

Projektas:

**Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos 4 Šilalės mieste
atnaujinimo (modernizavimo) projektas**

Statytojas:

UAB „ŠILALĖS ŠILUMOS TINKLAI“

Statinių grupė:

Daugiabutis gyvenamas namas

Statybos vieta :

Poškos g. 4, Šilalė

Statybos rūšis :

Atnaujinimas (modernizavimas)

Naudojimo paskirtis, kategorija:

**Gyvenamosios paskirties pastatai (7.3).
Neypatingas statinys**

Projekto etapas:

TDP

Byla:

**SAK. STATINIO ARCHITEKTŪRA
KONSTRUKCIJOS**

PV A. Bružas



atestato Nr. 1915

TEKSTINĖ DALIS







Projektavimo įmonė „Arka“

Projekto pavadinimas	Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas
Objekto Pavadinimas	Daugiabutis gyvenamasis namas (Unikalus Nr. 8798-2001-1001)

Statinio klasifikavimas	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai) (7.3.)
Statybos rūšis	Statinio paprastas remontas
Statybos vieta	D.Poškos g. 4, Šilalė
Statinio kategorija	Neypatingas statinys
Projekto rengimo etapas	Techninis darbo projektas, Nr.: 14-04.a-TDP-SAK
Byla	SAK
Dalis	Statinio architektūra

Statytojas (užsakovas):	UAB „Šilalės šilumos tinklai“, Maironio g. 20B, LT-75137 Šilalė, tel.: (8 449) 74491, 8 686 51928, sst.sekretore@zebra.lt
-------------------------	---

 projektavimo įmonė					Daugiau: Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Atest Nr	Pareigos	Pavardė	Parašas	Juta	Statinys:	Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3). Neypatingas statinys		
1915	PV	A. Bružas		2014.06	AIŠKINAMASIS RAŠTAS 14-04.a-TDP-SAK-AS			
A883	PDV	B. Bružienė		2014.06				
	Architekt.	A. Bružas		2014.06				
						laida	lapas	lapų
						0	1	12

Statinio architektūrinės dalies (bylos) dokumentų žiniaraštis

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas
			A. Tekstinė dalis
			Bylos dokumentų žiniaraštis
	1		Privalomų norminių dokumentų, statinio projektui rengti, sąrašas
	12		Aiškinamasis raštas
	4		Atitvaros šiluminių parametrų skaičiavimas
	18		Techninės specifikacijos
	8		Techninė užduotis
			B. Grafinė dalis
SAK.1			Rūsio planas, M 1:100
SAK.2 - SAK.5			Pirmo – ketvirto aukšto planai, M 1:100
SAK.6			Stogo planas, M 1:100
SAK.7 - SAK.10			Fasadai 1-8, 8-1, A-C, C-A, M 1:100
SAK.11			Langų kiekių žiniaraštis ir eskizai
SAK.12 - SAK.15			Fasadai 1-12, A-F, 12-1, F-A (spalviniai sprendiniai,) M 1:100
SAK.17 - SAK.27			Konstrukcijų mazgai (sienos, stogai, langai, balkonai)
			C. Priedai
	14		UAB „Plantas“ pasiūlymas ventiliuojamo fasado įrengimui

Privalomų norminių dokumentų, statinio projektui rengti, sąrašas:

1. STR 1.01.04:2002 „Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas“;
2. STR 1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
3. STR 1.01.06:2010 „Ypatingi statiniai“;
4. STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“;
5. STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“;
6. STR 1.05.08:2003 „Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai“;
7. STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“;
8. STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“;
9. STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“;
10. STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūra“;
11. STR 1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“;
12. STR 1.11.01:2010 „Statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka“;
13. STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;
14. STR 1.14.01:1999 „Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimas“;
15. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
16. STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
17. STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
18. STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“;
19. STR 2.01.01(5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“;
20. STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“;
21. STR 2.01.03:2009 „Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių deklaruojamosios ir projektinės vertės“;
22. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, 2010-12-07 PAGD įsakymas Nr. 1-338;
24. STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“;
25. STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“;
26. STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“;
27. STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“;
28. STR 2.05.01:2013 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas“;
29. STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“;
30. STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;
31. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;
32. STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“;
33. HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“;
34. RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“;
35. LR Statybos įstatymas.

1. STATINIO ARCHITEKTŪRINĖS DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS

1.1. Statybos vieta, statybos rūšis, statinio paskirtis, projekto rengimo pagrindas.

Objektas: Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4, Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Adresas: D. Poškos g. 4, Šilalė.

Statinio klasifikatorius: 7.3 (gyvenamosios paskirties pastatai)

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

Statinio kategorija - Neypatingas statinys.

Projekto etapas - Techninis darbo projektas.

Projektą rengia - PI "Arka", Žalioji g. 22-1, Telšiai.

Projekto vadovas – Algimantas Bružas, At. Nr. 1915

2. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APIBŪDINIMAS

2.1. Remontuojamas pastatas D. Poškos g. 4, Šilalė.

Žemės sklypas nesuformuotas. Sklypo tvarkymo darbai neatliekami.

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, artimiausiuose miestuose iki Šilalės yra šios klimatinės sąlygos:

a) vidutinė metinė oro temperatūra Laukuvoje – +5,7 °C;

b) šalčiausio penkiadienio oro temperatūra Telšiuose – -21 °C;

c) santykinis metinis oro drėgnumas Laukuvoje – 83%;

d) vidutinis metinis kritulių kiekis Laukuvoje – 821 mm;

e) maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) Laukuvoje – 81,3 mm;

f) vyraujančios stipriausių vėjų kryptys Laukuvoje:

sausio mėn. – PR, P, PV, V; liepos mėn. – iš ŠR, PR, P, PV, V;

g) vidutinis metinis vėjo greitis Laukuvoje – 3,8 m/s;

h) skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10m), galimas vieną kartą per 50 metų Laukuvoje – 20 m/s.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Šilalė priskiriama I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s. Skaičiuojamasis vėjo greitis priimtas su k-1,3; Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Šilalė priskiriama II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1.6 kN/m². Skaičiuojamoji sniego apkrova priimta su k-1,3.

2.3. Remontuojamas pastatas statytas 1982 metais. Pirminė ir esama pastato paskirtis – gyvenamoji. Pastato aukštingumas 12,90 m.

2.4. Daugiabutis – keturių aukštų su dviem laiptinėm, jame 20 butų (gyvenamosios paskirties).

Pastato pamatai yra juostininiai, iš pamatų papėdžių ir pamatinių blokų - gelžbetoniniai. Laikančios pastato konstrukcijos – pilnavidurių silikatinių ir keraminių plytų mūras.

Pastato išorės sienos neapšiltintos. Perdangos – gelžbetoninės. Stogas – sutapdintas, stogo danga – ruloninė bituminė danga, neapšiltintas, netenkina šilumos perdavimo koeficiento norminių reikalavimų.

Vandens surinkimas ir nuleidimas vidinis, per dvi įlajas esančias ties laiptinių kampais. Dauguma langų pakeista į PVC profilių langus, o nepakeisti – mediniai dvigubo stiklinimo. Pastato įėjimo durys metalinės.

2.5. Projekto tikslas yra sumažinti pastato energijos sunaudojimą šildymui, pagerinti komforto

14-04.a-TDP-SAK-AS

laida	lapas	lapų
0	4	12

sąlygas, pastato estetinį vaizdą bei prailginti pastato naudingo eksploatavimo trukmę.

2.5.1. Atlikus šiuos remontavimo darbus turi tenkinti šiuos patalpų mikroklimatų parametrus pagal HN 42:2009:

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

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

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

2.6. Projektiniai konstrukciniai sprendiniai:

STATINIO ARCHITEKTŪROS DALIS

a) Nuogrindos atstatymas ir cokolio remontas:

Ardoma sena betoninių šaligatvių plytelių nuogrinda, atkasamas pastato pamatas, nuvalomas prilipęs gruntas. Tranšėja kasama rankiniu būdu, siekiant apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų. Ties inžinerinių tinklų įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki jų viršaus. Tepama vertikali dviejų sluoksnių teptinė bitumo mastikos hidroizoliacija. Požeminė cokolio dalis šiltinama 120 mm storio ekstruzinio polistirolio (XPS) sluoksniu. Ekstruzinis polistirolis (XPS) dedamas ne mažiau 0,60 m gylio po žeme. Antžeminė sokolio dalis šiltinama šiloporas EPS 100. Šilumos izoliacijos plokštės priklijuojamos prie cokolio paviršių, papildomai jas tvirtinant smeigėmis. Apšiltinus cokolio požeminę dalį įrengiama drenažinė membrana (korėta). Apšiltintas antžeminės dalies cokolis armuojamas dvigubu tinkleliu ir nutinkuojamas bei nudažomas. Aplink visą pastatą atstatoma 0,5 m pločio nauja nuogrinda. Tankinamas gruntas, pilamas 100 mm storio stambaus smėlio – žvyro mišinys (sutankinama) ir dedamos betoninės šaligatvio plytelės (500/500/60). Nuogrinda atstatoma su nuolydžiu nuo pastato. Cokolio šiltinimo darbus rekomenduojama atlikti šiltojo sezono metu.

Įėjimo į rūšį durys paslenkamos į šoną (užduotyje parašyta keičiamos), nes siena šalia jų pastorėja 150 mm. Įėjimo į laiptinę durų paslinkti nėra galimybės, todėl jos keičiamos siauresnėmis, analogiškomis metalinėmis durimis, kurių varčia dėl evakuacijos reikalavimų turi būti ne siauresnė nei 900 mm.

b) Išorinių sienų šiltinimas įrengiant ventiliuojamą fasadą:

Laikančios pastato konstrukcijos – pilnavidurių silikatinių ir keraminių plytų mūras. Esamaos sienos šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Pastato išorinių sienų būklė – patenkinama. Per pastato išorines atitvaras patiriami viršnorminiai šilumos nuostoliai. Prieš atliekant pastato šiltinimo darbus, fasadai turi būti sutvarkomi: sienų paviršius nuvalomas, užtaisomi įtrūkimai, siūlės hermetizuojamos, sandarinamos.

Pastato fasadams šiltinti naudojamas 120 mm, mineralinės vatos plokštės ROCKMIN PLUS kurių deklaruojamas šilumos laidumas ($\lambda_d = 0,037 \text{ W/mK}$) ir 30 mm mineralinės vatos plokštės VENTI MAX, kurių deklaruojamas šilumos laidumas ($\lambda_d = 0,036 \text{ W/mK}$). Angokraščiai šiltinami mineralinės vatos plokštėmis VENTI MAX ($\lambda_d = 0,036 \text{ W/mK}$), kurios storis turi būti ne mažesnis kaip 30 mm, esant galimybei 50 mm storio. Šilumos izoliacijos plokštės klijuojamos ir tvirtinamos smeigėmis prie fasadų paviršių. Angokraščių apdaila – perforuotos skardos lankstiniai. Įrengiant tinkuojamus fasadus (cokolis) kai apšiltinimui naudojama išorinė tinkuojama sudėtinė termoizoliacinė sistema su ekstruziniu polistiroliu, turi būti naudojama tik sertifikuota šiltinimo sistema (Aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-617 (2010 07 15) „Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo“), turinti Europos techninį liudijimą (ETL) bei CE ženklina.

Šiltinimo sistemos specifikacija pateikiama gamintojo ar tiekėjo EC deklaracijoje, joje

nurodoma sistemos sudėtis (medžiagų komplektas, į kurį be kitų įeina ir degumo klasės nustatymo dokumentai).

Pasirinkta fasado spalva vykdant darbus derinama su užsakovu. Apšiltinus sienas - šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,207 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Fasado atskiri elementai apskardinami skarda dengta poliesteriu, storis ne mažesnis kaip 0,50 mm (spalva parenkama pagal fasadų spalvinius sprendimus).

Ant fasadų esančios inžinerinės sistemos išsaugomos, esant poreikiui atkeliamos, permontuojant ant naujai įrengtos apdailos. Dujotiekio įvadai esantys ant fasado atkeliami ant naujai įrengtos fasado apdailos.

Esamos konstrukcijas pastato išorėje, kurios trukdo atnaujinimo (modernizavimo) darbams reikia demontuoti, o baigus darbus atstatyti.

c) Sutapdinto stogo apšiltinimas ir naujos dangos įrengimas:

Stogo konstrukcija – gelžbetoninių plokščių, sutapdintas su vidine lietaus nuvedimo sistema, dengtas rulonine danga, šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stogo danga sandari, netenkina norminio šilumos perdavimo koeficiento reikšmės, patiriami viršnorminiai šilumos nuostoliai.

Prieš pradedant stogų remonto darbus visos antenos, suderinus su pastato administracija nuimamos, baigus darbus, tos kurių reikia pritvirtinamos, mechanškai nepažeidžiant stogo dangos. Atliekant stogo remonto darbus turi būti išsaugoti oro ryšio tinklai (derinti su atitinkamomis institucijomis, kurioms priklauso ant stogo esantys oro ryšio tinklai).

Stogo danga nuvaloma nuo šiukšlių ir įvairių pabarstų, esamos pūslės remontuojamos (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas). Esami stogo apskardinimai nuardomi. Patikrinami ir naujai suformuojami nuolydžiai ten, kur jie yra nepakankami (keramzitu arba smėliu). Šilumos izoliacijos sluoksnis tvirtinamas smeigėmis. Klojama 160 mm storio polistireninis putplastis EPS 80, kurio $\lambda = 0,037 \text{ W/(mK)}$ ir 40 mm storio kieta akmens vata, kurios $\lambda = 0,041 \text{ W/(mK)}$, bendras stogo šilumos izoliacijos sluoksnis 200 mm storio, klojama 2 sluoksnių ruloninė bituminė danga su poliesterio pagrindu, 2 slk., viršutinis sluoksnis PV S4b, apatinis sluoksnis PV S3s, bendras sluoksnio storis nemažiau 7 mm.. Tokiu būdu $U = 0,154 \text{ W/m}^2\text{K}$. Šilumos izoliacijos sluoksnis tvirtinamas smeigėmis. Stogo parapetas visu perimetru apšiltinamas 40 mm storio kieta akmens vata (žiūr. mazgą). Įrengiami stogo dangos vėdinimo kaminėliai (vienas kaminėlis – 60 m^2 - 80 m^2 stogo plote).

Demontuojami esami alsuokliai ir įrengiami nauji.

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

Ant stogų esantys natūralios ventiliacijos kanalai pilnai išvalomi, per visą pastato aukštį. Jų šachtą ukštis, nuo naujos stogo dangos turi būti ne mažesnis kaip 600 mm. Natūralios ventiliacijos šachtos apšiltinamos 40 mm storio kieta mineraline vata. Įrengiami virš vėdinimo šachtų stogeliai. Stogeliai įrengiami iš poliesteriu dengtos skardos ant metalinio karkaso. Skardos spalva parenkama pagal fasadų spalvinį sprendimą.

Visu pastato perimetru ant stogo įrengiama apsauginė metalinė tvorelė. Jos aukštis nuo naujos stogo dangos turi būti nemažesnis kaip 600 mm. Stogo tvorelės ir dangos susidūrimo vietos hermetizuojamos panaudojant tarpines bei hermetikus. Įrengiant stogo tvorelę negali būti pažeista stogo danga. Parapetas ir atskiri stogo elementai apskardinami skarda dengta poliesteriu.

Sutvarkomi įėjimų stogeliai (2 vnt.). Įėjimo stogelių danga demontuojama, suformuojami reikalingi nuolydžiai iš cementinio skiedinio ir įrengiama nauja dviejų sluoksnių stogo danga.

Stogelių kraštai pažeisti ir aptrupėję, tvarkomi specialiu remontiniu skiediniu. Stogelių apačia nuvaloma, tinkuojama, glaistoma, dažoma. Stogeliai apskardinami (skarda dengta poliesteriu). Įrengiama nuo stogelių lietaus nuvedimo sistema.

Ant stogo įrengtas vienas liukas patekimui iš laiptinės. Įrengiamas naujas liukas, turi būti pagamintas iš statybos produktų, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip A2-s1, d0, kurio dangtis turi būti su sandarinančiomis tarpinėmis, liuko angos viršus turi būti ne žemiau kaip 250 mm virš naujai įrengtos stogo dangos paviršiaus, jo angos viršus turi būti padengtas skarda. Hidroizoliacinė danga turi būti po skarda. Visos stogų kertančių elementų ir stogo siūlės turi būti hermetizuojamos ir užsandarinamos.

Atlikus techninio darbo projekto darbus neturi likti pastato konstrukcijų, kur neatstatyta apdaila arba apskardinimas.

d) Senų laiptinės, rūšio ir butų langų keitimas į naujus plastikinius:

Didžioji dalis butų langų bei balkonų durų yra pakeisti PVC profilių langais bei balkonų durimis su stiklų paketais. Likusieji butų langai bei balkonų durys yra seni, medinio profilio, dvigubo įstiklinimo. Visi pastato laiptinių ir rūšio langai seni, medinio profilio, rūšių langai uždengti plieninėmis grotelėmis.

Medinės langų detalės pažeistos drėgmės, stiklajuostės vietomis išpuvusios, blogai laiko stiklus, langai sunkiai varstosi. Per susidariusius plyšius šaltuoju metu laiku juntama šalto oro infiltracija. Langų išvaizda neestetiška, daugelyje vietų yra atsilupę langų dažai, tai mažina pastato išorinį patrauklumą.

Laiptinėje, kiekviename aukšte užmūrijamas vienas langas.

Mediniai langai keičiami į PVC profilių langus, ne mažiau penkių kamerų, bešvinio profilio su 2 stiklų paketu, vienas iš stiklų su minkšta selektyvine danga. Langų spalva – balta. Langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm. Langų gamybai naudojamo PVC profilio matomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,8 mm, nematomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,5 mm. Langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis – ne mažesnis kaip 1,5 mm. Languose naudojamos tarpinės turi būti pagamintos iš etileno propileno dieno M klasės gumos (EPDM), termoplastinio elastomero (TPE), perchloretileno (PCE) arba silikono.

Langų PVC profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai. Butuose varstomi langai su trimis varstymo pozicijomis, užtikrinančiomis patalpų ventiliaciją natūraliam oro pritekėjimui. Laiptinėse ir rūsyje atverčiami langai. Išorės palangės skardinamos skarda dengta poliesteriu. Vidaus esamos palangės keičiamos į drėgmę atsparios plokštės MDP palanges, padengtas baltos spalvos laminatu. Laiptinėse ir rūsyje vidaus palangių nėra. Langų staktų sandūros su sienomis hermetizuojamos, sandarinamos iš lauko pusės drėgmės izoliacija iš vidaus garo izoliacijos plėvele, atstatoma vidaus angokraščių apdaila juos tinkuojant, glaistant ir dažant du kartus emulsiniais dažais.

Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte bei langų varstomumą suderinti su Užsakovu.

e) Balkonų šiltinimas bei stiklinimas:

Visi balkonai stiklinami plastikiniais rėmais su 6 mm vitrininiu stiklu arba (ar tuo ar tuo?) vienkameriu stiklo paketu pagal vieną projektą. Sienos tarp šildomų patalpų ir stiklintų balkonų (terasų) nešiltinamos - šiltinamos visos balkono išorinės atitvaros (balkoninės plokštės kraštai bei sienelės ir pirmo aukšto dugnas).

Atlikus demontavimo darbus nuo balkoninių plokščių atviros armatūros pašalinamos rūdys,

atstatomas apsauginis armatūros sluoksnis remontiniu skiediniu.

Pirmo aukšto balkonų apačios, prieš atliekant šiltinimo darbus, nuvalomos, užtaisomi įtrūkimai, siūlės hermetizuojamos, sandarinamos.

Esami balkonų aptvėrimai demontuojami. Vietoj jų įrengiama karkasinė laikanti sienelė, kuri taip pat apšiltinama. Balkonai stiklinami.

f) Kiti darbai:

Esamas balkonų plokštės bei kitas gb. konstrukcijas, kurios pažeistos armatūros korozijos, remontuoti naudojant remontinį skiedinį. Prieš tai turi būti pašalintas atsisluoksniavęs supleišėjęs, retos struktūros betonas, visiškai atidengiama korozijos pažeista armatūra ir plieninės detalės turi būti nuvalytos ir padengiamos antikorozine danga ir atstatomi skerspjūviai polimercementiniu skiediniu, įrengiant reikiamą apsauginį sluoksnį.

Darbams bei medžiagoms reikalavimai pateikti techninėse specifikacijose.

2.7. Projektuojamos pastato dalies technoekonominiai rodikliai: bendras plotas – 1329,99 m², naudingas plotas – 1038,13 m², gyvenamasis plotas – 680,25 m², rūšio plotas – 288,91 m², tūris - 5506 m³.

2.8. Gaisrinė sauga:

Pagal gaisro grėsmę remontuojamas pastatas priskiriamas P 1.3 (daugiabučiai gyvenamieji pastatai) grupei. Remontuojamame pastate yra 20 butų;

Statinio, gaisrinių skyrių, patalpų gaisro apkrovos kategorija, atsižvelgiant į gaisro apkrovos tankį (nuo 600 iki 1200 MJ/m²): gaisro apkrovos kategorija – 2;

Atsižvelgiant į pastato gaisro apkrovos kategoriją ir jam statyti panaudotų konstrukcijų atsparumą ugniai, pastatas priskiriamas I atsparumo ugniai laipsniui;

Gaisrinio skyriaus maksimalaus ploto F_g nustatymas:

$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90KH)$, kur $F_s = 5000 \text{ m}^2$, $G = 1$, $KH = 10,00/56 = 0,179 \text{ m} \Rightarrow F_g = 4804,59 \text{ m}^2$

Viso pastato bendras plotas po rekonstravimo yra 1329,99 m² ir neviršija maksimalaus gaisrinio skyriaus ploto.

Pagal gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus statinio konstrukcijų elementų ugniai atsparumo reikalavimai pateikiami 2 lentelėje.

STATINIŲ, STATINIŲ GAISRINIŲ SKYRIŲ ATSPARUMO UGNIAI LAIPSNIAI

2 lentelė

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)							
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	nelaikančiosios vidinės sienos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
								vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės
I	1	REI 180 ⁽¹⁾	R 120 ⁽¹⁾	EI 30	EI 30 (0↔i) ⁽³⁾	REI 90 ⁽¹⁾	RE 30 ⁽⁴⁾	REI 120	R 60 ⁽⁵⁾
	2	REI 120 ⁽¹⁾	R 90 ⁽¹⁾	EI 15	EI 15 (0↔i) ⁽³⁾	REI 60 ⁽¹⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 90	R 60 ⁽⁵⁾
	3	REI 90 ⁽¹⁾	R 60 ⁽²⁾	EI 15	EI 15 (0↔i) ⁽³⁾	REI 45 ⁽¹⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 60	R 45 ⁽⁵⁾

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

(2) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(3) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai:

a) statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m;

b) lauko sienos ir perdangos, atitinkančios 2 lentelėje nustatytus reikalavimus, įrengiamos pagal 1 paveiksle pateiktus reikalavimus (lauko sienos ir perdangos A ir (ar) B matmenys gali būti nustatomi pagal LST EN 1991-1-2 serijos standartą, kai skaičiavimams taikoma 160 °C maksimali leistina liepsnos temperatūra prie aukštesnio aukšto lango);

c) visame statinyje įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema.

(4) Vieno aukšto statiniams, kuriuose gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, atsparumo ugniai reikalavimai stogui nekeliami, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(5) Netaikoma laiptatakams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 3 lentelės reikalavimus.“

e) I atsparumo ugniai pastatams išorinių sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s1, d0 degumo klasės statybos produktus.

f) statinio konstrukcijoms ir jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo.

g) atlikus stogų modernizavimo darbus, stogai turi tenkinti BROOF(t1) klasės keliamus reikalavimus.

h) nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų.

i) ugniai atsparių statybos produktų, naudojamų statybos produktų gaisriniam pavojingumui sumažinti, atitiktis normatyviniams reikalavimams turi būti įvertinta bandymais, skirtais statybos produktų gaisrinio pavojingumo grupėms nustatyti pagal atitinkamą standartą. Statinio rekonstravimui naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus;

j) jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas, panaudojant papildomas atsparumą ugniai didinančias ar degumo grupę aukštinančias dangas ar antipirenus, minėtų dangų ir antipirenų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į

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

2.9. Higiena.

Remontuojant statinį, jame sudaromos normalios darbo sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamo vandens kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, natūralus vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

Remontavimo metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2001 ir HN 36:2002 reikalavimus.

2.10. Statinio naudojimo sauga.

Statiny s remontuojamas taip kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos.

2.11. Darbuotojų saugos ir sveikatos statybvietėje reikalavimai.

Statybvietė turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro 2008-01-15 patvirtintuose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Kai statinį remontuojant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Vykdam statybos darbus visi statybos proceso dalyviai privalo vykdyti Saugos ir sveikatos taisyklių statybvietėje DT5-00, patvirtintas Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 12 22 įsakymu Nr. 346.

2.12. Statybvietės įrengimas.

Statybvietės teritorija turi būti aptverta, įrengti įvažiavimo į teritoriją vartai ir varteliai pėstiesiems. Į statybvietės teritoriją negali patekti pašaliniai žmonės. Ant statybvietės tvoros privalo būti iškabintas informacinis stendas, kuriame nurodoma pagrindinė informacija apie statybos objektą, statytoją, rangovą, projektuotoją. Statybvietės teritorijoje privalo būti įrengtos darbuotojų buitinės patalpos. Jose turi būti numatytos persirengimo patalpos su spintelėmis, jeigu darbuotojai atvyksta ne su darbo rūbais, valgymo ir poilsio patalpa. Statybvietėje privalo būti wc ir praustuvai.

Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės. Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti. Prireikus privalo būti uždengtos perėjos arba į pavojingas zonas neprivalo būti įėjimo.

2.13. Bendrosios pastabos.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, remontuotas pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po remontavimo negali pablogėti pastato ar teritorijos elementų eksploatacijos savybės. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto

apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai (STR 3.01.01:2002 „STATINIŲ STATYBOS RESURSŲ POREIKIO SKAIČIAVIMO TVARKA“).

Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos nevertinant pataisų dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.

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

2.14. Statybinių atliekų tvarkymas:

Statybos metu sklype esantys augalai yra saugomi, esant poreikiui numatomas jų apdengimas specialiais skydais. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja. Vykdamas remontavimo darbus numatomas statybinių šiukšlių išvežimas, kaip numato LR aplinkos ministro patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedėgių medžiagų), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams;

- tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos - betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomas į perdirbimo gamyklas;

- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), išvežti į sąvartyną draudžiama.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvetoje statybos teritorijoje kontaineriuose, uždaroje talpoje ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą. Rangovas statytojui pateikia pažymą(-as) apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatytu būdu.

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

Pastato remontui naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio darbo projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo, atsparumo ugniai bei techninius reikalavimus.

Taip pat visos statybos metu naudojamos medžiagos, gaminiai bei įrenginiai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai.

Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius, įrenginius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų)


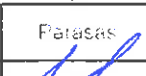


reikalavimuose.

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

Projekto vadovas

Algimantas Bružas



 projektavimo įmonė					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas					
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parasas	data	Statinys: Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3). Neypatingas statinys					
1915	PV	A. Bružas		2014.06	ATITVARŲ ŠILUMOS PARAMETRŲ SKAIČIAVIMAI					
A883	PDV	B. Bružienė		2014.06						
	Architekt.	A. Bružas		2014.06						
					14-04.a-TDP-S			laida 0	lapas 1	lapų 4

Pastatų atitvarų norminio šilumos perdavimo koeficiento U_N , $W/(m^2 \cdot K)$

Atitvaros rūšis	Atitvarą žymintis poraidis	Gyvenamieji pastatai	Negyvenamieji pastatai	
			Viešosios paskirties pastatai*	Pramonės pastatai**
Sienos ⁵⁾	w	$U_N = 0,20 \cdot \kappa$	$U_N = 0,25 \cdot \kappa$	$U_N = 0,30 \cdot \kappa$

Paaiškinimai:
⁵⁾ Visos neskaidrios vertikalios atitvaros.

Gyvenamojo pastato sienos atitvaros norminis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_N = 0,20 \cdot \kappa,$$

čia: $\kappa = 20/(\theta_i - \theta_e)$ – temperatūros pataisa,

θ_i – patalpų vidaus oro temperatūra, 20 °C ;

θ_e – šildymo sezono vidutinė išorės oro temperatūra 0,7 °C (artimiausias miestas Telšiai).

$$\kappa = 20/(20-0,7)=1,036;$$

Pastatų atitvarų norminis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_N = 0,20 \cdot \kappa = 0,20 \cdot 1,036 = 0,207 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}.$$

tai,

$$U = 0,207 = U_N = 0,207 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} \quad (\text{Sąlyga tenkinama}).$$

Gautoji šilumos perdavimo koeficiento reikšmė neviršija norminio šilumos perdavimo koeficiento.

Stogo konstrukcijos parinkimas ir šilumos perdavimo koeficientų skaičiavimas (polistireninis putplastis + akmens vata)

Stogo atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža yra $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, o vidinio paviršiaus šiluminė varža $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ (kai šilumos srauto kryptis aukštyn pagal STR 2.05.01:2005 1 priedo 1.1 lentelę).

Apskaičiuojame atskirų sluoksnių šiluminės varžos ir visuminę šiluminę varžą:

- 1) Pagal parengtą daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planą, stogo šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,77 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, tai:
 $R_1 = 1,30 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.
- 2) Termoizoliaciniam sluoksniui naudojamos 160 mm storio EPS 80 polistireninio putplasčio plokštės, kurių deklaruojamoji šilumos laidumo koeficiento vertė $\lambda_{dec} = 0,037 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$. Šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo konstrukcijoje, $\Delta\lambda_w$, $W/(m \cdot K)$, pagal STR 2.01.03:2009 2 lentelę nevėdinami atitvarai $\Delta\lambda_w = 0,002 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$. Projektinė šilumos laidumo koeficiento vertė:
 $\lambda_{ds,2} = \lambda_{dec} + \Delta\lambda_w = 0,037 + 0,002 = 0,039 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$.
 Termoizoliacinio sluoksnio šiluminė varža:
 $R_2 = d_2 / \lambda_{ds,2} = 0,16 / 0,039 = 4,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.
- 3) Termoizoliaciniam sluoksniui naudojamos 40 mm storio kietos akmens vatos plokštės, kurių deklaruojamoji šilumos laidumo koeficiento vertė $\lambda_{dec} = 0,041 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$. Šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo konstrukcijoje, $\Delta\lambda_w$, $W/(m \cdot K)$, pagal STR 2.01.03:2009 2 lentelę nevėdinami atitvarai $\Delta\lambda_w = 0,002 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$. Šilumos konvekcijos poveikio koeficientas $K_{cv} = 0$ (pagal STR 2.01.03:2009 5 lentelę, kai termoizoliacinis sluoksnis nevėdinamas, termoizoliacinio sluoksnio medžiagos grupė pagal oro pralaidumą

$l < 60 \times 10^{-6} \text{ m}^3 / (\text{m} \times \text{s} \times \text{Pa})$, o termoizoliacinio gaminio montavimo konstrukcijoje būdas atitinka 1 pastaboje pateiktą konstrukcijos pavyzdį, kai termoizoliacijos gaminiai priklijuoti arba mechanškai pritvirtinti prie izoliuojamo paviršiaus). Pataisa dėl šilumos konvekcijos:

$$\Delta \lambda_{cv} = \lambda_{dec} \cdot K_{cv} = 0,041 \cdot 0 = 0,00 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K}).$$

Projektinė šilumos laidumo koeficiento vertė:

$$\lambda_{ds,3} = \lambda_{dec} + \Delta \lambda_v + \Delta \lambda_{cv} = 0,041 + 0,002 + 0,00 = 0,043 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K}).$$

Termoizoliacinio sluoksnio šiluminė varža:

$$R_3 = d_3 / \lambda_{ds,3} = 0,04 / 0,043 = 0,930 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}.$$

- 4) Ruloninė prilydoma stogo danga, sluoksnio storis yra priimamas 7 mm, kurio projektinė šilumos laidumo koeficiento vertė $\lambda_{ds,4} = 0,23 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$

$$R_4 = d_4 / \lambda_{ds,4} = 0,007 / 0,23 = 0,03 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}.$$

Stogo suminė šiluminė varža:

$$R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_a = 1,3 + 4,10 + 0,93 + 0,03 = 6,36 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}.$$

Stogo visuminė šiluminė varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se} = 0,10 + 6,36 + 0,04 = 6,50 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}.$$

Stogo šilumos perdavimo koeficientas:

$$U = 1 / R_t = 1 / 6,50 = 0,154.$$

Pastatų atitvarų norminio šilumos perdavimo koeficiento U_N , $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Atitvaros rūšis	Atitvarą žymintis poraidis	Gyvenamieji pastatai	Negyvenamieji pastatai	
			Viešosios paskirties pastatai*	Pramonės pastatai**
Sienos ¹⁾	r	$U_N = 0,16 \cdot \kappa$	$U_N = 0,20 \cdot \kappa$	$U_N = 0,25 \cdot \kappa$

Paiškinimai:
¹⁾ Sutapdintieji plokštieji ir šlaitiniai stogai, perdangos po nešildoma pastoge.

Gyvenamojo pastato stogo atitvaros norminis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_N = 0,16 \cdot \kappa,$$

čia: $\kappa = 20 / (\theta_i - \theta_e)$ – temperatūros pataisa,

θ_i – patalpų vidaus oro temperatūra, 20 °C ;

θ_e – šildymo sezono vidutinė išorės oro temperatūra 0,7 °C (artimiausias miestas Telšiai).

$$\kappa = 20 / (20 - 0,7) = 1,036;$$

Pastatų atitvarų norminis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_N = 0,16 \cdot \kappa = 0,16 \cdot 1,036 = 0,166 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}).$$

tai,

$$U = 0,154 < U_N = 0,166 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \quad (\text{Sąlyga tenkinama}).$$

Gautoji šilumos perdavimo koeficiento reikšmė neviršija norminio šilumos perdavimo koeficiento.

Antžeminės dalies (cokolio) konstrukcijos parinkimas ir šilumos perdavimo koeficientų skaičiavimas

Sienos atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža yra $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$, o vidinio paviršiaus šiluminė varža $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ (kai šilumos srauto kryptis horizontali pagal STR 2.05.01:2005 1 priedo 1.1 lentelę).

Apskaičiuojame atskirų sluoksnių šiluminės varžos ir visuminė šiluminė varža:

14-04.a-TDP-S	laida 0	lapas 3	lapų 4
---------------	------------	------------	-----------

- 1) Pagal parengtą daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planą, cokolio šilumos perdavimo koeficientas $U=0,85 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, tai:
 $R_1 = 1,18 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$.
- 2) Termoizoliaciniam sluoksniui naudojamos 120 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio plokštės (XPS), kurių deklaruojamoji šilumos laidumo koeficiento vertė
 $\lambda_{\text{dec}} = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
 Šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo konstrukcijoje $\Delta\lambda_w$,
 $\text{W / (m}\cdot\text{K)}$, pagal STR 2.01.03:2009 3 lentelę $\Delta\lambda_w = 0,004 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
 Projektinė šilumos laidumo koeficiento vertė:
 $\lambda_{\text{ds},2} = \lambda_{\text{dec}} + \Delta\lambda_w = 0,035 + 0,004 = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
 Termoizoliacinio sluoksnio šiluminė varža:
 $R_2 = d_2 / \lambda_{\text{ds},2} = 0,12 / 0,039 = 3,08 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$.

Sienos suminė šiluminė varža:

$$R_s = R_1 + R_2 = 0,85 + 3,08 = 3,93 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$$

Sienos visuminė šiluminė varža:

$$R_t = R_{\text{si}} + R_s + R_{\text{se}} = 0,13 + 3,93 + 0,04 = 4,10 \text{ m}^2\cdot\text{K /W}$$

Sienos šilumos perdavimo koeficientas:

$$U = 1 / R_t = 1 / 4,10 = 0,244$$

Pastatų atitvarų norminio šilumos perdavimo koeficiento U_N , $\text{W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Atitvaros rūšis	Atitvarą žymintis poraidis	Gyvenamieji pastatai	Negyvenamieji pastatai	
			Viešosios paskirties pastatai*	Pramonės pastatai**
Sienos ³⁾	fg	$U_N = 0,25 \cdot \kappa$	$U_N = 0,30 \cdot \kappa$	$U_N = 0,40 \cdot \kappa$

Paaiškinimai:
³⁾ Besiribojančios su gruntu šildomų patalpų rūsio sienos, rūsio grindys ir pan.

Gyvenamojo pastato sienos (cokolio) atitvaros norminis šilumos perdavimo koeficientas:

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

čia: $\kappa = 20 / (\theta_i - \theta_e)$ – temperatūros pataisa,

θ_i – patalpų vidaus oro temperatūra, 20°C ;

θ_e – šildymo sezono vidutinė išorės oro temperatūra $0,7^\circ\text{C}$ (artimiausias miestas Telšiai).

$$\kappa = 20 / (20 - 0,7) = 1,036$$

Pastatų atitvarų norminis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_N = 0,25 \cdot \kappa = 0,25 \cdot 1,036 = 0,259 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

tai,

$$U = 0,244 < U_N = 0,259 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)} \quad (\text{Sąlyga tenkinama}).$$

Gautoji šilumos perdavimo koeficiento reikšmė neviršija norminio šilumos perdavimo koeficiento.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendras techninių specifikacijų skirtų pastato modernizavimui sąrašas.

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

Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydamiesi produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, rekonstruotas pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po rekonstrukcijos neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės - jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.

TS 01 Ardymo ir išmontavimo darbai;

TS 02 Šilumos izoliacija;

TS 03 Pastato cokolio šiltinimas iš išorės panaudojant apdailai tinkus;

TS 04 Apdailiniai tinkai

TS 05 Cokolio dažymas

TS 06 Nuogrindos remontavimas;

TS 07 Plokščio stogo šiltinimas įrengiant rulonines dangas;

TS 08 Langų keitimas;

TS 09 Palangių keitimas;

TS 10 Stogų ir fasadų elementų apskardinimas;

TS 11 Lauko durų keitimas

TS 12 Sienų šiltinimas, panaudojant ventiliuojamą sistemą;

TS 13 Betonavimo darbai;

TS 01 ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI


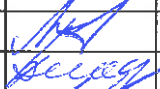
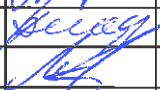

Darbų vykdymas ir kontrolė

Konstrukcijų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą.

Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje;

 projektavimo įmonė					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Atesl.Nr	Pareigos	Pavardė	Parašas	data	Statinys: Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3). Neypatingas statinys			
1915	PV	A. Bružas		2014.06	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			
A883	PDV	B. Bružienė		2014.06				
	Architekt.	A. Bružas		2014.06				
					14-04.a-TDP-TS	laida 0	lapas 1	lapų 18

- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse-konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta;
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi;
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila);

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus. Rangovas privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisykles. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas.

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių.

Kad nekiltų dulkių, ardomus gaminius - drėkinti.

Paliekamų pastatų būklė

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

TS 02 ŠILUMOS IZOLIACIJA

Bendroji dalis

Naudojamos izoliacijos plokštės ar kitos formos gaminiai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis. Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir garso izoliacijai. Triukšmo lygiai patalpose neturi viršyti triukšmo lygių pagal Lietuvos higienos normas HN33-2011.

Šilumos izoliacijos gaminiai įtaunami specialiu peiliu arba pjūkle. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų - iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis. Įrengiant šilumos izoliaciją iš kelių sluoksnių, antrojo sluoksnio gaminiai turi perdengti po jais esančių gaminių siūles.

Pakraunant į transporto priemonę ir iškraunant iš jos, laikant sandėlyje, šilumos izoliacijos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Šilumos izoliacijos gaminiai gamykliniame įpakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke. Plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojamos patalpose. Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2m. Sandėliuojant gaminius lauke, būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikaupytų sandėliavimo aikštelėje. Padėklai neturi būti kraunami vienas ant kito, išskyrus tuos atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas. Praimti padėklai su plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių- įrengus specialius gaubtus ar panašiai.

Šilumos izoliacija antžemei ir požemei cokolio dalims

Ekstruzinis polistireninis putplastis

XPS Techniniai duomenys:

Šilumos laidumo koeficientas - deklaruojamoji vertė $\lambda_D < 0,035 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;

Atsparumas gniuždymui esant 10 % deformacijai koeficientas $> 250 \text{ kPa}$;

Atsparumas lenkimui >500 kPa;
Elastingumo modulis > 15 000 kPa;
Vandens įmirkis per 28 paras - 0,1 %;
Eksploatavimo temperatūra -150...+75 °C.

Fasadų šilumos izoliacija

Mineralinės vatos plokštės VENTI MAX.

Techniniai duomenys:

Vidutinis tankis: $\rho \sim 80 \text{ kg/m}^3$, LST EN 1602;
Deklaruojamas šilumos laidumas: $\Lambda_D = 0,036 \text{ W/Mk}$, LST EN 12667
Storio nuokrypio klasė $T = T3$, LST EN 13162;
Stipris gniuždant, esant 10 % deformacijai: $\geq 0,50 \text{ kPa}$ LST EN 826;
Trumpalaikis vandens įmirkis: $WS \leq 1,0 \text{ kg/m}^2$, LST EN 1609;
Laidumas vandens garams: $\mu = 1$, LST EN 12086;
Degumo klasifikacija: Euroklasė A1, LST EN 13501-1;
Oro laidumo koeficientas: $I \leq 50 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$, LST EN 29053.

Mineralinės vatos plokštės ROCKMIN PLIUS

Techniniai duomenys:

Vidutinis tankis: $\rho \sim 31 \text{ kg/m}^3$, LST EN 1602;
Deklaruojamas šilumos laidumas: $\Lambda_D = 0,037 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$, LST EN 12667
Storio nuokrypio klasė $T = T2$, LST EN 13162;
Trumpalaikis vandens įmirkis: $WS \leq 1,0 \text{ kg/m}^2$, LST EN 1609;
Laidumas vandens garams: $\mu = 1$, LST EN 12086;
Degumo klasifikacija: Euroklasė A1, LST EN 13501-1;
Vandens garų varžos faktorius: $\mu = 20\text{-}40$, LST EN 13163:2013;

Sutapdinto stogo šilumos izoliacija

Polistireninis putplastis EPS 80, pirmas

sluoksnis Techniniai duomenys:

Šilumos laidumo koeficientas - deklaruojamoji vertė: $\Lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$, LST EN 12667;
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 %: $CS(10)80 \geq 80 \text{ kPa}$, LST EN 826;
Stipris lenkiant: $BS125 \geq 125 \text{ kPa}$, LST EN 12089;
Degumo klasifikacija: E, LST EN 11925-2;
Vidutinis tankis: $\rho = 16,5 \text{ kg/m}^3$, LST EN 1602.

Kieta mineralinė vata plokščiems stogams, viršutinis sluoksnis

Techniniai duomenys:

Vidutinis tankis $\sim 155 \text{ kg/m}^3$;
Šilumos laidumo koeficientas - deklaruojamoji vertė $\Lambda_D < 0,041 \text{ W/mK}$;
Stipris gniuždant (esant 10 % deformacijai) $> 50 \text{ kPa}$; Vandens įmirkis:
trumpalaikis $< 1,0 \text{ kg/m}^2$; ilgalaikis $< 3,0 \text{ kg/m}^2$; Degumo klasifikacija
A1;
Oro laidumo koeficientas $< 60 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$.

TS 03 PASTATO COKOLIO ŠILTINIMAS APDAILAI PANAUDOJANT TINKĄ

Bendroji dalis

1.1.1. Atliekant cokolio šiltinimą laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:

- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti prisilaikoma konkrečios pasirinktos sistemos tiekėjų technologijos sąlygų.
- šiltinimo apdailiniam sluoksniui naudojamos medžiagos turi būti padidinto atsparumo smūgiams, mechaniniams poveikiams;

1.1.2. Pasirinktas pastato cokolio šiltinimo būdas turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius reikalavimus (Gyvenamųjų namų gaisrinės saugos taisyklės 2011 m, Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai 2010 m).

I atsparumo ugniai pastatams išorinių sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s1, d0 degumo klasės statybos produktus, tačiau I atsparumo ugniai P1 grupės pastatų iki 25 m aukščio išorės sienų apdailos fragmentams galima naudoti C-s2, d1 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 30% kiekvienos atskiros išorės sienos (fasado) bendro ploto, ir D - s2, d2 degumo klasės statybos produktus - iki 15% kiekvienos atskiros išorės sienos (fasado) bendro ploto.

1.1.3. Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas; senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo;

1.1.4. Kur reikia, paviršius taip pat nuplaunamas su vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių. Kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu. Didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaistomi.

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

1.1.6. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų - iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.

1.2. Darbų vykdymas

1.2.1. Statinių šiltinamų sienų paviršiai turi būti lygūs, o lygumo nuokrypiai neturėtų viršyti leistinų norminių nuokrypių. Leistinas pagrindo nelygumas - iki 10 mm dviejų metrų ilgyje. Didesnius nelygumus būtina išlyginti kalkių cemento skiediniu.

1.2.2. Nuo šiltinamų paviršių reikia pašalinti skiedinio likučius, silpnas ištrupėjusias plytas, suaižėjusį seną tinką arba kitą silpną apdailą. Paviršiai turi būti nuvalyti, išlyginti ir išdžiovinti.

1.2.3. Būtina fungicidinėmis priemonėmis sunaikinti ant senų šiltinamų paviršių esančius mikromicetus bei samanias (jei tokių yra).

1.2.4. Laikančiajame sienos sluoksnyje būtina užsandarinti plyšius ir siūles, pro kurias prie šilumos izoliacijos koncentruotai skverbtųsi oro ir kita drėgmė.

1.2.5. Paruoštus klįjavimui, bet stipriai drėgmę įgeriančius paviršius būtina impregnuoti specialiu impregnavimo gruntu. Impregnavimas sustiprina paviršių, sumažina jo įgeriamumą bei pagerina sukibimą su klįjavimo skiediniu.

1.2.6. Cokolio profilis (jei jį numatomas) naudojamas kaip vientisa ir lygi atrama, pradedant klįjuoti izoliacines plokštes. Turi briaunelę lietui nutekėti, kad vanduo nepatektų ant cokolio. Prie pagrindo tvirtinamas kaiščiais, tvirtinimo vietose nelygumai išlyginami tarpinėmis plokštelėmis. Profiliai tarpusavyje sujungiami cokolio profilio jungtimis. Cokolio profilio plotis parenkamas pagal apšiltinimo medžiagos storį.

1.2.7. Šilumą izoliuojančios plokštės prie pagrindo klijuojamos polimercementiniu arba akriliniu klijavimo skiediniu. Klijavimo skiedinio sluoksnis ant izoliacinės plokštės kraštų užtepamas visu perimetru ir ne mažiau kaip keturiuose taškuose į plokštės vidurį, arba dantyta trintuve užtepamas ant viso plokštės paviršiaus. Klijavimo metodas parenkamas atsižvelgiant į pagrindo lygumą ir darbo sąlygas.

1.2.8. Kai klijavimo skiedinys sukietėja (praėjus ne mažiau 24 valandoms po klijavimo), izoliacinių plokščių paviršius išlyginamas šlifuojant ir nuvalomas. Jei visgi atsirado tarpai tarp plokščių, tai juos būtina užtaisyti ta pačia izoliacine medžiaga arba poliuretaninėmis montavimo putomis. Siūlių negalima užtaisinėti klijavimo arba glaistymo skiediniais.

1.2.9. Klijavimo skiediniui sukietėjus (praėjus ne mažiau 72 valandoms po klijavimo), priklijuotos izoliacinės plokštės papildomai tvirtinamos kaiščiais. Rekomenduojama ne mažiau 4-ių kaiščių į 1 m².

Kaiščių rūšis ir ilgis parenkamas pagal sienos bei izoliacinės plokštės medžiagą, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Plytų sienoje skylės gylis turi būti min. 35 mm. Gražto ilgis lygus skylės gyliui plius 20 mm. Kaiščiai turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

1.2.10. Angokraščiuose izoliacinė medžiaga įleidžiama pagal projekte pateiktus brėžinius. Apipjausčius nereikalingą izoliacinę medžiagą aplink angokraščius, kampai papildomai apsaugomi kampu su tinkleliu, įklijuojant kljais. Kampai aplink papildomai yra sutvirtinami įstrižai, naudojant stiklo audinio tinklelio lopinėlius 25x40 cm.

1.2.11. Šilumą izoliuojančių plokščių paviršiaus armavimui naudojamas armavimo ir glaistymo skiedinys, ir stiklo audinio armavimo tinklelis. Armavimo sluoksniu sukuriamas tvirtas pagrindas tolimesnei paviršiaus apdailai. Armavimo sluoksnis užtikrina apšiltinimo sistemos mechanines savybes bei suteikia visai sistemai tvirtumą ir ilgaamžiškumą.

1.2.12. Armavimo sluoksnis klojamas armavimo skiedinį paskleidžiant minimaliai 3 mm storiu ant izoliacinių plokščių paviršiaus ir į paskleistą skiedinį įplukdant armavimo tinklelį. Po to, papildomai užtepant arba nuimant perteklių, paviršių užglaistyti tuo pačiu armavimo skiediniu. Taip sukuriamas besiūlis ir lygus paviršius. Visas šis procesas atliekamas vienu etapu. Tinklelio padėtį būtina užtikrinti išoriniame armavimo sluoksnio trečdalyje, tačiau jis neturi būti matomas.

1.2.13. Prieš galutinę apdailą paviršius gruntuojamas gruntiniais dažais arba impregnavimo gruntais. Gruntas užtikrina paviršiaus apdailos sukibimą su armavimo sluoksniu;

1.2.14. Cokolio paviršiaus apdaila – tinkas cerazit (NEBRASKA NB5).

1.2.15. Įrengiant tinkuojamų fasadų konstrukciją (apšiltinimui naudojama išorinė tinkuojama sudėtinė termoizoliacinė sistema su polistireniniu putplasčiu arba mineraline vata) apšiltinimui turi būti naudojama tik septikuota šiltinimo sistema (Aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-617 (2010 07 15) „Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo“), turinti Europos techninį liudijimą (ETL) bei CE ženklą. Šiltinimo sistemos specifikacija pateikiama gamintojo ar tiekėjo EC deklaracijoje, joje nurodoma sistemos sudėtis (medžiagų komplektas, į kurį, be kitų, įeina ir degumo klasės nustatymo dokumentai).

TS 04 APDAILINIAI TINKAI

Fasadų apdailos darbai atliekami pabaigus fasadų šiltinimo darbus. Reikia paruošti darbo vietą, t.y. pasistatyti pastolius, juos įtvirtinti, paruošti apsauginius ekranus langų (durų) apsaugai, paruošti apsauginius tentus pastato ir apšiltinimo medžiagai apsaugoti, įrengti apsauginius stogelius, aptverti pavojingas vietas ir pan. Įrengus darbo vietą, nuo fasado nuimami inžinerinių tinklų elementai.

Prieš pradedant naujo pastato fasado šiltinimą, apdailos darbus, turi būti sustatyti langai, durys. Atliekant apšiltinimo medžiagų suklijavimo darbus, būtina kartu atlikti ir lauko palangių montavimą.

Prieš šiltinimą, tinkuotų fasadų, turintis tuštumų arba nelaikantis tinkas yra nudaužomas ir užtinkuojamas nauju renovaciniu tinku arba sudėtiniu skiediniu, kurio markė ne žemesnė 75 ir šalčio atsparumas nemažiau 25 ciklai. Jeigu senas tinkas yra silpnas t.y. prabraukus byra, būtina tokį tinką nugruntuoti giluminiu gruntu W arba giluminiu gruntu L. Ant pagrindo paviršiaus neturi būti įtrūkimų didesnių, kaip 0,2mm.

1.1 Tinkavimas. Bendri reikalavimai.

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

1.1.2. Apdailinius tinkus ant pagrindo galima užnešti dviem būdais:

- Mechaniniu - specialiu tinkavimo aparatu su tam pritaikytu pistoletu purkštuvu.
- Rankiniu - su nerūdijančio plieno menteles pagalba, o tinko struktūra užtrinama su plastikine trintuve.

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

1.1.4. Dekoratyvinis tinkas ant fasado dedamas be pertraukų, leidžiama sujungti tik šlapią tinką. Jeigu tinkuojamas fasadas yra didelio ploto, tokiu atveju nustatant tinko sujungimo vietas reikia pasinaudoti pastato architektūriniais fragmentais (pav. balkonai, pastato kampai, deformacinės siūlės, kitos spalvos riba ir pan.).

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

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

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

1.1.8. Dekoratyvinio tinko užtrynimo broką galima panaikinti specialiai tam skirtais įrankiais, tik po pilno tinko išdžiūvimo (48 val.).

TS 05 FASADŲ DAŽYMAS

1.1. Dažymas. Bendrieji reikalavimai

1.1.1. Dažymo darbai gali būti vykdomi esant lauko temperatūrai aukštesnei kaip + 5 laipsniai C, tačiau patartina, kad temperatūra viršytų + 10 laipsnių C.

1.1.2. Taip pat negalima dažyti tiesioginės saulės spindulių poveikyje.

1.1.3. Pagrindas turi būti pilnai išdžiūvęs - paprastas tinkas ne mažiau kaip mėnuo po darbų pabaigimo, o plonasluoksniai tinkai 2 - 3 paros.

1.1.4. Fasadiniai dažai turi būti skirti visų tipų tinkuotiesiems, betoniniams, mūriniams, mediniams paviršiams dažyti. Prieš dažymą dažai kruopščiai išmaišomi. Jei dažai pigmentuoti rekomenduojama pigmentuotus dažus iš kelių indelių supilti į didesnę talpą ir permaišyti.

1.1.5. Pirmam sluoksniui dažai skiedžiami su švariu vandeniu iki 10%, antram sluoksniui - iki 5%.

1.1.6. Dažai ant paviršių dengiami plonu sluoksniu teptuku, ilgo plauko voleliu arba purškiami purkštuvu.

1.1.7. Fasadus dažyti 2 kartus.

TS 06 NUOGRINDOS REMONTAVIMAS

Grunto iškasimas

Tranšėja kasama rankiniu būdu, siekiant apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų. Ties inžinerinių tinklų įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki jų viršaus. Cokolis apšiltinimas 0,60 metro gylio po žeme. Kasant duobes, turi būti numatytos techninės priemonės greta esančių statinių pastovumui išsaugoti.

Pagrindai

Teisingai išklotos dangos plytelės viena su kita tampriai susijusios. Plyteles veikianti apkrova perduodama grindinio pagrindui, todėl grindinio kokybė priklauso nuo pagrindo kokybės. Nors tamprūs plytelių tarpusavio ryšiai apsaugo paklotą nuo irimo, tačiau galimos pagrindo deformacijos vis tiek turi poveikį dangai. Pagrindas klojamas ant sutankinto grunto, jis gali būti klojamas ant vandeniui pralaidaus 10 cm storio sluoksnio pagrindo (stambus smėlis). Paklotą po plytelėmis reikia įrengti taip, kad prieš lyginant plytelės būtų pakilusios virš reikiamo aukščio maždaug 1cm.

Danga

Klojant dangą būtina išlaikyti tarp betoninių plytelių 3-5 mm pločio tarpus. Siūlės labai svarbios dangų statiškumui. Betoninių plytelių dangos paviršiaus skersinis nuolydis neturėtų viršyti 2,5 %. Betoninės plytelės dangai naudojamos ne plonesnės kaip 6 cm, 50x50 cm dydžio.

TS 07 PLOKŠČIO STOGO ŠILTINIMAS ĮRENGIANT RULONINES DANGAS

Šiame skyriuje aprašomas stogo šiltinimas ir bitumo dangų montavimas prilydymo būdu, naudojant dujinį degiklį.

Kiekvieno sluoksnio klojimas gali būti pradėtas tik patikrinus ir aktu priėmus apatinį sluoksnį arba pagrindą. Statybos techninei priežiūrai leidus, dangos priėmimo metodika gali būti pakeista.

Reikalavimai naudojamoms medžiagoms

Stogų viršutinio sluoksnio įrengimui naudojama prilydoma bituminė stogo danga poliesterio audinio pagrindu (180 g/m^2), kurios charakteristikos yra tokios:

- pabarstas: skalūnas;
- atsparumas tempimui: išilgine/skersine kryptimis: $>850/>650 \text{ N/40mm}$;
- atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje: $>95^\circ\text{C}$;

Stogų apatinio sluoksnio įrengimui naudojama prilydoma bituminė stogo danga poliesterinio audinio pagrindu (160 g/m^2), kurios charakteristikos yra tokios:

- pabarstas: smėlis;
- atsparumas tempimui: išilgine/skersine kryptimis: $>800/>600 \text{ N/40mm}$;
- atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje: $>95^\circ\text{C}$;

Hidroizoliacinė stogo danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą.

Prilydomosios polimerinės bituminės stogo dangos paviršius turi būti lygus be įplyšimų ar klosčių. Mineralinių pabarstų sluoksnis turi būti tolygus ir neturi nubyrėti nuo juostos.

Mineraliniai pabarstai arba skiriamoji plėvelė neturi trukdyti juostą kloti.

Pagrindo paruošimas

Paviršius reikia nuvalyti, sunaikinti ant senų šiltinamų paviršių esančias samanas. Iš smėlio suformuojami reikalingi stogo nuolydžiai.

Pagrindas ruloninei dangai kloti gali būti medis, betonas, senas ruberoidas, akmens vata. Būtina sulyginti nelygumus, nuvalyti šiukšles.

Gumos bitumo dangų negalima montuoti lyjant ar sningant. Vandenį, kuris atsiranda paviršiuje kritulių pavidalu, būtina pašalinti kempine. Likusi paviršiuje drėgmė išdžiovinama pakaitinus dujiniu degikliu.

Angų užtaisymas

Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas, prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų, t.y. betoną, plytas, statybinius skydus ir t.t.

Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Pavyzdžiui, tokios vietos, kaip ventiliacijos kanalų praėjimai per stogą, kanalų įėjimo į grindis vietos ar tarpai tarp dviejų didelių vamzdžių ar kanalų.

Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

Stogo šilumos izoliacijos įrengimas

Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų.

Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir mūro konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia naudoti papildomus izoliacijos lapus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

Izoliacijos sluoksniai tvirtinami mechanškai naudojant stogo izoliacijos tvirtinimui skirtas smeiges. Jei plokščių sandūrose atsiranda didesni nei 5mm tarpai, juos reikia užtaisyti izoliacijos atraižomis. Izoliacijos sluoksniu plokščių siūlės negali sutapti, t.y. sujungimai turi būti perslinkti.

Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

Dangų montavimas ant horizontalaus paviršiaus

Stogų hidroizoliacinių dangų juostos iš bituminių ritininių medžiagų klijuojamos skersai stogo nuolydžio, pradedant nuo žemiausių stogo vietų (lajų, karnizų). Išilgai siūlės užleidžiamos 100 mm, galuose - 150 mm.

Viršutinis dangos sluoksnis prie apatinio klijuojamas kaitinant dujiniu degikliu visu paviršiumi tokiu būdu, jog apsauginis plastiko sluoksnis išsilydytų ir bitumo masė laisvai tekėtų prieš ruloną. Be to, bitumas turi ištekti iš po siūlės (apie 1-1.5 cm). Dangos priklijavimo stiprumas neturi būti mažesnis kaip 0.5 MPa. Tam, kad pasiekti tinkamą lydomų ritininių dangų surišimą su paklotu, visi paklotai gruntuojami. Stogo danga lydoma tik tada, kai gruntas pilnai išdžiūvęs (pridėjus prie išdžiūvusio grunto kempinę, ant jos neturi likti bitumo žymių). Negalima gruntuojant paviršių tuo pačiu metu lydyti ant jo stogo dangą.

Prieš viršutinio sluoksnio dengimą, tos zonos kur bus montuojamos įlajos, apklijuojamos papildomu apatinės dangos sluoksniu, kurio išmatavimai (700x700) mm. Viršutinio ir papildomo sluoksnių stogo dangos užleidžiamos ant įlajos lėkštės, prie kurios tvirtinamas prispaudžiamuoju žiedu, o įlajos lėkštė tvirtinama prie pagrindo.

Priklijuojamos medžiagos negali sudaryti raukšlių, bangų.

Hidroizoliacinę dangą klojant ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti visiškai užpildytos, o paviršius išlygintas. Hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalios paviršiaus turi būti patikimai pritvirtintas ir užsandarintas (pakėlimo aukštis ne mažiau 300 mm), kad tarp šio krašto ir vertikalios paviršiaus nepatektų vanduo.

Deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo iškylančių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm.

Esant stogo nuolydžiui virš 2.9°, hidroizoliacinė danga stogo kraige turi būti papildomai pritvirtinta.

Klojant stogo dangą esant minusinei temperatūrai, bituminę - polimerinę ritininę stogo dangą reikia pašildyti iki plusinės temperatūros per visą dangos tūrį. Kai temperatūra žemesnė kaip -15° C, izoliacinės dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, uždengiant darbo vietą).

Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas

Įlajos turi būti išdėstytos žemiausiose stogo vietose. Įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, vėdinimo angų, deformacinių siūlių ir virš stogo iškylančių sienų. Įlajos vieta turi būti laisva praėjime per denginio plokštę. Stogo latakų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis kaip 1,4°.

Įlajos montavimo vietoje 0.5m spinduliu dangos įgilinimas turi būti 40 - 50 mm, lyginant su likusiu stogo paviršiumi, siūlės ir rulonų sujungimai užleidžiami įgilinimo kryptimi. Dangų montavimas pradedamas nuo įlajos flanšo fiksavimo, klijuojant jį karštu bitumu prie apatinio sluoksnio paviršiaus. Metalinį flanšą įkairinti prieš jį klijuojant. Ant įlajos flanšo viršaus tvirtinami mažiausiai du sluoksniai dangų, kurių vienas yra išorinis (viršutinis). Įlajos turi turėti apsaugą nuo lapų ir balastinio žvyro patekimo į įlajos vidų.

Stoge turi būti įrengtos ne mažiau kaip dvi įlajos. Vietoj dviejų įlajų leidžiama įrengti vieną įlają kartu su vandens persipylimo įrenginiu parapete. Atstumas tarp įlajų turi būti pagrįstas skaičiavimais. Bendruoju atveju jis turėtų būti ne didesnis už 12 m.

Užšalanchios vidinio vandens nuvedimo lietvamzdžių atkarpos turi būti reikiamai apšiltintos.

Stovų ir kitų per stogo konstrukciją išeinančių konstrukcijų užsandarinimas

Per stogo konstrukciją išeinantys į paviršių vamzdžiai, šiluminės izoliacijos ventiliacijos deflektoriai, atraminės konstrukcijos ir pan. turi būti užsandarinamos, naudojant atitinkamo diametro guminius flanšus. Flanšas klijuojamas karštu bitumu prie apatinio dangos sluoksnio, jo išorinis paviršius tepamas karštu bitumu, viršutinis dangos sluoksnis prilydomas prie flanšo taip, kad iš po jo pagrindo ištektų bitumas. Flanšo vertikali dalis užveržiančiu žiedu prispaudžiama prie vamzdžio ar atraminio stovo konstrukcijos.

Vėdinimo kanalų angos turi būti uždengtos taip, kad į jas nepatektų lietaus vanduo.

Parapetų apskardinimo įrengimas

Karnizai, konstrukcijų sujungimai ir pan. nuo vandens patekimo į konstrukcijas apsaugoti atitinkamo dydžio metaliniais lakštais

Parapetų apskardinimas turi būti įrengiamas su ne mažesniu kaip 2,9° nuolydžiu į stogo pusę. Laštaką būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus ne mažiau kaip 8 cm.

Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai turi būti gruntuojami ir dažomi atmosferos poveikiui atspariais dažais. Skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, nerūdijančio plieno ir panašiai.

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

Sutapdinto stogo vėdinimas

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

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

Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriui. Stogai turi būti pastatyti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių už 5 mm vandens balų

Atlikus stogų remonto darbus, stogai turi tenkinti **BROOF(t1)** klasės keliamus reikalavimus.

TS 08 LANGŲ KEITIMAS

PVCprofilų langai (rūsio langai, laiptinės langai, butų langai, balkonų vitrinos). Bendroji dalis
Remontuojamo pastato patalpose montuojami nauji PVC profilų langai

<u>Apibrėžimas</u>	<u>Langų keitimas naujais, jų sumontavimas, angokraščių remontas.</u>
Reikalavimai darbų vykdymui	<p>Atsargiai demontuojami esami langai ir sandėliuojami nurodytoje vietoje. Jie keičiami naujais plastikiniais langais pagal techniniame darbo projekte duotas schemas.</p> <p>Montavimo darbai vykdomi laikantis darbų vykdymo instrukcijų, nustatytų langų gamintojų, taip pat statybos normų reikalavimų šiems darbams vykdyti. Langai tvirtinami pagal gamintojų patvirtintą instrukciją.</p> <p>Tarpai tarp sienos ir lango staktos sandarinami sandarinimo putomis, kurios iš lauko padengiamos, o iš vidaus užtinkuojamos. Iš lauko pusės turi būti įrengta drėgmės izoliacija, iš vidinės pusės - garo izoliacija.</p> <p>Išorės palangės skardinamos poliesteriu dengta skarda, o vidinės palangės keičiamos naujomis. Palangės turi būti tinkamai įvertintos.</p> <p><u>Sumontuoti langai, palangės ir angokraščiai turi būti tinkami eksploatacijai.</u></p>
Reikalavimai medžiagoms	Visos atvežamos į statybas medžiagos turi turėti deklaracijas ir būti firminiame įpakavime.

	<p>MINIMALŪS REIKALAVIMAI PLASTIKINIŲ LANGŲ PROFILIAMS:</p> <p>Langai turi būti pagaminti iš PVC neperšalancio Lietuvos klimato sąlygose, ilgaamžio, ne mažiau penkių kamerų profilio su standumo tarpais.</p> <p>Langų stiklinimas - 2 stiklai su vienu selektyviu metalizuota plėvele dengtu stiklu. Stiklai turi būti suklijuoti į stiklo paketą su inertinių dujų užpildu.</p> <p>PVC profilių Gamintojas privalo sužymėti profilius nurodydamas ant jų savo pavadinimą arba firmos pavadinimo sutrumpinimą (žymę) bei profilių pagaminimo datą.</p> <p>PVC profilių sutvirtinimo armatūra - metalinė, atspari korozijai.</p> <p>Langų staktos profilio storis > 70 mm.</p> <p>Langų gamybai naudojamo PVC profilio matomų išorinių sienelių storis - ne mažesnis kaip 2,8 mm, nematomų išorinių sienelių storis - ne mažesnis kaip 2,5 mm.</p> <p>Langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis - ne mažesnis kaip 1,5.</p> <p>Plastikinis profilis visu skerspjūviu turi būti pagamintas iš pirminės žaliavos.</p> <p>Langų varstymo kryptys - jei jie varstomi - parodyti fasaduose. Trys varstymo pozicijos užtikrinančios patalpų ventiliaciją.</p> <p>Languose naudojamos tarpinės pagamintos iš EPDM, TPE, PCE mišinio arba silikono.</p> <p>Furnitūros atsparumas korozijai ne mažesnis kaip 4 klasė (LST EN 1670:2007).</p> <p>PVC profiliai ir sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvios, negali išskirti į aplinką sveikatai pavojingų medžiagų bei privalo atitikti LR Sveikatos Apsaugos ministerijos ne maisto prekėms keliamus reikalavimus.</p> <p>PVC langų profilių liepsnos plitimo indeksas turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus.</p> <p>PVC konstrukcijų stiklo paketai - vienkameriniai su vienu selektyviu (žemos emulsijos) stiklu, užpildyti argono dujomis.</p> <p>Bendras langų šilumos perdavimo koeficientas U_{lang} turi būti ne didesnis nei 1.4 W/m²K.</p> <p>Langų furnitūra (apkaustai) - metalinė, atspari korozijai pagaminta pagal DIN EN ISO 9001.</p> <p>Langų, kurių varčios plotis virš 90 cm, apkaustuose privaloma įrengti varčios sukėlimo įtaisą su ratuku.</p> <p>PVC langai privalo būti nepralaidūs vandeniui, kai oro slėgis D_p yra iki 450 Pa (EN 1027).</p> <p>Ne PVC langų kampinių sujungimo stiprio riba turi būti:</p> <p>staktoms, ne mažiau 5700 N;</p> <p>varčioms, ne mažiau 4800 N.</p> <p>Langų garso izoliavimo rodiklis $RW(C, C_{tr})$ turi būti ne mažesnis nei 33 (-2,-6) dB.</p> <p>Langų patikimumas turi būti ne mažesnis kaip 20000 varstymo ciklų.</p> <p>Konkurso dalyvis privalo pateikti numatomų sumontuoti konstrukcijų techninį aprašymą, atitikties sertifikatus, bandymų protokolus, ataskaitas, higienos pažymėjimus bei komplektuojančių dalių gamintojų garantijas ir sertifikatus.</p>
--	--

Pakeisti langai turi atitikti reikalavimus pateiktus STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“.

Langai turi tenkinti STR 2.05.20:2006 keliamus reikalavimus. Montuojant langus vadovautis ST 2491109.01:2008 LANGŲ, DURŲ IR JŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS.

Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui

Išorinių ir vidinių angokraščių briaunose bei paviršiuose negali būti daugiau kaip 5 mm aukščio (gylio) išmušimų, tuštumų, skiedinio sąnašų ir kitokių pažeidimų. Defektinės vietos turi būti užglaistytos vandeniu atspariais mišiniais. Sienos angos tuštumos (pavyzdžiui, ertmės plytų mūro apdarinio ir pagrindinio sluoksnių sandūroje, perdangų ir mūro sandūros vietose, taip pat tuštumos, susidariusios išimant staktą, kada keičiami langai) turi būti užpildytos tarpais iš kietos šiltinamos medžiagos arba antiseptinės medienos. Tepalais užterštus paviršius būtina nuriebalinti. Purios, byrančios paviršių dalys turi būti sutvirtintos (apdorotos rišikliais ar specialiomis plėvelėmis).

Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo langų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulkės ir purvas, o žiemą - sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti.

Langų angoms nustatyti lentelėje Nr. 1 pateikti leidžiami matmenų nukrypimai.

Lentelė Nr.1 Ribiniai nukrypimai

Angos	Ribiniai nukrypimai, mm nominaliems matmenims, m	
	iki 3	virš 3iki 6
Angos langams, durims, įstatomiems elementams	± 12	± 16
Tos pačios angos, bet su paruoštais angos paviršiais	± 10	± 12

Darbų vykdymas

Langas įtvirtinamas angoje.

Galimi keli staktos tvirtinimo būdai:

A) naudojant specialias tvirtinimo plokštes.

- staktos tvirtinimui naudojamos cinkuotos plieno plokštės;
- tvirtinimo plokštės pritvirtinamos prie gaminio staktos;
- prieš įstatant gaminį į angą, išlyginamas angos pagrindas horizontalioje plokštumoje.

Išlyginimui naudojamos PVC arba impregnuotos medinės kaladėlės;

- gaminys su pritvirtintomis plokštelėmis įstatomas į angą. Angos pagrindą išlyginančios kaladėlės turi būti po staktos kampais;

- mediniais pleištais stakta įtvirtinama angoje ir išlyginama horizontalioje ir vertikalioje plokštumose. Atkreipti dėmesį, kad pleištai netrukdytų atidaryti įtvirtinto gaminio varčią;

- kai stakta yra teisingoje padėtyje tvirtinimo plokštelės prilenkiamos prie angokraščio ir pritvirtinamos 8 mm diametro mūrvinėmis, medvarščiais. Skirtingose angose gali būti naudojami skirtingi varžtai.

B) naudojant inkaravimo varžtus.

- per lango staktos profilį išgręžiamos kiaurymės inkaravimo varžtams. Inkaravimo varžtų ir kiaurymių diametras turi būti vienodas (standartiniais gaminiais rekomenduojamas 10 mm diametras);

- gaminys įstatomas ir išlyginamas angoje;
- kai stakta yra teisingoje padėtyje per kiaurymes staktoje į mūrą išgręžiamos skylės. Reikia atkreipti dėmesį, kad inkaravimo varžtų ir skylių mūre diametrai būtų tie patys, o išgręžtų mūre skylių gylis nebūtų per mažas;

- per kiaurymes staktoje į mūrą įsukami inkaravimo varžtai ir priveržiama stakta. Reikia atkreipti dėmesį, kad varžtai būtų pilnai įkalti, o jų veržimo metu nebūtų deformuojama (pertempiama) staktos profilis;
- angokraščiai turi atlaikyti inkaravimo varžto išsiplėtimo jėgą.

Sumontuotų gaminių patikrinimas

Sumontuotų langų patikrinimas atliekamas baigus visus darbus numatytus sutartyje. Visus darbus ir sumontuotus gaminius iš darbuotojų priiminėja statybos vadovas. Montavimo vietoje reikia patikrinti šias vietas:

Sumontuotas gaminys turi atlikinėti visas numatytas funkcijas (atidarymas, atvertimas, mikrovėdinimo padėtys jeigu tokios yra numatytos). Varstomas gaminys turi funkcionuoti be kliūčių.

Langų sujungimas su vidinėmis ir išorinėmis sienomis tikrinamas vizualiai. Visi sujungimai neturi būti pralaidūs vandeniui, neturi būti plyšių tarp lango ir sienų. Tikrinama 400 - 600 mm atstumu prie gero apšvietimo

Turi būti būtinai patikrinta lango padėtis sienoje (horizontalė ir vertikalė). Patikrinime naudojama gulsčiukas ir ruletė.

Negali būti sulenkta ar kitaip deformuoti gaminio rėmas, varčios.

Montuojama vidinė palangė turi būti su nuolydžių į kambarį ~ 2°. Sujungimas su langu turi būti užsandarintas akrilo pagrindu hermetiku.

TS 09 PALANGIŲ KEITIMAS

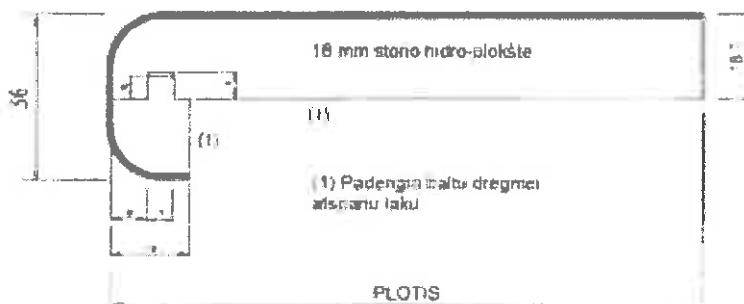
Laminuotos vidaus palangės. Bendroji dalis

Jos gaminamos su snapeliu iš impregnuotų, vandeniui atsparių medžio drožlių plokščių ir iš abiejų pusių apdengiamos storu 0,7 mm laminato sluoksniu.

Palangės privalo būti stiprios ir kietos, kad galima būtų stovėti valant langus, statyti karštą virdulį, stumdyti daiktus ir nesubraižyti paviršiaus.

Tokių palangių paviršiui neturi kenkti saulės spinduliai. Jas galima plauti švelniomis skalbimo priemonėmis.

Laminuotos palangės iš drėgmei atsparios MDP daromos 18 mm storio V313 standarto, naudojami D3 klasės klijai. Priekinė briauna pastorinta iki 36 mm ir užapvalinta R-6 mm; spalva ir medžio imitacijos tipas derinamas su projekto autoriumi.



Vidaus palangių montavimas ir jungimai

Palangės montuojamos didesnės nei lango anga.

Sumontavus palanges, plyšiai užtaisomi sandarinimo putų mase.

Palangės montuojamos su 1% nuolydžiu į patalpos pusę.

Palangių išorės kraštas tvirtinamas prie laikiklių, padarytų iš metalinių kampuočių 63x40x4.

Laikikliai prie sienų prišaudomi mūrvynėmis. Palangė prie kampuočio prisukama medsraigčiais. Laikikliai gruntuojami ir nudažomi sienų spalvos metalui skirtais dažais.

Įvairių palangių montavimo technologijos yra skirtingos, todėl jas montuojant vadovautis gamintojo instrukcijomis.

Plastizuotos skardos išorės palangės. Bendroji dalis

Išorės palangių kampai ir briaunos nušlifuojami. Visos fasade matomos briaunos užlenktos 180° kampu.

Palangės turi būti tinkamai įvertintos. Visi produktai privalo turėti atitikties deklaracijas ir sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius.

Nuolydis neturi būti mažesnis nei 5 ° į lauko pusę.

Palangės turi būti pakankamai gerai pritvirtintos prie rėmo ir gerai užsandarintos.

Būtinos priemonės apsaugančios nuo vibracijos. Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus. Jos dedamos ant palangės apatinės pusės.

Jei palangės iškyša didesnė nei 150mm, reikia numatyti papildomų tvirtinimo priemonių.

Papildomos apsaugos priemonės turi užtikrinti kritinių lietaus ir vėjo apkrovų atlaikymą.

Išsiplėtimo siūles reikalinga daryti mažiausiai kas 3000mm. Siūles reikia daryti taip, kad kritulių vanduo būtų nukreiptas į išorę.

Išorės palangių montavimas ir jungimai

Išorės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palange.

Palangės galas turi būti įleistas į sieną.

Palangė nuo sienos turi būti atskirta naudojant besiplečiančią juostą arba hermetiką. Šoninis palangės prijungimas daromas taip, kad funkcinės plokštumos (apsauga nuo atmosferos poveikio, vidaus ir išorės atskyrimas) nenutrūkstamai eitų per visą sujungimą. Sandarinama be plyšių kampuose ir nepažeidžiant pastato.

TS 10 STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMAS

Bendroji dalis

Specifikacijoje išskirti šie apskardinimo darbų atvejai:

1. plokščių stogų apskardinimo darbai;
2. palangių ir kitų horizontalių elementų apskardinimas;
3. Langų angokraščių apskardinimas;
4. Vandens nuvedimo sistema (latakai, lietvamzdžiai)

Plieno lakšto su spalvotu paviršiaus padengimu turi sudaryti (skarda dengta poliesteriu):

1. Poliesterio padengias
2. Gruntas
3. Pasyvinis sluoksnis
4. Al-ZN arba ZN sluoksnis
5. Plieno lakštas
6. Al-ZN arba ZN sluoksnis
7. Gruntas
8. Epoksidinis lakas

Skardos storis > 0,50 mm

TS 11 LAUKO DURŲ PAKEITIMAS NAUJOMIS

Bendroji dalis

Techninė specifikacija "Lauko durų pakeitimas naujomis" naudojama pastatų atitvarų renovacijos atveju keičiant esamas įėjimo duris naujomis;

- keičiant balkonų ir lodžijų duris naujomis.

Langai turi būti gaminami pagal LST L 1514:2004 standarto ir darbo brėžinių, patvirtintų nustatyta tvarka, reikalavimus;

Langų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti nurodytą STR 2.05.01:2005 pastatų atitvarų norminį šilumos perdavimo koeficientą.

Langų oro pralaidumo klasė turi atitikti nurodytą STR. 2.05.01:2005 klasę, kuri pateikta 3 lentelėje, skyriuje „Pastatų atitvarų projektavimo reikalavimai“;

Langų garso izoliavimo rodiklis turi atitikti LST L 1514:2004 reikalavimus;

Medžiagos

Durų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti nurodytą STR 2.05.01:2005 pastatų atitvarų norminį šilumos perdavimo koeficientą, kuris pateiktas 5 lentelėje, skyriuje „Pastatų atitvarų projektavimo reikalavimai“.

Metalinėms durims naudojami profiliai turi turėti tarpus, leidžiančius išvengti išsiskiriančių šaltio tiltelių. Spalvos turi atitikti RAL spalvų skalę.

Išorinės durys stiklinamos vienos kameros stiklo paketu, pagamintu iš atsparaus dūžiui stiklo, balkonų durys su vienos kameros stiklo paketu degtu iš patalpos pusės selektyvine danga.

Evakuacijos keliuose durys turi turėti sandarinančius tarpiklius ir durų pritraukėjus.

Darbų vykdymas

Galimi du durų staktos įstatymo į angą būdai:

- durų staktos tvirtinimas panaudojant metalines plokštes ir putų poliuretaną;
- durų staktos įtvirtinimas angoje specialiomis skečiamosiomis mūrvinėmis su sraigtais.

Durų į angą įstatymo technologija panaudojant putų poliuretaną sekanti:

Prieš durų įstatymą anga išvaloma nuo tinko likučių ir dulkių. Parenkamas atitinkamas tarpas tarp varčios apatinės briaunos ir patalpų grindų dangos (durims be slenksčių) ir, jeigu yra būtinumas, 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 tarpais ir išramstymo tašeliais. Išramstant tipinę staktą, išramstymo tašelių ilgis ir tarpų storiai turi būti 5 mm didesni už varčios plotį. Išramstant staktą praplatinimo tašelių ilgių ir tarpų storiai turi būti taip parinkti, kad nebūtų tarpų. Išramstymo tašelių panaudoti durų varčių su būtinais tarp staktos ir varčio sietais tarpais. Kad nebūtų apgadinti staktų ir staktų praplatinimo tašelių paviršiai, būtina kad tarpų paviršiai būtų kieti, slidūs ir be aštrių briaunų. Fiksuojant staktą, turi būti įvykdomi šie reikalavimai:

- gulsčiuko pagalba būtina užtikrinti staktų plokštumų statmenumą;
- įstrižainės turi būti suvienodintos. Tam tikslui naudojamas gulsčiukas arba kampinė liniuotė ir parenkamas atitinkamas intarpo storis;
- turi būti išlaikomi vienodi tarpai tarp staktos ir varčios (apie 2 mm).

- tvirtinant teisingai pastatytas staktas angoje putų poliuretano pagalba, patogiausia naudoti dvikomponentį arba vienkomentį 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 nudažomi kartu su durų paviršiais arba uždengiami apvadais. Taikant šį įtvirtinimo būdą, staktų apačią (be slenksčių) reikia papildomai tvirtinti vinimis (varžtais). Išramstymo tašeliai ir tarpas išimami pilnai sukietėjus poliuretanui.

Naudojant staktų įtvirtinimo antrą būdą, staktos tvirtinamos angoje ne mažesnėmis kaip 10 x 100 mm mūrvinėmis su sraigtais, gręžiant skylę per durų staktą ir pleišta tiesiog į mūrą ar betoną. 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 arba aptaisomi tam tikslui skirtais apvadais. Bendrasis viso pastato bei atskirų atitvarų pralaidumas orui turi būti ne didesnis už lentelėje nurodytas vertes.

Leistinosios oro pralaidumo vertės, m³/ (m²h)

Atitvara	Leistinas pralaidumas orui, kai slėgių skirtumas 50 Pa
Langai ir durys	5,0
Atitvaros (išskyrus langus ir duris)	0,8
Bendras viso pastato	3,0

TS 12 SIENŲ ŠILTINIMAS, ĮRENGIANT VENTILIUOJAMĄ FASADĄ

Įrenginat vėdinamą fasadą su mineralinės vatos šilumos izoliacija vadovautis:

Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengiamas laikantis STR 1.01.05:2007 "Normatyviniai statybos techniniai dokumentai",

ST 121895674.08:2011 "Fasadų įrengimo darbai. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas".

STR 2.05.01:2013 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas“

LST EN ISO 6946:2008 „Pastato komponentai ir elementai. šiluminė varža ir šilumos perdavimo koeficientas. Skaiciavimo metodas (ISO 6946:2007)“

RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“

LST EN 13162:2009 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. gamykliniai mineralinės vatos (mw) gaminiai. techniniai reikalavimai.“

Bendroji dalis

Techninė specifikacija "Pastato sienų šiltinimas iš išorinės pusės panaudojant apdailai aukštu slėgiu supresuoti kieto popieriaus lakštai arba fibrocementinės plokštės " naudojama:

- sienos prateka ir peršąla, jų eksploatacinė būklė neužtikrina patalpos keliamų sanitarinių-higieninių reikalavimų;
- esama sienos šiluminė varža netenkina patalpoms keliamų šiluminių - techninių reikalavimų;

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

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

- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti prisilaikoma konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų;
- visi horizontalūs paviršiai: parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda.

Apšiltinant pastato sienas papildomo sluoksnio šiluminės varžos R vertė skaičiuojama pagal STR 2.05.01:2013. „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas“. Šilumos izoliacinės medžiagos projektinės vertės

Šilumos izoliacinio sluoksnio storis paskaičiuojamas pagal ekonomiškai naudingiausio atitvarų šiltinančio sluoksnio storio skaičiavimo metodiką (STR 2.05.01:2013).

Pasirinktas pastato sienų šiltinimo būdas turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius reikalavimus (2010m gruodžio 7d. įsakymu Nr. 1-338 „Gaisrinės saugos.“).

Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimo darbus atliekami laikantis statybos darbų būdais, kokybės reikalavimais.

Vėdinamiems fasadams įrengti būtų naudojamos tik Europos techninį liudijimą (ETL) turinčios ir (arba) CE ženklų ženklintos visos sudėtinės fasado dalys (sistemos elementai).

Statybos taisyklėse pateikta technologinių procesų kokybės ir kontrolės valdymo sistema atitinka bendruosius vidaus kokybės vadybos principus, pateiktus LST EN ISO 9001:2001.

Vėdinamus fasadus įrenginėjant, darbai atliekami prisilaikant objekte pasirinkto pagal tiekėjo technologinio darbo reglamento.

Mineralinė vata pagal standartus:

Rodiklio pavadinimas	Standartas
Ilgis x Plotis	LST EN 822:1997
Storis	LST EN 823:1997
Storio leistinos nuokrypos, t	LST EN 823:1997
Deklaruojamas šilumos laidumas λ_D	LST EN 13162:2009
Degumo klasė	LST EN 13501-1:2007
Degumas	LST EN ISO 1182:2010
Trumpalaikis įmirkis, WS, (Wp)	LST EN 1609+AC:2002
Ilgalaikis vandens įmirkis, WL (P), (Wip)	LST EN 12087:2000
Vandens garų varžos faktorius (MU,	LST EN 12086:2000
Matmenų stabilumas nurodytoje temperatūroje, deklaruojama vertė, DS (T+)	LST EN 1604+AC:2003

TS 13 BETONAVIMO DARBAI

Specialūs remontiniai skiediniai g.konstrukcijoms

Paviršiaus ir pagrindo paruošimas

Betono paviršius turi būti tvirtas, nuo jo nuvalytos dulės ir laisvos dalelės. Cemento plienas, tepalai, riebalai, aliejus klojiniams atlaisvinti ar betono kietėjimą greitinanti medžiaga turi būti pašalinti, naudojant vieličių šepetį, dantytkuį, valant žvyrasraute, aukšto slėgio vandens srove ar kitomis priemonėmis. Karbonizuotą ir chloridų paveiktą betoną reikia pašalinti tuo atveju, jei jis dengia armatūrą. Atviras armavimo plienas turi būti nuvalytas, taikant abrazyvinį valymą, iki gryno metalo ir nedelsiant apsaugotas, naudojant remontinį skiedinį.

Užtepto skiedinio kraštai turi būti apkapoti mažiausiai iki 5 mm gylio, kad būtų pašalinti dantyti lopo kraštai. Sugeriamasis pagrindas turi būti gerai sudrėkintas, ant pagrindo turi būti užteptas ir kruopščiai įtrintas cementinis gruntas.

Darbai nepradedami, jei numatoma, kad per 24 valandas po padengimo, temperatūra bus žemesnė nei + 5°C.

Darbų vykdymas

Sumaišytą skiedinį galima užtepti įvairių rūšių mentelėmis ant gruntuoto pagrindo, užtikrinant gerą sutankinimą. Padenkite gruntą skiediniu, kol šis lipnus. Maksimalus vieno padengimo sluoksnis yra apie 50 mm. Jei reikia didesnio storio, dengiama sluoksniais. Minimalus sluoksnio storis 5 mm. Užbaigiama plieno mentele, jei reikia gauti lygų paviršių, ar medine mentele, jei reikia gauti labiau tekstūruotą paviršių. Reikia įsitikinti, kad naudojanti medinę mentelę, nenustumiamas skiedinys už kraštų.

Temperatūra turi būti aukštesnė nei + 3°C mažiausiai 3 dienas po užtepimo. Būtina sudaryti sąlygas geram kietėjimui užtikrinti. Reikia saugoti, kad danga neperdžiūtų, ypač dėl tiesioginių saulės spindulių ir vėjo.

Saugos priemonės

Naudojant remontinį skiedinį privaloma vadovautis saugos duomenų lape nurodyta saugumo informacija.

TECHNINIAI DUOMENYS

Sudėtis	Užpildas maksimali frakcija - 2 mm
Sluoksnio storis	5 - 50 mm
Atsparumas gniuždymui	Po 28 dienų - 45 MPa
Atsparumas lenkimui	Po 28 dienų - 7 MPa
Tamprumo modulis	21 Gpa
Skiedinio tankis	2100 kg/m ³
Pakuotė	25 kg maišai
Šnaudos	iš 25 kg sauso skiedinio gaunama apie 14 litrų skiedinio
Sandėliavimas	Sandėliuojamas sausose patalpose, originaliose pakuotėse mažiausiai 12 mėnesių nuo pagaminimo datos

TVIRTINU: 
UAB „Šilalės šilumos tinklai“ direktorius
Algirdas Šniepis

DAUGIABUČIO NAMO POŠKOS G.4 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
TECHNINĖ UŽDUOTIS

Išvadinė informacija:

Administratorius UAB „Šilalės šilumos tinklai“ (toliau – Užsakovas).
Daugiabučio namo POŠKOS g. 4 atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – Projektas).
Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – Projektuotojas).
Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:
- Aukštų skaičius – 4
- Butų skaičius – 20
- Kitos paskirties patalpa – 0
- Pastato bendrasis plotas – 1037,1 m²
- Pastato naudingasis plotas – 1037,1 m²
- Namų šildomų patalpų plotas – m²
- Pastato tūris – m³
- Užstatymo plotas – 371 m²
- Namui priskirto žemės sklypo plotas – nepriskirta.

1.	Užsakovas UAB „Šilalės šilumos tinklai“, Maironio g. 20B, LT-75137 Šilalė, tel.: (8 449) 74491, 8 686 51928, sst.sekretore@zebra.lt (Pavadinimas, adresas, rekvizitai)
2.	Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ III skyriaus 6.11 p.) Daugiabučio gyvenamo namo Poškos g. 4, Šilalė atnaujinimo (modernizavimo) projektas (statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
3.	Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ V skyriaus 7.3 p.) Gyvenamosios paskirties (trių ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai) (7.3.)
4.	Statinio kategorija (vadovaujantis STR 1.01.06:2010 „Ypatingi statiniai“ I skyriaus 5.6 p.) Neypatingas statinys
5.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ IV skyriaus II skirsnio 12.3 p.; 15 p.; 9 ir 8 priedai) Techninis darbo projektas
6.	Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ IV skyriaus I skirsnio 7 p.) Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	Projektavimo pabaiga Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	Projekto rengimo dokumentai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 10 priedo 5 p.)
8.1.	užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai: 1. projektavimo Techninė užduotis;

KOPIJA TIKRA

Projekto vadovas
Algimantas Bružas
Atestato Nr. 1915

	<ol style="list-style-type: none"> 2. statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. investicijų planas; 5. specialieji keliami architektūros, paveldosaugos reikalavimai, prisijungimo sąlygos;
8.2.	<p>projektuotojo atsakomybė, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV.11, 12 punktais; 2. projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.01:2006 „Esamų statinių tyrimai“ IV.13 punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais; 3. projektuotojas gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 4. kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	<p>Projekto sudedamosios dalys: (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 10 priedo 9 p.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. bendroji dalis – BD; 2. architektūros* – SA; 3. konstrukcijų* – SK; 4. šildymo, vėdinimo – Š, V; 5. vandentiekio ir nuotekų šalinimo – VN; 6. statybos kainos skaičiavimai – KS; 7. sąnaudų žiniaraščiai – Ž; 8. kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytoms priemonėms įgyvendinti atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. <p>* Dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje / tome.</p>
9.1.	<p>bendrosios dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 5 priedu) iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 5.3 p.); 4. bendroji techninė specifikacija (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 5.4 p.); 5. priedai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 5.6 p.); 6. brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 5.7 p.);
9.2.	<p>architektūros dalies dokumentai;</p>
9.3.	<p>konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 8.1 p. ir 9.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 8.2 p. ir 9.3 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 7.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 8.4 p. ir 9.4 p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatyti sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 8.5 p. ir 9.5 p.);

ROPIJA TIKRA
Projekto vadovas
Atestato Nr. 1919

9.4.	šildymo, vėdinimo dalies dokumentai: <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.5 p.);
9.5.	vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai: <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.5 p.);
9.6.	statybos kainos skaičiavimo dalies dokumentai: (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 47 p.; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu) Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanymo atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (STR 1.05.06:2010 6 priedas). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekio žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekį ir skaičiuojamuosius įkainius;
9.7.	sąnaudų žiniaraščiai: Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes) (vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis).
9.8.	Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai. Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: <ul style="list-style-type: none"> - pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823); - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasę ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823).



**VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ***

	ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS
1.	Šildymo sistemų remontas, individuali apskaita
	<p>Vienvamzdė šildymo sistema paliekama, nekeičiant jos į dvivamzdę. Keičiami tik susidėvėję magistraliniai vamzdynai ir stovai, šildymo prietaisai pergrupuojami. Ant stovų sumontuojami balansiniai ventiliai, ant šildymo prietaisų - termostatiniai ventiliai ir tricigiai čiaupai. Tikslėsnei 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. Keičiamų radiatorių tipas, galingumas, vamzdynų diametas, šilumos punkto įrenginių techninės charakteristikos ir sujungimo schema nustatoma rengiant techninį darbo projektą. Patalpų plotas – 391,87 kv.m. naudingo ploto; Preliminarus kiekis: magistralinių vamzdynų 231 m, stovų 299 m, balansinių ventilių ant stovų 27 vnt, radiatorių 108, šilumos dalikliai 108, termostatiniai ventiliai – 108.</p>
2	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas
	<p>Keičiami karšto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje ir stovai butuose. Magistraliniai vamzdynai apšiltinami. Patalpų plotas – 391,87 kv.m. naudingo ploto; Preliminarus kiekis: magistralinių vamzdynų 256 m, stovų 282 m, uždarnosios armatūros ant stovų 23 vnt</p>
3	Vėdinimo sistemos sutvarkymas
	<p>Vėdinimo kanalai sutvarkomi, dezinfekuojami (atsižvelgiant į LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymu Nr.D1-871 patvirtinto Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo 33 p.) Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – paaukštinami. Galimybė perteklinei drėgmei ir užterštam orui pašalinti per ortakius sumažins šalto oro infiltraciją per atidarytus langus. Buto atskirų patalpų ir kitų patalpų papildomas vėdinimas, perteklinės drėgmės pašalinimas sprendžiamas eksploatacijos metu (atidarant langus). Patalpų plotas – 391,87 kv.m. naudingo ploto; Preliminarus valomų kanalų kiekis 1016m</p>
4.	Stogo šiltinimas
	<p>Stogas šiltinamas mineralinės vatos arba polistireninio putplasčio plokštėmis, taip kad atitiktų gaisrinės saugos reikalavimus. Atliekamas ventiliacijos kaminų remontas. 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 koeficientas turi būti $U \leq 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$. Preliminarus stogo plotas - 391,87 kv.m. atitvaros ploto; Preliminarus parapetų kiekis 104 m.</p>

KOPIJA TIKRA

Projekto vadovas
Algimantas Bružas
Atestato Nr. 1915

5	Fasado sienų šiltinimas (ventiliuojamas fasadas)
5.1.	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. Sienos tarp šildomų patalpų ir siklintų balkonų (terasų) nešiltinamos - šiltinamos visos balkono išorinės atitvaros (balkoninės plokštės kraštai bei dugnas ir sienelės). Tokiu būdu sutaupomas naudingas balkono (terasos) plotas ir išlaikomi atitvarų norminiai energiniai parametrai. Pamatai visai neapšiltinti, pamato cokolinėje dalyje nutrūpėjo tinkas. Cokolis visu perimetru šiltinamas polistireninio putplasčio, tikslinga naudoti ekstrūdinį polistireną, plokštėmis, apšiltinimo įgilinimas ne mažiau 60 cm nuo žemės paviršiaus. 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
5.2.	Prieš pradėdant fasadų ir cokolio apšiltinimo darbus, būtina šiuos paviršius paruošti: užtaisyti plyšius, užpildyti ištrupėjusias 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 koeficientas turi būti $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ Kiekis - 1285,84 kv.m. atitvaros ploto; Preliminarūs kiekiai: cokolių 92,55 m ² , fasadų 1151,74 m ² (t.sk. Stiklinamuose balkonuose 233,2 m ²), balkoninių tvorelių 97,24 m ²
6	Balkonų ar lodžijų stiklinimas pagal vieną projektą Visi balkonai stiklinami plastikiniais ar aliumininiais rėmais su 6 mm vitrininiu stiklu arba vienkameriu stiklo paketu pagal vieną projektą. Balkonų stiklinimas ir aptvėrimo įrengimas sprendžiamas techniniame darbo projekte. Pastaba: stiklinant balkonus, siena tarp balkono ir patalpos nešiltinama. Balkonų stiklintos dalies charakteristikos turi tenkinti STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorės įėjimo durys“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus, t.y. šilumos perdavimo koeficientas turi būti $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kiekis - 145,86 kv.m. atitvaros ploto;
7	Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams Keičiamos visos įėjimo į laiptines bei tambūrų durys naujomis, su automatiniais pritraukėjais. Keičiamos rūsio durys. Kiekis - 16,38 kv.m. atitvaros ploto; Durys metalinės
8	rūsio langų keitimas/užmūrijimas Rūsio seni mediniai langai demontuojami, angos užmūrijamos, mūras Nutinkuojamas. Kiekis - 11,2404 kv.m. atitvaros ploto;

KOPIJA TIKRA
Projekto vadovas
Algimantas Bružas
Atestato Nr. 1915



Langų ir balkono durų keitimas butuose

9

Patalpose seni mediniai langai ir balkonų durys keičiami į naujus plastikinius langus su vienkameriais stiklo paketais. Atliekant vidinių angokraščių apdailą, keičiamos vidinės palangės. Keičiant langus kurie ribojasi su vidiniu pastato kampu, reikia turėti omenyje, kad fasadą apšiltinus siena atsitrauks į lango pusę ir uždengs lango rėmą. Kad to išvengti rekomenduojam langus minėtose patalpose siaurinti iki reikiamo pločio. 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 $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2$. Kiekis - 48,7818 kv.m. atitvaros ploto;

10

Langų laiptinėse keitimas

Keičiami langai laiptinėse, varstomų langų skaičius ir kryptys suprojektuojamos taip, kad būtų patogi langų priežiūra. Viršutiniuose aukštuose langai turi atitikti gaisrinės saugos reikalavimus. Rengiant projektavimo užduotį numatyti, kad langų skaičius laiptinėse mažinamas, paliekant aikštelėje po vieną langą. Pakeitus langus bei užmūrijus angas, atliekama angokraščių ir mūro tinko bei apdailos darbai. 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 $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2$. Sumažinus langų plotą (skaičių) apšviestumas patalpose neturi būti mažesnis nei norminis. Kiekis - 23,256 kv.m. atitvaros ploto;

11

Vėdinimo sistemos rūsiuose įrengimas

Rūsių patalpose išvedžiojama ortakio sistema, skirta oro tiekimui ir šalinimui, ortakiuose montuojami ventiliatoriai, montuojamas elektros tinklas vėdinimo sistemos užmaitinimui, ortakiai iškeliami virš stogo. Vėdinimo sistemos techninės charakteristikos ir parametrai apsprendžiami techniniame-darbo projekte. Kiekis - 391,87 kv.m. naudingo ploto;

*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemonės.

KOPIJA TIKRA
Projekto vadovas
Algimantas Bružas
Atestato Nr. 1915



**KITOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS
PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ***

II.	KITOS PROJEKTAVIMO PRIEMONĖS
12	Elektros instaliacijos atnaujinimas bendro naudojimo patalpose
	Atnaujinami magistraliniai elektros instaliacijos laidai nuo įvadinio skydo iki butų skydelių. Sutvarkoma įvadinė spinta, butų skydeliai, keičiami atjungimo automatai, laiptinėse ir rūsyje šviestuvai ir jungikliai pakeičiami naujais. Elektros instaliacijos atnaujinimui parengiamas techninis-darbo projektas. Patalpų plotas – 391,87 kv.m. naudingo ploto; Preliminarus laiptinių plotas (horizontali projekcija visuose aukštuose) 168 m ² , 2 laiptinės, pastato aukštis 11,05
13	Šalto vandens sistemos atnaujinimas
	Atnaujinami šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje, stovai ir uždaromoji stovų armatūra. Keičiamas paskirstomasis vamzdynas butuose iki apskaitos prietaisų. Patalpų plotas – 391,87 kv.m. naudingo ploto; Preliminarus kiekis: magistralinių vamzdynų 164 m, stovų 282 m, uždaromosios armatūros ant stovų 23vnt
14	Buitinių nuotekų šalinimo sistemų atnaujinimas
	Atnaujinami/keičiami buitinių nuotekų šalinimo stovai bei magistraliniai vamzdynai rūsyje ir pajungimas į nuotekų surinkimo šulinius. Pakeičiami stovai į atitinkamo diametro naujus vamzdžius. Patalpų plotas – 391,87 kv.m. naudingo ploto; Preliminarus kiekis: magistralinių vamzdynų 164m, stovų 282 m

- 15** **Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas**
(lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):
Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas palyg.su esama padėtimi 101,33 kWh/m²/metus.
Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas 64 %.
Turi būti pateikti tai įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.

- 16** **Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė**
Pagal Investicinį planą C

- 17** Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklavimą.

- 18** **Statinio projekto ekspertizė ****
(vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“)
Projekto Ekspertizė yra privaloma.
Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomasias Ekspertizės pastabas.

** Jeigu atliekama.

- 19** **Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius**
Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.05.08:2003 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu.

Užsakovui Projektuotojas pateikia:

1. 5 (penkis) parengto Projekto popierinius egzempliorius;

KOPIJA TIKRA

Projekto vadovas
Algimantas Bružas
Atestato Nr. 1915

	<p>2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną – pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“ IV 7 p. reikalavimus).</p> <p>Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekio žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.</p>
20	<p>Projekto taisymai</p> <p>Paaškęjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.</p> <p>Jeigu būtų keičiami Statybos įstatymo 2 straipsnio 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).</p>
21	<p>Projekto taikymas</p> <p>Projektuotojas yra parengto Projekto autorius.</p> <p>Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.</p>
22	<p>Projekto pristatymas</p> <p>Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime B mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kitiems dalyviams).</p>
23	<p>Statinio projekto vykdymo priežiūra. (vadovaujantis STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“)</p> <p>Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.</p>
24	<p>Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.</p> <p>Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą (vadovaujantis STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“)</p>

Direktoriaus pavaduotojas

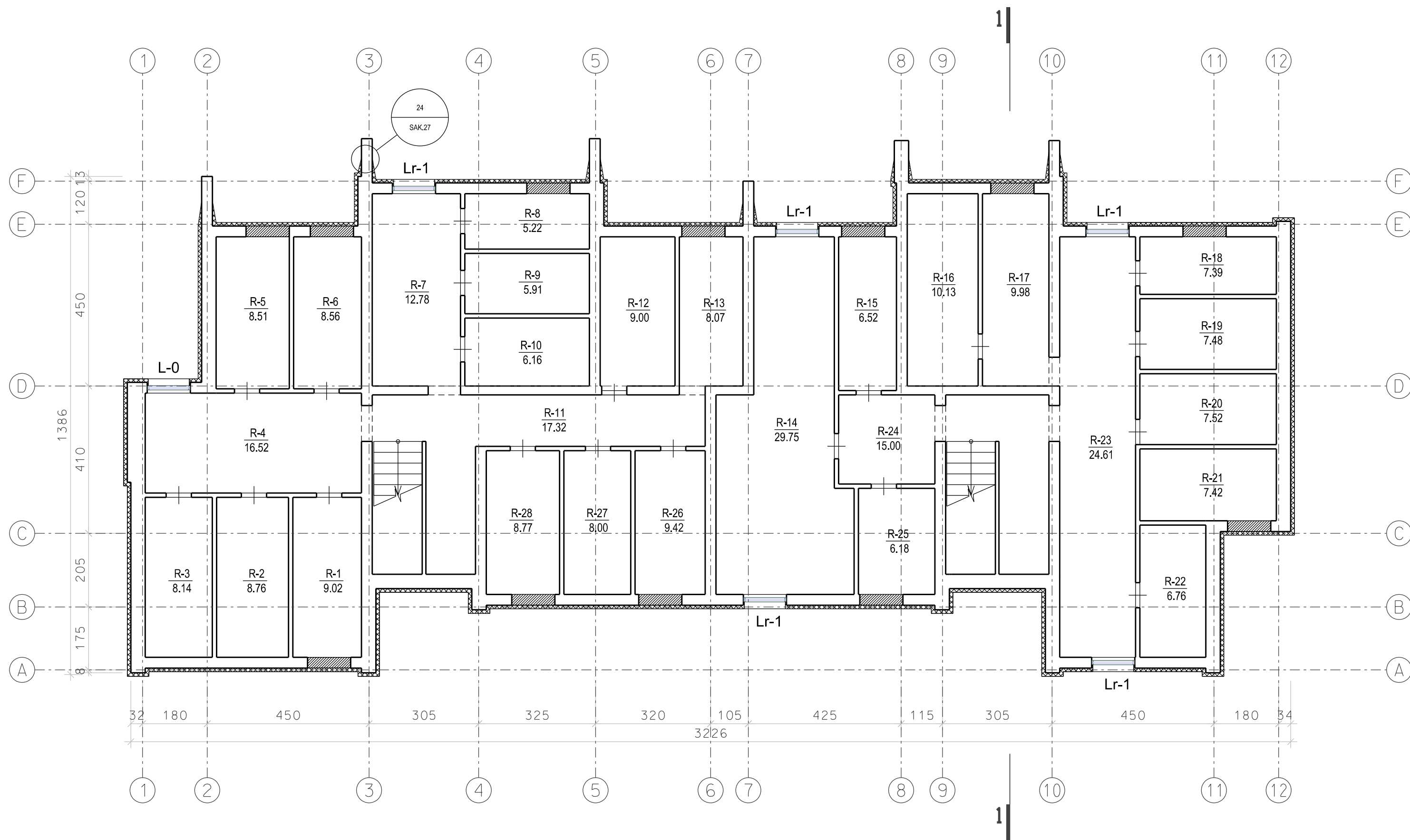


Vytautas Savickas

KOPIJA TIKRA
Projekto vadovas
Algimantas Bružas
Atestato Nr. 1915







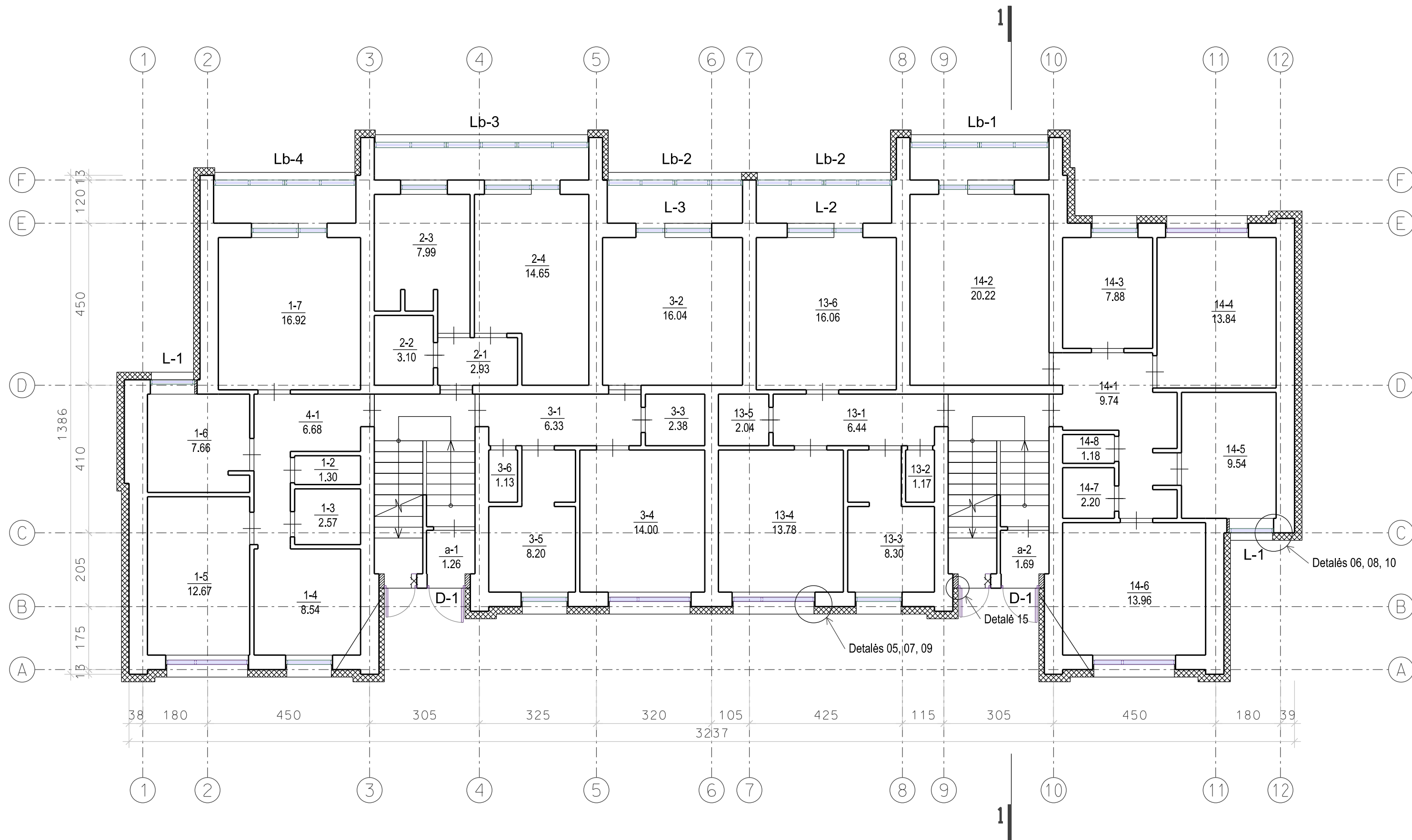
Nr.	Patalpa	Plotas (m2)
R-1	Rūsys	9,02
R-2	Rūsys	8,76
R-3	Rūsys	8,14
R-4	Rūsys	16,52
R-5	Rūsys	8,51
R-6	Rūsys	8,56
R-7	Rūsys	12,78
R-8	Rūsys	5,22
R-9	Rūsys	5,91
R-10	Rūsys	6,16
R-11	Rūsys	17,32
R-12	Rūsys	9,00
R-13	Rūsys	8,07
R-14	Rūsys	29,75
R-15	Rūsys	6,52
R-16	Rūsys	10,13
R-17	Rūsys	9,98
R-18	Rūsys	7,39
R-19	Rūsys	7,48
R-20	Rūsys	7,52
R-21	Rūsys	7,42
R-22	Rūsys	6,76
R-23	Rūsys	24,61
R-24	Rūsys	15,00
R-25	Rūsys	6,18
R-26	Rūsys	9,42
R-27	Rūsys	8,00
R-28	Rūsys	8,77
Visas plotas		289,20

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Užmūrijamos dalys

Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.

ARKA projektavimo įmonė					Projektas
Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas					Statiny
Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys					Dokumentas
RŪSIO PLANAS					
1915	PV	A. Bružas	2014-08		
A883	APDV	B. Bružienė	2014-08		
015013	Arch.	A. Bružas	2014-08		
14-04.a-TDP-SAK.1		Brėžinio žymuo	Laída	Lapas	Lapų



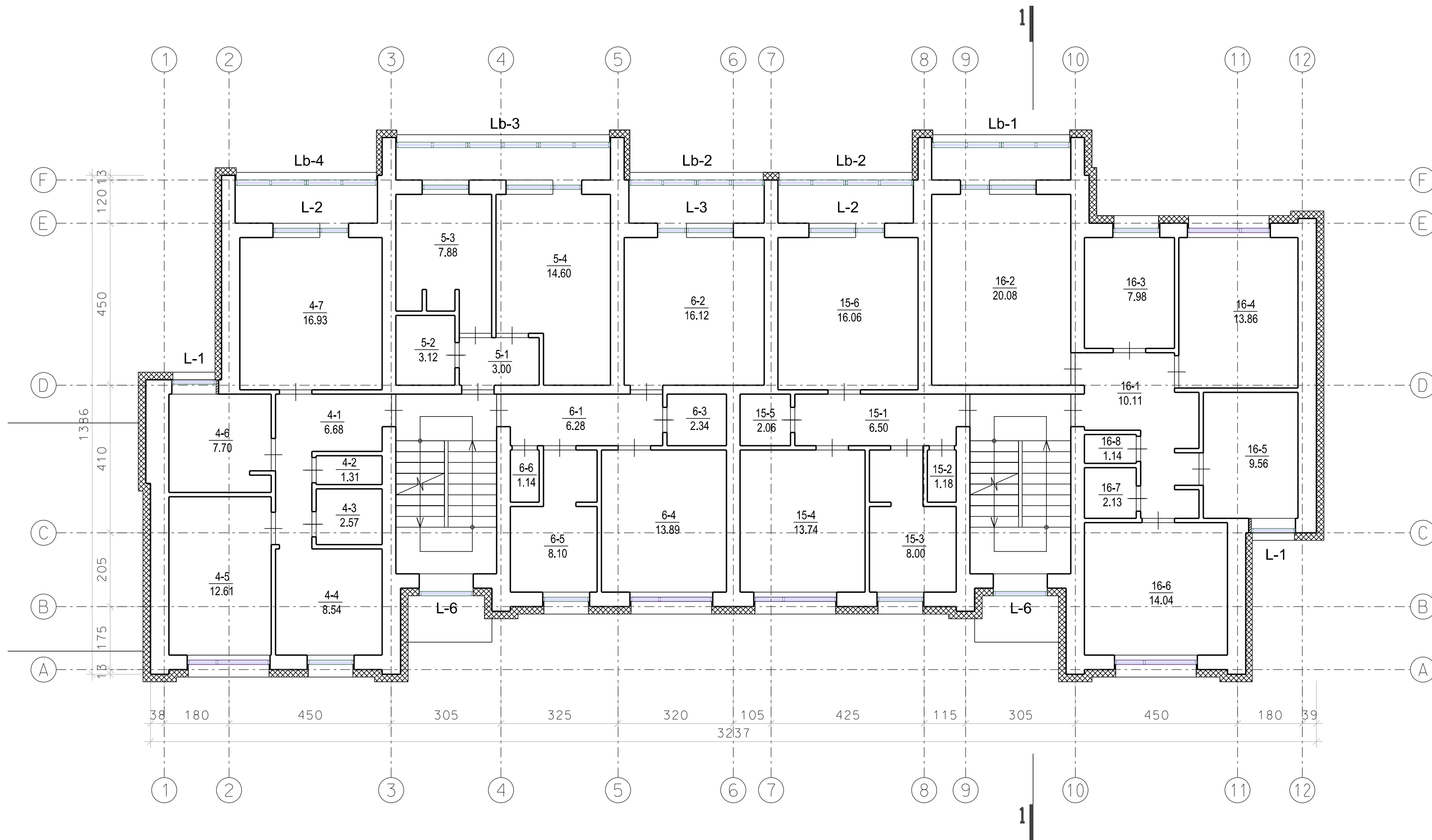
Nr.	Patalpa	Plotas (m2)
1-1	Koridorius	6,71
1-2	Tualetas	1,30
1-3	Vonia	2,57
1-4	Kambarys	8,54
1-5	Kambarys	12,67
1-6	Virtuvė	7,66
1-7	Kambarys	16,92
2-1	Koridorius	2,93
2-2	Vonia	3,10
2-3	Virtuvė	7,99
2-4	Kambarys	14,65
3-1	Koridorius	6,33
3-2	Kambarys	16,04
3-3	Vonia	2,38
3-4	Kambarys	14,00
3-5	Virtuvė	8,20
3-6	Tualetas	1,13
13-1	Koridorius	6,44
13-2	Tualetas	1,17
13-3	Virtuvė	8,30
13-4	Kambarys	13,78
13-5	Vonia	2,04
13-6	Kambarys	16,06
14-1	Koridorius	9,74
14-2	Kambarys	20,22
14-3	Virtuvė	7,88
14-4	Kambarys	13,84
14-5	Kambarys	9,54
14-6	Kambarys	13,96
14-7	Vonia	2,20
14-8	Tualetas	1,18
a-1	Tambūras	1,26
a-2	Tambūras	1,69
Visas plotas		262,42

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Užmūrijamos dalys
- Nuardomos dalys

Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.

ARKA projektavimo įmonė					Projektas
Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas					Statinyš
Gyvenamosios paskirties (daugiabučis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys					Dokumentas
I a. PLANAS					
14-04.a-TDP-SAK.2	Brėžinio žymuo	Laída	Lapas	Lapų	



Nr.	Patalpa	Plotas (m2)
4-1	Koridorius	6,68
4-2	Tualetas	1,31
4-3	Vonia	2,57
4-4	Kambarys	8,54
4-5	Kambarys	12,61
4-6	Virtuvė	7,70
4-7	Kambarys	16,93
5-1	Koridorius	3,00
5-2	Vonia	3,12
5-3	Virtuvė	7,88
5-4	Kambarys	14,60
6-1	Koridorius	6,28
6-2	Kambarys	16,12
6-3	Vonia	2,34
6-4	Kambarys	13,89
6-5	Virtuvė	8,10
6-6	Tualetas	1,14
15-1	Koridorius	6,50
15-2	Tualetas	1,18
15-3	Virtuvė	8,00
15-4	Kambarys	13,74
15-5	Vonia	2,06
15-6	Kambarys	16,06
16-1	Koridorius	10,11
16-2	Kambarys	20,08
16-3	Virtuvė	7,98
16-4	Kambarys	13,86
16-5	Kambarys	9,56
16-6	Kambarys	14,04
16-7	Vonia	2,13
16-8	Tualetas	1,14
Visas plotas		259,25

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

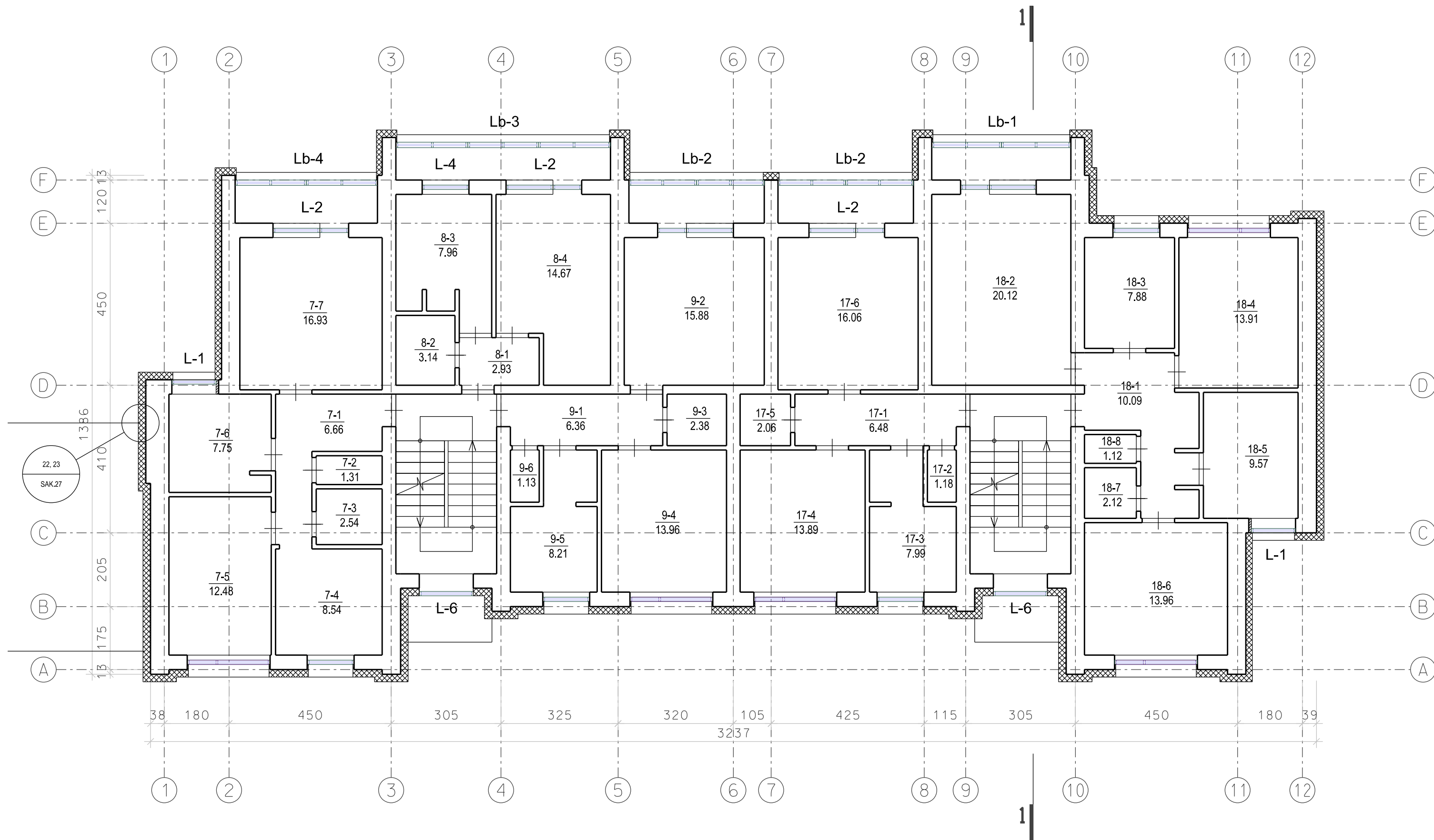
Užmūrijamos dalys

Nuardomos dalys

Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.

ARKA projektavimo įmonė				
Atest.Nr.	Paraišos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data
1915	PV	A. Bružas		2014-08
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08

Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas				Projektas
Gyvenamosios paskirties (daugiabučis) pastatas (7.3) Nepatinkamas statinys				Statinys
II a. PLANAS				Dokumentas
14-04.a-TDP-SAK,3	Brėžinio žymuo	Lašda	Lapas	Lapų



Nr.	Patalpa	Plotas (m2)
7-1	Koridorius	6,66
7-2	Tualetas	1,31
7-3	Vonia	2,54
7-4	Kambarys	8,54
7-5	Kambarys	12,48
7-6	Virtuvė	7,75
7-7	Kambarys	16,93

8-1	Koridorius	2,93
8-2	Vonia	3,14
8-3	Virtuvė	7,96
8-4	Kambarys	14,67

9-1	Koridorius	6,36
9-2	Kambarys	15,88
9-3	Vonia	2,38
9-4	Kambarys	13,96
9-5	Virtuvė	8,21
9-6	Tualetas	1,13

17-1	Koridorius	6,48
17-2	Tualetas	1,18
17-3	Virtuvė	7,99
17-4	Kambarys	13,89
17-5	Vonia	2,06
17-6	Kambarys	13,06

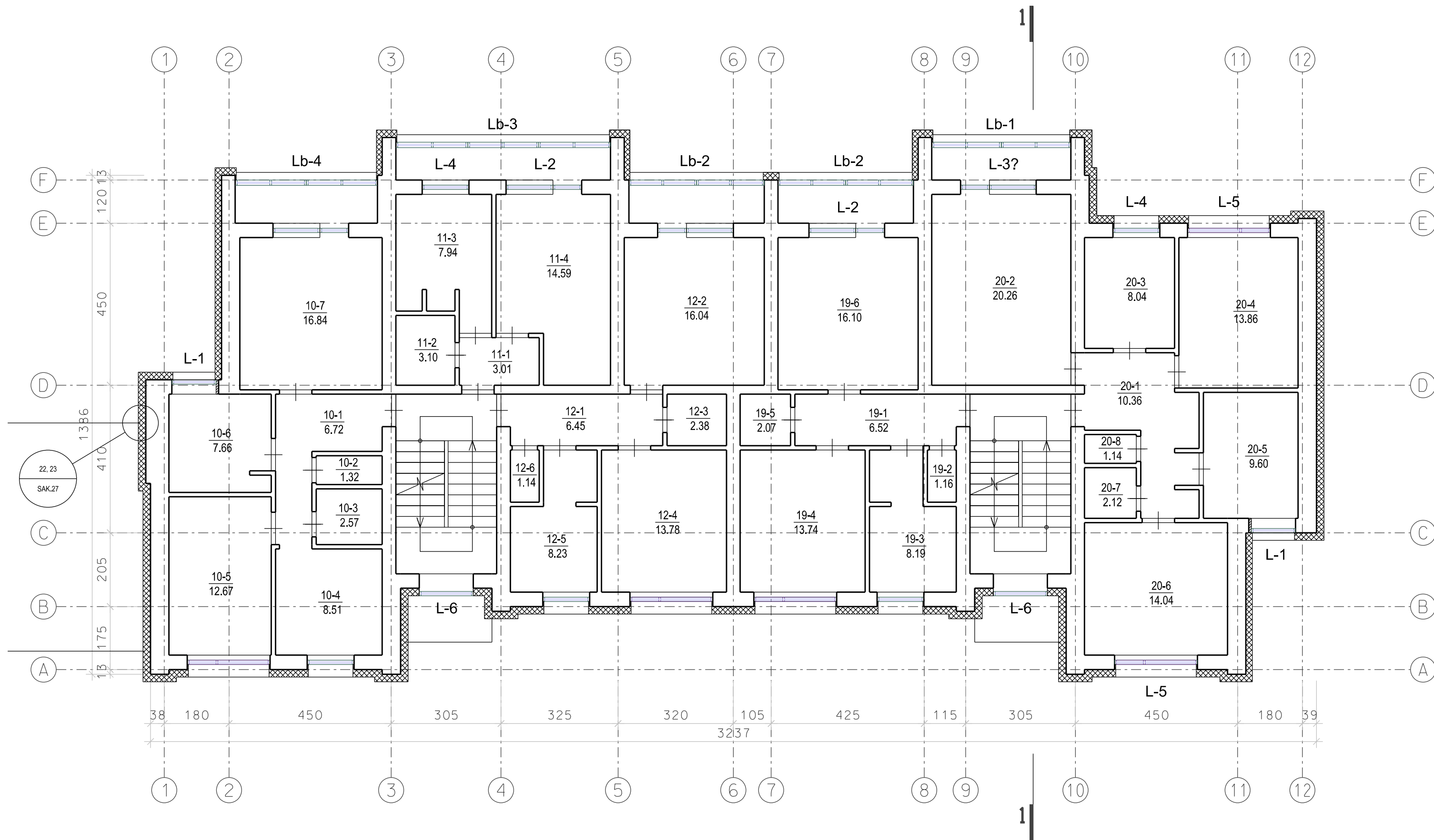
18-1	Koridorius	10,09
18-2	Kambarys	20,12
18-3	Virtuvė	7,88
18-4	Kambarys	13,91
18-5	Kambarys	9,57
18-6	Kambarys	13,96
18-7	Vonia	2,12
18-8	Tualetas	1,12
Visas plotas		256,26

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Užmūrijamos dalys

Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.

ARKA projektavimo įmonė					Projektas
Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas					Statiny
Gyvenamosios paskirties (daugiabučio) pastatas (7.3) Neypatingas statinys					Dokumentas
III a. PLANAS					
14-04.a-TDP-SAK.4	Brėžinio žymuo	Laída	Lapas	Lapų	



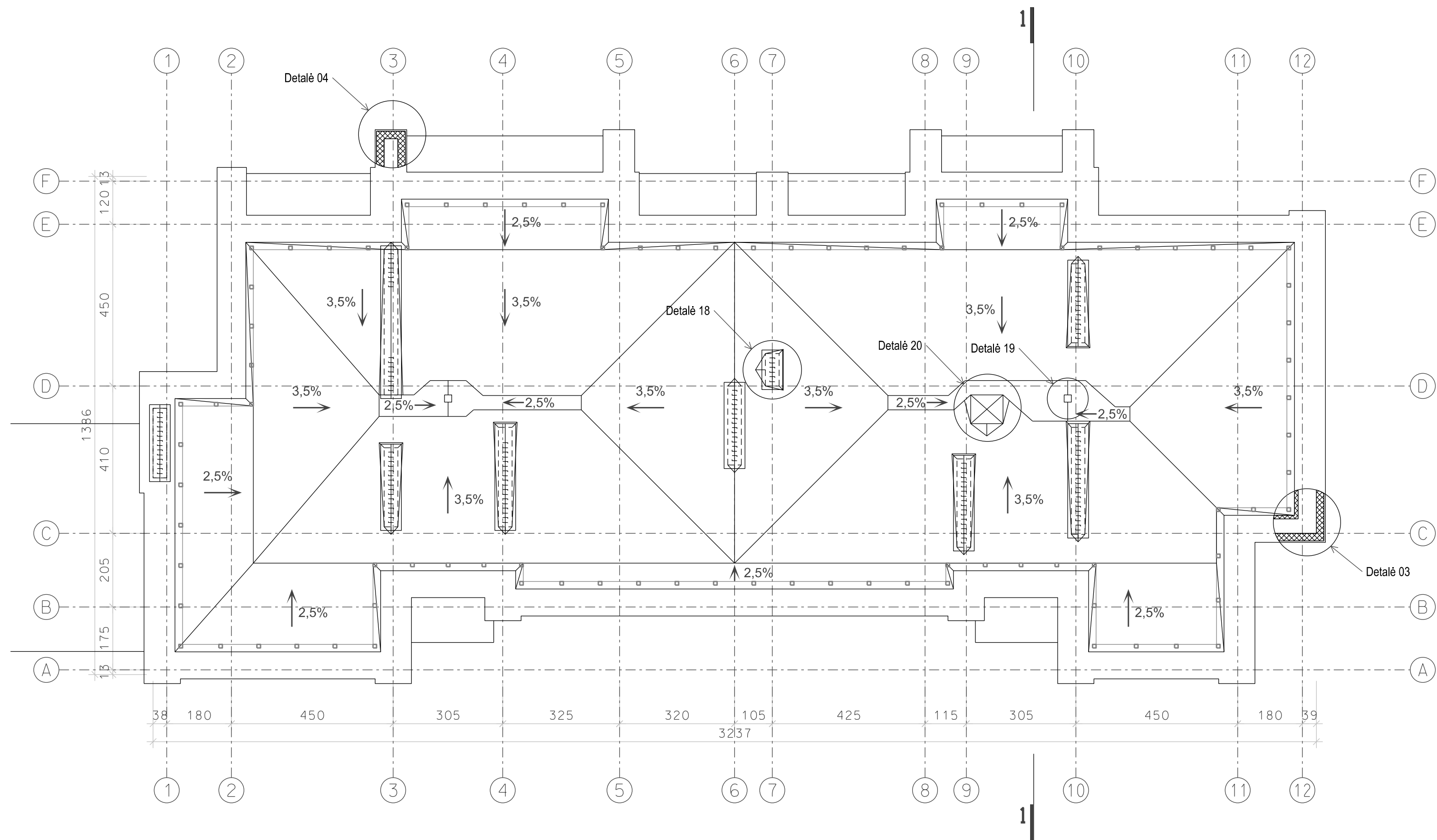
Nr.	Patalpa	Plotas (m2)
10-1	Koridorius	6,72
10-2	Tualetas	1,32
10-3	Vonia	2,57
10-4	Kambarys	8,51
10-5	Kambarys	12,67
10-6	Virtuvė	7,66
10-7	Kambarys	16,84
11-1	Koridorius	3,01
11-2	Vonia	3,10
11-3	Virtuvė	7,94
11-4	Kambarys	14,59
12-1	Koridorius	6,45
12-2	Kambarys	16,04
12-3	Vonia	2,38
12-4	Kambarys	13,78
12-5	Virtuvė	8,23
12-6	Tualetas	1,14
19-1	Koridorius	6,52
19-2	Tualetas	1,16
19-3	Virtuvė	8,19
19-4	Kambarys	13,74
19-5	Vonia	2,07
19-6	Kambarys	16,10
20-1	Koridorius	10,36
20-2	Kambarys	20,26
20-3	Virtuvė	8,04
20-4	Kambarys	13,86
20-5	Kambarys	9,60
20-6	Kambarys	14,04
20-7	Vonia	2,12
20-8	Tualetas	1,14
Visas plotas		260,15

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI


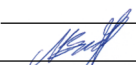
Užmūrijamos dalys

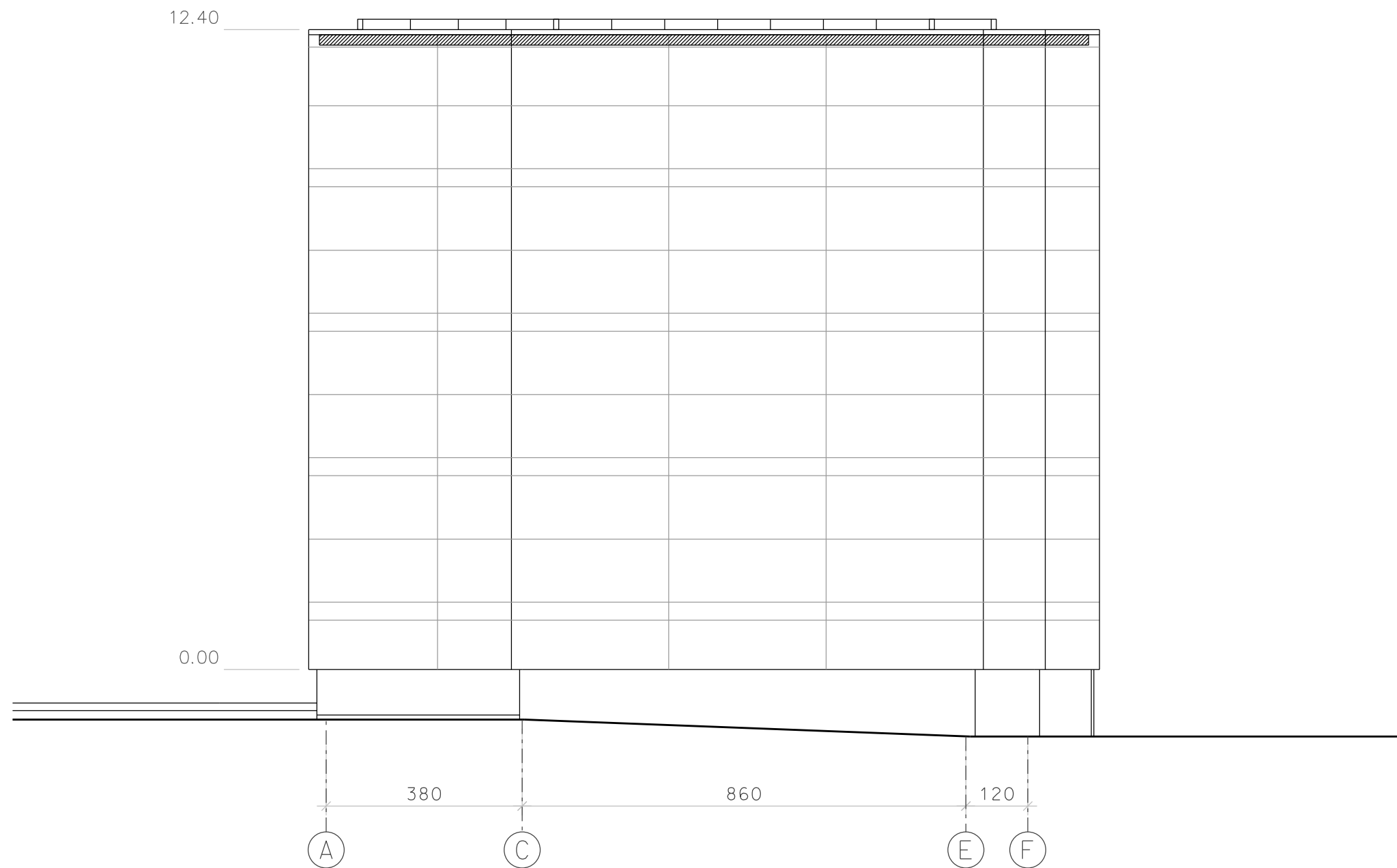
Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.

ARKA projektavimo įmonė					Projektas
Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas					Statiny
Gyvenamosios paskirties (daugiabučis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys					Dokumentas
IV a. PLANAS					
14-04.a-TDP-SAK.5	Brėžinio žymuo	Laída	Lapas	Lapų	



Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.


 projektavimo įmonė					Projektas			
Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas					Statinys			
Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Nepatinkamas statinys					Dokumentas			
STOGO PLANAS					Dokumentas			
14-04.a-TDP-SAK.6					Brėžinio žymuo	Laiškas	Lapų	Lapų
Atest.Nr.	Paraiškos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data				
1915	PV	A. Bružas		2014-08				
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08				
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08				



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

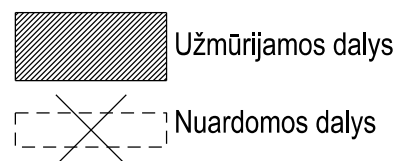
 Užmūrijamos dalys

Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.


<div><div><div>ARKA</div><div>projektavimo įmonė</div></div></div>					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas					Projektas				
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys					Statinys				
					FASADAS TARP AŠIŲ A-F							Dokumentas		
Atest.Nr.					Pareigos		Pavardė		Parašas		Įvykdymo data			
1915					PV		A. Bružas				2014-08			
A883					APDV		B. Bružienė				2014-08			
015013					Arch.		A. Bružas				2014-08			
					14-04.a-TDP-SAK.8		Brėžinio žymuo		Laida		Lapas		Lapų	

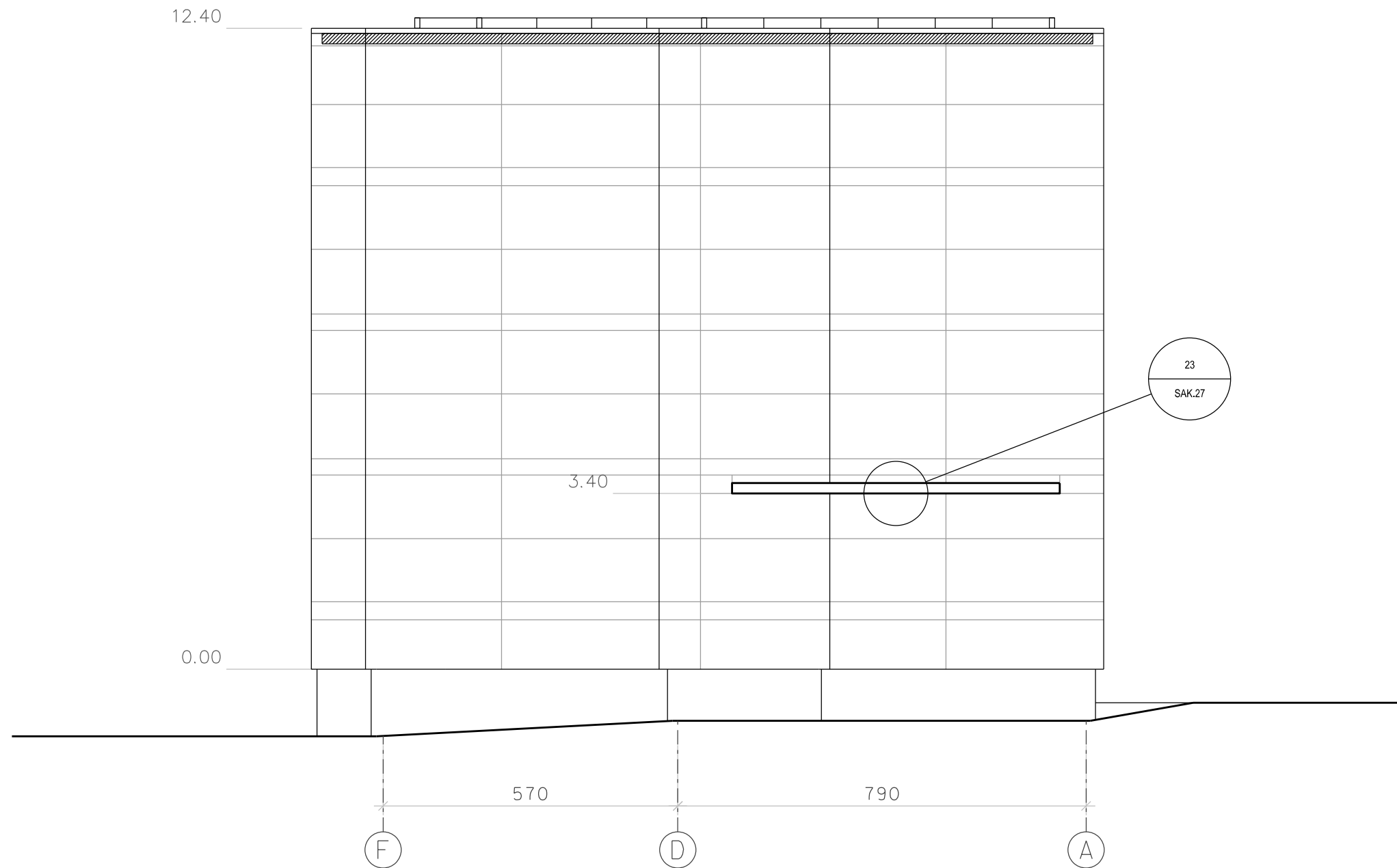


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI



Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.





 projektavimo įmonė					Projektas			
					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
					Statinytis			
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys			
					Dokumentas			
					FASADAS TARP AŠIŲ 12-1			
					14-04.a-TDP-SAK.9			
					Brėžinio žymuo			
					Laida			
					Lapas			
					Lapų			



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

 Užmūrijamos dalys





Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.

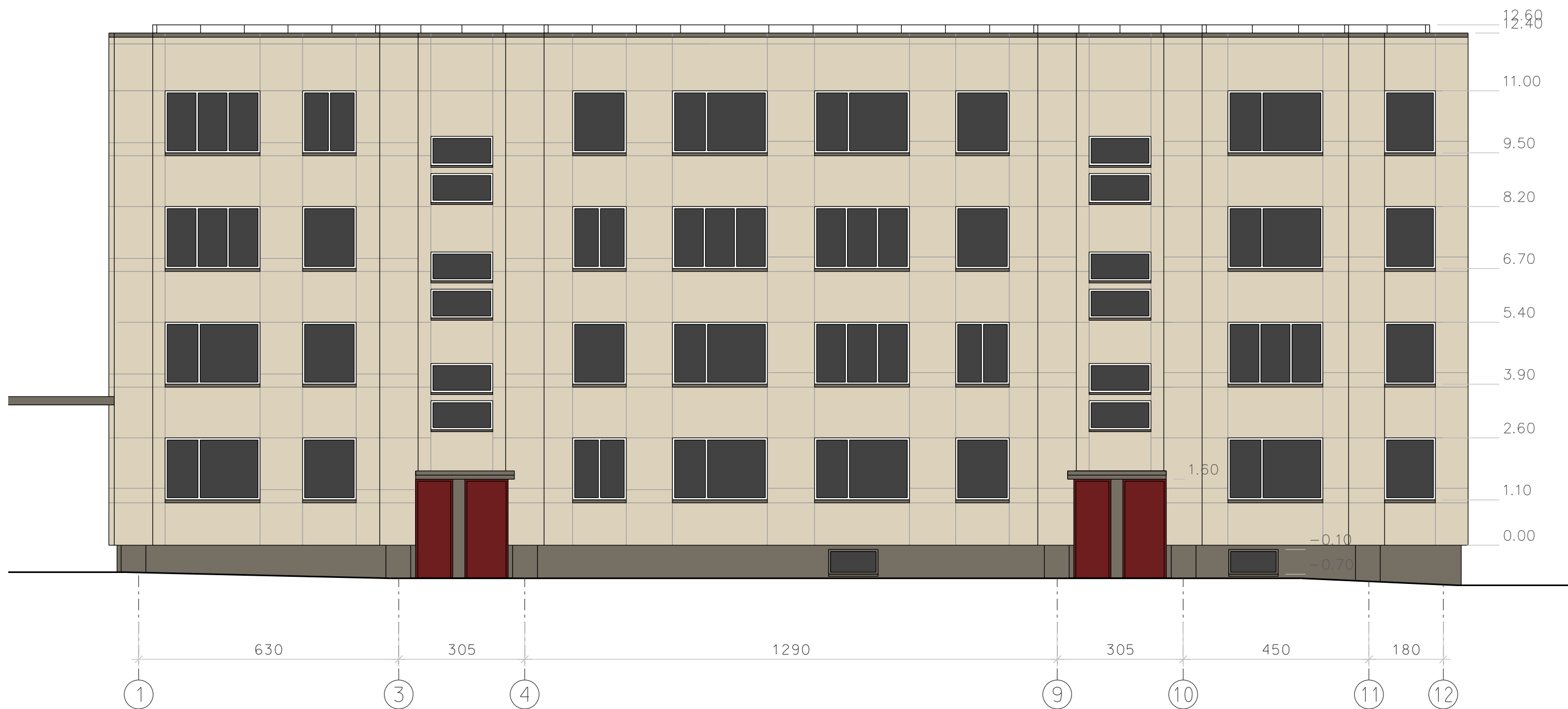
 projektavimo įmonė					Projektas			
					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys			
					Statinys			
					Dokumentas			
					FASADAS TARP AŠIŲ F-A			
Atest.Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data	Brėžinio žymuo	Laida	Lapas	Lapų
1915	PV	A. Bružas		2014-08				
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08				
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08	14-04.a-TDP-SAK.10			

LANGŲ IR DURŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Eskizas	Kiekis, vnt.	Matmenys b x h, mm	Pastabos	Nr.	Eskizas	Kiekis, vnt.	Matmenys b x h, mm	Pastabos
D-1		2	105x239	Metalinės lauko durys, spalva taikoma prie esamų rūsio durų, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,4$ (W/m²K)	Lb-1		4	386x150	PVC profilio, 5 kamerų, spalva RAL 9016 (balta), šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,4$ (W/m²K)
L-1		8	123x150	PVC profilio, 5 kamerų, spalva RAL 9016 (balta), šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,4$ (W/m²K)	Lb-2		8	376x150	PVC profilio, 5 kamerų, spalva RAL 9016 (balta), šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,4$ (W/m²K)
L-2		8	durų 80x220 lango 130x150	PVC profilio, 5 kamerų, spalva RAL 9016 (balta), šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,4$ (W/m²K)	Lb-3		4	596x150	PVC profilio, 5 kamerų, spalva RAL 9016 (balta), šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,4$ (W/m²K)
L-3		3	lango 130x150 durų 80x220	PVC profilio, 5 kamerų, spalva RAL 9016 (balta), šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,4$ (W/m²K)	Lb-4		4	395x150	PVC profilio, 5 kamerų, spalva RAL 9016 (balta), šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,4$ (W/m²K)
L-4		3	130x150	PVC profilio, 5 kamerų, spalva RAL 9016 (balta), šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,4$ (W/m²K)	L-6		12	150x70	PVC profilio, 5 kamerų, spalva RAL 9016 (balta), šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,4$ (W/m²K)
L-5		2	230x150	PVC profilio, 5 kamerų, spalva RAL 9016 (balta), šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,4$ (W/m²K)	Lr-1		6	120x60	PVC profilio, 5 kamerų, spalva RAL 9007 (pilka), šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,4$ (W/m²K)

Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.

 projektavimo įmonė					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas				Projektas
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys				Statinys
					LANGŲ IR DURŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS				Dokumentas
Atest.Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data	14-04.a-TDP-SAK.11				
1915	PV	A. Bružas		2014-08					
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08					
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08					



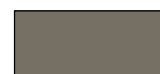
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Eternit plokštė TECTIVA





TE 10

Dekoratyvinis tinkas



Nebraska NB5

Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.

 projektavimo įmonė				
Atest.Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data
1915	PV	A. Bružas		2014-08
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08

Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4
Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Projektas

Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3)
Neypatingas statinys

Statinys

FASADAS TARP AŠIŲ 1-12

Dokumentas

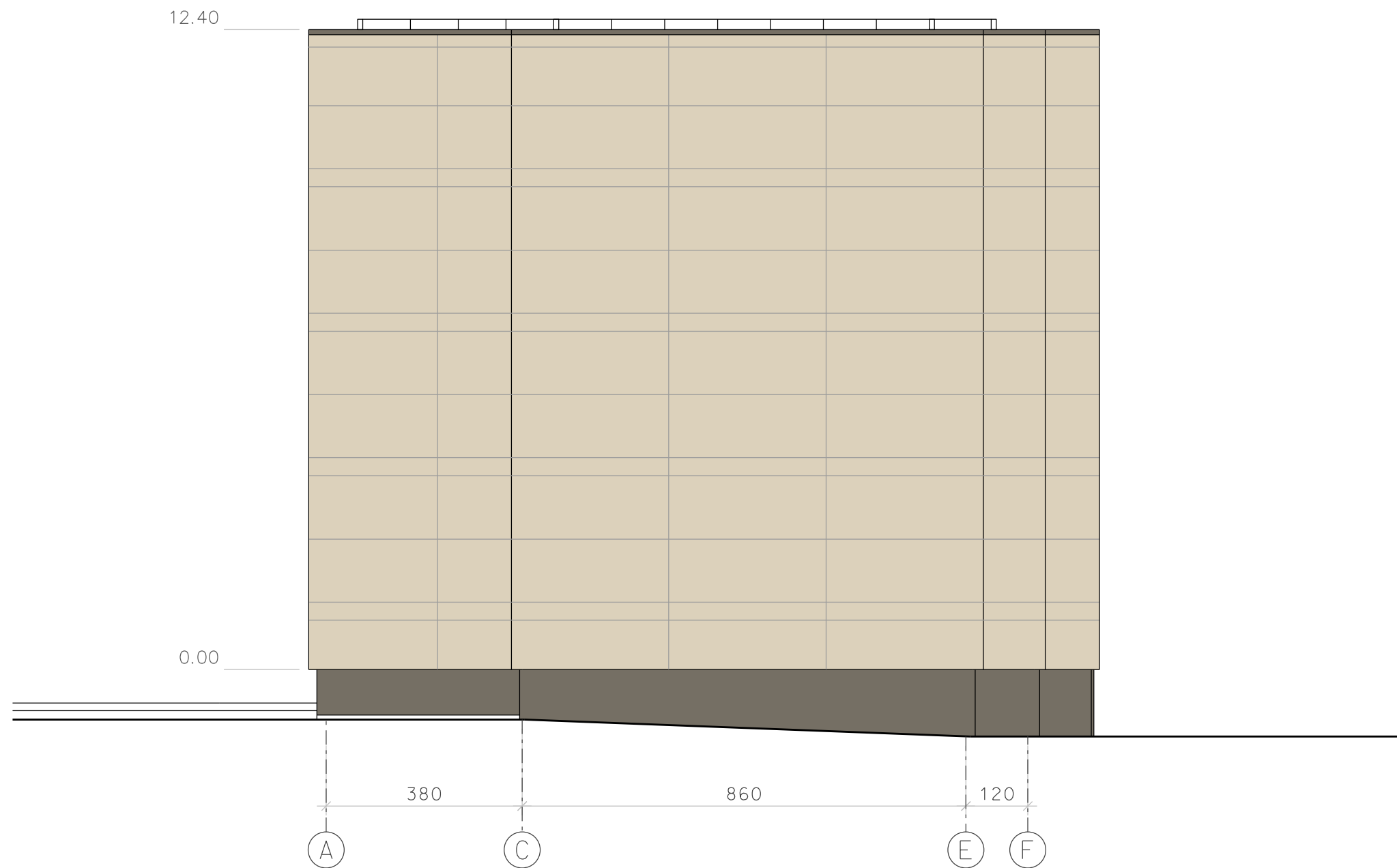
14-04.a-TDP-SAK.12

Brėžinio žymuo

Laida

Lapas

Lapų



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Eternit plokštė TECTIVA



TE 10

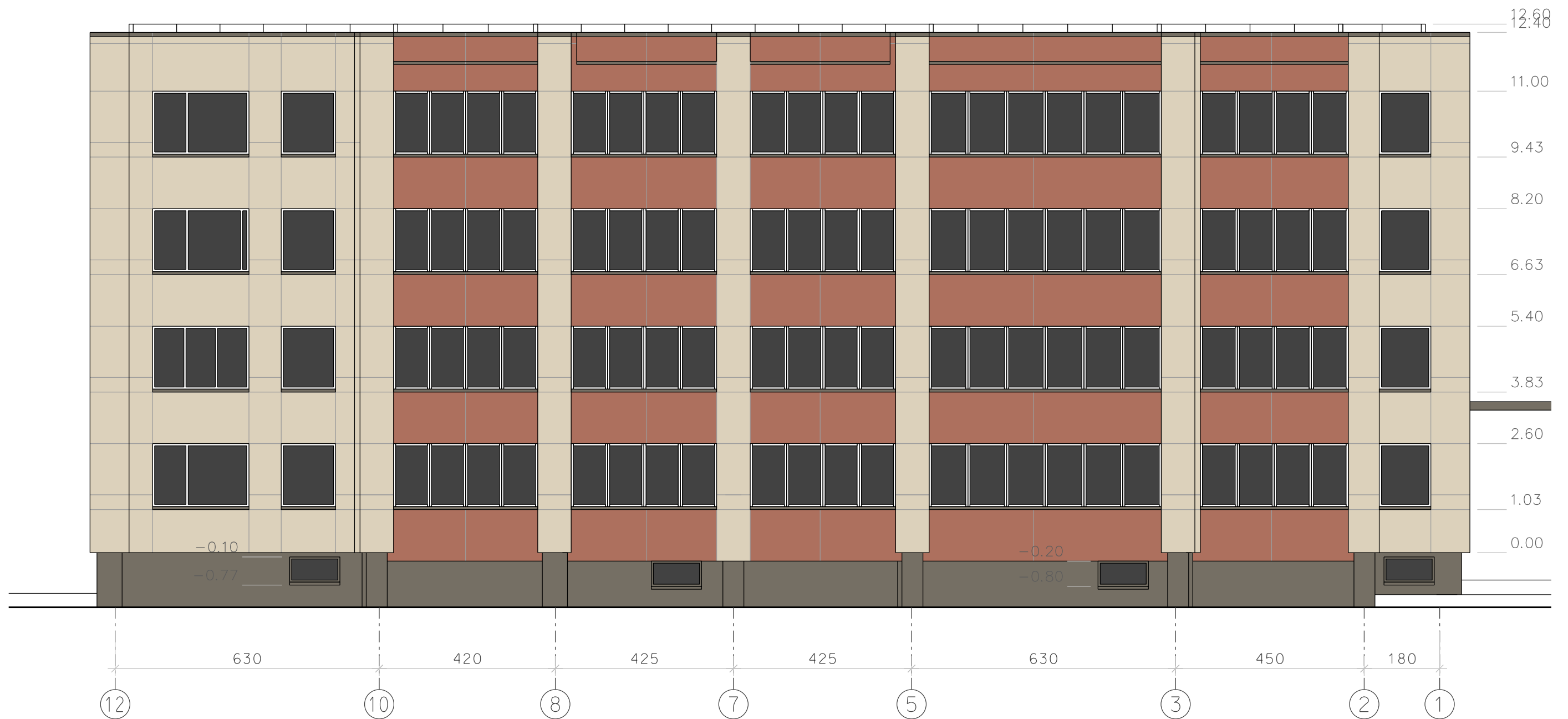
Dekoratyvinis tinkas



Nebraska NB5

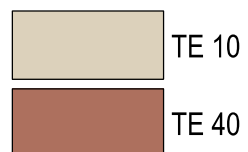
Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.

<div><div>ARKA</div><div>projektavimo įmonė</div></div>					Projektas			
					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
					Statinys			
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys			
					Dokumentas			
					FASADAS TARP AŠIŲ A-F			
					14-04.a-TDP-SAK.13	Brėžinio žymuo	Laida	Lapas
								Lapų
Atest.Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data				
1915	PV	A. Bružas		2014-08				
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08				
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08				



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Eternit plokštė TECTIVA



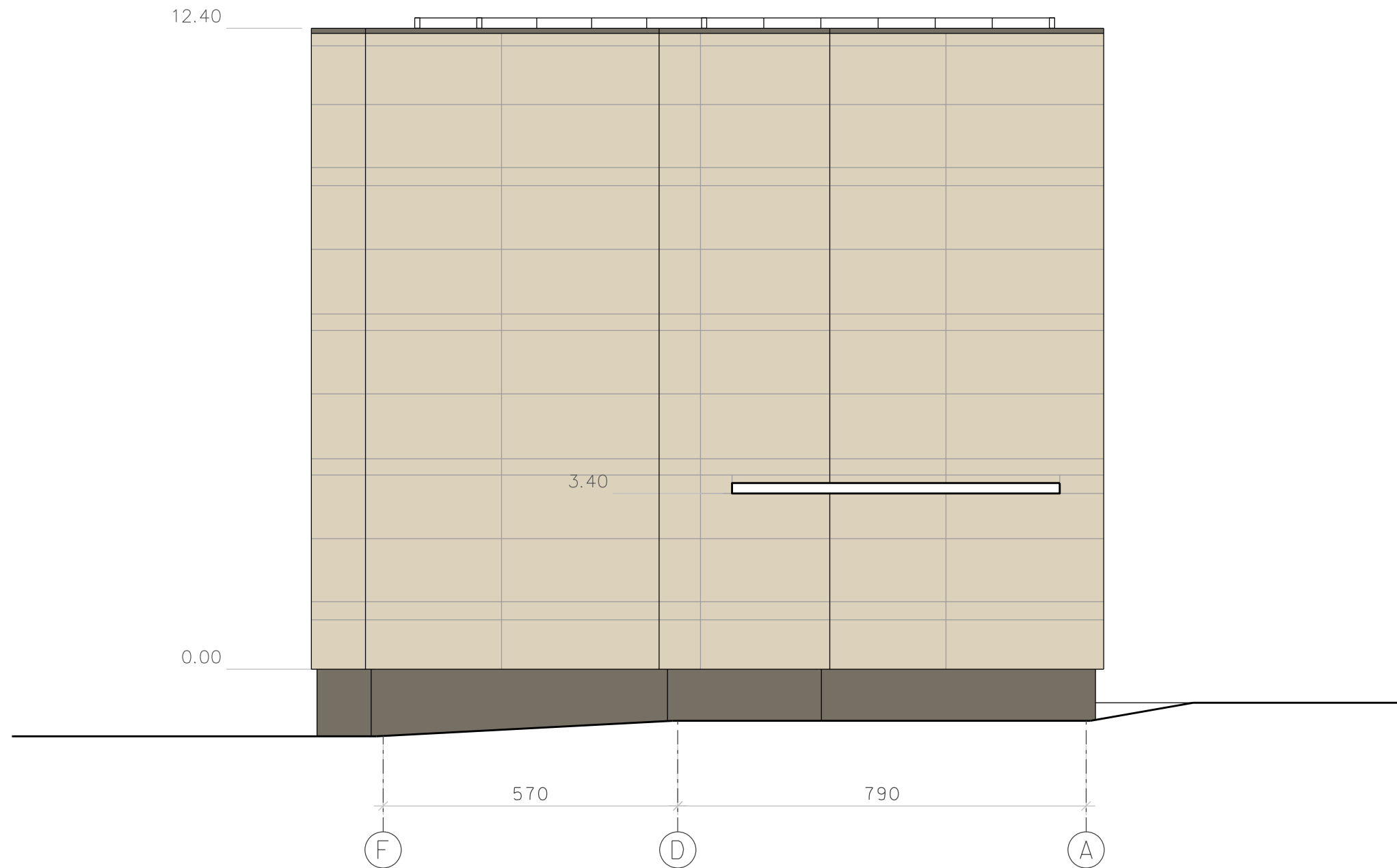
Dekoratyvinis tinkas



Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.

					Projektas			
					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
					Statinys			
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys			
					Dokumentas			
					FASADAS TARP AŠIŲ 12-1			
					14-04.a-TDP-SAK.14			
					Brėžinio žymuo	Laida	Lapas	Lapų

Atest.Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data
1915	PV	A. Bružas		2014-08
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Eternit plokštė TECTIVA



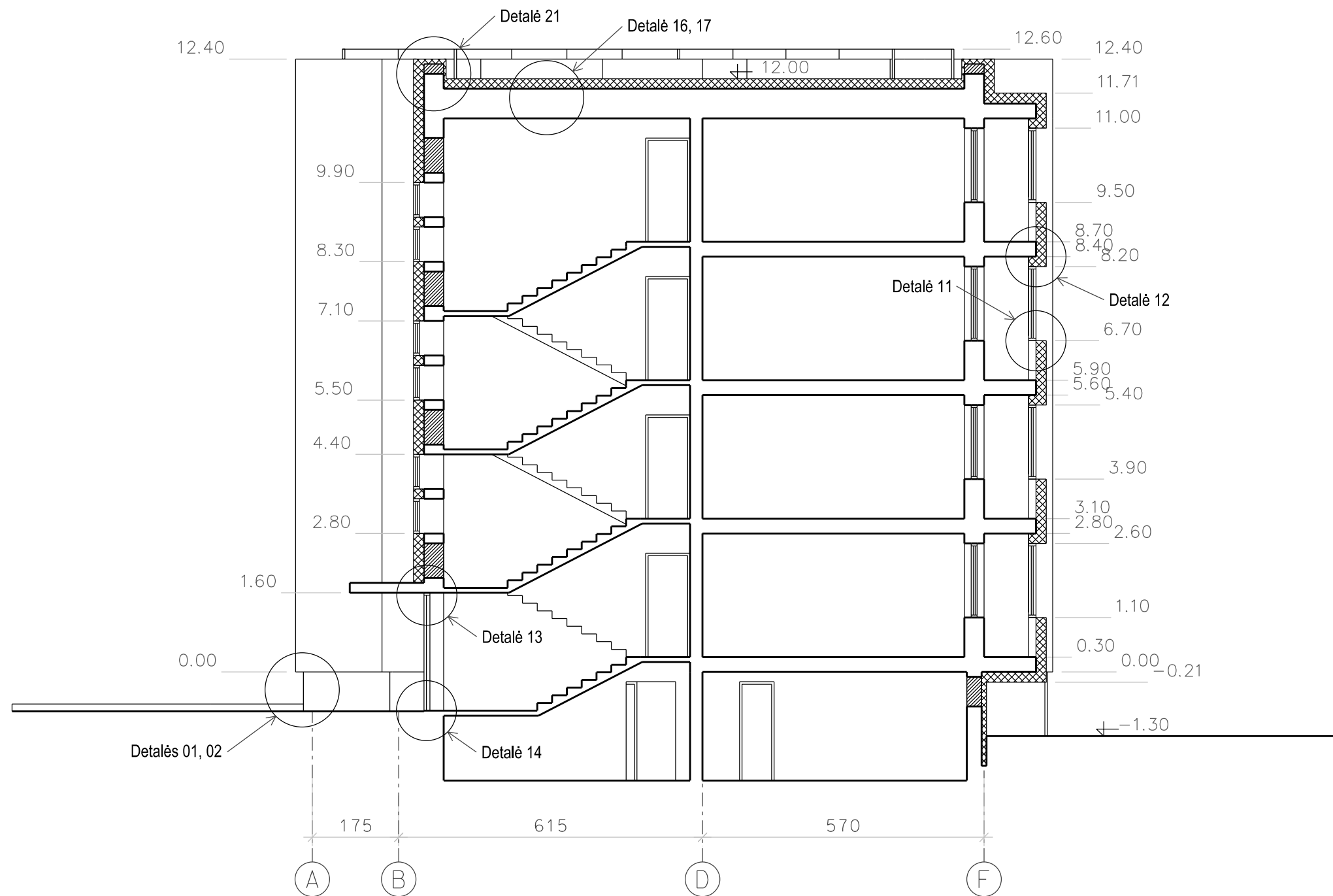
Dekoratyvinis tinkas



Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.

					Projektas			
					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
					Statinys			
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys			
					Dokumentas			
					FASADAS TARP AYŠIŲ F-A			
					14-04.a-TDP-SAK.15	Brėžinio žymuo	Laida	Lapas
								Lapų

Atest.Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data
1915	PV	A. Bružas		2014-08
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08



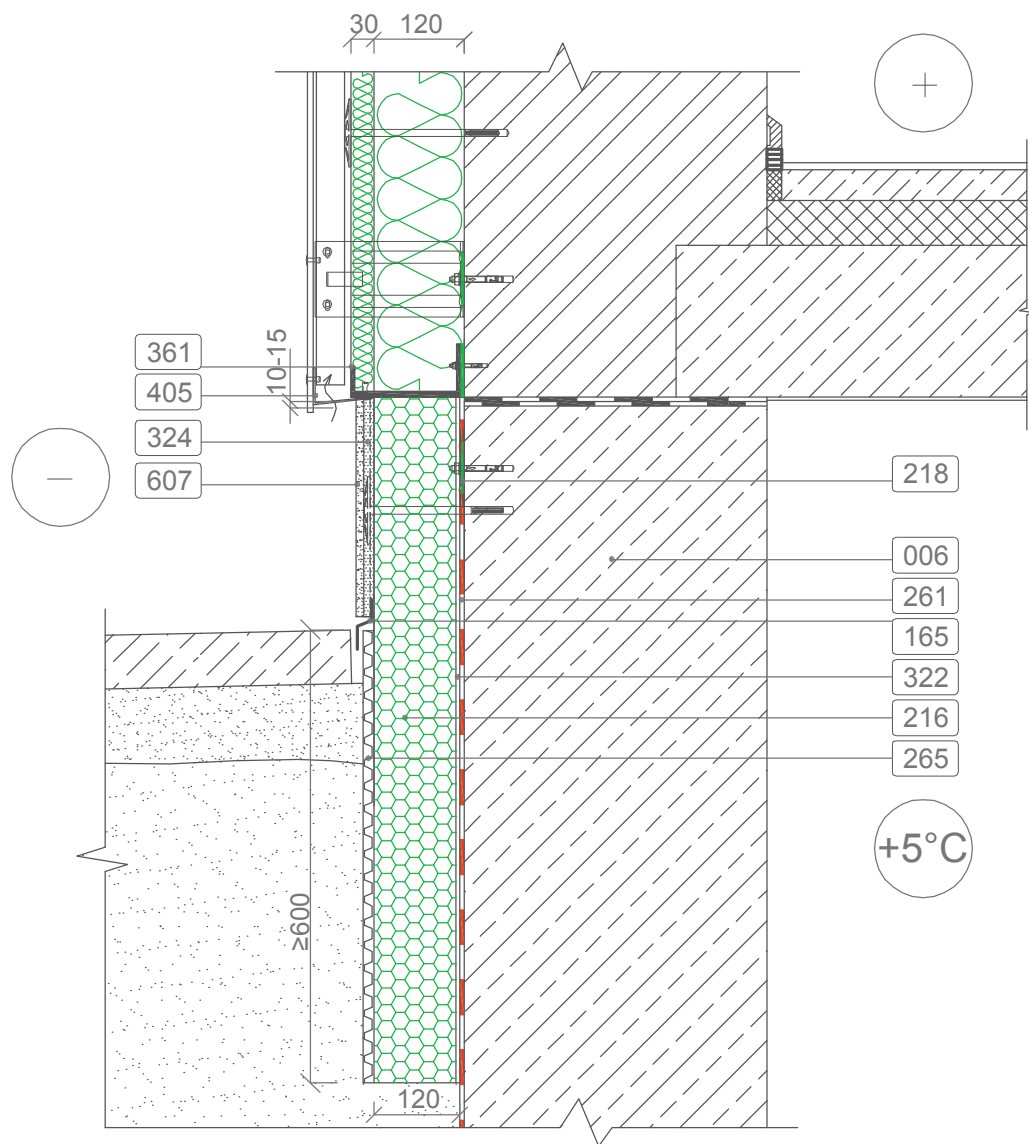
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Užmūrijamos dalys

Pastaba: matmenis tikslinti vietoje.

					Projektas			
					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
					Statinys			
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Nepattingas statinys			
					Dokumentas			
					PJŪVIS 1-1			
Atest.Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data	Brėžinio žymuo	Laida	Lapas	Lapų
1915	PV	A. Bružas		2014-08				
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08				
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08	14-04.a-TDP-SAK.16			

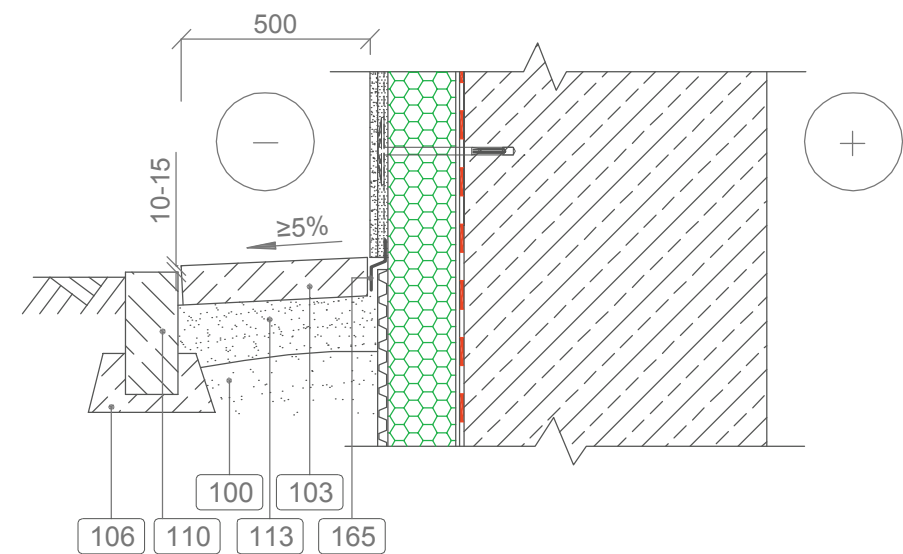
Detalė 01
Cokolio šiltinimas įgilinant šilumos izoliaciją į gruntą



- 006 esama rūšio siena
- 165 apsauginis elementas
- 216 šilumos izoliacija žemėje ekstrūzinis polistirolis XPS, virš žemės EPS 100
- 218 šilumą izoliuojanti tarpinė
- 261 vertikali hidroizoliacija
- 265 drenazinė membrana
- 322 klijų sluoksnis
- 324 armuotas tinkas
- 361 cokolinis profiliuotis
- 405 perforuotas skardos lankstinys
- 607 apdailos tinkas



Šis variantas taikomas, kai rūšio perdanga yra nepakankamai apšiltinta, esamo cokolio paviršius sutampa su esamos sienos paviršiumi ir prie cokolio įrengiama uždara nuogrinda. Prie švaraus ir sauso sienos paviršiaus tvirtinamos L profilio gembės (364) kartu su šilumą izoliuojančiomis tarpinėmis (218). Tarp jų sandariai įklijuojama šilumos izoliacija, nuleidžiant ją žemiau nuogrindos paviršiaus ≥ 600 mm. Šilumos izoliacija nuo nuogrindos paviršiaus iki apačios dengiama drenazine membrana (265). Šioji viršuje uždengiama apsauginiu elementu (165), kurio tvirtinimo būdą nurodo gamintojas. Virš membranos apsauginio elemento padaroma cokolio apdaila ir įrengiama uždara nuogrinda. Apačioje vėdinamas tarpas uždengiamas perforuotu skardos lankstiniu (405). Viršuje cokolio apdailos plokštės būtina atitraukti nuo viršutinio perforuoto skardos lankstinio per 10-15 mm. Lakštinės apdailos tvirtinimo būdus nurodo apdailos medžiagų tiekėjai. Visais atvejais apdailos plokštės ties jų viduriu tvirtinamos standžiai, kitose vietose - paslankiai.

Detalė 02
Nuogrinda iš vienetinių betoninių elementų

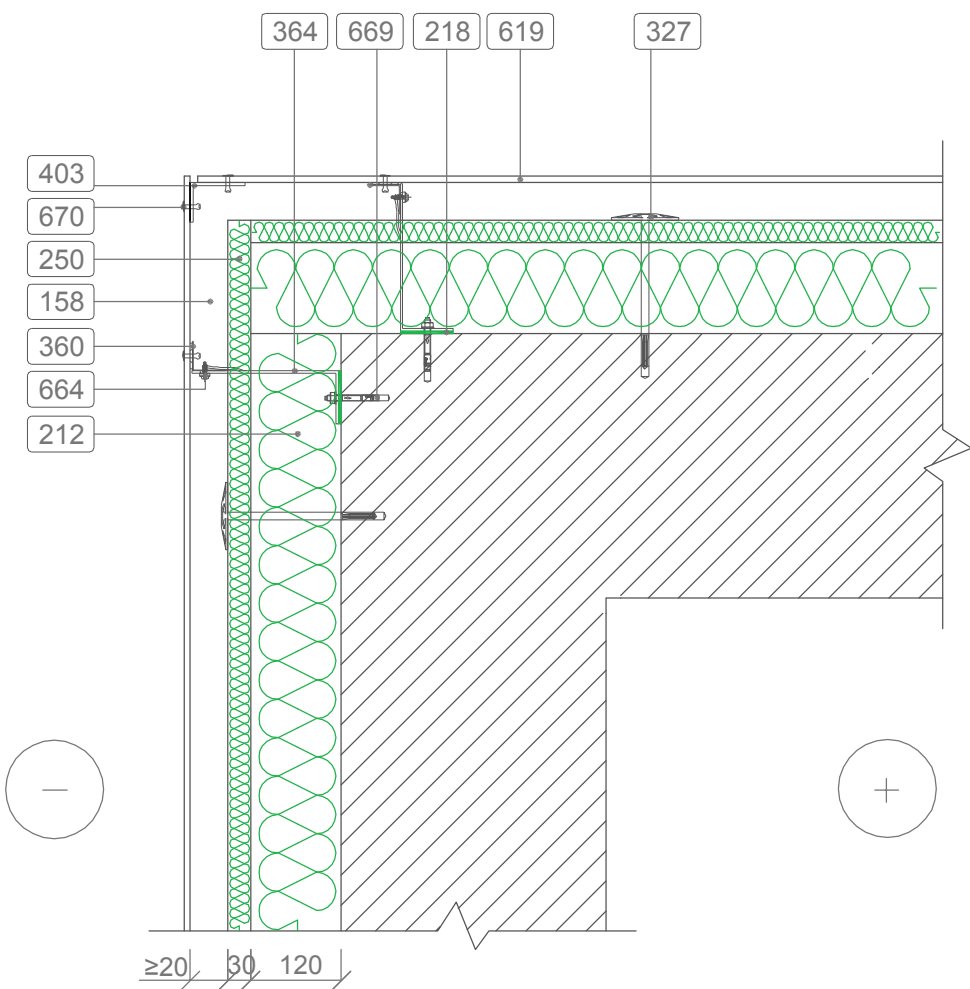


- 100 sutankintas gruntas
- 103 išlyginta ir sutankinta skalda arba žvyras
- 106 betono pagrindas
- 110 betoninis bortelis
- 113 betoninis elementas
- 165 apsauginis elementas

Virš sutankinto smėlio išliejamas betono pagrindas, ant jo montuojami betoniniai vejų borteliai. Tarp bortelių ir namo cokolių ant sutankinto grunto supilamas 100 mm storio išlyginamasis smėlio sluoksnis, kuris sutankinamas ir sudedami betoniniai elementai su $\geq 5\%$ nuolydžiu į išorę. Betoninių elementų viršus turi būti 10-15 mm aukščiau vejų bortelių viršaus. Apsauginio elemento (165) tvirtinimo būdą nurodo gamintojas.

 projektavimo įmonė					Projektas			
					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
					Statiny			
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys			
					Dokumentas			
					Detalės 01, 02			
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data	Brėžinio žymuo	Laida	Lapas	Lapų
1915	PV	A. Bružas		2014-08				
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08				
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08	14-04.a-TDP-SAK.17			

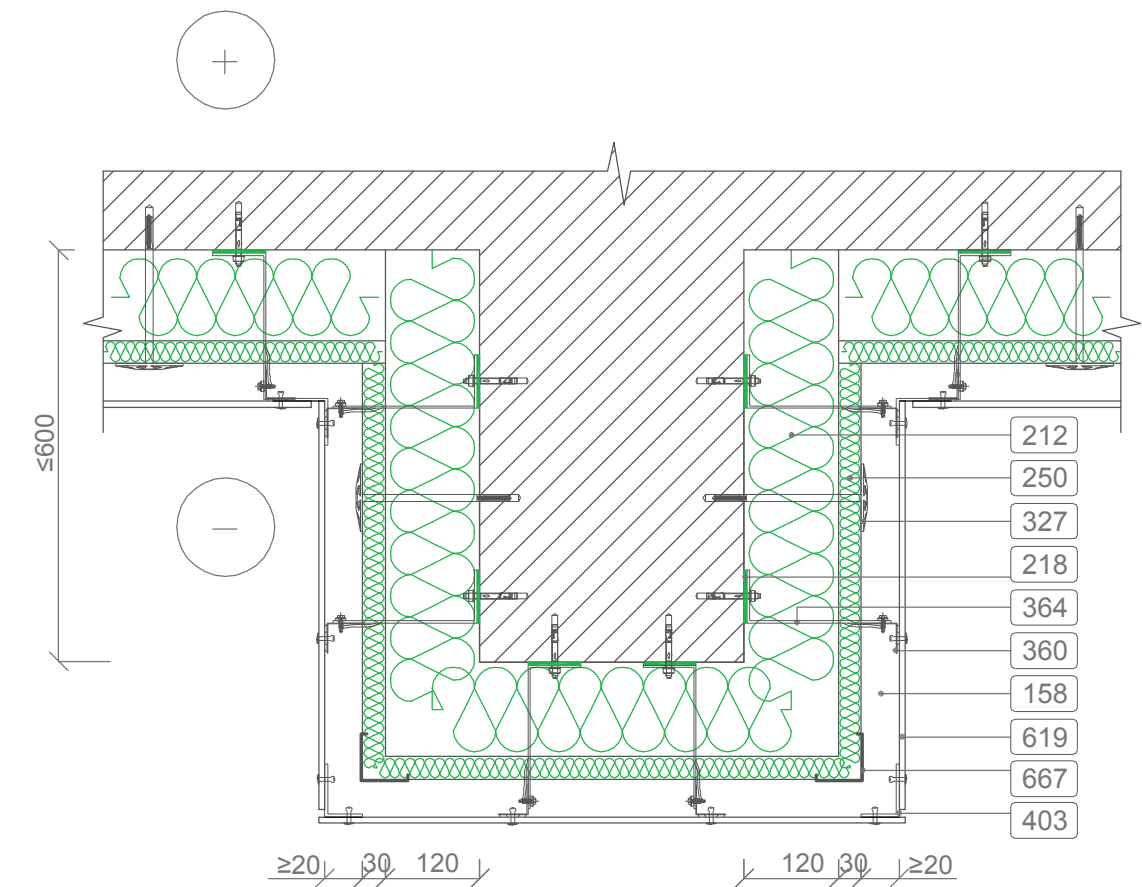
Detalė 03
Pastato išorinio sienos kampo šiltinimas
(horizontalus pjūvis)



- 158 vėdinamas tarpas
- 212 šilumos izoliacija ROCKMIN PLUS
- 218 šilumą izoliuojanti tarpinė
- 250 vėjo ir šilumos izoliacija VENTI MAX
- 327 smeigė
- 360 L skerspjuvio profiliuotis
- 364 L profilio gembė
- 403 skardos lankstinys
- 619 fibrocementinė plokštė
- 664 savisriegis
- 669 inkarinis varžtas
- 670 kniedė



Pastato kampuose šilumos izoliacijos plokštės turi būti sujungtos užkaitais. Vėjo izoliacijos plokščių siūlės neturi sutapti su šilumos izoliacijos plokščių siūlėmis. Jos turi būti perstumtos ≥ 200 mm. Fasado apdailos plokštės (619) pastato kampe sujungiamos skardos lankstiniu (403).

Detalė 04
Piliastro šiltinimas
(horizontalus pjūvis)

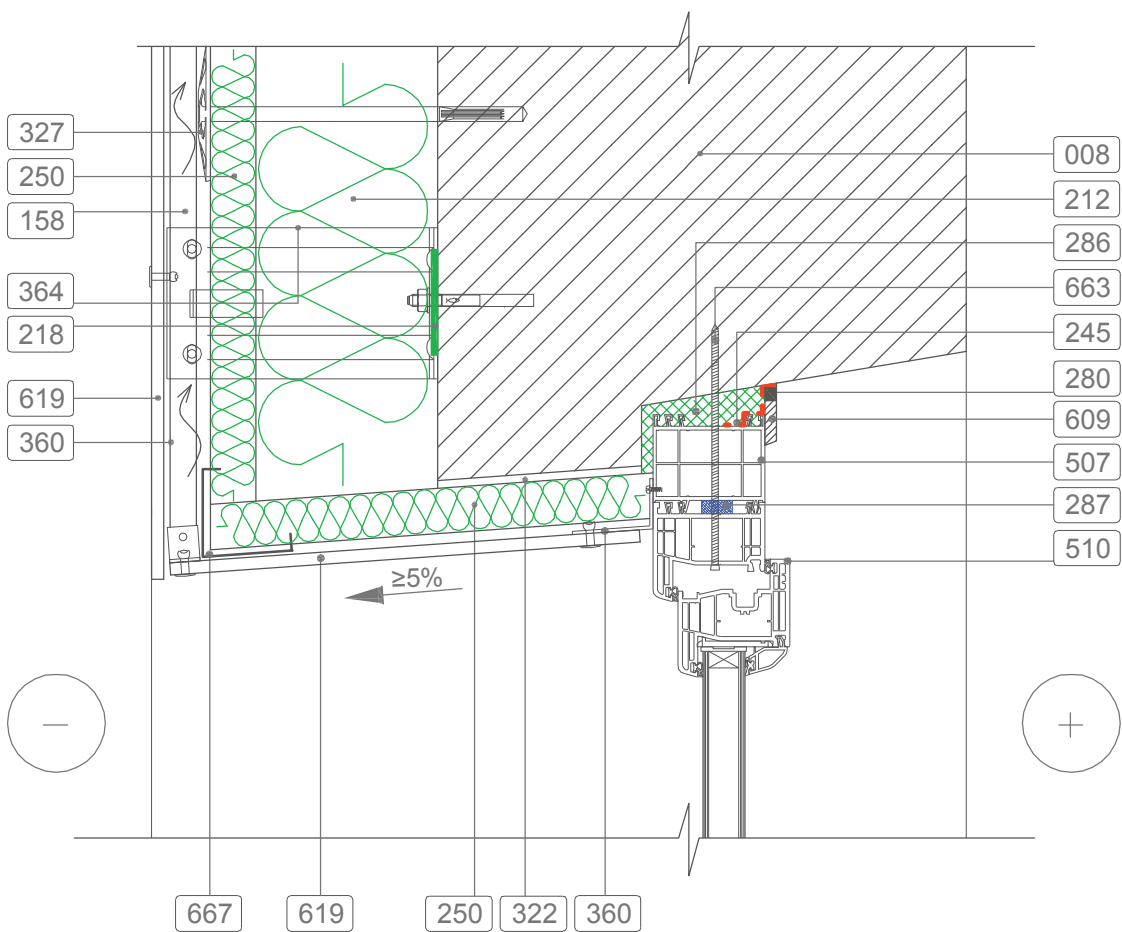


- 158 vėdinamas tarpas
- 212 šilumos izoliacija ROCKMIN PLUS
- 218 šilumą izoliuojanti tarpinė
- 250 vėjo ir šilumos izoliacija VENTI MAX
- 327 smeigė
- 360 L skerspjuvio profiliuotis
- 364 L profilio gembė
- 403 skardos lankstinys
- 619 fibrocementinė plokštė
- 667 kabė

Piliastro kampuose šilumos izoliacijos plokštės turi būti sujungtos užkaitais. Vėjo ir šilumos izoliacijos plokščių siūlės neturi sutapti su šilumos izoliacijos plokščių siūlėmis. Vėjo ir šilumos izoliacijos plokštės kampuose turi būti sujungtos kabėmis (667). Apdailos plokštės piliastro kampuose sujungiamos skardos lankstiniu (403).

 projektavimo įmonė					Projektas			
					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
					Statinys			
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys			
					Dokumentas			
					Detalės 03, 04			
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data	Brėžinio žymuo	Laida	Lapas	Lapų
1915	PV	A. Bružas		2014-08	14-04.a-TDP-SAK.18			
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08				
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08				

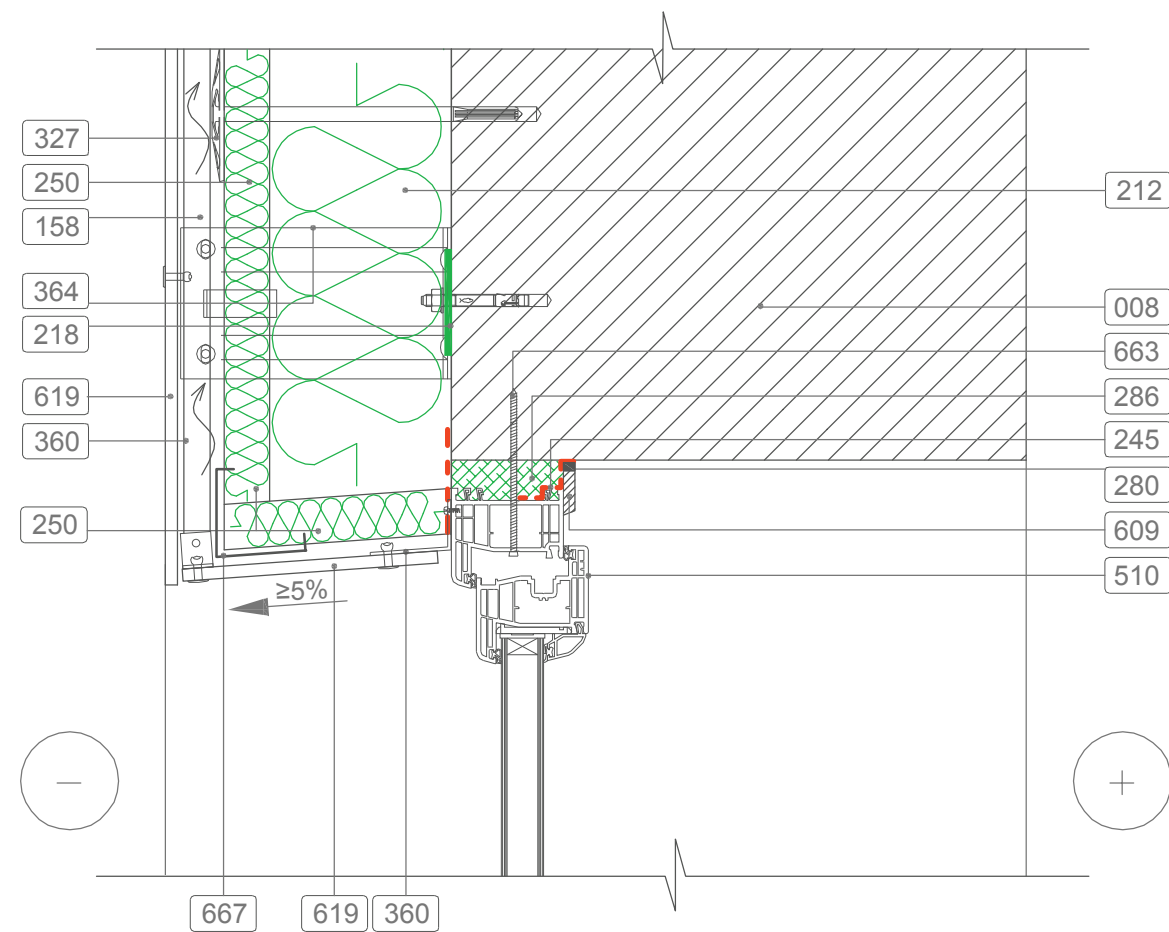
Detalė 05
PVC lango įstatymas keičiamo lango vietoje, detalė ties viršlangu
ir sienos šiltinimas ties viršlangu





Šiame mazge naudojamas standartinis PVC lango staktos praplatinimo profiliuotis (507) (plotis priklauso nuo esamos situacijos). Sujungimų su praplatinimo profiliuočiu sandarinimui naudoti savaimė išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę (287). Iš vidinės pusės sandarinimo medžiaga apsaugoma garo izoliacine juosta (245) ir uždengiama apdailos juoste. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką (280). Prie apšiltintos sienos viršutinio paviršiaus sandariai priklijuojama ir prismeigiama vėjo ir šilumos izoliacijos plokštė (250). Ši plokštė išoriniame kampe kabe (667) sujungiama su vertikalia vėjo ir šilumos izoliacijos plokšte. Žemiau su $\geq 5\%$ nuolydžiu į išorę įdedama fibrocementinė plokštė (619).

- | | | | | | |
|-----|--------------------------------------|-----|----------------------------|-----|-------------------------------|
| 008 | esama siena | 286 | sandarinimo putos | 507 | PVC praplatinimo profiliuotis |
| 158 | vėdinamas tarpas | 287 | išsiplečianti tarpinė | 510 | PVC langas |
| 212 | šilumos izoliacija ROCKMIN PLUS | 322 | klijų sluoksnis | 609 | PVC apdailos juosta |
| 218 | šilumą izoliuojanti tarpinė | 327 | smeigė | 663 | tvirtinimo sraigtas |
| 245 | garo izoliacinė juosta | 360 | L skerspjuvio profiliuotis | 619 | fibrocementinė plokštė |
| 250 | vėjo ir šilumos izoliacija VENTI MAX | 364 | L profilio gembė | 667 | kabė |
| 280 | elastinis hermetikas | | | | |

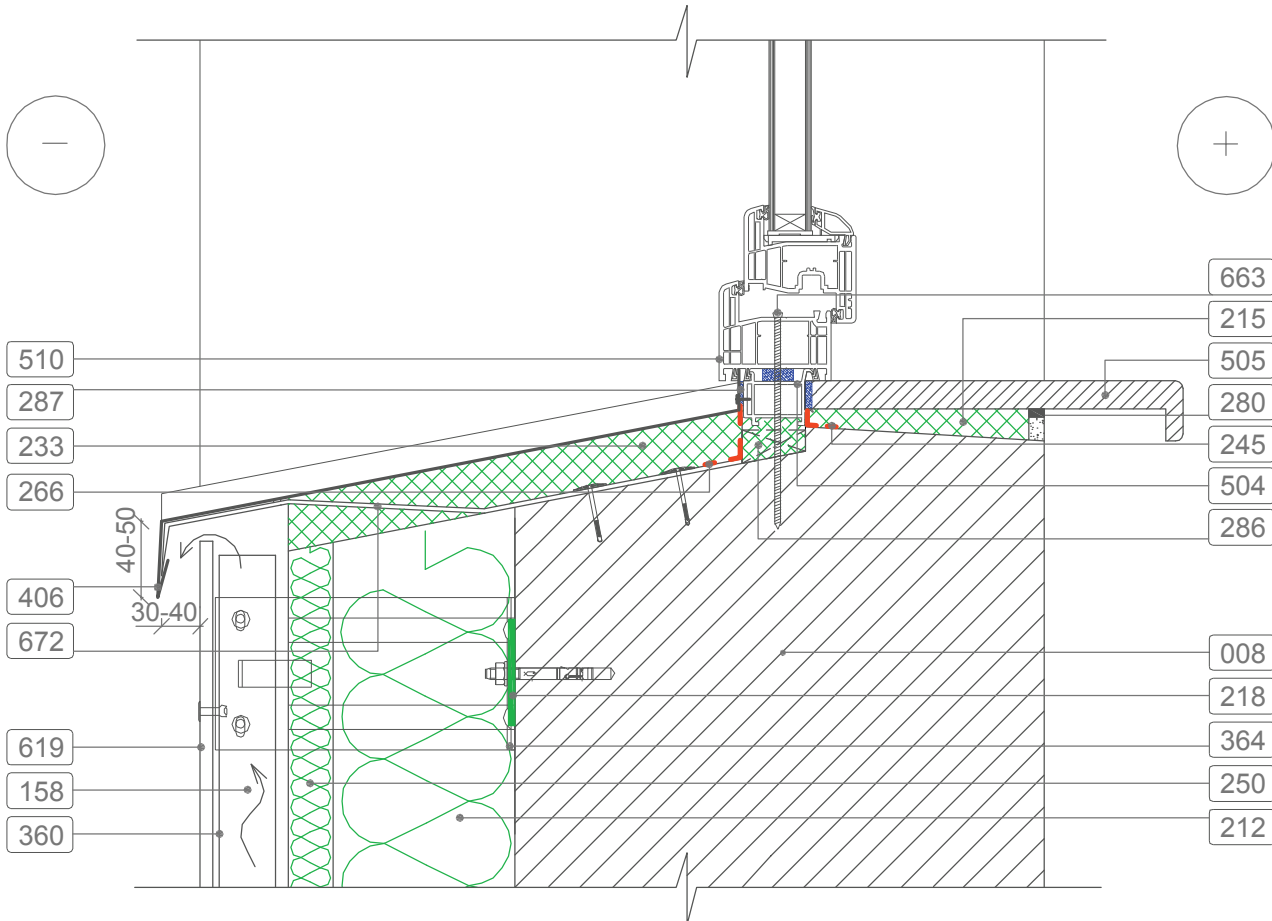
Detalė 06
PVC lango įstatymas išorinėje sienos pusėje, detalė ties viršlangu



Montuojant langus naudoti vidinę garo izoliacinę (245) ir išorinę hidroizoliacinę (266) juostas. Šio mazgo pažeidžiamiausia vieta - sujungimai su polanginiu profiliuočiu (504); jų sandarinimui naudoti savaimė išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę (287). Lango nuolaja turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos ne mažiau kaip 30 mm. Vidinė palangė montuojama su minimaliu (apie 1%) nuolydžiu į vidaus pusę. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką (280).

 projektavimo įmonė					Projektas Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
					Statinys Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys			
					Dokumentas Detalės 05, 06			
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Įvykdymo data	Brėžinio žymuo			
1915	PV	A. Bružas		2014-08	14-04.a-TDP-SAK.19			
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08				
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08				
					Laida	Lapas	Lapų	

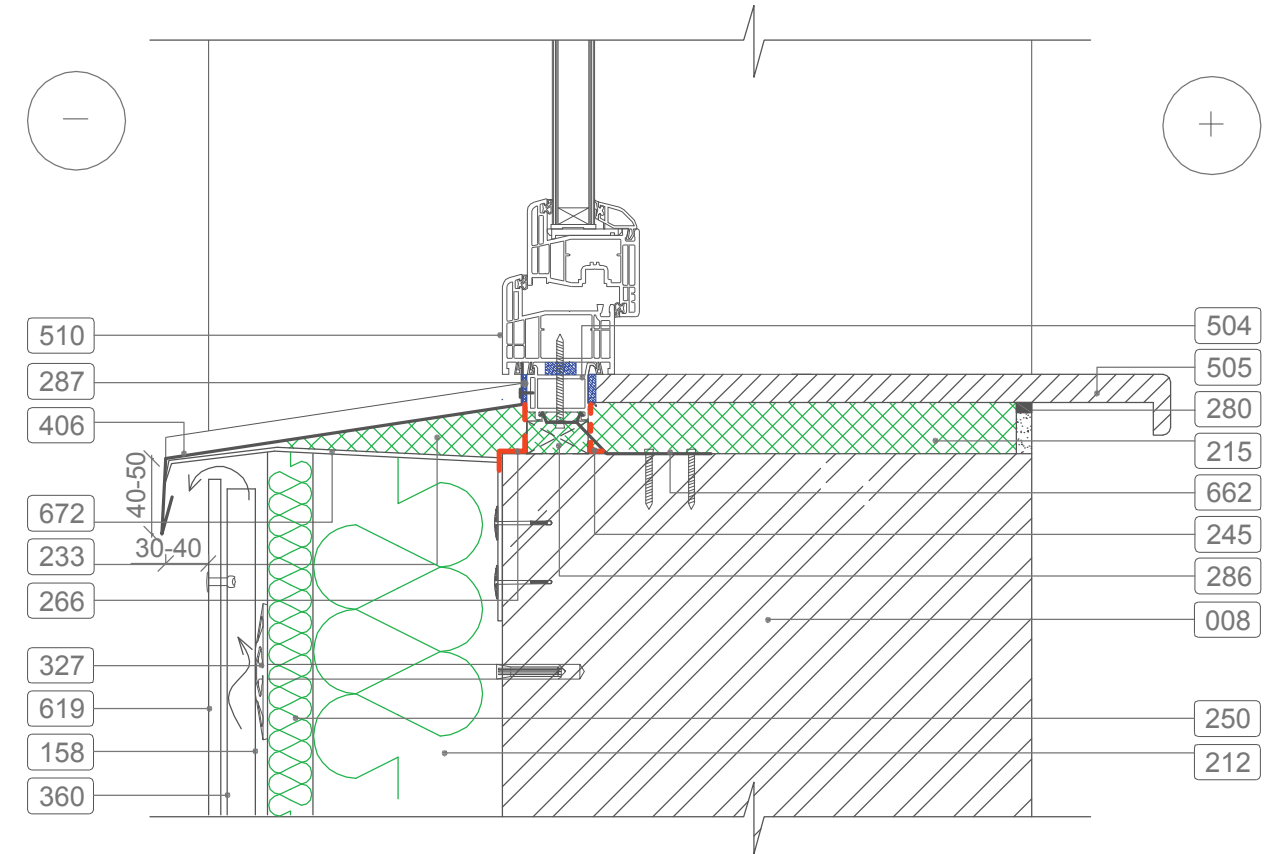
Detalė 07
PVC lango įstatymas keičiamo lango vietoje, detalė ties nuolaja
ir sienos šiltinimas ties nuolaja





Montuojant langus naudoti vidinę garo izoliacinę (245) ir išorinę hidroizoliacinę (266) juostas. Šio mazgo pažeidžiamiausia vieta - sujungimai su polanginiu profiliuočiu (504); jų sandarinimui naudoti savaimė išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę (287). Lango nuolaja turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos 30-40 mm. Būtina užsandarinti šilumos ir garso izoliaciją, esančią po nuolaja, nuo išorinių atmosferos veiksnių. Vidinė palangė montuojama su minimaliu (apie 1%) nuolydžiu į vidaus pusę. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį polimerinį hermetiką (280). Prie apšiltintos sienos ties nuolaja kas 600 mm pritvirtinami nuolajos laikikliai (672). Virš jų sandariai įdedama šilumos bei garso izoliacija (233) ir pritvirtinama nuolaja (406).

- | | | | | | |
|-----|--------------------------------------|-----|----------------------------|-----|-------------------------|
| 008 | esama siena | 266 | hidroizoliacinė juosta | 504 | polanginis profiliuotis |
| 158 | vėdinamas tarpas | 280 | elastinis hermetikas | 505 | vidaus palangė |
| 212 | šilumos izoliacija ROCKMIN PLUS | 286 | sandarinimo putos | 510 | PVC langas |
| 215 | šilumos izoliacija | 287 | išsiplečianti tarpinė | 662 | tvirtinimo plokštelė |
| 218 | šilumą izoliuojanti tarpinė | 327 | smeigė | 663 | tvirtinimo sraigtas |
| 233 | šilumos ir garso izoliacija | 360 | L skerspjūvio profiliuotis | 619 | fibrocementinė plokštė |
| 245 | garo izoliacinė juosta | 364 | L profilio gembė | 672 | nuolajos laikiklis |
| 250 | vėjo ir šilumos izoliacija VENTI MAX | 406 | nuolaja | | |

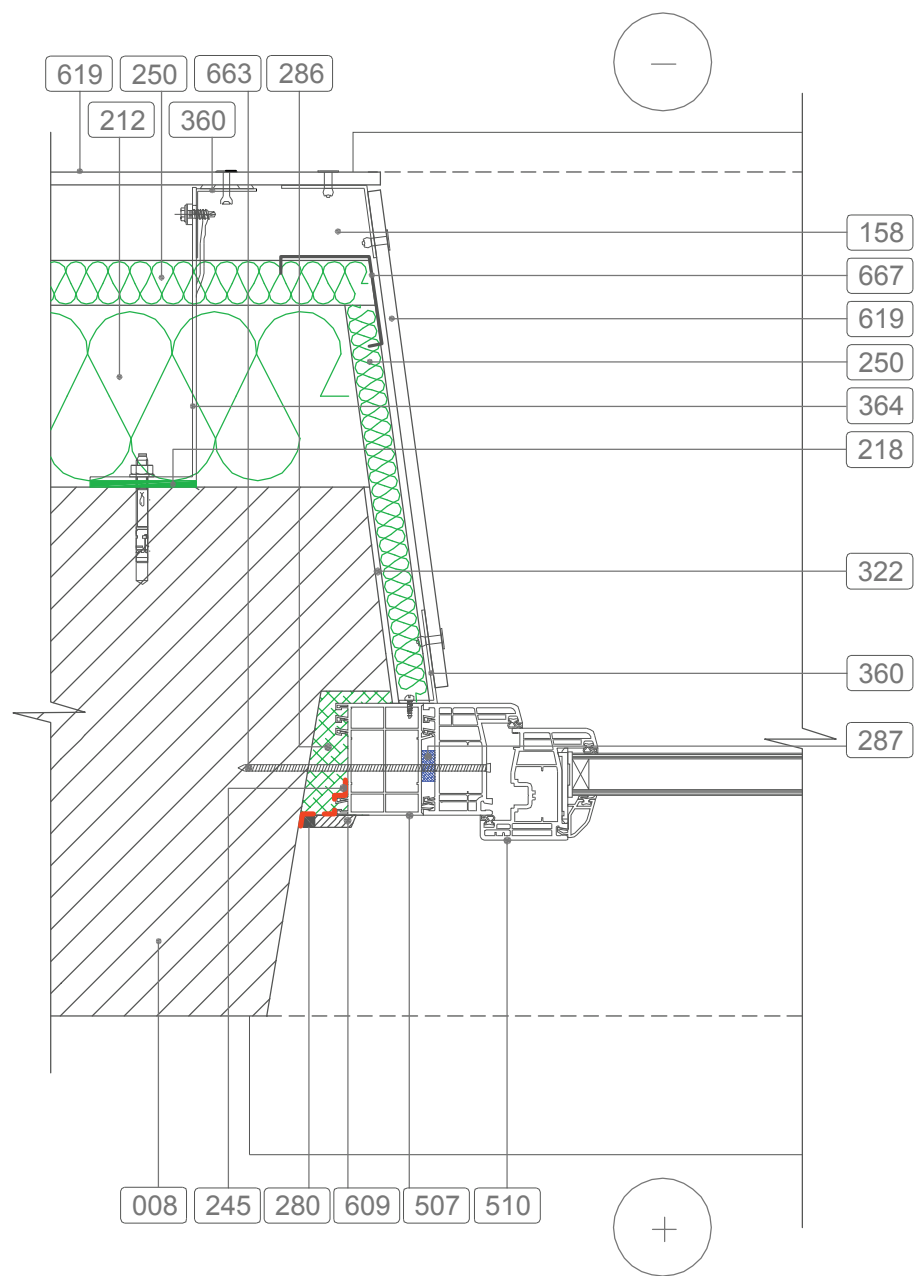
Detalė 08
PVC lango įstatymas išorinėje sienos pusėje, detalė ties nuolaja



Montuojant langus naudoti vidinę garo izoliacinę (245) ir išorinę hidroizoliacinę (266) juostas. Šio mazgo pažeidžiamiausia vieta - sujungimai su polanginiu profiliuočiu (504); jų sandarinimui naudoti savaimė išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę (287). Lango nuolaja turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos ne mažiau kaip 30 mm. Vidinė palangė montuojama su minimaliu (apie 1%) nuolydžiu į vidaus pusę. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką (280). Išorės palangių tvirtinimas gali būti atliekamas ir pagal gamintojo rekomendacijas.

 projektavimo įmonė					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas				Projektas
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys				Statinys
					Detalės 07, 08				Dokumentas
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data					
1915	PV	A. Bružas		2014-08					
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08					
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08	14-04.a-TDP-SAK.20	Brėžinio žymuo	Laida	Lapas	Lapų

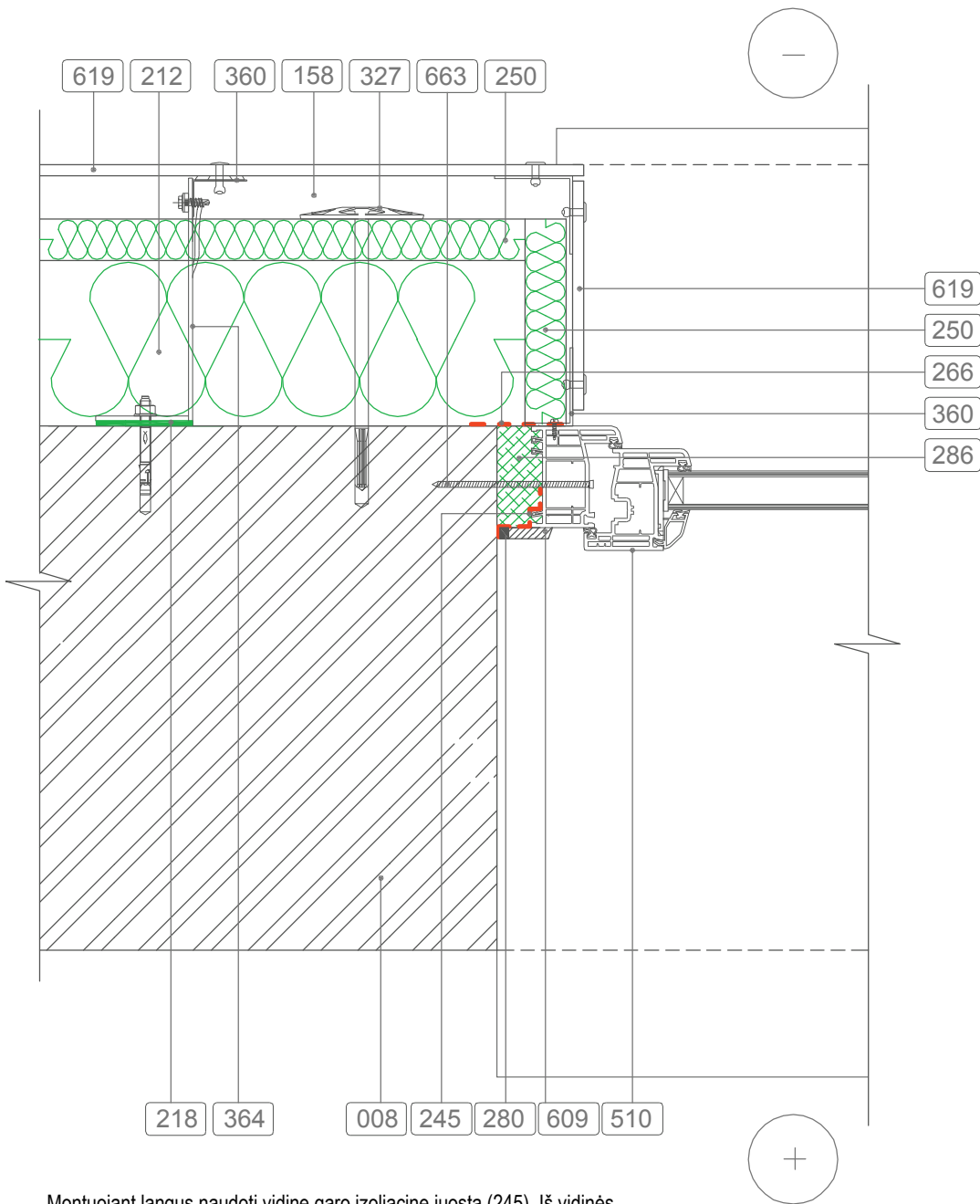
Detalė 09
PVC lango įstatymas keičiamo lango vietoje, detalė ties šoniniu angokraščiu
ir sienos šiltinimas ties lango šoniniu angokraščiu
(horizontalus pjūvis)





- 008 esama siena
- 158 vėdinamas tarpas
- 212 šilumos izoliacija ROCKMIN PLUS
- 218 šilumą izoliuojanti tarpinė
- 245 garo izoliacinė juosta
- 250 vėjo ir šilumos izoliacija VENTI MAX
- 266 hidroizoliacinė juosta
- 280 elastinis hermetikas
- 286 sandarinimo putos
- 287 išsiplečianti tarpinė
- 322 klijų sluoksnis
- 327 smeigė
- 360 L skerspjūvio profiliuotis
- 364 L profilio gembė
- 507 PVC praplatinimo profiliuotis
- 510 PVC langas
- 609 PVC apdailos juosta
- 663 tvirtinimo sraigtas
- 619 fibrocementinė plokštė
- 667 kabė

Šiame mazge naudojamas standartinis PVC lango staktos praplatinimo profiliuotis (507) (plotis priklauso nuo esamos situacijos). Sujungimų su praplatinimo profiliuočiu sandarinimui naudoti savaimė išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę (287). Iš vidinės pusės sandarinimo medžiaga apsaugoma garo izoliacine juosta (245) ir uždengiama apdailos juoste. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką (280).
Prie apšiltintos sienos šoninio angokraščio sandariai priklijuojama vėjo ir šilumos izoliacijos plokštė (250). Ši plokštė išoriniame kampe kabe (667) sujungiama su kita vėjo ir šilumos izoliacijos plokšte.

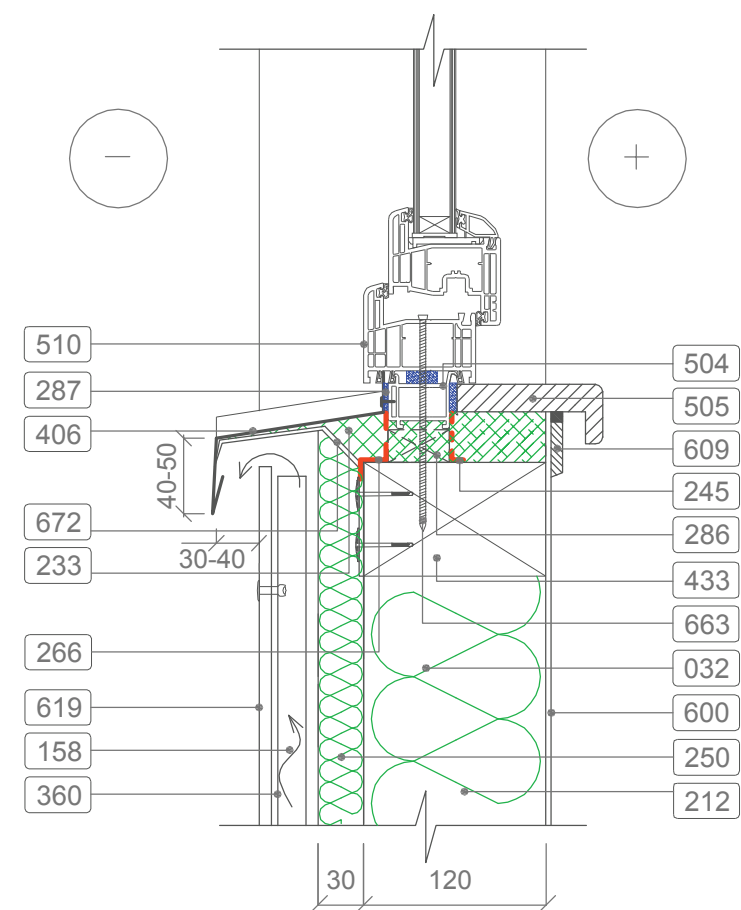
Detalė 10
PVC lango įstatymas išorinėje sienos pusėje, detalė ties šoniniu angokraščiu
(horizontalus pjūvis)



Montuojant langus naudoti vidinę garo izoliacinę juostą (245). Iš vidinės pusės sandarinimo medžiaga uždengiama apdailos juoste. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką (280).
Išorės palangių tvirtinimas gali būti atliekamas pagal gamintojo rekomendacijas.

 projektavimo įmonė					Projektas			
					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
					Statiny			
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys			
					Dokumentas			
					Detalės 09, 10			
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data	Brėžinio žymuo	Laida	Lapas	Lapų
1915	PV	A. Bružas		2014-08				
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08				
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08	14-04.a-TDP-SAK.21			

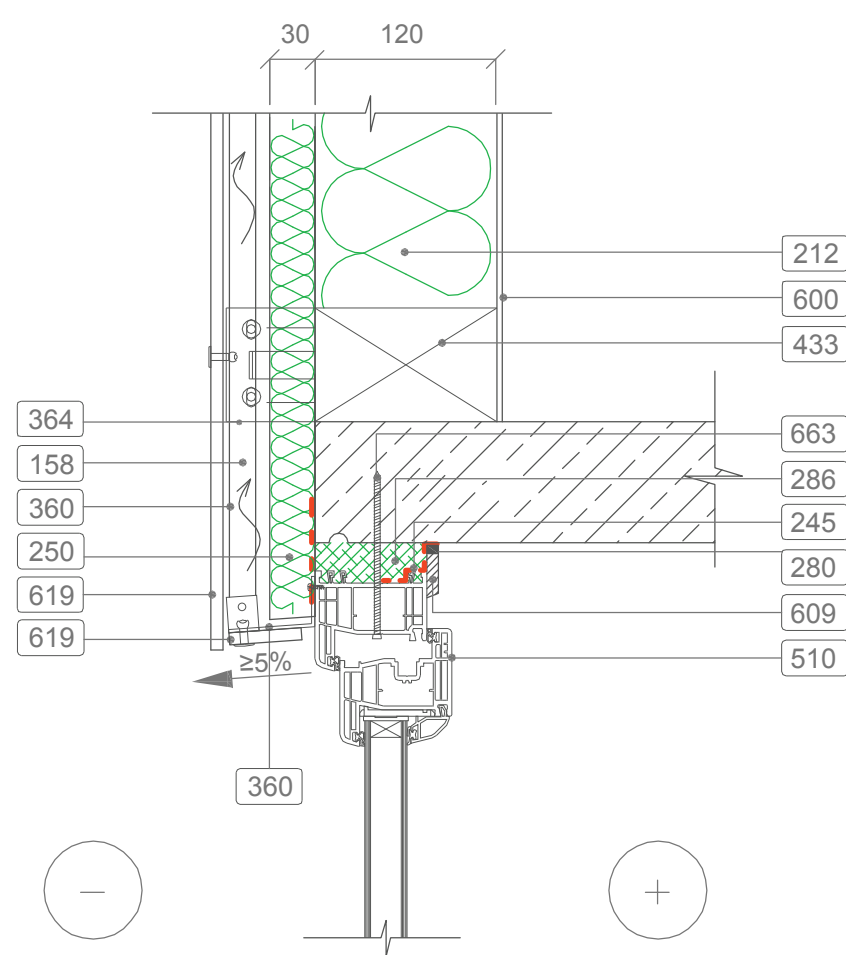
Detalė 11
Stiklinimas ant balkono aptvaro, detalė ties nuolaja





Esant armocementiniam aptvarui, praktiškai visuomet galima balkono (lodžijos) stiklinimo sistemą montuoti ant jo. Šiuo atveju ir palangės dažnai įrengiamos iš vidinės balkono (lodžijos) pusės. Palangių sujungimų su langu sandarinimui naudoti savaime išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę (287). Lango nuolaja turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos 30-40 mm. Vidinė palangė montuojama su minimaliu (apie 1%) nuolydžiu į vidaus pusę. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką (280).

- | | | | | | |
|-----|--------------------------------------|-----|---|-----|------------------------|
| 032 | aptvaras | 286 | sandarinimo putos | 505 | vidaus palangė |
| 158 | vėdinamas tarpas | 287 | išsiplečianti tarpinė | 510 | PVC langas |
| 212 | šilumos izoliacija ROCKMIN PLUS | 360 | L skerspjūvio profiliuotis | 600 | apdaila |
| 233 | šilumos ir garso izoliacija | 364 | L profilio gembė | 609 | PVC apdailos juosta |
| 245 | garo izoliacinė juosta | 406 | nuolaja | 663 | tvirtinimo sraigtas |
| 250 | vėjo ir šilumos izoliacija VENTI MAX | 433 | laikantysis karkasas užpildomas šilumine izoliacija | 619 | fibrocementinė plokštė |
| 266 | hidroizoliacinė juosta | 504 | polanginis profiliuotis | 672 | nuolajos laikiklis |
| 280 | elastinis hermetikas | | | | |

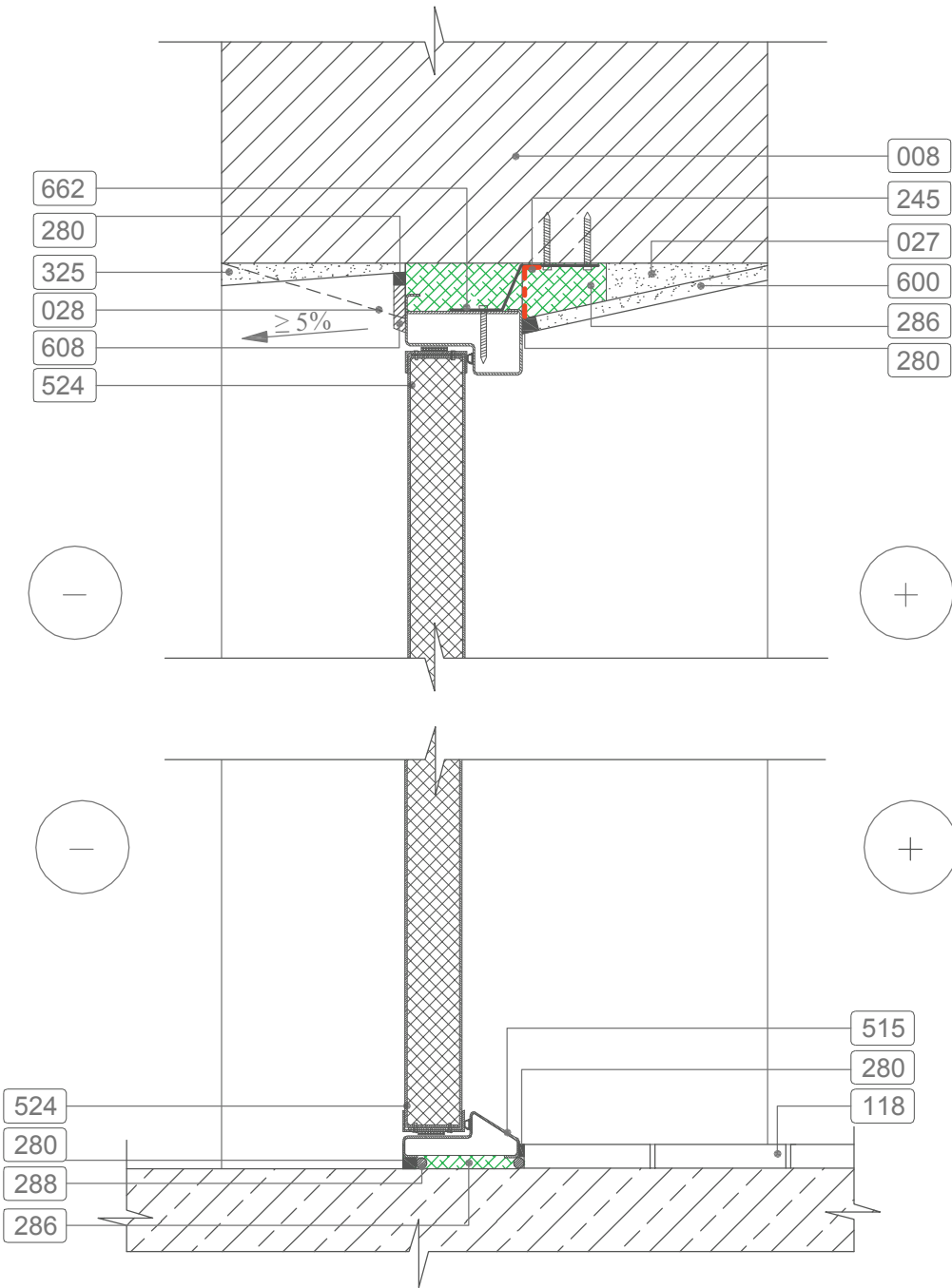
Detalė 12
Stiklinimo detalė ties balkono plokšte



Balkoną (lodžiją) stiklinant šiuo būdu, visiškai išardomas esamas aptvaras ir įrengiama nauja laikanti konstrukcija. Būtina apšiltinti ir balkono plokštę, kad nesusidarytų „šalčio tiltelis“. Skardos lankstinių sujungimų su langu sandarinimui naudoti savaime išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę (287). Skardos lankstinys turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu į lauko pusę. Sandarinimo putos iš vidinės pusės uždengiamos apdailos juosta. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką (280).

 projektavimo įmonė					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas				Projektas
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys				Statinys
					Detalės 11, 12				Dokumentas
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data					
1915	PV	A. Bružas		2014-08					
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08					
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08	14-04.a-TDP-SAK.22	Brėžinio žymuo	Laida	Lapas	Lapų

Detalės 13, 14
Metalinių durų įstatymas keičiamų durų vietoje,
detalės ties viršutiniu angokraščiu ir slenksčiu

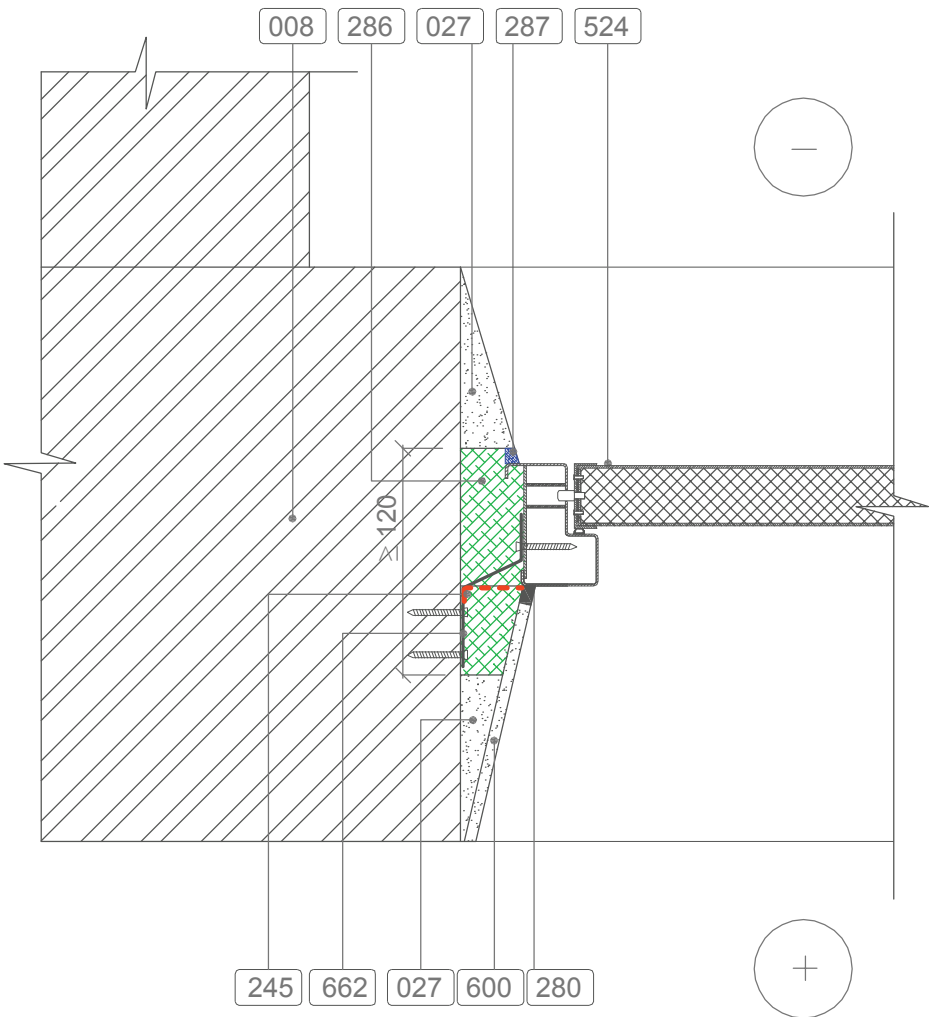


Angokraščiai iš lauko ir vidaus tinkuoti. Keičiant duris, vidinėje pusėje atsiradęs tarpas užpildomas sandarinimo putomis. Iš lauko pusės pašalinamas senas tinkas ir užtinkuojama iš naujo su nuolydžiu į lauko pusę, kad atmosferos krituliai nepatektų į siūlę. Siūlė su siena sandarinama elastiniu polimeriniu hermetiku (280), sandarinimo putos dengiamos apdailos juosta. Iš vidinės pusės sandarinimo medžiaga apsaugoma garo izoliacine juosta (245) ir padaroma papildoma apdaila. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti polimerinį elastinį hermetiką (280).



Kadangi metalinėse duryse slenksčio elementas pagamintas iš vientiso profiliuoto plieno, tai šiose vietose neišvengiamai susidaro „šalčio tiltelis“. Šiuo atveju nereikia papildomai formuoti slenksčio praplatinimo stengiantis jo išvengti. Sandarinimo putų apsaugai naudoti PE sandariklį (288) ir elastinį polimerinį hermetiką (280).

- | | | | | | |
|-----|------------------------|-----|-----------------------|-----|-------------------------------|
| 008 | esama siena | 280 | elastinis hermetikas | 515 | metalinis slenksčio elementas |
| 027 | esamas tinkas | 286 | sandarinimo putos | 524 | metalinės durys |
| 028 | šalinamas tinkas | 287 | išsiplečianti tarpinė | 600 | apdaila |
| 118 | nauja grindų danga | 288 | PE sandariklis | 608 | apdailos juosta |
| 245 | garo izoliacinė juosta | 325 | tinkas | 662 | tvirtinimo plokštelė |

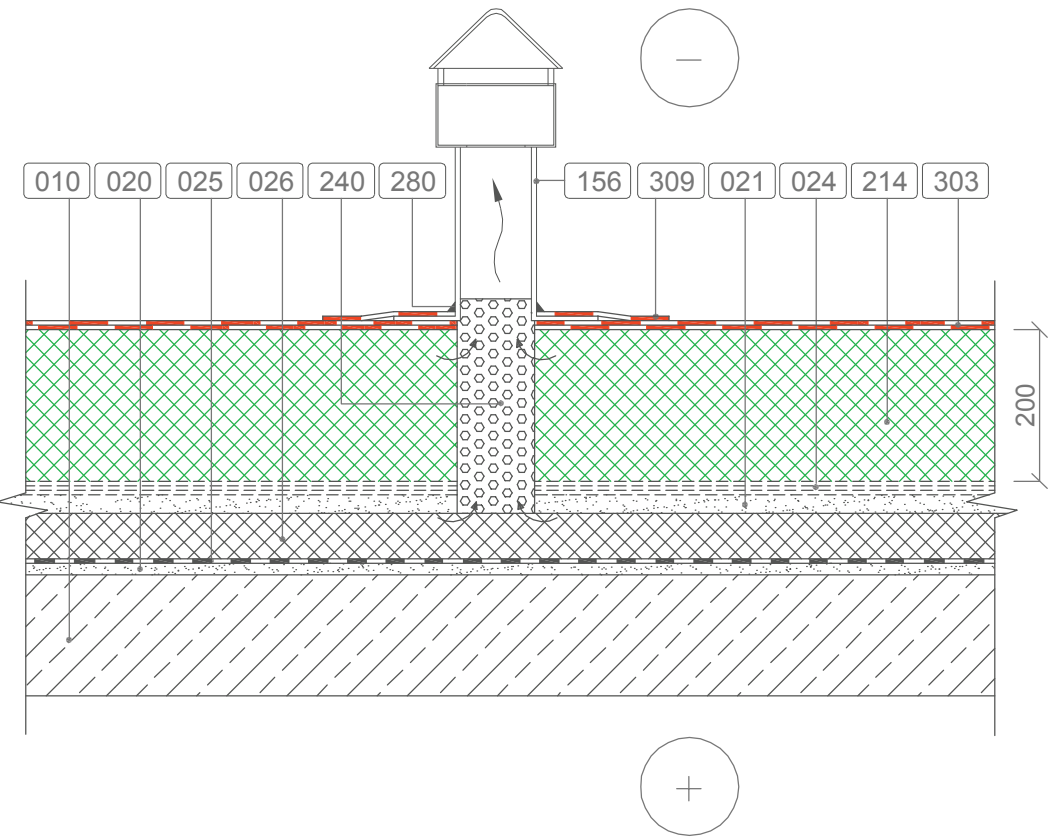
Detalė 15
Metalinių durų įstatymas keičiamų durų vietoje,
detalė ties šoniniu angokraščiu
(horizontalus pjūvis)



Angokraščiai iš lauko ir vidaus tinkuoti. Keičiant duris, vidinėje pusėje atsiradęs tarpas užpildomas sandarinimo putomis. Iš vidinės pusės sandarinimo medžiaga apsaugoma garo izoliacine juosta (245) ir padaroma papildoma apdaila. Iš lauko pusės sandarinimo medžiaga apsaugoma savaime išsiplečiančia impregnuota sandarinimo tarpine (287). Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti polimerinį elastinį hermetiką (280).

 projektavimo įmonė					Projektas			
					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
					Statinys			
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys			
					Dokumentas			
					Detalės 13, 14, 15			
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data	Brėžinio žymuo	Laida	Lapas	Lapų
1915	PV	A. Bružas		2014-08				
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08				
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08	14-04.a-TDP-SAK.23			

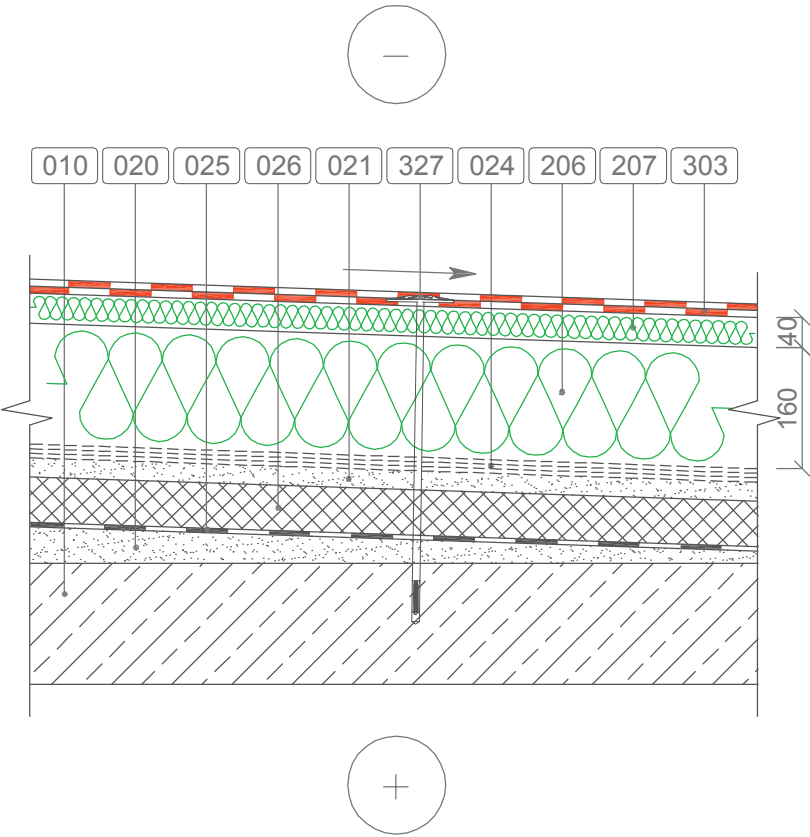
Detalė 16
Stogo šiltinimas ties vėdinimo kaminėliu (3 var.)



- 010 esama gelžbetoninė perdanga
- 020 esamas nuolydį formuojantis sluoksnis
- 021 esamas išlyginamasis sluoksnis
- 024 esama hidroizoliacija
- 025 esama garo izoliacija
- 026 esama šilumos izoliacija
- 156 vėdinimo kaminėlis
- 214 šilumos izoliacija
- 240 smulkintas šilumos izoliacijos užpildas
- 280 elastingas hermetikas
- 303 ritininė danga PVS4b, PVS3s
- 309 papildoma ritininė danga



Vėdinimo kaminėliai (156) reikalingi, jei stogas platesnis kaip 10 m. Stogo 60-80 m² plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis. Garo surinkimo kaminėliai montuojami taip, kad surinktų garus iš seno ir iš naujo šilumos izoliacijos sluoksnių. Tam tikslui kaminėlio montavimo vietoje išgręžiama anga per šilumos izoliaciją (214), esamą hidroizoliaciją (024) ir esamą išlyginamąjį sluoksnį (021) iki esamos šilumos izoliacijos (026). Ji užpildoma smulkintu šilumos izoliacijos užpildu (240). Vėdinimo kaminėlių angos turi būti uždengtos, kad į jas nepatektų lietaus vanduo.

Detalė 17
Stogo šiltinimas mineraline vata ant esamos šilumos izoliacijos

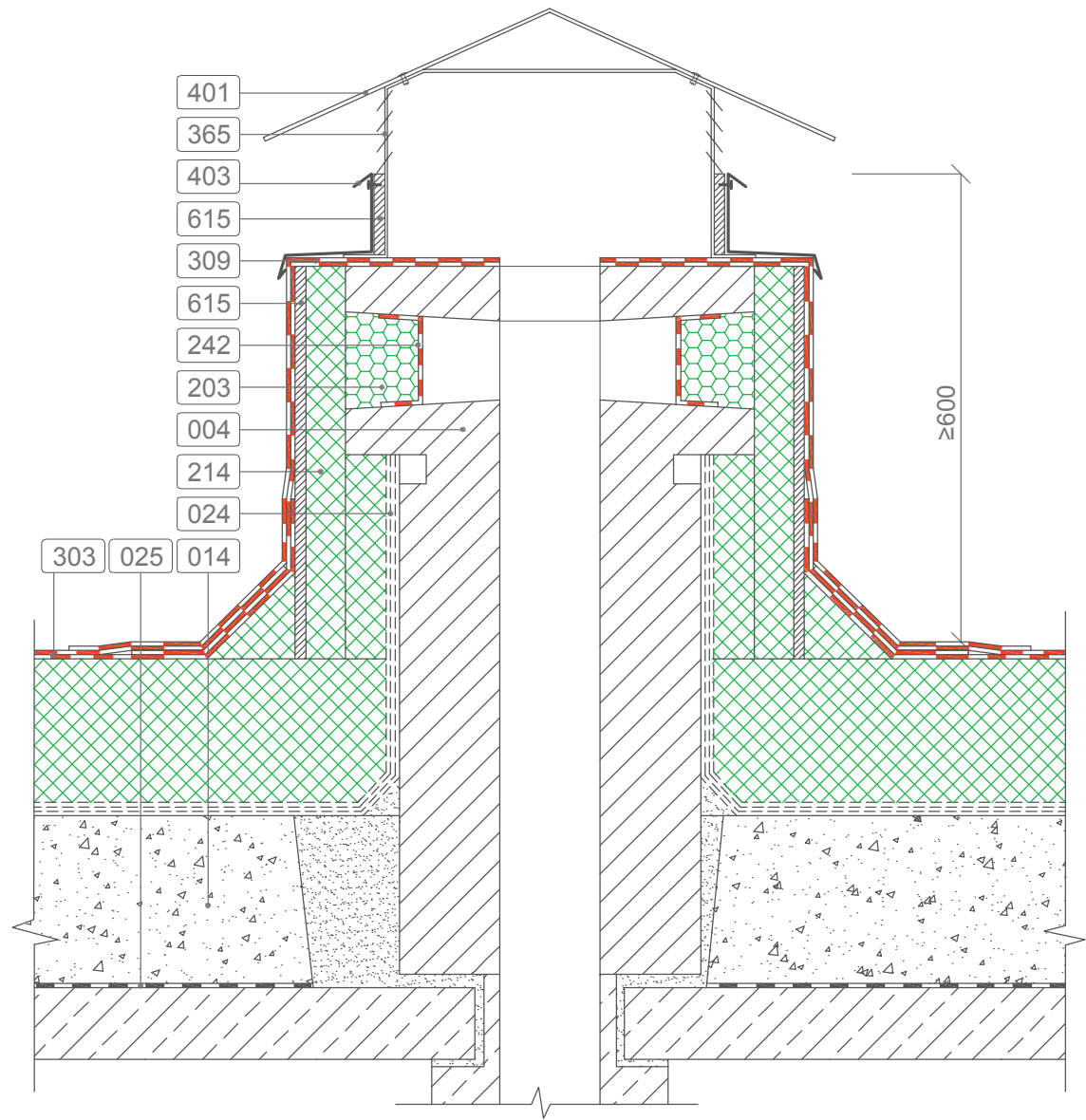


- 010 esama gelžbetoninė perdanga
- 020 esamas nuolydį formuojantis sluoksnis
- 021 esamas išlyginamasis sluoksnis
- 024 esama hidroizoliacija
- 025 esama garo izoliacija
- 026 esama šilumos izoliacija
- 206 šilumos izoliacija EPS 80
- 207 šilumos izoliacija DACHROCK MAX
- 303 ritininė danga PVS4b, PVS3s
- 327 smeigė

Hidroizoliacinė stogo danga (303) turi būti pritvirtinta prie pagrindo smeigėmis (327).

 projektavimo įmonė					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas				Projektas
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys				Statinys
					Detalės 16, 17				Dokumentas
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data	Brėžinio žymuo				Laida
1915	PV	A. Bružas		2014-08					Lapas
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08					Lapų
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08	14-04.a-TDP-SAK.24				

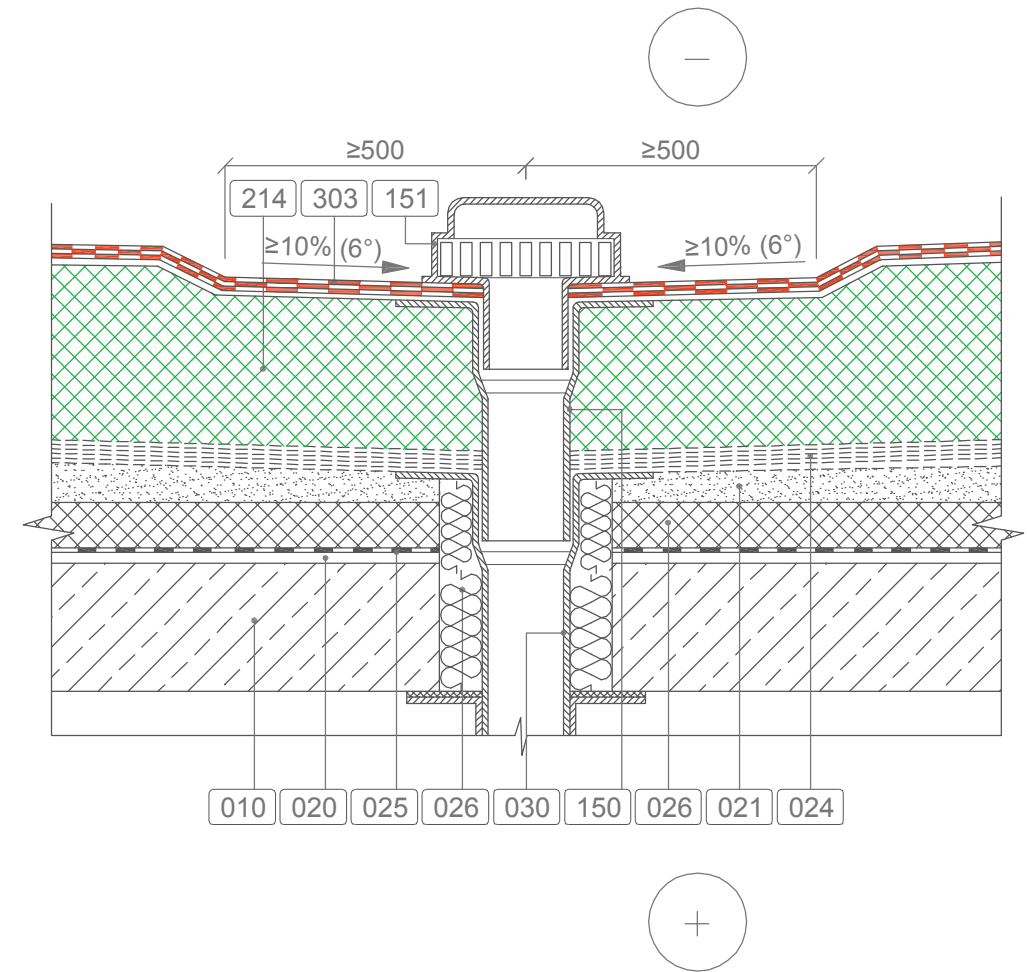
Detalė 18
Stogo šiltinimas ties vėdinimo kaminiu



- 004 esamas vėdinimo kaminas
- 014 esama akyto betono plokštė
- 024 esama hidroizoliacija
- 025 esama garo izoliacija
- 203 ritininė danga PVS4b, PVS3s
- 214 šilumos izoliacija
- 242 garo izoliacija
- 303 ritininė danga
- 309 papildoma ritininė danga
- 365 metalinis karkasas
- 401 skardinis stogelis
- 403 skardos lankstinys
- 615 standi plokštė



Apšiltinus stogą ar paaukštinus parapetą, vėdinimo kaminus būtina paaukštinti. Oro ištraukimo angos aukštis nuo stogo dangos paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 600 mm. Vėdinimo kanalų angos turi būti uždengtos skardiniu stogeliu (401), kad į jas nepatektų lietaus vanduo. Esamo kamino (004) gelžbetoniniame stogelyje gręžiamos atitinkamo skersmens kiaurymės. Šoninės angos užtaisomos polistireninio putplasčio tarpais (203) ir vėdinimo kaminai papildomai apšiltinami šilumos izoliacija (214). Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, titano cinko, nerūdijančio plieno, vario ir pan.

Detalė 19
Stogo šiltinimas ties įlaja

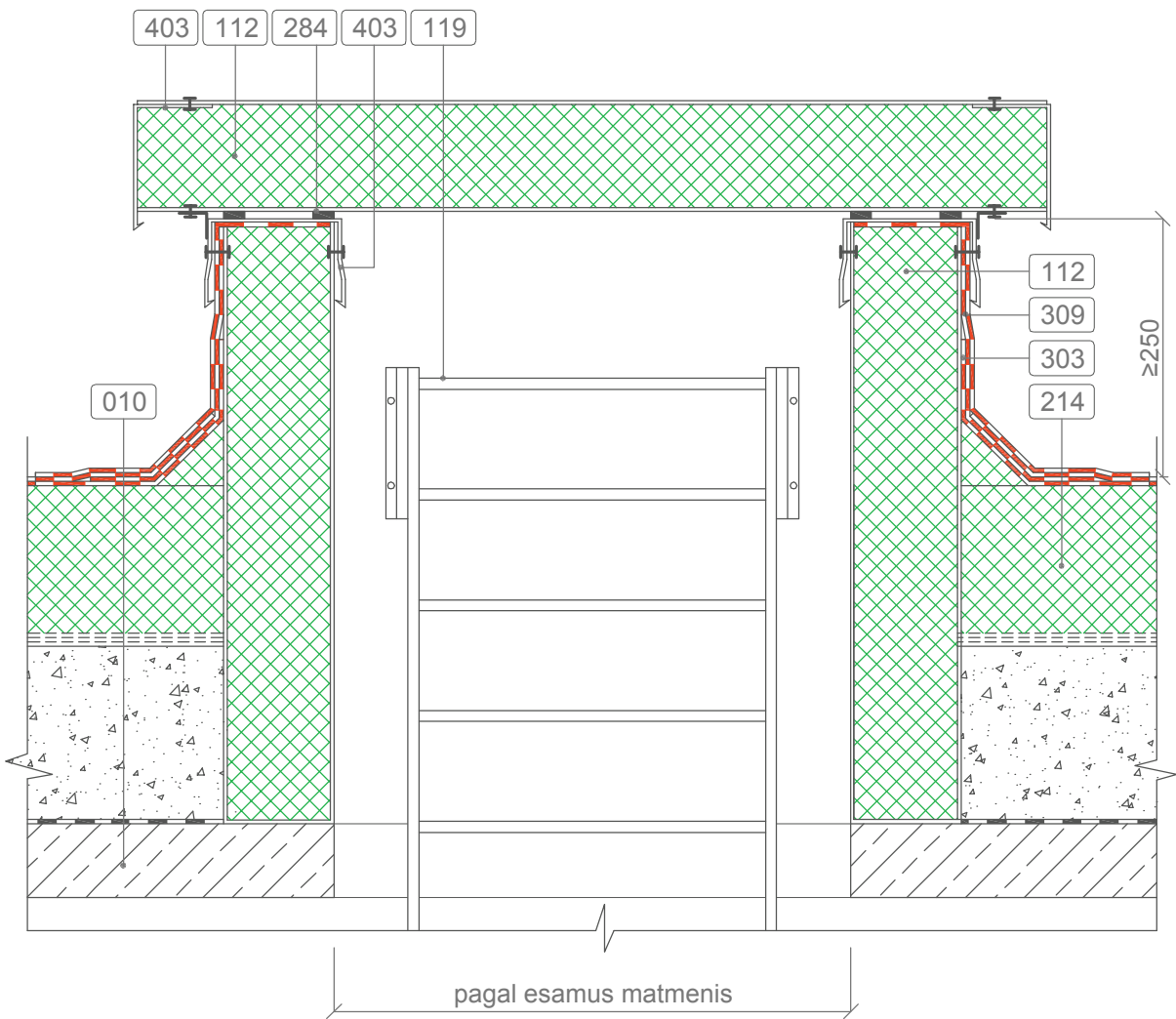


- 010 esama gelžbetoninė perdanga
- 020 esamas nuolydį formuojantis sluoksnis
- 021 esamas išlyginamasis sluoksnis
- 024 esama hidroizoliacija
- 025 esama garo izoliacija
- 026 esama šilumos izoliacija
- 030 esamas lietvamzdis
- 150 papildoma lietvamzdžio dalis
- 151 įlajos gaubtas
- 214 šilumos izoliacija
- 303 ritininė danga PVS4b, PVS3s

Kad į lietvamzdį nepatektų lapų, žvyro ir kitų teršalų, įlajos turi būti apsaugotos uždengiant jas įlajos gaubtu (151). Užšalancias vidinio vandens nuleidimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba būti apšildomos. Tarp įlajos ir denginio turi būti paliktas ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas. Stogo latakų nuolydis į įlają turi būti $\geq 1,4^\circ$ (2,5 %). Įrengiant įlajas, būtina laikytis jų gamintojo nurodymų.

 projektavimo įmonė					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas				Projektas
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys				Statinys
					Detalės 18, 19				Dokumentas
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data	Brėžinio žymuo				Laida
1915	PV	A. Bružas		2014-08	14-04.a-TDP-SAK.25				Lapas
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08					Lapų
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08					

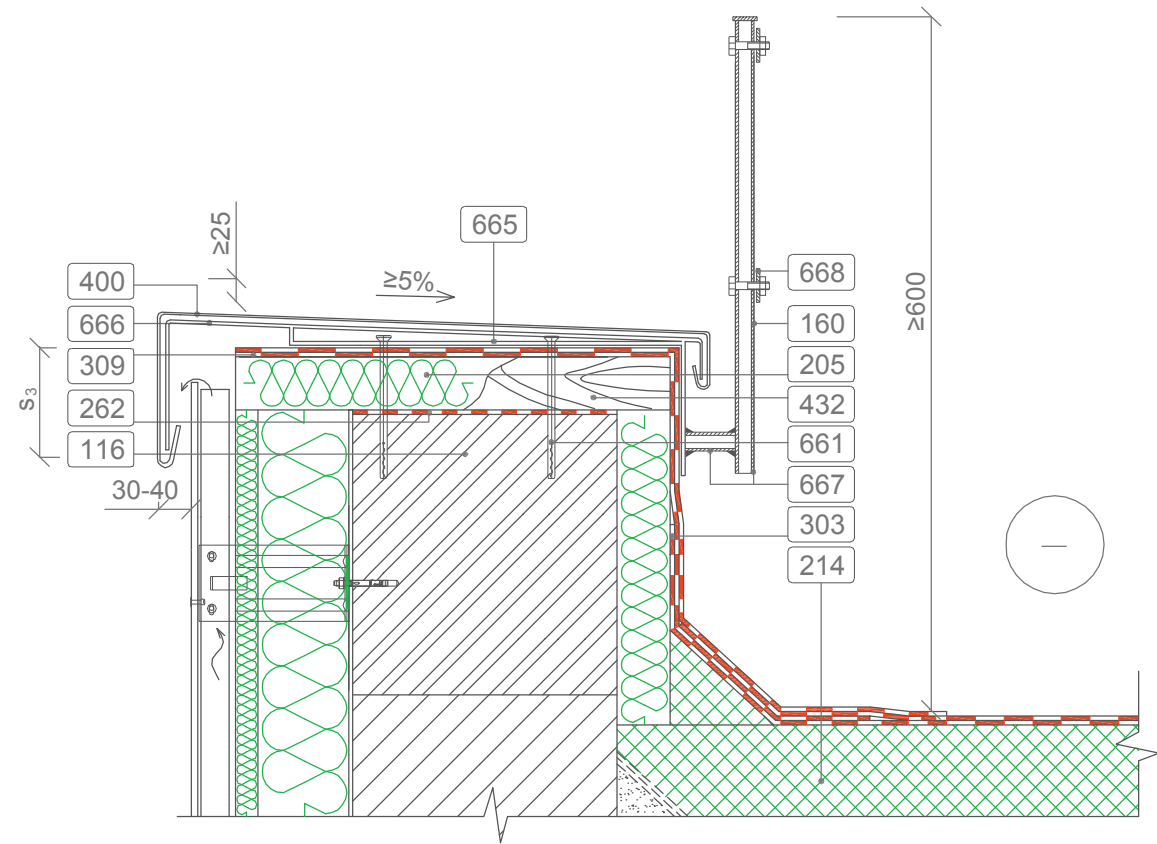
Detalė 20
Išlipimo angos (liuko) rekonstravimas



- 010 esama gelžbetoninė perdanga
- 112 apšiltinta liuko konstrukcija
- 119 kopėtėlės
- 214 šilumos izoliacija
- 284 sandarinimo tarpinė
- 303 ritininė danga PVS4b, PVS3s
- 309 papildoma ritininė danga
- 403 skardos lankstinys


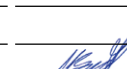
Išėjimai ant stogo įrengiami stacionariomis kopėtėlėmis (119) pro ne mažesnius kaip 0,6x0,8 m liukus. Apšiltintus stogą, reikia paaukštinti išlipimo angos konstrukciją. Angos viršus turi būti ne mažiau kaip 250 mm virš stogo dangos paviršiaus. Demontavus esamą stogo dangos konstrukciją, įrengiama apšiltinta liuko konstrukcija (112), kuri montuojama ant esamos gelžbetoninės perdangos (010). Liukų angų viršus turi būti apsaugotas skardos lankstiniais (403). Hidroizoliacinė ritininė danga (309) turi būti po skardos lankstiniu (403). Esamas kopėtėles (119) reikia paaukštinti arba įrengti naujas, naudojant ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktus.

Detalė 21
Tvorelės montavimas į parapeto vidinį šoną

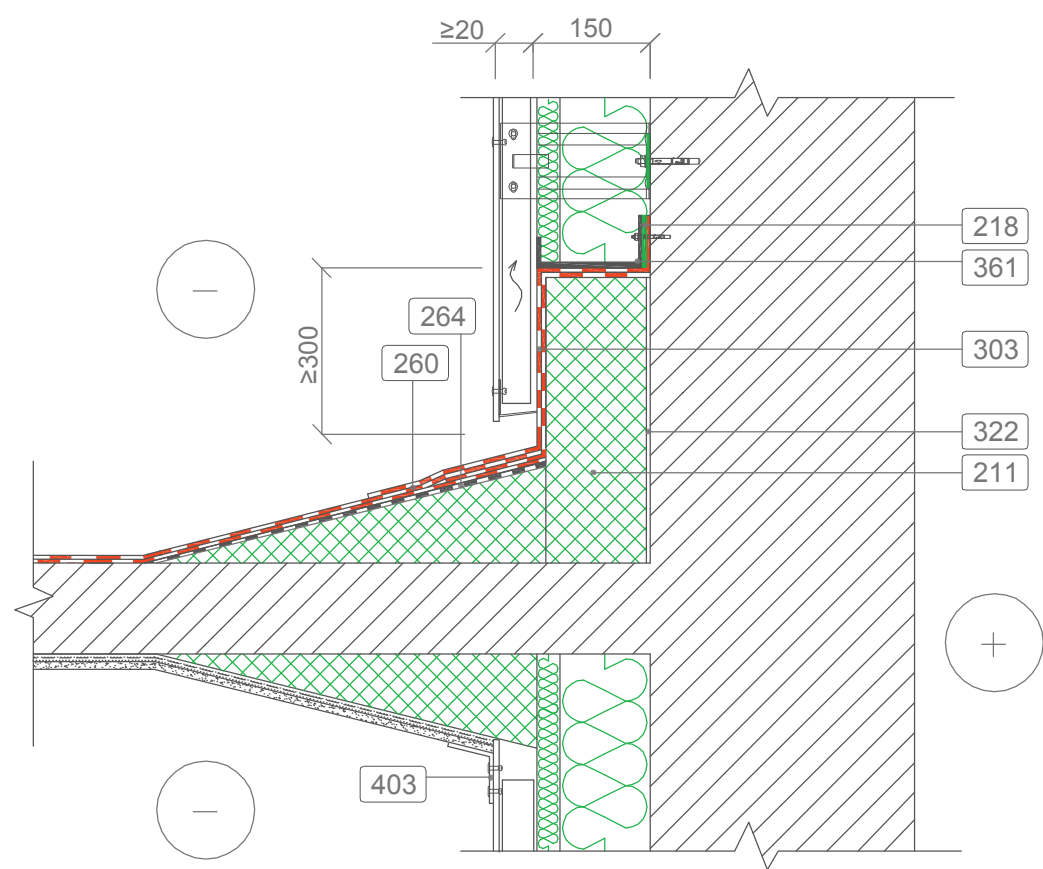


- 116 paaukštinto parapeto dalis
- 160 apsauginė tvorelė
- 205 mineralinė vata
- 214 šilumos izoliacija
- 262 hidroizoliacija
- 303 ritininė danga PVS4b, PVS3s
- 309 papildoma ritininė danga
- 400 skarda
- 432 skersinis tašas
- 661 tvirtinimo varžtas
- 665 apsauginės tvorelės laikiklis, plieninė juosta 10x40
- 666 skardos laikiklis
- 667 plieninis profiliuotis 30x30x3
- 668 plieninė juosta 5x40

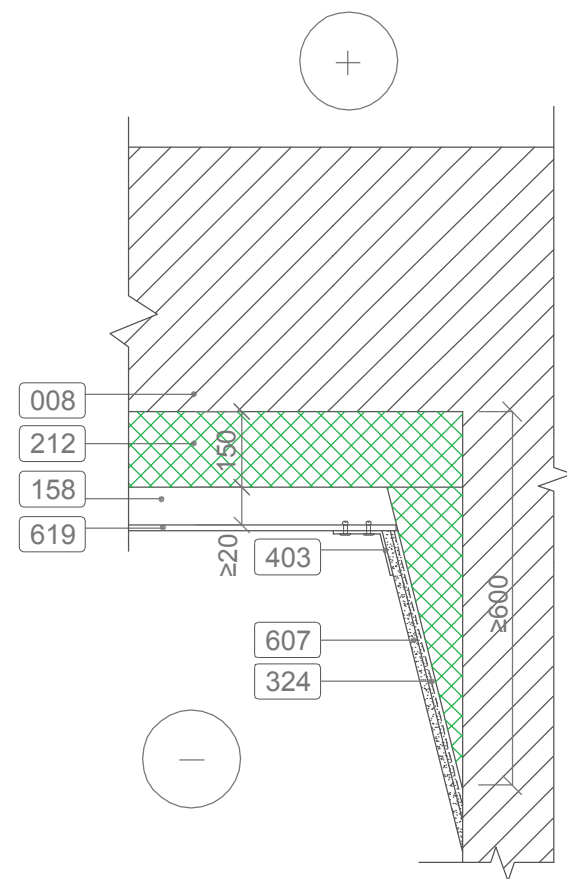
Skardos elementai ir kiti metalo gaminiai turi būti gaminami iš korozijai atsparių medžiagų. Ant sienos sausos ir švarios viršutinės dalies kas 600 mm tvirtinami mediniai antiseptiku padengti tašai (430) kartu su hidroizoliacinėmis tarpinėmis (262). Tarp jų įdedama šilumos izoliacija. Ji dengiama papildoma stogo hidroizoliacine ritinine danga. Virš hidroizoliacijos prie medinių tašų tvirtinami skardos laikikliai (666) ir uždengiama skarda. Skardos užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn), esant pastato aukščiui <8 m, turi būti s3 ≥5 cm, esant pastato aukščiui 8-20 m - s3 ≥8 cm, esant pastato aukščiui >20 m - s3 ≥10 cm. Laštakį būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus 30-40 mm. Apsauginės tvorelės statramsčiai (667) įrengiami kas 120 cm.

 projektavimo įmonė					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas				Projektas
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys				Statinys
					Detalės 20, 21				Dokumentas
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Ivykdymo data	14-04.a-TDP-SAK.26				
1915	PV	A. Bružas		2014-08					
A883	APDV	B. Bružienė		2014-08					
015013	Arch.	A. Bružas		2014-08					
					Brėžinio žymuo	Laida	Lapas	Lapų	

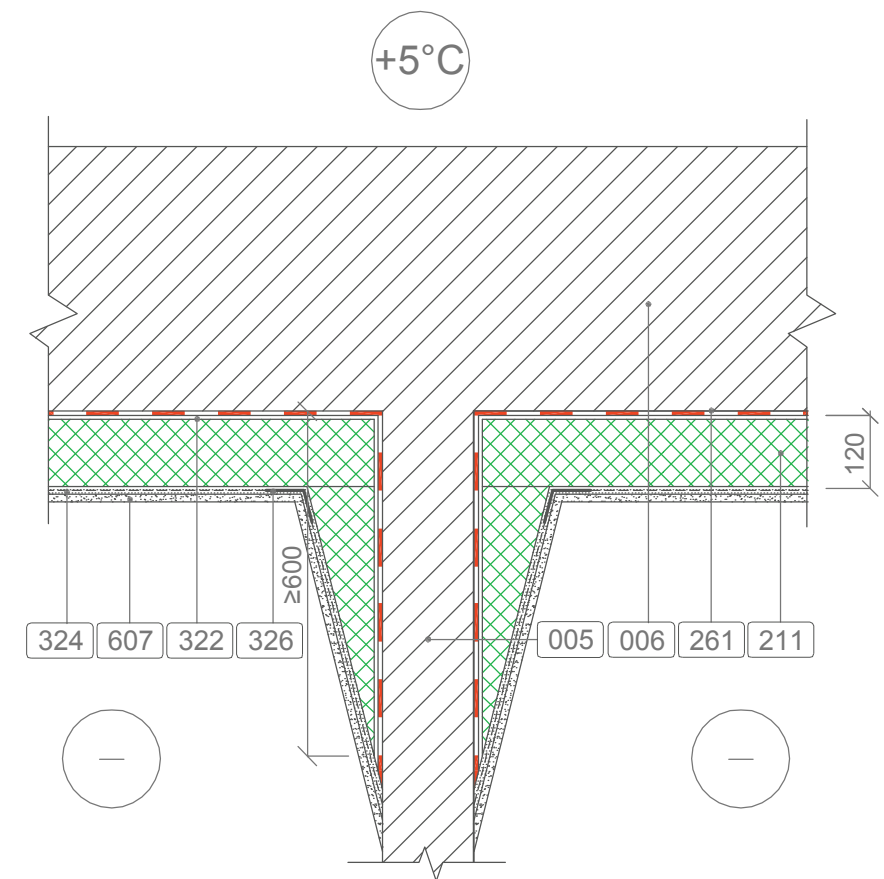
Detalė 22
Vėdinamos sienos sandūros
su nešiltinama dalimi šiltinimas



Detalė 23
Vėdinamos sienos sandūros
su nešiltinama dalimi šiltinimas
(horizontalus pjūvis)




Detalė 24
Rūsio sienos sandūros
su nešiltinama dalimi šiltinimas
(horizontalus pjūvis)



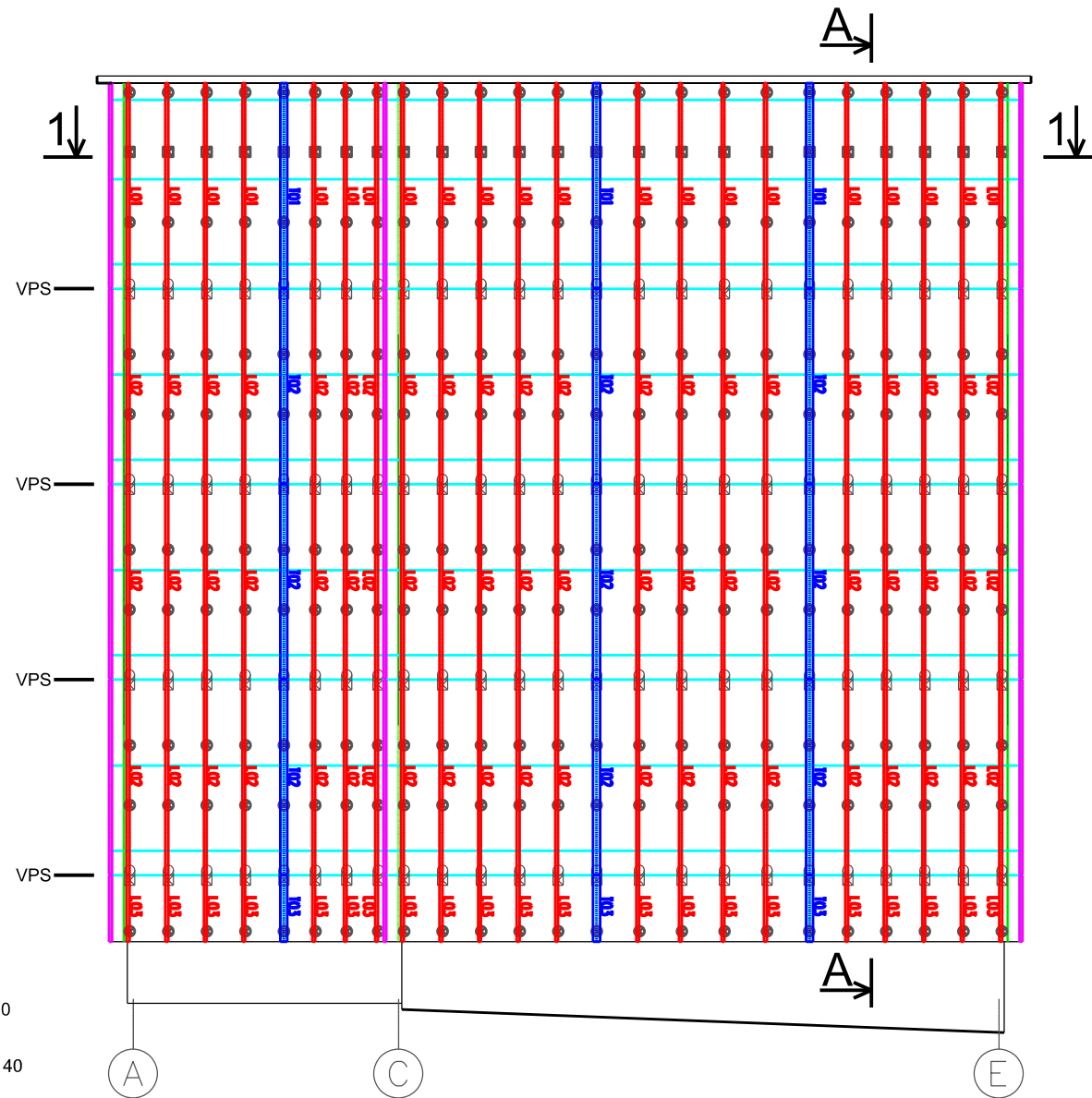
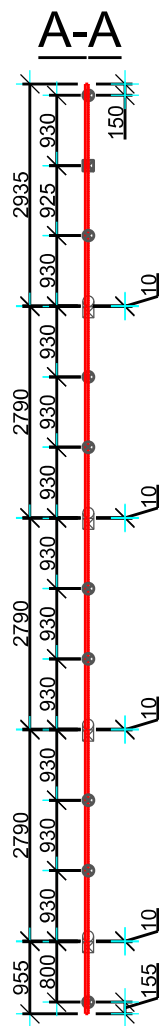
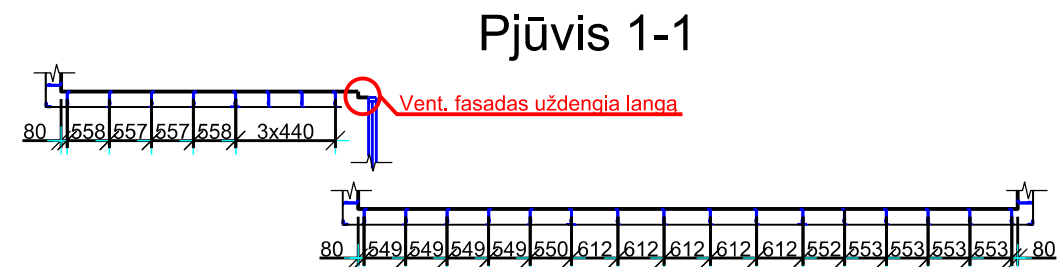
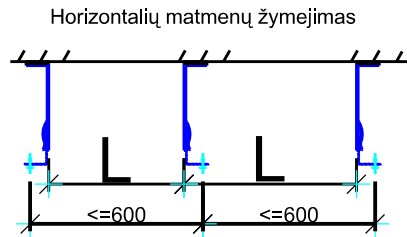
Šiltinant sieną, kuri kerta su nešiltinama dalimi, reikia šiltinti ir ją 600 mm pločio ruožais.

Nuo stogelio plokštės paviršiaus 300 mm šiltinama esama sienos dalis. Po to šiltinama esama balkono plokštė. Dedamas skiriamasis sluoksnis (264), įrengiamas armuoto betono sluoksnis (109), padaroma grindų hidroizoliacija (260), iškeliant ją ant vertikalios šilumos izoliacijos. Inkariniais varžtais (669) kas 600 mm prie sienos pritvirtinama standi plokštė (615). Šilumos izoliacijai naudojant kietas mineralinės vatos plokštes, standžios plokštės nebūtinės. Ant plokštės pritvirtinama ritininė danga (303), kuri užkeliama ant šilumos izoliacijos (211) viršaus ir prispaudžiama cokoliniu profiliuočiu (361). Prie sienos paviršiaus tvirtinamos L profilio gembės (364) kartu su šilumą izoliuojančiomis tarpinėmis (218), šiltinama bei apdailinama aukščiau esanti siena. Apačioje prie stogelio plokštės šilumos izoliacija klijuojama vienisiai ir papildomai tvirtinama smeigėmis šilumos izoliacijos plokščių kampuose bei viduryje.

- | | | | | | |
|-----|------------------------|-----|-----------------------------|-----|--------------------------|
| 005 | esama atraminė sienutė | 218 | šilumą izoliuojanti tarpinė | 324 | armuotas tinkas |
| 006 | esama rūsio siena | 260 | ritininė danga PVS4b, PVS3s | 326 | profiluotis su tinkleliu |
| 008 | esama siena | 261 | vertikali hidroizoliacija | 361 | cokolinis profiliuotis |
| 158 | vėdinamas tarpas | 264 | skiriamasis sluoksnis | 403 | skardos lankstinys |
| 211 | šilumos izoliacija | 303 | ritininė danga | 607 | apdailos tinkas |
| 212 | šilumos izoliacija | 322 | klijų sluoksnis | 619 | fibrocementinė plokštė |

 projektavimo įmonė					Projektas			
					Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g. 4 Šilalės mieste atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
					Statinys			
					Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (7.3) Neypatingas statinys			
					Dokumentas			
					Detalės 22, 23, 24			
					14-04.a-TDP-SAK.27			
					Brėžinio žymuo			
					Laida			
					Lapas			
					Lapų			






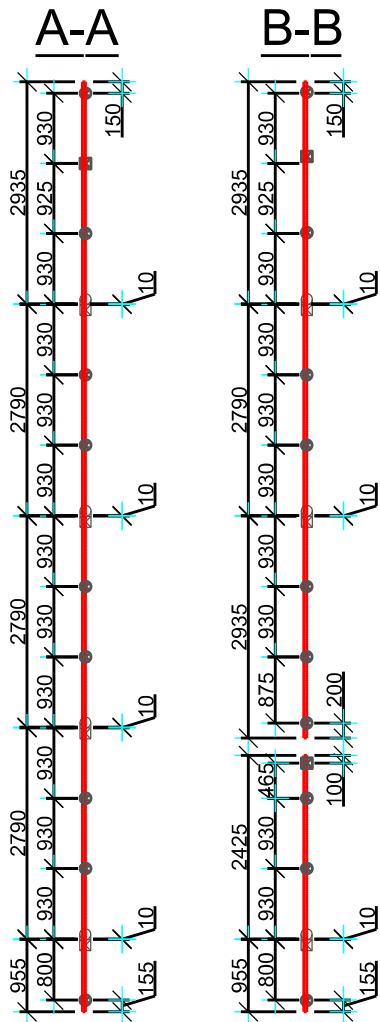
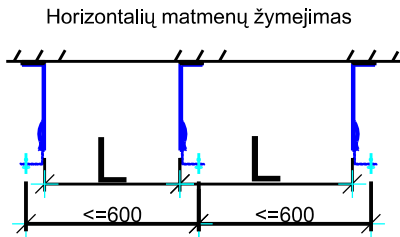
- EKSPLIKACIJA:
- Paslankaus sujungimo konsolė KP 180x70
 - Fiksuoto sujungimo konsolė KF 180x140
 - Kombinuoto sujungimo konsolė KF 180x140
 - VPS Vertikalių profilių sandūra - siūlė
 - T formos profilis 120x50x1.8
 - L formos profilis 60x50x1.4
 - L formos profilis 50x40x1.8

PASTABOS:

- MATMENYS TIKSLINTI DARBO VIETOJE.
- Matmenys pjūviuose nurodyti milimetrais.
- Apdailos plokštės prie aliuminio karkaso tvirtinti pagal plokštės gamintojo reikalavimus.
- Jei konsolės tvirtinimo vietoje yra suskilusi plyta, konsolė perkeliama per vienos plytos aukštį.
- Profilų sandūroje tarp profilių palikti 10 mm tarpą.
- Išklotinę vertinti kaip instrukciją tik UAB "Plantas" tiekiamų medžiagų įrengimui.
- UAB "Plantas" neatsako už statinio šiltinimo, sandarinimo ar bet kokius kitus sprendimus, susijusius ne su UAB "Plantas" patiektomis medžiagomis.
- L 60x50x1,4 profiliuose, skirtuose plokštės išorinių kampų sujungimui, turi būti daromos visos elipsinės skylės (10-15 mm ilgio, Ø5) kniedėms. Kniedė turi būti tvirtinama per elipsinės skylės centrą.

Fasadas A-E	160,8	m2		
Pavadinimas	viso	išeiga	viso	m2
Fiksuota konsolė 180	24,00		24	vnt.
Kombinuota konsolė 180	96,00		96	vnt.
Paslanki konsolė 180	216,00		216	vnt.
Paslanki konsolė 180 fiksuoto sujungimo	0,00		0	vnt.
Ejot murvinės, 10Vx60	456,00		456	vnt.
Savigrežiai 4,8x19	1134,00		1134	vnt.
Savigrežiai 4,2x16	0,00		0	vnt.
T profilis, 120x50x1,8	37,00	13 %	42	m
L profilis 50x40x1,8	259,00	7 %	276	m
L profilis 60x50x1,4	0,00		0	m
Cokolinis profilis dviejų dalių, 150mm	13,00		13	m
Tarpinė dviguba	228,00		228	vnt.

 UAB "Plantas", Kretingalės g. 1C, Kalotės km., Klaipėdos raj.					Projekto pavadinimas: Daugiabučio namo Poškos g.4, Šilalėje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Braižė O. Anisimov					Brežinio pavadinimas: Ventiliuojamo fasado karkaso išklotinė ties ašimis A-E		
2014-07					Laida 0		
Stadija	Užsakovas: UAB "Džiugo statyba"				Brežinio indeksas: Lapas 1		



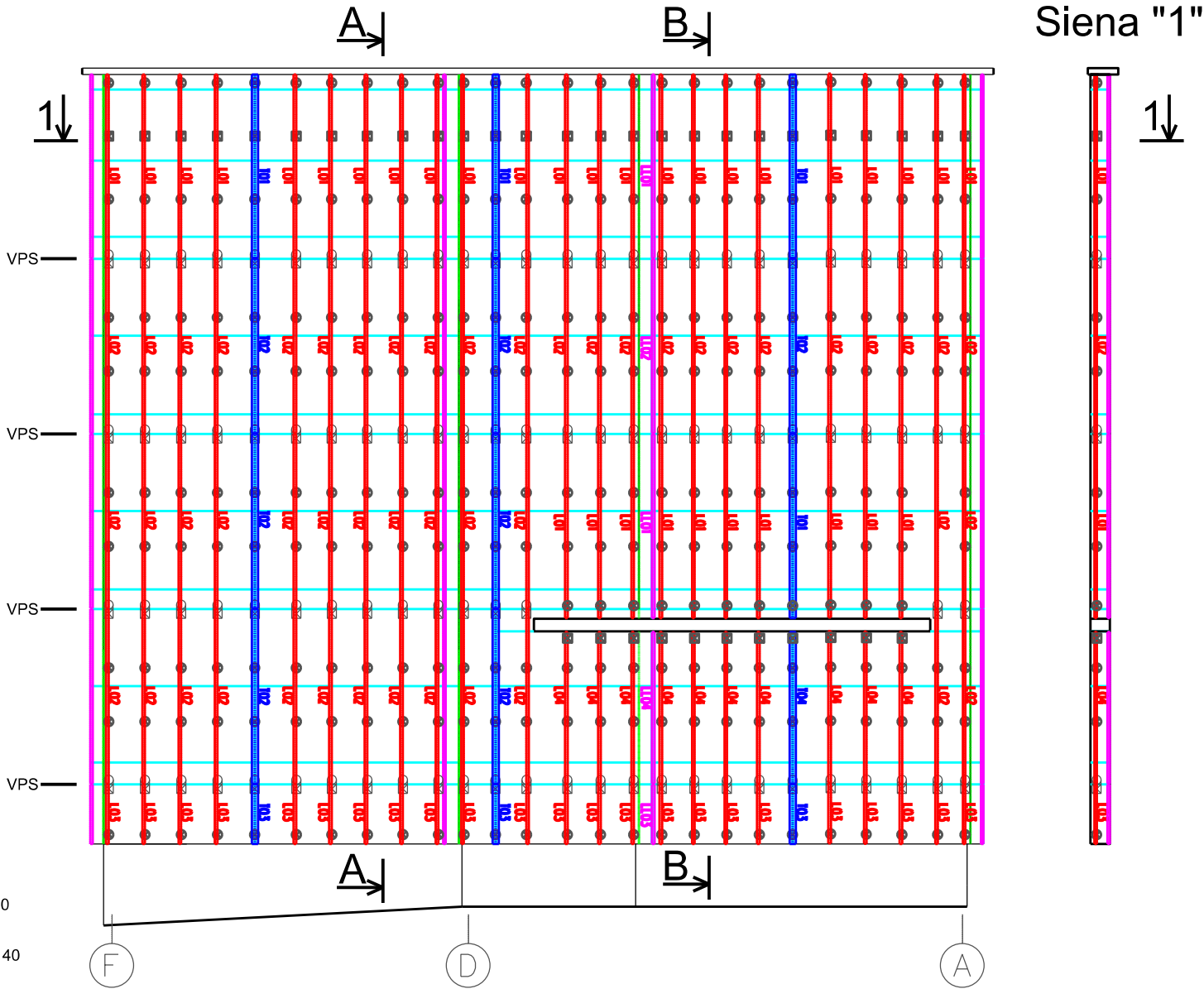
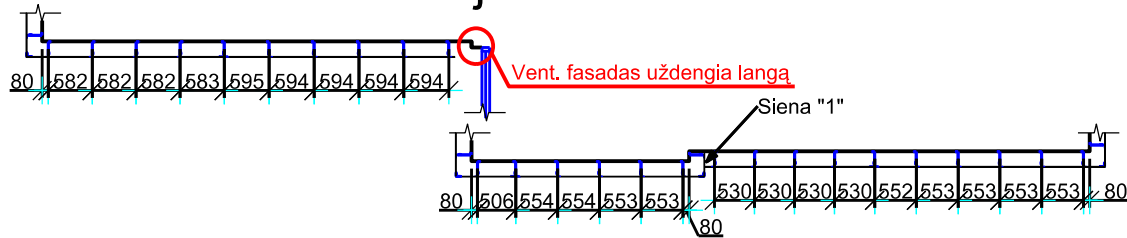
EKSPLIKACIJA:

- Paslankaus sujungimo konsolė KP 180x70
- Fiksuoto sujungimo konsolė KF 180x140
- Kombinuoto sujungimo konsolė KF 180x140
- VPS Vertikalių profilių sandūra - siūlė
- T formos profilis 120x50x1.8
- L formos profilis 60x50x1.4
- L formos profilis 50x40x1.8


PASTABOS:

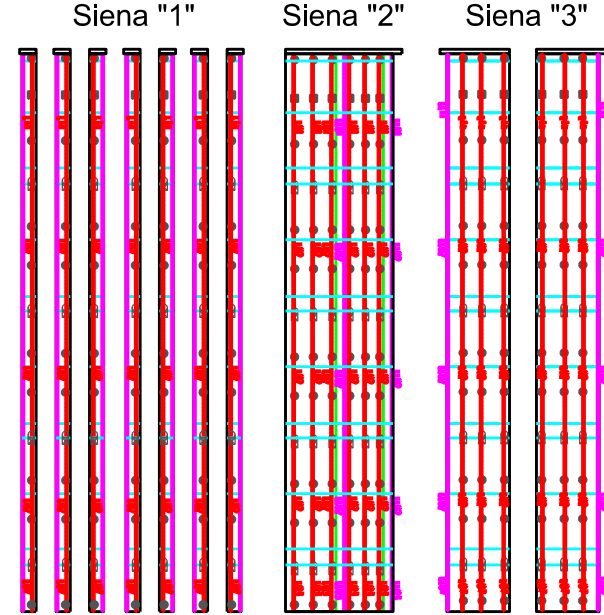
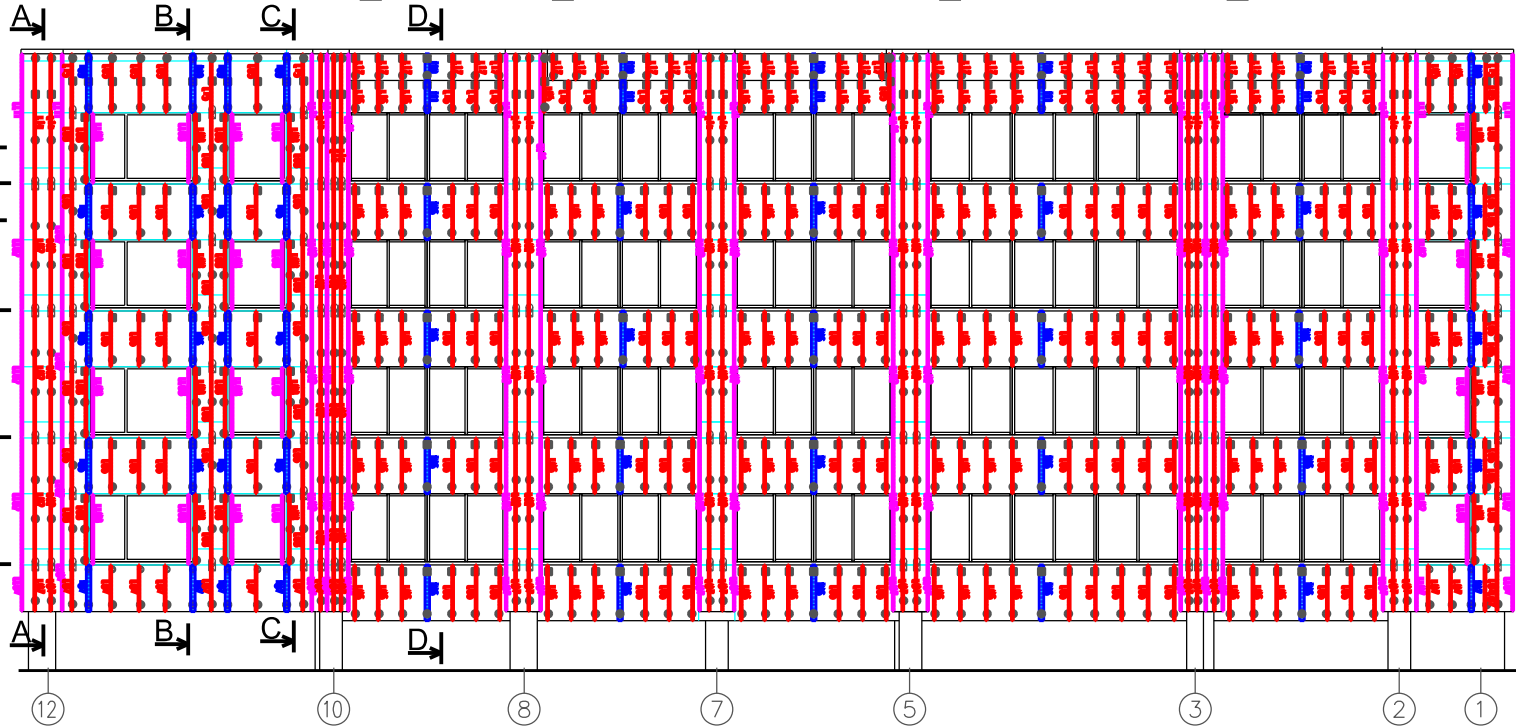
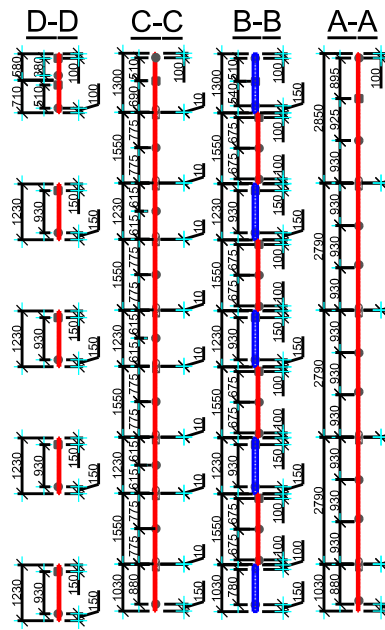
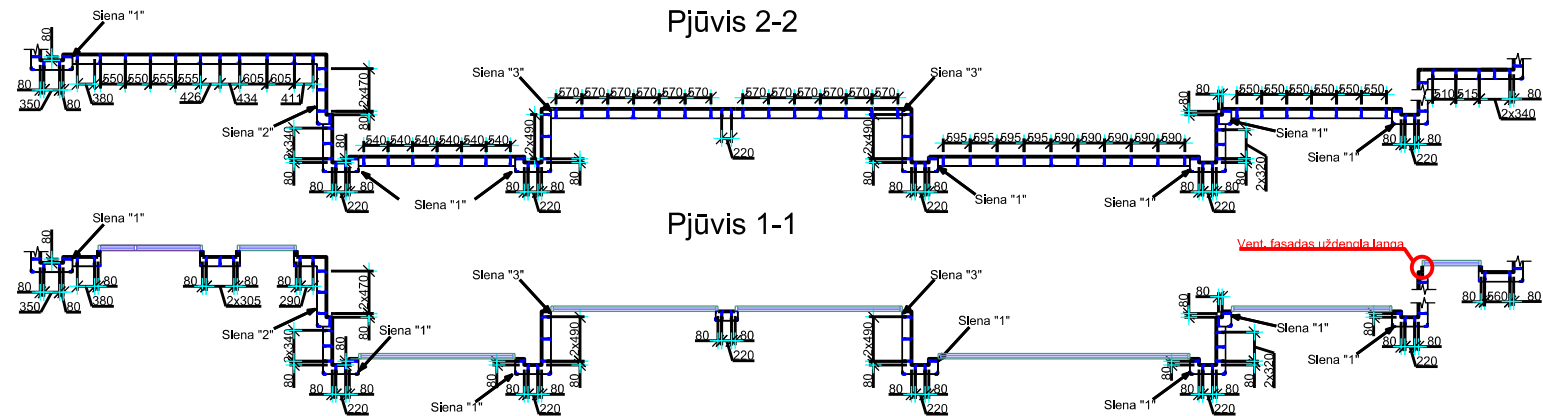
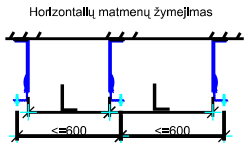
- MATMENYS TIKSLINTI DARBO VIETOJE.
- Matmenys pjūviuose nurodyti milimetrais.
- Apdailos plokštės prie aliuminio karkaso tvirtinti pagal plokštės gamintojo reikalavimus.
- Jei konsolės tvirtinimo vietoje yra suskilusi plyta, konsolė perkeliama per vienos plytos aukštį.
- Profilų sandūroje tarp profilių palikti 10 mm tarpą.
- Išsklotinę vertinti kaip instrukciją tik UAB "Plantas" tiekiamų medžiagų įrengimui.
- UAB "Plantas" neatsako už statinio šiltinimo, sandarinimo ar bet kokių kitus sprendimus, susijusius ne su UAB "Plantas" patiektomis medžiagomis.
- L 60x50x1,4 profiliuose, skirtuose plokštės išorinių kampų sujungimui, turi būti daromos visos elipsinės skylės (10-15 mm ilgio, Ø5) kniedėms. Kniedė turi būti tvirtinama per elipsinės skylės centrą.

Pjūvis 1-1



Fasadas F-A	179,2	m2		
Pavadinimas	viso	iš eiga	viso	m2
Fiksuota konsolė 180	39,00		39	vnt.
Kombinuota konsolė 180	96,00		96	vnt.
Paslanki konsolė 180	253,00		253	vnt.
Paslanki konsolė 180 fiksuoto sujungimo	0,00		0	vnt.
Ejot murvinės, 101x60	523,00		523	vnt.
Savigrežiai 4,8x19	1253,00		1253	vnt.
Savigrežiai 4,2x16	0,00		0	vnt.
T profilis, 120x50x1,8	37,00	13 %	42	m
L profilis 50x40x1,8	291,70	7 %	312	m
L profilis 60x50x1,4	18,00		18	m
Cokolinis profilis dviejų dalių, 150mm	15,00		15	m
Tarpinė dviguba	261,50		262	vnt.

 UAB "Plantas", Kretingalės g. 1C, Kalotės km., Klaipėdos raj.					Projekto pavadinimas: Daugiabučio namo Poškos g.4, Šilalėje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Braižė O. Anisimov					Brežinio pavadinimas: Ventiliuojamo fasado karkaso išsklotinė ties ašimis F-A		
2014-07					Laida 0		
Stadija Užsakovas: UAB "Džiugo statyba"					Brežinio indeksas: Lapas Lapų 1		



Fasadas 13-1		363,3 m2		
Pavadinimas	viso	iš viso	viso	m2
Fiksuota konsolė 180	335,00	335	vnt.	
Kombinuota konsolė 180	172,00	172	vnt.	
Puslanki konsolė 180	693,00	693	vnt.	
Puslanki konsolė 180 fiksuoto sujungimo	0,00	0	vnt.	
Ejet murvinės, 10Vx60	1707,00	1707	vnt.	
Savigrežiai 4,8x19	3751,00	3751	vnt.	
Savigrežiai 4,2x16	900,00	900	vnt.	
T profilis, 120x50x1,8	62,00	7 %	66	m
L profilis 50x40x1,8	754,00	5 %	792	m
L profilis 60x50x1,4	306,00		306	m
Cokolinis profilis dviejų dalių, 150mm	21,00		21	m
Tarpinė dviguba	853,50		854	vnt.

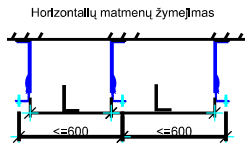
EKSPLIKACIJA:

- Paslankaus sujungimo konsolė KP 180x70
- Fiksuoto sujungimo konsolė KF 180x140
- Kombinuoto sujungimo konsolė KF 180x140
- Fiksuoto sujungimo konsolė KF 180x170
- VPS Vertikalių profilių sandūra - siūlė
- T T formos profilis 120x50x1,8
- L L formos profilis 60x50x1,4
- L L formos profilis 50x40x1,8

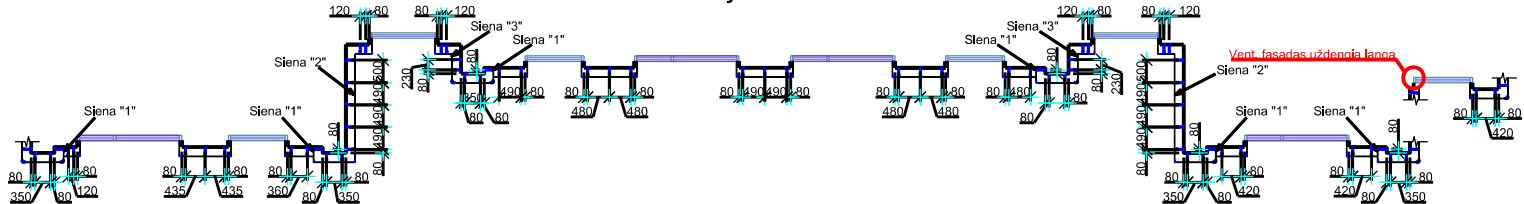
PASTABOS:

- MATMENYS TIKSLINTI DARBO VIETOJE.
- Matmenys pėviuose nurodyti milimetrais.
- Apdailos plokštės prie aliuminio karkaso tvirtinti pagal plokštės gamintojo reikalavimus.
- Jei konsolės tvirtinimo vietoje yra susilūšusi plyta, konsolė perkeliama per vienos plytos aukštį.
- Profilų sandūroje tarp profilių palikti 10 mm tarpą.
- Išskleidinė vertinti kaip instrukciją tik UAB "Plantas" deklarų medžiagų įrengimui.
- UAB "Plantas" neatsako už statinio stiprinimo, sandarinimo ar bet kokių kitus sprendimus, susijusius ne su UAB "Plantas" patiektais medžiagomis.
- L 60x50x1,4 profiliuose, skirtuose plokštės šoninių kampų sujungimui, turi būti daromos visos elipsinės skylės (10-15 mm ilgio, Ø5) kniedėms. Kniedė turi būti tvirtinama per elipsinės skylės centrą.

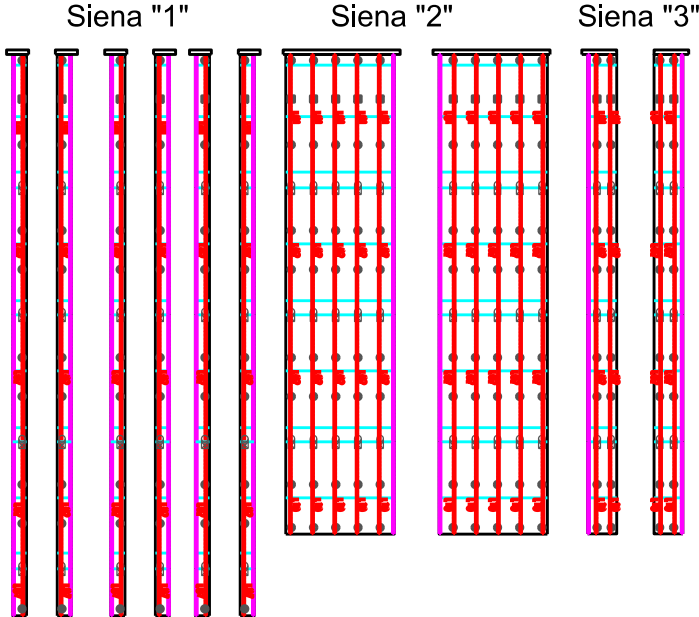
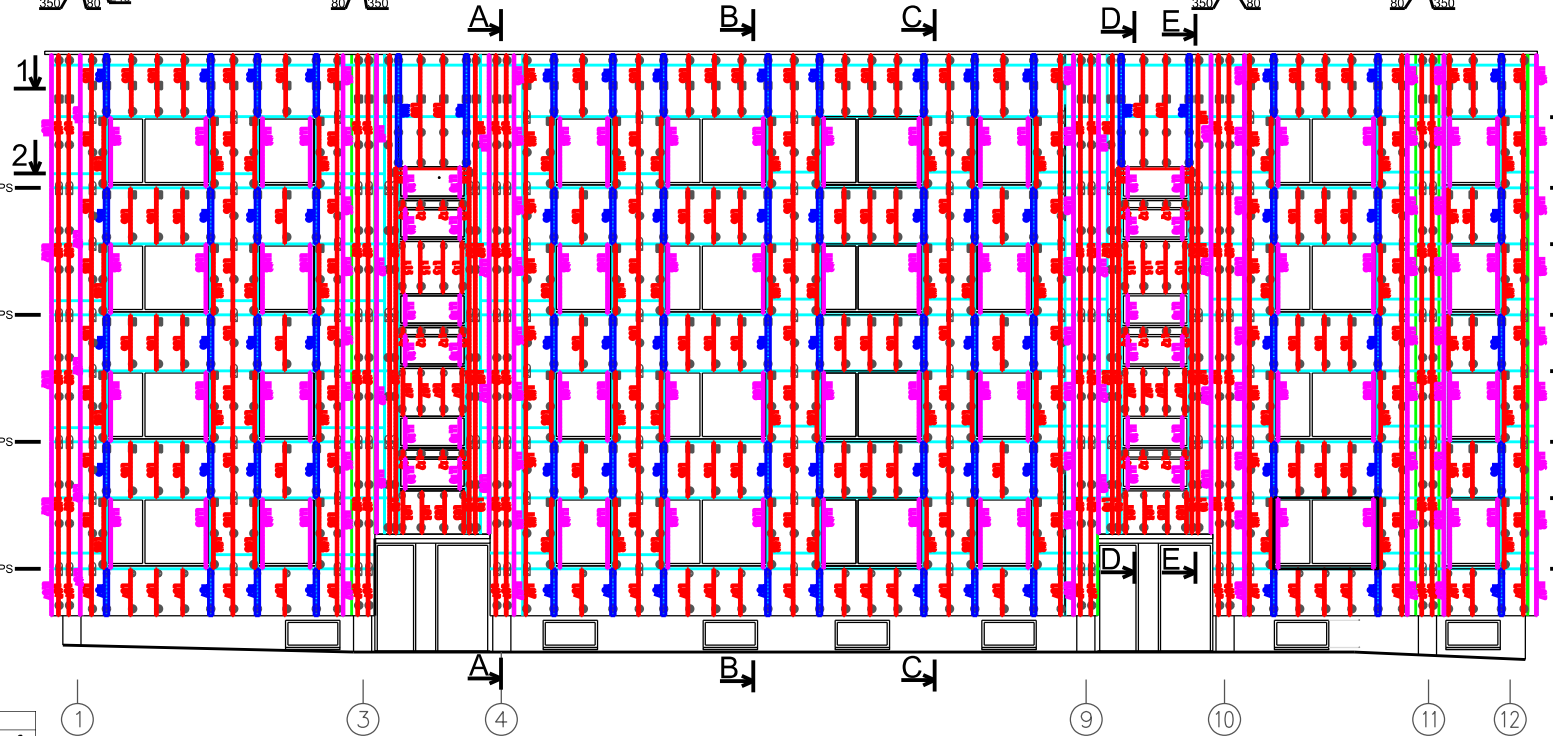
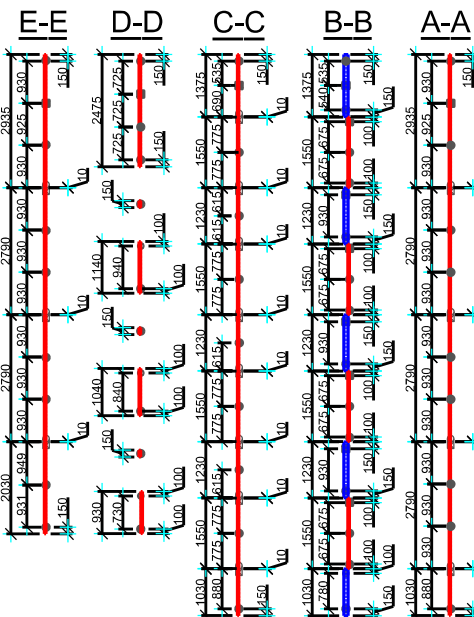
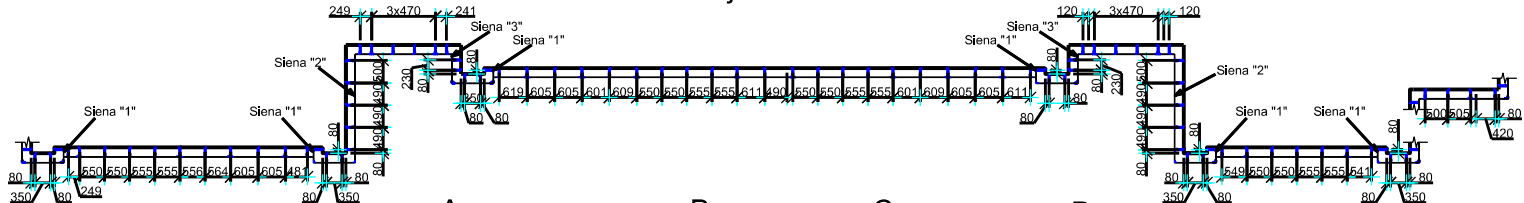
UAB "Plantas", Kretingalės g. 1C, Kašotės km., Klaipėdos raj.		Projekto parashinis: Daugiabučio namo Poškos g.4, Šilalėje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Braižė O. Anišimov		2014-07	
Stadija		Laida	
UAB "Džugo statyba"		Lapaš Lapų	



Pjūvis 2-2



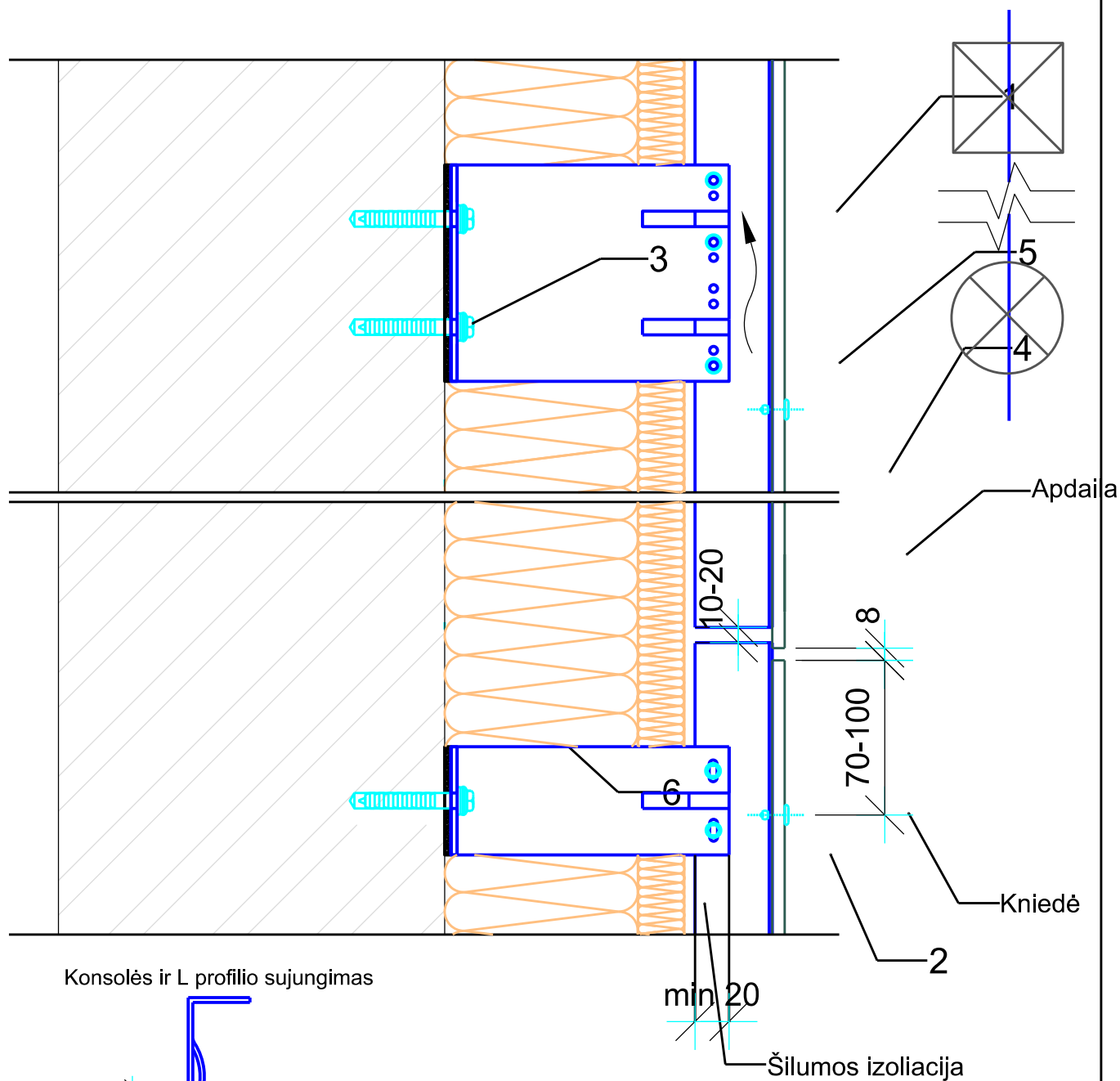
Pjūvis 1-1



Fasadas 1-13		386,8	m ²		
Pavadinimas	viso	išveža	viso	m ²	
Fiksuota konsolė 180	243,00		243	vit.	
Kombinuota konsolė 180	226,00		226	vit.	
Paslanki konsolė 180	817,00		817	vit.	
Paslanki konsolė 180 fiksuoto sujungimo	56,00		56	vit.	
Eja murvinės, 101x60	1811,00		1811	vit.	
Savigrežiai 4,8x19	4161,00		4161	vit.	
Savigrežiai 4,2x16	900,00		900	vit.	
T profilis 120x50x1,8	102,00	6%	108	m	
L profilis 50x40x1,8	800,00	5%	840	m	
L profilis 60x50x1,4	318,80		319	m	
Cokolinis profilis dvigubas, 150mm	30,00		30	m	
Tarpinė dviguba	905,50		906	vit.	

- EKSPLIKACIJA:**
- Paslankaus sujungimo konsolė KP 180x70
 - Fiksuoto sujungimo konsolė KF 180x140
 - Kombinuoto sujungimo konsolė KF 180x140
 - Fiksuoto sujungimo konsolė KF 180x170
 - VPS Vertikalių profilių sandūra - stulpas
 - T formos profilis 120x50x1,8
 - L formos profilis 50x40x1,4
 - L formos profilis 60x50x1,4
- PASTABOS:**
- MATMENYS TIKSLINTI DARBO VIETOJE.
 - Matmenys pėvjuose nurodyti milimetrais.
 - Apdailos plokštės prie aliuminio karkaso tvirtinti pagal plokštės gamintojo reikalavimus.
 - Jei konsolės tvirtinimo vietoje yra suskylusi plyta, konsolė perkeliama per vienos plytos aukštį.
 - Profilų sandūroje tarp profilių palikti 10 mm tarpai.
 - Išskleidinė vertinimo kabinė instrukcija: UAB "Plantas" deklaruojamų medžiagų įrengimui.
 - UAB "Plantas" neatšako už statinio statymą, sandarinimą ar bet kokius kitus sprendimus, susijusius ne su UAB "Plantas" patiektais medžiagomis.
 - L 60x50x1,4 profiluose, skirtuose plokštės išorinių kampų sujungimui, turi būti daromos visos elipsinės skylės (10-15 mm ilgio, Ø5) kniedėmis. Kniedė turi būti tvirtinama per elipsinės skylės centrą.

		UAB "Plantas", Kretingės g. 1C, Kaltės km., Klaipėdos raj.	Projektas parengtas: Daugiabučio namo Poškos g.4, Šilalėje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Braižė		O. Anišimov	2014-07	0
Stadija		UAB "Džugo statyba"	Ventiliuojamo fasado karkaso išskleidinė ties ašimis A-E	
				1



Detalę vertinti kaip instrukciją tik UAB "Plantas" tiekiamų medžiagų įrengimui. UAB "Plantas" neatsako už statinio šiltinimo, sandarinimo ar bet kokius kitus sprendimus, susijusius ne su UAB "Plantas" patiektomis medžiagomis.

Nr.	Pavadinimas	Specifikacija	Nr.	Pavadinimas	Specifikacija
1.	Fiksuoto tvirtinimo konsolė	KF180 Al.			
2.	Paslankaus tvirtinimo konsolė	KP180 Al.			
3.	Mūrvinė	EJOT SDF KB 10Vx60			
4.	L/T profilis	50x40x1.8 Al./120x50x1.8 AL.			
5.	Savigręžis	4,8x19 Ner. plienas			
6.	Termo tarpinė	PE			



UAB "Plantas", Kretingalės 1C,
Kalotės km., Klaipėdos raj.
LT-92284, Klaipėda

Projekto pavadinimas:

Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g.4, Šilalėje, atnaujinimo
(modernizavimo) projektas

Brežinio pavadinimas:

Ventiliuojamo fasado aliuminio karkaso
tipinis vertikalus pjūvis

Laida

1

Stadija

Užsakovas:

UAB "Džiugo statyba"

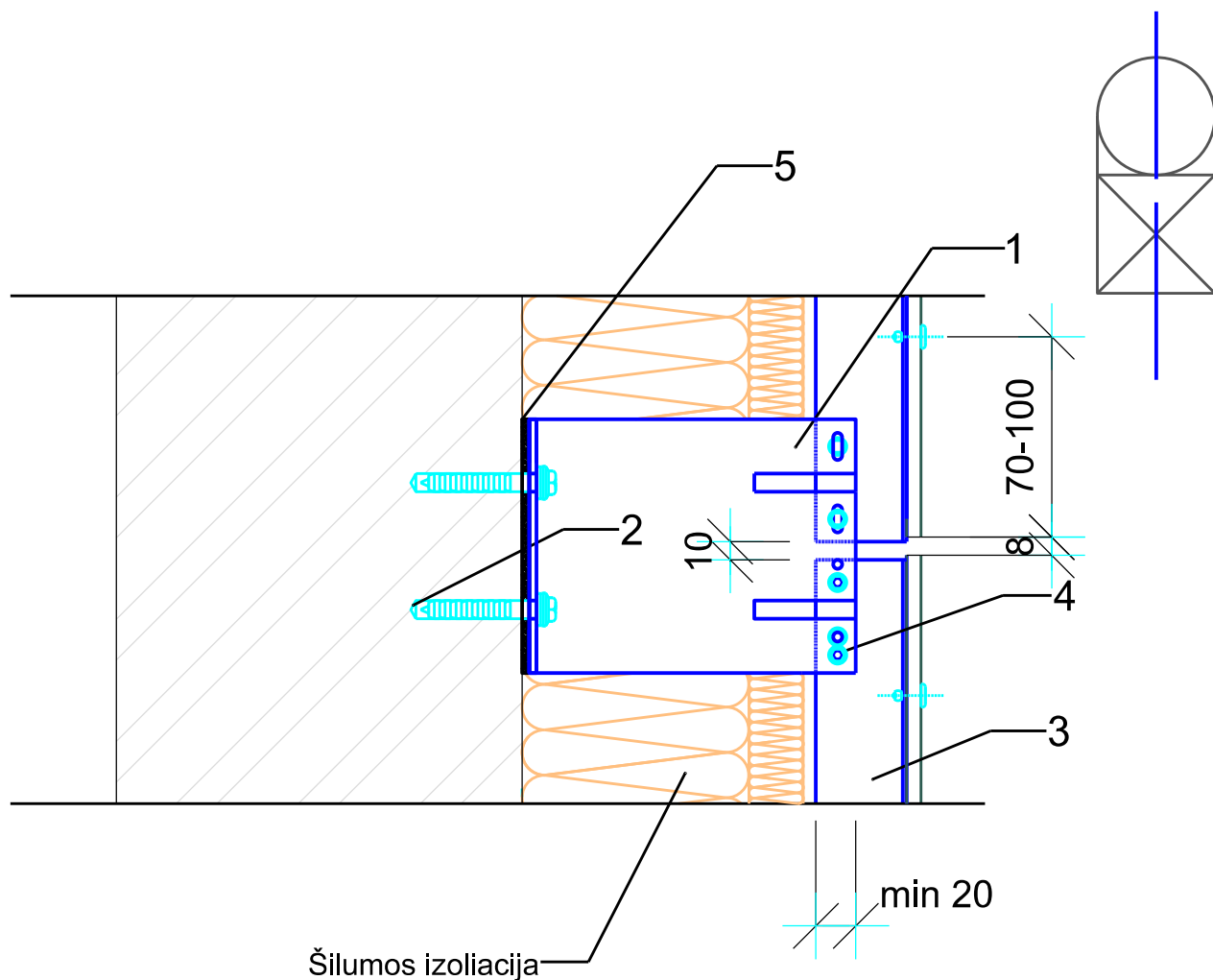
Brežinio indeksas:

Lapas

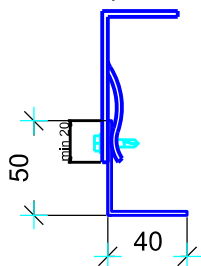
1

Lapų

10



Konsolės ir L profilio sujungimas



Detalę vertinti kaip instrukciją tik UAB "Plantas" tiekiamų medžiagų įrengimui. UAB "Plantas" neatsako už statinio šiltinimo, sandarinimo ar bet kokius kitus sprendimus, susijusius ne su UAB "Plantas" patiektomis medžiagomis.

Nr.	Pavadinimas	Specifikacija	Nr.	Pavadinimas	Specifikacija
1.	Fiksuoto tvirtinimo konsolė	KFP180 AL.			
2.	Mūrvinė	EJOT SDF KB 10Vx60			
3.	L/T profilis	50x40x1.8 AL./120x50x1.8 AL.			
4.	Savigręžis	4,8x19 Ner. plienas			
5.	Termo tarpinė	PE			



UAB "Plantas", Kretingalės 1C,
Kalotės km., Klaipėdos raj.
LT-92284, Klaipėda

Projekto pavadinimas:

Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g.4, Šilalėje, atnaujinimo
(modernizavimo) projektas

Brežinio pavadinimas:

Ventiliuojamo fasado aliuminio karkaso tipinis vertikalus
pjūvis ties kombinuotos konsolės

Laida

1

Stadija

Užsakovas:

UAB "Džiugo statyba"

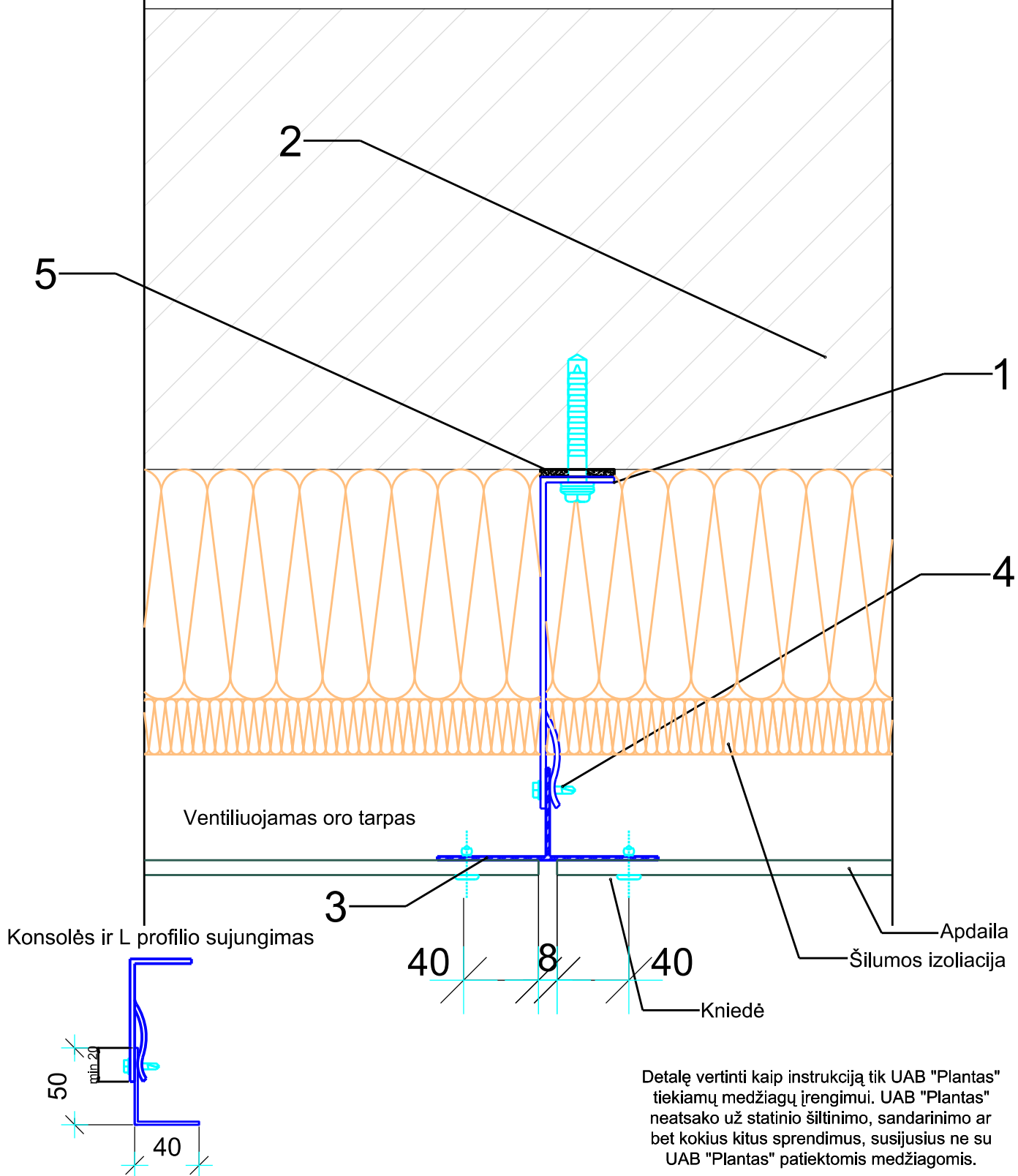
Brežinio indeksas:

Lapas


2

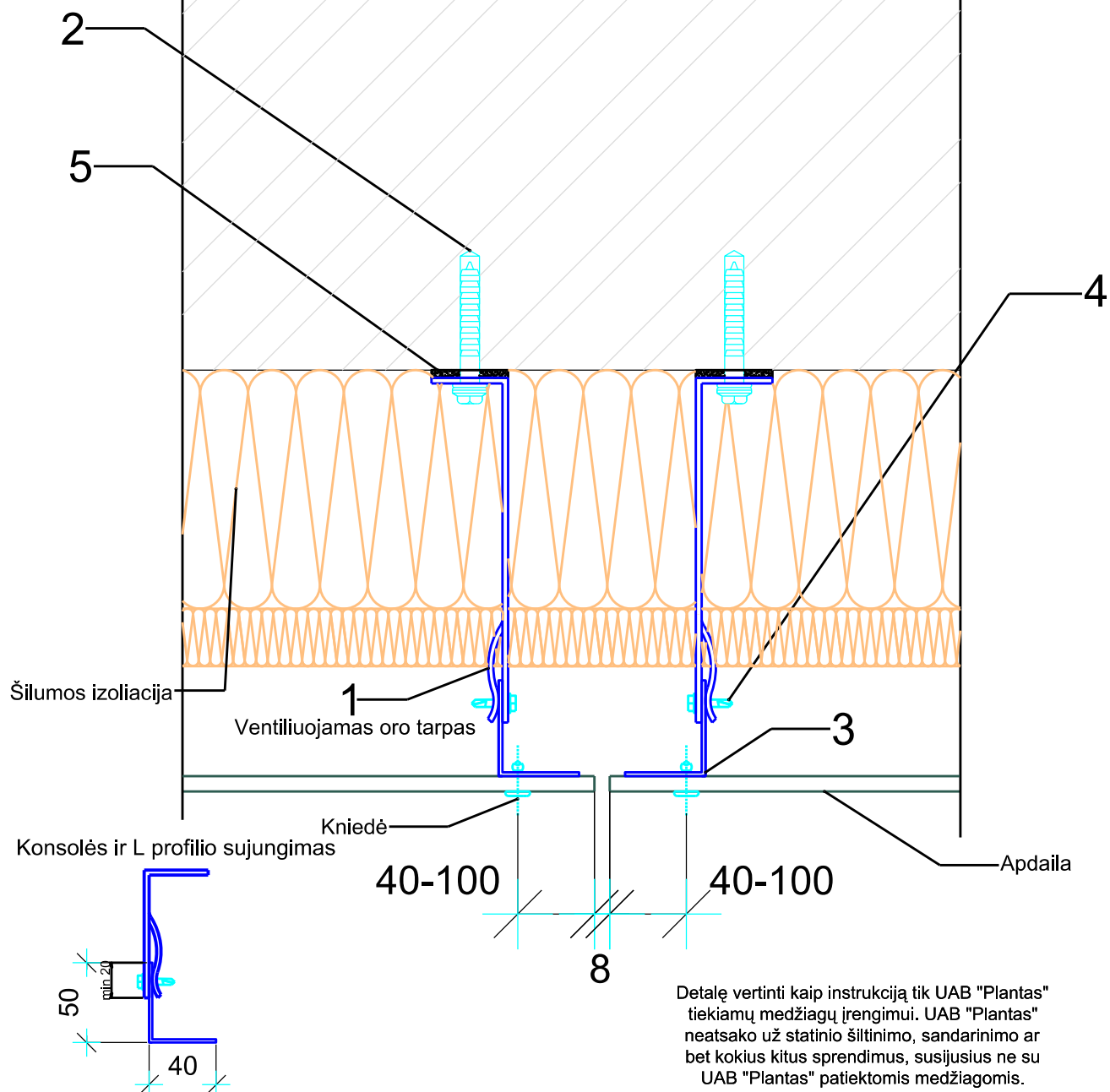
Lapų

10




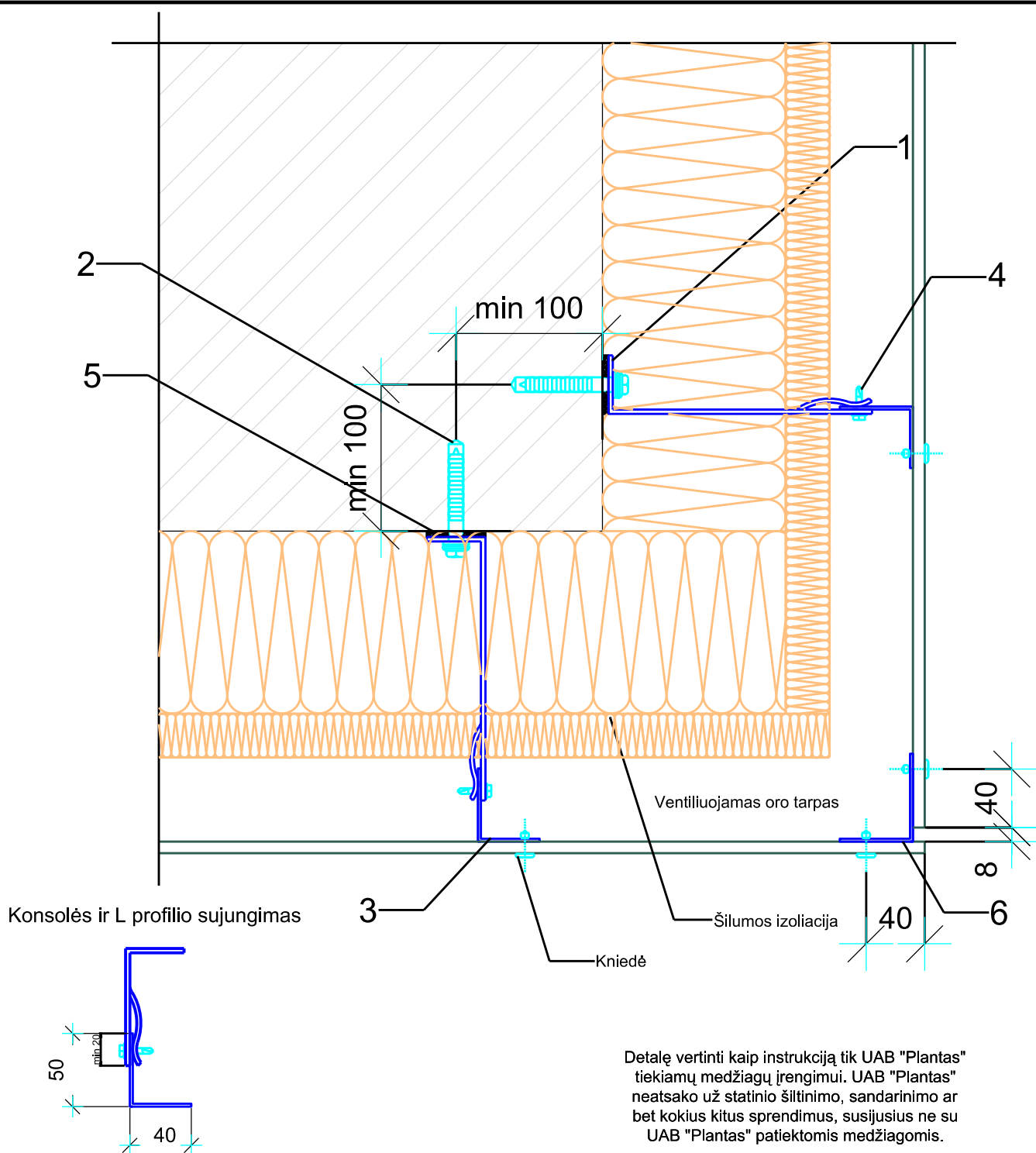
Nr.	Pavadinimas	Specifikacija	Nr.	Pavadinimas	Specifikacija
1.	Tvirtinimo konsolė	KF180/KFP180/KP180 AI.			
2.	Mūrinė	EJOT SDF KB 10Vx60			
3.	T profilis	120x50x1.8 AI.			
4.	Savigręžis	4,8x19 Ner. plienas			
5.	Termo tarpinė	PE			

 UAB "Plantas", Kretingalės 1C, Kalotės km., Klaipėdos raj. LT-92284, Klaipėda				Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g.4, Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Braižė O. Anisimov				Brežinio pavadinimas:		Laida 1
2014-07				Brežinio indeksas:		Lapas 10
Stadija	Užsakovas:			UAB "Džiugo statyba"		Lapų 10




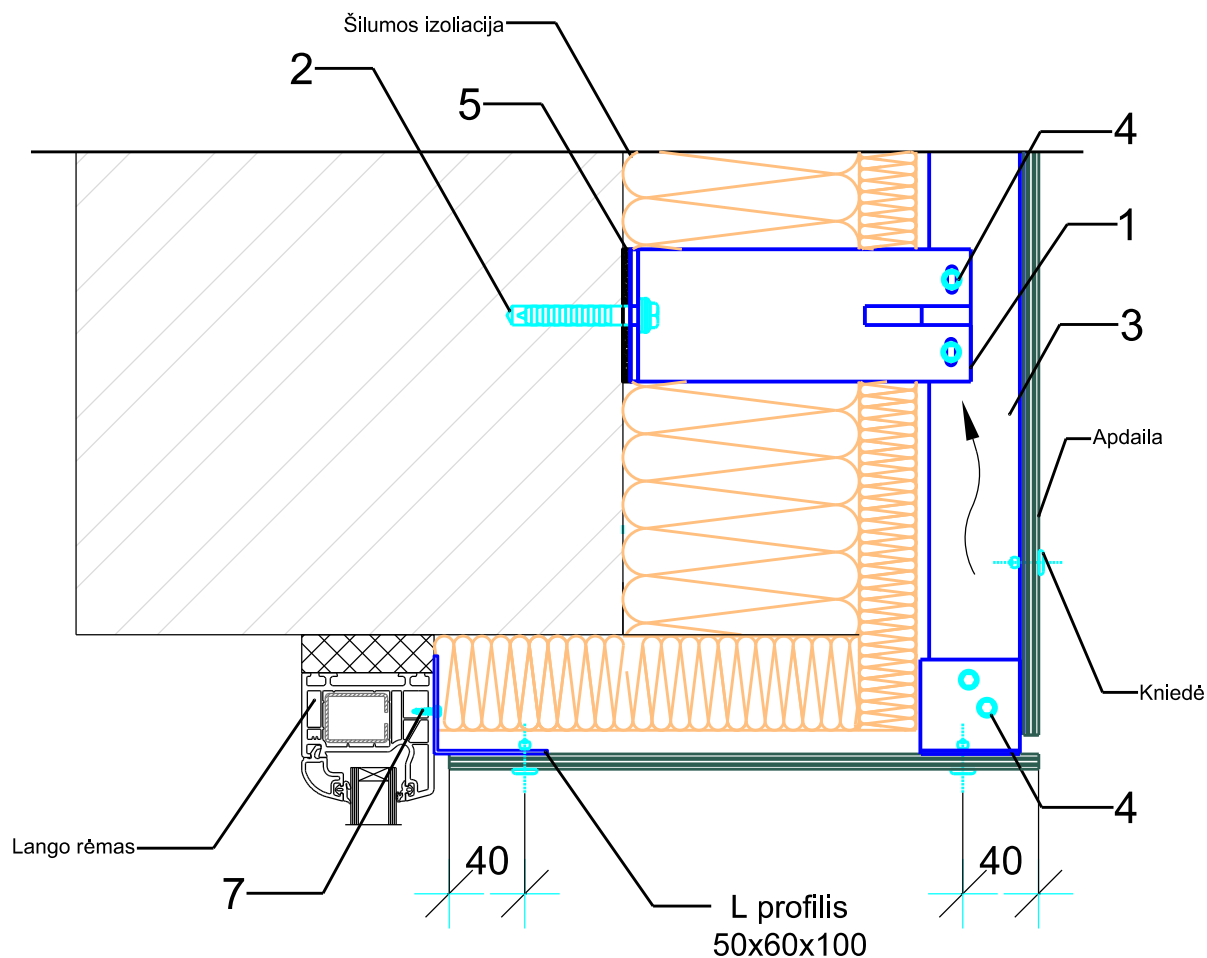
Nr.	Pavadinimas	Specifikacija	Nr.	Pavadinimas	Specifikacija
1.	Tvirtinimo konsolė	KF180/KFP180/KP180 Al.			
2.	Mūrvinė	EJOT SDF KB 10Vx60			
3.	L profilis	50x40x1.8 Al.			
4.	Savigręžis	4,8x19 Ner. plienas			
5.	Termo tarpinė	PE			

		UAB "Plantas", Kretingalės 1C, Kalotės km., Klaipėdos raj. LT-92284, Klaipėda		Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g.4, Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Braižė		O. Anisimov		2014-07	
Stadija		Užsakovas:		Brežinio indeksas:	
		UAB "Džiugo statyba"		Lapas	
				Lapų	
				4	
				10	

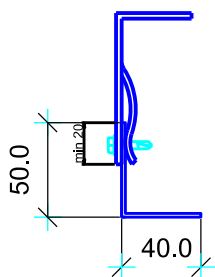


Nr.	Pavadinimas	Specifikacija	Nr.	Pavadinimas	Specifikacija
1.	Tvirtinimo konsolė	KF180/KFP180/KP180			
2.	Mūrvinė	EJOT SDF KB 10Vx60			
3.	L profilis	50x40x1.8 Al.			
4.	Savigręžis	4,8x19 Ner. plienas			
5.	Termo tarpinė	PE			
6.	L profilis	60x50x1.4 Al.			

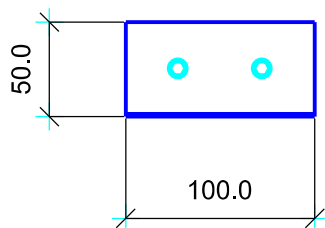
		UAB "Plantas", Kretingalės 1C, Kalotės km., Klaipėdos raj. LT-92284, Klaipėda		Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g.4, Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
				Brežinio pavadinimas: Ventiliuojamo fasado aliuminio karkaso tipinis horizontalus pjūvis ties išoriniu kampu	
				Brežinio indeksas:	
Stadija	Užsakovas:			Lapas	Lapų
	UAB "Džiugo statyba"			5	10



Konsolės ir L profilio sujungimas



L profilio tvirtinimas prie lango rėmo



PASTABOS

1. Prie lango rėmo tvirtinamos L profilio (50x60x1.4) 100 mm atraižos, tose vietose kur turi būti kniudė.

Detalę vertinti kaip instrukciją tik UAB "Plantas" tiekiamų medžiagų įrengimui. UAB "Plantas" neatsako už statinio šiluminio, sandarinimo ar bet kokius kitus sprendimus, susijusius ne su UAB "Plantas" patiektomis medžiagomis.

Nr.	Pavadinimas	Specifikacija	Nr.	Pavadinimas	Specifikacija
1.	Tvirtinimo konsolė	KP180 Al.	7.	Savigręžis	4,2x16 Ner. plienas
2.	Mūrvinė	EJOT SDF-KB10Vx60			
3.	T/L profilis	120x50x1.8/50x40x1.8 Al.			
4.	Savigręžis	4,8x19 Ner. plienas			
5.	Termo tarpin?	PE			
6.	L profilis	50x60x1.4 Al.			



UAB "Plantas", Kretingalės 1C,
Kalotės km., Klaipėdos raj.
LT-92284, Klaipėda

Projekto pavadinimas:

Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g.4, Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Brežinio pavadinimas:

Ventiliuojamo fasado aliuminio karkaso tipinis
horizontalus pjūvis ties angokraščiu

Laida

1

Stadija

Užsakovas:

UAB "Džiugo statyba"

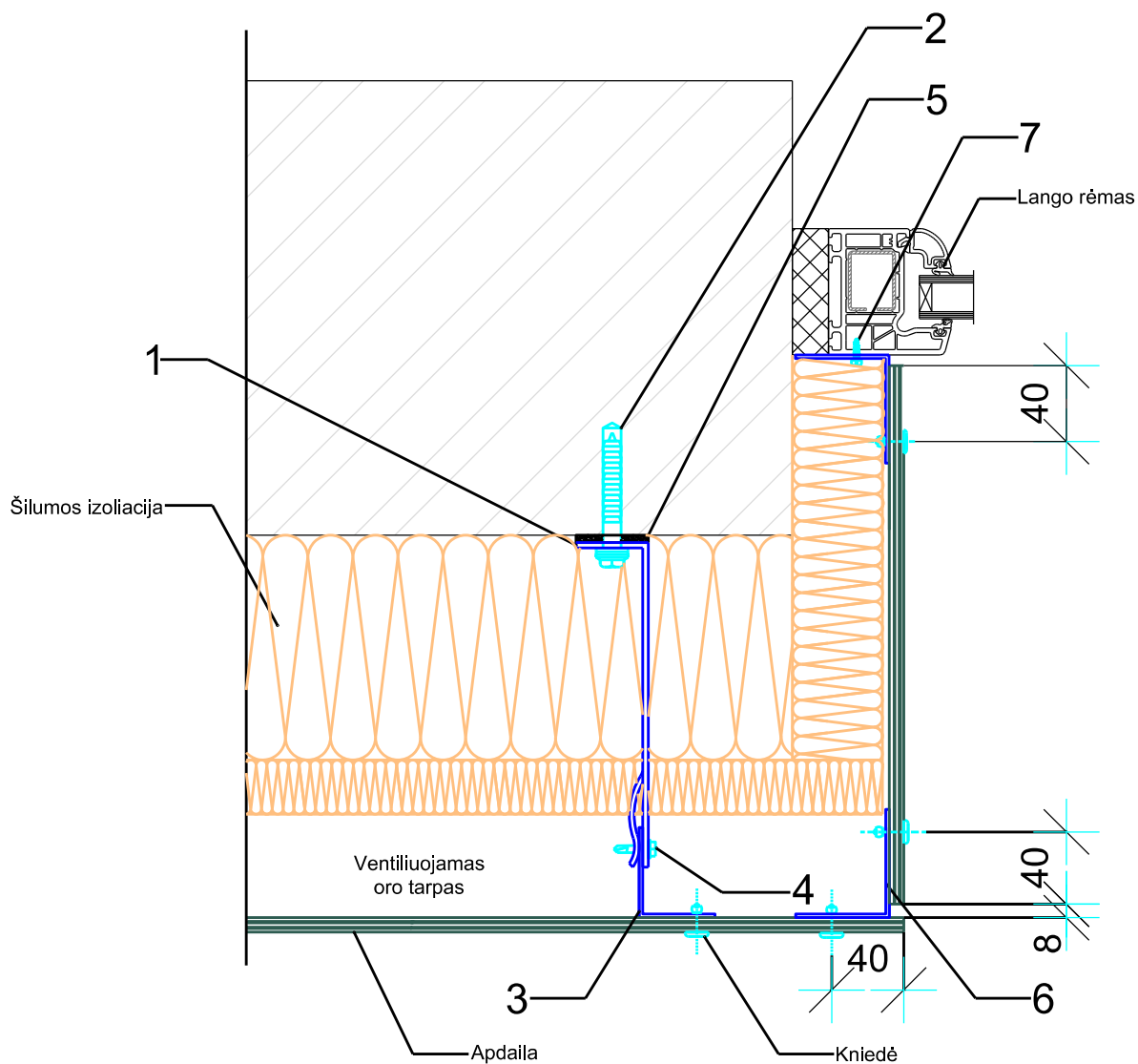
Brežinio indeksas:

Lapas

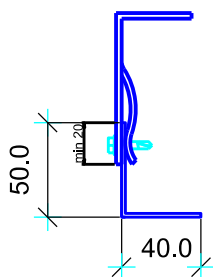
6

Lapų

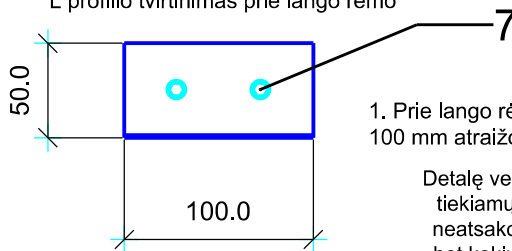
10



Konsolės ir L profilio sujungimas



L profilio tvirtinimas prie lango rėmo



PASTABOS

1. Prie lango rėmo tvirtinamos L profilio (50x60x1.4) 100 mm atraižos, tose vietose kur turi būti kniedė.

Detalę vertinti kaip instrukciją tik UAB "Plantas" tiekiamų medžiagų įrengimui. UAB "Plantas" neatsako už statinio šiltinimo, sandarinimo ar bet kokius kitus sprendimus, susijusius ne su UAB "Plantas" patiektais medžiagomis.

Nr.	Pavadinimas	Specifikacija	Nr.	Pavadinimas	Specifikacija
1.	Tvirtinimo konsolė	KF180/KFP180/KP180	7.	Savigręžis	4,2x16 Ner. plienas
2.	Mūrvinė	EJOT SDF-KB10Vx60			
3.	L profilis	50x40x1.8 Al.			
4.	Savigręžis	4,8x19 Ner. plienas			
5.	Termo tarpinė	PE			
6.	L profilis	50x60x1.4 Al.			



UAB "Plantas", Kretingalės 1C,
Kalotės km., Klaipėdos raj.
LT-92284, Klaipėda

Projekto pavadinimas:

Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g.4, Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Brežinio pavadinimas:

Horizontalus fasado aliuminio karkaso tipinis
horizontalus pjūvis ties angokraščiu

Laida

1

Stadija

Užsakovas:

UAB "Džiugo statyba"

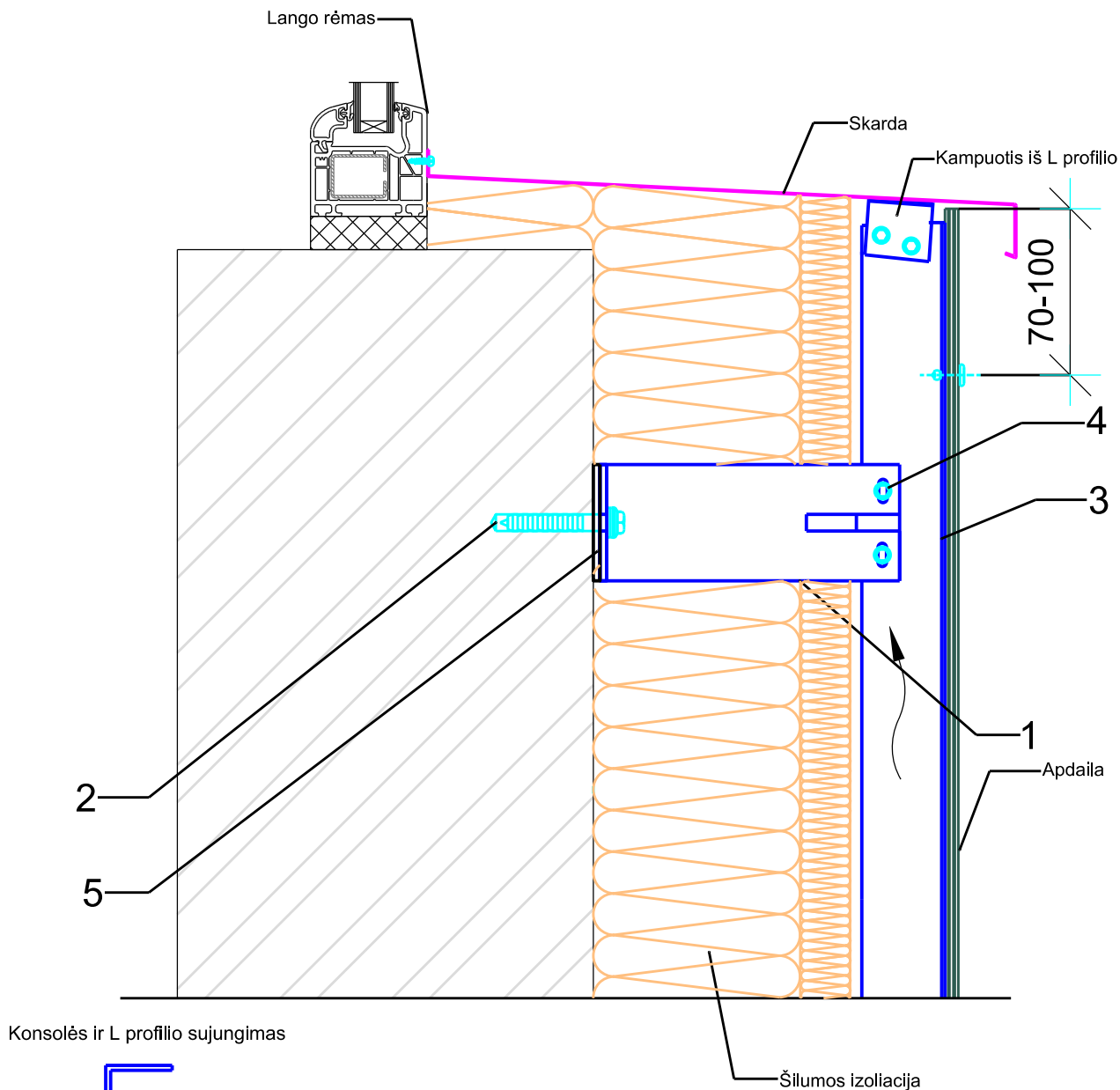
Brežinio indeksas:

Lapas

7

Lapų

10



Detalę vertinti kaip instrukciją tik UAB "Plantas" tiekiamų medžiagų įrengimui. UAB "Plantas" neatsako už statinio šiltinimo, sandarinimo ar bet kokius kitus sprendimus, susijusius ne su UAB "Plantas" patiektomis medžiagomis.

Nr.	Pavadinimas	Specifikacija	Nr.	Pavadinimas	Specifikacija
1.	Tvirtinimo konsolė	KP180 Al.			
2.	Mūrvinė	EJOT SDF-KB10Vx60			
3.	L/T profilis	50x40x1.8/120x50x1.8 Al.			
4.	Savigręžis	4,8x19 Ner. plienas			
5.	Termo tarpinė	PE			



UAB "Plantas", Kretingalės 1C,
Kalotės km., Klaipėdos raj.
LT-92284, Klaipėda

Projekto pavadinimas:

Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g.4, Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Brežinio pavadinimas:

Ventiliuojamo fasado aliuminio karkaso tipinis
horizontalus pjūvis ties palange

Laida

1

Stadija

Užsakovas:

UAB "Džiugo statyba"

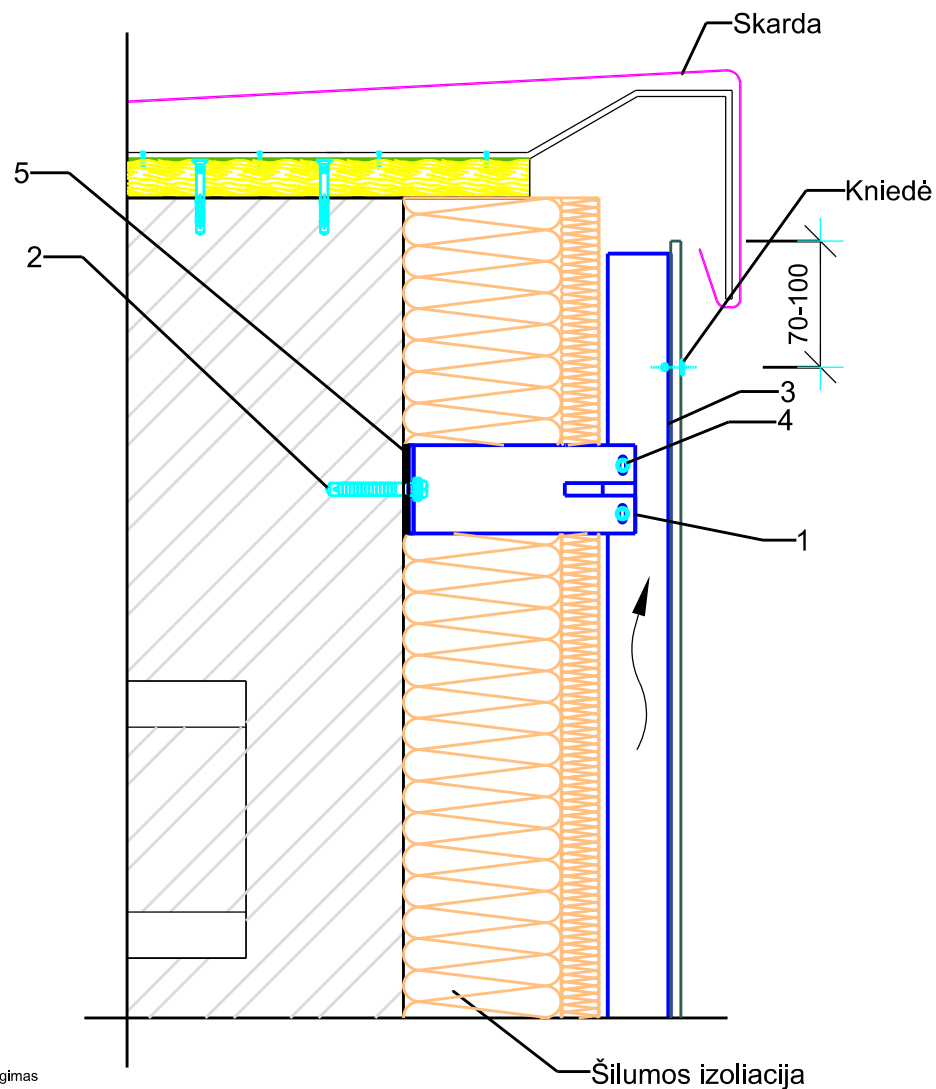
Brežinio indeksas:

Lapas

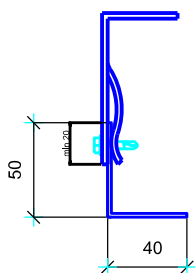
8

Lapų

10




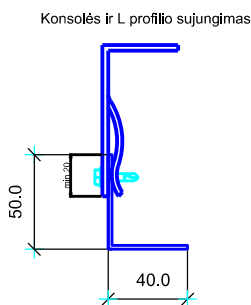
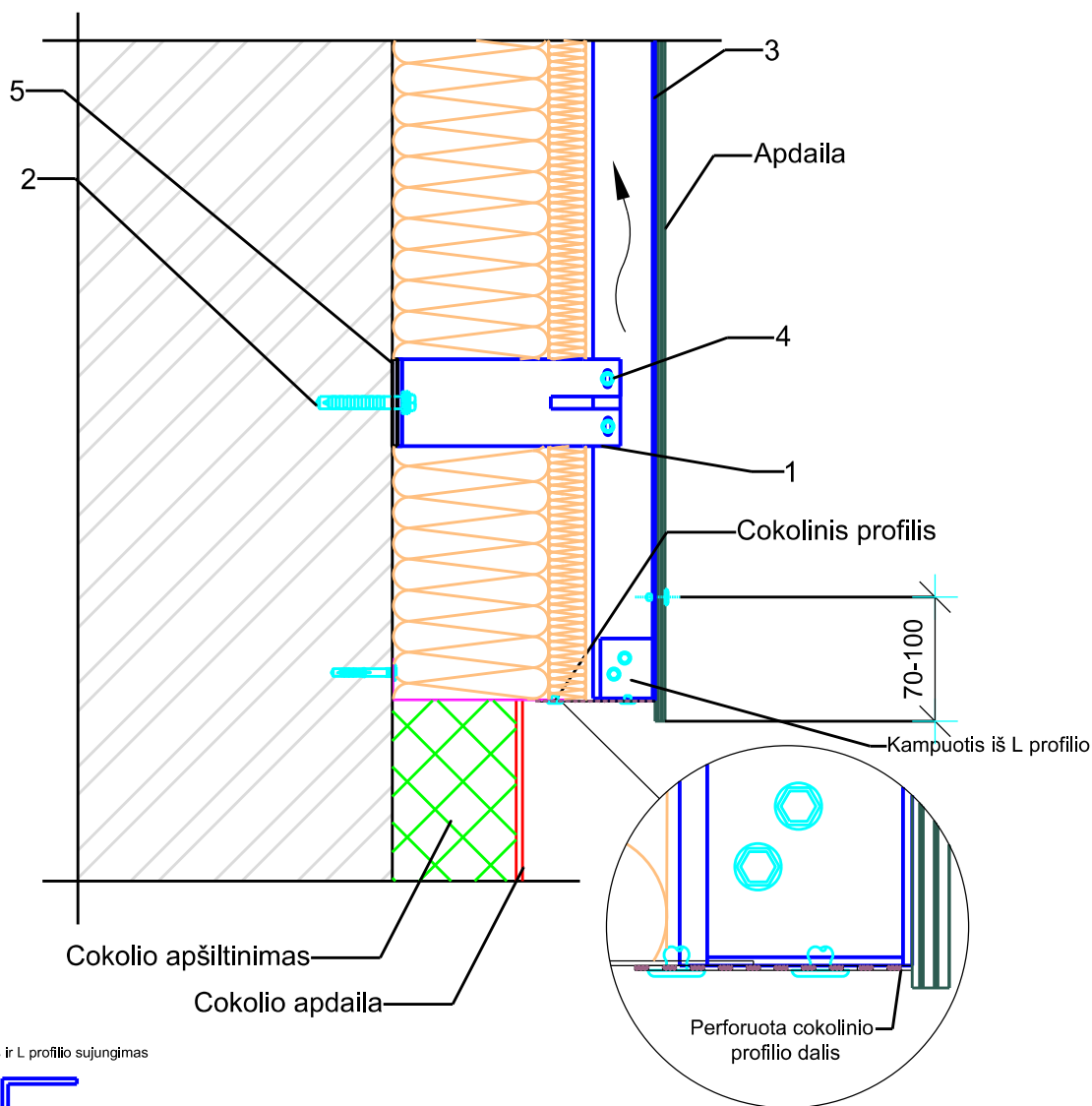
Konsolės ir L profilio sujungimas



Detalę vertinti kaip instrukciją tik UAB "Plantas" tiekiamų medžiagų įrengimui. UAB "Plantas" neatsako už statinio šiltinimo, sandarinimo ar bet kokius kitus sprendimus, susijusius ne su UAB "Plantas" patiektomis medžiagomis.

Nr.	Pavadinimas	Specifikacija	Nr.	Pavadinimas	Specifikacija
1.	Fiksuoto/Paslankaus tvirtinimo konsolė	KF180/KP180 Al.			
2	Mūrvinė	EJOT SDF-KB-10Vx60			
3.	L/T profilis	50x40x1.8/120x50x1.8 Al.			
4.	Savigręžis	4,8x19 Ner. plienas			
5.	Termo tarpinė	PE			

		UAB "Plantas", Kretingalės 1C, Kalotės km., Klaipėdos raj. LT-92284, Klaipėda		Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g.4, Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
				Brežinio pavadinimas: Ventiliuojamo fasado aliuminio karkaso tipinis parapeto vertikalūs pjūvis	
	Braižė	O. Anisimov	2014-07	Laida	
				1	
Stadija	Užsakovas:			Brežinio indeksas:	
	UAB "Džiugo statyba"			Lapas	Lapų
				9	10



Detalę vertinti kaip instrukciją tik UAB "Plantas" tiekiamų medžiagų įrengimui. UAB "Plantas" neatsako už statinio šiltinimo, sandarinimo ar bet kokius kitus sprendimus, susijusius ne su UAB "Plantas" patiektomis medžiagomis.

Nr.	Pavadinimas	Specifikacija	Nr.	Pavadinimas	Specifikacija
1.	Tvirtinimo konsolė	KP180 Al.			
2.	Mūrvinė	EJOT SDF KB 10Vx60			
3.	L profilis	50x40x1.8 Al.			
4.	Savigręžis	4,8x19 Ner. plienas			
5.	Termo tarpinė	PE			
<div> <div> </div> <div> UAB "Plantas", Kretingalės 1C, Kalotės km., Klaipėdos raj. LT-92284, Klaipėda </div> </div> <div> Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Poškos g.4, Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas </div>					
Braižė O. Anisimov				Brežinio pavadinimas: Ventiliuojamo fasado aliuminio karkaso tipinis cokolio vertikalus pjūvis	
Stadija Užsakovas: UAB "Džiugo statyba"				Brežinio indeksas: Laida 1	
				Lapas 10 Lapų 10	