

“ARKA”

PROJEKTAVIMO ĮMONĖ

Atestato Nr. 0703

Projektavimo
stadija

TECHNINIS PROJEKTAS

Kompleksas

**KLAIPĖDOS REGIONO APLINKOS APSAUS DEPARTAMENTO
ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA
ŽALGIRIO G. 11A KLAIPĖDOJE**

Statinys

ADMINISTRACINIS PASTATAS

Projekto dalis

STATINIO ARCHITEKTŪRA

Byla (tomas) **SA-2**

PI “ARKA”

JM. VADOVAS

PROJEKTO VADOVAS

BIRUTĖ BRUŽIENĖ
Atestato Nr. 883A

ALGIMANTAS BRUŽAS
Atestato Nr. 1915

2006 m.

BYLOS SUDĖTIS

Eil. nr.	Dokumentas	Lapo nr.
BENDRIEJI DUOMENYS		
	Aiškinamasis raštas	1-4
	Techninės specifikacijos	1-45
ARCHITEKTŪRINĖ DALIS		
	Pagrindinių darbų kiekių žiniaraštis	SA.1
	Patalpų apdailos lentelė	SA.2
	Fasadas tarp ašių F-A. Spalvinis sprendimas	SA.3
	Fasadas tarp ašių A-F. Spalvinis sprendimas	SA.4
	Fasadai tarp ašių 1-4 ir 4-1. Spalvinis sprendimas	SA.5
	Fasadas tarp ašių F-A. Ardymo-mūrijimo darbai	SA.6
	Fasadas tarp ašių A-F. Ardymo-mūrijimo darbai	SA.7
	Fasadai tarp ašių 1-4 ir 4-1. Ardymo-mūrijimo darbai	SA.8
	Rūsio planas. Ardymo-mūrijimo darbai	SA.9
	I aukšto planas. Ardymo-mūrijimo darbai	SA.10
	II aukšto planas. Ardymo-mūrijimo darbai	SA.11
	Pastogės planas	SA.12
	Stogo planas	SA.13
	Fragmentas F-1	SA.14
	Pjūvis 1-1	SA.15
	Langų ir durų žiniaraštis	SA.16
	Rūsio angų užpildymo planas	SA.17
	I aukšto angų užpildymo planas	SA.18
	II aukšto angų užpildymo planas	SA.19
	Grindų detalės "A", "B" ant esamos perdangos	SA.20
	Detalės "C", "D", "E"	SA.21
	Sienų šiltinimo iš išorės detalės	SA.22

Užsakovas :	Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamentas
Objektas:	Administracinių patalpų rekonstrukcija
Statybos vieta:	Žalgirio g. 11A, Klaipėda
Rengėjas:	Projektavimo įmonė "Arka" Žalioji g. 22-1, Telšiai telef. (8 ~ 444) 76 233

PROJEKTAS PARENGTAS VADOVAUJANTIS ŠIAIS NORMATYVINIAIS DOKUMENTAIS:

- LR Statybos įstatymu (2001-11-08, nr.IX-583)
- STR 2.01.01(1):2005 Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas
- STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
- STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
- STR 2.01.01(4):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
- STR 2.01.01(5):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
- STR 2.01.01(6):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
- STR 1.05.05:2004 Statinio projekto aplinkos apsaugos dalis
- STR 1.05.06:2005 Statinio projektavimas
- STR 1.14.01:1999 Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka
- STR 2.01.03:2003 Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių deklaruojamosios ir projektinės vertės
- STR 2.01.04:2004 Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai
- STR 2.02.02:2004 Visuomeninės paskirties statiniai
- STR 2.03.01:2001 Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
- STR 2.05.01:2005 Pastatų atitvarų šiluminė technika
- STR 2.05.02:2001 Statinių konstrukcijos. Stogai
- STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
- STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos
- STR 2.06.01:1999 Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos
- RSN 139-92 Pastatų ir statinių žaibosauga
- RSN 156-94 Statybinė klimatologija
- HN 42:1999 Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas
- HN 36:2002 Draudžiamos ir ribojamos medžiagos

AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Lapo nr.	Lapų sk.
	1	4

BENDRIEJI DUOMENYS

- Techninis projektas parengtas Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamento administracinio pastato patalpų rekonstrukcijai. Projektas atliktas pagal užsakovo parengtą ir patvirtintą techninę užduotį, technines specifikacijas, vadovaujantis 2006-06-28 Klaipėdos m. savivaldybės adm. Urbanistinės plėtros departamento direktoriaus patvirtintu Projektavimo sąlygų sąvadu.
- Statybos vieta - **Žalgirio g. 11A, Klaipėda.**
- Žemės sklypo kadastro nr. 2101/0006:143, Klaipėdos m.k.v.
- Sklypo plotas - **0,2966 ha**
- Pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis – KITA, naudojimo būdas – socialiniams objektams statyti ir eksploatuoti.
- Žemės nuosavybės forma – valstybės nuosavybė. Žemės sklypas valdomas pagal panaudos sutartį.
- Nustatyti žemės naudojimo apribojimai: šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos 174m², elektros linijų apsaugos zonos 50m², vandens, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, ryšių linijų apsaugos zonos 260m².
- Nustatytas kelio servitutas (viešpataujantis daiktas) privažiavimui nuo Naikupės g. per gyvenamųjų namų kiemus.
- Kitų žemės sklypų servitutų šiame sklype nėra.

ARCHITEKTŪRINIAI PLANINIAI SPRENDIMAI

SKLYPO PLANAS

- Sklype esantys statiniai – administracinis pastatas(1B2p) ir du garažai (2G1p ir 3G1p). Teritorija aptverta pagal sklypo ribas.
- Prie pagrindinio įėjimo esantis priestatas su laiptais į rūšį išardomas, vietoj jo įrengiamas pandusas žmonėms su negalia. Išardomi ir lauko laiptai, esantys prie flygelių.
- Betoninių trinkelų danga apie pagrindinį pastatą atnaujinama. Prie pastato įrengiami stovai dviračių pastatymui (žr. sklypo planą).
- Teritorija uždara, gyvenamojo kvartalo vidury, todėl atskiros dviračių takų zonos neišskiriamos.
- Sklype numatoma padidinti asfaltbetonio dangos plotą, įrengiant 16 vietų automobilių stovėjimui. Automobilių stovėjimo vietų poreikis prie administracinių įstaigų nustatomas pagal STR 2.06.01:1999 VI sk. 2 d. nuostatas. Atsižvelgiant į pastato naudingąjį plotą reikalinga 15 stovėjimo vietų. Iš jų 2 vietos turi būti pritaikytos žmonėms su negalia (pagal STR2.03.01:2001 nuostatas).
- Visi sklype esantys medžiai išsaugojami.
- Lauko inžineriniai tinklai lieka esami. Įėjimo į rūšį prieduobėje turi būti įrengiamas lietaus vandens surinkimas ir nuvedimas.

REKONSTRUOJAMO PASTATO PLANINĖ STRUKTŪRA

- Pastatas statytas 1955m., planinė struktūra būdinga to laikmečio architektūrai.
- Pastatas plane stačiakampio formos su dviem priestatais iš galų, dviejų aukštų, su rūsiu. Stogas keturšlaitis, pastogė neeksploatuojama.
- Pagrindinis įėjimas į pastatą iš kiemo (šiaurinės) pusės. Antras išėjimas – pietinėje pusėje iš laiptinės. Atskiras išėjimas iš rūsiu numatytas per šiluminį mazgą ir konfiskatų tvarkymo patalpą.
- Rūsyje numatomos archyvų saugyklos ir konfiskatų tvarkymo patalpos, serverinė, šiluminis mazgas. Pirmame ir antrame aukštuose – kabinetai. Kiekviename aukšte projektuojama po vieną sanmazgą. Pirmo aukšto sanmazgas pritaikytas žmonėms su negalia. Pastogėje įrengiama ventkamera.

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Lapo nr.

2

Lapų sk.

4

ARCHITEKTŪRINIAI SPRENDIMAI

- Pastato architektūrinė išraiška paliekama esama, tik prie pagrindinio įėjimo įrengiamas stogelis virš lauko laiptų.
- Flygeliuose pietinio ir šiaurinio fasado langai užmūrijami. Kitų langų angos paliekamos esamos.
- Langų rėmų dalinimas pasirinktas artimas buvusiam dalinimui, spalva iš lauko pusės – ruda, iš vidaus pusės – balta.
- Stogas dengiamas tamsiai rudos spalvos profiliuotos skardos lakštais.
- Fasadaai glaistomi, tinkuojami plonasluoksniu struktūriniu tinku ir dažomi pagal pateiktą spalvinį sprendimą. Fasadų dekoratyvinės detalės išsaugojamos.
- Pasirinkus dažų gamintoją, prieš dažant spalvų kodai turi būti derinami su architektu.
- Kadangi fasadaai puošti detalėmis, siekiant išlaikyti pastato architektūrinę išraišką apšiltinimo iš išorės atsisakyta. Pastatas šiltinamas iš vidaus. Taip pat šiltinama antro aukšto perdanga.
- Atitvarų šilumos perdavimo koeficientai pateikti sklypo plane.

SPRENDINIAI ŽMONIŲ SU NEGALIA POREIKIAMS

- Sklypo plane numatytos dvi automobilių stovėjimo vietos žmonėms su negalia (ŽN). Jos turi būti pažymėtos ŽN ženklu. Nuo šių automobilių stovėjimo vietų iki įėjimo į pastatą yra apie 20m.
- Patekimui į pastatą prie pagrindinio įėjimo numatyta įrengti pandusą. Panduso išilginis nuolydis 1:12, juostos plotis 120cm.
- ŽN judėjimo trasoje šaligatvių borteliai nuleidžiami iki važiuojamosios dalies, įrengiant pandusą.
- Pastato viduje koridorių plotis 150cm (ilgiausias koridorius – 9m), angų plotis durų įstatymui - 1m.
- Klientų aptarnavimui įdiegiant vieno langelio principą, patekimui į IIa. įrengti liftą ekonomiškai netikslinga. Kaip kompensacinė priemonė I-ame aukšte numatoma įrengti darbo vietą ŽN aptarnavimui.
- I aukšte numatomas įrengti sanmazgas, pritaikytas žmonėms su negalia (kabinos plotis 160cm, pritaikyti sanitariniai prietaisai, įrengiami porankiai pagal STR 2.03.01:2001 reikalavimus).
- ŽN judėjimo trasų paviršiai lygūs, be išsikišimų ir pakilimų, durys be slenksčių.
- Prieš laiptus, pandusus ir bet kokius kitus aukščio pasikeitimus būtina įrengti įspėjamuosius paviršius pagal STR 2.03.01:2001 reikalavimus.
- ŽN pritaikyti įėjimai į pastatus, judėjimo trasos, patalpos ir įrenginiai, ŽN pritaikytos vietos patalpose ir nuorodos į jas turi būti pažymėtos tarptautiniu ŽN ženklu.

KONSTRUKCINIAI SPRENDIMAI

- **Pamatai** – esami, nekeičiami.
- **Išorės sienos** – esamos, mūrinės, iš išorės tinkuotos faktūriniu tinku su dekoratyvinėmis detalėmis. Rekonstrukcijos metu nuo fasadų nuvalomi nešvarumai ir pažeistas tinkas, glaistomi naudojant armavimo tinklę, tinkuojami plonasluoksniu struktūriniu tinku ir dažomi.
- **Tarpaukštiniai perdenginiai** – esami. Gelžbetoninės monolitinės sijos, išdėstytos kas 74 cm, tarp jų medinių lentų paklotas. Buvęs pogrindžio izoliacinis užpildas (šlakas) išvalomas. Grindų konstrukcija įrengiama pagal projekte pateiktas grindų detales.
- **Laiptų konstrukcija** – esama, monolitinio gelžbetonio. Laiptų pakopos remontuojamos ir aptaisomos keraminių plytelių danga.
- **Stogo konstrukcija** – medinė, esama. Stogo konstrukcijos remonto reikalingumas nustatomas nuėmus esamą stogo dangą.

- **Vidaus sienos ir išplanavimą atitinkančios pertvaros** lieka esamos mūrinės, naujai įrengiamos **pertvaros** – surenkamos iš lengvų konstrukcijų. Įrengiant surenkamas pertvaras, naudojamas medinis arba metalinis karkasas, tarpas tarp apdailinių sluoksnių užpildomas akmens vata.
- **Stogo danga** – profiliuotos skardos lakštų. Stogo grebėstavimą atlikti pagal pasirinktos stogo dangos tipą (pagal firmos, tiekiančios stogo dangą rekomendacijas).
- **Langai** plastikiniai su stiklo paketu atitinkantys šiluminei varžai 0,62m²K/W. Langų garso izoliavimo rodiklis turi atitikti 3 klasei pagal LST 1514:1998 A priedo reikalavimus (35-39dB). Išorės durys sustiprintos konstrukcijos, vidinės – medinės konstrukcijos su įstiklinimu.
- Medinės atitvarinių konstrukcijų dalys turi būti apdorotos ugniai atspariomis medžiagomis ar apsaugotos taip, kad neviršytų leistinų ugnies plitimo ribų.
- Sienų ir stogo apšiltinimui naudojama akmens vata.

TECHNINĒS SPECIFIKACIJOS

Kompleksas :	Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamento patalpų rekonstrukcija Žalgirio g. 11a.	
Objektas :	Administracinis pastatas	
Rengėjas :	Projektavimo įmonė “Arka”	
Kodas TS 01R	BENDRI REIKALAVIMAI	
- Techninės specifikacijos rengiamos statiniams, kuriems taikomas Viešojo pirkimo įstatymas (Lietuvos Respublikos viešojo pirkimo įstatymas 1999.05.03 Nr. 11491 Nr. VIII-1210, o taip pat pirkimuose, atliekamuose pagal tarptautinių sutarčių nuostatas, tame tarpe ir ETB projekto ribose (kai panaudojamos Pasaulio banko lėšos). - Techninės specifikacijos (techniniai reikalavimai) - raštu pateiktos sąlygos, reikalingos projektiniams sprendimams įgyvendinti, įrengimų, gaminių, medžiagų ir statybos darbų techniniai reikalavimai ir rodikliai, pagal kuriuos konkurso būdu parenkamas statybos rangovas ir nustatoma statinio statybos orientacinė kaina. - Bendruoju atveju techninės specifikacijos yra: a) bendrosios (statiniui, statinių grupei), b) bendrosios projekto dalies, c) specifinės.		
Techninių specifikacijų tipai, turinys		
- Bendrosios statinio (statinių grupės) techninės specifikacijos yra bendrųjų duomenų, kuriuos rengia projekto vadovas, sudėtinė dalis. - Bendrosios projekto dalies techninės specifikacijos yra projekto dalies techninių specifikacijų įvadinė dalis, kurioje pateikiami bendrieji techniniai reikalavimai ir nurodymai, charakteringi tik tai projekto daliai visiems statiniams. - Specifinės - tik tam statiniui būdingiems darbams, įrenginiams, gaminiams, dirbiniams ir medžiagoms. - Statybos (montavimo) darbų techninėse specifikacijose nustatoma ir aprašoma: a) techniniai reikalavimai ir kokybiniai rodikliai statinio dalims, inžinerinėms sistemoms, konstrukcijoms, elementams, darbams (pvz. žemės, mūro, betono ir gelžbetonio, medžio, apdailos, suvirinimo ir t.t), nurodomi reikalavimai atliekamiems darbams, darbų kokybės rodikliai, jų vertinimo metodai, leistini nukrypimai, jų nustatymo būdai , ir t.t.; b) specialūs reikalavimai dirbinių gamybai, statybos darbų organizavimui ir technologijai (pvz. žiemos sąlygomis, rekonstruojamuose, restauruojamuose pastatuose ir pan.); c) darbų kokybės kontrolės statybvietėje sąlygos, būdai, priemonės, periodiškumas ir kt; d) atsakingų konstrukcijų ir paslepiamų darbų sąrašas, jų priėmimo sąlygos ir įforminimo tvarka; e) apdailos būdų, spalvų ir pan. pavyzdžių aprobavimo tvarka; f) konstrukcijų ir inžinerinių sistemų bandymo tvarka, būdai ir rezultatų įvertinimas; g) sąlygos ir reikalavimai darbo projektui parengti. - Įrenginių, gaminių ir medžiagų techninėse specifikacijose aprašoma: a) techniniai reikalavimai, kokybiniai rodikliai (charakteristikos, savybės) numatomam įrenginiui, gaminiui, medžiagai; b) konstrukcijos, įrenginio ar gaminio specifinės naudojimo sąlygos ir aplinka (agresyvi aplinka, dinaminis poveikis, temperatūrinis režimas, drėgmė ir pan.), reikalavimai patalpoms, darbo zonos ir t.t; c) įrenginių, gaminių, medžiagų, transportavimo, sandėliavimo bei kokybės kontrolės statybvietėje sąlygos, būdai, priemonės, periodiškumas ir kt; d) įrenginių, gaminių ir medžiagų pavyzdžių aprobavimo tvarka. - Techninėse specifikacijose neturi būti projektinių sprendinių pagrindimo.		
Techninių specifikacijų forma		
- Techninės specifikacijos rengiamos tekstine forma, nurodant visus esminius ir reikšmingus reikalavimus, sąlygas, techninius rodiklius (charakteristikas, savybes) pagal kuriuos bus teisingai nustatyta statybos kaina. - Techninėse specifikacijose gali būti nuorodos į nacionalinius ar nustatyta tvarka priimtus Europos ir tarptautinius standartus ar kitus normatyvinius dokumentus, nustatančius įrenginių, gaminių, sistemų		
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Lapas
		1
		Lapų
		45

kokybinius rodiklius ir parametrus, jų kokybės vertinimo būdus, bandymo metodus. Kai įrenginys, gaminys ar medžiaga charakterizuojami (aprašomi) nuoroda į standartą ar kitą normatyvinį dokumentą, turi būti aptarta, kokias konkrečias savybes, charakteristikas ar parametrus turi atitikti numatytas įrenginys, gaminys ar medžiaga nurodytame standarte. Be to turi būti numatyta alternatyvi (kad nebūtų monopolio) galimybė analogiškiems (alternatyviems) įrenginiams, gaminiams ir medžiagoms panaudoti.

- Techninėse specifikacijose gali būti pateikti eskiziniai brėžiniai, schemas ir kita vaizdinė medžiaga, sudaranti galimybę teisingai suprasti techninės specifikacijos reikalavimą. Jos rengiamos pagal projekto sprendinių dalis apibrėžtoms statybos darbų rūšims, medžiagų, gaminių ar dirbinių grupėms ar atskiriems konkretiems, įrenginiams, gaminiams, dirbiniams ir medžiagoms.
- Kiekvienai techninei specifikacijai suteikiamas skaitmeninis, raidinis ar mišrus žymuo (nurodomas sąnaudų žiniaraščiuose, konkursinėje, rangos ir pirkimo dokumentacijoje).

Bendri nurodymai darbų vykdymui ir medžiagoms

- Darbus gali vykdyti atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.
- Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.
- Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis priežiūrėtojas.
- Rangos konkurso pasiūlymams turi būti pateikiami dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus. Statybos metu nerekomenduojama keisti medžiagas, gaminius ar įrengimus kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlymuose. Darant pakeitimus gaunamas raštiškas statytojo, techninio priežiūrėtojo ir konsultanto sutikimas.
- Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai.
- Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiiais bei įrengimais.
- Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, remontuota pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po remonto neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kokioje buvo iki darbų pradžios.

Bendras techninių specifikacijų skirtų pastatų remontui sarašas

- Šiame etape išskirtos sekančios pastato remontui skirtos techninės specifikacijos:
 TS 01R. Bendri reikalavimai.
 TS 02R. Esamų langų pakeitimas naujais.
 TS 03R. Esamų durų pakeitimas naujomis.
 TS 04R. Pastato sienų šiltinimas iš patalpų pusės.
 TS 05R. Mūro darbai.
 TS 06R. Tinkavimo darbai.
 TS 07R. Glaistymo darbai.
 TS 08R. Dažymo darbai. Betoninių, tinkuotų, medinių ir metalinių paviršių dažymas..
 TS 09R. Stogų ir fasadų elementų apskardinimo darbai.
 TS 10R. Betonavimo darbai.
 TS 11R. Pastato cokolinės dalies ir nuogrindos remontas.
 TS 12R. PVC grindų pagrindo įrengimas iš gulekšnių ir OSB statybinių plokščių.
 TS 13R. Grindų dangų įrengimas. Sienų aptaisymas plytelėmis. Pakabinamų lubų įrengimas.
 TS 14R. Šlaitinio stogo dangos įrengimas ir apskardinimo darbai.
 TS 15R. Lengvų konstrukcijų pertvaros.
 TS 16R. Metalų ir armatūros darbai.
 TS 17R. PVC grindų įrengimas.

Literatūra

1. STR 1.05.06:2005 "Statinio projektavimas".
2. Rekomendacijos. R 16-00 "Statinio projekto sudėtis", 2000 06 26, Nr. 256.

Kodas TS 02R	ESAMŲ LANGŲ PAKEITIMAS NAUJAIS
Taikymas. Techninė specifikacija "Esamų langų pakeitimas naujais" naudojama šiais atvejais: - kai esamų langų būklė yra nepatenkinama ir jų renovacija yra techniškai ir ekonomiškai neefektyvi; - kai mažinamas esamų langų plotas ir esamus langus reikia keisti mažesniais naujais langais; Sudėtinės dalys. Techninę specifikaciją pastatų atitvarų renovacijai TS 02R "Esamų langų pakeitimas naujais" sudaro šios pagrindinės dalys: 1. Literatūra (norminiai reikalavimai, rekomendacijos). 2. Techniniai reikalavimai gaminiam. 3. Montavimo darbų eiga. 4. Leistini nuokrypiai.	
1. Literatūra 1. LST1514:1998 Langai. Bendrieji techniniai reikalavimai (Lietuvos standartas) Vilnius 13 psl; 2. STR 2.05.01:2005 Pastatų atitvarų šiluminė technika. 3. LST 1443:1996 Medienos ydos ir defektai. Klasifikacija. Termmai ir apibrėžimai. 4. RSN 144-92 Statybinių medžiagų, dirbinių ir konstrukcijų gamybos pasų įforminimo taisyklės. 5. GOST 24404-80 Medienos gaminiai. Dažų lakų dangos. Klasifikacija ir apibrėžimai. 6. GOST 24033-80 Langai ir balkono durys. Mechaninių bandymų metodai.	
2. Techniniai reikalavimai gaminiam • Langai turi būti gaminami pagal LST1514:1998 standartą ir nustatyta tvarka patvirtintus darbo brėžinius. • Langų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.05.01:2005 -1 lentelę. • Norminės atitvarų šilumos perdavimo koeficiento U, $W/(m^2 K)$ ir ilginių šilumos perdavimo koeficientų Ψ, $W/(mK)$ vertės langams: - viešosios paskirties pastatams $U_N - 1,6 \text{ k}, \Psi_N \leq 0,2 \text{ k}.$ čia $k = 20/(\theta_i - \theta_e)$ - temperatūros pataisa; θ_i - vidaus oro temperatūra, °C; θ_e - vidutinė šildymo sezono išorės oro temperatūra arba gretimų patalpų projekcinė oro temperatūra, °C; • Langų oro pralaidumo koeficientas turi atitikti STR 2.05.01:2005-5 lentelės. • Langų garso izoliavimo rodiklis turi atitikti LST 1514:1998 reikalavimus. • Langai turi būti nepralaidūs vandeniui. • Plastikinių langų profilių liepsnos plitimo indeksas turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. • Atsparumas statinei apkrovai, veikiančiai atvertų 90° kampu langų rėmų (varčių) orlaidžių plokštumoje, turi būti ne mažesnis kaip: - langų rėmų (varčių) 1000N, - orlaidžių 250N. • Atsparumas statinei apkrovai, veikiančiai statmenai į rėmų (varčių) plokštumą turi būti ne mažesnė kaip: - langų rėmų 200N, - durų varčių 500N. • Medinių langų detales leidžiama klijuoti iš vienos ar kelių dalių. • Klijuotų sujungimų stipris turi būti ne mažesnis kaip (N/mm²): - skeliant išilgai pluošto, kai mediena klijuojama pagal storį ir plotį 4 - lenkiant, kai detalės jungiamos pagal ilgį - rėmų, orlaidžių, viršulangių detalėms 26 - staktų detalėms 20 - kampinių sujungimų - rėmų, varčių, orlaidžių, viršulangių 0,6 - staktų 0,4 • Plastikinių langų profilių kampinių sujungimų stiprio riba turi būti ne mažesnė kaip 3000N. • Plastikinių langų profiliai turi būti tvirtinami metaline armatūra. Kai naudojama plieninė armatūra, ji turi būti	
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
Lapas 3	Lapų 45

atspari korozijai.

- Langu profiliai, sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvūs ir neturi išskirti nuodingų medžiagų.
- Langu gamybai naudojamos medžiagos ir detalės turi atitikti normatyvinių dokumentų reikalavimus.
- Uždarymo įtaisų atsparumas statinei apkrovai turi būti ne mažesnis kaip 500N.

3. Montavimo darbų eiga

3.1. ĮTVIRTINTI GAMINIŲ ANGOJE.

Galimi keli staktos tvirtinimo būdai:

- a) naudojant specialias tvirtinimo plokštes,
- b) naudojant inkaravimo varžtus.

a. Staktos tvirtinimas naudojant cinkuotas plieno plokštes.

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

b. Staktos tvirtinimas naudojant inkaravimo varžtus.

- Per lango staktos profilį išgręžiamos kiaurymės inkaravimo varžtams. Inkaravimo varžtų ir kiaurymių diametras turi būti vienodas (standartiniam gaminiam 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 deformuojamas (pertempiamas) staktos profilis.
- Angokraščiai turi atlaikyti inkaravimo varžto išsiplėtimo jėgą.

3.2. ATLIKTI GAMINIO VARSTYMO MECHANIZMO REGULIAVIMĄ.

- Gaminį varstymui gali būti naudojama skirtingų firmų furnitūra (apkaustai). Dėl apkaustų reguliavimo technologijos teirautis jų gamybos arba prekybos įmonėse.
- Jeigu reguliavimo atlikti neįmanoma, patikrinti ar gaminys yra teisingoje padėtyje. Esant neteisingai staktos padėčiai, lango įstatymą pakartoti.

3.3. ATLIKTI ANGOS SANDARINIMĄ.

- Angos sandarinimą rekomenduojama atlikti tam skirtais sandarikliais (putų poliuretanu, akmens ar stiklo vatos tarpais su polietileno plėvelės apvaskalu).
- Skirtingų sandanklių savybės yra skirtingos, todėl dėl jų teisingo parinkimo ir naudojimo reikia konsultuotis su gamintojais ar tiekėjais. Reikia atkreipti dėmesį, kad besiplečiantis sandariklis nedeformuotų staktos. Tvirtinant staktą tvirtinimo plokštelėmis (A būdas) rekomenduojama staktą iš vidinės pusės papildomai įveržti mediniais įtvirtinimo varžtais visomis kryptimis.
- Sustingus sandarikliui pašalinti įtvirtimo pleištus ir galutinai užsandarinti pleišto vietas. Pilnai sustingus sandarikliui, pašalinti staktų įveržimo įtvirtinimo varžtus.

3.4. ATLIKTI GALUTINĮ VARSTYMO MECHANIZMO REGULIAVIMĄ.

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

3.5. ATLIKTI ANGOS HENNETIZAVIMĄ.

- Angos hermetizavimas atliekamas visu staktos perimetru angos išorėje. Angos hermetizavimui naudojami specialūs silikoniniai hermetikai arba hermetizavimo tarpikliai.

3.6. PRITVIRTINTI VIDINIS IR IŠORINIS PALANGES.

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

3.7. PAŠALINTI APSAUGINES PLĖVELES.**3.8. SUMONTUOTI ANGOKRAŠČIŲ APVADUS.**

- Apvadai prie staktos gali būti klijuojami arba tvirtinami specialiais laikikliais. Apvadus rekomenduotina naudoti abiejose staktos pusėse (tiek išorėje tiek viduje). Gali būti naudojami įvairaus skerspjūvio apvadai. Rekomenduotina gaminio išorėje naudoti apvadus turinčios oro kameras.

3.9. NUVALYTI VISUS PAVIRŠIUS.**4. Leistini nuokrypiai****GAMINIŲ VARDINIŲ MATMENŲ LEISTINI NUOKRYPIAI**

Matuojamieji gaminio parametrai	Vardinių matmenų intervalai	Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai mm
1. Vidiniai staktų ir rėmų (varčių) matmenys	Iki 630	+1,0
	Nuo 630 iki 1600	+1.5
2. Išoriniai rėmų (varčių) matmenys	Nuo 1600	+2,0
	Iki 630	-1,0
	Nuo 630 iki 1600	-1.5
3. Išorinių staktų matmenys	Nuo 1600	-2,0
	Iki 1000	2,0
	Nuo 1000	3,0
4. Langų plokštumas ir tiesumas	iki 2000	5,0
	Nuo 2000 iki 1000	1,5
	Nuo 1000 iki 1600	2.5
5. Langų elementų įstrižainių skirtumas	Nuo 1600 iki 1000	3,5
	Nuo 1000 iki 1600	2,0
	Nuo 1600	3,0
		4,0

LEISTINI NUOKRYPIAI

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

- Gaminių baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu.
- Įrengtuose gaminiuose neturi būti įlenkimų, nelygumų, šiurkščių, nenuobliuotų paviršių, plyšių arba įskilimų.
- Defektai šalinami rangovo sąskaita.
- Langai, durys turi būti pridudami nuvalyti, su rankenomis ir užraktais, kur tai numatyta.

Kodas TS 03R	ESAMŲ DURŲ PAKEITIMAS NAUJOMIS	
Taikymas. Techninė specifikacija "Lauko durų pakeitimas naujomis" naudojama šiuo pastatų atitvarų renovacijos atveju: - keičiant esamas įėjimo duris naujomis; - keičiant balkonų ir lodžių duris naujomis. Sudėtinės dalys. Techninę specifikaciją TS 03R "Lauko durų pakeitimas naujomis" sudaro šios sudėtinės dalys: 1. Literatūra (pagrindiniai dokumentai ir nuorodos). 2. Reikalavimai gaminiais ir medžiagoms. 3. Reikalavimai darbų vykdymui.		
1. Literatūra 1. STR 2.05.01:2005 Pastatų atitvarų šiluminė technika. 2. STR 2.05.07:2005 "Medinių konstrukcijų projektavimas". 3. STR 2.01.0.:2004 "Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai"		
2. Reikalavimai gaminiais ir medžiagoms • Norminės ir leistinos atitvarų šilumos perdavimo koeficiento U , $W/(m^2 K)$ ir ilginių šilumos perdavimo koeficientų Ψ , $W/(mK)$ vertės durims: - viešosios paskirties pastatams $U_N - 1,6 k, \Psi_N \leq 0,2 k$. čia $k = 20/(\theta_i - \theta_e)$.- temperatūros pataisa; θ_i - vidaus oro temperatūra, °C; θ_e - vidutinė šildymo sezono išorės oro temperatūra arba gretimoms patalpoms projekcinė oro temperatūra, °C; • Medinės durys iš gamintojo turi būti pristatytos surinktos į blokus: stakta su varčia, pakabinta ant vyrių, su visiškai baigta paviršiaus apdaila arba paviršiumi, paruoštu paskutiniam dengiamam sluoksniui. • Mechaninis jų atsparumas turi atitikti VST 24033-80 reikalavimus. • Durų konstrukcija medinė skydinė: stakta iš spygliuočių medienos masyvo > 90 mm pločio; varčios skydo atsparumas lenkimui > 35 MPa; gerosios pusės vandens sugeriamumas per 24 h < 7 %; varčios karkasas pilnai užpildytas mediena (varčios storis ~ 40 mm); vyriai simetriški, pritvirtinti 2-jose vietose; apvada mediniai (plotis 34—54 mm, storis ~ 13 mm); paviršiai lygūs, dengiami aliejiniais dažais. • Aliuminio durims naudojami profiliai turi turėti intarpus, leidžiančius išvengti ištisinių šalčio 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 dengtu iš patalpos pusės selektyvine danga. • Durys turi būti su spyne ir automatinio uždarymo mechanizmu.		
3. Reikalavimai darbų vykdymui • Galimi du durų staktos įstatymo į angą būdai: a) durų staktos tvirtinimas panaudojant metalines plokštes ir putų poliuretaną, b) durų staktos įtvirtinimas angoje specialiomis skečiamosiomis mūrvinėmis su sraigtais. a. Durų į angą įstatymas, panaudojant putų poliuretaną. • 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 intarpais ir išramstymo tašeliais. Išramstant tipinę staktą, išramstymo tašelių ilgis ir intarpų storiai turi būti 5 mm didesni už varčios plotį. Išramstant staktą praplatinimo		
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Lapas 6
		Lapų 45

tašelių ilgis ir tarpų storis turi būti taip parinkti, kad nebūtų tarpų.

- Kad nebūtų apgadinti staktų ir staktų praplatinimo tašelių paviršiai, būtina, kad tarpų paviršiai būtų kieti, slidūs ir be aštrių briaunų.
- Fiksuoiant staktą, turi būti įvykdyti šie reikalavimai:
 - gulsčiuko pagalba būtina užtikrinti staktų plokštumų statmenumą,
 - įstrižainės turi būti suvienodintos. Tam tikslui naudojamas gulščiukas 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, 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.

Kodas TS 04R	PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS IŠ PATALPŲ PUSĖS.	
Taikymas. Pastao sienos iš patalpų pusės šiltinamos kai: - esant sienų peršalimo atvejais nėra galimybės sienos šiltinti iš išorinės pusės; - esama sienos šiluminė varža netenkina patalpoms keliamų šiluminių- techninių reikalavimų. Sudėtinės dalys. Techninė specifikacija TS 04R "Pastato sienų šiltinimas iš patalpų pusės" sudaro šios sudėtinės dalys: 1. Literatūra (pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos). 2. Bendri reikalavimai. 3. Paviršiaus paruošimas. 4. Medžiagos ir darbų atlikimas.		
1. Literatūra		
1. STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šilumė technika“. 2. STR 2.01.03:2003. „Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių- techninių dydžių deklaruojamos ir projektinės vertės“. 3. STR 2.01.04:2004 "Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai". 4. VBarkauskas, V. Stankevičius "Pastatų atitvarų šiluminė fizika", Kaunas: Technologija, 1997.298 p. 5. V. Stankevičius, R. Pikutis "Gyvenamųjų pastatų apšiltinimas" 1 dalis. Vilnius: Technika, 1995.278 p. 6. V. Stankevičius, R. Pikutis "Gyvenamųjų pastatų apšiltinimas" 2 dalis. Vilnius: Statybos literatūra, 1995.286 p. 7. Energetinių auditorių mokymo kursai (mokymo medžiaga); Efektyvios energetikos mokymo centras. Vilnius. 1998.327 p. 8. STR 1.01.04:2002. „Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas“. 9. STR 1.03.02:2002 „Statybos produktų atitikties deklaravimas“ 10. HN 42-2004 „Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas“ (Žin.,2004, Nr. 105-3911).		
2. Bendri reikalavimai		
Naudojama sienoms šiltinti, kai pastato fasadų būklė pataenkinama, tačiau yra sienų sudrėkimai ir peršalimai. • Sienų šiltinimas sistema iš vidaus pasižymi šiais privalumais: - išsaugomi nepakeisti pastato fasadai; - šiltinimo darbus galima atlikti bet kuriuo metų laiku, nepriklausomai nuo klimato sąlygų; - šiltinant iš vidaus nereikia naudoti labai brangių, atsparių klimatiniams poveikiams medžiagų, todėl šiltinimo iš vidaus kainos kelis ir daugiau kartų mažesnės negu išorės šiltinimo - statybos remonto (renovacijos) darbai nekelia gyventojams jokių nepatogumų. • Apšiltinant pastato sienas papildomu sluoksniu leistinas šilumos perdavimo koeficientas pagal STR 2.05.01:2005. lentelę 2 $U_{MN} \leq 0,4k$. Pagal projekte priimtą sienos šiltinimo iš vidaus detalę projektinis šilumos perdavimo koeficientas $U_{MN} = 0.35 \text{ W/(mK)}$ Šilumos izoliacinės medžiagos projektinės vertės nustatomos pagal STR 2.01.03:2003. reikalavimus.		
3. Medžiagos ir darbų atlikimas		
• Projekte numatoma karkasinė šiltinimo sistema, todėl pagrindiniai žemiau patekti reikalavimai taikomi jai: - prieš atliekant šiltinimo darbus paruošiamas paviršius : nuimami nereikalingi elementai, tapetai, grindjuostės, nuskutamas garui nelaidus apdailinis sluoksnis; esant pelėsiams panaudojamos antiseptinės (antifungicidinės) medžiagos; - plieninio profilio karkasas; - arba medinis karkasas. Tašelių plotis 50 mm, storis 75 mm. Jie antiseptikuojami stipriais antiseptikais; - po mediniais tašeliais dedamos hidroizoliacinės juostelės, kad apsaugoti juos nuo tiesioginio kontakto su siena; - karkaso tašelių žingsnis 600 mm (tarp ašių) arba kitoks, suderinamas su naudojamos apdailiniam sluoksniui medžiagos matmenimis. Aplink angokraščius montuojami papildomi tašeliai; - tašeliai gali būti tvirtinami prie sienos specialiais medšraigčiais, įsukamais į plastikinius įdėklus, įkaltus į sienoje išgręžtas skyles. Karkaso tašeliams tvirtinti gali būti naudojamos specialios metalinės plokštės; - medinis karkasas nenaudojamas šiltinant patalpas su padidintu oro drėgnumu; - vidaus apdailos sluoksnio garinė varža turi būti ne mažesnė kaip $13,2 \text{ m}^2\text{hHg/g}$ ($1,7 \text{ m}^2\text{hPa/mg}$). Šiuos reikalavimus tenkina storesnė kaip 0,12 mm polietileno plėvelė, dviejų sluoksnių dažymas policloridiniu		
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Lapas
		8
		Lapų
		45

laku ir pan.

- Karkasinėje sistemoje kaip šilumos izoliacija naudojamos ši medžiaga:

- šiltinimo medžiaga (tūrio tankis 30-35 kg/m³; plotis 565 mm, storis 75 mm; šilumos laidumą deklaruojamoji vertė $\lambda_D = 0,037$ W/mK; drėgnumas, Euro klasė AI; trumpalaikis vandens įmirkis, deklaruojamoji vertė $W_s = 1$ kg/m²; ilgalaikis vandens įmirkis, deklaruojamoji vertė $W_L (P) = 3$ kg/m²; vandens garų pralaidumas, deklaruojamoji vertė $\mu = 1$).

Taikymas.

Techninė specifikacija "Mūro darbai" naudojama šiais pastatų atitvarų atvejais:

- mūrijant išorės bei vidaus sienas ir pertvaras.

Sudėtinės datys.

Techninę specifikaciją pastatų atitvarų renovacijai TS 05R "Mūro darbai" sudaro šios pagrindinės dalys:

1. Literatūra (pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos);
2. Medžiagos (statybiniai skiediniai);
3. Medžiagos (plytos, blokeliai);
4. Reikalavimai mūro darbams ir jų vykdymo ypatumai.

1. Literatūra

1. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
2. TD-LI-65. Tipinių detalių, konstrukcijų ir montavimo mazgų darbo brėžiniai. Vilnius: MSPI. 1966.
3. Pastatų atitvarinių konstrukcijų skaičiavimai ir projektavimas (Žinynas prie SNiP-3-79*M. 1990. 4.7796.1-
4. AS.TS.Techninės specifikacijos. UAB Lietuvos statybų projektavimo institutas.
5. TD 1/88. Kaimo visuomeninių ir gyvenamųjų pastatų tipinės detalės ir mazgai. Vilnius, 1998.
6. R. Pikutis. M. Prikšaitis. Šiltas namas. Tradicinės ir naujos mažaukščių pastatų konstrukcijos. Vilnius. Technika. 1995.252p.

2. Medžiagos (statybiniai skiediniai)

- Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:1995 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento ir cemento - kalkių skiediniai.
- Cemento skiediniai naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, vietiniams užtaisymams bei išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui. Cemento - kalkių skiediniai naudojami mūro darbams.
- Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) turi būti aprobuoti techninės priežiūros inžinieriaus.

Vandens laikomumas

- Ką tik pagaminto mišinio vandens laikomumas turi būti ne mažesnis kaip 95, jei mišinys gaminamas vasarą, ir ne mažesnis kaip 90, jeigu gaminamas žiemą.
- Kai vandens laikomumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti ne mažesnis negu 75 nustatyto gamintojo laboratorijoje.

Stipris gniuždant

Cemento skiedinių sudėtis

Sąlyginė skiedinio markė	Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST1346:1995	Sudėtis				
		Sudėtis tūrio dalimis (cementas: smėlis)	Portlandcementas M400		Smėlis 0/2 frakcijos	
			kg	l	kg	l
M100	S10	1 : 4,2	270	246	1510	1035
M200	S20	1 : 2,5	440	400	1420	973

Cemento - kalkių skiedinių sudėtis

Sąlyginė skiedinio markė	Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1995	Sudėtis tūrio dalimis (cementas: kalkių tešla: smėlis)	Portlandcementas M400		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
			kg	l	kg	l	kg	l
M50	S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
M75	S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
M100	S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

- Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1995 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą MPa arba N/mm².
- Skiedinių stiprumas nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm kubus po 28 dienų kietėjimo LST 1346:1995 nurodytomis sąlygomis.
- Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stiprumas turi būti M50 markės. Jei mūro darbai atliekami žiemą, skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis, t.y. M 75.
- Tas pats galioja ir cementiniam skiediniui, atliekant darbus žiemos metu neigiamose temperatūrose.
- Pradėjęs kietėti cementinis ir cemento-kalkių skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas. Vanduo į skiedinį po to, kai jis pagamintas, negali būti pilamas.
- Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.

Konsistencija

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu. Skiedinių konsistencija turi būti tokia:

Skiedinio paskirtis	Kūgio išsmygimo gylis cm
Surenkamoms stambioms konstrukcijoms (pamatų blokams, perdangų plokštėms ir t.t.) montuoti, siūlėms užtaisyti	5-7
Skiediniai naudojami mūro darbams:	
mūriui iš pilnavidurių plytų ir betoninių blokelių	9-13
mūri iš skylėtų plytų	7-8
Skiedinio siurbliais paduodami skiediniai	14

Atsparumas šalčiui.

Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumą šalčiui.

Kalkių ir cemento skiedinių mūro darbams:

- nešildomų patalpų vidaus mūriui F35
- šildomų patalpų vidaus mūriui F10

Cementinio skiedinio:

- perdangų ir kitų konstrukcijų montavimui F50
- vidaus darbams šildomose patalpose F10

Atspammą šalčiui nustatomas LST 1346:1995 nurodytu metodu.

3. MEDŽIAGOS (Plytos, blokeliai)

Plytos, blokeliai mūro darbams

- Sienos mūrijamos iš keraminių pilnavidurių, keraminių skylėtų ir silikatinių plytų, dujų silikatų blokelių, surišimui naudojant cemento-kalkių skiedinį. Statybai turi būti naudojamas naujos, anksčiau nenaudotos plytos. Naudojamos plytos turi būti švarios, neįmirkusios, be prišalusio sniego ar ledo.
- Į statybos aikštelę plytos turi būti atvežamos su pasais, kuriuose nurodomi pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį.
- Renovuojant pastatus gali būti naudojami šie gaminiai:
 1. Keraminės pilnavidurės plytos. Plytos matmenys 250x120x88 mm. Markė 150.
 2. Skylėtos keraminės plytos. Plytos matmenys 250x120x88 mm arba 250x120x65 mm. Markė 100. Plytų matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST 1272-92.
 3. Betoniniai arba keramzitbetoniniai pačių įvairiausių matmenų blokeliai tenkinantys LST reikalavimus.
 4. Pjuvenų betono blokeliai. Blokelių matmenys 250x120x65 mm. Markė 0,5. Blokelių leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti TS 6132448-01-95.
 5. Dujų silikato ar aktyto betono blokeliai (bloko matmenys 588x188x30 mm arba kiti pvz. Hebel, Itong).

Stiprumas

- B2 klasės. Dujų silikato blokų techniniai reikalavimai, priėmimo taisyklės, kontrolės būdai, transportavimas ir laikymas turi atitikti TS 3214997-3-91.
- Akyto betono blokelių reikalavimai turi turėti Atitikties sertifikatus.

Plytų mūro armavimas

- Metaliniai lankstūs ryšiai tarp vidinio ir išorinių sluoksnių daromi iš vielos Bpl 4 armatūros, kai sienos storis 0,43 m ir Bpl 5 (6AI) armatūros, kai sienos storis didesnis. Persmeigus šiais ryšiais termoizoliacinį sluoksnį galai užlenkiami. Lankstūs ryšiai apsaugomi nuo korozijos cinkuojant (sluoksnio storis 120-180 MKM) arba padengiant aliuminio danga (sluoksnio storis 150-250 MKM).
- Naudojant kaip termoizoliaciją kietas arba pusiau kietas mineralinės vatos plokštės su fenolio rišikliu ryšiai dar papildomai padengiami III grupės lako - dažų sluoksniu.
- Ryšių skerspjūvio plotas turi būti ne mažesnis kaip $0,4 \text{ cm}^2$ l-am m^2 sienos paviršiaus t.y. viename kataloge parodytos formos / dvigubam / ryšiui turi tekti ne daugiau kaip $0,4 \text{ m}^2$ sienos.
- Gretutinėse eilėse ryšiai išdėstomi šachmatine tvarka, horizontaliose mūro eilėse. Maksimalus atstumas tarp ryšių turi būti ne didesnis kaip 0,5 m, o horizontalia kryptimi ne didesnis kaip 0,9m.
- Atsparumu korozijai pasižymi stiklo pluošto ryšiai gaminami iš stiklo pluošto armatūros 6 mm, užpresuojant ant ryšių galų metalines poveržles sukibimui su mūru padidinti.
- Pagrindiniai stiklo plastikinės armatūros SPA-6 rodikliai:
 - tankis $1,9-2,0 \text{ g/cm}^3$;
 - 6mm strypo masė $52-62 \text{ g/m}$ (1 kg masės strypo ilgis 16-19m);
 - norminis atsparumas tempiant 1400 MPa ;
 - leistina maksimali konstrukcijos temperatūra 300°C ;
 - šilumos laidumo koeficientas $0,60 \text{ W/m}^\circ\text{C}$;
 - linijos temperatūros plėtimosi koeficientas $10^{-5} 1/^\circ\text{C}$;
 - tamprumo modulis 50000 MPa ;
 - skaičiuojamas skerspjūvio plotas $28,26 \text{ mm}^2$.
- Kai stiklo plastikinio ryšio inkaravimo ilgis lygus 200 mm, ištraukimo jėgos dydis 0,50 kN. Kai stiklo plastikinis ryšys inkaruojamas 100mm su inkaru, ištraukimo jėgos dydis 0,50 kN.
- Trisluoksnyje mūro sienoje sluoksniams surišti stiklo plastikiniai ryšiai išdėstomi horizontaliai 250 mm atstumu, vertikalčiai 1000 mm.
- Papildomi ryšiai prie angokraščių bei laisvai stovinčių išorinio mūro sluoksnio kraštų įmūrijami kas 300 mm prie vertikalų kraštinių.

4. REIKALAVIMAI MŪRO DARBAMS IR JŲ VYKDYMO YPATUMAI**Paprastas mūras.**

- Nominalus mūro siūlių dydis turi būti: horizontalių 12 mm, vertikalų 10 mm.
- Mūrinio aukščių skirtumas atskiruose darbų baruose bei išorinių ir vidinių sienų susikirtimose neturi viršyti vieno aukšto aukščio.
- Kito aukšto mūrijimą atlikti tik sumontavus žemesnio aukšto laikančiąsias perdangos konstrukcijas, užinkaravus perdangas ir užmonolitinus perdangos siūles.

Laisvai stovinčių mūro sienų ribinis aukštis (be perdangos, denginio)

Sienos storis, cm	Tūrio masė p, kg/m^3	Leidžiamas aukštis, kai vėjo apkrova $0,17 \text{ kPa}$, m
25	1800	2,6
38	1800	4,7
51	1800	6,3

Mūro sienų leistini nuokrypiai:

- mūro kampų ir paviršių leistini nuokrypiai nuo vertikalės: vieno aukšto 10mm, viso pastato 20mm;
- leistini angų pločio nuokrypiai 15 mm;
- vertikalų sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože tinkuojamo paviršiaus 10 mm;
- leistini mūro eilių nuokrypiai nuo horizontalės 10 m ūgio ruože 15 mm;

- atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių 10 mm;
- mūro siūlių pločio nuokrypiai: horizontalių - 3 mm; vertikalinių - 2 mm;
- tarpangių pločio nuokrypiai 15mm;
- konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių - 10 mm;
- mūro storio nuokrypis nuo projektinio -15mm;
- langų angų kraštų nuokrypiai nuovertikalės - 20 mm;
- ventiliacijos kanalų matmenų nuokrypiai - 5 mm;

Mūro stulpų leistini nuokrypiai:

- aukštų ir nuopjovų nuokrypiai nuo projektinės altitudės 15mm;
- stulpo storio nuokrypiai nuo projektinio -10 mm;
- vertikalinių paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože 5mm;
- vertikalinių mūro siūlių vidutinio storio nuokrypis - 2mm;
- konstrukcijų ašių nuokrypiai nuo projektinių 10 mm;
- mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės: vieno aukšto 10 mm, dviejų aukštų ir daugiau 20mm;
- horizontalių mūro siūlių vidutinio storio nuokrypiai - 3 mm; -2 mm;
- Nearmuotų mūro pertvarų leistinas mūrijimo aukštis kai pertvara 12 cm storio iki 1,8m ir kai pertvaros storis 9 cm – iki 1,5m. Jei pertvaros aukštis turi būti didesnis, daroma technologinė pertrauka.
- Naudojant surenkamas perdangų plokštes, kurių aukštis 220 mm, apsauginio ir laikančiojo mūro siūlių aukščiams išlyginti naudojamos nemodulinės 65 mm aukščio plytos.
- Mūrijant daugiaeilę perrišimo sistema, po sijų atramomis, ilginiais, perdangų plokštėmis bei kitomis surenkamomis konstrukcijomis turi būti trumpainių eilė.
- Mūrijant vienaeilę perrišimo sistema, surenkamąsias konstrukcijas leidžiama remti į ilginių eilės plytas. Trumpainių eilė mūrinyje turi būti iš sveikų plytų.
- Vidaus sienas prie išorinių, kai jos mūrijamos ne vienu metu, taip pat nutrauktą mūrinį galima prijungti vertikaliu arba nuožulniu nuobėgiu. Jei mūrinys nutraukiamas vertikaliu nuobėgiu, tai į jo siūlės kas 2 m pagal aukštį, taip pat kiekvienos perdangos lygyje turi būti įdėti (ne mažiau kaip po 3 vienoje siūlėje) AI tipo armatūros strypai, kurių skersmuo 6 mm ir ilgis 500 mm.
- Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai nenumatytais projekte angomis, grioveliais, nišomis. Vamzdžių praėjimo per sienas vietose turi būti įdėtos gilzės.

Armuotas mūras

- Sienas papildomai armuoti 3 armatūriniais tinklais po perdanga, po laikančiomis sijomis, sienų kampuose, susikirtimuose, kas keturias eiles iš Vr-I klasės armatūros, kurios skersmuo 4 mm ir žingsnis 60 mm.
- Tarpangius armuoti kas keturias eiles tokiais pat armatūriniais tinklais per visą jų aukštį. Armatūriniai tinklai turi būti cinkuoti.
- Pastato galinę sieną būtina inkaruoti prie perdangos plokščių 8 AIII tipo armatūra kas 1500 mm. Mūro armavimui vartojamo tinklo susikertančių strypų skersmuo turi būti 4 mm mažesnis už vidutinį siūlės storį.
- Stulpų ir tarpangių skersinio armavimo tinklai gaminami ir dedami į mūrinį, kad ne mažiau kaip du jų strypai būtų 2-3 mm išsikišę iš vidinio tarpangio paviršiaus arba dviejų stulpo pusių. Armavimo tinklai dedami ne rečiau kaip kas keturios eilės.

Kodas TS 06R	TINKAVIMO DARBAI	
Taikymas. Techninė spedfikacija "Tmkavimo darbai" naudojama šiais pastatų atitvarų renovacijos atvejais: - atnaujinant pastato cokolinę dalį; šiuo atveju tinkuojama cokolinė pastato dalis panaudojant cementinius tinkus; - atnaujinant pastato sienas; šiuo atveju gali būti naudojami paprasti ir pagerinti tinkai; esant paviršiniam plytų mūro ištrupėjimui gali būti panaudotas nearmuotas tinkas, esant ištrupėjimams didesniems kaip 30 mm tinkuojant naudojami armatūriniai ir "rabico" tinklai. Aukščiau išvardintais atvejais naudojami kalkiniai tinkai. - keičiant langus ir duris; išimant langus ir duris, palanges pažeidžiami angokraščiai. Šiuo atveju padarius pakeitimus angokraščiai tinkuojami kalkiniu tinku.		
Sudėtinės dalys. Techninę specifikaciją pastatų atitvarų renovacijai TS 06R sudaro šios pagrindinės dalys: 1. Literatūra (pagrindiniai dokumentai ir nuorodos) 2. Paviršių paruošimas 3. Medžiagos 4. Reikalavimai tinkavimo darbams 5. Tinkavimas paprastu ir pagerintu tinku.		
1. Literatūra 1. LST 1346:1995. Statybiniai skiediniai. Techniniai reikalavimai. 2. GOST 28013-89. Statybimai skiediniai. Bendros techninės sąlygos. 3. pr 998-2. Specification for mortar for masonry. Part 2: Masonry mortar. 4. V Kriukelis ir kt. Statybos darbų technologija. Vilnius: Mokslo. 1981. 5. R. Pikutis. M. Prikšaitis. Šiltas namas. Tradicinės ir naujos mažaukščių pastatų konstrukcijos. Vilnius: Technika. 1995.106.252p. 6. IST 4967271-9:1998. Apdailos tinkas. Techninės sąlygos.		
2. Paviršių paruošimas • Nuo paruošto tinkavimo paviršiaus turi būti kruopščiai nuvalytos dulkės, panaikintos riebalų ir bitumo dėmės. Paviršius gerai sudrėkinamas. • Išsikišusios architektūrinės detalės, metaliniai paviršiai ir paviršiai, kuriuos reikia tinkuoti storesniu kaip 20mm tinko sluoksniu, aptaisomi metaliniu tinku. • Glotnūs betoniniai paviršiai išraižomi, kapojami arba kitaip šiurkštinami. Mūrinių sienų ir pertvarų siūlės turi būti neužpildytos skiediniu per 10-15 mm.		
3. Medžiagos • Portlandcementis naudojamas toks pats kaip ir betonavimo darbams ir turi atitikti gamintojui keliamus reikalavimus. • Smėlis turi būti aštriabriaunis, kalnų arba karjerų, gerai išplautas švariu gėlu vandeniu. Dulkių, molio ir dumblo dalelių turi būti ne daugiau 3% pagal masę, iš jų molio mažiau kaip 0,5% pagal masę. Kitų pašalinių priemaišų negali būti. • Paruošiamajam ir išlyginamajam tinko sluoksniams: - grūdelių didumas<2,0 mm; - tirpių sieros junginių kiekis< 2%. • Dengiamajam tinko sluoksniui: - grūdelių didumas<0,5 mm; - tirpių sieros junginių kiekis< 2%. • Kalkės: - turi būti gerai išdegtos-C03< 6%; - negesių grūdelių kiekis < 11 %; - gesinimo laikas 8-25 minutės. • Kalkių tešlos naudojamos skiediniams tankis -1400 kg/m³. • Metalinis tinklas turi būti apie 10 x 10 mm dydžio akučių plonavielio metalo (vielos storis 0,9-1,2 mm), galvanizuotas ir tvirtinamas galvanizuotomis sankabomis.		
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Lapas
		14
		Lapų
		45

Tinko skiediniai

Paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksnių skiedinių sudėtis tūrio dalimis

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

Dengiamojo sluoksniu skiedinio sudėtis 2 tipo tinkui tūrio dalimis

Skiedinio paskirtis	Cementas: kalkės: smėlis
Mūrinėms sienoms ir pertvaroms	1:1:2-4
Juostoms, luboms	1:1:2

Skiediniai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus:

Techniniai reikalavimai skiediniams	Leistini ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Tinko skiediniai negali turėti nuosėdų ant tinklo akutėmis mm: - skirti gruntui - 2,5 - dengiamajam sluoksniui - 2,0	- -	Periodinis matavimas
Tinkuojant mechanizuotu būdu, skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 9-14 cm slankumo, išlyginamajam ir dengiamajam - 7-8 cm; rankiniu būdu atitinkamai 8-12 cm ir 7-8 cm		Bandant standartiniu konusu
Išsisluoksniavimas < 15 %	-	Laboratorijoje
Vandens išlaikymas > 90 %		
Sukibimo stiprumas, MPa: - vidaus darbams > 0,1 - išorės > 0,4	10% 10%	3 matavimai 50-70 m ² paviršiaus
Dengiamojo sluoksniu užpildų stambumas mm: - marmuro granito, stambaus smėlio grūdėliai - 2 - kvarcinio smėlio - 0,5 - marmuro miltų - 0.25	+3 mm +1,5 mm +0,25 mm	Periodinis matavimas
Terazitinių skiedinių užpildo stambumas mm: - smulkaus - 1 - vidutinio - 2-2,5 - stambaus - 4	+ 1 mm + 1,5 mm + 1,5 mm	

Glaisto:

- sukibimo stiprumas. MPa:

po 24 h > 0,1

po 72 h > 0,2

Periodinis matavimas

Stpris gniuždant

Cemento skiedinio sudėtis

Sąlyginė skiedinio markė	Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST1346:1995	Sudėtis tūrio dalimis (cementas: smėlis)	Portlandcementis M400		Smėlis 0/2 frakcijos	
			kg	l	kg	l
M50	S5	1:6,7	180	164	1600	1090
M100	S10	1:4,2	270	246	1510	1035
M150	S15	1:3,0	360	328	1450	993
M200	S20	1:2,5	440	400	1420	973
M300	S30	1:2,0	520	472	1390	952

5. Tinkavimas paprastu ir pagerintu tinku

- Paprastą tinką sudaro paruošiamasis ir išlyginamasis sluoksnis, kurie užkrečiami ant paviršiaus.
- Dengiamasis sluoksnis padaromas užtrinant. Bendras tinko storis ne daugiau 12 mm.
- Pagerintą tinką sudaro paruošiamasis, 2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksnis.
- Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį, paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtų su paviršiumi, todėl reikia paruošti tinkamos konsistencijos skiedinį.
- Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam.
- Kiekvieną tinko sluoksnį, išskyrus paruošiamąjį, reikia išlyginti.
- Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas.
- Bendras tinko storis turi būti ne daugiau 20 mm.

Leistini nuokrypiai nutinkuoties paviršiams

Nukrypimo pavadinimas	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
1	2	3
Nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - visam patalpos aukščiui ar ilgiui	1 5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams – 5 matavimai 35-40 m ilgio)
Kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projektinio (tikrinama lekalu)	5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams – 5 matavimai 35-40 m ilgio)
Angokrščių, piliastų, stulpų, įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės - 1-am metrui - 1-am elementui	1 3	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams – 5 matavimai 35-40 m ilgio)
Tinkuoto angokraščio pločio nuo projektinio		
Juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų	<2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Leistinas tinkuotų ir glaistytų paviršių drėgnumas	<8%	Matuojama 3 kartus 10m² paviršiaus

Reikalavimai dekoratyvinei apdailai ir jos panaudojimas:

- nekeičia spalvos, nebyra, sunkiai užsidega, neskilinėja, gražiai ir patraukliai atrodo;
- atspari saulės ir atmosferiniams poveikiams;
- pilnai išdžiuvusią galima plauti vandeniu;
- ekologiškai švari, laidi orui;
- džiuvimo laikas nuo 24 iki 48 valandų;
- išeiga nuo 1,5:3,5 kg 1m priklausomai nuo frakcijos;
- seniau dažytus paviršius reikia nugramdyti ir padengti šviesiu gmltu, geresniam medžiagos sukibimui su dengiamu paviršiumi;
- naudojant šviesių atspalvių apdailą, paviršių reikia padengti baltu gruntu;
- tinkas išpilamas į didesnės talpos indą, įpilama švaraus vandens ir išmaišoma iki vientisos masės;
- pamošta masė metaline trintuve užnešama ant tinkuojamo paviršiaus ir ištyginama;
- paviršius pilnai ištyginamas po 15-30 min. Lyginama viena kryptimi;
- tinkuojamas paviršius turi būti sausas.

Kodas TS 07R	GLAISTYMO DARBAI	
Taikymas. Statybiniai glastai renovuojant pastatus naudojami: - smulkiam pastato fasadų paviršių remontui; - fasaduose esančių plyšių ir įtrūkimų užtaisymai; - atliekant langų ir durų paviršių paruošimą dažymui; - vykdant patalpų vidaus šiltinimo (apdailos) darbus; - atliekant pastatų sienų šiltinimo darbus iš išorės.		
Sudėtinės dalys. Techninę specifikaciją pastatų atitvarų renovacijai TS 07R "Glaistymo darbai" sudaro šios pagrindinės dalys: 1. Literatūra (pagrindiniai dokumentai ir nuorodos). 2. Medžiagos ir joms keliami reikalavimai. 3. Statybiniams glaistams keliami reikalavimai.		
1. Literatūra 1. LST 1519:1998. Klampieji statybiniai glaistai. Techninės sąlygos. 2. LST 1413.8:1997. Skiedinio sukibimo su pagrindu stipris. 3. LST 1413.11:1997. Atsparumas šačiui. 4. LST 1413.6:1997. Stipris gniuždymui. 5. LST 4967271-7:1998. Tinkavimo glaistymo mišinys. Techninės sąlygos.		
2. Medžiagos ir joms keliami reikalavimai <u>PAGAL RIŠIKLĮ IR JO KIEKĮ GLAISTAS BŪNA:</u> • Aliejinis glaistas (A) su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra ne mažiau kaip 8% glaisto masės. Šis glaistas skirtas mediniams paviršiams bei grindims glaistyti prieš dažant aliejiniais ir sintetiniais dažais. Aliejinis glaistas gali būti naudojamas ir betono bei tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais arba alکیدiniais dažais. • Aliejmis - klijinis (AK) glaistas su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra ne mažiau kaip 4% glaisto masės. Šis glaistas skirtas pokostu (oksoliu) gruntuotiesiems mediniams, išskyrus grindis, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais, sintetiniais ir vandens dispersiniais dažais. • Klijinis glaistas (K) su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra iki 2%. Jis skirtas betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant vandens dispersiniais, aliejiniais, sintetiniais, klijiniais dažais ir prieš tapetuoiant. • Lateksinis glaistas (L) su sintetiniu lateksu ir karboksimetilceliulioze. Jis skirtas gruntuotiesiems mediniams, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais, sintetiniais, vandens dispersiniais, klijiniais dažais ir prieš tapetuoiant • Akrilinis glaistas (AD), pagamintas akrilinės dispersijos pagrindu ir turintis plastifikatorių. Šis glaistas naudojamas betono ir tinkuotiesiems paviršiams išlyginti prieš dažant ir tapetuoiant. • Polimerinis glaistas (PM) su polivinilo spiritu ir 2-5 % pokosto (oksolio). Jis skirtas gruntuotiesiems mediniams, išskyrus grindis, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais ir sintetiniais dažais. • Pagal naudojimą glaistas skiriamas į vidinės apdailos (V) ir išorinės apdailos (F) glaistą. Išorinei apdailai naudojamas akrilinis ir aliejinis (tik gruntuotiesiems mediniams paviršiams glaistyti) glaistas.		
3. Statybiniams glaistams keliami reikalavimai • Glaistas turi būti gaminamas pagal nustatyta tvarka patvirtintą technologijos reglamentą ir turi atitikti šio standarto reikalavimus. • Glaistui gaminti naudojamos šios medžiagos: - kreida, turinti ne daugiau kaip 2% netirpių druskos rūgštyje medžiagų; - kaulų klijai, kurių suklijavimo stipris ne mažesnis kaip 6,0 N/mm²; - sintetinis lateksas, turintis ne mažiau kaip 42% sausųjų medžiagų ir kurio pH ne mažesnis kaip 9,0; - akrilinė dispersija, turinti ne mažiau kaip 40% sausųjų medžiagų;		
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Lapas
		18
		Lapų
		45

- karboksimetilceliuliozė (klėjai KMC), turinti ne mažiau kaip 90% pagrindinės medžiagos absoliučiai sausame produkte;
- polivinilo spiritas, turinti ne mažiau kaip 90% pagrindinės medžiagos;
- oksolis, turinti ne mažiau kaip 54% sausųjų medžiagų ir kurio džiūvimo iki 3° laikas neviršija 24 h;
- pokostas, kurio tankis (0,930-0,950) g/cm³ ir kurio džiūvimo iki 3° laikas neviršija 24 h;
- skalbiamas muilas pagal LST 1259 reikalavimus;
- vanduo, turintis ne daugiau kaip 200 mg/l suspenduotų dalelių.

- Pagal išvaizdą glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų. Glaisto spalva gali būti nuo baltos iki rusvai gelsvos, kartais pilkšvos spalvos.
- Glaistas turi būti smulkus. Likutis ant sieto Nr. 020 turi būti ne daugiau kaip 1%. Glaisto, naudojamo pirminiam betono ir tinkuotųjų paviršių glaistymui, likutis ant sieto Nr. 020 neturi viršyti 30%, o ant sieto Nr. 0,315-ne daugiau kaip 5%.
- Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant (0,3-0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų.
- Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis.
- Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus.
- Glaisto techniniai rodikliai turi atitikti 1-ojoje lentelėje nurodytus reikalavimus.

Glaisto techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Norma glaisto tipui							Bandymų metodas
		vidinės apdailos glaistas (V)						išorinės apdailos glaistas F	
		A	AK	K	L	AD	PM		
1.	Slankus (18±2)°C temperatūroje, cm		6-8	6-8	7-10	7-10	6-8	-	LST 1413.1
2.	Džiūvimo laikas (18±2)°C temperatūroje, h ne daugiau kaip	20	8	4	5	5	5	5	8.3 p.
3.	Riebalinių medžiagų kiekis, % ne mažiau kaip	4,0	2,0	-	2,0	-	-	-	8.7 p.
4.	Sausųjų medžiagų kiekis % ne mažiau kaip							70	8.9 p.

Pastaba. Glaisto, skirto vidinei apdailai ir fasuoto į smulkią tarą, vietoje slankumo gali būti nustatytos sausosios medžiagos, kurių turi būti ne mažiau 65%.

- Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus statiniam vandens poveikiui. Išlaikius vandenyje 24 h, glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių ir pan.).
- Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus šalčiui. Po 25 šaldymo ciklų glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (glaisto sluoksnis neturi atsilupti nuo pagrindo, neturi atsirasti įtrūkių ir pan.).
- Glaistas, skirtas išorinei apdailai, sukibimo su glaistomu paviršiumi stipris turibūti ne mažesnis kaip:
0, 2/mm² – po 24 h;
0,2N/mm² - po 48 h.
- Naudojant glaistus su polivinilacetatine ar lateksine emulsija arba akrilinių, epoksidinių dervų bei kitais rišikliais, vadovaujasi firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis skirtomis glaistomo paviršiaus paruošimui bei glaisto panaudojimui.

Kodas TS 08R	DAŽYMO DARBAI (Betoninių, tinkuotų, medinių ir metalinių paviršių dažymas.)																
Taikymas. Techninė specifikacija " Dažymo darbai. Betoninių, tinkuotų, medinių ir metalinių paviršių dažymas" naudojama šiais pastatų atitvarų įrengimo atvejais: - atliekant tinkuotų sienų ir pertvarų ir kitų konstrukcijų apdailą; Sudėtinės dalys. Specifikacija TS 08R "Dažymo darbai. Betoninių, tinkuotų, medinių ir metalinių paviršių dažymas" sudaro šios pagrindinės dalys: 1. Literatūra (pagrindiniai dokumentai ir nuorodos); 2. Betoninių, tinkuotų, medinių ir metalinių paviršių dažymas. Atskirais atvejais gali būti remiamasi esama architektūrine tradicija ir patirtimi.																	
1. Literatūra																	
1. GOST 17537-72. Lakų ir dažų medžiagos. Lakiųjų ir nelakiųjų, kietųjų ir plėvelinių medžiagų kiekio nustatymo metodas 2. GOST 9.403-80. Lakų ir dažų dangos Atsparumo statiniam vandens poveikiui nustatymo metodai. 3. Statybiniai dažai. Katalogas. UAB Lietuvos statybų projektavimo institutas. 4. RSN 47-7L Sieninių panelių iš akyto betono ir keramzitbetonio apdailos polivinilacetatinėmis medžiagomis laikina instrukcija. 5. RSN 102-87. Pastatų išorinių sienų faktūrinės apdailos kompozicija. "Akmena" vykdymo instrukcija. 6. RSN 120-90. Pastatų vidaus apdailos faktūrinė kompozicija. "Silifaks" instrukcija.																	
2. Betoninių, tinkuotų, medinių ir metalinių paviršių dažymas.																	
TAIKYMO SRITIS. YPATUMAI. - Betoninės ir tinkuotos sienos dažomas siekiant pagerinti pastato estetinę išvaizdą, taip pat pagerinti jų eksploatacines savybes. Eksploatacinės savybės pagerėja dėl to, kad tinkamai parinkus dažus užpildomi keramzitbetonio ir akyto betono sienose esantys mikroplyšiai, sumažėja sienų vandens įgeriamumas, padidėja jų šiluminė varža. - Atskirais atvejais plyšių užtaisymas ir sienų dažymas gali būti naudojamos kaip priemonė prieš sienų pratekėjimus bei to pasekoje atsirandančius peršalimus. - Prie dažymo galima priskirti ir sienų impregnavimą bespalviais skysčiais arba impregnuojančiais dažais. Impregnuoti pastatų fasadai neigiamai drėgmės, nesukaučia dulkių, nešvarumų, stipriai padidėja tokių paviršių ilgaamžiškumas, atsparumas šalčiui, jie netrukina, netrupa jų paviršiniai sluoksniai. Tinkamai panaudojus impregnuojančius skysčius atitvaros vandens įgeriamumas sumažėjo iki minimumo, o pralaidumas garui ne daugiau kaip 10%. MEDŽIAGOS Statybinės produkcijos sertifikavimo centre deklaruojamos šios hidrofobizuojančių skysčių (silikonų ir kt) charakteristikos: <table><tr><td>Rodiklio pavadinimas</td><td>Bandymo metodas</td><td>Mato vnt.</td></tr><tr><td>Išvaizda, spalva</td><td>IST 3407851.4:1998</td><td>-</td></tr><tr><td>Sausųjų medžiagų kiekis</td><td>IST 3407851.4:1998</td><td>%</td></tr><tr><td>Vandens įgėrimo sumažėjimas</td><td>IST 3407851.4:1998</td><td>%</td></tr><tr><td>Džiūvimo trukmė</td><td>IST 3407851.4:1998</td><td>h</td></tr></table>			Rodiklio pavadinimas	Bandymo metodas	Mato vnt.	Išvaizda, spalva	IST 3407851.4:1998	-	Sausųjų medžiagų kiekis	IST 3407851.4:1998	%	Vandens įgėrimo sumažėjimas	IST 3407851.4:1998	%	Džiūvimo trukmė	IST 3407851.4:1998	h
Rodiklio pavadinimas	Bandymo metodas	Mato vnt.															
Išvaizda, spalva	IST 3407851.4:1998	-															
Sausųjų medžiagų kiekis	IST 3407851.4:1998	%															
Vandens įgėrimo sumažėjimas	IST 3407851.4:1998	%															
Džiūvimo trukmė	IST 3407851.4:1998	h															
DAŽYMAS - Paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8%, betoninių ir gelžbetoninių < 4-6%, medinių <12%. Dažomos patalpos temperatūra >8°C, santykinis oro drėgnumas <70%. - Išoriniai paviršiai nedažomi, kai temperatūra aukštesnė negu 27°C , kai paviršių liečia tiesioginiai saulės spinduliai, taip pat kai lyja, fasadas šlapias po lietaus, pučia vėjas, kurio greitis didesnis nei 10 m/s, paviršiai apledėję ar apšalę. - Paviršių paruošimo nuoseklumas ir technologinės operacijos pateikiamos lentelėse.																	
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Lapas	Lapų															
	20	45															

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

Technologinė operacija	Dažymo rūšys		
	Vandeninis		Silikatinis
	pagerintas	aukštos kokybės	
Valymas	+	+	+
Šlapinimas vandeniui	-	-	-
Išlyginimas	+	+	+
Plyšių rievėjimas	+	+	+
Pirminis gruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas	+	+	-
Užglaistytų vietų šlifavimas	+	+	-
Pirmasis ištisinis glaistymas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	+	+	-
Trečiasis gruntavimas (su dažų pasluoksniu)	-	+	-
Dažymas	+	+	+
Tapnojimas	-	+	-

B lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius aliejiniais, emaliniais ir sintetinėmis dažais

Technologinė operacija	Paviršių rūšys		
	medžio	tinko ir betono	metalo
Valymas	+	+	+
Blyginimas	-	+	-
Sakų, smaigalių, tarpelių išpjovimas su plyšių rievėjimu	+	-	-
Plyšių raižymas	-	+	-
Nugruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas su užglaistytų vietų gruntavimu	+	+	+
Užglaistytų vietų svidinimas	+	+	+
Ištisinis glaistymas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Gruntavimas	+	+	-
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Pirmasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Antrasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas arba tapnojimas	+	+	-

C lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant išorinius paviršius

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Lapas	Lapų
	21	45

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

- Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrievejami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami, svidinami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir svidinami (šlifuojami).
- Nuo metalinių paviršių rūdys ir purvas nuvalomi metaliniais grandikliais ir šepčiais. Rūdys pašalinamos cheminiu rūdžių valikliu, po to paviršius nuplaunamas ir išdžiovinamas. Nuo naujų galvanizuotų paviršių, kurie bus dažomi, turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos.
- Pamošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal gamintojo instrukcijoje nurodytą technologiją.
- Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas.
- Kiekvieno sluoksnio danga turi visiškai išdžiūti, prieš dedant kitą. Dengiamasis sluoksnis nedaromas, kol užsakovo atstovas nepriims anksčiau atliktų darbų.
- Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio.

Dažymo būdas

- Dažymo būdas turi būti parenkamas pagal darbų vietą ir gamintojų nurodymus.
- Teptuku dažoma taip, kad paviršiaus dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.
- Voleliu dažoma tik lygiuose apribotuose plotuose patalpų viduje.
- Purkšti galima, jei gretimi paviršiai gerai uždengti. Dažoma pagal architekto nurodytą spalvų skalę.

Medžiagos

- Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo.
- Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Jos pristatomos užantspauduotuose konteneriuose su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritis arba sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdui;
- spalvos numeris ir pagaminimo data.

Dažymo rūšys

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

2 tipas. Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs drėgmei, vandeniui ir trynimui, valymo priemonėms. Savybių turi nekeisti 10 metų. Nuo

tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulks ir nešvammai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavemos išrievejami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi, nugruntuojamos užglaistytos vietos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai gruntuojami ir fleicuojami, o išdžiūvę, vėl šlifuojami. Taip paruošti paviršiai dažomi vieną kartą sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais ir fleicuojami. Išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi bei tapnojami (žr. B lentelę).

3 tipas. Tinkuotų ir betoninių paviršių dažymas silikatiniais vandeniniais dažais. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulks ir nešvammai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavemos išrievejami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, du kartus nudažomi silikatiniais vandeniniais matiniais dažais (žr. A lentelę).

4 tipas. Medinių vidaus paviršių dažymas akrilo dažais, atspariais plovimui ir trynimui. Savybių turi nekeisti 15-20 metų. Dažai turi apsaugoti medį nuo puvinio.

Nuo medinių paviršių nuvalomos dulks ir nešvammai, pašalinamos silpnai besilaikančios šakos ir smalingi tarpeliai, skylės užtaisomos mediniais kaiščiais, plyšiai ir nelygumai užglaistomi. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugruntuojamos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios, vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai gruntuojami ir fleicuojami, o išdžiūvę, vėl šlifuojami. Taip paruošti paviršiai dažomi vieną kartą aliejiniais arba emaliniais dažais ir fleicuojami, o išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi bei fleicuojanu (žr. B lentelę).

5 tipas. Metalinių vidaus paviršių dažymas sintetiniais akrilo dažais. Jie turi būti atsparūs dėvimui ir dilimui, visiems įprastiniams valikliams. Dažymas turi apsaugoti metalą nuo korozijos. Savybių turi nekeisti 15-20 metų. Metaliniai paviršiai turi būti švarūs ir nesurūdiję. Nuo naujų galvanizuotų paviršių turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės. Dulks nuo paviršių nusuirbiama. Nuvalyti paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugruntuojamos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos 2 kartus nudažomos sintetiniais emaliniais matiniais dažais (žr. B lentelę).

6 tipas. Medinių išorės paviršių dažymas aliejiniais dažais, atspariais atmosferos poveikiams. Savybių turi nekeisti 15-20 metų. Darbų eiliškumas analogiškas 4 tipui

7 tipas. Metalinių išorės paviršių dažymas sintetiniais akrilo blizgančiais dažais, atspariais atmosferos poveikiams. Atsparūs dėvimui ir dilimui. Darbų eiliškumas analogiškas 5 tipui.

8 tipas. Metalinių paviršių dažymas atspariais agresyviai aplinkai perchlorvinilinėmis dažais. Dažai turi būti atsparūs vandeniui, rūgštims ir šarmams iki 25 koncentracijos. Dažoma ant nuvalyto ir nuriebalinto paviršiaus pirmiausia nugruntuojant perchlorviniliniu gruntu, penkiais sluoksniais, bendru 130 mikrometrų storiu pagal gamintojo rekomendacijas.

Darbų priežiūra

Rangovas neatleidžiamas nuo atsakomybės už tinkamą darbų vykdymą. Visi vandeniniais dažais dažyti paviršiai turi atitikti bandomojo dažymo pavyzdžius ar patvirtintus etalonus.

Reikalavimai dangos sluoksniams

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių leidžiamas storis: glaisto - 0,5 mm dažų sluoksnio > 25 μm	1,5	5 matavimai 50-70 m ² paviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais

Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi būti lygūs, be nuotekų. Dažų sluoksnis turi būti tvirtai ir tolygiai sukibęs su dengiamuoju paviršiumi. Dažytų paviršių kokybė turi būti vertinama tik dažams visiškai išdžiūvus.

Reikalavimai baigtam paviršiui

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

Taikymas.

Techninė specifikacija " Stogų ir fasadų elementų apskardinimo darbai" naudojama šiais pastatų renovacijos atvejais:

- šlaitinių stogų ir palangių apskardinimo darbams.

Sudėtinės dalys.

Specifikacija TS 09R sudaro šios pagrindinės dalys:

1. Medžiagos
2. Plokščių stogų apskardinimo darbai
3. Palangių ir šlaitinių stogų apskardinimas
4. Vandens nuvedimas.

I. Medžiagos

- Tradicinė cinkuota skarda gaminama iš šalto valcavimo paprasto plieno pagaminto pagal GOST 380-71, pagerintos kokybės plieno pagal GOST 1050-74 arba GOST 9045-70.
- Cinkuota skarda turi tenkinti GOST 1050-74, GOST 9045-70, GOST 380-71 reikalavimus, aukščiausios kokybės skardoje sieros turi būti ne daugiau 0,045%, fosforo ne daugiau 0,020%.
- Cinkavimui turi būti panaudotas CO ir Cl cinkas pagal GOST 3640-75 pridedant į vonias aliuminio, švino ir kitų metalų.
- Apskardinimo darbams naudojami 0,51-0,7 mm storio ir didesni cinkuotos skardos lakštai (žiūr. 1 lentelę):

1 lentelė

Matmenys (ilgis x plotis x storis), mm	Masė, kg	Lakštų skaičius pakete
1420x710x0,51	4	20-21
1420x710x0,57	4,5	18-19
1420x710x0,63	5	16-17
1420x710x0,7	5,5	14-15

- Cinkuotos skardos paviršius turi būti švarus, kraštai turi būti lygūs be jokių pažeidimų.
- Reikalavimai keliama padidinto atsparumo korozijai skardai išdėstyti lentelėse 2 ir 3

2 lentelė.

Cinkuotų plieno lakštų, padengtų spalvotu plastizoliu, taip pat profiliuotų gaminių iš jų rodikliai ir jų vertės

Rodiklio pavadinimas	Bandymo metodas	Matavimo vnt.	Deklaruojama vertė
Lakšto storis	GOST 13345-85	mm	0,5 ^A 0.02
Atsparumas lankstymui	GOST 13345-85	-	atsparūs
Atsparumas korozijai	GOST 9.502-82	balai	0
Terminis atsparumas	GOST 27180-86	°C	>125
Atsparumas šalčiui	GOST 8747-88	>50	>50
Dangos sukibimas su pagrindu	GOST 13345-85	balai	<»2

3 lentelė.

Plieno lakštų, padengtų aliuminio ir cinko lydiniu ir spalvotu poliesteriu, taip pat profiliuotų gaminių iš jų, rodikliai ir jų vertės

Rodiklio pavadinimas	Bandymo metodas	Matavimo vnt.	Deklaruojama vertė
Atsparumas lankstymui	GOST 13345-85	-	atsparūs
Atsparumas korozijai	GOST 9.502-82	balai	0
Terminis atsparumas	GOST 27180-86	°C	>125
Atsparumas šalčiui	GOST 8747-88	>50	>50
Dangos sukibimas su pagrindu	GOST 13345-85	balai	<S>2
Atsparumas nusitrynimui	GOST 20811-75	-	atitinka reikalavimus

2. Palangių apskardinimas

- Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei 5°, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm (negali būti mažesnis nei 20 mm).
- Palangių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie lango rėmo ir gerai užsandarintas. Būtina numatyti priemones apsaugančias nuo vibracijos.
- Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus, jos dedamos tarp sienos ir palangės apskardinimo (horizontali juosta).
- Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangės šonų, aliuminio ir cinkuotos skardos palangėms užlenkiami kraštai.
- Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.
- Rekomenduojama naudoti tik savisriegius varžtus A 4,9/27 su gumine tarpine. Tvirtinimui galima naudoti paprastą elektrinę drėlę su šešiakampe galvute.

Kodas TS 10R	BETONAVIMO DARBAI	
Taikymas. Techninė specifikacija "Betonavimo darbai" naudojama šiais pastatų renovacijos atvejais: - betonuojant grindis ant grunto virš pirmo aukšto ir pastogės perdenginių, kai virš kietų šilumos izoliacinių plokščių įrengiamas betono sluoksnis; - betonuojant monolitines nuogrindas; - sutvirtinant renovuojamas atitvarines konstrukcijas.		
Sudėtinės dalys. Techninę specifikaciją pastatų atitvarų renovacijai "Betonavimo darbai" sudaro šios pagrindinės dalys: 1. Literatūra (pagrindiniai dokumentai ir nuorodos). 2. Medžiagos. 3. Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai. 4. Betonavimo darbų vykdymo ir atitikties kontrolė. 5. Reikalavimai betonavimo darbams ir jų vykdymo ypatumai.		
1. Literatūra. 1. 7796.1-AS.TS. Techninės specifikacijos. UAB Lietuvos statybų projektavimo institutas. 2. V. Kriukelis ir kt Statybos darbų technologija. Vilnius: Mokslas. 1981. 3. RSN 145-92. Gelžbetoninių konstrukcijų statistinis skaičiavimas. 4. STR 1.01.04:2002. „Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas“. 5. STR 1.03.02:2002 „Statybos produktų atitikties deklaravimas“ 6. TS 234 LR 605-90. 7. R. Pikutis. M. Prikšaitis. Šiltas namas. Tradicinės ir naujos mažiaaukščių pastatų konstrukcijos. Vilnius: Technika. 1995.106, 252p. 8. LST 1346:1995. Statybiniai skiediniai. Techniniai reikalavimai. 9. LST 1341:1994. Betonai ir jo komponentai. Terminai ir apibrėžimai. 10. LST 1342:1994. Betono ir skiedinio užpildai. Bendrieji techniniai reikalavimai. 11. 1804848:1983. Concrete-Determination of air content of freshly mixed concrete Pressure method. 12. LST 1330:1995. Betonai. Charakteristika, ruošimas, klojimas ir atitikties požymiai.		
2. Medžiagos • Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST 1330:1995. Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės. • Gamybos kontrolė apima priemones būtinas betono kokybei palaikyti ir reguliuoti. Ji apima tikrinimą, bandymų ir bandymų rezultatų naudojimą. Tikrinamas pasiruošimas betonavimui, betono mišinio gabenimas, tankinimas ir išlaikymas. • Betonavimo vietoje, mišinio įmonėje ir surenkamojo gelžbetonio gamykloje turi būti visos matavimo priemonės. Betono kokybė tikrinama pagal šiuos požymius: - cemento, užpildų, priedų ir mikroužpildų pristatymo važtaraščių numerius; - naudojamo vandens šaltinį; - betono mišinio klijamumą; - vandens ir cemento santykį betono mišinyje; - cemento kiekį; - bandinių paėmimo datą ir laiką, jų numerius; - atskirų betono klojimo ir išlaikymo etapų grafiką, temperatūrą ir meteorologines sąlygas; - konstrukcijų, kuriose bus naudojama tam tikra betono mišinio partija, pavadinimą; - prekiniam betonui taip pat nurodyti tiekėją ir važtaraščio numerį. • Taip pat turi būti įregistruoti ir pranešti atsakingam asmeniui visi nukrypimai nuo nustatytų gabenimo, pristatymo, betonavimo, tankinimo ir išlaikymo reikalavimų. • Sudedamųjų medžiagų tikrinimo ir bandymo tipai bei dažnumas turi atitikti LST 1330:1995 14 lentelę.		
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Lapas
		27
		Lapų
		45

3. Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

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

4. Betonavimo darbų vykdymo ir atitikties kontrolė

- Atitikties kontrolė - tai veiksmai ir sprendimai, kurie daromi pagal iš anksto priimtas taisykles, siekiant patikrinti, ar tam tikras gaminių kiekis atitinka standartų ir normų reikalavimus.
- Betonuojant turi būti tikrinama:
 - betono mišinio vienodumas jį vežant ir klojant;
 - betono mišinio vienodas pasiskirstymas klojiniuose;
 - sutankinimo vienodumas, vengiant susisluoksniavimo;
 - maksimalus aukštis, iš kurio mišinys gali laisvai kristi;
 - sluoksnių gylis (storis);
 - betonavimo greitis ir mišinio lygis formoje, kad išlaikytų klojiniai;
 - trukmė tarp betono sumaišymo ar pristatymo ir betonavimo pradžios;
 - specialios priemonės betonuojant, kai oras šaltas ar karštas;
 - priemonės betonuojant ekstremaliomis sąlygomis;
 - vietos, kuriuose yra konstrukcijų sandūros;
 - konstrukcijų sandūrų apdorojimas prieš sukietėjimą;
 - specialios apdailos operacijos (paviršių užbaigimas);
 - betonavimo būdas ir išlaikymo trukmė, atsižvelgiant į aplinkos sąlygas ir stiprumo didėjimą;
 - priemonės mišinio nuostoliams išvengti vibruojant šviežiai paklotą betono mišinį.
- Atitiktis nustatoma pagal jos požymius. Atitikimo atveju gaminys priimamas, o neatitikimo analizuojama toliau.
- Jeigu suformuotų bandinių bandymų rezultatai neatitinka atitikties reikalavimų arba jeigu kyla abejonių dėl konstrukcijos stiprumo, ilgaamžiškumo ir patikimumo, gali prireikti papildomų bandymų pagal ISO 7034, imant bandinius gręžimo būdu iš jau užbaigtos konstrukcijos. Be to gali būti imami ne tik bandiniai iš konstrukcijos, bet ir papildomai tiriama neardomaisiais būdais.
- Atitikties kontrolė turi būti atliekama pagal vieną iš šių sistemų:

1-oji sistema. Sertifikuotos bandymų laboratorijos atliekamas tikrinimas. Ji patikrina ar gamykloje (įmonėje) atliekama gamybos kontrolė ir ar gauti kontrolės rezultatai atitinka reikiamas savybes.

2-oji sistema. Ji pati gali išbandyti pačios pasirinktus bandinius ir patikrinti gamybos kontrolės rezultatus.

5. Reikalavimai betonavimo darbams ir jų vykdymo ypatumai.

- Ruošiant betono mišinius, medžiagos į betonmaišes pilamos nustatyta tvarka. Kad cementas nedulkėtų ir neliptų prie maišytuvo būgno sienelių, pirmiausia įpilama pusė viso reikalingo vandens, po to kartu su likusiu vandeniu pilami cementas ir užpildai. Betono mišinio maišymo trukmę nustato statybinių medžiagų laboratorija.
- Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesisluoksniuoti, neprarasti vienatytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys turi būti vežamas automobilinėmis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas.
- Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.
- Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio.
- Tankinant paviršiniaus vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra 120 mm.
- Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai anksčiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5 MPa gniuždymo stiprumą.
- Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.
- Vibravimas tai pagrindinis 0-8 mm slankumo betono mišinio tankinimo būdas.
- Statybvietėje betono mišiniai gali būti tankinami giluminiais, paviršiniaus ir išoriniais vibratoriais.
- Tankinimo trukmė vienoje padėtyje priklauso nuo betono mišinio slankumo. Kai tankinama giluminiais vibratoriais, ji yra 20-25 s, kai paviršiniaus 30-50 s, kai išoriniais 50-90 s.
- Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.
- Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau ne rečiau kaip tris kartus per parą.

Kodas TS 11R	PASTATO COKOLINĖS DALIES IR NUOGRINDOS REMONTAS			
Taikymas. Pastato cokolinės dalies ir nuogrindos remontas atliekamas, kai: - betoninė cokolinė sienos dalis ištrupėjusi; - tarp surenkamų betoninių blokų atsivėrę plyšiai; - kai atsisluoksniavęs cokolinės pastato dalies tinkas; - kai nuogrindos nėra visai arba yra jos pažeistos dalys; - kai nuogrinda pasvirusi į pastato pusę.				
Sudėtinės dalys. Techninę specifikaciją TS 11R "Pastato cokolinės dalies ir nuogrindos remontas" sudaro šios sudėtinės dalys: 1. Literatūra (pagrindiniai dokumentai ir nuorodos). 2. Bendroji dalis. 3. Medžiagos ir reikalavimai darbų atlikimui.				
1. Literatūra 1. V. Barkauskas, V. Stankevičius. Pastatų atitvarų šiluminė fizika. Kaunas: Technologija, 1997. 298 p. 2. R. Pikutis, V. Stankevičius. Pastatų atitvarų renovacija. Vilnius: Statybos literatūra. 1999. 137p. 3. STR 1.01.04:2002. „Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas“. 4. STR 1.03.02:2002 „Statybos produktų atitikties deklaravimas“				
2. Bendroji dalis • Aukščiau išvardintiems sienų pažeidimo atvejams taikomos šios remonto priemonės: 1. Tinkavimas cementiniu tinku, dažymas, impregnavimas; 2. Plyšių užglaiستymas (užkalimas) cementiniu skiediniu; 3. Tinkavimas, esant reikalui dažymas; 4. Naujos nuogrindos iš monolitinio betono arba šaligatvio plytelių įrengimas; 5. Nuogrindos iš šaligatvio plytelių perklojimas virš esamo arba naujos nuogrindos betonavimas.				
3. Medžiagos ir reikalavimai darbų atlikimui • Tinkavimo darbai cementiniu tinku ir plyšių užtaisymas vykdomi vadovaujantis TS "Tinkavimo darbai" ir LST 1346:1995 "Statybiniais skiediniais" techniniais reikalavimais. • Paviršių glaistymas vykdomas vadovaujantis TS "Glaistymo darbai" ir LST 1519:1998 "Klampieji statybiniai glaistai" techniniais reikalavimais. • Dažymas vykdomas vadovaujantis TS "Dažymo darbai. Betomnių, tinkuotų, medinių ir metalinių paviršių dažymas". • Paviršių impregnavimas vykdomas impregnuojančiais skysčiais, dažniausiai silikoniniais, turinčiais 1-5% silikono. Naudojami skysčiai turi turėti atitikties sertifikatus išduodamus medžiagos išbandymo protokolų specializuotose laboratorijose, taip pat turi būti nustatytas sausųjų medžiagų kiekis pagal GOST 17537-72 ir džiūvimo trukmė pagal GOST 19007-73. • Betonavimo darbai vykdomi vadovaujantis TS "Betonavimo darbai".				
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			Lapas	Lapų
			30	45

Kodas TS 12R	PVC GRINDŲ PAGRINDO ĮRENGIMAS IŠ GULEKŠNIŲ IR OSB STATYBINIŲ PLOKŠČIŲ								
Taikymas. Techninė specifikacija "PVC grindų pagrindo įrengimas iš gulekšnių ir OSB statybinių plokščių" naudojama šiuo atveju: - naujai įrengiant grindis ant gulekšnių; - norint padidinti medinių grindų, įrengtų ant gulekšnių šiluminę varžą.									
Sudėtinės dalys. Specifikaciją TS 12R "Medinių grindų šiltinimas" sudaro šios pagrindinės dalys: 1. Literatūra (pagrindiniai dokumentai ir nuorodos). 2. Grindų šiltinimas. 3. Reikalavimai grindų konstrukcijoms.									
1. Literatūra 1. STR 2.05.01:2005. Pastatų atitvarų šiluminė technika. 2. STR 2.01.03:2003. „Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių- techninių dydžių deklaruojamos ir projektinės vertės“. 4. RSN 99-87. Medienos antiseptinimo ir atsparumo ugniai didinimo darbų pravedimo Lietuvos TSR statybose instrukcija. 5. STR 2.05.04:2003. „Poveikiai ir apkrovos“. 6. TD 1/88. Kaimo visuomeninių ir gyvenamųjų pastatų tipinės detalės ir mazgai.									
2. Grindų šiltinimas • Grindų konstrukcijoms ant sijų (gulekšnių) šiltinti naudojamos minkštos, pusiau kietos arba birios šilumos izoliacinės medžiagos tokios, kaip ekovata, granuliuota akmens vata, putų polistirolo granulės. • Norminės ir leistinosios atitvarų šilumos perdavimo koeficiento U, $W/(m^2 K)$ ir ilginių šilumos perdavimo tiltelių Ψ, $W/(m K)$ vertės perdangoms ir grindims turi tenkinti STR 2.05.01:2005 "Pastatų atitvarų šiluminė technika" 1,2 ir 4 lentelių reikalavimus . • Esant reikalui, garo izoliacinis sluoksnis įrengiamas prieš šilumos izoliaciją (nuo šildomų patalpų pusės). • Patalpų grindų šiluminis imlumas (pagal STR 2.05.01:2005) - viešosios paskirties šildomų patalpų, kuriuose nuolat būna žmonės, grindų paviršiaus šiluminis imlumas Y_P turi būti ne didesnis už norminę Y_{PN} vertę, pateiktą lentelėje; • Grindų paviršiaus šiluminis imlumas Y_P skaičiuojamas pagal STR 2.05.01:2005 1 priede pateiktą metodiką									
Norminės grindų paviršiaus šiluminio imlumo $Y_{PN}W/(m^2K)$, vertės									
<table><tr><th>Eil. Nr.</th><th>Pastatai, patalpos ir atskiros jų dalys</th><th>Norminė grindų paviršiaus šiluminio imlumo vertė Y_{PN}</th></tr><tr><td>1</td><td>Viešosios paskirties pastatai (išskyrus nurodytuosius šios lentelės 1 grafoje), pagalbiniai pramonės įmonių pastatai ir šildomos pramonės įmonių patalpos, kuriuose dirbamas lengvas fizinis darbas (Ia, Ib kategorijos), išskyrus vestibulius, koridorius ir pan.</td><td>14</td></tr></table>		Eil. Nr.	Pastatai, patalpos ir atskiros jų dalys	Norminė grindų paviršiaus šiluminio imlumo vertė Y_{PN}	1	Viešosios paskirties pastatai (išskyrus nurodytuosius šios lentelės 1 grafoje), pagalbiniai pramonės įmonių pastatai ir šildomos pramonės įmonių patalpos, kuriuose dirbamas lengvas fizinis darbas (Ia, Ib kategorijos), išskyrus vestibulius, koridorius ir pan.	14		
Eil. Nr.	Pastatai, patalpos ir atskiros jų dalys	Norminė grindų paviršiaus šiluminio imlumo vertė Y_{PN}							
1	Viešosios paskirties pastatai (išskyrus nurodytuosius šios lentelės 1 grafoje), pagalbiniai pramonės įmonių pastatai ir šildomos pramonės įmonių patalpos, kuriuose dirbamas lengvas fizinis darbas (Ia, Ib kategorijos), išskyrus vestibulius, koridorius ir pan.	14							
• Šilumos izoliacija: - šiltinimo medžiaga (tūrio tankis 30-35 kg/m³; plotis 565 mm, storis 75 mm; šilumos laidumą deklaruojamoji vertė $\lambda_D = 0,037 W/mK$; drėgnumas, Euro klasė AI; trumpalaikis vandens įmirkis, deklaruojamoji vertė $W_s = 1 kg/m^2$; ilgalaikis vandens įmirkis, deklaruojamoji vertė $W_L (P) = 3 kg/m^2$; vandens garų pralaidumas, deklaruojamoji vertė $Mu = 1$) • Kitos medžiagos: - gulekšniai (lagės) - mediniai tašai, kurių plotis 50 mm, o aukštis 80 mm; - grindų dangą laikantis sluoksnis – OSB statybinė plokštė (storis 18 mm) - grindų danga.									
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			<table><tr><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr><tr><td>31</td><td>45</td></tr></table>	Lapas	Lapų	31	45		
Lapas	Lapų								
31	45								

3. Reikalavimai grindų konstrukcijoms

- Esant medinėms konstrukcijoms galimas šiltinimo variantas:
 - grindys įrengiamos naujai instaliuojant šilumos izoliaciją tarp lagių; šiuo atveju pagrindinis kriterijus parenkant šilumos izoliacinę medžiagą gali būti kaina.
- Įrengiant medinę grindų konstrukciją laikomasi šių reikalavimų:
 - lagės dangoms įrengiamos skersai esamų gelžbetoninių perdangos sijų;
 - lagės tarpusavyje sujungiamos galais, bet kurioje patalpos vietoje;
 - tarp lagių ir sienų bei pertvarų turi būti tarpas 20-30mm;
 - grindyse ant perdangimų lagių paviršius išlyginamas, pakišant po jomis garsą izoliuojančias medžiagas; kaladėlių padėjimas po grindimis neleidžiamas;
 - lagės prie pagrindo tvirtinamos varžtais arba specialiomis tvirtinimo detalėmis;
 - kai grindys įrengiamos ant stulpelių, po lagėmis dedami 2 ruberoido sluoksniai, kurių kraštai 30-40 mm išlenda iš po stulpelių kraštų. Ruberoidas prie lagių tvirtinamas vinimis. Lagės sujungiamos tik ant stulpelio
 - durų tarpuose įrengiamos platesnės lagės 50 mm išeinančios už pertvaros;
- Medžiagų drėgnumas neturi viršyti reikalaujamo. Lagių storis kai jos remiasi visu ilgiu į pagrindą 50 mm, plotis 80-100 mm.
- Atstumas tarp lagių ašių klojamų ant paruošiamojo betoninio pagrindo turi būti 0,4 m. Įrengiant lages ant stulpelių, sijų ir kt. atstumas tarp jų turi būti: kai storis 50 mm - 0,4 m. Grindų konstrukcija įrengiama pagal pridedamą detalę.

PVC grindų danga.

- Išlyginamasis sluoksnis įrengiamas iš betono klasės B10.
- 80 mm pločio gulekšniai dedami kas 400 mm, dviem kryptimis ir dviem sluoksniais.
- Ant viršutinių gulekšnių kalamos 18 mm storio OSB statybinės plokštės.
- Grindų danga

Grindjuostės.

- Grindjuostės įrengiamos ties sandūromis su visomis konstrukcijomis, kurios iškyla virš grindų jei nenurodyta kitaip.
- Grindjuostės turi būti iš tos pačios medžiagos, kaip ir grindų danga, nurodyto profilio, storio ir aukščio. Grindjuostės iš polivinilchlorido turi savo spalva atitikti dangos spalvą, būti ilgamžiskos. Profilis: aukštis - 50 mm, storis 20 mm. Tvirtinamos medsraigčiais kas 1000 mm.

4. Reikalavimai baigta dangai

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
Paviršiaus nukrypimai nuo plokštumos, tikrinant 2 metrų matuokle:		9 matavimai 50-70 m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto patalpai
Neatitikimas tarp žyminių ir dangos	2	
Nukrypimai nuo projekcinio dangos nuolydžio	≤0,2% patalpų matmenų ≤50	
Paviršiai negali turėti jokių nelygumų Neleistinos dėmės ir įbrėžimai		

Kodas TS 13R	GRINDŲ DANGŲ ĮRENGIMAS. SIENŲ APTAISYMAS PLYTELĖMIS. PAKABINAMŲ LUBŲ ĮRENGIMAS.		
Taikymas. Grindų pagrindų įrengimas, sienų aptaisymas glazūruotomis plytelėmis, grindų aptaisymas keraminėmis plytelėmis, akmens masės plytelėmis.			
Sudėtinės dalys. Techninę specifikaciją TS 13R "Grindų dangų įrengimas. Sienų aptaisymas plytelėmis" sudaro šios sudėtinės dalys:			
1. Literatūra (pagrindiniai dokumentai ir nuorodos).			
2. Medžiagos.			
3. Grindų pagrindų įrengimas.			
4. Grindų dangų įrengimas			
5. Sienų dengimas plytelėmis.			
6. Reikalavimai klijuojant plyteles žiemą.			
1. Literatūra			
1. LST 1346:1995.Statybiniai skiediniai. Techniniai reikalavimai.			
2. GOST 28013-89. Statybiniai skiediniai. Bendros techninės sąlygos.			
3. STR 1.01.04:2002. „Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas“.			
4. STR1.08.02:2002.“Statybos darbai“.			
2. Medžiagos			
• Grindų plytelės turi atitikti Europos standartą EN178:			
- gabaritai 300x300mm, 200x200mm.			
- atsparumas šalčiui ne mažiau 50 ciklų ,			
- vandens sugėrimas ne daugiau 16%,			
- stiprumo riba lenkiant ne mažiau 15N/mm2,			
- paviršiaus kietumas (Moso) ne mažiau 6 klasės.			
• Sienų plytelės turi atitikti Europos standartą EN159:			
- gabaritai 225x150mm, 300x200mm, 300x300mm,			
- vandens sugėrimas ne daugiau 16%,			
- stiprumo riba lenkiant ne mažiau 15N/mm2,			
- paviršiaus kietumas(Moso) ne mažiau 5 klasės.			
• Tvirtinamos (klijuojamos) ant paruošto paviršiaus pagal gamintojų rekomendacijas			
3. Grindų pagrindų įrengimas			
• Grindų įrengimas susideda iš:			
- pagrindo, paruošiamųjų ir išlyginamųjų sluoksnių įrengimo,			
- hidroizoliacijos įrengimo,			
- armatūros suklojimo,			
- grindų betonavimo			
- dangos įrengimo.			
• Grindų pagrindo paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai gali būti įrengiami esant ne žemesnei kaip 5°C aplinkos temperatūrai.Tokia temperatūra turi būti išlaikyta, kol betonai pasieks 50% stiprumo.			
• Jeigu kitaip nenurodyta, pagrindai įrengiami iš B7,5 tipo betono, o paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai iš cementinio skiedinio S15 arba betono B10, o kai sluoksnis skirtas nuolydžiui įrengti - iš betono B7.5 arba cementinio skiedinio S10.			
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			Lapas
			33
			Lapų
			45

Pagrindų, paruošiamųjų ir išlyginamųjų sluoksnių leistini nuokrypiai

Pagrindo paskirtis	Leistini nuokrypiai mm matuojant 2m linuote
1 .Gruntinis pagrindas	20
2.Betoniniai pagrindai visų tipų grindų dangoms išskyrus klijuojamas mastikomis ir pagrindus hidroizoliacijai	10
3.Betoniniai pagrindai arparuošiamieji sluoksniai grindųdangoms klijuojamoms karštomis mastikomis ir pagrindai hidroizoliacijai, taip pat šlifuojami betoniniai sluoksniai	5
4. Išlyginamieji sluoksniai plytelių, linoleumo dangoms	2
5. Pagrindo nukrypimas nuo horizontalios plokštumos patalpoje	0,2 % patalpos matmens

4. Grindų dangų įrengimas**Linoleumo dangos įrengimas.**

- Grindų danga turi būti iš vientisos polimerinės medžiagos su apšiltintu pagrindu ne mažiau kaip 4 mm storio. Nusidėvėjimui tinkamo sluoksnio storis 2 mm. Absoliučios liekamosios deformacijos neturi viršyti 0,5 mm. Dangos spalva turi būti tolygi ir patvari, danga neturi kaupti statinės elektros ir išskirti toksiškų cheminių medžiagų. Juostų (2 ar 3 m pločio) suvirinimo siūlių tvirtumas turi būti ne mažesnis kaip 294N/m.
- Danga klijuojama ant pagrindo, kurio drėgmė ne didesnė kaip 5%. Dangos priklijavimui turi būti naudojami klijai, užtikrinantys priklijavimo ilgaamžiškumą ir pakankamą stiprumą.
- Dangos rulonai turi būti palaikomi horizontalioje padėtyje ištieti 1-2 paras, kad išnyktų banguotumas.
- Paruoštas pagrindas turi būti sausas, lygus, tvirtas, nuvalytas nuo šiukšlių ir dulkių.
- Kad išvengtų temperatūrinių deformacijų, tarp plintuso ir linoleumo paliekamas 1-1,5 mm tarpas.

Keraminių, metlacho ir akmens masės plytelių dangos įrengimas.

- Grindų dangos plytelės turi būti stačiakampės iki 12 mm storio. Visi išmatavimai, išskyrus storį, taip pat kraštinių tiesumas, kampų statumas bei plokštumas gali turėti max 0,2 % nuokrypas.
- Vandens sugeriamumas ne daugiau 0,05 %.
- Plytelės klojamos ant 15 mm storio cementinio skiedinio S10. Skiedinio plastiškumas 5-7 cm.
- Prieš klojant dangą išdėstomi žymekliai, po to dedamas skiedinys. Jis lyginamas ir užtrinamas kol pasirodo cemento pienas.
- Ant paruošto pagrindo klojamos prieš tai sudrėkintos plytelės. Kloyama 6-7 val. bėgyje nuo skiedinio paruošimo.
- Pastoviai kontroliuojamas siūlių plotis (2,5 mm) ir piešinio taisyklingumas.
- Siūlės užpildomos tik per pusę plytelės aukščio, o po 24-48 val. pilnai užtaisomos cementiniu skiediniu S10.

5. Sienų dengimas plytelėmis

- Prie sienų paviršių keraminės plytelės klijuojamos naudojant sertifikuotas mastikas (klijus).
- Klijavimas ir siūlių užpildymas turi būti atliekamas pagal gamintojo rekomendacijas.
- Klijavimo piešinys - stačiakampis 2-2,5 mm storio vertikalių ir horizontalių siūlių tinklas.
- Paviršiai prieš plytelių klojimą turi būti paruošti kaip tinkavimui.
- Dangos siūlės turi būti lygios, vienodo pločio.
- Siūlės užpildyti leidžiama, kai baigti visi pagrindiniai statybos darbai.
- Skiedinys turi pilnai užpildyti erdvę tarp plytelių ir sienos.
- Siūlės užpildomos cemento skiediniu S30 baltos spalvos arba specialiu glaistu pagal gamintojo rekomendacijas po 1-2 dienų.

6. Reikalavimai baigta dangai

Techniniai reikalavimai plytelėmis aptaisytam paviršiui

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės metodas
Rišamosios medžiagos storis, mm		Matuojama 5 kartus 70 - 100 mm ² arba mažesnis plotas su defektais
- iš skiedinio 7	±8	
- iš mastikos 1	±1	
Padengtam paviršiui:		
- nukrypimai nuo vertikalės 1-am metrui ilgio	1,5	5 matavimai 50-70m ² paviršiaus
-aukščiui	4	
- siūlių nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės 1-am metrui ilgio	1,5	
Siūlių nesutapimas	0,5	5 matavimai 50-70m ² paviršiaus
Paviršiaus nelygumai matuojant 2m kontroline linuote	2	
Siūlės storio nukrypimai	± 0,5	5 matavimai 70-100 m ² paviršiaus

Reikalavimai klijuojant plyteles žiemą

- Sienų vidinių paviršių temperatūra turi būti ne mažiau 8°C.
- Mastikų ir klijų temperatūra turi būti ne mažiau kaip 15°C.
- Patalpose 2 paras prieš pradedant darbus turi būti palaikoma 10°C temperatūra.
- Santykinis drėgnumas ne didesnis kaip 70%.

7. Pakabinamų lubų įrengimas

- Visais atvejais medžiagos sandėliuojamos ir pakabinamos lubos įrengiamos pagal plokščių gamintojo instrukcijos reikalavimus.
- Plokštės su išbaigta apdaila negali būti pažeistos arba suteptos.
- Gipso kartono plokščių aukštos kokybės dažymas.

Techniniai reikalavimai pakabinamoms luboms

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės metodas
Nukrypimas nuo horizontalės per visą patalpą	2mm/1m ²	Ruletė, nivelyras
Vietiniai nelygumai po 2m liniuote	4mm	Liniuotė L=2m, ruletė
Kreivalinijinių paviršių nukrypimas nuo projektuojamos kreivės	30mm	Lekalas, ruletė

Kodas TS 14R	ŠLAITINIO STOGO DANGOS ĮRENGIMAS IR APSKARDINIMO DARBAI		
Taikymas. Šlaitinio stogo dangos įrengimas.			
Sudėtinės dalys. Techninę specifikaciją pastatų atitvarų rekostrukcijai TS 14R "Šlaitinio stogo dangos įrengimo ir apskardinimo darbai" sudaro šios pagrindinės dalys:			
1. Literatūra (pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos).			
2. Šiluminiai-techniniai reikalavimai.			
3. Gaisrinės saugos reikalavimai.			
4. Stogo dangos ir apskardinimo remonto darbai.			
1. Literatūra			
1. STR 2.05.01:2005 Pastatų atitvarų šiluminė technika.			
2. 8. STR 1.01.04:2002. „Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas“.			
3. STR 1.03.02:2002 „Statybos produktų atitikties deklaravimas“			
4. RSN 99-87 Medienos antiseptinimo ir ugniai atsparumo didinimo darbų pravedimo Lietuvos TSR statybose instrukcija.			
5. STR 2.05.02:2001 “Satinų konstrukcijos. Stogai”			
6. STR 2.01.06:2003. „Statinių žaibosauga. Aktyvioji apsauga nuo žaibo“.			
7. GOST 25772-83 Metaliniai laiptai. Balkono ir stogo aptvėrimai.			
2. Šiluminiai – techniniai reikalavimai			
• Savitieji pastato šilumos nuostoliai H_T turi būti ne didesni už norminius H_{TN} ir ribinius H_{TR} savituosius pastato atitvarų šilumos nuostolius: $H_T \leq H_{TN}$ ir $H_T \leq H_{TR}$			
• Leistinieji savitieji pastato atitvarų šilumos nuostoliai H_{TN} apskaičiuojami pagal formulę (STR 2.05.01:2005, 1 priedas) naudojant 2 lentelėje pateiktas leitiniosios U_N parametrų vertes. Perdangoms, besiribojančioms su išore U_{MN} leistinoji vertė $U_N = 0,25k$. Čia k temperatūros pataisa, nustatoma pagal normose pateiktą metodiką.			
3. Gaisrinės saugos reikalavimai			
• Konstrukciniai elementai, dangos, šilumos izoliacinės medžiagos ir kt, kurie atitinka gaisrinės saugos reikalavimus ir kurių tinkamumas neturi būti papildomai įrodomas, nurodyti Gaisrinės apsaugos departamento prie VRM Gaisrinių tyrimų centro rengiamuose periodiniuose dokumentuose.			
• Visi pastogės laikančiųjų konstrukcijų remontui naudojami elementai, dangos ir statybinės medžiagos privalo turėti gaisrinės saugos atitikties dokumentus.			
• Visa mediena, naudojama laikančiųjų stogo konstrukcijų remontui, turi būti apdorota žemiau aprašytais metodais. Paviršiniu padengimu tikslinga antiseptikuoti ir padengti antipireniais ir esamas šlaitinio stogo medines konstmkcijas.			
• Naudojami metodai:			
- paviršinis padengimas tepant ar purškiant;			
- paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštose-šaltose voniose);			
- paviršių dažymas.			
• Mediena turi būti apdorota arba kompleksiniu preparatu, kartu apsaugančiu ir nuo biologinių poveikių ir padidinančiu atsparumą gaisrui, arba atskirai kiekvienu preparatu ar mišiniu.			
• Medienos apsauginių padengimų mišiniai suklasifikuoti žemiau pridedamoje lentelėje. Apsauginių padengimų tipai, kurie turi būti naudojami, turi būti numatyti ir apspręsti pagal vietą, kur galiausiai mediena atsidurs, pagal medienos artumą maisto produktams, jos numatomą apdailą, apsauginins reikalavimus medienai.			
• Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti ruošiami griežtai laikantis instrukcijų. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo instrukcijas.			
• Antiseptikai ir antipirenai gali būti naudojami suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi.			
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			Lapas
			36
			Lapų
			45

Antiseptikai ir antipirenai medienai apdoroti

Apdorojimo metodas	Konservavimo tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. Paviršinis padengimas (tepimas ar purškimas)	Trichloretilfosfatas 40% 60%	600 g/m ²	Biologinės Antipireninės
	Trichloretilfosfatas 50-70% Petrolatumas 30-50%	40-60 kg/m ²	Apsauga nuo drėgmės Biologinės Antipireninės
	Natrio fluorida 3-5% tirpalas	20g/m ²	Antiseptinės
	Pasta iš superfosfato 25% Sulfitinio šarmo 15% Molio 25% Vandens su pigmentu 35%	Paviršius aptepti 3 mm sluoksniu	Antipireninės
2. Dažymas	Dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	Dangos storis 90-120 µkm, 70-90 µkm	

Pastaba Medienos apdorojimui gali būti panaudotos ir kitos Lietuvoje sertifikuotos medžiagos

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

Purškimas. Jei kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų, kol paviršius visiškai išdžius. Medienos paviršius apdorojant negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar neseniai sušlapęs nuo lietaus.

Jeigu mediena patiekama į statybos aikštelę apdorota antiseptikais ir antipirenais, ji privalo turėti sertifikatą, patvirtinantį šį apdorojimą. Sertifikate turi būti nurodyta organizacija (firma), atlikusi apdorojimą, antiseptiko ar antipireno rūšis, apdorojimo metodas, apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m³ medienos) ir jo įsiskverbimo į medieną gylis.

Techninės priežiūros inžinierius turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei.

4. Stogo dangos įrengimas ir apskardinimo darbai

- Stogui naudoti profiliuotą skardos lakštų dangą. Dangos atsparumas tūriniam šaldymui turi būti ne mažesnis kaip $F_{RE} 150$;
- Profiliuotos skardos lakštais dengtų šlaitinių stogų nuolydis ne mažesnis už 7%;
- Profiliuotos skardos lakštai turi būti patikimai pritvirtinti;
- Po profiliuotos skardos lakštais įrengti išsisinį specialios dangos (hidroizoliacinį ar antikondensacinį) sluoksnį. Šis sluoksnis turi nesiliesti su stogo danga;
- Hidroizoliacinis ar antikondensacinis sluoksniai turi būti tokie, kad užtikrintų profiliuotų skardos lakštų apatinio paviršiaus vėdinimą ir kondensato nutekėjimą;
- Stogo plokštumų susikirtimo vietos turi būti sutvirtintos papildomais hidroizoliacinės dangos sluoksniais;
- Stogo sandūros prie sienų ir kitų vertikalių paviršių turi būti padengtos skarda. Skarda turi būti užleista ne mažiau 150 mm. Prie vertikalaus paviršiaus tvirtinamas skardos kraštas turi būti patikimai mužsandarintas, kad į stogo konstrukciją nepatektų vanduo. Ant stogo dangos skarda turi būti užleista ne mažiau kaip 150 mm;
- Antenos ir įvairios atotampos turi būti tvirtai pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų. Skylės stogo dangoje turi būti užsandarintos;
- Esant galimybei, vėdinimo šahtos, deflektoriai, vamzdžiai ir kita inžinerinė įranga turi būti stogo kraigo dalyje. Jų praėjimo per per stogą vietos turi būti užsandarintos;
- Apskardinimo remonto darbams naudojama cinkuota arba cinkuota ir plastizoliu dengta skarda. Vykdam

remonto darbus atstatomi latakai, lietaus nuvedimo vamzdžiai, jų jungiamosios dalys.

- Šlaitinių stogų mediniams elementams naudojama spygliuočių mediena. Stogo medinės laikančios konstrukcijos (gegnės, statramsčiai, stygos, spyriai) gaminamos iš pirmos rūšies pjautos medienos, kitos konstrukcijos iš antros rūšies medienos.

- Medienos drėgnumas turi būti ne didesnis kaip 20% ir ne mažesnis kaip 8%

- Grebėstuoju negalima visus grebėstus sudurti ant vienos gegnės (sudūrimus išskirstyti ant kelių gegnių). Atstumai taro grebėstų turi atitikti gamyklos gamintojos nurodymus.

- Karnizinės nuosvyros, sąlajos, vietos po ištisiniu apskardinimu, stogai iš smulkių elementų grebėstuojami lentomis ištisai.

Vandens nuleidimo nuo šlaitinių stogų reikalavimai:

- Lietvamzdžiai nuo sienos turi būti atitraukti ne mažiau kaip 20 mm. Draudžiama lietvamzdžius įrengti išorės sienų vadose bei nišose;

- Lietvamzdžių dalys tarpusavyje turi būti patikimai sujungtos;

- Prie sienos lietvamzdžiai turi būti tvirtinami ne didesniu kaip 2 m intervalu;

- Įrengiami stogo latakai turi būti pritvirtinami ne didesniais kaip 900 mm atstumais;

- Visas nutekantis nuo stogo vanduo turi patekti į įrengtą stogo lataką. Stogo latakai turi būti pritvirtinti ir įrengti taip, kad slinkdamas nuo stogo sniegas šių latakų nesulaužytų. Stogo latakų išorinis kraštas turi būti ne žemiau kaip 25 mm nuo stogo plokštumos tęsinio;

- Latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,28°;

- Gaminant latakų konstrukcijas, būtina įvertinti galimas jų deformacijas ir, esant reikalui, įrengti paslankius kompensatorius;

- Šlaitiuose stoguose būtina įrengti sniego gaudytuvus.

Šlaitinio stogo konstrukcijų vėdinimo ir kiti reikalavimai:

- Naturaliam stogo konstrukcijų vėdinimui stogo šlaito apačioje-atbrailoje turi būti angos, ne mažiau 0,2% vieno metro pločio juostos stogo šlaito paviršiaus ploto, bet ne mažesnes kaip 200 cm²/m;

- Stogo konstrukcijoms vėdinti angas būtina įrengti kraige arba valminių stogų keteruose;

- Stogo konstrukcijų viduje esantys vėdinami oro tarpai turi būti ne mažesni kaip 200 cm²/m ir oro tarpo aukštis turi būti ne mažesnis kaip 20 mm;

- Naudojant medinius ar medienos gaminių paklotus bei grebėstus, stogo konstrukcijose būtina įrengti oro tarpus ir angas atbrailose bei kraige.

Reikalavimai darbų vykdymui:

- Darbai vykdomi sausu oru. Visi darbai turi būti atlikti pagal Lietuvoje galiojančias statybos taisykles bei projektą.

- Rangovas atsako už darbų saugos reikalavimų vykdymą statybos metu. Rangovas visus darbus priduoda techninės ir autorinės priežiūros atstovams.

- Apsaugai nuo sniego nuošliaužų prieš karnizą reikia įrengti 20-30 cm aukščio metalinę tvorelę virš įėjimų, įvažiavimų ir žmonių vaikščiojimo vietų.

- Apsauginė tvorelė ant stogo ir liukai išlipti 0,8-0,6 m įrengiami pagal RSN 133-91.

- Užbaigus darbus stogas turi būti visiškai užbaigtas sukomplektuotos jo atskiros dalys: antenų stovai, liukai, alsuokliai, tarpinės, sniego užtvaros ir aptvėrimai, karnizų aptaisymai. Stogas turi būti tinkamas eksploatuoti.

- Būtina įrengti stogo aptvarą pagal VS 25772-83. Vandens nuvedimas išoriniais lietvamzdžiais pagal VS 7623-84, o lietvamzdžių skerspjuvis parenkamas taip, kad 1 m² tekėtų 1,5 cm² lietvamzdžio ploto.

- Maksimalus atstumas tarp vertikalių lietvamzdžių - 24 m (SNIp II-26-76).

Reikalavimai medžiagoms ir komplektuojančioms dalims:

- Visos atvežamos į statybas medžiagos turi turėti pasus, atitiktis sertifikatus, turi būti firminis įpakavimas.

- Taikant medžiagas turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių standartų, taikomų šiems produktams, ir tų medžiagų gamintojų instrukcijų.

- Keičiant medžiagą kitomis nei nurodyta projekte, jų charakteristikos turi būti ne blogesnės, kaip siūlomų.

- Naudojant konkrečias medžiagas vadovautis gamintojo instrukcijomis.

Kodas TS 15R	LENGVŲ KONSTRUKCIJŲ PERTVAROS					
Taikymas. Lengvų atitvarinių konstrukcijų įrengimas. Sudėtinės dalys. Techninę specifikaciją TS15R "Lengvų konstrukcijų pertvaros" sudaro šios pagrindinės dalys: 1. Literatūra (pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos). 2. Konstrukcija. 3. Montavimas.						
1. Literatūra 1. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, saikata, aplinkos apsauga (Techninių reikalavimų reglamentas)/ Aplinkos ministerija. Vilnius 1999 2. STR 2.01.01(5):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo (Techninių reikalavimų reglaentas) / Aplinkos ministerija. Vilnius 1999						
3. Gaisrinės saugos reikalavimai • Konstrukciniai elementai, dangos, šilumos izoliacinės medžiagos ir kt, kurie atitinka gaisrinės saugos reikalavimus ir kurių tinkamumas neturi būti papildomai įrodomas, nurodyti Gaisrinės apsaugos departamento prie VRM Gaisrinių tyrimų centro rengiamuose periodiniuose dokumentuose. • Visi pastogės remontui naudojami elementai, dangos ir statybinės medžiagos privalo turėti gaisrinės saugos atitikties dokumentus.						
2. Konstrukcija • Pertvaros montuojamos iš metalinių stovų (karkaso) iš abiejų pusių tvirtinant gipso kartono plokštes. Gipso kartono plokštės gali būti tvirtinamos viena arba dviem eilėmis. • Stovų karkasas visu perimetru tvirtinamas prie šalia esančių statybinių elementų ir yra gipso kartono plokščių tvirtinimo nešamoji konstrukcija. • Pagal poreikį galima montuoti dvi stovų konstrukcijas (dviguba pertvara) vieną prie kitos, arba su tam tikru atsumu viena nuo kitos. Tuščiame tarpe galima dėti izoliacines medžiagas šilumos, garso izoliacijai arba priešgaisrinei apsaugai, bei montuoti elektros instaliaciją ir sanitarinius įrenginius. Tvirtinant plokštes dviem eilėmis, pertvara atsparesnė smūgiams. • Montuojant ilgas pertvaras – maždaug kas 15-20m įrengiamos deformacinės temperatūrinės sujungimo siūlės. • Plokštės turi būti atsparios drėgmei ir ugniai						
3. Montavimas Karkasas • Lubų karkasas gali būti kabinamas su tvirtinimo elementais, arba tvirtinamas tiesiogiai prie medinių santvarų konstrukcijų. • Karkasą prie konstrukcijų iš skirtingų medžiagų tvirtinti su tom medžiagom tinkančiomis tvirtinimo priemonėmis. • Tvirtinimo atstumus priimti pagal pasirinktą konstrukciją ir plokščių tipą. • Pagrindiniai ir nešantys profiliai tvirtinimo elementais pakabomis-apačiomis sutvirtinami ir sureguliuojami. Plokščių montavimas • GK plokštės montuojamos skersai ant gegnių / santvarų arba nešančių profilių. • Skersines plokščių siūles prakeisti min 400mm. • Plokštės pradedamos tvirtinti nuo vidurio arba nuo kampo. Tvirtinama savisriegiais. • Atstumai tarp savisriegių: tvirtinant plokštes prie lubų ir stogo nuolydžio – max 170mm, prie mansardinio aukšto sienos – max.250 mm. Esant dvisluksniui plokščių dengmui, pirma plokščių danga tvirtinama trigubai didesniais atstumais, jeigu antra danga montuojama tą pačią dieną.						
2TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		<table><tr><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr><tr><td>39</td><td>45</td></tr></table>	Lapas	Lapų	39	45
Lapas	Lapų					
39	45					

Savisriegiai

Plokštė	Ant metalinio karkaso
Iki 15mm	25mm
18mm iki 25mm	35mm
2 x 12.5mm	25mm + 35mm
18mm + 15mm	35mm + 45mm

Siūlių glaistymas

- Siūlės glaistomos be juostų arba su juostomis siūlėms, priklausomai nuo pasirinkto glaisto tipo.
- Savisriegių galvutes bet koku atveju užglaistyti.
- Glaistant patalpos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip 10°C.
- Lubų / stogo nuolydžio perėjimo siūlė glaistoma su juosta.

Paviršiaus apdirbimas

- Plokštes prieš dažymą arba tapetavimą, patartina gruntuoti.
- Naudojamos medžiagos:
 - dažai /atsparūs plovimui ir valymui sintetiniai dispersiniai dažai, sintetiniai dervų tinkai, aliejiniai dažai, matiniai lako dažai, alkidinės dervos dažai, poliuretano lako dažai (PUR), epoksidiniai lako dažai (EP)/, atsižvelgiant į patalpos paskirtį ir reikalavimus;
 - tapetai /popieriniai, tekstiliniai ir sintetinių medžiagų tapetai/;
 - keramikinės plytelės.
- Kalkiniai, stiklakūnio ir silikatiniai dažai netinka gipso kartono plokščių dažymui.
- Dispersiniai-silikatiniai dažai pagal atitinkamas gamintojo rekomendacijas ir tiksliai laikantis panaudojimo instrukcijų gali būti naudojami.
- Gipso kartono plokščių paviršiuose, ilgesnį laiką veikiant juos šviesai, per dažų sluoksnį gali prasimušti geltonos dėmės. Todėl rekomenduojama pradžioje per kelias plokštes, įskaitant ir siūles, uždėti bandomąjį dažų sluoksnį. Patikimai nuo geltonų dėmių apsaugo tik specialiai tam skirtos izoliuojančios gruntuotės.
- Naudojant konkrečias medžiagas, vadovautis gamintojo instrukcijomis.

Taikymas:

Techninė specifikacija TS16R "Metalų ir armatūros darbai" naudojama šiais pastatų atitvarų renovacijos atvejais:

- ruošiant armatūros tinklus pažeistų sienų vietų remontui, esant didesniam apdailinių plytų ar betono paviršinio sluoksnio ištrupėjimui;
- ruošiant laikančius elementus stogų ir kitų pastato elementų apskardinimo darbams;
- mošiant armatūros tinklus grindų ir pirmo aukšto perdenginio bei pastogės grindų betonavimui, kai virš šilumos izoliacinių plokščių įrengiamas betono sluoksnis;
- ruošiant metalinius gaminius renovuojamų atitvarinių konstrukcijų sutvirtinimui;
- ruošiant armatūros gaminius gelžbetoninių konstrukcijų betonavimui;

Sudėtinės dalys.

Techninę specifikaciją pastatų atitvarų renovacijai TS16R "Metalų ir armatūros darbai" sudaro šios pagrindinės dalys:

1. Literatūra (pagrindiniai dokumentai ir nuorodos)
2. Medžiagos.
3. Metalų darbų vykdymas.
4. Metalinių elementų sandėliavimas.

1. Literatūra

1. 7796.1-AS.TS. Techninės specifikacijos. UAB Lietuvos statybų projektavimo institutas.
2. V. Kriukelis ir kt. Statybos darbų technologija. Vilnius: Mokslo. 1981.
3. RSN 145-92. Gelžbetoninių konstrukcijų statistinis skaičiavimas.
4. STR 1.01.04:2002. „Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas“.
5. STR 1.03.02:2002 „Statybos produktų atitikties deklaravimas“
6. STR 1.08.04:2002. Statybos darbai.
- 7.2.1.113. Armatūrinių darbų saugos instrukcija.

2. Medžiagos

- Laikančioms konstrukcijoms turi būti naudojami gamykliniai metaliniai profiliai, lakštai ir juostos iš anglinių konstrukcinių plienų. Plieno markės C235, C145 pagal GOST 27772-88*.
- Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių-mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą.
- Vertikalių paviršių horizontalių siūlių suvirinimas atliekamas elektrodais, kurių skersmuo ne daugiau 4 mm
- Didžiausias siūlės statinis turi būti $k_f \leq 1,2 t$, kur t - plonesniojo jungiamojo elemento storis.
- Visos siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. Nekokybiškos siūlės turi būti iškertamos ir virinamos iš naujo.

Leistini nuokrypiai

- Atraminių mazgų altitudžių leistini nuokrypiai nuo projektinių -10 mm.
- Gelžbetoninių konstrukcijų armavimui numatytas karštai valcuotas armatūrinis plienas pagal GOST 5781-82*. S240 klasės plienas su lygiu paviršiumi tiekiamas apvaliais strypais. S400 klasės armatūrinis plienas turi skirtingus sraigtingus išsikišimus abiejose strypo pusėse: vienoje pusėje sriegis yra dešininis, kitoje - kairinis.

Plienas suvirinimo vielai

- Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių-mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą. Todėl suvirinimo vielą, naudojama kaip elektrodinė ar kaip pridėtinis metalas, turi turėti ne daugiau kaip:

$$S \leq 0,012 - 0,03 \%;$$

$$P \leq 0,012 - 0,03 \%;$$

Kad plienas suvirinimo siūlėje neužsigrūdintų ir būtų plastiškas, ribojamas anglies kiekis: $C \leq 0,025-0,19\%$.

3. Metalų darbų vykdymas

Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai

- Suvirinimo defektai:
 - a) grioveliai, viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm, arba grioveliai, viršijantys 1

mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau - išilginės siūlės pagrindiniame metalė atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei;

- b) poros siūlės paviršiuje - atsiranda vartojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius;
- c) nepilnai suvirinti paviršiai - gaunami esant per dideliu suvirinimo greičiui arba per mažam suvirinimo stiprumui.

- Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos.
- Konstrukcijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslumą.
- Visos suvirinimo siūlės 100 % turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.
- Suvirinant rankiniu ar mechanizuotu būdu patikrinama ultragarsu 5 % suvirinimo siūlių kiekio, o suvirinant automatinio būdu - 2 % visų siūlių.
- Suvirinant armatūrą ir armatūrinę vielą, kurios skersmuo didesnis kaip 3 mm bei suvirinant armatūros strypus su 4-30 mm storio plokštelėmis vadovautis pateiktomis schemomis ir lentelėmis:

Lentelė piešiniui "a"

Armatūros tipas	$d_H(\text{mm})$	h/d_H^1
S400	5,5-40	0,25-0,5
S240	6-40	0,4-0,8

Lentelė piešiniui "b"

Armatūros tipas	d_H	S	I	b	h
S400	10-40	$\geq 0,3d_H$	$3 d_H$	$0,5 d_H$	$0,25 d_H$
		bet ≥ 4		bet ≥ 8	bet ≥ 4
S240			$4d_H$		

Lentelė piešiniui "c"

Armatūros tipas	d_H	S	D	g	β	S/d_H
S400	8-40	≥ 4	$(1,5-2,5) d_H$	3-10	$\leq 15^\circ$	$\geq 0,5$
S240	8-25	≥ 6				$\geq 0,65$

- Anglinių ir mažai legiruotų plieninių konstrukcijų suvirinimui su laikinu stiprumu nutraukimui iki 500 MPa naudoti E-42 tipo elektrodus (žr.lentelę).

Elektrodo tipas	Siūlės metalo stiprumas					Išlydyto metalo sudėtis, %	
	Laikinas stiprumas nutraukimui MPa	Santykinis pailgėjimas, %	Smuginis tūsumas, kgm/cm^2	Suvirinto sujungimo, atlikto mažesnio kaip 3 mm skersmens elektrodais		Siera	Fosforas
				Laikinas stiprumas nutraukimui	Sulenkimio kampas (laipsnis)		
E42	420	18	8	420	150	0,04	0,045

3. Reikalavimai PVC grindų konstrukcijoms

- Techninės charakteristikos:
 - storis 6,5 mm;
 - atsparumas nusidėvėjimui ASTM/D 534 109 grupė A(T);
 - likutinė deformacija, staigus formos atsistatymas daugiau 90%;
 - linijinis nestabilumas ASTM/D 1042 mažiau 50%;
 - atsparumas grybeliams ASTM/G 21, pilnas SANOSOL apdirbimas;
 - kritinė spinduliavimo srovė ASTM/E 648, $>0,45 \text{ Vt/cm}^2$ I klasė;
 - kietumo rodiklis A ASTM/D 2240, 81;
 - garso izoliacija ISO 717/2, $\Delta 1,21 \text{ dB}$;
 - kamuolio atšokimas DIN 1832, 98%;
 - smūgių amortizacija aukštis 15 cm ASTM F335, 940;
 - atsparumas nusidėvėjimui grupė A (T);
 - degumas M3;
- Cheminis atsparumas:
 - atsparumas rūgštims tirpalams, riebalams, tepalams ir plovimo priemonėms, išskyrus vinilo tirpalus.
- Sportinės charakteristikos:
 - smūgių amortizacija DIN 18032, 35%.
- PVC grindys įrengiamos pagal pridedamą detalę.
- Grindų pagrindas įrengiamas ant skaldos arba žvyro (40-60 mm stambumo) suplūkto į gruntą.
- Paruošiamasis sluoksnis įrengiamas iš betono, kurio stipris gniūždymui, bandant kubus 20 MPa.
- Teptinė hidroizoliacija.
- Armuotas išlyginamasis pasluoksnis įrengiamas iš betono, kurio stipris gniuždymui, bandant kubus 20 MPa.
- PVC grindų danga.

Grindjuostės.

- Grindjuostės įrengiamos ties sandūromis su visomis konstrukcijomis, kurios iškyla virš grindų jei nenurodyta kitaip.
- Grindjuostės turi būti iš tos pačios medžiagos, kaip ir grindų danga, nurodyto profilio, storio ir aukščio. Grindjuostės iš polivinilchlorido turi savo spalva atitikti dangos spalvą, būti ilgamžiškos. Profilis: aukštis - 50 mm, storis 20 mm. Tvirtinamos medsraigčiais kas 1000 mm.

4. Reikalavimai baigtai dangai

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
Paviršiaus nukrypimai nuo plokštumos, tikrinant 2 metrų matuokle:		9 matavimai 50-70 m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto patalpai
Neatitikimas tarp žyminių ir dangos	2	
Nukrypimai nuo projekcinio dangos nuolydžio	$\leq 0,2\%$ patalpų matmenų ≤ 50	
Dangos storio nuokrypos	$< 0,80\%$ nuo projekcinio storio	
Negali būti plyšių tarp grindjuosčių ir grindų dangos Paviršiai negali turėti jokių nelygumų Neleistinos dėmės ir įbrėžimai		Vizualinė

PAGRINDINIŲ DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. nr	Darbu pavadinimas	Mato vnt	Kiekis	Papildomi duomenys
I	ARDYMO – MŪRIJIMO DARBAI			
1.	12 cm storio mūrininių pertvarų ardymas	m ²	145	
2.	Durų blokų pertvarose išardymas	vnt	18	
3.	Durų ir langų blokų išorės sienose išardymas	m ²	92	
4.	Angų užmūrijimas išorės sienose	m ²	38	
5.	Angų užtaisymas pertvarose	m ²	14	
6.	Metalinų sąramų įrengimas	vnt.	7	
7.	Angų įrengimas 38 cm storio sienose	m ²	12,6	
8.	Angų įrengimas esamose pertvarose	m ²	4	
9.	Linoleumo dangos nuėmimas	m ²	406	
10.	Keraminų plytelių dangos išardymas	m ²	48	
11.	Medinių grindų (juodgrindžių) ardymas	m ²	406	
12.	Betoninių sienelių ir laiptų ardymas	m ³	8,8	
13.	Metalinų konstrukcijų demontavimas	t	3,08	
14.	Asbestcementinių banguotų lapų dangos nuėmimas	m ²	504	
II	BENDRASTATYBINIAI DARBAI			
1.	Lengvų konstrukcijų pertvarų įrengimas		295	Žr. SA.
2.	Durų blokų įstatymas			Žr. SA.
3.	Langų blokų su palangėmis įstatymas			
4.	Stogo dangos įrengimas	m ²	504	
5.	Medinės stogo konstrukcijos remontas	m ³	5,15	
6.	Lietlovų įrengimas	m	90	
7.	Lietvamzdžių įrengimas	m	60	
8.	Fasado tinkavimas ir dažymas	m ²	621	
9.	Lauko laiptų remontas	m ²	13	
10.	Panduso įrengimas	m ³	3,5	
11.	Išorės sienų šiltinimas iš vidaus	m ³	36	
12.	Išorės sienų aptaisymas G / K plokštėmis	m ²	398	
13.	Stogelio virš įėjimo įrengimas	kompl.	1	
14.	II a. perdangos apšiltinimo įrengimas	m ³	41	
15.	Laiptų turėklų nuėmimas ir įrengimas	kompl.	1	
III	VIDAUS APPALLOS DARBAI			
	GRINDYS			
1.	Betoninio pagrindo išlyginimas	m ²	194	
2.	Pagrindo iš medinių gulekšnių su OSB plokšte paruošimas	m ²	411	
3.	Grindų dangos " TERKET" įrengimas	m ²	462	
4.	Keraminų plytelių dangos įrengimas	m ²	71	
5.	Laiptų aptaisymas keraminėmis plytelėmis	m ²	13	

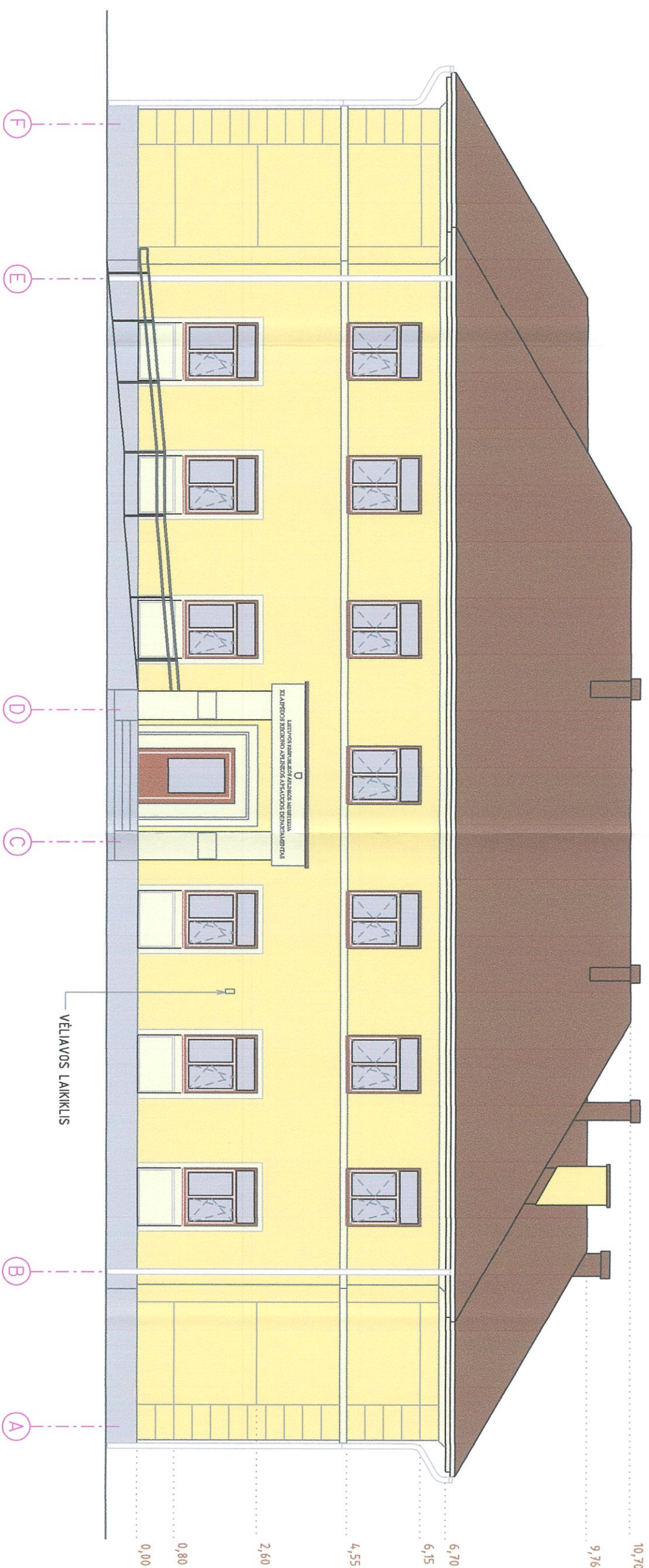
[illegible]

ATESTATO Nr. 0703	Projektavimo įmonė “ARKA”		ADMINISTRACINIS PASTATAS ŽALGIRIO G.11A KLAIPEDOJE	Laida	
				0	
1915	PV	A. Bružas		2006-10	
883A	APDV	B. Bružienė		2006-10	
			PAGRINDINIŲ DARBŲ KIEKIŲ ŽINIAVAŠTIS 2006-01-TP-SA-1		
			Lapas	Lapų	
			1	1	

PATALPŲ APDAILOS LENTELĖ

Apdailinami paviršiai	Apdailos tipas	Patalpos nr.			Pastabos
		0 A.	I A.	II A.	
GRINDYS	Savaime išsilyginančio skiedinio danga	001-015	-	-	
	“Tarket” danga ant betoninio pagrindo	008, 014, 015	101, 111	201	
	“Tarket” danga ant OSB ploštės pagrindo	-	102-110, 112-115, 117-119	202-216 218-220	
	Keraminių plytelių danga	010-013	Laiptai, 116	Laiptai, 217	
SIENOS	Tinkavimas, tinko remontas	001-015	101-112, 114-115, 116-119	201-220	
	Tinkuotų paviršių paruošimas dažymui	001-009 014-015	101, 110, 111, 119	201, 211, 220	
	G/k paviršių paruošimas dažymui	006-008 015	119	211	
	Dažomi tapetai (klijavimas ir dažymas)	-	102-109 112, 115-117, 118	202-210 212-216 218-219	
	Tinkuotų arba g/k paviršių dažymas	001-009 014-015	101, 110, 111 119	201, 211 220	
	Keraminių plytelių danga	010-013	116	217	
LUBOS	Tinkuotų paviršių paruošimas dažymui ir dažymas	001-015	111	-	
	Pakabinamos lubos “ARMSTRONG”	-	101-110, 112-115, 117-119	201-216 218-220	
	Plastikinių dailylenčių pakabinamos lubos	-	116	217	

ATESTATO Nr. 0703	Projektavimo įmonė “ARKA”				ADMINISTRACINIS PASTATAS ŽALGIRIO G. 11A KLAIPĖDOJE		Laida
							0
1915	PV	A.Bružas		2006-10	PATALPŲ APDAILOS LENTELĖ 2006-01-TP-SA.2	Lapas	Lapų
883A	APDV	B.Bružienė		2006-10		1	1



FASADŲ SPALVINIS SPRENDIMAS

FASADŲ DAŽYMU NAUDOJAMI DVIJŲ SPALVŲ DAŽAI

1 – PAGRINDINĖ SPALVA (KODAS K083)

2 – KARNIZAMS, LANGŲ APYVADAMS IR FASADŲ DETALĖMS (KODAS S083)

STOGO DANGA – PROFILUOTŲ SKARDOS LAKŠTŲ (RANNILA MONTERRY ARBA ANALOGIŠKA),

TAMSIAI RUDOS SPALVOS (RAL 8017)

LANGŲ RĖMAI IR LAUKO DURYS – RUDOS SPALVOS (MAHAGONI)

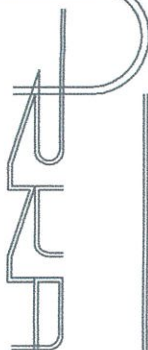
LIETLOVAI IR LIETVAMZDŽIAI – BALTI.

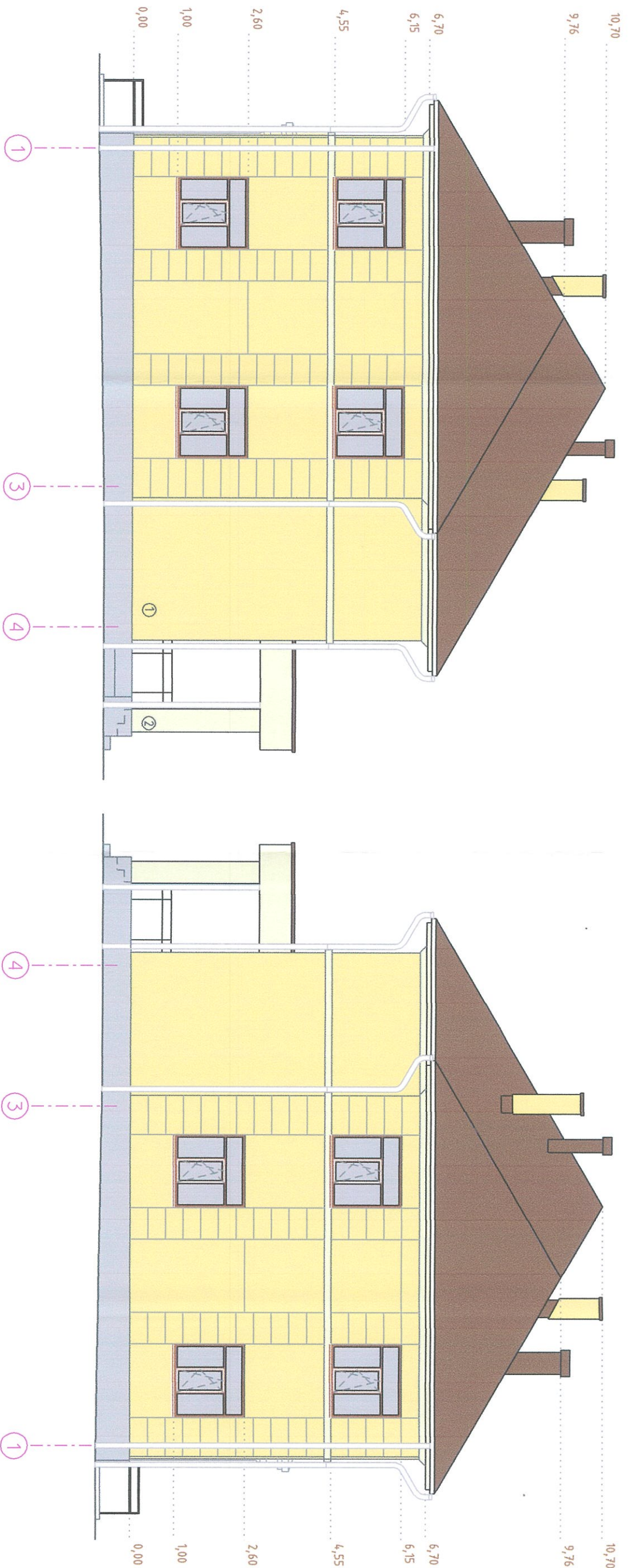
PASIRINKUS DAŽŲ GAMINTOJĄ, SPALVŲ KODAI DERINAMI SU ARCHITEKTU

				Projektavimo įmonė		ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA	
Atestato nr. 0703						ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE	
1915	PV	A. Bružas	06-11-10	FASADAS TARP AŠIŲ F- A		Laida	
A689	APDV	J. Bomblauskas	06-11-10	SPALVINIS SPRENDIMAS		0	
projekt. B. Bružienė				2006-01-TP-SA.3		Lapas	Lapų



PASIRINKUS DAŽŲ GAMINTOJĄ, SPALVŲ KODAI DERINAMI SU ARCHITEKTU

				Projektavimo įmonė		Administracinių patalpų rekonstrukcija Žalgirio g.11a Klaipėdoje	
Atestato nr. 0703							
1915	PV	A.Bružas	2006-03			FASADAS TARP AŠIŲ A - F SPALVINIS SPRENDIMAS	
A689	APDV	J.Bomblauskas	2006-03				
	projekt.	B.Bružienė	2006-03				
2006-01-TP-SA.4						Lapas	Lapų
						0	

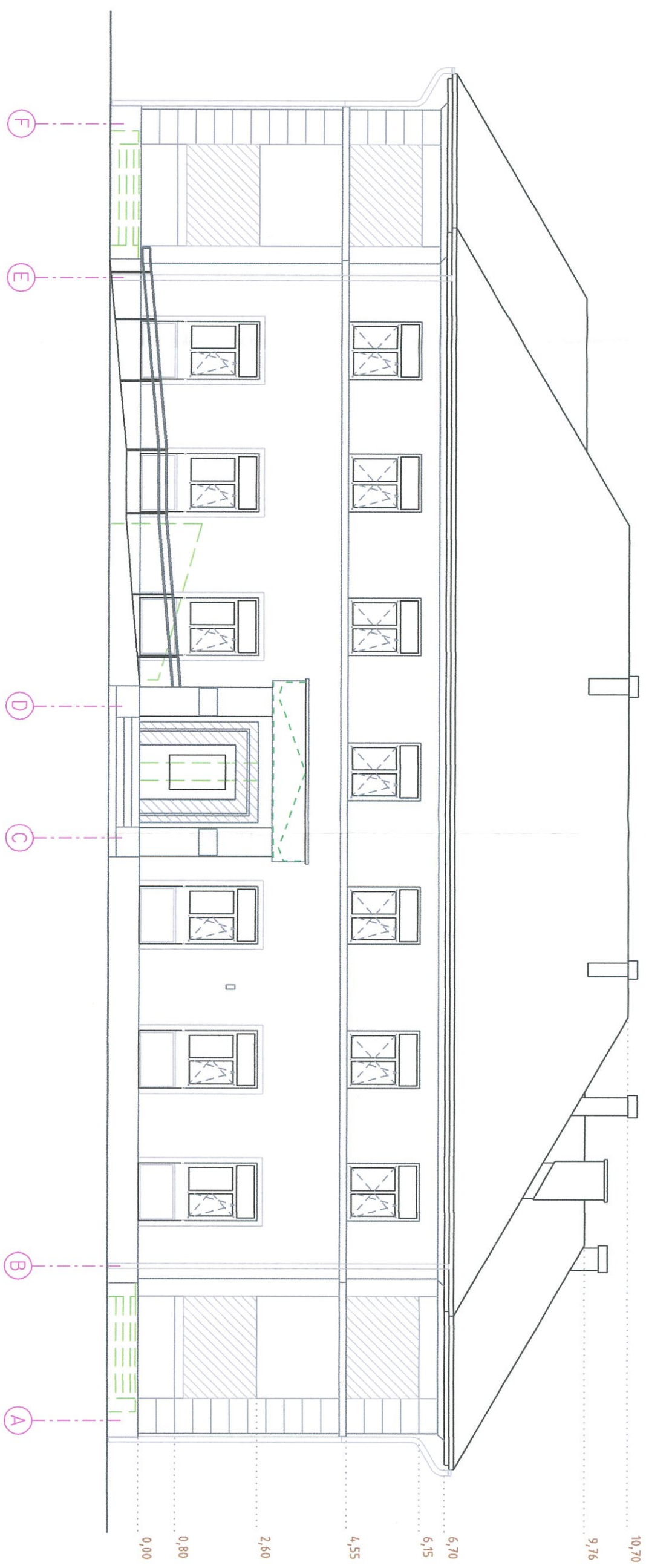


FASADŲ SPALVINIS SPRENDIMAS

FASADŲ DAŽYMU NAUDOJAMI DVIJŲ SPALVŲ DAŽAI
 1 - PAGRINDINĖ SPALVA (KODAS K083)
 2 - KARNIZAMS, LANGŲ APVADAMS IR FASADŲ DETALĖMS (KODAS S083)
 STOGO DANGA - PROFILIUOTŲ SKARDOS LAKŠTŲ (RANNILA MONTERRY ARBA ANALOGIŠKA),
 TAMSIAI RUDOS SPALVOS (RAL 8017)
 LANGŲ RĖMAI IR LAUKO DURYS - RUDOS SPALVOS (MAHAGONI)
 LIETLOVIAI IR LIETVAMZDŽIAI - BALTI.

PASIRINKUS DAŽŲ GAMINTOJĄ, SPALVŲ KODAI DERINAMI SU ARCHITEKTU

Projekto avimo imone Atestato nr. 0703				ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE			
1915	PV	A.Bružas	26-18	FASADAI TARP AŠIŲ 1 - 4 IR 4 - 1		Laida	
A689	APDV	J.Bomblauskas	26-18	SPALVINIS SPRENDIMAS		0	
	projekt	B.Bružienė	26-18	2006-01-TP-SA.5		Lapas	
						Lapų	

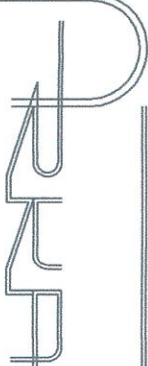


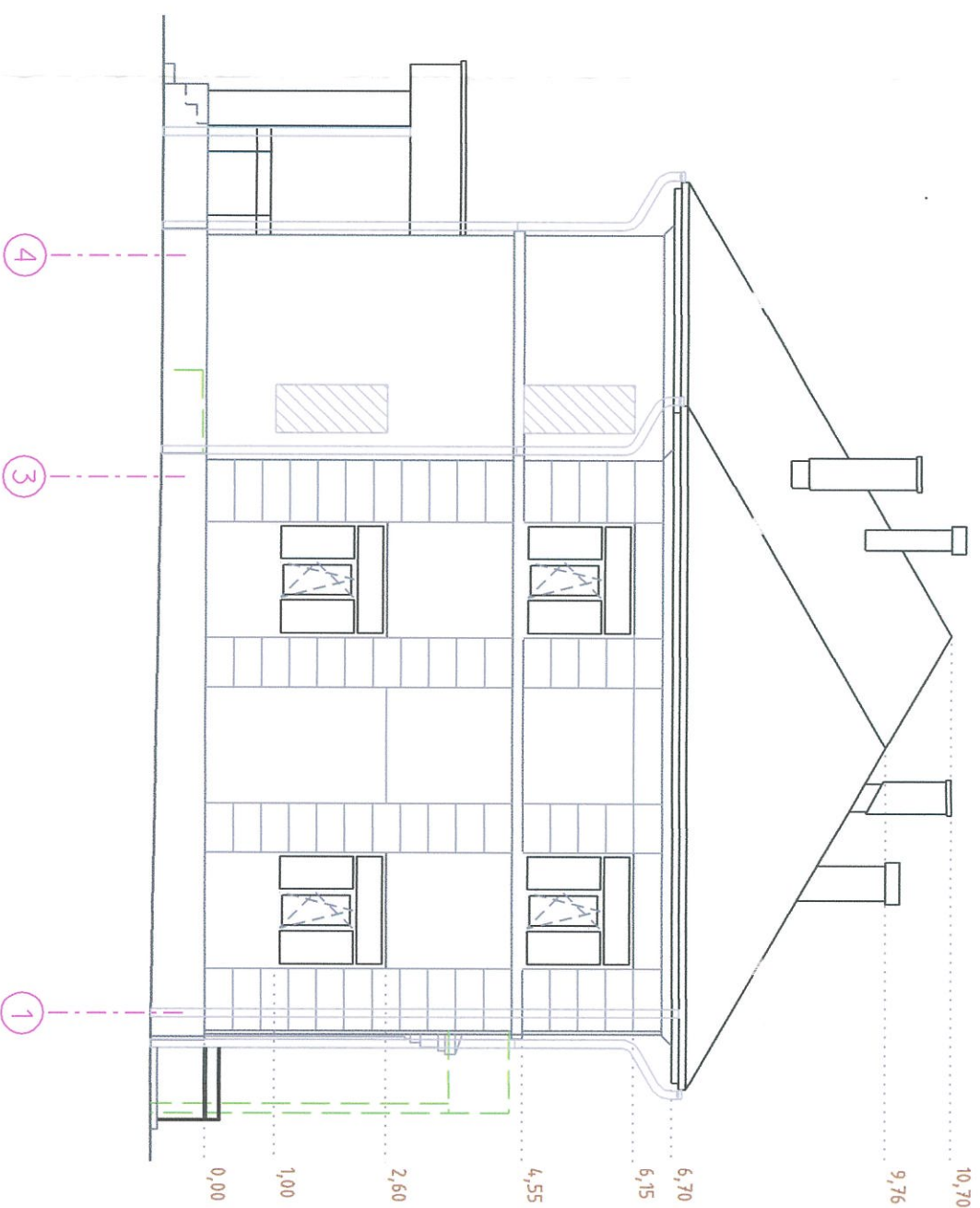
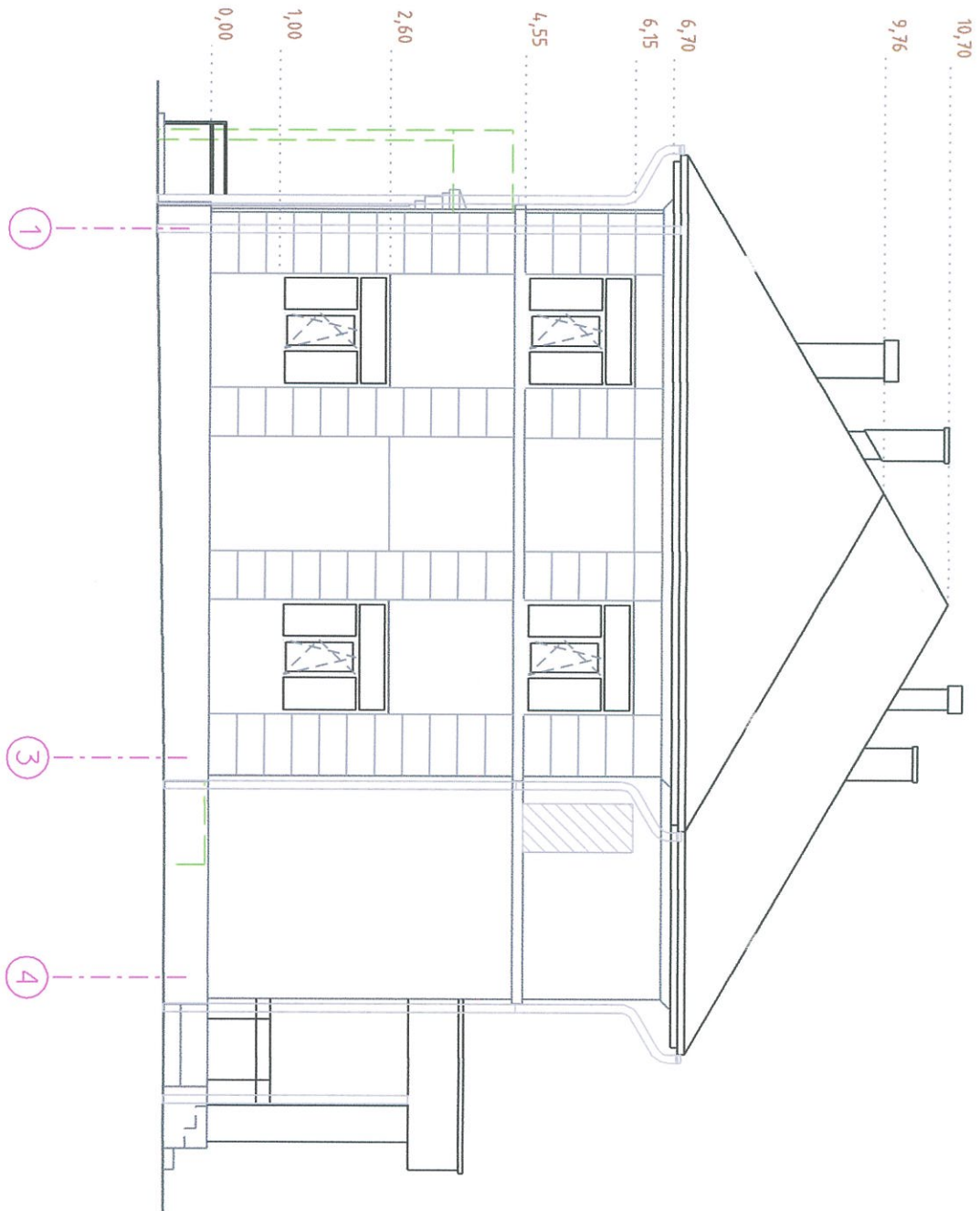
— ARDOMI ELEMENTAI
 ▨ UŽMŪRIJAMOS ANGOS

Projektavimo įmonė Atestato nr. 0703 ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE				Laida	
1915	PV	A.Bružas	<i>[Signature]</i>	26-10	0
A689	APDV	J.Bomblauskas	<i>[Signature]</i>	2006-01-TP-SA.6	Lapų
	projekt	B.Bružienė	<i>[Signature]</i>		Lapų
				1	1



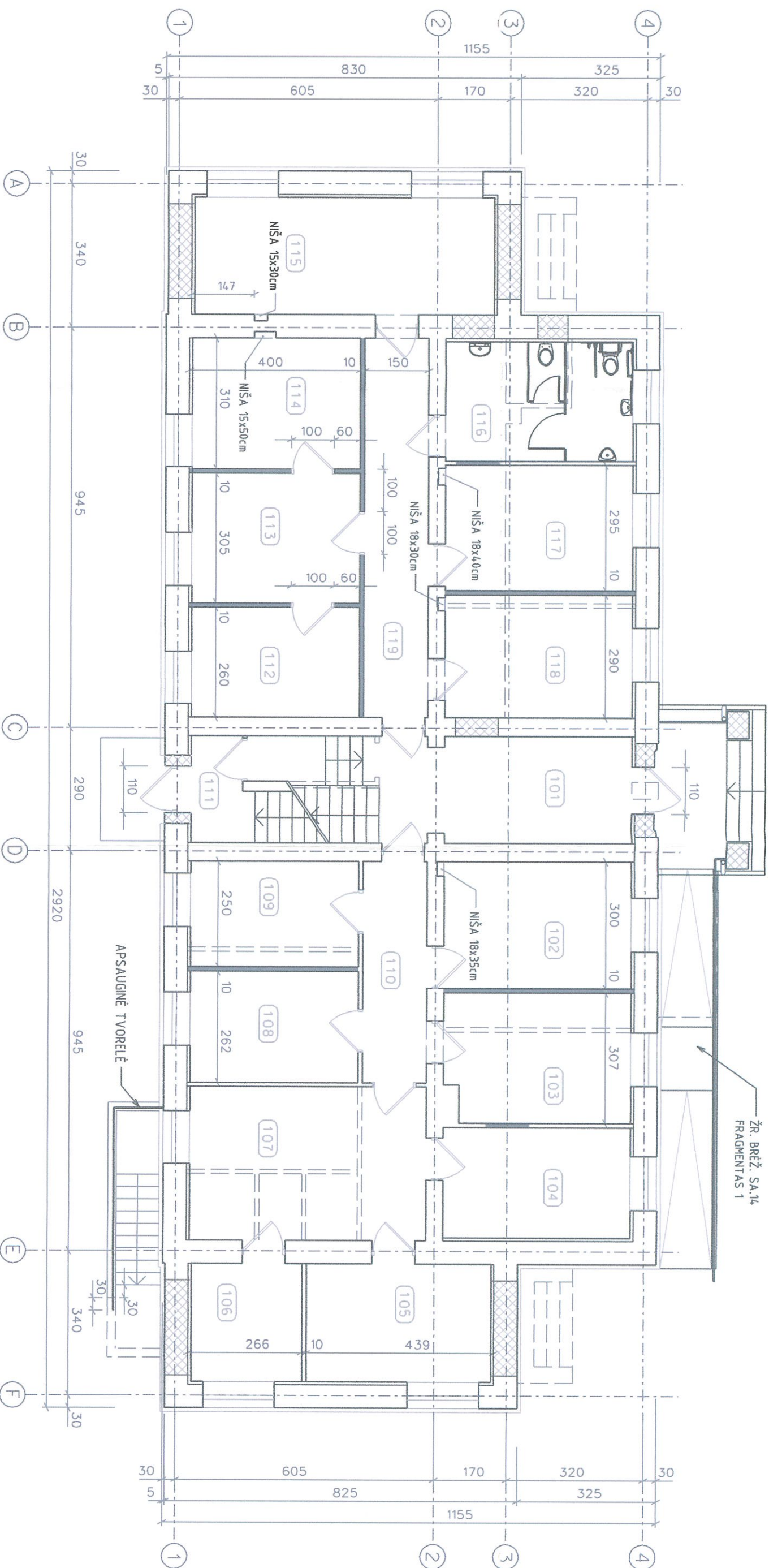
— ARDOMI ELEMENTAI
 ▨ UŽMŪRIJAMOS ANGOS

				Projektavimo įmonė		ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE	
Atestato nr. 0703							
1915	PV	A. Bružas	2006-10				
A689	APDV	J. Bombauskas	2006-10				
projekt. B. Bružienė				2006-01-TP-SA.7		Lapas 1 Lapų 1	



— ARDOMI ELEMENTAI
 UŽMŪRIJAMOS ANGOS

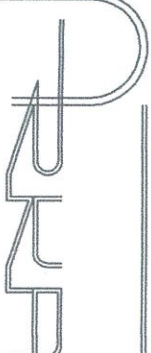
Projektavimo įmonė				ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE			
Atestato nr. 0703				FASADAI TARP AŠIŲ 1 - 4 IR 4 - 1			
1915	PV	A. Bružas	<i>[Signature]</i>	06-10	ARDYMO - MŪRIJIMO DARBAI		
A689	APDV	J. Bombauskas	<i>[Signature]</i>	06-00			
projekt. B. Bružienė				<i>[Signature]</i>	2006-01-TP-SA.8		
						Lapas	Lapų
						1	1
						Laida	
						0	



PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. nr.	Paskirtis	Plotas m ²
1	2	3
101	VESTIBULIS	10,94
102	KABINETAS	13,14
103	KABINETAS	13,12
104	KABINETAS	11,43
105	KABINETAS	12,00
106	KABINETAS	7,20
107	KABINETAS	20,07
108	KABINETAS	10,29
109	KABINETAS	9,82

1	2	3
110	KORIDORIUS	7,83
111	TAMBURAS	3,36
112	KABINETAS	10,21
113	KABINETAS	11,99
114	KABINETAS	12,18
115	KABINETAS	19,48
116	SANMAZGAS	12,39
117	KABINETAS	12,92
118	KABINETAS	12,70
119	KORIDORIUS	13,42



Projektavimo
įmonė

Atestato nr. 0703

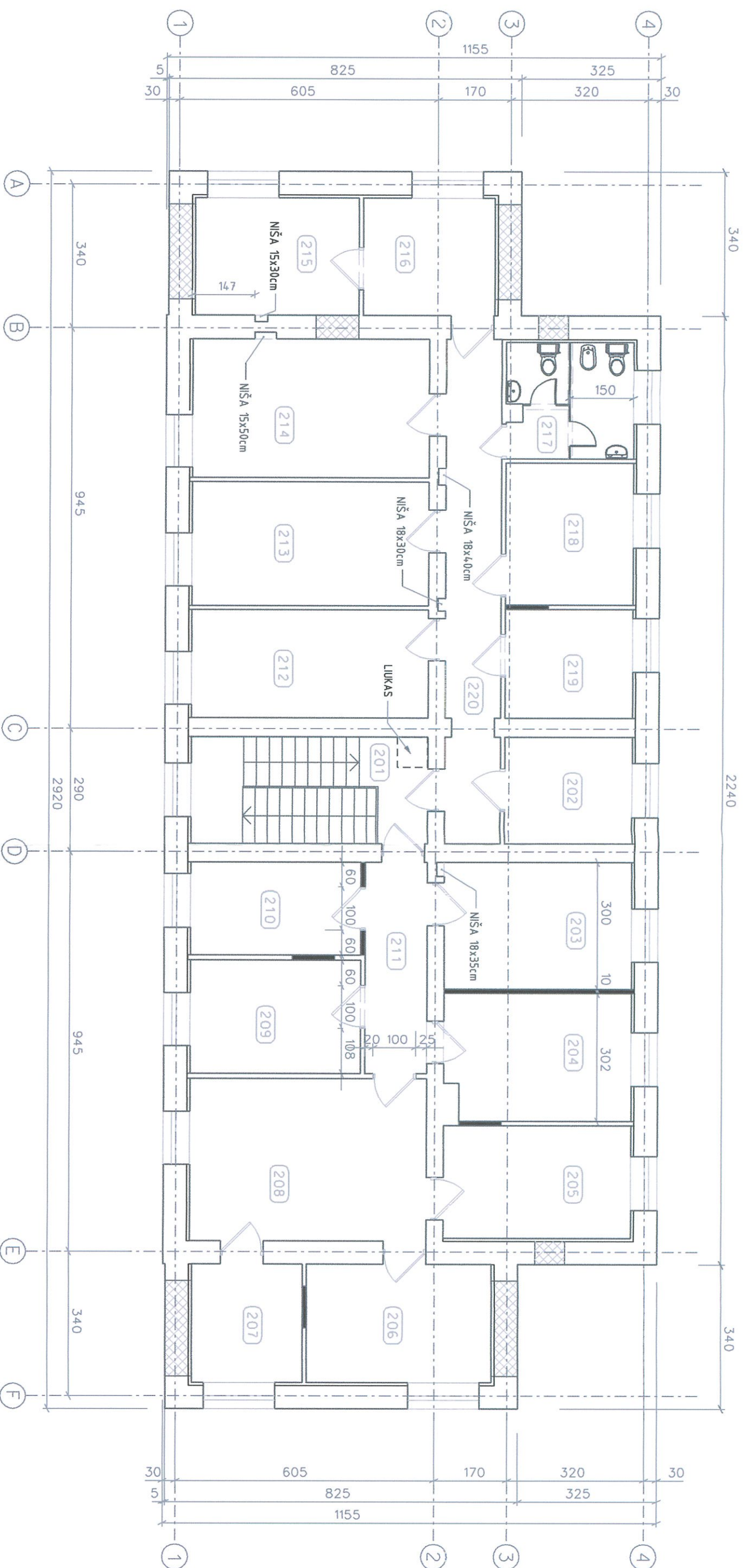
ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA
ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE

PIRMO AUKŠTO PLANAS.
ARDYMO - MŪRIJIMO DARBAI

1915	PV	A. Bružas	2006-01-TP-SA.10
A 689	APDV	J. Bombauskas	2006-01-TP-SA.10
	projekt.	B. Bružienė	2006-01-TP-SA.10

2006-01-TP-SA.10

Lapų	Lapų
1	1



PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. nr.	Paskirtis	Plotas m ²
1	2	3
201	LAIPTINĖ	-
202	KABINETAS	7,45
203	KABINETAS	13,14
204	KABINETAS	12,90
205	KABINETAS	11,65
206	KABINETAS	12,00
207	KABINETAS	7,20
208	KABINETAS	21,17
209	KABINETAS	10,66

1	2	3
210	KABINETAS	8,75
211	KORIDORIUS	7,16
212	KABINETAS	14,10
213	KABINETAS	16,03
214	KABINETAS	18,24
215	KABINETAS	10,64
216	KABINETAS	8,56
217	SANMAZGAS	8,14
218	KABINETAS	9,98
219	KABINETAS	7,65
220	KORIDORIUS	11,63

- ESAMOS SIENOS IR PERTVAROS
- ARDOMOS PERTVAROS
- NAUJAI ĮRENGIAMOS PERTVAROS
- UŽMŪRIJAMOS ANGOS
- APŠILITINAMOS SIENOS

PASTABA:
LANGŲ ANGŲ DYDIS LIEKA ESAMAS

Projektavimo
monė

Atestato nr. 0703

ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA
ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE

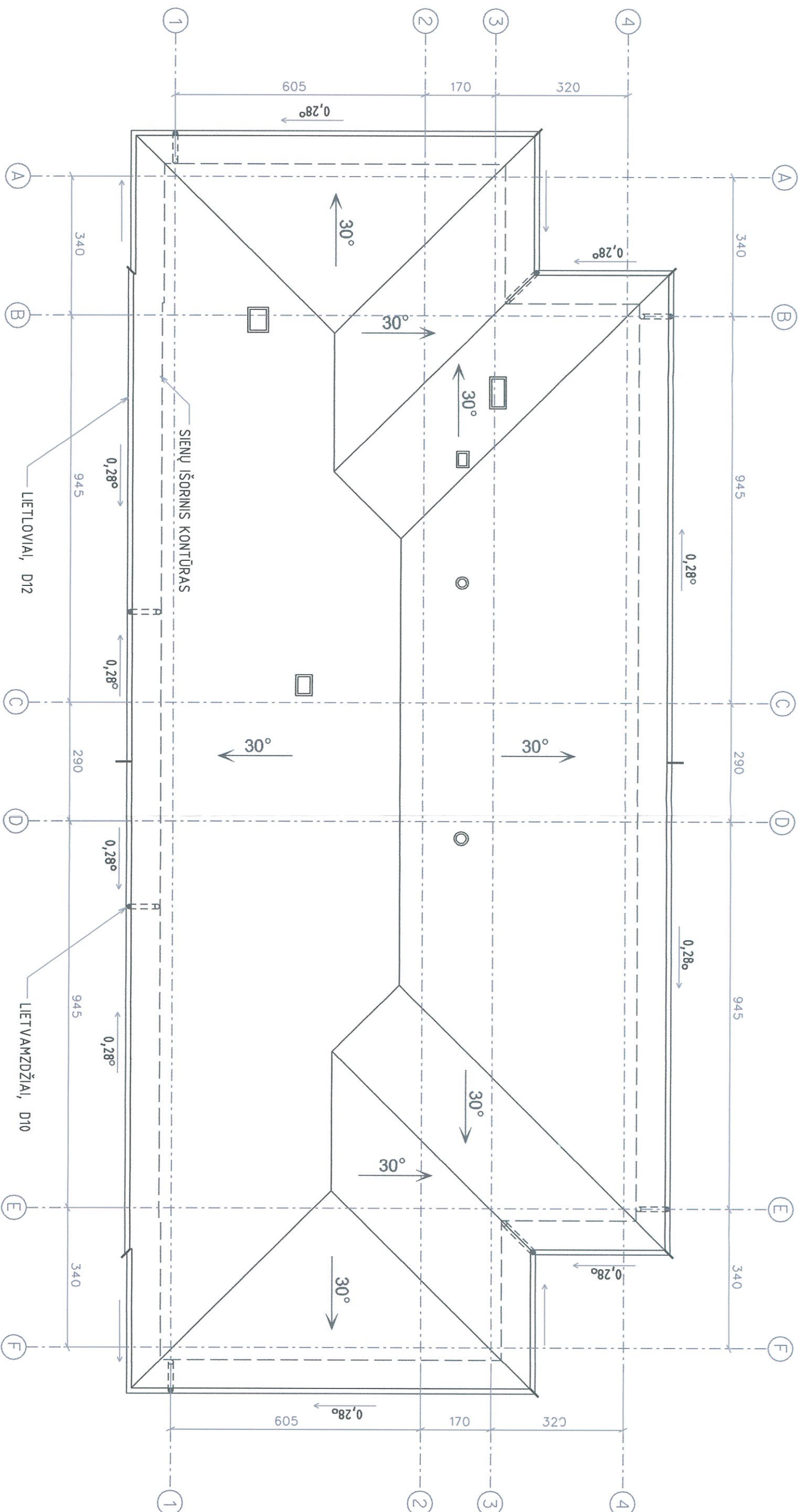
ANTRŲ AUKŠTO PLANAS.

ARDYMO-MŪRIJIMO DARBAI

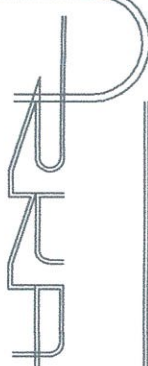
2006-01-TP-SA.11

1915	PV	A.Bružas	2006-10
A 689	APDV	J.Bomblauskas	2006-10
	projekt.	B.Brūžienė	2006-10

Laida	0
Lapas	1
Lapų	1



- PASTABOS:
1. STOGAS DENGIAMAS PROFILIUOTOS SKARDOS LAKŠTAIS. SPALVA – TAMSIAI RUDA.
 2. STOGO KONSTRUKCIJŲ VĖDINIMUI STOGO ŠLAITO APACIOJE PALIEKAMAS NE MAŽESNIS KAIP 2cm PLOČIO TARPAS VISU STOGO PERIMETRU IR ĮRENGIAMAS VENTILUOJAMAS KRAIGAS.
 2. VISU STOGO PERIMETRU STOGO ATBRALOSE ĮRENGIAMI SNIEGO GAUDYTUVAI.



Projektavimo
įmonė

Atestato nr. 0703

ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA

ŽALGIRIO G.11A KLAIPĖDOJE

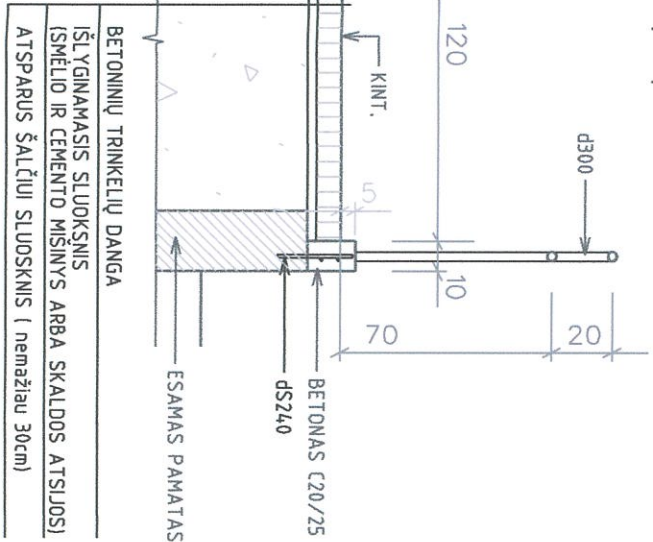
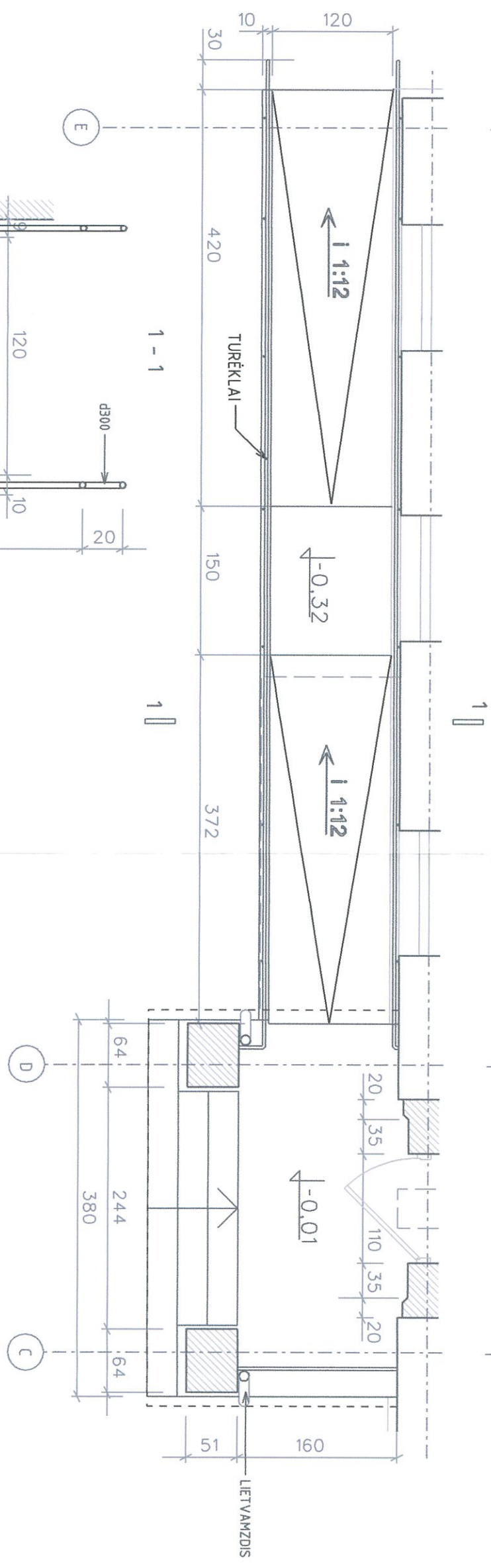
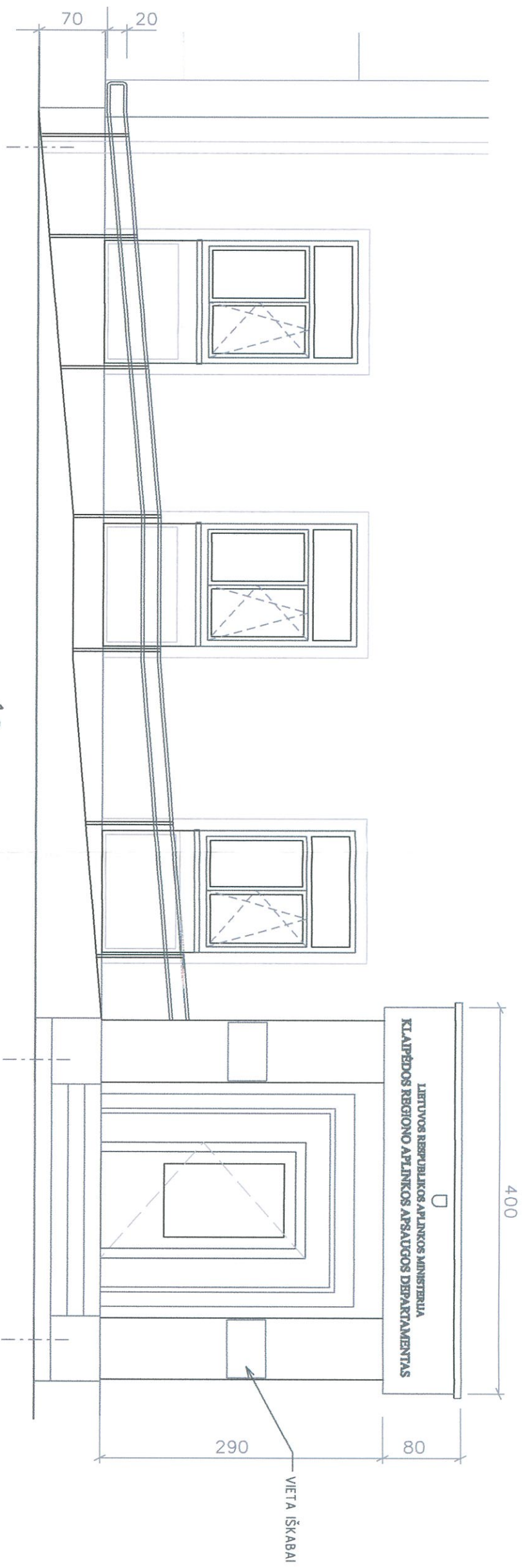
1915	PV	A. Bružas	
A 689	APDV	Bomblauskas	
	projekt.	B. Bružienė	

STOGO PLANAS

2006-01-TP-SA.13

Laida

0



1915

PV

A.Brūžas

26-11

A689

APDV

Bomblauskas

2005-01-TP-SA.14

projekt.

B.Brūžienė

2005-01-TP-SA.14

Projektavimo įmonė

Atestato nr. 0703

ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA

ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE

FRAGMENTAS 1

Laida

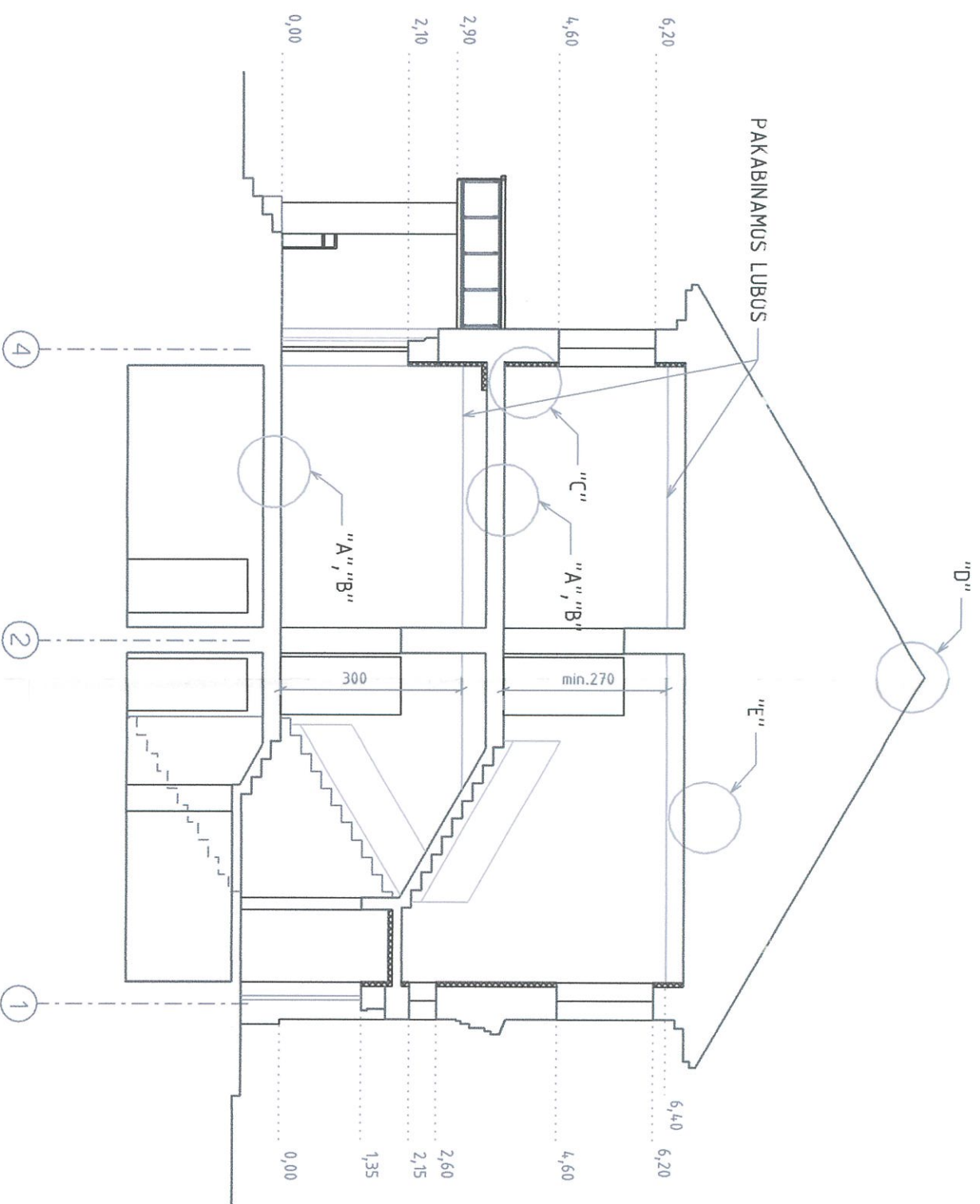
0

Lapas

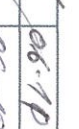
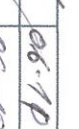
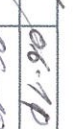
1

Lapų

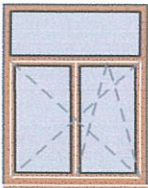
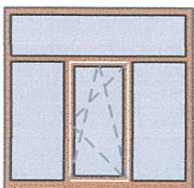
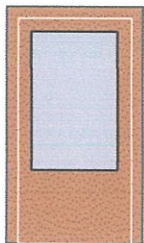
1



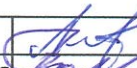
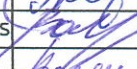
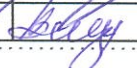
- PASTABOS:
1. DETALĖS "A" "B" - BRĖŽINYJE SA. DETALĖS "C" "D" IR "E" - BRĖŽINYJE SA.
 2. KABINETUOSE PAKABINAMOS LUBOS ĮRENGIAMOS 3m NUO GRINDŲ. PATALPŲ AUKŠTIS GALI BŪTI MAŽINAMAS, JEIGU TRUKDO ESAMOS KONSTRUKCIJOS.

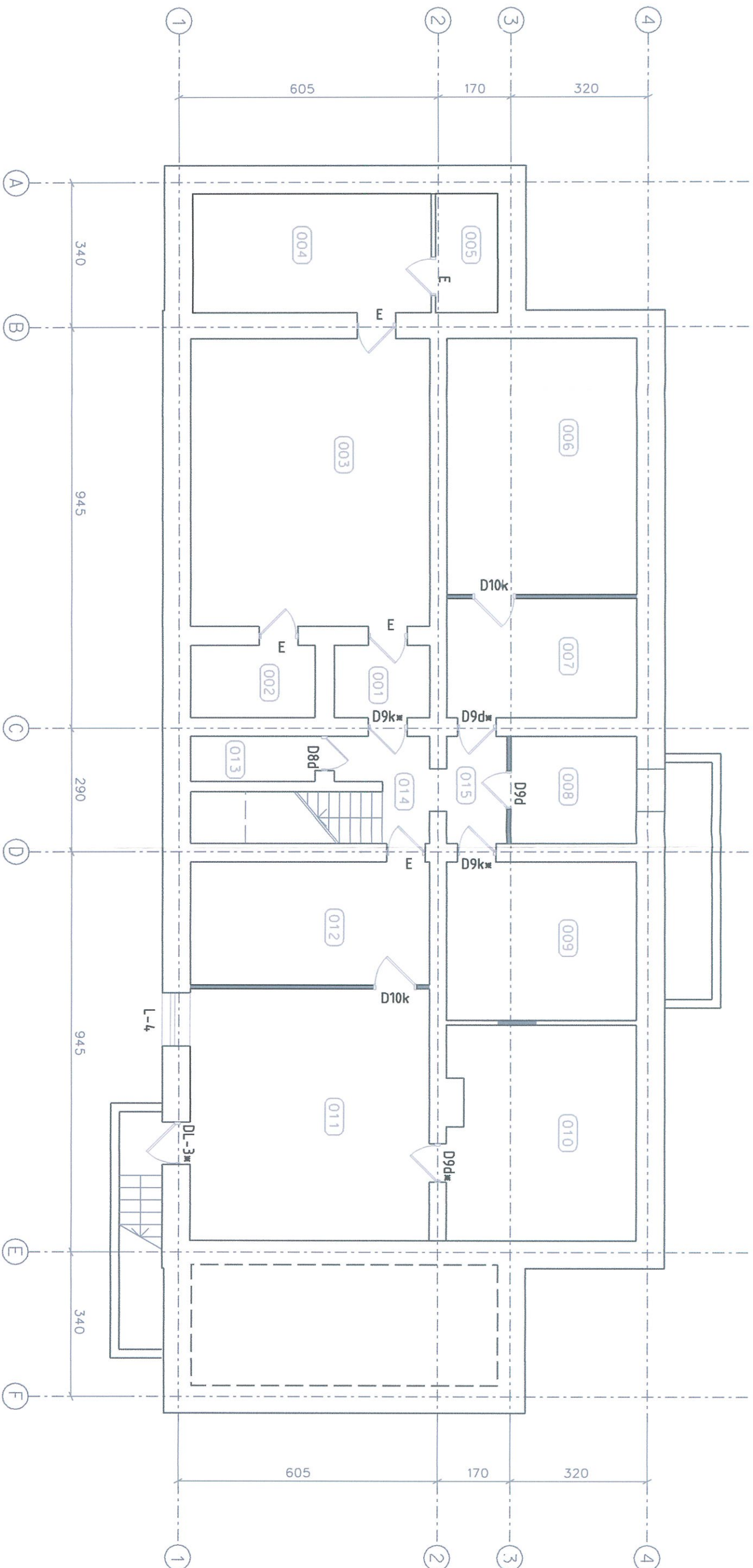
					Projektavimo įmonė		ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE		
Atestato nr. 0703					PJŪVIS				
1915	PV	A. Bružas		06-1P	0		Laida		
A689	APDV	J. Bombauskas		06-10			Lapas	Lapų	
.	projekt.	B. Bružienė		06-10			1	1	
							2006-01-TP-SA.15		

LANGŲ IR DURŲ ŽINIARAŠTIS

Gaminio pavadinimas	Žymuo	Kiekis				Gabaritiniai matmenys cm (H x B)	Eskizas	Pastabos
		0a.	1a.	2a.	Iš viso			
Langas	L-1	-	13	14	27	160 x 135		la. langų varstoma viena pusė
Langas	L-2	-	4	4	8	160 x 170		
Langas	L-3	1	-	-	1	45 x 160		
Durys lauko dešininės	DL-1	-	1	-	1	220 x 110		
Durys lauko kairinės	DL-2*	-	1	-	1	220 x 110		su kodine spyna
Durys lauko kairinės	DL-3*	1	-	-	1	pagal angą		aklinos su kodine spyna
Durys vidaus dešininės	D10d	-	8	8	16	210 x 100		
Durys vidaus kairinės	D10k	2	10	10	22	210 x 100		
Durys vidaus dešininės	D9d	1	-	-	1	210 x 90		
Durys vidaus dešininės	D9d*	2	-	-	2	210 x 90		su kodine spyna
Durys vidaus kairinės	D9k*	2	-	-	2	210 x 90		su kodine spyna
Durys vidaus dešininės	D8d	1	-	-	1	200 x 80		
Durys vidaus kairinės	D8k	-	-	1	1	200 x 80		

Gaminių gabaritai orientaciniai. Prieš užsakant gaminius, angas būtina patikslinti vietoje.
Durys į kabinetus su įstiklinimu.

				ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G. 11A KLAIPĖDOJE				
				LANGŲ IR DURŲ ŽINIARAŠTIS				Laida
1915	PV	A.Bružas		2006-10	2006-01-TP-SA.16		Lapas	Lapų
A689	APDV	J.Bomblauskas		2006-10			1	1
.	projekt.	B.Bružienė		2006-10				

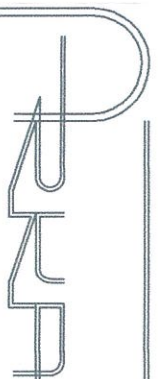


PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. nr.	Paskirtis	Plotas m ²
1	2	3
001	KORIDORIUS	3,79
002	PAGALBINĖ PATALPA	4,93
003	ARCHYVŲ SAUGYKLA	37,83
004	ARCHYVŲ SAUGYKLA	15,56
005	PAGALBINĖ PATALPA	4,06
006	ARCHYVŲ SAUGYKLA	26,71
007	ARCHYVŲ SAUGYKLA	12,40
008	SERVERINĖ	7,32

1	2	3
009	ARCHYVŲ SAUGYKLA	16,61
010	KONFISKATŲ SANDĖLIAVIMO PAT.	22,04
011	KONFISKATŲ TVARKYMO PAT.	33,08
012	ŠILUMINIS MAZGAS	16,18
013	VALYMO INVENTORIAUS PAT.	3,03
014	LAIPTINĖ	3,94
015	KORIDORIUS	3,50

E PALIEKAMOS ESAMOS DURYS
DURYS SU KODINE SPYMA



Projektavimo
įmonė

Atestato nr. 0703

ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA
ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE

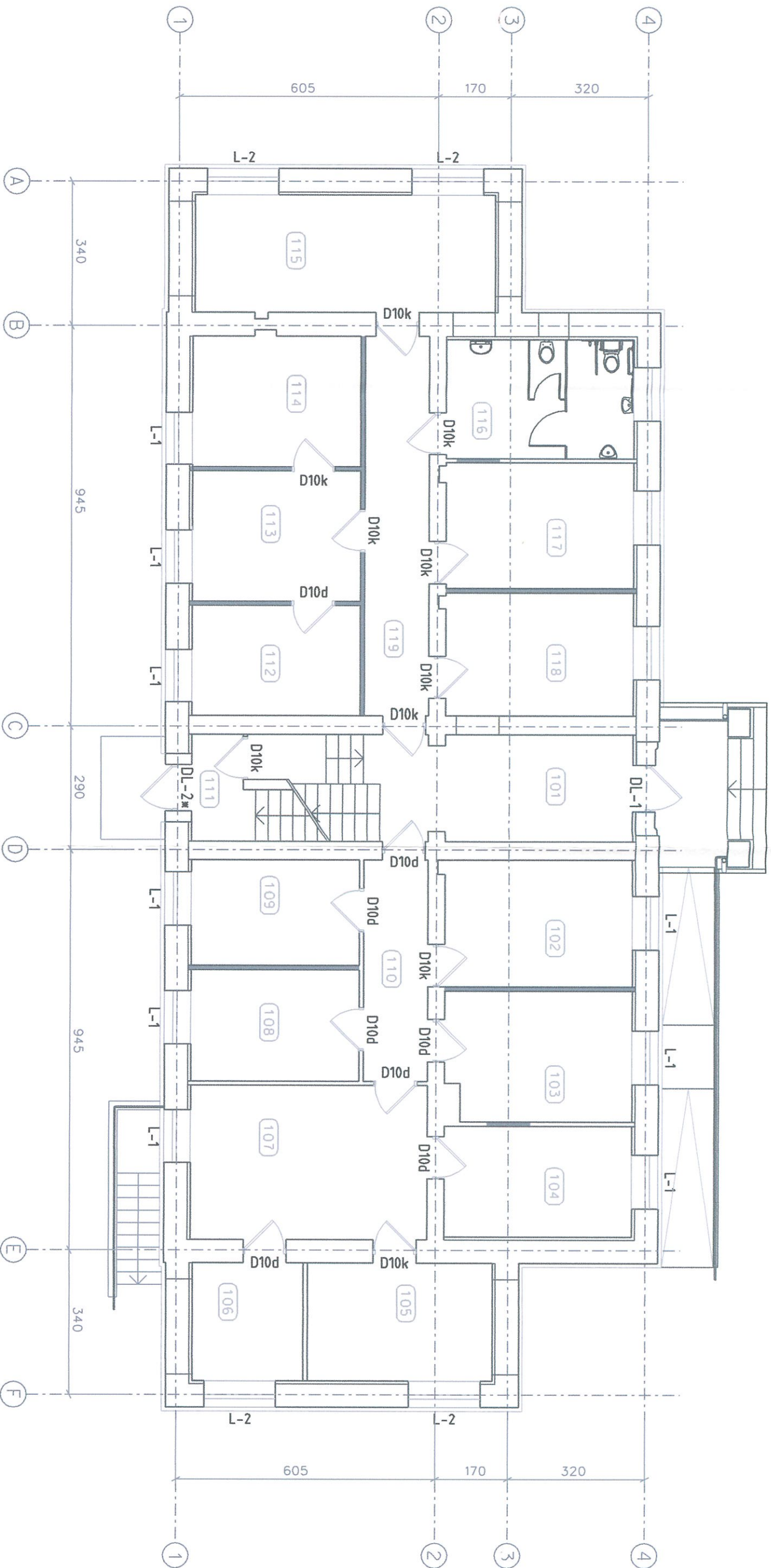
RŪSIO ANGŲ UŽPILDYMO PLANAS.

1915	PV	A.Bružas	2006-01
A 689	APDV	J.Bomblauskas	2006-01
.	projekt.	B.Bružienė	2006-01

2006-01-TP-SA.17	Lapas	Lapų
	1	1

Laida

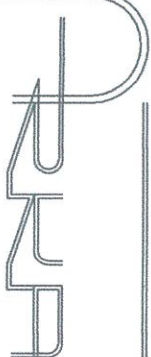
0



PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. nr.	Paskirtis	Plotas m ²
1	2	3
101	VESTIBULIS	10,94
102	KABINETAS	13,14
103	KABINETAS	13,12
104	KABINETAS	11,43
105	KABINETAS	12,00
106	KABINETAS	7,20
107	KABINETAS	20,07
108	KABINETAS	10,29
109	KABINETAS	9,82

1	2	3
110	KORIDORIUS	7,83
111	TAMBURAS	3,36
112	KABINETAS	10,21
113	KABINETAS	11,99
114	KABINETAS	12,18
115	KABINETAS	19,48
116	SANMAZGAS	12,39
117	KABINETAS	12,92
118	KABINETAS	12,70
119	KORIDORIUS	13,42



Projektavimo
įmonė

Atestato nr. 0703

ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA
ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE

PIRMO AUKŠTO ANGŲ UŽPILDYMO PLANAS.

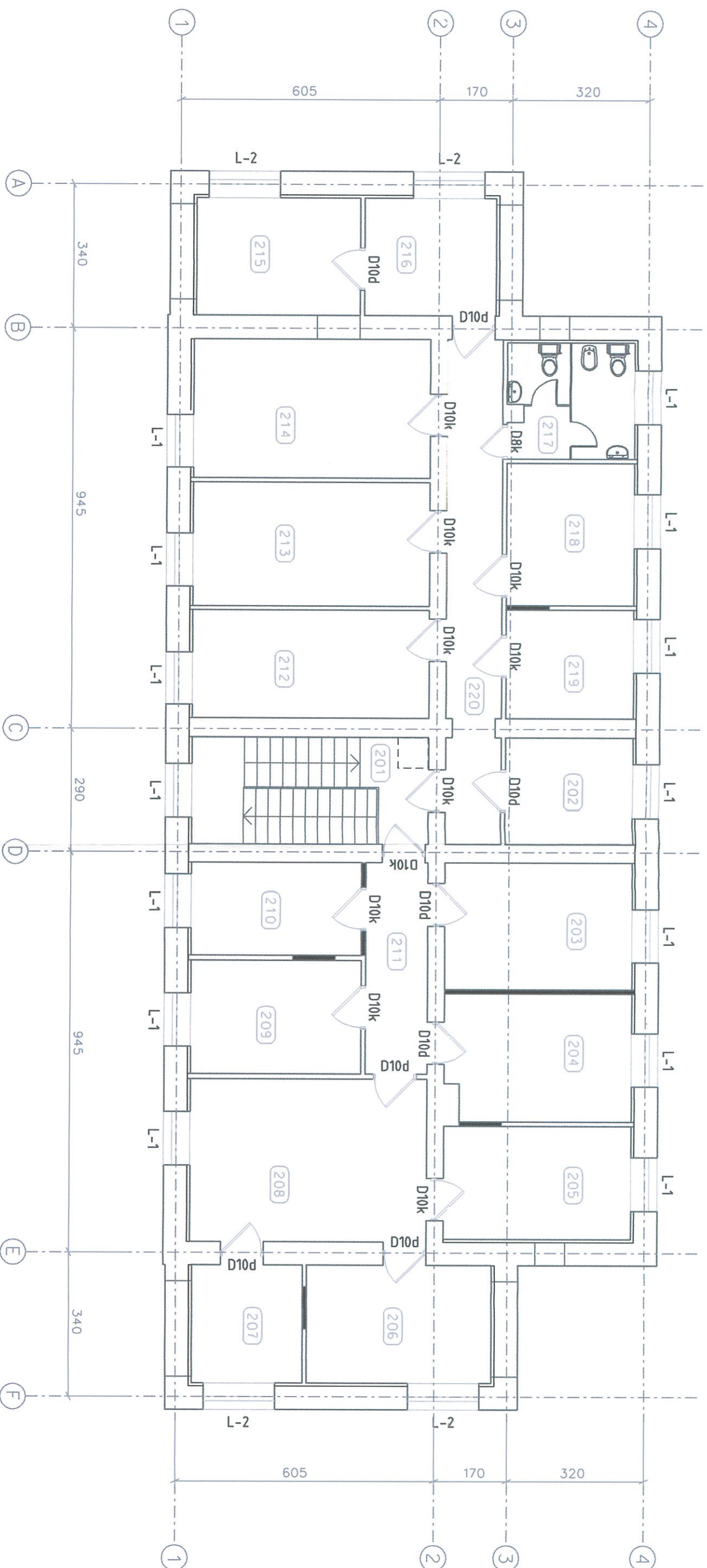
Laida

0

1915	PV	A. Bružas	06-10
A 689	APDV	J. Bombauskas	06-10
.	projekt.	B. Bružienė	06-10

2006-01-TP-SA.18

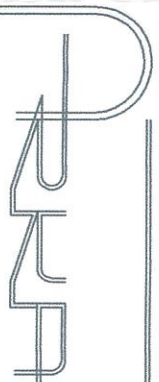
Lapas	1
Lapų	1



PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. nr.	Paskirtis	Plotas m ²
1	2	3
201	LAIPTINĖ	-
202	KABINETAS	7,45
203	KABINETAS	13,14
204	KABINETAS	12,90
205	KABINETAS	11,65
206	KABINETAS	12,00
207	KABINETAS	7,20
208	KABINETAS	21,17
209	KABINETAS	10,66

1	2	3
210	KABINETAS	8,75
211	KORIDORIUS	7,16
212	KABINETAS	14,10
213	KABINETAS	16,03
214	KABINETAS	18,24
215	KABINETAS	10,64
216	KABINETAS	8,56
217	SANMAZGAS	8,14
218	KABINETAS	9,98
219	KABINETAS	7,65
220	KORIDORIUS	11,63



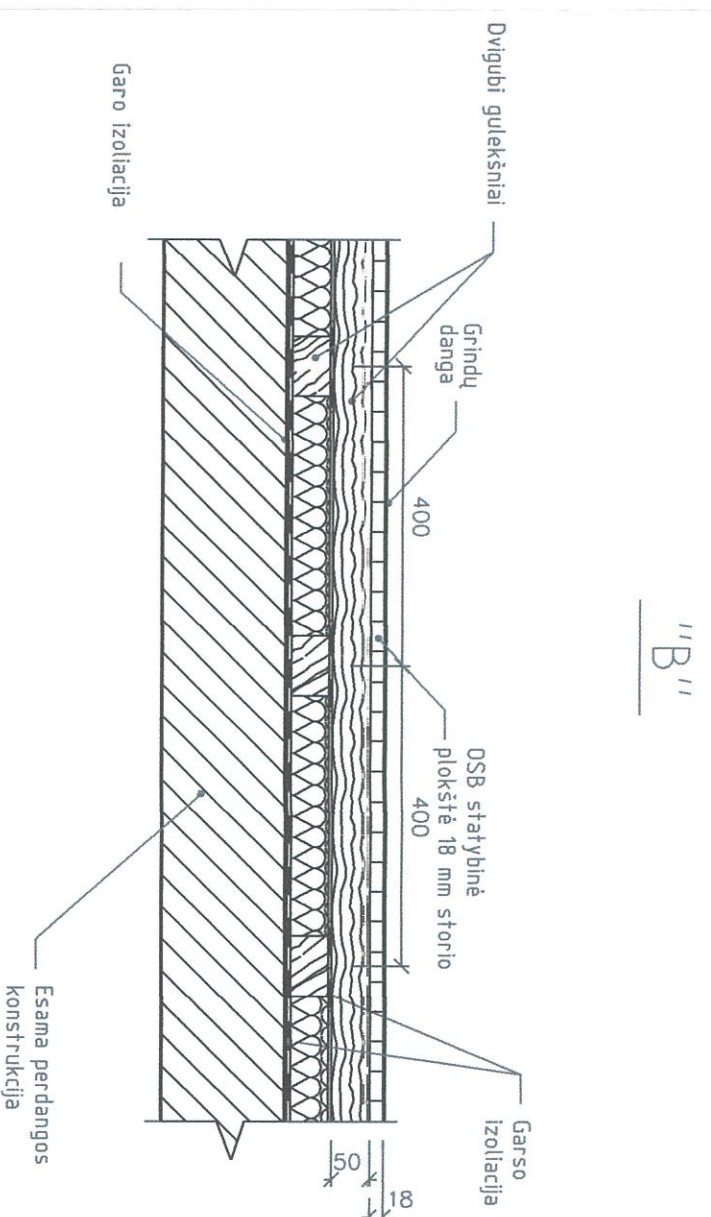
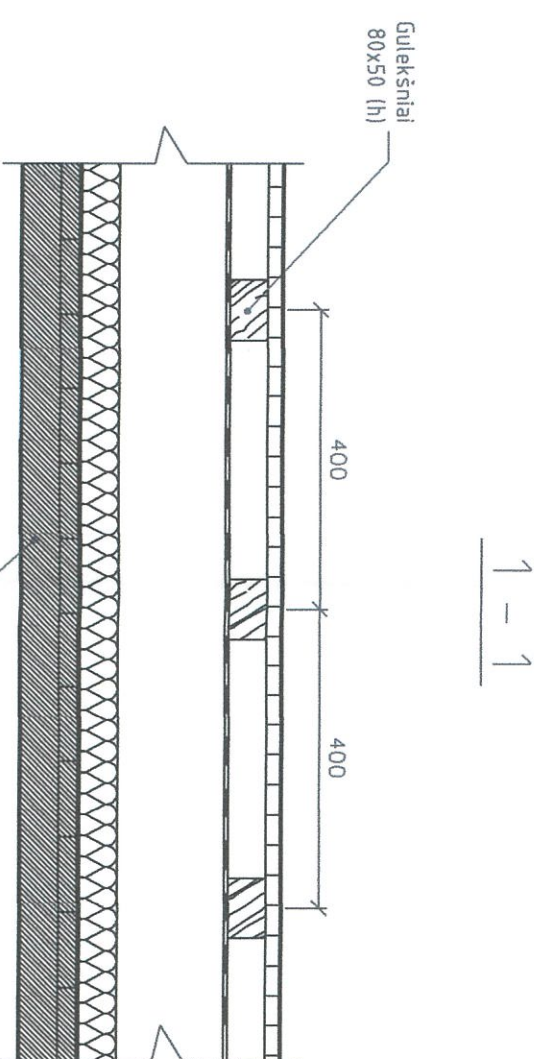
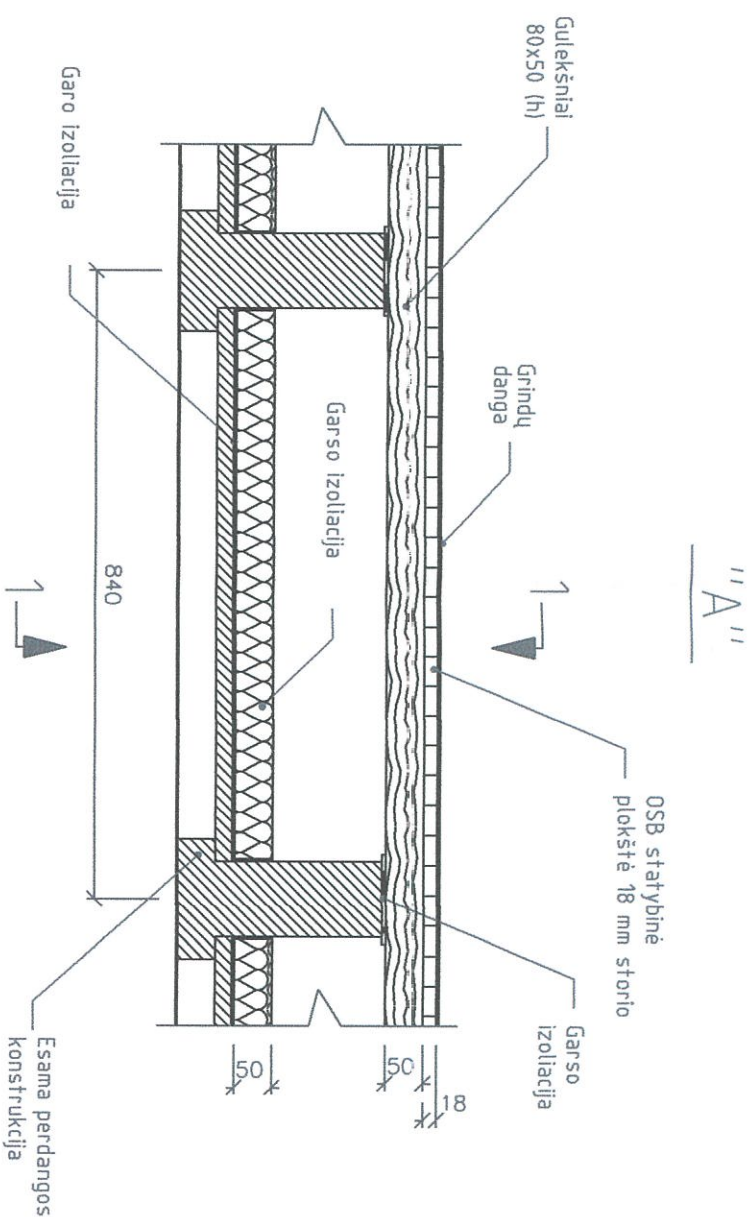
Projektavimo
įmonė

ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA
ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE

1915	PV	A.Bružas	2006-01-10
A 689	APDV	J.Bomblauskas	2006-01-10
	projekt	B.Brūžienė	2006-01-10

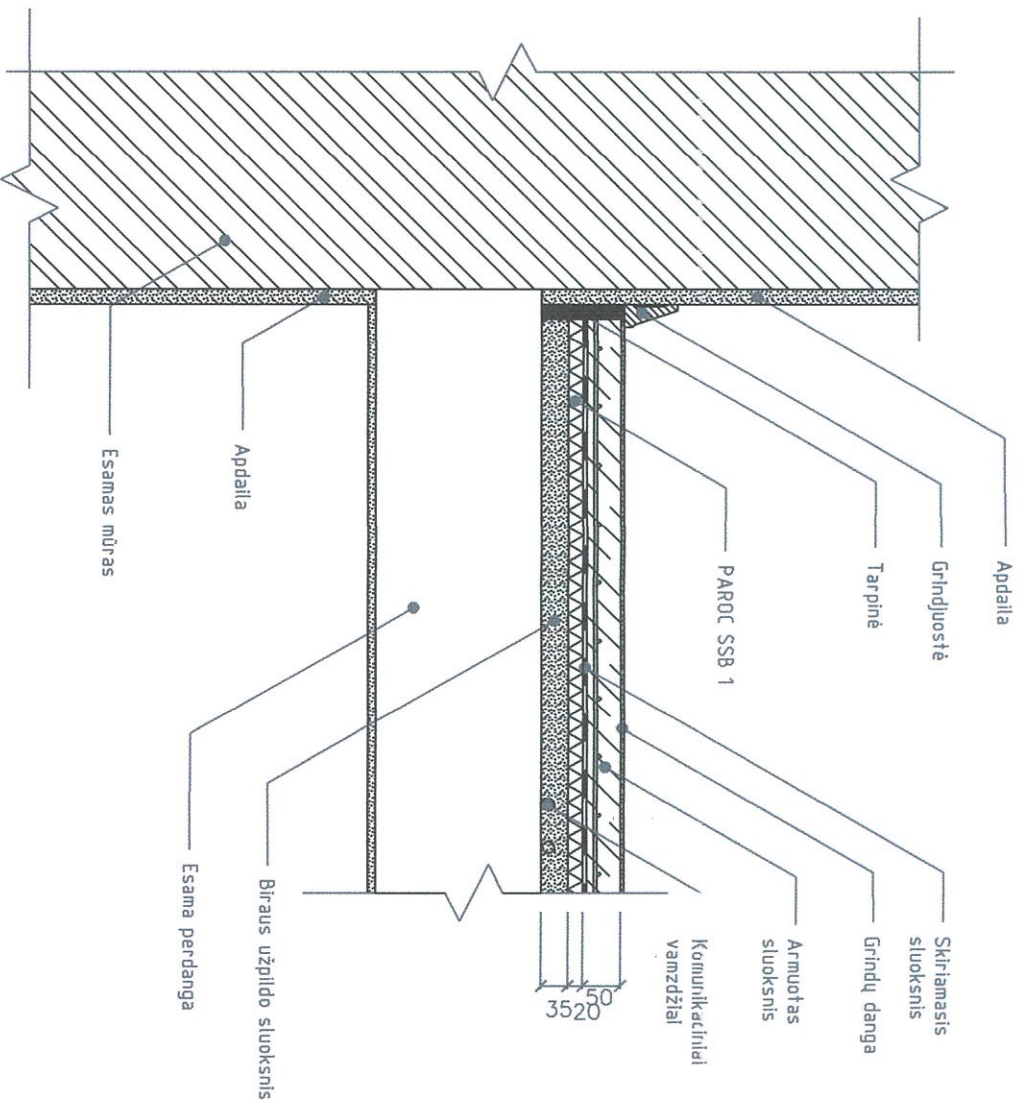
Atestato nr. 0703		ANTRO AUKŠTO ANGŲ UŽPILDYMO PLANAS.		Laida
		2006-01-TP-SA.19		0
				Lapas
				1

GRINDŲ DETALĖS ANT ESAMOS
PERDANGOS



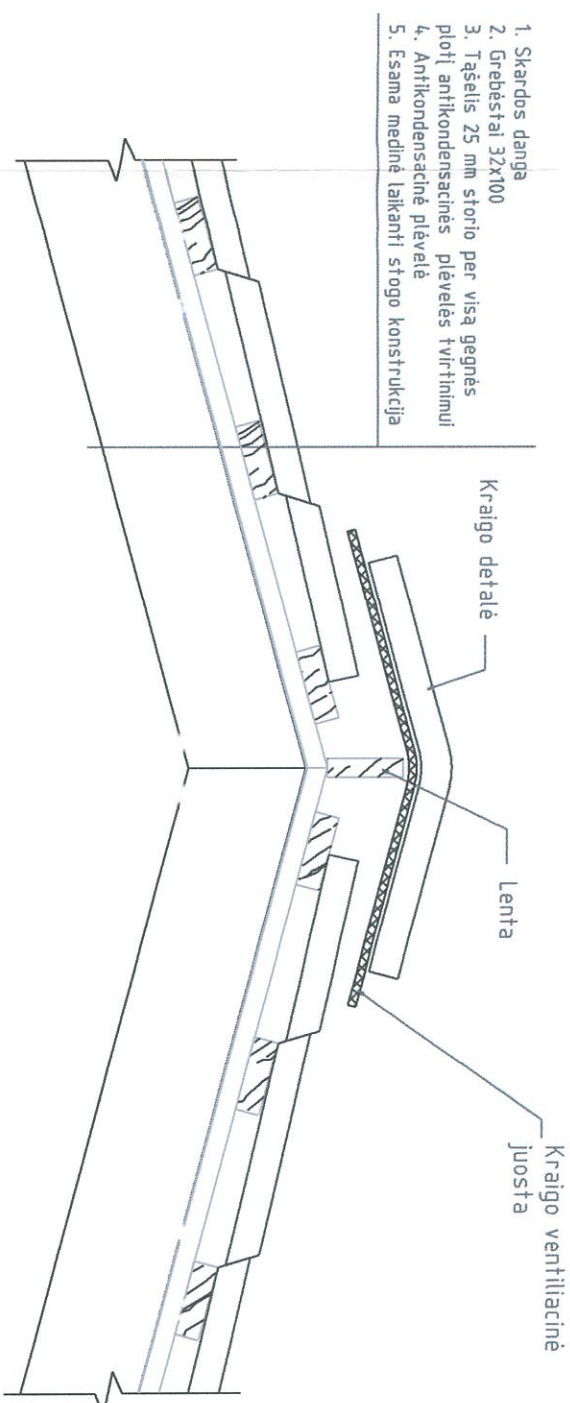
				Projektavimo įmonė		Statybos vieta	
Atestato nr. 0703				Objektas		ŽALGIRIO G. 11a, KLAIPĖDA	
1915				PV		A. Bružas	
883A				APDV		B. Bružienė	
14480				KPDV		A. Bružas	
				Brėžinio žymuo		2006-01-TP-SA.20	
				Laida		Lapas	
				0		1	
				Stradija		TP	
						Lapų	
						1	

"C"

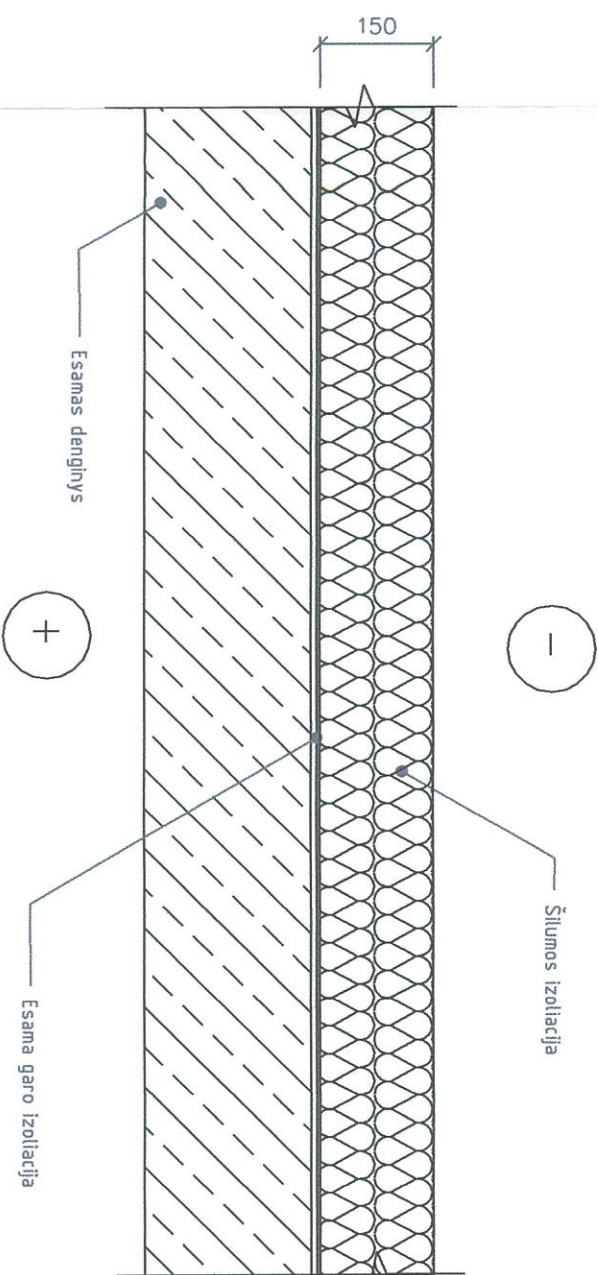


"D"

ŠALTO VĖDINAMO NEEKSPLOATUOJAMO STOGO DETALĖ (KRAIGAS)



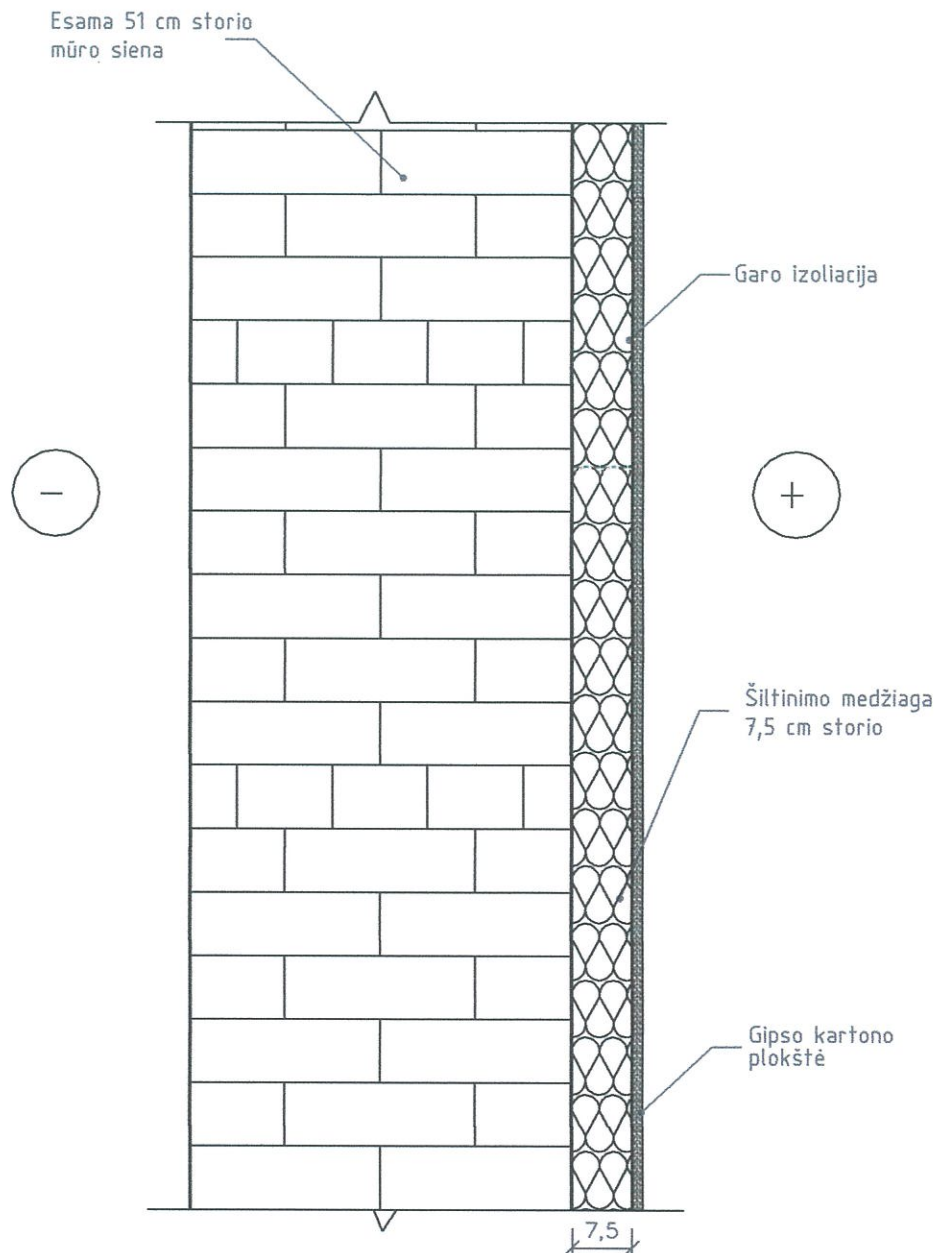
"E"



Projektavimo įmonė				Statybos vieta			
Atestato nr. 0703				ŽALGIRIO G. 11a, KLAIPĖDA			

1915	PV	A. Bružas	2006-20-11-1	Brežinys	DETALĖS "C", "D", "E"	Stadija
883A	APDV	B. Bružienė	2006-10-16			TP
14480	KPDV	A. Bružas	2006-20-11-1	Brežinio žymuo	2006-01-TP-SA.2.4	Laida Lapas Lapų
						0 1 1

IŠORĖS SIENŲ ŠILTINIMO IŠ VIDAUS DETALĖ SU METALINIO KARKASO AKMENS VATOS UŽPILDU



Pastaba:

Apšiltinamų sienų paviršių reikia kruopščiai paruošti. Senus apmušalus nuo sienų reikia nulupti. Taip pat reikia nuskusti vandens garams nelaidžius dažus (aliejinčius emulsinius ir pan.) bei nuimti apdailos plyteles. Jeigu sienoje yra išmuštų duobelių, tai jas reikia užtaisyti gipso arba tinko glaistu.

					Projektavimo įmonė		Statybos vieta					
					Atestato nr. 0703		ŽALGIRIO G. 11a, KLAIPĖDA					
							Objektas					
							ADMINISTRACINIS PASTATAS					
1915	PV	A.Bružas		06-10	Brėžinys			SIENŲ ŠILTINIMO IŠ VIDAUS DETALĖ		Stadija		
883A	APDV	B.Bružienė		06-10						TP		
14480	KPDV	A.Bružas		06-10	Brėžinio žymuo			2006-01-TP-SA. 22		Laida	Lapas	Lapų
										0	1	1