimas vieną kartą per 50 metų	21	m/s
8.	Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriami I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme	24	m/s
9.	Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriami II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme	1,6	kN/m ²

Nuolatinės apkrovos

Nuolatinėms apkrovoms priskiriama:

- Konstruktijų savasis svoris ir kitų medžiagų savieji svoriai
- Įrenginių svoriai bei tvirtinimo armatūra

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	24	0

Vėjo apkrova

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra I-ame vėjo greičio rajone.

Lentelė 1. Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės $v_{ref,0}$

Vėjo greičio rajonas	$v_{ref,0}$ m/s
I	24



Pav. 2. Lietuvos vėjo apkrovos rajonai

Sniego apkrova

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra II-ame sniego rajone.

Lentelė 2. Antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė

Sniego rajonas	$s_k, kN/m^2$
II	1,6



Pav. 3. Lietuvos sniego apkrovos rajonai

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	24	0

4.4 Pastato fizinės būklės įvertinimas

Esama padėtis

Atnaujinamas daugiabutis gyvenamasis namas-yra **Laisvės pr. 39 Vilniaus mieste.**

Atnaujinamas daugiabutis pastatytas 1975 metais. Pirminė ir esama pastato paskirtis - gyvenamoji.

Daugiabutis gyvenamasis namas yra dvylikos aukštų, vienos laiptinės be rūšio. Jame yra 60 butų. Cokolinio aukšto dalis nešildoma, jame įrengtas vandens apskaitos ir elektros skydinė, bendro naudojimo patalpos.

Pastato pamatai. Pamatai gelžbetonio, nešiltinti Pamatų būklė patenkinama, deformacijų apžiūros metu nepastebėta. Cokolis veikiamas drėgmės. Nuogrinda iš plytelių, neturi pakankamo nuolydžio nuo pastato, vietomis sukritusi, vietomis jos išvis nėra, išsiklaipiusi, atitrūkusi nuo pamato. Pamatų šiluminė varža netenkina STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamų reikalavimų.

Pastato išorinės sienos – Sienų konstrukcija gelžbetonio plokštės. Pastato išorinės sienos nešiltintos. Matomi išorinių sienų patamsėjimai dėl drėgmės skverbimosi į atitvarą. Pastato sienų konstrukcijos fizinė būklė ir esamų sienų šilumos perdavimo koeficientas netenkina STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamų reikalavimų.

Tarpaukštinės perdangos - gelžbetonio plokštės. Perdangų konstrukcijose trūkumų nepastebėta.

Stogas. Pastato stogas sutapdintas, dengtas rulonine danga, nešiltintas. Ventiliacijos kanalų apskardinimai paveikti korozijos. Parapetų apskardinimai vietomis parūdiję. Esama stogo šiluminė varža netenkina STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamų reikalavimų.

Lietaus vandens nuvedimo sistema - vidinė, dalinai susidėvėjusi.

Langai ir balkonų durys butuose ir kitose patalpose. Didžioji dalis medinių langų ir balkonų durų yra pakeisti PVC langais su stiklo paketais. Nepakeistų senų sudvejintų langų ir balkonų durų rėmai deformuoti ir nesandarūs. Senų langų ir balkonų durų šilumos perdavimo koeficientai ir sandarumas neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

Balkonų ir lodžių laikančiosios konstrukcijos. Laikančiosios konstrukcijos - stambiaplokštės konstrukcijos. Dalis butų balkonų įstiklinti. Neįstiklintų butų ir laiptinės balkonų perdangos veikiamos atmosferos kritulių.

Langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose Laiptinės lauko durys - metalinės, su šilumos izoliacija. Rūšio, stogo ir konteinerio patalpos durys - be šilumos izoliacijos. Laiptinės balkonų durys - senos, nešiltintos. Senų durų ir langų energetinės savybės neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamų reikalavimų.

Įėjimo aikštelė į laiptinę ir laiptai yra iš monolitinio betono.

Šilumos inžinerinės sistemos. Pastato šilumos mazgas - nepriklausomas, automatizuotas, su moduliais šildymui ir karšto vandens ruošimui. Pastato šildymo sistema - vienvamzdė, apatinio paskirstymo. Magistralinių vamzdinių izoliacija – vietomis susidėvėjusi. Sistema nesubalansuota. Dalis radiatorių pakeista naujais, kiti seni. Termostatinių ventilių nėra. Atsijungusių nuo pastato šildymo sistemos butų nėra. Pastato laiptinė – šildoma.

Karšto vandens inžinerinės sistemos. Karštas vanduo ruošiamas namo šilumos mazge. Magistralinių vamzdinių izoliacija dalinai susidėvėjusi. Sistema nesubalansuota.

Vandentiekio inžinerinės sistemos. Šaltas vanduo pastatui tiekiamas centralizuotai iš miesto vandentiekio tinklų. Magistralinis vamzdynai dalinai susidėvėję.

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	24	0

<p>Nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos. Nuotekų šalinimo sistemos vamzdiniai ketiniai, kai kur pažeisti korozijos. Nuotekos šalinamos į miesto nuotekų tinklus. Dalis sistemos elementų susidėvėję.</p>
<p>Vėdinimo inžinerinės sistemos. Vėdinimo sistema natūrali kanalinė, oro pritekėjimas vyksta pro langus ir duris, oro ištraukimas pro vertikalius vėdinimo kanalus (šachtas). Kambariai vėdinami per orlaides arba atidarant langus. Oro apykaita patalpose pakankama.</p>
<p>Elektros bendrosios inžinerinės sistemos. Bendro naudojimo patalpose elektros instaliacija patenkinamos būklės. Dalis elementų atnaujinta.</p>
<p>Liftai. Du, iš kurių vienas atnaujintas.</p>
<p>Laiptinės. Laiptinių sienų dažai vietomis atšokę, vietomis nusilupę, tinke yra išdaužų.</p>

Pastato laikančiųjų konstrukcijų natūrinio tyrimo išvados:

Įvertinus pastatą vizualiai galima konstatuoti, kad laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė yra gera, esminių pažeidimų (plyšių, sėdimų, deformacijų) nepastebėta. Pagrindinėse sienose, rūšio grindyse ir pertvarose sėdimo deformacijų nepastebėta, pagal tai galima spręsti, kad pamatų būklė yra gera.

Apžiūros metu vizualiai įvertintos pastato pagrindinės laikančios konstrukcijos atitinka STR 2.01.01(1):2005 "Esminis statinio reikalavimas "Mechaninis atsparumas ir pastovumas" reikalavimams, atlikti statinio ekspertizę poreikio nėra. Papildomų duomenų apie statinio techninės priežiūros žurnale užregistruotus konstrukcijų ir inžinerinės techninės įrangos defektus ar deformacijas, kurios reikalauja statybinių tyrimų ar remonto darbų projektuotojui nebuvo pateikta.

Pastato atitvarų šiluminė varža netenkina STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

Projekto tikslas yra sumažinti pastato energijos sunaudojimą šildymui ir vėdinimui, pagerinti komforto sąlygas, pastato estetinį vaizdą bei prailginti pastato naudingo eksploatavimo trukmę. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė po modernizavimo darbų - ne žemesnė nei E. Pastato energinė naudingumo klasė po modernizavimo darbų – ne žemesnė nei B.

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	24	0

4.5 Trumpas energinio naudingumo klasės aprašymas

Esama pastato energinio naudingumo klasė – F.

Planuojama pasiekti pastato energinio naudingumo klasę po pastato atnaujinimo (modernizavimo) – B.

Pastato investicijų plane (Daugiabučio namo Laisvės pr. 39, (Vilnius) atnaujinimo (modernizavimo) projektas, dalis: ekonominė – namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas, 2020 metų sausio mėn. 29 d. Vilnius; investicijų plano rengėjas Tomas Staškevičius) ir jo pagrindu parengtoje Užsakovo Techninėje specifikacijoje - projektavimo užduotyje nurodytos pastato atitvaros šiltinamos tokio storio 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 B energinio naudingumo klasės pastatams. Keičiamų langų ir išorinių durų šiluminės savybės projektuojamos tokios, kad atitiktų B energinio naudingumo klasės pastatams (jų dalims) keliamus reikalavimus.

Eil. Nr.	Atitvaros rūšis	Atitvarą žymintis poraidis	Gyvenamieji pastatai	
1.	Pastato energinio naudingumo klasė		C	B
2.	Stogai	r	0,16	0,15
	Perdangos ⁶⁾	ce		
3.	Šildomų patalpų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu	fg	0,25	0,22
	Perdangos virš nešildomų rūsių ir pogrindžių	cc		
4.	Sienos	w	0,2	0,18
5.	Langai ⁷⁾ , stoglangiai, švieslangiai ir kitos skaidrios atitvaros	wda	1,6 ³⁾	1,4 ³⁾
6.	Durys, vartai	d	1,6	1,5

Toliau pateikiami projekte numatytų šiltinti pastato atitvarų varžos skaičiavimai.

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	24	0

1.1. Lentelėje pateikiamas būsimos išorinės sienos konstrukcijos šiluminės varžos skaičiavimas.

Fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas (ventiliuojamas fasadas)					
Atitvaros dalis	Sluoksnių žymėjimas	d, m	λ , W/mK	λ_{ds} , W/mK	R, m ² K/W
1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R_{si}				0,13
2. Vidaus tinkas	R_1	0,01	1,00	1,00	0,01
3. Esama konstrukcija	R_2				0,62
4. Mineraline vata	R_3	0,18	0,034	0,035	5,14
5. Mineraline vata - vėjo izoliacija	R_4	0,03	0,033	0,0373	0,80
6. Vėdinamas oro tarpas	R_5	0,05			0,00
7. Apdailos plytelės	R_6	0,01			0,00
8. Išorės paviršiaus šiluminė varža	R_{se}				0,04
Σ	R_t				6,74

Šilumos perdavimo koeficiento pataisos ΔU_{fn} skaičiavimas dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis.

Pataisa ΔU_{fn} , W/(m²·K), apskaičiuojama:

$$\Delta U_{fn} = \frac{\alpha \cdot \lambda_{fn} \cdot n_{fn} \cdot A_{fn}}{d_{fn}} \left(\frac{R_1}{R_{th}} \right)^2 = \frac{0,80 \cdot 17 \cdot 4 \cdot (1,40 \cdot 10^{-4})}{0,21} \cdot \left(\frac{5,14 + 0,80}{6,74} \right)^2 = 0,028 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ W});$$

Po atnaujinimo (modernizavimo) išorinės sienos šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_w = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{fn} = \frac{1}{6,74} + 0,028 = 0,176 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K}) \leq U_N = 0,18 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K});$$

Kai apšiltinimui naudojama mineralinės vatos plokštės ir priešvėjinės mineralinės vatos plokštės:

$\lambda=0,034 \text{ W}/(\text{mK})$, sluoksnių storis, $t=180 \text{ mm}$.

$\lambda=0,033 \text{ W}/(\text{mK})$, sluoksnių storis, $t=30 \text{ mm}$.

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	24	0

1.2. Lentelėje pateikiamas būsimos išorinės sienos konstrukcijos šiluminės varžos skaičiavimas.

Fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas (tinkuojamas fasadas)					
Atitvaros dalis	Sluoksnių žymėjimas	d, m	λ , W/mK	λ_{ds} , W/mK	R, m ² K/W
1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}				0,13
2. Vidaus tinkas	R ₁	0,01	1,00	1,00	0,01
3. Esama konstrukcija	R ₂				0,62
4. Polistireninis putplastis EPS 70	R ₃	0,20	0,039	0,041	4,88
5. Apdailos tinkas / plytelės	R ₄	0,01	1,00	1,00	0,01
6. Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}				0,04
Σ	R _t				5,69

Po atnaujinimo (modernizavimo) išorinės sienos šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_w = \frac{1}{R_t} = \frac{1}{5,69} = 0,176 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) \leq U_N = 0,18 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K});$$

Kai apšiltinimui naudojama polistireninio putplasčio EPS 70 plokštės:

$$\lambda=0,039 \text{ W}/(\text{mK}), \text{ sluoksnių storis, } t=200 \text{ mm}.$$

1.3. Lentelėje pateikiamas būsimos išorinės sienos konstrukcijos šiluminės varžos skaičiavimas.

Fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas (tinkuojamas fasadas)					
Atitvaros dalis	Sluoksnių žymėjimas	d, m	λ , W/mK	λ_{ds} , W/mK	R, m ² K/W
1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}				0,13
2. Vidaus tinkas	R ₁	0,01	1,00	1,00	0,01
3. Esama konstrukcija	R ₂				0,62
4. Fenolio putų plokštė	R ₃	0,11	0,020	0,022	5,00
5. Apdailos tinkas	R ₄	0,01	1,00	1,00	0,01
6. Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}				0,04
Σ	R _t				5,81

Po atnaujinimo (modernizavimo) išorinės sienos šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_w = \frac{1}{R_t} = \frac{1}{5,81} = 0,172 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) \leq U_N = 0,18 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K});$$

Kai apšiltinimui naudojama fenolio putų plokštės:

$$\lambda=0,020 \text{ W}/(\text{mK}), \text{ sluoksnių storis, } t=110 \text{ mm}.$$

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	24	0

1.4. Lentelėje pateikiamas cokolio (antžeminės dalies) konstrukcijos šiluminės varžos skaičiavimas.

Cokolio (antžeminės dalies) šilumos perdavimo koeficientas					
Atitvaros dalis	Sluoksnių žymėjimas	d, m	λ , W/mK	λ_{ds} , W/mK	R, m ² K/W
1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}				0,13
2. Esama konstrukcija	R ₁				0,20
3. Hidroizoliacija	R ₂				0,00
4. Polistireninis putplastis EPS 100N	R ₃	0,20	0,031	0,04055	4,93
5. Apdailos plytelės	R ₄	0,01			0,00
6. Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}				0,04
Σ	R _t				5,30

Po atnaujinimo (modernizavimo) cokolio (antžeminės dalies) šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_{fg} = \frac{1}{R_t} = \frac{1}{5,30} = 0,189 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) \leq U_N = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K});$$

Kai apšiltinimui naudojamos polistireninio putplasčio EPS 100N plokštės:

$$\lambda=0,031 \text{ W}/(\text{mK}), \text{ sluoksnių storis, } t=200 \text{ mm}.$$

1.5. Lentelėje pateikiamas cokolio (požeminės dalies) konstrukcijos šiluminės varžos skaičiavimas.

Cokolio (požeminės dalies) šilumos perdavimo koeficientas					
Atitvaros dalis	Sluoksnių žymėjimas	d, m	λ , W/mK	λ_{ds} , W/mK	R, m ² K/W
1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}				0,13
2. Esama pamato konstrukcija	R ₁				0,20
3. Hidroizoliacija	R ₂				0,00
4. Polistireninis putplastis EPS 100N	R ₃	0,20	0,031	0,043	4,70
5. Drenažinė membrana	R ₄				0,04
6. Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}				0,04
Σ	R _t				5,11

Po atnaujinimo (modernizavimo) cokolio (požeminės dalies) šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_{fg} = \frac{1}{R_t} = \frac{1}{5,11} = 0,196 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) \leq U_N = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K});$$

Kai apšiltinimui naudojamos polistireninio putplasčio EPS 100N plokštės:

$$\lambda=0,031 \text{ W}/(\text{mK}), \text{ sluoksnių storis, } t=200 \text{ mm}.$$

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	24	0

1.6. Lentelėje pateikiamas stogo konstrukcijos šiluminės varžos skaičiavimas.

Stogo šilumos perdavimo koeficientas					
Atitvaros dalis	Sluoksnių žymėjimas	d, m	λ , W/mK	λ_{ds} , W/mK	R, m ² K/W
1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}				0,10
2. Esama konstrukcija	R ₁				1,04
3. Polistireninis putplastis EPS 80	R ₂	0,18	0,037	0,039	4,62
4. Akmens vatos plokštė	R ₃	0,04	0,038	0,040	1,00
5. Ruloninė danga 2 sl.	R ₄	0,007			0,03
6. Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}				0,04
Σ	R _t				6,82

Po atnaujinimo (modernizavimo) stogo šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_r = \frac{1}{R_t} = \frac{1}{6,82} = 0,147 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) < U_N = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K});$$

Kai apšiltinimui naudojama polistireninio putplasčio EPS 80 plokštės ir akmens vatos plokštės:

$$\lambda=0,037 \text{ W}/(\text{mK}), \text{ sluoksnių storis, } t=180 \text{ mm.}$$

$$\lambda=0,038 \text{ W}/(\text{mK}), \text{ sluoksnių storis, } t=40 \text{ mm.}$$

4.6 Projekto sprendiniai

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

Pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus ir remiantis patvirtinta statinio projektavimo užduotimi, numatoma pasiekti atnaujinamo (modernizuojamo) pastato išorės sienų šilumos perdavimo koeficientą $U \leq 0,18 \text{ kW}/\text{m}^2\text{K}$. Pastatas bus apšiltinamas įrengiant išorinę ventiliuojamą sistemą. Pastato apšiltinimui bus naudojamos medžiagos turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklintos tinkuojamos termoizoliacinės sistemos.

Iš išorės šiltinamos daugiabučio gyvenamojo namo sienos. Pirmiausiai atliekami sienų remonto darbai. Pavieniai ištrupėjimai ir didesni plyšiai, bei įtrūkimai užtaisomi klizais. Darbai atliekami vertinant realią situaciją pagal faktą. Daugiabučio gyvenamojo namo cokolio sienų paviršiai po spaudimu nuplaunami su vandeniu ir padengiami antifungicidais nuo kerpių, grybelių ir pelėsių.

Paruoštos tolimesniems darbams ir išdžiūvusios sienos apdirbamos giluminiu gruntu.

4.6.1 Fasado sienų šiltinimas

Fasado išorinės sienos šiltinamos dvisluoksne šilumos izoliacija - 180 mm akmens vatos plokštėmis ($\lambda=0,034 \text{ (W/mK)}$) ir 30 mm akmens vatos plokštėmis su vėjo izoliacija ($\lambda=0,033 \text{ (W/mK)}$). Apdaila – akmens masės plytelės ant metalinio karkaso (nerūdijančio plieno konsolės).

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	24	0

Pastato angokraščiai šiltinami 30 mm storio šilumos izoliacijos plokšte ir įrengiama skardos apdaila. Fasada apskardinami skarda dengta poliesteriu.

Karkaso tiekėjas privalo pateikti ventiliuojamo fasado karkaso išdėstymo schemą ir išklotines.

Cokolinio aukšto sienos šiltinamos polistireniniu putplasčiu EPS 70 ($\lambda=0,039 W/mK$), storis $t=200$ mm. Klijavimas, su smeigiavimu. Atliekamas šiltinamojo sluoksnio dvigubas armavimas, smeigių skaičius pagal sistemos gamintojo rekomendaciją, apdaila – mažos įgerties sauso presavimo keramikinėmis plytelėmis („akmens masės“). Apdailos spalva nurodyta architektūros dalies pastato fasadų brėžiniuose. Konkretų gaminį būtina jį suderinti su architektu ir Statytoju.

Cokolinio aukšto langų angokraščiai šiltinami polistireniniu putplasčiu EPS 70 ($\lambda=0,039 W/mK$) storis $t=50$ mm, įrengiant tinkuojamą fasadą.

Bendro naudojimo balkonuose esančių sienų šiltinimas

Sienos bendro naudojimo balkonuose šiltinamos fenolio putų plokštėmis ($\lambda=0,020 W/mK$), storis $t=110$ mm. Klijavimas, su smeigiavimu. Atliekamas šiltinamojo sluoksnio dvigubas armavimas, smeigių skaičius pagal sistemos gamintojo rekomendaciją, apdaila – silikoninis dekoratyvinis tinkas. Apdailos spalva nurodyta architektūros dalies pastato fasadų brėžiniuose. Konkretų gaminį būtina jį suderinti su architektu ir Statytoju.

Durų angokraščiai šiltinami fenolio putų plokštėmis ($\lambda=0,020 W/mK$), storis $t=110$ mm.

4.6.2 Cokolio sienų šiltinimas tinkuojama termoizoliacine sistema

Pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus ir remiantis patvirtinta statinio projektavimo užduotimi, numatoma pasiekti remontuojamo pastato cokolio sienų šilumos perdavimo koeficientą $U \leq 0,20 W/m^2K$.

Prieš pradėdant šiltinti pastato cokolio požeminę dalį, yra atkasamas gruntas. Cokolio sienos su aukšto spaudimo aparatu po spaudimu nuplaunamos nuo grunto likučių. Atliekamas pamatų blokų siūlių remontas. Cokolio požeminė dalis padengiama 2 sluoksnių teptine hidroizoliacija. Pastato cokolinio požeminės dalies šiltinimo medžiaga į gruntą įgilinama 1,20 m EPS 100N ($\lambda=0,031 W/mK$) storis 200 mm plokštėmis iki nuogrindos viršaus. Įrengiama hidroizoliacija.

Pastato cokolio antžeminė dalis šiltinama polistireniniu putplasčiu EPS 100N ($\lambda=0,031 W/mK$) storis $t=200$ mm. Klijavimas, su smeigiavimu. Atliekamas šiltinamojo sluoksnio dvigubas armavimas, smeigių skaičius pagal sistemos gamintojo rekomendaciją, apdaila – mažos įgerties sauso presavimo keramikinėmis plytelėmis („akmens masės“). Cokolio apdailos spalva nurodyta architektūros dalies pastato fasadų brėžiniuose. Konkretų gaminį būtina jį suderinti su architektu ir Statytoju.

Rūsio langų angokraščiai šiltinami polistireniniu putplasčiu EPS 100N ($\lambda=0,031 W/mK$) storis $t=50$ mm, įrengiant tinkuojamą fasadą.

4.6.3 Nuogrindos įrengimas

Atlikus pastato cokolio požeminės dalies sienų šiltinimo darbus, tranšėja užpilama smėliu ar kitokiu atitinkamu užpildu. Gruntas pastato perimetru sutankinamas, jei reikia yra laistomas. Ant sutankinto grunto ruošiamas pagrindas iš šalčiui nejautraus sluoksnio, storis 300 mm., skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45, storis 150 mm., $E_{V2} \geq 100$ MPa, skaldos atsijų išlyginamojo sluoksnio, fr. 0/5, storis 30 mm. nuogrindos įrengimui. Visu pastato perimetru į paruoštą tranšėją paklojamas betono sluoksnis, į kurį yra sumontuojami vejos borteliai. Nuogrinda įrengiama iš betoninių plytelių 0,5 m pločio, 80 mm storio. Nuolydis

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.AR	16	24	0

formuojamas nuo pastato sienos į grunto pusę. Tarpai tarp plytelių ir sienos užpildomi sauso smėlio - cemento mišiniu, sumontuotas šaligatvio bortelis turi būti ne aukščiau šaligatvio plytelių.

Esama įėjimo aikštelė išardoma, įrengiama nauja, kartu su pakopomis, pandusu su turėklais ir atitvarais.

4.6.4 Stogas

Pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus ir remiantis patvirtintu namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planu ir technine projektavimo užduotimi, numatoma pasiekti atnaujinamo (modernizuojamo) pastato stogo šilumos perdavimo koeficientą $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Sutapdinto daugiabučio gyvenamojo namo stogas yra neapšiltintas. Nuo parapeto nuimamos senos skardos ir jų tvirtinimo laikikliai. Stogo danga nuvaloma nuo šiukšlių ir įvairių pabarstų, esamos pūslės remontuojamos (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas), įrengiamas naujas šilumos izoliacijos sluoksnis (tvirtinama smeigėmis), klojama 2 sluoksnių ruloninė bituminė danga (su poliesterio pagrindu, 2 slk., viršutinis sluoksnis su pabarstu, bendras sluoksnio storis ne mažiau 8 mm.). Stogo šiltinimui parinktas šilumos izoliacijos sluoksnio storis 220 mm, kurį sudaro 40 mm kietos akmens vatos, kurios $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$, viršutinis stogo šilumos izoliacijos sluoksnis ir 180 mm EPS 80 polistireninio putplasčio, kurio $\lambda=0,037 \text{ W/mK}$, plokštės apatinis stogo šilumos izoliacijos sluoksnis. Parapetai iš vidinės pusės apšiltinami 40 mm storio kieta akmens vata. Įrengiami stogo dangos vėdinimo kaminėliai (vienas kaminėlis – 60 m² - 80 m² stogo plote). Įrengiama nauja lietaus nuvedimo sistema – įlajos (montuojamos ne remontinės įlajos) su grotelėmis. Įlajų apsauginis gaubtas tvirtinamas varžtais. Užšalanchios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys tinkamai apšiltintos. Išmontuojami esami alsuokliai ir įrengiami nauji. Ant stogų esančių natūralios ventiliacijos kanalų šachtų viršus ne mažesniame kaip 300 mm aukštyje nuo parapetų viršaus. Parapetai ir atskiri stogo elementai apskardinami skarda dengta poliesteriu.

Parapeto skardinimas apsaugotas nuo paukščių patekimo po juo.

Statinio stogas tenkina B_{ROOF} (t1) klasės reikalavimus.

12 aukšto balkonų stogeliai šiltinami šilumos izoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 80 ($\lambda = 0,037 \text{ W / (m K)}$), 180 mm storio ir 40 mm kieta akmens vata, kurios $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$.

Įrengiamos naujos patekimo į aukštesnį / žemesnį stogo lygį kopėčios (b=700 mm, h=4500 mm).

4.6.5 Butų, kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus.

Langai gaminami iš PVC profilio, kurių gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai.

Keičiamiems langams sudedamos naujos vidinės palangės (išskyrus rūšio langus) iš MDP. Atliekama visų naujai įstatytų langų ir durų angokraščių apdaila. Montuojamos išorinės palangės iš plieninės skardos dengtos poliesteriu.

Butų langai (L1, L2, L3, L4, L5, L6) keičiami naujais iš PVC rėmo ($U \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$), su dviejų kamerų, užpildytu dujomis stiklo paketu, vienu selektyviu stiklu. Langai varstomi su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija". Per visą lango perimetrą įrengiama iš vidaus garo izoliacinė juosta, o iš išorės - difuzinė hidroizoliacinė juosta.

Visi gaminiai sertifikuoti pagal gamintojų rekomendacijas. Jeigu gaminius sumontavo ne gamintojas ar jo atstovas, rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą.

Visų langų išorinės palangės montuojamos naujos iš plieninės skardos dengtos poliesteriu, projekte nurodyta spalva.

4.6.6 Balkonų įstiklinimas ir apšiltinimas

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.AR	17	24	0

Esami balkonų atitvarai išmontuojami.

Balkonai stiklinami (BS1) pagal vieningą projektą PVC konstrukcijomis su 1 kameros stiklo paketu, vienas iš stiklų selektyvinis. Langų dalijimas nurodytas projekte, varstymo kryptį derinti su butų savininkais. Stiklinimo konstrukcija montuojama nuo balkono perdangos iki viršaus, per visą balkono aikštį. Apatinė stiklinimo dalis – tonuotas, saugus stiklas. 1 aukšto balkonų stiklinime numatyta užrakinimo galimybė.

Balkonų stiklinimui naudojami plastiko rėmai su stiklo paketu. Langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $U \leq 1,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$.

Balkonų durys iš dviejų dalių: viršutinė dalis - iš permatomo stiklo paketo, apatinė dalis - baltos spalvos (nepermatoma) su apšildintu plastiko užpildu, atidaromos, atverčiamos (mikroventiliacija) ir su papildoma rankena iš balkono pusės (fiksatorius).

Tarp įstiklinto balkono PVC profilių stiklinimo sistemos ir balkono aptvaro iš fasadinės pusės sumontuojamos palangės iš plieninės skardos dengtos poliesteriu.

PVC profilių langų spalva nurodyta brėžiniuose.

Montuojamos išorinės palangės iš balkono pusės PVC. Vidaus palangės įrengiamos iš MDP, atsparios drėgmei.

Apšildinamos pirmo aukšto balkonų apatinės plokštės, polistireniniu putplasčiu EPS 70 ($\lambda=0,039 \text{ W}/\text{mK}$), $t = 200 \text{ mm}$ storio plokštėmis, kurios tvirtinamos smeigėmis, apdaila silikoninis dekoratyvinis tinkas.

Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".

Bendro naudojimo balkonuose įrengiami nauji plieniniai aptvarai.

4.6.7 Plastikinės durys

Montuojamos naujos PVC tambūro (D7) apšildintos durys. Tambūro durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,50 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$.

Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".

Durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 serijos standartų reikalavimais.

Tambūro durys (D7) gaminamos iš PVC profilio, stiklinamos iki pusės durų ploto vienos kameros stiklo paketu. Durys turi turėti pritraukėją ir atmušėją, atraminę kojelę (pritraukimo mechanizmą atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau 200000 ciklų). Spalva balta.

Išimami seni blokų rėmai iš sienų. Įstatomi nauji montuojami blokai, kurie reguliuojami ir tvirtinami. Sandūros tarp staktų ir sienų hermetizuojamos. Atliekama angokraščių apdaila.

4.6.8 Metalinės durys

Montuojamos naujos metalinės, apšildintos rūšio (D1), įėjimo į pastatą (D2), konteinerinės lauko durys (D3), stogo durys (D4) ir evakuacijos laiptinės durys (D5 ir D6).

Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".

Įėjimo į rūšį durys (D1) metalinės, apšildintos, $U < 1,50 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$. Durys turi turėti atraminę kojelę, rakinamą spyną ir rankeną. Durų atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau 50000 ciklų. Mechaninio patvarumo klasė ≥ 6 .

Evakuacijos lauko durys (D2) metalinės, apšildintos, $U \leq 1,50 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$. Durys turi turėti pritraukėją ir atmušėją, atraminę kojelę, kodinę mechaninę spyną ir rankeną. Iš vidaus durys atidaromos be užrakto. Durų rankenos ilgis ne mažesnis kaip 0,20 m. Durys stiklinamos ne mažiau 0,20 m² ploto vienos kameros stiklo paketu. Stiklas atsparus smūgiams. Durų atsparumas kartotiniam

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	18	24	0

atidarymui ir uždarymui ne mažiau 200000 ciklų. Mechaninio patvarumo klasė ≥ 6 . Evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus.

Konteinerinės lauko durys (D3) metalinės, apšiltintos, $U < 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$. Durys turi turėti atraminę kojelę, rakinamą spyną ir rankeną. Durų atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau 50000 ciklų. Mechaninio patvarumo klasė ≥ 6 .

Patekimo ant stogo durys (D4) metalinės, apšiltintos, $U < 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$. Durys turi turėti rakinamą spyną ir rankeną. Durų atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau 50000 ciklų. Mechaninio patvarumo klasė ≥ 6 .

Laiptinės evakuacijos lauko durys (D5 ir D6) metalinės, apšiltintos, $U \leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$. Durys turi turėti pritraukėją ir atmušėją, atraminę kojelę ir rankeną. Durų rankenos ilgis ne mažesnis kaip 0,20 m. Durys stiklinamos ne mažiau 0,20 m² ploto vienos kameros stiklo paketu. Stiklas atsparus smūgiams. Durų atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau 200000 ciklų. Mechaninio patvarumo klasė ≥ 6 . Atsparumo ugniai klasė EI₂60-C3. Durys priešdūminės S₂₀₀. Evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus.

4.6.9 Lifto remonto darbai

Pastate yra 2 liftai, iš kurių vienas yra atnaujintas.

Remontuojamas 2-asis liftas, (13 sustojimų), įskaitant pilnos aplinkos apdailos atstatymą, angokraščių aptaisymą metaliniais apvadais iki lifto atidavimo naudoti.

4.6.10 Įėjimo į laiptines apdaila

Pagrindinio įėjimo laiptai, aikštelė, nuovaža išardomi ir įrengiami naujai. Formuojamas naujas pagrindas, kuris susideda iš:

- betoninės trinkelės, 200x100x80 mm.
- 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis, fr. 0/5, t=30 mm;
- 150 mm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45, $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$;
- 300 mm storio šalčiui nejautrus sluoksnis.
- sutankintas gruntas, $E_{v2} \geq 30 \text{ MPa}$.

Įrengiamos kojų valymo grotelės iš cinkuoto plieno metalo su vonele ir sumontuojami durų atidarymo ribotuvai, įrengiami ŽN poreikiams tenkinti paviršiai. Įrengiami panduso ir laiptų turėklai.

4.6.11 Dujotiekio atitraukimo darbai

Atnaujinant (modernizuojant) daugiabutį namą pastato sienos šiltinamos 200 mm, pastato cokolis 200 mm apšiltinimo medžiaga. Esami įvadiniai žemo slėgio dujotiekio įvadai į vieną gyvenamojo namo laiptinę, rekomenduojama atitraukti 50% dujotiekio vamzdžio diametro atstumu nuo įrengiamo apšiltinimo sluoksnio. Įvadai atitraukiami išpjovus požeminę ir prailginus antžeminę dujotiekio dalis. Vamzdžiai į laiptines vedami per esamus futliarus sienose ir sujungiami su laiptinėse esančiu vamzdynu.

Dujotiekio vamzdis užsidengiantis po apšiltinimo sluoksniu apsaugomas prailgintu futliaru.

Vamzdžiai dujotiekiui turi atitikti LST EN 10208-:2009 „Degių skysčių ir dujų vamzdynų plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 1 dalis. A klasės reikalavimus atitinkantys vamzdžiai“. Montuojant vykdyti „Metaliniai pramoniniai vamzdynai LST EN 13480-1...5 reikalavimus. Atliekant rangos darbus vykdyti eksploatacijos ir funkcinius dujotiekio saugos, ugnies ir suvirinimo vykdymo reikalavimus.

Vamzdžiai: tiesia siūle elektra suvirinti EN 10217-1,2 P235 TR2.

Atliekamiems suvirinimo darbams rangovas pagal LST EN ISO 15607...15609, 15614:2005

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.AR	19	24	0

privalo parengti dokumentaciją, suderinti ir patvirtinti: Suvirintojai turi būti atestuoti pagal LST EN 287-1, turėti kvalifikacinius pažymėjimus. Vadovaujantis personalas atestuotas LST EN 14731:2007 turėti kvalifikacinius pažymėjimus. Virintinių siūlių kokybės 100% apžiūrimoji kontrolė.

Rangos darbai vykdomi įvykdant:

- Įvado dujotiekio išjungimo;
- Laiptinės dujotiekio išjungimo;
- Įvado dujotiekio atkasimo;
- Prapūtimo suslėgtu oru, patikrinimo;
- Įvado dujotiekio demontavimo;
- Įėjimo į laiptinę mazgo montavimo;
- Dujotiekio patikros ir išbandymo darbai;
- Pažeistos apdailos sutvarkymas;
- Vamzdžiai nuvalomi, gruntuojami ir dažomi geltonais lauko aliejiniiais dažais 2 kartus;
- Įvykdomi dujotiekių paleidimo darbai;
- Esant teigiamiems bandymų rezultatams priimami eksploatacijai;
- Padaromi pakeitimai dujotiekio statybos techniniame pase.

4.6.12 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 nuogrinda su vejos bordiūru jos krašte.

Po šaligatvio plytelėmis įrengiami tokie pagrindai:

- 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis, fr. 0/5, t=30 mm;
- 150 mm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45, $E_{v2} \geq 100$ MPa;
- 300 mm storio šalčiui nejautrus sluoksnis.
- sutankintas gruntas, $E_{v2} \geq 30$ MPa.

Vėdinama drenuojama nuogrinda projektuojama iš min 250 mm storio, 32-60 mm plautų akmenų sluoksnio, klojamų ant geotekstilės, 300 mm storio šalčiui nejautrus sluoksnio ir sutankinto grunto, $E_{v2} \geq 30$ MPa.

Įrengiama ŽN nuovaža nuo automobilių aikštelės ant pėsčiųjų tako.

Statybos darbų metu kertami arti namo esantys krūmai. Visus kitus šalia pastato esančius medžius ir krūmus reikia išsaugoti. Jei šie želdiniai trukdo statybos darbų atlikimui, tačiau yra galimybė, juos rekomenduojama persodinti.

Atstatoma pastato sienų šiltinimo metu pažeista veja, plytelių ir asfaltbetonio danga.

4.6.13 Kiti darbai

Baigus sienų šiltinimo darbus prie sienos sumontuoti vėliavos laikiklį, namo numerį, inžinerinių tinklų skiriamuosius ženklus ir gatvės šviestuvą.

Statybos darbų metu susidariusios šiukšlės sutvarkomos (išvežamos į sąvartynus arba perdirbimo įmones). Šie ir kiti darbai, reikalavimai medžiagoms aprašyti techninėse specifikacijose. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti Europos techninį liudijimą ir CE sertifikatus.

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.AR	20	24	0

Projekto sprendimai yra tausojantys 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.

4.6.14 Vėdinimo sistema

Natūralaus vėdinimo kanalų vidiniai paviršiai išvalomi šepėčiais, dezinfekuojami ir keičiamos vėdinimo grotelės. Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, paaukštinami vėdinimo kanalai (žiūrėti projekto architektūrinėje – konstrukcinėje dalyje).

Rekomendacija. Kad patalpose užtikrinti natūralaus vėdinimo sistemos veikimą (pakankamą šviežio oro pritekėjimą), rekomenduojama atskiru pirkimu spręsti orlaidžių įrengimą languose.

Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių šalinamas susikaupusių teršalų kiekis. Valymas atliekamas sausu būdu nuo dulkių ir kt. susikaupusių nešvarumų. Valymą sudaro ventiliacijos kanalų vidinio paviršiaus gramdymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepėčiais. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepėčiai Ø100, Ø150, Ø200 ir Ø250 arba kvadratiniai šepėčiai 100x100, 150x150, 200x200 ir 250x250.

Dulkėms iš ventiliacijos kanalų ištraukti naudojama vakuuminė ištraukimo įranga: dulkės ir šiukšlės nešamos oro srovės patenka į siurblių filtrus. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, pavyzdžiui buteliai ar plytos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas kiekvienu atveju individualiai. Gali būti, kad vienintelis būdas tokias atliekas pašalinti yra tik pro bute esančią vėdinimo angą. Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalą baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, patentuotas dezinfekantas biocidas. Ventiliacijos šachtą sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų (pelėsių, virusų, bakterijų, alergenų), jeigu reikia ir nuo parazitų (žmonių kirmėlinių ligų įvairių sukėlėjų - askaridžių, spalinių, mažojo kaspinuočio kiaušinėlių).

4.6.15 Rūsio perdangos šiltinimas

Rūsio perdanga nešiltinama.

Detalesnius projektinius sprendinius žiūrėti projekto brėžiniuose.

Reikalavimai darbams ir medžiagoms pateikti techninėse specifikacijose.

Medžiagų kiekius žiūrėti medžiagų kiekių žiniaraštyje;

Po pastato atnaujinimo (modernizavimo) energinio naudingumo klasė ne žemesnė kaip B pagal patvirtintą namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planą STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

4.7 Apkrovos pastato laikančioms konstrukcijoms ir jų įtaka statiniui

Pastatas 12 aukštų daugiabutis, 60 butų ir 2 negyvenamosios patalpos, statytas 1975 m. pagal tipinį projektą. Sienos –g/b plokštės, pamatai - juostiniai betoninių surenkamų blokų, stogas - sutapdintas balkonų plokštės – g/b konstrukcijos. Pastato konstrukcija yra tūrinė (standumo branduolys). Pastato konstrukcijos geros būklės, tačiau atitvaros netenkina STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ norminių reikalavimų. Reikia pastato laikančias konstrukcijas atnaujinti, padidinti pastato ilgaamžiškumą (apsaugoti nuo šalčio, drėgmės).

Atnaujinamame (modernizuojamame) pastate nekeičiamos planinė ir laikanti konstrukcinė sandaros, todėl apkrovos, galinčios statinį veikti statybos ir naudojimo metu, nesukels šių pasekmių: viso statinio ar jo dalies griūtis, didesnių deformacijų nei leistinos, žalos kitoms statinio dalims,

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.AR	21	24	0

įrenginiams ar sumontuotai įrangai; žalos dėl aplinkybių, kurių be didesnių sunkumų ir išlaidų galima išvengti ar jas apriboti (sprogimas, smūgis, perkrova, žmonių padarytos klaidos).

Pastato konstrukcijos tenkina esminį statinio reikalavimą mechaninis atsparumas ir pastovumas reikalavimus. Statinio ekspertizės nebūtina inicijuoti. Pastato konstrukcijų papildomai stiprinti nuo apkrovų, susidariusių pastato apšiltinimo ir apdailos medžiagų nereikia. Pastato laikančioms konstrukcijoms apšiltinimo sistemos medžiagos įtakos neturės.

Visos pastato konstrukcijos yra laikančios. Renovacijos (atnaujinimo) projekte pastato išorinės konstrukcijos – sienos, stogas, pamatai šiltinami. Apšiltinus pastatą pastato techniniai reikalavimai tenkins esminius statinio reikalavimus.

4.8 Konstrukcijų apsaugos priemonės nuo klimatologinio ir gaisro poveikio.

Konstrukcijas nuo klimatologinių ir gaisro poveikių apsaugo tinkamai parinktų konstrukcijų medžiagiškumas, papildomų apsaugos priemonių (dažymas, gruntavimas, hidroizoliavimas) panaudojimas bei konstrukciniai sprendiniai.

Statinys apsaugojamas nuo klimatologinio poveikio šiomis priemonėmis:

- atnaujinant organizuotą vandens surinkimą ir nuvedimą nuo pastato;
- dažant naujai įrengiamas, atnaujinamas metalines konstrukcijas korozijai atspariais dažais;
- įrengiant hidroizoliacinius sluoksnius, taip sustabdant drėgmės plitimą iš grunto ir požeminių sluoksnių;
- pastato perimetru įrengiant nuogrindą, taip nuvedant vandenį tolyn nuo pamatų;
- užsandarinami ir apskardinami konstrukcijų sujungimai;
- fasadai nuplaunami fungicidais, taip pašalinant grybelius, dumblius, samanias ir kerpes.

Priemonės apsaugant pastatą nuo gaisro poveikio:

- naujai įrengiamų metalinių konstrukcijų dažymas ugniai atspariais dažais;
- fasado šiltinimo sluoksnio įrengimas ugniai atspariomis medžiagomis;
- stogo konstrukcijos turi atitikti BROOF (t1) degumo klasės reikalavimus;
- apdailos įrengimas iš ugniai atsparių medžiagų;

4.9 Patalpų insoliacijos ir natūralaus apšvietimo lygiai ir rodikliai, jų norminių lygių užtikrinimo sprendiniai

Pastato atnaujinamo (modernizuojamas) metu patalpų instaliacijos ir natūralaus apšvietimo sprendiniai nepabloginami, langų kiekis ir jų gabaritai išlaikomi esami.

4.10 Reikalavimai apsaugai nuo smurto, vandalizmo ir vagysčių

Visi patekimai į pastatą yra rakinami, jų neužstoja želdiniai ar priestatai, dieną apšviesti natūralia šviesa, naktį, be esančių žibintų, gali būti numatomi papildomi šviestuvai virš įėjimų. Pastato fasadų tinkuojamos dalys turi atitikti I KLASĖS fasadui keliamus stiprumo reikalavimus (prieš tinkuojant armuojamos tinkleliu, apsaugančiu tinkuojamas fasadines sistemas nuo mechaninių pažeidimų smūgio metu).

4.11 Temperatūrinės, deformacinės siūlės, deformacijos

Pastatas neskirstomas į atskirus temperatūrinius blokus.

4.12 Trečiųjų asmenų interesų apsauga

Techninio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

Statybos aikštelė. Statybinės medžiagos sandėliuojamos žemės sklypo ribose. Krovininis

SS-2020-143737-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	22	24	0

transportas medžiagų iškrovimo metu netrukdydys kitam transportui pravažiuoti. Statybinės atliekos bus kraunamos tam skirtoje žemės sklypo vietoje į kontenerius ir išvežamos į sąvartyną.

Statybinių atliekų tvarkymas. Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis LR Atliekų tvarkymo įstatymo (Nr. IX-10004) 31 straipsniu ir 2006 m. gruodžio 29 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637 patvirtintomis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“ nustatyta tvarka. Statybinių atliekų išvežimą įforminantys dokumentai laikomi iki statinių pripažinimo tinkamais naudoti.

Statybos įtaka aplinkai. Statybos metu kaimyniniuose sklypuose esančių pastatų naudotojai nepatogumų nepatirs. Priėjimai ir privažiavimai nebus apriboti. Kaimyninių sklypų įvadiniai inžineriniai tinklai nebus paliesti. Transporto keliamas triukšmas gyventojams neigiamos įtakos neturės.

Statybos metu trečiųjų asmenų (kaimyninių teritorijų naudotojų) darbo ir kitos veiklos sąlygos nesuvaržomos, išlieka galimybė patekti į vietinės reikšmės kelius, išlieka galimybė naudotis inžineriniais tinklais. Remontuojamas statinys eksploatacijos metu nepadidins aplinkos taršos, triukšmo lygio, elektros tiekimo trikdymo.

Techninio darbo projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų. Neigiamos įtakos aplinkai ir gyventojams nebus. Visi darbai vyks pastate arba šalia pastato. Projekto sprendiniuose nėra numatytų darbų galinčių pakenkti kraštovaizdžiui Sprendiniai neigiamos įtakos nedaro. Projektiniai sprendiniai atitinka teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio ir statinio architektūros reikalavimus.

4.13 Bendrosios pastabos

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, atnaujintas (modernizuotas) pastatas ar jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizavimo) darbų neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacijos savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kurioje buvo iki darbų pradžios. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti visus planuojamus darbus. Atlikus inžinerinių tinklų atnaujinimo (modernizavimo) darbus apdaila turi būti atstatyta. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai. Pastato atnaujinimui (modernizavimui) naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio darbo projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo, atsparumo ugniai bei techninius reikalavimus. Taip pat visi statybos metu naudojamos medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai. Projekto sprendimai yra tausoiantys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos sąlygas.

Būtinai parengti iki statybos darbų pradžios ir statybos metu dokumentai: statybos darbų technologijos projektas bei reikalingi papildomi darbo brėžiniai.

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.AR	23	24	0



Igyvendinant projektą Rangovas privalo laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.AR	24	24	0

Nr. MK-0504-00000

1 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1097-5006-5017

Pastato adresas: Laisvės pr. 39, Vilnius

Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 3909,01

Viso pastato šildomas plotas, m²: 3909,01

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:

Nustatyta pastato (jo dalies)
energinio naudingumo
klasė:



* A++ klasė yra laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevaizduojantį pastatą,
G klasė nurodo energiška neefektyvų pastatą

Skaičiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:

Neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² ·metai):	176,01
Atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² ·metai):	48,37
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	0,59
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m ² ·metai):	59,68
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti, kWh/(m ² ·metai):	8,42
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m ² ·metai):	61,25
Suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m ² ·metai):	23,56
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m ² ·metai):	4,05
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis, kgCO ₂ /(m ² ·metai):	34,69

Sertifikavimo eksperto pastabos: -

Sertifikato išdavimo data :	2021-11-06	Sertifikato galiojimo terminas:	2031-11-06
-----------------------------	------------	---------------------------------	------------

Sertifikatą išdavė
ekspertas

Ekspertas

Atestato
Nr. 0504

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. MK-0504-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1097-5006-5017

Pastato adresas: Laisvės pr. 39, Vilnius

Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 3909,01

Viso pastato šildomas plotas, m²: 3909,01

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:

B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIenam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² -metai):			241,33
Atskaitinės neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² -metai):			340,39
Skačiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² -metai):			176,01
Skačiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² -metai):			48,37
Skačiuojamųjų metinųjų atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			0,59
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m ² -metai):	109,95	151,52	54,31
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m ² -metai):	-	-	23,87
Šiluminės energijos, kWh/(m ² -metai):	84,58	115,66	59,68
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m ² -metai):	0	0	8,42
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m ² -metai):	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m ² -metai):	0	0	8,42
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m ² -metai):	47,37	104,87	55,74
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m ² -metai):	-	-	24,50
Šiluminės energijos, kWh/(m ² -metai):	36,44	68,10	61,25
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m ² -metai):	84,00	84,00	65,96
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m ² -metai):	-	-	0,00
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m ² -metai):	30,00	30,00	23,56
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m ² -metai):	13,50	13,50	4,05
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m ² :	
Šil.šaltinis_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		3909,01	
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orų šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orų šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m ² :	
n/d		n/d	
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m ² :	
n/d		n/d	
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m ² :	
Šil.šaltinis_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		3909,01	
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m ² -metai):		34,69	
Pastato (jo dalies) sandarumo skaičiavimo duomenys, kartai per valandą:		1,42	
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:		www.betalt.lt ; www.atnaujinkbusta.lt ; www.ena.lt	

Sertifikato išdavimo data:

2021-11-06

Sertifikato galiojimo terminas:

2031-11-06

Sertifikatą išdavė
ekspertas

Atestato
Nr. 0504

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Pateikiamas bendras techninių specifikacijų skirtų pastato atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto darbams atlikti sąrašas.

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

Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos statybos rangos darbus atliekančios firmos bei apmokyti specialistai, griežtai vadovaudamiessi produktų gamintojų pateiktomis instrukcijomis. Darbai vykdomi turint nustatyta tvarka išduotą statybą leidžiantį dokumentą, suderinus su statytoju minėtų darbų eigą ir tvarką. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą. Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, atnaujintas (modernizuotas) pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizacijos) neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios. Šiame etape išskirtos sekančios pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbams atlikti skirtos specifikacijos.

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39 VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
	I			0
1731	SPD	Dokumentų žymuo: SS-2020-143737-TDP-SK.TS		Lapas
Kalba	Statytojas:			Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	1	37	

BENDRASIS TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ SĄRAŠAS

Eilės Nr.	Techninė specifikacija
1	TS 01. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI
2	TS 02. ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI
3	TS 03. SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VENTILIUOJAMĄ FASADĄ
4	TS 04. SIENŲ ŠILTINIMO IŠ IŠORINĖS PUSĖS DARBAI
5	TS 05. SKARDINIMO DARBAI
6	TS 06. MŪRO DARBAI
7	TS 07. BETONAVIMO DARBAI
8	TS 08. STOGO ŠILTINIMO DARBAI
9	TS 09. LAIPTŲ IR FASADŲ KOMPONENTINIAI GAMINIAI
10	TS 10. BALKONŲ G/B BLOKŠČIŲ IR KITŲ BETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ REMONTAS
11	TS 11. LIFTO REMONTO DARBAI
12	TS 12. METALO IR ARMATŪROS DARBAI

TS 01 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI

BENDROJI DALIS

Projekte įvertinami statybos montavimo darbų techniniai reikalavimai atliekant gyvenamosios paskirties pastato remonto darbus, ardymo ir griovimo darbai, mūro darbai, metalo darbai, durų ir langų montavimas, sienų, pamatų ir stogo šiltinimo darbai.

Vykdamas statybos darbus bei darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacijos atestatus.

Darbai vykdomi suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas. Remonto metu naudojami statybos produktai privalo turėti Europos techninį liudijimą, CE atitikties sertifikatą, o jų techniniai ir kokybės rodikliai turi būti ne blogesni, nei nurodyta norminančiuose dokumentuose LST, LST EN, ir privalo atitikti degumo ir atsparumo ugniai reikalavimus. Esminiai techniniai statybos produktai rodikliai ir jų dydžiai yra nurodomi aprašant atskirus darbus. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos gamyklinėje pakuotėje, turėti LR sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą. 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. Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, modernizuotas pastatas arba jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po modernizavimo neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios. Tik įvykdžius TS pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai.

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	37	0

Brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas. Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus. Visų tvirtinimo elementų dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova. Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose, panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą pas Užsakovą. Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus. Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių sistemų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurią pareikalaus valstybinės institucijos, besiremiančios Lietuvos Respublikos Įstatymais ir norminiais aktais. Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis priežiūrėtojas, turintis reikiamą atestatą. Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos Įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų. Vykdamas statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu. Už darbų saugą atsako rangovas. Užbaigus modernizavimo darbus, Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka vykdomos statybos užbaigimo procedūros, kurias atlikus surašomas Statybos užbaigimo aktas (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.

Numatoma metalinių elementų apsauga nuo korozijos

Metalinių elementų naudojimo aplinka pagal LST EN ISO 12944-1:2000 yra C3 (vidutinis agresyvumas).

Elementų apsaugai numatytas dažymas antikoroziniais dažais ir galvanizavimas arba cinkavimas.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas - pagal LST EN ISO 12944-1:2000 - ne mažiau kaip 15 metų.

Pastatų projektavimui ir statybai naudojamos *sistemas*, turinčios ETI ir paženklintos CE ženklu, kai *sistemas nenaudojamos*, sienoms projektuoti ir įrengti taikomi reikalavimai nurodyti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.

REIKALAVIMŲ STRUKTŪRA, NUORODOS, PRIORITETAI

STATYBOS NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ REIKALAVIMAI

Rangovai turi vadovautis šiais Lietuvos statybos normatyviniais dokumentais, susijusiais su statybos organizavimu, vykdymu ir priežiūra. Lietuvos statybos normatyviniai dokumentai:

1. 2011 07 19, Nr. I-1240 LR Statybos įstatymas (aktuali redakcija);
2. STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	3	37	0

leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;

3. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;

4. RSN 152-93 Statybos konservavimo taisyklės.

Nuorodos į šiuos statybos normatyvinius dokumentus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai - Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO. Standartų reikalavimai taikomi šioje sferoje: statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba; bandymai (pvz. betono, skiedinių).

Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose. Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

KITI REIKALAVIMAI

Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, Gamintojo techninės įrengimo instrukcijos.

REIKALAVIMŲ PRIORITETŲ TVARKA

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

STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Rangovas, vadovaujantis techniniame projekte pateiktais bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį. Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti:

- greta esančių statinių stabilumą;
- darbų saugą.

Darbų vykdymo projekto kalendoriniame grafike atskirų darbų (statinių) vykdymo terminai turi būti suderinti su pagrindinės technologinės įrangos tiekimo terminais.

MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

BENDRI REIKALAVIMAI

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	4	37	0

- pagaminimo data.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją.

MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ KOKYBĖS REIKALAVIMAI

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai, pristatymo dokumentai ar kita turi nurodyti jų kokybę. Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ ATITIKTIES NUORODOS JŲ MONTAVIMO METU

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ PRISTATYMAS

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

PRISTATYMO PATIKRINIMAS

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

SAUGOJIMAS AIKŠTELĖJE

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

ATSAKOMYBĖ

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

STATYBOS ĮRANGA IR STATYBOS METODAI

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

MATAVIMAI

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties. Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų. Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę. Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi. Statybos

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	5	37	0

darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

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

DARBŲ KOORDINAVIMAS

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą. Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais prieš pradėdant instaliavimo darbus. Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

BANDYMAI

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

PASLĖPTI DARBAI

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

APSAUGA

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

BENDROS SĄLYGOS

ANGOS IR NIŠOS

Konstruciniuose 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.

TVIRTINIMAI IR ATRAMOS

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. 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,

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	6	37	0

išskyrus dalis, liekančias betone. Korozijos apsauga betonui turi būti ne mažiau kaip 20 mm.

DEFEKŲ TAISYMAS

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. Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos. Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina perstatyti. Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

STATINIO PRIPAŽINIMAS TINKAMU NAUDOTI

PATEIKIAMA DOKUMENTACIJA

Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatai, techniniai pasai ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių tinklų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurios pareikalaus valstybinės institucijos, remiančiosios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduoiant pastatą naudoti. Statybos metu rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą.

GARANTIJA

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus. Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesnę kaip:

- pastato statybos darbai - 5 metai;
- paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) darbai - 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbų kokybės.

TS 02 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

DARBŲ VYKDYMAS IR KONTROLĖ

Medinių langų, durų ardymas (išmontavimas) turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą.

Ardymo (išmontavimo) darbų etapus, terminus ir laiką rangovas turi iš anksto suderinti su užsakovu ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdamas ardymo (išmontavimo) darbus turi būti:

- Laikomasi saugos darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiu norminiu dokumentu DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse-konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama ne iš didesnio kaip 3 m. aukščio. Vieta į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	7	37	0

- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti statinio statybos techninės priežiūros vadovą. Kitu atveju rangovas ir statinio statybos techninės priežiūros vadovas privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisyklės. Pagal tyrimų išvadas rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia rangovas. Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus, rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai. Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių.. Kad nekiltų dulkių, ardomus gaminius pageidautina drėkinti.

PALIEKAMŲ PASTATŲ BŪKLĖ

Pabaigus darbus, rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti visais įmanomais būdais. Pastatai ir statiniai turi būti švarūs.

TS 03 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VENTILIUOJAMĄ FASADĄ

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

Kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama vėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETĮ ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTĮ, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos pagal šio reglamento reikalavimus naudojant CE ženklu ženklintus statybos produktus;

BENDROJI DALIS

Techninė specifikacija "Pastato sienų šiltinimas iš išorinės pusės panaudojant įrengiant ventiliuojamą fasadą" naudojama:

- sienos prateka ir peršąla, jų eksploatacinė būklė neužtikrina patalpos keliamų sanitarinių-higieninių reikalavimų;

- esama sienos Šiluminė varža netenkina patalpoms keliamų šiluminių - techninių reikalavimų;

- kai pastato sienos statomos iš konstrukcinių medžiagų, negalinčių užtikrinti normų reikalaujamą sienų Šiluminę varžą.

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

- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti prisilaikoma konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų;

- visi horizontalūs paviršiai: parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda.

- Apšiltinant pastato sienas papildomo sluoksnio šiluminės varžos R vertė skaičiuojama pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ Šilumos izoliacinio sluoksnio storis paskaičiuojamas pagal ekonomiškai naudingiausio atitvarų šiltinančio sluoksnio storio skaičiavimo metodiką (STR 2.01.02:2016).

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	8	37	0

Pasirinktas pastato sienų šiltinimo būdas turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgais-rinius reikalavimus Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai 2011-06-17 įsakymas Nr. 1-201 (Žin., 2011, Nr. 75-3661).

Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas; senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo; Paviršius taip pat nuplaunamas su vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių; kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu; didesni plyšiai bei įtrūkimai užglaistomi. Šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus (matmenų paklaida ± 5 mm, storio ± 1 mm) Jų paviršius yra padengtas nedegia, vandens garams laidžia, tačiau orą izoliuojančia plėvele. Norint pagerinti sienos sandarumą, šių plokščių siūlės turi būti užklijuojamos specialiomis juostomis.

Išorės apdailai numatoma naudoti keramines plokštes (plyteles) 900x900x8 mm, montuojant ant aliuminio T arba L karkaso. Karkasas dažytas juoda spalva. Plytelėmis numatoma apdailinti pastato išorines sienas. Plytelių spalvos nurodytos spalviniame sprendime. Parenkant spalvų analogus derinti su projekto autoriumi. Tarpai tarp plytelių (siūlės) formuojamos specialių profilių pagalba (8 mm).

Plytelės įrengiamos ant ventiliuojamo fasado sistemos (sistemos elementai turi būti vieno gamintojo bei sistema sertifikuota).

Prie nešančiojo karkaso keramikos plokštės tvirtinamos nerūdijančio plieno medžiagos 1.4571 K700 grūdinimo markės pagal DIN EN 1088 standartą pagamintais sisteminiiais dvikomponenčiais (bazinė plokštelė ir laikikliai) plieno kabliukais (žr. paveikslėlius). Kabliukai tvirtinami dviem juodai dažytais A2 klasės nerūdijančio plieno kniedėmis 3,2 mm x 9,5 mm.

Nešančio aliuminio karkaso ir kabliukų išdėstymas parenkamas iš sistemos techniniame liudijime pateiktų apkrovos lentelių, sutinkamai su taikytina vietai ir aukštingumui vėjo apkrova. Nešantis aliuminio karkasas sudarytas iš simetrinės atramos tvirtinimo profilio (pvz T profilis) su antrinio momento plotu mažiausiai 4,5 cm⁴ ir ne didesniu kaip 1,2 m nešančio profilio tarpatramiu. Sistemoje įvertintas atraminio profilio min. storis pagal techninį liudijimą yra 2 mm, kai aliuminio markė EN AW 6060.

Nešančio karkaso tvirtinimas turi būti projektuojamas atsižvelgiant, kad tik vienas tvirtinimo taškas profilyje yra fiksuotas, kiti turi būti paslankūs.

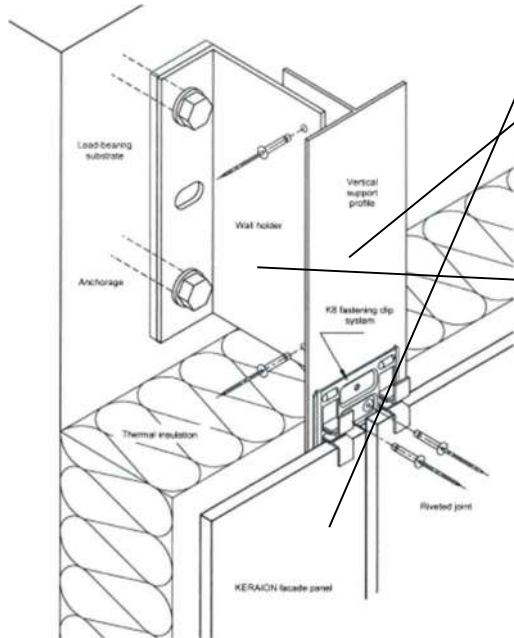
Išorinių sienų apdailos darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema, turinti Europos techninį įvertinimą ir paženklinta CE ženklu arba turinti Nacionalinį techninį įvertinimą be CE ženklo. Ventiliuojamo fasado šiltinimo sistemos karkaso sistema turi būti sertifikuota, o sistemos karkaso elementai turi būti vieno gamintojo. Rangovas prieš atliekant sistemos montavimo darbus turi parengti technologinį karkaso išdėstymo ir montavimo darbo projektą, pagal sistemos tiekėjų rekomendacijas įvertinant ankerių rovimu bandinių rezultatus.

Nerūdijančio plieno konsolės prie sienos gali būti tvirtinamos metaliniais ankeriais, cheminiais ankeriais, mūrvinėmis (konkretų tvirtinimo būdą pasirenka rangovas pagal atliktus skaičiavimus darbo projekto metu bei suderinęs su statytojo techniniu prižiūrėtoju).

Profiliai tvirtinami spec. nerūdijančio plieno savigrėžiais, skirtais aliuminio tvirtinimui tarpusavyje. Tarp sienos ir konsolės būtina dėti termo tarpinę.

Tarp plytelių ir šilumos izoliacijos sluoksnio turi būti paliktas laisvas oro tarpas min 4 cm.

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	9	37	0

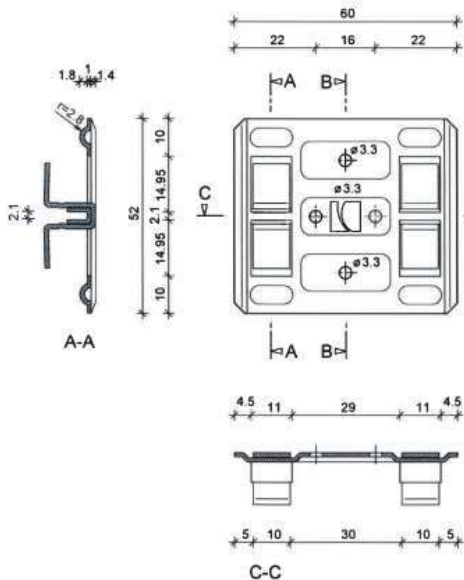


1. 900x900x8 mm keramines klinkerines plokštes (plyteles).
2. Aliumininis „T“ profilis su plytelės laikikliu - kabliu, atstumo laikikliu, siūlės profilio, plytelės amortizatoriumi. Kabliukai tvirtinami dviem juodai dažytais A2 klasės nerūdijančio plieno kniedėmis 3,2 x 9,5 mm
- 3 Nerūdijančio plieno konsolė.

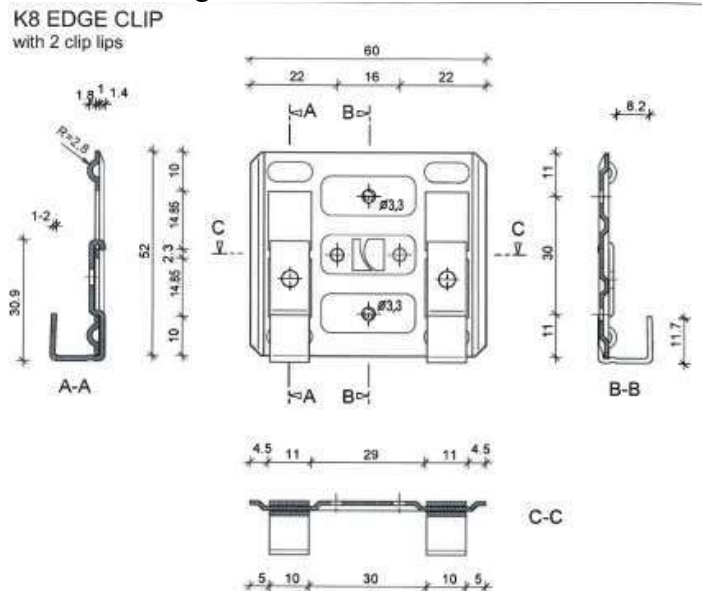
Keramikinės plytelės spalvą žiūrėti brėžiniuose.

Techninės savybės:

Vidurinis kabliukas
K8 DUAL CLIPS
with 4 clip lips



Užbaigimo kabliukas
K8 EDGE CLIP
with 2 clip lips



Plytelės:

Fasado apdailai naudojamos ekstrudinės keraminės

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	37	0

Storis:	plokštės, atitinkančios standartą DIN EN14411, grupė Al _b , ir turinčios trečios šalies Europos notifikuotos įstaigos išduotą sisteminių techninių liudijimą, įrodantį plokštės tinkamumą naudoti fasadui dengti
Svoris:	8 mm
Danga:	18 kg/m ²
Dangos paviršius:	Glazūra
Atsparumas antigrafiti:	Šilkinis matinis
	Plokštės turi pasižymėti lengvu grafiti valymu ir turėti tą įrodantį dokumentą iš Anti Grafiti Kokybės Kontrolės Asociacijos pagal ReGG III metodą, ir pasiekti aukščiausią vertinimą

Keraminių plokščių (plytelių) montavimas turi būti atliekamas sutinkamai su techniniu projektu, įvertinančiu statinius skaičiavimus. Laikantieji „T“ profiliai turi būti montuojami statmenai ir viename lygyje;

Vertikalių atramų atstumas turi sutapti su išilgine plytelės matmens matrica (tinkliuku);

Vertikalių profilių ilgis turi sutapti su plytelių žingsniu (ilgį dalinant iš plytelių aukščio gaunamas sveikas skaičius);

Cokolio zonose atstumas nuo plytelės apatinės kraštinės iki apatinio kablo, turi būti vertinamas pagal gamintojo rekomendacijas;

Už plytelės nugarėlės negali būti nešančiųjų profilių vertikalios sandūros ar sienos deformacinės siūlės. Plytelės kraštas turi sutapti su profilio vertikalia pabaiga.

Plytelių sandarinimui, apdailos elementų tvirtinimui t.y. ten kur bus tikėtinas kontaktas su keramikos danga, negalima naudoti silikoninių kaučiukų (silikoninių hermetikų, klijų);

Keraminių plytelių kiekis turi būti užsakomas maksimaliai artimas numatomo fasado kiekiui, ir vienos partijos, kad nebūtų spalvinio kontrasto skirtumų.

Reikalavimai aliuminio karkasui

Karkasui įrengti reikalingi tikrinamieji statiniai skaičiavimai patvirtinti atestuoto konstruktoriaus. Aliuminio karkaso tiekėjas privalo pateikti ventiliuojamo fasado karkaso įrengimo technologiją ir karkaso išdėstymo schemą. Prieš montuojant turi būti atlikti mūrvinių rovimo bandymai ir pateiktas Užsakovui bandymo protokolas (konkrečiam objektui).

Techniniai parametrai:

Detalės pav.	Žaliava	Standartas
Profiliai	AlMg3 H22 (EN AW-6060) markės aliuminio lydinio	EN 573-3:2007, EN 515:1993
Savigrežiai	Nerūdijantis plienas, A2	DIN7504K
Cokolinis profilis	Aliuminis EN AW 5754, H22	EN 485 -515 - 573
Mūrvinės	Cinkuotas plienas/nailonas	sertifikatas Z-21.2-589.
Termotarpinės	Plastikas	Pagaminta liejimo būdu

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	37	0

Reikalavimai montavimo konsolėi

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

Konsolės turi būti pagamintos iš nerūdijančio plieno. Jos negali būti lankstytos. Konsolėms turi būti padaryti atsparumo deformacijai bandymai.

Vieną štangą turi laikyti viena fiksuoto tvirtinimo konsolė, kitos naudojamos paslankaus tvirtinimo. Atstumai nurodomi karkaso montavimo schemoje.



Reikalavimai tvirtinimo ir kitos papildomos detalėms

Kreipiantieji profiliai į konsolės tvirtinami nerūdijančio plieno savigręžiais. Konsolės prie mūro tvirtinamos mūrvinėmis, kurių tipas parenkamas atsižvelgiant sienos konstrukciją ir į rovimo bandymus, pasirenkant mūrvines, kurių rovimo jėgos yra didžiausios.

Ventiliuojamas oro tarpas turi būti uždengtas perforuotu aliuminio profiliu. Jis turi būti pagamintas iš dviejų dalių, kad galima būtų reguliuoti. Profilis įrengiamas tik per vėdinamo oro tarpo sluoksnį neglaudžiant prie sienos. Profilis tvirtinamas prie nešančiojo karkaso.



Išoriniai sujungimo kampai

Visi išoriniai kampai jungiami naudojant gamintojo sistemos esamas sistemines detales. Spalva ir sujungimo profilis bus parenkamas pasirinkus sistemos (vieno gamintojo - keraminės plytelės, karkaso sistema) tiekėją – gamintoją.

Valymas ir priežiūra

Valymas po montažo darbų

Pirmas plytelių valymas turi būti atliekamas iš karto po montavimo darbų. Plaunama vandeniu esant reikalui panaudojant tinkamas valymo priemones. Būtina atidžiai perskaityti priemonių gamintojų pateikiamas naudojimo instrukcijas ir valiklių paskirtį. Valymui pagerinti galima naudoti šepetį (ne abrazyvinį!). Cementinio pobūdžio užteršimai valomi rūgštiniais tam skirtais valikliais (cemento dėmių valikliai). Valymo metu susiformavusi nešvarumų masė turi būti kruopščiai pašalinama, nuvaloma o paviršius nuplaunamas vandeniu.

Įprasta priežiūra

Įprasti užterštumai nuvalomi šarminiais ar neutraliais valikliais pagal poreikį.

Nenaudoti valymo priemonių su abrazyviniais priedais!

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	37	0

Niekada nenaudoti priemonių turinčių hidroflorido (vandenilio fluorida) rūgštis ar kitokių fluoro junginių!

Dėl ypatingų užterštumų, kai nėra aišku kaip valyti, tikslintis pas tiekėją dėl rekomendacijos pateikimo.

ST 121895674.205.20.02:2012 "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas".

TS 04 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA SIENŲ ŠILTINIMO IŠ IŠORINĖS PUSĖS DARBAI.

BENDROJI DALIS

Pastato sienos iš išorinės pusės šiltinamos, kai:

- esamo pastato išorinės sienos praleidžia drėgmę, drėksta ir peršala, jų eksploatacinė būklė neužtikrina patalpai keliamų norminių sanitarinių- higieninių reikalavimų;

- esama išorinės sienos šiluminė varža netenkina patalpai keliamų norminių šiluminių-techninių reikalavimų;

- kai išorinių sienų būklė nepatenkinama dėl plytų mūro įtrūkimų, paviršinio sluoksnio ištrupėjimo ir irimo;

Šis pastatų išorinių sienų šiltinimo būdas taikomas pačių įvairiausių tipų pastatų sienoms ir ypač tinka tada, kai mūrinės sienos suskilinėjusios ir ištrupėjusios, nelygūs paviršius. Atliekant pastato sienų šiltinimą iš išorės pusės laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:

- kiekvienu atveju prieš pradėdant vykdyti darbus turi būti pasirenkama konkreti išorinių sienų šiltinimo sistema ir prisilaikoma pasirinktos sistemos technologijos reikalavimų;

- pasirinkta šiltinimo sistema turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius ir sanitarinius- higieninius reikalavimus;

- cokolio sienų šiltinimui taikomas **dvigubas armavimas, o sauso presavimo mažos įgerties keramikinės plytelės.**

- išorinių plytų mūro sienų paviršiaus nuvalomas nuo trupančių (atšokusių apdailos plytų likučių) didesni plyšiai ir įtrūkimai mūro sienose užglaistomi klėjais. Nuo daugiabučio gyvenamojo namo angų nuimamos skardinės palangės. Sienos su aukšto slėgio aparatu po spaudimu nuplaunamos su vandeniu ir priešgrybelinėmis medžiagomis, panaikinančiomis kerpes, įvairius grybelius ir pelėsį. Išdžiuvęs išorinės sienos paviršius apdirbamas giluminiu gruntu;

- atlikus šiltinimo darbus visi horizontalūs paviršiai, kurie turi būti apskardinti: palangė, parapetas ir t.t. padengiamos plienine skarda dengta poliesteriu.

Pastato išorinių sienų šiltinimui naudojamos šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus: ilgio, pločio matmenų paklaida ± 5 mm, storio matmens paklaida ± 1 mm.

Papildomai iš išorės apšiltinant pastato sienas papildomo šiltinimo sluoksnio šiluminės varžos R vertė skaičiuojama pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ pateiktą metodiką

DARBŲ VYKDYMAS

1. Prieš pradėdant vykdyti išorinės sienos šiltinimo darbus sienos paviršius jau turi būti paruoštas šioms darbams atlikti.

2. Šilumos izoliacinės frezuoto polistireninio putplasčio plokštės pradėdamos montuoti nuo sienos apačios ant laikinos arba pastovios atramos. Pastovi atrama yra cokolinis profilis. Cokolinis

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	13	37	0

profilis gali būti tvirtinimas mūrvinėmis kas 250 mm. Profilio sujungimas atliekamas specialiais tam skirtomis sujungimo detalėmis arba padarant iškarpa ir sujungimą sutvirtinant kniedėmis.

3. Šilumos izoliacinės frezuoto polistireninio putplasčio plokštės klijuojamos klizais ir jei reikia papildomai pritvirtinamos mechaniniais ankeriais. Šilumos izoliacinės plokštės klijuojamos tiksliai suleidžiant vieną su kita, tarp plokščių negali būti tarpų, į plokščių sujungimus negali patekti klizų, kad neatsirastų šalčio tiltelio. Taip pat negalima šilumos izoliacinės plokštės kraštų aptepti klizais. Neišvengiami plyšiai užpildomi lygiaverte šiltinimo medžiaga. **Sienų kampuose (išoriniuose ir vidiniuose) plokštės turi persirišti viena su kita.** Klijuojant plokštes virš angų reikia papildomai išpjauti plokštės kampa. Pažeista ir nekokybiška šilumos izoliacinė polistireninio putplasčio plokštė sienų apšiltinimo darbams nenaudojama. Šilumos izoliacinių plokščių eilės turi persidengti ne mažiau kaip vienu trečdaliu savo ilgiu (pločiu).

4. Fiksavimo smeigės turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos technologinę specifikaciją. Fiksavimo smeigių kiekis nuo 4 – 10 vnt. / m², priklausomai nuo plokščių zonos (krašto ar vidurio sritis), pastato aukščio, izoliacinių plokščių storio. Kraštinėse pastato zonose sustiprėja vėjo apkrovos poveikis, todėl šiose zonose būtina dėti daugiau smeigių nei plokštumoje. Fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Plytų mūro sienoje skylės gylis turi būti ne mažesnis kaip 35 mm. Fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta. Sumontuotų smeigių lėkštelės užglaistomos klizavimo mišiniu. Sumontuotos smeigės uždengiamos dangteliu.

5. Angokraščiuose izoliacinė medžiaga įleidžiama tarp lango (durų) rėmo ir pagrindinės šiltinimo medžiagos plokštės. Apipjauščius nereikalingą izoliacinę medžiagą aplink angokraščius, kampai papildomai apsaugomi kampu su tinkleliu, įklijuojant klizais. Langų ir durų kampuose ant apšiltinimo medžiagos 45 laipsnių kampų papildomam sutvirtinimui klijuojami stiklo audinio tinklelio 25 × 40 cm. juosta.

6. Klizai paruošiami maišant juos su švairiu vandeniu pagal gamintojo nurodymus. Armavimo tinklelio įplukdymą galima vykdyti praėjus trimis dienoms po izoliacinių plokščių suklijavimo. Klizavimo mišinį užtepti ant šiltinimo plokščių, tolygiai paskirstyti ir į paruoštą sluoksnį naudojant išlyginimo mentę įplukdyti armavimo tinklelį. Tinklelis turi būti tolygiai įtemptas, pilnai įplukdytas ir tolygiai užglaistytas. Tinklelio juostos viena ant kitos užleidžiamos 100 mm. Tinklelis turi priėti iki pat kampų. Ant jų dedamas kampinis tinklelis, turintis užkloti į kampa suvestus tinklelius mažiausiai 100 mm. Normaliomis oro sąlygomis per dvi ÷ trys dienas išdžiūva armavimo sluoksnis. Ant išdžiuvusio armavimo sluoksnio volelio (teptuko) pagalba užnešamas giluminis gruntas.

7. Pilnai išdžiuvus gruntui, tai yra po dviejų - trijų dienų gali būti užnešamas dekoratyvinis silikoninis tinkas sumaišytas su dažais (ne mažiau nei 2 mm).

8. Ant vieno atskiro ploto (paviršiaus) dengimą atlikti nepertraukiamai, kad išvengtume struktūros skirtumo. Esant dideliems plotams, kurių neįmanoma padengti nepertraukiamai, reikia juos sudalinti. Tai turi būti suderinta su užsakovu prieš pradėdant apdailos sluoksnio dengimą.

MEDŽIAGOS

Ant medžiagų pakuotės turi būti nurodyt pagaminimo data arba galiojimo laikas ir naudojimo instrukcija.

Be šilumos izoliacijos atliekant darbus panaudojamos šios medžiagos: klizai, smeigės, armavimo tinklelis, cokolio profilis, kampų detalės. Šiltinimo sistemos medžiagos turi atitikti degumo klasę A2-s2,d0.

ATMOSFEROS SĄLYGOS ATLIEKANT DARBUS

Atliekant darbus oro, pagrindo ir naudojamu medžiagų temperatūra negali būti žemesnė nei

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	14	37	0

+5°C Negalima vykdyti darbų lyjant, esant dideliame vėjui, bei intensyviai saulės spinduliavimui: be apsaugos tai yra uždangų pritvirtintų prie pastolių.

Darbai gali būti atliekami esant ne aukštesnei nei +25°C.

Sausi mišiniai ir šiltinimo medžiaga turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Dirbant su dekoratyviniu tinku sumaišytu su dažais oro temperatūra turi būti ne žemesnė nei +5°C, o drėgmė negali viršyti 80 procentų. Tikslūs nurodymai yra pateikiami medžiagos gamintojo techniniame darbu aprašyme.

TS 05 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA SKARDINIMO DARBAI

BENDROJI DALIS

Specifikacijoje išskirti šie apskardinimo darbų atvejai:

1. plokščių stogų apskardinimo darbai;
2. palangių ir kitų horizontalių elementų apskardinimas;

MEDŽIAGOS

Plieno lakšto su spalvotu paviršiaus padengimu turi sudaryti:

1. Polimerinė danga
2. Gruntas
3. Pasyvinantysis sluoksnis
4. Cinko sluoksnis ≥ 275 gr/ m²
5. Plieno lakštas (storis ≥ 0.60 mm)
6. Pasyvinantysis sluoksnis
7. Gruntas
8. Apsauginė dažų danga

Išorinės palangės turi būti poliesterio danga padengtos skardos ne mažiau kaip 0,5 mm storio. Lauko palangė turi išsikišti už sienos plokštumos nedaugiau kaip 50 mm ir ne mažiau kaip 25 mm nuo lango išorinės kraštinės.

PASTABOS:

- Storio tolerancija nustatoma pagal standartą EN 10169-1
- Blizgesys nustatomas pagal standartą EN 10169-1
- Nurodo formavimo temperatūrą. Priklauso nuo formavimo greičio ir metodų
- t- lakšto storis be padengimo. Minimalus leidžiamas lenkimo spindulys.
- Būtina atkreipti dėmesį į pačio plieno (be padengimo) savybes
- Pagal AST. ASTM G 85.
- Pagal ISO 6270.

TS 06 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA MŪRO DARBAI

Mūro remontui, parapetų papildomam mūrijimui naudojamos silikatinės plytos, kurių matmenys 250x120x88 mm. Plytų matmenų leistini nukrypimai, formos ir paviršiaus defektai,

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	15	37	0

techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, pervežimas ir laikymas turi atitikti LST 1167–91 ir LST 1272–92 reikalavimus. Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis nenumatytomis projekte. Nominalus mūro siūlių dydis turi būti: horizontalių – 12 mm, vertikalų 10 mm. Angų mūrą surišti su sienos mūru metaliniais armatūros strypais.

Mūro darbai atliekami vadovaujantis LST EN 1996–2:2006 reikalavimais. Ribiniai nuokrypiai nuo projektinių dydžių turi neviršyti reikalavimų:

- konstrukcijų storis – ±1 5 mm;
- pasvirimas nuo vertikalės vienam aukšt. – 10 mm;
- nelygumai priglaudus 2 m liniuotę – 10 mm;

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:1995 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento–kalkių skiediniai. Skiedinių gamybai turi būti naudojamas portlandcementas 400M. Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus. Smėlis turi atitikti LST 1342:1994 reikalavimus. Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios detalės neturi viršyti 2,0 mm.

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. Vadovautis LST EN 771

Mūro skiediniai.

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

Naudojamo mūro skiedinio klasė, sudėtis ir savybės turi atitikti Lietuvos standarto LST L 1346 „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
Stipris, N/mm ²	0,4	1	2,5	5	7,5	1

Mūrui 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 mūrui, kurio horizontalių 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	Rišamosios medžiagos – kalkės ir cementas, stipris 2,5
S II a, M5, 0/2, LST L 1346	Rišamosios medžiagos – kalkės ir cementas, stipris 5

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	37	0

S II a, M10, 0/2, LST L 1346	Rišamosios medžiagos – kalkės ir cementas, stipris 10
S III b, M2,5, 0/2, LST L 1346	Rišamosios medžiagos – cementas, stipris 10 N/mm ² ,

Cemento-kalkių skiediniai naudojami šiems mūro darbams:

- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykiniai oro drėgmei mažiau kaip 60%, rišiklio gali būti portlandcementas 42,5 klasės;
- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykiniai oro drėgmei daugiau kaip 60 %, rišiklio gali būti pucolaninis 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 1342:1994 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	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

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	37	0

S 7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
S 10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

Cemento skiedinių sudėtis

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

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą Mpa arba N/mm².

Skiedinių stipris nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm kubus po 28 dienų kietėjimo pagal LST1413.6. 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.

Armatūra, kuri bus naudojama: S500, skersmuo - 6mm; S400, skersmuo – 10, 12, 16 mm; S240, skersmuo – 8, 10 mm.

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

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	37	0

vertikalią siūlę, ne rečiau kaip kas 1,2 mm pagal aukštį ir kiekvienos perdangos lygyje.

Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis nenumatytomis projekte. Vamzdžių praėjimo per sienas vietose reikia įdėti gilzes. Mūrijant sienas ir pertvaras, jas būtina inkaruoti metaliniais inkarais prie pastatų laikančių konstrukcijų, kiekvienos perdangos ir denginio plokščių ir pan.

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

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

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

Leistini nuokrypiai mūrijant statinių konstrukcijas

Eil. Nr.	Tikrinama konstrukcija ar elementas	Leistinas nuokrypis,
1	Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės (vieno	-10
2	Angų plotis	-15
3	Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės	-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 07 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA BETONAVIMO DARBAI.

Medžiagos

Statyboje leidžiama naudoti tik Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka sertifikuotas statybines medžiagas bei gaminius.

Betono kokybės kontrolė vykdoma pagal LR galiojančias normas. Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės.

Gamybos kontrolė apima priemones būtinas betono kokybei palaikyti ir reguliuoti. Ji apima tikrinimą, bandymų ir bandymų rezultatų naudojimą. Tikrinamas pasiruošimas betonavimui, betono mišinio gabenimas, tankinimas ir išlaikymas.

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

Betono kokybė tikrinama pagal šiuos požymius:

- cemento, užpildų, priedų ir mikroužpildų pristatymo važtaraščių numerius;
- naudojamo vandens šaltinį;
- betono mišinio klojamumą;

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	37	0

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

Taip pat privaloma įregistruoti ir pranešti atsakingam asmeniui apie visus nukrypimus nuo nustatytų gabenimo, pristatymo, betonavimo, tankinimo ir išlaikymo reikalavimų.

Leistini monolitinių konstrukcijų nuokrypiai

Nuokrypis	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį:	
- pamatų;	±20
- sienų, ant kurių montuojamos gelžbetoninės konstrukcijos;	±5
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius;	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

Darbų vykdymas

Ruošiant betono mišinius, medžiagos į betonmaišes pilamos nustatyta tvarka. Kad cementas nedulkėtų ir neliptų prie maišytuvo būgno sienelių, pirmiausia įpilama pusė viso reikalingo vandens, po to kartu su likusiu vandeniu pilami cementas ir užpildai. Betono mišinio maišymo trukmę nustato statybinių medžiagų laboratorija.

Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys vežamas automobalinėmis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas.

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

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

Vibravimas tai pagrindinis 0 - 8 mm slankumo betono mišinio tankinimo būdas.

Statybvietėje betono mišiniai gali būti tankinami giluminiais, paviršiniaisiais ir išoriniais vibratoriais. Tankinimo trukmė vienoje padėtyje priklauso nuo betono mišinio slankumo. Kai tankinama giluminiais vibratoriais, ji yra 20 - 25 s, kai paviršiniaisiais 30 - 50 s, kai išoriniais 50 - 90s.

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betoną, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, 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

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	37	0

temperatūra aukštesnė kaip 150C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau ne rečiau kaip tris kartus per parą. Betonuojant tikrinama:

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

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

TS 08 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA STOGO ŠILTINIMO DARBAI

Sutapdinto stogo apšiltinimo, hidroizoliacinės dangos ir apskardinimo įrengimas.

Sutapdintas pastato stogas šiltinamas dviem sluoksniais: polistireninio putplasčiu EPS – 80, kai jo storis 180 mm. ir 40 mm storio stangria akmens vatos plokšte.

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos.

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. PAGD Įsakymas Nr. 1-338. 2010-12-07.

STR1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“

STR 1.08.02:2002 Statybos darbai.

BENDRIEJI NURODYMAI.

Sutapdinto stogo apšiltinimo, hidroizoliacinės dangos ir skardinio įrengimo darbai vykdomi laikantis techniniame darbo projekte nurodytų techninių sprendimų ir brėžinių. Patvirtinto projekto sprendimų keitimai galimi tik suderinus su projekto autoriumi ir statytojo atstovu.

Rangovas darbus vykdo atsižvelgdamas į esamos dangos ir stogo elementų realią būklę.

Darbai vykdomi tik sausu oru ir prisilaikant naudojamų hidroizoliacinių medžiagų firmos gamintojos oro temperatūros reikalavimų darbo metu. Darbai vykdomi vadovaujantis stogų įrengimo taisyklėmis ir medžiagų gamintojų paruoštomis instrukcijomis.

Po darbų užbaigimo, stogas su visais jo elementais turi būti tinkamas ilgalaikiai eksploatacijai.

Dangos ir latakų nuolydžiai turi atitikti leidžiamą nuolydį naudojami dangai.

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	21	37	0

Deformacinės siūlės dangoje įrengiamos ne didesniais kaip 30 m intervalais. Jos turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo išskylančių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm. Virš deformacinės siūlės klojama 500 mm pločio statybinio popieriaus su folija juosta, o stogo danga prie jos neprilydoma.

Hidroizoliacijos ir stogo įrengimo darbus atlikti leidžiama, kai oro temperatūra nuo +5° C iki +60° C.

REIKALAVIMAI IR NURODYMAI DARBAMS IR MEDŽIAGOMS.

PARUOŠIAMIEJI DARBAI.

Nuo sutapdinto stogo paviršiaus pašalinamos visos individualios TV antenos, kurios yra pritvirtintos prie ventiliacijos kanalų arba su padais sudėtos ant stogo dangos. Taip pat nuimamos neveikiančios kolektyvinės TV antenos ir kiti pašaliniai daiktai, kurie trukdo vykdyti stogo šiltinimo darbus. Nuo stogo dangos pašalinamos šiukšlės ir statybinių medžiagų likučiai. Remontuojama sena hidroizoliacinė danga, kad ji tiktų apšiltinimo ir naujos dangos įrengimui. Hidroizoliaciniame sluoksnyje susidariusios garo pūslės, lietaus vanduo, sąnašos ir purvas turi būti pašalinti ir danga išdžiovinta dujiniu degikliu. Atšokusios vietos priklijuojamos tam skirta bitumine mastika. Paviršius gruntuojamas tose vietose, kur klijuojama nauja danga.

Išlyginami nelygumai. Koreguojami sutapdinto stogo esamo pagrindo nuolydžiai smėlio pagalba. Dangos nuolydžiai turi atitikti gamintojų rekomenduojamus naudojamai (konkrečiai parinktai) ruloninei dangai, bet ne mažesni nei 2,5 %. Nuolydžių suformavimui naudojamų medžiagų tūrio masė $\leq 800 \text{ kg/m}^3$. Stogo latakų, suformuotų apšiltinimo medžiagoje nuolydis į lietaus vandens surinkimo įlają turi būti nemažesnis kaip 2,5 %.

Demontuojami vielos tinkliukai nuo ventiliacijos ir ventiliacijos kanalų uždengimai iš betoninių plokščių. Atliekamas ventiliacijos kanalų paaukštinimo darbai.

Vykdam darbus, atmosferos krituliai neturi patekti ant montuojamos apšiltinimo medžiagos ir sutapdinto stogo konstrukcijos.

NUOLYDĮ FORMUOJANTIS SLUOKSNIS

Plokščiojo stogo nuolydžio formavimui termoizoliacinių medžiagų gamintojai turi standartizuotas plokštes, kurias geriausia ir naudoti, nes termoizoliacinės medžiagos šiuo atveju atlieka dvigubą funkciją-nuolydžio formavimo ir šilumos izoliacijos, nebereikia naudoti papildomų medžiagų.

Ant švaraus pagrindo įrengiamas nuolydžius formuojantis pagrindas. Jis įrengiamas taip, kad paklojus visus sluoksnius, nuolydis ($\geq 3,49 \%$) būtų orientuotas lietaus nuvedimo sistemos link. Nuolydžius formuojant iš polistireninio putplasčio, projekte nurodytas apšiltinimo sluoksnio storis turi būti ploniausioje vietoje (t.y. nuolydis formuojamas storinant apšiltinimą).

PAPILDOMOS ŠILUMOS IZOLIACIJOS SLUOKSNIO KLOJIMO DARBAI.

Stogo konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas po atnaujinimo (modernizavimo) darbų (įrengus papildomą apšiltinimo sluoksnį) turi tenkinti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

Įrengiant papildomą šiluminės izoliacijos sluoksnį darbai vykdomi taip pat, kaip ir įrengiant naują stogą.

Pastato parapetas sulyginamas – vietomis paaukštinamas plytų mūru tiek, kad jo aukštis būtų ne mažesnis kaip 100 mm., nuo apšiltintos stogo dangos. Stogo šiluminė izoliacija įrengiama iš dviejų sluoksnių. Apatinio ir viršutinio sluoksnio apšiltinimo plokščių sandūros neturi sutapti.

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	22	37	0

Šilumos izoliacijos plokštės išdėstomos jas perstumiant ir tvirtinamos smeigėmis tarpusavyje prie esamos stogo konstrukcijos. Parapetas apšiltinamas iš stogo pusės ir viršaus 40 mm. storio pakietinta akmens vatos plokšte. Sumontuojamos naujos lietaus vandens nubėgimo įlajos. Keičiamos išlipimo ant stogo durys.

Prie parapetų, ventiliacijos kanalų, bei kitų vertikalių virš stogo konstrukcijos išsikišusiu sienų, apatinėje dalyje būtina įrengti nuožulnų 45 ° kampą iš stangrios akmens vatos plokštės ruloninės dangos užvedimui.

Projektuojamai naujai stogo dangai smeigės įrengiamos pagal stogo zonavimą. Šilumos izoliacijos plokščių tvirtinimo detalių kiekis parenkamas pagal šilumos izoliacijos gamintojo rekomendacijas, bet turi būti ne mažesni nei šie minimalūs kiekiai: vidurinėje stogo dalyje - >3 vnt./1 m² stogo ploto, stogo kampuose - > 6 vnt./ 1 m² stogo ploto. Kiekviena smeigė turi atlaikyti >0,6 kN jėgą.

Skaičiuojamas apšiltinamo stogo šilumos perdavimo koeficientas turi būti $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$.

HIDROIZOLIACINĖS DANGOS ĮRENGIMAS ANT HORIZONTALIŲ PAVIRŠIŲ.

Sutapdintas stogas dengiamas prilydomąja 2-jų sluoksnių rulonine bitumine hidroizoliacine danga, modifikuota SBS tipo polimerais, su poliesterio pagrindu.

Viršutinis dangos sluoksnis pilnai prilydomas prie apatinio dangos sluoksnio. Viršutinės dangos juostų siūlės įrengiamos per pusę apatinės dangos juostos pločio, kad apatinės ir viršutinės dangos juostų siūlės nebūtų viena ant kitos.

Nauja hidroizoliacinė danga klijuojama taip, kad užtikrintų stogo vėdinimą ir būtų išvengiama naujų pūslių susidarymo. Dangos prilydimas neturi užkirsti kelio vandens garų išleidimui iš po hidroizoliacinės dangos visame stogo plote.

Dangos klijavimas vykdomas pagal dangos gamintojo nustatytą technologiją konkrečiam dangos tipui. Dangos siūlės ir rulonų sujungimai užleidžiami nuolydžio kryptimi galuose $\geq 150 \text{ mm}$, išilginės siūlės $\geq 100 \text{ mm}$. Iš siūlės turi ištekėti bitumo apie 10 mm pločio juosta, kuri padengiama pabarstais.

Įėjimo į pastatą stogelis apšiltinamas šilumine izoliacija iš dviejų sluoksnių. Parapetas apšiltinamas iš stogo pusės ir viršaus 40 mm. storio pakietinta akmens vatos plokšte. Sumontuojama nauja lietaus vandens nubėgimo įlaja. Įrengiama dviejų sluoksnių prilydoma ruloninė bituminė hidroizoliacija.

HIDROIZOLIACINĖS DANGOS ĮRENGIMAS ANT VERTIKALIŲ PAVIRŠIŲ.

Stogo dangos prijungimas prie parapetų, vėdinimo kanalų, kaminėlių, išėjimo ant stogo liuko ir kitų panašaus pobūdžio konstrukcijų vietose dedamas papildomas hidroizoliacijos sluoksnis, įrengiamas dangos sujungimas ir prileidimas su stogo danga. Pjaustant ruloninę dangą, naudojama liniuotė ir specialus dangai pjaustyti skirtas peilis.

Ruloninės dangos pagrindiniai sluoksniai negali būti užvesti aukščiau kaip ant 45° kampu įrengtų nuolaidžių dalių. Aukščiau klijuojami papildomi sluoksniai.

Horizontaliai montuojamos dangos dalis ant vertikalaus (45° kampu) paviršiaus užkeliama 60 – 100 mm. Papildomos dalys užleidžiamos vertikaliai >300 mm ir tvirtinamos mechaniškai. Šios dalys turi dengti horizontalų pagrindinės dangos paviršių >100 mm.

Naujos hidroizoliacinės dangos užleidimo ant parapetų šonų ir viršaus turi būti hermetiškos.

Visos dangos sujungimo su vertikaliais elementais vietos dengiamos plienine skarda dengta poliesteriu ir sandarinamos.

GARO SURINKIMO IR PAŠALINIMO ĮRENGIMAS.

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	23	37	0

Esamo šilumos izoliacijos sluoksnio džiovinimui ir vėdinimui papildomai montuojami garo išleidimo kaminėliai – ne mažiau 1 vnt. / 50 - 80 m² stogo ploto. Kaminėliai įrengiami aukštesnėse sutapdinto stogo vietose. Kaminėlio montavimo vietoje padaroma (išgręžiama) 100 mm skersmens anga iki buvusios garo izoliacijos virš perdangos. Ji užpildoma keramzitu ar kita panašia (biria) medžiaga.

Garų surinkimo (stogo konstrukcijos vėdinimo) kaminėliai montuojami taip, kad surinktų garus ir vėdintų esamą sutapdinto stogo konstrukciją ir naujai uždėtą apšiltinimo medžiagos sluoksnį. Kaminėliai montuojami ne arčiau kaip 500 mm. atstumu nuo vertikalių stogo konstrukcijų.

VĖDINIMO KANALŲ, LIUKŲ, PARAPETO IR KITŲ ELEMENTŲ REMONTAS IR APSKARDINIMAS.

Išmontuojamos ventiliacijos kanalų uždengimo betoninės plokštės. Atliekamas plytų mūro remontas ir paaukštinami kanalai, parapetas, ventiliacijos angos. Su nuolydžiu į vieną pusę uždedamos betoninės šaligatvio plytelės. Jos apskardinamos. Ventiliacijos kanalų sienutės iki ventiliacijos angų yra apšiltinamos 40 mm. storio stangriomis akmens vatos plokštėmis. Klijuojama dviejų sluoksnių hidroizoliacinė medžiaga. Sumontuojamos prieglaudos iš plieninės skardos dengtos poliesteriu, prie ventiliacijos kanalų.

Visi metaliniai elementai, kurie lieka ant stogo nuvalomi nuo rudžių ir padengiami korozijai atspariais dažais. Pakeičiami surūdiję nuotekų alsuokliai naujais, prailginami 600 mm. virš naujos stogo dangos. Alsuokliai turi turėti kepurėles.

Visos stogo elementų sandūros su hidroizoliacine danga ar skarda turi būti sandarintos, klijuojant karštu bitumu atitinkamo skersmens ruloninės dangos flanšus. Flanšo vertikali dalis prispaudžiama prie vamzdžio ar atraminio stovo konstrukcijos.

Daugiabučio namo parapetas, ventiliacijos kanalų stogeliai, įėjimo į pastatą aikštelių stogelių briaunos apskardinamos plienine skarda dengta poliesteriu.

Parapetų paviršių nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 3-5 procentai. Parapetų skarda tvirtinamai ant sumontuotų metalinių laikiklių su standumo briauna. Apskardinant parapetus skarda, laštakę būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus į abi puses ne mažiau kaip 40 mm. Mažiausias laštako profilio užleidimas ant sienos (vertikalia kryptim žemyn) turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS.

• Stogo dangos turi atitikti reglamentuojamų statybos produktų sąrašė nurodytus reikalavimus. (2018 m. birželio 27d.LR aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-601)

• Stogui dengti naudojamos prilydomosios bituminės stogo dangos. Esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį.

• Stogo šiltinimui naudojami statybiniai gamykliniai polistireninio putplasčio (EPS) gaminiai. Esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal degumą ir naudojimo paskirtį:

- išorinis ir vidinis ugnies plitimas aukštyn < 0,700 m;
- išorinis ir vidinis ugnies plitimas žemyn < 0,600 m;
- maksimalus vidinio ir išorinio degančio paviršiaus ilgis < 0,800 m;
- nėra degančių dalelių ar nuolaužų, krentančių nuo išorinės dangos pusės;
- nėra degančių/įkaitusių dalelių, prasiskverbusių pro stogo konstrukciją;
- nėra pavienių ištisinių angų > 2,5 10 m;
- visų angų plotas < 4,5 10 m ;
- horizontalus (šoninis) liepsnos plitimas nepasiekia zonos pakraščiu;

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	24	37	0

- nėra vidinio degimo;
- horizontalaus liepsnos plitimo vidiniais ir išoriniais stogo dangos paviršiais spindulys < 0,200 m;

Polistireninis putplastis EPS 80 turi tenkinti šias technines specifikacijas:

Polistireninio putplasčio EPS 80 plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D=0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ (LST EN 12667)
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 %:	$\geq 80 \text{ kPa}$ (LST EN 826)
Stipris lenkiant	$\geq 125 \text{ kPa}$ (LST EN 12089)
Degumo klasifikacija	E (LST EN 11925-2)
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	$\leq 1 \%$ (LST EN 1604)
Matmenų stabilumas	$\leq \pm 0,2 \%$ (LST EN 1603)
Vidutinis tankis	$\rho=16,5 \text{ kg/m}^3$ (LST 1602)
Vandens garų varžos faktorius	MU 20-40 (pagal (LST EN 13163:2013))

• Stogo šiltinimui naudojami gamykliniai mineralinės gaminiai. Esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal degumą ir naudojimo paskirtį:

- išorinis ir vidinis ugnies plitimas aukštyn < 0,700 m;
- išorinis ir vidinis ugnies plitimas žemyn < 0,600 m;
- maksimalus vidinio ir išorinio degančio paviršiaus ilgis < 0,800 m;
- nėra degančių dalelių ar nuolaužų, krentančių nuo išorinės dangos pusės;
- nėra degančių/įkaitusių dalelių, prasiskverbusių pro stogo konstrukciją;
- nėra pavienių ištisinių angų > 2,5 10 m;
- visų angų plotas < 4,5 10 m;
- horizontalus (šoninis) liepsnos plitimas nepasiekia zonos pakraščiu;
- nėra vidinio degimo;
- horizontalaus liepsnos plitimo vidiniais ir išoriniais stogo dangos paviršiais spindulys < 0,200 m;

Viršutiniam stogo termoizoliaciniam sluoksniui naudojamos 40 mm storio kietos mineralinės vatos plokštės turi tenkinti šiuos techninius reikalavimus:

Kietos mineralinės vatos plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D=0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Tankis	$\rho=155 \text{ kg/m}^3$
Degumo klasifikacija	A1
Trumpalaikis vandens įmirkis	$W_P: \leq 1 \text{ kg/m}^2$
Ilgalaikis vandens įmirkis	$W_L(P), W_{Ip}: \leq 3 \text{ kg/m}^2$
Laidumas orui	$\leq 60 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}\cdot\text{s}\cdot\text{Pa)}$
Sutelktoji apkrova	$F_P: \geq 400 \text{ N}$
Gniuždymo įtempis, esant 10 % deformacijai	$\sigma_m: \geq 50 \text{ kPa}$

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapu	Laida
	25	37	0

Stipris tempiant (statmenai paviršiui)	≥ 15 kPa
--	---------------

1 lentelė. Techniniai reikalavimai.

Techniniai reikalavimai	Leistini nukrypimai	Kontrolės metodas
Leistini paviršiaus nukrypimai įrengiant rulonines ir kryptines izoliacijas bei stogus.		Matavimų techninis apžiūrėjimas, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 70 – 100 m ² paviršiaus arba mažesnio ploto paviršiuose, nustatomuose vizualinės apžiūros metu.
horizontalioje plokštumoje išilgai nuolydžio; skersai nuolydžio ir ant vertikalų paviršių;	± 5 mm ± 10 mm	
Plokštumos nuokrypa nuo užduoto nuolydžio (viso paviršiaus).	0,2 % 10 %	
Konstrukcijos elemento storis (nuo projektinio).	≤ 2	
Nelygumų skaičius (švelniai pereinančių ir nedidesnių kaip 150 mm) 4 m ² plote.	5 % 5 %	
Gruntavimo sluoksnio storis, mm: stogams su prilydoma danga – 0,7 gruntuojant sutvirtėjusį išlyg. Sluoksnį -0,3; gruntuojant sutvirtėjusį išlyg. Sluoksnį praėjus 4 val. po skiedinio paklojimo – 0,6;	10 % 5 %	
Leistinas pagrindo drėgnumas prieš gruntavimą cemento – smėlio.	% %	
Įrengiant šiluminę izoliaciją iš plokščių. Pagrindo drėgnumas neturi viršyti: iš surenkamų; iš monolitinių;	5 ÷ 10 % bet ne daugiau 20 mm	
Izoliacijos padengimo stovis (nuo projektinio)	0,2 % ± 5 mm ± 10 mm	
Izoliacijos plokštumos nukrypimai nuo projektinio nuolydžio: horizontaliai; vertikalčiai;		Matuojant ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 - 70 m ² paviršiaus ploto.
Perkritimai tarp plokščių neturi viršyti 5 mm.		Matuojant kiekvieną 50 - 100 m ² paviršiaus ploto.

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	26	37	0

- Įrengtame stoge neturi būti pūslių, perplėšimų, sluoksnių pakėlimo, nepriglūdimo prie pagrindo. Turi būti kokybiškas konstrukcijų detalių apėjimas ir užsandarinimas.

REIKALAVIMAI APSKARDINIMUI.

- Parapetų apskardinimo metalo elementai turi būti padengti antikorozine danga, tvirtinimo detalės atsparios korozijai, visi mediniai elementai - antiseptikuoti.
- Skardiniams naudoti plienine skardą dengtą poliesteriu.
- Visos naudojamos medžiagos turi būti tinkamos ir skirtos stogų remontui ir turėti tai patvirtinančius duomenis.

KITI REIKALAVIMAI.

- Šiems darbams galioja ir bendros techninės specifikacijos.
- Darbai vykdomi ne žemesnėje temperatūroje, negu nustatyta medžiagų, kurios naudojamos šiems darbams gamintojų instrukcijose.

PRIEŽIŪRAI IR KONTROLEI PARODOMI ATLIKTI DARBAI.

- Paruošiamieji darbai.
- Šilumos izoliacijos sluoksnis su suformuotais reikalaujamais nuolydžiais.
- Pirmas ruloninės dangos sluoksnis.
- Sumontuotos, bet dar nesandarintos įlajos ir vėdinimo kaminėliai
- Skardinimų tvirtinimo laikikliai.
- Baigti darbai.

PASTABA: statinio statybos techninės priežiūros vadovas turi priimti darbus: pabaigus atskirą darbų etapą, atskirų darbų etapo pabaigą kiekvienoje stogo dalyje ar visam stogui.

TECHNINĖ DOKUMENTACIJA.

- Stogo plano schema su renovuojamų elementų išdėstymu.
- Principinės detalės.
- Techninės specifikacijos.
- Rangovo paruošta darbo dokumentacija detalėms pagal rangovo siūlomas medžiagas.

(rangovas, laimėjęs konkursą, pasiruošia darbo brėžinius pagal naudojamą hidroizoliacinę medžiagą ir juos prieš darbų pradžią suderina su statytoju arba jo įgaliotu atstovu).

GARANTIJOS.

- Stogo renovacijos darbai turi būti pilnai atlikti ir turi atitikti stogo eksploatacijos reikalavimus.
- Rangovas pateikia atliktiems darbams garantinius dokumentus. Normatyviniai standartai kurių kopijos pateikiamos pasiūlyme. Medžiagų kokybės sertifikatai su bandymų protokolais

APSAUGINĖ STOGO TVORELĖ

Stogo tvorele turi būti daroma kaip parodyta brėžiniuose ir pagal žemiau pateiktus reikalavimus. Iš anksto gaminamų elementų tipai ir konstrukcija turi būti suderinti su inžinieriumi.

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	27	37	0

Tvorelių, gaminamų aikštelėje darbo brėžiniai ir pavyzdžiai turi būti pateikti inžinieriui sutikimui gauti.

Tvarelė turi būti su sniego gaudytuvai

Tvorele ir jos tvirtinimas turi atlaikyti 0,3 kN/m horizontalią normatyvinę apkrovą;

Apkrovų patikimumo koeficientas - 1,3 patikimumo koeficientas turi atitikti STR 2.05.04.2003 reikalavimus.

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

Virinti elektrolankiniu būdu visų besiliečiančių elementų kontūru. Suvirinimo siūlių statiniai $k=1.2t$, kur t -ploniausio iš jungiamų el. storis. Aplinkos sąlygomis koroziškumos kategorija turi būti nežemesnė kaip C3.

Nuo visų metalinių detalių turi būti nuvalytos rūdys, detales nugruntuotos ir nudažytos milteliniu būdu antikoroziniais dažais. Visos suvirinimo siūles turi būti nugruntuotos ir nudažytos milteliniu būdu antikoroziniais dažais.

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

Įrengiama stogams skirta apsauginė, padengta atmosferos poveikiams atsparia danga. Apsauginė stogo tvorelė turi būti 600 mm aukščio nuo įrengtos stogo dangos,

Horizontalus dalijimas – du ar daugiau strypų, vertikalius dalinimas ir tvirtinimas – kas 1200 mm.

TS 09 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA LAIPTŲ IR FASADŲ KOMPONENTINIAI GAMINIAI

BATŲ VALYMO GROTELĖS

Lauko batų valymo sistema sudaro:

- Grotelės iš cinkuoto plieno, akutės 9x31mm;
- Polimerbetoninė vonelė su cinkuoto plieno briauna;

Matmenys ne mažesni nei 600x300mm, h=80mm

Kokybė turi atitikti ISO 9001:2000 sertifikato reikalavimus.



TS 10 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA BALKONŲ G/B BLOKŠČIŲ IR KITŲ BETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ REMONTAS

Turi būti naudojamas šalčiui atsparus, itin tiksotropinis R3 klasės remontinis mišinys, skirtas betonui remontuoti. Mišinys turi būti atsparus šalčiui ir druskoms (EN13687-1).

Gaminys turi būti skirtas horizontalaus ir vertikalios betoninių konstrukcijų paviršiaus lyginimui, užpildymui ir remontui pagal betono remonto principus. Gaminys turi atitikti R3 klasės reikalavimus pagal SFS-EN 1504-3.

Betoniniai paviršiai rūpestingai nuvalomi. Pažeistos vietos pašalinamos mechaniškai (nudaužant, frezuojant) arba, pavyzdžiui, šlapiu smėliavimu. Po mechaninio pašalinimo nuo konstrukcijos drėgna smėlio srove turi būti pašalintas dalinai pažeistas sluoksnis. Tada paviršius nuplaunamas aukšto slėgio vandens srove. Nuo visų metalinių detalių rūpestingai nuvalomos rūdys, kad paruošimo laipsnis būtų bent SA 2 (naudoti smėliavimą, šlapią smėliavimą, aukšto slėgio

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	28	37	0

vandens srovę arba metalinį šepetį). Turi būti mišinys kurio sudėtyje yra korozijos inhibitorius. Remontinį mišinį reikia kloti iškart po metalinių detalių nuvalymo. Pagrindas drėkinamas 24 valandas iki remonto darbų pradžios. Vandens kiekis priklauso nuo vietinių sąlygų (tai yra, oro, betoninio paviršiaus tipo). Pagrindas sudrėkinamas prieš pat remonto darbų pradžią. Darbus galima pradėti, kai visas vanduo susigers į konstrukciją. Prieš mišinio klojimą pagrindas turi būti drėgnas, bet ne blizgus.

Remonto darbams numatoma naudoti weber.veconit REP 25+. Mišinys maišomas mechaniškai naudojant gražtą su maišymo antgaliu. Maišymas vyksta dviem etapais: pirmiausia į maišyklę įpilamas minimalus vandens kiekis ir nuolat maišant pilamas sausas gaminy. Taip gaunamas tolygus ir gana standus mišinys, kuris paliekamas 5–10 minučių. Tada maišoma toliau, pagal poreikį pilant likusį vandenį. Paruoštas mišinys bus tinkamas naudoti maždaug 45 minutes.

Galima naudoti ir kitų gamintojų remontinius mišinius, kurių techninės savybės ne prastesnės nei nurodyto projekte.

Kiekvienas išlyginamasis sluoksnis turi būti 5–30 mm storio. Pildant skylės ir įtrūkimus, kiekvieno sluoksnio storis gali siekti iki 100 mm. Aplinkos ir pagrindo temperatūra darbų metu ir dar 5 dienas po jų pabaigos neturi nukristi žemiau 5 °C.

TS 11 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA LIFTO ĮRENGIMO DARBAI

1. PRIVALOMI REIKALAVIMAI LIFTUI TECHNINIAI REIKALAVIMAI LIFTO ĮRENGIMAMS:

Kiek įmanoma, liftas turi būti surinktas gamykloje ir pristatytas į objektą pilnai sukomplektuotas, keletu stambių surinkimui objekte paruoštų komponentų. Visi srieginiai sujungimai turi būti su metriniu sriegiu. Visos lifto konstrukcijos suvirinimo siūlės turi būti nustatyta tvarka atliktos ir patikrintos. Liftas turės būti taip sukonstruotas ir įrengtas, kad nekeltų pavojaus žmonių saugai ir sveikatai ir, atsižvelgiant į aplinkybes, turto saugai.

Lifto platforma turi būti suprojektuota ir pagaminta taip, kad jos naudingasis plotas ir tvirtumas atitiktų surinkėjo nustatytą didžiausią leistiną lifto keliamąją galią. Lifto platformoje vežamas kroviny turi būti patikimai įtvirtintas. Liftas turi būti suprojektuotas, pagamintas ir įrengtas taip, kad nebūtų galima įprastu būdu duoti komandos jam pajudėti, jeigu apkrova viršija vardinę reikšmę, o temperatūrai viršijus surinkėjo nustatytą didžiausią temperatūrą mašinų patalpoje.

Lifto pavara ir su ja susiję įtaisai neturi būti prieinami, išskyrus priežiūros tikslus ir avarinius atvejus.

Liftas turi būti suprojektuotas ir pagamintas taip, kad būtų neįmanoma patekti į zoną, kurioje važiuoja platforma, išskyrus priežiūros tikslus ir avarinius atvejus. Lifto apsaugos įrenginių apimtį nustato gamintojas, vadovaudamasis tai reglamentuojančiais norminiais dokumentais: standartais, reglamentais ir kt. Liftas turi būti komplektuojamas su tokiu automatikos ir saugos priemonių kiekiu, kurio reikia lifto režimams reguliuoti, parametrus kontroliuoti, jam išjungti, patikimai naudoti, saugiai prižiūrėti ir remontuoti. Lifto valdymo aparatai turi būti tinkamai suprojektuoti ir išdėstyti. Valdymo aparatų funkcija turi būti aiškiai pažymėta.

Siekiant sumažinti triukšmo riziką, lifto įrenginiai turi būti parenkami su kuo geresnėmis triukšminėmis charakteristikomis.

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	29	37	0

1.1 lentelė. Remontuojamo lifto orientacinės charakteristikos

Modelis	Orona 3G X14
Darbinė temperatūra	+5 /+35
Keliamoji galia	525 kg/ 7 žmonės
Greitis	1 m/s
Sustojimų / durų skaičius	12/12
Kabinos įėjimai	Iš vienos pusės
Aukštų žymėjimas	-1; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11
Kėlimo aukštis	Apie 33 m
Variklio galia	4,5 kW
Mašinų patalpa	Nereikalinga
Pavara	Elektrinė lyninė su dažnio keitikliu
Maitinimas	3x400 50 Hz
Važiavimų sk./h	180
Valdymas	Mikroprocesorinis / keleivių surinkimas žemyn
Šachtos matmenys	1425 x 1700 mm
Viršutinis aukštas	3380 mm
Pamato duobės gylis	1000 mm
Kabinos matmenys	1050 x 1250 x 2100 mm
Durų matmenys	700 x 2000 mm
Šachtos durys	Šlifluotas nerūdijantis plienas
Kabinos durys	Šlifluotas nerūdijantis plienas
Šachta	Užsakovo - pagal gamintojo brėžinius: gelžbetoninė / pilnavidurių silikatinių plytų mūro / metalo karkaso
Durų priešgaisrinė kvalifikacija	E 120
Durų tipas	Šoninio atidarymo, dviejų panelių
Kabinos sienos	Šlifluotas nerūdijantis plienas
Kabinos apšvietimas	Apšvietimas „LED“, nerūdijančio plieno lubose UP-37
Kabinos grindys	PVC danga pagal gamintojo katalogą - Grey Storm SC04
Apdaila	PR14
Valdymo panelė	Mygtukiniai durų atidarymo bei uždarymo klavišai, padėties indikacija
Porankis	Ant šoninės sienos HR04
Veidrodis	Ant galinės sienos
Kita informacija	Brailio raštas, Perkrovos davikliai, Durų kontrolė foto užuolaida, Nešantys lynai: Plieniniai dengti polimerine danga, Kabinos aukšto padėties indikatoriai (kabinoje ir pagrindiniame aukšte), Valdymas gaisro atveju pagal EN 81-73, Pasikalbėjimo įrenginys tarp kabinos ir valdymo spintos, Avarinis apšvietimas, Kuprinės tipo lifto

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	30	37	0

	pakabinimo sistema (tik ant vienos šoninės šachtos sienos)
Montavimo trukmė	5-10 savaitės

Visi lifto platformos sienų, lubų ir durų bei šachtos išorinė apdailos paviršiai turi būti atsparūs dažnam valymui naudojant profesionalias dezinfekcijos medžiagas.

2. REIKALAVIMAI LIFTO ELEKTROS INSTALIACIJAI

Įrengiant naują lifto elektros instaliaciją platformoje, lifto šachtos ir mašinų patalpoje, reikia laikytis EITBT, Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklių, Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių, STR ir kitų norminių dokumentų reikalavimų. Elektros variklius, paleidimo aparatūrą, valdymo aparatus, apšvietimo įrangą ir instaliaciją Tiekėjas turės parinkti atsižvelgdamas į statinių (patalpų) ir įrenginių charakteristikas. Visi elektros prietaisų priedai ir valdymo sistemų komponentai turi būti išbandomi gamykloje. Funkcinis kiekvienos sekcijos išbandymas turi būti atliekamas po montavimo (surinkimo).

Lifto elektros įrenginiai turi būti įrengti ir sujungti taip, kad jų nebūtų galima supainioti su nepriklausančiomis srovės grandinėmis ir būtų galima įjungti srovės tiekimą esant apkrovai, o keltuvo judesiai būtų priklausomi nuo elektrinių saugos mazgų, išdėstytų savoje apsauginėje srovės grandinėje. Elektros įrenginių gedimas neturi sukelti pavojingų situacijų.

3. LIFTO ATITIKTIES VERTINIMAS

Lifto keitimo procese naudotų statybos produktų atitiktis turi būti įvertinta pagal atitinkamų metų LR aplinkos ministro įsakymu patvirtinto Aplinkos ministerijos reglamentuojamų statybos produktų sąrašo nurodytas darniausias ar kitas šame sąrašė nurodytas technines specifikacijas. Kartu turi būti pateikiama gamintojo ar jo įgalioto atstovo ES valstybėje arba Europos ekonominės erdvės šalyje išduota statybos produkto atitikties deklaracija (lietuvių kalba), kaip nustatyta produkto darniojoje techninėje specifikacijoje arba vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.03.02:2002 „Statybos produktų atitikties deklaravimas“ reikalavimais, kai nėra produkto darniosios techninės specifikacijos.

4. LIFTO DOKUMENTACIJA

Be minimalių duomenų, kuriuos pagal Techninio reglamento "Mašinų sauga" 1 priedo 1.7.3 p. būtina pateikti apie kiekvieną mašiną, lifto platformoje turi būti aiškiai matoma lentelė, kurioje turi būti nurodyta vardinė apkrova (kg) ir didžiausias leistinasis keleivių skaičius. Jeigu liftas suprojektuotas taip, kad uždaryti žmonės gali išsilaisvinti be išorinės pagalbos, turi būti išskabintos atitinkamos aiškiai matomos instrukcijos. Lifto naudojimosi nurodymai turi būti pritvirtinti platformoje. Po lifto techninės būklės patikrinimo įgaliotos įstaigos ekspertas turi lifto platformoje pritvirtinti nustatytos formos neištrinamą žymą su atlikto ir būsimo patikrinimų datomis.

Tiekėjas liftui privalo parengti techninių dokumentų sąvadą ir eksploatacijos instrukciją (lietuvių kalba). Rangovas Užsakovui pateikia visų įrenginių pilnai sukomplektuotą techninę eksploatacijos ir serviso dokumentaciją prieš įrenginių perdavimo procedūrą. Rangovo pateikiamos techninės eksploatacijos ir serviso dokumentacijos kokybė ir apimtis (pasas, eksploataavimo instrukcijos ir kt.) apie įrenginius ir medžiagas turi tenkinti atitinkamų norminių dokumentų ir standartų reikalavimus. Prie lifto saugos mazgo turi būti pridėta naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Rangovas panaudotoms medžiagoms turi pateikti sertifikatus, deklaracijas ir kt.

Liftas turi būti pateiktas su visa reikalinga jo montavimui, bandymui, įteisinimui ir

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	31	37	0

eksploatacijai reikalinga dokumentacija: pasais, naudojimo instrukcija, kokybės ir atitikties įvertinimo pažymėjimais ir kt. Įrangos naudojimo instrukcijos ir kiti lydintys dokumentai turi būti pateikti originalo (viena iš plačiau naudojamu ES šalių kalbų) ir lietuvių kalbomis.

Lietuvių kalba pateikiamas dokumentas turi būti lygiavertis (informacijos, vaizdumo ir kt. prasme) gamintojo originalo kalba pateiktam dokumentui. Naudojimo instrukcijos turi būti su brėžiniais, schemomis ir diagramomis, reikalingomis normaliam keltuvo naudojimui, taip pat priežiūrai, kontrolei, remontui, periodiniam patikrinimui ir gelbėjimo veiksams atlikti. Kiekviename lifte turi būti pateiktas priežiūros žurnalas, į kurį įrašomi duomenys apie remontą ir, jeigu reikia, apie periodinius patikrinimus. Paskelbtoji (notifikuota) įstaiga turi būti užpildžiusi atitinkamus priežiūros žurnalo lapus.

Tiekėjas privalo parengti ir perduoti Užsakovui lifto techninių dokumentų bylą (pasą), kuriose turi būti:

- informacija apie techninius lifto parametrus ir charakteristikas;
- ataskaitos apie lifto bandymus ir patikrinimus;
- lifto surinkėjo pateikta naudojimo instrukcija su brėžiniais ir schemomis, reikalingais normaliam lifto naudojimui, taip pat priežiūrai, kontrolei, remontui, periodiniam patikrinimui ir gelbėjimo veiksams atlikti;
- atliktų lifto įžeminimo (įnulinimo) pereinamųjų taškų varžų ir laidininkų izoliacijos varžų matavimų protokolai.

Kiekvieno lifto techninių dokumentų bylos dalyje apie techninius lifto parametrus ir charakteristikas turi būti ši informacija:

- įrengimo vieta;
- surinkėjas ir saugos mazgų gamintojas (pavadinimas ir adresas);
- savininkas (pavadinimas ir adresas);
- atidavimo naudoti data;
- lifto savininko tvarkomasis dokumentas dėl atsakingo asmens už nuolatine priežiūrą paskyrimo;
- paskelbtosios (notifikuotos) įstaigos išduotas atitikties įvertinimo pažymėjimas (sertifikatas) ir lifto surinkėjo pateikta keltuvo EB atitikties deklaracija;
- lifto registravimo Potencialiai pavojingų įrenginių valstybės registre pažymėjimas;
- pagrindiniai lifto parametrai ir jų charakteristikos (tipas, vardinė apkrova, greitis, keleivių skaičius, eiga (kėlimo aukštis), sustojimų skaičius, platformos ir atsvara (balansinio svarmens) masė);
- lynų charakteristikos;
- saugos mazgų charakteristikos ir atitikties sertifikatai;
- įrengimo statinyje brėžiniai;
- elektrinių grandinių schemos.

5. LIFTO ĮRENGIMO UŽBAIGIMAS

Lifto įrengimas laikomas pilnai užbaigtu tik 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“ nustatyta tvarka Statybos užbaigimo komisijai surašius aktą, patvirtinantį, kad keltuvas įrengtas pagal sprendinius. Užbaigimo procedūromis, norminių teisės aktų nustatyta tvarka, turės pasirūpinti Rangovas kartu su Užsakovu.

Prieš atliekant lifto bandymus reikia patikrinti, ar įvykdyti projekto, gamintojų, įrenginių

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	32	37	0

įrengimo taisyklių, darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos taisyklių, statybos ir kitų norminių aktų reikalavimai. Bandomojo įjungimo metu turi būti patikrinta, ar suderintos visos lifto kontrolės ir valdymo sistemos, apsaugos ir blokavimo įtaisai, signalizacijos ir kontrolės — matavimo prietaisai. Defektus ir nebaigtus statybos - montavimo darbus Rangovas turi pašalinti iki bandymų pradžios. Visus trūkumus ir neatitikimus, išryškėjusius bandymų metu, pagal komisijos sudarytą trūkumų ir neatitikimų sąrašą, Rangovas savo sąskaita privalės pašalinti nedelsiant.

Lifto montavimas turi apimti visus reikiamus bandymus ir patikras, reikalingas jų eksploatacijai pradėti:

- techninių dokumentų: techninių bylų (pasų) ir apžiūrų žurnalų patikrinimą;
- bandomąjį lifto paleidimą be apkrovos ir su didžiausia apkrova, siekiant patikrinti, ar tinkamai įrengti ir nepriekaištingai veikia keltuvo saugos mazgai (galiniai jungikliai, spynos ir kt.);
- bandomąjį lifto paleidimą su didžiausia apkrova ir be apkrovos, siekiant nustatyti, ar nepriekaištingai veikia saugos mazgai, nutrūkus energijos tiekimui;
- statinį bandymą su apkrova, kuri 1,25 karto didesnė už vardinę apkrovą.

Lifto techninės būklės tikrinimų apimtis ir metodai nustatomi pagal lifto surinkėjo ar atskirų lifto mazgų gamintojų nurodymus ir atliekami pagal įgaliotos įstaigos parengtas lifto techninės būklės tikrinimo procedūras. Liftas turi būti vertinamas, atliekant techninės būklės tikrinimą nustatant ar techniškai tvarkingas, tinkamai įrengtas (sureguliuotas) ir veikia:

- suktuvas (lynų varantysis skriemulys, stabdžiai ir kt.), gaudytuvai, greičio ribotuvas ir jo įtempimo įrenginys, atsvaras, jo krūviai ir šliaužės, nešantieji ir greičio ribotuvo lynai, buferiai;
- platformos ir atsvaro pakaba, platformos ir atsvaro kreipiančiosios;
- Lifto grupės įvadiniai įrenginiai, elektrinė schema, elektriniai aparatai valdymo spintoje, įžeminimo (įnulinimo) grandinės mašinų patalpoje ir šachtoje;
- mašinų patalpos, šachtos ir platformos apšvietimo sistema;
- Lifto gedimo signalizavimo ir abipusio pasikalbėjimų ryšių sistemos.

Lifto bandymo metodai ir apimtis turi atitikti šalies ir ES norminių teisės aktų bei standartų reikalavimus keltuvui. Rangovas atsakingas už sėkmingą keltuvo paleidimą, derinimą ir statybos užbaigimą. Bandymus organizuoja ir atlieka Rangovas, dalyvaujant Užsakovo įgaliotam inžineriniam-techniniam personalui. Bandymo laikas turi būti suderintas su Užsakovu. Lifto eksploataciją šių bandymų metu turi vykdyti Rangovo specialistai, procese dalyvaujant Užsakovo personalui. Rangovas turės pasirūpinti reikiamu skaičiumi kvalifikuoto personalo reikalingo saugiam ir patikimam lifto paleidimo-derinimo darbų organizavimui bandymų vykdymo metu ir bandymo metu gaunamų visų duomenų nuskaitymui bei registravimui.

Bandymo duomenų, eksploatacinių duomenų ir bet kokių duomenų įvertinimą Rangovas turi atlikti per 3 darbo dienas nuo bandymų pabaigos. Jei bandymo duomenys rodo, kad šioje Techninėje specifikacijoje nurodyti garantuoti lifto parametrai nebuvo pasiekti, Rangovas turi nedelsdamas pranešti Užsakovui apie bandymo, įrangos ar sistemų trūkumus (gedimus) ir pasiūlyti koreguojamąsias priemones, kurias jis (Rangovas) taikys. Pasiūlytos priemonės neturi mažinti sistemos patikimumo ir branginti eksploatacijos.

6. DARBUOTOJŲ SAUGA IR SVEIKATA. TVARKOS IR ŠVAROS PALAIKYMAS STATYBVIETĖJE.

Rangovas privalės statybvietėje laikytis darbuotojų saugos ir sveikatos bei priešgaisrinės saugos norminių teisės aktų reikalavimų. Jis privalės garantuoti saugų darbą, priešgaisrinę ir aplinkos apsaugą bei darbo higieną statybvietėje, darbo zonose. Rangovas turės užtikrinti, kad jo pasamdyti

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	33	37	0

darbuotojai ir/arba tretieji asmenys, už kuriuos atsakingas Rangovas, darbų atlikimo metu nebūtų apsvaigę nuo alkoholio, narkotinių, toksinių ir (arba) psichotropinių medžiagų.

Tiekėjas, vykdantis darbus Objekte, privalo suprantamai informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus apie visas darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, kurios taikomos statybvietėje Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatyta tvarka. Be to, Rangovas turės konsultuoti ir informuoti subrangovų darbuotojus apie konkrečių darbų konkrečiame etape konkrečioje darbo zonoje keliamą riziką bei siūlyti prevencijos priemones nelaimingiems atsitikimams išvengti.

Atlikdamas darbus statybvietėje, Rangovas turės vadovautis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje keliamais reikalavimais, o taip pat Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais ir kitais aktualiais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais teisės aktais. Rangovas turi pasirūpinti, kad lifto keitimą vykdantys darbuotojai būtų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatyta tvarka apmokyti. Rangovas turės statybvietėje identifikuoti, aptverti ir/ar paženklinti pavojingas zonas darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktuose nustatyta tvarka (signaliniais aptvarais ir paženklinti saugos ir sveikatos apsaugos ženklais), laikytis Darbų vykdymo pavojingose zonose tvarkos.

Rangovas savo žinion perims objekto patalpas tokias, kokios yra ir po rekonstrukcijos gražins jas Užsakovui tvarkingas ir išvalytas. Rangovas turės užtikrinti tvarką ir švarą statybvietėje. Darbų vykdymo metu susidariusias atliekas Rangovas turės pašalinti norminių teisės aktų nustatyta tvarka. Rangovas turės pasirūpinti, kad įstaigos patalpos bei lankytojų judėjimo keliai nebūtų užkraunami laikinai sandėliuojamomis statybinėmis medžiagomis. Įgyvendinus Projektą, Rangovas Užsakovui turės perduoti tvarkingas patalpas.

7. LIFTO EKSPLOATACIJA IR TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Rangovas turi gebėti teikti numatomų sumontuoti lifto techninės priežiūros paslaugas garantiniu ir pogarantiniu laikotarpiu. Rangovas turi pateikti siūlomo lifto gamintojo išduoto sertifikato ar pasirašytos eksploatacijos sutarties išrašus ar raštiškus patvirtinimus, kad jis turi teisę tiekti tam tikrą įrenginį, vykdyti jo montavimo, instaliavimo, paleidimo-derinimo darbus, techninę priežiūrą ir eksploataciją arba, jei Rangovui tokios teisės nesuteiktos, gamintojo raštiškus patvirtinimus, kad tai atliks įrenginio gamintojas.

Atsižvelgiant į lifto veikimo patikimumą, numatomą eksploatacijos medžiagų bei atsarginių dalių pristatymo laiką, jų svarbą nenutrūkstamam lifto ar jo įrenginių funkcionavimui, Tiekėjas turi planuoti pas save ar subrangovus laikytinas draustines atsarginių dalių ir eksploatacinių medžiagų atsargas garantiniu ir pogarantiniu laikotarpiu.

Rangovas turi organizuoti Užsakovo atstovų instruktavimą, kurio metu dalyviai turėtų gauti bendras žinias apie visus lifto įrenginius, darbo režimus, paleidimo - sustabdymo procedūras, techninės priežiūros tvarką, gedimų identifikavimo ir šalinimo tvarką, veiksmus ypatingais atvejais ir kt. Rangovas po instruktavimo, esant poreikiui, privalės konsultuoti Užsakovo personalą, siekiant užtikrinti efektyvų ir patikimą lifto darbą.

8. REIKALAVIMAI DARBUS ATLIKSIANČIAI ĮMONEI

1. Lifto įrengimo darbus turi teisę atlikti įmonė, kurios įstatuose yra numatyta atlikti šios rūšies darbus (t.y. turėti šiems darbams atestatus, leidimus):

1.1. Statybos produkcijos sertifikavimo centro išduotą atestatą, suteikiantį teisę būti ypatingo statinio statybos rangovu.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai.

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	34	37	0

Statybos darbų sritys: statybinių konstrukcijų statyba ir montavimas, apdailos darbai; statinio šildymo, vėdinimo inžinerinių sistemų įrengimas; statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

1.2. Valstybinės Energetikos Inspekcijos prie Ūkio ministerijos išduotą atestatą eksploatuoti elektros įrenginius.

1.3. Sertifikatus: OHSAS 18001:2007; ISO 9001:2008; ISO 14001:2004.

9. REIKALAVIMAI DARBUS ATLIKSIANČIOS ĮMONĖS DARBUOTOJAMS

• Įmonė privalo turėti ne mažiau kaip tris aukštąjį išsilavinimą (statybos/inžinerijos profilio) bei sutarčiai vykdyti reikalingą kvalifikaciją ir vadovavimo patirtį turinčius specialistus, tiesiogiai atsakingus už numatomos sudaryti sutarties vykdymą. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministerijos išduotus kvalifikacijos atestatus vadovams, spec. darbų vadovams. Statinių grupės: gyvenamieji namai ir negyvenamieji; inžineriniai tinklai: elektros (žemos įtampos), elektroninių ryšių infrastruktūra. Darbo sritis: elektrotechnikos darbai (iki 1000 V įtampos), automatizavimas, nuotolinis ryšys (telekomunikacijos), apsauginė ir gaisrinė signalizacija.

• Energetikos darbuotojo kvalifikacijos atestatą ne žemesnę kaip AK (aukščiausios kategorijos) kvalifikaciją.

• Pažymėjimą suteikiantį teisę dirbti keltuvo priežiūros meistrui.

• Lifo elektromechaniko kvalifikacijos pažymėjimas.

• Energetikos darbuotojo kvalifikacijos atestatas ne žemesnis kaip VK (vidutinė kategorija) kvalifikacijos.

Lifo montuotojui turi būti suteikta teisė dirbti krovinių prikabinėtoju.

TS 13 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA METALO 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.

Atraminų mazgų altitudžių leistini nuokrypiai nuo projektinių - 10 mm.

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

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	35	37	0

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

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

Darbų vykdymas

Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai

Suvirinimo defektai:

a) grioveliai viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm; grioveliai viršijantys 1 mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau. Jie išilginės siūlės pagrindiniame metale atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei;

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

c) nepilnai suvirinti paviršiai-gaunami esant per dideliu suvirinimo greičiui arba per mažam suvirinimo stiprumui.

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

Konstruktijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslumą.

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

Atliekant darbus turi būti dirbama vadovaujantis darbų saugos instrukcijomis.

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai profiliai markiruojami.

Metaliniai profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. sandėliuojant pastogėse, įrengti nuolydį vandens nutekėjimui. Metalinius profilius pakelti nuo grunto ar grindų 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalas sandėliuojamas atskirai. Metalą sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir intarpų 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

SS-2020-143737-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	36	37	0

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 tikti C3 atmosferos koroziškumo kategorijai pagal LST EN ISO 12944-2:2018, metalo konstrukcijų, eksploatuojamų viduje - C1 atmosferos koroziškumo 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.

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.

Statybos darbų kokybės kontrolė, leistini statybos darbų nuokrypiai ir jų įvertinimo metodai pateikti statybos taisyklėse - ST 121895674.205.01.03:2012 "Metalinių surenkamų konstrukcijų montavimas".

	Lapas	Lapų	Laida
SS-2020-143737-TDP-SK.TS	37	37	0

Energetinį efektyvumą didinančių priemonių orientacinis gaminių, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraštis					
Pozicija	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Žymuo	Papildomi duomenys
Eil. Nr.					
Išmontavimo, ardymo darbai					
1.	Parapetų skardų išmontavimas.	m ²	59,20		
2.	Techninio aukšto stogo nulašėjimo skardų išmontavimas.	m ²	7,88		
3.	Stogo skiriamųjų skardų išmontavimas.	m ²	7,24		
4.	Ventiliacinių kanalų skardų išmontavimas.	m ²	15,76		
5.	Ventiliacinių kaminėlių ant stogo išmontavimas.	vnt.	5		
6.	Šiukšlių vamzdžio pašalinimas ir užsandarinimas virš stogo.	vnt.	1		
7.	Esamų balkonų atitvarų išmontavimas.	m ²	386,66		
8.	Įstiklintų balkonų apdailos iš šonų išmontavimas.	m ²	45,00		
9.	Batų valymo grotelių išmontavimas.	vnt.	2		
10.	Įėjimo aikštelės, pakopų, nuovažos išardymas.	m ³	10,46		
11.	Išorės laiptų turėklų išmontavimas.	m	5,70		
12.	Langų išorinių angokraščių nudaužymas.	m ²	81,97		
13.	Lietvamzdžių išmontavimas.	m	7,00		
14.	Šiukšlių išvežimas iš objekto.	t	67,21		
Šviesduobių atnaujinimo darbai					
15.	Šviesduobių remontas remontiniu skiediniu.	m ²	7,50		
16.	Šviesduobių uždengimas grotelėmis.	m ²	3,00		
Įėjimo aikštelės atnaujinimo darbai					
17.	Nerūdijančio plieno dvigubo turėklo įrengimas, ø42 mm, t=2 mm., tvirtinant ant nerūdijančio plieno atitvaro.	m	11,00		
18.	Nerūdijančio plieno dvigubo turėklo įrengimas, ø42 mm, t=2 mm., tvirtinant į sieną ankeriniais varžtais,	m	5,00		
0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06001 tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
25736	SPV	LEDŽIAGŲ IR STATYBOS DARBŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS			Laida
	INŽ				0
1731	SPDV				
Kalba	Statytojas	Dokumentų žymuo:		Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK.SŽ		1	6

	atremiant į nerūdijančio plieno strypą, $\varnothing 10$ mm.				
19.	Nerūdijančio plieno, kvadratinis vamzdis, 40x40x3 mm. atitvaro įrengimui.	m	34,00		
20.	Nerūdijančio plieno, kvadratinis vamzdis, 15x15x1,5 mm. atitvaro įrengimui.	m	101,00		
21.	Nerūdijančio plieno plokštelė, 70x70x10 mm. atitvaro įrengimui.	vnt.	10		
22.	C25/30 betoninės atramos, $\varnothing 100$ mm, h=1000 mm., atitvaro įrengimui.	vnt.	10		
23.	Betonsraigčiai Hilti HUS3-C, 10x100 mm.	vnt.	40		
24.	Batų valymo grotelių su vonele įrengimas (600x400 mm).	m ²	0,48		2 vnt.
25.	Drenažinio vamzdžio įrengimas.	m	0,60		2 vnt.
Cokolio šiltinimo darbai					
26.	Cokolio ir fasadinių sienų paviršiaus įvertinimas, esant poreikiui remontas.	m ²	2728,06		
27.	Išorinių namo sienų ir cokolio sienų plovimas aukšto slėgio plovimo aparatu su vandeniu ir priešgrybelinėmis medžiagomis.	m ²	2728,06		
28.	Cokolio požeminės dalies hidroizoliavimas, sienų šiltinimas polistireninio putplasčio EPS 100N plokštėmis ($\lambda = 0,031 W/mK$), t = 200 mm. kljavimas, padengimas drenažine membrana, įgilinant į gruntą (1,20 m).	m ²	116,00		
29.	Cokolio antžeminės dalies hidroizoliavimas, sienų šiltinimas, įrengiant tinkuojamą fasadą polistireninio putplasčio EPS 100N plokštėmis ($\lambda = 0,031 W/mK$), t = 200 mm. kljavimas, tvirtinimas smeigėmis, dvigubas armavimas.	m ²	25,00		
30.	Apsauginio elemento įrengimas.	m	80,00		
31.	Perforuoto cokolinio profilio įrengimas.	m	80,00		
32.	Nulašėjimo profiliuoties įrengimas.	m	80,00		
Sienų šiltinimo darbai					
33.	Vėdinimo grotelių pakeitimas cokoliniame aukšte.	vnt.	5		
34.	Išorės sienų šiltinimas, įrengiant tinkuojamą fasadą polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis ($\lambda = 0,039 W/mK$), t = 200 mm. kljavimas, tvirtinimas smeigėmis, dvigubas armavimas.	m ²	199,00		
35.	Išorės sienų šiltinimas, įrengiant tinkuojamą fasadą fenolio putų plokštėmis ($\lambda = 0,020 W/mK$), t = 110 mm. kljavimas, tvirtinimas smeigėmis, dvigubas armavimas.	m ²	115,50		

SS-2020-143737-TDP-SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

36.	Išorės sienų šiltinimas, įrengiant tinkuojamą fasadą fenolio putų plokštėmis ($\lambda = 0,020 W / m K$), $t = 50$ mm. kljavimas, tvirtinimas smeigėmis, dvigubas armavimas.	m ²	13,20		
37.	Išorės sienų šiltinimas, įrengiant vėdinamąjį fasadą minkštos mineralinės vatos plokštėmis, $t = 180$ mm ($\lambda = 0,034 W / m K$), priešvėjinės mineralinės vatos plokštėmis, $t = 30$ mm, ($\lambda = 0,033 W / m K$), tvirtinimas smeigėmis.	m ²	1660,00		
38.	Cokolinio aukšto langų išorinių angokraščių šiltinimas, įrengiant tinkuojamą fasadą polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 70, $t = 50$ mm, ($\lambda = 0,039 W / m K$), kljavimas, tvirtinimas smeigėmis, armavimas.	m ²	17,26		
39.	Cokolinio aukšto durų išorinių angokraščių šiltinimas, įrengiant tinkuojamą fasadą polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 70, $t = 50$ mm, ($\lambda = 0,039 W / m K$), kljavimas, tvirtinimas smeigėmis, armavimas.	m ²	6,23		
40.	Cokolinio aukšto durų apšiltinimas ekstruziniu polistireniniu putplasčiu XPS, ($\lambda = 0,038 W / m K$), kljavimas.	m ²	1,00		
41.	Butų langų išorinių angokraščių šiltinimas priešvėjinės mineralinės vatos plokštėmis, $t = 30$ mm, ($\lambda = 0,033 W / m K$), tvirtinimas smeigėmis.	m ²	183,22		
42.	Laiptinės lauko durų bendro naudojimo balkonuose išorinių angokraščių šiltinimas įrengiant tinkuojamą fasadą fenolio putų plokštėmis ($\lambda = 0,020 W / m K$), $t = 50$ mm. kljavimas, tvirtinimas smeigėmis, dvigubas armavimas.	m ²	17,86		
Techninio aukšto sienų šiltinimo darbai					
43.	Išorės sienų šiltinimas, įrengiant tinkuojamą fasadą polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis ($\lambda = 0,039 W / m K$), $t = 200$ mm. kljavimas, tvirtinimas smeigėmis, armavimas.	m ²	122,60		
44.	Patekimo ant stogo (techninio aukšto) durų išorinių angokraščių šiltinimas, įrengiant tinkuojamą fasadą polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 70, $t = 50$ mm, ($\lambda = 0,039 W / m K$), kljavimas, tvirtinimas smeigėmis, armavimas.	m ²	1,19		
45.	Techninio aukšto langų išorinių angokraščių šiltinimas, įrengiant tinkuojamą fasadą polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 70, $t = 50$ mm, ($\lambda = 0,039 W / m K$), kljavimas, tvirtinimas smeigėmis, armavimas.	m ²	1,14		

SS-2020-143737-TDP-SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

Balkonų atnaujinimo darbai					
46.	Balkonų perdangos plokščių remontas.	m ²	900,00		
47.	Plieninis, kvadratinis, horizontalus vamzdis, 40x40x3 mm. atitvaro įrengimui.	m	135,00		
48.	Plieninis, kvadratinis, vertikalus vamzdis, 40x40x3 mm. atitvaro įrengimui.	m	80,00		
49.	Plieninis, kvadratinis, horizontalus vamzdis, 30x30x3 mm. atitvaro įrengimui.	m	5,50		
50.	Plieninis, kvadratinis, vertikalus vamzdis, 15x15x1,5 mm. atitvaro įrengimui.	m	460,00		
51.	Metalinė plokštelė, 100x140x10 mm. atitvaro įrengimui.	vnt.	36		
52.	Metalinė plokštelė, 100x100x10 mm. atitvaro įrengimui.	vnt.	24		
53.	Metalinė plokštelė, 80x80x10 mm. atitvaro įrengimui.	vnt.	48		
54.	Betonsraigčiai Hilti HUS3-C, 10x100 mm.	vnt.	216		
55.	Gaisrinių kopėčių butų balkonuose keitimas.	vnt.	36		
56.	Gaisrinių liukų butų balkonuose keitimas.	vnt.	36		
57.	Metalinės konstrukcijos.	t	1,11		
58.	Balkonų perdangų šiltinimas iš priekio priešvėjinės mineralinės vatos plokštėmis, t = 50 mm, ($\lambda = 0,033$ W / m K), tvirtinimas smeigėmis.	m ²	158,40		
59.	Pirmo aukšto balkonų perdangų šiltinimas iš apačios, įrengiant tinkuojamą fasadą polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis ($\lambda = 0,039$ W / m K), t = 200 mm. klijavimas, tvirtinimas smeigėmis, armavimas.	m ²	27,70		
60.	Įstiklintų balkonų išorinių angokraščių šiltinimas priešvėjinės mineralinės vatos plokštėmis, t = 30 mm, ($\lambda = 0,033$ W / m K), tvirtinimas smeigėmis.	m ²	63,36		
Lifto remonto darbai					
61.	Keleivinio lifto remontas (13 sustojimų), įskaitant pilnos aplinkos apdailos atstatymą, angokraščių aptaisymą metaliniais apvadais iki lifto atidavimo naudoti.	kom pl.	1		
Stogo šiltinimo įrengimo darbai					
62.	Šiukšlių ir kerpių pašalinimas nuo stogo dangos.	m ²	427,90		
63.	Stogo dangos (pūslių) remontas.	m ²	427,90		
64.	Išlyginamojo sluoksnio ir nuolydžio suformavimas iš smėlio iki 20 mm storio.	m ³	8,56		

SS-2020-143737-TDP-SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

65.	Denginio apšiltinimas, įskaitant 12 aukšto balkonų stogelius šilumos izoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 80 ($\lambda = 0,037 \text{ W} / (\text{m K})$), 180 mm storio.	m ²	427,90		
66.	Denginio apšiltinimas šilumos izoliacija iš stangrios akmens vatos plokštės, ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$) 40 mm storio, tvirtinant smeigėmis.	m ²	427,90		
67.	Sutapdinto stogo parapeto paaukštinimas mūrijant silikatinėmis plytomis, $h \geq 100 \text{ mm}$. nuo apšiltintos stogo dangos.	m ³	10,70		
68.	Sutapdinto stogo parapeto apšiltinimas iš viršaus ir vidinės pusės 40 mm storio stangrios akmens vatos plokštėmis ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$), tvirtinant laikikliais.	m ²	92,36		
69.	Sutapdinto stogo parapeto apskardinimas skarda, dengta poliesteriu. Skardos storis $\geq 0,6 \text{ mm}$.	m ²	81,40		
70.	Apsauginės metalinės tvorelės įrengimas ant parapeto ($h=600 \text{ mm}$ nuo apšiltinto stogo).	m ¹	153,00		
71.	Stogo pirmo sluoksnio prilydomosios bituminės dangos įrengimas, užvedant ant parapetų ir ventiliacijos kanalų.	m ²	534,03		
72.	Stogo antro sluoksnio prilydomosios bituminės dangos įrengimas, užvedant ant parapetų ir ventiliacijos kanalų.	m ²	534,03		
73.	Ventiliacijos kanalų vidinių paviršių valymas šepetiais, naudojant biocheminius preparatus.	m	925,00		
74.	Ventiliacijos kanalų angų užmūrijimas silikatinėmis plytomis.	m ³	1,39		
75.	Ventiliacijos kanalų paaukštinimas mūrijant silikatinėmis plytomis.	m ³	2,02		
76.	Ventiliacijos kanalų angų pjovimas iš viršaus betoninėje plokštėje.	m ²	1,65		
77.	Ventiliacijos kanalų apšiltinimas stangrios akmens vatos plokštėmis 40 mm storio ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$), tvirtinant laikikliais.	m ²	13,77		
78.	Ventiliacijos kanalų stogelių apskardinimas plienine cinkuota skarda ant metalinio karkaso įrengimas. Skardos storis $\geq 0,6 \text{ mm}$.	m ²	9,35		
79.	Tinklelio nuo paukščių montavimas ant ventiliacijos kanalų.	m ²	3,44		
80.	Stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėlių įrengimas.	vnt.	8		
81.	Nuotekų alsuoklių iš PVC įrengimas ir paaukštinimas virš naujos stogo dangos, kepurėlių uždėjimas.	vnt.	5		
82.	Įlajos keitimas.	vnt.	2		

SS-2020-143737-TDP-SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

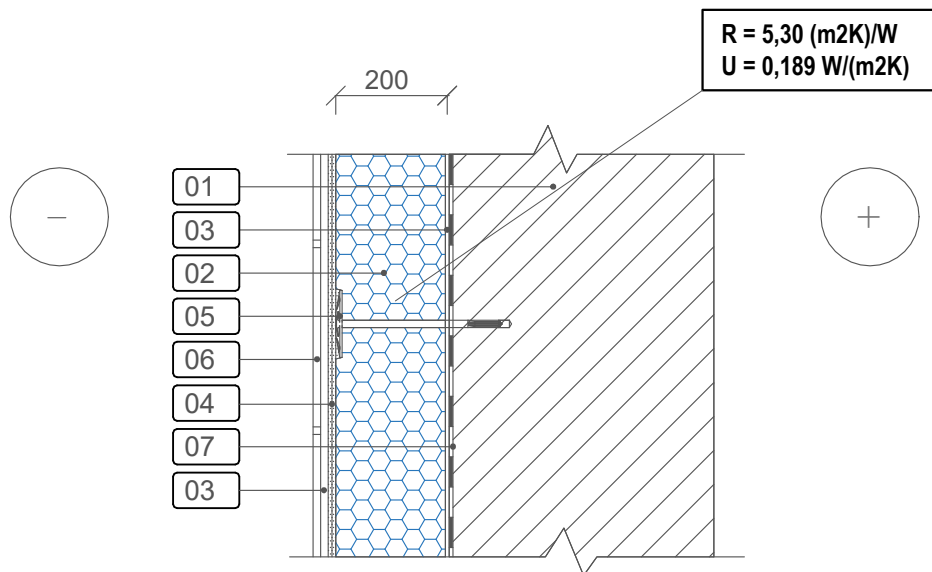


83.	Techninio aukšto stogo laštakio įrengimas.	m	8,80		
84.	Parapetinės įlajos keitimas.	vnt.	2		
85.	Lietaus lietvamzdžių Ø90 mm įrengimas.	m	7,00		
86.	Naujų patekimo į aukštesnį / žemesnį stogo lygį kopečių įrengimas, (b=700 mm, h=4500 mm).	vnt.	1		

Pastaba: 1. Medžiagų kiekius tikslinti vietoje, pagal esamą situaciją.

SS-2020-143737-TDP-SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

Vertikalus pjūvis

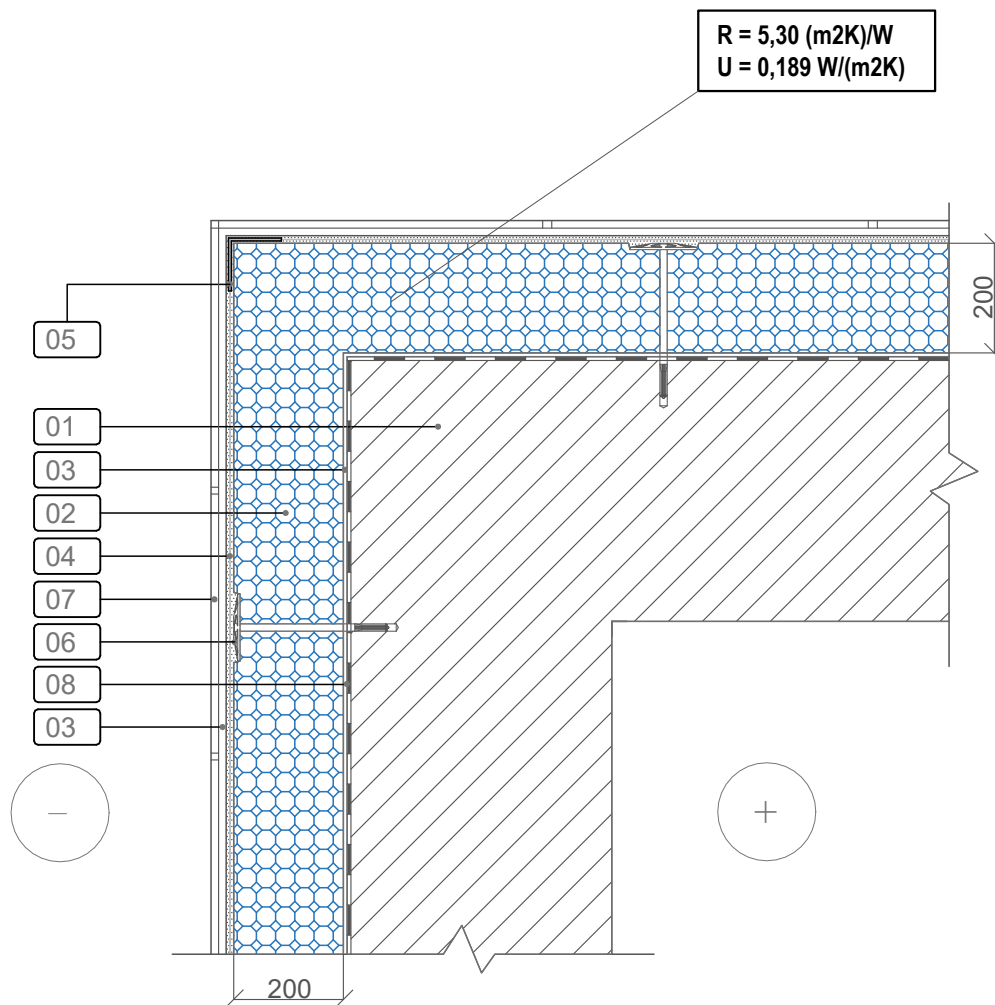


Atliekant šiltinimo darbus, reikia šilumos izoliaciją glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltinama atitvara. Tepant klijais $\geq 40\%$ plokštės ploto ir kalant smeiges, būtina laikytis šiltinimo sistemos tiekėjo nurodymų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokštės užpildomi tų pačių plokščių atraižomis. Galutinai parengtos šiltinimo sistemos nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės per visą fasado plokštumą turi būti ne didesni kaip 2 mm/m, vietiniai nuokrypiai matuojant 2 metrų ilgio liniuote - 4 mm. Kreivalinijinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės gali būti 30 mm.

- 01 esama siena
- 02 polistireninis putplastis EPS 100N, $\lambda = 0,031 \text{ W / (m K)}$, $t = 200 \text{ mm}$, $\rho = 18,5 \text{ kg/m}^3$
- 03 klijų sluoksnis
- 04 dvigubai armuotas tinkas
- 05 smeigė
- 06 akmens masės plytelės
- 07 teptinė hidroizoliacija

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ			Laida
		Cokolio sienos šiltinimo mazgas M 1:10		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M1	1	1

Horizontalus pjūvis

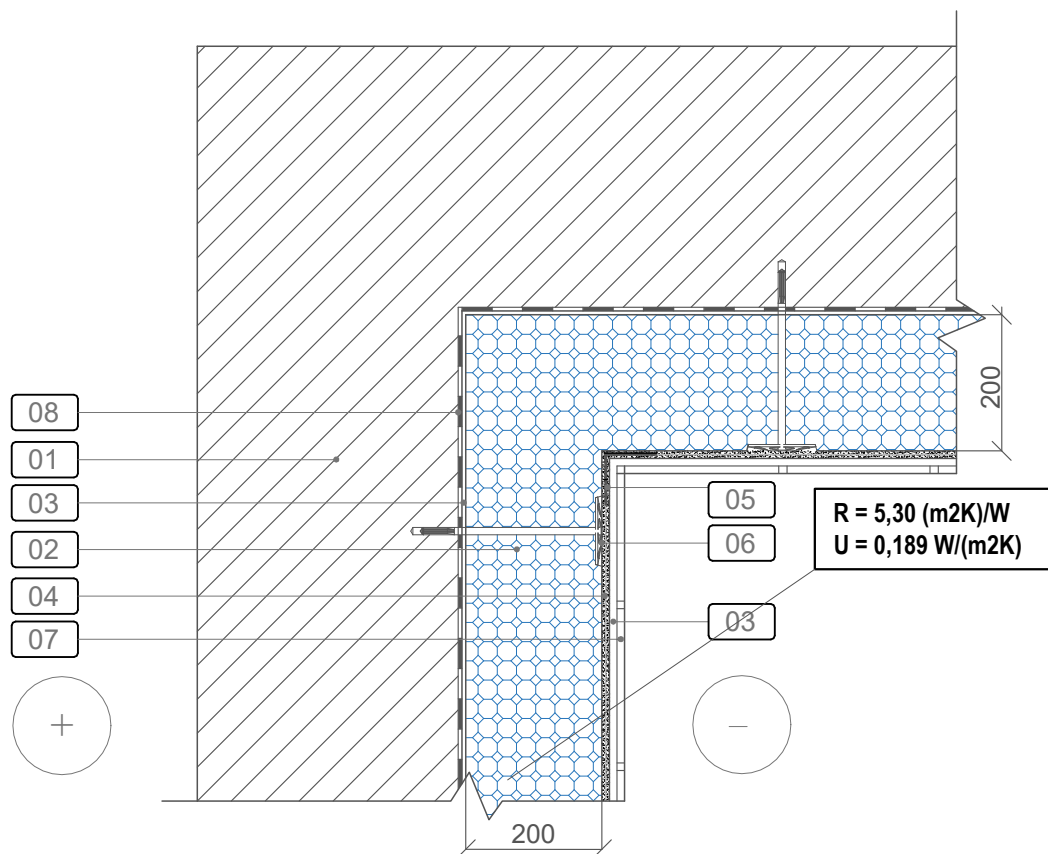


Susikertančių išorinių sienų šilumos izoliacijos plokštės turi būti sujungtos užkaitais. Kampuose pirmiausia reikia įterpti į tinką kamputį (05) ir tik po to klampinti vientisą armavimo tinklą. Šilumos izoliaciją būtina glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltinama siena. Tepant klijus ir kalant smeiges, būtina laikytis šiltinimo sistemos tiekėjo nuorodų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių užpildomi tų pačių plokščių atraižomis. Sukietėjęs ir išdžiūvęs tinkas turi būti tvirtai prilipęs prie pagrindo, jo paviršiaus stipris, nuokrypiai ir lygumas turi atitikti virš tinko atliekamų tolesnių darbų reikalavimus.

- 01 esama siena
- 02 polistireninis putplastis EPS 100N, $\lambda=0,031$ W/(mK), $t=200$ mm, $\rho = 18,5$ kg/m³
- 03 klijų sluoksnis
- 04 armuotas tinkas
- 05 kamputis su tinkleliu
- 06 smeigė
- 07 akmens masės plytelė
- 08 teptinė hidroizoliacija

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Cokolio išorinio sienos kampo šiltinimo mazgas M 1:10		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M2	1	1

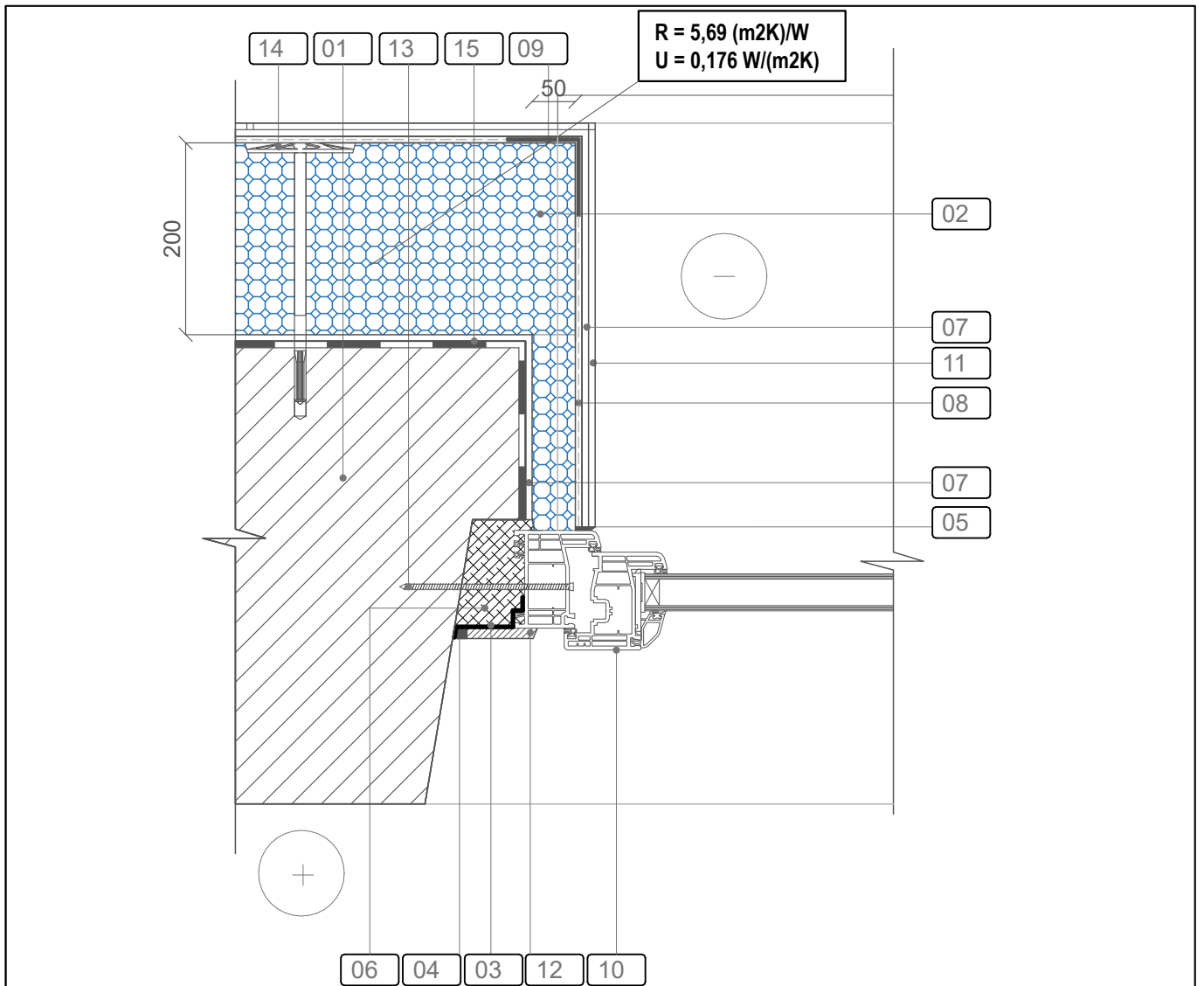
Horizontalus pjūvis



Susikertančių išorinių sienų šilumos izoliacijos plokštės turi būti sujungtos užkairais. Kampuose pirmiausia reikia įterpti į tinką kamputį (05) ir tik po to klampinti vientisą armavimo tinklelį. Šilumos izoliaciją būtina glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltinama siena. Tepant klijus ir kalant smeiges, būtina laikytis šiltinimo sistemos tiekėjo nuorodų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių užpildomi tų pačių plokščių atraižomis. Sukietėjęs ir išdžiūvęs tinkas turi būti tvirtai prilipęs prie pagrindo, jo paviršiaus stipris, nuokrypiai ir lygumas turi atitikti virš tinko atliekamų tolesnių darbų reikalavimus.

- 01 esama siena
- 02 polistireninis putplastis EPS 100N, $\lambda=0,031 \text{ W}/(\text{mK})$, $t=200 \text{ mm}$, $\rho = 18,5 \text{ kg}/\text{m}^3$
- 03 klijų sluoksnis
- 04 armuotas tinkas
- 05 kamputis su tinkleliu
- 06 smeigė
- 07 akmenų masės plytelė
- 08 teptinė hidroizoliacija

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Cokolio vidinio sienos kampo šiltinimo mazgas M 1:10		0
Kalba:	Statytojas:		Žymuo:	Lapas
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281		SS-2020-143737-TDP-SK-M3	Lapų
			1	1

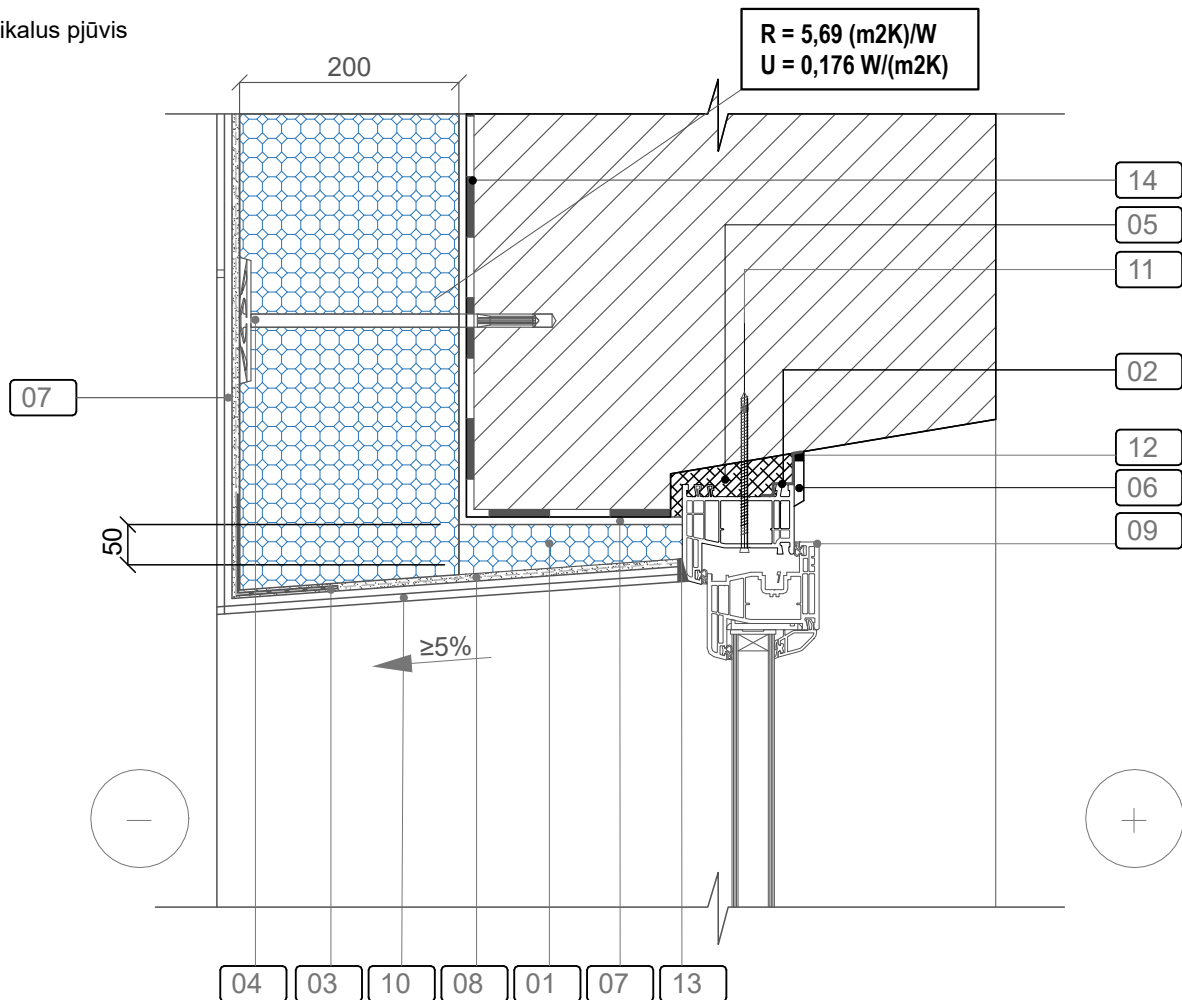


Jei reikia nupjauti langų angokraščius, kad apšiltinimo medžiaga užėtų ant lango rėmo ne mažiau 30 mm. Iš vidinės pusės sandarinimo medžiaga apsaugoma garo izoliacine juosta (03) ir uždengiama apdailos juostele. Iš išorinės pusės šiltinant angokraštį būtina naudoti specialų šiltinimo sistemos sandarinimo profiliuotą su tinkleliu (05). Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką (04).

- | | | | |
|----|---|----|----------------------------|
| 01 | esama siena | 08 | dvigubai armuotas tinkas |
| 02 | polistireninis putplastis EPS 70, $\lambda=0,039$ W/(mK), $t=200$ mm, $\rho = 14,0$ kg/m ³ | 09 | kampuotis su tinkleliu |
| 03 | garo izoliacinė juosta | 10 | PVC langas |
| 04 | elastinis hermetikas | 11 | akmens masės plytelės |
| 05 | sandarinimo profiliuotis | 12 | esama PVC apdailos juosta |
| 06 | sandarinimo putos | 13 | esamas tvirtinimo sraigtas |
| 07 | klijų sluoksnis | 14 | smeigė |

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	25736	SPV	Objektas: Pastatas - Gyvenamasis namas
1731	SPDV		
	INŽ		
Kalba:	Statytojas:	Brėžinys: Cokolinio aukšto lango šiltinimo ties šoniniu angokraščiu mazgas M 1:10	Laida 0
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	Žymuo: SS-2020-143737-TDP-SK-M4	Lapas 1
			Lapų 1

Vertikalus pjūvis

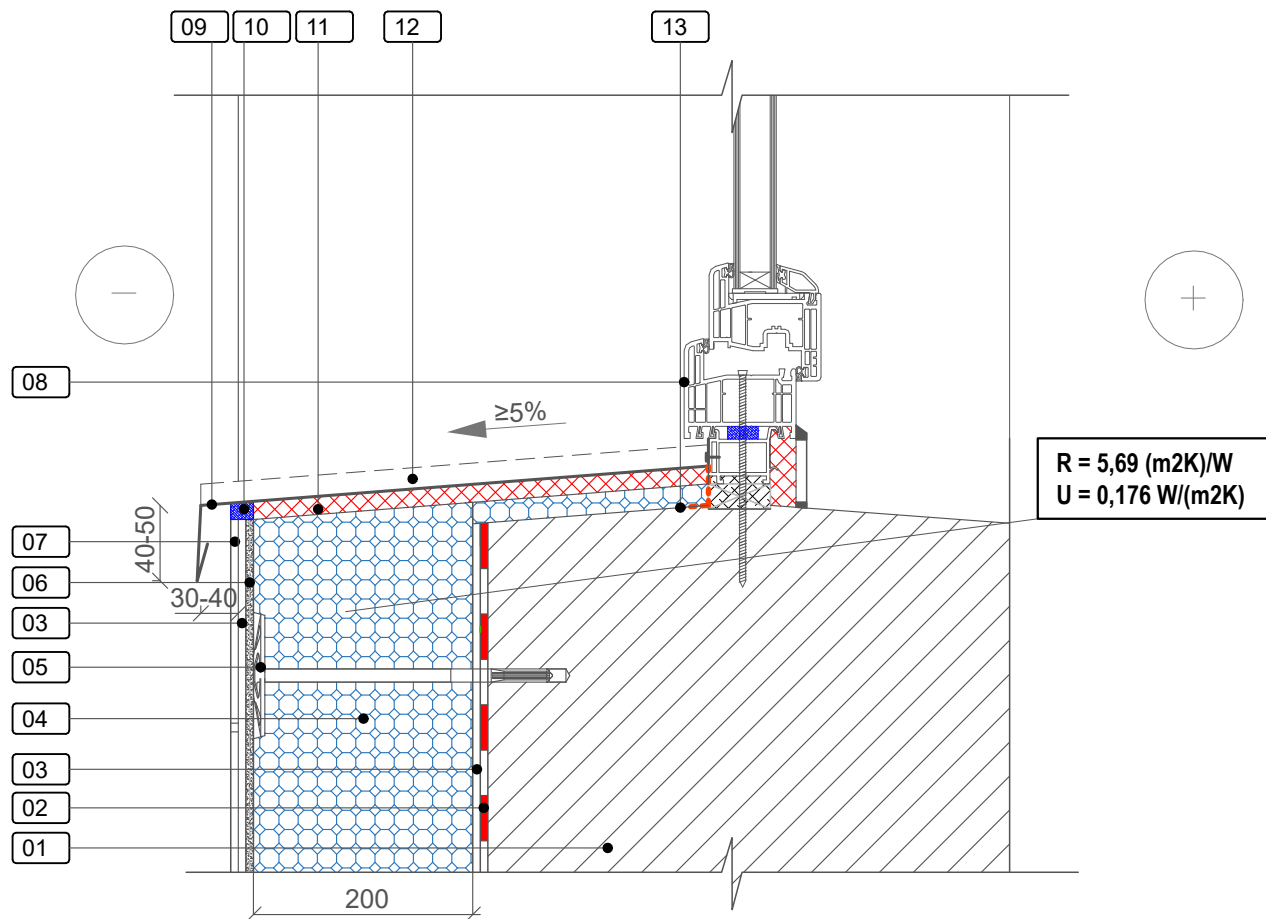


Viršutinis angokraštis turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį polimerinį hermetiką (12).

- | | |
|--|-----------------------------|
| 01 polistireninis putplastis EPS 70, $\lambda=0,039$ W/(mK), $t=200$ mm, $\rho = 14,0$ kg/m ³ | 07 klijų sluoksnis |
| 02 garo izoliacinė juosta | 08 dvigubai armuotas tinkas |
| 03 kamputis su tinkleliu | 09 PVC langas |
| 04 smeigė | 10 akmens masės plytelės |
| 05 sandarinimo putos | 11 tvirtinimo sraigtas |
| 06 PVC apdailos juosta | 12 elastinis hermetikas |
| | 13 sandarinimo profiliuotis |
| | 14 teptinė hidroizoliacija |

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	25736	SPV	bjektas: Pastatas - Gyvenamasis namas
1731	SPDV		
	INŽ		
Kalba:	Statytojas:	Brėžinys:	Laida
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	Cokolinio aukšto lango šiltinimo ties viršlangiu mazgas M 1:10	0
		Žymuo:	Lapas
		SS-2020-143737-TDP-SK-M5	Lapų
			1
			1

Vertikalus pjūvis



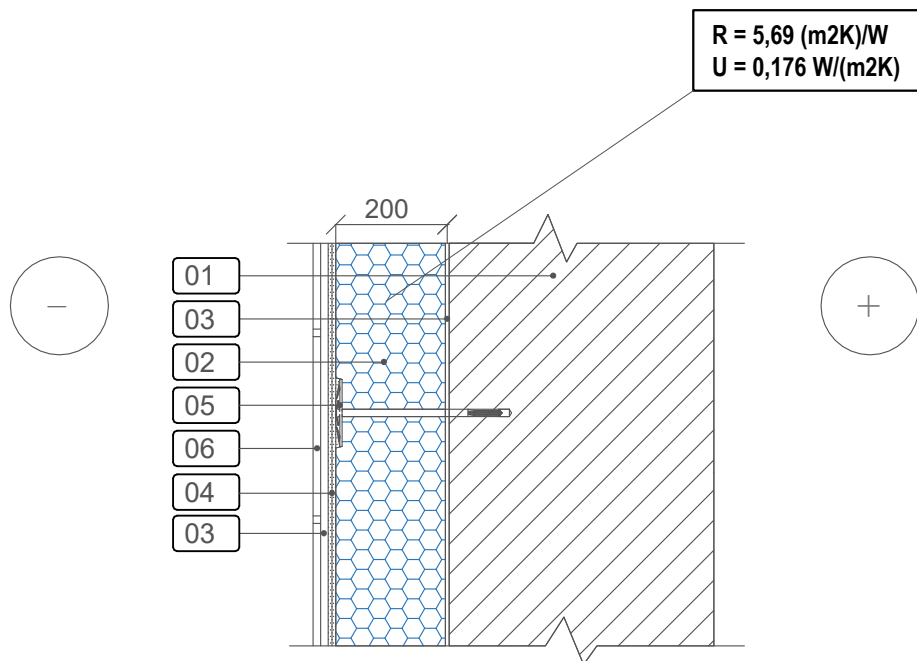
Montuojant langus naudoti išorinę hidroizoliacinę (13) juostą.

Lango nuolaja turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos 30-40 mm. Būtina užsandarinti šilumos ir garso izoliaciją, esančią po nuolaja, nuo išorinių atmosferos veiksnių. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį polimerinį hermetiką (10).

- | | | | |
|----|---|----|-------------------------------|
| 01 | esama siena | 08 | PVC langas |
| 02 | vertikali hidroizoliacija | 09 | nuolaja |
| 03 | klijų sluoksnis | 10 | elastinis hermetikas |
| 04 | polistireninis putplastis EPS 70, $\lambda=0,039$ W/(mK), $t=200$ mm, $\rho = 14,0$ kg/m ³ | 11 | montavimo - sandarinimo putos |
| 05 | smeigė | 12 | deformacinis profilis |
| 06 | dvigubai armuotas tinkas | 13 | hidroizoliacinė juosta |
| 07 | akmens masės plytelės | | |

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Statinio projekto pavadinimas:		
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:	Cokolinio aukšto lango šiltinimo ties nuolaja mazgas M 1:10	Laida 0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M6	1	1

Vertikalus pjūvis

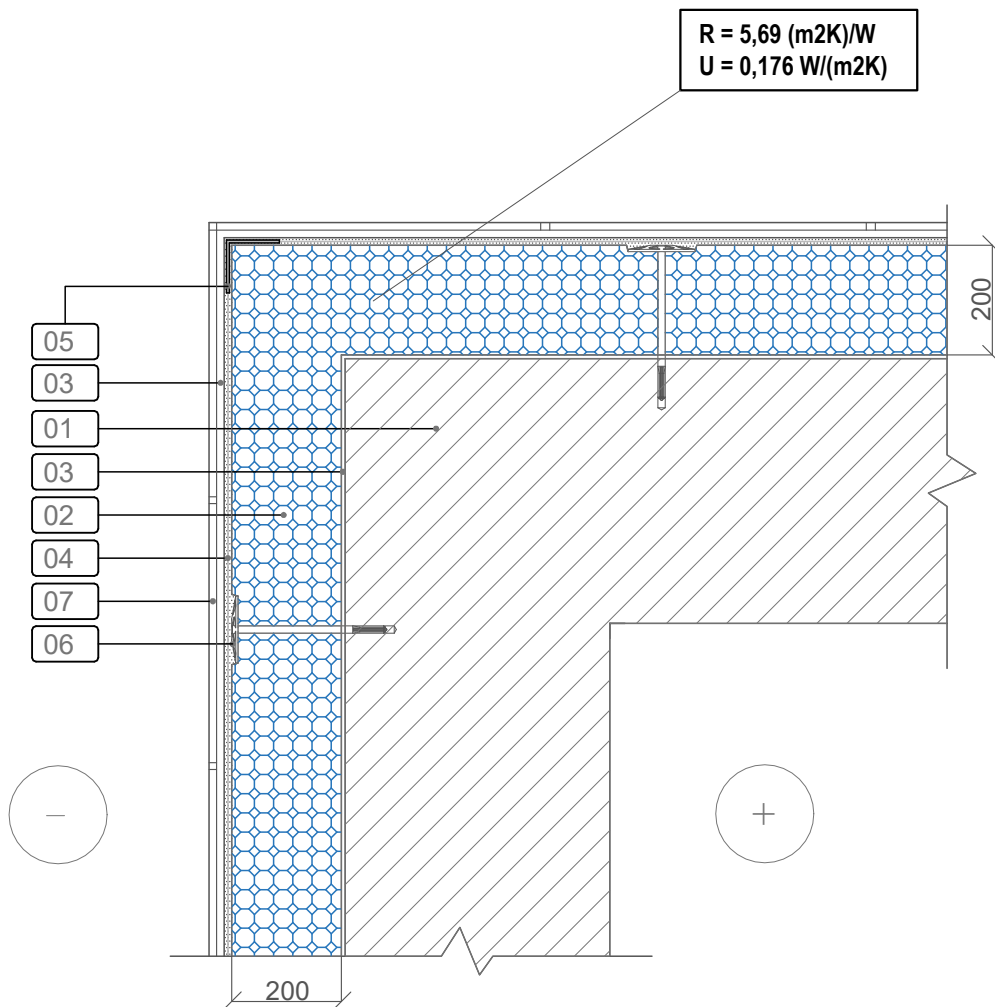


Atliekant šiltinimo darbus, reikia šilumos izoliaciją glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltinama atitvara. Tepant klijais $\geq 40\%$ plokštės ploto ir kalant smeiges, būtina laikytis šiltinimo sistemos tiekėjo nurodymų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokštės užpildomi tų pačių plokščių atraižomis. Galutinai parengtos šiltinimo sistemos nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės per visą fasado plokštumą turi būti ne didesni kaip 2 mm/m, vietiniai nuokrypiai matuojant 2 metrų ilgio liniuote - 4 mm. Kreivalinijinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės gali būti 30 mm.

- 01 esama siena
- 02 polistireninis putplastis EPS 70, $\lambda = 0,039 \text{ W / (m K)}$, $t = 200 \text{ mm}$, $\rho = 14,0 \text{ kg/m}^3$
- 03 klijų sluoksnis
- 04 dvigubai armuotas tinkas
- 05 smeigė
- 06 akmens masės plytelės

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
1731	SPDV			
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Fasado sienos šiltinimo mazgas M 1:10		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M7	1	1

Horizontalus pjūvis

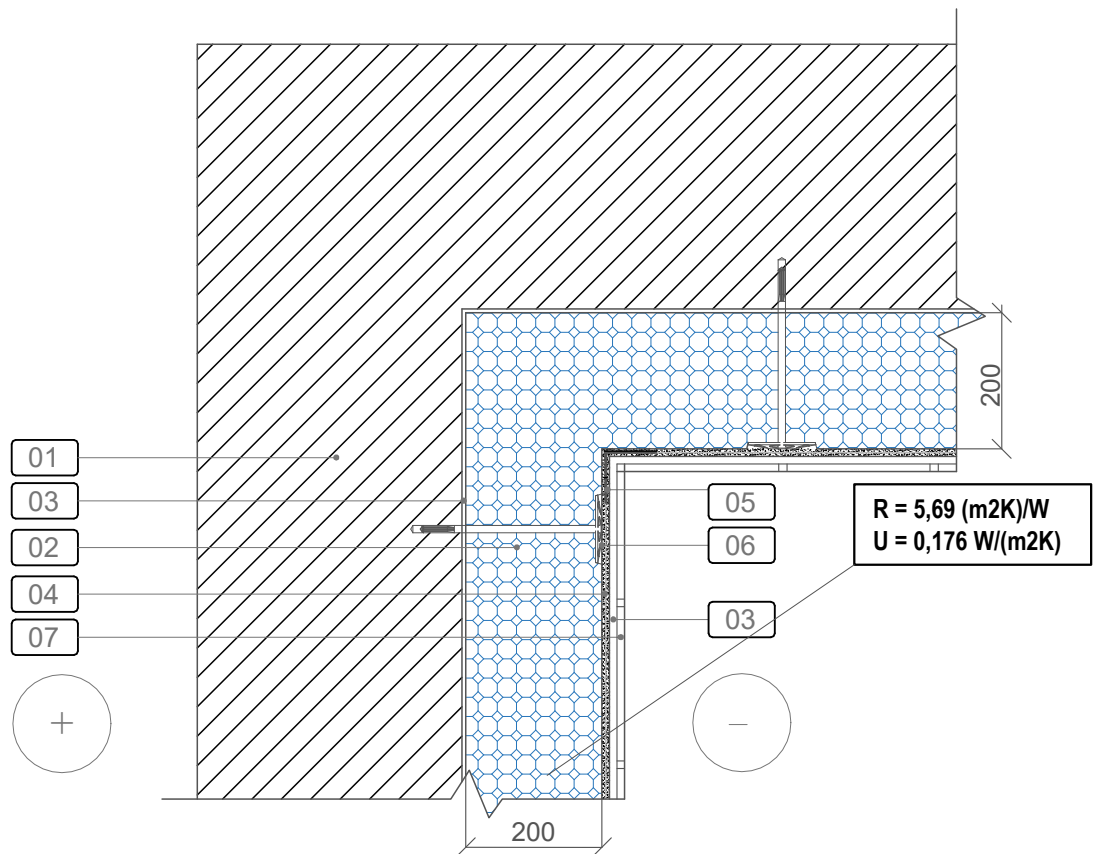


Susikertančių išorinių sienų šilumos izoliacijos plokštės turi būti sujungtos užkairais. Kampuose pirmiausia reikia įterpti į tinką kamputį (05) ir tik po to klampinti vientisą armavimo tinklą. Šilumos izoliaciją būtina glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltinama siena. Tepant klijus ir kalant smeiges, būtina laikytis šiltinimo sistemos tiekėjo nuorodų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių užpildomi tų pačių plokščių atraizomis. Sukietėjęs ir išdžiūvęs tinkas turi būti tvirtai prilipęs prie pagrindo, jo paviršiaus stipris, nuokrypiai ir lygumas turi atitikti virš tinko atliekamų tolesnių darbų reikalavimus.

- 01 esama siena
- 02 polistireninis putplastis EPS 70, $\lambda=0,039$ W/(mK), $t=200$ mm, $\rho = 14,0$ kg/m³
- 03 klijų sluoksnis
- 04 armuotas tinkas
- 05 kamputis su tinkleliu
- 06 smeigė
- 07 akmens masės plytelė

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Fasado išorinio sienos kampo šiltinimo mazgas M 1:10		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M8	1	1

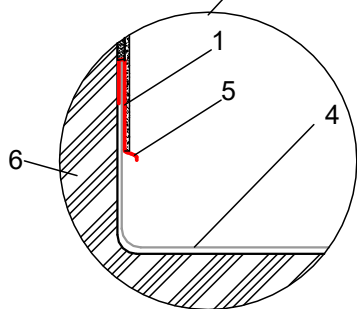
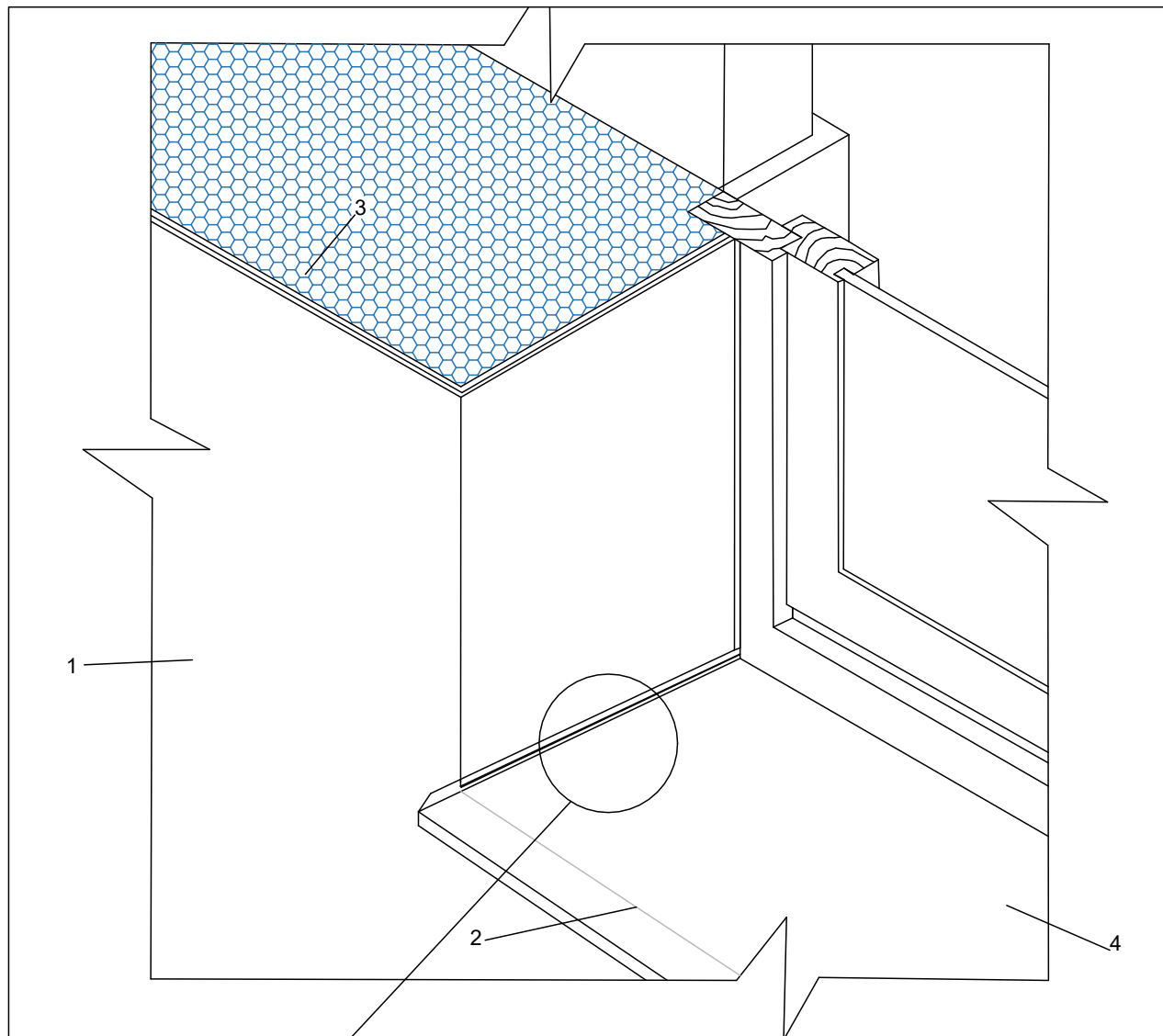
Horizontalus pjūvis



Susikertančių išorinių sienų šilumos izoliacijos plokštės turi būti sujungtos užkairiais. Kampuose pirmiausia reikia įterpti į tinką kamputį (05) ir tik po to klampinti vientisą armavimo tinklą. Šilumos izoliaciją būtina glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltinama siena. Tepant klijus ir kalant smeiges, būtina laikytis šiltinimo sistemos tiekėjo nuorodų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių užpildomi tų pačių plokščių atraižomis. Sukietėjęs ir išdžiūvęs tinkas turi būti tvirtai prilipęs prie pagrindo, jo paviršiaus stipris, nuokrypiai ir lygumas turi atitikti virš tinko atliekamų tolesnių darbų reikalavimus.

- 01 esama siena
- 02 polistireninis putplastis EPS 70, $\lambda=0,039$ W/(mK), $t=200$ mm, $\rho = 14,0$ kg/m³
- 03 klijų sluoksnis
- 04 armuotas tinkas
- 05 kampuotis su tinkleliu
- 06 smeigė
- 07 akmens masės plytelė

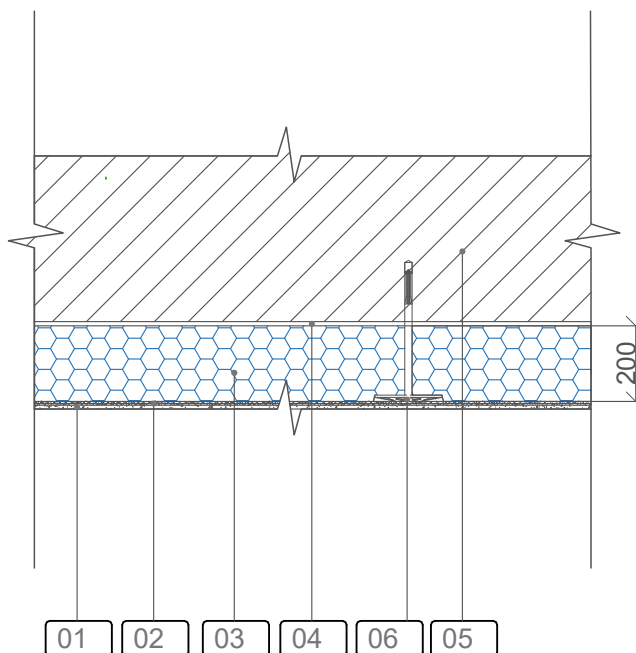
0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB "Statybos projektų valdymas" <small>Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt</small>		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas: Pastatas - Gyvenamasis namas		
1731	SPDV	Brėžinys: Cokolio vidinio sienos kampo šiltinimo mazgas M 1:10		
	INŽ	Laida	0	
Kalba:	Statytojas:		Žymuo:	Lapas
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281		SS-2020-143737-TDP-SK-M9	Lapų 1



- 01 apdailos plytelė
- 02 išsipliačianti sandarinimo juosta
- 03 termoizoliacinė medžiaga
- 04 išorinė palangė
- 05 PVC deformacinis profilis
- 06 esama konstrukcija

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:	Laida	
		Fasado sienos ir palangės sujungimo mazgas		0
Kalba:	Statytojas:		Žymuo:	Lapas
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281		SS-2020-143737- TDP-SK-M10	Lapų
			1	1

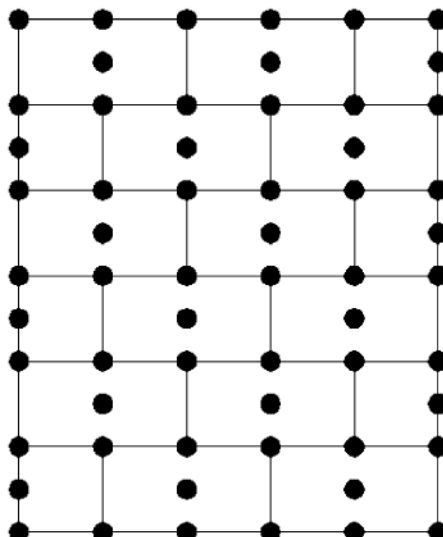
Vertikalus pjūvis



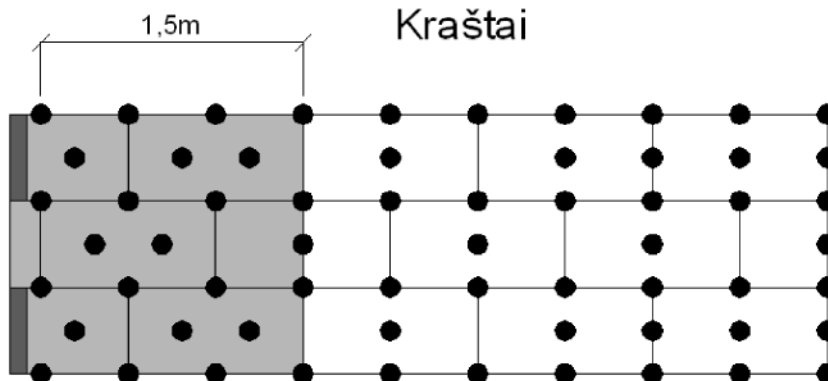
- 01 apdailos tinkas
- 02 armuotas tinkas
- 03 polistireninis putplastis EPS 70, $\lambda = 0,039 \text{ W / (m K)}$, $t = 200 \text{ mm}$, $\rho = 14,0 \text{ kg/m}^3$
- 04 klijų sluoksnis
- 05 esama perdangos plokštė
- 06 smeigė

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:	Laida	
		Apatinių balkonų perdangų šiltinimo mazgas M 1:20	0	
Kalba:	Statytojas:		Žymuo:	Lapas
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281		SS-2020-143737- TDP-SK-M11	Lapų
			1	1

Fasadų paviršiai



Kraštai



Norma: 8,2 vnt. Siūloma: 8,3 vnt/m²

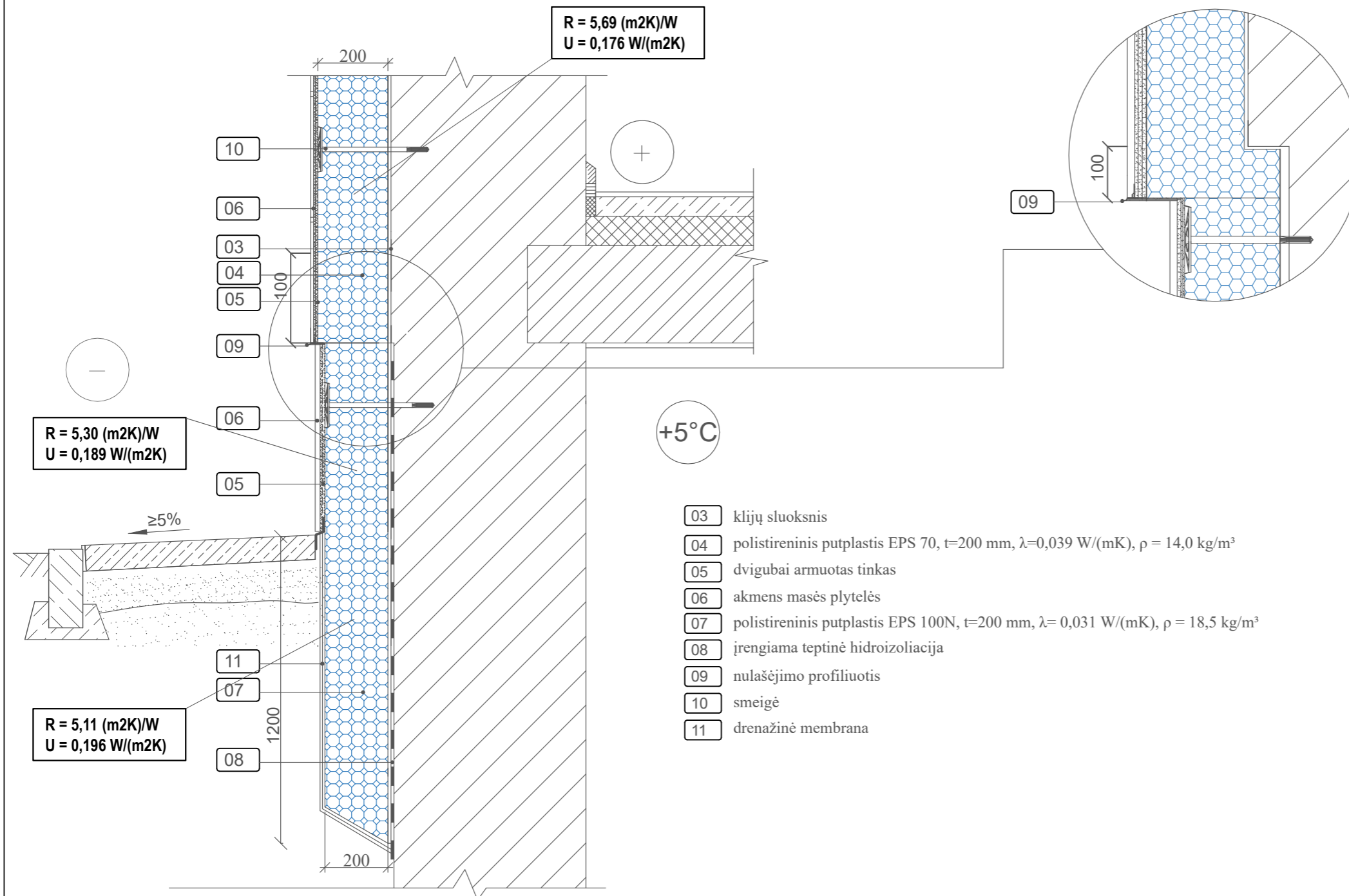
Kraštų plotis dažniausiai būna nuo 1 m iki 2 m priklausomai nuo pastato geometrijos (DIN 1055). Pateikiamas pavyzdys 1,5 m kraštams.

PASTABOS:

Smeigiavimo technologiją pasirinkti pagal pasirinktą šiltinimo sistemą ir jai rekomenduojamus gamintojo smeigiavimo sprendimus.

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV		Objektas:	
1731	SPDV		Pastatas - Gyvenamasis namas	
	INŽ		Brėžinys:	Laida
			Principinė smeigiavimo schema	0
Kalba:	Statytojas:		Žymuo:	Lapas
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281		SS-2020-143737-TDP-SK-M12	Lapų
				1
				1

Vertikalus pjūvis



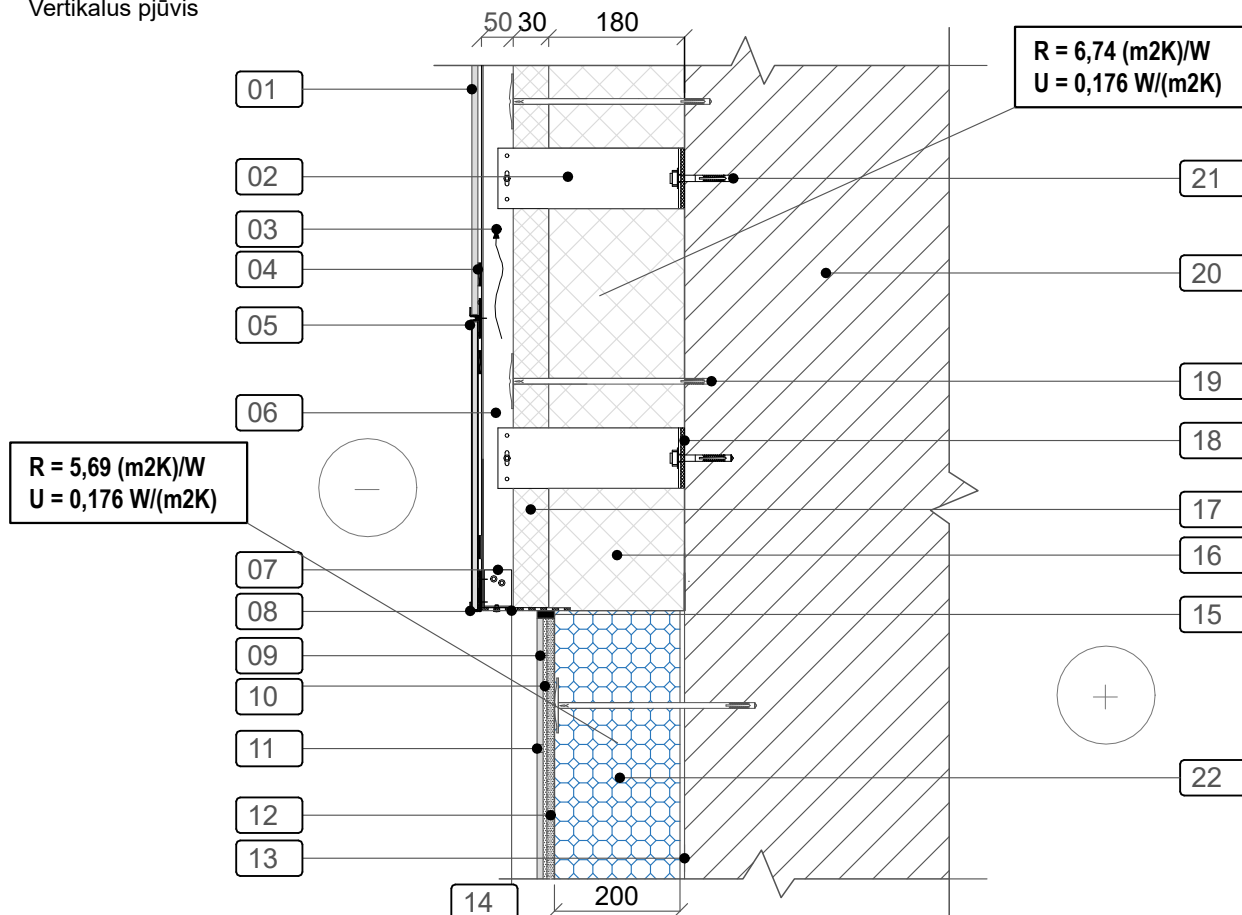
- 03 klijų sluoksnis
- 04 polistireninis putplastis EPS 70, t=200 mm, λ=0,039 W/(mK), ρ = 14,0 kg/m³
- 05 dvigubai armuotas tinkas
- 06 akmens masės plytelės
- 07 polistireninis putplastis EPS 100N, t=200 mm, λ= 0,031 W/(mK), ρ = 18,5 kg/m³
- 08 įrengiama teptinė hidroizoliacija
- 09 nulašėjimo profiliuotis
- 10 smeigė
- 11 drenažinė membrana

Šis variantas taikomas, kai esamas cokolis yra įtrauktas ir paviršius nesutampa su esamos sienos paviršiumi. Pirmiausia reikia įterpti į tinką nulašėjimo profiliuotą ir tik po to klampinti vientisą armavimo tinklą. Šilumos izoliacijas būtina glaudžiai ir sandariai sujungti.

Šis variantas taikomas, kai esamas cokolio paviršius sutampa su esamos sienos paviršiumi. Pirmiausia reikia įterpti į tinką nulašėjimo profiliuotą ir tik po to klampinti vientisą armavimo tinklą. Šilumos izoliacijas būtina glaudžiai ir sandariai sujungti.

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
1731	SPDV			
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Cokolio šiltinimas įgilinant šilumos izoliaciją į gruntą mazgas M 1:10		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M13	1	1

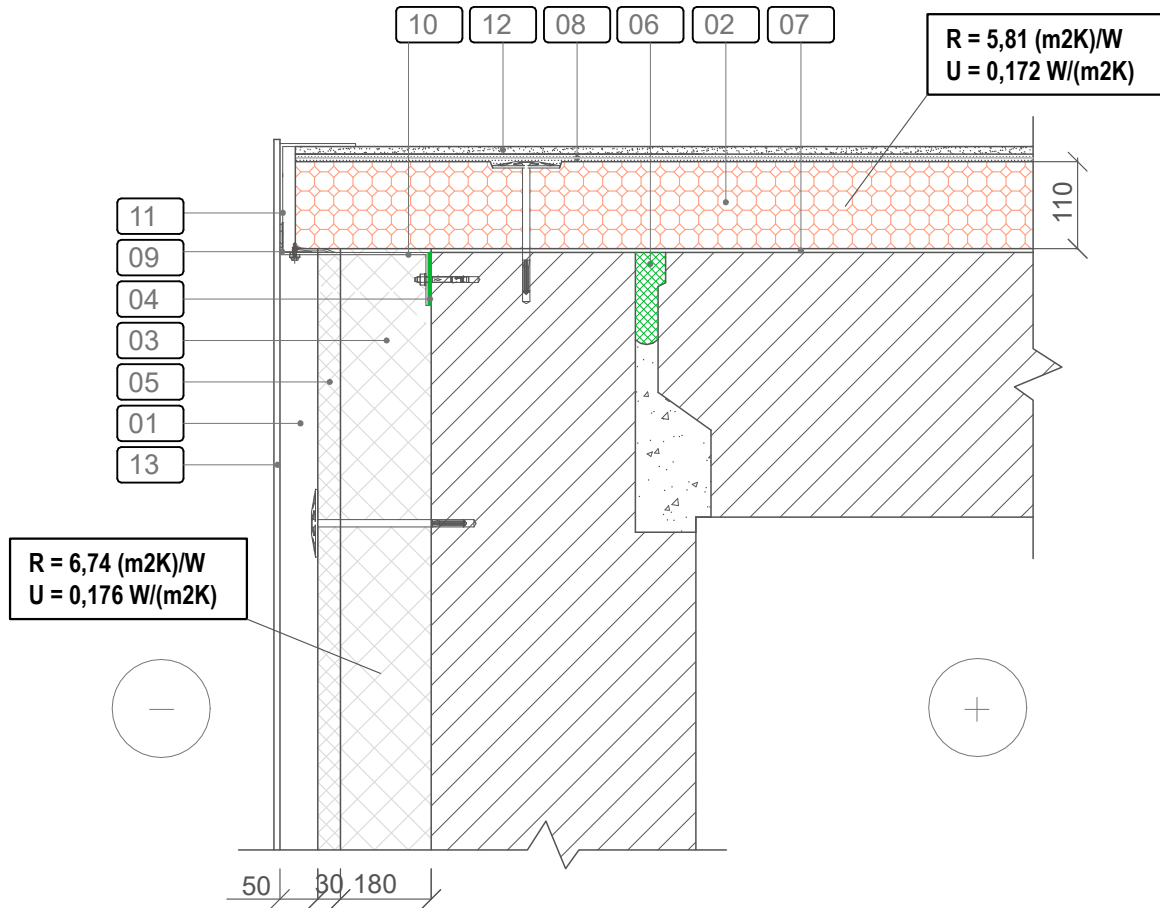
Vertikalus pjūvis



- | | |
|---|--|
| <p>01 Keraminė 8 mm storio 900x900 mm apdailinė plokštė (plytelė)</p> <p>02 Nerūdijančio plieno kronšteinas</p> <p>03 Oro tarpas (min 50 mm)</p> <p>04 Tarpinė</p> <p>05 Plytelės tvirtinimo kabliukas (spalva pagal plytelę)</p> <p>06 Aliuminio "T" arba "L" profilis</p> <p>07 "L" tipo aliuminis kampas cokoliniui profiliui pritvirtinti</p> <p>08 Plytelės tvirtinimo kabliukas (spalva pagal plytelę)</p> <p>09 Fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x8 mm</p> <p>10 Klijų sluoksnis</p> <p>11 Plytelių siūlė</p> <p>12 2 armavimo tinkleliais armuotas klijų sluoksnis</p> <p>13 Klijų sluoksnis</p> | <p>14 Perforuotas cokolinis profilis (montuoti su nedideliu nuolydžiu nuo pastato sienos)</p> <p>15 Elastinis hermetikas</p> <p>16 Mineralinė vata, $\lambda = 0,034 \text{ W / (m}^2\text{K)}$, $t = 180 \text{ mm}$, $\rho = 40,0 \text{ kg/m}^3$</p> <p>17 30 mm storio vėjo - šilumos iziacija iš akmens vatos plokščių su juodu stiklo audiniu, $\lambda=0,033 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, $\rho = 80,0 \text{ kg/m}^3$</p> <p>18 Termo tarpinė</p> <p>19 Smeigė</p> <p>20 Esama sienos konstrukcija</p> <p>21 Ankeriniai varžtai</p> <p>22 Polistireninis putplastis EPS 70, $\lambda = 0,039 \text{ W / (m}^2\text{K)}$, $t = 200 \text{ mm}$, $\rho = 14,0 \text{ kg/m}^3$</p> |
|---|--|

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	<p>UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt</p>		<p>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</p>	
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Išorinės sienos šiltinimo mazgas M 1:10		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M14	1	1

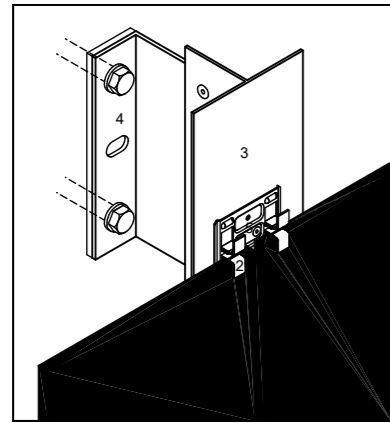
Horizontalus pjūvis



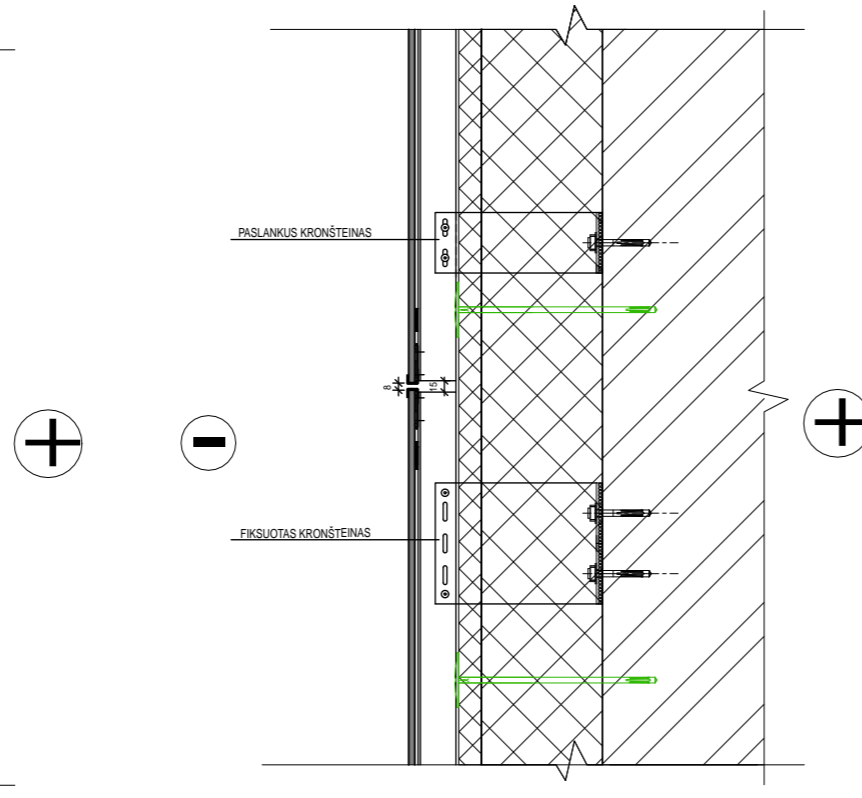
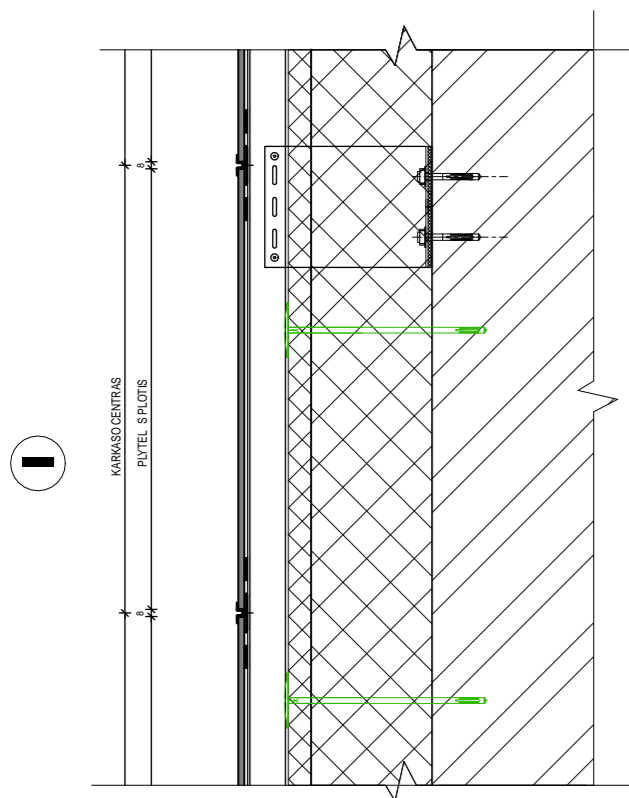
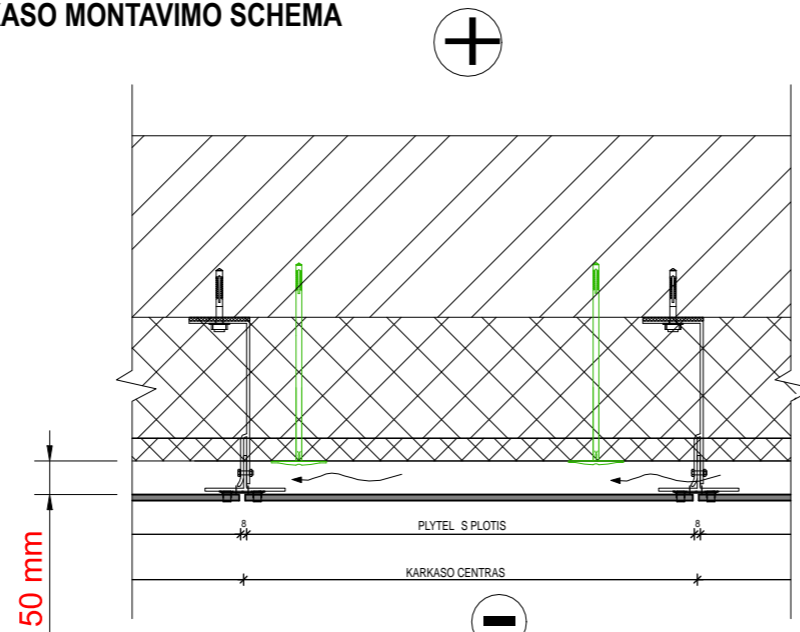
- 01 vėdinamas oro tarpas
- 02 fenolio putų plokštė, $\lambda=0,020$ W/mK, $t=110$ mm, $\rho = 35,0$ kg/m³
- 03 akmens vatos plokštės, $\lambda=0,034$ W/mK, $t=180$ mm, $\rho = 40,0$ kg/m³
- 04 termo tarpinė
- 05 vėjo - šilumos izoliacija iš akmens vatos plokščių su juodu stiklo audiniu, $\lambda=0,033$ W/mK, $t=30$ mm, $\rho = 80,0$ kg/m³
- 06 sandarinimo putos
- 07 klijų sluoksnis
- 08 dvigubai armuotas tinkas
- 09 L skerspjūvio profiliuotis
- 10 L profilio gembė
- 11 skardos lankstinys
- 12 apdailos tinkas
- 13 keraminė 8 mm storio 900x900 mm apdailinė plokštė (plytelė)

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Vėdinamos ir nevedinamos šiltnimo sistemų sandūra išoriniame pastato kampe M 1:10		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M15	1	1

PRINCIPINĖ KARKASO MONTAVIMO SCHEMA



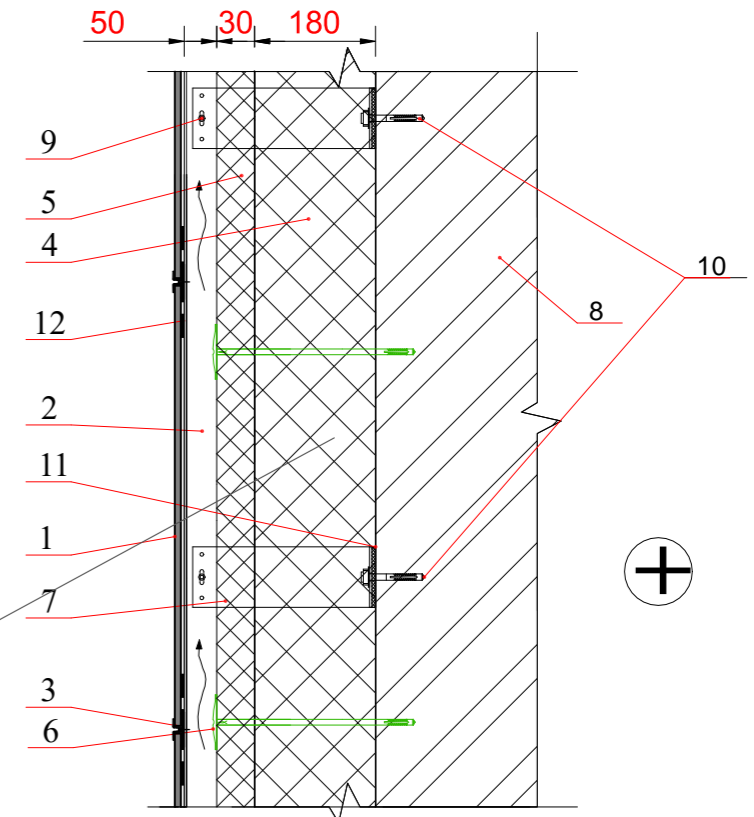
- 1 - Keraminė 8 mm storio apdailinė plokštė (plytelė);
- 2 - Nerūdijančio plieno sisteminis laikantysis elementas (kablukas);
- 3 - Aliuminio "T" arba "L" profilis / oro tarpas (min 50 mm);
- 4 - Nerūdijančio plieno kronšteinas ir termo tarpinė;
- 5 - Juodai dažytos nerūdijančio plieno kniedės tvirtinimui prie karkaso.



Pastabos:

1. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiamą supjaunant kampus 45°.
2. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus techniniam prižiūrėtojui rovimų bandymo protokolą.
3. Išorinių sienų apdailos darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema, turinti Europos techninį įvertinimą ir paženklinta CE ženklu arba turinti Nacionalinį techninį įvertinimą be CE ženklo. Ventilijuojamo fasado šiluminės sistemos karkaso sistema turi būti sertifikuota, o sistemos karkaso elementai turi būti vieno gamintojo. Rangovas prieš atliekant sistemos montavimo darbus turi parengti technologinį karkaso išdėstymo ir montavimo darbo projektą, pagal sistemos tiekėjų rekomendacijas ir ankerių rovimų bandinių rezultatus.
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.

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

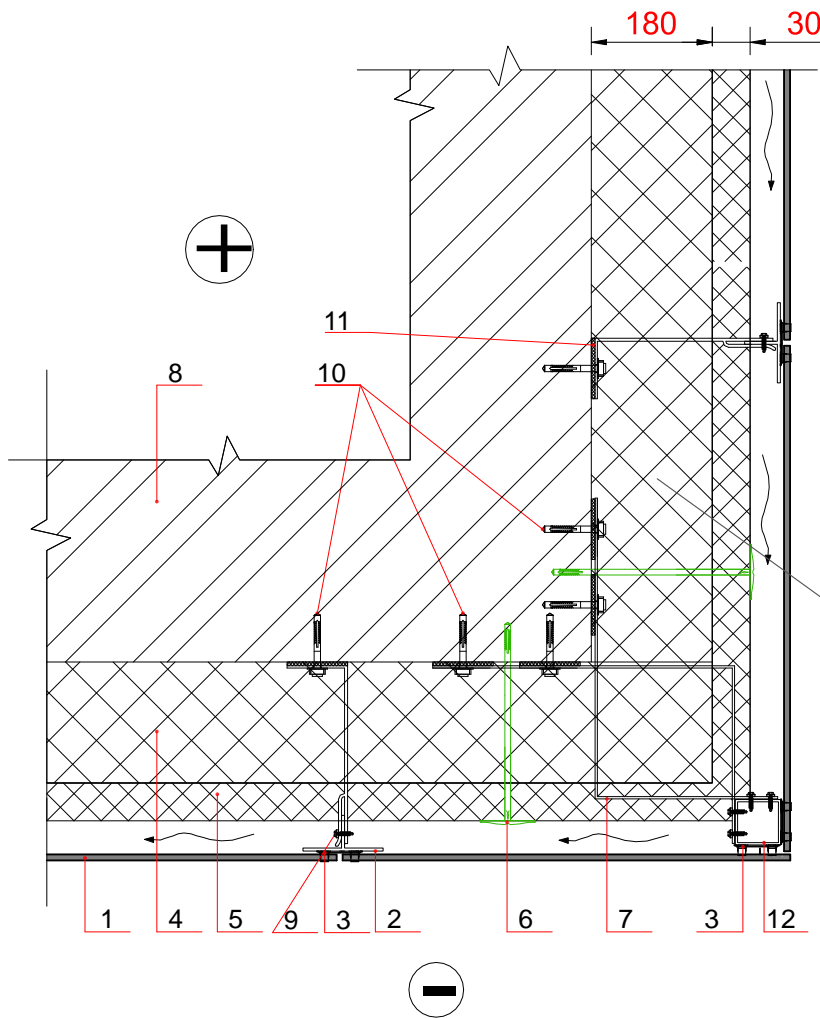


R = 6,74 (m²K)/W
U = 0,176 W/(m²K)

- 1 - Keraminė 8 mm storio 900x900 mm apdailinė plokštė (plytelė);
- 2 - Aliuminio "T" arba "L" profilis / oro tarpas (min 50 mm);
- 3 - Plytelės tvirtinimo kablukas (spalva pagal plytelę);
- 4 - 180 mm storio akmens vatos plokštės (λ=0,034 W/m*K), ρ = 40,0 kg/m³;
- 5 - 30 mm storio vėjo - šilumos izoliacija iš akmens vatos plokščių su juodu stiklo audiniu (λ=0,033 W/m*K), ρ = 80,0 kg/m³;
- 6 - Smeigė;
- 7 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 8 - Esama sienos konstrukcija;
- 9 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 10 - Ankeriniai varžtai;
- 11 - Termo tarpinė;
- 12 - Tarpinė.

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Statinio projekto pavadinimas:		
	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:	Laida	
		Sienos šiluminės detalė		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M16	1	1

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



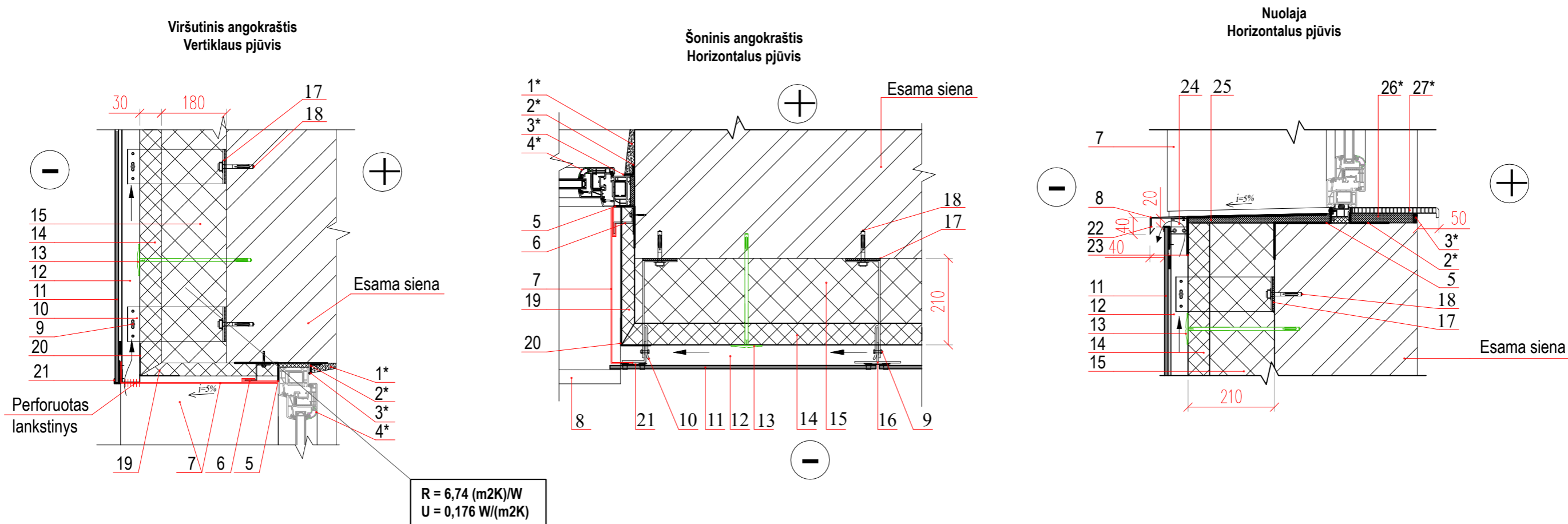
- 1 - Keraminė 8 mm storio 900x900 mm apdailinė plokštė (plytelė);
- 2 - Aliuminio "T" arba "L" profilis / oro tarpas (min 50 mm);
- 3 - Plytelės tvirtinimo kabliukas (spalva pagal plytelę);
- 4 - 180 mm storio akmens vatos plokštės ($\lambda=0,034$ W/m²K, $\rho = 40,0$ kg/m³);
- 5 - 30 mm storio vėjo - šilumos izoliacija iš akmens vatos plokščių su juodu stiklo audiniu ($\lambda=0,033$ W/m²K, $\rho = 80,0$ kg/m³);
- 6 - Smeigė;
- 7 - Nerūdijančio plieno kronšteinas;
- 8 - Esama sienos konstrukcija;
- 9 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 10 - Ankeriniai varžtai;
- 11 - Termo tarpinė;
- 12 - Išorinio kampo tvirtinimo aliuminio profilis 60x60x3 mm.

R = 6,74 (m²K)/W
U = 0,176 W/(m²K)

Pastabos:

1. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungama supjaunant kampus 45°.
2. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus techniniam prižiūrėtojui rovimo bandymo protokolą.
3. Išorinių sienų apdailos darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema, turinti Europos techninį įvertinimą ir paženklinta CE ženklu arba turinti Nacionalinį techninį įvertinimą be CE ženklo. Ventiliuojamo fasado šiltinimo sistemos karkaso sistema turi būti sertifikuota, o sistemos karkaso elementai turi būti vieno gamintojo. Rangovas prieš atliekant sistemos montavimo darbus turi parengti technologinį karkaso išdėstymo ir montavimo darbo projektą, pagal sistemos tiekėjų rekomendacijas ir rovimo bandinių rezultatus.
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.

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas: Pastatas - Gyvenamasis namas		
1731	SPDV	Brėžinys: Sienos išorinio kampo šiltinimo detal (horizontalus pjūvis)		
	INŽ	Laida		0
Kalba:	Statytojas:		Žymuo:	Lapas
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281		SS-2020-143737-TDP-SK-M17	Lapų 1



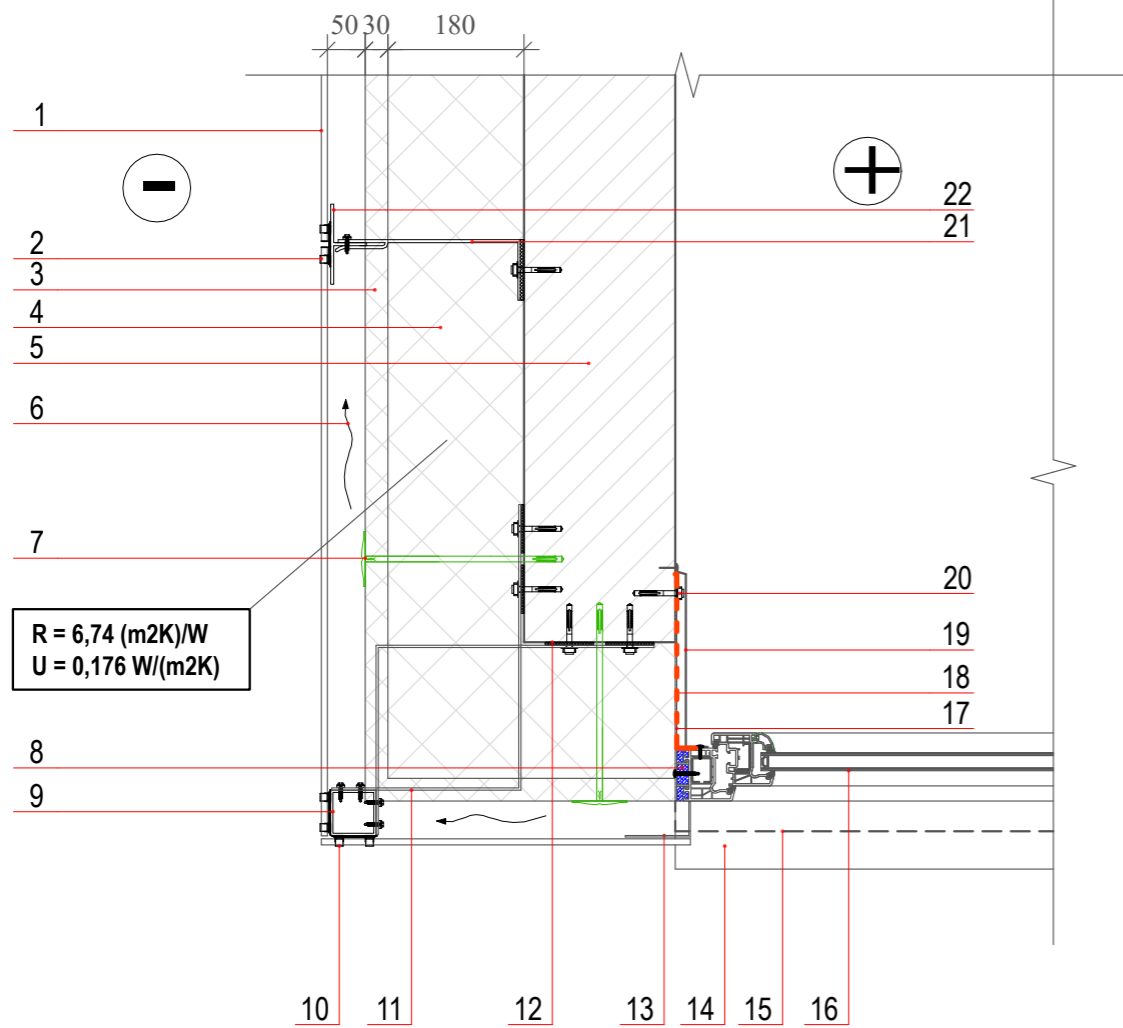
- 1 - Vidaus angokraščio apdaila (tinkavimas, glaistymas, dažymas);
- 2 - Garo izoliacinė juosta;
- 3 - Elastinis hermetikas;
- 4 - PVC profilio langas;
- 5 - Vėjo (hidroizoliacine) sandarinimo juosta;
- 6 - Aliuminis "Z" tipo profilis;
- 7 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 8 - Lauko palangės apskardinimas poliesteriu dengta skarda;
- 9 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 10 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 11 - Keraminė 8 mm storio 900x900 mm apdailinė plokštė (plytelė);
- 12 - Oro tarpas (min. 50 mm);
- 13 - Smeigė;
- 14 - 30 mm storio vėjo - šilumos izoliacija iš akmens vatos plokščių su juodu stiklo audiniu ($\lambda=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$), $\rho = 80,0 \text{ kg/m}^3$;
- 15 - 180 mm storio akmens vatos plokštės ($\lambda_0=0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$), $\rho = 40,0 \text{ kg/m}^3$;
- 16 - Aliuminio "T" formos profilis;
- 17 - Termo tarpinė;
- 18 - Ankeriniai varžtai;
- 19 - Ne mažiau kaip 30 mm storio vėjo - šilumos izoliacija iš akmens vatos plokščių su juodu stiklo audiniu ($\lambda=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$) angokraščių šiltinimui;
- 20 - Kampų tvirtinimas šniūru;
- 21 - Plytelių laikikliai (kabliukai);
- 22 - Palangės laikiklis;
- 23 - EPDM juosta hidroizoliacijai;
- 24 - Papildomas aliumininis kampas palangei tvirtinti;
- 25 - Kieta akmens vata po palange;
- 26 - Montavimo putos;
- 27 - Nauja MDP palangė.

Pastabos:

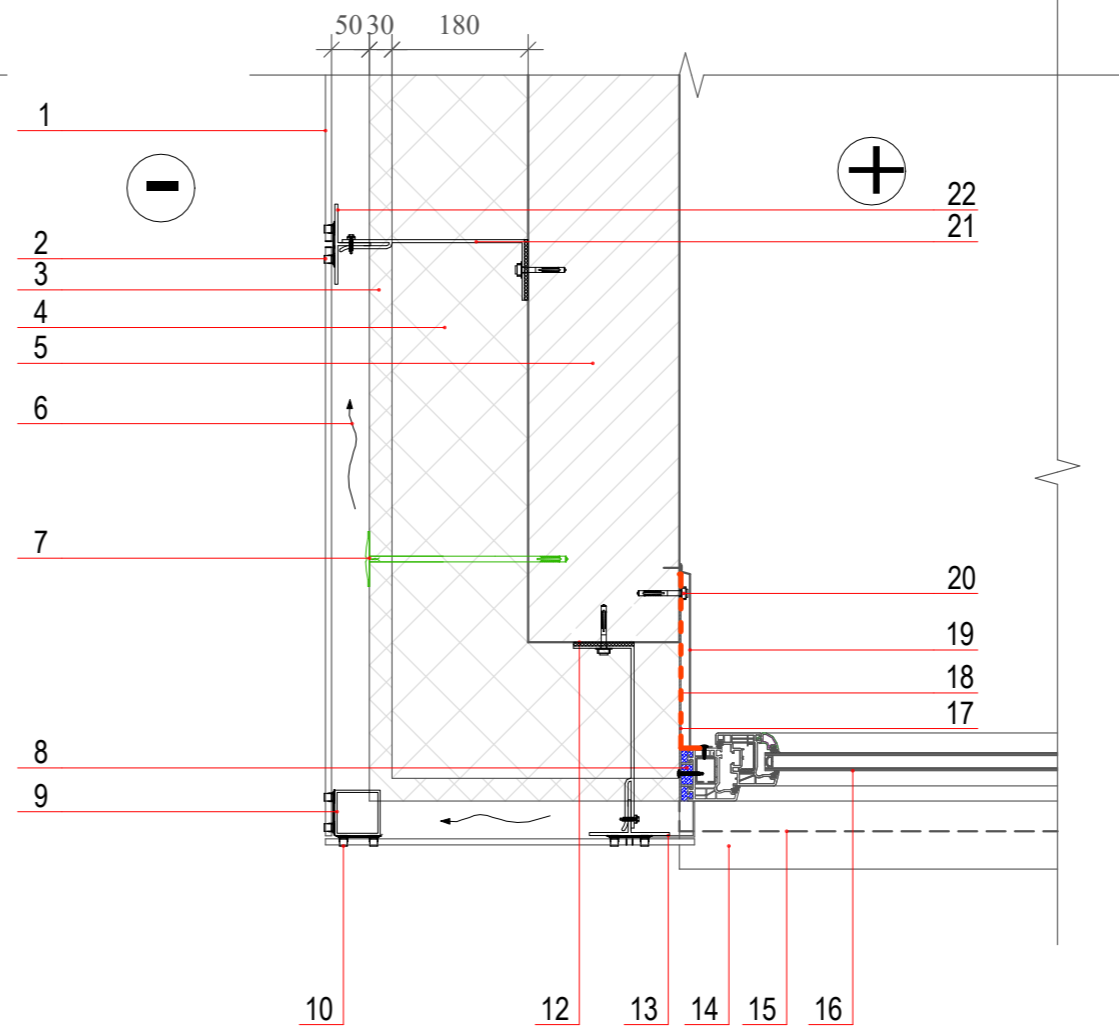
1. * taikoma tik tiems langams, kurie yra keičiami naujais.
2. Išorinių sienų apdailos darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema, turinti Europos techninį įvertinimą ir paženklinta CE ženklu arba turinti Nacionalinį techninį įvertinimą be CE ženklo. Ventiliuojamo fasado šiltinimo sistemos karkaso sistema turi būti sertifikuota, o sistemos karkaso elementai turi būti vieno gamintojo. Rangovas prieš atliekant sistemos montavimo darbus turi parengti technologinį karkaso išdėstymo ir montavimo darbo projektą, pagal sistemos tiekėjų rekomendacijas ir rovimu bandinių rezultatus.
3. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiamą supjaunant kampus 45°.
4. 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 (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.
5. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimų.
6. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
1731	SPDV			
	INŽ			
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M18	1	1

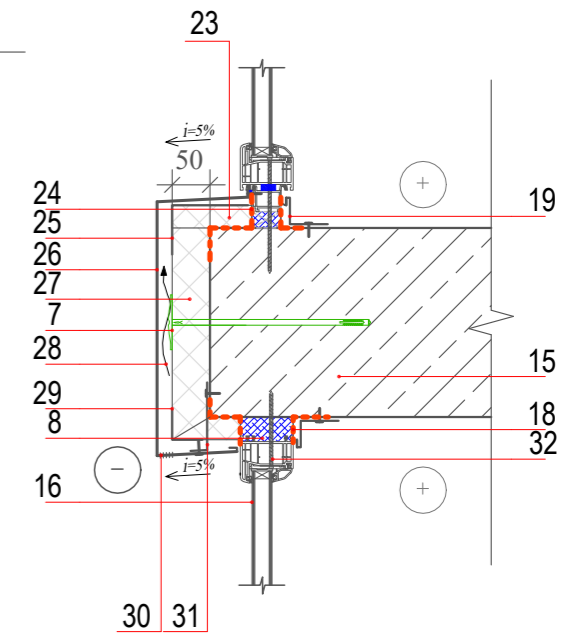
IŠORĖS SIENŲ ŠILTINIMO TIES ĮRENGIMOMIS BALKONŲ ĮSTIKLINIMO KONSTRUKCIJOMIS MAZGAS (HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10



IŠORĖS SIENOS ŠILTINIMO TIES ĮRENGIMAIMS BALKONŲ ĮSTIKLINIMO KONSTRUKCIJOMIS MAZGAS (HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10



BALKONŲ ĮSTIKLINIMO MAZGAS (VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10



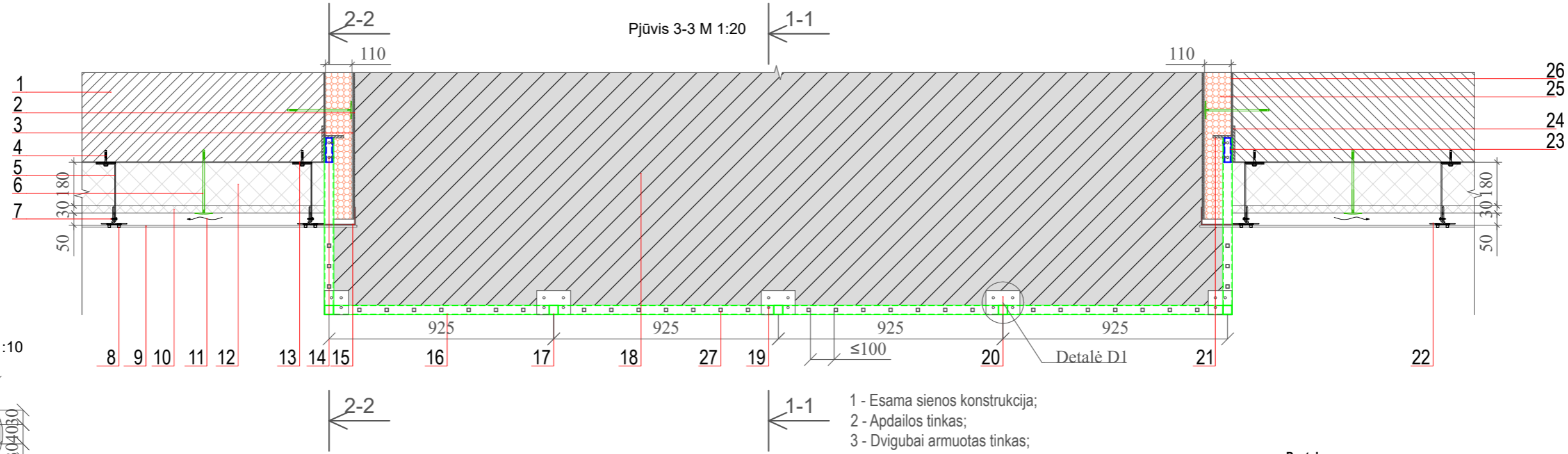
- 1 - Keraminė 8 mm storio 900x900 mm apdailinė plokštė (plytelė);
- 2 - Plytelės tvirtinimo kabliukas (spalva pagal plytelę);
- 3 - 30 mm storio vėjo - šilumos izoliacija iš akmens vatos plokščių su juodu stiklo audiniu ($\lambda=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$, $\rho = 80,0 \text{ kg/m}^3$);
- 4 - 180 mm storio akmens vatos plokštės ($\lambda=0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$, $\rho = 40,0 \text{ kg/m}^3$);
- 5 - Esama sienos konstrukcija;
- 6 - Oro tarpas (min 50 mm);
- 7 - Smeigė;
- 8 - Sandarinimo putos;
- 9 - Išorinio kampo tvirtinimo aliuminio profilis 60x60x3 mm;
- 10 - Plytelės tvirtinimo kabliukas (spalva pagal plytelę);
- 11 - Nerūdijančio plieno kronšteinas;
- 12 - Termo tarpinė;
- 13 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 14 - Apšiltinta ir apskardinta balkono perdangos dalis;
- 15 - Esama balkono perdangos plokštė;
- 16 - PVC balkono stiklinimo konstrukcija;
- 17 - Lango montavimo plokštelė;
- 18 - Garo izoliacinė juosta;
- 19 - Skardos lankstinys;
- 20 - Ankerinis varžtas;
- 21 - Nerūdijančio plieno kronšteinas;
- 22 - Aliuminio "T" arba "L" profilis;
- 23 - Kieta akmens vata po palange;
- 24 - Vėjo (hidroizoliacine) sandarinimo juosta;
- 25 - EPDM juosta hidroizoliacijai;
- 26 - Poliesteriu dengtos skardos apdaila;
- 27 - 50 mm storio akmens vatos plokštės ($\lambda=0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$);
- 28 - Oro tarpas;
- 29 - Kampų tvirtinimas šniūru;
- 30 - Perforuotas skardos lankstinys;
- 31 - Skardos laikiklis;
- 32 - Savisriegis;

Pastabos:

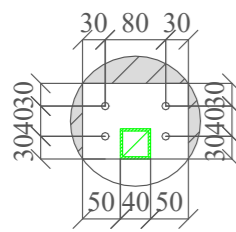
1. PVC balkonų stiklinimo konstrukcija turi atitikti techninėse specifikacijose pateiktiems reikalavimams. Tvirtinimo būdą nurodo gamintojas.
2. Išorinių sienų apdailos darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema, turinti Europos techninį įvertinimą ir paženklinta CE ženklu arba turinti Nacionalinį techninį įvertinimą be CE ženklo. Ventilijuojamo fasado šiluminės izoliacijos sistemos karkaso sistema turi būti sertifikuota, o sistemos karkaso elementai turi būti vieno gamintojo. Rangovas prieš atliekant sistemos montavimo darbus turi parengti technologinį karkaso išdėstymo ir montavimo darbo projektą, pagal sistemos tiekėjų rekomendacijas ir rovimu bandinių rezultatus.
3. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiamą supjaunant kampus 45°.
4. 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 (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.
5. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimų.
6. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Statinio projekto pavadinimas:		Laida
	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Pastatas - Gyvenamasis namas		0
1731	SPDV			
	INŽ			Lapas
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M19	1	1

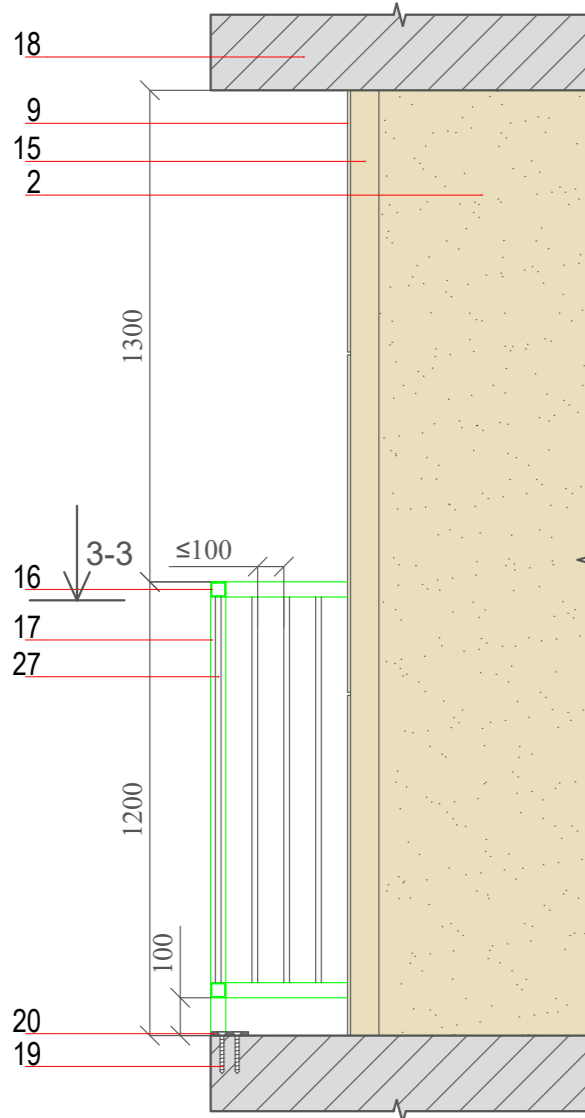
Horizontalus pjūvis



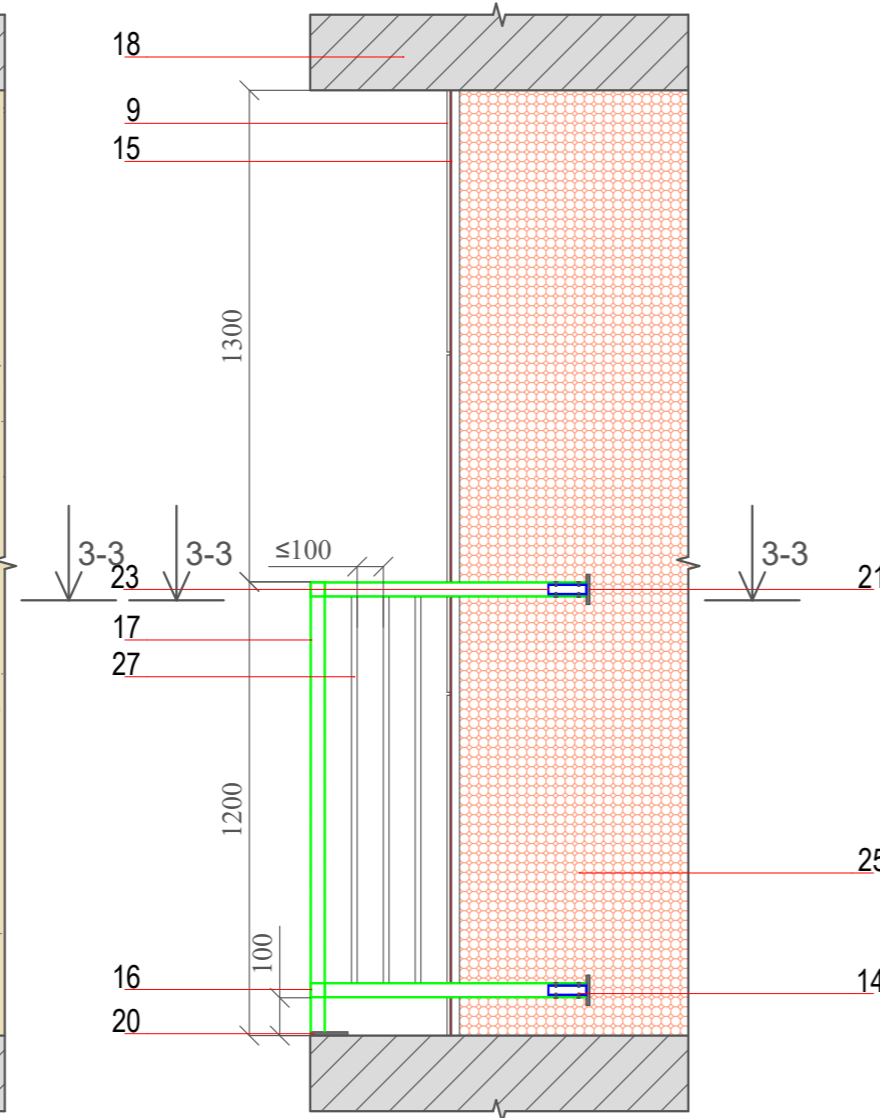
Detalė D1 M 1:10



Pjūvis 1-1 M 1:20



Pjūvis 2-2 M 1:20

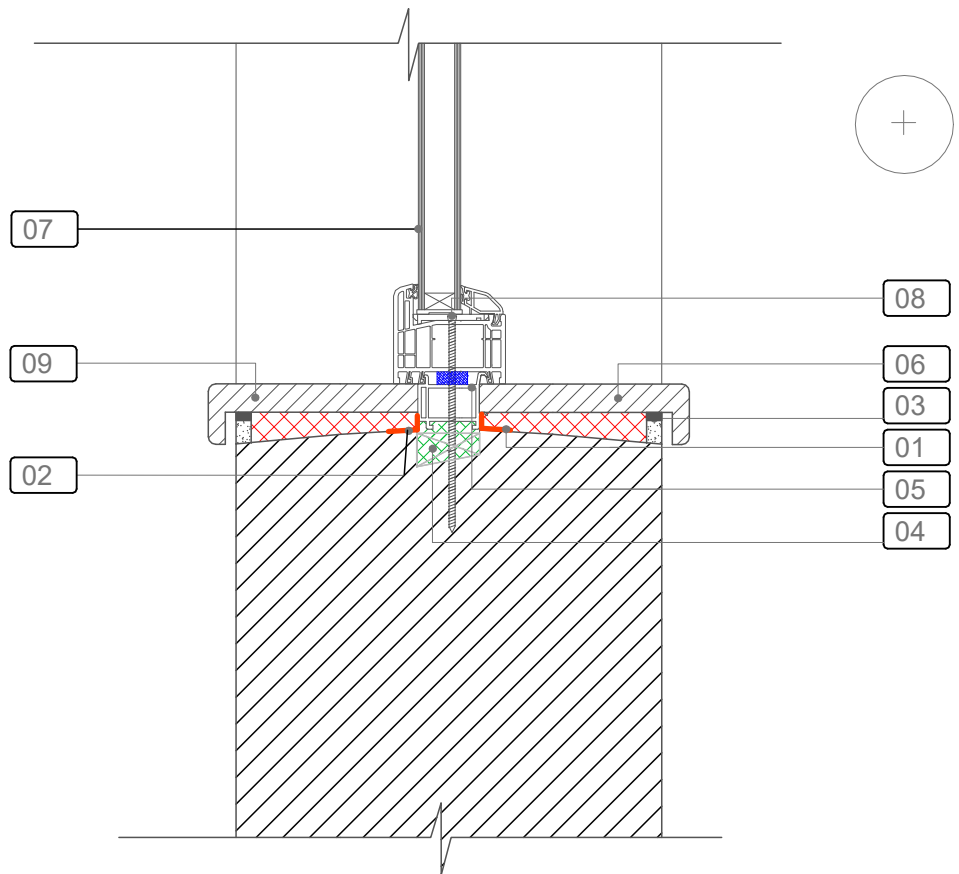


- 1 - Esama sienos konstrukcija;
- 2 - Apdailos tinkas;
- 3 - Dvigubai armuotas tinkas;
- 4 - Ankerinis varžtas;
- 5 - Nerūdijančio plieno kronšteinas;
- 6 - Smeigė;
- 7 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 8 - Plytelės tvirtinimo kabliukas (spalva pagal plytelę);
- 9 - Keraminė 8 mm storio 900x900 mm apdailinė plokštė (plytelė);
- 10 - 30 mm storio vėjo - šilumos izoliacija iš akmens vatos plokščių su juodu stiklo audiniu ($\lambda=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$, $\rho = 80,0 \text{ kg/m}^3$);
- 11 - Oro tarpas (min 50 mm);
- 12 - 180 mm storio akmens vatos plokštės ($\lambda=0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$, $\rho = 40,0 \text{ kg/m}^3$);
- 13 - Termo tarpinė;
- 14 - Kniedė;
- 15 - Skardos lankstinys;
- 16 - Plieninis horizontalus vamzdis, 40x40x3 mm.;
- 17 - Plieninis vertikalus vamzdis, 40x40x3 mm.;
- 18 - Esama, remontuojama perdangos plokštė;
- 19 - Betonsraigtis Hilti HUS3-C, 10x100 mm.;
- 20 - Metalinė plokštelė, 100x140x10 mm.;
- 21 - Metalinė plokštelė, 80x80x10 mm.;
- 22 - Aliuminio "T" arba "L" profilis;
- 23 - Plieninis horizontalus vamzdis, 30x30x3 mm., l=100 mm.;
- 24 - Esama metalinė įdėtinė detalė;
- 25 - Fenolio putų plokštė, $\lambda=0,020 \text{ W/mK}$, t=110 mm, $\rho = 35,0 \text{ kg/m}^3$;
- 26 - Klijų sluoksnis;
- 27 - Plieninis vamzdis, 15x15x1,5 mm;

Pastabos:

1. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus techniniam prižiūrėtojiu rovimu bandymo protokolą.
2. Detalę tikslinti statybos darbų metu atliekant fasadų šiltinimo darbus.
3. Matmenys nurodyti milimetrais.
4. Naudojamas plienas S235JR pagal LST EN 10025-2.
5. Suvirinimui jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2.
6. Strypus prie plokštelių virinti pagal EN ISO 17660-1:2006 reikalavimus. Gamykliniam sujungimui taikyti pusiau automatinį suvirinimą lydomuoju elektrodu apsauginiu dujų aplinkoje.
7. Virinimui naudoti E42 tipo elektrodus (arba analogiškus jiems) pagal LST EN ISO 2560:2006.
8. Suvirinimo siūlių kokybės lygis pagal EN 5817 - B.
9. Konstrukcijų paviršius nuvalyti metaliniu smėliu iki klasės Sa2,5 pagal LST EN ISO 12944-4.
10. Konstrukcijos nuvalomos ir gruntuojamos. Korozijškumo kategorija - C3.
11. Detalės atlikimo klasė pagal LST EN 1090-2:2008 - EXC2.
12. Įdėtinės detalės plokštelės storio tolerancijos turi neviršyti leistinų nuokrypių pagal EN 10029. Kiti geometriniai parametrai turi tenkinti LST EN 1090-2:2008 reikalavimus.
13. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
14. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
15. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimų.
16. Tinko ir dažų sluoksnyje turi būti priedu, neleidžiančių augti pelėsiniams grybams.
17. Ventiliuojamo fasado šiltinimo sistemos karkaso sistema turi būti sertifikuota, o sistemos karkaso elementai turi būti vieno gamintojo.
18. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimų.
19. Atitvaro vertikalus dalinimas turi formuoti ne didesnius nei 10 cm tarpus tarp elementų.

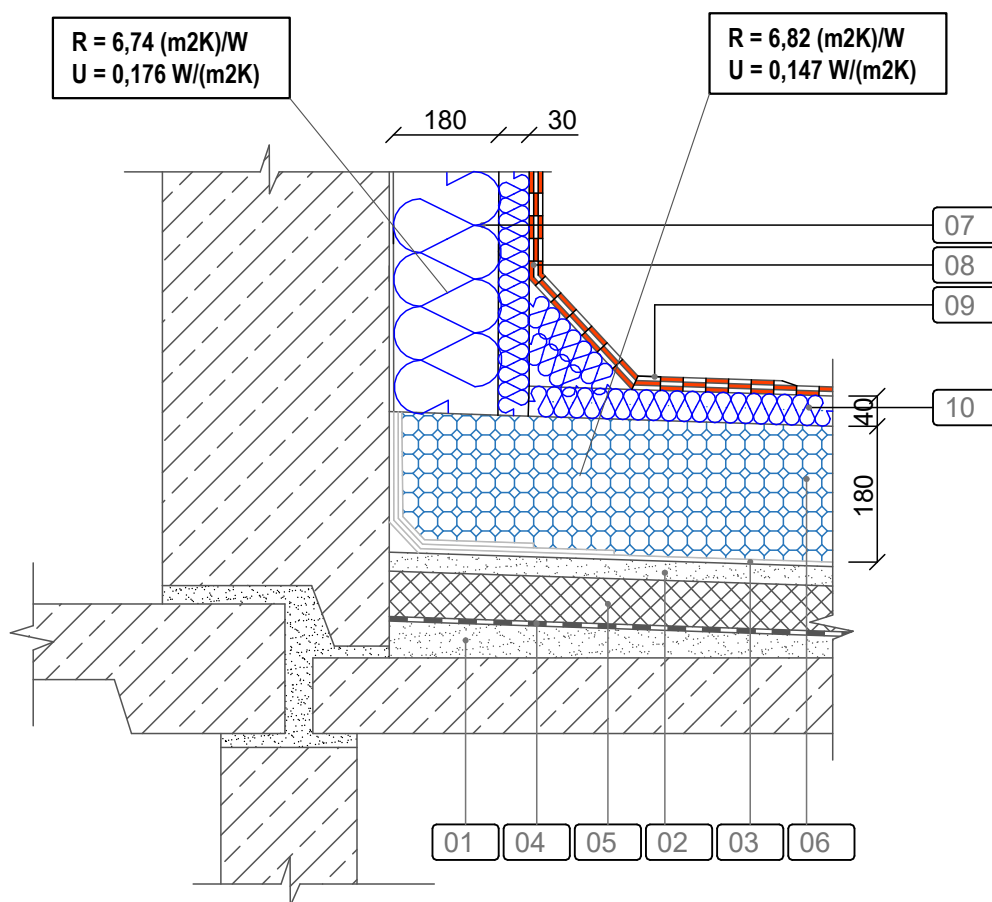
0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Statinio projekto pavadinimas:		
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Sienų ties bendro naudojimo balkonais šiltinimo, naujų balkono atitvarų įrengimo detalės, mazgai		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M20	1	1



- 01 garo izoliacinė juosta
- 02 hidroizoliacinė juosta
- 03 elastinis hermetikas
- 04 sandarinimo putos
- 05 polanginis profiliuotis
- 06 vidaus MDP palangė
- 07 PVC langas
- 08 tvirtinimo sraigtas
- 09 PVC palangė

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	25736	SPV	Objektas: Pastatas - Gyvenamasis namas	
1731	SPDV	Brėžinys: Lango įstatymo išorinėje sienos pusėje įstiklintoje lodžijoje mazgas M 1:5		Laida 0
INŽ	Statytojas: DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281		Žymuo: SS-2020-143737- TDP-SK-M21	Lapas 1
LT			Lapų 1	Lapų 1

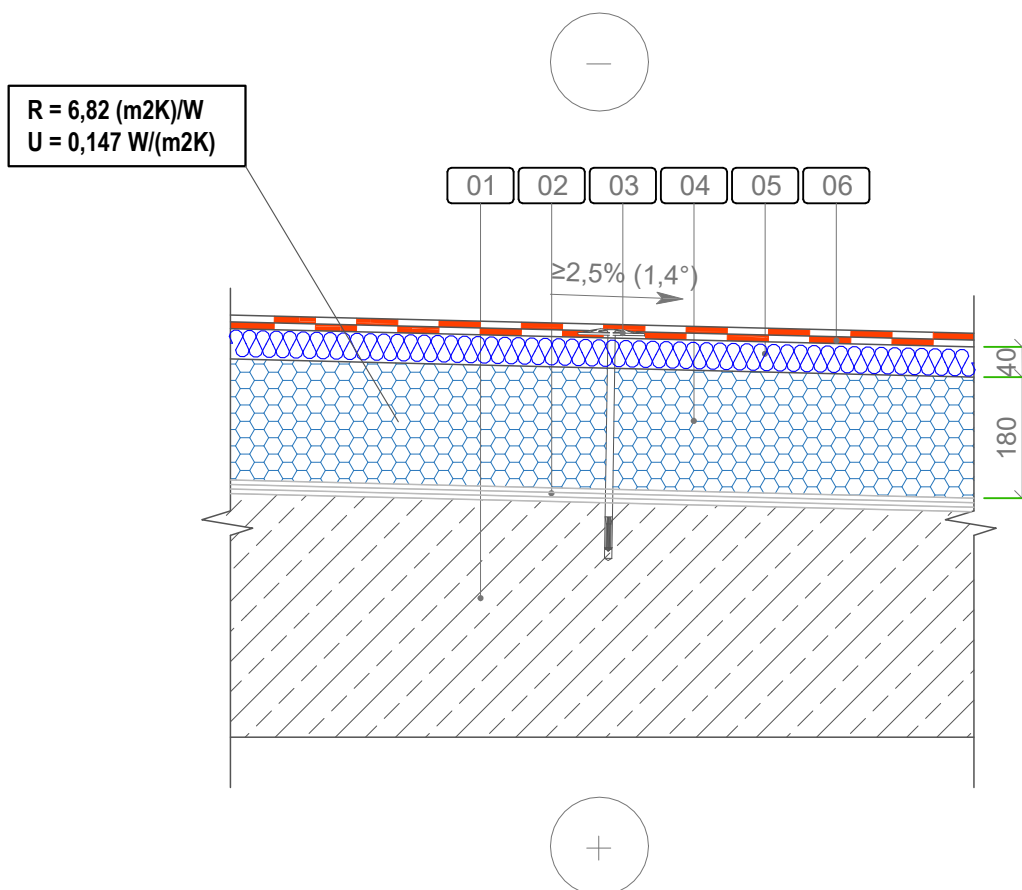
Vertikalus pjūvis



- 01 esamas nuolydį formuojantis sluoksnis
- 02 esamas išlyginamasis sluoksnis
- 03 esama hidroizoliacija
- 04 esama garo izoliacija
- 05 esama šilumos izoliacija
- 06 polistireninis putplastis, EPS 80 $\lambda = 0,037 \text{ W / (m K)}$, $t = 180 \text{ mm}$, $\rho = 16,5 \text{ kg/m}^3$
- 07 mineralinė vata, $\lambda = 0,034 \text{ W / (m K)}$, $t = 180 \text{ mm}$, $\rho = 40,0 \text{ kg/m}^3$
- 08 ritininė danga
- 09 papildoma ritininė danga
- 10 pakietinta mineralinė vata, $\lambda = 0,038 \text{ W / (m K)}$, $t = 40 \text{ mm}$, $\rho = 155,0 \text{ kg/m}^3$

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS Pektas:		
25736	SPV	Pastatas - Gyvenamasis namas			
1731	SPDV				
	INŽ				
		Brėžinys:	Laida		
		Išorinės sienos ir balkono 12 aukšto stogelio šiltinimo mazgas M 1:10	0		
Kalba:	Statytojas:		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281		SS-2020-143737-TDP-SK-M22	1	1

Vertikalus pjūvis



Apatinio (04) ir viršutinio (05) šilumos izoliacinių sluoksnių siūlės neturi sutapti. Atstumas tarp siūlių turi būti ≥ 200 mm.

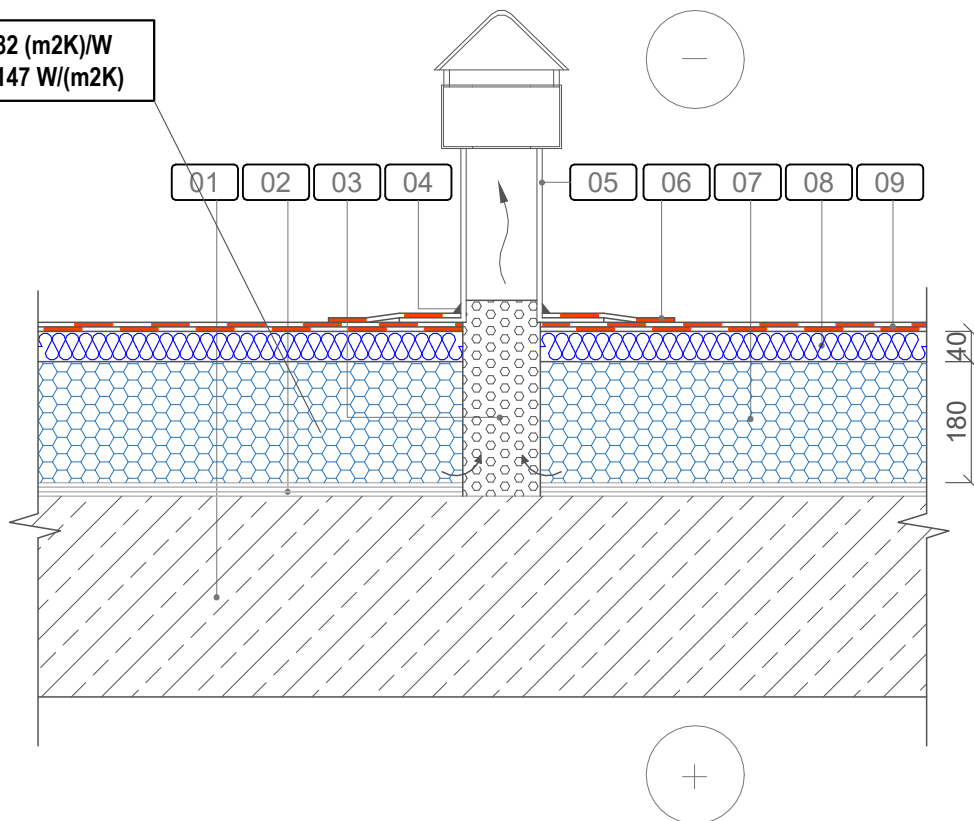
Hidroizoliacinė stogo danga (06) turi būti pritvirtinta prie pagrindo smeigėmis (03).

- 01 esama stogo konstrukcija
- 02 esama hidroizoliacija
- 03 smeigė
- 04 polistireninis putplastis EPS 80, $\lambda = 0,037$ W / (m K), $t = 180$ mm, $\rho = 16,5$ kg/m³
- 05 pakietinta mineralinė vata, $\lambda = 0,038$ W / (m K), $t = 40$ mm, $\rho = 155,0$ kg/m³
- 06 dviejų sluoksnių prilydoma stogo hidroizoliacinė danga

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:	Stogo šiltinimo mazgas M 1:10	Laida 0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M23	1	1

Vertikalus pjūvis

$R = 6,82 \text{ (m}^2\text{K)/W}$
 $U = 0,147 \text{ W/(m}^2\text{K)}$



Vėdinimo kaminėliai (05) reikalingi, jei stogas platesnis kaip 10 m. Stogo 60 - 80 m² plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis.

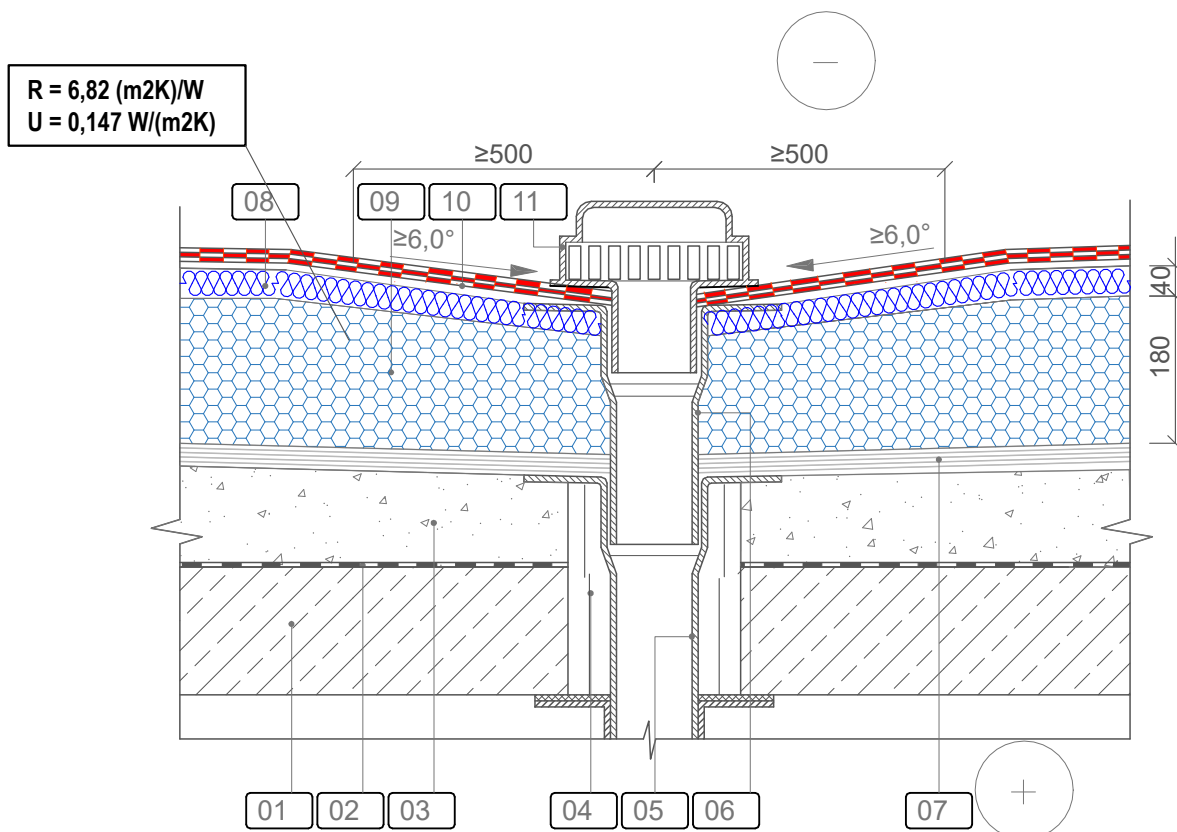
Kaminėliai įrengiami aukštesnėse vietose, kiekvienoje vėdinimo kanalais atskirtoje stogo dalyje. Toje vietoje, kur bus montuojamas kaminėlis, išgręžiama anga per mineralinės vatos (08), polistireninio putplasčio sluoksnius (07) ir per esamą hidroiziaciją (02) iki esamos stogo konstrukcijos (01). Ši anga užpildoma smulkintu šilumos izoliacijos užpildu (03).

Vėdinimo kaminėlių angos turi būti uždenktos, kad į jas nepatektų lietaus vanduo.

- 01 esama stogo konstrukcija
- 02 esama hidroiziacija
- 03 smulkintas šilumos izoliacijos užpildas
- 04 elastinis hermetikas
- 05 vėdinimo kaminėlis
- 06 papildoma prilydoma danga
- 07 polistireninis putplastis EPS 80, $\lambda = 0,037 \text{ W / (m K)}$, $t = 180 \text{ mm}$, $\rho = 16,5 \text{ kg/m}^3$
- 08 pakietinta mineralinė vata, $\lambda = 0,038 \text{ W / (m K)}$, $t = 40 \text{ mm}$, $\rho = 155,0 \text{ kg/m}^3$
- 09 dviejų sluoksnių prilydoma stogo hidroiziacinė danga

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
1731	SPDV			
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Stogo šiltinimo ties vėdinimo kaminėliu mazgas M 1:10		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M24	1	1

Vertikalus pjūvis

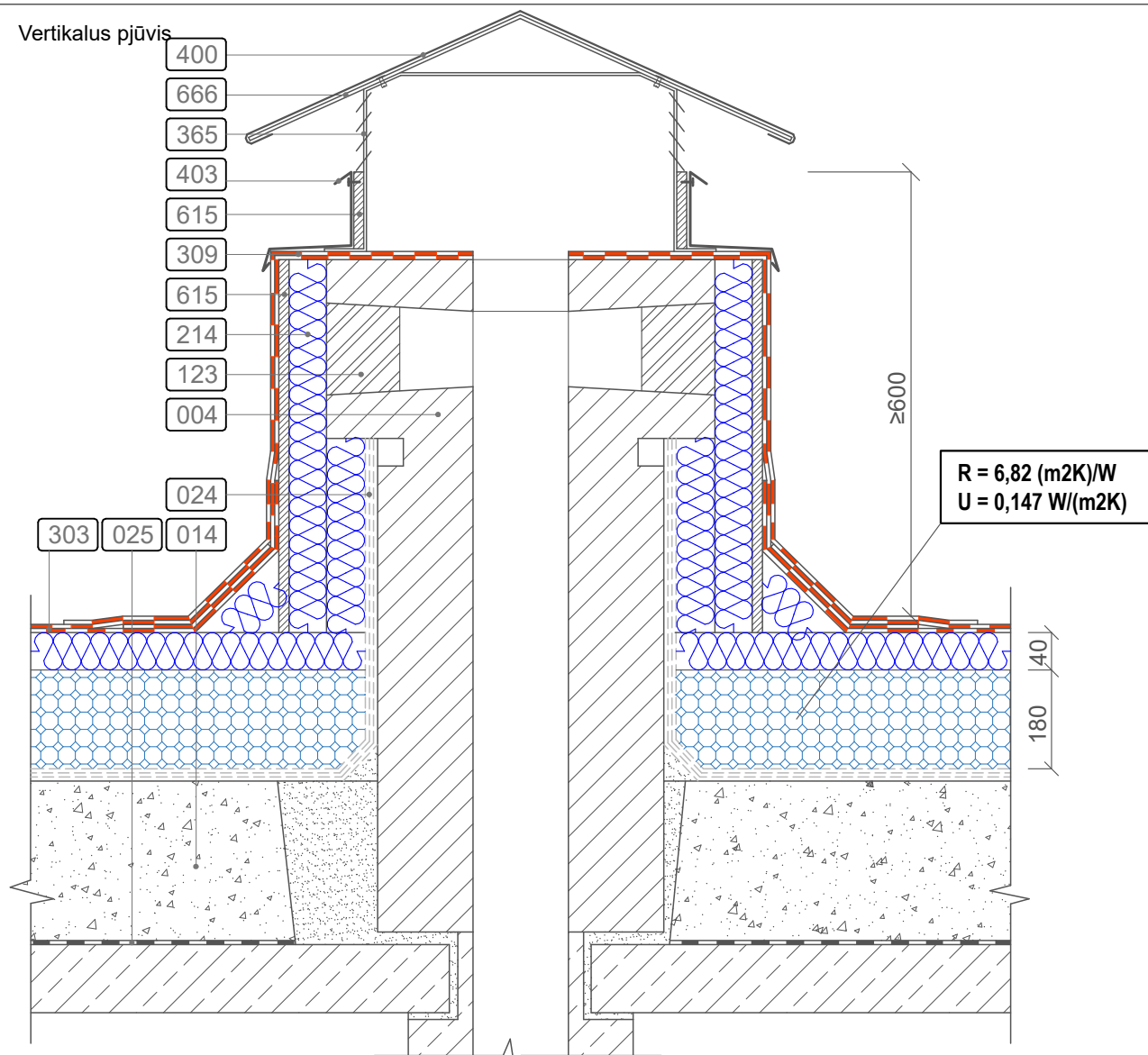


Kad į lietvamzdį nepatektų lapų, žvyro ir kitų teršalų, įlajos turi būti apsaugotos, uždengiant jas įlajos gaubtu (11). Užšalancios vidinio vandens nuleidimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba būti apšildomos. Tarp įlajos ir denginio turi būti paliktas ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas. Stogo lataukų nuolydis į įlają turi būti $\geq 5,7^\circ$ (10 %). Įrengiant įlajas, būtina laikytis jų gamintojo nurodymų.

- 01 g/b perdangos plokštė
- 02 esama garo izoliacija
- 03 esamas nuolydį formuojantis sluoksnis
- 04 esama šilumos izoliacija
- 05 esamas lietvamzdis
- 06 papildoma lietvamzdžio dalis
- 07 esama hidroizoliacija
- 08 pakietinta mineralinė vata, $\lambda = 0,038 \text{ W / (m K)}$, $t = 40 \text{ mm}$, $\rho = 155,0 \text{ kg/m}^3$
- 09 polistireninis putplastis EPS 80, $\lambda = 0,037 \text{ W / (m K)}$, $t = 180 \text{ mm}$, $\rho = 16,5 \text{ kg/m}^3$
- 10 dviejų sluoksnių prilydoma stogo hidroizoliacinė danga
- 11 įlajos gaubtas

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Stogo šiltinimo mazgas ties įlaja M 1:10		0
Kalba:	Statytojas:		Žymuo:	Lapas
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281		SS-2020-143737-TDP-SK-M25	Lapų
			1	1

Vertikalus pjūvis



Apšiltintus stogą ar paaukštintus parapetą, vėdinimo kaminus būtina paaukštinti. Oro ištraukimo angos aukštis nuo stogo dangos paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 600 mm. Vėdinimo kanalų angos turi būti uždengtos skarda (400), kad į jas nepatektų lietaus vanduo.

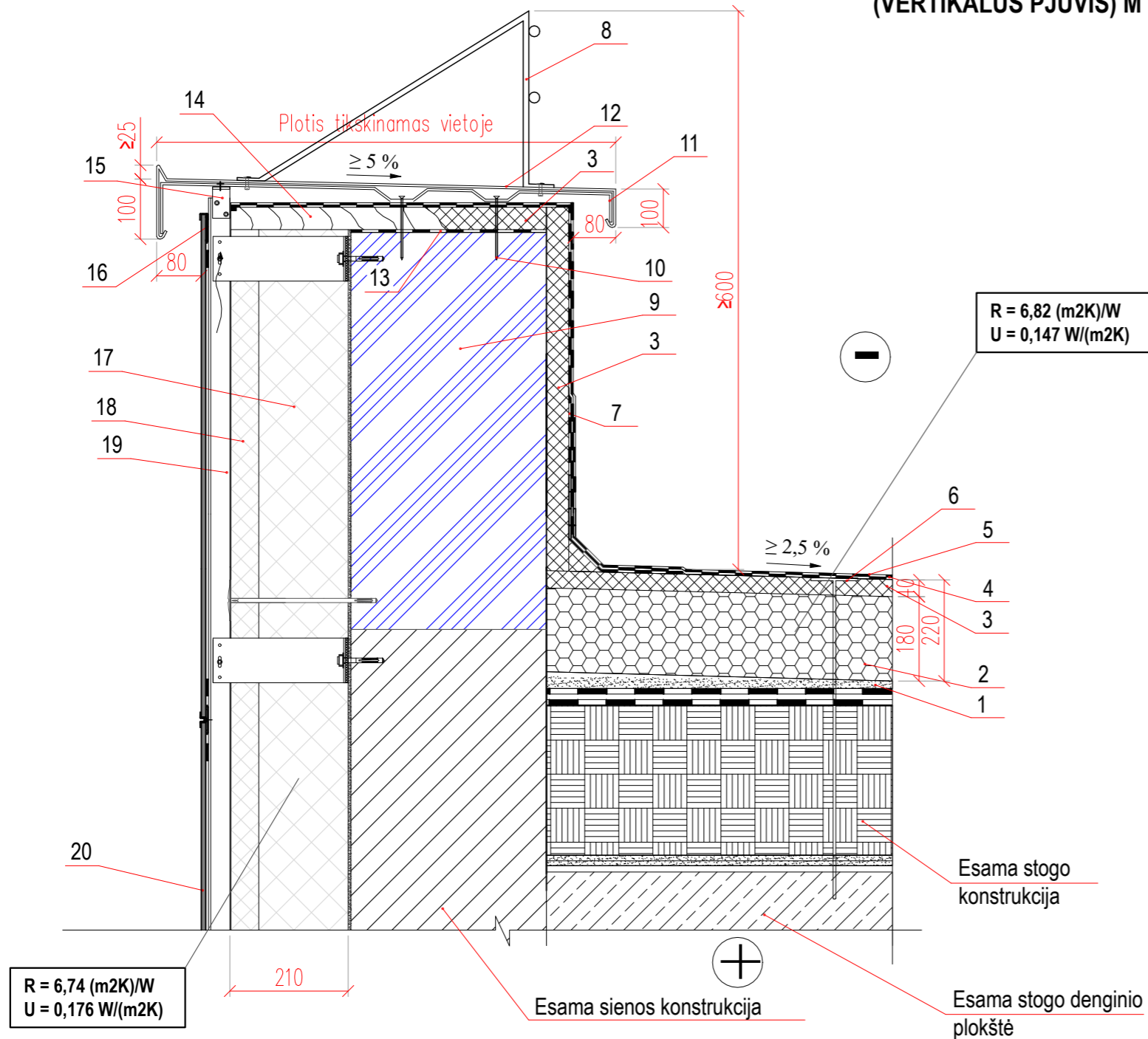
Esamo kamino (004) gelžbetoniniame stogelyje gręžiamos atitinkamo skersmens kiaurymės. Šoninės angos užmūrijamos (123) ir vėdinimo kaminais papildomai apšiltinami šilumos izoliacija (214).

Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, titano cinko, nerūdijančio plieno, vario ir pan.

- | | | | |
|-----|-----------------------|-----|----------------------------|
| 024 | esama hidroizoliacija | 303 | ritininė danga |
| 025 | esama garo izoliacija | 309 | papildoma ritininė danga |
| 123 | mūras | 365 | metalinis karkasas |
| 214 | šilumos izoliacija | 400 | skarda |
| | | 403 | skardos lankstinys |
| | | 615 | standi plokštė |
| | | 666 | skardos laikiklis |
| | | 004 | esamas vėdinimo kaminas |
| | | 014 | esama akyto betono plokštė |

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Statinio projekto pavadinimas:		
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:	Stogo šiltinimo ties vėdinimo kaminu mazgas	Laida
			M 1:10	0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M26	1	1

**PARAPETO ĮRENGIMO MAZGAS
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**



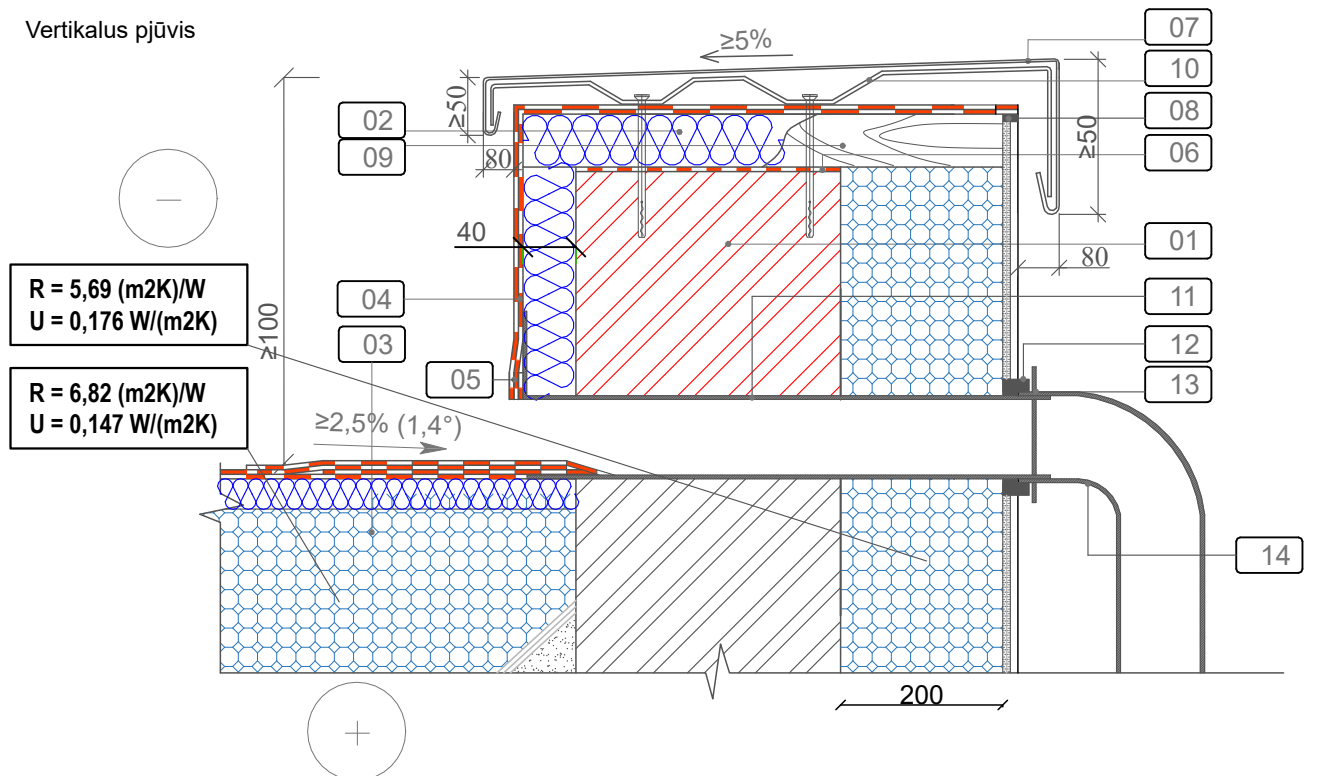
1. Nuolydžių formavimas smėliu arba keramzitu;
2. 180 mm storio polistireninio putplasčio EPS 80 termoizoliacinės plokštės ($\lambda_D=0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$), $\rho = 16,5 \text{ kg/m}^3$;
3. 40 mm storio kieta akmens vata ($\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$), $\rho = 155,0 \text{ kg/m}^3$;
4. Apatinis prilydomosis bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
5. Viršutinis prilydomosis bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
6. Smeigė;
7. Papildomas prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
8. Apsauginė parapeto tvorelė, $h=600 \text{ mm}$. nuo apšiltintos stogo dangos;
9. Paaukštinamas parapetas;
10. Tvirtinimo elementas;
11. Parapeto apskardinimo laikiklis 50x5 mm cinkuotas, kas 500 mm;
12. Parapeto apskardinimo lankstinys iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos 0,6 mm storio;
13. Hidroizoliacijos sluoksnis (medienos ir mūro kontakto vietoje);
14. Mediniai tašeliai (40x40 mm) kas 500 mm;
15. Parapeto laikiklis;
16. Plytelės tvirtinimo kabliukas (spalva pagal plytelę);
17. 180 mm storio akmens vatos plokštėmis ($\lambda_0=0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$), $\rho = 40,0 \text{ kg/m}^3$;
18. 30 mm storio vėjo - šilumos izoliacija iš akmens vatos plokščių su juodu stiklo audiniu ($\lambda=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$), $\rho = 80,0 \text{ kg/m}^3$;
19. Aliuminio "T" arba "L" profilis / oro tarpas (min 50 mm);
20. Keraminė 8 mm storio 900x900 mm apdailinė plokštė (plytelė);

PASTABOS:

1. Apsauginės parapeto tvorelės aukštis turi būti toks, kad būtų ne mažiau kaip 600 mm aukščio nuo projektuojamos stogo dangos paviršiaus.
2. Stogo nuolydžiui formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio storis ne didesnis kaip 20 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.
3. Apšiltintas stogas turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
4. Montuojant stogo dangą galus jungti su persidengimu.
5. Atliekant stogo šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
6. Medinės konstrukcijos impregnuojamos antiseptikais ir antipireniniais tirpalais.
7. Išorinių sienų apdailos darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema, turinti Europos techninį įvertinimą ir paženklinta CE ženklu arba turinti Nacionalinį techninį įvertinimą be CE ženklo. Ventiluojamo fasado šiltinimo sistemos karkaso sistema turi būti sertifikuota, o sistemos karkaso elementai turi būti vieno gamintojo. Rangovas prieš atliekant sistemos montavimo darbus turi parengti technologinį karkaso išdėstymo ir montavimo darbo projektą, pagal sistemos tiekėjų rekomendacijas ir rovimu bandinių rezultatus.
8. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
9. Minimalus parapeto aukštis po stogo apšiltinimo darbų turi būti ne mažesnis kaip 100 mm (jeigu reikia, parapeto aukštis didinamas mūrijant silikatinėmis plytomis, kad tenkintų šį reikalavimą).

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGLABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	Objektas:	Pastatas - Gyvenamasis namas		
25736	SPV			Brėžinys: Parapeto įrengimo mazgas (Vertikalus pjūvis) M 1:10
1731	SPDV			
	INŽ			Laida
				0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M27	1	1

Vertikalus pjūvis



$R = 5,69 \text{ (m}^2\text{K)/W}$
 $U = 0,176 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

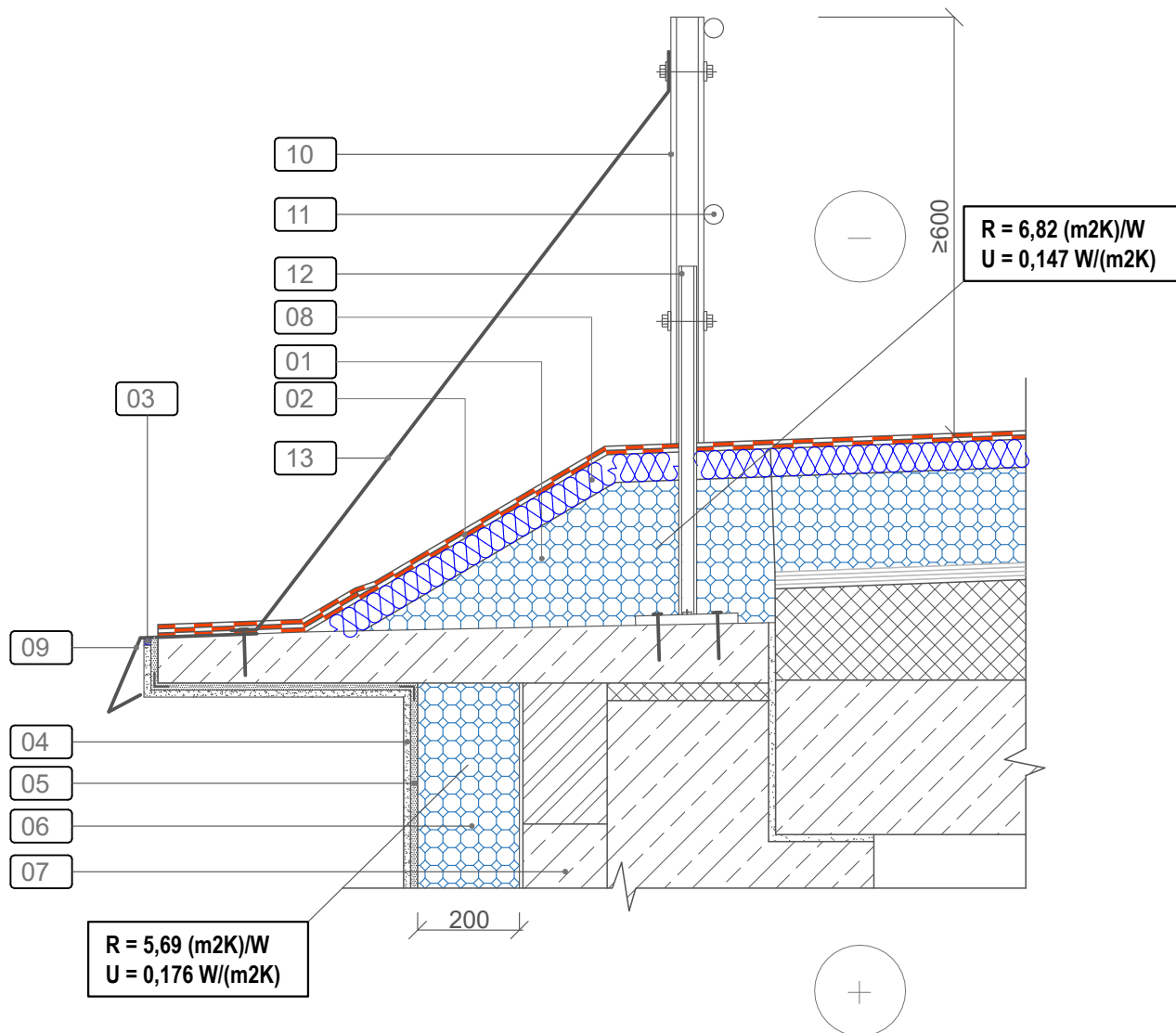
$R = 6,82 \text{ (m}^2\text{K)/W}$
 $U = 0,147 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Kas 600 mm tvirtinami mediniai antiseptiku padengti tašai (09) kartu su hidroizoliacinėmis tarpinėmis (06). Tarp jų įdedama šilumos izoliacija (02). Ji dengiama papildoma stogo hidroizoliacine danga (05). Virš hidroizoliacijos prie medinių tašų tvirtinami skardos laikikliai (10) ir uždengiama skarda (07). Skardos užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn), esant pastato aukščiui $\leq 8 \text{ m}$ - $\geq 50 \text{ mm}$. Laštakį būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus 80 mm. Minimalus parapeto aukštis po stogo apšiltinimo darbų turi būti ne mažesnis kaip 100 mm (jeigu reikia, parapeto aukštis didinamas mūrijant silikatinėmis plytomis, kad tenkintų šį reikalavimą). Metalų gaminiai turi būti gaminami iš korozijai atsparių medžiagų.

- 01 paaukštintas parapetas
- 02 pakietinta mineralinė vata, ($\lambda = 0,038 \text{ W / (m K)}$, $t = 40 \text{ mm}$, $\rho = 155,0 \text{ kg/m}^3$)
- 03 polistireninis putplastis EPS 80, $\lambda = 0,037 \text{ W / (m K)}$, $t = 180 \text{ mm}$, $\rho = 16,5 \text{ kg/m}^3$)
- 04 dviejų sluoksnių prilydoma stogo hidroizoliacinė danga
- 05 papildoma prilydoma danga
- 06 hidroizoliacinė tarpinė
- 07 parapeto apskardavimo lankstinys iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos 0,6 mm storio
- 08 elastinis hermetikas
- 09 skersinis tašas
- 10 skardos laikiklis
- 11 parapetinė įlaja
- 12 hermetikas
- 13 gaubtelis
- 14 užbaigimo vamzdis

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Statinio projekto pavadinimas:		
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:	Laida	
		Parapetinės įlajos įrengimo mazgas pirmo aukšto stogo parapete M 1:10	0	
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M28	1	1

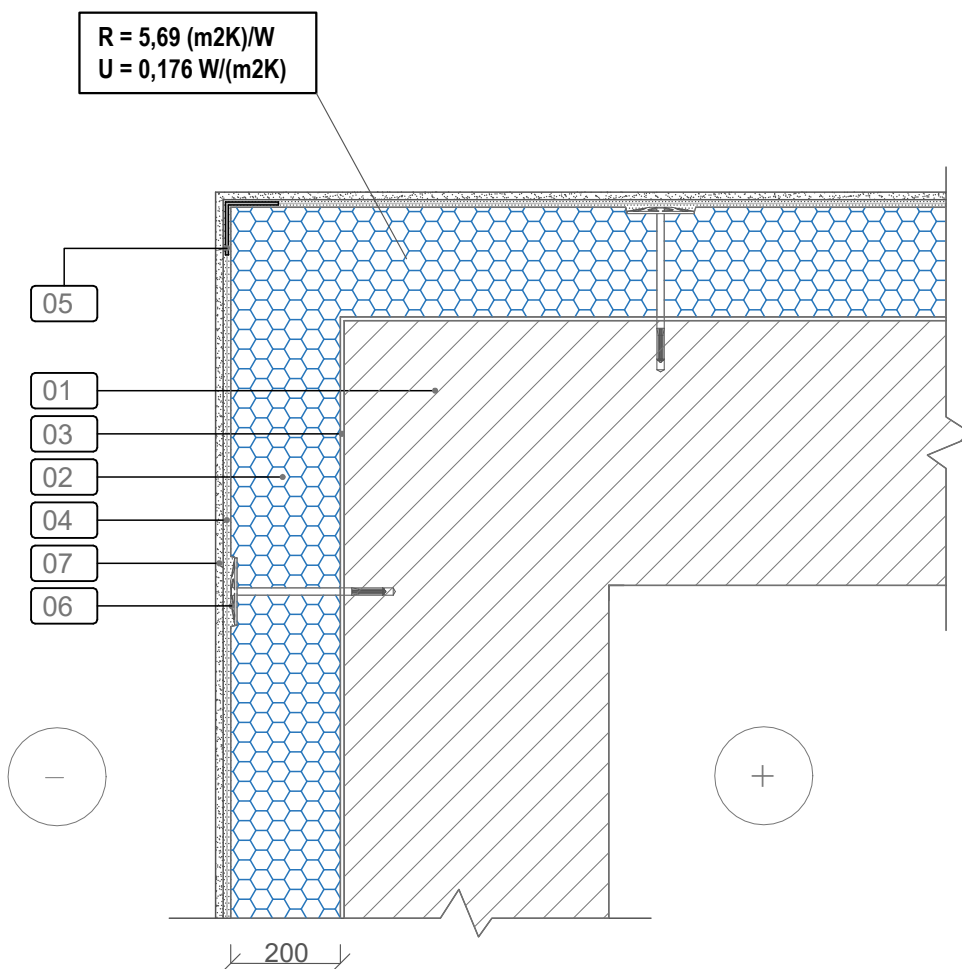
Vertikalus pjūvis



- | | | | |
|----|---|----|---------------------------|
| 01 | polistireninis putplastis EPS 80, $\lambda = 0,037 \text{ W / (m K)}$, $t = 180 \text{ mm}$, $\rho = 16,5 \text{ kg/m}^3$ | 09 | laštakis |
| 02 | dvių sluoksnių prilydoma stogo hidroizoliacinė danga | 10 | apsauginė tvorelė |
| 03 | elastinis hermetikas | 11 | tvorelės turėklas |
| 04 | apdailos tinkas | 12 | įdėtinė tvirtinimo detalė |
| 05 | armuotas tinkas | 13 | tvorelės atrama |
| 06 | polistireninis putplastis EPS 70, $\lambda=0,039 \text{ W/(mK)}$, $t=200 \text{ mm}$, $\rho = 14,0 \text{ kg/m}^3$ | | |
| 07 | esama siena | | |
| 08 | pakietinta mineralinė vata, $\lambda = 0,038 \text{ W / (m K)}$, $t = 40 \text{ mm}$, $\rho = 155,0 \text{ kg/m}^3$ | | |

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Statinio projekto pavadinimas:		
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25736	SPV	Projektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:	Laida	
		Stogo šiltinimo mazgas M 1:10	0	
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M29	1	1

Horizontalus pjūvis

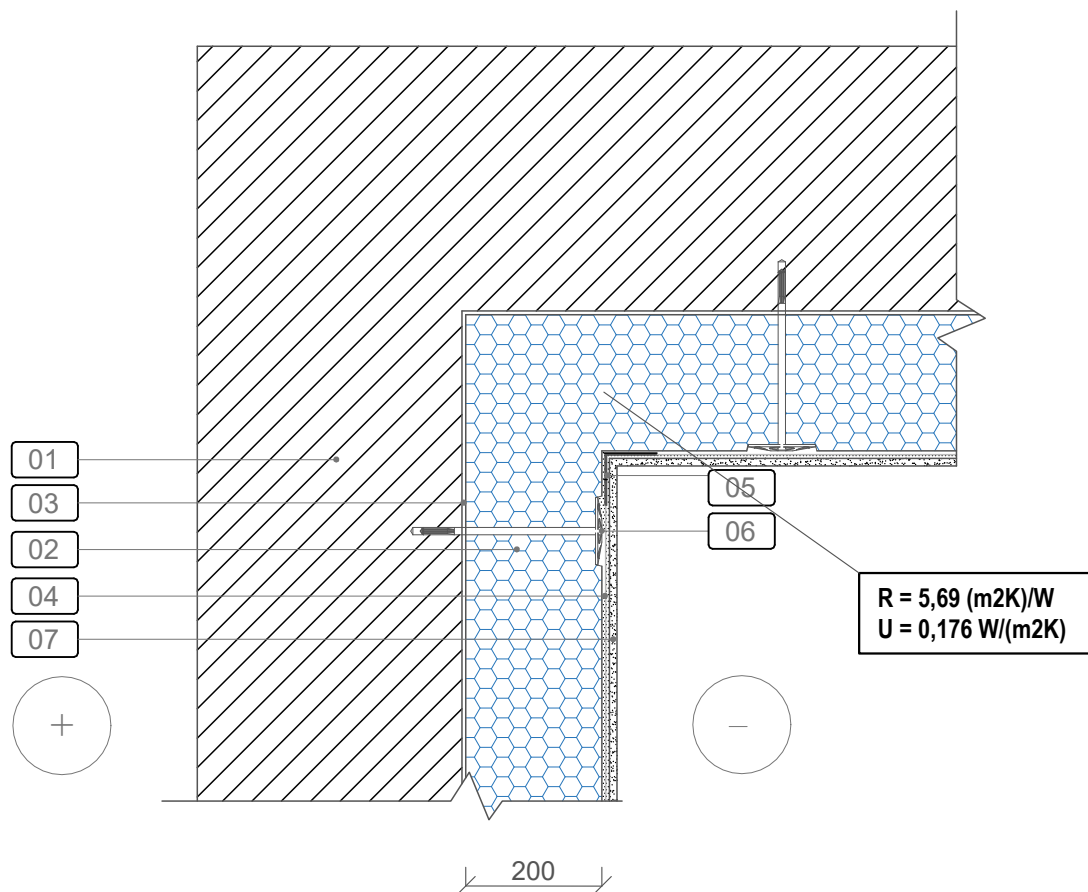


Susikertančių išorinių sienų šilumos izoliacijos plokštės turi būti sujungtos užkairais. Kampuose pirmiausia reikia įterpti į tinką kamputį (05) ir tik po to klampinti vientisą armavimo tinklą. Šilumos izoliaciją būtina glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltinama siena. Tepant klijus ir kalant smeiges, būtina laikytis šiluminės sistemos tiekėjo nuorodų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių užpildomi tų pačių plokščių atraižomis. Sukietėjęs ir išdžiūvęs tinkas turi būti tvirtai prilipęs prie pagrindo, jo paviršiaus stipris, nuokrypiai ir lygumas turi atitikti virš tinko atliekamų tolesnių darbų reikalavimus.

- 01 esama siena
- 02 polistireninis putplastis EPS 70, $\lambda=0,039$ W/(mK), $t=200$ mm, $\rho = 14,0$ kg/m³
- 03 klijų sluoksnis
- 04 armuotas tinkas
- 05 kamputis su tinkleliu
- 06 smeigė
- 07 apdailos tinkas

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
1731	SPDV			
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Išorinio sienos kampo šiluminės mazgas M 1:10		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M30	1	1

Horizontalus pjūvis

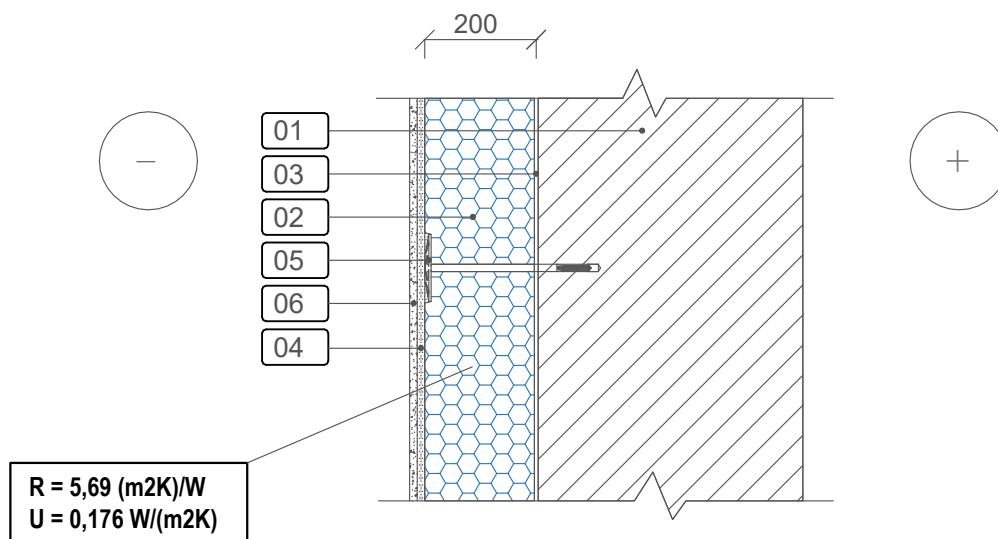


Susikertančių išorinių sienų šilumos izoliacijos plokštės turi būti sujungtos užkairiais. Kampuose pirmiausia reikia įterpti į tinką kamputį (05) ir tik po to klampinti vientisą armavimo tinklą. Šilumos izoliaciją būtina glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltinama siena. Tepant klijus ir kalant smeiges, būtina laikytis šiltinimo sistemos tiekėjo nuorodų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių užpildomi tų pačių plokščių atraižomis. Sukietėjęs ir išdžiūvęs tinkas turi būti tvirtai prilipęs prie pagrindo, jo paviršiaus stipris, nuokrypiai ir lygumas turi atitikti virš tinko atliekamų tolesnių darbų reikalavimus.

- 01 esama siena
- 02 polistireninis putplastis EPS 70, $\lambda=0,039$ W/(mK), $t=200$ mm, $\rho = 14,0$ kg/m³
- 03 klijų sluoksnis
- 04 armuotas tinkas
- 05 kamputis su tinkleliu
- 06 smeigė
- 07 apdailos tinkas

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Vidinio sienos kampo šiltinimo mazgas M 1:10		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M31	1	1

Vertikalus pjūvis



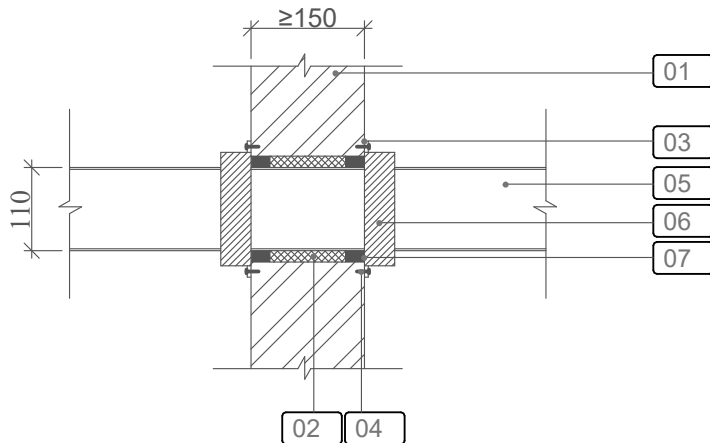
Atliekant šiltninimo darbus, reikia šilumos izoliaciją glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltninama atitvara. Tepant klizais $\geq 40\%$ plokštės ploto ir kalant smeiges, būtina laikytis šiltninimo sistemos tiekėjo nurodymų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokštės užpildomi tų pačių plokščių atraižomis. Galutinai parengtos šiltninimo sistemos nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės per visą fasado plokštumą turi būti ne didesni kaip 2 mm/m, vietiniai nuokrypiai matuojant 2 metrų ilgio liniuote - 4 mm. Kreivalinijinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės gali būti 30 mm.

- 01 esama siena
- 02 polistireninis putplastis EPS 70, $\lambda = 0,039 \text{ W / (m K)}$, $t = 200 \text{ mm}$, $\rho = 14,0 \text{ kg/m}^3$
- 03 klizų sluoksnis
- 04 armuotas tinkas
- 05 smeigė
- 06 apdailos tinkas

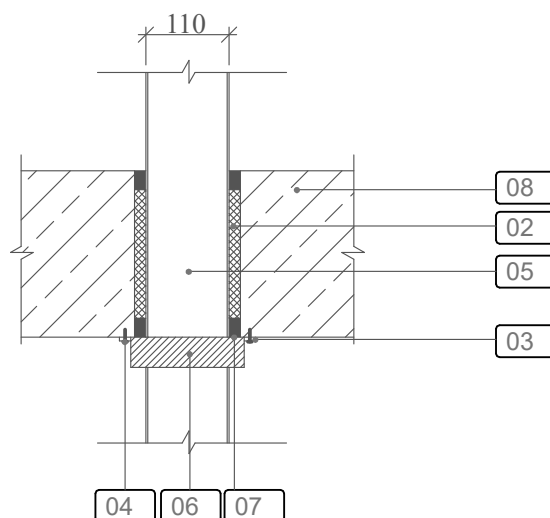
0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		Objektas:		
		astatas - Gyvenamasis namas		
1/31	INŽ.	srežinys:		Laida
		Sienos šiltninimo mazgas M 1:10		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M32	1	1

Vertikalus pjūvis

Perėjimas per sieną
M 1:10

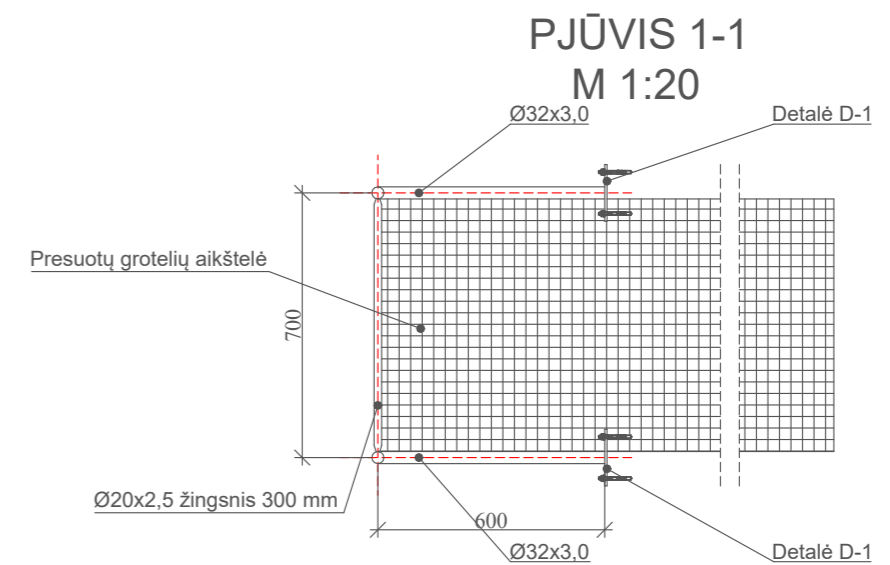
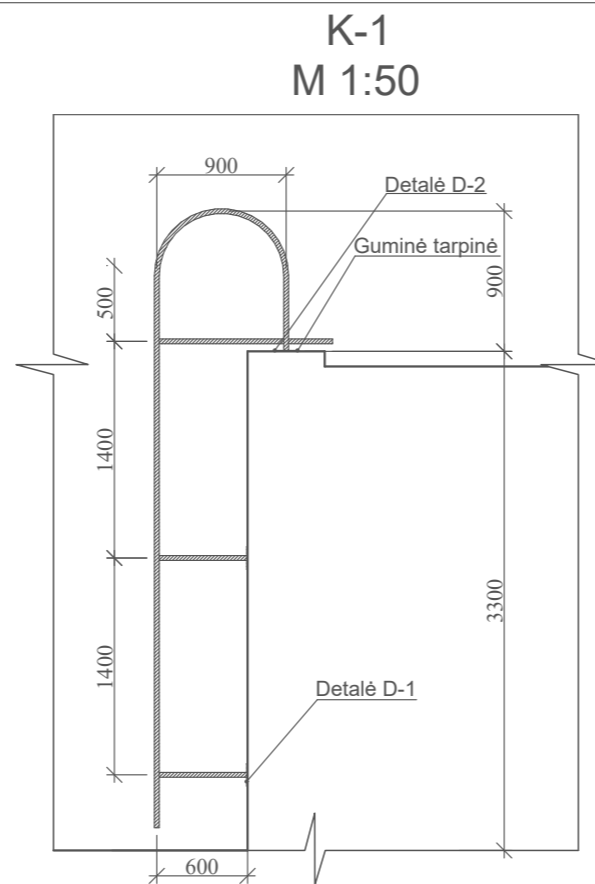
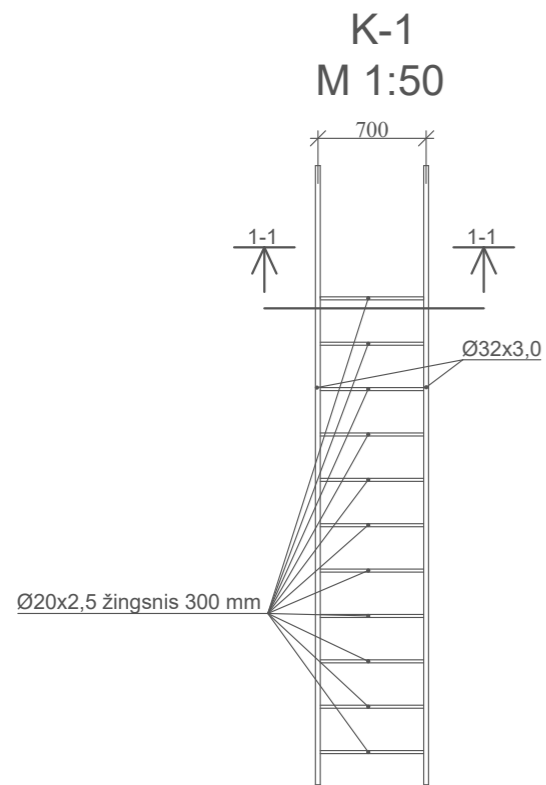


Perėjimas per grindis
M 1:10

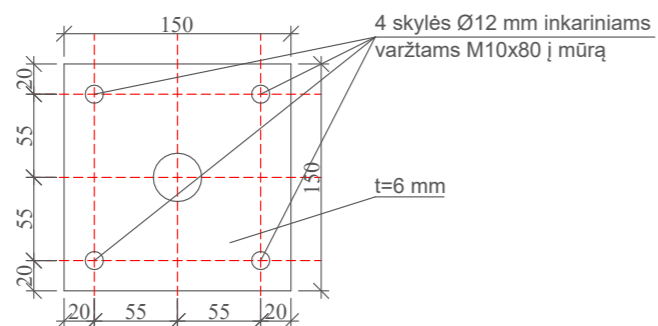


- 01 esama sienos konstrukcija
- 02 angos užpildymas nedegia akmens vata
- 03 tvirtinimo kabliai / ašelės
- 04 tvirtinimo varžtai
- 05 PVC vamzdis per sieną, d110 mm.
- 06 priešgaisrinis žiedas "Hilti"
- 07 žiedinio tarpo užsandarinimas "Hilti" priešgaisrinis akriliniu hermetiku CFS-S ACR (iš abiejų pusių užsandarint ne mažiau kaip 25 mm sluoksniu)
- 08 esama perdangos konstrukcija

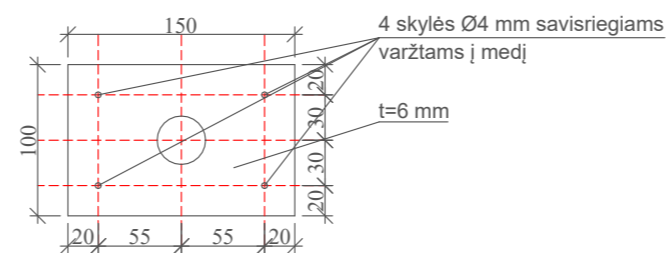
0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:	Laida	
		Plastikinių vamzdžių perėjimai per sienas ir grindis M 1:10	0	
Kalba:	Statytojas:		Žymuo:	Lapas
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281		SS-2020-143737- TDP-SK-M33	Lapų 1



DETALĖ D-1
M 1:5



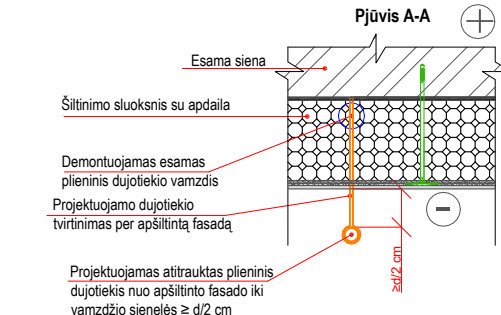
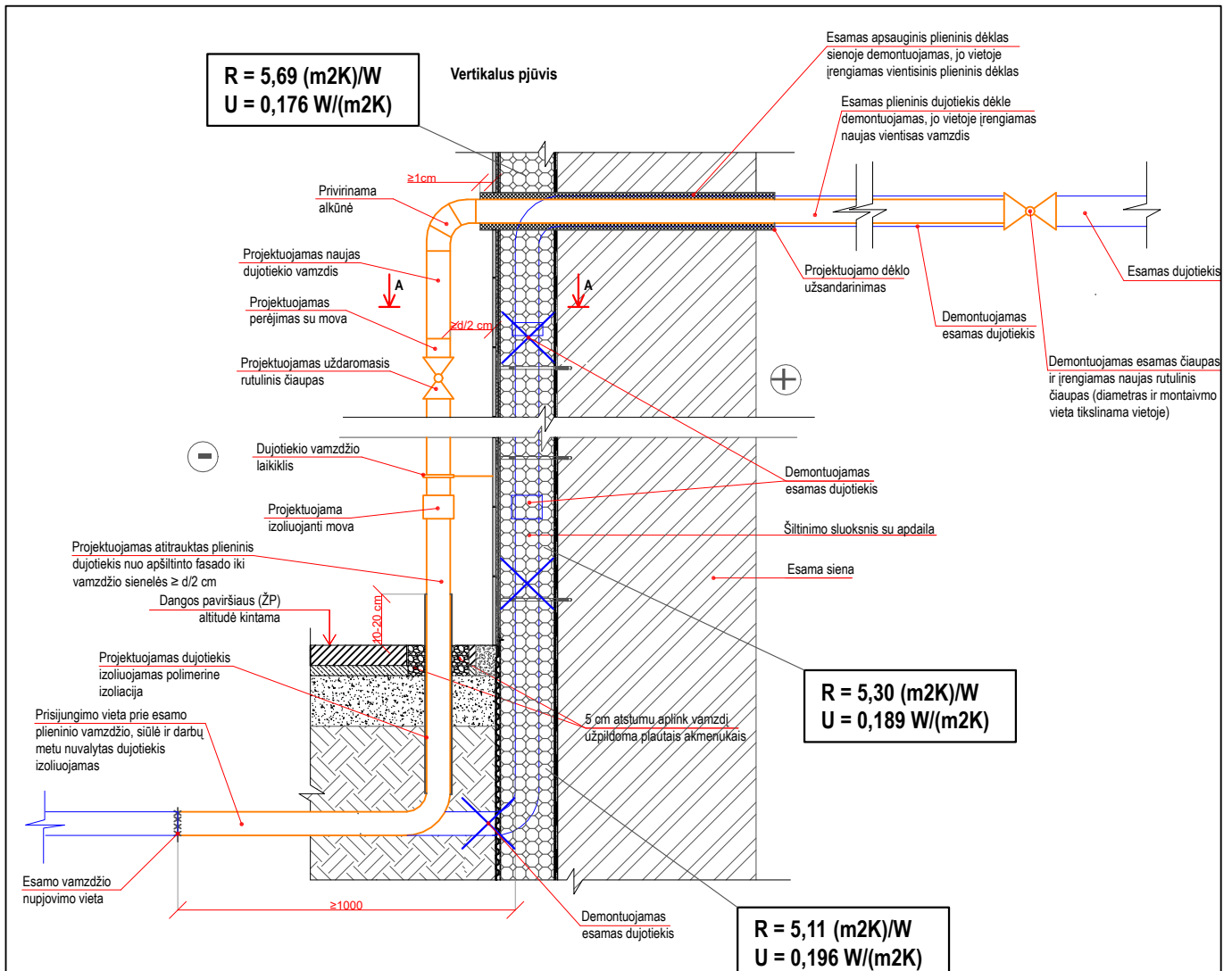
DETALĖ D-2
M 1:5



PASTABOS:

1. Matmenys pateikti mm. Visi matmenys tikslinami pagal faktą.
2. Metalinės kopečios turi būti pagamintos iš A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų.
3. Metalinės kopečios padengtos antikoroziniais dažais (agresyvumo klasė C3).
4. Kopečias montuoti pagal pasirinkto gamintojo technologiją.

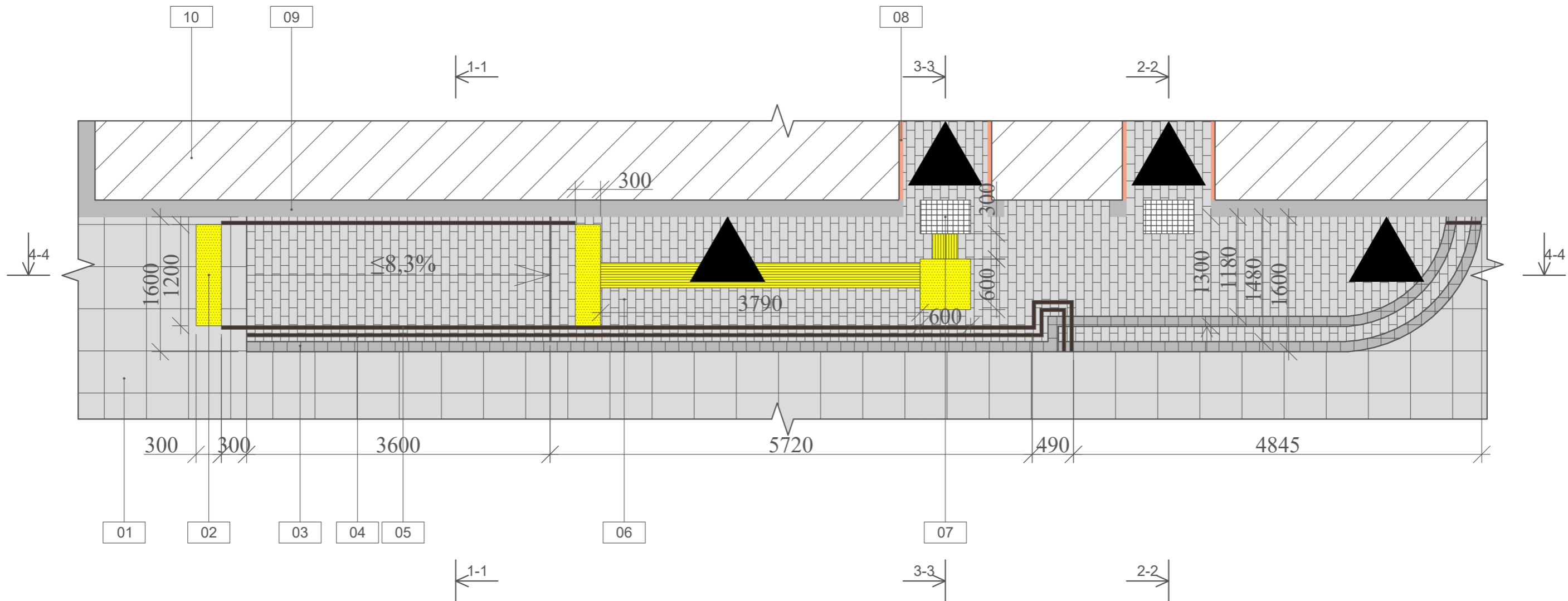
0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV			Pastatas - Gyvenamasis namas
1731	SPDV			
	INŽ			Brėžinys:
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M34	1	1



PASTABOS:

1. Dujotiekis ir jo įrenginiai nuo pastato sienų turi būti attraukti prieš pastato apšiltinimo darbus. Vamzdžiai nupjaunami ir attraukiami tokiu atstumu, kad netrukdytų esamų sienų apšiltinimui ir kad po sienų apšiltinimo šiuos vamzdžius būtų galima laisvai eksploatuoti, remontuoti ir aptarnauti. Laipinėse keičiami stovų čiapai. Jeigu esamo dujotiekio įvadas neturi apsauginio dėklo (sumonuoto sienoje) turi būti papildomai įrengtas tam, kad apsaugotų nuo temperatūrinių svyravimų. Dujų įvada gruntuojami ir dažomi antikoroziniais dažais, prieš tai nuvalius sieną dažų sluoksniu.
2. Dujotiekis montuojamas tame pačiame aukštyje.
3. Dėl dujų įvado skirstomojo dujotiekio dalies pertvarkymo, atitraukiant nuo pastato sienos, būtina kreiptis į AB "ESO". Pastato dujų sistemos pertvarkymo darbus gali atlikti įmonės, turinčios reikiamus leidimus darbuoms su dujotiekiais. Visi darbai atliekami užsakovo lėšomis.
4. Dėl dujotiekio atjungimo iš anksto informuoti vartotojus pagal dujotiekio eksploatavimo taisyklėse numatytus terminus.
5. Dujotiekio atitraukimo darbus vykdyti tik dalyvaujant AB "ESO" atstovui.
6. Atjungimo ir paleidimo darbus derinti su AB "ESO" atstovu.
7. Vamzdžių diametrai išlaikomi esami.
8. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekio įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. gegužės 17 d. įsak. Nr. 1-162).
9. Dujotiekio vamzdžiai gruntuojami ir dažomi antikoroziniais dažais.
10. Požeminių ir anžeminių dujotiekio objektai, kliudantys statinių statybai ar dėl kitų priežasčių, yra rekonstruojami ar perkeltami 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.
11. Antžeminis ir požeminis dujotiekis nuo statinių konstrukcijų ir žemės paviršiaus turi būti nutiestas tokiais atstumais ir aukštyje, kad jis būtų apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų bei metalų korozijos poveikio tiesioginės grėsmės, jį būtų patogu prižiūrėti, remontuoti. Atstumas tarp dujotiekio ir sienos, ant kurios jis nutiestas, ar kitų statybinų konstrukcijų turi būti ne mažesnis kaip 1/2 dujotiekio vamzdžio diametro.
12. Atitraukiant dujotiekio įvadą į pastatą, keičiama 1 lauko sklendė ir 2 vidaus sklendės ant stovų.
13. Suvirinimo darbus privalo atlikti tik atstovai specialistai.
14. Visus matmenis ir diametrus tikslinti vietoje.
15. Esamo ir keičiamo dujotiekio apsaugos zonos nesikeičia.

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	jektas:	
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas	
	INŽ	Brėžinys:	Laida
		Esamo dujotiekio vamzdžio principinė atitraukimo schema M 1:10	0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M35	Lapų
			1

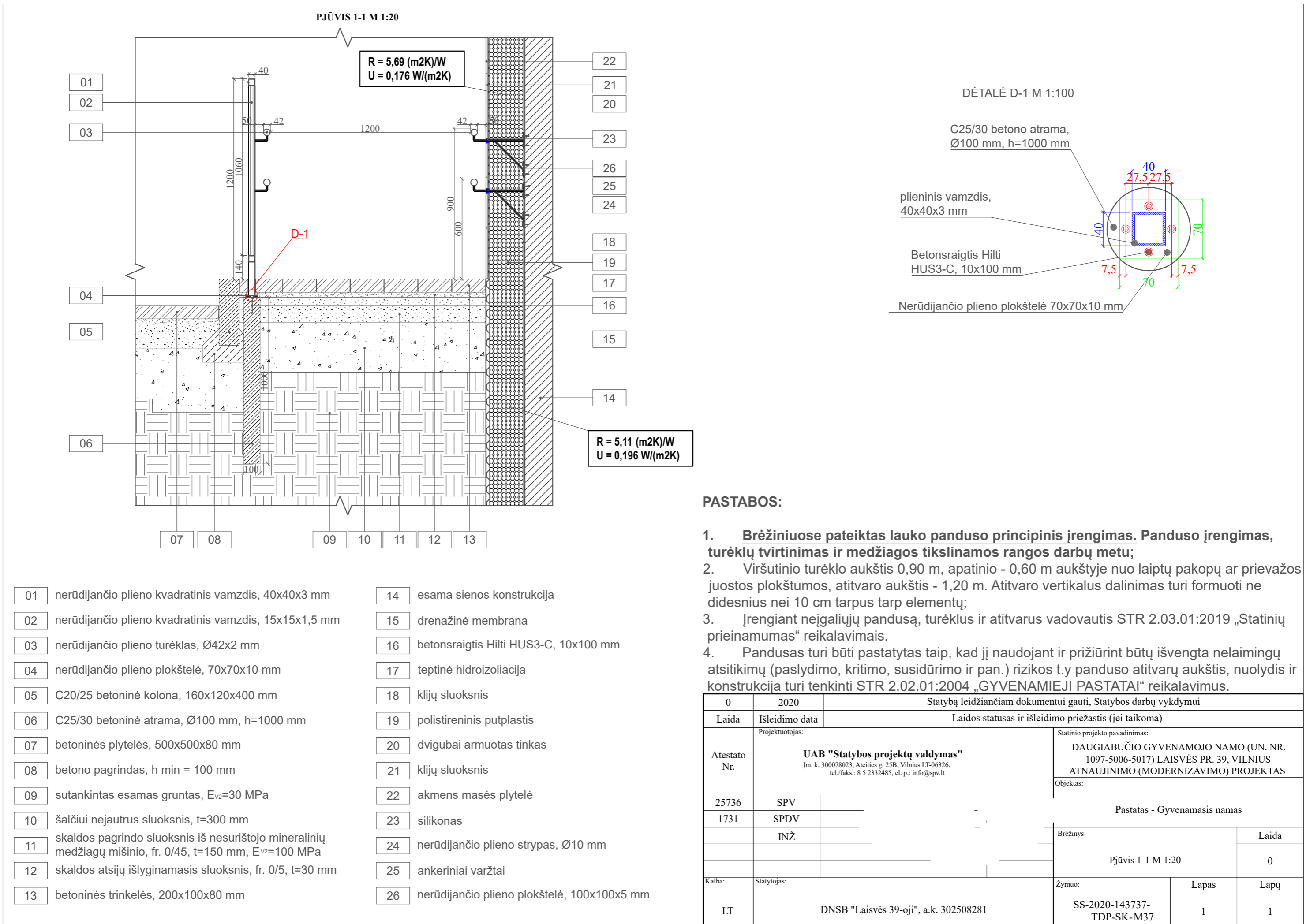


- 01 betoninės plytelės, 500x500x80 mm
- 02 betoninės trinkelės (ŽN įspėjamas paviršius), 200x100x80 mm
- 03 C20/25 betoninė kolona, 160x120x400 mm
- 04 nerūdijančio plieno kvadratinis vamzdis, 40x40x3 mm
- 05 nerūdijančio plieno turėklas, Ø42x2 mm
- 06 betoninės trinkelės, 200x100x80 mm
- 07 batų valymo grotelės
- 08 fenolio putų plokštė, $\lambda=0,020$ W/mK, $t=50$ mm, $\rho = 35,0$ kg/m³
- 09 polistireninis putplastis EPS 70, $\lambda=0,039$ W/mK, $t=200$ mm, $\rho = 14,0$ kg/m³
- 10 atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas

PASTABOS:

1. Brėžiniuose pateiktas lauko panduso principinis įrengimas. Panduso įrengimas, turėklų tvirtinimas ir medžiagos tikslinamos rangos darbų metu;
2. Viršutinio turėklo aukštis 0,90 m, apatinio - 0,60 m aukštyje nuo laiptų pakopų ar prievazos juostos plokštumos, atitvaro aukštis - 1,20 m. Atitvaro vertikalus dalinimas turi formuoti ne didesnius nei 10 cm tarpus tarp elementų;
3. Įrengiant neįgalųjų pandusą, turėklus ir atitvarus vadovautis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimais.
4. Pandusas turi būti pastatytas taip, kad jį naudojant ir prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimo, kritimo, susidūrimo ir pan.) rizikos t.y panduso atitvarų aukštis, nuolydis ir konstrukcija turi tenkinti STR 2.02.01:2004 „GYVENAMIEJI PASTATAI“ reikalavimus.

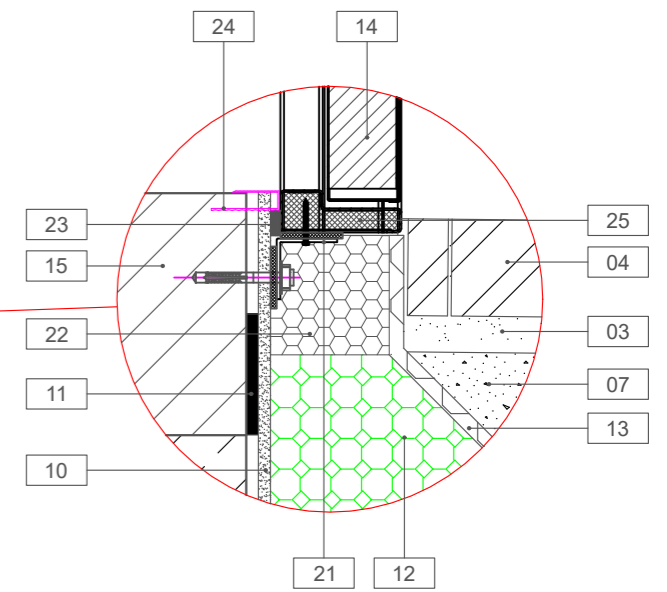
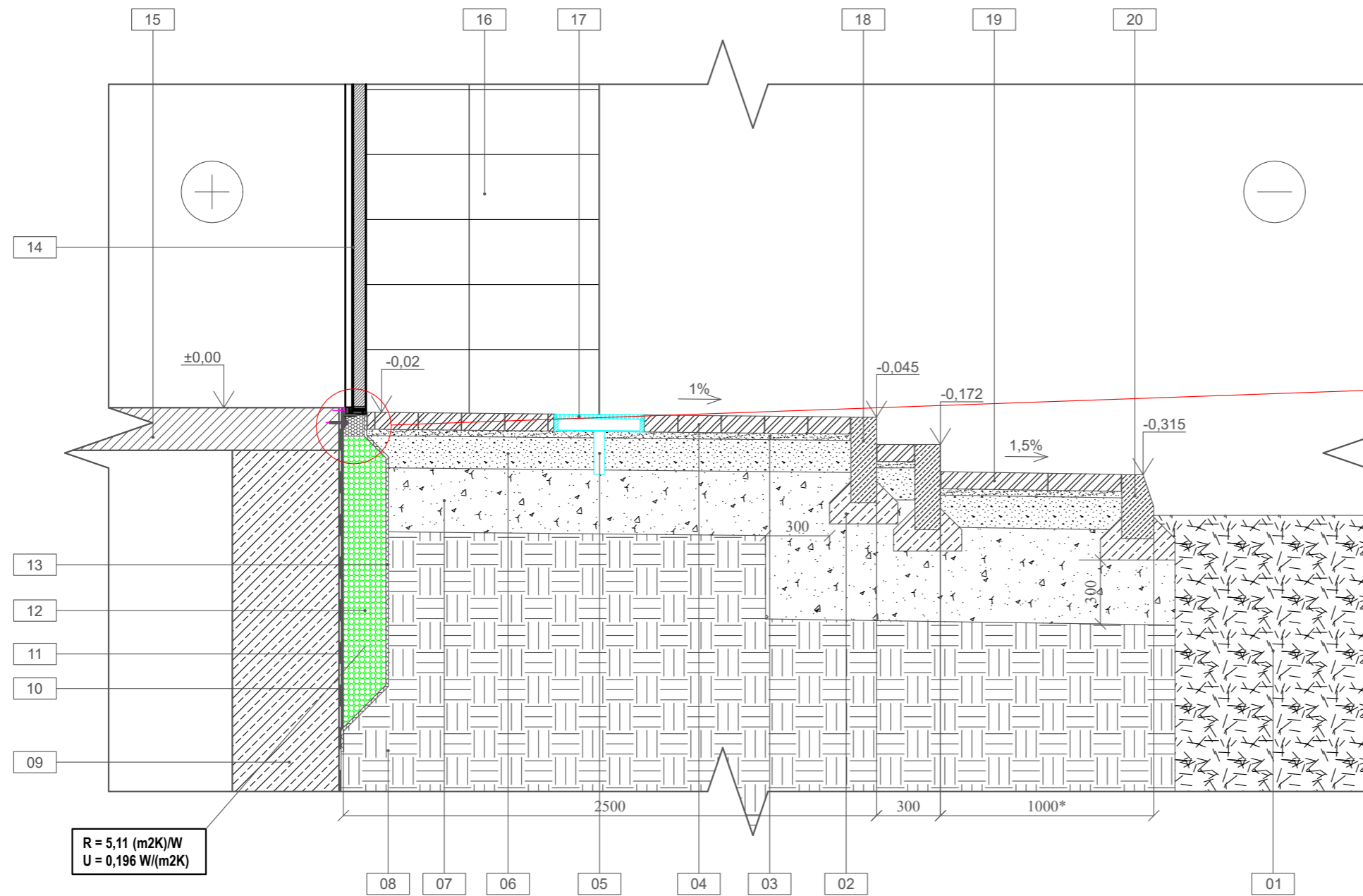
0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS *as:	
25736	SPV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
1731	SPDV			
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Iėjimo aikštelės, pakopų rekonstravimo, turėklų ir atitvarų įrengimo schema, M 1:50		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M36	1	1



PASTABOS:

- Brėžiniuose pateiktas lauko panduso principinis įrengimas. Panduso įrengimas, turėklų tvirtinimas ir medžiagos tikslinamos rangos darbų metu;
- Viršutinio turėklo aukštis 0,90 m, apatinio - 0,60 m aukštyje nuo laiptų pakopų ar prievažos juostos plokštumos, atitvaro aukštis - 1,20 m. Atitvaro vertikalus dalinimas turi formuoti ne didesnius nei 10 cm tarpus tarp elementų;
- Įrengiant neįgaliųjų pandusą, turėklus ir atitvarus vadovautis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimais.
- Pandusas turi būti pastatytas taip, kad jį naudojant ir prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimo, kritimo, susidūrimo ir pan.) rizikos t.y panduso atitvarų aukštis, nuolydis ir konstrukcija turi tenkinti STR 2.02.01:2004 „GYVENAMIEJI PASTATAI“ reikalavimus.

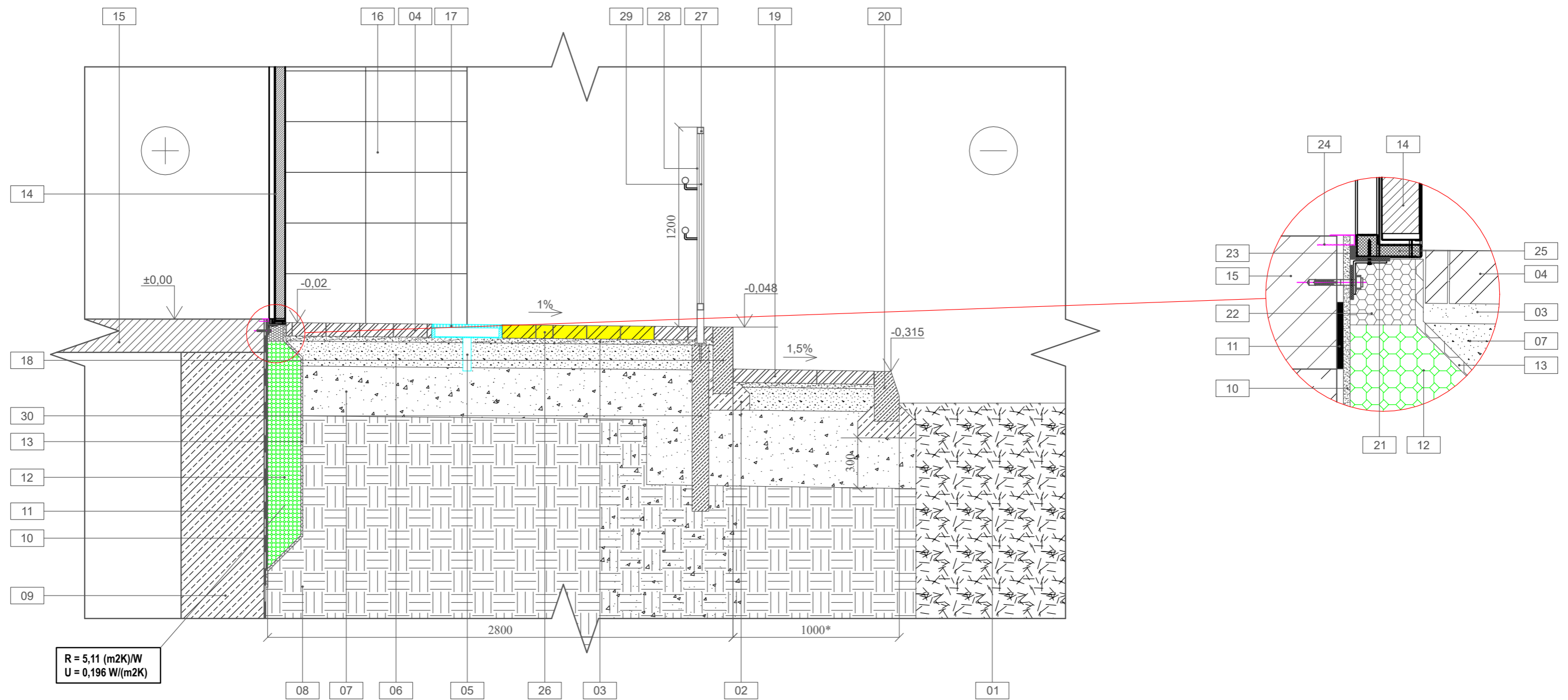
0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:	
	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas:		
1731	SPDV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
	INŽ	Brėžinys:		Laida
		Pjūvis 1-1 M 1:20		0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M37	1	1



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 01 | esama automobilių aikštelės dangos konstrukcija | 14 | keičiamos metalinės, apšiltintos durys |
| 02 | betono pagrindas, h min = 100 mm | 15 | esama grindų konstrukcija |
| 03 | skaldos atsijų išlyginamasis sluoksnis, fr. 0/5, t=30 mm | 16 | akmens masės plytelių apdaila |
| 04 | betoninės trinkelės, 200x100x80 mm | 17 | batų valymo grotelės su vonele |
| 05 | drenažinis vamzdis | 18 | C20/25 betoninė kolona, 160x120x400 mm |
| 06 | skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45, t=150 mm, E _{v2} =100 MPa | 19 | betoninės plytelės, 500x500x80 mm |
| 07 | šalčiui nejautrus sluoksnis, t=300 mm | 20 | betoninis kelio bordiūras, 150x300 mm |
| 08 | sutankintas esamas gruntas, E _{v2} =30 MPa | 21 | tvirtinimo kronšteinas cink. plieno 50x50x3 mm |
| 09 | esama cokolio konstrukcija | 22 | ekstrudinis putų polistirolas, λ=0,038 W/mK |
| 10 | klijų sluoksnis | 23 | butilų juosta |
| 11 | teptinė hidroizoliacija | 24 | aliumininis užbaigimo profilis |
| 12 | polistireninis putplastis EPS 100N, λ=0,031 W/mK, t=200 mm, ρ = 18,5 kg/m ³ | 25 | montavimo putos |
| 13 | drenažinė membrana | | |

Pastabos:
1. Matmenis tikslinti vietoje prieš užsakant gaminius.

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Objektas: Pastatas - Gyvenamasis namas	
1731	SPDV	Brėžinys: Įėjimo aikštelės, pakopų rekonstravimas, cokolio šiltinimo ties įėjimo durimis schema, pjūvis 2-2, M 1:25	
	INŽ	Lapas	Lapų
Kalba: LT	Statytojas: DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M38	1

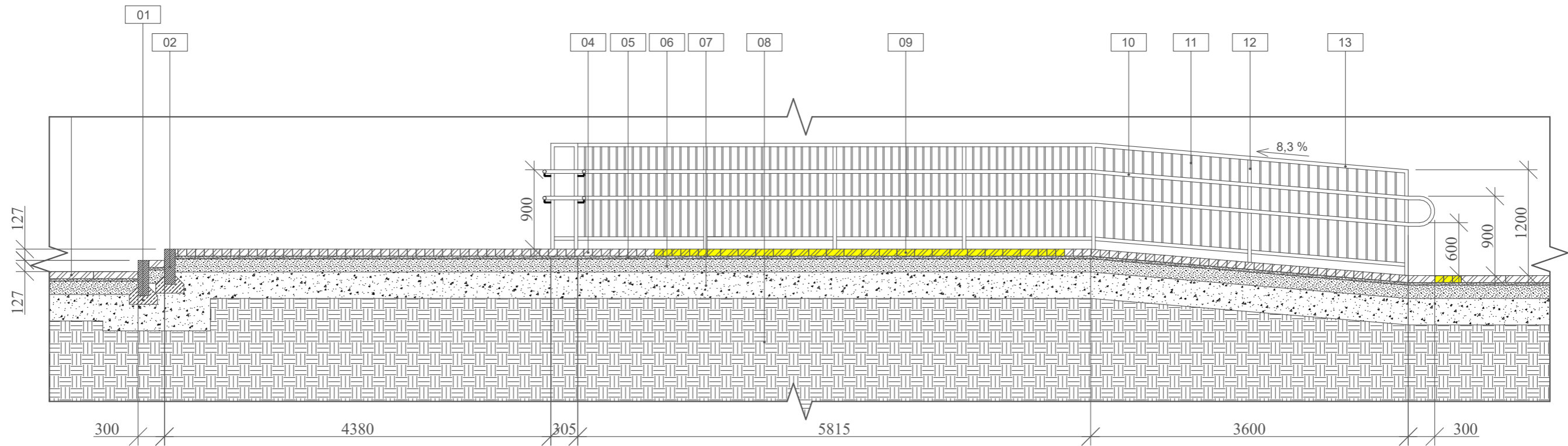


R = 5,11 (m2K)/W
U = 0,196 W/(m2K)

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 01 | esama automobilių aikštelės dangos konstrukcija | 16 | akmens masės plytelių apdaila |
| 02 | betono pagrindas, h min = 100 mm | 17 | batų valymo grotelės su vonele |
| 03 | skaldos atsijų išlyginamasis sluoksnis, fr. 0/5, t=30 mm | 18 | C20/25 betoninė kolona, 160x120x400 mm |
| 04 | betoninės trinkelės, 200x100x80 mm | 19 | betoninės plytelės, 500x500x80 mm |
| 05 | drenažinis vamzdis | 20 | betoninis kelio bordiūras, 150x300 mm |
| 06 | skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45, t=150 mm, E _{v2} =100 MPa | 21 | tvirtinimo kronšteinas cink. plieno 50x50x3 mm |
| 07 | šalčiui neįautrus sluoksnis, t=300 mm | 22 | ekstrudinis putų polistirolas, λ=0,038 W/mK |
| 08 | sutankintas esamas gruntas, E _{v2} =30 MPa | 23 | butilo juosta |
| 09 | esama cokolio konstrukcija | 24 | aliumininis užbaigimo profilis |
| 10 | klijų sluoksnis | 25 | montavimo putos |
| 11 | teptinė hidroizoliacija | 26 | betoninės trinkelės (ŽN įspėjamasis paviršius), 200x100x80 mm |
| 12 | polistireninis putplastis EPS 100N, λ=0,031 W/mK, t=200 mm, ρ = 18,5 kg/m ³ | 27 | nerūdijančio plieno kvadratinis vamzdis, 40x40x3 mm |
| 13 | drenažinė membrana | 28 | nerūdijančio plieno kvadratinis vamzdis, 40x40x3 mm |
| 14 | keičiamos metalinės, apšiltintos durys | 29 | nerūdijančio plieno kvadratinis vamzdis, 15x15x1,5 mm |
| 15 | esama grindų konstrukcija | 30 | C25/30 betoninė atrama, Ø100 mm, h=1000 mm |

Pastabos:
1. Matmenis tikslinti vietoje prieš užsakant gaminius.

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projekto autoras:	UAB "Statybos projektų valdymas"		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	25736	SPV		
1731	SPDV			sėžinys: Įėjimo aikštelės, pakopų rekonstravimas, cokolio šiltinimo ties įėjimo durimis schema, pjūvis 3-3, M 1:25
	INŽ			
Kalba:	Statytojas:			0
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281			Žymuo:
				SS-2020-143737-TDP-SK-M39
				Lapas
				1
				Lapų
				1



- 01 betono pagrindas, h min=100 mm
- 02 C20/25 betoninė kolona, 160x120x400 mm
- 04 betoninės trinkelės, 200x100x80 mm
- 05 skaldos atsijų išlyginamasis sluoksnis, fr. 0/5, t=30 mm
- 06 skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45, t=150 mm, $E_v=100$ MPa
- 07 šalčiui nejautrus sluoksnis, t=300 mm
- 08 sutankintas esamas gruntas, $E_v=30$ MPa
- 09 betoninės trinkelės (ŽN įspėjamas paviršius), 200x100x80 mm
- 10 nerūdijančio plieno turėklas, $\varnothing 42 \times 2$ mm
- 11 nerūdijančio plieno vamzdis, 15x15x1,5 mm
- 12 nerūdijančio plieno statramstis, 40x40x3 mm
- 13 nerūdijančio plieno vamzdis, 40x40x3 mm

PASTABOS:

1. **Brėžiniuose pateiktas lauko panduso principinis įrengimas. Panduso įrengimas, turėklų tvirtinimas ir medžiagos tikslinamos rangos darbų metu;**
2. Viršutinio turėklo aukštis 0,90 m, apatinio - 0,60 m aukštyje nuo laiptų pakopų ar prievažos juostos plokštumos, atitvaro aukštis - 1,20 m. Atitvaro vertikalus dalinimas turi formuoti ne didesnius nei 10 cm tarpus tarp elementų;
3. Įrengiant neįgaliųjų pandusą, turėklus ir atitvarus vadovautis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimais.
4. Pandusas turi būti pastatytas taip, kad jį naudojant ir prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimo, kritimo, susidūrimo ir pan.) rizikos t.y panduso atitvarų aukštis, nuolydis ir konstrukcija turi tenkinti STR 2.02.01:2004 „GYVENAMIEJI PASTATAI“ reikalavimus.

0	2020	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB "Statybos projektų valdymas" <small>Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt</small>		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25736	SPV	Pastatas - Gyvenamasis namas		
1731	SPF	Brėžinys:		
	INŽ	Įėjimo aikštelės, pakopų rekonstravimas, turėklų ir atitvarų įrengimas, pjūvis 4-4, M 1:50		Laida
				0
Kalba:	Statytojas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281	SS-2020-143737-TDP-SK-M40	1	1