Statytojas (Užsakovas)	UAB "ŠILALĖS ŠILUMOS TINKLAI"
Projekto Nr.	CPO28751/3-14/07
Projekto pavadinimas	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANAVIČIAUS G. 18, ŠILALĖJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Statinio paskirtis	GYVENAMOJI (7.3)
Statinio kategorija	NEYPATINGAS
Statybos rūšis	PAPRASTASIS REMONTAS
Projekto dalis	BENDROJI, ARCHITEKTŪROS-KONSTRUKCIJŲ
Projekto rengimo etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

TILTA

MES GERBIAME SAVO VARDĄ

Artojo g. 3, LT-92105 Klaipėda
Tel. 8652 77759
El.p. info@tilta.lt

DIREKTORIUS	RIMANTAS VAITKEVIČIUS
PROJEKTO VADOVAS	DARIUS FRANCKEVIČIUS Atest. Nr. 30365
PROJEKTO VADOVAS ASISTENTAS	ZITA GUDLEVIČIENĖ
PROJEKTO DALIES VADOVAS	VYTENĖ STROCKYTĖ AMD 006976

Klaipėda 2014

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas		Lapų skaičius
1.	Antraštinis lapas		1
2.	Bendrosios, architektūros-konstrukcijų dalies turinys		2
3.	Projektavimo užduotis		7
4.	Aiškinamasis raštas		18
5.	Bendroji techninė specifikacija		11
6.	Techninės specifikacijos		29
7.	Medžiagų, gaminių ir darbų kiekių žiniaraštis		5
8.	Specialieji architektūros reikalavimai 2014 m. Vasario mėn. 7 d. Nr. 5/14		2
9.	Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas		2
10.	Topografinė nuotrauka, M 1:500		1
11.	Projekto vadovo kvalifikacijos atestato kopija		1
12.	Projekto vadovo skyrimo įsakymo kopija		1
13.	Pastato energinio naudingumo sertifikato kopija		1
Brėžiniai			
1.	Situacijos, aplinkotvarkos planas, M 1:500	CPO28751/3-14/07-TDP-SP.B-1	1
2.	Rūsio planas, M 1:100	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-1	1
3.	Pirmo aukšto planas, M 1:100	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-2	1
4.	Antro aukšto planas, M 1:100	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-3	1
5.	Trečio aukšto planas, M 1:100	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-4	1
6.	Ketvirto aukšto planas, M 1:100	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-5	1
7.	Stogo planas, M 1:100	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-6	1
8.	Fasadas tarp ašių 12-1 M 1:100	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-7	1
9.	Fasadas tarp ašių 1-12 M 1:100	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-8	1

10.	Fasadas tarp ašių A-G ir C-A M 1:100	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-9	1
11.	Fasadas tarp ašių A-C ir G-A M 1:100	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-10	1
12.	Langų specifikacija, M 1:100	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-11	1
13.	Langų, durų specifikacija, M 1:100	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-12	1
14.	Balkonų stiklinimo specifikacija, M 1:100	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-13	1
15.	Sutapdinto stogo rekonstravimas, kai fasado apdaila plokštės, M 1:10	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-14	1
16.	Išorės sienų šiltinimas, kai apdaila fasado plokštės (horizontalus pjūvis), M 1:10	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-15	1
17.	Išorinių sienų ir cokolinės pastato dalies šiltinimas, M 1:10	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-16	1
18.	Išorinių sienų ir cokolinės pastato dalies šiltinimas ties piliastrais, M 1:10	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-17	1
19.	Stogo, ties apšiltinta ventiliuojamo fasado siena, šiltinimo detalė M 1:10	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-18	1
20.	Išorinio sienos kampo ir lango angokraščio, balkono piliastro šiltinimo detalės M 1:10	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-19	1
21.	Balkonų vidinių sienų ir angokraščių šiltinimas, M 1:10	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-20	1
22.	Stogelio šiltinimas virš ketvirto aukšto balkono plokštės M 1:10	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-21	1
23.	Išorės sienų ir lango angokraščio šiltinimas, kai esamas langas yra sienos kampe M 1:10	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-22	1
24.	Įlajos įrengimo mazgas M 1:10	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-23	1
25.	Šiltinamo stogo kaminėlio įrengimo mazgas M 1:10	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-24	1
26.	Stogo šiltinimas ties ventiliacijos kanalu M 1:10	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-25	1
27.	Išlipimo ant stogo liuko įrengimas M 1:10	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-26	1

PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS 2014 m. rugpjūčio 9 d. Šilalė		
1.	UŽSAKOVAS(STATYTOJAS)	UAB,,Šilalės šilumos tinklai“
2.	PROJEKTO PAVADINIMAS:	Daugiabučio gyvenamo namo atnaujinimas (modernizavimas) **Basanavičiaus 18** ,Šilalė, Šilalės r. savivaldybė
3.	STATINIO KLASIFIKACIJA:	Daugiabutis namas (7.3) (STR 1.01.09:2003 ,,Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“, V,7.3.p.)
4.	STATINIO KATEGORIJA:	Neypatingas statinys (STR 1.01.06:2010 ,,Ypatingi statiniai“,IV,5.6p.)
5.	PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:	Techninis darbo projektas(STR 1.05.06:2010 ,,Statinio projektavimas“,II,12.3.p.)
6.	STATYBOS RŪŠIS:	Atnaujinimas(modernizavimas) (STR 1.01.08:2002 ,,statinio statybos rūšys“,VIII,12.3p.)
7.	LĖŠŲ POBŪDIS:	Namo gyventojų lėšos
8.	STATYBOS DARBŲ IR ĮRENGINIŲ PIRKIMO BŪDAS IR PASIRINKTAS STATINIO STATYBOS RANGOVAS:	Parinktas per CPO.
9.	PROJEKTUOTOJAS:	Parenkamas rangovo(atitinkantis STR 1.02.07:2004 ,,Statinio projektuotojo,statybos rangovo, projektavimo ar statybos valdytojo, projekto ar statinio ekspertizės rangovo teisės įgijimo tvarkos aprašas. Fizinių asmenų, juridinių asmenų, kitų užsienio organizacijų pateiktų dokumentų, išduotų užsienio valstybėje ir patvirtinančių teisę kilmės šalyje užsiimti statybos techninės veiklos pagrindinėmis sritimis, pripažinimo Lietuvos Respublikos taisyklės“ reikalavimus).
10.	REIKALAVIMAI PROJEKTUOTOJUI:	Pagal (STR 1.01.06:2010 ,,Statinio projektavimas“, 11 priedas, 2.p.)
11.	PROJEKTO RENGIMO TEISINIAI PAGRINDAI:	Projektas rengiamas vadovaujantis: -Statybos įstatymu, kitais įstatymais,reglamentuojan-čiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais; -pastato projekto rengimo dokumentais; -projektavimo darbų rangos sutartimi;
12.	PASTATO PROJEKTO	Užsakovo(statytojo) projektuotojui pateikiami

	RENGIMO DOKUMENTAI:	dokumentai: 1.Pastato energetinio naudingumo sertifikatas; 2.Investicijų planas; 3.Techninė užduotis; 4.Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos nekilnojamojo turto registre dokumentai; Projektuotojo gaunami dokumentai (užsakovo pavedimu ir jam suderinus): 5.visos specialiosios ir techninės prisijungimo sąlygos, kiti dokumentai, reikalingi pastato atnaujinimo (modernizavimo) projektui parengti.
13.	PROJEKTO SUDEDAMOSIOS DALYS:	-Bendroji dalis, architektūros-konstrukcijų; -Šildymo; -Karšto vandentiekio dalis; -Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; -Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; -Kitos dalys,atsižvelgiant į projektuojamo statinio specifikaciją ir suderintos su užsakovu(statytoju).
14.	PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTIS:	Įrenginiai,gaminiai,medžiagos,darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.
14.1.	ENERGIJOS EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS VALSTYBĖS REMIAMOS PRIEMONĖS	**-Karšto vandens sistemų pertvarkymas:** Keičiami karšto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje ir stovai butuose. Magistraliniai vamzdynai apšiltinami. Preliminarūs kiekiai: magistralinių vamzdynų 37 m., stovų 151 m., uždaromosios armatūros ant stovų 6 vnt.
		-Šildymo sistemų remontas, individuali apskaita: Vienvamzdė šildymo sistema keičiama į dvivamzdę.Keičiami susidėvėję magistraliniai vamzdynai ir stovai. Ant stovų sumontuojami balansiniai ventiliai, ant šildymo prietaisų-termostatiniai ventiliai ir trieigiai čiaupai. Tikslesnei šilumos apskaitai įvertinti prie radiatorių montuojami šilumos mokesčių indikatoriai-dalikliai bei įrengiama reikalinga įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Atsižvelgiant į projektuojamą padėtį, jei reikalinga, tikslinama šiluminio punkto pajungimo schema. Vamzdynai izoliuojami. Preliminarūs kiekiai: Magistralinių vamzdynų 70 m., stovų 194 m., balansinių ventilių 17 vnt., šilumos daliklių 68 vnt., remontuojami 68 vnt. radiatorių. Termostatinių ventylių 68 vnt.

		-Sutapdinto stogo rekonstrukcija: Stogas šiltinamas mineralinės vatos arba polistireninio putplasčio plokštėmis, taip kad atitiktų gaisrinės saugos reikalavimus.Atliekamas ventiliacijos kaminų konstrukcijos remontas. Paaukštinami parapetai ir ventiliacijos kaminai, keičiami atsikvėpimo (iš WC) kaminėliai. Apšiltinimui naudojamos medžiagos tipas ir reikalingas storis parenkamas rengiant techninį darbo projektą. Atlikti stogo šiltinimo darbai turi tenkinti STR 2.05.01:2005 ,,Pastatų atitvarų šiluminė technika“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus, t.y. stogo šilumos perdavimo koeficijentas turi būti U $\leq$ 0,16W/m^{2}K. Preliminarus stogo plotas 421,2 m^2, parapetų 104 m., nuvedimo įlajos 2 vnt.
		-Fasadinių sienų ir cokolio šiltinimas: Fasadas šiltinamas mineraline vata, įrengiant vėdinamą fasadą su apdailos plokštėmis, atspariomis atmosferos poveikiui ir pasižyminčiomis antivandalinėmis savybėmis. Būtina šiltinti angokraščius aplink langus ir duris. Keičiamos išorinės palangės.Visos balkono išorinės atitvaros (balkoninės plokštės ir sienelės kraštai bei dugnas) remontuojami ir šiltinami, kad būtų panaikinti ilginiai šilumos tilteliai balkoninių plokščių ir sienos sandūroje. Atliekami išorinių atitvarų ir fasado architektūrinių detalių (balkonų,stogelių) remonto darbai. Atliekami išorinių atitvarų ir fasado architektūrinių detalių (balkonų,stogelių) remonto darbai. Balkonų atitvaros (tvorelės) remontuojamos ir apdailinamos pagal vieningą projektą. Termoizoliacinio sluoksnio šiluminės varžos skaičiavimui turi būti naudojamos projektinės termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės, apskaičiuotos pagal STR 2.01.03:2009 11,12 ir 13 punktų reikalavimus.Apšiltintų išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas turi būti U $\leq$ 0,20W/(m^{2}K).Fasado įrengimo darbams turi būti naudojami tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETĮ) turinčios ir/arba CE ženklu ženklinti išorinės vėdinamos termoiziliacinės sistemos elementai. Skaičiuojant termoizoliacinio sluoksnio šiluminę varžą, turi būti įvertinta tvirtinimo ir karkaso elementų įtaka pagal reikalavimus.Kokybė bus vertinama pagal STR 2.01.11:2012 ,,Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos“. Parenkant fasado spalvą derinti su rajono vyriausiu architektu. Pamatai ir cokolinė pamato dalis visu perimetru šiltinamas polistireninio putplasčio, tikslinga naudoti ekstrūdinį polistireną, plokštėmis, apšiltinimo

		įgilinimas ne mažiau 120 cm. Cokolinėje pamato dalyje rūsio langų išorines palanges apdailinti akmens masės plytelėmis ar kita medžiaga, kuria bus apdailinamas cokolis. Jei pamato cokolinė dalis bus tinkuojama – įrengti cinkuotos skardos išorines palanges.Atstatomos nuogrindos, remontuojamos lauko laiptų konstrukcijos.Prieš pradedant fasadų ir cokolio apšiltinimo darbus, būtina šiuos paviršius paruošti: užtaisyti plyšius, remontuoti gelžbetonio elementus, užpildyti ištrupėjusiais siūles, atstatyti suirusį cokolinės dalies tinką. Atlikti pamatų požeminės dalies hidroizoliaciją. Medžiagos parenkamos techninio-darbo projekto rengimo metu. Būtina atitraukti dujotiekio įvadus reikiamu atstumu.Atstatoma, o ten kur nebuvo įrengiama nuogrinda.Apšiltinimui naudojamos medžiagos tipas ir reikalingas storis parenkamas rengiant techninį darbo projektą. Atlikti sienų šiltinimo darbai turi tenkinti STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus, t.y. sienos šilumos perdavimo koeficijentas turi būti U ≤ 0,20 W/(m^2K). Preliminarūs kiekiai: cokolių 114,61 m^2, fasadų 1160,84 m^2 , balkoninių tvorelių 115,3 m^2 . _____ **-Balkonų įstiklinimas:** Stiklinami bei keičiamas įstiklinimas PVC rėmais su vienkameriu stiklo paketu, kur abu stiklai su selektyvine danga. Apatinė stiklo paketo dalis atspari smūgiams, nepermatomas(matintas ar raštuotas). Balkonai, kurių išorinė atitvara yra sandarūs, jų konstrukcija atitinka techninius ir energinius (šilumos išsaugojimo) reikalavimus, architekto sprendimu (atsižvelgiant į statybos techninio reglamento reikalavimus projektavimui būtina išlaikyti simetrišką ir gražų pastato fasadą) gali būti paliekami nekeičiant. Atliekant projektavimo darbus, būtinas kiekvieno balkono būklės įvertinimas. Pastaba: stiklinant balkonus, siena tarp balkono ir patalpos nešiltinama, nes stiklintas balkonas turi būti įrengiamas kaip lodžija(šilta atitvara).Taip išsaugomas naudingas balkono plotas. Projektavimui vadovautis STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorės įėjimo durys“.Šilumos perdavimo koeficijentas U ≤ 1,4(W/m^2K)*. Atlikimo kokybė bus vertinama taip pat pagal STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorės įėjimo durys“.Langai privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinti CE ženklu.Langų funkcinės savybės numatomos projektavimo metu pagal projektavimo normas. Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langų profilio spalva parenkama

		vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais.Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Įstiklintų balkonų varstoma dalis arba dalys turi būti įrengtos taip, kad jas būtų galima iki galo atverti iki balkono nevarstomos dalies ir stiklų, išorinę pusę būtų galima išvalyti iš balkono vidaus. Varstomos dalys dviejų varstymo padėčių su trečia varstymo padėtimi (mikroventiliacija).Kiekis 93,06 m^2. **-Lauko durų keitimas:** Keičiamos senos tambūrų durys plieninėmis šiltintomis durimis. Šilumos perdavimo koeficijentas turi būti U < 1,6(W/m^2K).Visose duryse įrengiami pritraukimo mechanizmai (atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau 50000 ciklų), rakinamos spynos(rūsio), laiptinės su kodine mechanine spyna ir rankena.Durys stiklinamos ne mažiau 0,2 m^2 ploto stiklo paketu.Durų varstymo kryptis sprendžiama projektavimo metu, tačiau negali pažeisti STR ir kitų teisės aktų reikalavimų. Keičiamų durų plotas 4,62 m^2. **-Langų keitimas rūsyje:** Rūsio seni mediniai langai keičiami į naujus plastikinius langus su vienkameriais stiklo paketais. Rūsio patalpose projektuojamas varstomų langų skaičius turi atitikti gaisrinės saugos reikalavimus. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.05.20:2006 ,,Langai ir išorės įėjimo durys“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus, t.y. šilumos perdavimo koeficientas turi būti U≤ 1,4 W/m^2K. Keičiamų langų kiekis 12,45 m^2. **-Langų ir balkono durų keitimas butuose:** Langai ir balkonų durys keičiami į naujus plastikinius langus su vienkameriais stiklo paketais, kai vienas stiklas su selektyvine danga. Atliekama vidinių angokraščių apdaila, keičiamos vidinės palangės. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.05.20:2006 ,,Langai ir išorės įėjimo durys“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus, t.y. šilumos perdavimo koeficientas turi būti U≤ 1,4 W/m^2. Langai privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinti CE ženklu.Langų funkcinės savybės numatomos projektavimo metu pagal projektavimo normas.Langai ir balkono durys gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langų ir durų profilių spalva parenkama vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais.Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti

		pagamintas su lango/durų apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi (mikroventiliacija). Jeigu gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jų atstovo, rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą(aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą. Projektuojant langus, turi būti užtikrintas oro pratekėjimas. Langų funkcinės savybės numatomos projektavimo metu, pagal projektavimo normas. Keičiamų langų ir durų kiekis 51,4764 m^2. **-Langų laiptinėse keitimas:** Seni mediniai langai keičiami į naujus plastikinius langus su vienkameriais stiklo paketais, kai vienas stiklas su selektyvine danga. Laiptinėse projektuojamas toks atidaromų langų kiekis, kad būtų užtikrinta patogi jų priežiūra, viršutiniame aukšte montuojamas langas, atitinkantis gaisrinės saugos reikalavimus, apatinė lango dalis turi atitikti saugaus naudojimo reikalavimus(atsparumas dūžiui). Šilumos perdavimo koeficientas turi būti $U \leq 1,4$ $W/m^2 K$. Keičiamų langų kiekis 19,7136 m^2.
15.	SKAIČIUOJAMOSIOS ŠILUMINĖS ENERGIJOS SĄNAUDŲ SUMAŽINIMAS:	68% arba 160,62 kWh/ m^2 metus (lyginant su sąnaudomis iki projekto įgyvendinimo).
16.	PLANUOJAMA PASIEKTI ENERGINIO NAUDINGUMO KLASĖ:	Ne žemesnė kaip C.
17.	STATINIO PROJEKTO EKSPERTIZĖ:	Projekto ekspertizė yra privaloma. Projektuotojas privalo pataisyti projektą pagal privalomąsias ekspertizės pastabas.
18.	PROJEKTO TAISYMAI:	Paaiškėjus, kad projekte (projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
19.	PROJEKTO PRISTATYMAS:	Projektuotojas (jo paskirtas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime,Šilalės mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
20.	PROJEKTO TVIRTINIMAS:	Projektas tvirtinamas iki gaunant statybą leidžiantį dokumentą (STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 11 per.,16.p.).
21.	PATEIKIAMŲ TECHNINIO DARBO PROJEKTO	Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.05.08:2008 nustatyta tvarka.Užsakovui(statytojui) Projektuotojas

	DOKUMENTACIJOS EKZEMPLIORIŲ SKAIČIUS:	pateikia 3(tris) parengto techninio darbo projekto kopijas, 1(vieną) kompiuterinę laikmeną* pdf formatu (pagal STR 1.07.01:2010) „Statybą leidžiantys dokumentai“,IV,7.p. Reikalavimus).Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalys.
22.	STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA	(vadovaujantis STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aptašas“) . Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.
23.	STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PABAIGA.	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. (Vadovaujantis STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“)

Direktorius Algirdas Šniepis

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18, Šilalėje atnaujinimo (modernizavimo) techniniame darbo projekte numatyti sprendiniai tiesiogiai susiję su energijos taupymu ir šilumos išsaugojimu. Projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

Projekto rengimo pagrindas:

- Techninė užduotis.
- Namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas (2013 m., Šiauliai).
- Specialieji architektūros reikalavimai.

Techninio darbo projekto sudėties žiniaraštis

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1	Bendroji dalis, architektūros-konstrukcijų PV Darius Franckevičius, Atest. Nr. 30365 PV asist. Zita Gudlevičienė PDV arch. Vytenė Strockytė, AMD 006976	CPO28751/3-14/07-TDP-BD/AK
2	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis PDV Zita Gudlevičienė, Atest. Nr. 32848	CPO28751/3-14/07-TDP-SO
3	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (karštas vandentiekis) PDV Diana Matijevskaja, Atest. Nr. 19935	CPO28751/3-14/07-TDP-VN
4	Šildymo dalis PDV Giedrė Stravinskaitė, Atest. Nr. 9084	CPO28751/3-14/07-TDP-Š

Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:

1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (2010 m. liepos 1 d. V.Ž. Nr. 84-4401);
2.	STR 1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“ 2007 12 06 įsakymas Nr. D1-665 (Žin., 2007, Nr 131-5326);
3.	STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
4.	STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“ (Žin., 2005, Nr. 115-4195);

5.	STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (Žin., 2000, Nr. 17-424);
6.	STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (Žin., 2000, Nr. 8-215);
7.	STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“ (Žin., 2008, Nr. 1-34);
8.	STR 2.01.01(5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“ (Žin., 2008., Nr. 35-1256);
9.	STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (Žin., 2008., Nr. 35-1255);
10.	STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“. 2011-02-22 PAGD įsakymas Nr. 1-64 „Dėl gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklių“ (Žin., 2011, Nr. 23-1138) įsigalioja nuo balandžio 15 d.
11.	STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ keitimas 2010-12-29 įsakymas Nr. D1-1047 (Žin., 2010, Nr. 158-8069);
12.	STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė" (Žin., 2002, Nr. 55-2200);
13.	STR 1.05.08:2003 "Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai" (Žin., 2003, 122-5541);
14.	STR 2.01.03:2009 „Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių deklaruojamosios ir projektinės vertės“ (Žin., 2009, Nr. 95-4047);
15.	STR 2.05.02:2008 “Statinių konstrukcijos. Stogai” keitimas 2011-01-04 įsakymas Nr. D1-3 (Žin., 2011, Nr. 3-99);
16.	2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 priešgairinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijaus direktoriaus patvirtinti gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
17.	STR 2.01.06:2009 „Statinių žaibosauga. aktyvioji apsauga nuo žaibo“ 2009-11-27 įsakymas Nr. D1-693 (Žin., 2009, Nr. 138-6095);
18.	STR 2.05.01:2013 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas";
19.	STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ keitimas 2009-12-28 įsakymas Nr. D1-817 (Žin.,2009 Nr.157-7115);
20.	STR 2.09.03:1999 “Šilumos tiekimo tinklų šiluminė izoliacija” (Žin., 1999, Nr. 98-2833);
21.	STR 2.09.04:2009 „Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui“ (Žin. 2008, Nr.58-2185);
22.	STR 1.03.02:2008 „Statybos produktų atitikties deklaravimas „2008-04-17 įsakymas Nr. D1-217 (Žin., 2008, Nr. 47-1764)
23.	STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ (Žin., 2003, Nr. 58-2611);
24.	STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys" (Žin., 2002, Nr. 119-5372); keitimas 2010-09-27 įsakymas Nr. D1-824 (Žin., 2010, Nr. 116-5942);
25.	STR 1.14.01:1999 „Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka“ (Žin., 1999, Nr. 84-2507);
26.	STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ (Žin., 2003, Nr. 83-3804);
27.	STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai" (Žin., 2010, Nr. 116-5944);
28.	STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai" (Žin., 2002, 54-2150);
29.	STR 1.07.02:2005 "Žemės darbai" (Žin.,2005, Nr. 151-5569);
30.	STR 1.09.04:2007 Statinio projekto vykdymo priežiūra” (keitimas 2010-09-23 įsakymas Nr. D1-

	801 (Žin., 2010, Nr. 114-5853));
31.	STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas" (Žin., 2010, Nr. 116-5947);
32.	STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“ keitimas 2009-12-02 įsakymas Nr. D1-728 (Žin., 2009, Nr. 145-6456);
33.	RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
34.	HN 69:2003 „Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai“;
35.	HN 42:2011 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“;

Projektuojamo statinio (statinių grupės) statybos vieta (geografinė vieta)

Modernizuojamas daugiabutis gyvenamasis namas J. Basanavičiaus g. 18, Šilalės miestas.

Reljefas

Remontuojant pastatą esamas gamtinis karkasas nesikeis.

Statybos rūšis

Statinio paprastasis remontas – atnaujinamas esamas statinys, jo nerekonstruojant ir kapitališkai neremontuojant.

Statinio paskirtis

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai) - (7.3.)

Statinio kategorija

Neypatingas

Trumpas statybos sklypo apibūdinimas

Daugiabutis gyvenamasis namas yra valstybinėje žemėje. Aplinkinis užstatymas - daugiabučių gyvenamųjų namų kvartalas. Lygiagrečiai namo praeina J. Basanavičiaus gatvė, kuri kertasi su D. Poškos gatve. Greta namo esantys inžineriniai tinklai: vandentiekio, buitinių nuotekų, elektros, elektroninių ryšių, lietaus nuotekų tinklai.

Esamos būklės įvertinimas

Daugiabučio gyvenamojo namo statybos metai 1979. Bendras pastato plotas 1318,35 m². Aukštų skaičius - 4. Rūsio plotas - 259,28 m². Namas dviejų laiptinių, iš viso - 19 butų (iš kurių pirmame aukšte yra įsikūrusios keturios parduotuvės).

	Išorinės sienos nešiltintos, silikatinių plytų 510 mm ir 380 storio. Pamatai - juostinių blokų, nėra įrengta hidroizoliacijos. Nuogrindos prie pamatų vietomis išlūžusios, nebeatlieka savo funkcijų, praleidžia drėgmę. Didžioji dalis langų pakeisti naujais plastikiniais, yra likusių senų langų (dviejų stiklų suporintais mediniais rėmais). Plastikinių langų būklė gera, seni mediniai langai susidėvėję, nesandarūs. Langai laiptinėse ir rūsyje seni mediniai, nesandarūs. Perdanga virš rūsio neapšiltinta, pavojingų įtrūkimų bei įlinkių nepastebėta. Pagrindinio įėjimo durys pakeistos naujomis metalinėmis su kodine spyna.
	Stogas sutapdintas, nesandarus, stogo šiluminė izoliacija nepakankama. Išlipimo ant stogo liukas medžio konstrukcijos, susidėvėjęs.
Šildymo ir karšto vandentiekio sistemos.	Karšto vandens vamzdynai neizoliuoti. Sistema hidrauliškai nesureguliuota. Magistraliniai cirkuliaciniai vamzdynai išvedžioti pastato rūsyje, stovai praeina per vonios kambarius butuose. Šalto vandens vamzdynai susidėvėję, neizoliuoti. Šildymo sistema - vienvamzdė, šilumos šaltinis - miesto šilumos tinkalai. Šildymo sistema hidrauliškai nesureguliuota. Magistraliniai šilumos tiekimo vamzdynai rūsyje patenkinamos būklės, vamzdynų šiluminė izoliacija ant vamzdynų sena nekeista. Radiatoriai butuose ir laiptinėse seni plieniniai ir ketiniai, per laiką užsinešę.
Vėdinimo inžinerinės sistemos	Ventiliacijos sistema natūrali. Kanalai

	nevalyti nuo statybos pradžios.

Projektiniai sprendiniai

Pastate numatomi šie darbai:

1. Lauko sienų šiltinimas naudojant išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos ir vėdinamos sistemos sprendinius.
2. Senų langų pakeitimas naujais PVC rėmo įstiklintais stiklo paketu.
3. Cokolio šiltinimas naudojant tinkuojamos termoizoliacinės sistemos sprendinius.
4. Stogo šiltinimas, naujos prilydomos bituminės dangos įrengimas.
5. Šildymo sistemos atnaujinimas.
6. Karšto vandentiekio sistemos atnaujinimas.
7. Vėdinimo sistemos remontas - patalpų vėdinimo sistemos kanalų išvalymas ir sutvarkymas.

Pastato atitvarų elementų (sienų, pertvarų, stogo, grindų) tipai, medžiagos ir jų parinkimo motyvai

Prieš šiltinant pastato sienas jos turi būti nuplautos, kad šilumos izoliacijos sluoksnis geriau sukibtų su esama siena. Turi būti nuimti visi fasado elementai, t.y. Šviestuvai, laidai perkelti, antenos ir kiti įvairūs metaliniai laikikliai, kondicionieriai. Pastato sienos iš išorės šiltinamos 120 mm storio akmens vata ($\lambda \leq 0{,}037$ W/mK) ir 30 mm storio akmens vata-vėjo izoliacijai ($\lambda \leq 0{,}036$ W/mK) naudojant išorinės vėdinamos sistemos sprendinius. Būtina naudoti išorinės vėdinamos sudėtinės termoizoliacinė sistemos sprendinius šiltinant sienas akmens vata ties lauko durų ir langų angokraščiais (angokraščiai šiltinami 30 mm storio akmens vata). Jeigu pakeistų langų angokraščio plotis nepakankamas gali būti naudojamas 2 cm storio termotinkas. Tose vietose kur vėdinamas fasadas jungiasi su stogeliu, įrengus tinkuojamo fasado intarpus, turi būti papildomai numatyti cokolinis arba U formos profilis. Fasado apdaila - 10 mm storio cemento drožlių plokštė.

Pagrindinis vėdinamo fasado laikantis karkasas įrengiamas iš "L" formos profilių, kurie įrengiami ne rečiau kaip kas 550 mm vertikalia kryptimi, sudėtingesnėse fasado vietose - ties angokraščiais, kampuose ir pan. papildomai įrengiami montažiniai kampai su termotarpinėmis, atstumas tarp kurių neturi viršyti 550 mm horizontalia kryptimi. Rekomenduojama tarp plokštės ir "L" formos profilio, visu ilgiu, įrengti tarpinę (kad lietaus vanduo sriegių vietose nepatektų į vidų). Nerūdijančio plieno sriegiai, kurie naudojami plokščių tvirtinimui prie karkaso, turi būti nudažyti tokia pat spalva kaip ir plokštė. Plokščių susijungimo vietose įrengiami du "L" formos profiliai iš vienos ir kitos plokščių pusės, žr. mazge B-15. Išoriniuose ir vidiniuose sienų kampuose įrengiant vėdinamą fasadą, plokščių sujungimui naudojamas -

kampo profilis. Įrengiant plokštes būtina vadovautis pasirinkto gamintojo rekomendacijomis ir instrukcijomis.

Balkonų sienos už įstiklinimų (įskaitant piliastrus) šiltinami 50 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS70F, (λ=0,039 W/mK), naudojama SAKRET tinkuojamų fasadų sistema.

Cokolis šiltinamas 100mm storio (λ=0,037 W/mK) ekstrudiniu polistireniniu putplasčiu. Cokolis šiltinamas po žeme iki 1,20 m gylio. Cokolio apdaila - drėgmei ir smūgiams atsparus tinkas.

Esamas sutapdintas stogas nuvalomas nuo šiukšlių, pabarstų. Jeigu būtina atliekamas pūslių remontas. Nuolydį formuojantis sluoksnis įrengiamas iš polistireninio putplasčio EPS 80 (λ=0,037 W/mK), kuris naudojamas smeigėms kaip tvirtas pagrindas ir iš jo išpjaunama reikalingos formos nuolydžiui suformuoti. Stogo nuolydis formuojamas link įlajų, kurios sandarinamos ir keičiamos. Esami parapetai aukštinami mūrijant (jeigu tai būtina, kad būtų išlaikytas 100 mm parapetų aukštis, žr. stogo plane), šiltinami 40 mm storio kieta akmens vata PAROC ROS 50, skardinami poliesteriu dengta 0,5 mm storio skarda (matinis poliesteris padengimas 35 mkm, cinko padengimas 275 g/m^2). Ant parapeto įrengiama apsauginė stogo tvorelė, kuris aukšįtis nuo stogo dangos nemažesnis kaip 600 mm. Pastato stogas šiltinamas 140 mm storio akmens vata PAROC ROS 30 (λ=0,036 W/mK) ir 40 mm storio kieta akmens vata PAROC ROS 50 (λ=0,038 W/mK). Įrengiami stogo dangos vėdinimo kaminėliai (60 m²–80 m² stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis, kuris užpildomas keramzitu), klojami 2sl. prilydomos bituminės hidroizoliacijos. Montuojamas naujas išlipimo ant stogo liukas - metalinės konstrukcijos, su šilumos izoliacija.

Esami mediniai butų, laiptinių langai demontuojami, įrengiami nauji PVC rėmo baltos spalvos, įstiklinti vienos kameros stiklo paketu (detaliau Žr. langų, lauko durų specifikaciją). Angokraščiai šiltinami 30 mm storio akmens vata (λ≤0,036 W/mK) arba naudojamas 2 cm storio termotinkas. Laiptinės langai demontuojami, įrengiami nauji PVC rėmo baltos spalvos, įstiklinti vienos kameros stiklo paketu. Dalis laiptinės langų (8vnt.) užmūrijami silikatinių plytų mūru ir iš vidaus naujai įrengtas mūras tinkuojamas, glaistomas ir dažomas. Rūsio langas - PVC rėmo (rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis. Langas varstomas trijomis kryptimis, trečia - mikroventiliacijai. Rankenos PVC. Vidaus palangės neįrengiamos. Du vienetai langų varstomi, kiti su rėmuose išfrezuotomis orlaidėmis vėdinimui. Išorėje įrengiamos 0,5 mm storio poliesteriu dengtos skardos palangės.

Tambūro durys - metalinės, užpildytos šilumos izoliacija. Iš išorės durų ir užpildo apdailai naudojama skarda, dažoma pagal RAL. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, rankena, užraktais. Durys įstiklintos grūdintu stiklu. Pagrindinės varčios laisvas praėjimas ne mažesnis kaip 90 cm.

Buto langas su balkono durimis - PVC rėmo (rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros

stiklo paketu, užpildytu argono dujomis, vienas stiklas slektyvinis. Durys varstomos dvejomis padėtimis. Rankenos PVC. Lango U≤ 1,4 W/m²K.

Balkonų įstiklinimas - PVC rėmo (rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis. Langai varstomi trijomis padėtimis, trečia - mikroventiliacijai. Rankenos PVC. Vidaus palangės neįrengiamos. U-1,4 W/m²K. Su PVC praplatinimais iš abiejų pusių 90 mm.

Visi sprendiniai pateikti brėžiniuose.

Pastaba - visus bendrastatybinius darbus atlikti vadovajantis bendrąja technine specifikacija, techniniame projekte pateiktomis sienų, grindų, stogo šiltinimo įrengimo detalėmis, gamintojų nurodymais.

Fasadų spalviniai sprendimai

Fasadų apdailai naudojama - sudėtinė vėdinama termoizoliacinė sistema. Visi naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

Sienų apdailai naudojama dviejų skirtingų spalvų fasadinė plokštė: Plokštės spalva E30 - geltona ochra, Plokštės spalva E10 - šviesiai smėlinė. Cokolio tinko spalva bazalt 1. Angokraščių, balkonų vidinių sienų ir pirmo aukšto belkono perdangos apdailai naudojama sudėtinė tinkuojama termoizoliacinė sistema. Balkono perdangos apačios tinko spalva - pilka (bazalt 1 pagal Sakret spalvų paletę). Parapeto apskardinimo, palangių skardos, dengtos poliesteriu, spalva - pilka (analog. Ruukki spalvų paletė RR22).

Apdailos medžiagos turi būti parenkamos pagal techninėse specifikacijose nurodytus reiklavimus, derinamos su užsakovu, spalvos tikslinamos projekto auutoriaus - architekto.

Norminiai atitvarų šilumos perdavimo koeficientų vertės C energinio naudingumo klasės skaičiavimui (pagal STR 2.05.01:2013 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas" 3 lentelę)

Atitvaros rūšis	Gyvenamieji pastatai
Stogai	U_N=0,16к
Perdangos virš nešildomų rūsių	U_N=0,25к
Sienos	U_N=0,20к
Langai ir kitos skaidrios atitvaros	U_N=1,6к
Išorinės viengubos ar dvigubos durys,	U_N=1,6к

Atitvaros rūšis	Gyvenamieji pastatai
išorinės ar vidinės durys į tambūrą, durys iš šildomų patalpų į nešildomas laiptines ir pan.	
Ilginiai šiluminiai tilteliai (sąramos virš langų ir durų, langų angokraščiai)	$\Psi_N = 0,18$

Patalpų insoliacijos ir natūralaus apšvietimo, mikroklimato (drėgnumo, temperatūros) lygiai ir rodikliai, jų norminių lygių užtikrinimo sprendiniai

Daugiabutyje įrengtų patalpų mikroklimatas turi atitikti teisės akto HN 42:2011 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“ nustatytus reikalavimus.

Eil. Nr.	Mikroklimato parametrai	Ribinės vertės	
		Šaltuoju metų laikotarpiu	Šiltuoju metų laikotarpiu
1.	Oro temperatūra, °C	18–22	18–28
2.	Temperatūrų skirtumas 0,1 m ir 1,1 m aukštyje nuo grindų, ne daugiau kaip °C	3	3
3.	Santykinė oro drėgmė, %	35–60	35–65
4.	Oro judėjimo greitis, m/s	0,05–0,15	0,15–0,25

Buto pagalbinių ir gyvenamųjų pastatų bendrojo naudojimo patalpų temperatūrų ribinės vertės šaltuoju metų laikotarpiu

Eil. Nr.	Patalpos	Temperatūrų ribinės vertės, °C
1.	**Buto pagalbinės**	
1.1.	Koridoriai ir sandėliukai	18–21
1.2.	Drabužinės	18–20
1.3.	Vonios ir tualetai	20–23
2.	**Gyvenamųjų pastatų bendrojo naudojimo**	
2.1.	Laiptinės, koridoriai, holai, vestibiuliai	14–16
2.4.	Rūsiai ir sandėliai	4–8

Visi pastato modernizavimo sprendiniai nepablogins remontuojamo ir gretimų pastatų insoliacijos reikalavimų.

Sklypo sutvarkymo sprendiniai

Betoninių trinkelių nuogrindos konstrukciją sudaro:

- apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, sutankintas iki 15 cm storio;
- skaldos pagrindo sluoksnis, sutankintas iki 5cm storio;
- skaldos atsijų sluoksnis 3cm storio;
- betono trinkelės 200x100x60mm.

Šiltinant cokolinę pastato dalį atstatoma nuogrinda, pagrindinių įėjimų laiptai. Nuolydžiai formuojami nuo pastato (nemažiau 5%). Pažeista veja atstatoma.

Gaisrinės saugos dalis

Remontuojamo pastato atsparumo ugniai laipsnis yra I. Pastato funkcinė grupė – P.1.3 (gyvenamoji (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai pastatai)). Remontuojamas stogas turi tenkinti BROOF (t1) klasės reikalavimus.

Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės

Patalpos	**Konstrukcijos**	**Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis**
		I
		statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0[(2)]
	grindys	B_{FL}–s1
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0[(2)]
	grindys	RN
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B–s1, d0
	grindys	$A2_{FL}$– s1
Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0
	grindys	D_{FL}–s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	$A2_{FL}$–s1

[(1)] Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami.
[(2)] Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.
[(3)] Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.
RN – reikalavimai nekeliami.

Atitvarų šilumos laidumo skaičiavimai.

Išorės sienų varžos apskaičiavimas:

Sienos varža:

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

čia,

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

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

Šiuo atveju šios varžos R_{si} ir R_{se} yra nevertinamos kadangi esamos sienos varžos reikšmė yra priimta pagal STR Pastatų energinis naudingumas pateiktas reikšmes.

R_s - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža.

R_1 – esama pastato varža yra 0,79 $m^2 \cdot K/W$;

R_2 – Šilumos izoliacijos varža (λ_{ds} =0,037 W/(m·K)):

Įvertinus šilumos laidumo koeficiento pataisą dėl papildomo medžiagos įdrėkio konstrukciją gauname λ_{ds} =0,038 W/(m·K) (įvertinta pagal STR 2.01.03:2003 „Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių deklaruojamos ir projektinės vertės“).

$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}}$ =0,12/0,038=3,16 ($m^2 \cdot K/W$);

R_3 – Šilumos izoliacijos varža (λ_{ds} =0,036 W/(m·K)) kieta akmens vata:

Įvertinus šilumos laidumo koeficiento pataisą dėl papildomo medžiagos įdrėkio konstrukciją gauname λ_{ds} =0,037 W/(m·K) (įvertinta pagal STR 2.01.03:2003 „Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių deklaruojamos ir projektinės vertės“).

$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}}$ =0,03/0,037=0,81 ($m^2 \cdot K/W$);

Vėdinamam fasadui oro tarpas ir sluoksniai už jo yra nevertinami.

Taigi,

***R_t = 0,79+3,16+0,81= 4,76* (m²·K/W);**

Šilumos perdavimo koeficientas:

$U=1/R_t$ =1/4,76=0,21 W/(m²K).

Pastatas priklauso gyvenamosios paskirties pastatams (STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikacija pagal jų naudojimo paskirtį“ VI sk.):

U_N=0,20·κ;

κ – temperatūros pataisa (pagal pagal STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas"“, kur: θ_i – patalpų vidaus oro temperatūra, °C (**priimame 20 °C,** paga HN 42:2011 „Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas“); θ_e – šildymo sezono vidutinė išorės oro

temperatūra arba gretimos patalpos projektinė vidaus oro temperatūra, ^oC (**priimame 1,5 ^oC**, pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“).

$\kappa = 20/(\theta_i - \theta_e)=20/(20-1,5)=1,08$

Atitvaros norminis šilumos perdavimo koeficientas:

$U_N=0,20\cdot\kappa=0,20\cdot1,08=0,216$ (W/(m^2·K));

Atitvaros norminė šiluminė varža:

$R_N = 1/0,216=4,63$ (m^2·K/W);

R_t =4,76(m^2·K/W)> R_N =4,63 (m^2·K/W); Sąlyga tenkinama.

Pirmo aukšto (virš rūsio) perdangos šiluminė varža.

Pirmo aukšto perdangos varža:

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

čia,

R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (grindims R_{si}= 0,17 (m^2·K/W));

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

Šiuo atveju šios varžos R_{si} ir R_{se} yra nevertinamos kadangi esamos sienos varžos reikšmė yra priimta pagal STR Pastatų energinis naudingumas pateiktas reikšmes.

R_s - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža.

R_1 – esama varža 1,41 m^2·K/W.

R_2 – 60 mm storio šilumos izoliacijos PAROC plokštės sluoksnio varža (šilumos laidumo koeficientas priimtas su pataisa);

$R_2=\frac{d}{\lambda_{ds}}$ =0,06/0,038=1,58 (m^2·K/W);

Taigi,

***R_t = 1,41+1,58=3,00* (m^2·K/W);**

Pastatas priklauso gyvenamosios paskirties pastatams (STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikacija pagal jų naudojimo paskirtį“ VI sk.):

$U_N=0,25\cdot\kappa$;

κ – temperatūros pataisa (pagal pagal STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas"“, kur: θ_i – patalpų vidaus oro temperatūra, ^oC (**priimame 20 ^oC,** paga HN 42:2011 „Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas“); θ_e – šildymo sezono vidutinė išorės oro temperatūra arba gretimos patalpos projektinė vidaus oro temperatūra, ^oC (**priimame 1,5 ^oC**, pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“).

$\kappa = 20/(\theta_i - \theta_e)=20/(20-1,5)=1,08$

Atitvaros norminis šilumos perdavimo koeficientas:

U_N=0,25·κ=0,25·1,08=0,27 (W/(m^2·K));

Atitvaros norminė šiluminė varža:

R_N = 1/0,27=3,70 (m^2·K/W);

R_t =3,00 (m^2·K/W)< R_N =3,70 (m^2·K/W), tačiau daugiau už leistiną varžą, kuri yra lygi 2,65 (m^2·K/W).

Stogo varža, kai šilumos izoliacijos storis d=140mm + 40 mm:

Stogo varža:

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

čia,

R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (stogui R_{si}= 0,17 (m^2·K/W));

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

Šiuo atveju šios varžos R_{si} ir R_{se} yra nevertinamos kadangi esamos sienos varžos reikšmė yra priimta pagal STR Pastatų energinis naudingumas pateiktas reikšmes.

R_s - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža.

R_1 – esama stogo varža 1,18 m^2·K/W.

R_2 – Garą izoliuojančio sluoksnio varža lygi 0,004 m^2·K/W (2 sluoksniai);

R_3– 140 mm storio apatinio šilumos izoliacijos sluoksnios varža m^2·K/W;

$R_3=\frac{d}{\lambda_{ds}}$ =0,14/0,036=3,89 m^2·K/W);

R_4 – 40 mm storio viršutinio šilumos izoliacijos sluoksnios varža m^2·K/W;

$R_4=\frac{d}{\lambda_{ds}}$ =0,04/0,038=1,05 (m^2·K/W);

Taigi,

R_t = 1,18+0,008+3,89+1,05=6,13* (m^2·K/W)*; (Nuolydžio formuojamas sluoksnis - polistireniniu putplasčiu nevertinamas, kadangi darbų metu bus patikslintas šio sluoksnio storis).

Pastatas priklauso gyvenamosios paskirties pastatams (STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikacija pagal jų naudojimo paskirtį“ VI sk.):

U_N=0,16·κ;

κ – temperatūros pataisa (pagal pagal STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas"“, kur: θ_i – patalpų vidaus oro temperatūra, ^oC (**priimame 20 ^oC,** paga HN 42:2011 „Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas“); θ_e – šildymo sezono vidutinė išorės oro

temperatūra arba gretimos patalpos projektinė vidaus oro temperatūra, °C (**priimame 1,5 °C**, pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“).

$\kappa = 20/(\theta_i - \theta_e)=20/(20-1,5)=1,08$

Atitvaros norminis šilumos perdavimo koeficientas:

$U_N=0,16\cdot\kappa=0,16\cdot 1,08=0,17$ (W/(m^2·K));

Atitvaros norminė šiluminė varža:

$R_N = 1/0,17=5,88$ (m^2·K/W);

R_t =6,13 (m^2·K/W)> R_N =5,88 m^2·K/W); Sąlyga tenkinama.

NEŠILDOMOS PATALPOS TEMPERATŪROS NUSTATYMAS

Nešildomos patalpos temperatūra apskaičiuojama taip:

$$\theta_{ui} = \frac{\Sigma(U_{ui}\cdot A_{ui})\cdot\theta_i + \Sigma(U_{ue}\cdot A_{ue})\cdot\theta_e + V\cdot n\cdot c\cdot\rho\cdot\theta_e + \Phi_{hg}}{\Sigma(U_{ui}\cdot A_{ui}) + \Sigma(U_{ue}\cdot A_{ui}) + V\cdot n\cdot c\cdot\rho};$$

Skaičiavimai atliekami siekiant nustatymo sienos už balkono įstiklinimo šilumos izoliacijos sluoksnio storiui nustatyti

čia: θ_{ui} – vidutinė nešildomos patalpos temperatūra skaičiuojamuoju laikotarpiu (°C);

θ_e – vidutinė skaičiuojamojo laikotarpio išorės temperatūra **1,5** (°C);

θ_i – nustatytoji šildomos patalpos temperatūra **20** (°C);

A_{ui} – atitvarų plotas, skiriantis šildomą patalpą nuo nešildomos **10,00** (m$^{2)}$;

A_{ue} – nešildomos patalpos išorės atitvarų plotas **10,00** (m^2);

U_{ui} – atitvarų, skiriančių šildomą patalpą nuo nešildomos, šilumos perdavimo koeficientai **0,79** ir **1,6** W/(m^2·K);

U_{ue} – atitvarų, skiriančių nešildomą patalpą nuo išorės, šilumos perdavimo koeficientai **1,4** (W/(m^2·K);

V – nešildomos patalpos tūris **12** (m^3);

c – savitoji oro šiluma, apytiksliai c ≅ 0,279 Wh/(kg·K);

ρ – oro tankis, taikytinas skaičiuojant apytiksliai (ρ ≅ 1,2 kg/m^3);

n – vidutinė oro apykaita nešildomoje patalpoje skaičiuojamuoju laikotarpiu, kartais/h;

Φ_{hg} – vidutiniai šilumos pritekėjimai (vidiniai + saulės spinduliuotės) į nešildomą patalpą skaičiuojamuoju laikotarpiu, **114** W.

Gauname, kad balkone temperatūra bus **10,5** °C.

U_N=0,20·κ;

κ – temperatūros pataisa (pagal pagal STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas"“, kur: θ_i – patalpų vidaus oro temperatūra, °C (**priimame 20 °C,** paga HN 42:2011 „Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas“); θ_e – šildymo sezono vidutinė išorės oro temperatūra arba gretimos patalpos projektinė vidaus oro temperatūra, °C (**priimame 10,5 °C**, pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“).

$\kappa = 20/(\theta_i - \theta_e)=20/(20-10,5)=2,10$

Atitvaros norminis šilumos perdavimo koeficientas:

U_N=0,20·κ=0,20·2,10=0,42 (W/(m^2·K));

Atitvaros norminė šiluminė varža:

R_N = 1/0,42=2,38 (m^2·K/W);

Apšiltinus sieną 50 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS 70F , kurio laidumas 0,039 W/mK, gauname šiluminę varžą 2,07 m^{2}K/W.

R_t =2,07(m^2·K/W)<R_N =2,38 (m^2·K/W),tačiau daugiau už leistiną varžą, kuri yra lygi 1,60 (m^2·K/W).

Gamtos apsaugos išsaugojimo priemonės

Pagrindiniai reikalavimai:

- Jokiais būdais negalima išvežti ar sunaikinti augalinio sluoksnio. Jis kaupiamas saugioje vietoje ir pabaigus visus darbus panaudojamas gerbūvio darbams;
- Visos cheminės medžiagos, dažai yra sandėliuojami tik tam skirtuose uždaruose sandėliuose taip, kad neišsipiltų ir neišbėgtų;
- Visos atvežtos medžiagos laikomos tik tam skirtose vietose.
- Visi, teritorijoje esantys medžiai, turi būti aptverti ir surišti, kad juos nesugadinti;
- Baigus statybą, teritoriją reikia kruopščiai išvalyti nuo statybinių šiukšlių.
- Baigus statybos darbus, turi būti atstatytos visos dangos, kurios buvo pažeistos ar sugadintos.

Atliekų tvarkymas

Statybos atliekos turi būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo (IX – 1004) 31 straipsnio nustatyta tvarka bei atliekų tvarkymo taisykles, patvirtintas LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14d. įsakymu Nr. 217. Statybos proceso metu statybinės atliekos, atraižos rūšiuojamos, netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas pagal sutartis išvežama į sąvartynus.

Statybos proceso metu statybos atliekos turi būti rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti atliekas (betonas, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinės medžiagos ir kitos nedegios medžiagos), kurias planuojama panaudoti aikštelių, privažiavimo dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas, kurios pristatomos į perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), pagal sutartis išvežamos į sąvartynus.

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

Statytojas, baigęs statybą, statinio užbaigimo metu komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

Medžiagų ir konstrukcijų galimos sandėliavimo zonos, atskiriant kenksmingų ir pavojingų medžiagų sandėliavimo vietą

Apšiltinimo ir apdailos medžiagos sandėliuojamos laikinai įrengtose sandėliavimo vietose. Į objekto teritoriją atvežti gaminiai, iškraunami į įrengtas krovinių sandėliavimo aikšteles. Gaminiai sandėliuojami pagal gaminių sandėliavimo schemas. Norint sandėliuoti statybines medžiagas kitiems savininkams priklausiančioje žemėje rangovinė organizacija privalo gauti raštišką sutikimą. Medžiagos, dirbiniai, gaminiai bei įrenginiai turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus, turėti atitikties sertifikatus arba atitikties deklaracijas ir atitikti techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams.

Nenaudotinos degios ir degimą palaikančios medžiagos. Visos į statybvietę pateikiamos medžiagos turi būti gamintojo įpakavime su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais tapatybę. Sandėlių ir statybinių sandėliavimo aikštelių išdėstymas turi užtikrinti mažiausią statybinių mašinų, mechanizmų ir darbininkų judėjimą statybos aikštelėje, mažiausią pakrovimo ir iškrovimo operacijų skaičių, patogų privažiavimą, saugias darbo sąlygas.

Išdėstant sandėlius laikomasi tokių reikalavimų:

- Uždari ir atviri sandėliai pageidaujama, kad būtų kuo arčiau darbo vietų;
- Ruloninės ir apšiltinimo medžiagos turi būti laikomos kiek galima arčiau kranų pastatymo vietų;
- Medžiagas sandėliuoti pagal medžiagų gamintojų rekomendacijas. Vykdant darbus, draudžiama medžiagas ir konstrukcijas laikinai arba pastoviai sandėliuoti laiptinėse, koridoriuose ir praėjimuose.
- Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų veikiančių inžinerinių tinklų draudžiama. Prie esamų inžinerinių tinklų žemės darbai vykdomi rankiniu būdu.

Atliekų ir statybinių šiukšlių galimos sandėliavimo zonos

Mesti statybines atliekas be latakų ar kitų priemonių leidžiama iš nedidesnio kaip 3m aukščio. Visas statybines šiūkšles nuo stogo galima nuleisti tik apsauginių vamzdžiu į numatytą konteinerį, kuris turi būti pastatytas su nedidesniu nei 5 laipsniai nuolydžių.

Visos statybinės atliekos nuleidžiamos žemyn polietileniniu vamzdynu arba konteineriuose nuleidžiamos statybinių keltuvu, iš karto pakraunamos į autotransportą ir išvežamos į perdirbimo vietą, prieš tai sudarius sutartį su atliekas utilizuojančia įmone, kuri turi atitinkamą sertifikatą. Statybinio laužo važtaraščiai turi būti išsaugoti iki tol kol pastatas bus priduotas valstybinei komisijai. Statybvieteje turi būti rūšiuojamos susidarančios perdirbimui tinkamos atliekos ir pakartotinam naudojimui tinkamos konstrukcijos (medžiagos), rūšiuojamos kitos atliekos – antrinės žaliavos, pavojingos atliekos.

Medžiagos, kurios po to bus pakartotinai panaudotos, sukraunamos į lopšius, surūšiuojamos ir susandėliuojamos. O statybinės šiukšlės metamos tam skirtose vietose į šiukšlių konteinerius.

Visos atliekos turi būti išvežtos pagal savo rūšis: betonas – į betono smulkinimo, metalas – į metalo supirkimo punktą, mediena – į medienos perdirbimo gamyklą.

Bendri nurodymai

Šie ir kiti darbai, reikalavimai medžiagoms aprašyti techninėse specifikacijose. Statybos metu naudojamos medžiagos turi turėti gaminio sertifikatą arba kitus kokybę įrodančius dokumentus. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti prieš tai suderinus su projekto autoriumi ir su techninės projekto vykdymo vadovu.

Atliekų sutvarkymo lentelė

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pasta)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statinės kvalifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis, t	
		Kg / parą	t							
	Stiklas		1,00	K	17 02 02	07.12	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama vietoje		Antrinis panaudojimas
	Betonas		4,50	K	17 01 01	12.11	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama konteine-ryje		Sutrupinama ir panaudojama pagrindams po dangomis įrengti
	Mediena		0,2	K	17 02 01	07.53	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama vietoje		Naudojamos kaip malkos
	Metalas		0,3	K	17.04.05	06.32	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama vietoje		Nuvežama ir priduodama į sąvartyną

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m^2	Sklypas nesuformuotas	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%		
3. sklypo užstatymo tankumas	%		
II. PASTATAI			
1. **Gyvenamieji pastatai:**			
1.1. Gyvenamoji paskirtis (7.3) - butų skaičius;	vnt.	19	
1.2. bendrasis plotas*:	m^2	1318,35	
1.2.1. naudingas plotas*	m^2	996,60	
1.2.2. gyvenamasis plotas*	m^2	649,06	
1.2.3. Rūsio plotas	m^2	259,28	
1.3. pastato tūris* : - prieš pastato atnaujinimą - po pastato atnaujinimo	 m^3 m^3	 4428,00 4728,00	
1.4. aukštų skaičius	vnt.	4	
1.5. pastato aukštis	m	13,60	
1.6. energinio naudingumo klasė [5.41]	Ne mažesnė nei C klasė		
1.7. kiti specifiniai pastato rodikliai			
1.7.1 pastato atsparumo ugniai laipsnis		I	
1.7.2 stogo šilumos perdavimo koeficientas U	W/m^2K	0,16	
1.7.3 išorės sienų šilumos perdavimo koeficientas U	W/m^2K	0,21	
1.7.4 langų ir lauko durų šilumos perdavimo koeficientas U	W/m^2K	1,40	

* žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

BENDRIEJI REIKALAVIMAI
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1. Įstatymai ir kiti teisės aktai.

1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (2010 m. liepos 1 d. V.Ž. Nr. 84-4401);
2.	STR 1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“ 2007 12 06 įsakymas Nr. D1-665 (Žin., 2007, Nr 131-5326);
3.	STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
4.	STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“ (Žin., 2005, Nr. 115-4195);
5.	STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (Žin., 2000, Nr. 17-424);
6.	STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (Žin., 2000, Nr. 8-215);
7.	STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“ (Žin., 2008, Nr. 1-34);
8.	STR 2.01.01(5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“ (Žin., 2008., Nr. 35-1256);
9.	STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (Žin., 2008., Nr. 35-1255);
10.	STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“ (Žin.,2004,Nr. 54-1851); Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės patvirtintos priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. 1-14;
11.	STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ keitimas 2010-12-29 įsakymas Nr. D1-1047 (Žin., 2010, Nr. 158-8069);
12.	STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė" (Žin., 2002, Nr. 55-2200); keitimas 2013-06-17 įsakymas Nr. D1-446 (Žin., 2013, Nr. 66-3312);
13.	STR 1.05.08:2003 "Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai" (Žin., 2003, 122-5541);
14.	STR 2.01.03:2009 „Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių deklaruojamosios ir projektinės vertės“ (Žin., 2009, Nr. 95-4047);
15.	STR 2.05.02:2008 “Statinių konstrukcijos. Stogai” keitimas 2011-01-04 įsakymas Nr. D1-3 (Žin., 2011, Nr. 3-99);
16.	2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 priešgairinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijaus direktoriaus patvirtinti gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
17.	STR 2.01.06:2009 „Statinių žaibosauga. aktyvioji apsauga nuo žaibo“ 2009-11-27 įsakymas Nr. D1-693 (Žin., 2009, Nr. 138-6095);
18.	STR 2.05.01:2013 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas";

19.	STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ keitimas 2009-12-28 įsakymas Nr. D1-817 (Žin.,2009 Nr.157-7115);
20.	STR 2.09.04:2008 „Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui“ (Žin. 2008, Nr.58-2185);
21.	STR 1.01.04:2013 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas“ 2013-08-26 įsakymas Nr. D1-612 (Žin., 2013, Nr. 92-4604);
22.	STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ (Žin., 2003, Nr. 58-2611);
23.	STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys" (Žin., 2002, Nr. 119-5372); keitimas 2013-09-03 įsakymas Nr. D1-653 (Žin., 2013, Nr. 94-4715);
24.	STR 1.14.01:1999 „Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka“ (Žin., 1999, Nr. 84-2507);
25.	STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ (Žin., 2003, Nr. 83-3804);
26.	STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai" (Žin., 2010, Nr. 116-5944);
27.	STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai" (Žin., 2002, 54-2150);keitimas 2012-12-10 įsakymas Nr. D1-1065 (Žin., Nr. 145-7472);
28.	STR 1.07.02:2005 "Žemės darbai" (Žin.,2005, Nr. 151-5569);
29.	STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“;
30.	STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas" (Žin., 2010, Nr. 116-5947); keitimas 2012-12-31 įsakymas Nr. D1-1123 (Žin., 2013, Nr. 1-8);
31.	STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“ keitimas 2009-12-02 įsakymas Nr. D1-728 (Žin., 2009, Nr. 145-6456);
32.	RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
33.	HN 69:2003 „Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai“;
34.	HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“;
35.	Elektros įrenginių įrengimo taisyklės (EĮĮT - 2012).
36.	STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ (Žin., 2001, Nr. 53-1898); keitimas 2009-10-27 įsakymas Nr. D1-624 (Žin., 2009, Nr. 130-5655).
37.	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos.
38.	LST 1516. Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
39.	STR 1.02.07:2012 „Ypatingo statinio statybos rangovo, statinio projekto ekspertizės rangovo ir statinio ekspertizės rangovo kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas"
40.	STR 1.03.02:2008 „Statybos produktų atitikties deklaravimas“;
41.	STR 1.02.06:2012 „Statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir teritorijų planavimo specialistų kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;
42.	Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. birželio 25 d. įsakymas Nr. D1-332 Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo (Žin., 2008, Nr. 74-2906);
43.	SDTB 12 Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai (Žin., 1998, Nr. 44-1224, pakeitimas Žin., 2005, Nr. 66-2383);
44.	Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (Žin., Nr. 70-3170);
45.	„Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatos“ Socialinės apsaugos ir darbo ministrės įsakymas Nr. 95
46.	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai. Socialinės apsaugos ir darbo ministrės įsakymas

	Nr. 102
47.	Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai. Socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymas Nr. AI-331
48.	Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendrieji nuostatai. Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. AI-223N-792
49.	Kėlimo kranų naudojimo taisyklės 2010 m., rugsėjo 17 d. Nr. A1-425
50.	DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje";
51.	STR 2.02.07:2012 „Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai".
52.	Statybos ar rekonstravimo techninių projektų tikrinimo Valstybinėje darbo inspekcijoje tvarkos aprašas (Lietuvos Respublikos Vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2010 m. gruodžio 28 d. Įsakymas Nr. V-422).
53.	Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011

1.2. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.

Pagrindinių sričių statybos vadovų kvalifikaciją reglamentuoja Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas, STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai" bei STR 1.02.06:2012 „Statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir teritorijų planavimo specialistų kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas".

Vykdyti ypatingų statinių statybą turi teisę Lietuvos Respublikoje įregistruota statybos įmonė arba užsienio valstybės įmonė, gavusi Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstis šia veikla.

Statybos rangovų ir subrangovų teises ir pareigas nustato užsakovas su juo sudarytoje statybos rangos sutartyje, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu, STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai" bei kt., poįstatyminiais aktais, statybos techniniais reglamentais.

1.3. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams.

Statinio statybos darbams vadovauja tik nustatyta tvarka atestuoti vadovai:

Statinio statybos vadovas– statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo, vadovauja statybos darbams, kartu gali būti bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuoja statinio statybos specialiųjų darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio atitiktį statinio projektui ir statinio normatyvinę kokybę ;

Statinio specialiųjų statybos darbų vadovas – statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja tam tikriems specialiesiems statybos darbams, būdamas techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui, pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę;

1.4. Saugaus darbo, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai statybos metu.

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis DT 5-00 saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais. Ypatinga dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- keliamų gaminių prikabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;

- gaminiai nebūtų perkeliami virš zonų už statybos aikštelės ribų (už tvoros), o taip pat virš zonų kur yra žmonės;
- nebūtų žmonių po keliamosiomis konstrukcijomis, medžiagomis ir zonose, kur jos gali nukristi;
- nebūtų paliktos pakabintos konstrukcijos darbo pertraukų metu;
- darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga ir individualios apsaugos priemonėmis pagal SDTB-13 „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai“;
- dirbantieji ant stogo darbininkai būtų aprūpinti apsauginiais diržais;
- tiršto rūko, lijundros ar perkūnijos metu, taip pat esant vėjui stipresniam kaip 15 m/s, darbai ant stogo būtų sustabdyti;
- objekte būtų vaistinėlė su vaistais, tvarsčių rinkinys ir kitos pirmos pagalbos priemonės;
- visi elektriniai mechanizmai ir įrankiai būtų įžeminti;
- esamos laiptinės ir praėjimai nebūtų užkrauti statybinėmis medžiagomis;
- iki statybos pradžios būtų parengtas rangovo darbų vykdymo (technologinis) projektas;
- būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą.

Statybos aikštelėje prie buitinių patalpų ir atskiruose pastato aukštuose, kur vyksta statybos darbai, gerai prieinamuose vietose būtina įrengti priešgaisrinius postus (skydai su gesintuvais ir ir kitu priešgaisriniu inventoriumi).

Asmeninės apsaugos ir sveikatos priemonės.

Apsauginis šalmas. Darbuotojai dirbantys statybvietėje ar ją lankantis, turi būti aprūpinti statybiniais šalmais, atitinkančiais Lietuvos standarto LST EN 397 reikalavimus. Kiekvienas šalmas turi būti gamintojo paženklintas :nurodytas šalmo tipas, pagaminimo metai ir metų ketvirtis, Europos standarto žymuo, gamintojo pavadinimas arba identifikacinis ženklas, CE žyma ir šalmo dydis;

Pirštinės. Pirštinės turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 388 reikalavimus. Kiekvienas darbuotojas privalo dėvėti jo plaštakos dydį atitinkančias pirštines;

Apsauginiai darbo drabužiai. Apsauginiai darbo drabužiai turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 340 reikalavimus;

Profesinė avalinė. Profesinė avalynė turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 346 reikalavimus;

Įspėjamieji saugos ir sveikatos ženklai

Statybvietė paženklinta saugos ir sveikatos ženklais, tam kad darbuotojai suvoktų saugos ir sveikatos darbo vietoje riziką ir galėtų jos išvengti. Ženklai išdėlioti ten kur pavojingų vietų negalima pakankamai apriboti techninėmis ir kolektyvinėmis priemonėmis.

Pagrindiniai naudojami ženklai:

- Draudžiamieji;
- Įspėjamieji;
- Įpareigojamieji;
- Evakuaciniai;
- Gaisrinių saugos priemonių;
- Informaciniai.

Šie ženklai naudojami tam, kad darbuotojas suvoktų saugos ir sveikatos darbo vietoje riziką ir galėtų jos išvengti. Tam, kad darbuotojai nepatektų į pavojingas zonas naudojamos apsauginės tvorelės ir/arba „STOP“ juosta.

Mobiliais telefonais naudojasi statybos vadovas, vykdytojai, meistrai, ir kt. Taip užtikrinamas efektyvesnis darbas. Atsitikus nelaimei, greičiau informuojami darbuotojai, vadovai, bei specialiosios tarnybos.

Statybvietėje dirbantieji atlieka kėlimo, laikymo, nešimo, stūmimo ir kt. darbus. Padidėjusi rizika pasitempti, pargriūti ir susižaloti, nuolatos mažinama valant kelius, takus ir darbo vietas. Žiemos metu šios vietos barstomos, valomos nuo sniego ir ledo.

Tamsiu paros metu keliai, takai ir darbo vietos, kur nepakankamas natūralus apšvietimas, apšviečiamos hologeniniais šviestuvais.

Objekte naudojami draudžiamieji ženklai:
- Rūkyti draudžiama;
- Pašaliniams įeiti draudžiama.

Objekte naudojami įspėjamieji ženklai:
- Įspėjamasis apie elektros srovės pavojų;
- Įspėjimas apie degiąją medžiagą;
- Įspėjimas apie bendro pobūdžio pavojų;
- Įspėjimas apie pakeltą krovinį;
- Įspėjimas apie pavojų nukristi.

Objekte naudojami įpareigojamieji ženklai:
- Būtina dėvėti apsauginį šalmą;
- Būtina dėvėti apsauginius batus;
- Būtina prisirišti apsauginėmis priemonėmis.

Vietose esančiose 1,3 m ir aukščiau, įrengiami aptvarai. Aptvarai, apsaugantys nuo kritimo iš aukščio, turi būti ne žemesni kaip 1,1 m su porankiu viršuje, 0,15 m aukščio ištisine papėdės juosta apačioje ir 0,5 m aukštyje nuo pakloto paviršiaus – su viduriniu tašeliu.

Asmeninių saugos priemonių naudojimas

Visi dirbantieji aprūpinami plaštaka apsaugančiomis pirštinėmis ir batais su nepersmeigiamu padu ir apsaugine nosele. Žiemos metu papildomai išduodamos pirštinės, žieminė avalynė ir žieminės striukės.

Suvirintojai mūvi pirštines apsaugančias nuo terminių pavojų. Dėvi apsauginę odinė prijuostę ir kostiumą iš sunkiai degios medžiagos. Avi specialius botus. Naudojasi specialiais apsauginiais skydeliai saugančiais veidą ir akis.

Krovinių kėlimo rankomis darbai paskirstomi atsižvelgiant į krovinio ir darbo vietos pobūdį, darbuotojų fizines galimybes, amžių ir kitus veiksnius.

Siekiant kėlimo metu išvengti rizikos, kroviniai turi būti tinkamai įpakuoti. Jie kraunami tik tam parinktose ir įrengtose vietose.

Darbuotojams nuolat dirbantiems kėlimo darbus rankomis, daromos papildomos pertraukos. Jie aprūpinti apsaugine avalyne, dėvi pirštines. Darbuotojai instruktuojami kaip saugiai atlikti krovinių kėlimo rankomis darbus, kad būtų visiškai išvengta grėsmės saugai bei sveikatai. Jie mokami, kaip taisyklingai atlikti kėlimo darbusis ir naudoti pagalbines technines priemones.

1.5. Būtini parengti (iki statybos darbų pradžios ir statybos metu) dokumentai.

Iki statybos darbų pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė dokumentacija bei gautas statybą leidžiantis dokumentas. Rangovinė organizacija parengtame darbų vykdymo technologiniame projekte gali koreguoti arba dalinai keisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks darbų kokybei bei nepažeis darbo saugos reikalavimų.

Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki statybos darbų pradžios pateikia Valstybinės darbo inspekcijoss teritoriniam skyriui išankstinį pranešimą apie statybos pradžią.

Išankstinis pranešimas apie statybos pradžią statybvietėje turi būti iškabintas (paskelbtas) matomoje vietoje (stende su informacija apie statomą statinį ir prireikus tikslinamas apie tai pranešant Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui.

Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas, kai statinį projektuojant ar statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, paskiria vieną ar kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie turi užtikrinti, kad statinio projekte būtų numatyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai ir statybos metu privalo koordinuoti ir konstroliuoti normatyviniuose teiės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą bei vykdyti nurodytas pareigas.

1.6. Bendri reikalavimai įrenginiams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka.

Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.

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 inžinieriaus ir užsakovo patvirtinimui.

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Gaminių ir medžiagų 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.

Apšiltinimo ir apdailos medžiagos sandėliuojamos laikinai įrengtose sandėliavimo vietose.

Į objekto teritoriją atvežti gaminiai, iškraunami į įrengtas krovinių sandėliavimo aikšteles. Gaminiai sandėliuojami pagal gaminių sandėliavimo schemas.

Norint sandėliuoti statybines medžiagas kitiems savininkams priklausiančioje žemėje rangovinė organizacija privalo gauti raštišką sutikimą.

Medžiagos, dirbiniai, gaminiai bei įrenginiai turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus, turėti sertifikatus arba eksploatacinių savybių (atitikties) deklaracijas ir atitikti techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams.

Nenaudotinos degios ir degimą palaikančios medžiagos. Visos į statybvietę pateikiamos medžiagos turi būti gamintojo įpakavime su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais tapatybę.

Sandelių ir statybinių sandėliavimo aikštelių išdėstymas turi užtikrinti mažiausią statybinių mašinų, mechanizmų ir darbininkų judėjimą statybos aikštelėje, mažiausią pakrovimo ir iškrovimo operacijų skaičių, patogų privažiavimą, saugias darbo sąlygas.

Išdėstant sandėlius laikomasi tokių reikalavimų:

Uždari ir atviri sandėliai pageidaujama, kad būtų kuo arčiau darbo vietų;

Ruloninės ir apšiltinimo medžiagos turi būti laikomos kiek galima arčiau kėlimo transporto pastatymo vietų;

Medžiagas sandėliuoti pagal medžiagų gamintojų rekomendacijas. Vykdant darbus, draudžiama medžiagas ir konstrukcijas laikinai arba pastoviai sandėliuoti laiptinėse, koridoriuose ir praėjimuose.

Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų veikiančių inžinerinių tinklų draudžiama. Prie esamų inžinerinių tinklų žemės darbai vykdomi rankiniu būdu.

Gervės tvirtinimo būdai, o taip pat laikino metalinio tinklo tvirtinimo būdas konkretizuojamas rangovo technologiniame projekte.

1.7. Nurodymai dėl įrenginių privalomos atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams.

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji.

Bet kurį specifikacijoje nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Vietos produktams turi būti suteikiama aiški pirmenybė, tačiau, jei vietiniai produktai yra blogesnės kokybės, vietinio produkto reikia atsisakyti. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas užsakovo sutikimas. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

-gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;

-specifikacija;
-nuoroda kam skiriama;
-spalvos nuoroda;
-pagaminimo data;

Inžinierius turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą, be jokių papildomų išlaidų užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja užsakovas.

Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus užsakovo ir inžinieriaus peržiūrai.

Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo užsakovo ir inžinieriaus patvirtinimo.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie atpigins darbus, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Rinkdamas komponentus medžiagas, rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje. Nebus atsižvelgiama į jokius reikalavimus apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo.

1.8. Nenaudotinos medžiagos (su asbestu ar cheminiais priedais ir kt.).

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangeliavndenilių, švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų.

Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų, chlorpreno kaučiuko, poliacetatų, poliuretanų, polivinchloridų, polivinildenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų.

Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje (gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje).

1.9. Statybos produktų kokybę įrodantys privalomieji dokumentai (eksploatacinių savybių deklaracijos) ir CE ženklinimas.

Eksploatacinių savybių deklaracijoje turi būti nurodoma:

1. - Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas;
2. - Tipo, partijos ar serijos numeris, pagal kurį galima identifikuoti;
3. - Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys;
4. - Gamintojo pavadinimas;
5. - Įgalioto atstovo pavadinimas (kuriam suteikti įgaliojimai);
6. - Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos;
7. - Eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriame taikomas darnusis standartas: nuotifikuotosios įstaigos pavadinimas ir ID, sertifikatai ir kita;
8. - Eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam buvo išduotas Europos techninis įvertinimas (TVĮ pavadinimas ir identifikacinis numeris, ETĮ numeris, Europos vertinimo dokumento numeris;
9. - Deklaruojamos eksploatacinės savybės: lentelė;
10. - 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 9-ame punkte deklaruojamas eksploatacines savybes (vardas, pavardė ir pareigos, išdavimo vieta ir data, parašas).

Rangovas privalo pristatyti visiems pagrindiniams produktams užsakymo kodus ir kilmės vietą bei pavadinimą priežiūros, valymo bei pakeitimo tikslu. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje

ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.

CE ženklu turi būti ženklinami tie statybos produktai, kurių eksploatacinių savybių deklaraciją gamintojas parengė laikydamasis 4 ir 6 straipsnių (sąraše Nr. 54). Jei gamintojas nėra parengęs eksploatacinių savybių deklaracijos pagal 4 ir 6 straipsnius, statybos produktai nėra ženklinami CE ženklu.

Valstybė narė nedraudžia ar netrukdo savo teritorijoje arba savo atsakomybe tiekti rinkai arba naudoti CE ženklu paženklintus statybos produktus, jeigu jų deklaruotos eksploatacinės savybės atitinka tokio naudojimo toje valstybėje narėje reikalavimus.

CE ženklu ženklinamas produktas, jeigu neįmanoma - pakuotė arba kartu pridėti dokumentai. Prie CE nurodomi du paskutiniai metų, kuriais pirmą kartą ženklinama, skaitmenys, gamintojo pavadinimas ir registruotas adresas arba *identifikavimo ženklas, leidžiantis lengvai ir nedviprasmiškai identifikuoti gamintojo pavadinimą ir adresą*, **produkto tipo unikalus identifikavimo kodas**, deklaracijos numeris, deklaruotų savybių lygis arba klasė, nuoroda į darniąją TS, notifikuotosios įstaigos ID jei taikoma, naudojimo paskirtis, kaip nustatyta TS. Taip pat gali būti piktograma arba kitas ženklas apie ypatingą pavojų ar produkto naudojimą.

1.10. Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos.

Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Gaminių ir medžiagų 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. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. 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, gaminio 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.

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus visiškai atsako rangovas.

1.11. Bandymai ir pavyzdžiai

Rangovas turi atlikti savo sąskaita tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalauti inžinierius.

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradedant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus: - šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas,

-turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų,

-bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su inžinieriumi.

-bandymai turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Bandymus atlikti tik dalyvaujant inžinieriaus atstovui.

Rezultatai turi būti laikomi aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui.

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 ar jo atstovui bei inžinieriui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja užsakovas bei vietinės susijusios žinybos.

Visos aukščiau minimam testavimui ir apžiūrai reikalingos priemonės, instrumentai ir darbas turi būti suteikiami rangovo.

Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti užsakovui ir inžinieriui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi buti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

Atliktini ar pateiktini pavyzdžiai yra nurodyti specifikacijoje.

PASLĖPTI DARBAI

Rangovas privalo informuoti užsakovo atstovus aikštelėje ir inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas, ar darbus.

APSAUGA

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

1.12. Žymėjimai, gaminių ir sistemų identifikacija

Įranga, inžinerinių sistemų dalys, vamzdynai, ortakiai, kabeliai ir t.t., kurie būtini tolimesnėje pastato eksploatacijoje, turi būti pažymėti identifikaciniais ženklais.

Įranga, atskiros vamzdynų sistemos turi būti pažymėti pagal atitinkamą brėžinį nustatytu spalviniu žymėjimu pagal Lietuvoje galiojančius normatyvus. Dėl spalvinio žymėjimo turi būti papildomai susitarta su inžinieriumi.

Visa įranga matomoje vietoje turi turėti etiketes su lengvai skaitomu tekstu. Joje turi būti pažymėtos pagrindinės charakteristikos bei įrangos pavadinimas.

Jei įranga yra izoliuota, išorėje turi likti aiškiai matoma etiketė, kad būtų galima lengvai perskaityti tekstą.

Identifikacines etiketės

Visa įranga, įskaitant valdymo spintas, termostatus, daviklius, pagrindinius atskiriamuosius vožtuvus, valdymo vožtuvus ir pagrindinės atšakos vamzdžio sklendės turi turėti identifikacines etiketes. Kiekvienoje etiketėje turi būti nurodytas numeris, sistemos pavadinimas ir paskirtis.

Valdymo įrenginiai turi turėti etiketes, schemas, kuriose būtų nurodyta, kokią irangąjie valdo.

Etiketės turi būti stačiakampio formos, apytiksliai 100x100 mm arba 100x50 mm iš daugiasluoksnio spalvotas/juodas/spalvotas laminuoto plastiko su išgraviruotu tekstu.

Visų etikečių spalva turi atitikti valdomai sistemai taikytiną spalvos kodą. Spalvos kodas visais atžvilgiais turi atitikti Lietuvoje naudojamoms normoms vamzdynų identifikavimui, jei atitinkamose specifikacijose ar brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.

Rangovas turi parengti brėžinius, kuriuose būtų nurodytas kiekvienos etiketės dydis, skaičiai ir tekstas, ir pateikti užsakovo patvirtinimui. Užsakovui turi būti pateikti ir kiekvienos etikečių rūšies pavyzdžiai.

Prie gaisrinių hidrantų, čiaupų bei kitų įrenginių turi būti nurodyti ženklai, kaip to reikalauja Lietuvos standartas, ar kaip nurodyta eksploatavimo dokumentuose. Už tų ženklų pateikimą ir pritvirtinimą atsako Rangovas.

Vamzdžių identifikacija

Vamzdžiai turi būti lengvai identifikuojami pagal dažymą arba apklijavimą.

Naudokite identifikacijos spalvas ir kodus, kuriuose būtų pilnas pavadinimas ir nurodyta srauto kryptis. Identifikacijos taikymo pavyzdžiai ir gamintojo nurodytos jų naudojimo instrukcijos turi būti pateikti užsakovo patvirtinimui.

1.13. Tikrinimai ir statybos užbaigimas.

Tikrinimai

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti inžinieriui patvirtinimui. Jei tai nepadaroma, inžinierius turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

Rangovo pateikiama dokumentacija

Priduodant darbus rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų ir gerbūvio išpildomuosius brėžinius, pastatų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Rangovas taip pat pateikia pastatų inventorizavimo dokumentaciją, reikalingą priduodant pastatą naudoti. Statybos metu rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas užsakovo ir inžinieriaus peržiūrai ir pastaboms.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją reikalingą priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą Valstybinei priėmimo komisijai.

Statybos užbaigimo dokumentacija

Pastato ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui, rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

-Veikimo principą ir sistemos aprašymą

-Visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvos sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas

-Gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms

-Tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, faksais, e-mail.

Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrengimams. Dokumentacija turi būti sukomplektuota bylose ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis šioje specifikacijoje pateikiamos kodavimo sistemos.

Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

Užbaigimas

Užbaigus statinio statybą, Aplinkos nustatyta tvarka surašomas statybos užbaigimo aktas (Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, 2010 m. spalio 1 d.).

Atsakomybės už defektus laikotarpis

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokiu mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima

atidėti galutiniam defektų tikrinimui. Į rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

Visi remonto darbai turi būti atliekami rangovo ar tiekėjų esant tinkamai rangovo priežiūrai.

Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų, pateikiamų kontrakte.

1.14. Garantija

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta 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 trumpesnį kaip:

1) pastatų elektros, mechanikos darbai -5 metai;

2) paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) -10 metų.

Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės. blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

Garantinio laiko trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojantį Lietuvos Respublikos statybos įstatymą.

1.15. Garantinis aptarnavimas

Aptarnavimas apima visas transporto ir krovimo išlaidas susijusias su aptarnavimo išvykomis pasiūlyme nurodytame laikotarpyje.

Klekvienas atliktas darbas turi būti apiformintas dokumentais.

1.16. Atsarginės dalys.

Rangovas savo sąskaita turi pateikti pakankamą kiekį atsarginių dalių kiekvienai sistemai įrangai, pagal nurodytą techninėse specifikacijose ar sąnaudų žiniaraštyje sąrašą.

Jei reikalaujamų atsarginių dalių kiekiai nenurodyti konkrečioje specifikacijose, o reikia pateikti pakankamus kiekius, kaip rekomenduoja sistemų įrangos gamintojas, už jas užsakovas apmoka papildomai.

1. 17. Techninė dokumentacija.

Techninė dokumentacija

Rangovai ir subrangovai atlieka šiuos brėžinius: išpildomuosius statyboje atliktų darbų brėžinius. Anksčiau minėti brėžiniai turi būti ruošiami kompiuteriu. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

Įrengimų techninė dokumentacija

Rangovai ar subrangovai objekto pridavimui turi pateikti Užsakovui šią įrangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:

-Saugumo eksploatacijos aprašymas.

-Įrenginių techninis pasas.

-Atsarginių dalių sąrašas.

-Techninio aptarnavimo aprašymas.

-Įrengimo stipruminiai skaičiavimai.

-Sertifikatai ir atitinkami leidimai naudoti Lietuvoje.

Minėta dokumentacija turi būti pateikta priduodant Užsakovui popieriuje (1 egz.) ir kompiuteriniame diskelyje. Įvežtos dokumentacijos užrašai turi būti išversti į lietuvių kalbą.

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TS 01 Bendrieji nurodymai 2
TS 02 Reikalavimai statybos (montavimo) darbams ir statybos produktams 4
TS 02-1. Žemės darbai 4
TS 02-2. Mūro darbai 4
TS 02-3. Betono trinkelių nuogrindos įrengimas 7
TS 02-4. Vejos įrengimas 8
TS 03 Reikalavimai apdailos darbams 9
TS 03-1. Fasado šiltinimas - išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos įrengimas 9
TS 03-2. Fasado šiltinimas - išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos įrengimas 15
TS 03-3. Sutapdinto stogo šiltinimo ir dangos įrengimo darbai 16
TS 03-5. Stogo ir fasado elementų apskardinimo darbai 19
TS 03-6. Izoliavimo darbai 19
TS 03-7. Durų montavimo darbai 20
TS 03-6. Langų montavimo darbai 21
TS 04 Reikalavimai statybos produktams (gaminiams ir medžiagoms) 23
TS 04-1. Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos savybės 23
TS 04-2. Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos savybės 24
TS 04-3. Reikalavimai izoliacinėms medžiagoms 25
TS 04-4. Lauko durys 25
TS 04-5. Langų techninės charakteristikos 26
TS 04-6. Skardos savybės 28
Literatūra: 29

TS 01 Bendrieji nurodymai

Vykdant statybos montavimo darbus vadovautis Lietuvos Respublikos įstatymais, statybos techniniais reglamentais, normomis ir taisyklėmis bei kitais normatyviniais dokumentais. Statybos procesą reglamentuojančių dokumentų sąrašas pateiktas žemiau.

Statybos darbai vykdomi vadovaujantis techniniu darbo projektu (TDP).

Techninių specifikacijų reikalavimus vykdyti vadovaujantis kartu pateiktomis schemomis, aiškinamojo rašto sprendiniais ir brėžiniais.

Jei projekto realizacijos metu numatomi pakeitimai arba atsiradus pakeitimams nuostatuose, standartuose bei kituose teisiniuose dokumentuose, rangovas privalo informuoti užsakovą ir suderinti sprendimus.

Visus statybos ir apdailos darbus rangovas privalo pradėti tik parengus darbų vykdymo projektą, vadovaujantis projekte pateiktais bendrais statybos paruošimo ir organizavimo sprendiniais, techninėmis specifikacijomis, brėžiniais. **Visus apdailos medžiagų bei gaminių pavyzdžius, spalvas, formą, raštą prieš užsakant derinti su projekto vadovu ir architektu.**

Visus išmatavimus tikslinti vietoje.

Vadovautis brėžiniuose nurodytais išmatavimais, o ne masteliu.

Techninės specifikacijos turi būti skaitomos kartu su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijų iškyla tam tikrų skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Rangovas privalo informuoti projekto vadovą bei užsakovo atstovą apie visus svarbesnius skirtumus prieš spręsdamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir pan., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Rangovas privalo informuoti projekto vadovą bei užsakovo atstovą apie visus svarbesnius skirtumus prieš spręsdamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

Techninės specifikacijos susideda iš dviejų dalių:

- apdailos darbų (fasado) specifikacijos.
- gaminių ir jų medžiagų specifikacijos.

Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti užsakovo atstovus aikštelėje ir inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas, ar darbus.

Apsauga

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

Bendrieji reikalavimai apdailos darbams

Apdailos darbai turi būti atliekami esant teigiamai (>10ºC) aplinkos temperatūrai, kai oro drėgnumas ne didesnis kaip 60 %.

Privalomų normatyvinių statybos dokumentų, standartų, kuriais privaloma vadovautis, sąrašas:

1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (2010 m. liepos 1 d. V.Ž. Nr. 84-4401);
2.	STR 1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“ 2007 12 06 įsakymas Nr. D1-665 (Žin., 2007, Nr 131-5326);
3.	STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
4.	STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“ (Žin., 2005, Nr. 115-4195);
5.	STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (Žin., 2000, Nr. 17-424);

6.	STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (Žin., 2000, Nr. 8-215);
7.	STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“ (Žin., 2008, Nr. 1-34);
8.	STR 2.01.01(5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“ (Žin., 2008., Nr. 35-1256);
9.	STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (Žin., 2008., Nr. 35-1255);
10.	STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“. 2011-02-22 PAGD įsakymas Nr. 1-64 „Dėl gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklių“ (Žin., 2011, Nr. 23-1138) įsigalioja nuo balandžio 15 d.
11.	STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ keitimas 2010-12-29 įsakymas Nr. D1-1047 (Žin., 2010, Nr. 158-8069);
12.	STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė" (Žin., 2002, Nr. 55-2200);
13.	STR 1.05.08:2003 "Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai" (Žin., 2003, 122-5541);
14.	STR 2.01.03:2009 „Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių deklaruojamosios ir projektinės vertės“ (Žin., 2009, Nr. 95-4047);
15.	STR 2.05.02:2008 “Statinių konstrukcijos. Stogai” keitimas 2011-01-04 įsakymas Nr. D1-3 (Žin., 2011, Nr. 3-99);
16.	2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 priešgairinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijaus direktoriaus patvirtinti gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
17.	STR 2.01.06:2009 „Statinių žaibosauga. aktyvioji apsauga nuo žaibo“ 2009-11-27 įsakymas Nr. D1-693 (Žin., 2009, Nr. 138-6095);
18.	STR 2.05.01:2013 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas";
19.	STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ keitimas 2009-12-28 įsakymas Nr. D1-817 (Žin.,2009 Nr.157-7115);
20.	STR 2.09.03:1999 “Šilumos tiekimo tinklų šiluminė izoliacija” (Žin., 1999, Nr. 98-2833);
21.	STR 2.09.04:2009 „Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui“ (Žin. 2008, Nr.58-2185);
22.	STR 1.03.02:2008 „Statybos produktų atitikties deklaravimas „2008-04-17 įsakymas Nr. D1-217 (Žin., 2008, Nr. 47-1764)
23.	STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ (Žin., 2003, Nr. 58-2611);
24.	STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys" (Žin., 2002, Nr. 119-5372); keitimas 2010-09-27 įsakymas Nr. D1-824 (Žin., 2010, Nr. 116-5942);
25.	STR 1.14.01:1999 „Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka“ (Žin., 1999, Nr. 84-2507);
26.	STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ (Žin., 2003, Nr. 83-3804);
27.	STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai" (Žin., 2010, Nr. 116-5944);
28.	STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai" (Žin., 2002, 54-2150);
29.	STR 1.07.02:2005 "Žemės darbai" (Žin.,2005, Nr. 151-5569);
30.	STR 1.09.04:2007 Statinio projekto vykdymo priežiūra” (keitimas 2010-09-23 įsakymas Nr. D1-801 (Žin., 2010, Nr. 114-5853));

31.	STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas" (Žin., 2010, Nr. 116-5947);
32.	STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“ keitimas 2009-12-02 įsakymas Nr. D1-728 (Žin., 2009, Nr. 145-6456);
33.	RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
34.	HN 69:2003 „Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai“;
35.	HN 42:2011 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“;

TS 02 Reikalavimai statybos (montavimo) darbams ir statybos produktams

TS 02-1. Žemės darbai

Žemės darbus vykdyti vadovaujantis STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ reikalavimais.

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

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

Tranšėjų kasimas

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

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

Kasant tranšėjas su lėkštais šlaitais, didžiausi leistinieji tranšėjų nuolydžiai pateikiami žemiau lentelėje. Tranšėjos kasamos su atvirkštinio kastuvo ekskavatoriais, draglainais arba daugiakaušiais ekskavatoriais. Kasant tranšėją ekskavatoriumi, reikia palikti 5-7 cm nejudintą grunto sluoksnį iki tranšėjos dugno projektinio lygio. Šį gruntą reikia numatyti iškasti rankomis. Nustant kasimo tvarką, būtina atsižvelgti į tai, kad tranšėjos turi būti pradedamos kasti nuo žemiausių trąsos vietų.

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

TS 02-2. Mūro darbai

Šia specifikacija vadovautis mūrijant vėdinimo šachtas, parapetus, užmūrijant angas.

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

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

Markė	S 0,4	S 1	S 2,5	S 5	S 7,5	S 10
Stipris, N/mm^2	0,4	1	2,5	5	7,5	10

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 horizontaliųjų siūlių storis yra 1-3 mm.

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

Šalyje gaminamų mūro skiedinių pavyzdžiai:

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

Cemento-kalkių skiediniai naudojami šiems mūro darbams:

- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei mažiau kaip 60 %, rišikliu gali būti portlandcementas 42,5 klasės;
- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei daugiau kaip 60 %, rišikliu gali būti 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 atitilti 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 paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis
Skiediniai naudojami mūro darbams: mūrui iš pilnavidurių plytų	9...13 cm
Vietiniam užtaisymui, išlyginamiesiems sluoksniams ir vietoms, kitoms vietoms.	5....7 cm

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST 1413.1.

Vandens laikomumas.

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

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

Reikalavimai skiediniams.

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

Stipris gniuždant.

Cemento-kalkių skiedinių sudėtis

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

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 LST 1413.6. 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 mūrui – F35;
- šildomų patalpų vidaus mūrui – 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 – 10,12,16mm; S240, skersmuo – 8,10mm.

Mūro darbų technologija ir pagrindiniai reikalavimai.

Visos plytinės konstrukcijos turi būti išpildomos su skiediniu. Ištisinės 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 ištisinėse 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 vetikalumą siūlių perrišimą, jų storį. Horizontalios mūro siūlės turi būti 12 mm, o vertikalios 10 mm storio. Armuoto mūro horizontalios siūlės storis yra priimamas susikertančių armatūros tinklelio strypų diametrų sumai + 4 mm, bet ne didesnis kaip 16 mm. Esant būtinumui laikinai nutraukiant mūro darbus, siena turi būti užbaigta nuožulnia arba vertikalia siūle. Įrengiant vertikalią siūlę, ne rečiau kaip kas 1,2 mm pagal aukštį ir kiekvienos perdangos lygyje.

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

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

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

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

Leistini nuokrypiai mūrijant statinių konstrukcijas

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

TS 02-3. Betono trinkelių nuogrindos įrengimas

Betoninių trinkelių nuogrindos konstrukciją sudaro:

- apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, sutankintas iki 15 cm storio;
- skaldos pagrindo sluoksnis, sutankintas iki 5cm storio;
- skaldos atsijų sluoksnis 3cm storio;
- betono trinkelės 200x100x60mm.

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis rengiamas 15 cm storio.

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis yra rišikliais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui (laidumas > 1 m/p). Apsauginio šalčiui atsparaus mineralinio sluoksnio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1-13. Medžiagos turi būti paskleistos tolygiais sluoksniais ir sutankintos, pasiekiant sutankinimo rodiklį Dpr =103 %, deformacijos modulis Ev > 80 MPa. Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio storis turi atitikti brėžiniuose nurodytus storius.

Visos apatinio pagrindo dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir atitikti techninius dokumentus (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas). Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus, tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas, be duobių, paliktų vėžių, įdaubų, atliekų ar kitų defektų.

Pagrindo sluoksnis

Dangos pagrindas numatomas įrengti iš 5cm storio sklados fr. 0/32. Dangos pagrindo skalda turi būti išbarstyta ir sutankinta sluoksniais iki maksimalaus sluoksnio storio ir palaistyta. Sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip Dpr =100 %, deformacijos modulis Ev2 > 80 MPa.

Mineralinių medžiagų išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1-13. Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitokių grumstelių. Skalda vežama savivarčiais, stumiama buldozeriu, galutinai suprofiliuojama autogreideriu. Pagrindo sluoksnis beriamas 30 % storesnis, nes tiek jis sutankėja. Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti projektinius geometrinius matmenis.

Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti ĮT SBR 07 reikalavimus.

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti ĮT SBR 07 ir TRA MIN 07 reikalavimus.

Leistinieji nuokrypiai

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 4 cm; skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip ± 0,5 %; sluoksnio plotis – daugiau kaip ± 10 cm; sluoksnio storis ne daugiau kaip15 % mažesnis už projektinį.

Žvyro, skaldos pagrindų sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip ± 4 cm; skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip ± 0,5 %; sluoksnio plotis – daugiau kaip ±10 cm.

Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m liniuote žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 20 mm.

Visų tipų pagrindų kiekvieno sluoksnio storis gali būti ne daugiau kaip 15 % mažesnis už projektinį.

Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT SBR 07.

TS 02-4. Vejos įrengimas

Šios specifikacijos nurodymais vadovautis atstatant žolės dangą aplink nuogrindą, šaligatvius, lietaus nuotekų tinklų įrengimo vietose. Veja įrengiama pavasarį arba rudenį. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 10-15 cm storio sluoksniu. Sėjos darbai turi būti atliekami tokia tvarka:

- dirva suvoluojama arba suspaudžiama;
- mažuose plotuose sėklos tolygiai paskleidžiamos rankomis (pusė reikiamo sėklų kiekio išbarstoma išilgai sklypo, kita pusė skersai sklypą);
- dideliuose sklypuose žolių sėklos sėjamos specialiomis sėjamosiomis;
- siekiant, kad sėklos lengviau pasiskleistų, jos sumaišomos su smėliu ar sausa durpe;
- pasėtos sėklos sekliai įterpiamos į dirvą: smilgų, miglių sėklos – 0,9–1,0 cm, raudonųjų ir avinių eraičinų – 1,0–1,5 cm, daugiamečių svidrių bei nendrinių eraičinų – 1,5–2,0 cm gyliu;
- įterptos sėklos privoluojamos;

Sėjamas žolių mišinys:
smilga baltoji (agrostis alba) – 10%;
eraičinas raudonasis (festuca rubra) – 30%;
miglė paprastoji (poa pratensis) – 60%.
Sėklų norma žolyne g/m^2:
smilga baltoji – 1,5;
eraičinas raudonasis – 4,5;
miglė paprastoji – 9,0.

Pasėjus žolę žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama.

TS 03 Reikalavimai apdailos darbams

TS 03-1. Fasado šiltinimas - išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos įrengimas

Išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema (toliau – Sistema) – statybvietėje pastato laikančiųjų konstrukcijų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema, naudojant sistemos gamintojo tiekiamą arba pagal konkretų projektą komplektuojamą gamyklinių statybos produktų rinkinį, kurį sudaro šie komponentai: sistemos karkasas; sistemos mechaninio tvirtinimo elementai; termoizoliacinis sluoksnis; vėjo izoliacinis sluoksnis; išorės apdaila.

Reikalavimai sistemų tvirtinimo pagrindui

Pagrindo paviršiaus nelygumai turi būti ne didesni už gamintojo numatytas Sistemos storio reguliavimo galimybes. Tais atvejais, kai paviršiaus nelygumai didesni už gamintojo numatytas Sistemos storio reguliavimo galimybes, pagrindo paviršius turi būti išlygintas.

Pagrindo sandarumas turi atitikti STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ [7.4] 10.3 punkto reikalavimus ir turi būti užtikrintas prieš įrengiant Sistemą. Atliekant Sistemos ir kitus pastato įrengimo darbus, pastato sandarumas negali būti sumažintas. Pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti Sistemos sukeliamas apkrovas. Sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementai parenkami pagal šių elementų tiekėjų nurodytas tvirtinimo elementų ištraukimo iš konkrečios rūšies pagrindo vertes. Kai pagrindo rūšis arba jo savybės neatitinka tvirtinimo elementų naudojimo aprašų, būtina atlikti elementų ištraukimo iš pagrindo bandymus.

Reikalavimai sistemos karkasui

Sistemos karkaso nejudami sujungimai turi atlaikyti savąjį Sistemos svorį. Savasis svoris turi būti nustatytas pagal standartą LST EN 1991-1-1:2004/AC:2009 [7.11]. Nejudami sujungimai turi būti tame pačiame apdailos plokštės aukštyje, kad deformacijos nesukeltų įtempimų apdailoje. Vertikalių apkrovų veikiamo pagrindinio horizontalaus Sistemos karkaso elementų įlinkis turi būti ne didesnis kaip L/500 (L – atstumas tarp gretimų horizontalaus profilio pritvirtinimo prie pagrindo taškų, m) ir ne didesnis kaip 3 mm.

Temperatūrinėms deformacijoms kompensuoti Sistemos Europos techniniame liudijime arba gaminio deklaracijoje nurodomas didžiausias leistinas nepertraukiamo profilio ilgis ir tarpo tarp profilių plotis. Profilių deformacijos neturi paveikti apdailos ir sukelti įtempimų apdailos elementuose. Profilių sudūrimai turi sutapti su plokščių sudūrimais ir šie sudūrimai turi būti tame pačiame aukštyje.

Reikalavimai termoizoliacinio sluoksnio įrengimui.

Termoizoliaciniai gaminiai turi būti priglausti prie pagrindo prispaudžiant Sistemos karkaso elementais arba pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais – smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Termoizoliacinis sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ir įspaudimų. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio vientisumo pažeidimai turi būti užtaisyti ta pačia medžiaga, kuri naudojama termoizoliacinio sluoksnio įrengimui.

Turi būti įvertinta termoizoliacinį sluoksnį kertančių Sistemos karkaso elementų (ilginiai ir

taškiniai tvirtinimo ir Sistemos karkaso elementai) įtaka sluoksnio šilumos perdavimui.

Reikalavimai vėjo izoliacijos įrengimui

Termoizoliacinio sluoksnio apsaugai nuo oro tarpe judančio oro poveikio įrengiamas vėjo izoliacinis sluoksnis pagal STR 2.01.03:2009 „Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių projektinės vertės“ [7.6] 5 ir 6 lentelės reikalavimus.

Vėjo izoliacinis sluoksnis turi užtikrinti pakankamą vandens garų pralaidumą, kad nebūtų drėgmės kaupimosi atitvaroje. Atitvarų su Sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ [7.4] reikalavimus.

Reikalavimai vėdinamo oro tarpo įrengimui

Vėdinamo oro tarpo storis turi atitikti Sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 25 mm. Vėdinamų angų plotas turi atitikti Sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 50 cm² vienam sienos ilgio metrui. Vėdinimo angos turi būti įrengtos viršutinėje ir apatinėje konstrukcijos dalyje.

Drenažinės angos Sistemoje turi būti įrengtos taip, kad į vėdinamą oro tarpą iš išorės patekęs arba kondensacinis vanduo nepatektų į termoizoliacinį ir kitus konstrukcijos sluoksnius ir galėtų laisvai pasišalinti iš konstrukcijos.

Bendrieji reikalavimai sistemoms ir jas sudarančioms medžiagoms

Visi Sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

Sistemos karkaso, mechaninio tvirtinimo ir apdailos metaliniai elementai turi būti parinkti taip, kad juos sujungus tarpusavyje nesusidarytų sąlygos elektrocheminei korozijai.

Apdailos elementų atsparumas šalčiui turi būti ne mažesnis už nurodytą atitinkamų gaminių darniuosiuose standartuose ir ne mažesnis už 100 tūrinio šaldymo ciklų.

Sistema turi išlikti saugi – negali būti negrįžtamai deformuoti jokie Sistemos elementai, kai vieną minutę Sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 N jėga dviem kvadratinėmis 25 mm x 25 mm matmenų 5 mm storio metalinėmis plokštėmis statmena Sistemos paviršiui kryptimi. Kai tiekiama gamintojo sukomplektuota Sistema, šį reikalavimą užtikrina Sistemos tiekėjas konstrukciniais skaičiavimais arba bandymais.

Kai ant Sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliama apkrova turi būti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius.

Sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali sukelti pastate arba šalia esančių žmonių sužeidimo rizikos.

Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos

Sistemos naudojimo kategorija	Sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
I	Nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
II	Spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, šalia kurių maža netinkamo naudojimo tikimybė.
III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.

<u>Cokolinės pastato dalies šiltinimas ekstrudiniu polistireniniu putplasčiu:</u>

Cokolinės pastato dalies sienų šiltinimui parinktas ekstrudinis polistireninis putplastis.

Bendrosios montavimo nuostatos

Leistina žemiausia oro ir paviršių temperatūra dirbant su sistemą sudarančiomis medžiagomis

ir joms džiūstant:

- klijų mišinys ir klijavimo-armavimo mišinys – +5°C;
- sintetinės dervos ir silikono dervos dangos – +5°C;
- silikatinės dangos – +8°C.

Leistina aukščiausia oro ir paviršių temperatūra dirbant su sistemą sudarančiomis medžiagomis ir joms džiūstant - +30°C.

Normalus santykinis oro drėgnumas dirbant su sistemą sudarančiomis medžiagomis ir joms džiūstant – 60%.

Žema oro temperatūra ir didelis santykinis drėgnumas labai pailgina cementinių sistemos mišinių bei baigiamojo išorinio apdailos sluoksnio medžiagų džiūvimo laiką. Tiesioginiai saulės spinduliai ir aukšta temperatūra dirbant su sistemą sudarančiomis medžiagomis per greitai jas džiovina, todėl nerekomenduojama atlikti armavimo ir baigiamojo išorinio apdailos sluoksnio darbų saulės atokaitoje.

Dirbant būtina užtikrinti darbo vietos ir sistemos apsaugą nuo lietaus, vėjo, šalčio ir tiesioginių saulės spindulių ne trumpiau kaip 72 valandas bei tinkamai organizuoti darbus.

Pagrindo paruošimas

Termoizoliacines plokštes reikia klijuoti ant pakankamai tvirto pagrindo. Rekomenduojama atlikti pagrindo atplėšimo stiprio matavimus objekte, tai ypač svarbu, kai atnaujinami seni fasadai. Vidutinis rekomenduojamas pagrindo atplėšimo stipris – ne mažesnis kaip 0,2 MPa. Mažiausias vietinis pagrindo atplėšimo stipris – 0,08 MPa. Jei pagrindas lyginamas mišiniais, jie parenkami taip, kad užtikrintų minimalų 0,25 MPa atplėšimo stiprį.

Jei pagrindo paviršius yra pažeistas, būtina nustatyti pažeidimų priežastis ir prieš tvirtinant termoizoliacines plokštes sutvarkyti paviršių, jį nuplaunant, dezinfekuojant. Jei pagrinde yra įtrūkimų, reikia nustatyti jų atsiradimo priežastį. Neaktyvių įtrūkimų galima neužtaisyti, bet jei neaktyvūs įtrūkimai ar plyšiai ventiliuojami, juos reikia užtaisyti tinkamomis medžiagomis. Aktyvių įtrūkimų (pvz., susidarančių dėl pastato sėdimo) uždengti sistema negalima, reikia pašalinti įtrūkimų priežastis arba ties pagrindo įtrūkimais sistemoje projektuoti deformacines siūles.

Druskomis užterštus pagrindus nuvalyti mechaniškai arba nuplauti stipria vandens srove.

Riebalus ir tepalą nuplauti stipria vandens srove arba stipria vandens srove ir plovimo priemonėmis.

Biologiškai (pelėsiai, kerpės, samanos) užterštus pagrindus nuvalyti mechaniškai, prieš tai sudrėkinus, arba apdoroti cheminėmis priemonėmis.

Jei pagrindas yra nuolatos drėgstantis ar turi per didelį drėgmės kiekį, reikia nustatyti drėgmės susidarymo priežastis ir jas pašalinti, o pagrindą išdžiovinti.

Netolygaus įgėrio ar daug vandens įgeriančius pagrindus nugruntuoti giluminiu gruntu.

Dulkėtus ar kreiduotus, tepančius pagrindus nuplauti stipria vandens srove arba nuvalyti ir nugruntuoti giluminiu gruntu.

Atšokusius, birius, nepakankamai stiprius pagrindus pašalinti mechaniškai, paviršių nuplauti stipria vandens srove arba nuvalyti ir nugruntuoti giluminiu gruntu. Nelygumus užlyginti mišiniu, užtikrinančiu minimalų 0,25 MPa atplėšimo stiprį. Maksimalūs leistini pagrindo nelygumai:

- 20 mm/m, jei sistema prie pagrindo tvirtinama mechaniškai;
- 10 mm/m, jei sistema prie pagrindo klijuojama ir papildomai tvirtinama smeigėmis.

Prieš montuojant sistemą, vandeniu nuplautam pagrindui reikia leisti išdžiūti.

Nuolatinės ar laikinos atramos įrengimas prieš tvirtinant termoizoliacines plokštes

Cokolinių profilių (nuolatinė atrama) tvirtinimas pagal Baumit sistemą.

Cokolinių profilių juostos prie pagrindo tvirtinamos mūrvinėmis ~ 35 cm atstumu viena nuo kitos. Pagrindo nelygumai ištaisomi, mūrvinių tvirtinimo vietose įdedant atitinkamo storio pagrindo išlyginimo elementus. Cokolinių profilių juostos ties sandūromis sujungiamos cokolinių profilių

jungtimis. Pastato kampuose profilių juostos nupjaunamos įstrižai ir sujungiamos cokolinių profilių jungtimis. Tarpas tarp cokolinių profilių juostų ir pagrindo pripildomas izoliacinės medžiagos atraižų arba sandarinamas poliuretano putų sandarikliu.

Laikinos atramos įrengimas.

Pirmą termoizoliacinių plokščių eilę galima pradėti klijuoti ir ant laikinai įrengtos atramos. Tokiu atveju prie pagrindo klijais priklijuojama armavimo tinklelio juosta ir tvirtinama atraminė juosta. Priklijavus plokštes, laikinoji atrama nuimama, tinklelis užlenkiamas ant plokštės, priklijuojamas armavimo mišiniu ir užglaistomas.

Atraminės juostos plotis parenkamas taip: 15 cm (priklijuoti prie pagrindo) + termoizoliacinės plokštės storis + 15 cm (priklijuoti prie išorinio plokštės paviršiaus apatinės dalies). Išorinėje apatinėje sistemos dalyje pritvirtinamas profilis vandeniui nutekėti.
Jei nėra apatinės atramos, pirmoji plokščių eilė papildomai tvirtinama smeigėmis.

Termoizoliacinių plokščių klijavimas

Klijų mišinys plokštėms klijuoti paruošiamas atsižvelgiant į techninį produkto aprašą.

Klijų mišinys ant plokštės paviršiaus tepamas juostų ir taškų metodu arba dantyta glaistykle ant viso plokštės paviršiaus. Tepant klijus juostų ir taškų metodu, palei visus plokštės kraštus tepama apie 5 cm pločio juosta, darant nuolydį plokštės briaunos link, ir du ar daugiau delno dydžio „taškai“ plokštės viduryje.

Klijų sluoksnio storis priklauso nuo pagrindo nelygumo. Klijų kontakto tarp plokštės ir pagrindo plotas turi būti ne mažesnis kaip 20%, jei sistema tvirtinama mechaniškai.

Jei sistema prie pagrindo tvirtinama tik klijų mišiniu arba klijų mišniu ir papildomai smeigėmis (žr. projektavimo instrukcijas), klijų kontakto tarp plokštės ir pagrindo plotas turi būti ne mažesnis kaip 40%.

Klijuojamos termoizoliacinės plokštės priglaudžiamos viena prie kitos ir prispaudžiamos prie pagrindo taip, kad jų sudaroma išorinė plokštuma būtų lygi. Draudžiama tepti klijų mišinį ant plokščių šonų ar pripildyti siūles tarp plokščių klijų arba armavimo mišinio. Siūlės tarp plokščių, ne platesnės kaip 2 mm, nesandarinamos. Siūlės, kurių plotis 2–10 mm, sandarinamos PU puta, o platesnės – pripildomos termoizoliacinių plokščių atraižų.

Plokštės klijuojamos iš apačios į viršų. Pirma plokščių eilė dedama ant įrengtos atramos. Plokštės turi gerai priglusti prie cokolinio profilio priekinio krašto, jos neturi būti išsikišusios už profilio, taip pat neturi būti tarpo tarp cokolinio profilio priekinio krašto ir termoizoliacinės plokštės. Ilgesnioji plokštės kraštinė turi būti horizontali. Plokščių eilės klijuojamos šachmatine tvarka plokštumoje ir kampuose, kad nesutaptų vertikaliosios siūlės.

Plokštės turi uždengti esamas ilgas pastato siūles (pvz., stambiaplokščių pastatų siūles), nejudančius pagrindo įtrūkimus, skirtingų pagrindo medžiagų sandūras, pagrindo storio pokyčio vietas mažiausiai per 10 cm. Draudžiama daryti plokščių sujungimus ties pastato angų kampais, taip pat kryžminius sujungimus plokštumoje. Izoliacinių plokščių siūlių sandūros turi būti ne arčiau kaip per 10 cm nuo pagrindo angų kampų. Esamų pagrindo deformacinių siūlių vietoje sistemoje taip pat įrengiamos deformacinės siūlės.

Pastato kampuose rekomenduojama išleisti plokštes iki 10 cm už sistemos plokštumos, o klijų mišiniui sukietėjus (ne anksčiau kaip po 1 paros) išsikišusią plokštės dalį nupjauti ir paviršių nušlifuoti. Plokštės prie angų klijuojamos taip, kad uždengtų termoizoliacinę medžiagą, priklijuotą prie angokraščių.

Rekomenduojama klijuoti sveikas termoizoliacines plokštes. Atraižas galima naudoti angokraščiams, palangėms ar angų sąramoms klijuoti. Atraižas, kurių plotis ne mažesnis kaip 15 cm, galima naudoti tik vientisoje sistemos plokštumoje, tačiau neleistina naudoti plokštumoje ties kampais ir angomis. Negalima didinti vertikalių klijuojamos plokštės matmenų uždedant atraižas vieną ant kitos.

Termoizoliacinių putų polistireno plokščių paviršiaus nelygumai, klijams sukietėjus (ne anksčiau kaip po 1 paros), nušlifuojami ir kruopščiai nuvalomi. Neuždengtų putų polistireno plokščių paviršius, veikiamas ultravioletinių spindulių, suyra. Toks paviršius, prieš dedant armuotąjį sluoksnį, nušveičiamas ir kruopščiai nuvalomas.

Mechaninis tvirtinimas smeigėmis

Priklijavus plokštes, smeigės prieš įrengiant armuotąjį sluoksnį tvirtinamos ne anksčiau kaip po 48 val. Ne vėliau kaip per 6 savaites smeiges būtina padengti armuotuoju sluosniu, kitaip jos gali būti pažeistos ultravioletinių spindulių.

Skylė gręžiama statmenai pagrindo paviršiui, jos gylis ir diametras priklauso nuo naudojamų smeigių rūšies. Pagal smeigių rūšį parenkamas grąžto ilgis ir diametras. Skylės gylis lygus smeigės tvirtinimo gyliui plius 10 mm. Išgręžta skylė išvaloma. Pagrinduose, kuriuose yra kiaurymių, pertvarų, ar mažo tankio akytuose pagrinduose skylės gręžiamos neįjungus kalimo režimo.

Grąžtui dylant, gręžiamų skylių diametras mažėja, todėl gręžiant skyles reikia tikrinti grąžto diametrą. Jei skylė per mažo diametro, kalant smeigę galima suardyti paviršių, sunku ar neįmanoma smeigę tinkamai įtvirtinti.

Jei smeigė įtvirtinta netinkamai, t. y. juda, jei ji deformuota ar pažeista, išsikišusi virš termoizoliacinių plokščių paviršiaus, ją reikia pašalinti. Šalia buvusiosios tvirtinama nauja smeigė. Jei smeigės pašalinti neįmanoma, ją reikia uždengti armavimo mišiniu taip, kad armuotasis sluoksnis būtų lygus.

Jei smeigės tvirtinamos per armuotąjį sluoksnį, tai daroma armavimo mišiniui nesukietėjus.

Armuotojo sluoksnio įrengimas

Armuotajam sluoksniui įrengti naudojamas armavimo mišinys ir armavimo tinklelis turi atitikti sistemos specifikaciją, kuri nurodoma statybinėje techninėje instrukcijoje. Armavimo mišinys paruošiamas pagal techninį produkto aprašą.

Armuotasis sluoksnis įrengiamas ne anksčiau kaip po 48 val. po plokščių priklijavimo ir tvirtinimo smeigėmis.

Visos besiliečiančios su sistema konstrukcijos, pritvirtintos detalės apsaugomos ir uždengiamos, kad nesusiterštų.

Prieš dedant armuotąjį sluoksnį ant viso termoizoliacinių plokščių paviršiaus, prie plokščių tvirtinami kampiniai, deformaciniai ir kiti profiliai. Profiliai dedami ant užtepto armavimo mišinio, prispaudžiami ir užglaistomi.

Ties pastato angų kampais, kur susidaro papildomos įrąžos, armuojama ne mažesnėmis kaip 300x200 mm įstrižo armavimo tinklelio atraižomis.

Jei sistemoje naudojamos dvi skirtingos termoizoliacinės medžiagos, jų sandūra papildomai sutvirtinama armavimo tinkleliu, užleidžiant jį mažiausiai po 100 mm į kiekvieną siūlės pusę.

Įrengiant sistemos armuotąjį sluoksnį ant plokštės paviršiaus tepamas armavimo mišinys ir į jį įspaudžiamas armavimo tinklelis. Tinklelis dažniausiai klojamas iš viršaus žemyn. Armavimo tinklelio juostos turi užeiti viena ant kitos mažiausiai per 100 mm. Paviršius užglaistomas glaistykle pro tinklelio akutes išsispaudusiu armavimo mišiniu. Armavimo tinklelis turi būti visame armuotojo sluoksnio plote. Tinklelis turi būti armuotojo sluoksnio viduryje, virš tinklelio turi būti ne plonesnis negu 1 mm armavimo mišinio sluoksnis. Rekomenduojamas armuotojo sluoksnio storis – 3 mm, bet ne mažesnis kaip 2,5 ir ne didesnis kaip 5 mm.

Armavimo tinklelis užleidžiamas ant cokolinio profilio ir, armuotajam sluoksniui sutvirtėjus, nupjaunamas ties apatine profilio briauna.

Jei sistemoje įrengiamas papildomas armuotasis sluoksnis, jis dedamas ant pakankamai sutvirtėjusio pirmojo sluoksnio. Armuotųjų sluoksnių armavimo tinklelio sandūros neturi sutapti.

Jei tvirtinimo smeigės montuojamos per armavimo tinklelį, jos smeigiamos į nesukietėjusį armuotąjį sluoksnį ir iš karto tvirtinamos armavimo mišiniu.

Baigiamasis išorinis apdailos sluoksnis

Baigiamajai sistemos apdailai naudojamas pigmentinis tinkas. Apdailos tinko rūšis, struktūra ir atspalvis nurodomi statybinėje dokumentacijoje. Apdailos darbų technologijos, medžiagų paruošimo būdas nurodomi technologinėse instrukcijose. Tinkuojama armuotajam sluoksniui ir gruntams visiškai išdžiūvus:

- mineraliniais tinkais tinkuojama ne anksčiau kaip po dviejų parų;
- sintetinių ir silikoninių dervų tinkais tinkuojama ne anksčiau kaip po penkių parų.

Apdailos sluoksnis yra vienintelė matoma sistemos dalis, todėl apdailos darbus reikia atlikti ypač kruopščiai.

Armuotojo sluoksnio apžiūra ir paruošimas:

- apdailos sluoksnio paviršiaus lygumas tiesiogiai priklauso nuo armuotojo sluoksnio paviršiaus. Jei armuotasis sluoksnis nelygus, toks pat nelygus bus ir apdailos sluoksnis. Tinkuojant apdailos tinku, ypač mažiau grūdėtu, išlyginti armuotojo sluoksnio nelygumus iš esmės neįmanoma. Armuotojo sluoksnio paviršiaus tolerancijos yra nurodomos techniniame sistemos projektavimo reglamente;
- armuotojo sluoksnio nelygumus reikia atsargiai nutrinti švitriniu popieriumi (negalima pažeisti minimalaus leistino armavimo tinklelį dengiančio armavimo mišinio sluoksnio ir pačio armavimo tinklelio), o duobutes ir griovelius užlyginti plonu armavimo mišinio sluoksniu;
- jei armuotajame sluoksnyje ir izoliacinėje plokštėje yra mechaniškai pažeistų vietų, jų negalima užlyginti vien armavimo mišiniu. Būtina laikytis sistemos priežiūros ir eksploatacijos nurodymuose pateiktų mechaniškai pažeistų vietų remonto instrukcijų.

Armuotasis sluoksnis voleliu arba šepečiu gruntuojamas apdailos tinko rūšį ir sistemos specifikacijas atitinkančiu gruntu. Gruntuojama armuotajam sluoksniui visiškai išdžiūvus ir ne anksčiau kaip po 24 valandų po paskutinės darbų operacijos.

Paruošiamieji darbai:

- tinkuojant apdailos tinku didelius sistemos plotus reikia, kad būtų patogu prieiti prie viso tinkuojamo paviršiaus, kad tinkuotojų būtų pakankamai ir kad jie būtų tinkamai išdėstyti, kad medžiagos būtų nuolat tiekiamos į darbo vietas. Darbus pertraukti galima tik ties sistemos kampais, skirtingų apdailos tinkų sandūromis ir pan.;
- prieš dirbant reikia pasiruošti apsaugos nuo nepalankių oro sąlygų priemones. Apdailos tinkai yra labai jautrūs lietui, dulkėms bei vėjo, karščio ir šalčio poveikiui;
- prieš dirbant reikia uždengti visas su sistema besiribojančias konstrukcijas ar detales (palangės, langai, balkonų turėklai ir pan.), saugant nuo užteršimo;
- ties skirtingos rūšies ar spalvų apdailos tinko sandūromis priklijuojama dažymo juosta. Ji nuimama iškart po tinkavimo arba tinkui truputį padžiūvus.

Vienoje plokštumoje, kad atspalvis būtų vienodas, rekomenduojama naudoti tos pačios gamyklinės partijos (nurodoma ant pakuotės) tinką ar dažus.

Tinko tekstūros formavimas:

- tinkuojama nerūdijančio plieno glaistykle, o tinko tekstūra formuojama plastikine glaistykle;
- grūdėtoji tinko tekstūra (ST) formuojama sukamaisias glaistyklės judesiais. Raižytoji tinko tekstūra (RT) formuojama trinant glaistykle vertikaliaisiais, horizontaliaisiais ar sukamaisiais judesiais;
- rekomenduojama, kad visame apdailos plote tinko tekstūrą formuotų tie patys darbininkai tais pačiais įrankiais ir ta pačia technika.

Tinkas dažomas voleliu visiškai išdžiūvęs, bet ne anksčiau kaip po 24 valandų.

Transportavimas ir laikymas

Visos sistemos medžiagos ir gaminiai transportuojami originaliose pakuotėse ir laikomi, atsižvelgiant į jų galiojimo terminus:

- sausi cementiniai mišiniai laikomi sausose patalpose;
- skysti produktai – gruntai, tinkai ir dažai – turi būti apsaugoti nuo šalčio ir aukštos temperatūros;
- polistireno putplasčio plokštės turi būti apsaugotos nuo mechaninio pažeidimo ir nuo tiesioginių saulės spindulių, laikomos sausoje patalpoje;
- profiliai ir tvirtinimo smeigės turi būti laikomi sausoje patalpoje ir apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių;
- armavimo tinklelio ritiniai laikomi stati sausoje patalpoje ir apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių.

TS 03-2. Fasado šiltinimas - išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos įrengimas

Išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema (toliau – Sistema) – statybvietėje pastato laikančiųjų konstrukcijų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema, naudojant sistemos gamintojo tiekiamą arba pagal konkretų projektą komplektuojamą gamyklinių statybos produktų rinkinį, kurį sudaro šie komponentai: sistemos karkasas; sistemos mechaninio tvirtinimo elementai; termoizoliacinis sluoksnis; vėjo izoliacinis sluoksnis; išorės apdaila.

Reikalavimai sistemų tvirtinimo pagrindui

Pagrindo paviršiaus nelygumai turi būti ne didesni už gamintojo numatytas Sistemos storio reguliavimo galimybes. Tais atvejais, kai paviršiaus nelygumai didesni už gamintojo numatytas Sistemos storio reguliavimo galimybes, pagrindo paviršius turi būti išlygintas.

Pagrindo sandarumas turi atitikti STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ [7.4] 10.3 punkto reikalavimus ir turi būti užtikrintas prieš įrengiant Sistemą. Atliekant Sistemos ir kitus pastato įrengimo darbus, pastato sandarumas negali būti sumažintas. Pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti Sistemos sukeliamas apkrovas. Sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementai parenkami pagal šių elementų tiekėjų nurodytas tvirtinimo elementų ištraukimo iš konkrečios rūšies pagrindo vertes. Kai pagrindo rūšis arba jo savybės neatitinka tvirtinimo elementų naudojimo aprašų, būtina atlikti elementų ištraukimo iš pagrindo bandymus.

Reikalavimai sistemos karkasui

Sistemos karkaso nejudami sujungimai turi atlaikyti savąjį Sistemos svorį. Savasis svoris turi būti nustatytas pagal standartą LST EN 1991-1-1:2004/AC:2009 [7.11]. Nejudami sujungimai turi būti tame pačiame apdailos plokštės aukštyje, kad deformacijos nesukeltų įtempimų apdailoje. Vertikalių apkrovų veikiamo pagrindinio horizontalaus Sistemos karkaso elementų įlinkis turi būti ne didesnis kaip L/500 (L – atstumas tarp gretimų horizontalaus profilio pritvirtinimo prie pagrindo taškų, m) ir ne didesnis kaip 3 mm.

Temperatūrinėms deformacijoms kompensuoti Sistemos Europos techniniame liudijime arba gaminio deklaracijoje nurodomas didžiausias leistinas nepertraukiamo profilio ilgis ir tarpo tarp profilių plotis. Profilių deformacijos neturi paveikti apdailos ir sukelti įtempimų apdailos elementuose. Profilių sudūrimai turi sutapti su plokščių sudūrimais ir šie sudūrimai turi būti tame pačiame aukštyje.

Reikalavimai termoizoliacinio sluoksnio įrengimui.

Termoizoliaciniai gaminiai turi būti priglausti prie pagrindo prispaudžiant Sistemos karkaso elementais arba pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais – smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Termoizoliacinis sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ir įspaudimų. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio vientisumo pažeidimai turi būti užtaisyti ta pačia medžiaga, kuri naudojama termoizoliacinio sluoksnio įrengimui.

Turi būti įvertinta termoizoliacinį sluoksnį kertančių Sistemos karkaso elementų (ilginiai ir taškiniai tvirtinimo ir Sistemos karkaso elementai) įtaka sluoksnio šilumos perdavimui.

Reikalavimai vėjo izoliacijos įrengimui

Termoizoliacinio sluoksnio apsaugai nuo oro tarpe judančio oro poveikio įrengiamas vėjo izoliacinis sluoksnis pagal STR 2.01.03:2009 „Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių projektinės vertės“ [7.6] 5 ir 6 lentelės reikalavimus.

Vėjo izoliacinis sluoksnis turi užtikrinti pakankamą vandens garų pralaidumą, kad nebūtų drėgmės kaupimosi atitvaroje. Atitvarų su Sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ [7.4] reikalavimus.

Reikalavimai vėdinamo oro tarpo įrengimui

Vėdinamo oro tarpo storis turi atitikti Sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 25 mm. Vėdinamų angų plotas turi atitikti Sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 50 cm² vienam sienos ilgio metrui. Vėdinimo angos turi būti įrengtos viršutinėje ir apatinėje konstrukcijos dalyje.

Drenažinės angos Sistemoje turi būti įrengtos taip, kad į vėdinamą oro tarpą iš išorės patekęs arba kondensacinis vanduo nepatektų į termoizoliacinį ir kitus konstrukcijos sluoksnius ir galėtų laisvai pasišalinti iš konstrukcijos.

Bendrieji reikalavimai sistemoms ir jas sudarančioms medžiagoms

Visi Sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

Sistemos karkaso, mechaninio tvirtinimo ir apdailos metaliniai elementai turi būti parinkti taip, kad juos sujungus tarpusavyje nesusidarytų sąlygos elektrocheminei korozijai.

Apdailos elementų atsparumas šalčiui turi būti ne mažesnis už nurodytą atitinkamų gaminių darniuosiuose standartuose ir ne mažesnis už 100 tūrinio šaldymo ciklų.

Sistema turi išlikti saugi – negali būti negrįžtamai deformuoti jokie Sistemos elementai, kai vieną minutę Sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 N jėga dviem kvadratinėmis 25 mm x 25 mm matmenų 5 mm storio metalinėmis plokštėmis statmena Sistemos paviršiui kryptimi. Kai tiekiama gamintojo sukomplektuota Sistema, šį reikalavimą užtikrina Sistemos tiekėjas konstrukciniais skaičiavimais arba bandymais.

Kai ant Sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliama apkrova turi būti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius.

Sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali sukelti pastate arba šalia esančių žmonių sužeidimo rizikos.

Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos

Sistemos naudojimo kategorija	Sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
I	Nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
II	Spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, šalia kurių maža netinkamo naudojimo tikimybė.
III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.

TS 03-3. Sutapdinto stogo šiltinimo ir dangos įrengimo darbai

Stogo konstrukcija turi atitikti Broof (t1) degumo klasę. Ritininės medžiagos prieš klijavimą

sukarpomos ir išdėstomos užtikrinant reikiamą persidengimą. Dangos, kurių klijuojamasis sluoksnis užteptas gamykloje, klijuojamos ant gruntuoto pagrindo, išlydžius arba praskiedus klijuojamąjį ritininės medžiagos sluoksnį (nenaudojant papildomų klijuojamųjų medžiagų). Klijuojamasis sluoksnis išlydomas 140-160° C temperatūroje. Medžiaga klijuojama tuoj pat išsilydžius klijuojamajam sluoksniui.

Dangos iš bituminių ritininių medžiagų, neturinčių gamyklinio klijuojamojo sluoksnio, klijuojamos bitumo mastika. Ji vientisu sluoksniu užtepama ant visiškai išdžiūvusio pagrindo (arba jau užklijuoto hidroizoliacijos sluoksnio, jei danga kelių sluoksnių). Karštosios klijuojamosios mastikos užtepamos prieš pat ritininių medžiagų klijavimą o šaltosios - iš anksto (su pertrauka, užtikrinančia geriausią prisiklijavimą). Ritininės medžiagos klijuojamos pradedant nuo žemesnių vietų. Klijuojant ritininės medžiagos pagal plotį turi būti perdengiamos 100 mm.

Temperatūrinės ir sėdimo siūlės prieš klijuojant pagrindines izoliacijos juostas perdengiamos 15 cm pločio ritininės medžiagos juostelėmis, priklijuojamomis tik iš vienos siūlės pusės. Reikalavimai ritininių ir bituminių medžiagų hidroizoliacijos įrengimui nurodomi 4 lentelėje.

4 lentelė. Reikalavimai ritininių ir bituminių medžiagų hidroizoliacijos įrengimui

Reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė
Maksimali bitumo kaitinimo temperatūra	±5 %	ne rečiau kaip 4 kartus per pamainą
Užpildo smėlis turi būti persijotas per sietą su 2 mm dydžio akutėmis ir <2%		
Bitumo emulsijos temperatūra – 110°C	+10°C	ne rečiau kaip 5 kartus per pamainą
Bitumo emulgatoriaus temperatūra – 90°C	+7°C	ne rečiau kaip 5 kartus per pamainą
Bituminių mastikų temperatūra, jas užtepant karštu būdu – 160°C	+20°C	ne rečiau kaip 5 kartus per pamainą

Pagrindiniai reikalavimai hidroizoliacinės dangos įrengimui yra šie:

- hidroizoliacinė stogo danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą;
- hidroizoliacinę dangą latakuose ir apie įlajas reikia sustiprinti papildomu (-ais) hidroizoliaciniu (-iais) sluoksniu (-iais);
- esant stogo nuolydžiui virš 2.90, hidroizoliacinė danga stogo kraige turi būti papildomai pritvirtinta;

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

Mineraliniai pabarstai arba skiriamoji plėvelė neturi trukdyti juostą kloti. Barstant stambiagrūdžius pabarstais, vienas kraštas išilgai juostos paliekamas nebarstytas. Nebarstyto krašto plotis - (90±10) mm. Padengimo mišinio mineralinių užpildų tirpumas rūgštyje turi būti ne didesnis kaip 25 % jų masės. Po 24 h bandymo, kai slėgis yra 20 N/cm2 (2 bar), ant juostos neturi atsirasti vandens prasisunkimo žymių. Bandant stogo dangos atsparumą karščiui, per 2 h padengiamieji sluoksniai neturi nutekėti nuo bandinio pavyzdžio pakabinto vertikaliai ir pasislinkti. Atliekant lankstumo bandymą, stogo danga turi nelūžinėti. Lenkimui naudojamas tašelis, kurio R=15 mm.

Vakuuminiai ventiliacijos kaminėliai turi būti įrengti, jei pastatai platesni už 10 m. 50 m2 stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau vienas vakuuminis ventiliacijos kaminėlis, jie turi būti statomi aukščiausiose stogo vietose.

Projektuojant ir įrengiant plokščiųjų neeksploatuojamų stogų konstrukcijas turi būti įvertintas į šių stogo konstrukcijos sluoksnių panaudojimo reikalingumas:

- papildomi hidroizoliaciniai sluoksniai,
- hidroizoliacinė stogo danga,
- hidroizoliacinės dangos apsauginis sluoksnis.
- stogo hidroizoliacinės dangos sandūrose su vertikaliais paviršiais (pvz. sandūrose su sienomis, parapetais, šachtomis ir pan.), po hidroizoliacine danga turi būti įrengtas ne mažesnio 150 mm aukščio nuožulnus apvadėlis;
- hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalaus paviršiaus turi būti patikimai pritvirtintas ir užsandarintas (pakėlimo aukštis ne mažiau 300 mm), kad tarp šio krašto ir vertikalaus paviršiaus nepatektų vanduo.
- deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo iškylančių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm;
- ant betono, keramzito ar lentų paklotų deformacines siūles rekomenduojama įrengti ne didesniais 15 m intervalais, o ant mineralinės vatos paklotų - ne didesniais 30 m intervalais;
- deformacinėse siūlėse, esančiose pastato aukščių perkritimo vietose, turi būti įrengti kompensatoriai;
- rekomenduojama įrengti papildomą (-us) hidroizoliacinės dangos sluoksnį (-ius) iki parapeto viršaus ir užlenkti ant jo horizontalaus paviršiaus.
- įlajos turi turėti laisvumą praėjimo per denginio plokštę vietose;
- jei hidroizoliacinė stogo danga įrengta virš mineralinės vatos plokščių, ši danga turi būti mechaniškai pritvirtinta.

Stogo hidroizoliacijos darbų vykdymas

Hidroizoliacijos negalima kloti lyjant lietui arba sningant. Klojant stogą aplinkos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip + 50C. Kloti ant gruntuoto paviršiaus. Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą. Hidroizoliacija įrengiama dviem sluoksniais. Minimalus kraštu užleidimas turi būti 100 mm. Siūlės, lietaus vandens nutekėjimo kanalai ir tt, numatyti brėžiniuose, turi būti tinkamai atlikti, kad lietaus vanduo nepatektų ant sienų ir kitų konstrukcijų.

Stogo dangos negalima kloti lyjant lietui arba sningant. Klojant stogą aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5ºC. Kloti ant gruntuoto paviršiaus. Apatinį sluoksnį kloti 45° kampu į stogo kraštą, o viršutinį - 90 ° kampu. Negalima šoninį suleidimą daryti prieš stogo nuolydį. Dangų sluoksniai klojami išilgai vandens tekėjimo krypties taip, kad sluoksnių persidengimo siūlių ir vandens tekėjimo kryptys nesikryžiuotų.

Prilydimas turi būti atliekamas kaitinant apatine ritinio pusę dujų degikliu, tolygiai vedžiojant jj nuo vieno iki kito ritinio krašto, ir, palaipsniui išsilydžius polietileninei plėvelei, dengiančiai apatinę juostos pusę ir pradėjus lydytis apatiniam bituminiam sluoksniui, ritinys iš lėto ridenamas priekin. Negali prieš ritinį tekėti didelė išsilydžiusio bitumo masė, nes perdangai įkaitus, gali būti pažeistas vidurinėje juostos dalyje esantis pagrindas. Turi būti kaitinama tiek, kad juosta išsilydžiusio apatinio sluoksnio dėka gerai prikibtų prie pagrindo. Bitumas truputėlį turi išsiveržti pro siūles 1,0-1,5cm. Esant prijungimui prie sienos, danga turi turėti ne mažesnį kaip 150 mm užlenkimą. Taip pat turi būti naudojamas atskiras apsauginis profilis, leidžiantis konstrukcijų poslinkį. Ruloninė stogo danga turi būti įrengiama pagal gamintojo reikalavimus.

Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu

Kai temperatūra žemesnė kaip -20° C, izoliacines; dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių;, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

Stogo dangos vėdinimas

Turi būti numatytos priemonės stogo uždengto ritinine bitumine danga vėdinimui, kad jame nesusikauptų drėgmė garo pavidalu iš pastato vidaus.

Aukščiausiose stogo vietose, arba galimai arčiau jų turi būti įrengiami vakuuminiai ventiliatoriai (alsuokliai). Įrengiami vėdinimo kaminėliai. Vandens garų slėgio išlyginamojo sluoksnio oro mikrotarpsluoksniai turi susisiekti su išore per vėdinimo kaminėlius.

Stogo dangų įrengimo kokybė

Stogo įrengimo kontrolė

Eil. Nr.	Veiksmas	A*	K*	Kaip kontroliuoja	D*
1.	Paruošiamieji darbai - stogo dangos pagrindo įrengimas - dangos medžiagų paruošimas - įrangos komplektavimas	 SV SV SV	TP	vizualiai	TP
2.	Stogo pasluoksnio įrengimas - nuolydžio suformavimo sluoksnio įrengimas - garinės izoliacijos įrengimas - šilumą izoliuojančio sluoksnio įrengimas	 SV SV SV	TP	vizualiai	G
3.	Stogo dangos įrengimas - papildomų hidroizoliacinių sluoksnių įrengimas - hidroizoliacinės dangos įrengimas - dangos prijungimas prie vertikalių paviršių	 SV SV SV	TP	vizualiai	
4.	Deformacinių siūlių įrengimas	SV	TP	vizualiai	
5.	Parapetų įrengimas	SV	TP	vizualiai	
6.	Stogo vėdinimo įrengimas	SV	TP	vizualiai	
7.	Vandens nuleidimo nuo stogo įrengimas	SV	TP	vizualiai	
8.	Grindų sluoksnio įrengimas	SV	TP	vizualiai	
9.	Drenuojančio sluoksnio įrengimas (apželdinti stogai)	SV	TP	vizualiai	
10.	Dokumentų įforminimas - statybos darbų žurnalo pildymas - paslėptų darbų aktų surašymas - medžiagų ir gaminių pasų kontrolė	 SV SV SV	TP	vizualiai	

A* - atsako, K* - kontroliuoja, D* - dalyvauja.

TS 03-5. Stogo ir fasado elementų apskardinimo darbai

Specifikacijoje išskirti šie apskardinimo darbų atvejai:

- palangių ir parapeto apskardinimas;
- lietaus nuvedimo sistema;

Lenkiant skardą 90 laipsniu kampu apie 1,5 mm spinduliu užapvalintą briauną,skarda neturi įtrukti,o cinkavimas- atsisluoksniuoti. Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei 5^0, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm.

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

Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangės šonų skardos palangėms užlenkiami kraštai. Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.

TS 03-6. Izoliavimo darbai

Reikalavimai izoliuojamam paviršiui

Izoliuojami paviršiai turi būti apsaugoti nuo kritulių, išdžiovinti, nuvalytos šiukšlės, dulkės.

Leistinus viršijantys plyšiai ir nelygumai turi būti užpildyti ir išlyginti. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos hidroizoliacijos sluoksnis priimami atskirai. Paviršių gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai sukibti su pagrindu.

Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Rulonines ir mastikines izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai:		Matuojant liniuote, techninė apžiūra ne mažiau 5 kartų 70-100 m^2 plotui, vizualiai
išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus	±5 mm	
skersai nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus	±10 mm	
iš vienetinių medžiagų skersai nuolydžio	±10 mm	
Elemento plokštumos nuokrypis nuo užduoto nuolydžio (per visą stogo plotą)	0,2 %	
Konstrukcijoms – elemento storio nukrypimas nuo projektinio	iki 10 %	
Nelygumų skaičius 4 m^2 plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio)	ne daugiau 2	
Gruntuotės storis:		
gruntuojant sukietėjusį išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm	5 %	
gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4 h kietėjimo – 0,6 mm	10 %	

Sutapdinto stogo hidroizoliacinė danga. Apatinis hidroizolicijos sluoksnis: 3 mm storio neaustinis poliesterinis pluoštas, elastomerinis bitumas, viršutinis pviršius padengtas kvarciniu smėlio, apatinis polietilenine plėvele. Šis sluoksnis prilydomas kaitinant. Degumo klasė – F, atsparumas tempimui išilgine kryptimi: 800 N/50 mm. Atsparumas tempimui skersine kryptimi: 450N/50 mm. Santykinis pailgėjimas – 40%, atsparumas plėšimui: 100 N.

Viršutinis hidroizolicijos sluoksnis: 4 mm storio neaustinis poliesterinis pluoštas, elastomerinis bitumas, viršutinis pviršius padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais, apatinis polietilenine plėvele. Šis sluoksnis prilydomas kaitinant. Degumo klasė – F, atsparumas tempimui išilgine kryptimi: 800 N/50 mm. Atsparumas tempimui skersine kryptimi: 450N/50 mm. Santykinis pailgėjimas – 40%, atsparumas plėšimui: 130 N.

TS 03-7. Durų montavimo darbai

Darbų vykdymas. Galimi du durų staktos įstatymo į angą būdai:

1. Durų staktos tvirtinimas panaudojant metalines plokštes ir putų poliuretaną;
2. Durų staktos įtvirtinimas angoje specialiomis skečiamosiomis mūrvinėmis su sraigtais.

Durų į angą įstatymo technologija panaudojant putų poliuretaną. Prieš durų įstatymą pašalinami tinko likučiai ir dulkės. Parenkamas atitinkamas tarpas tarp varčios apatinės briaunos ir

patalpų grindų dangos (durims be slenksčių) ir, jeigu yra būtina, stakta trumpinama. Montuojant duris su staktos praplatinimo tašeliais, tašelius reikia sudėti ant paguldyto durų bloko taip, kad nebūtų tarpų tarp staktos ir tašelių. Tašeliai tvirtinami vinimis.

Stakta sienos angoje fiksuojama mediniais pleištais, intarpais ir išramstymo tašeliais. Išramstant tipinę staktą išramstymo tašelių ilgis ir intarpų storiai turi būti 5 mm didesni už varčios plotį. Išramstant staktą praplatinimo tašelių ilgių ir intarpų storiai turi būti taip parinkti, kad nebūtų tarpų.

Fiksuojant staktą, turi būti įvykdomi šie reikalavimai:
- gulsčiuku būtina patikrinti staktų plokštumų statmenumą;
- įstrižainės turi būti suvienodintos - naudojamas gulsčiukas arba kampinė liniuotė, parenkamas atitinkamas intarpo storis;
- turi būti išlaikomi vienodi tarpai tarp staktos ir varčios (apie 2 mm).

Tvirtinant teisingai pastatytas staktas angoje putų poliuretanu, patogiausia naudoti dvikomponentį arba vienkomponentį putų poliuretaną, pateiktą balionėliuose. Vienas balionėlis išpurškia iki 45 ltr. putų, todėl jo užtenka dviejų durų blokų viso perimetro užsandarinimui. Esant didesnei darbų apimčiai, tikslinga naudoti purškimo pistoletą. Prieš naudojant poliuretanines putas, būtina atidžiau perskaityti naudojimo instrukciją. Reikia atkreipti dėmesį, kad prieš sandarinimą paviršiai turi būti sudrėkinti.

Išlindęs pro plyšius putų perteklius lengvai apipjaunamas peiliu, po to atviri poliuretano paviršiai uždengiami apvadais. Taikant šį įtvirtinimo būdą, staktų apačią (be slenksčių) reikia papildomai tvirtinti vinimis (varžtais). Išramstymo tašeliai ir intarpas išimami visai sukietėjus poliuretanui.

Naudojant antrąjį staktų įtvirtinimo būdą, staktos tvirtinamos angoje ne mažesnėmis kaip 10 x 100 mm mūrvinėmis su sraigtais gręžiant skylę per durų staktą ir pleištą tiesiog į laikančią konstrukciją. Mūrvinę rekomenduojama naudoti vietoje tvirtinimo vinimis į įmūrytą sienoje medinę ar pjuvenų betono plytą. Plastmasinis kamštis mūrvinės sraigto galvutei uždengti paprastai komplektuojamas kartu su mūrvinėmis. Tarpas tarp staktos ir angos paviršių užkemšamas akmens, stiklo vata, putų polistirolo pastomis arba specialiomis stiklo vatos juostelėmis polietileniniame apvalkale. Apkamšoma visų durų perimetru. Angokraščiai tinkuojami, glaistomi, dažomi viduje.

TS 03-6. Langų montavimo darbai

Darbų vykdymas. Langus montuojanti įmonė turi turėti patvirtintas langų montavimo taisykles.

Montavimo darbų eigoje.

1. Langas įtvirtinamas angoje.

Galimi keli staktos tvirtinimo būdai:

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

2. Atliekamas lango varstymo mechanizmo reguliavimas.

- gaminių varstymui gali būti naudojama skirtingų firmų furnitūra (apkaustai). Dėl apkaustų reguliavimo technologijos teirautis jų gamybos arba prekybos įmonėse. Jeigu reguliavimo atlikti

neįmanoma, patikrinti, ar gaminys yra teisingoje padėtyje. Esant neteisingai staktos padėčiai, lango įstatymą pakartoti.
3. Atliekamas tarpo tarp staktos ir angos sandarinimas.
- angos sandarinimą rekomenduojama atlikti tam skirtais sandarikliais (putų poliuretanu arba akmens ar stiklo vatos intarpais su polietileno plėvelės apvalkalu);
- skirtingų sandariklių savybės yra skirtingos, todėl dėl jų teisingo parinkimo ir naudojimo reikia konsultuotis su gamintojais ar tiekėjais. Reikia atkreipti dėmesį, kad besiplečiantis sandariklis nedeformuotų staktos. Tvirtinant staktą tvirtinimo plokštelėmis (A būdas), rekomenduojama staktą iš vidinės pusės papildomai įveržti mediniais įtvarais visom kryptim;
- sustingus sandarikliui, pašalinti įtvirtinimo pleištus ir galutinai užsandarinti pleištų vietas. Pilnai sustingus sandarikliui, pašalinti staktų įveržimo įtvarus.
4. Atliekamas galutinis varstymo mechanizmo reguliavimas.
- nustačius, kad varstymo mechanizmas veikia sunkiai arba užstringa, patikrinti, ar nėra staktos deformacijų. Esant staktos deformacijoms, pašalinti deformacijų priežastį arba atlikti pakartotiną gaminio montavimą.
5. Atliekamas angos hermetizavimas.
- angos hermetizavimas atliekamas visu staktos perimetru angos išorėje. Angos hermetizavimui naudojami specialūs silikoniniai hermetikai arba hermetizavimo tarpikliai.
6. Pritvirtinamos vidinės ir išorinės palangės. Išorės palangės apskardinamos poliesteriu dengta skarda. Įrengiamos laminuotos medžio drožlių plokščių vidinės palangės.
- įvairių palangių montavimo technologijos yra skirtingos, todėl jas montuojant vadovaujamasi gamintojo instrukcijomis. Rekomenduotina palanges pritvirtinti prie lango staktos.
7. Pašalinamos apsauginės plėvelės.
8. Visi paviršiai nuvalomi.

Leistini nuokrypiai

Matuojamieji gaminio parametrai	Vardinių matmenų intervalai	Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai
1. Vidiniai staktų ir rėmų (varčių) matmenys	Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+ 1,0 + 1,5
2. Išoriniai rėmų (varčių) matmenys	Nuo 1600 Iki 630 Nuo 630 iki1600	+ 2,0 - 1,0 - 1,5
3. Išorinių staktų matmenys	Nuo 1600 Iki 1000 Nuo 1000	- 2,0 2,0 30
4. Langų plokštumas ir tiesumas	iki 2000 Nuo 2000 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600	5,0 1,5 2,5
5. Langų elementų įstrižainių skirtumas	Nuo 1600 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600 Nuo 1600	3,5 2,0 3,0 4,0

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Langų, durų ir vartų blokų nuokrypis nuo vertikalės	3
Apvadų nukrypimai nuo vertikalės	3
Gaminių persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi	2
Palangių lentų nuokrypis nuo horizontalės	3
Apvadų pločio nuokrypis nuo projekto	± 3
Horizontalių elementų nesutapimas langų rėmuose arba duryse	2

TS 04 Reikalavimai statybos produktams (gaminiams ir medžiagoms)

TS 04-1. Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos savybės

Armavimo skiedinys sienoms

Mineralinis skiedinys termoizoliacinėms medžiagoms klijuoti ir armuotiems sluoksniams sudaryti. Savybės:

- Nedegus ir sunkiai degus.
- Atsparus oro veiksniams, hidrofobiškas pagal DIN V 18550.
- Labai laidus vandens garams.
- Ilgo veiklumo.
- Labai patvarus.
- Ekologiškas.
- Optimalios granuliometrinės sudėties.
- Mineraliniai rišikliai su plastikliais.
- Darnus kvarcinių ir kalcitinių užpildo medžiagų bei grynai mineralinių lengvųjų priedų derinys.
- Hidrofobiškumą didinantys ir padedantys lengviau apdoroti bei gerinantys.
- Šilumos laidumas - 0,7 W/(m · K).
- Pasipriešinimo difuzijai koeficientas μH2O - μ < 15.
- Vandens sugerties koeficientas - w < 0,1 kg/(m2 · h0,5) pagal DIN EN 1062, W3 žemas.

Armavimo skiedinys cokoliui

Paruoštas dengti spalvotų akmenukų tinkas, kurio pagrindinė medžiaga grynas akrilatas su spalvotomis natūralaus akmens granulėmis.

Naudojamas kaip cokolio tinkas, nepadengtam betonui;

Savybės:

- Atsparus oro veiksniams ir dilimui pagal VOB, C - DIN 18 363
- Geros sankibos ir atsparus smūgiams
- Laidus vandens garams
- Skiedžiamas vandeniu
- Lengvai dengiamas
- Patvarus ir valomas
- Rišamoji medžiaga grynas akrilatas
- Spalvoto kvarcinio smėlio granulių grūdeliai
- Šviesai atsparus rišamosios medžiagos ir granulių derinys
- Didžiausias grūdelių dydis 2,0 mm
- Difuzijai ekvivalentiško oro sluoksnio storis sdH2O: sd < 0,6 m
- Vandens sugerties koeficientas w < 0,2 kg/ (m2·h0,5) pagal DIN 52 617

Armavimo tinklelis

Savybės:

- Atsparus traukimui
- Labai atsparus tempimui
- Be minkštiklių
- Atsparus šarmams
- Akutės dydis 4 x 4 mm
- Sukirptų kraštų
- Apretūros danga - 20-30% organinė medžiaga.
- Pradinis atsparumas plyšimui - 1750 N/5 cm
- Su plotu susijusi masė - 165 g/m2 ± 5 % pagal DIN 53854
- Atsparumo plyšimui praradimas palaikius šarme < 50% (28 d NaOH 5% arba 24 val. šarminiu

tirpalu pH 12,5/60°C)

Gruntas

Specialiai naudojamas kaip sukibtį gerinantis paruošiamasis grunto sluoksnis, prieš dengiant sintetinės ir silikoninės dervos tinko, dispersinio – silikatinio tinko, mineralinio tinko arba spalvotųjų akmenukų tinko sluoksnius, palengvinantis šių statybinių medžiagų dengimą ir jų faktūros išryškinimą bei garantuojantis didesnį darbo našumą. Išorėje papildomai sumažinama apatinio tinko vandens įgertis, nes per faktūrinio tinko trūkumus prasiskverbusį vandenį sulaiko apatinis tinkas.

Savybės:

- Atsparūs oro veiksniams.
- Hidrofobiški.
- Geros dengiamosios gebos.
- Tvirtai sukimbantys.
- Skiedžiami vandeniu.
- Nekenkiantys aplinkai ir silpno kvapo.
- Reakcija į gaisrą: nedegi arba sunkiai užsidegantis.
- Sintetinių medžiagų dispersija pagal DIN 55 945.

Viršutinis tinko sluoksnis

Paruoštas dengti silikoninės dervos tinkas, kuriam suteikiama faktūra.

Naudojamas kaip viršutinė danga:

- apšiltinimo sistemai, kai izoliacinė medžiaga polistireninis putplastis.
- nepadengtam betonui
- matiniams, apkrovą išlaikantiems dispersinių dažų sluoksniams
- apkrovą išlaikantiems silikatiniams sluoksniams
- Netinka pagrindams su išsimušusiomis druskomis, taip pat plastikiniams arba mediniams pagrindams.

Savybės:

- Sunkiai užsidegantis B1 – DIN 4102/ DIN EN 13501
- Labai laidus vandens garams.
- Atsparus oro veiksniams, hidrofobiškas
- Elastiškai dengiamas
- Ekologiškas, silpno kvapo
- Rišiklis: silikoninė derva
- Atsparus šviesai pigmento, užpildų ir granulių derinys
- Skiedžiamas vandeniu
- Apsaugantis nuo pelėsinių grybų ir dumbliagrybių apnikimo bei pakenkimo
- Blizgesio laipsnis - matiniai
- Difuzijai ekvivalentiško oro sluoksnio storis sdH2O - maks. < 0,4 m DIN EN ISO 7783-2
- Vandens sugerties koeficientas w<0,2 kg/(m2·h0,5) pagal DIN EN 1062-3

TS 04-2. Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos savybės

Fasadinės plokštės

Fasadinė plokštė - dažyta cementu surištų dalelių plokštė. Lygiu cementu surištų dalelių plokštė padengiama gruntu ir tuomet dažoma specialiais dažais.

Cokolio plokštė - natūralaus akmens skalda dengta plokštė.

Reikalavimai plokštėms:

- Eksploatuojančių savybių deklaracija (turi būti tinkama naudoti Lietuvoje);
- Degumo laipsnis pagal EN 13501-1:2007 standartą - A2-s1, d0;
- Atsparumas šalčiui po 100 ciklų - R_L-0,97;
- Triukšmo slopinimo lygis - 30-35 dB;

- Atsparumas lenkimui - min. 11,5 N/mm^2;
- Atsparumas gniuždymui - 15 N/mm^2;
- Elastingumo modulis - ≥6800 MPa.

Papildomi reikalavimai:

- Spalva turi būti suderinta su Projektuotoju.
- Sandėliavimas turi būti vykdomas pagal gamintojų nurodymus.
- Montavimas – turi būti parenkami pagal ventiliuojamo fasado technologiją ir pagal gamintojų nurodymus.
- Tvirtinimas turi būti vykdomas griežtai pagal gamintojų nurodymus.
- Ventiliuojamo fasado montavimas vykdomas padarius darbo projektą ir suderinus su techninio projekto autoriumi.
- Defektai šalinami Rangovo sąskaita.
- Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą.

TS 04-3. Reikalavimai izoliacinėms medžiagoms

Šilumos izoliacija

Cokolinės pastato dalies šilumos izoliacija - 100 mm ekstrudinis polistireninis putplastis skirtas cokolio šiltinimui (λ=0,037 W/mK).

Išorės sienų (vėdinamos sistemos) izoliacija - 120 mm storio pusiau kieta akmens vata (λ ≤ 0,037 W/mK-deklaruojama vertė), degumo klasė A1. 30 mm storio akmens vata vėjo izoliacijai (λ ≤ 0,036 W/mK-deklaruojama vertė), degumo klasė A1.

Angokraščių ir piliastrų šilumos izoliacija – 30 ir 50 mm storio akmens vata vėjo izoliacijai (λ ≤ 0,036 W/mK-deklaruojama vertė), degumo klasė A1. Angokraščiams gali būti naudojamas 2 cm storio termotinkas λ = 0,045 W/mK-deklaruojama vertė.

Balkonų sienų iš vidaus izoliacija - 50 mm storio polistireninis putplastis EPS 70F, (λ = 0,039 W/mK-deklaruojama vertė), nutinkuotos sistemos degumo klasė ne žemesnė kaip Bs1-d0.

Sutapdinto stogo šilumos izoliacija – apatinis sluoksnis - 140 mm storio apatinis akmens vatos PAROC ROS 30 λ = 0,036 W/mK sluoksnis40 mm storio viršutinis kietos akmens vatos PAROC ROS 50 λ = 0,038 W/mK sluoksnis, degumo klasė A1. Nuolydis formuojamas polistireniniu putplasčiu EPS 80 λ = 0,037 W/mK.

TS 04-4. Lauko durys

- Oro garso izoliavimo rodiklis – 40 dB.
- Durų varstymo patikimumas – ne mažiau 100.000 varstymo ciklų.
- Durų mechaninis stiprumas ir standumas – 3 klasė.
- Durų šilumos perdavimo koeficientas W/(m2.K) ne daugiau 1,4
- Durų vandens nepralaidumo klasė 5A
- Durų oro pralaidumo klasė 4
- Durims turi būti išduota atitikties (eksploatacinių savybių) deklaracija.

Durų stakta

Durų stakta gaminama iš lankstyto 55 x 100mm plieninio profilio, dažyta milteliniu būdu. Durų stakta yra dažoma tiek iš vidinės tiek iš išorinės pusės siekiant užtikrinti kuo didesnį atsparumą metalo korozijai. Staktos vidus yra šiltinamas standžia akmens vata, paliekant tarpą staktos vėdinimuisi ir sisikaupusio vandens kondensato pasišalinimui. Atsiradusiam kondensato pašalinimui durų staktos apatinėje dalyje yra padaroma keletą nedidelių kiaurymių. Tokiu būdu yra užtikrinmas maksimalus staktos apšiltinimas ir tuo pačiu gera uždaros, sumontuotos staktos ventiliacija, kuri neleidžia metalui pūti ir rudyti iš vidaus.

Varčia gaminama iš 60 x 20mm profilio, su išoriniu 1 mm storio cinkuota skarda. Rakinama 1 taško spyna su 2 įleidžiamais kaikščiais, papildoma sandarinimo tarpinė. Durų vidus užpildytas akmens vata. Varčios storis 60mm.

Balkono durys - PVC rėmo (U≤1,4 W/m²K, rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis. Durys varstomos trijomis padėtimis. PVC rankenos iš abiejų pusių, iš lauko pusės užspaudžiama PVC rankenėlė uždarymui.

Tambūro durys - metalinės, užpildytos šilumos izoliacija. Iš išorės durų ir užpildo apdailai naudojama skarda, dažoma pagal RAL. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, rankena, užraktais. Durys įstiklintos grūdintu stiklu. Pagrindinės varčios laisvas praėjimas ne mažesnis kaip 105 cm.

Durys komplektuojamos su rankenomis ir užraktais. Pagrindinių įėjimų durys su kodine spyna.

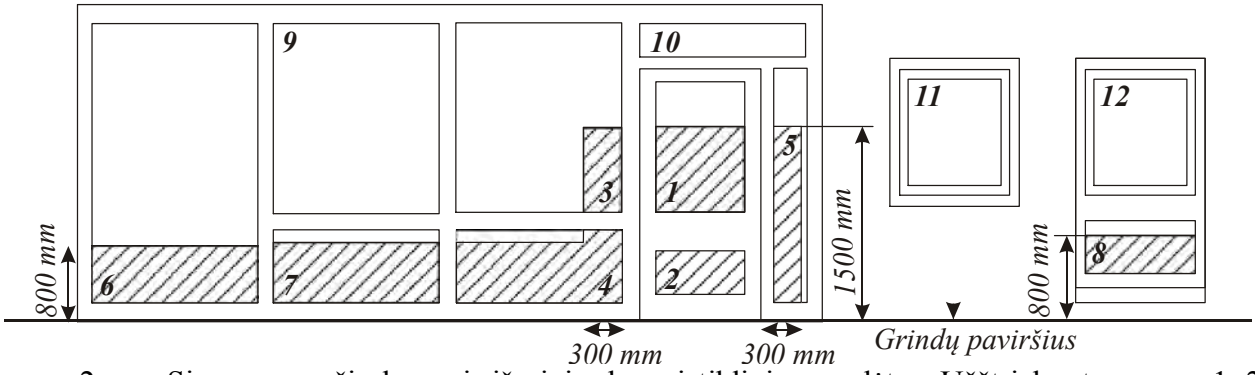
TS 04-5. Langų techninės charakteristikos

Langų rėmo profilis plastikinis (PVC), spalva iš vidaus ir iš išorės - balta. Dviejų stiklų paketas su selektyviniu stiklu, užpildytas argono dujomis. Bendras gaminio šilumos perdavimo koeficientas U<=1.4W/m²K.

Reikalavimai medžiagoms:

Eil. Nr.	Gaminio savybė	Klasė arba dydis
1	**Langų atsparumas vėjo apkrovai** pagal STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorės įėjimo durys“	ne mažiau kaip **A1** (centre) ne mažiau kaip **A3** (pakraščiuose) ne mažiau kaip **A4** (kampuose0
2	**Vandens nepralaidumas** pagal STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorės įėjimo durys“	ne mažiau kaip **4A,4B** (centre) ne mažiau kaip **5A, 5B** (pakraščiuose) e mažiau kaip **6A, 6 B** (kampuose)
3	**Oro pralaidumas** pagal STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorės įėjimo durys“	ne mažiau kaip **3**
4	**Šilumos pralaidumas** pagal STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“	U<=**1,40** W/(m²K)
5	**Mechaninis patvarumas** pagal STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorės įėjimo durys“	**3** (20.000 ciklų)

Kritinėse padėtyse esančių langų ir išorinių durų įstiklinimo reikalavimai:
Sienose esančių langų ir išorinių durų kritinės įstiklinimo padėtys pateiktos 2 pav.



2 pav. Sienose esančių langų ir išorinių durų įstiklinimo padėtys. Užštrichuotos zonos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 parodo kritines įstiklinimo padėtis.

Kritinėse padėtyse esančių langų ir išorinių durų įstiklinimas turi atitikti lentelės

reikalavimus.

Reikalavimai kritinėse padėtyse esančių langų ir išorinių durų įstiklinimo atsparumo smūgiui klasėms (mūsų atveju reikalavimai langams)

Kritinės padėtys		Mažiausia reikalaujama saugaus stiklo atsparumo smūgiui klasė
Išorinių durų įstiklinimas (žr. 2 pav. (1, 2 padėtys) ir Reglamento 23.3 punktą)	Mažesnysis stiklo matmuo > 900 mm	2
	Mažesnysis stiklo matmuo ≤900 mm	3
Šalia išorinių durų esantis įstiklinimas (žr. 2 pav. (3, 4, 5 padėtys) ir Reglamento 23.3 punktą)	Mažesnysis stiklo matmuo > 900 mm	2
	Mažesnysis stiklo matmuo ≤900 mm	3
Langų įstiklinimas sienų apatinėse dalyse (žr. 2 pav., (6, 7, 8 padėtys) ir Reglamento 23.3 punktą)	Visiems matmenims	3

Padidintos rizikos patalpose, kuriuose vyksta aktyvi žmonių veikla, sporto salėje, visų langų ir išorinių durų įstiklinimas turi atitikti 9 lentelės reikalavimus. Įvertinus veiklos aktyvumo lygį pastato patalpose, gali būti panaudotas aukštesnės negu 9 lentelėje nurodytos klasės įstiklinimas arba panaudotos apsaugos priemonės.

Reikalavimai langų savybėms pagal jų mechaninį stiprį

Langų mechaninio stiprio klasė	Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam stipriui, aprašas
1	Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei, yra savrbios pasktos rūpestingai naudoti ir maža atsitiktinio sugadinimo bei netinkamo naudojimo tikimybė

Reikalavimai langų mechaniniam patvarumui

Langų mechaninio patvarumo klasė	Naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai	Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam patvarumui, aprašas
1	Lengvos 5000	Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, ribotas priėjimas visuomenei, tam tikros paskatos rūpestingai naudoti ir maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė

Montuojami langai taip pat turi atitikti šiuos reikalavimus:

1. langų šilumos perdavimo koeficiento U (W/(m2·K)) vertė turi būti ne didesnė kaip 1,4 W/(m2·K);
2. langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm;
3. langų PVC profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai;
4. langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis – ne

mažesnis kaip 1,5 mm;

5. languose naudojamos tarpinės turi būti pagamintos iš etileno propileno dieno M klasės gumos (EPDM), termoplastinio elastomero (TPE), perchloretileno (PCE) arba silikono.

TS 04-6. Skardos savybės

Fasadų elementų apdailai ir apskardinimui naudojama skarda gaminama iš plieno su mažesniu žalingų priemaišų (sieros ir fosforo) kiekiu, joje turi būti mažiau nemetalinių intarpų jų mikrostruktūra tolygesnė negu paprastųjų konstrukcinių plienų. Apskardinimui naudojamos skardos spalva šviesiai pilka (tikslinti projekto vykdymo priežiūros metu).

Skardos mechaninės savybės

Normalizuoti arba karštai valcuoti lakštai		Šaltai valcuoti plienų lakštai,kurių paviršus cinkuotas ir dengtas poliesteriu	
Stiprumo riba Mpa	Santykinis ištįsimas %	Stiprumo riba Mpa	Santykinis ištįsimas %
310-330	32-34	310-330	32-34

Padengimas matiniu poliesteriu - 35 mkm, padengimas cinku 275 g/m^2. Skardai leidžiamos storio nuokrypos yra 10%.

Visi apskardinimo konstrukcijoje naudojami metalo gaminiai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Skarda turi būti cinkuota daugiasluoksne danga ir padengta puralu. Medžiaga – S320 GD+Z275 pagal DIN EN 10147. Cinkavimas pagal DIN EN 10147. Apsaugos nuo korozijos klasė – II pagal DIN 55928, 8 dalis.

Literatūra:

1. STR 1.05.06:2010 “Statinio projektavimas”;
2. 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijaus direktoriaus patvirtinti gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
3. Statybos procesų technologija. E.K. Zavadskas, A. Karablikovas, P. Malinauskas, P. Mikšta, H. Nakas, R. Sakalauskas, VGTU leidyklos TECHNIKA mokomosios metodinės literatūros knyga, 2008;
4. Tipinių statybos procesų technologijos ir darbo organizavimo reglamentai. V. Kitinas, Vilnius, 2007;
5. Statybos inžinieriaus žinynas. Lietuvos statybos inžinierių sąjunga, Vilnius 2004;
6. LST 1413.4:1995. Statybinis skiedinys. Bandymo metodai. Skiedinio mišinio stabilumo nustatymas;
7. LST 1413.9:1997. Statybinis skiedinys. Bandymo metodai. Skiedinio traukimosi - plėtimosi deformacijų nustatymas;
8. LST 1413.10:1997. Statybinis skiedinys. Bandymo metodai. Drėgnumo ir vandens įgeriamumo nustatymas;
9. LST 1413.12:1998. Statybinis skiedinys. Bandymo metodai. Tinko ir kitokios apdailos atsparumo šalčiui nustatymas vienpusio šaldymo būdu;
10. LST EN 206-1:2002. Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis;
11. LST L 1428.15:2006. Betonas. Bandymo metodai. Dilumo nustatymas.

MEDŽIAGŲ, GAMINIŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys ir pastabos
1. Bendrojo naudojimo patalpų, butų langų ir durų keitimas					
1.	Senų medinių langų išardymas		m^2	62,38	
2.	Senų medinių balkono ir tambūro durų išardymas		m^2	25,96	
3.	Langų ir durų angų užmūrijimas silikatinių plytų mūru		m^3	3,54	
4.	Užmūrytų sienų iš vidaus tinkavimas, glaistymas ir dažymas		m^2	10,64	
5.	Rūsio langas - PVC rėmo (U≤ 1,4 W/m²K, rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis. Langas varstomas. Rankenos PVC. Vidaus palangės neįrengiamos.		m^2	12,24	Suderinus su užsakovu gali būti varstomų langų skaičius sumažinimas iki 2 vnt. Kituose languose įrengiant orlaides.
6.	Laiptinės langas - PVC rėmo (U≤ 1,4 W/m²K, rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis. Langas dviejų dalių, viena varstoma. Rankenos PVC. Vidaus palangės neįrengiamos.		m^2	15,26	
7.	Buto langas - PVC rėmo (rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis, vienas stiklas selektyvinis. Langas varstomas trijomis padėtimis, trečia- mikroventiliacijai. Rankenos PVC. Lango U≤ 1,4 W/m²K.		m^2	7,52	
8.	Buto langas - PVC rėmo (rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis, vienas stiklas slektyvinis. Langas trijų dalių, dvi varstomos trijomis padėtimis, trečia - mikroventiliacijai. Rankenos PVC. Lango U≤ 1,4 W/m²K.		m^2	3,38	
9.	Buto langas su balkono durimis - PVC rėmo (rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis, vienas		m^2	44,22	

	stiklas slektyvinis. Durys varstomos dvejomis padėtimis. Rankenos PVC. Lango U≤ 1,4 W/m²K.				
10.	Balkonų durys		m^2	20,24	
11.	Vidaus palangių įrengimas iš MDP laminuotų plokščių (plotis tikslinamas)		m	44,90	Prie rūsio langų neįrengiamos
12.	Vidaus angokraščių išlyginimas, glaistymas ir dažymas 2 kartus		m^2	73,50	
13.	Langų sandūrų su sienomis hermetizavimas putomis ir garo izoliacinių plėvelių įrengimas		m	245,00	
14.	Tambūro durys - metalinės, užpildytos šilumos izoliacija. Iš išorės durų ir užpildo apdailai naudojama skarda, dažoma pagal RAL. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, rankena, užraktais. Durys įstiklintos grūdintu stiklu. Pagrindinės varčios laisvas praėjimas ne mažesnis kaip 90 cm.		m^2	5,72	2 vnt.
15.	Vidaus angokraščių išlyginimas, glaistymas ir dažymas 2 kartus		m^2	2,28	
16.	Durų sandūrų su sienomis hermetizavimas putomis		m	11,40	
17.	Sandarinantys tarpikliai durims		m	11,40	
2. Balkonų įstiklinimų įrengimas (žr. Specifikacijose)					
18.	Antro buto turėklų demontavimas ir užmūrijimas 120 mm storio silikatinių plytų mūru, formuojamas mūrinis turėklas		m^2	4,17	
19.	Balkonų įstiklinimas - PVC rėmo (rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis. Langai varstomi trijomis padėtimis, trečia - mikroventiliacijai. Rankenos PVC. Vidaus palangės neįrengiamos. U-1,4 W/m²K. Su PVC praplatinimais iš abiejų pusių 90 mm.		m^2	124,29	
20.	PVC rėmo apatinė balkono stiklinimo dalis, su šilumos izoliacijos užpildu. PVC rėmas ir užpildas - baltos spalvos. U-1,4 W/m²K. Su PVC praplatinimais iš abiejų pusių 90 mm.		m^2	16,68	
21.	Sandūrų su sienomis hermetizavimas montavimo putomis		m	128,90	
3. Sutapdinto stogo šiltinimas (įskaitant stogelių remontą)					
22.	"Pūslių" remontas ritininėje dangoje ir šiukšlių nuvalymas nuo stogo		m^2	34,00	10 procentų
23.	Seno parapetų ir kito apskardinimo nuardymas		m	110,00	
24.	Užlipimo ant stogo liukų išėmimas		vnt.	1	
25.	Parapetų mūrijimas viena plytų eile (patikslinus aukštį statybos darbų metu gali būti parapeto aukštis pakankamas)		m^3	4,18	
26.	Apsauginės stogo tvorelės įrengimas		m	102,00	
27.	Sutapdinto stogo šiltinimas:				

	1. Nuolydį formuojantis keramzito žvyro sluoksnis ; 2. 140 mm storio apatinis sluoksnis iš akmens vatos PAROC ROS30; 3. 40 mm storio kietos akmens vatos PAROC ROS 50 viršutinis sluoksnis; 4. Apatinis 3,0 mm storio ruloninės hidroizoliacijos sluoksnis; 5. Viršutinis 4,0 mm storio ruloninės hidroizoliacijos sluoksnis; 6. Vėdinimo kaminėliai; 7. 100x100 akmens vatos bortelis tolygiam perėjimui prie sienos.		m^3 m^2 m^2 m^2 m^2 Vnt m	6,00 340,00 340,00 340,00 385,33 6 151,10	Įskaitomas ir papildomas 4,0 m storio dangos sluoksnis
28.	Stogelių virš balkonų perdangų šiltinimas: 1. Nuolydžio formavimas keramzito žvyru, frakcija 10-20 mm; 2. 40 mm storio betono sluoksnis C16/20; 3. Perdangų šiltinimas 100 mm storio akmens vata PROC ROS 50; 4. 100x100 mm akmens vatos bortelis; 5. 2 sl. Rudloninės hidroizoliacinės dangos; 6. Perdangos iš priekio šiltinimas 30 mm storio akmens vata; 7. Apšiltintos perdangos iš priekio apskardinimas poliesteriu dengta 0,5 mm storio skarda.		m^3 m^3 m^2 m m^2 m^2 m^2	1,04 1,04 26,00 20,40 34,16 9,18 10,20	
29.	Įlajų keitimas ir sandarinimas		vnt	2	
30.	Parapeto šiltinimas iš viršaus ir iš šono 40 mm storio akmens vata PAROC ROS 50		m^2	72,00	
31.	Ventiliacijos šachtų pakėlimas: 1. G/b šachtų uždengimo plokščių demontavimas; 2. Esamų ventiliacijos kanalų dezinfekavimas ir pravalymas; 3. Šachtų pakėlimas silikatinių plytų mūru trijomis eilėmis; 4. Ventiliacijos šachtų apsakrdinimas iš šono (iš visų pusių) ; 5. Juostinis plienas 50x3 mm, l-1000 mm skardos tvirtinimui (3-5 vnt. vienai šachtai); 6. Inkariniai varžtai ∅ 12 mm (2 vnt. į vieną juostinį plieną) 7. Ventiliacijos šachtų skardinimas poliesteriu dengta skarda (skarda 0,5 mm storio).		m^3 m m^3 m^2 kg vnt m^2	0,57 492,00 1,74 12,85 33,00 56 10,00	
32.	660 mm pločio skardos dengtos poliesteriu įrengimas (neįskaitant užlenkimų), 0,5 mm storio		m^2	84,00	Parapetų skardinimui
33.	Išlipimo ant stogo liukų keitimas naujais		vnt	1	
34.	Stogelių virš įėjimų remontas (2vnt.): 1. Nuolydžio formavimas; 2. 100x100 mm akmens vatos bortelis tolygiam perėjimui prie sienos;		m^3 m	0,20 5,00	

	3. Apatinis 3,0 mm storio ruloninės hidroizoliacijos sluoksnis; 4. Viršutinis 4,0 mm storio ruloninės hidroizoliacijos sluoksnis; 5. Apskardinimas iš stogelio priekio 0,5 mm storio poliesteriu dengta skarda; 6. 300 mm pločio skardos lankstinys sienos su stogeliu sujungimo vietoje; 7. Stogelių iš apačios šiltinimas 30 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS 70F; 8. Silikoninis tinkas (naudojama Sakret sistema)		m^2 m^2 m m^2 m^2 m^2	6,60 9,60 6,00 3,00 6,60 6,60	
4. Fasadų šiltinimo darbai, nuogrindos įrengimas					
35.	Seno palangių apskardinimo nuardymas		m	150,10	
36.	Šaligatvio plytelių ar betono nuogrindos išardymas		m^2	71,70	
37.	Betono laiptelių prie įėjimų išdaužymas (paruošimas cokolio šiltinimui)		m^2	10,00	
38.	Mūrinės šachtos demontavimas		m^2	4,00	0,48 m^3
39.	Apskardinimų nuardymas nuo fasadų		m^2	68,80	
40.	Grunto kasimas iki 1,20 m gylio ir iki 0,60 m pločio tranšėjomis		m^3	86,11	
41.	Grunto išvežimas		m^3	8,61	
42.	Cokolio išlyginimas cemento skiediniu		m^2	65,00	
43.	Pastolių surinkimas ir pastatymas		m^2	1500,00	
44.	Ventiliuojamas fasadas: 1. Išorės sienų šiltinimas 120 mm storio akmens vata ; 2. Išorės šiltinimas 30 mm storio akmens vata (vėjo izoliacijai) ; 3. Langų ir lauko durų angokraščių šiltinimas 30 mm storio akmens vata, angokraščių tinkavimas , dažymas pagal Sakret sistemą; 4. U formos profilio įrengimas vėdinamo ir ventiliuojamo fasado vietoje; 5. Montažinis kampas su termo tarpine (priimta 3 vnt į kvadratą); 6. "L" formos profiliai ne rečiau kaip kas 550 mm; 7. 10 mm storio cemento drožlių plokštė		m^2 m^2 m^2 m vnt m m^2	914,80 914,80 114,12 374,00 2745 1646,64 914,80	Būtina vertinti išpjaustymo koeficientą Rekomenduojama tarp plokštės ir profilių įrengti tarpines
45.	Balkonų išorinių piliastrų šiltinimas: 1. Išorės šiltinimas 50 mm storio akmens vata (vėjo izoliacijai) ; 2. Montažinis kampas su termo tarpine (priimta 3 vnt į kvadratą); 3. "L" formos profiliai ne rečiau kaip kas 550 mm; 4. 10 mm storio cemento drožlių plokštė		m^2 vnt m m^2	107,10 321,0 192,78 107,10	Būtina vertinti išpjaustymo koeficientą
46.	Balkonų vidinių sienų ir piliastrų šiltinimas:				

	1. 50 mm storio polistireninis putplastis EPS70F; 2. Langų ir balkonų durų angokraščių šiltinimas 30 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS 70F; 3. Silikoninis tinkas su armavimo tinkleliu; 4. Tinkuotų sienų dažymas fasadiniais dažais.		m^2 m^2 m^2 m^2	221,11 34,24 255,35 255,35	
47.	Balkonų plokščių šiltinimas iš apačios 100 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS 70F, tinkavimas ir dažymas fasadiniais dažais		m^2	26,30	Naudojamas silikoninis tinkas ir sakret sistema
48.	Balkonų perdangų iš priekio šiltinimas: 1. Išorės šiltinimas 30 mm storio akmens vata (vėjo izoliacijai) ; 2. Montažinis kampas su termo tarpine (priimta 3 vnt į kvadratą); 3. "L" formos profiliai ne rečiau kaip kas 550 mm; 4. 10 mm storio cemento drožlių plokštė; 5. Apskardinimas iš 0,5 mm storio puralu dengtos skardos.		 m^2 vnt m m^2 m^2	 20,40 62 50,00 20,40 12,24	Būtina vertinti išpjaustymo koeficientą
49.	Išorės palangių apskardinimas poliesteriu dengta storio, 450 mm pločio skarda 0,5 mm		m	150,10	
50.	Cokolinio profilio įrengimas		m	119,60	
51.	Apsauginio elemento įrengimas (kur cokolis jungiasi su nuogrinda, žr. mazge)		m	119,60	
52.	Cokolinės pastato dalies iki 1,20 m gylio po žeme hidroizoliavimas 2 sl. teptine hidrozioliacija		m^2	286,72	
53.	Cokolinės pastato dalies šiltinimas 100 mm storio ekstrudiniu polistireniniu putplasčiu		m^2	143,20	
54.	Cokolyje esančių rūsio langų angokraščių šiltinimas 30 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS 70F		m^2	15,30	
55.	Cokolinės pastato dalies kartu su angokraščiais tinkavimas ir dažymas		m^2	158,50	
56.	Betoninių trinkelių nuogrindos įrengimas: 1. 150 mm storio apatinis atsparus šalčiui sluoksnis iš nesurišto mišinio (įrengiamas ant sutankinto grunto); 2. 50 mm storio sutankintos skaldos frakcija 0/32 sluoksnis; 3. 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis; 4. 200x100x60 mm storio betoninės grindinio trinkelės; 5. Pabetonavimas C12/15 klasės betonu po bordiūrais; 6. Bordiūrų įrengimas.		 m^2 m^2 m^2 m^2 m^3 m	 71,70 71,70 71,70 71,70 2,42 112,00	Nuogrindos plotis su bordiūru 600 mm Keičiamos kojų valymo grotelės 2 vnt. Lauko laiptai aptaisomi trinkelėmis 10,0 m^2
5. Statybinių šiukšlių išvežimas					
57.	Statybinių šiukšlių išvežimas 10 km atstumu		t	6,00	

PASTABA: statybos darbų metu, atidengus konstrukcijas medžiagų ir darbų kiekiai turi būti patikslinti, jie gali kisti priklausomai nuo esamos situacijos.

Specialiųjų architektūros reikalavimų ir
specialiųjų saugomos teritorijos tvarkymo
ir apsaugos reikalavimų turinio ir išdavimo tvarkos 2 priedas

TVIRTINU

Šilalės rajono savivaldybės administracijos Investicijų ir statybos skyriaus vyr. architektas Stasys Kruša
2014 m. vasario 17 d.

SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

2014 m. vasario 17 d. Nr. 5/14

Šilalės rajono savivaldybė
(specialiųjų architektūros reikalavimų nustatymo vieta (miestas/rajonas))

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) - ***UAB „Šilalės šilumos tinklai".***
(fizinio asmens vardas, pavardė; juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma)
STATYBOS (STATINIO) VIETA (ADRESAS) - ***Šilalės mieste, J. Basanavičiaus g. 18. Statinio unikalus Nr. 8797-9000-9010.***
(žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), unikalus (-ūs) Nr.) (statinio (-ių) adresas, unikalus (-ūs) Nr.)

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS – ***Daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas.***

STATINIO KATEGORIJA - ***Neypatingas***
(ypatingas, neypatingas)
STATYBOS RŪŠIS – ***Statinio rekonstravimas.***
(nauja statyba, rekonstravimas)

1. Žemės sklypo sutvarkymas (reljefo formavimas, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos, aptvėrimas ir kita) – ***Atlikus pastato fasado apdailos darbus atstatyti sugadintą gazoną ir želdinius.***
2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu – ***Nereglamentuojamas.***

3. Leistinas statinių (pastatų) aukštis – ***Modernizuojamo pastato aukštis nekeičiamas. Įrengiamo šlaitinio stogo aukštis – neribojamas. Stogo šlaito nuolydis ribojamas - iki 45 laipsnių.***

4. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis – ***Sklypas prie pastato neregistruotas. Sklypo užstatymo tankis nekeičiamas.***

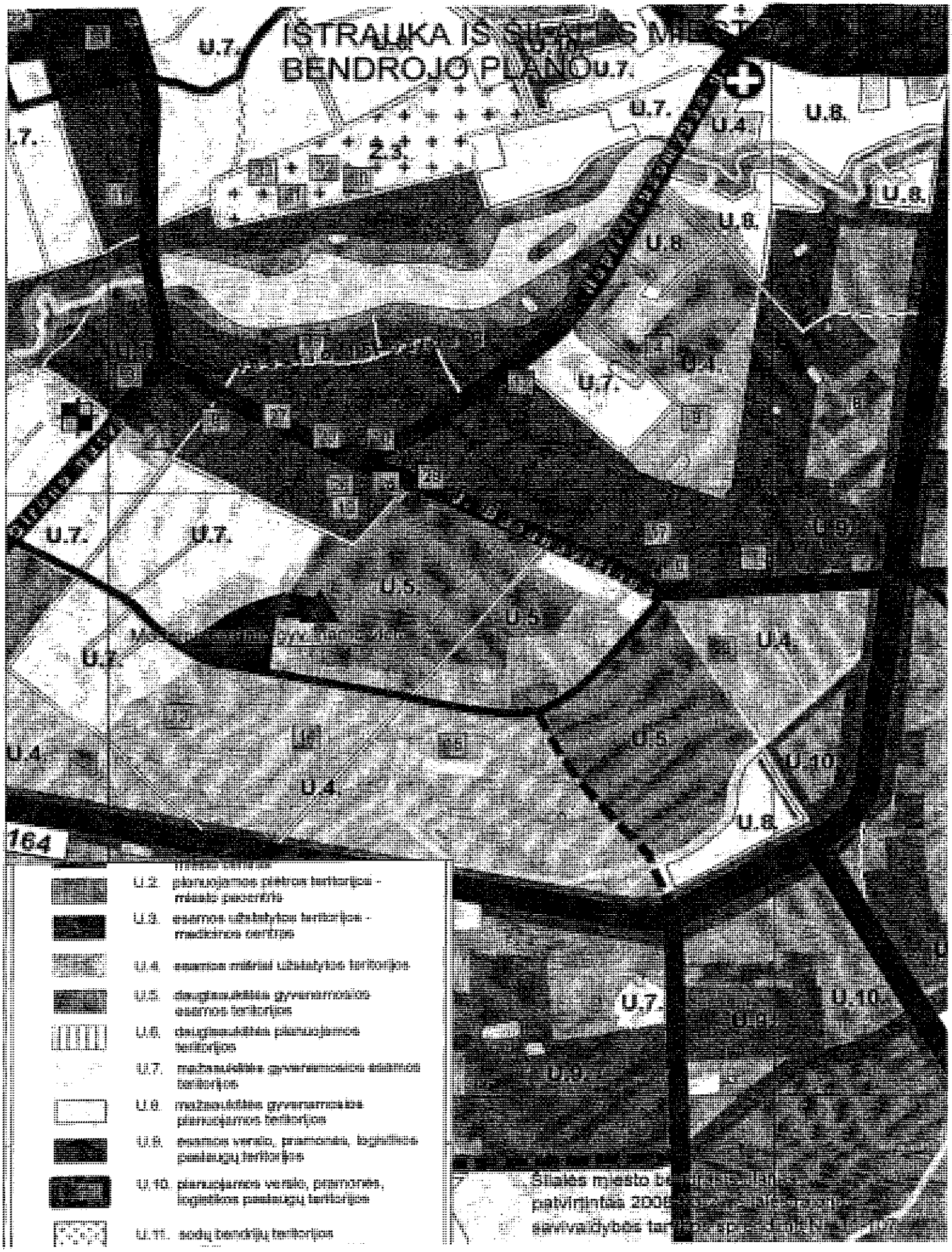
5. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) – ***nekeičiamas.***

6. Užstatymo tipas - ***Daugiabučių gyvenamųjų pastatų ir bendrabučių teritorijos. Nekeičiamas.***

7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais) - ***nereglamentuojamas.***

8. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu – ***nekeičiamas.***

ĮSTRAUKA IŠ SUVESTINĖS MIESTO BENDROJO PLANO



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Vinco Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius, tel. (5) 2688 262, faks. (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2013-05-30 08:16:33

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **95/28787**
Registro tipas: **Statiniai**
Sudarymo data: **1980-08-15**
Adresas: **Šilalės r. sav. Šilalės m. J. Basanavičiaus g. 18**
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Tauragės filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Pastatas - Gyvenamasis namas**

Unikalus Nr.: **8797-9000-9010**
Pagrindinė naudojimo paskirtis: **Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai)**
Pažymėjimas plane: **1A4p**
Statybos pabaigos metai: **1979**
Baigtumo procentas: **100 %**
Dujos: **Suskystintos**
Sienos: **Plytos**
Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
Aukštų skaičius: **4**
Bendras plotas: **1318.35 kv. m**
Pagrindinis plotas: **59.05 kv. m**
Naudingas plotas: **996.60 kv. m**
Gyvenamasis plotas: **649.06 kv. m**
Rūsių (pusrūsių) plotas: **259.28 kv. m**
Užstatytas plotas: **385.00 kv. m**
Tūris: **4428 kub. m**
Gyvenamosios paskirties patalpų, suformuotų kaip atskiri nekilnojamieji daiktai, skaičius: **19**
Negyvenamosios paskirties patalpų, suformuotų kaip atskiri nekilnojamieji daiktai, skaičius: **1**
Koordinatė X: **6151922.14**
Koordinatė Y: **385584.7**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1716 Lt**
Atkuriamoji vertė: **1716 Lt**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **1980-08-15**
Kadastro duomenų nustatymo data: **1980-08-15**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė: įrašų nėra

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1. **Nustatytas turto administravimas**

Administratorius: **UAB "Inreal pastatų priežiūra", a.k. 126180446**
Daiktas: **pastatas Nr. 8797-9000-9010, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Sutartis, 2012-07-05, Nr. B6-140(b)**
Įrašas galioja: **Nuo 2012-08-17**
Terminas: **Iki 2014-07-05**

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

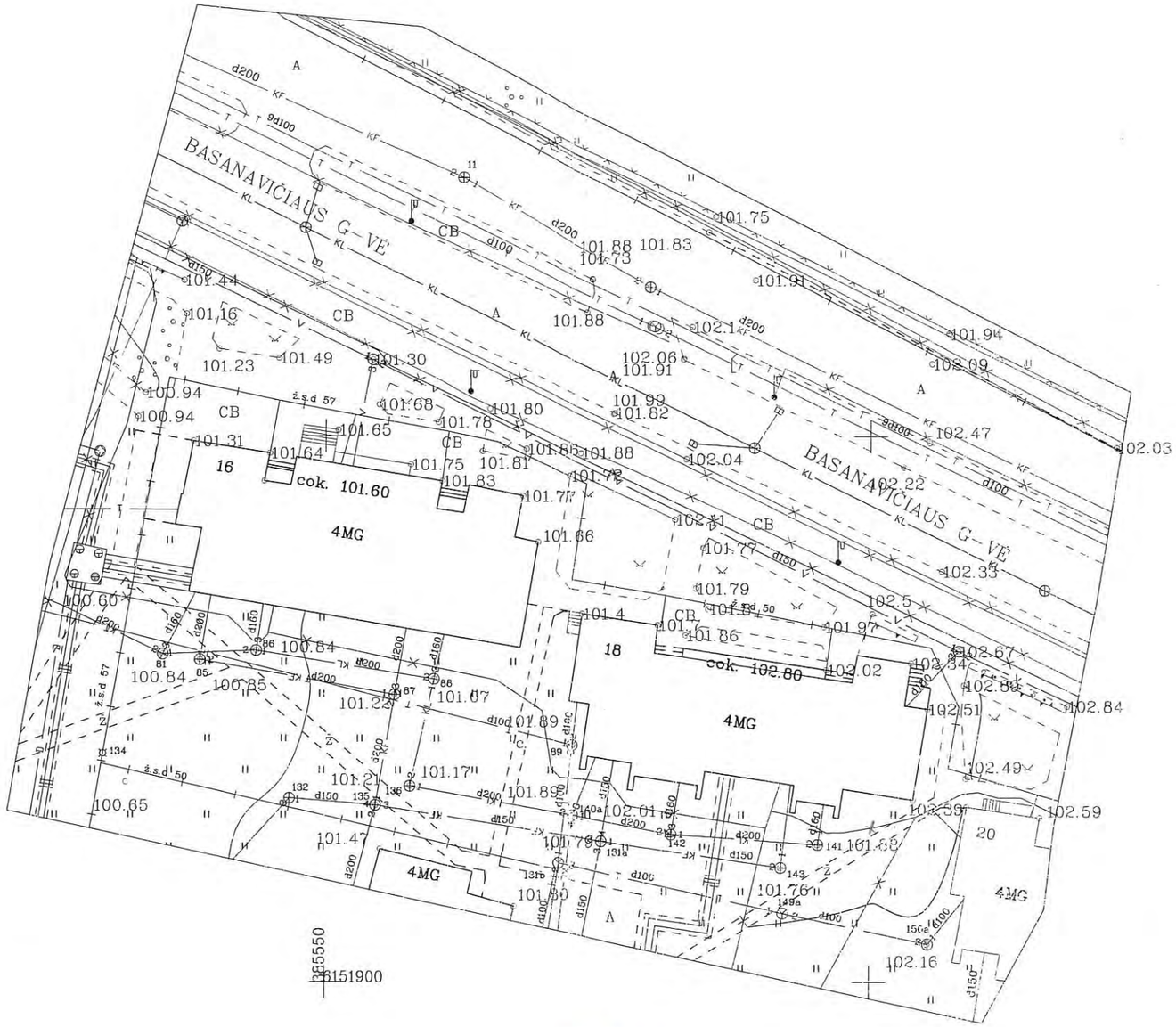
12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: **28387/507**

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2013-05-30 08:16:33

Dokumentą atspausdino: NIJOLĖ MAROZIENĖ



37/50 - 0243

Klaipėdos regiono Techninės dokumentacijos grupės vyresnysis inžinierius
Andrius Samys

SUDERINTA
AB LESTO
Klaipėdos regiono tinklo valdymo departamentas
20 14 m. 05 mėn. 10 d.

Aukščių sistema: Baltijos
Koordinačių sistema: LKS-1994

UAB „Jozita"
Direktorius
Jon. Jozubauskis
Uždaroji akcinė bendrovė "Jozita"
ŠILALĖ
20140305

LIETUVOS RESPUBLIKA
Uždaroji akcinė bendrovė "ŠILALĖS ŠILUMOS TINKLAI"
ŠILALĖ
Direktoriaus pavaduotojas
Vytautas Savickas
2014-03-05

UAB „Šilalės vandenys" suderinta:
2014.03.5
Direktoriaus pavaduotojas
Vytautas Matulaitis

Inžinerija LT
Liepų g. 64-306; LT-92101 Klaipėda
topelektra@gmail.com; mob.: 867020356
2012-03-29 Nr. 1GKV-748, įsak. Nr. 1P-(1.3.)-134

Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
Direktorius		Voldemaras Čiunka	2014 02 27

LIETUVOS RESPUBLIKA UAB "Inžinerija LT"

Užsakovas	UAB "Tilta"
Objektas	Šilalės m., Basanavičiaus g. 16;18 Topografinė nuotrauka M 1:500

Lapų skaičius	Lapo Nr.	Leidimo Nr.
1	1	

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.30365

Darius Franckevičius

A.k. 38311290035

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovo ir ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai (išskyrus garažų, gamybos ir pramonės bei sandėliavimo paskirties); inžineriniai tinklai: vandentiekio, šilumos tiekimo, nuotekų šalinimo.

Direktorius

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Robertas Encius

03202

Išduotas 2012 m. gruodžio 19 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. gruodžio 19 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

2012 UAB „GRAFIJA" 01329

UŽDAROSIOS AKCINĖS BENDROVĖS "TILTA"
DIREKTORIUS

ĮSAKYMAS
DĖL ATSAKINGO ASMENS PASKYRIMO

2014 m. vasario 27 d. Nr. 140227/2
Klaipėda

Vykdant darbus objekte *Daugiabučių gyvenamųjų namų Basanavičiaus g. 8, Basanavičiaus g.16 ir Basanavičiaus g.18 Šilalė modernizavimo darbai su projektavimu,* pagal 2014-02-11 rangos darbų sutartį Nr. CPO28751.

S k i r i u

1. Darių Franckevičių – projekto vadovu, atsakingu už techninio darbo projekto paruošimą (kvalifikacijos atestato Nr. 30365);
2. Zitą Gudlevičienę – projekto vadovo asistente, atsakinga už darbo projekto paruošimą (kvalifikacijos atestato Nr. 23290)

Direktorius Rimantas Vaitkevičius

LIETUVOS RESPUBLIKA UAB "Tilta" REPUBLIC OF LITHUANIA

Susipažinau:

Darius Franckevičius

Zita Gudlevičienė

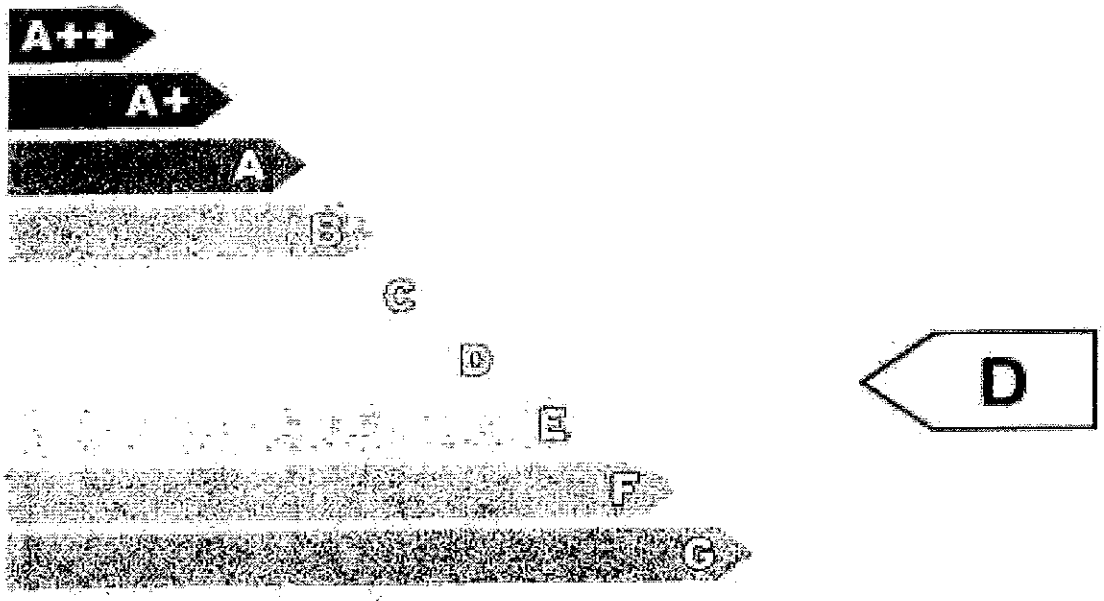
PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GV-0233-0160

Unikalus pastato Nr.:	8797-9000-9010
Pastato adresas:	J. Basanavičiaus 18, Šilalė, Šilalės r. sav.
Pastato paskirtis:	Gyvenamosios paskirties vieno ir dviejų butų pastatai
Pastato naudingasis plotas:	1319,03 m²

Pastatų energinio naudingumo klasifikavimas I klases*:

Nustatyta pastato energinio naudingumo klasė:



* A++ klasė yra laikoma aukščiausia, nurodo energijos beveik nevartojantį pastatą. G klasė nurodo energiškai neefektyvų pastatą

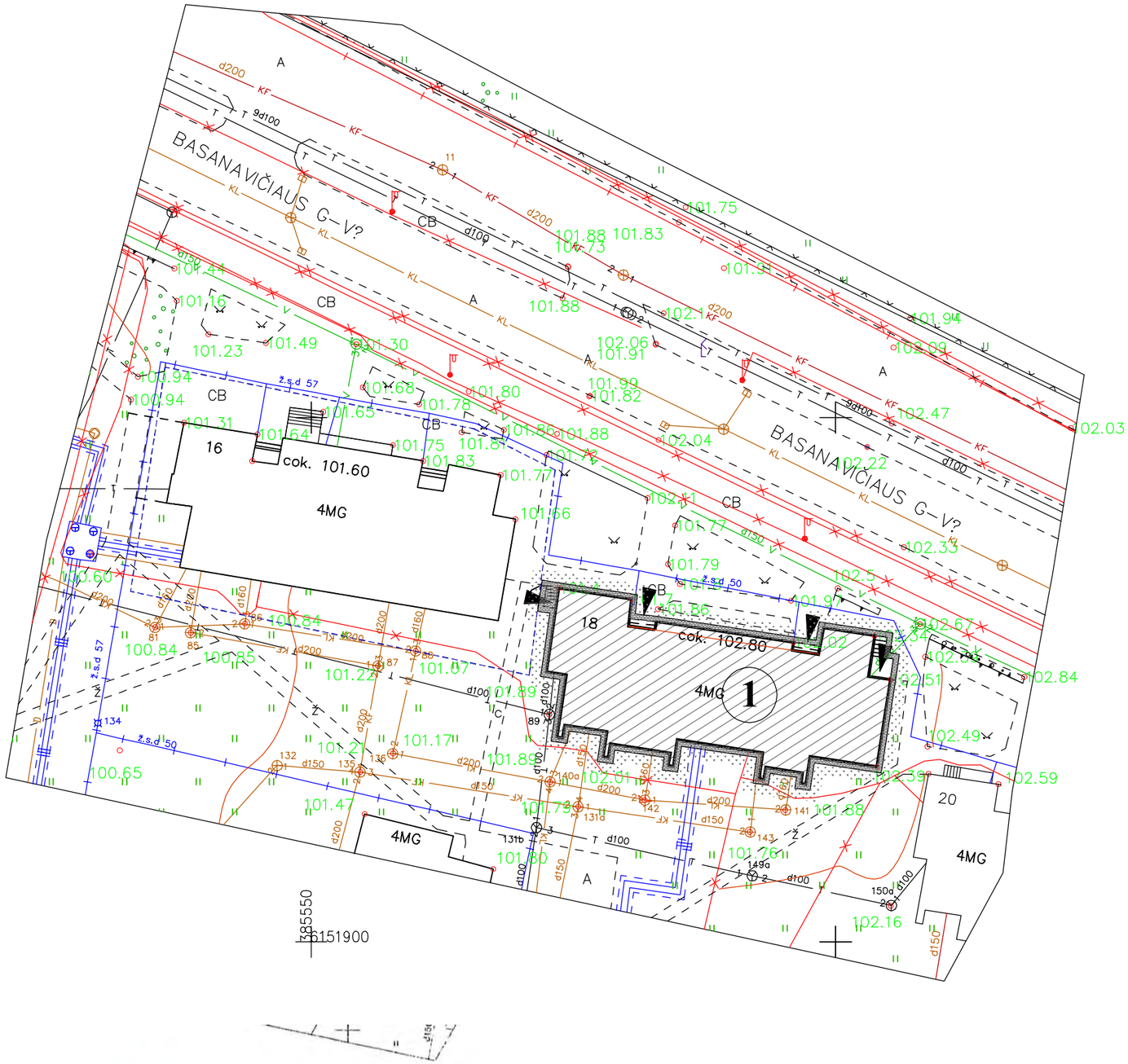
Skaičiuojamosios suminės energijos sąnaudos vienam kvadratiniam metrui pastato naudingojo ploto:	260,50 kWh/(m²×metai)
Pagrindinis pastato šildymui naudojamas šilumos šaltinis:	Šilumos tinklai, automatinis reguliavimas
Energijos sąnaudos pastato šildymui:	235,98 kWh/(m²×metai)
Sertifikato išdavimo data:	2013-07-18
Sertifikato galiojimo terminas:	2023-07-18

Sertifikatą išdavė ekspertas Renatas Milašius

Atestato Nr.0233

35008

Skaičiavimai atlikti pagal STR 2.01.09:2005 reikalavimus. Sertifikatu registras skelbiamas www.spsc.lt



EKSPLIKACIJA

1. **MODERNIZUOJAMAS PASTATAS - DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS**

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- TVARKOMOS TERITORIJOS RIBA
- MODERNIZUOJAMAS PASTATAS
- ESAMI PASTATAI (NEMODERNIZUOJAMI)
- ĮĖJIMAS Į PASTATĄ
- 37/50 = 0243 BETONO TRINKELIŲ DANGA
- ATSTATOMA VEJA

PASTABOS:

1. Pažymėti lauko laiptai remontuojami.
2. Modernizuojamo daugiabučio gyvenamojo namo grindų altitudė išlieka esama. Daugiabučio gyenamojo namo pastato ±0,00≈102,97. Altitudės tikslinamos pagal natūrą.
3. Aplink pastatą atstatoma 50 cm pločio nuogrinda.
4. Veja atstatoma statybos metu pažeistose vietose.
5. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi.

Klaipėdos regiono Techninės dokumentacijos grupės vyresnysis inžinierius Andrius Samys

SUDERINTA
AB LESTO
Klaipėdos regiono tinklo valdymo departamentas
2014 m. 05 mėn. 10 d.

Aukščių sistema: Baltijos
Koordinačių sistema: LKS-1994

Inžinerija LT
Liepų g. 54-306; LT-92101 Klaipėda
topelektra@gmail.com; mob.: 867020356
2012-03-29 Nr. 1GKV-748, įsak. Nr. 1P-(1.3.)-144

Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
Direktorius		Voldemaras Čiunka	2014 02 27

Užsakovas	UAB "Tilta"		
Objektas	Šilalės m., Basanavičiaus g. 16, 18 Topografinė nuotrauka M 1:500		
	Lapų skaičius	Lapo Nr.	Leidimo Nr.
	1	1	

UAB "Inžinerija LT" LIETUVOS RESPUBLIKA

UAB „Jozita" Direktorius Jonas Kokubauskis
Uždaroji akcinė bendrovė "Jozita" ŠILALĖ
20140305

Uždaroji akcinė bendrovė "ŠILALĖS ŠILUMOS TINKLAI" LIETUVOS RESPUBLIKA ŠILALĖ
Direktoriaus pavaduotojas Vytautas Pavickas
2014-03-05

UAB „Šilalės šilumos tinklai" nedeninta:
2014. 03. 5
Direktoriaus pavaduotojas
Vytautas Matulaitis

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA MES GERBIAME SAVO VARDĄ

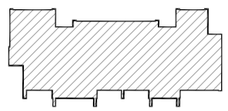
UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18, Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Situacijos, aplinkotvarkos planas M 1:500	Laida
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08		O
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08		
					Bylos šifras	Lapas / Lapų
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				CPO28751/3-14/07-TDP-SP.B-1	1 / 1

Rūsio planas, M 1:100

PASTATO SCHEMA



PASTABOS

1. Angokraščiai šiltinami 30 mm storio polistireniniu putplasčiu.
2. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriais.

Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²
R-1	Koridorius	21.69	R-13	Sandėlys	11.51	R-25	Sandėlys	8.50
R-2	Sandėlys	6.75	R-14	Sandėlys	8.82	R-26	Koridorius	16.08
R-3	Sandėlys	7.49	R-15	Sandėlys	6.33	R-27	Sandėlys	8.94
R-4	Sandėlys	7.45	R-16	Sandėlys	9.11	R-28	Sandėlys	7.42
R-5	Sandėlys	7.56	R-17	Koridorius	9.60	R-29	Sandėlys	10.10
R-6	Sandėlys	7.45	R-18	Sandėlys	8.51			
R-7	Sandėlys	7.80	R-19	Sandėlys	7.57		**Viso rūsyje:**	**259.28**
R-8	Sandėlys	8.67	R-20	Sandėlys	5.17			
R-9	Sandėlys	9.01	R-21	Sandėlys	5.28			
R-10	Sandėlys	7.75	R-22	Sandėlys	5.25			
R-11	Koridorius	9.27	R-23	Sandėlys	13.15			
R-12	Sandėlys	8.20	R-24	Sandėlys	8.85			

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Esamos sienos, pertvaros
- Cokolis šiltinamas 100 mm storio ekstrudiniu polistireniniu putplasčiu

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

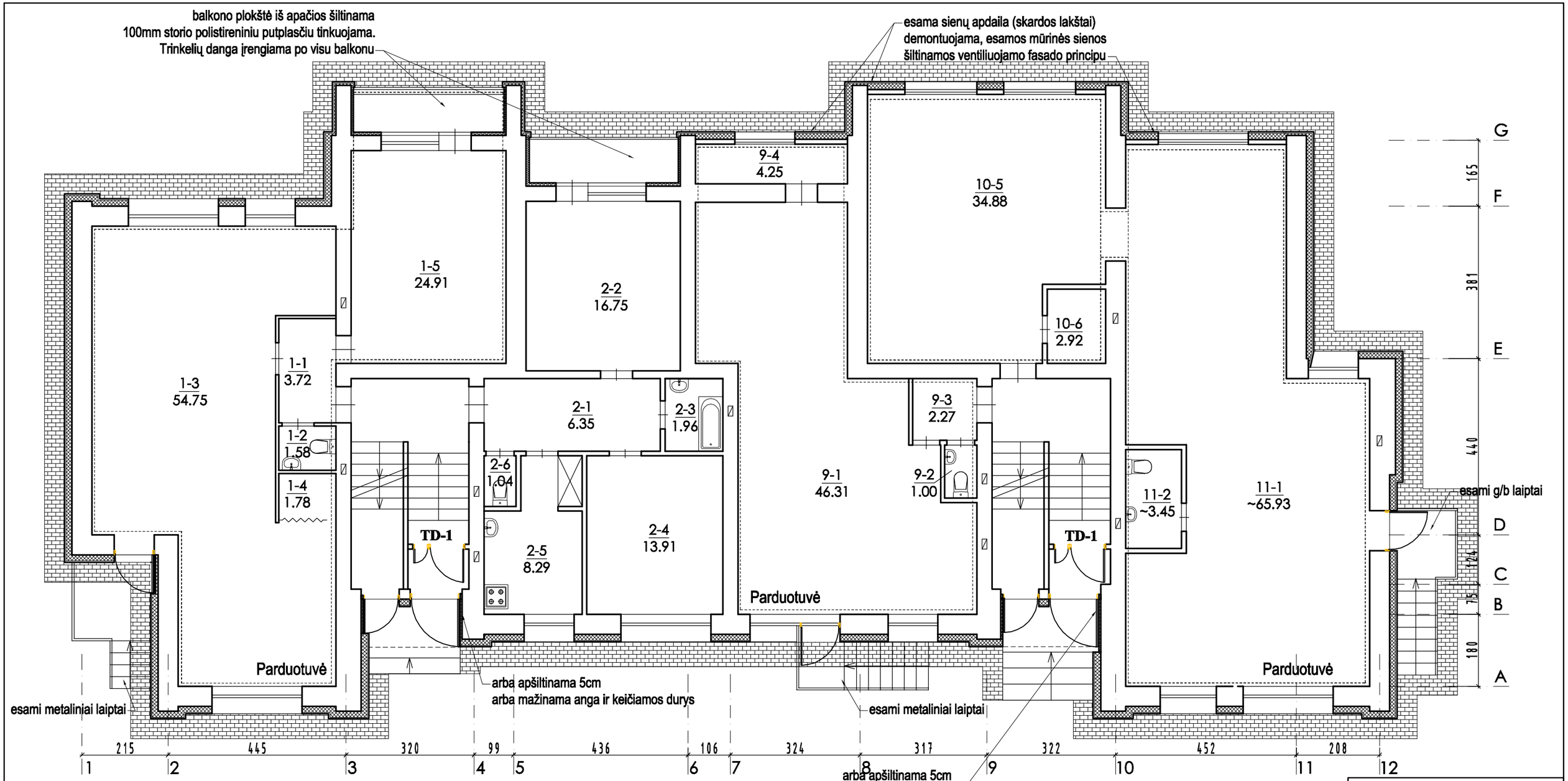
30365	PV	D. Franckevičius		2014 08
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08

Rūsio planas, M 1:100

Laida	Bylos šifras	Lapas	Lapų
O	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-1	1	1

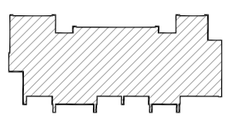
Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"



PASTABOS:
1. Matmenys tikslinami vietoje.
2. Parduotuvių išplanavimas pateiktas pagal savininkų pateiktą informaciją - techninius projektus, kadastrinius matavimus.
3. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriais.

PASTATO SCHEMA



Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²
1-1	Koridorius	3.72		**Viso 2-ame bute:**	**48.30**
1-2	San. mazgas	1.58	9-1	Parduotuvė	46.31
1-3	Prekybos salė	54.75	9-2	Tualetas	1.00
1-4	Rūbinė	1.78	9-3	Darbuotojų patalpa	2.27
1-5	Kabinetas	24.91	9-4	Sandėlis	4.25
	Viso parduotuvėje:	**86.74**		**Viso parduotuvėje:**	**53.83**
2-1	Koridorius	6.35	10-5	Prekybinė salė	34.88
2-2	Kambarys	16.75	10-6	Sandėlis	2.92
2-3	Vonia	1.96		**Viso parduotuvėje:**	**37.80**
2-4	Kambarys	13.91	11-1	Prekybinė salė	~65.93
2-5	Virtuvė	8.29	11-2	San. mazgas	~3.45
2-6	Tualetas	1.04	11-3	**Viso parduotuvėje:**	**69.38**

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Esamos sienos, pertvaros
- Ventiliuojamas fasadas. 150mm storio akmens vata
- Balkono sienos šiltinamos 70 mm storio polistireniniu putplasčiu
- Betono trinkelių (200x100x60mm) nuogrindos įrengimas (500mm pločio)

Laida	Data	Keitimų priežastis

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08

Pirmo aukšto planas, M 1:100

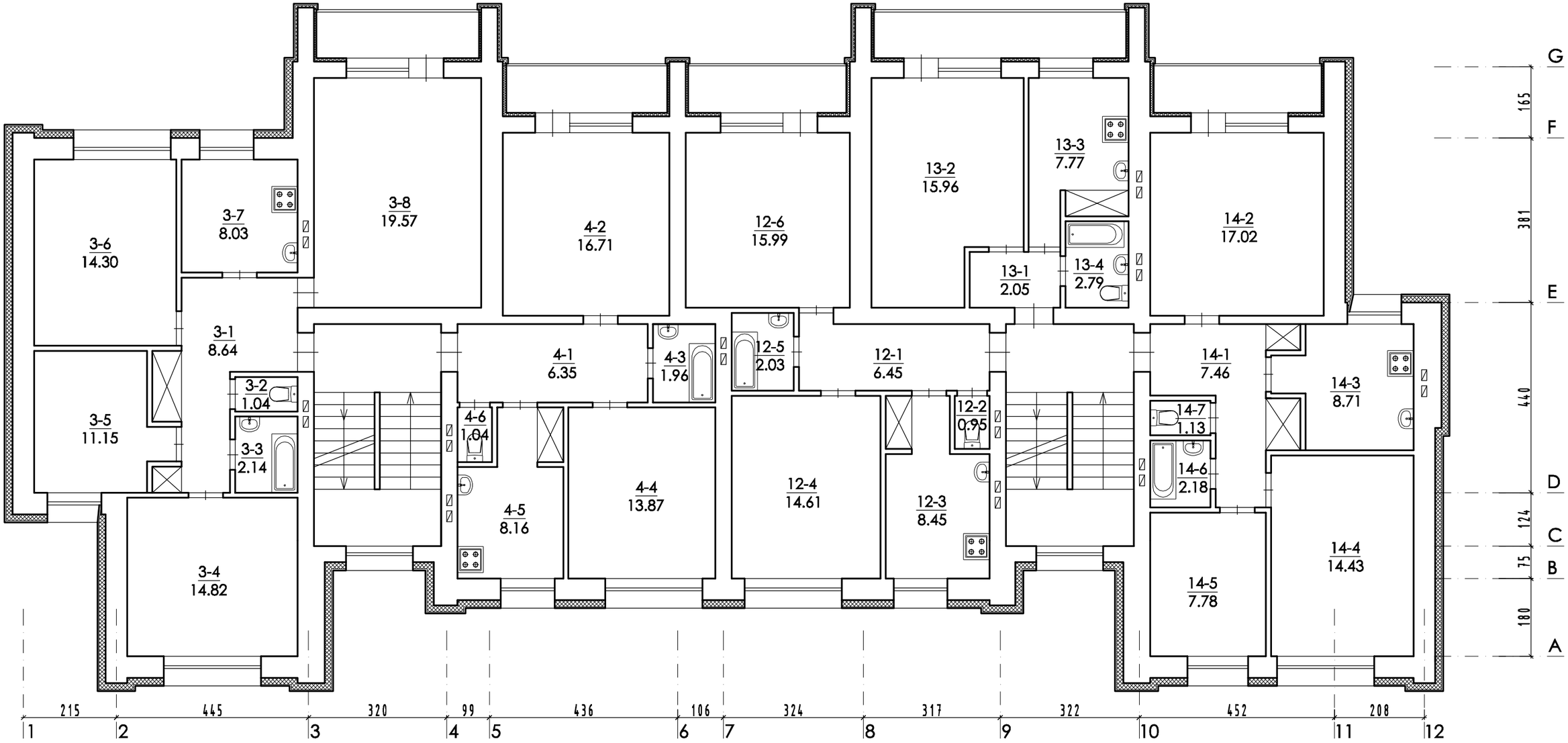
Laida	
O	

Bylos šifras	Lapas	Lapų
CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-2	1	1

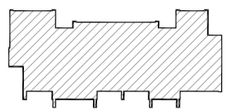
Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"

Antro aukšto planas, M 1:100



PASTATO SCHEMA



Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²
3-1	Koridorius	8.64	4-4	Kambarys	13,87	13-2	Kambarys	15.96
3-2	Tualetas	1.04	4-5	Virtuvė	8.16	13-3	Virtuvė	7.77
3-3	Vonia	2.14	4-6	Tualetas	1.04	13-4	Vonia	2.79
3-4	Kambarys	14.82		**Viso 4-ame bute:**	**48.09**		**Viso 13-ame bute:**	**29.14**
3-5	Kambarys	11.15	12-1	Koridorius	6.45	14-1	Koridorius	7.46
3-6	Kambarys	14.30	12-2	Tualetas	0.95	14-2	Kambarys	17.02
3-7	Virtuvė	8.03	12-3	Virtuvė	8.45	14-3	Virtuvė	8.71
3-8	Kambarys	19.57	12-4	Kambarys	14.61	14-4	Kambarys	14.43
	Viso 3-ame bute:	**79.69**	12-5	Vonia	2.03	14-5	Kambarys	7.78
4-1	Koridorius	6.35	12-6	Kambarys	15.99	14-6	Vonia	2.18
4-2	Kambarys	16.71		**Viso 12-ame bute:**	**48.48**	14-7	Tualetas	1.13
4-3	Vonia	1.96	13-1	Koridorius	2.62		**Viso 14-ame bute:**	**58.71**

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Esamos sienos, pertvaros
- Ventiliuojamas fasadas. 150mm storio akmens vata
- Balkono sienos šiltinamos 70 mm storio polistireniniu putplasčiu

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08

Antro aukšto planas, M 1:100

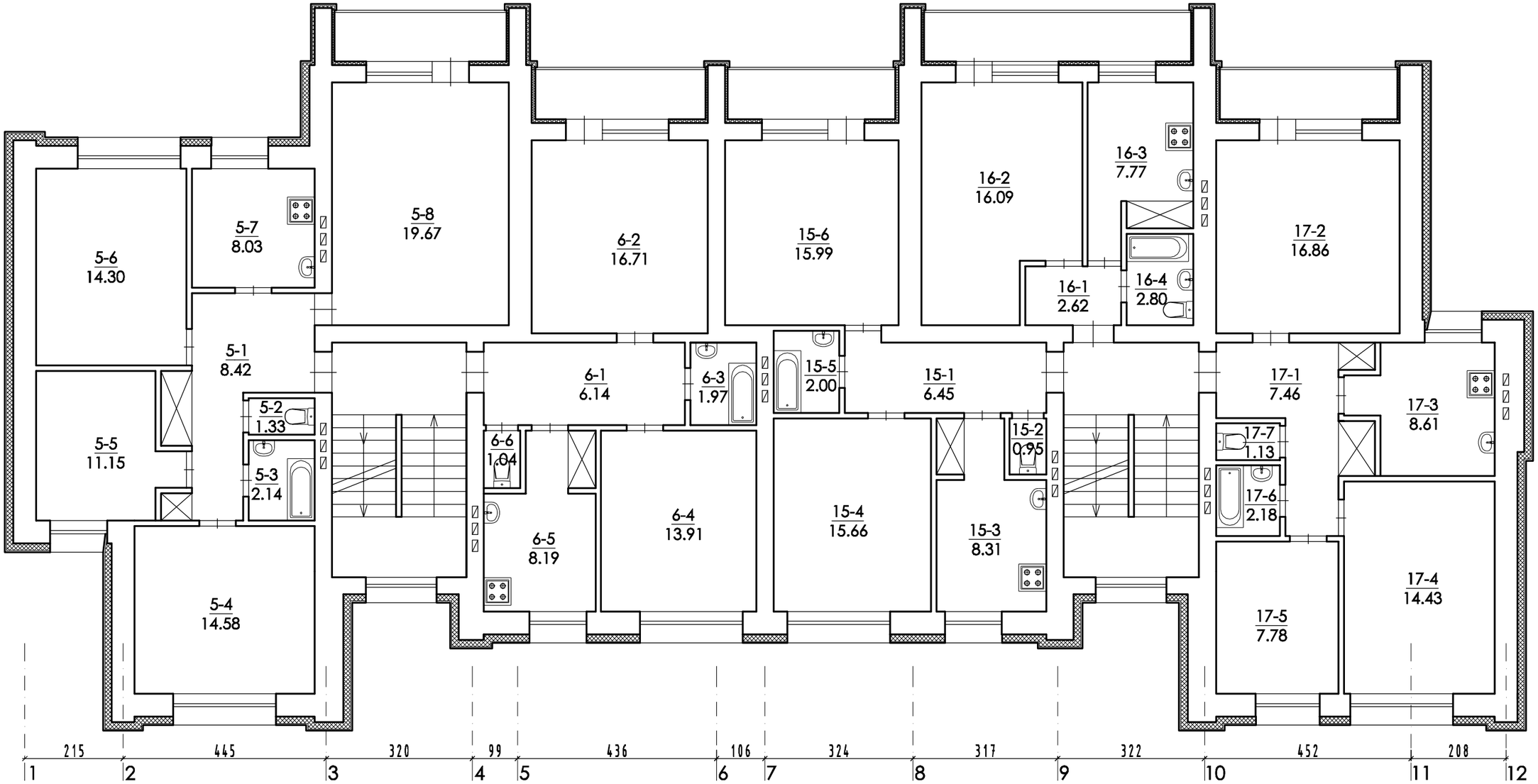
Laida	
O	

Bylos šifras	Lapas	Lapų
CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-3	1	1

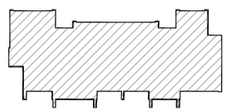
Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"

Trečio aukšto planas, M 1:100



PASTATO SCHEMA



Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²
5-1	Koridorius	8.42	6-4	Kambarys	13.91	16-2	Kambarys	16.09
5-2	Tualetas	1.33	6-5	Virtuvė	8.19	16-3	Virtuvė	7.77
5-3	Vonia	2.14	6-6	Tualetas	1.04	16-4	Vonia, tualetas	2.80
5-4	Kambarys	14.58		**Viso 6-ame bute:**	**47.96**		**Viso 16-ame bute:**	**29.28**
5-5	Kambarys	11.15	15-1	Koridorius	6.45	17-1	Koridorius	7.46
5-6	Kambarys	14.30	15-2	Tualetas	0.95	17-2	Kambarys	16.86
5-7	Virtuvė	8.03	15-3	Virtuvė	8.31	17-3	Virtuvė	8.61
5-8	Kambarys	19.67	15-4	Kambarys	15.66	17-4	Kambarys	14.43
	Viso 5-ame bute:	**79.62**	15-5	Vonia	2.00	17-5	Kambarys	7.78
6-1	Koridorius	6.14	15-6	Kambarys	15.99	17-6	Vonia	2.18
6-2	Kambarys	16.71		**Viso 15-ame bute:**	**49.36**	17-7	Tualetas	1.13
6-3	Vonia	1.97	16-1	Koridorius	2.62		**Viso 17-ame bute:**	**58.45**

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Esamos sienos, pertvaros
- Ventiliuojamas fasadas. 150mm storio akmens vata
- Balkono sienos šiltinamos 70 mm storio polistireniniu putplasčiu

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08

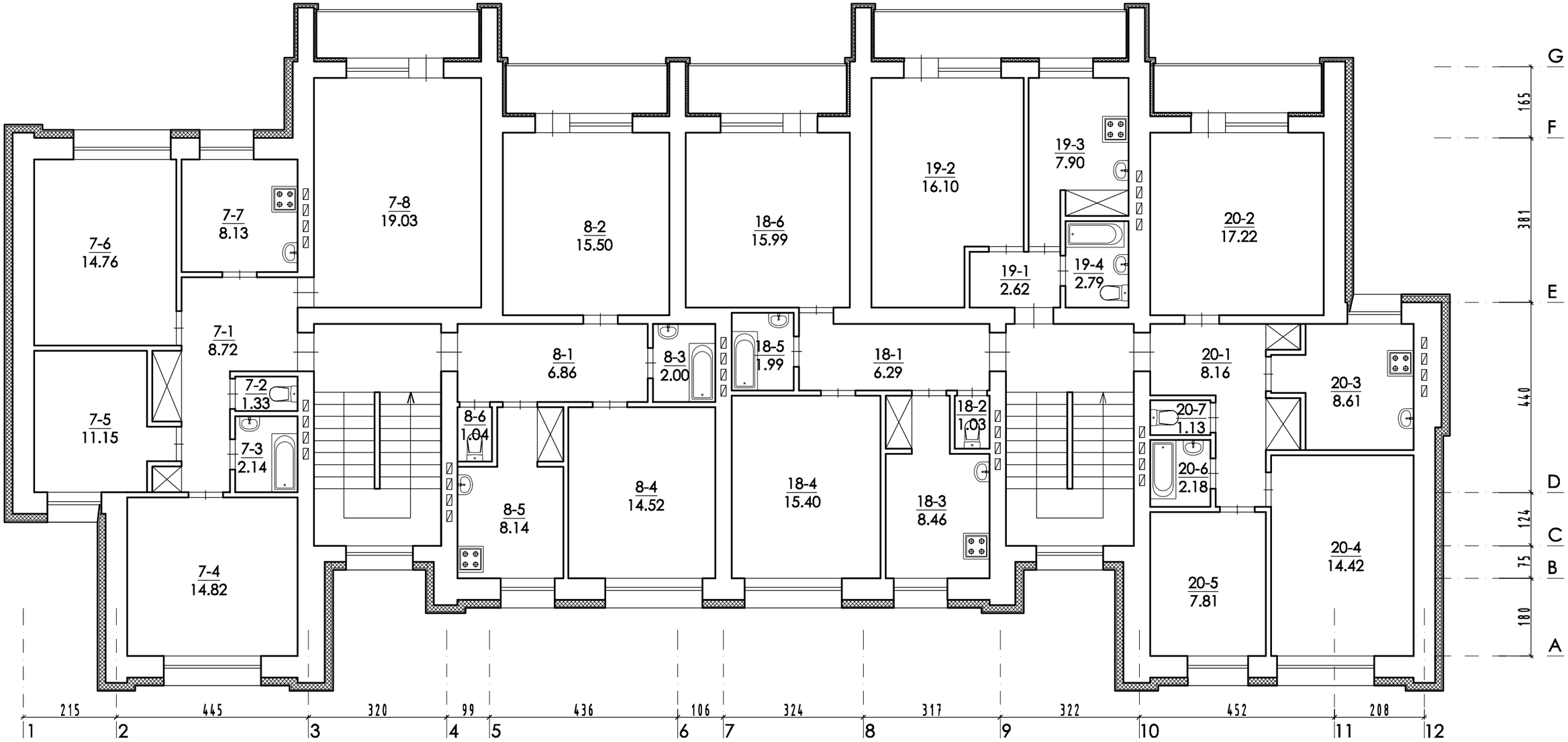
Trečio aukšto planas, M 1:100

Laida	Lapas	Lapų
O		
Bylos šifras: CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-4	1	1

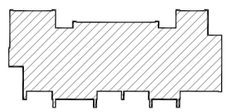
Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"

Ketvirto aukšto planas, M 1:100



PASTATO SCHEMA



Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²
7-1	Koridorius	8.72	8-4	Kambarys	14.52	19-2	Kambarys	16.10
7-2	Tualetas	1.33	8-5	Virtuvė	8.14	19-3	Virtuvė	7.90
7-3	Vonia	2.14	8-6	Tualetas	1.04	19-4	Vonia, tualetas	2.79
7-4	Kambarys	14.82		**Viso 8-ame bute:**	**47.56**		**Viso 19-ame bute:**	**29.41**
7-5	Kambarys	11.15	18-1	Koridorius	6.29	20-1	Koridorius	7.16
7-6	Kambarys	14.76	18-2	Tualetas	1.03	20-2	Kambarys	17.22
7-7	Virtuvė	8.13	18-3	Virtuvė	8.46	20-3	Virtuvė	8.61
7-8	Kambarys	19.03	18-4	Kambarys	15.40	20-4	Kambarys	14.42
	Viso 7-ame bute:	**80.08**	18-5	Vonia	1.99	20-5	Kambarys	7.81
8-1	Koridorius	6,36	18-6	Kambarys	15.99	20-6	Vonia	2.18
8-2	Kambarys	15.50		**Viso 18-ame bute:**	**49.16**	20-7	Tualetas	1.13
8-3	Vonia	2.00	19-1	Koridorius	2.62		**Viso 20-ame bute:**	**58.53**

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Esamos sienos, pertvaros
- Ventiliuojamas fasadas. 150mm storio akmens vata
- Balkono sienos šiltinamos 70 mm storio polistireniniu putplasčiu

PASTABOS:
1. Matmenys tikslinami vietoje.
2. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriais.

Laida	Data	Keitimų priežastis

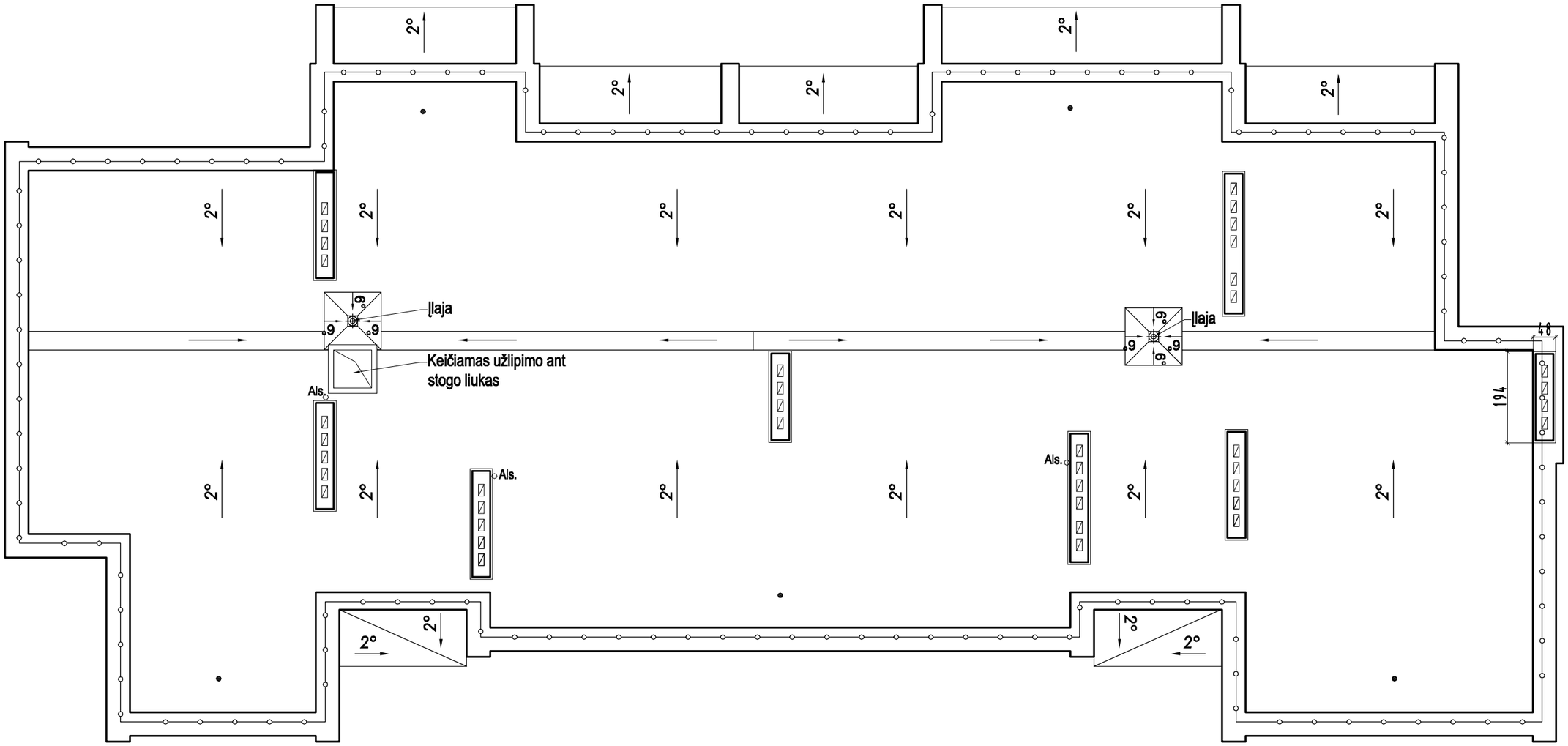
TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Ketvirto aukšto planas, M 1:100 — Laida: O
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08	
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08	
					Bylos šifras: CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-5 — Lapas: 1 — Lapų: 1
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				

Stogo planas, M 1:100



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS
Apsauginė tvorelė
Stogo dangos vėdinimo kaminėliai

PASTABOS

1. Matmenys tikslinami vietoje.
2. Parapetai, vėdinimo šachtos apskardinami skarda dengta puralu. Spalvą žr. fasadų brėžiniuose.
3. Vėdinimo šachtos mūrijamos, kad vėd. angos būtų ne žemiau kaip 500mm nuo stogo dangos.
4. Parapeto ir apsauginės tvorelės bendras aukštis nuo stogo dangos ne mažiau kaip 600 mm.
5. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriais.

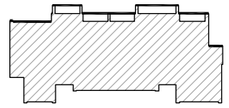
Laida	Data	Keitimų priežastis

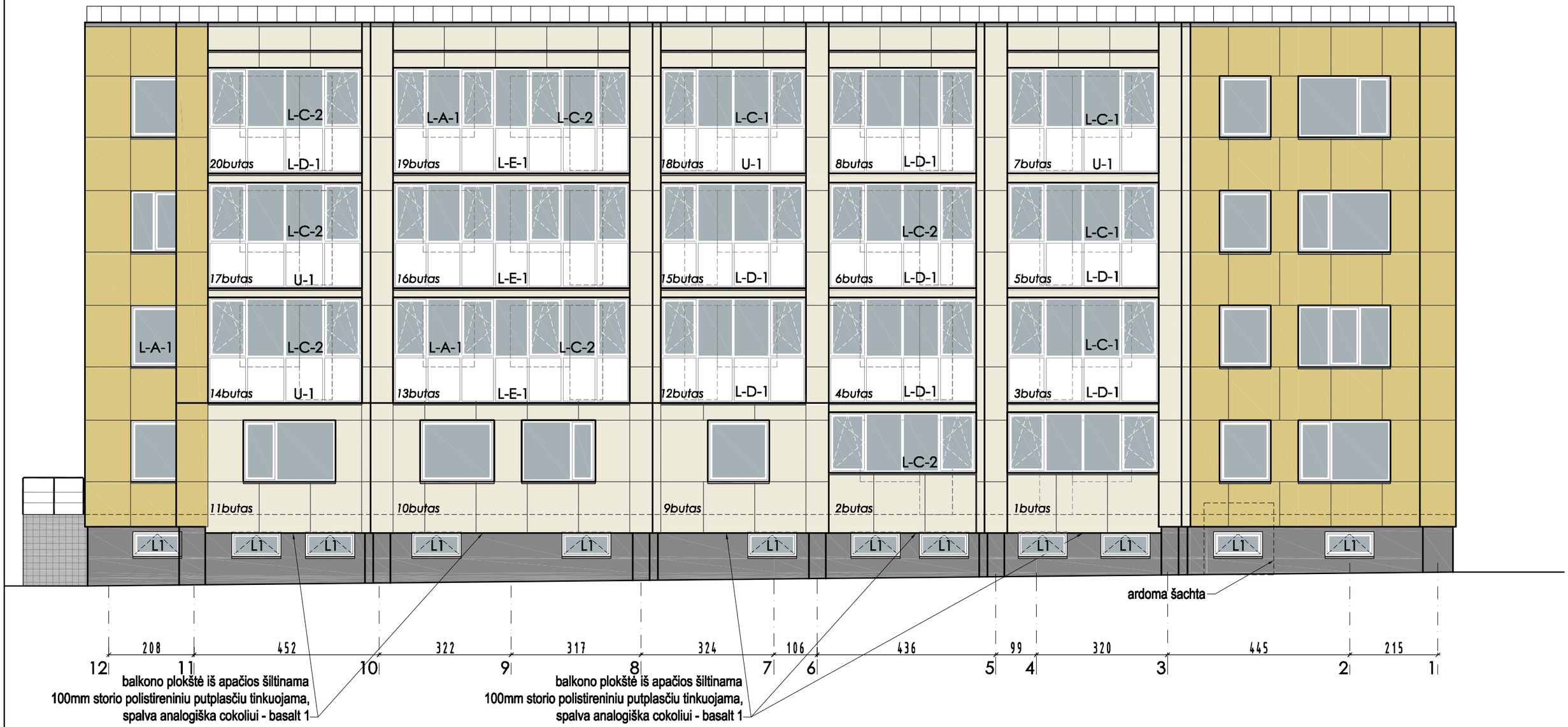
TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Stogo planas, M 1:100	Laida
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08		O
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08		
					Bylos šifras	Lapas / Lapų
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-6	1 / 1





PASTABOS

1. Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Visas apdailos medžiagas derinti su projekto autoriumi.
2. Cokolio tinko spalva nurodyta pagal Sakret spalvų paletę. Prieš dažant visą cokolį nudažyti spalvų mėginius, suderinti su architektu.
3. Apskardinimo spalvos analogas parinktas pagal Ruukki spalvų paletę.
4. Remontuojamas stogelis virš įėjimo.
5. Keičiami tik pažymėti butų langai.
6. Visi pakeitimai derinami su projekto autoriumi.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Ventiliuojamas fasadas. Plokštės spalva E30 - geltona ochra.
- Ventiliuojamas fasadas. Plokštės spalva E10 - šviesiai smėlinė.
- Cokolio tinkas, spalva - basalt 1.
- Apskardinimas, metaliniai elementai. Spalvos RR 22.

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08

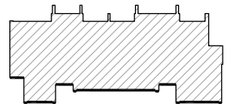
Fasadas tarp ašių 12-1,
M 1:100

Laida	Bylos šifras	Lapas	Lapų
O	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-7	1	1

Stadija: TDP

UŽSAKOVAS:
UAB "Šilalės šilumos tinklai"

PASTATO SCHEMA



PASTABOS

1. Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Visas apdailos medžiagas derinti su projekto autoriumi.
2. Cokolio tinko spalva nurodyta pagal Sakret spalvų paletę. Prieš dažant visą cokolį nudažyti spalvų mėginius, suderinti su architektu.
3. Apskardinimo spalvos analogas parinktas pagal Ruukki spalvų paletę.
4. Remontuojamas stogelis virš įėjimo.
5. Keičiami tik pažymėti butų langai.
6. Visi pakeitimai derinami su projekto autoriumi.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Ventiliuojamas fasadas. Plokštės spalva E30 - geltona ochra.
- Ventiliuojamas fasadas. Plokštės spalva E10 - šviesiai smėlinė.
- Cokolio tinkas, spalva - basalt 1.
- Apskardinimas, metaliniai elementai. Spalvos RR 22.

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08

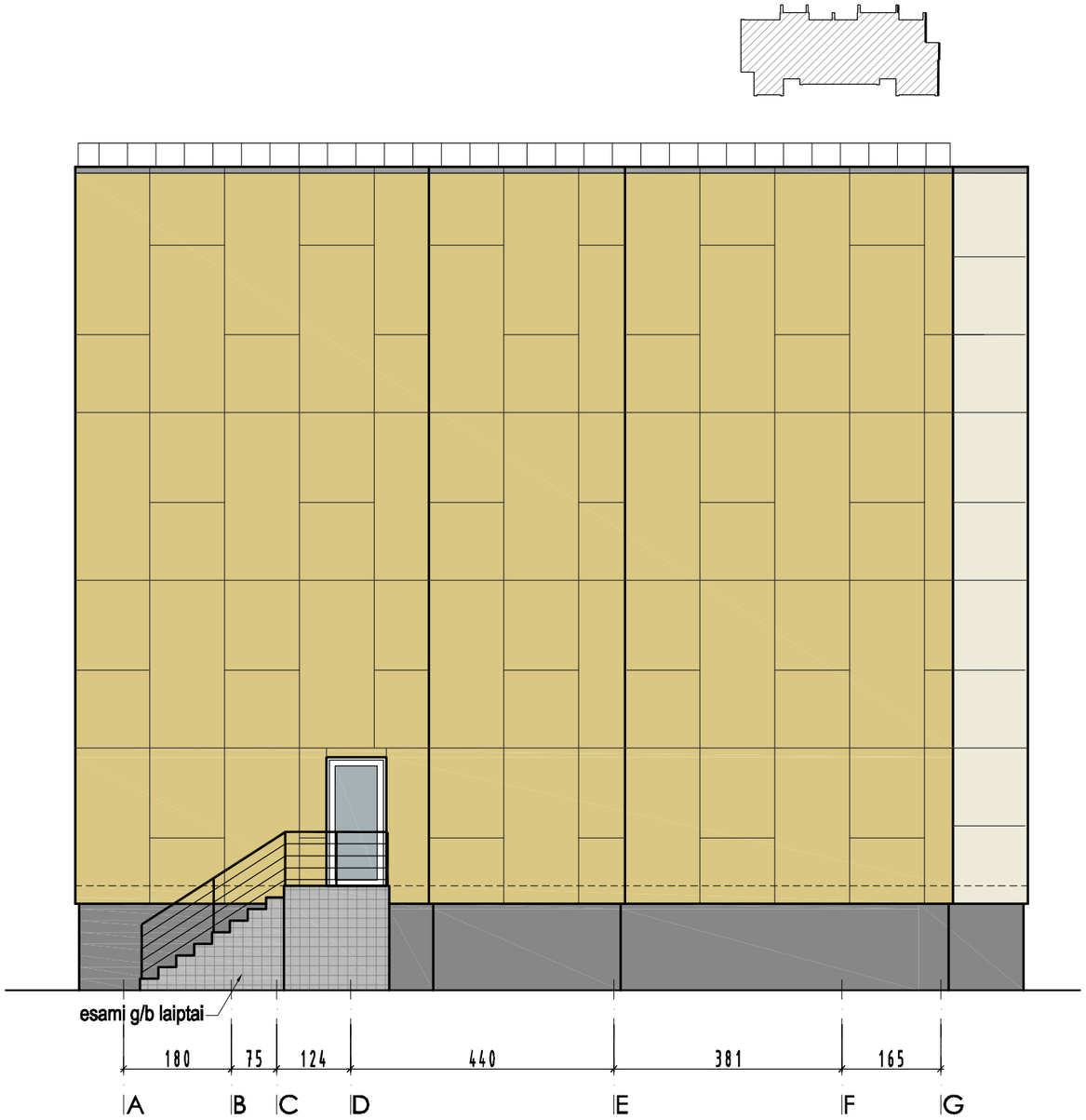
Fasadas tarp ašių 1-12
M 1:100

Laida	Bylos šifras	Lapas	Lapų
O	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-8	1	1

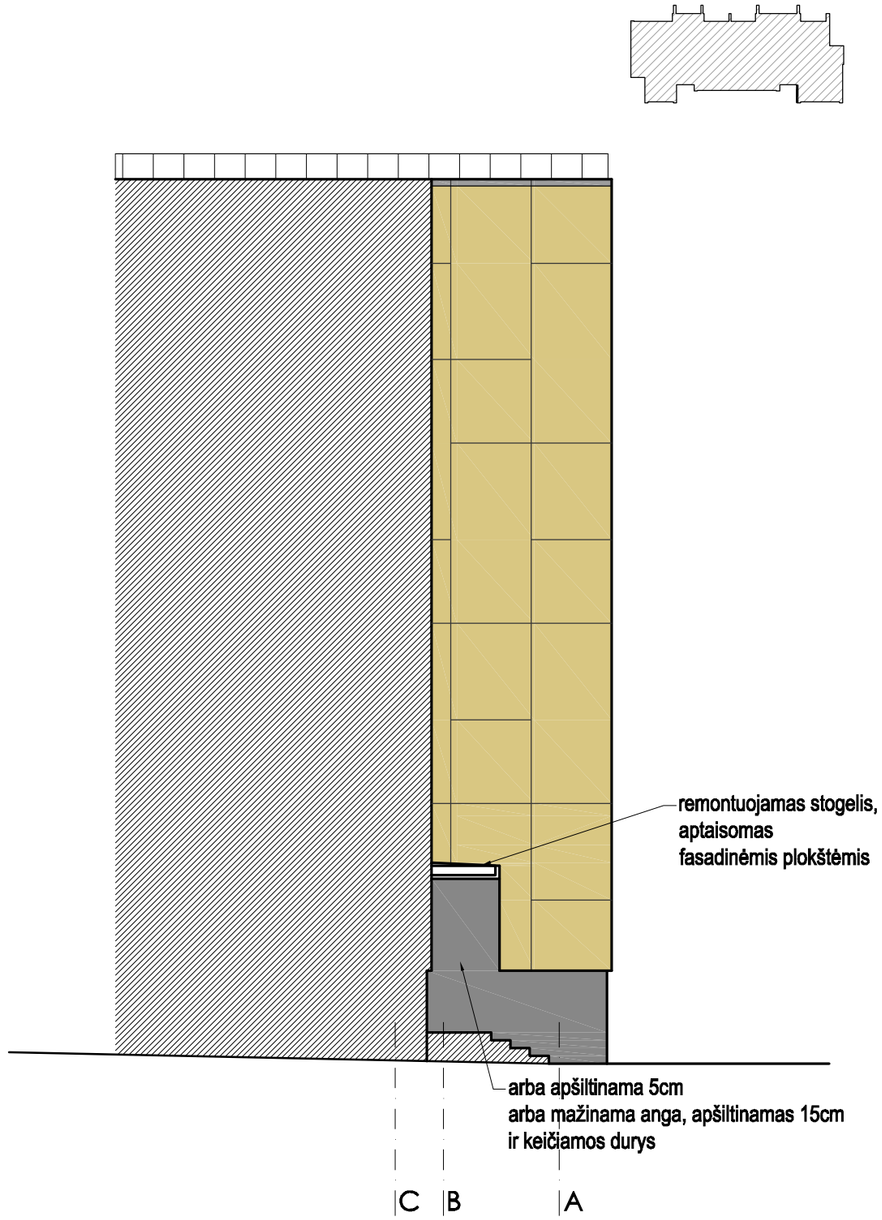
Stadija: TDP

UŽSAKOVAS:
UAB "Šilalės šilumos tinklai"

PASTATO SCHEMA



PASTATO SCHEMA



PASTABOS

1. Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Visas apdailos medžiagas derinti su projekto autoriumi.
2. Cokolio tinko spalva nurodyta pagal Sakret spalvų paletę. Prieš dažant visą cokolį nudažyti spalvų mėginius, suderinti su architektu.
3. Apskardinimo spalvos analogas parinktas pagal Ruukki spalvų paletę.
4. Remontuojamas stogelis virš įėjimo.
5. Keičiami tik pažymėti butų langai.
6. Visi pakeitimai derinami su projekto autoriumi.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

	Ventiliuojamas fasadas. Plokštės spalva E30 - geltona ochra.
	Ventiliuojamas fasadas. Plokštės spalva E10 - šviesiai smėlinė.
	Cokolio tinkas, spalva - basalt 1.
	Apskardinimas, metaliniai elementai. Spalvos RR 22.

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08

Fasadas tarp ašių A-G ir C-A
M 1:100

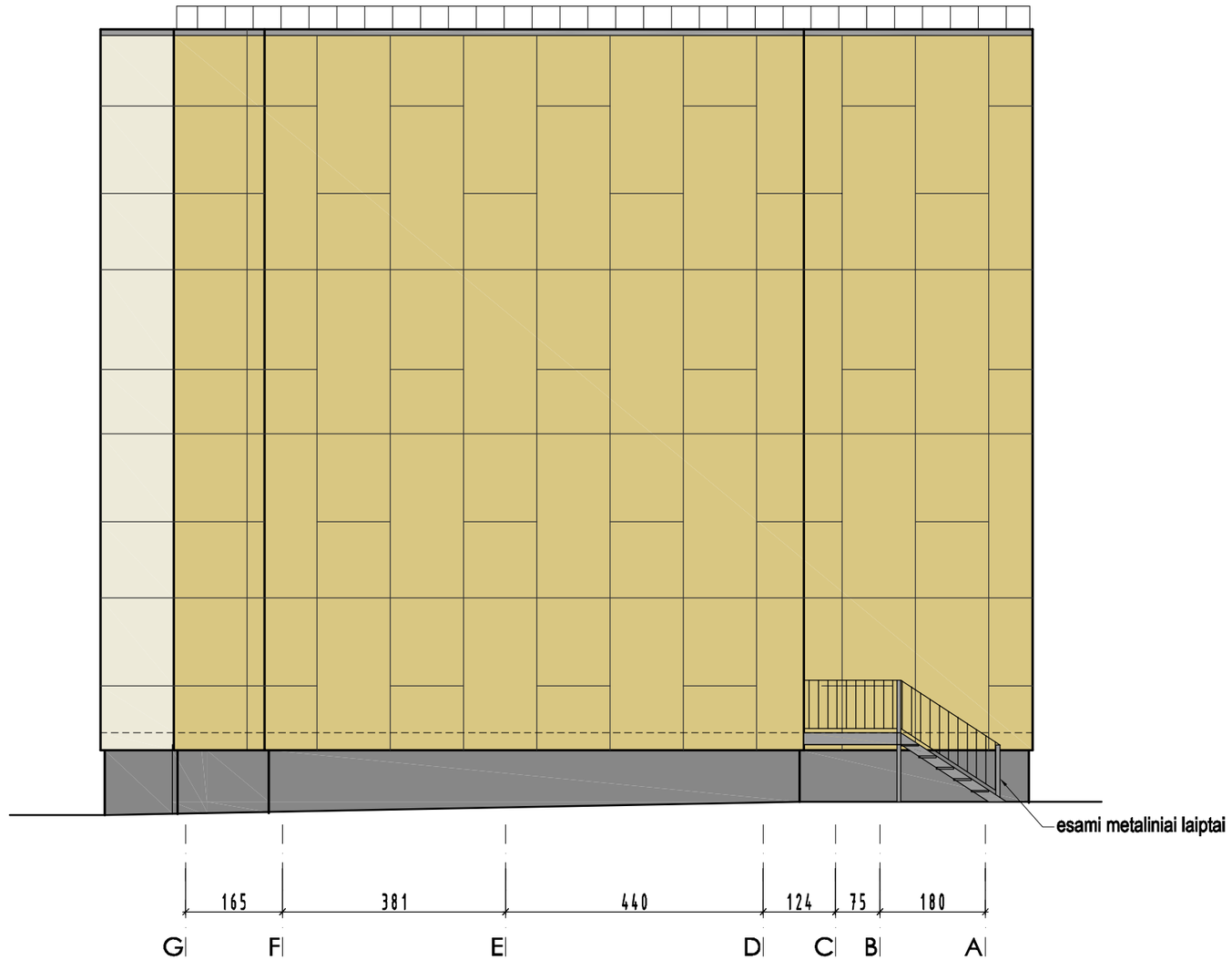
Laida	Bylos šifras	Lapas	Lapų
O	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-9	1	1

Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"

PASTATO SCHEMA

PASTATO SCHEMA



PASTABOS

1. Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Visas apdailos medžiagas derinti su projekto autoriumi.
2. Cokolio tinko spalva nurodyta pagal Sakret spalvų paletę. Prieš dažant visą cokolį nudažyti spalvų mėginius, suderinti su architektu.
3. Apskardinimo spalvos analogas parinktas pagal Ruukki spalvų paletę.
4. Remontuojamas stogelis virš įėjimo.
5. Keičiami tik pažymėti butų langai.
6. Visi pakeitimai derinami su projekto autoriumi.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

	Ventiliuojamas fasadas. Plokštės spalva E30 - geltona ochra.
	Ventiliuojamas fasadas. Plokštės spalva E10 - šviesiai smėlinė.
	Cokolio tinkas, spalva - basalt 1.
	Apskardinimas, metaliniai elementai. Spalvos RR 22.

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08

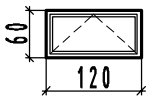
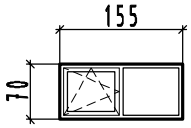
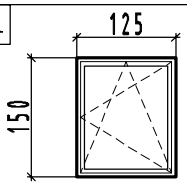
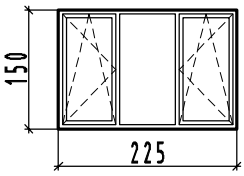
Fasadas tarp ašių A-C ir G-A
M 1:100

Laida	Bylos šifras	Lapas	Lapų
O	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B10	1	1

Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"

LANGŲ SPECIFIKACIJA

	Matmenys b*h, cm	Kiekis, vnt.	Plotas m²	Bendras plotas m²	Pastabos
L1 	120x60	17	0.72	12.24	Rūsio langas - PVC rėmo (U≤ 1,4 W/m²K, rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis. Langas varstomas. Rankenos PVC. Vidaus palangės neįrengiamos.
L2 	155x70	14	1.09	15.26	Laiptinės langas - PVC rėmo (U≤ 1,4 W/m²K, rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis. Langas dviejų dalių, viena varstoma Rankenos PVC. Vidaus palangės neįrengiamos.
L-A-1 	125x150	4	1.88	7.52	Buto langas - PVC rėmo (rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis, vienas stiklas selektyvinis. Langas varstomas trijomis padėtimis, trečia-mikroventiliacijai. Rankenos PVC. Lango U≤ 1,4 W/m²K.
L-B-1 	225x150	1	3.38	3.38	Buto langas - PVC rėmo (rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis, vienas stiklas slektyvinis. Langas trijų dalių, dvi varstomos trijomis padėtimis, trečia mikroventiliacijai. Rankenos PVC. Lango U≤ 1,4 W/m²K.

Pastaba:

1. Prieš įrengiant langus, duris visus matmenis tikslinti natūroje.
2. Prieš langų gamybą, varstymo kryptį (dešininės, kairinės) tikslinti su konkretaus buto gyventojais.
3. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi.

Laida	Data	Keitimų priežastis

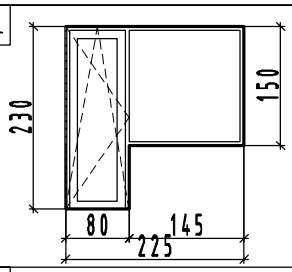
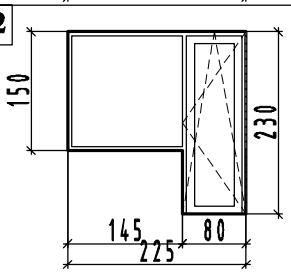
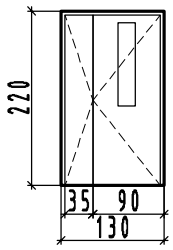
TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Langų specifikacija		Laida
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08			O
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08			
					Bylos šifras	Lapas	Lapų
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-11	1	1

LANGŲ, DURŲ SPECIFIKACIJA

	Matmenys b*h, cm	Kiekis, vnt.	Plotas m²	Bendras plotas m²	Pastabos
L-C-1 	145x150 80x230	4	4.02	16.08	Buto langas su balkono durimis - PVC rėmo (rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis, vienas stiklas slektyvinis. Durys varstomos dvejomis padėtimis. Rankenos PVC. Lango U≤ 1,4 W/m²K.
L-C-2 	145x150 80x230	7	4.02	28.14	
TD-1 	130x220	2	2.86	5.72	Tambūro durys - metalinės, užpildytos šilumos izoliacija. Iš išorės durų ir užpildo apdailai naudojama skarda, dažoma pagal RAL. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, rankena, užraktais. Durys įstiklintos grūdintu stiklu. Pagrindinės varčios laisvas praėjima ne mažesnis kaip 90 cm.

Pastaba:

1. Prieš įrengiant langus, duris visus matmenis tikslinti natūroje.
2. Prieš langų gamybą, varstymo kryptį (dešininės, kairinės) tikslinti su konkretaus buto gyventojais.
3. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi.
4. Jeigu tambūro durų neįmanoma tokių įrengti, gali būti įrengiamos vienvėrės, kurių laisvas praėjimas 1,05 m.

Laida	Data	Keitimų priežastis

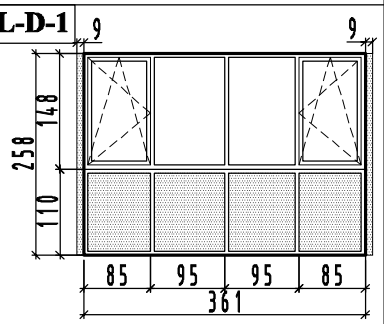
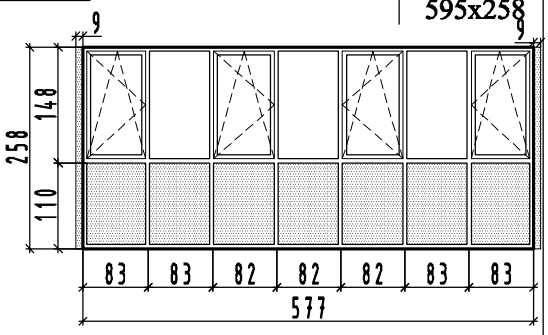
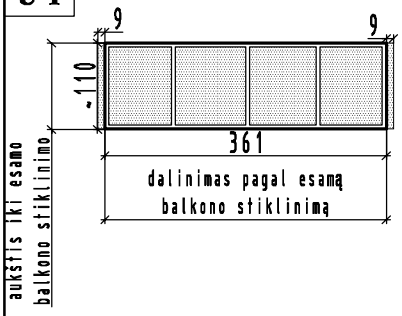
TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Langų, durų specifikacija		Laida
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08			O
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08			
					Bylos šifras	Lapas	Lapų
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B12	1	1

BALKONŲ STIKLINIMO SPECIFIKACIJA

	Matmenys b*h, cm	Kiekis, vnt.	Plotas m²	Bendras plotas m²	Pastabos
L-D-1 	379x258	8	9.78	78.24	Balkonų įstiklinimas - PVC rėmo (rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis. Langai varstomi trijomis padėtimis, trečia - mikroventiliacijai. Rankenos PVC. Vidaus palangės neįrengiamos. U-1,4 W/m²K. Su PVC praplatinimais iš abiejų pusių 90 mm.
L-E-1 	595x258	3	15.35	46.05	Balkonų įstiklinimas - PVC rėmo (rėmas baltos spalvos) įstiklintas vienos kameros stiklo paketu, užpildytu argono dujomis. Langai varstomi trijomis padėtimis, trečia - mikroventiliacijai. Rankenos PVC. Vidaus palangės neįrengiamos. U-1,4 W/m²K. Su PVC praplatinimais iš abiejų pusių 90 mm.
U-1 	379x110	4	4.17	16.68	PVC rėmo apatinė balkono stiklinimo dalis, su šilumos izoliacijos užpildu. PVC rėmas ir užpildas - baltos spalvos. U-1,4 W/m²K. Su PVC praplatinimais iš abiejų pusių 90 mm.

Laida	Data	Keitimų priežastis

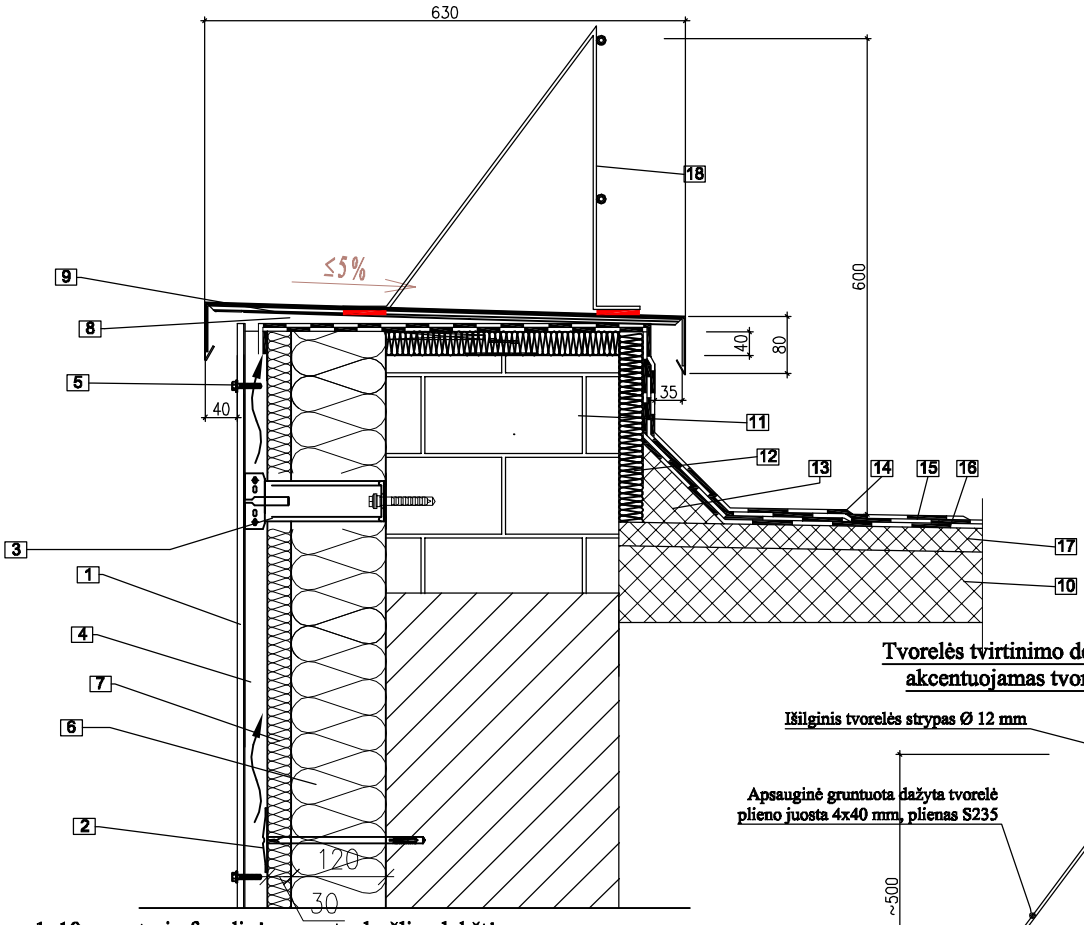
TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

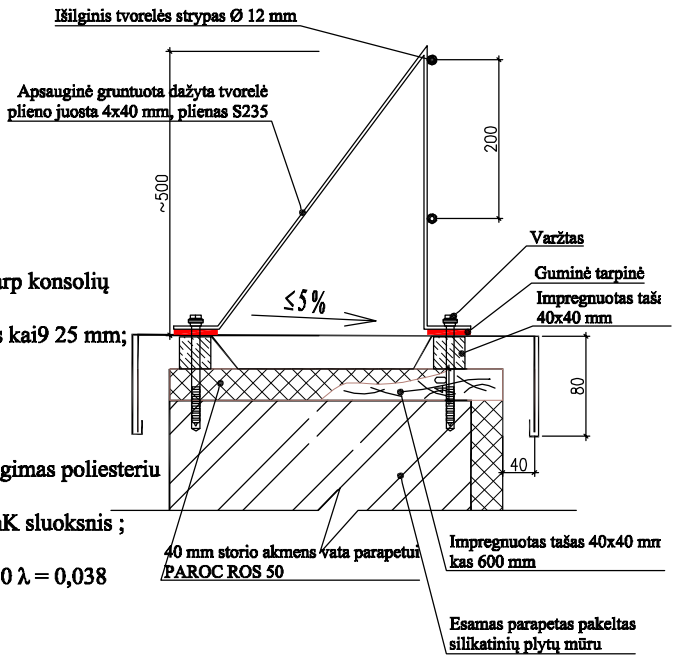
Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Balkonų stiklinimo specifikacija	Laida
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08		O
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08		
					Bylos šifras	Lapas / Lapų
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-13	1 / 1

Sutapdinto stogo rekonstravimas, kai fasado apdaila plokštės, M 1:10



Tvorelės tvirtinimo detalizacija, M 1:10
akcentuojamas tvorelės tvirtinimas



1. 10 mm storio fasadinė cemento drožlių plokštė;
2. Vatos tvirtinimo smeigė;
3. Montažinis kampas (konsolė) su termo tarpine, horizontalus atstumas tarp konsolių negali viršyti 550 mm;
4. "L" profilis tvirtinami ne rečiau kaip kas 550 mm/oro tarpas ne maženis kai9 25 mm;
5. Nerūdijančio plieno sraigtas;
6. 120 mm storio pusiau kieta akmens vata λ £ 0,037 W/mK ;
7. 30 mm storio kieta akmens vata-vėjo izoliacijai λ £ 0,036 W/mK ;
8. Parapeto skardos tvirtinimo detalė;
9. Parapeto apskardinimas poliesteriu dengta 0.5 mm storio skarda (padengimas poliesteriu matinis 35 mkm);
10. 140 mm storio apatinis akmens vatos PAROC ROS 30 λ = 0,036 W/mK sluoksnis ;
11. Parapeto pakėlimas silikatinių plytų mūru;
12. Parapeto apšiltinimas 40 mm storio kieta akmens vata PAROC ROS 50 λ = 0,038 W/mK;
13. 100x100 mm bortelis iš kietos akmens vatos;
14. 4,0 mm storio viršutinis papildomas hidroizoliacijos sluoksnis;
15. 4,0 mm storio viršutinis hidroizoliacijos sluoksnis;
16. 3,0 mm storio apatinis hidroizoliacijos sluoksnis;
17. 40 mm storio viršutinis kietos akmens vatos PAROC ROS 50 λ = 0,038 W/mK sluoksnis;
18. Apsauginė tvorelė.

Laida	Data	Keitimų priežastis

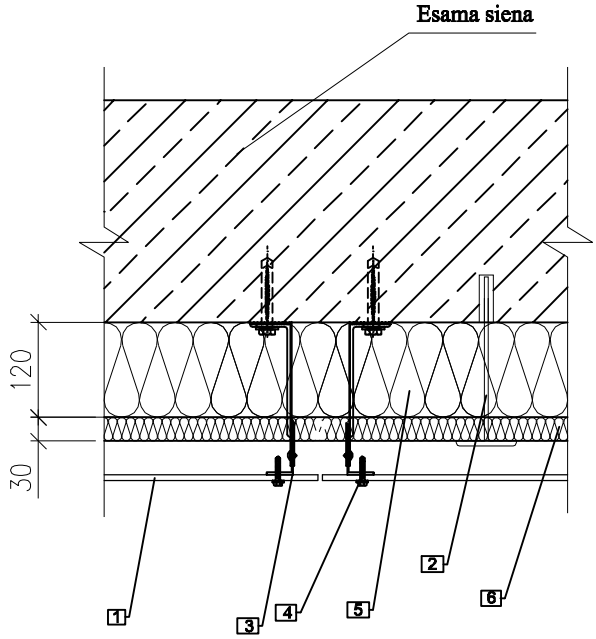
TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Sutapdinto stogo rekonstravimas, kai fasado apdaila plokštės, M 1:10		Laida
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08			O
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08			
					Bylos šifras	Lapas	Lapų
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B14	1	1

Išorės sienų šiltinimas, kai apdaila fasado plokštės (horizontalus pjūvis), M 1:10

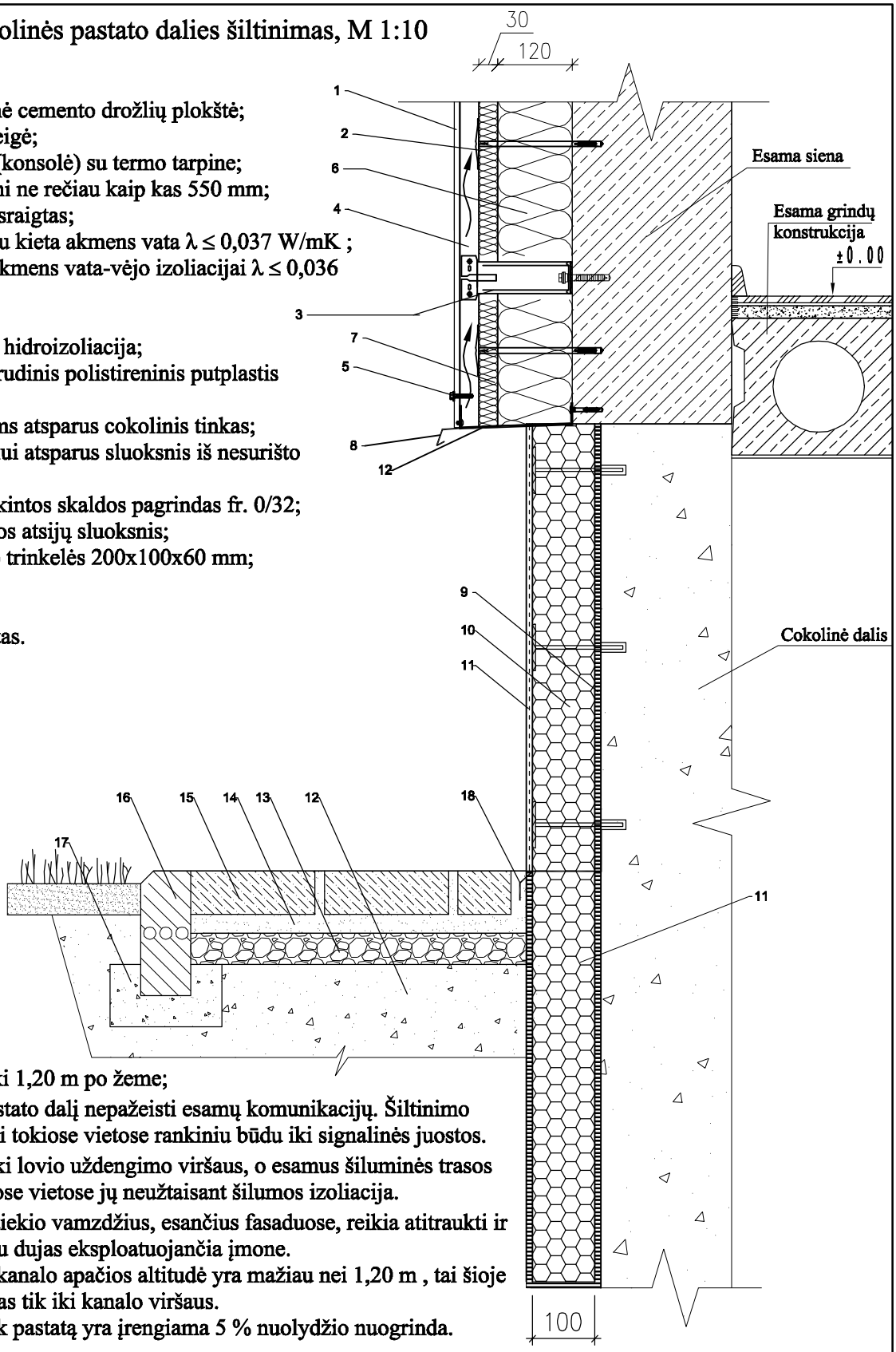


1. 10 mm storio fasadinė cemento drožlių plokštė;
2. Vatos tvirtinimo smeigė;
3. "L" profilis;
4. Nerūdijančio plieno sraigtas;
5. 120 mm storio pusiau kieta akmens vata $\lambda \leq 0{,}037$ W/mK ;
6. 30 mm storio kieta akmens vata-vėjo izoliacijai $\lambda \leq 0{,}036$ W/mK .

Laida	Data	Keitimų priežastis				
TILTA MES GERBIAME SAVO VARDĄ		UAB "Tilta", Artojo g. 3 LT-92105, Klaipėda, tel. 8652 77759 el. p. info@tilta.lt			**Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Išorės sienų šiltinimas, kai apdaila fasado plokštės (horizontalus pjūvis), M 1:10	Laida
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08		O
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08		
					Bylos šifras	Lapas / Lapų
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-15	1 / 1

Išorės sienų ir cokolinės pastato dalies šiltinimas, M 1:10

1. 10 mm storio fasadinė cemento drožlių plokštė;
2. Vatos tvirtinimo smeigė;
3. Montažinis kampas (konsolė) su termo tarpine;
4. "L" profilis tvirtinami ne rečiau kaip kas 550 mm;
5. Nerūdijančio plieno sraigtas;
6. 120 mm storio pusiau kieta akmens vata $\lambda \leq 0{,}037$ W/mK ;
7. 30 mm storio kieta akmens vata-vėjo izoliacijai $\lambda \leq 0{,}036$ W/mK;
8. Cokolio detalė;
9. 2 sl. vertikali teptinė hidroizoliacija;
10. 100 mm storio ekstrudinis polistireninis putplastis $\lambda \leq 0{,}037$ W/mK ;
11. Drėgmei ir smūgiams atsparus cokolinis tinkas;
12. 150 mm storio šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio;
13. 50 mm storio sutankintos skaldos pagrindas fr. 0/32;
14. 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
15. Betoninės grindinio trinkelės 200x100x60 mm;
16. Vejos bortas;
17. Betonas C12/15;
18. Apsauginis elementas.



PASTABOS:

1. Cokolis šiltinamas iki 1,20 m po žeme;
2. Šiltinant cokolinę pastato dalį nepažeisti esamų komunikacijų. Šiltinimo darbai turi būti vykdomi tokiose vietose rankiniu būdu iki signalinės juostos. Šilumos įvado vietoje iki lovio uždengimo viršaus, o esamus šiluminės trasos alsuoklius palikti esamose vietose jų neužtaisant šilumos izoliacija.
3. Šiltinant fasadą dujotiekio vamzdžius, esančius fasaduose, reikia atitraukti ir suderinti visus darbus su dujas eksploatuojančia įmone.
4. Jeigu šilumos trąsos kanalo apačios altitudė yra mažiau nei 1,20 m , tai šioje vietoje cokolis šiltinamas tik iki kanalo viršaus.
5. Visu perimetru aplink pastatą yra įrengiama 5 % nuolydžio nuogrinda.

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08

Išorinių sienų ir cokolinės pastato dalies šiltinimas, M 1:10

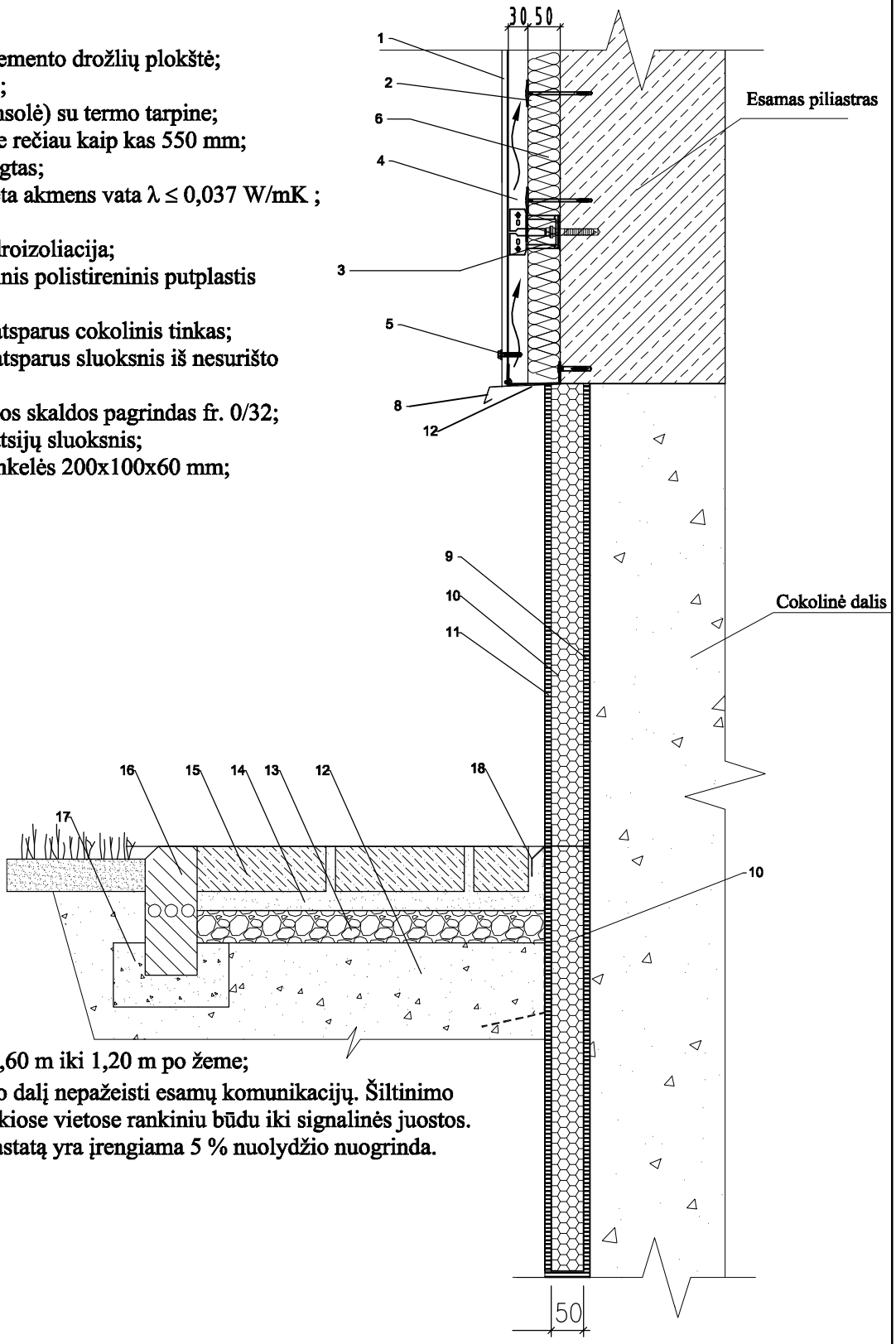
Laida	Bylos šifras	Lapas	Lapų
O	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-16	1	1

Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"

Išorės sienų ir cokolinės pastato dalies šiltinimas ties piliastrais, M 1:10

1. 10 mm storio fasadinė cemento drožlių plokštė;
2. Vatos tvirtinimo smeigė;
3. Montažinis kampas (konsolė) su termo tarpine;
4. "L" profilis tvirtinami ne rečiau kaip kas 550 mm;
5. Nerūdijančio plieno sraigtas;
6. 50 mm storio pusiau kieta akmens vata $\lambda \leq 0{,}037$ W/mK ;
8. Cokolio detalė;
9. 2 sl. vertikali teptinė hidroizoliacija;
10. 100 mm storio ekstrudinis polistireninis putplastis $\lambda \leq 0{,}037$ W/mK ;
11. Drėgmei ir smūgiams atsparus cokolinis tinkas;
12. 150 mm storio šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio;
13. 50 mm storio sutankintos skaldos pagrindas fr. 0/32;
14. 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
15. Betoninės grindinio trinkelės 200x100x60 mm;
16. Vejos bortas;
17. Betonas C12/15;
18. Apsauginis elementas.



PASTABOS:
1. Cokolis šiltinamas nuo 0,60 m iki 1,20 m po žeme;
2. Šiltinant cokolinę pastato dalį nepažeisti esamų komunikacijų. Šiltinimo darbai turi būti vykdomi tokiose vietose rankiniu būdu iki signalinės juostos.
3. Visu perimetru aplink pastatą yra įrengiama 5 % nuolydžio nuogrinda.

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08

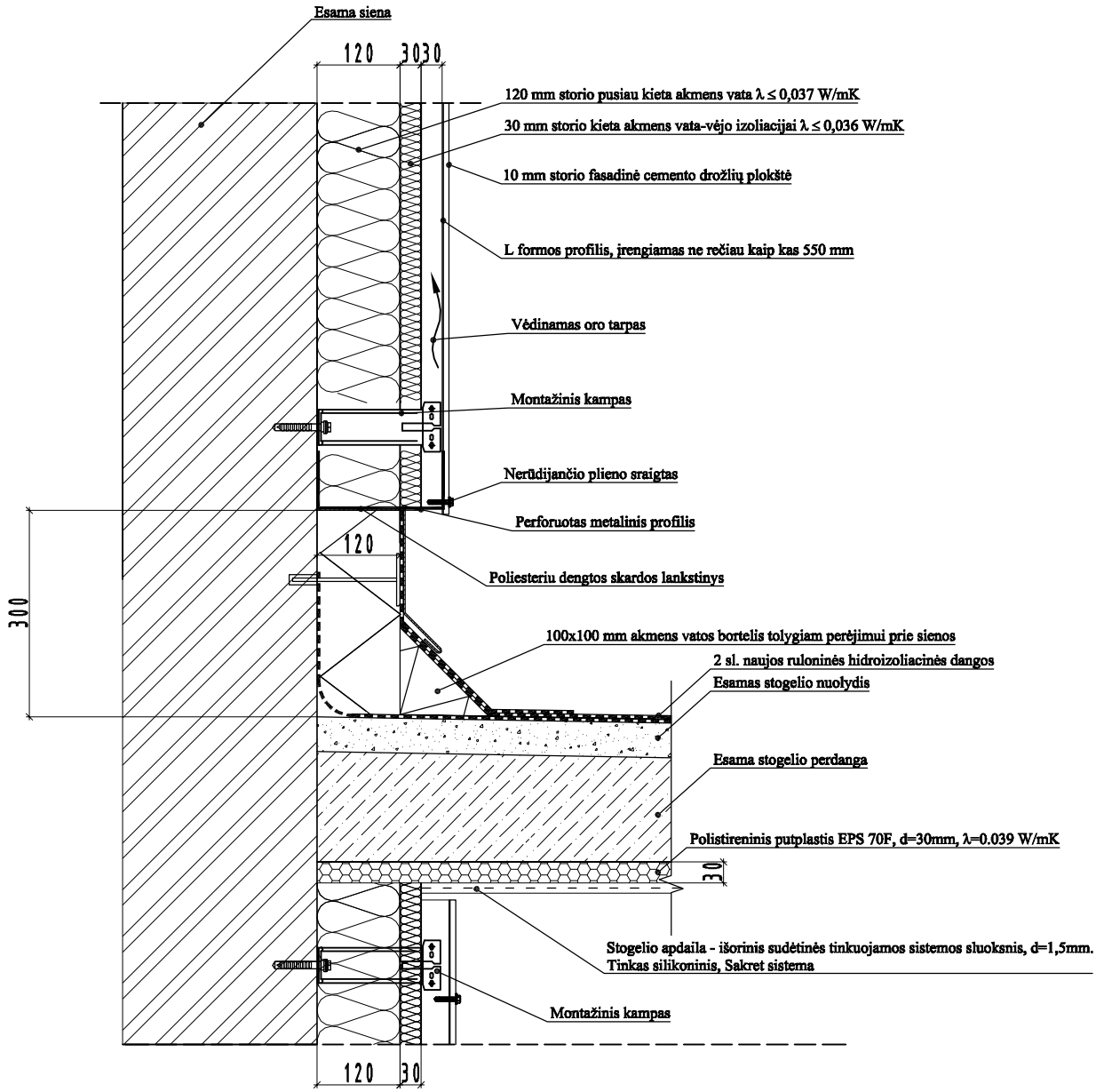
Išorinių sienų ir cokolinės pastato dalies šiltinimas ties piliastrais, M 1:10

Laida	Bylos šifras	Lapas	Lapų
O	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B17	1	1

Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"

Stogo, ties apšiltinta ventiliuojamo fasado siena, šiltinimo detalė
M 1:10



PASTABOS:

1. Šis šiltinimo mazgas anaoligškas piliastrų šiltinimui iš apačios;
2. Stogelis iš priekio apskardinimas 0.5 mm storio matiniu poliesteriu dengta skarda (padengimas poliesteriu 35 mkm);
3. Rekomenduojama tarp plokštės ir profilio įrengti tarpinę.

Laida	Data	Keitimų priežastis

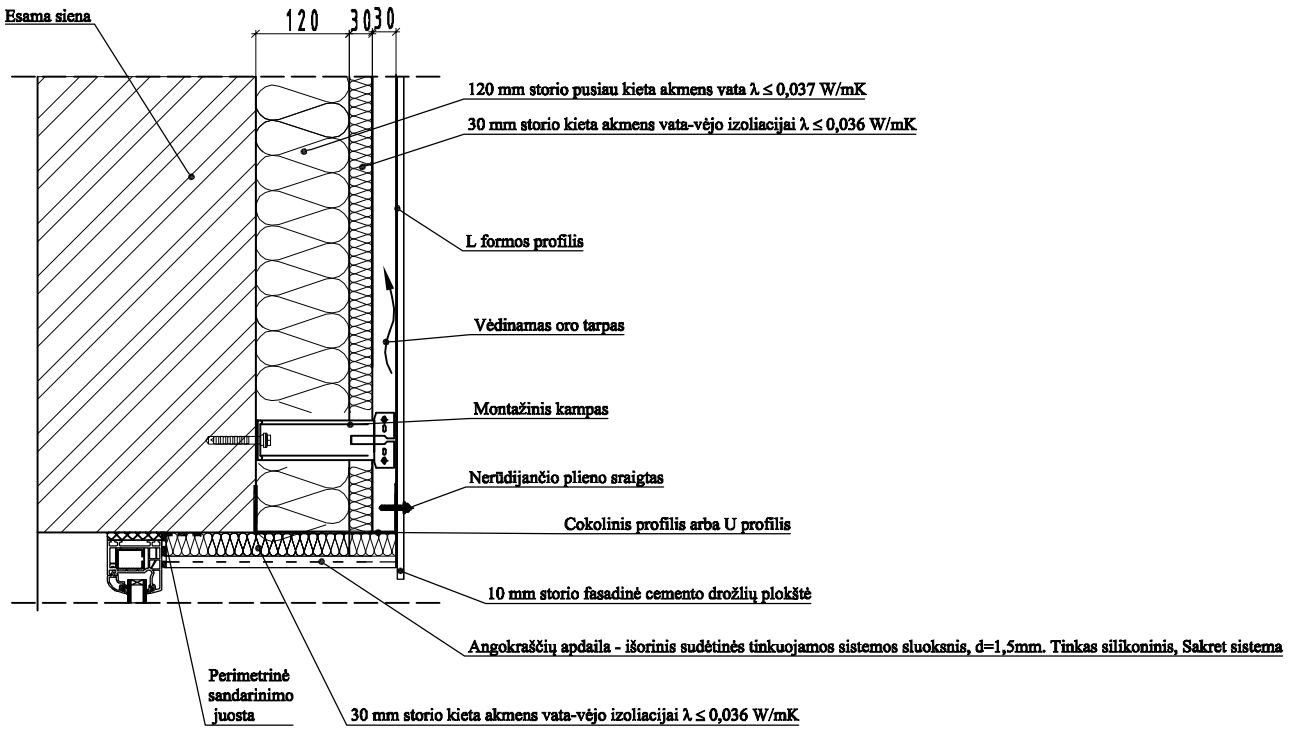
TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

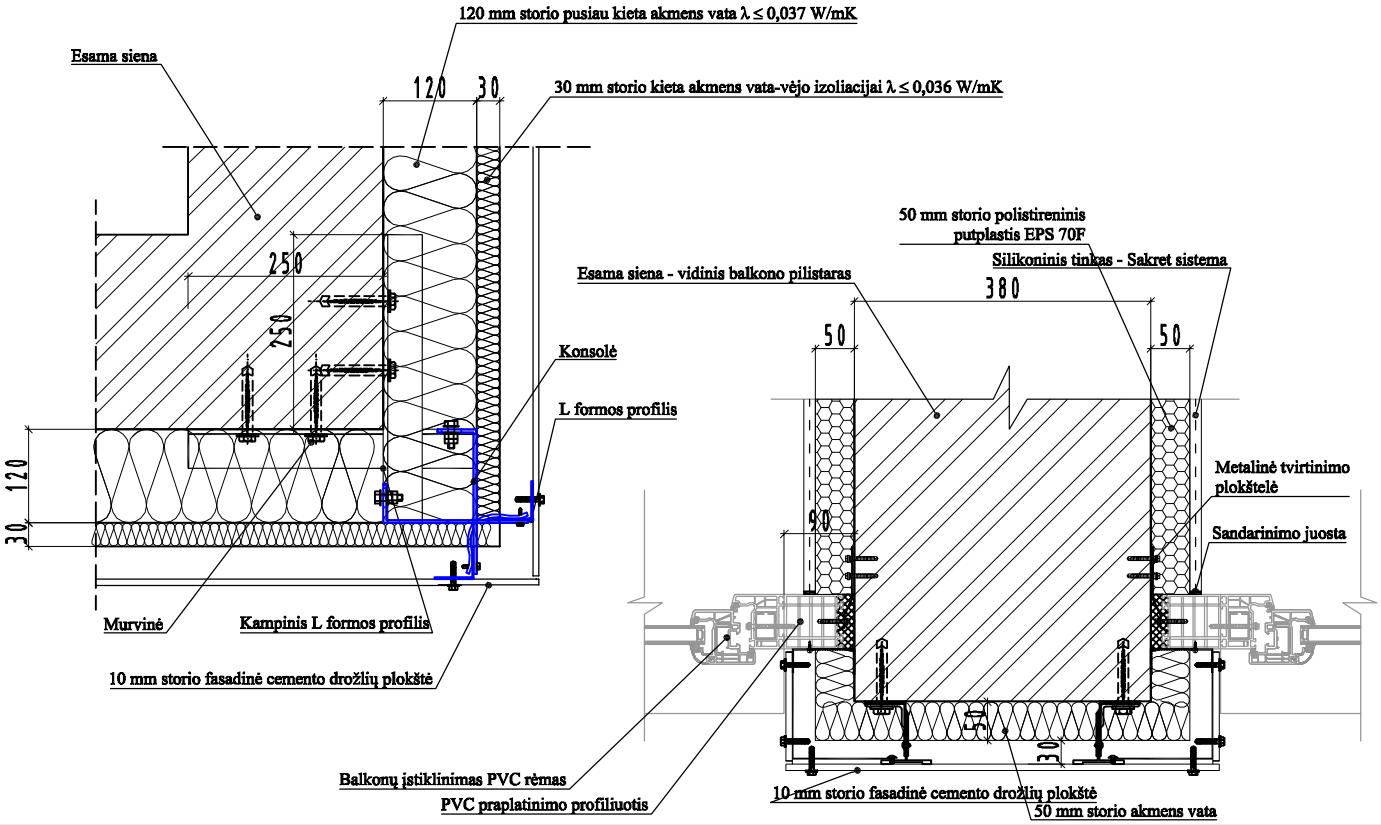
UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Stogo, ties apšiltinta ventiliuojamo fasado siena, šiltinimo detalė M 1:10		Laida
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08			O
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08			
					Bylos šifras	Lapas	Lapų
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B18	1	1

Išorinio sienos kampo ir lango angokraščio, balkono piliastro šiltinimo detalės
M 1:10



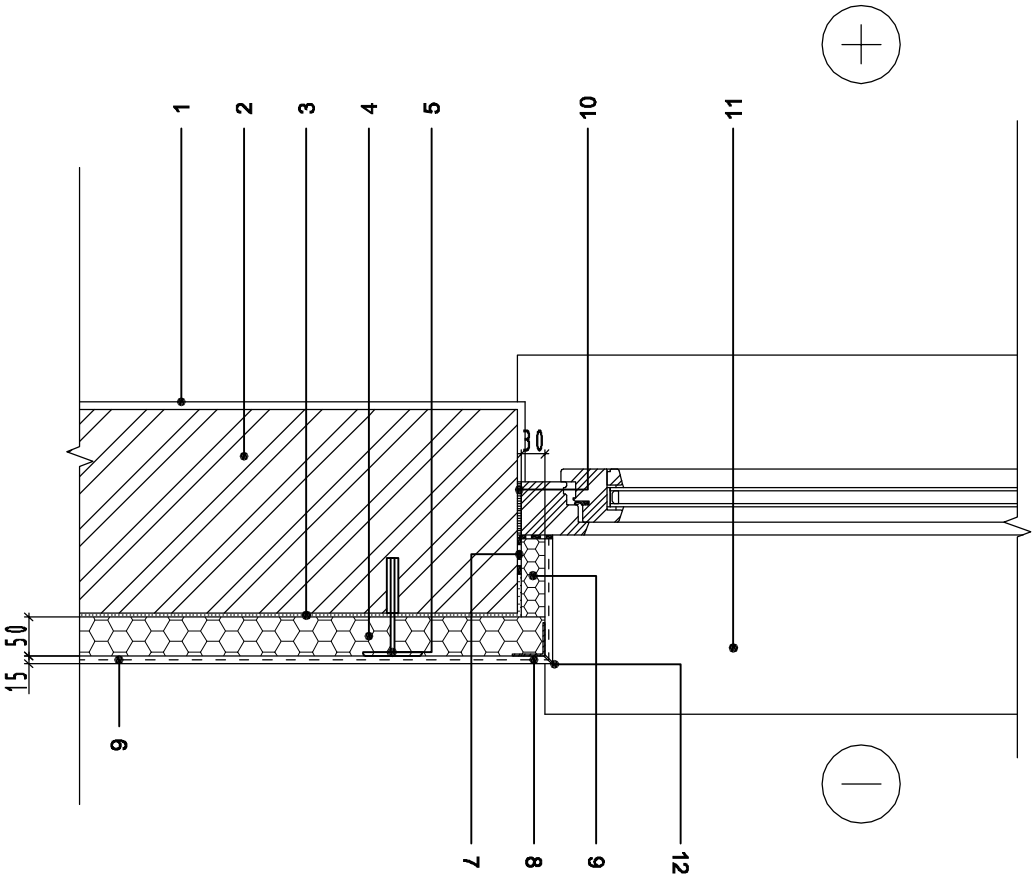


Laida	Data	Keitimų priežastis

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Išorinio sienos kampo ir lango angokraščio, balkono piliastro šiltinimo detalės M 1:10	Laida
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08		O
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08		
					Bylos šifras	Lapas / Lapų
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-19	1 / 1



1	Vidaus apdaila - tinkas, d≤10mm
2	Esama vidinė balkonų siena
3	Klijų sluoksnis, d=5mm
4	Polistireninis putplastis EPS 70F, d=50mm, λ=0.039 W/mK
5	Tvirtinimo elementas
6	Išorės apdaila - išorinis sudėtinės tinkuojamos sistemos sluoksnis, d=1,5mm. Tinkas silikoninis, Sakret sistema
7	Perimetrinė sandarinimo juosta
8	Kampo detalė su armavimo tinkleliu
9	Polistireninis putplastis EPS 70F, d=30mm, λ=0.039 W/mK Kadangi dauguma langų yra pakeistų, esant nepakankamam angokraščio pločiui gali būti naudojamas 2 cm storio termotinkas, kurio λ = 0,045 W/mK
10	Sandarinimo tarpinė
11	Išorės palangė - poliesteriu dengta skarda 0,5 mm storio
12	Kampinis profilis su nulašėjimo briauna Sakret VLT 121.150

Laida	Data	Keitimų priežastis

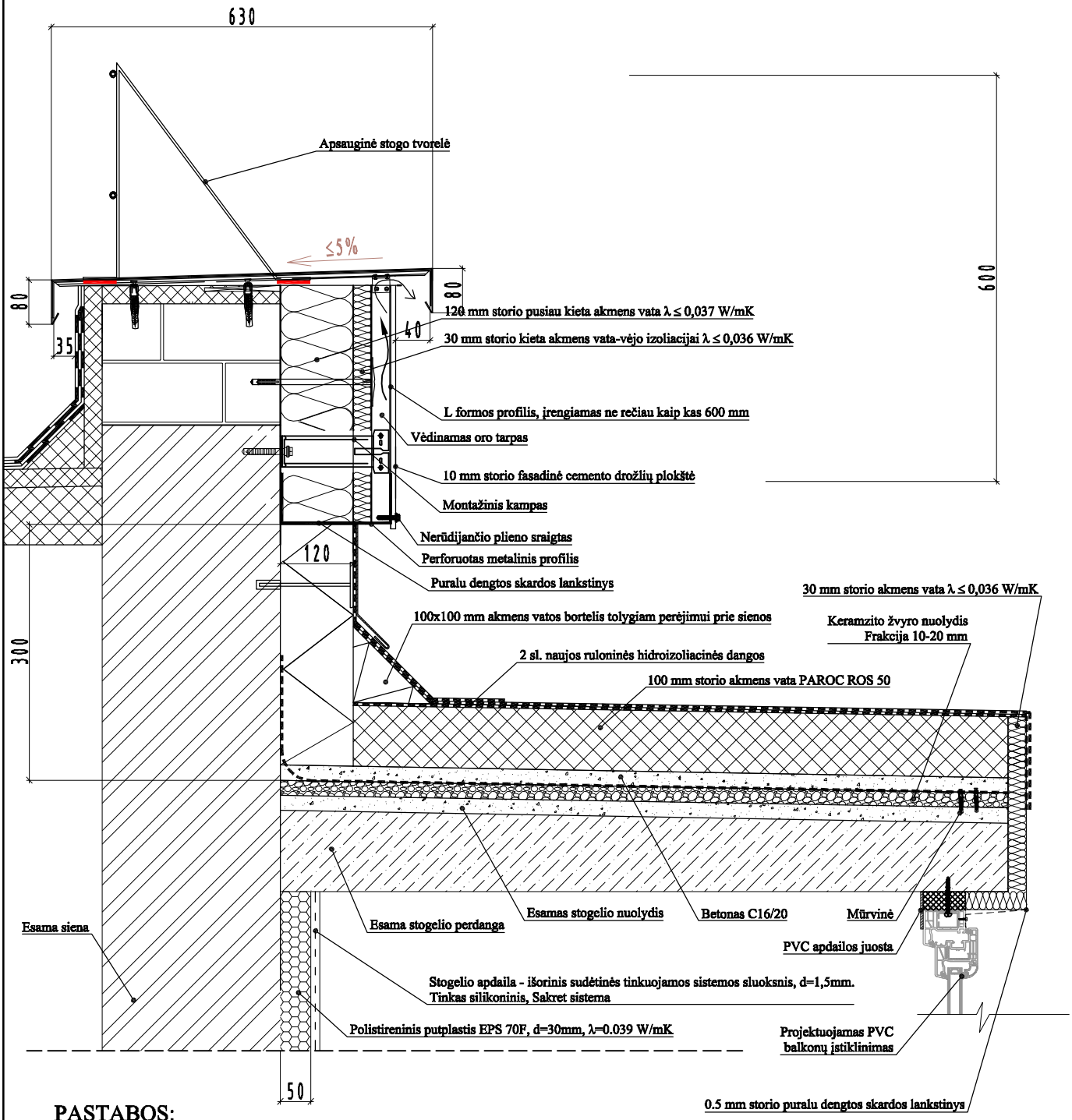
TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Balkonų vidinių sienų ir angokraščių šiltinimas, M 1:10		Laida
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08			O
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08			
					Bylos šifras	Lapas	Lapų
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B20	1	1

Stogelio šiltinimas virš ketvirto aukšto balkono plokštės M 1:10



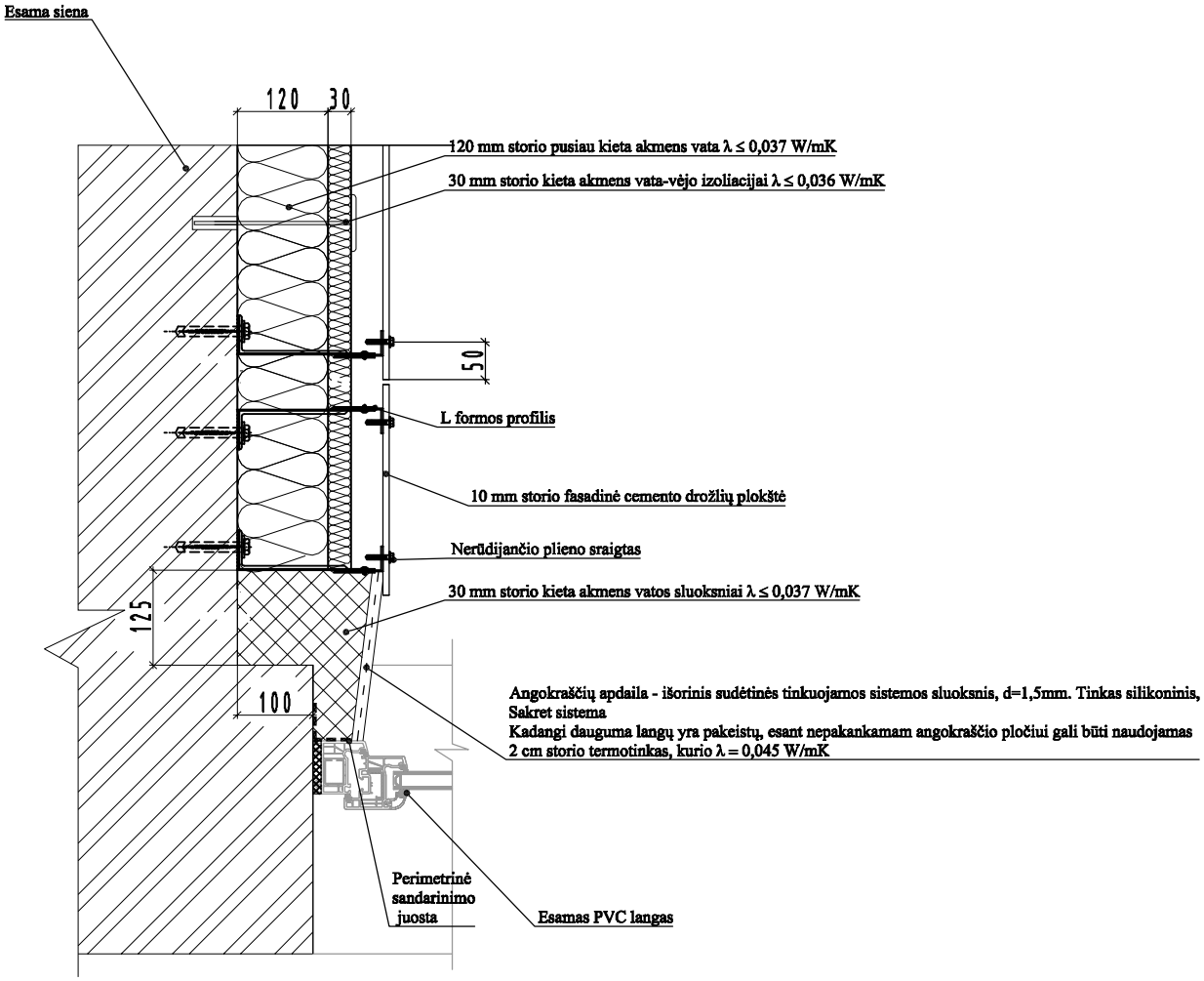
PASTABOS:

1. Šiame mazge detalizuojamas stogelio šiltinimas.

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA MES GERBIAME SAVO VARDĄ		UAB "Tilta", Artojo g. 3 LT-92105, Klaipėda, tel. 8652 77759 el. p. info@tilta.lt			**Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**		
30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Stogelio šiltinimas virš ketvirto aukšto balkono plokštės M 1:10		Laida
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08			O
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08			
					Bylos šifras	Lapas	Lapų
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B21	1	1

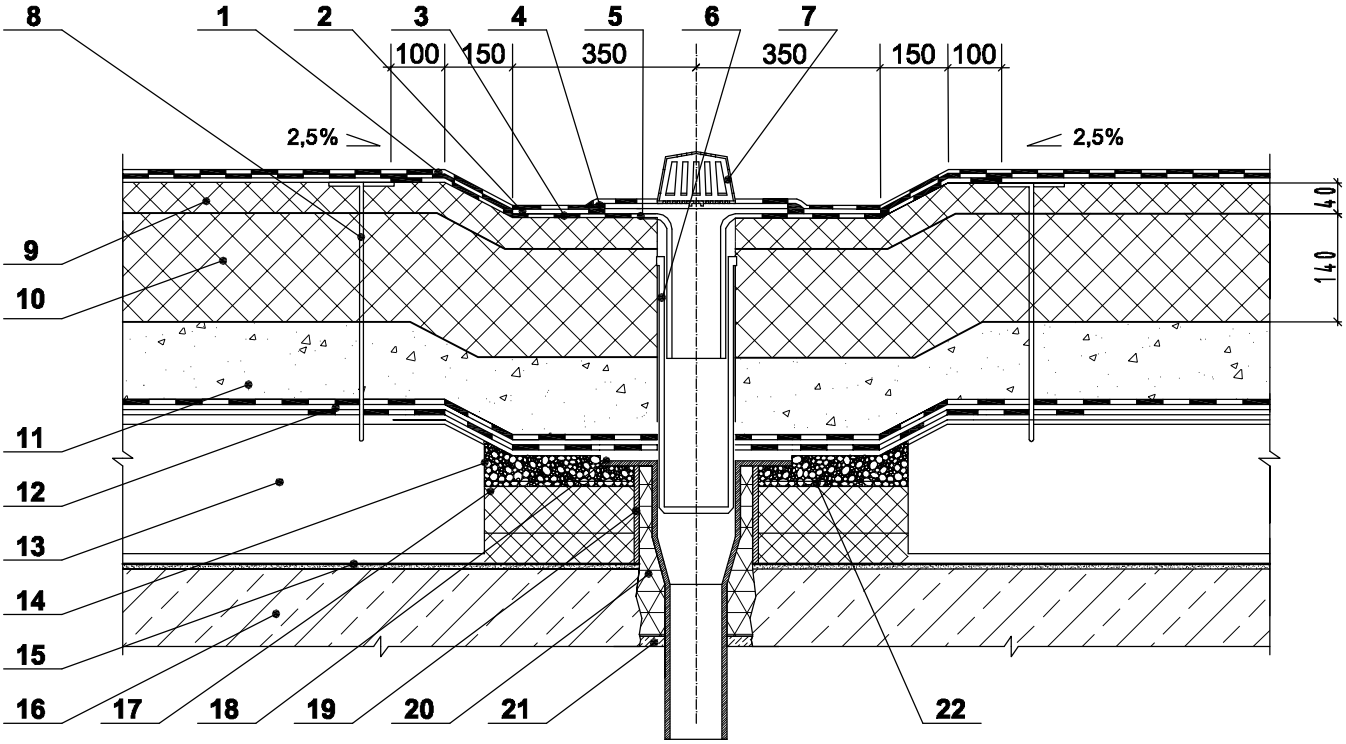
Išorės sienų ir lango angokraščio šiltinimas, kai esamas langas yra sienos kampe
M 1:10



Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA MES GERBIAME SAVO VARDĄ		UAB "Tilta", Artojo g. 3 LT-92105, Klaipėda, tel. 8652 77759 el. p. info@tilta.lt			**Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Išorės sienų ir lango angokraščio šiltinimas, kai esamas langas yra sienos kampe M 1:10	Laida
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08		O
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08		
					Bylos šifras	Lapas / Lapų
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B22	1 / 1

Įlajos įrengimo mazgas, M 1:10

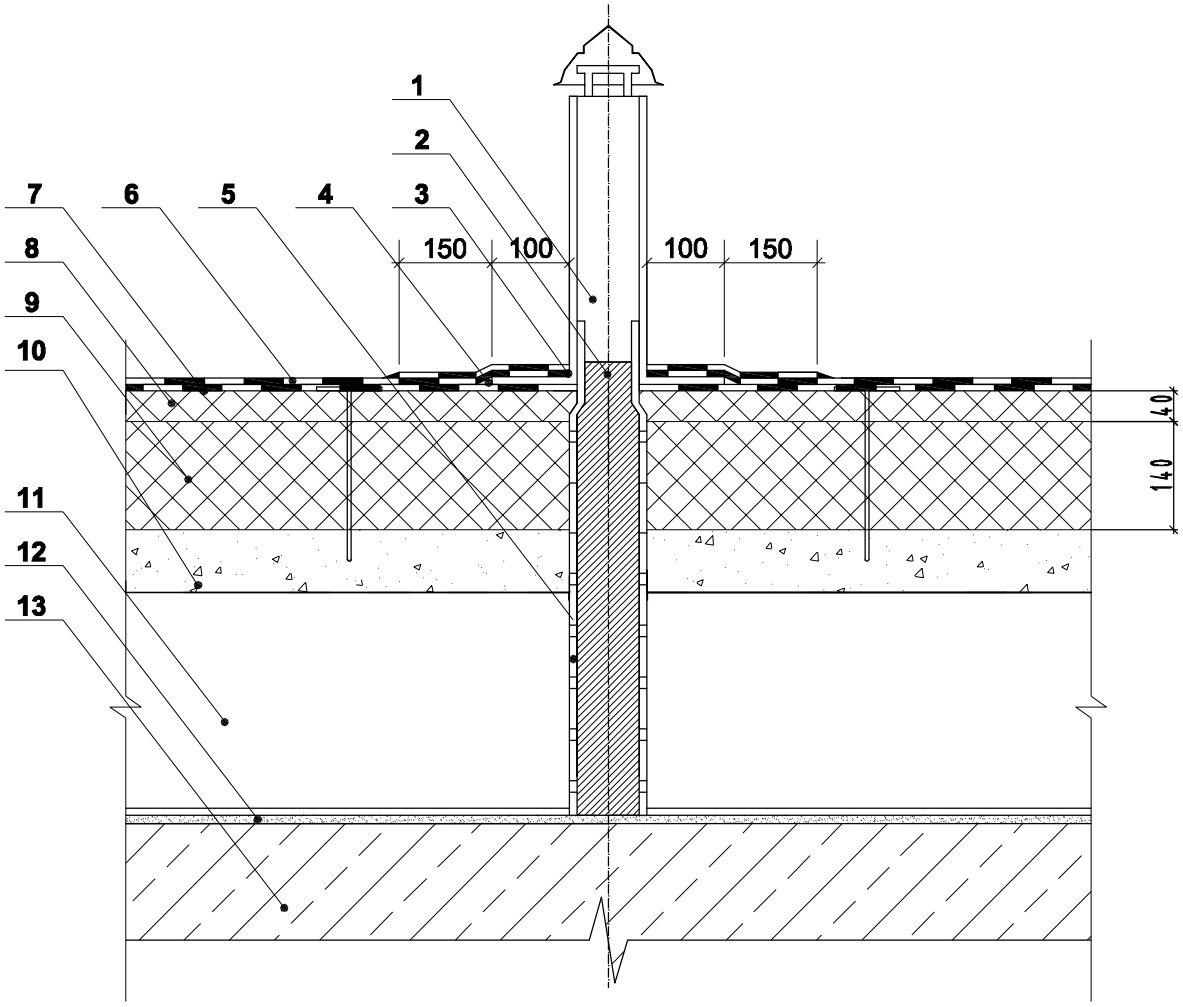


1. 4,0 mm storio viršutinis hidroizoliacijos sluoksnis
2. 3,0 mm storio apatinis papildomas hidroizoliacijos sluoksnis
3. 3,0 mm storio apatinis hidroizoliacijos sluoksnis
4. Bituminė mastika sandarinimui
5. Keičiama įlaja ir įlajos stovas
6. PVC vamzdis
7. Apsauginės grotelės
8. Smeigės (5 vnt./m²)
9. 40 mm storio viršutinis kietos akmens vatos PAROC ROS 50 λ = 0,038 W/mK sluoksnis
10. 140 mm storio apatinis akmens vatos PAROC ROS 30 λ = 0,036 W/mK sluoksnis
11. Stogo nuolydžio formavimas smėlio-žvyro mišiniu, storis priklausomai nuo esamo nuolydžio
12. Esama 2 sluoksnių hidroizoliacijos stogo danga
13. Esama stogo šilumos izoliacija
14. Esamas keramzito žvyras nuolydžio sudarymui
15. Esama garo izoliacija
16. Esama g/b denginio plokštė
17. Esamo mineralinės vatos plokštės
18. Keičiamas lietaus vandens nuvedimo vamzdis D110 mm, aptaisomas akmens vata
19. Esamas asbocementinis vamzdis
20. Projektuojamas aptaisymas akmens vata
21. Esamas cementinis skiedinys
22. Esamas armavimo tinklelis

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA MES GERBIAME SAVO VARDĄ		UAB "Tilta", Artojo g. 3 LT-92105, Klaipėda, tel. 8652 77759 el. p. info@tilta.lt			**Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**		
30365	PV	D. Franckevičius		2014 08	Įlajos įrengimo mazgas M 1:10		Laida
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08			O
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08			
					Bylos šifras	Lapas	Lapų
Stadija: TDP	UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"				CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-23	1	1

Šiltinamo stogo kaminėlio įrengimo mazgas, M 1:10



1. Vėdinimo kaminėlis
2. Keramzito užpildas
3. Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis
4. Bituminė mastika sandarinimui
5. PVC vamzdis
6. 4,0 mm storio viršutinis hidroizoliacijos sluoksnis
7. 3,0 mm storio apatinis papildomas hidroizoliacijos sluoksnis
8. 40 mm storio viršutinis kietos akmens vatos PAROC ROS 50 λ = 0,038 W/mK sluoksnis
9. 140 mm storio apatinis akmens vatos PAROC ROS 30 λ = 0,036 W/mK sluoksnis
10. Stogo nuolydžio formavimas smėlio-žvyro mišiniu, storis priklausomai nuo esamo nuolydžio
11. Esama šilumos izoliacija
12. Esama garo izoliacija
13. Esama laikanti gelžbetoninė plokštė

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08

Šiltinamo stogo kaminėlio įrengimo mazgas M 1:10

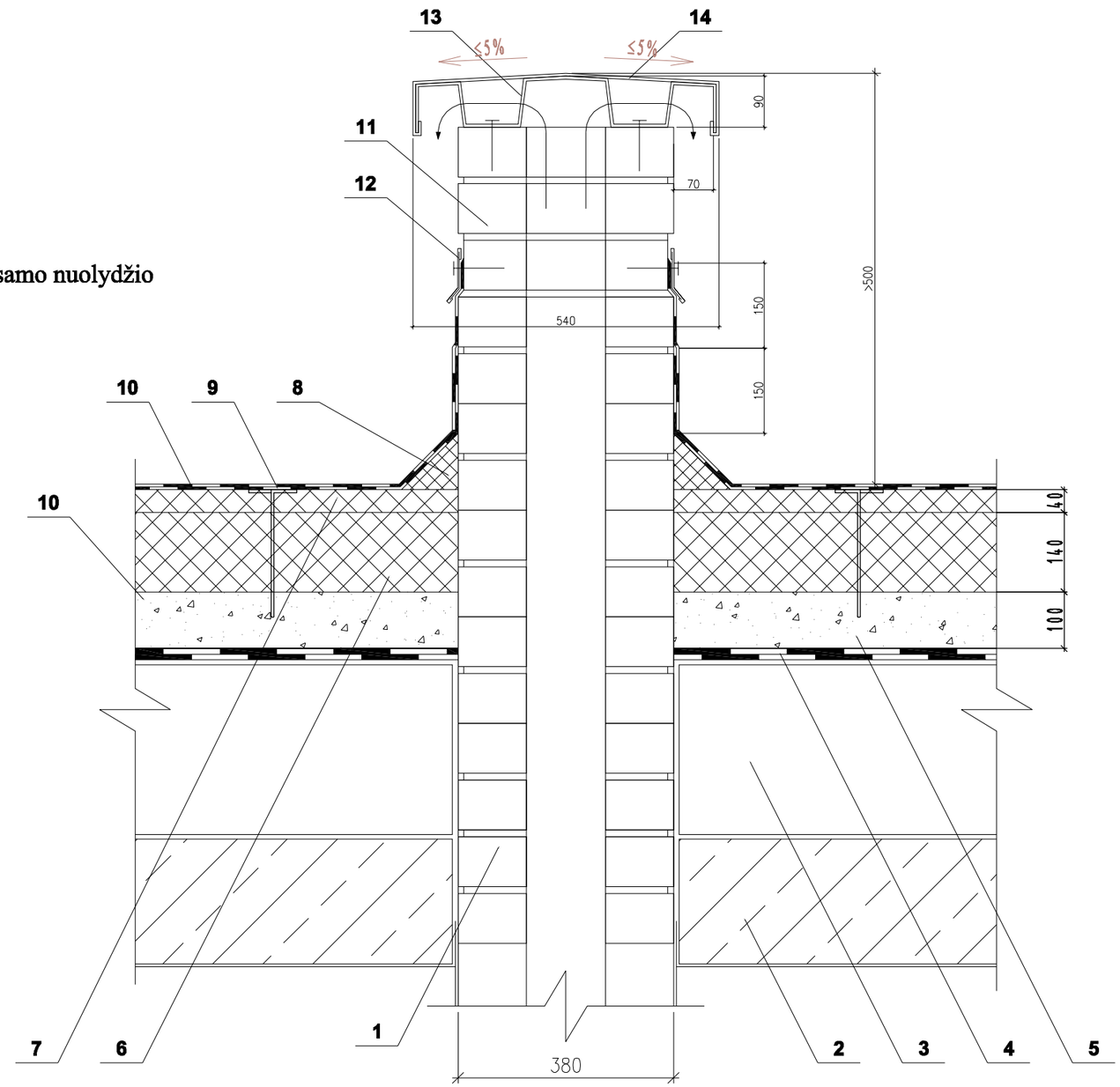
Laida	Bylos šifras	Lapas	Lapų
O	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B24	1	1

Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"

1. Esama silikatinių plytų ventiliacijos šachta
2. Esama g/b denginio plokštė
3. Esama stogo šilumos izoliacija
4. Esama 2 sluoksnių hidroizoliacijos stogo danga
5. Stogo nuolydžio formavimas smėlio-žvyro mišiniu, storis priklausomai nuo esamo nuolydžio
6. 140 mm storio apatinis akmens vatos PAROC ROS 30 λ = 0,036 W/mK sluoksnis
7. 40 mm storio viršutinis kietos akmens vatos PAROC ROS 50 λ = 0,038 W/mK sluoksnis
8. 100x100 mm kietos akmens vatos bortelis
9. 3,0 mm storio apatinis hidroizoliacijos sluoksnis
10. 4,0 mm storio viršutinis hidroizoliacijos sluoksnis
11. Ventiliacijos šachtos kėlimas trijomis silikatinių plytų mūro eilėmis arba įrengimas naujai
12. Ventiliacijos šachtos apskardinimas puralu dengta skarda
13. Juostinio plieno 50x3 mm, l=1000 mm tvirtinimo detalė vėdinimo šachtos apskardinimui
14. Vėdinimo šachtos apskardinimas poliesteriu dengta skarda (skardos storis 0,5 mm, padengimas poliesteriu 35 mkm)

Stogo šiltinimas ties ventiliaciniu kanalu
M 1:10



Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08

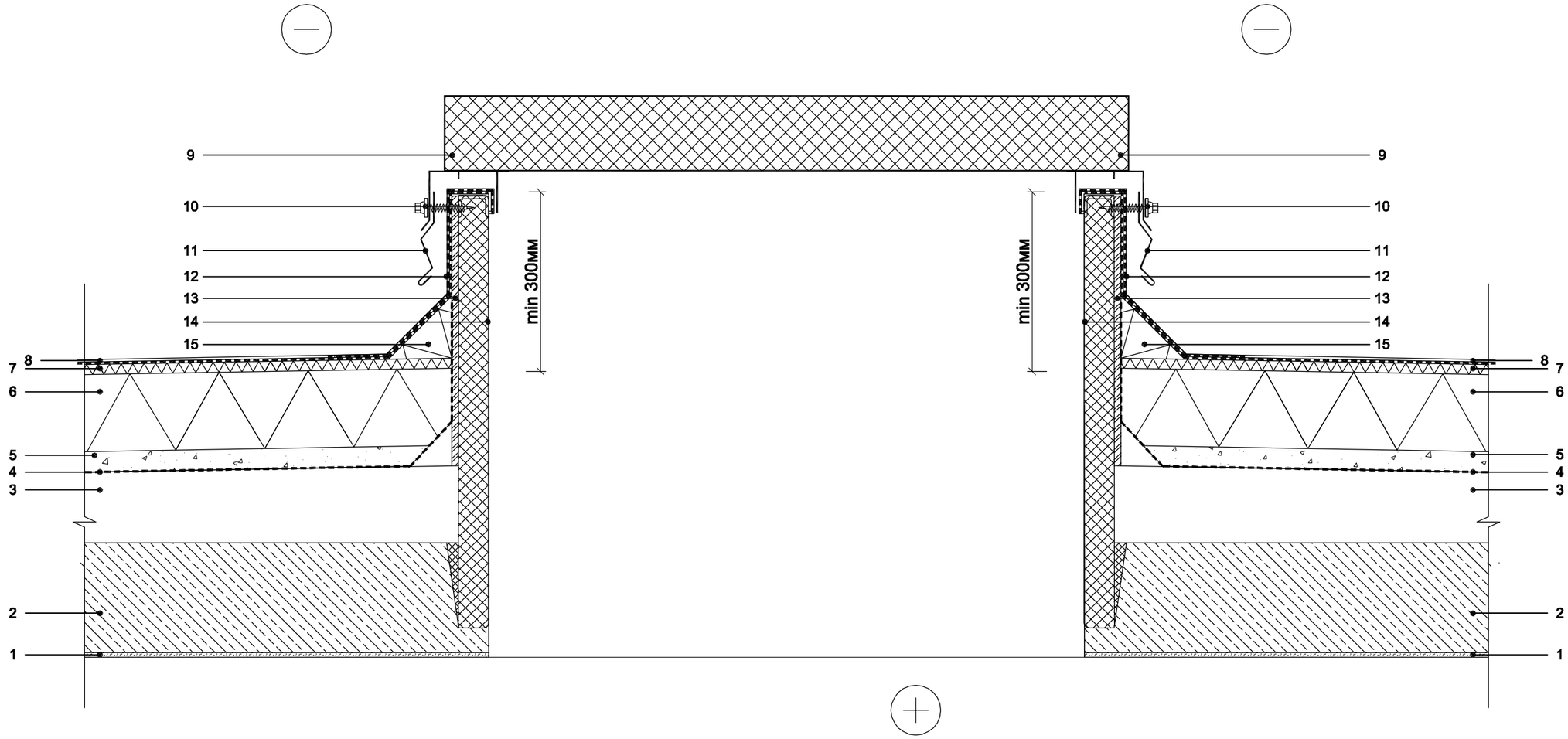
Stogo šiltinimas ties ventiliacijos kanalu
M 1:10

Laida	Lapas	Lapų
O	1	1

Bylos šifras: CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B-25

Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"



1	Vidaus apdaila - tinkas, d≤10mm
2	G/b perdangos plokštė, d=220mm
3	Esama stogo konstrukcija
4	Esamas hidroizoliacijos sluoksnis
5	Stogo nuolydžio formavimas smėlio-žvyro mišiniu, storis priklausomai nuo esamo nuolydžio
6	140 mm storio apatinis akmens vatos PAROC ROS 30 λ = 0,036 W/mK sluoksnis
7	40 mm storio viršutinis kietos akmens vatos PAROC ROS 50 λ = 0,038 W/mK sluoksnis
8	Hidroizoliacinė stogo danga
9	Apšiltintas užlipimo ant stogo liukas
10	Tvirtinimo elementas
11	Skardos lankstinys, 0.5 mm storio poliesteriu dengta skarda
12	Hidroizoliacinė stogo danga
13	Cementinė plokštė
14	Daugiasluoksnė plokštė - naudojama kaip liuko pagrindas. Gali būti naudojama ir kitoks pagrindo elementas
15	100x100 mm akmens vatos bortelis

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 08
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 08
AMD 006976	PDV arch.	V. Strockytė		2014 08

Išlipimo ant stogo liuko įrengimas M 1:10

Laida	Bylos šifras	Lapas	Lapų
O	CPO28751/3-14/07-TDP-AK.B26	1	1

Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"