TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

DANGŲ ĮRENGIMAS

1 BENDROJI DALIS

Čia pateiktos techninės specifikacijos apima techninius reikalavimus bendriesiems ir susisiekimo dalies statybos darbams, gaminiams ir įrenginiams, o taip pat nurodymus darbų kontrolei ir statinio naudojimui. Statybos produktų techninės specifikacijos yra standartai ir liudijimai. Techninio darbo projekto parengtų duomenų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, brėžinių, skaičiavimų) bendru atveju yra pakankami statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams ir ekspertizei atlikti, statybos rangovo konkursui paskelbti, statybos darbų leidimui gauti.

2 DOKUMENTAI IR NURODYMAI, KURIEMS TURI ATITIKTI VYKDOMI DARBAI

Visas kompleksas objekte vykdomų statybos darbų turi atitikti šių statybos normatyvinių dokumentų reikalavimus:

- Lietuvos Respublikos statybos techninius reglamentus (STR), Lietuvos Respublikos statybos normos (RSN), Lietuvos Respublikos standartus (LST);
- Lietuvos Respublikoje galiojančias Europos normas (EN), tarptautinius standartus (ISO)
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
- ST 188710638.06:2004 Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas.
- ST 188710638.06:2004; Automobilių kelių žemės sankasos stabilumas.
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- LST EN 13285:2010 Nesurištieji mišiniai.
- LST EN 13108-1-21:2006 Bituminiai mišiniai. Medžiagų reikalavimai.
- KPT SDK 07 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstruk. proj. tais.
- TRA MIN 07 Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
- TRA SBR 07 Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių,naudojamų sluoksnių be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas;
- TRA ASFALTAS 08 Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas.
- TRA BITUMAS 08 Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas.
- TRA BE 08/15 Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas.
- ĮT SBR 07 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
- ĮT ASFALTAS 08 Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės.
- LST EN 12591:2009 Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo tech. reikalavimai.
- LST EN 13108-8:2006 Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. Naudotas asfaltas
- LST EN 1340:2003 Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai. /AC:2006
- LST EN 1338:2003 Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai.

3 ŽEMĖS DARBAI

Prieš dangų pagrindo sluoksnių klojimo darbus turi būti suformuotas paviršius su projektuojamais nuolydžiais. Paviršius turi būti tinkamos formos ir vienodai bei tolygiai sutankintas volu, be akmenų ir purvo. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti tikslaus profilio, be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų ir kitų defektų.

Kiekvienas pagrindo sluoksnis turi būti klojamas taip, kad mišinio savybės būtų kiek galima vienodesnės ir tenkintų kokybės reikalavimus. Sluoksniai turi būti klojami nuosekliai, naudojant pakankamą mašinų ir mechanizmų kiekį ir derinį. Birių medžiagų mišiniai turi būti pakraunami, iškraunami ir paklojami taip, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Kiekvieno įrengto ir sutankinto sluoksnio priklausomai nuo naudojamų nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių stambiausio grūdelio dydžio storis turi būti ne mažesnis, kaip nurodyta ĮT SBR 07 punkte Nr.15 ir punkte Nr. 65. Atskiras sluoksnis gali būti klojamas tik tada, kai po juo esantis apatinis sluoksnis yra pakankamos laikomosios galios.

Dangų pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Lovio grunto planiravimas turi būti atliktas taip, kad faktiniai aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip ±4,0 cm. Matuojant lygumą, plyšiai po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesni kaip 3,0 cm. Skersiniai nuolydžiai neturi nukrypti daugiau kaip ±0,5 %; pločiai ne daugiau kaip ±10 cm.

Naujai formuojamoms įvažoms ir nuvažiavimams įrengiamos vandens pralaidos.

Kelio ir jo juostos ribose turi būti patikimas vandens nuleidimas, įskaitant:

- vandens pralaidas;
- kelio ir jo juostos drenažą;
- paviršiaus vandens nuleidimą nuo kelio ir jo juostos;
- paviršiaus vandens infiltracinius baseinus.

Rangovas rangos darbų metu numato ir įrengia kelio drenažą ir vandens pralaidas, nepriklausomai ar Techniniame darbo projekte buvo numatyta.

Pagal kontrolės atlikimo laiką ir vietą: į statybos aikštelę pristatomų medžiagų, gaminių, konstrukcijų, grunto ir techninės dokumentacijos kontrolė. Vykdoma registracijos metodu (pagal sertifikatus, pasus ir kt. dokum.), esant reikalui - pagal apmatavimus. Statybos darbų vykdymo metu arba betarpiškai po jų atlikimo, vykdoma kontrolė. Atliekama apmatavimų būdu arba technine apžiūra. Rezultatai fiksuojami spec. arba bendruose statybos darbų žurnaluose. Pabaigus objekto arba jo atskiro etapo, dengtų darbų arba kitų kontrolės objektų statybos darbus, vykdoma kontrolė. Pagal jos rezultatus priimamas sprendimas apie objekto tinkamumą eksploatuoti arba numatomi būdai ir sąlygos trūkumų pašalinimui. Dengtų darbų aktai vykdant žemės darbus ir įrengiant pagrindus turi būti surašyti šiems darbams:

- pagrindo įrengimas pamatams, vamzdynams, pamatų duobėse arba tranšėjose.
- grunto sutvirtinimo darbams, numatytiems pagal projektą arba pagal esamos
- padėties įvertinimo rezultatus.
- grunto užpylimo darbai susikirtimo su keliais, šaligatviais ir kt. teritorijomis su kelio dangomis.
- užpilamiems pagrindams po grindimis ir grunto pagalvėms.
- atnaujinant statybos darbus, kai darbai buvo sustabdyti daugiau kaip 1 mėn.

<u>Geotekstilės naudojimas:</u>

Pagrindų grunto stabilizavimui, atskyrimui ir filtravimui projekte nurodytose vietose, aptikus silpną gruntą ir Techninės priežiūros inžinieriaus nurodytose vietose turi būti naudojama geotekstilė, pagaminta iš 100% UV stabilizuotų ir termiškai apjungtų polipropileno gijų.

Techniniai duomenys:

- Medžiagos svoris 90 g/m^2;
- Atsparumas tempimui: skersai 4,7 kN/m;
  išilgai 5,3 kN/m;
- Pailgėjimas tempimo metu 40 %
- Atsparumas tempimui esant 5% pailgėjimui 2,6 kN/m;
- Energijos sugėrimas 1,8 kJ/m^2;
- Atsparumas smūgiams 500 N;
- Laidumas vandeniui VIH50 100 l/(m^2.s);
- Akutės dydis O90W 175 µm;
- Nepūvanti ir nepelijanti medžiaga.

4 APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS PAGRINDO SLUOKSNIS

Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis yra rišikliais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui (filtracijos koef.> lm/d). Stambiausios siaurosios frakcijos kiekis, įskaitant medžiagų likutį, turi sudaryti daugiau kaip 10% mišinio masės. Dalelių, mažesnių už 0,063 mm, kiekis turi būti ne didesnis kaip 7,0 % mišinio masės. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio viršutinėje 20 cm dalyje grūdelių, didesnių už 2 mm, kiekis turi sudaryti 10 % mišinio masės. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio apatinėje 20 cm dalyje grūdelių, didesnių už 2 mm, kiekis turi sudaryti 30 % -75 % mišinio masės, o didesnių už 16 mm kiekis turi būti ne didesnis kaip 40% mišinio masės. Smėlio tamprumo modulis E ≥ 120 MPa, sankabumas C=0,006 MPa

Apsauginio šalčiui atsparaus mineralinio sluoksnio išbandymas vykdomas pagal LST EN 932-1:2001. Į tiesiamo kelio ruožą medžiagų mišiniai turi būti pristatomi vienodai sudrėkinti. Prieš pristatant medžiagas į vietą ir prieš pradedant darbus, Rangovas turi pateikti pavyzdžius Techninės priežiūros inžinieriui ir suderinti su juo šių medžiagų naudojimą.

Apsauginiam sluoksniui medžiagos turi būti išbarstytos tolygiais sluoksniais ir sutankintos, pasiekiant sutankinimo rodiklį D_{Pr} = 100%. Apatinio pagrindo sluoksnio deformacijos modulio reikšmė turi būti E_{v2} ≥ 120 MN/m^2. Tankinant, medžiagų mišinys turi būti optimalaus drėgnio, kad būtų sutankintas kuo mažesnėmis sąnaudomis. Sluoksnio storis pėsčiųjų takams -260 mm, važiuojamajai daliai – 360mm. Apsauginis šalčiui atsparumo sluoksnis turi būti paklotas taip, kad jo laikomoji galia bei deformacijos, kiek įmanoma būtų tolygesnės. Medžiagų mišinys turi būti klojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis.

Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip ±5 cm, skersiniai nuolydžiai — daugiau kaip ± 5 cm, skersiniai nuolydžiai — daugiau kaip ±0,5 %, o sluoksnio plotis — daugiau kaip ± 1 cm.

Užbaigtas apsauginio sluoksnio paviršius turi būti lygus, be duobių, be paliktų vėžių, įdaubų, ar kitų defektų.

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti įrengiamas, vadovaujantis gatvės projektu ir Automobilių kelių tiesimo ir darbų priėmimo taisyklėmis — Automobiliu kelių pagrindai R 34-01.

5 DOLOMITINĖ SKALDA

Prieš klojant Asfalto dangą, esami pagrindai suprofiliuojami ir išlyginami dolomitinės skaldos sluoksniu. Išlyginamasis birių medžiagų sluoksnis turi būti ne plonesnė kaip 8cm. Dolomitinės skaldos mišinys turi būti pervežamas automobiliais su švariais kėbulais. Medžiaga lėtai išpilama patraukiant automobilį. Dolomitinės skaldos mišinys paskleidžiamas autogreideriu arba buldozeriu, po to greitai tankinamas, kad mažiau pakistų drėgnis bei granulometrinė sudėtis. Tarpinis sandėliavimas - neleistinas. Mažiausias klojamo sluoksnio storis turi būti 2.5 karto didesnis už stambiausią mišinio grūdelį, tačiau ne mažesnis kaip 8cm. Tankinama volais su lygiais būgnais.

Pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis Dpr turi būti ne mažesnis kaip 100%, kur sluoksnio įrengimui trukdo šuliniai arba kitos komunikacijos. Deformacijos modulis Ev2 > 120 MN/m2. Pagrindo sluoksnio aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip ±5.0 cm, skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip ±0.5 %.

Matuojant pagrindo lygumą, plyšys po 4 m (pereinamuoju laikotarpiu ir 3m) liniuote neturi būti didesnis kaip 2.0 cm.

Faktinis sluoksnio storis (cm) gali būti ne daugiau kaip 15 % mažesnis (leistinas nuokrypis) už numatytą sutartyje, tačiau neturi viršyti minus 30% (ribinis nuokrypis).

Faktinis sluoksnio storis nustatomas pagal viso kelio ruožo atskirų storio reikšmių aritmetinį vidurkį. Pagrindo sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ±10.0cm. Pavyzdžiai paimami ir padalijami pagal LST 1361.7:1995

Granulometrinė sudėtis tikrinama pagal LST EN 1097-2:2010. Proktoro tankis nustatomas pagal LST EN 13286-2:2010/AC:2013, naudojant bandymo cilindrą d= 150 mm. Deformacijos modulis Ev2 nustatomas bandant štampu, spaudžiant 300 mm skersmens štampą pagal LST 1360.5:1995.

5.1 BETONINIŲ GRINDINIO TRINKELIŲ DANGA

Aplinkos tvarkymo betoninių gaminių klasė turi būti C 30/37, atsparumas šalčiui markė F200, vandens įgeriamumas iki 5%, dilumas iki 0,70 g/cm2. Betono trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Gaminiai turi būti sertifikuoti, su produkcijos pasais, nurodančiais techninius duomenis. Spalva, forma ir klojimo raštas turi būti suderinti su Užsakovu. Klojant dangą būtina išlaikyti tarp trinkelių 3-5 mm pločio tarpus, jeigu klientas nepageidauja kitaip.

Trinkelių danga klojama tada, kai jau yra įrengti bortai arba įrengiama viskas kartu.

<u>Pagrindas pėsčiųjų dangai įrengiamas pagal žemiau nurodytus reikalavimus, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip:</u>

Dangos apatinį sluoksnį sudaro 38 cm drenuojantis smėlio žvyro mišinio sluoksnis. Sluoksnio pralaidumo vandeniui koeficientas K ≥ 1,0x10-5 m/s (TRA SBR 07 16 punk.); Sutankinimo rodiklis Dpr ≥ 98 %. Sluoksnis turi būti lygus, reikiamo nuolydžio ir be priemaišų. Virš drenuojančio sluoksnio pėsčiųjų takams rengiamas 15 cm sluoksnis iš dolomitinės 0/45 skaldos. Paklojus pagrindo sluoksnį rengiama viršutinė danga iš 6 cm storio betoninių trinkelių ant 3 cm išlyginamojo

sluoksnio iš granito atsijų 0-5 frakcijos - skaldelės mišinio. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Trinkelių stipris lenkiant ≥4,0 MPa II klasė (LST EN 1339:2003/AC:2006;) betono markė C 30/35.

Trinkelės klojamos eilėmis, siūlės tarp trinkelių užpilamos cemento ir nuo 0 iki 1 mm skersmens smėlio mišiniu, tarpus įtrinant šepečiu. Tarpai tarp trinkelių turi būti pilnai užpildyti. Automobilių stovėjimo vietos pažymimos įrengiant skiriamas juostas iš skirtingos spalvos trinkelių. Trinkelių spalva derinama su Techninės priežiūros inžinieriumi rangos darbų metu. Jas paklojus, aikštelė turi būti švari, lygi ir atitikti projektuojamus nuolydžius. Grindinys klojamas tada, kai yra įrengti bortai arba rengiama viskas kartu.

Viršutinis šaligatvio paviršius turi būti 4-5 mm aukštesnis negu bortas.

Maksimalus leistinas nuolydžio nukrypimas nuo suplanuotos formos yra 12 mm, matuojant 5 m ilgio tiesia lenta ir 5 mm matuojant 2 m ilgio liniuote.

Betono trinkelių dangą reikia supresuoti vibruojančios plokštės pagalbą, sveriančios nuo 60 iki 100 kg su gumine tarpine. Presuojant, reikia vengti per stipraus presavimo, kad akmenų kampai nesuskiltų. Supresavus, siūlės turi būti dar kartą užpildomos. Grindinio danga turi būti įrengta taip, kad vanduo nubėgtu ir nesusidarytu balos.

Paklojus trinkeles šaligatvis turi būti lygus, švarus ir atitikti projektuojamus nuolydžius. Gaminių kokybės kontrolė organizuojama pagal galiojančius Lietuvos Respublikos, Europos Sąjungos atitinkamus standartus

5.2 BETONINIAI BORTAI

Prieš klojant dangą, būsimos dangos kraštuose pastatomi bortai. Dangos kraštų sutvirtinimui statomi gatvės, o tarp šaligatvio ir gazonų vejos bordiūrai. Visi gatvės ir šaligatvio bortai montuojami iš gatavų elementų ant betoninio pagrindo.

Kelio bortų betono klasė C 30/37, atsparumas šalčiui F200 vandens įgeriamumas iki 6 %, dilumas -0,7-0,90 g/cm2. Kelio bortai rengiami ant ne plonesnio kaip 10 cm storio betono C 16/20 klasės pagrindo. Gatvės bordiūrų stipris lenkiant ≥3,5 MPa I klasė (LST EN 1340:2003/AC:2006;).

Vejos bortelių betono klasė C 25/30, atsparumas šalčiui F200 vandens įgeriamumas iki 6 %, dilumas -0,7-0,90 g/cm2

Vejos borteliai rengiami ant ne plonesnio kaip 5 cm storio betono C 16/20 klasės pagrindo.

Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus.

Bortai sujungiami tarpusavyje galais, kai reikia pripjaunami rankiniu būdu, deimantiniais pjūklais. Tarpai tarp borto galų neturi būti didesni kaip 5 mm.

Horizontalūs nukrypimai gali būti ne didesni kaip 50 mm, vertikalūs -20 mm, tačiau nukrypimai turi būti tokie, kad vizualiai nesimatytu ir nekristu į akis.

Gatvės bortų matmenys 100x30x15cm, gazoninių bortelių— 100x20x8 cm.

Bortai gaminami 1 m ilgio, tais atvejais , kai reikiamas ilgis nesiekia 1 m, bortai pjaunami elektriniu pjūklu. Bortai neturėtu būti trumpesni nei ½ borto ilgio ir jų išdėstymas turėtu būti derinamas su techninės priežiūros inžinieriumi.

Posūkiams naudoti lenktus kelio bortus.

5.3 KELIO ŽENKLAI IR ŽENKLINIMAS

Gatvės ženklinimo formą, dydį, spalvą nustato Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės“, patvirtintos LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82 (Žin., 2012, Nr. 20-913); LST EN 1436:2007+A1:2009; (E) ženklinimo linijos neturi būti iškilusios virš kelio dangos aukščiau kaip 6mm ir turi būti neslidžios.

Gatvių ženklinimui naudojamos šviesą atspindintis termoplastikas. Visi ženklai ir jų dalelės turi būti arba pagaminti iš nerūdijančių medžiagų, arba turi būti padengti antikoroziniu sluoksniu, atitinkančiu standartų reikalavimus. Ženklų ir jų simbolių spalvos turi atitikti minėto standarto reikalavimus. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklo tvirtinimo detalės turi būti pilkos spalvos.

Kelio ženklai turi būti įrengti laikantis LST EN 12899-1-5:2008 reikalavimų.

Kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio d60 mm atramos, pastatytos ant betono B15 pagrindo. Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė (HIG). Jos skaistis turi būti: baltos spalvos – 250 cd/m2, mėlynos – 20 cd/m2. Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;

Pagaminimo data;

Minėto standarto žymuo.

Pagaminti ženklai turi būti suvynioti į drėgmės nepraleidžiantį popierių ir sudėti į specialius konteinerius arba dėžes taip, kad laikant ir gabenant jie nebūtų sugadinti. Ženklų naudojimo garantinis laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

5.4 DANGOS ŽENKLINIMAS

Kelio danga ženklinama naudojant sertifikuotas ženklinimo medžiagas - dažus. Šios medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai. Dangos ženklinimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą. Dangos ženklinimo vietos, matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti „Kelių horizontaliojo ženklinimo

taisyklės“, patvirtintos LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82 (Žin., 2012, Nr. 20-913). Siekiant, kad dangos ženklinimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

ŽEMĖS DARBAI

1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima nurodymus apie statybos aikštelės paruošimo ir pagrindų įrengimo darbus.

Rangovas priima statybos aikštelę dalyvaujant Užsakovui ir Techninės priežiūros inžinieriui. Rangovas atsakingas už žemės darbų leidimą. Prieš pradedant žemės darbus iškviesti darbo zonoje atsiduriančių tinklų atstovus. Statybos darbų metu reikia numatyti apsaugą, kad nebūtų pažeisti esami vamzdžiai (pvz. dujų vamzdžiai), kabeliai, laidai ar įranga, esanti statybos zonoje ir jos aplinkoje.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS VYKDANT DARBUS

- Statybos įstatymas
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- ST 121895674.100:2012 „Žemės darbai“
- ST 121895674.100:2012 "Žemės ir statybvietės įrengimo darbai"
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų

2.1 OBJEKTO STATYBOS VIETOS PARUOŠIAMIEJI ŽEMĖS DARBAI

Tose zonose, kuriose pagal projektą numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių dirbant žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, žemės kasimo mašinų panaudojimas galimas tik leidus tų komunikacijų savininkams.

Vykdant kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas žemės darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių pozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjamieji ženklai, informuojantys, jog netoliese yra pavojaus zona.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba Rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis. Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, požeminė jų dalis pašalinama apie 0,60 m gylio nuo planiruojamo žemės paviršiaus. Kai objektui statinys trukdo, tai jis turi būti visiškai pašalintas arba 0,60 m žemiau projektuojamo statinio dugno.

Prieš statybą atliekami paruošiamieji darbai:

- Išvaloma ir aptveriama teritorija. Demontuojamos visos nebenaudojamos požeminės komunikacijos bei antžeminiai statiniai, o tranšėjos užpilamos biriu lengvai tankinamu gruntu.
- Nupjaunami medžiai bei išraunami kelmai. Užstatymo vietose esami medžiai, krūmai ar kiti augalai nupjaunami, o šaknys išraunamos ir išvežamos Rangovo sąskaita į sąvartyną. Medžio pjovimo darbus Rangovas susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi. Iškasos užpilamos smėliu.
- Atliekamas dalinis žemės paviršiaus planiravimas.
- Statybos aikštelėje žemės darbai vykdomi nuėmus apie 20 cm gylio augalinį gruntą, sandėliuojamą sklypo ribose, iš statinio vietos ir dangų lovio. Aikštelės ribose paliekamas sandėliuoti tik gerbūvio darbams reikalingas augalinio grunto kiekis. Visas kitas perteklinis kiekis išvežamas už aikštelės ribų, į Techninės priežiūros inžinieriaus nurodytą vietą.
- Įrengiami laikini, pastovūs ir privažiavimo keliai, iškasama duobė arba tranšėja pamatams.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

3 KASIMAS

3.1 BENDRIEJI DALYKAI

Kasimas visoje statybos aikštelėje turi būti vykdomas taip, kad būtų įmanoma atlikti visus darbus, nurodytus specifikacijoje.

Kasimo metu reikia atsižvelgti į tai, kad gruntą lengvai ardo lietaus ir paviršiaus vanduo.

Jei žemės darbų metu pastebimi kokie nors nukrypimai, kurie galėtų pakenkti statybai arba jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas Rangovas turi nedelsdamas apie tokius nukrypimus ar netinkamą gruntą pranešti Užsakovui ir Techninės priežiūros vadovui ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykymui.

Grunto kasimo, krovimo ir gabenimo metodus, technologinių procesų seką nustato, mechanizmus parenka rangovai pagal jų taikomas statybos taisykles, tačiau neprieštaraujančias ST 188710638.06:2004 taisyklių reikalavimams.

3.2 STATYBOS DARBŲ KONTROLĖ

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai laikantis patvirtintų darbų saugos reikalavimų. Paslėptų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

- natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėmis;
- tankintiems piltų gruntų pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėms, tik atlikus sutankinto grunto bandymus ir pateikus jų rezultatus statybos priežiūros inžinieriui;
- piltam grunto sluoksniui po grindimis po jo sutankinimo ir testavimo;
- pamatų ir požeminių įrengimų užpylimui gruntu, juos sutankinus.

3.3 KASIMO DARBAI PASTATAMS IR STATINIAMS

Duobės turi būti kasamos iki konstrukcijų dugno altitudės. Iškastos pamatų duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės - +0 mm ir -50 mm.

Įrengiant pagrindus konstrukcijoms, kurios tiesiogiai remiasi į gruntą (juostiniai pamatai, požeminiai įrenginiai, šuliniai), duobių kasimą mechanizuotu būdu rekomenduojama baigti 10 cm aukščiau projektinės pagrindo altitudės. Likęs grunto sluoksnis turi būti kasamas rankiniu būdu, nesuardant gamtinės grunto struktūros.

Kur duobėse reikalingas žmonių judėjimas, duobės šlaitas turi prasidėti 0,6 m nuo įrengiamos konstrukcijos krašto.

Mažiausias duobės plotis turi būti 0,2 m platesnis iš kiekvienos konstrukcijos, įvertinant klojinių ir izoliacijos storius, pusės.

Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktus skaičiavimus, suderintus su statybos Techninės priežiūros inžinieriumi. Kasant pamatų duobę šalia esamų statinių, turi būti numatytos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio stabilumą. Jei naujo statinio pamatai numatyti gilesni nei esamo, pastarojo pamatai turi būti pagilinti arba priimtos kitos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio pastovumą.

Iškasų šlaitų nuolydis priimamas, remiantis lentele.

	Šlaito nuolydis atitinkamam iškasos gyliui m, ne daugiau		
	1.5	3	5
Smėlis ir žvyras	1:0.5	1:1	1:1
Priemolis	1:0	1:0.5	1:0.75

3.4 IŠKASTOS MEDŽIAGOS TRANSPORTAVIMAS

Bet kuris paviršinis gruntas ir iškasta medžiaga, kuri netinkama užpylimui pastato statybos aikštelėje, turi būti išvežta į sąvartyną, paskirtą vietos valdžios arba kitą Užsakovo nurodytą vietą. Grunto transportavimo ir sąvartyno mokesčius apmoka Rangovas.

Tinkama užpylimams iškasta medžiaga, kurios neįmanoma panaudoti iš karto, turi būti saugoma nurodytoje sklypo dalyje taip, kad organinė medžiaga ir kita medžiaga būtų atskirtos viena nuo kitos.

3.5 GRIOVIŲ SUTVIRTINIMAS

Grioviai suprojektuoti kaip atviri nuožulnūs grioviai, kuriems sustiprinimai nereikalingi. Šlaito kampas pagal geotechninius brėžinius yra nuo 1:1 iki 1:0,5. Rangovas turi įrengti reikalingus laikinus šlaitų sutvirtinimus, pavyzdžiui geotekstilės filtru ir žvyru, kadangi šlaitai gali nubyrėti žemyn nuo žemės ai paviršinių vandenų. Rangovas taip pat turi numatyti bet kurias kitas atramas ir sutvirtinimus, reikalaujamus pagal darbų saugumo reikalavimus.

3.6 GRIOVIŲ IR DUOBIŲ APSAUGA NUO VANDENS STATYBOS DARBŲ METU

Rangovas atsakingas, kad statybos darbų metu grioviai ir duobės būtų sausi, kad griovių dugne nesusikauptų dumblas, ir kad pamatus būtų galima kloti ant nesuardyto pagrindo.

Reikia apsaugoti, kad išorinis paviršinis vanduo nepatektų į griovius ir duobes, statant laikiną nukreipiamąjį drenažą formuojant griovių kraštus ir pan.

Gruntinio ir paviršinio vandens lygis prieš tankinimą turi būti apie 1,0 metrą žemiau aikštelės paviršiaus. Priešingu atveju būtina įrengti drenažą. Rekomenduojama linijinį drenažą įrengti iš geotekstilės. Drenažas gali būti įrengtas ties pastato viduriu arba jo perimetru. Drenažas iš geotekstilės nepažeidžiamas tankinimo metu ir vėliau tarnauja visą pastato eksploatacijos laiką. Vandens lygį galima pažeminti atvirai: grioviais, kurie iškasami 1,0...2,0 m atstumu nuo tankinamo ploto krašto. Grioviai kasami su nuolydžiu link surinkimo duobės. Jei tankinamo grunto filtracija maža ir linijiniu drenažu vandens lygį pažeminti nesiseka, aikštelės paviršiuje pilamas drenuojančio grunto (smėlio, žvyro) sluoksnis. Sluoksnio storis turi būti toks, kad vandens lygis grunte būtų apie 0,6 m žemiau tankinamo paviršiaus.

Grioviuose ir duobėse potencialai susirenkantis paviršiaus ir gruntinis vanduo iš griovių ir duobių turi būti šalinamas siurblių pagalba taip pat ir naudojant adatinius filtrus. Vanduo turi būti nukreipiamas į konkretų drenavimo griovį, esantį toliau nuo tikrojo griovio ar duobės ir atskirtą geotekstiliniu filtru bei stambiu žvyru ar skalda.

3.7 PAGRINDO PARUOŠIMAS

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Pamatų pagrindams netinkantys gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir pakeičiami tinkamu gruntu, jį sutankinant, arba panaudojant betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Esamas gruntas nuo užpilamo grunto atskiriamas geotekstiliniu audiniu. Kasimo metu suardytas gruntas turi būti pašalintas paklojant geotekstilę ir įrengiamas sutankintas žvyro ar stambaus smėlio sluoksnis.

Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas paslėptų darbų aktas, leidžiantis įrengti pamatus.

Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindui grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerinti esamo pagrindo mechanines charakteristikas. Gruntų kokybės bei charakteristikų pagerinimo būdai skirstomi į tris grupes:

- grunto tankinimas (statine ar dinamine apkrova);
- cheminis grunto stiprinimas;
- konstrukciniai būdai pagrindo darbo sąlygoms gerinti (pvz., geotechninių tinklų naudojimas).

Gruntų kokybės bei charakteristikų pagerinimo būdas, jei reikia, pasirenkamas priklausomai nuo esamos situacijos bei inžinerinių – geologinių sąlygų.

3.8 DIRBTINIO PAGRINDO ĮRENGIMAS

Dirbtinio pagrindo įrengimui turi būti naudojamas žvyras su smulkme (Ž+F) su šiais rodikliais: smulkios frakcijos -iki 10%; grunto granuliometrinės sudėties rūšiuotumo koeficientas c_u <3; grunto sanklodos rodiklis c_c>6. Gruntas turi būti sutankintas pasiekiant šias charakteristikas: γ=1,8t/m3, c=0, φ=35°, e=35MPa, q_c>15MPa, e=0,55. Turi būti sutankintas

visas supilto grunto sluoksnis. Dirbtinis pagrindas įrengiamas ant natūralių kietai ir minkštai plastingų priemolių gruntų, nukasus piltinio priemolio grunto sluoksnį.

3.9 STATYBOS AIKŠTELĖS PARUOŠIMAS

Pradėti tankinti gruntą galima tik atlikus visus paruošiamuosius statybos periodo darbus. Lauko inžineriniai tinklai yra klojami ne arčiau kaip 15 m iki tankinamo ploto krašto.

Tankinimui paruoštos statybos aikštelės paviršiuje negali būti molio intarpų. Jie iki 0,5...0,6m gylio turi būti pakeisti smėliu.

Paviršiaus nuosėdis dėl grunto sutankinimo ΔS gali būti prognozuojamas pagal formulę:

$\Delta S=k\cdot D$

čia: D - tankinamo grunto sluoksnio storis,

k - koeficientas, kurio dydis priklauso nuo grunto tipo ir jo purumo; Moliams ir priemoliams jis lygus 0,005; puriems smėliams - 0,008.

Šalia tankinamo ruožo pastatai, esantys arčiau negu 25 m ir inžineriniai tinklai, arčiau negu 7 m, turi būti apsaugoti nuo tankinimo metu atsirandančių virpesių. Tam tikslui gali būti įrengiamos virpesius slopinančios tranšėjos, špunto sienutės.

Pastatai, esantys arčiau negu 50 m iki tankinamo ploto, turi būti stebimi. Jei pasirodys, kad tankinimo poveikis jiems pavojingas, būtina panaudoti virpesius slopinančias priemones.

3.10 GRUNTO SUTANKINIMO KOKYBĖS KONTROLĖ

Grunto sutankinimo kokybė nustatoma statiniu zondavimu arba dinaminio štampo pagalba.

Gruntas turi būti paskleidžiamas sluoksniu ištisai per visą sankasos plotį ir tuoj pat sutankintas. Todėl Rangovas prieš tankinimo darbų pradžią bandomaisiais sutankinimais turi patikrinti ar jų parinktais darbo metodais pasiekiamos reikalaujamos sutankinimo rodiklio D_{Pr} reikšmės. Jeigu tankinant nepasiekiama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai rangovai privalo atitinkamai pakeisti darbo metodą. Užsakovui sutikus ir jam suderinus galima taikyti kitas priemones, pvz.: supiltą gruntą pagerinti ir (ar) jį stabilizuoti. Tai yra nenumatyti darbai.

Supiltas gruntas, tarnaujantis kaip pagrindas po dangomis, kas 40 cm sutankinamas volu. Vykdant žemės darbus žiemą, sutankinamo grunto sluoksnis padidinamas iki 50 cm.

Užduoti grunto sutankinimo rodikliai turi būti pasiekti visame tankinamo grunto storyje. Tankinami plotai po pastatais nurodyti projekto SP dalyje. Bet kuriuo atveju dirbtinis pagrindas turi būti sutankinamas ne mažiau kaip 3m už pastato išorinių pamatų krašto.

Karkasinių pamatų pagrindas turi būti tikrinamas zonduojant ties kolonų centrais, juostinių pamatų- stačiakampio tinklo susikirtimo taškuose. Atstumas tarp zondavimo taškų 3...10m.

Stulpinių ir juostinių pamatų pagrindas turi būti zonduojamas giliau negu 3b, kur b - pamato plotis ar skersmuo. Zondavimo gylį ir taškų išdėstymą galutinai pasirenka zondavimui vadovaujantis geologas.

Statinio zondavimo taškai išdėstomi atsižvelgiant [gruntų savybių kaitą ir pastato konstrukciją.

Smėlinių gruntų stiprumas gali būti tikrinamas tuojau po sutankinimo. Vandeningų dulkingų smėlių ir priesmėlių sutankinimo kokybė tikrinama 12...30 parų po sutankinimo. Molių ir priemolių sutankinimo kokybė tikrinama po 7...10 parų.

Grunto sutankinimas pakankamas, jei gautos statinio zondavimo kūginio stiprumo qc reikšmės didesnės arba lygios nurodytoms projekte. Jei gautos reikšmės mažesnės, gruntas turi būti tankinamas papildomai ir vėl atliekama sutankinimo kokybės kontrolė.

4 UŽPYLIMAS IR SUTANKINIMAS

Užpylimo negalima pradėti tol, kol konstrukcijų, kurios turės būti užpiltos, nepatikrins Techninės priežiūros inžinierius ir nepadarys atitinkamų įrašų dengiamų darbų aktuose.

Vienu kartu užpilamo grunto sluoksnio storį reikia pasirinkti tokį, kad būtų patenkinti tankinimo reikalavimai, atsižvelgiant į tankinamą medžiagą ir tankinimo įrangą. Bendru atveju tankinamo grunto sluoksnis neturi būti >500 mm.

Vamzdžių tranšėjos užpilamos gruntu 250 mm storio sluoksniais, tankinant juos rankiniu būdu.

Užpilamame grunte negali būti ledo, sniego ar sušalusio grunto gabalų.

Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti druskų, kurios ištirpusios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir užtikrinti darbų atlikimo kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos Techninės priežiūros inžinieriumi suderintais būdais ir prietaisais.

4.1 UŽPYLIMO KOKYBĖS PRIEŽIŪRA

Prieš darbų pradžią Rangovas turi pateikti Užsakovui konstrukcijų užpylimui naudojamos medžiagos granulometrinę sudėtį.

Kiekvienam 500 m^3 viršutinio sluoksnio medžiagų kiekiui turi būti atliekamas bent vienas granulometrinės sudėties tyrimas. Kitų medžiagų kokybė turi būti tikrinama vizualiai. Jei pastebėtas medžiagų kokybės pasikeitimas, Rangovas, Techninės priežiūros inžinieriui pareikalavus, privalo atlikti papildomą tyrimą.

4.2 UŽPYLIMO DARBŲ NUOKRYPIAI

Užpylimo paklaida yra +0 mm ir-100 mm.

Viršutinio užpylimo sluoksnio po grindimis paklaida yra ± 50 mm.

Gruntas, skirtas dirbtiniam pagrindui, turi būti patikrintas, įvertinant, ar jis tinka pagrindui (iš ko sudarytas, kaip tankinasi).

Tikrinant grunto tinkamumą dirbtinio pagrindo įrengimui turi būti atliekamas bandomasis tankinimas, kurio metu nustatomas pasirinkto tankinimo būdo efektyvumas.

Tankinimo būdą tankinamų sluoksnių storį pasirenka Rangovas. Kiekvieno sluoksnio sutankinimo laipsnį reikia patikrinti testais ir tik po to to pilti kitą sluoksnį.

Tankinimo kokybę galima kontroliuoti tankinimo bandymų ir apkrovos atlaikymo bandymų būdu (Proctor bandymas ir plokštelės atlaikymo bandymas)

Tankinimo darbų negalima vykdyti, jei oro temperatūra žemesnė kaip 1,5°C. Tankinamas gruntas negali būti įšąląs, turėti ledo ar sniego priemaišų.

Sutankintą pagrindą būtina apsaugoti nuo šalčio poveikio.

5 STATYBOS DARBŲ KONTROLĖ

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma vadovaujantis patvirtintais darbų saugos reikalavimais. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos Techninės priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėms;

tankintiems piltų gruntų pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėmis, atlikus sutankinto grunto lauko laboratorinius bandymus ir pateikus juos statybos Techninės priežiūros inžinieriui;

piltam grunto sluoksniui po grindimis, jį sutankinus ir testavus;

pamatų ir požeminių įrengimų užpylimui gruntu, jį sutankinus.

6 APŽELDINIMAS

Apželdinimas atliekamas visame sklypo plote kur nėra numatyta dangų. Rangovas užbaigus statybos darbus atstato dangas ir už sklypo ribų, kurios buvo pažeistos statybos vykdymo metu. Apželdinimo plotus Rangovas skaičiuoja pats. Veja įrengiama pavasarį arba rudenį. Augalinė žemė tolygiai paskleidžiama būsimos vejos plote 15 cm storio sluoksniu, suvoluojama, o prieš sėjant žolių mišinį, lengvai išpurenama. Prieš sėjant žolę išrenkami stambesni grumstai, akmenys, piktžolės, šiukšlės ir kitos nereikalingos medžiagos.

Žolių mišinys:

- Raudonasis eračynas (Festuca Ruba L) – 30 %. Norma – 10 g/m²
- Baltoji smilga (Agrostis Alba) – 10 %. Norma - 3 g/m²
- Miglė paprastoji (Poa Pratesis) – 60 %. Norma - 6 g/m²
- Pasėjus veją, dar kartą voluojama, palaistoma.
- Pirmą kartą žolė pjaunama užaugus 10 cm aukščio

Pasėjus žoles, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma.

Rangovas yra atsakingas už vejos priežiūrą kol ji bus priimta Techninės priežiūros inžinieriaus. Veja Užsakovui priduodama po pirmo pjovimo. Iki pirmo pjovimo už žolės priežiūrą ir laistymą atsakingas Rangovas. Veja laikoma tinkama priimti, kai žolė visame sklype pilnai ir tolygiai sudygsta, paviršius tinkamai išlygintas, nesimato stovinčio vandens vietų, be piktžolių ir kitų pašalinių augalų.

metais veja ravima rankomis, išraunant ar nupjaunant piktžoles.

Veja šlaituose įrengiama taip pat pavasarį arba rudenį. Paruošiama vejos įrengimui šlaituose augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame šlaito plote 15 cm storio sluoksniu, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Po to sėjamas žolių mišinys.

Medžiai sodinami tuomet, kai teritorija yra visiškai paruošta ir išlyginta. Medžių sodinimui iškasamos duobės 0,7 m gylio. Medžių duobės turi būti 0,65 m³ tūrio. Duobės gali būti apvalios arba kvadratinės. Užpylimui iškastas gruntas pagerinamas: 1 m³ užpilamo grunto reikia pridėti 0,5 m³ augalinio grunto ir įberti 25-50 kg organinių trąšų.

Duobės medeliams sodinti kasamos iš anksto: pavasariniam sodinimui – rudenį, o rudeniniam – 3-4 savaitės prieš sodinimą. Kasama mechanizuotai.

Vasarą sodinti medelius irgi galima, tik reikia nesužaloti jų šaknų. Be to vasarą medeliams reikia labai didelės priežiūros – laistyti, užpavėsinti ir purenti dirvožemį.

Prieš sodinant, aštriu peiliu nupjaustomos sužalotos medelių šaknys ir žaizdos aptepamos sodo tepalu.

Sodinti medelius reikia atsargiai (geriau dviese), netoli duobės centro įkalami kuolai, prie kurių vėliau medelis pririšamas.

Pasodinti medeliai palaistomi 2-4 kibirais vandens. Apie pasodintą medelį gerai suminama žemė.

Rangovas atsakingas už medelių prigijimą. Medeliui neprigijus ar dviejų metų laikotarpyje medeliui nudžiūvus, Rangovas medelius atsodina savo sąskaita.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

BETONO DARBAI

1 BENDRIEJI NURODYMAI

Ši specifikacija apima nurodymus dėl visų betoninių ir gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų įrengimo.

Betono aplinkos klasė parenkama pagal STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“ , 1 lentelę.

Darbus vykdyti prisilaikant galiojančių reglamentų, statybos taisyklių, ST 121895674.01.02:2012 "Betono ir G/B konstrukcijų montavimas" ir naudojamų medžiagų gamintojų nurodymais bei rekomendacijomis.

Darbus gali atlikti tik specializuotos kompanijos, turinčios darbo patirtį ir šiam darbui atlikti reikalingą kvalifikuotą personalą bei įrangą.

Surenkamų gaminių montavimas atliekamas prisilaikant gamintojo rekomendacijų ir nurodymų. Surenkamų elementų mazgai, jungtys, įdėtinės detalės, elementai ir tt, tikslinami ir sprendžiami rangos darbų metu.

Visos konstrukcijos iki nulinio ciklo: pamatai, pamatinės sijos, rūsio sienos, rostverkai, atraminės sienutės ir kiti betoniniai elementai, kurie yra žemėje ar neapsaugoti nuo atmosferinių poveikių gaminami iš betono W8, F150.

Konstrukcijų įrengimas turi būti vykdomas pagal Rangovo parengtus detalius darbo brėžinius ir patvirtintus Techninės priežiūros inžinieriaus.

Betono stiprio gniuždymui bei aplinkos poveikio klasės kiekvienai konstrukcijai nurodytos brėžiniuose. Reikiamas betono klojumo markes pasirenka Rangovas priklausomai nuo betonavimo būdo.

Monolitinių elementų betonavimui rekomenduojama naudoti Peri klojinių sistemą arba analogišką susiderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi. Armatūros tinklų apsauginio sluoksnio užtikrinimui, prikėlimui ir fiksavimui klojiniuose naudoti specialius plastikinius fiksatorius.

Laikančių ir atitvarinių konstrukcijų ugniaatsparumas turi atitikti "Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai" ir Gaisrinė sauga projekto dalies nurodymus. Laikančių ir atitvarinių konstrukcijų atsparumas ugniai pateikti konstrukcinės dalies Aiškinamajame rašte.

Darbus gali atlikti tik specializuotos kompanijos, turinčios darbo patirtį ir šiam darbui atlikti reikalingą kvalifikuotą personalą bei įrangą.

Rangovas Techninį Darbo projektą pateikia Techninės priežiūros inžinieriui suderinimui. Techninio Darbo projekto suderinimas su Techninės priežiūros inžinieriumi neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už atliekamus darbus ir projekto klaidas.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS STATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
- STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“
- STR 2.05.13:2004 „Statinių konstrukcijos. Grindys“
- ST 121895674.205.01.01:2014 "Betonavimo darbai"
- ST 121895674.01.02:2012 "Betono ir G/B konstrukcijų montavimas"
- LST EN 1991-1-2:2004 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms;

- LST EN 1991-1-2:2005 „Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1 – 2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas“;
- LST EN 206:2013+A1:2017 Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis;
- LST EN 1997-1:2005 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės
- LST EN 12699:2015 „Specialieji geotechnikos darbai. Spraustiniai poliai“.
- LST EN 1536:2010+A1:2015 „Specialieji geotechnikos darbai. Gręžtiniai poliai“.
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų.
- LST EN 197-1:2011 Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.
- LST EN 12620:2003+A1:2008 Betono užpildai
- LST EN 197-1:2011 Cementas (bandymo metodai)
- LST EN 12350-1:2009 Šviežio betono bandymas. 1, 2, 6 ir dalys
- LST EN 12390 Betono bandymas. 2, 3 ir 7 dalys
- LST EN 12504 Betono bandymas konstrukcijose. 2 dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo dydžio nustatymas.
- LST EN 12390-1:2012 Betono bandymas. 1 dalis. Forma, matmenys ir kiti bandinių bei formų reikalavimai.
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų.

3 TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

Rangovas turi susiderinti techninį darbo projektą ir betonavimo eigą su Techninės priežiūros inžinieriui.

Darbų negalima pradėti kol darbo brėžiniai nepatvirtinti Techninės priežiūros inžinieriaus. Konstrukcijas galima betonuoti tik po to, kai sumontuotą armatūrą patikrins ir priims Techninės priežiūros inžinierius.

Techninės priežiūros inžinieriaus tvirtinimui turi būti pateikti šie darbo brėžiniai ir specifikacijos:

- armavimo brėžiniai;
- naudojamo betono sudėtis ir charakteristikos;
- naudojamos armatūros markė, charakteristikos;
- deformacinių ir technologinių siūlių įrengimo brėžiniai;
- betonavimo eiliškumas;
- betonavimo instrukcijos;
- darbų vykdymo grafikas.

4 KLOJINIAI

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti, betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja. Klojiniai turi nepraleisti vandens, kad žalingos smulkiųjų sudėtinių medžiagų dalelės ir vanduo neprasiskverbtų pro klojinius. Klojiniai turi būti sukonstruoti taip, kad nesideformuotų betonavimo ir betono kietėjimo metu, konstrukcijos būtų numatytų formų, o jų išmatavimai nenukryptų daugiau negu leistina. Monolitinių elementų betonavimui rekomenduojama naudoti Peri klojinių sistemą arba analogišką susiderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

Vertikalios apkrovos:

- klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal Rangovo brėžinius;
- pakloto betono mišinio masė;
- armatūros masė;
- žmonių ir įrangos svoris;
- apkrova nuo betono vibravimo.

Horizontalios apkrovos:

- vėjo apkrova (vertikaliems klojiniams);
- pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių;
- dinaminės apkrovos betono klojimo metu;
- apkrova nuo betono vibravimo.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti: perdangų klojinių-1/500 angos; kitų klojinių-1/400 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai bei kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą klojiniai turi būti perlieti vandeniu.

Sumontavus klojinius jie turi būti priimti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas. Galima naudoti tik tokias atskyrimo medžiagas ar tepalus, kad vėliau paviršių būtų įmanoma dažyti, ar kad jie netrukdytų tinkavimui, gruntavimui, dažų kibimui ir netrukdytų išgauti tinkamą apdailą.

Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutiną apdailą glaistant, dažant ir pan.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono.

Klojinius galima nuimti tada, kai betonas pasiekęs reikalingą stiprumą o konstrukcija yra reikalingos laikomosios galios. Klojinius reikia nuimti nepažeidžiant išbetonuotos konstrukcijos.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties. Betono stiprumas prieš nuimant klojimus turi būti ne mažesnis kaip 60% jo projektinio stiprumo, žiūr. lentelę:

Betono stiprumas nuimant klojinius

Eil. Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: - vertikalių, įvertinant formos išlaikymą - horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos virš 6 m angos	0,2-0,3 MPa 70 % projektinio 80 % projektinio	Matavimai, fiksuojant statybos darbų žurnale
2	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas Rangovo suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi	Matavimai, fiksuojant statybos darbų žurnale

Klojinių nuėmimą Rangovas gali pradėti tik gavęs Techninės priežiūros inžinieriaus leidimą. Visais atvejais už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka Rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami Rangovo sąskaita.

Klojinių leistini nuokrypiai

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukcijų, ir ryšių:	
- 1 m ilgio	10
- visai angai	15
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projektinio nuolydžio:	
- 1 m aukščio	5
- visam aukščiui	10
- pamatų	20
- sienų iki 5 m	15
- sienų virš 5 m	15
- sijų	5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projektinės padėties:	
- pamatai	15
- sienos ir kolonos	8
- sijos ir ilginiai	10
- pamatai po plieninėmis kolonomis	1L L –angos arba k-jos žingsnis, m
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų, sienų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

5 KOKYBĖS REIKALAVIMAI IR KONTROLĖ

Betono darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206:2014 ir techninių specifikacijų bei brėžinių reikalavimus. Turi būti naudojamas tik šviežias betonas ir nepakeitęs savybių transportavimo metu. Pradėjęs stingti ar susisluoksniavęs betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Gaminiai turi tenkinti šiuos reikalavimus:

- visos plokštumos turi būti lygios, švarios, taisyklingos;
- visi kampai turi būti tiesūs, nusklembti pagal architektūrinę specifikaciją ar projektą;
- matomas betono paviršius turi būti A1 kategorijos, nematomų-A4 (žiūrėti "Betono paviršių klasifikacija");
- pakopų mindomi paviršiai turi būti neslidūs. Visas betono paviršius turi būti tinkamas dažymui;

Užsakovas arba Techninės priežiūros inžinierius gali užsakyti nepriklausomą gamybai naudojamų medžiagų ir atlikto įrengtų konstrukcijų ekspertizę ir bandymus. Už šiuos bandymus ir ekspertizes, nepriklausomai nuo rezultatų moka Rangovas.

Darbų vykdymo vieta ir naudojamos medžiagos turi būti prieinamos bet kuriuo laiku. Rangovas turi sudaryti sąlygas Užsakovui arba jo pasamdytiems nepriklausomiems ekspertams susipažinti su gamyba, galimybe paimti bandinius.

Rangovas turi paskirti kvalifikuotą asmenį, kuris pastoviai prižiūrės darbus. Jis turi būti susipažinęs su betonavimo darbų reikalavimais.

Visi šios specifikacijos reikalaujami veiksmai ir testų rezultatai turi būti įrašyti į Statybos darbų žurnalą. Turi būti tikrinama :

- klojinių nuokrypos;
- armatūros padėties nuokrypos;
- armavimas;
- betono stiprumas;
- išbetonuotų konstrukcijų matmenų nuokrypos;
- kiti reikalavimai pagal konstrukcines specifikacijas.

6 MEDŽIAGOS BETONO MIŠINIO GAMYBAI

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą armatūros apsaugą nuo korozijos).

Betono gamybai turi būti naudojamas cementas, atitinkantis LST EN 197-1:2011 reikalavimus.

Naudojami užpildai turi atitikti LST EN 12620:2003+A1:2008 reikalavimus. Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumų tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio. Maišymo vanduo.

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų- ne daugiau kaip 500 mg/l.

Prieš pradedant betono gamybą Rangovas turi pateikti Techninės priežiūros inžinieriui pilną vandens analizės ataskaitą.

Vandens tinkamumas nustatomas pagal LST EN 1008:2005.

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus. Naudojami priedai turi atitikti LST EN 12620:2003+A1:2008 ir LST EN 12878:2014 reikalavimus.

7 PAMATŲ BETONAVIMAS

7.1 GRĘŽTINIŲ PAMATŲ BETONAVIMAS

Vykdant gręžtinių pamatų betonavimą, pamatų duobes rekomenduojama pradėti gręžti nuo taškų, ties kuriais gruntas buvo tirtas gręžiniais ar statinio zondavimo būdu. Gręžti iki sluoksnio, į kurį turi būti įbetonuotas pamatas. Jei tokio sluoksnio nerandama, būtina pranešti Techninės priežiūros inžinieriui.

Prieš pradedant gręžti, gręžimo agregatas turi būti tiksliai pastatytas ties būsimos duobės centru. Grąžto ašis turi būti vertikali. Pamatų ašių nuokrypos turi neviršyti ± 5mm. Iš gręžinio išimti riedulius, didelius smulkinti arba iškasti.

Išgręžus gręžinį, dugne likęs suardytas gruntas turi būti arba išgriebtas, arba sutankintas.

Kad į gręžinį nepatektų paviršinio vandens, aplink suplūkti grunto volelį ir gręžinį uždengti skydu.

Jei atstumas tarp dviejų gręžinių centrų mažesnis negu 2d, kur d - gręžinio skersmuo, antras gręžinys gali būti gręžiamas, kai pirmajame gręžinyje betonas yra pasiekęs 25 % projektinio stiprio.

Sušalusį gruntą būtina atšildyti, o po to gręžti įprastiniu būdu.

Laiko tarpas tarp gręžimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti minimalus ir neviršyti 1 paros. Jei pamatas bus betonuojamas ne tuoj pat, rekomenduojama gręžinio iki galo negręžti, paliekant grunto sluoksnį, kurį galima pašalinti vienu gręžimo ciklu. Paskutinis gręžimo ciklas atliekamas prieš betonavimą.

Įsitikinus, kad gręžinio dugnas švarus, į gręžinį įstatomas armatūros strypynas. Kad apsauginis betono sluoksnis būtų projektinis, armatūros strypyną gręžinyje reikia fiksuoti.

Pamatą betonuoti be pertraukų. Jei pertrauka viršija 1 valandą siūlės vietoje turi būti įbetonuoti ne mažiau kaip 6 armatūros strypai, kurių ilgis 600-900 mm, o skersmuo ne mažesnis kaip 12 mm. Siūlė turi būti neužteršta.

Pamato viršus turi būti betonuojamas tankinant vibratoriumi.

Pamato armavimo ir betonavimo duomenys turi būti įrašomi į gręžtinių pamatų įrengimo žurnalą.

Leistinos gręžtinių pamatų betonavimo nuokrypos:

- gręžinio skersmuo negali būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 30 mm ir didesnis už projektinį daugiau kaip 50 mm;
- gręžinio gylis negali būti didesnis ar mažesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm;
- gręžinio dugne turi būti projekte nurodyto tipo gruntas ir gręžinys į jį turi būti įgilintas ne mažiau kaip 200 mm;
- gręžinio vertikalios ašies posvyris nuo vertikalės gali būti ne didesnis kaip 0,01 (10 mm 1 metro gylyje);
- armatūros apsauginis betono sluoksnis negali skirtis nuo projektinio daugiau kaip 5mm;
- gręžtinių pamatų grupę sujungiant rostverku pamatų nuokrypos neturi viršyti 150 mm;
- jei rostverku sujungti pamatai išdėstyti vienoje eilėje, jų nuokrypos neturi viršyti 100 mm skersine kryptimi ir 150 mm išilgine kryptimi.

Prieš pat betonavimą klojiniai perliejami vandeniu.

8 BETONAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

8.1 BENDROJI DALIS

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projektinio slankumo.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamos 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 paviršiniais vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra -120 mm.

Tankinant betono mišinį vibromechanizmas negali liesti armatūros, įdėtinių detalių, klojinių tvirtinimo elementų.

8.2 BETONO MIŠINIO TRANSPORTAVIMAS IR PRISTATYMAS

Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo.

Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

Prekinio betono važtaraštyje turi būti:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- važtaraščio eilės numeris;
- betono sumaišymo data ir laikas;
- savivartės mašinos numeris;
- vartotojo pavadinimas;
- statybos aikštelės pavadinimas ir adresas;
- kiti apibūdinantys duomenys, pvz.: kodo numeris, užsakymo numeris;
- betono kiekis, m^3;
- betono stiprio klasė;
- klojumo markė (konsistencija);
- cemento pavadinimas ir stiprio klasė;
- priedų ir mikroužpildų (jei jie yra) pavadinimas ir kiekis;
- sertifikatą išdavusios organizacijos pavadinimas ar prekės ženklas (jei yra).

8.3 BETONO DARBŲ VYKDYMAS ŽIEMOS METU

Žemiau išdėstyti reikalavimai turi būti vykdomi, kai vidutinė paros temperatūra yra žemesnė kaip 5° C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0° C. Darbai gali būti vykdomi suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Betonuojant pamatus žiemą, kol betonas pasieks 80 % projektinio stiprumo, pamatai turi būti uždengiami apšiltintais skydais ir dembliais taip, kad betonas neužšaltų.

Kai oro temperatūra ne žemesnė kaip -15° C, pilamo betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +10° C, o kai oro temperatūra žemesnė nei -15° C, betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +15° C (šaltas betonas gali būti naudojamas tik nearmuotiems pamatams betonuoti).

Pagrindas, ant kurio bus pilamas betono mišinys turi būti apsaugotas nuo užšalimo.

Betono jungimosi su surenkamomis konstrukcijomis siūlių vietose turi būti nuvalytas sniegas bei ledas.

Kai oro temperatūra žemiau -10° C, betonuojant tankiai armuotas konstrukcijas, kurių armatūros skersmuo yra daugiau kaip 24 mm, ir su įdėtinėmis detalėmis, reikia pašildyti metalą iki pliusinės temperatūros. Baigiant betonuoti konstrukcijas reikia jas apšiltinti apdengiant termoizoliacinėmis medžiagomis ar kitais būdais.

Siekiant pagreitinti betono kietėjimą, betono mišinio gamybai naudojami cheminiai priedai, kurie yra aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus. Jie neturi mažinti betono stiprumo. Taip pat gali būti naudojamas sukloto betono terminis apdirbimas (pašildymas).

Turi būti tikrinami šie betono norminiai parametrai: stiprumas gniuždant, atsparumas šalčiui, vandens nepralaidumas.

Turi būti pastoviai tikrinama naudojamų medžiagų ir gaminių kokybė, pašildyto vandens ir užpildų temperatūra, siūlių įrengimo teisingumas, angų išdėstymas, apsauginiai sluoksniai.

Betono darbų vykdymo žiemos metu reikalavimai:

Eil. Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolė
1	Monolitinių ir surenkamų konstrukcijų stiprumas iki užšalimo:		Matavimas, įrašas darbų žurnale
	a) betonui be priedų:		
	- konstrukcijos, eksploatuojamos pastato viduje;	Ne mažiau 5 MPa	
	- pamatai po įrengimais, neveikiami dinaminių apkrovų		
	- požeminės konstrukcijos		
	- konstrukcijos, eksploatuojamos veikiant atmosferos krituliams, esant betono klasei:	Ne mažiau, % nuo projektuojamo stiprumo	
	- C8/10	50	
	- C12/15-C20/25	40	
	- C25/30 ir aukštesnei	30	
	- iš anksto įtemptos konstrukcijos	80	
	b) betonui su cheminiais priedais	Betono atšalimas iki temperatūros, kuriai paskaičiuotas cheminių priedų kiekis, pasiekus ne mažiau 20 % projektinio stiprumo	
2	Konstrukcijos apkrovimas skaičiuojamąja apkrova leistinas betonui pasiekus stiprumą	Nemažiau 100 % projektinio	-
3	Vandens ir betono temperatūra išimant iš maišyklės, naudojant portlandcementą iki 52,5 klasės imtinai	Vandens ne daugiau 70° C, mišinio ne daugiau 35° C	Matavimas 2 kartus per pamainą, įrašas darbų žurnale
4	Betono mišinio, sukloto į klojinius temperatūra prieš išlaikymą arba prieš terminį apdirbimą:		Matavimas, įrašas darbų žurnale
	- termoso metodu	Pagal skaičiavimus, bet e žemesnė kaip 5° C	
	- su cheminiais priedais	Ne mažiau kaip 5° C aukštesnė negu užmaišyto betono užšalimo temperatūra	
5	Betono, pagaminto iš portlandcemento, temperatūra jį išlaikant arba termiškai apdorojant	Pagal skaičiavimus, bet ne aukštesnė kaip 80° C	Termiškai apdorojant - kas 2 valandas temperatūros kėlimo laikotarpiu arba pirmą parą. Per kitas tris paras ir be terminio apdorojimo - ne rečiau 2 kartus per pamainą. Per kitą išlaikymo laiką - vieną kartą per parą
6	Temperatūros pakėlimo greitis termiškai apdorojant betoną konstrukcijoms, kurių paviršiaus modulis:	Ne daugiau ° C/val:	Matavimas kas 2 val., įrašas darbų žurnale
	- iki 4	5	
	- nuo 5 iki 10	10	
	- virš 10	15	
	- siūlėms	20	
7	Betono ataušimo greitis iki terminio apdirbimo pabaigos konstrukcijoms, kurių paviršiaus modulis:		Matavimas, įrašas darbų žurnale
	- iki 4	Pagal skaičiavimus	
	- nuo 5 iki 10	Ne daugiau 5° C/val	
	- virš 10	Nedaugiau 10° C/val	
8	Išorinių betono sluoksnių ir oro temperatūrų skirtumas, nuimant klojinius su armavimo koeficientu atitinkamai iki 1%, iki 3% ir virš 3% konstrukcijoms, kurių paviršiaus modulis:		Matavimas, įrašas darbų žurnale
	- nuo 2 iki 5	Ne daugiau 20, 30, 40° C	
	- virš 5	Ne daugiau 30, 40, 50° C	

8.4 BETONO DARBŲ VYKDYMAS KAI ORO TEMPERATŪRA VIRŠ +25° C

Vykdant betono darbus, kai oro temperatūra virš 25° C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 % turi būti naudojami greitai kietėjantys, Techninės priežiūros inžinieriaus aprobuoti portlandcementai, kurių markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė už projektinę betono marką.

Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po klojimo pabaigos.

Šviežiai sukloto betono priežiūrą pradėti iš karto po betono suklojimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasieks 70 % projektinio stiprumo.

Šviežiai suklotas mišinys pradiniame etape turi būti apsaugotas nuo vandens trūkumo.

Kai betono stiprumas 0,5 MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistinas.

Tam, kad būtų pagreitintas betono kietėjimas išnaudojant saulės radiaciją, reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis.

Kietėjantį betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo);
- vandens, betono mišinio, oro temperatūrą;
- betono stiprumą, nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

8.5 IŠBETONUOTŲ KONSTRUKCIJŲ PRIEŽIŪRA

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių užklojant, apvyniojant polietileno plėvelę ar nupurškiant specialiu drėgmę sulaikančiu skysčiu, 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. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3° C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

Klojinių nuėmimui Rangovas turi gauti Techninės priežiūros inžinieriaus leidimą.

Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

8.6 KIETĖJIMAS

Betonavimo ir betono kietėjimo metu aplinkos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip +5° C.

Po lyginimo ir glaistymo, sluoksnius reikia padengti 0,2 mm polietileno plėvele, kurios gretimi kraštai perdengiami mažiausiai 20 cm. Uždengti reikia kuo greičiau, t.y. iš karto betonui sustingus ar tiek išdžiūvus, kad danga nebelimpa prie paviršiaus. Plėvele prispaudžiama tinkamais svoriais, plėvelės kraštai tvirtinami vienas su kitu ir prie aplinkinių konstrukcijų.

Dangalus laikyti tol, kol betonas pasieks 70 % projektinio stiprumo.

Betono apsaugą nuo perdžiūvimo kietėjimo metu taip pat galima vykdyti naudojant spec. purškiamą mišinį. Prieš klojant grindų dangą jį visuomet reikia nuimti. Rangovas turi pateikti Užsakovui tvirtinti kietėjimo planą ir pagal jį naudojamus mišinius prieš pradėdamas betonavimą.

8.7 BETONINIŲ, GELŽBETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ AR STATINIO DALIŲ PRIĖMIMAS

Priimant užbaigtas betonines, gelžbetonines konstrukcijas ar atskiras statinio dalis reikia tikrinti:

- konstrukcijų atitikimą darbo brėžiniams;
- betono stiprio, atsparumo šalčiui, vandens nepralaidumo ir kitus projekte nurodytų rodiklių atitikimą projektiniams;
- naudojamų medžiagų, pusgaminių, gaminių kokybę;
- konstrukcijų paviršiaus kokybę;
- konstrukcijose esančių angų ir kanalų padėties atitikimą projektiniams;
- įdėtinių detalių, inkarinių varžtų padėtį ir įtvirtinimą; deformacines siūles ir jų kokybę.

Betoninių, gelžbetoninių konstrukcijų ar atskiros statinio dalies priėmimą būtina įforminti nustatytos formos paslėptų darbų aktu arba atsakingų konstrukcijų priėmimo aktu.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

El. Nr.	Parametras	Leistinieji nuokrypiai, mm	Kontrolė
1	Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuokrypis nuo vertikalės arba nuo projektinio polinkio per visą konstrukcijos aukštį: - pamatams - sijos - kolonos	 ± 20 ± 5 ± 10	Matuojamas kiekvienas konstruktyvinis el, įrašas darbų žurnale
2	Horizontalių plokštumų nuokrypis visu tikrinamo ruožo ilgiu	± 10	Matuojama ne mažiau kaip 5 vietose kiekviename 50-100 m ilgio ruože, įrašas darbų žurnale
3	Vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	± 5	Tas pats
4	Elementų skerspjūvio matmenys	+ 6,-3	Tas pats
5	Surenkamų g/b kolonų atraminių paviršių ir įdėtinių detalių altitudės	-5	Matuojamas kiekvienas atraminis elementas, išpildomoji schema
6	Inkarinių varžtų išdėstymas: - plane, atramos kontūro viduje - plane, atramos kontūro išorėje - pagal aukštį	 ± 5 ± 10 + 20	Matuojamas kiekvienas varžtas, išpildomoji schema
7	Dviejų gretimų paviršių sandūros altitudžių skirtumas pagal Aukštį	3	Matuojamas kiekviena sandūra, išpildomoji schema
8	Konstrukcijų ašių pasislinkimas nuo projektinės padėties: - pamatai - sienos ir kolonos - sijos ir ilginiai	 ± 25 ± 10 ± 15	Matuojamas kiekvienas atraminis elementas, išpildomoji schema

9 SUKIETĖJUSIO BETONO SAVYBĖS

Sukietėjusio betono kontroliuojamos savybės yra šios:

- stipris gniuždant,
- vandens nepralaidumas,
- betono atsparumas šalčiui.

Betono atsparumas aplinkos poveikiams turi atitikti nurodytą brėžiniuose.
Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206:2014	
	Bandant cilindrus 150/300 mm; fckc (N/mm^2)	Bandant kubus (150*150x150) mm; fckk (N/mm^2)

C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37
C35/45	35	45
C40/50	40	50
C50/60	50	60

Vandens nepralaidumas: betonas laikomas nepralaidžiu vandeniui, kai vidutinis vandens įsiskverbimo į jį gylis, bandant pagal LST EN 12390-8:2009, yra mažesnis negu 20 mm, o didžiausias neviršija 50 mm.

Atsparumas šalčiui: atsparumas šalčiui nustatomas pagal LST L 1428.17:2016.

Atsparumas dilumui pagal LST L 1428.15:2016 reikalavimus. Leistinas betono dangos dėvėjimasis 2000 apsisukimų- 3 mm (2 klasė).

Grindų plokštės betono stiprumą pagal LST EN 12390-8:2009 bandymus.

10 STATYBINIAI SKIEDINIAI

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 2005:2015 reikalavimus.

Cemento skiediniai naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui.

Cemento - kalkių skiediniai naudojami mūro darbams.

Skiedinių gamybai turi būti naudojamas 42,5 klasės portlandcementas.

Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus. Kai kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą. Užmaišyti pavyzdžiai turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Smėlis turi atitikti LST EN 13242:2003+A1:2008 reikalavimus. Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm .

Naudojamas vanduo turi atitikti poskyryje "Vanduo" išdėstytus reikalavimus.

Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus neturi prastinti skiedinio kokybės.

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST 1413.4:1995.Turi būti naudojami tokios konsistencijos skiediniai:

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis, cm
Surenkamų konstrukcijų montavimui, siūlių užtaisymui	5-7
Skiediniai mūro darbams:	9-13
mūrui iš pilnavidurių plytų mūrui iš skylėtų plytų	7-8

Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus, sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį.

Naudoti paruošto mišinio išsisluoksniuojamumas neturi viršyti 10%.

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.

Pagrindiniai skiedinių kokybės rodikliai priklauso nuo skiedinio paskirties ir yra šie:

- stipris gniuždant,
- tankis,
- atsparumas šalčiui ir kt.

Stipris gniuždant:

Cemento - kalkių skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 2005:2015	Sudėtis tūrio dalimis (cementas:kalkių tešla:smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	I	kg	I	kg	I
S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

Cemento skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 2005:2015	Sudėtis tūrio dalimis (cementas: smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės	Smėlis 0/2 frakcijos

		kg	l	kg	l
S5	1:6,7	180	164	1600	1090
S10	1:4,2	270	246	1510	1035
S15	1:3,0	360	328	1450	993
S20	1:2,5	440	400	1420	973

Skiedinio atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumui šalčiui. Atsparumas šalčiui nustatomas LST 2005:2015 nurodytu metodu.

Skiedinių mišinių priėmimas ir atitikties tikrinimas turi būti vykdomas pagal LST 2005:2015 reikalavimus.

11 ARMAVIMO DARBAI

11.1 ARMATŪRINIS PLIENAS

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti STR 2.05.05:2005 "Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas", LST EN ISO 15630-1:2011 „Armatūrinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Suvirintieji strypai, vielos ruošiniai ir viela" bei LST EN 10080:2005/P:2006 „Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai“ reikalavimus.

Rangovas turi pateikti Techninės priežiūros inžinieriui kiekvienos naudojamos plieno partijos bandymų sertifikatą patvirtinantį plieno atitikimą techninių specifikacijų reikalavimams.

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų armatūrinis plienas, kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės, negu nurodytos aukščiau. Kitokio armatūrinio plieno panaudojimui Rangovas turi iš anksto gauti Techninės priežiūros inžinieriaus sutikimą.

Armatūra gelžbetoninių konstrukcijų armavimui

Armatūra, klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Stipris, MPa		Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris, MPa	
		Charakteristinis $f_{yk}(f_{o,2k})$	Skaičiuotinis $f_{yd}(f_{o,2d})$		
Lygi, S240	5,5-40,0	240	218	174*	157
Lygi ir rumbuota, S500	6,0-40,0	500	450 (410)	360* (328)	324 (295)
Vielinė armatūra, S500			410	328*	295

11.2 INKARINIAI VARŽTAI

Inkariniai varžtai turi būti iš ne žemesnės kaip S355 markės ramaus arba pusiau ramaus stingimo apvalaus plieno.

Inkariniai varžtai negali būti ilgesni už pateiktus projekte daugiau kaip 20 mm, kai varžto skersmuo < 16 mm.

Leistini inkarinių varžtų išdėstymo nuokrypiai:

a) plane: varžtų grupės nuo teorinės padėties ± 2 mm;
tarp varžtų vienoje varžtų grupėje ± 2 mm;

b) pagal aukštį + 5 mm.

11.3 ARMAVIMO DARBŲ VYKDYMAS. KOKYBĖS REIKALAVIMAI

Armavimo darbai susideda iš armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius. Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal darbo brėžinius. Lenkti mažesniais spinduliais negu nurodyta neleistina. Strypai turi būti lenkiami šaltu būdu.

Strypynų sukonstravimui turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projektinę padėtį Projektinėje padėtyje armatūra klojiniuose fiksuojama specialiais plastikiniais elementais išramstant iš galų ir prikeliant nuo klojinių ar išlyginamojo sluoksnio, užtikrinant minimalius apsauginius sluoksnius. Armatūros strypai ir armatūros tinklai tarpusavyje jungiami surišant minkšta viela. **Virinimo darbai armatūros fiksavimui draudžiami, išskyrus tuos atvejus, kai armatūros tinklai suvirinti gamykloje -kontaktiniu taškiniu būdu.**

Armatūros strypai sujungiami užleidžiant vienas ant kito ir surišant lanksčia viela. Armatūros sujungimai išdėstomi šachmatine tvarka. Armatūros sujungimai elementuose vienoje eilėje draudžiami. Jei armatūros sujungimų vietos nenurodytos techniniame darbo projekte, sujungimo vietas derinti su Techninės priežiūros inžinieriumi ir stengtis išdėstyti mažiausių įrąžų zonose. Armatūros S400 užleidimo ilgis ≥ 300 mm ir daugiau nei 20 armatūros diametrų.

Žemiau išvardintais atvejais monolito plokštės armuojamos papildomai 3-iem vienetais armatūros strypais viršutiniame ir apatiniame plokštės sluoksnyje, jei brėžiniuose nebuvo numatyta papildomo armavimo:

- ties angų kraštais;
- komunikacijų kirtimo vietose, kai jų diametras didesnis kaip 200 mm;
- kolonomis ir kitomis vietomis, kai konstrukcija susilpninta.

Armatūros strypų lankstymas atliekamas šaltu būdu. Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas.

Armatūra turi būti švari, nuvalyta nuo rūdžių bei kitų pašalinių produktų ir neriebaluota. Kad armatūra gerai sukibtu su betonu, riebaluotos armatūros vietos nuriebalinamos.

Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo krano kablio atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projektinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Armatūros strypai ir tinklai pastatyti į vietą užfiksuojami surišant susikirtimo vietose minkšta, iškaitinta viela.

Armatūros suklojimą kontroliuoja Techninės priežiūros inžinierius.

Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengtų darbų aktas.

Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį. Jie turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Darbo armatūros (neįtemptosios ir įtemptosios, įtempiamos į atsparas) apsauginio sluoksnio storis, mm, turi būti ne mažesnis kaip:

- armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40 mm);
- užpildo grūdelio didžiausias matmuo (jei jis mažesnis kaip 32 mm);
- užpildo grūdelio didžiausias matmuo plius 5 mm (jei jis didesnis kaip 32 mm);
- surenkamuosiuose pamatuose – 30 mm;
- monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu – 35 mm;
- monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio – 70 mm.

Vienasluoksnėse konstrukcijose iš lengvojo ir poringojo LC8/9 klasės betono apsauginio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 20 mm, o išorinėms sienoms (be apdailos sluoksnio) – ne mažesnis kaip 25 mm.

Mažiausias leistinas apsauginio betono sluoksnio storis (mm)*

Armatūros tipai	Naudojimo sąlygų klasės						
	XO	XC1	XC2, XC3, XC4	XD1, XD2, XD3, XF1, XF2, XF3, XF4	XA1	XA2	XA3
Neįtemptoji	20	25	30	40	25	30	40
Iš anksto įtemptoji	20	30	35	50	35	40	50

* Surenkamosioms konstrukcijoms apsauginio betono sluoksnio storį, galima sumažinti 5 mm, bet jis turi būti ne mažesnis kaip 20 mm. Skersinės, paskirstomosios ir konstrukcinės armatūros apsauginio betono sluoksnio storis turi būti ne mažesnis už armatūros skersmenį ir ne mažesnis kaip 15 mm, kai konstrukcija naudojama normaliomis ir mažai agresyviomis sąlygomis, atitinkančiomis XO, XC1, XA1 klases. Didėjant aplinkos agresyvumui, apsauginio betono sluoksnio storį kiekvienai agresyvumo klasei reikia padidinti 5 mm.

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 20 mm. Toks atstumas turi būti ir tarp armatūros strypų eilių, kai armuojama dviem eilėmis.

Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Parametras	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
1 .Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų:		Visų elementų techninė apžiūra, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
- sijų	± 10	
- plokščių ir pamatų sienų	± 20	
2.Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio	± 10	Visų elementų techninė apžiūra, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
3.Apsauginio darbo armatūros sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio:		Visų elementų techninė apžiūra, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys, mm:		
iki 100	+ 4	
nuo 101 iki 200	+ 5	
nuo 201 iki 300	-	
b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 iki 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys, mm:		
iki 100	+ 4;-3	
nuo 101 iki 200	+ 8;-3	
nuo 201 iki 300	+ 10;-3	
virš 300	+ 15;-5	
c)kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys, mm:		
iki 100	+ 4:-5	
nuo 101 iki 200	+ 8;-5	
nuo 201 iki 300	+ 10;-5	
virš 300	+ 15;-5	

Skylės ir nišos

Skylių ir nišų suformavimo elementai turi būti išdėstomi ir prie klojinių pritvirtinami taip, kad dėl jų neatsirastų įtrūkimų, išsikišimų ar kitokių išorės išvaizdos trūkumų.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

METALO DARBAI

1 BENDRIEJI NURODYMAI

Šis skyrius apima visas metalines konstrukcijas ir elementus:

- Turėklus, porankius ir aptvėrimą;
- Atramas vamzdžiams, ortakiams, kabeliams, kanalams, šviestuvams, įrenginiams, bei kitus papildomus atraminius ir tvirtinimo elementus;

Darbus vykdyti prisilaikant galiojančių reglamentų, statybos taisyklių, ST 121895674.205.01.03:2012 "Metalinių surenkamų konstrukcijų montavimas" ir naudojamų medžiagų gamintojų nurodymais bei rekomendacijomis.

Metalo gaminiams ir gretimoms konstrukcijoms sujungti naudojami tvirtinimai turi būti smulkiai apibūdinti darbo brėžiniuose;

Konstrukcijų įrengimas turi būti vykdomas pagal parengtus detalius gamybinius brėžinius, suderintus su Techninės priežiūros inžinierium ir Užsakovu.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS STATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
- STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“
- ST 121895674.205.01.03:2012 "Metalinių surenkamų konstrukcijų montavimas"
- LST EN 1991-1-2:2004 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms;
- LST EN ISO 12944-1:2000 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 1-oji dalis. Bendrasis įvadas (ISO 12944-1:1998);
- LST EN ISO 12944-2:2000 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 2-oji dalis. Aplinkos klasifikacija (ISO 12944-2:1998);
- LST EN ISO 12944-3:2000 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 3-oji dalis. Projekto ypatumų aptarimas (ISO 12944-3:1998);
- LST EN ISO 12944-4:2000 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 4-oji dalis. Paviršiaus tipai ir paviršiaus paruošimas (ISO 12944-4:1998);
- LST EN ISO 12944-5:2007 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5:2007)
- LST EN 1090-2:2008+A1:2011 Plieninių ir aliumininių konstrukcijų darbų atlikimas. 2 dalis. Techniniai plieninių konstrukcijų darbų atlikimo reikalavimai
- LST EN ISO 9606-1:2013 Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai
- LST EN 10025-1:2004 Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 1 dalis. Bendrosios tiekimo sąlygos
- LST EN 10025-2:2005 Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 2 dalis. Nelegiruotojo konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos
- LST EN ISO 8501-1:2007 Plieninio pagrindo paruošimas prieš padengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Regimasis paviršiaus švarumo įvertinimas. 1 dalis. Nepadengtų plieninių pagrindų ir plieninių pagrindų, nuo kurių visiškai pašalinta ankstesnioji danga, surūdijimo ir paruošimo laipsniai (ISO 8501-1:2007)
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų.

3 PROJEKTAVIMAS

Šiame skyriuje minimų gaminių darbo projektus turi paruošti atestuotas projektuotojas.

Visi gaminiai ir jų tvirtinimai turi būti suprojektuoti atlaikyti visų šiame projekte minimų ir LR galiojančių statybos techninių reglamentų apibrėžtų ir galinčių veikti šias konstrukcijas apkrovų poveikius.

Projektuojant turi būti įvertintos naudojimo, gravitacinės, vėjo, temperatūros pokyčių, transportavimo, sandėliavimo ir montavimo metu atsirandančios ir kitos apkrovos.

Turi būti įvertinti nepalankiausi apkrovų deriniai.

Gaminiai turi būti suprojektuoti taip, kad per numatytą eksploatacijos laikotarpį atitiktų racionalaus patikimumo kriterijus.

Projektuojant gaminius turi būti įvertintos kitų konstrukcijų galimos paklaidos ir numatytos priemonės joms kompensuoti montuojant.

Turi būti įvertintos atraminių konstrukcijų galimos deformacijos nuo apkrovos.

Turi būti suprojektuoti visi konstrukcijų mazgai jungiant suvirinant, nurodant suvirinimo siūlių tipus, ilgius, statinius, jungiamų elementų briaunų paruošimo būdus, naudojamų suvirinimo medžiagų markes.

Turi būti suprojektuoti visi montažiniai konstrukcijų mazgai jungiant varžtais, nurodant varžtų klases, skersmenis, angų dydžius, paklaidas, varžtų įtempimo jėgas, jungiamų paviršių paruošimo būdus kai naudojami sujungimai aukšto atsparumo varžtais.

Turi būti suprojektuoti visi atraminiai ir jungimo mazgai, įdėtinės detalės konstrukcijų tvirtinimui.

Turi būti numatyti galimybė ir būdai prie konstrukcijų tvirtinti kitus gaminius.

Turi būti numatyta metalo apsauga nuo korozijos.

Turi būti numatytos priemonės prieš elektrolizę dėl skirtingų metalų paviršių kontakto.

Jei Rangovas pasiūlo pakeisti kokį nors šio projekto sprendimą, tada turi būti išpildytos šios sąlygos:

- naujas komponentas ar profilis, lyginant su keičiamu komponentu ar profiliu, turi turėti artimas, bet ne mažesnes statines charakteristikas (skerspjūvio atsparumo, inercijos momentai, skerspjūvio plotas ir pan.);
- Rangovas turi įrodyti Užsakovui, kad toks pakeitimas neturės įtakos konstrukcijų projektui.
- Užsakovui turi būti pateikta atitinkama konstrukcinė analizė;
- bet kokias papildomas išlaidas turi prisiimti Rangovas.
- konstrukcinio plieno kokybė neturi būti blogesnė, nei nurodyta, ir ją turi patvirtinti Techninės priežiūros inžinierius;
- pakeitimas turi būti Užsakovo patvirtintas
- Techninės priežiūros inžinieriui paprašius, turi būti pateikiami visi skaičiavimai, reikalingi pagrįsti priimtus sprendimus.

4 TECHNINIO DARBO PROJEKTO TVIRTINIMAS

Techninės priežiūros inžinieriui tvirtinti turi būti pateikti šie gamybiniai brėžiniai ir specifikacijos:

- montavimo schema su nurodyta kiekvieno gaminio vieta;
- gaminių geometrijos brėžiniai;
- gaminių svoriai;
- naudojamo plieno klasė, charakteristikos;
- montavimui numatyti laisvumai tarp gretimų elementų, tarp elementų ir kitų konstrukcijų;
- kitose konstrukcijose reikalingų įdėtinių detalių schemos;
- montavimo mazgai (suvirinimo siūlės statiniai, suvirinimo medžiagos, atraminės tarpinės, varžtai, andėklai ir t.t.);
- gaminių markiravimo vietos;
- stropavimo schemos, sandėliavimo schemos;
- montavimo eiliškumas;
- montavimo instrukcijos;
- laikino tvirtinimo ar parėmimo schemos;
- gamybos ir pristatymo grafikas.

5 GAMINIAI

5.1 KONSTRUKCINIAI PLIENO GAMINIAI

Laikančiųjų konstrukcijų plieno markės pagal LST EN 10219-1:2006, LST EN 10210-1:2006 ir LST EN 10025-2:2005 turi būti šios, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip:

- Turėklams - S235JR;

Visi naudojami plienai turi turėti medžiagos sertifikatus.

Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus, prieš tai gavus techninės priežiūros inžinieriaus suderinimą.

Konstrukciniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, atestuoto metalo konstrukcijų gamintojo, turinčio tinkamas sąlygas, panašaus darbo patirtį ir šiam darbui atlikti reikalingą personalą bei įrangą. Gamyba turi būti vykdoma vadovaujantis gamintojo naudojamais standartais, darbų taisyklėmis, jei jie neprieštarauja šiam projektui. Esant neatitikimams sprendžia Techninės priežiūros inžinierius.

Gamybos negalima pradėti kol darbo brėžiniai nepatvirtinti Užsakovo ir Techninės priežiūros inžinieriaus.

Kiaurymės ir kitos detalės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrinamas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo.

Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos ar išpjautos.

Surinkimo brėžiniai, reikalingos specifikacijos ir šablonai turi būti paruošti Rangovo.

Konstrukciniams plieno gaminiams siūlomos viso gylio siūlės, išskyrus antrines. Suvirinimo metalo takumo riba, atsparumas tempimui, trūkimo deformacija turi būti didesni už suvirinimo sujungimus veikiančių poveikių reikšmes ir, nesant specialaus nurodymo, turi būti bent jau pagal markę S235.

Metalo konstrukcijos turi būti pagamintos kartu su visais komponentais ir detalėmis reikalingais jų tvirtinimui prie gelžbetoninių konstrukcijų.

5.2 GROTELĖS

Grotelės naudojamos metalinių aikštelių, laiptų pakopų dangai.

Grotelės turi būti iš cinkuoto plieno juostų. Laikantysis elementas - ≥3x30 mm, akutės 30x30 mm. Smėliagaudės latako grotelių laikantysis elementas 100x8, akutės 50x50 mm.

Grotelės, kurios bus eksploatuojamos lauke, turi būti apsaugotos nuo slydimo pavojaus, paviršius turi būti dantytas.

Grotelės prie kitų konstrukcijų tvirtinamos standartiniais sujungimo elementais -balneliu, lėkštele, kabliu ir dvigubais laikikliais.

5.3 TURĖKLAI (TURĖKLAI, DARBO PLATFORMOS IR PRAĖJIMAI)

Turėklai turi būti daromi kaip parodyta brėžiniuose, jei brėžiniuose neparodyta, pagal žemiau pateiktus reikalavimus. Iš anksto gaminamų elementų tipai ir konstrukcija turi būti suderinti su Užsakovu ir Techninės priežiūros inžinieriumi.

Turėklai ir jų tvirtinimai turi atlaikyti šias normatyvines apkrovas:

- laiptų turėklai: 1,5 kN koncentruotą apkrovą ir 0,8 kN/m1 horizontalią apkrovą;

Rangovas privalo turėklų sujungimus atlikti kokybiškai ir viename lygyje, peržiūrėti dokumentaciją, kad būtų išvengta klaidu.

Turėklai turi būti 950 mm aukščio.

Turėklai turi būti iš Ø42,4x3,20 mm S235JRGR plieno vamzdžių. Turėklai pritvirtinami gelžbetonių bortų varžtais. Jungtys turi būti viename lygyje ir tarpusavyje fiksuotos.

Ties kiekvienu lygio skirtumu turi būti įrengti turėklai. Metalas gruntuojamas ir nudažomas antikoroziniais dažais, bendras dažų dangos storis parenkamas pagal gamintojo rekomendacijas koroziškumo kategorijai - C3.

6 GAMYBA

6.1 SUVIRINIMAS

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų. Tai gali pareikalauti pašildymo kai kuriose vietose.

Suvirinimo vietos, kuriose aptikta kiaurymių, įvirinto šlako, perkaitinimo ar nepakankamo sulydymo, turi būti pašalintos išdrožimu, šlifavimu, išpjovimu ir pan. nepažeidžiant kito suvirinto metalo, ir po to tas vietas reikia pervirinti.

Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta, ir visokie nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos turi būti pašalintos. Suvirinimo jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1:2013. Jungčių paruošimo metodas tikslinamas darbo projekto metu, derinant su projektuotoju ir techninės priežiūros Inžinieriumi.

Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų atitinkamų žinių ir patirties plieno konstrukcijų ir suvirinimo srityse.

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai.

Suvirinimą atlikti pusiau automatini būdu CO2 aplinkoje, pagal LST EN 1011-1-2009, LST EN ISO 14175:2008 naudojant suvirinimo vielą Supercored 71H pagal LST EN ISO 18276:2006.

6.2 SUVIRINIMO DEFEKTAI, JŲ PAŠALINIMO BŪDAI

Suvirinimo defektai:

- grioveliai, viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm; grioveliai, viršijantys 1mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau. Jie išilginės siūlės pagrindiniame metale atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei.
- poros siūlės paviršiuje atsiranda naudojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius.
- nepilnai suvirinti paviršiai - gaunami esant per dideliam suvirinimo greičiui arba per mažam suvirinimo stiprumui.

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos pagal LST EN ISO 5817:2014.

6.3 SUVIRINTOJŲ KVALIFIKACIJA

Prieš paskiriant kokį nors suvirintoją darbui pagal šį šios specifikacijos skyrių, Rangovas privalo pateikti Užsakovui ir Techninės priežiūros inžinieriui suvirintojų, kurie bus samdomi darbui, pavardes kartu su paliudijimu, jog kiekvienas jų išlaikė kvalifikacinius egzaminus pagal Užsakovui priimtiną lygį.

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei Techninės priežiūros inžinierius reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius. Rangovas turi pareikalauti iš bet kurio suvirintojo naujai laikyti egzaminą, kai, Techninės priežiūros inžinieriaus nuomone, suvirintojo darbas kelia pagristų abejonių dėl jo profesionalumo. Suvirintojas gali būti grąžintas į darbą tik po to, kai jo pakartotino egzamino rezultatus aprobuos Techninės priežiūros inžinierius. Techninės priežiūros inžinierius gali pareikalauti išpjauti bandinius iš bet kurios suvirintos siūlės išbandymui.

6.4 SUVIRINIMŲ BANDYMAS

Techninės priežiūros inžinierius gali pareikalauti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią šiame projekte esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlyta įranga bei suvirintojais. Tada bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija. Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai ir jo sprendimas apie suvirinimo standartą bei kokybę turi būti galutinis.

Po plieno gaminio pagaminimo Užsakovas gali pareikalauti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę ištirti vietas priimti neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti Techninės priežiūros inžinierius, ir jos turi būti išbandytos dalyvaujant Techninės priežiūros inžinieriui.

Suvirinimo tikrinimų apimtis:

Suvirinimai sudūrimu tikrinami neardančiu būdu taip: vizualinis apžiūrėjimas, prasiskverbimo (sandarumo) bandymas, ultragarsinis tikrinimas ar gama spinduliais.

Suvirinimai užpildant siūles tikrinami neardančiu būdu taip: vizualinis apžiūrėjimas, prasiskverbimo (sandarumo) bandymas, ultragarsinis tikrinimas ar gama spinduliais.

Suvirinimo tikrinimų dažnis:

Visos suvirintos vietos apžiūrimos vizualiai. Neardančio tikrinimo dažnis turi būti toks:

Lentelė 3.2

Suvirinimo tipas	Tikrinimas
Suvirinimas sudūrimu visu gyliu	100 % ultragarsinio tikrinimo ir 100 % tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas sudūrimu daliniu gyliu	Bent 20 % ultragarsinio tikrinimo ir bent 20 % tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas užpildymu	Bent 10 % tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo

Bandymus turi atlikti ar patikrinti atestuota tikrinanti įmonė, aprobuota Užsakovo.

6.5 KOKYBĖS KONTROLĖ

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingą sertifikatą apie nurodytą kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

Užsakovas arba Techninės priežiūros inžinierius gali užsakyti nepriklausomą gamybai naudojamų medžiagų ir pagamintų gaminių ekspertizę ir bandymus. Už šiuos bandymus ir ekspertizes moka Rangovas. Jei bandymų rezultatai neigiami (neatitinka specifikacijų ir projekto reikalavimų), už juos ir už tolimesnius bandymus taip pat moka Rangovas.

Gamybos vieta ir naudojamos medžiagos turi būti prieinamos bet kuriuo laiku. Rangovas turi sudaryti sąlygas Užsakovui arba jo pasamdytiems nepriklausomiems ekspertams susipažinti su gamyba, paimti bandinius.

Pirmas kiekvieno naujo tipo pagamintas gaminys turi būti parodytas Techninės priežiūros inžinieriui. Sekančius gaminius gaminti galima tik Techninės priežiūros inžinieriui raštu patvirtinus kad gaminys tinkamas. Jei Techninės priežiūros inžinierius pateikia motyvuotas pastabas, į jas turi būti atsižvelgta. Jei pirmo gaminio kokybė nepriimtina Techninės priežiūros inžinieriui, ištaisius trūkumus turi būti gaminamas kitas bandomas gaminys ir pateikiamas Techninės priežiūros inžinieriui įvertinti.

Kaip nurodyta skyrelyje "Suvirinimų bandymas", Užsakovas gali pareikalauti atlikti užbaigtų elementų neardančius bandymus. Suvirinimai su trūkumais, kurie Užsakovo nuomone yra nepriimtini pagal suvirinimo tipą ir paskirtį, turi būti atmesti.

Užsakovo atliekamas tikrinimas neatleidžia Rangovo nuo jo atsakomybės ištaisyti bet kokius medžiagų ar darbo defektus, kurie gali būti rasti vėliau garantinio laiko pagal Kontraktą metu.

Rangovas turi numatyti savo programoje visiems procedūriniams tikrinimams reikalingą laiką.

7 APSAUGA NUO KOROZIJOS

7.1 DAŽYMAS

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

Konstrukcijų apsaugai numatytas gruntavimas ir dažymas antikoroziniais dažais.

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

Negruntuojami tik pilnai į betoną įbetonuojamos detalės ir iš nerūdijančio metalo pagamintos detalės.

Dažant konstrukcijas turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- valymas šratasrove su paruošimo klase Sa 21/2 pagal LST EN ISO 8501-1:2007;
- gruntavimas gamykloje tuoj po valymo;
- apdailinis dažymas (jeigu numatyta apdailos projekte) Užsakovo parinkta spalva; minimalus apdailinio dažymo sluoksnio storis 50 µmm; dažoma sumontavus konstrukcijas.

Konstrukcijų naudojimo aplinka C3 pagal LST EN ISO 12944-2:2000. Konstrukcijas dažyti dviejų komponentų epoksidiniais dažais. Dažoma 2 sluoksniais, bendras dažų dangos storis parenkamas pagal gamintojo rekomendacijas koroziškumo kategorijai - C3.

Dažant kitas konstrukcijas (kurioms nereikalingas ugniaatsparumo padidinimas) turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- valymas šratasrove su paruošimo klase Sa 21/2 pagal LST EN ISO 8501-1:2007;
- gruntavimas dvikomponenčiais dažų epoksido pagrindu bus užneštas gamykloje tuoj po valymo;
- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis
- dangomis.
- minimalus visų sluoksnių storis kartu turi būti ne mažesnis nei 160 µm.
- spalvą parinks Užsakovas.

Į statybos aikštelę atvežti metalo gaminiai turi būti padengti gruntu (ne ploniau kaip 50 µm storio sluoksniu).

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų.

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

Varžtai ir savisriegiai varžtai sujungimams turi būti karštai galvanizuoto arba nerūdijančio plieno.

Prieš dažymą patikrinama oro temperatūra ir santykinė drėgmė, dažomo metalinio paviršiaus temperatūra. Dažomo paviršiaus temperatūra turi būti 3 laipsniais aukštesnė už rasos taško temperatūrą. Dažymo darbai turi būti atliekami prisilaikant technologinių nurodymų, gamintojų instrukcijų.

Dažymas turi būti atliekamas purškimu aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5% visų tipų dažų).

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

7.2 GALVANIZAVIMAS

Turi būti laikomasi tokio darbų nuoseklumo:

- elementai turi būti be rūdžių, t.y. esant reikalui nuvalomi mechaniškai iki Sa 2 laipsnio pagal LST EN ISO 12944-4:2000;
- nuėsdinti paviršių ėsdinimo vonioje;
- padengimas galvanine danga >30 µm arba padengimas cinku karštu būdu >120 µm. Varžtai ir savisriegiai varžtai sujungimams turi būti karštai galvanizuoto arba nerūdijančio plieno. Padengimas cinku karštu būdu arba galvanizavimas turi būti atliekamas šiems elementams ir konstrukcijoms:
- laiptų pakopoms ir aikštelėms, kopėčioms, sienų atmušoms, vartų apsaugoms, rampų nukreipiamosioms, tilteliams ir turėklams.

8 TRANSPORTAVIMAS, SANDĖLIAVIMAS

Pakrovimas - iškrovimas turi būti vykdomi pagal pateiktas stropavimo schemas. Turi būti naudojama nurodyta kėlimo įranga.

Visa kėlimo įranga turi būti tinkama naudoti ir patikrinta. Ant kėlimo įrangos turi būti nurodyta leistina keliamoji galia.

Darbo metu reikia laikytis visų galiojančių darbų saugos reikalavimų.

Reikia imtis visų priemonių kad transportavimo ir sandėliavimo metu gaminiai nebūtų pažeisti, neatsirastų įtrūkimų, deformacijų, nenumatytų įtempimų.

Reikia apsaugoti gaminius nuo purvo ir agresyvių medžiagų poveikio. Sandėliuojant ant gaminių negalima dėti kitų medžiagų ir gaminių. Gaminius į statybos aikštelę reikia atvežti pagal suderintą grafiką.

Gaminiai turi būti markiruoti. Kartu su pristatomais gaminiais turi būti pateikiama montavimo schema su nurodyta kiekvieno gaminio vieta.

Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalo konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir intarpų. Rietuvėje intarpai turi būti dedami vienas virš kito.

Metalinės sijos turi būti sandėliuojamos vertikalioje (darbinėje) padėtyje. Kas 2-3 metrai įrengiami atraminiai stulpai, į kuriuos atremiamos sijos.

Kolonos, ilginiai sandėliuojamos horizontalioje padėtyje dvejomis eilėmis. Rietuvių aukštis iki 1,2 m. Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 metro pločio praėjimai.

9 SURINKIMAS IR MONTAVIMAS

9.1 BENDROJI DALIS

Konstrukcijos turi būti pagamintos taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas.

Sujungimai vietoje turi būti atlikti pagal brėžinius. Visiems laikantiems sujungimams turi būti naudojami tik darbo projekte nurodyto tipo varžtai. Varžtų įveržimo jėga turi būti kontroliuojama pagal detaliuose konstrukciniuose brėžiniuose nurodytas reikšmes.

Plieno konstrukcijų montavimas turi apimti visų pagrindo plokščių, atraminių plokščių, sąramų ir pan. Pastatymą ir įbetonavimą.

Rangovas turi pateikti laikinas atotampas ir statybines atramas, kas reikalinga užtikrinimui, kad konstrukcija būtų stabili visą laiką. Visos atotampos ir atramos, naudojamos konstrukcijos statybos metu, turi likti iki darbų pabaigos, ir turi būti nuimtos tik vėliau, kai stabilumas užtikrintas pastoviais tvirtinimo mazgais, ir suderinus su Užsakovu.

Jei dėl kokių nors priežasčių Rangovas nori palikti kokį nors sujungimą laikinai neužbaigtą jis pirmiausiai turi gauti Techninės priežiūros inžinieriaus pritarimą.

Jei Užsakovas reikalauja, turi būti atliktas bandomasis surinkimas ir apžiūrėjimas.

9.2 MONTAŽINIAI SUJUNGIMAI VARŽTAIS

Santvarų apatinių juostų varžtiniams sujungimamas naudoti stipriuosius 8.8 klasės įtempiamuosius varžtus pagal LST EN 14399-3:2015. Ryšiams, sijoms, antkoloniams naudoti neįtempiamuosius 8.8 klasės varžtus pagal LST EN ISO 4014:2011 ir LST EN ISO 4017:2014. Varžtų tipas ir klasė tikslinami darbo projekte. Draudžiama naudoti varžtus ir veržles, neturinčias gamyklos – gamintojo įspaudo ir markiruotės, žyminčios stiprumo klasę.

9.3 MONTAŽINIAI SUJUNGIMAI SUVIRINANT

Statybos aikštelėje nevalia atlikti konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbų - visi komponentai turi būti suvirinti gamykloje pagal aukščiau pateiktus reikalavimus.

Statybos aikštelėje suvirinimu galima atlikti tik antraeilių konstrukcijų jungimą numatytą darbo projekte. Kiekvieną nenumatytą atvejį prieš tai suderinti su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Siūlių suvirinimui naudoti elektrodus E-50A, E-42A tipo. Elektrodai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Prieš vykdant suvirinimo darbus, nuo suvirinamų vietų 50mm atstumu mechaniškai nuvalyti gruntą ir dažus.

Suvirinimo siūlės turi būti tiesios, lygios, atitikti darbo projekte nurodytus matmenis. Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių – mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą. Šlaką ir perteklinį metalą nušlifuoti. Po suvirinimo darbų, siūlių zonas nedelsiant gruntuoti ir dažyti.

9.4 LEISTINI MONTAVIMO NUOKRYPIAI

Metalinių kolonų leistini montavimo nuokrypiai pateikti lentelėje:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis
Kolonų atraminių paviršių ir atramų altitudžių nuokrypiai	± 5 mm
Gretimų kolonų atraminių paviršių ir kolonų atramų eilėje ir angoje altitudžių skirtumas	± 3 mm
Kolonų ir atramų ašių atraminiame pjūvyje	± 5 mm
Tarpkolonio viršutiniame pjūvyje	± 5 mm
Kolonų ašių nuokrypis nuo vertikalės viršutiniame pjūvyje, kai kolonų ilgis 4-8 m	± 10 mm
Kolonų, atramų ir kolonų ryšio įlinkio dydis (kreivumas)	Iki 1/750 atstumo tarp tvirtinimo taškų, bet ne daugiau kaip 15 mm

Metalinių sijų montavimo leistini nuokrypiai pateikti lentelėje:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis
Sijų ašies nuokrypis ties tvirtinimo taškais	± 15 mm
Įlinkio dydis (kreivumas) tarp sijos tvirtinimo taškų	Iki 1/500 atstumo tarp tvirtinimo taškų, bet ne daugiau kaip 15 mm
Atraminių mazgų altitudžių nuokrypiai	± 10 mm

9.5 METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ PRIĖMIMAS

Atiduodant naudojimui nuo metalinių elementų ir konstrukcijų turi būti nuvalytas purvas, suodžiai, drėgmė, ledas, sniegas.jos turi būti gruntuotos ir dažytos.

Sumontuotų metalinių konstrukcijų kontrolė turi būti vykdoma šiais etapais:

- tarpinis priėmimas dengtiems darbams (pamatai ir kitos metalinių konstrukcijų atrėmimo vietos, įdėtinių detalių betonavimas);
- konstrukcijų montavimo priėmimas. Atlikti prieš konstrukcijų dažymą. Tikrinami nukrypimai nuo projektinių sprendinių, tikrinama atskirų montavimo sujungimų kokybė;
- Galutinis sumontuotų konstrukcijų priėmimas (Prieš objekto pridavimą eksploatacijai).

Patikrinimų metu nustatyti defektai ir nukrypimai, viršijantys leistinus, turi būti ištaisyti Rangovo sąskaita. Konstrukcijų priėmimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės ištaisyti garantiniu laikotarpiu atsiradusius defektus.

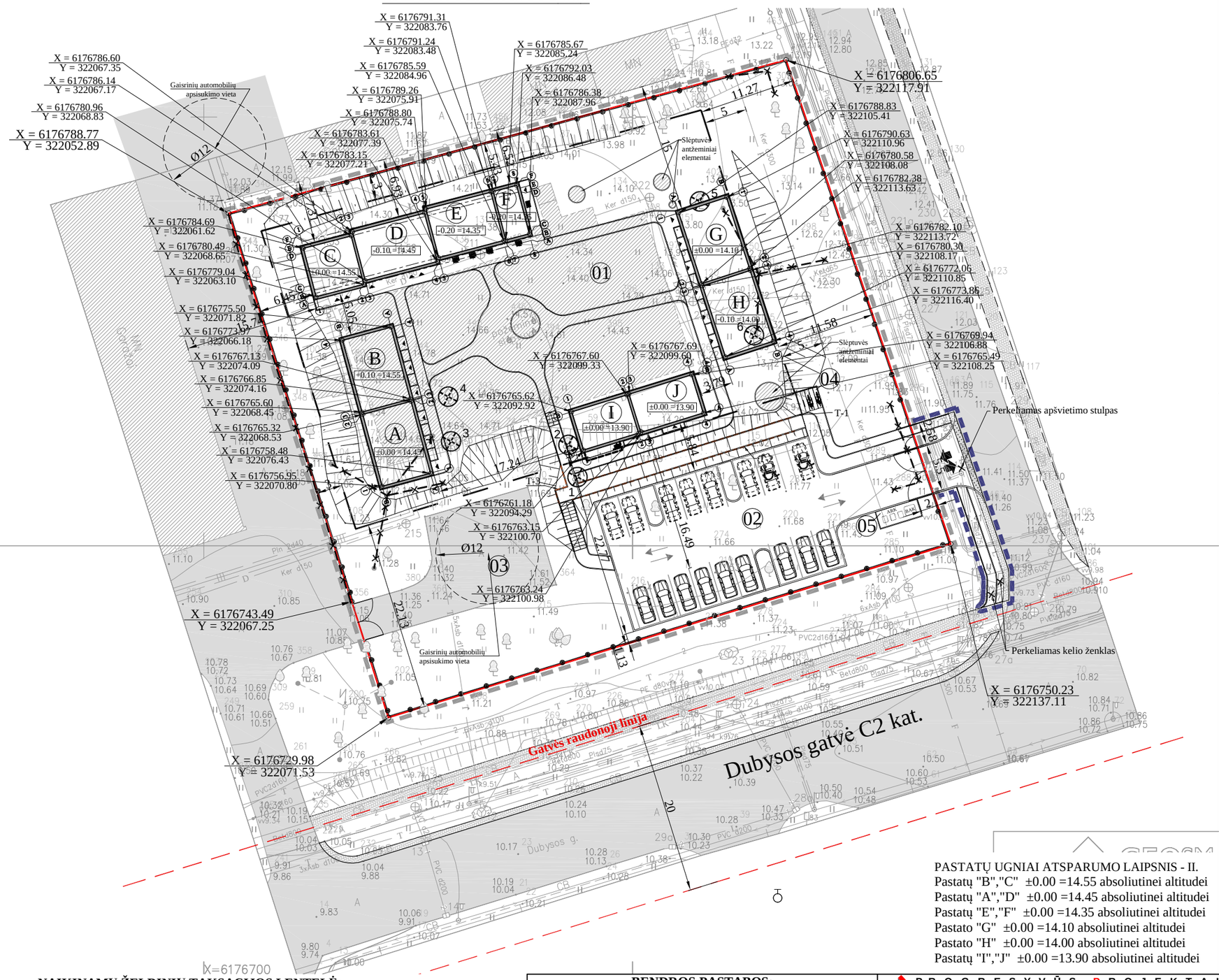
SITUACIJOS SCHEMA

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

Projektuojamas sklypas

PROGRESYVŪS PROJEKTAI Atestato Nr. www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt					PROJEKTAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS			
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017.11	BRĖŽINYS SITUACIJOS SCHEMA			LAIDA 0
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017.11				
	ARCH.	A. BREJEVA		2017.11				
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS				BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ				17.02.85-TDP-SP-1000	A4	1	1

SKLYPO PLANAS M 1:500



PASTATŲ UGNIAI ATSPARUMO LAIPSNIS - II.
Pastatų "B","C" ±0.00 =14.55 absoliutinei altitudei
Pastatų "A","D" ±0.00 =14.45 absoliutinei altitudei
Pastatų "E","F" ±0.00 =14.35 absoliutinei altitudei
Pastato "G" ±0.00 =14.10 absoliutinei altitudei
Pastato "H" ±0.00 =14.00 absoliutinei altitudei
Pastatų "I","J" ±0.00 =13.90 absoliutinei altitudei

EKSPLIKACIJA:

A-J	Projektuojami gyvenamieji ir pagalbiniai moduliai "A"-"J"
01	Esamas nenaudojamos požeminės slėptuvės statinys (Unikalus Nr. 2199-8801-8018)
02	Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė (17 vt.)
03	Esama asfaltuota aikštelė
04	Projektuojamos dviračių stovėjimo vietos (5 vt.)
05	Projektuojama atliekų konteinerių aikštelė

SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:

- Esamo sklypo (kad. Nr. 2101/0005:330, Klaipėdos m.k.v) riba
- Projektavimo riba sklypo ribose
- Projektavimo riba už sklypo ribų (įrengiamas dviračių - pėsčiųjų takas)
- Statybos riba (pagal 2005-06-17 įsakymu Nr. AD1-1131 patvirtintą detalųjį planą)
- Gatvės raudonoji linija
- Esama asfalto danga - Dubysos gatvė
- Esama pėsčiųjų takų trinkelių danga
- Esami pastatai
- Projektuojami pastatai
- Stogelių kraštas
- Įvažiavimas/išvažiavimas iš sklypo
- Eismo judėjimo kryptys
- Įėjimai į pastatus
- ±0.00=14.45 m — Projektuojamų pastatų pirmo aukšto grindų altitudė
- Buitinių atliekų ir atliekų rūšiavimo konteinerių vieta
- Kertami medžiai, viso: 6 vnt.
- Demontuojami esami nenaudojami elementai - tvoros, stulpai, atotampos
- Demontuojamos esamos dangos
- Projektuojamos automobilių stovėjimo vietos, viso: 9 vt.
- Projektuojamos keleivių išlaipinimo vietos (pagal detaliųjį planą), viso: 8 vt.
- Proj. keleivių išlaipinimo vietos pritaikytos ŽN, viso: 2 vt.
- Projektuojamos dviračių stovėjimo vietos, viso: 5 vt.
- Projektuojama segmentinė tvora h=1.73 m (ilgis - 243.6 m')
- Projektuojami varteliai 2.58 x 1.50 m
- Projektuojami įvažiavimo vartai 5.50 x 1.50 m ir 4.40 x 1.50 m
- T-1 — Projektuojami turėklai

TECHNINIAI RODIKLIAI :

PROJEKTUOJAMO SKLYPO PLOTAS:	- 4122 m²
PASTATŲ UŽIMAMAS SKLYPO PLOTAS:	- 524 m²
SKLYPO UŽSTATYMO TANKIS	-13 %
MAKSIMALUS UŽSTATYMO TANKIS (pagal Detalų planą)	- 50 %
UŽSTATYMO INTENSYVUMAS	- 10 %
MAKSIMALUS UŽSTATYMO INTENSYVUMAS (pagal Detalų planą)	- 150 %
PASTATŲ AUKŠTŲ SKAIČIUS	- 1
APŽELDINIMAS	- 58 %

NAIKINAMŲ ŽELDINIŲ TAKSACIJOS LENTELĖ:

Paž. plane	Medžių rūšis	vnt.	Skersmuo 1,3 m aukštyje, cm	Būklė	Išsaugomas/ naikinamas
1.	Liepa mažalapė	-1-	18	patenkinama	Naikinama
2.	Beržas	-1-	6	patenkinama	Naikinama
3.	Slyva kaukazinė	-1-	*krūmas	patenkinama	Naikinama
4.	Slyva kaukazinė	-1-	*krūmas	patenkinama	Naikinama
5.	Uosis	-1-	14	patenkinama	Naikinama
6.	Ąžuolas	-1-	8	patenkinama	Naikinama
Naikinamas savaiminis apžėlimas, krūmai, trukdantys statybos darbams					1364.32 m²

BENDROS PASTABOS:

1. Sklypo plano brėžinys atliktas ant UAB "Geosmart" atliktos skaitmeninės topografinės nuotraukos, 2017-10-11.
2. Topografinės nuotraukos koordinačių sistema - LKS-94, aukščių sistema - LAS-07, horizontalių laiptas - 0.5 m.
3. Projektuojamų pastatų koordinatės išneštos pastatų ašių susikirtimuose.
4. Projektuojamas sklypo aptvėrimas - segmentinė tvora h=1.73 m, statoma 0.15 m atstumu nuo sklypo ribos. Detalus tvoros aprašymas pateiktas brėžinyje Nr. 17.12.85-TP-SP-1205.
5. Sklypo plano sprendiniai atlikti vadovaujantis 2005-06-17 įsakymu Nr. AD1-1131 patvirtintu detaliuoju planu.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
Atestato Nr.
www.pprojektai.lt
J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	2017.11
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ	2017.11
	ARCH.	A. BREJEVA	2017.11

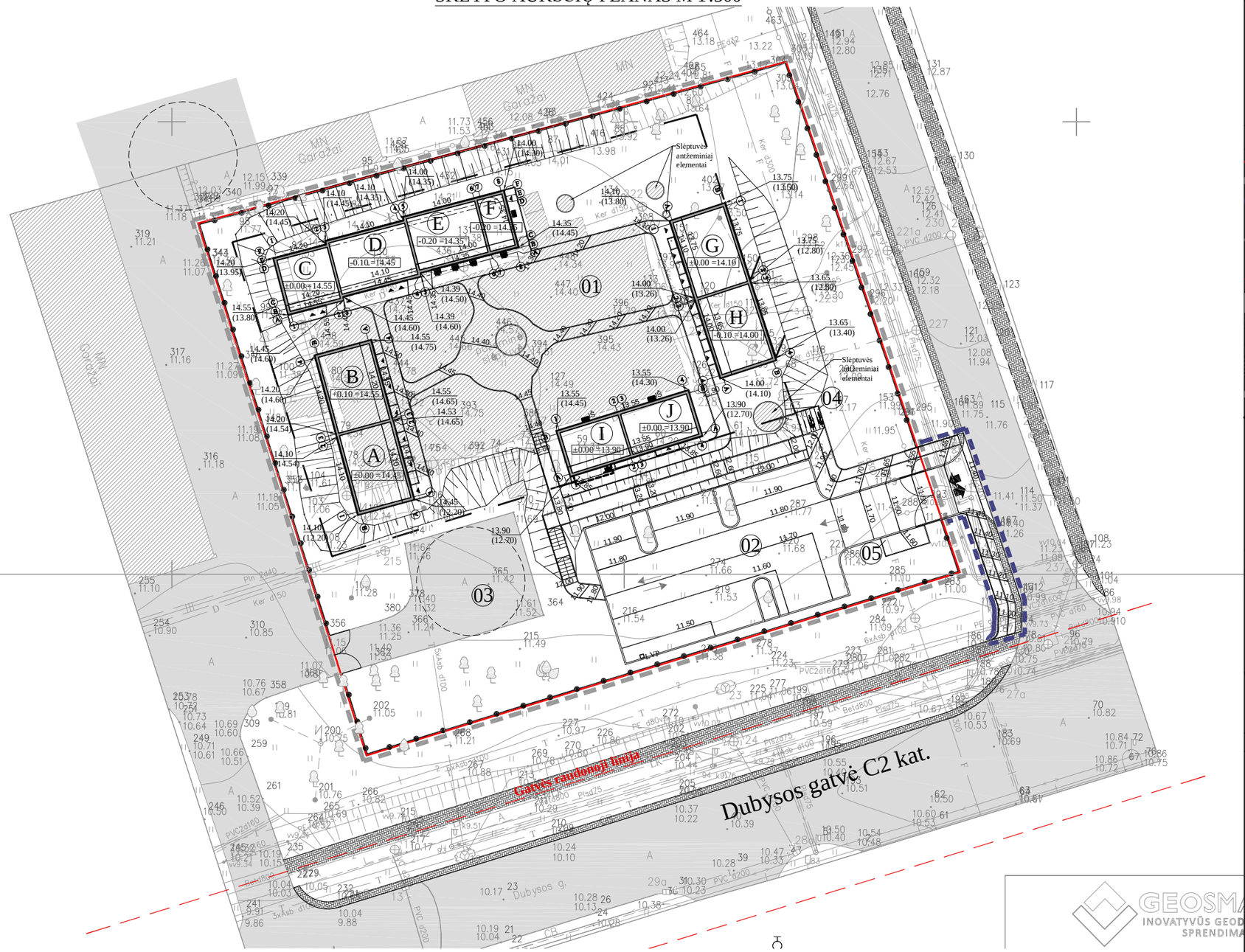
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ

PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

BRĖŽINYS: SKLYPO PLANAS M 1:500
LAIDA: 0

BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
17.02.85-TDP-SP-1001	A3	1	1

SKLYPO AUKŠČIŲ PLANAS M 1:500



EKSPLIKACIJA:

A-J	Projektuojami gyvenamieji ir pagalbiniai moduliai "A"-"J"
01	Esamas nenaudojamos požeminės slėptuvės statinys (Unikalus Nr. 2199-8801-8018)
02	Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė (17 vt.)
03	Esama asfaltuota aikštelė
04	Projektuojamos dviračių stovėjimo vietos (5 vt.)
05	Projektuojama atliekų konteinerių aikštelė

SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:

- Esamo sklypo (kad. Nr. 2101/0005:330, Klaipėdos m.k.v) riba
- Projektavimo riba sklypo ribose
- Projektavimo riba už sklypo ribų (įrengiamas dviračių - pėsčiųjų takas)
- Statybos riba (pagal 2005-06-17 įsakymu Nr. AD1-1131 patvirtintą detalųjį planą)
- Gatvės raudonoji linija
- Esama asfalto danga - Dubysos gatvė
- Esama pėsčiųjų takų trinkelių danga
- Esami pastatai
- Projektuojami pastatai
- Stogelių kraštas
- Įvažiavimas/išvažiavimas iš sklypo
- Eismo judėjimo kryptys
- Įėjimai į pastatus
- ±0.00=14.45 m — Projektuojamų pastatų pirmo aukšto grindų altitudė
- Projektuojama segmentinė tvora h=1.73 m
- Projektuojami varteliai 2.58 x 1.50 m
- Projektuojami įvažiavimo vartai 5.50 x 1.50 m ir 4.40 x 1.50 m
- 14.45 / (14.55) — Projektuojama altitudė / Esama altitudė
- 10.80 — Projektuojama vertikalė
- LVP — Lietaus vandens priėmėjas
- IŠ — Projektuojamas infiltracinis šulinys (2 vnt.)

BENDROS PASTABOS:

1. Projektuojamo pastato altitudės išneštos pastato kampuose.
2. Dėl mažų žemės darbų kiekių žemės kartograma nesudaroma.
3. Virš esamo slėptuvės pastato žemės paviršius išlyginamas pagal projektuojamų pėsčiųjų takų altitudes.
4. Esamų ir projektuojamų dangų aukščius tikslinti pagal natūrą. Dangų aukščiai įrengiami taip, kad įėjimai į modulius tenkintų STR "ŽN su negalia" reikalavimus. Esant poreikiui tikslinti sklypo aukščių planą.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
Atestato Nr.
www.pprojektai.lt
J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	2017.11
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ	2017.11
	ARCH.	A. BREJEVA	2017.11

PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

BRĖŽINYS: SKLYPO AUKŠČIŲ PLANAS M 1:500

LAIDA: 0

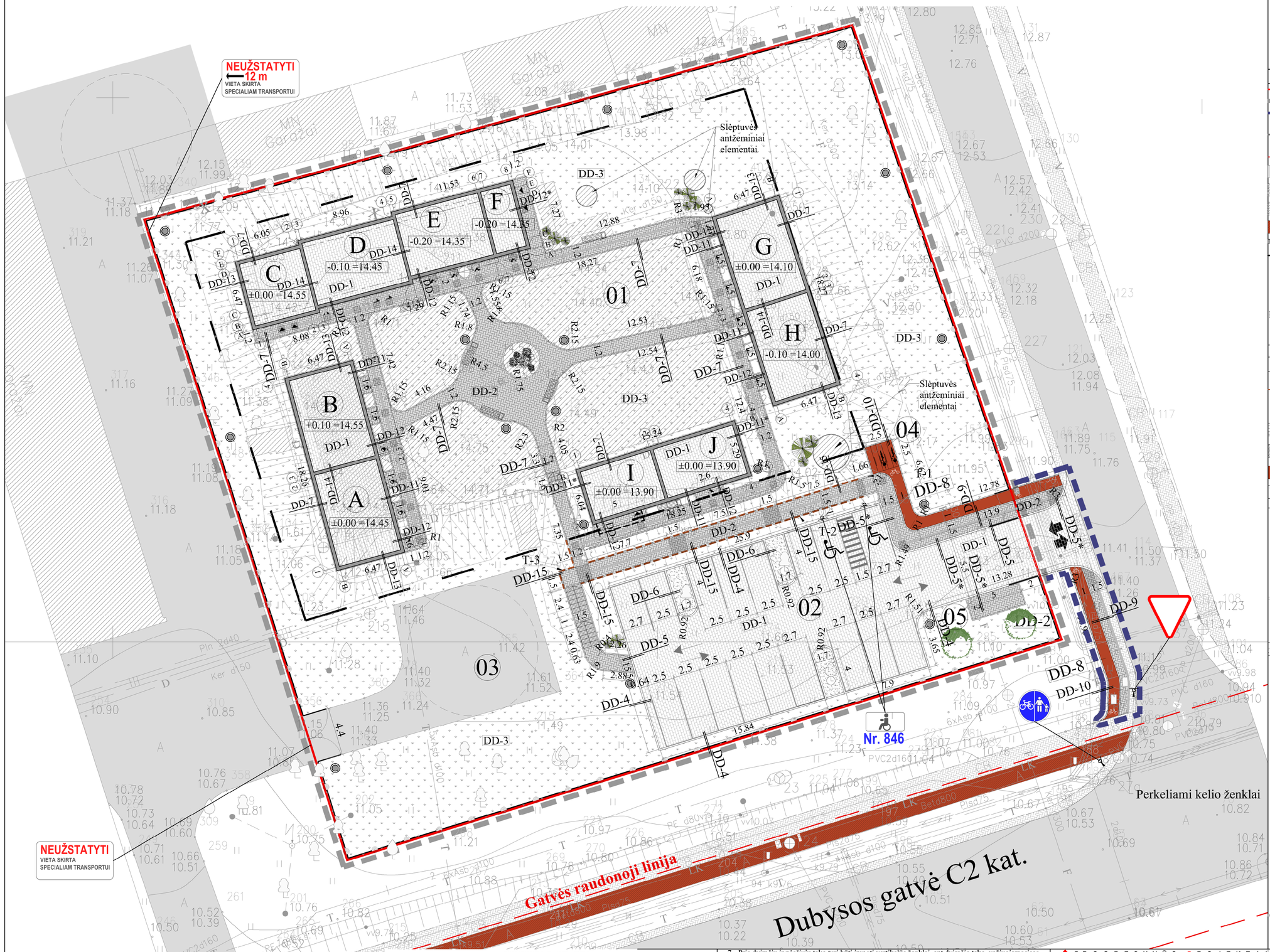
KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ

BRĖŽINIO INDEKSAS: 17.02.85-TDP-SP-1101

FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
A3	1	1

SKLYPO DANGŲ PLANAS M 1:250



EKSPLIKACIJA:

A-J	Projektuojami gyvenamieji ir pagalbiniai moduliai "A"-"J"
01	Esamas nenaudojamos požeminės slėptuvės statinys (Unikalus Nr. 2199-8801-8018)
02	Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė (17 vt.)
03	Esama asfaltuota aikštelė
04	Projektuojamos dviračių stovėjimo vietos (5 vt.)
05	Projektuojama atliekų konteinerių aikštelė

SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:

- Esamo sklypo (kad. Nr. 2101/0005:330, Klaipėdos m.k.v) riba
- Projektavimo riba sklypo ribose
- Projektavimo riba už sklypo ribų (įrengiamas dviračių - pėsčiųjų takas)
- Statybos riba (pagal 2005-06-17 įsakymu Nr. AD1-1131 patvirtintą detalųjį planą)
- Gatvės raudonoji linija
- Esama asfalto danga - Dubysos gatvė
- Esama pėsčiųjų takų trinkelių danga
- Esami pastatai
- Esama raudono asfalto danga
- Projektuojami pastatai
- Stogelių kraštas
- Įvažiavimas/išvažiavimas iš sklypo
- Eismo judėjimo kryptys
- Įėjimai į pastatus
- ±0.00=14.45 m — Projektuojamų pastatų pirmo aukšto grindų altitudė
- Buitinių atliekų ir atliekų rūšiavimo konteinerių vieta
- Projektuojama segmentinė tvora h=1.73 m
- Projektuojami varteliai 2.58 x 1.50 m
- Projektuojami įvažiavimo vartai 5.50 x 1.50 m ir 4.40 x 1.50 m
- T-1 — Projektuojami turėklai
- DD-3 / DD-4 — Dangos įrengimo detalės pažymėjimas plane
- Betoninių trinkelių (200x100x80) danga važiuojamajai daliai ir dangai po projektuojamais moduliais, det. DD-1, viso: 912 m²
- Betoninių trinkelių (200x100x60) danga pėsčiųjų takui, det. DD-2, viso: 410.2 m²
- Raudonos spalvos asfalto danga dviračių takui, det. DD-8, viso: 42.12 m²
- Veja, det. DD-3, viso: 2421 m²
- Vejos bortai:
  det. DD-7, viso: 407.4 m'
  det. DD-9, viso: 36.7 m'
  det. DD-10, viso: 41.3 m'
  det. DD-11/DD-11*, viso: 36 m'
  det. DD-12/DD-12*, viso: 61.6 m'
  det. DD-13, viso: 42.2 m'
  det. DD-14, viso: 26.7 m'
  det. DD-15, viso: 64 m'
- Kelio bortai:
  det. DD-4, viso: 82.2 m'
  det. DD-5, viso: 9 m'
  det. DD-5*, viso: 23.3 m'
  det. DD-6, viso: 30.3 m'
- Plautų akmenukų danga, viso: 21 m²
- Batų valymo grotelės su polimerbetonine vonele, antivandalinės, prisukamos, 75x50 cm, 6 vnt.
- Automobilių stovėjimo ir keleivių išlaipinimo vietos. Juostos skiriančios vietas įrengiamos iš spalvotų trinkelių, pvz. - raudonų. Juostas galima įrengti dvikomponente kelių ženklinimo medžiaga šaltu/ karštu plastiku.
- Projektuojamos ŽN automobilių stovėjimo vietos su išsilaipinimo aikštele, viso: 2 vt.
- Dviračių stovai, 5 vietos, 600x1005 (H) mm
- Kelio ženklo statymo vieta
- Įrengiami suoliukai su šiukšliadėžėmis, suolų konstrukcijos ir medžiagos stiprios, atsparios smūgiams, apsaugotos nuo vandalizmo, neatsargaus naudojimo ir greito sugadinimo
- Projektuojami lauko apšvietimo stulpai - 17 vnt.
- Sodinamos žemaūgių šliaužiančių kadagių ir gėlių kompozicijos, augalų aukštis - iki 20 cm (1 vnt.)
- Sodinami krūmai (puskiparisis bukasis, h ≥ 30 cm, 12 vnt.)
- Sodinami medžiai (2 vnt.) - klevas paprastasis
- Projektuojami įspėjamieji paviršiai, įrengiami iš reljefinių trinkelių (reikalavimai kauburėlių išdėstymui nurodyti SP AR) 0.6x0.6 m ir 0.6xtako plotis, viso: 21.3 m²
- Projektuojama vedimo linija žmonėms su regėjimo negalia, įrengiama iš geltonos spalvos reljefinių trinkelių, l=154.3 m'
- NEUŽSTATYTI VIETA SKIRTA SPECIALIAM TRANSPORTUI — Informacinis skydas, tvirtinamas ant vartelių 30x40cm, raidės "NEUŽSTATYTI" 5cm aukščio.

BENDROS PASTABOS:

1. Takų ir aikštelių geometrija tikslinama vietoje.
2. Esamų ir projektuojamų dangų aukščius tikslinti pagal natūrą. Dangų aukščiai įrengiami taip, kad įėjimai į modulius tenkintų STR "ŽN su negalia" reikalavimus. Esant poreikiui tikslinti sklypo aukščių planą.
3. Želdiniai sodinami ir tvarkomi vadovaujantis 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr.D1-694 „Dėl atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo reikalavimais.
4. Vejai naudojamo žolių mišinio sudėtis: - raudonasis eračyras (Festuca Ruba L.) - 30%; baltoji smilga (Agrostis Alba)- 10% ; miglė paprastoji (Poa Pratesis)- 60%.
5. Dangų įrengimo detales žr. brėžinyje 17.02.85-TP-SP-1202.
6. Numatomų sodinti krūmų bei medžių rūšis statybos darbų metu gali būti keičiama.
7. Prie dviračių ir pėsčiųjų tako turi būti įrengti vertikalūs ženklai, ant dviračio tako važiuojamosios dalies pažymėtas sutartinis dviračio ženklas iš karšto plastiko baltos spalvos dažų.
8. Kelio ženklai turi būti įrengti laikantis: "Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklių", "Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės"reikalavimų.
9. Projektuojama teritorija pritaikoma ŽN reikmėms ir atitinka STR 2.03.01:2001 "Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms". Nuo esamų pėsčiųjų takų iki įėjimų į modulius projektuojama vedimo linija. Ties krypties pasikeitimu ir tose vietose, kur pėsčiųjų takas susiduria su mašinų važiuojamąja dalimi įrengiami įspėjamieji paviršiai pagal STR 2.03.01:2001 reikalavimus.
10. Krūmai ir gėlių kompozicijos suplanuoti centrinėje sklypo dalyje (virš slėptuvės) sodinami tokio aukščio, kad neužstotų stebėjimo lauko iš pagalbinio modulio "I" į kitus gyvenamuosius ir pagalbinius modulius. Jeigu sodinant krūmus šios sąlygos neįmanoma išpildyti, vietoje kompoziciją sodinama vejos danga.
11. Automobilių stovėjimo aikštelėje, atliekų konteinerių aikštelėje, įrengiamas 20kg kilnojamo tipo gesintuvas ir automobilių vilktis.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt

Atestato Nr.			
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	2017.11
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ	2017.11
	ARCH.	A. BREJEVA	2017.11

KALBOS TRUMP.: LT

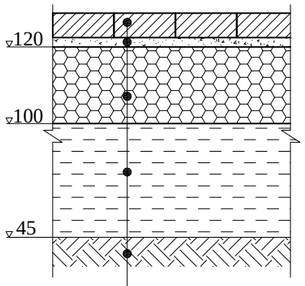
STATYTOJAS: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ

PROJEKTAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

BRĖŽINYS	LAIDA
SKLYPO DANGŲ PLANAS M 1:250	0

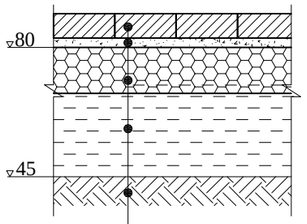
BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
17.02.85-TDP-SP-1201	A2	1	1

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-1 M 1:20



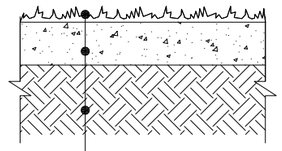
80 mm	Betoninės trinkelės (200x100x80 mm)
30 mm	Granito skaldos atsijos
200 mm	Dolomitinės skaldos sluoksnis
260 mm	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis pagal LST 1331 (K filtracijos 3M/PARA)
	Nejudintas esamas grunto sluoksnis

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-2 M 1:20



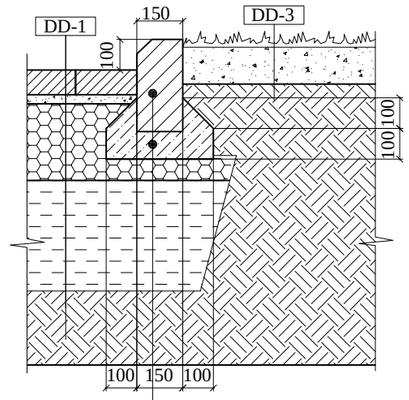
60 mm	Betoninės trinkelės,
30 mm	Granito skaldos atsijos
150 mm	Dolomitinės skaldos sluoksnis
260 mm	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis pagal LST 1331 (K filtracijos 1M/PARA)
	Nejudintas esamas grunto sluoksnis

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-3 M 1:20



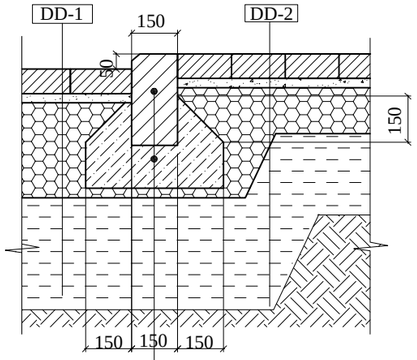
60 mm	Veja (40 g/m²)
120 mm	Išdirbtas dirvožemio sluoksnis be piktžolių - juodžemis (patręštas azoto trąšomis 5 g/m³)
	Nejudintas esamas grunto sluoksnis

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-4 M 1:20



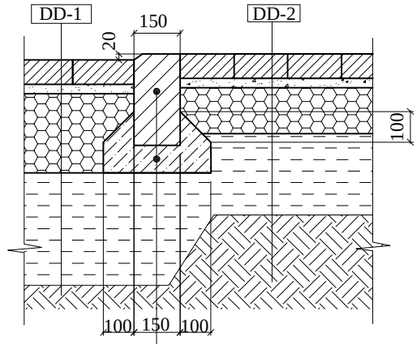
Betoninis kelio bortas 100x15x30(h)cm
Monolitinis betonas C 20/25

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-5 M 1:20



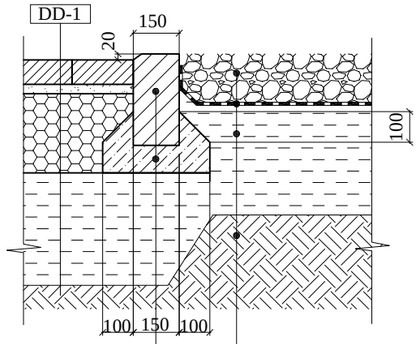
Betoninis kelio bortas 100x15x30 (h) cm
Monolitinis betonas C 20/25

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-5* M 1:20



Betoninis kelio bortas 100x15x30 (h) cm
Monolitinis betonas C 20/25

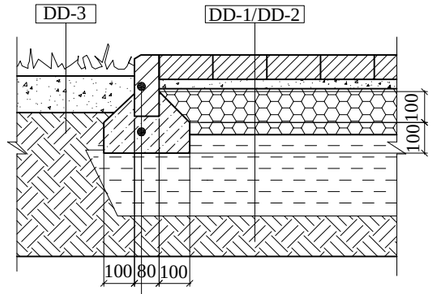
DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-6 M 1:20



150mm	Plauti akmenukai frakcija 3-4 cm
	Geotektilė
	Sutankinto smėlio pagrindas
	Nejudintas esamas grunto sluoksnis

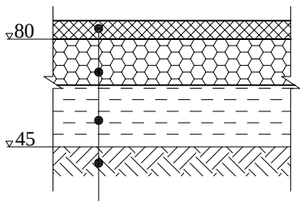
Betoninis kelio bortas 100x15x30 (h) cm
Monolitinis betonas C 20/25

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-7 M 1:20



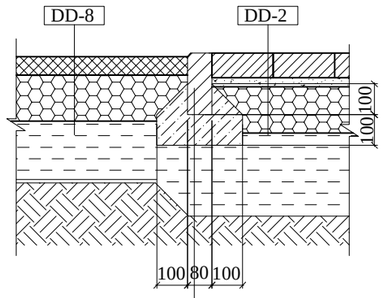
Betoninis vejos bortas 100x8x20(h) cm
Monolitinis betonas C 20/25

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-8 M 1:20



60 mm	Asfalto sluoksnis, AC8 VL AC 5 VL markės, raudonos spalvos
150 mm	Dolomitinės skaldos sluoksnis
190 mm	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis pagal LST 1331 (K filtracijos 1M/PARA)
	Nejudintas esamas grunto sluoksnis

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-9 M 1:20

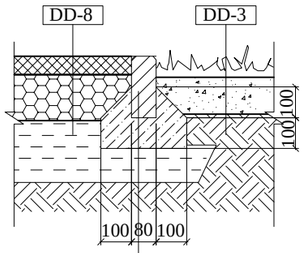


Betoninis vejos bortas 100x8x20(h) cm
Monolitinis betonas C 20/25

Pastabos:
1. Matmenys duoti milimetrais.
2. Mazgų vietas ir bendras pastabas žiūr.dangų plano brėž. 17.02.85-TP-SP-1201.
3. Deformacijos moduliai E_{v2} – nurodyti MPa.

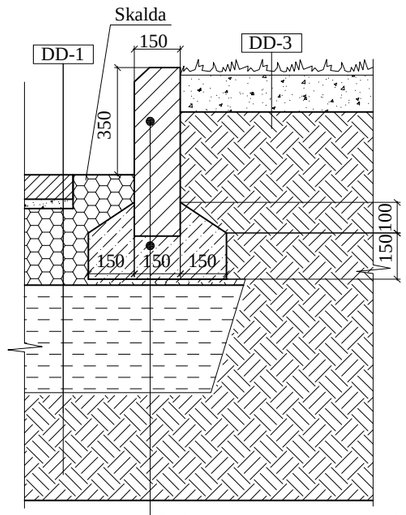
P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I Atestato Nr. www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt					PROJEKTAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS		
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017.12	BRĖŽINYS DANGŲ ĮRENGIMO DETALĖS M 1:20		LAIDA 0
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017.12			
	ARCH.	A. BREJEVA		2017.12			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ				BRĖŽINIO INDEKSAS 17.02.85-TDP-SP-1202	FORMATAS A3	LAPAS 1 / LAPŲ 2

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-10 M 1:20



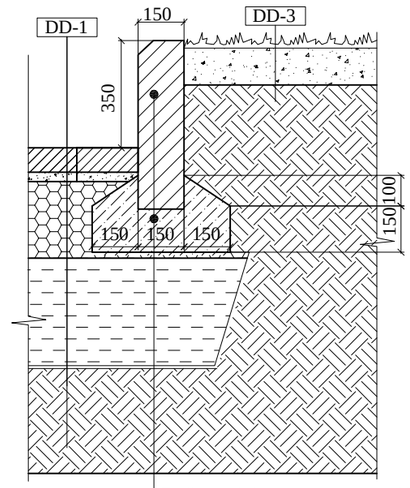
Betoninis vejos bortas 100x8x20(h) cm
Monolitinis betonas C 20/25

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-11 M 1:20



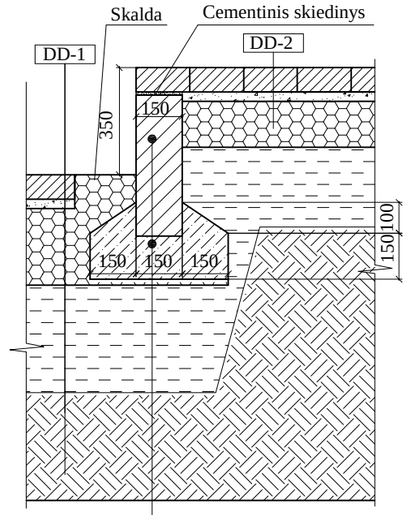
Gelžbetoninis armuotas bortas 100x15x55(h)cm
Monolitinis betonas C 20/25

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-11* M 1:20



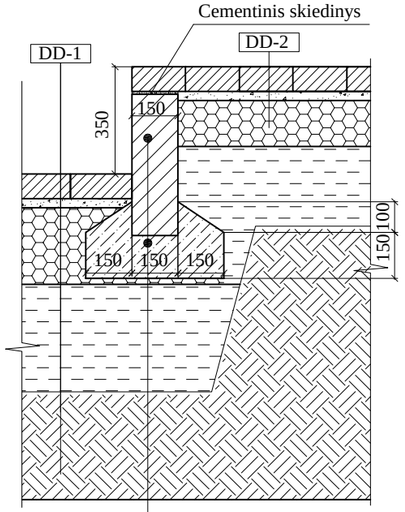
Gelžbetoninis armuotas bortas 100x15x55(h)cm
Monolitinis betonas C 20/25

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-12 M 1:20



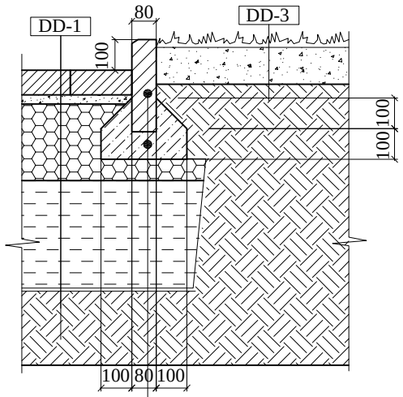
Gelžbetoninis armuotas bortas 100x15x46(h)cm
Monolitinis betonas C 20/25

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-12* M 1:20



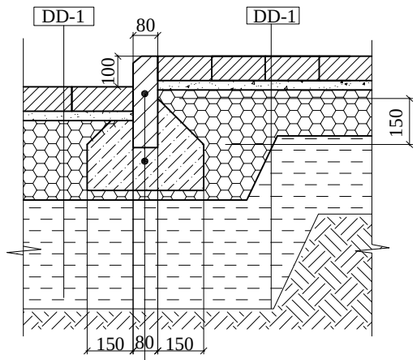
Gelžbetoninis armuotas bortas 100x15x46(h)cm
Monolitinis betonas C 20/25

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-13 M 1:20



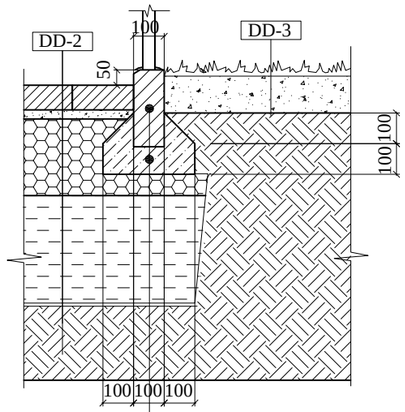
Betoninis kelio bortas 100x8x30(h)cm
Monolitinis betonas C 20/25

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-14 M 1:20



Betoninis vejos bortas 100x8x30 (h) cm
Monolitinis betonas C 20/25

DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-15 M 1:20



Gelžbetoninis armuotas bortas 100x10x30(h)cm
Monolitinis betonas C 20/25

Pastabos:

1. Matmenys duoti milimetrais.
2. Mazgų vietas ir bendras pastabas žiūr.dangų plano brėž. 17.02.85-TP-SP-1201.
3. Matmenys duoti centimetrais.
4. Gelžbetoniams bortams naudojamas C30/37 XF4 klasės betonas. Bortai armuojami 4Ø8S240 išilgine ir Ø8S240/250 skersine armatūra.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
Atestato Nr.
www.pprojektai.lt
J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	2017.12
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ	2017.12
	ARCH.	A. BREJEVA	2017.12

PROJEKTAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

BRĖŽINYS: DANGŲ ĮRENGIMO DETALĖS M 1:20

LAIDA: 0

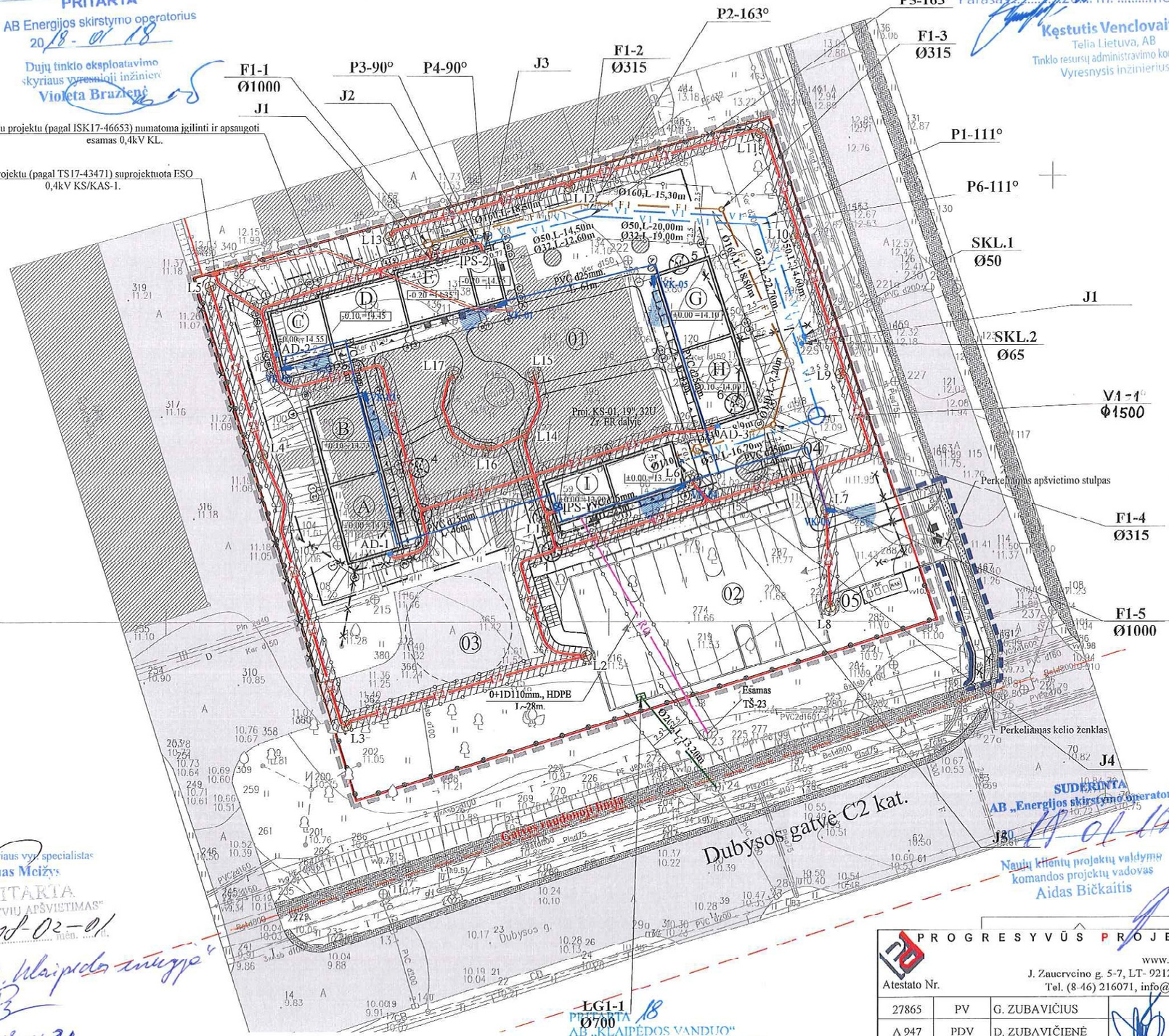
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	17.02.85-TDP-SP-1202	A3	2	2

SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500

Prieš vykdant statybos darbus iškviesti AB Energijos skirstymo operatorius atstovą Dujotiekio apsaugos zonoje žemės kasimo darbus vykdyti tik rankiniu būdu

PRITARTA
AB Energijos skirstymo operatorius
2018-01-18
Dujų tinklo eksploatavimo skyriaus vyresnioji inžinierė
Violeta Brazienė

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
SUDERINTA
Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams
Liepų g. 16a, Klaipėda, tel. 8686 8565
Parašas ..... 20..18 m. 01 mėn. 17 d.
Kęstutis Venclovaitis
Telia Lietuva, AB
Tinklo resursų administravimo komanda
Vyresnysis inžinierius



Techninio skyriaus vyr. specialistas
Žilvinas Mečiys
PRITARTA
AB „GATVIŲ APŠVIETIMAS"
2018-02-01
AB „Klaipėdos energija"
2018-01-31

Vidmantas Piktūrna
Vartotojų priežiūros grupės vyresnysis inžinierius

PRITARTA
AB „KLAIPĖDOS VANDUO"
Techninio skyriaus projektų valdymo Grupės vadovė Stasė Valančiūtė
20..18 m. .....01... mėn. ..09 d.

SUDERINTA
AB „Energijos skirstymo operatorius"
2018-01-18
Naujų klientų projektų valdymo komandos projektų vadovas
Aidas Bičkaitis

EKSPLIKACIJA:

A-J	Projektuojami gyvenamieji ir pagalbiniai moduliai "A"-"J"
01	Esamas nenaudojamos požeminės slėptuvės statinys (Unikalus Nr. 2199-8801-8018)
02	Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė (17 vt.)
03	Esama asfaltuota aikštelė
04	Projektuojamos dviračių stovėjimo vietos (5 vt.)
05	Projektuojama atliekų konteinerių aikštelė

SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:

- Esamo sklypo (kad. Nr. 2101/0005:330, Klaipėdos m.k.v) riba
- Projektavimo riba sklypo ribose
- Projektavimo riba už sklypo ribų (įrengiamas dviračių - pėsčiųjų takas)
- Statybos riba (pagal 2005-06-17 įsakymu Nr. AD1-1131 patvirtintą detalųjį planą)
- Gatvės raudonoji linija
- Esama asfalto danga - Dubysos gatvė
- Esami pastatai
- Projektuojami pastatai
- Stogelių kraštas
- Įvažiavimas/išvažiavimas iš sklypo
- Eismo judėjimo kryptys
- Įėjimai į pastatus
- ±0.00=14.45 m — Projektuojamų pastatų pirmo aukšto grindų altitudė
- F1 — Projektuojami buitinių nuotekų tinklai
- V1 — Projektuojami vandentiekio tinklai
- V1 — Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
- R0 — Proj. ryšių kanalizacija
- Proj. vaizdo stebėjimo kameros
- Proj. PVC d25mm., vamzdis
- E1 — Projektuojama 0,4kV kabelinė linija vamzdyje;
- E2 — Projektuojama apšvietimo kabelinė linija;
- Projektuojamos kabelinės linijos apsaugos zona;
- Projektuojamas 0,4kV įvadinis paskirstymo skydas (ĮPS)
- Projektuojama 0,4kV atsišakojimų dėžutė (AD)
- Projektuojami apšvietimo šviestuvai (L);
- Kitu projektu projektuojamas ESO apskaitų skydas (KS/KAS);
- Inžinerinių tinklų apsaugos zonos
- Kertami medžiai

PASTABOS:

1) Inžinerinių tinklų tiesimui (ar demontavimui) demontuota esama danga užbaigus tinklų tiesimo (demontavimo) darbus Statytojo lėšomis atstatoma į ne prasnesnę nei buvusi buklę.
2) Statybos metu pažeistos esamos komunikacijos atstatomos į ne prastesnę nei buvusią būklę statytojo lėšomis.

PROGRESYVŪS PROJEKTAI
Atestato Nr.
www.pprojektai.lt
J. Zaucrvcino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel. (8 46) 216071, info@pprojektai.lt

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017.11
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017.11
	ARCH.	A. BREJEVA		2017.11

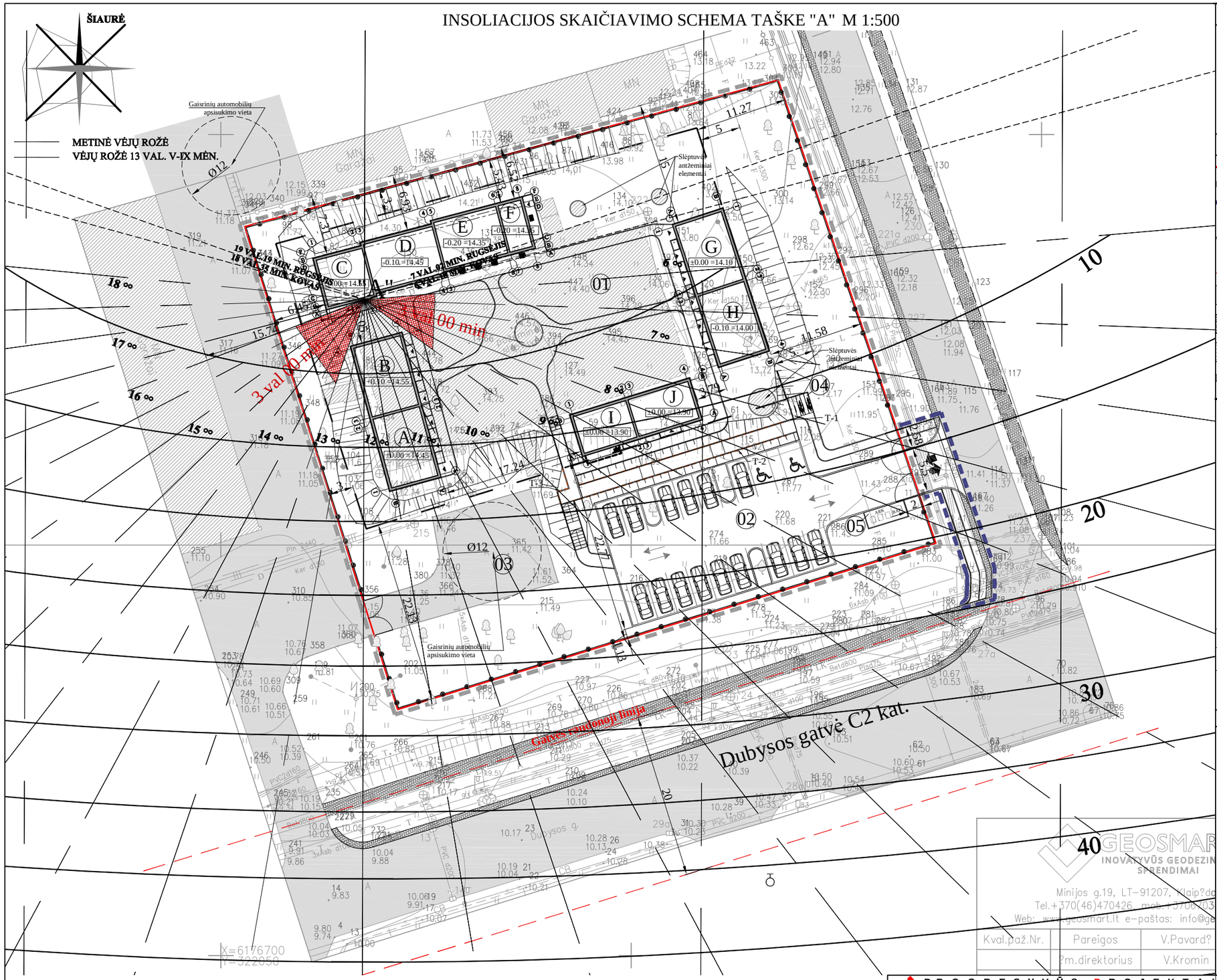
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ

PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39. KLAIPĖDOJE. STATYBOS PROJEKTAS

BRĖŽINYS: SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500 — LAIDA 0

BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
17.02.85-TDP-SP-1601	A3	1	1

INSOLIACIJOS SKAIČIAVIMO SCHEMA TAŠKE "A" M 1:500



EKSPLIKACIJA:

A-J	Projektuojami gyvenamieji ir pagalbiniai moduliai "A"-"J"
01	Esamas nenaudojamos požeminės slėptuvės statinys (Unikalus Nr. 2199-8801-8018)
02	Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė (17 vt.)
03	Esama asfaltuota aikštelė
04	Projektuojamos dviračių stovėjimo vietos (5 vt.)
05	Projektuojama atliekų konteinerių aikštelė

SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:

- Esamo sklypo (kad. Nr. 2101/0005:330, Klaipėdos m.k.v) riba
- Projektavimo riba sklypo ribose
- Projektavimo riba už sklypo ribų (įrengiamas dviračių - pėsčiųjų takas)
- Statybos riba (pagal 2005-06-17 įsakymu Nr. AD1-1131 patvirtintą detalųjį planą)
- Gatvės raudonoji linija
- Esama asfalto danga - Dubysos gatvė
- Esama pėsčiųjų takų trinkelių danga
- Esami pastatai
- Projektuojami pastatai
- Stogelių kraštas
- Įvažiavimas/išvažiavimas iš sklypo
- Eismo judėjimo kryptys
- Įėjimai į pastatus
- ±0.00=14.45 m — Projektuojamų pastatų pirmo aukšto grindų altitudė
- Buitinių atliekų ir atliekų rūšiavimo konteinerių vieta
- Projektuojamos automobilių stovėjimo vietos pritaikytos ŽN, viso: 2 vt.
- Projektuojamos automobilių stovėjimo ir ekleivių išlaipinimo vietos, viso: 15 vt.
- Projektuojamos dviračių stovėjimo vietos, viso: 5 vt.
- Projektuojama segmentinė tvora h=1.73 m
- Projektuojami varteliai 2.58 x 1.50 m
- Projektuojami įvažiavimo vartai 5.50 x 1.50 m ir 4.40 x 1.50 m

BENDROS PASTABOS:

1. Vadovaujantis STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai" p.213 kiekviename gyvenamajame modulyje tarp kovo 22 d. ir rugsėjo 22 d. galimos insoliacijos (nepertraukiamos; bendros) laikas ne trumpesnis kaip 2,5 valandos.
2. Nagrinėjamas laikotarpis - kovo 22d. ir rugsėjo 22d. Insoliacija tikrinama nepalankiausioje padėtyje.

Saulės kelio grafikas priimtas 55 šiaurės platumoje ir 25 rytų ilgumoje.
Grafikui sudaryti priimta B.A. Dunajevo liniuote 55 s.p. insoliacijai skaiciuoti.
Insoliacijos atskaitos taškas - lango centras ir insoliacijos pradzia priimta pagal dokumento nr. 2605-82, 11 punktą (Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos verslą reglamentuojančių teisės aktų ir informacinių dokumentų sąvadą "Rodyklė", psl. 132).

TAŠKAS "A"
Insoliacijos pradžia 6 val. 00 min ir 13 val. 30 min.
Pabaiga 9 val. 00 min ir 16 val. 30 min.
Suminė nepertraukiamos insoliacijos trukmė - 3 val. 00 min.

GEOSMART
INOVATYVŪS GEODEZIN SPRENDIMAI
Minijos g.19, LT-91207, Klaip?da
Tel.+370(46)470426, mob.+370 6 703
Web: www.geosmart.lt e-paštas: info@ge

Kval.paž.Nr.	Pareigos	V.Pavard?
	?m.direktorius	V.Kromin

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
Atestato Nr.
www.pprojektai.lt
J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	2017.11
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ	2017.11
	ARCH.	A. BREJEVA	2017.11

KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ

PROJEKTAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

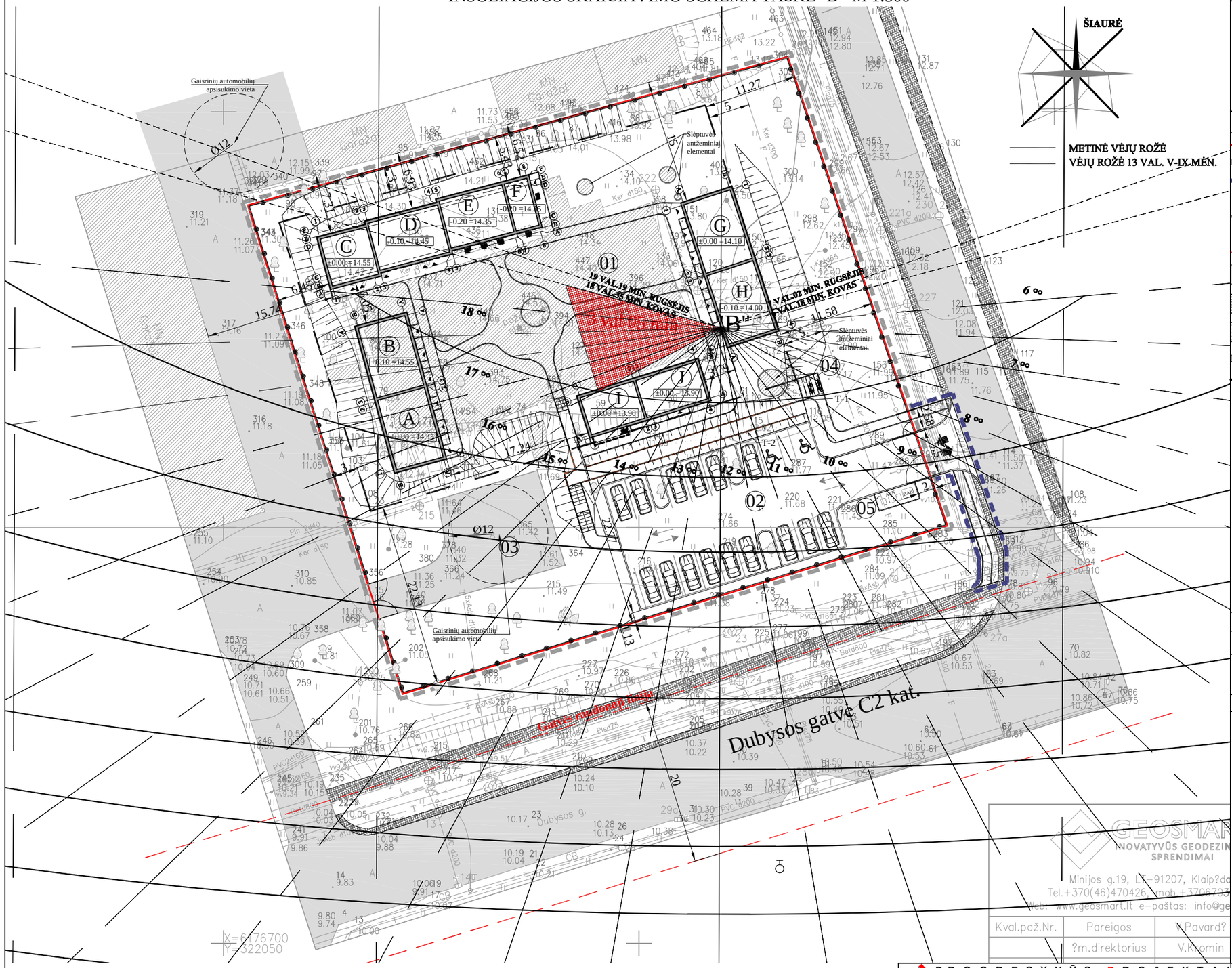
BRĖŽINYS: INSOLIACIJOS SKAIČIAVIMO SCHEMA TAŠKE "A" M 1:500

LAIDA: 0

BRĖŽINIO INDEKSAS: 17.02.85-TDP-SP-1701

FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
A3	1	2

INSOLIACIJOS SKAIČIAVIMO SCHEMA TAŠKE "B" M 1:500



EKSPLIKACIJA:

A-J	Projektuojami gyvenamieji ir pagalbiniai moduliai "A"-"J"
01	Esamas nenaudojamos požeminės slėptuvės statinys (Unikalus Nr. 2199-8801-8018)
02	Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė (17 vt.)
03	Esama asfaltuota aikštelė
04	Projektuojamos dviračių stovėjimo vietos (5 vt.)
05	Projektuojama atliekų konteinerių aikštelė

SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:

- Esamo sklypo (kad. Nr. 2101/0005:330, Klaipėdos m.k.v) riba
- Projektavimo riba sklypo ribose
- Projektavimo riba už sklypo ribų (įrengiamas dviračių - pėsčiųjų takas)
- Statybos riba (pagal 2005-06-17 įsakymu Nr. AD1-1131 patvirtintą detalųjį planą)
- Gatvės raudonoji linija
- Esama asfalto danga - Dubysos gatvė
- Esama pėsčiųjų takų trinkelių danga
- Esami pastatai
- Projektuojami pastatai
- Stogelių kraštas
- Įvažiavimas/išvažiavimas iš sklypo
- Eismo judėjimo kryptys
- Įėjimai į pastatus
- ±0.00=14.45 m — Projektuojamų pastatų pirmo aukšto grindų altitudė
- BAK ARK — Buitinių atliekų ir atliekų rūšiavimo konteinerių vieta
- Projektuojamos automobilių stovėjimo vietos pritaikytos ŽN, viso: 2 vt.
- Projektuojamos automobilių stovėjimo ir ekleivių išlaipinimo vietos, viso: 15 vt.
- Projektuojamos dviračių stovėjimo vietos, viso: 5 vt.
- Projektuojama segmentinė tvora h=1.73 m
- Projektuojami varteliai 2.58 x 1.50 m
- Projektuojami įvažiavimo vartai 5.50 x 1.50 m ir 4.40 x 1.50 m

BENDROS PASTABOS:

1. Vadovaujantis STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai" p.213 kiekviename gyvenamajame modulyje tarp kovo 22 d. ir rugsėjo 22 d. galimos insoliacijos (nepertraukiamos; bendros) laikas ne trumpesnis kaip 2,5 valandos.
2. Nagrinėjamas laikotarpis - kovo 22d. ir rugsėjo 22d. Insoliacija tikrinama nepalankiausioje padėtyje.

Saulės kelio grafikas priimtas 55 šiaurės platumoje ir 25 rytų ilgumoje.
Grafikui sudaryti priimta B.A. Dunajevo liniuote 55 s.p. insoliacijai skaiciuoti.
Insoliacijos atskaitos taškas - lango centras ir insoliacijos pradzia priimta pagal dokumento nr. 2605-82, 11 punktą (Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos verslą reglamentuojančių teisės aktų ir informacinių dokumentų sąvadą "Rodyklė", psl. 132).

TAŠKAS "B"
Insoliacijos pradžia 15 val. 30 min.
Pabaiga 18 val. 35 min.
Suminė nepertraukiamos insoliacijos trukmė - 3 val. 05 min.

GEOSMART
INOVATYVŪS GEODEZIN
SPRENDIMAI
Minijos g.19, LT-91207, Klaip?da
Tel.+370(46)470426, mob.+3706703
Web: www.geosmart.lt e-paštas: info@ge

Kval.paž.Nr.	Pareigos	V.Pavard?
	?m.direktorius	V.Kromin

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt
Atestato Nr.

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	2017.11
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ	2017.11
	ARCH.	A. BREJEVA	2017.11

KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ

PROJEKTAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

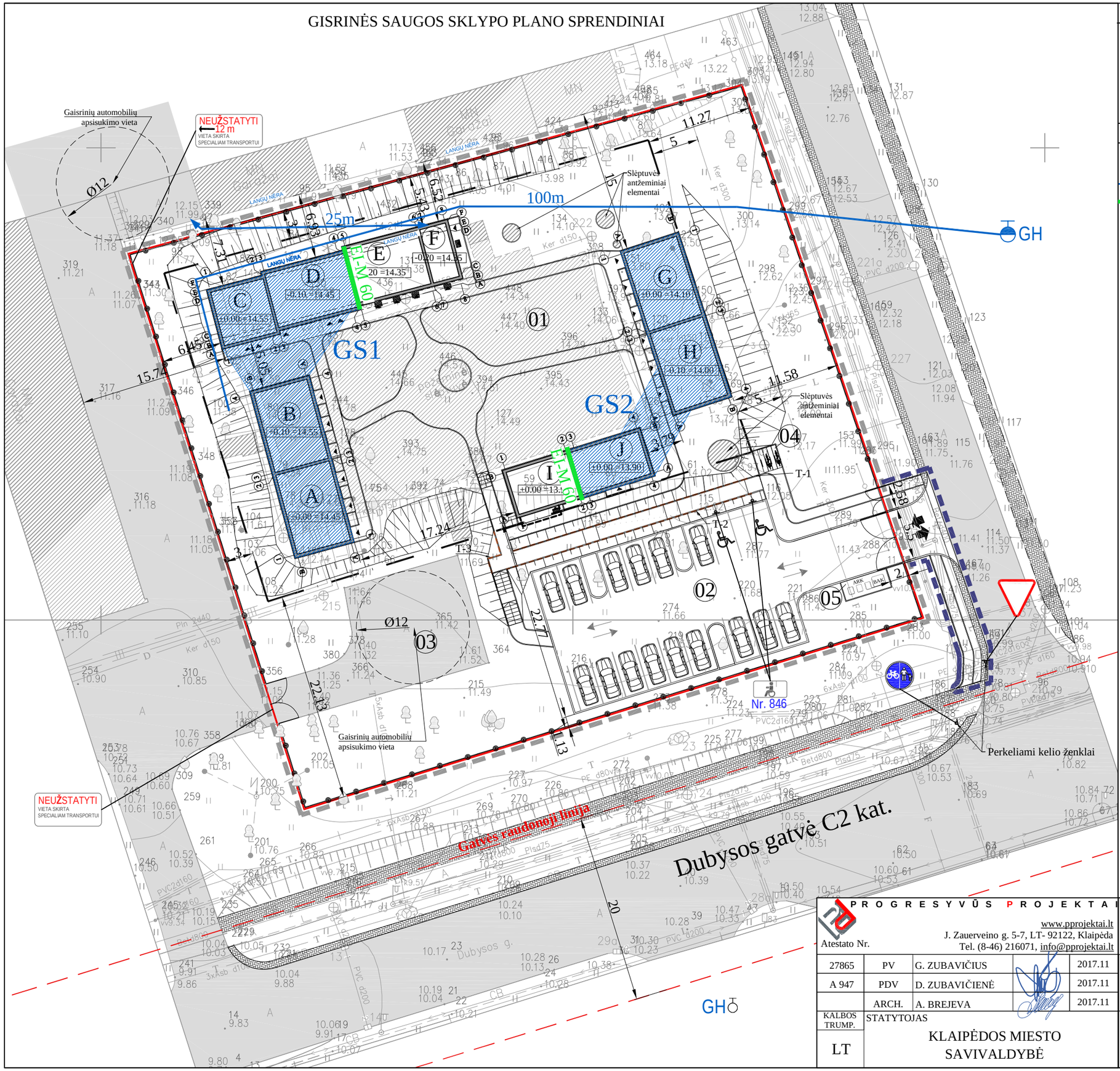
BRĖŽINYS: INSOLIACIJOS SKAIČIAVIMO SCHEMA TAŠKE "B" M 1:500

LAIDA: 0

BRĖŽINIO INDEKSAS: 17.02.85-TDP-SP-1701

FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
A3	2	2

GISRINĖS SAUGOS SKLYPO PLANO SPRENDINIAI



EKSPLIKACIJA:

A-J	Projektuojami gyvenamieji ir pagalbiniai moduliai "A"-"J"
01	Esamas nenaudojamos požeminės slėptuvės statinys (Unikalus Nr. 2199-8801-8018)
02	Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė (17 vt.)
03	Esama asfaltuota aikštelė
04	Projektuojamos dviračių stovėjimo vietos (5 vt.)
05	Projektuojama atliekų konteinerių aikštelė

SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:

GH	Gaisrinis hidrantas
	Vandens tiekimo linija (<200m)
	Ugniasienė EI-M 60, arba REI 60
NEUŽSTATYTI VIETA SKIRTA SPECIALIAM TRANSPORTUI	Informacinis skydas, tvirtinamas ant vartelių 30x40cm, raidės "NEUŽSTATYTI" 5cm aukščio.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt
Atestato Nr.

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	2017.11
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ	2017.11
	ARCH.	A. BREJEVA	2017.11

KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ

PROJEKTAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

BRĖŽINYS: GAISRINĖS SAUGOS SKLYPO PLANO SPRENDINIAI

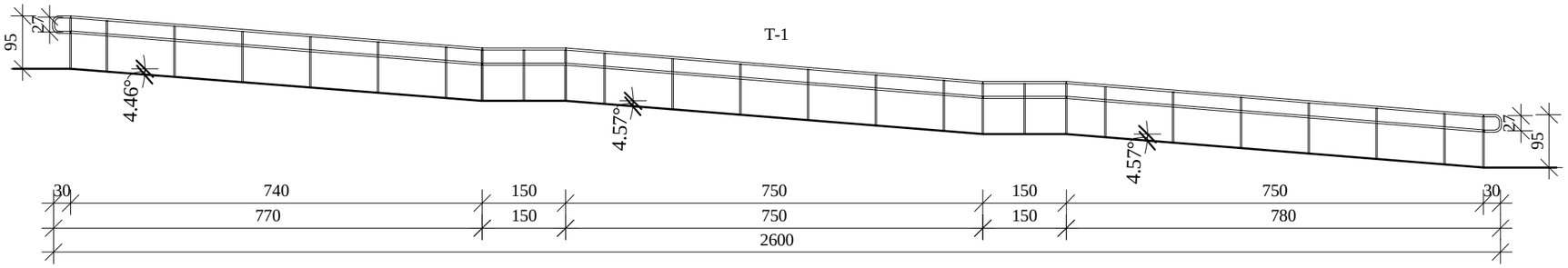
LAIDA: 0

BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
17.02.85-TDP-SP-1801	A3	1	1

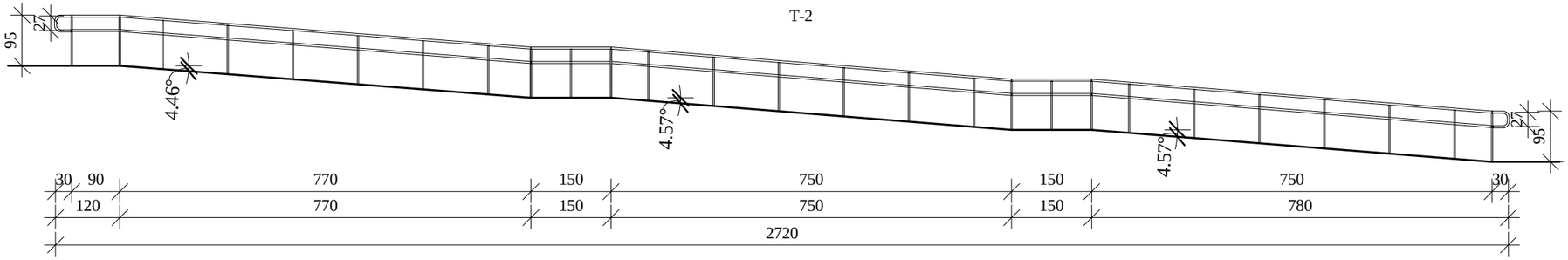
TURĖKLŲ SUVESTINĖS LENTELĖS M 1:100

TURĖKLŲ SCHEMOS M 1:100

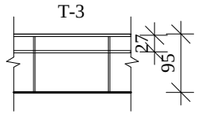
T-1



T-2



T-3



TURĖKLŲ SUVESTINĖ LENTELĖ		
Žyma	Ilgis (cm)	Pastabos
T-1	2600	Metalinis gruntuotas/dažytas turėklas su porankiais. Turėklo aukštis 95 cm, porankis - 65 cm aukštyje.
T-2	2720	Metalinis gruntuotas/dažytas turėklas su porankiais. Turėklo aukštis 95 cm, porankis - 65 cm aukštyje.
T-3	575	Metalinis gruntuotas/dažytas turėklas su porankiais. Turėklo aukštis 95 cm, porankis - 65 cm aukštyje.

PASTABOS:
1. Matmenys duoti cm (preliminarūs).
2. Gaminių matmenis prieš gamybą būtina tikslinti vietoje pagal natūrą.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt
Atestato Nr.

PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017-12
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017-12
	ARCH.	A. BREJEVA		2017-12

BRĖŽINYS
TURĖKLŲ SUVĖSTINĖS LENTELĖS M 1:100

LAIDA: 0

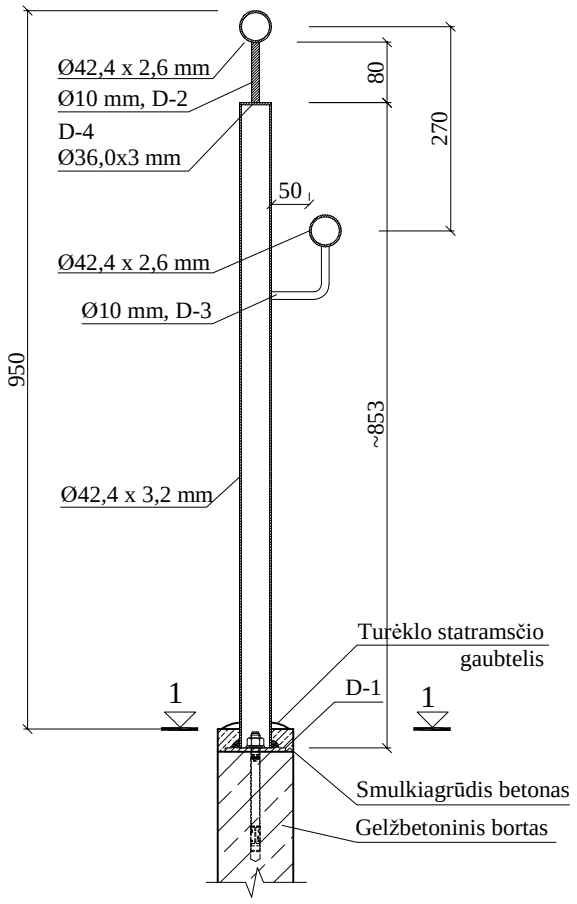
KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS
KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ

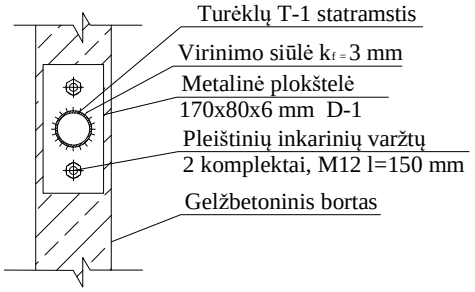
BRĖŽINIO INDEKSAS: 17.02.85- TDP-SP-1203

FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
A3	1	1

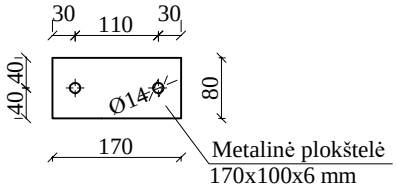
PRINCIPINIS TURĖKLŲ T-1 IR T-2 ĮRENGIMAS M 1:10



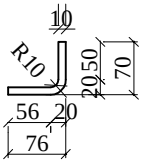
PJŪVIS 1-1 M 1:10



DETALĖ D-1 M 1:10



DETALĖ D-3 M 1:10

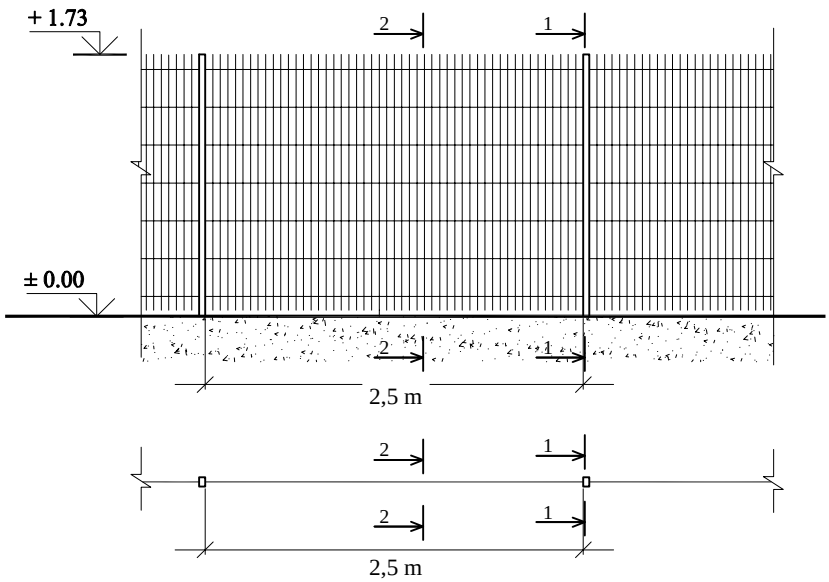


PASTABOS:

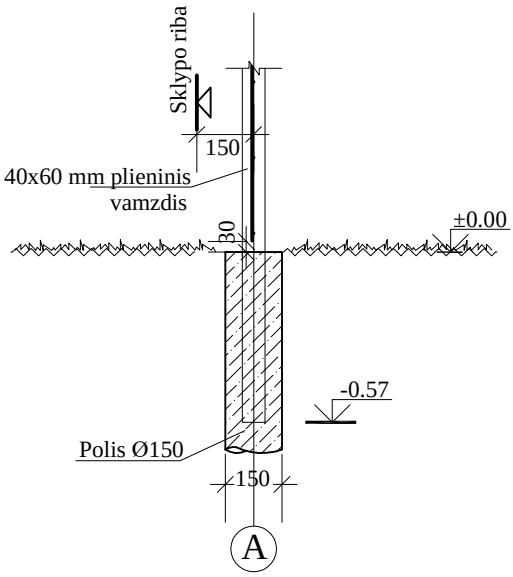
1. Matmenys pateikti mm.
2. Turėklams ir jų tvirtinimo elementams gaminti naudojamas S235 klasės plienas.
3. Metalines konstrukcijas virinti pusiau automatiniu būdu pagal LST EN 1011-1:2009, CO2 aplinkoje pagal LST EN 439, naudojant suvirinimo vielą Supercored 71 pagal LST EN 18276:2006, stirpis 560 N/mm². Nenurodytų siūlių statiniai kf lygūs plonesnio iš jungiamųjų elementų storiui, privirinimą atlikti visu detalių lietimosi perimetru. Suvirinimui jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1:2013.
4. Metalinių konstrukcijų paviršių nuriebalinti, nuvalyti šratasrove Sa2 1/2, pagal LST EN ISO 8501-1:2007. Paviršių paruošimą ir padengimą atlikti gamykloje pagal LST EN ISO 12944-7:2003.
5. Metalinės konstrukcijos gruntuojamos ir dažoma antikoroziniais dažais, bendras dažų dangos storis parenkamas pagal gamintojo rekomendacijas koroziškumo kategorijai - C3.
6. Turėklams tvirtinti naudojami M12 pleištiniai inkariniai, karštai galvanizuoti varžtai l = 150 mm.
7. Gamyklinius - detaliuosius brėžinius rengia statybos Rangovas.
8. Visus išmatavimus tikslinti vietoje, pagal esamą situaciją

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I Atestato Nr. www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt					PROJEKTAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS			
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017.12	BRĖŽINYS TURĖKLŲ T-1 IR T-2 ĮRENGIMO SCHEMA M 1:20			LAIDA 0
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017.12				
	ARCH.	A. BREJEVA		2017.12				
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS				BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ				17.02.85-TDP-SP-1204	A4	1	1

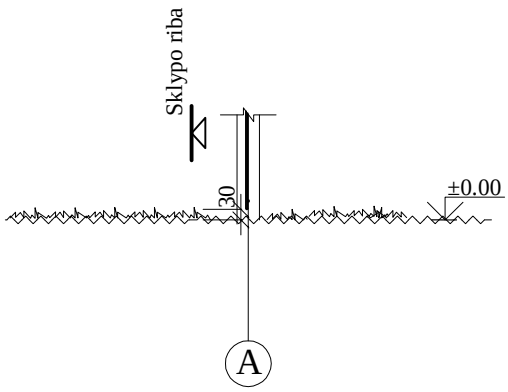
TVOROS FRAGMENTAS M 1:50



PJŪVIS 1-1 M 1:20



PJŪVIS 2-2 M 1:20



PASTABOS:

1. ±0.00 altitudė prilyginama žemės paviršiaus altitudei
2. Polių apačios altitudė -1,20m.
3. Tvora įrengiama sklypo ribose, 15 cm atstumu nuo sklypo ribos iki tvoros ašies.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I Atestato Nr. www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt					PROJEKTAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS		
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017.12	BRĖŽINYS TVOROS ĮRENGIMO DETALĖS M 1:20		LAIDA 0
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017.12			
12308	konstr.	G. ZUBAVIČIUS		2017.12			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ				BRĖŽINIO INDEKSAS 17.02.85-TDP-SP-1205	FORMATAS A4	LAPAS 1 / LAPŲ 1

Statytojas/ Užsakovas:	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ
Statinio projekto pavadinimas:	**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS**
Statybos vieta:	**Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m., Dubysos g. 39**
Statinio kategorija:	**Nesudėtingi statiniai**
Statinio projekto Nr.:	**17.02.85-TDP**
Statinio projekto etapas:	**Techninis darbo projektas**
Statybos rūšis:	**Nauja statyba**
Statinio naudojimo paskirtis:	**Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastatai; pagalbinio ūkio paskirties pastatai**
Statinio projekto dalis:	**Statinio architektūra**
Byla:	**III**
Bylos laida:	**0**
Projektuotojas:	**UAB „Progresyvūs Projektai“**
Direktorė:	**D.Zubavičienė**
Projekto vadovas:	**PV G.Zubavičius** Kvalifikacijos atestato Nr. 27865
Statinio projekto dalies vadovė:	**PDV D.Zubavičienė** Kvalifikacijos atestato Nr. A947

2017

TECHNINIO DARBO PROJEKTO

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

SUDĖTIES DALIŲ SĄVADAS

Eil. Nr.	Žymuo	Projekto dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas	Vykdytojas	Kontaktai
1.	2.	3.	4.	5.
I	17.02.85-TDP-BD	BENDROJI DALIS (BD)	UAB „Progresyvūs Projektai” PV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 27865	UAB „Progresyvūs Projektai” PV G. Zubavičius tel. 8-615 33884 info@pprojektai.lt
II	17.02.85-TDP-SP	SKLYPO PLANO DALIS (SP) Techninės specifikacijos (TS) Aiškinamasis raštas (AR) Brėžiniai (B)	UAB „Progresyvūs Projektai” PDV D.Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947 Išduotas 2013-11-15	UAB „Progresyvūs Projektai” PDV D. Zubavičienė tel. 8-615 33884 info@pprojektai.lt
III	17.02.85-TDP-SA	STATINIO ARCHITEKTŪRA Techninės specifikacijos (TS) Aiškinamasis raštas (AR) Brėžiniai (B)	UAB „Progresyvūs Projektai” PDV D.Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947	UAB „Progresyvūs Projektai” tel. 8-615 33884 info@pprojektai.lt
INŽINERINIAI TINKLAI				
IV-1	17.02.85-TDP-LVN	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI (LVN) Bendrieji duomenys (BD) Aiškinamasis raštas (AR) Techninės specifikacijos (TS) Brėžiniai (B)	UAB „Progresyvūs Projektai” PDV D. Maliukienė Kvalifikacijos atestatas Nr.2191 Išduotas 2013-02-15	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV D. Maliukienė tel. 8-682-63693, dainora@pprojektai.lt
IV-2	17.02.85-TP-VVN	VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI (VVN) Bendrieji duomenys (BD) Aiškinamasis raštas (AR) Techninės specifikacijos (TS) Brėžiniai (B)	UAB „Progresyvūs Projektai” PDV D. Maliukienė Kvalifikacijos atestatas Nr.2191 Išduotas 2013-02-15	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV D. Maliukienė tel. 8-682-63693, dainora@pprojektai.lt
V	17.02.85-TDP-E	ELEKTROTECHNINĖ DALIS (E) Aiškinamasis raštas (E.AR) Techninės specifikacijos (E.TS) Medžiagų kiekių žiniaraštis (E.Ž) Brėžiniai (E.B)	UAB „ISPRO” PDV T. Račkauskas Kvalifikacijos atestato Nr. 31145 Išduotas 2013-05-10	UAB „ISPRO“ PDV T. Račkauskas Tel. 8-659 37907 info@ispro.lt
VI	17.02.85-TDP-LER	LAUKO ELEKTRONINIAI RYŠIAI (LER) Aiškinamasis raštas (LER.AR) Techninės specifikacijos (LER.TS) Medžiagų kiekių žiniaraštis (LER.Ž) Brėžiniai (LER.B)	T. Martinaičio individuali veikla pažymos nr. 299971 PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442 Išdavimo data 2014-12-10	T. Martinaičio individuali veikla T. Martinaitis mob. 8-676 33456 martinaitis.tomas@gmail.com
VII	17.02.85-TDP-VER	VIDAUS ELEKTRONINIAI RYŠIAI (ER) Aiškinamasis raštas (ER.AR) Techninės specifikacijos (ER.TS) Medžiagų kiekių žiniaraštis (ER.Ž) Brėžiniai (ER.B)	T. Martinaičio individuali veikla pažymos nr. 299971 PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442 Išdavimo data 2014-12-10	T. Martinaičio individuali veikla T. Martinaitis mob. 8-676 33456 martinaitis.tomas@gmail.com
VIII	17.02.85-TDP-GSS	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA (GSS) Aiškinamasis raštas (GSS.AR) Techninės specifikacijos (GSS.TS) Medžiagų kiekių žiniaraštis (GSS.Ž) Brėžiniai (GSS.B)	T. Martinaičio individuali veikla pažymos nr. 299971 PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442 Išdavimo data 2014-12-10	T. Martinaičio individuali veikla T. Martinaitis mob. 8-676 33456 martinaitis.tomas@gmail.com
IX	17.02.85-TDP-AA	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS (AS) Aiškinamasis raštas (PVA.AR) Techninės specifikacijos (PVA.TS) Medžiagų kiekių žiniaraštis (PVA.Ž) Brėžiniai (PVA.B)	T. Martinaičio individuali veikla pažymos nr. 299971 PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442 Išdavimo data 2014-12-10	T. Martinaičio individuali veikla T. Martinaitis mob. 8-676 33456 martinaitis.tomas@gmail.com

I. STATINIO ARCHITEKTŪRA

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Lapų skaičius/ formatas	Lapo Nr.
1.	TP sudėties dalių sąvadas	1 lapas/A4	1
2.	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	2 lapai/ A4	2-3
3.	Statinio architektūra. Aiškinamasis raštas	14 lapų/ A4	4-17
4.	Gaisrinės saugos sprendiniai. Aiškinamasis raštas	8 lapai/ A4	19-25
5.	Statinio architektūra. Suvestinis medžiagų kiekių žiniaraštis	2 lapai/ A4	26-27
6.	Techninės specifikacijos	38 lapai/ A4	28-65

	Brėžiniai	Numeris	Lapų skaičius/ formatas	Lapo Nr.
7.	Pastatų vizualizacija	17.02.85-TDP-01-SA-2001	1 lapas/ A3	66
8.	Gyvenamųjų modulių „A“ ir „B“ fasadai M 1:100	17.02.85-TDP-01-SA-2101	1 lapas/ A3	67
9.	Gyvenamųjų modulių „A“ ir „B“ aukšto planas M 1:100	17.02.85-TDP-01-SA-2501	1 lapas/ A3	68
10.	Pjūvis A-A M 1:100	17.02.85-TDP-01-SA-2201	1 lapas/ A4	69
11.	Gyvenamųjų modulių „A“ ir „B“ stogo planas M 1:100	17.02.85-TDP-01-SA-2301	1 lapas/ A3	70
12.	Gyvenamųjų modulių „A“ ir „B“ konstrukcinis planas M 1:100	17.02.85-TDP-01-SA-2502	1 lapas/ A3	71
13.	Gyvenamųjų modulių „A“ ir „B“ langų, lauko durų ir radiatorių suvestinės lentelės M 1:100	17.02.85-TDP-01-SA-2601	1 lapas/ A3	72
14.	Gyvenamųjų modulių „C“, „D“ ir pagalbinių modulių„E“, „F“ fasadai M 1:100	17.02.85-TDP-02-SA-2101	1 lapas/ A3	73
15.	Gyvenamųjų modulių „C“, „D“ ir pagalbinių modulių„E“, „F“ aukšto planas M 1:100	17.02.85-TDP-02-SA-2501	1 lapas/ A3, 2 lapai/A4	74-76
16.	Gyvenamųjų modulių „C“, „D“ ir pagalbinių modulių„E“, „F“ pjūvis A-A M 1:100	17.02.85-TDP-02-SA-2201	1 lapas/ A4	77
17.	Gyvenamųjų modulių „C“, „D“ ir pagalbinių modulių„E“, „F“ stogo planas M 1:100	17.02.85-TDP-02-SA-2301	1 lapas/ A3	78
18.	Gyvenamųjų modulių „C“, „D“ ir pagalbinių modulių„E“, „F“ konstrukcinis planas M 1:100	17.02.85-TDP-02-SA-2502	1 lapas/ A3	79
19.	Gyvenamųjų modulių „C“, „D“ ir pagalbinių modulių„E“, „F“ langų, lauko, vidaus durų, stoglangių suvestinės lentelės M 1:100	17.02.85-TDP-02-SA-2601	1 lapas/ A3	80
20.	Gyvenamųjų modulių „C“, „D“ ir pagalbinių modulių„E“, „F“ elektrinių radiatorių suvestinė lentelė M 1:100	17.02.85-TDP-02-SA-2602	1 lapas/ A4	81
21.	San. mazgų ir dušų pertvarų suvestinė lentelė	17.02.85-TDP-02-SA-	1 lapas/ A4	82

		2603		
22.	Gyvenamųjų modulių „G“ ir „H“ fasadai M 1:100	17.02.85-TDP-03-SA-2101	1 lapas/ A3	83
23.	Gyvenamųjų modulių „G“ ir „H“ aukšto planas M 1:100	17.02.85-TDP-03-SA-2501	1 lapas/ A3	84
24.	Gyvenamųjų modulių „G“ ir „H“ pjūvis A-A M 1:100	17.02.85-TDP-03-SA-2201	1 lapas/ A4	85
25.	Gyvenamųjų modulių „G“ ir „H“ stogo planas M 1:100	17.02.85-TDP-03-SA-2301	1 lapas/ A3	86
26.	Gyvenamųjų modulių „G“ ir „H“ konstrukcinis planas M 1:100	17.02.85-TDP-03-SA-2502	1 lapas/ A3	87
27.	Gyvenamųjų modulių „G“ ir „H“ langų, lauko durų ir radiatorių suvestinės lentelės M 1:100	17.02.85-TDP-03-SA-2601	1 lapas/ A3	88
28.	Pagalbinio modulio „I“ ir gyvenamojo „J“ fasadai M 1:100	17.02.85-TDP-04-SA-2101	1 lapas/ A3	89
29.	Pagalbinio modulio „I“ ir gyvenamojo „J“ aukšto planas M 1:100	17.02.85-TDP-04-SA-2501	1 lapas/ A3	90
30.	Pagalbinio modulio „I“ ir gyvenamojo „J“ pjūvis A-A M 1:100	17.02.85-TDP-04-SA-2201	1 lapas/ A4	91
31.	Pagalbinio modulio „I“ ir gyvenamojo „J“ stogo planas M 1:100	17.02.85-TDP-04-SA-2301	1 lapas/ A4	92
32.	Pagalbinio modulio „I“ ir gyvenamojo „J“ konstrukcinis planas M 1:100	17.02.85-TDP-04-SA-2502	1 lapas/ A3	93
33.	Pagalbinio modulio „I“ ir gyvenamojo „J“ langų, vitrinų, lauko ir vidaus durų, stogelių suvestinės lentelės M 1:100	17.02.85-TDP-04-SA-2601	1 lapas/ A3	94
34.	Pagalbinio modulio „I“ ir gyvenamojo „J“ elektrinių radiatorių suvestinė lentelė M 1:100	17.02.85-TDP-04-SA-2602	1 lapas/ A4	95
35.	Patalpų apdailos žiniaraštis	17.02.85-TDP-SA-PAŽ	1 lapas/ A3	96

III. STATINIO ARCHITEKTŪRA
AIŠKINAMASIS RAŠTAS

3.1 Specialiųjų architektūrinių reikalavimų išpildymas projekte.
Vadovaujantis Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos nustatytais specialiaisiais architektūros reikalavimais projektuojama pagal 2005-06-17 Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymu Nr.AD1-1131 patvirtintą detalųjį planą. Techniniu projektu sprendžiamas sklypo apželdinimas, projektuojamas sklypo aptvėrimas, sklypo reljefas formuojamas taip, kad lietaus vanduo nepatektų į pastatus ir nepažeistų kaimyninių sklypų savininkų interesų. Projektuojamas privažiavimas prie objektų ir kiemo (automobilių stovėjimo) aikštelė aptarnaujanti projektuojamus statinius, numatoma vieta gaisrinių mašinų apsisukimui. Sklypo ribose projektuojama buitinių atliekų ir atliekų rūšiavimo konteinerių vieta. Techniniame projekte pateikti sklypo sutvarkymo sprendiniai iki gatvių važiuojamoios dalies ir yra užtikrinamas sklandus prisirišimas prie miesto susisiekimo sistemos.
Architektūrinė išraiška parenkama lakoniška – stačiakampio plano statiniai sutapdintu stogu.

3.2 Projektuojamas statinys, statinių sąrašas:
Statiniai (moduliai):
A. Projektuojamas gyvenamasis statinys – modulis;
B. Projektuojamas gyvenamasis statinys – modulis;
C. Projektuojamas gyvenamasis statinys – modulis;
D. Projektuojamas gyvenamasis statinys – modulis;
E. Projektuojamas pagalbinis statinys – modulis;
F. Projektuojamas pagalbinis statinys – modulis;
G. Projektuojamas gyvenamasis statinys – modulis;
H. Projektuojamas gyvenamasis statinys – modulis;
I. Projektuojamas pagalbinis statinys – modulis;
J. Projektuojamas gyvenamasis statinys – modulis.

Teritorijos tvarkymo įrenginiai:
Įrenginiai:
Nr. 03 Projektuojama kiemo (automobilių stovėjimo) aikštelė – 17 vt.;
Naikinama esama įregistruota tvora (rekonstruojami kiemo statiniai (kiemo aikštelė, tvora) unik. nr.2199-8801-8029)
Projektuojamas sklypo aptvėrimas.
Projektuojami takai.

3.3 Esami statiniai, statinių sąrašas: Šiuo metu sklypo centrinėje dalyje yra neeksploatuojamas požeminės slėptuvės pastatas. Pastato Unikalus Nr. 2199-8801-8018. Slėptuvė nuosavybės teise priklauso Statytojui – Klaipėdos miesto savivaldybei. Rengiamu projektu esamas neeksploatuojamas pastatas nenagrinėjamas, jo konstrukcijos neliečiamos, naujai projektuojami moduliai išdėstomi statybos ribose aplink slėptuvę.
Pietvakarinėje sklypo dalyje įrengta esama kiemo aikštelę, kurios Unikalus Nr. 2199-8801-8029 paliekama gaisrinių mašinų privažiavimui prie projektuojamų modulių ir jų apsisukimui.

3.4 Nauji statiniai, pagrindinės charakteristikos, paskirtis paslaugų apimtis. Projektuojami septyni gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) ir trys pagalbinio ūkio statiniai – moduliai. Moduliai skirti laikinam socialinės rizikos asmenų, neturinčių pastovios gyvenamosios vietos, apnakvindinimui. Moduliai projektuojami vieno aukšto, su plokščiu stogu. Bendras modulių užimamas plotas – 488 m².
Statinių tūris: modulių A,B,D,G,H – 199 m³; C - 135 m³; E - 177 m³; F - 72 m³; I - 127 m³; J - 143 m³; Modulių aukštis – 3.70 m.

Moduliai turi atlaikyti žemiau pateiktas apkrovas:
Apkrovų dydžiai ir jų patikimumo koeficientai priimami pagal STR 2.05.04:2003 " Poveikiai ir apkrovos ". Visos laikančios konstrukcijos apskaičiuotos pastovių, ilgalaikių ir trumpalaikių apkrovų nepalankiausiam deriniui.
Denginio apkrova:
Stogo sumuštinio apkrova:
Charakteristinė reikšmė 35 kg/m2;
Stogo technologinė apkrova (kabeliai, šviestuvai, įranga ir t.t.):
Charakteristinė reikšmė 50 kg/m2;
Sniego apkrova:
Sniego apkrovos (I sniego apkrovos raj.) į stogo horizontaliąją projekciją skaičiuotinė reikšmė:
s = sk · μ· γQ= 120 · 1 · 1.3= 156 kg/m2;
Vėjo apkrova:
Vėjo slėgio (III vėjo apkrovos raj.) skaičiuotinė reikšmė:

$$q_{ref} = \frac{r}{2} \cdot v^2 = 640 \text{ Pa}$$

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e \cdot g_Q = 64{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}8 \cdot 1{,}3 = 67{,}0 \text{ kg/m2};$$

Naudojimo apkrovos į grindis:
qk = 3 kN/m2, dalinis patikimumo koef. γQ = 1,3;

Gyvenamuosiuose moduliuose bus vykdomas laikinas socialinės rizikos asmenų, neturinčių pastovios gyvenamosios vietos, apnakvindinimas. Pagalbiniuose moduliuose numatomos patalpos, skirtos aptarnauti gyvenamuosius modulius. Pastatai nėra priskiriami prie visuomenei svarbių statinių.

3.5 Pastatų tūriniai, planiniai sprendimai, funkcinio ryšio ir zonavimo pagrindimas.

Gyvenamieji moduliai A,B,C,D,G,H,J Projektuojami gyvenamieji moduliai – vientiso stačiakampio tūrio. Tūrių pagrindiniai išmatavimai: 6.47 x 9.12/6.19 x 3.7(h) m. Moduliai planuojami vieno aukšto, juose išdėstomi 2-3 apnakvindinimo kambariai su atskirais įėjimais iš lauko. Kiekvienas kambarys pritaikomas 3 žmonių.
Modulis "J" -5.29 x 8.06 x 3.7(h) m. skirtas neblaivių asmenų trumpalaikiam apnakvindinimui, jame numatomos keturios saugios nakvynės patalpos, sanitarinis mazgas ir koridorius.

Pagalbinis modulis E. Projektuojamas pagalbinis modulis – vientiso stačiakampio tūrio, vieno aukšto. Pagrindiniai išmatavimai: 6.47 x 8.20 x 3.7(h) m. Pagalbiniame modulyje išdėstomos sanitarinės patalpos, skirtos gyvenamųjų modulių lankytojų aptarnavimui. Modulyje planuojamos dvi sanitarinių mazgų patalpos, dvi dušo patalpos, dvi ŽN su negalia sanitarinių mazgų patalpos ir koridorius.

Pagalbinis modulis F. Projektuojamas pagalbinis modulis – vientiso stačiakampio tūrio, vieno aukšto. Pagrindiniai išmatavimai: 6.47 x 3.27 x 3.7(h) m. Pagalbiniame modulyje išdėstomos buitinės patalpos, skirtos gyvenamųjų modulių lankytojų aptarnavimui. Modulyje planuojama virtuvėlės, skalbyklos ir pagalbinė patalpos.

Pagalbinis modulis I. Projektuojamas pagalbinis modulis – vientiso stačiakampio tūrio, vieno aukšto. Pagrindiniai išmatavimai: 5.29 x 7.15 x 3.7(h) m. Pagalbinis modulis skirtas gyvenamųjų modulių aptarnavimui, jame numatomas personalo kabinetas, kuriame vyks lankytojų priėmimas ir registravimas apnakvindinimui, ir personalo sanitarinis mazgas.

Technologinio proceso aprašymas. Projektuojami septyni gyvenamieji ir trys pagalbiniai moduliai kartu sudaro vientisą kompleksą patalpų, skirtų laikinai socialinės rizikos asmenų, neturinčių pastovios gyvenamosios vietos, nakvynei suteikti, asmens higienos, buitinių paslaugų (maudymosi, skalbimo, maisto paruošimo) organizuoti.
Saugios nakvynės patalpose numatomas trumpalaikis neblaivių asmenų apnakvindinimas ir sveikatos priežiūra.
Laikino apnakvindinimo paslaugą planuojama teikti vienai nakčiai, naktimis nuo 20 val. vakaro iki 8 val. ryto.
Dienos metu moduliai rakinami, veikla nevykdoma.

Moduliuose paslaugos bus vykdomos vadovaujantis HN 125:2011 "Suaugusių asmenų stacionarios socialinės globos įstaigos: Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai":

- tamsiuoju paros metu teritoriją numatoma apšviesti;
- teritorija turi būti tvarkinga, valoma. Žolė turi būti nušienauta;
- teritorijoje esantys įrenginiai turi būti tvarkingi, saugūs;
- minimalus plotas vienam paslaugų gavėjui gyvenamojoje patalpoje ne mažesnis kaip 5 kv. m;
- viename kambaryje gyvens ne daugiau kaip 4 asmenys;
- gyvenamosios patalpos moterims ir vyrams įrengiamos atskirai, išskyrus atvejus, kai kartu gyvena šeima;
- kambariuose numatomi kiekvienam paslaugų gavėjui skirti baldai;
- gyvenamųjų patalpų grindų paviršiai tinkami valyti drėgnu būdu ir, jei reikia, dezinfekuoti.
- įrengiamos atskiros vyrų ir moterų asmens higienos patalpos;
- įrengiami tualetai numatant 1 unitazą ne daugiau kaip 10-čiai paslaugų gavėjų;
- tualeto patalpose numatomos atskiros uždaros kabinos;
- įrengiamas ne mažiau kaip 1 dušas 15-ai paslaugų gavėjų;
- asmens higienos patalpų sienos, grindys nelaidžios vandeniui, tinkamos valyti drėgnu būdu, dezinfekuoti. Vonios, dušo patalpų grindų paviršiai turi būti neslidūs.

Atliekų tvarkymas. Moduliuose susidariusios įvairios buitinės atliekos bus sandėliuojamos sklype pastatytuose konteineriuose – buitinių atliekų bei rūšiavimo. Konteineriai statomi ant vandeniui nelaidžios dangos vidinėje sklypo dalyje. Šiukšles išveža įmonė pagal sutartį.

Higiena ir sanitarija. Generalinis patalpų valymas, plovimas bei dezinfekcija vyksta pagal nustatytą grafiką.
Patalpos turi būti tvarkomos, valomos kiekvieną dieną drėgnu būdu ir pagal poreikį. Langai, šviestuvai valomi pagal poreikį.
Santechniniai įrenginiai (unitazai, praustuvės ir pan.) turi būti techniškai tvarkingi ir švarūs visą laiką.
Asmens higienos patalpų inventorius turi būti ženklinamas, švarus ir sausas, laikomas atskirai nuo kito valymo inventoriaus. Valymo ir dezinfekcijos priemonės turi būti laikomos tam skirtoje vietoje.
Švariems ir nešvariems skalbiniams, inventoriui, valymo ir kitiems reikmenims laikyti numatomi specialūs įrenginiai (spintos) – skalbykloje arba pagalbinėje patalpoje.
Asmenys, dirbantys su valymo, dezinfekcijos priemonėmis, turi vadovautis gamintojo instrukcijomis, gamintojo ar tiekėjo saugos duomenų lapuose nurodytais sveikatos saugos reikalavimais.
Užkrečiamųjų ligų židinių privalomasis aplinkos kenksmingumo pašalinimas atliekamas teisės aktų nustatyta tvarka.
Patalpose turi nebūti graužikų ir buitinių kenkėjų. Dezinfekciją, dezinsekciją, deratizaciją draudžiama atlikti paslaugų gavėjams esant patalpoje.
Paslaugų gavėjams duodami tik išskalbti, švarūs ir išlyginti lovos skalbiniai, rankšluosčiai, drabužiai. Lovos skalbiniai, rankšluosčiai, drabužiai turi būti keičiami pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kas 7 dienas.

3.6 Pagrindinių įėjimų, praėjimų, vestibiulių, laiptinių išdėstymas, žmonių evakuacijos kelių sprendiniai:

Įėjimai į modulius planuojami iš vidinio kiemo. Į gyvenamųjų modulių kambarius, pagalbinių modulių kabinetą, ŽN sanitarinius mazgus, virtuvėlę, skalbyklą ir buitinę patalpą patenkama tiesiogiai iš lauko; į pagalbinių modulių sanitarines, saugios nakvynės ir dušų patalpas – iš lauko per koridorius ar holus. Evakuacija iš patalpų numatyta tiesiai į lauką arba per gretimą patalpą, kuri turi išėjimą į lauką.

3.7 Fasadų sprendiniai.

- Fasadai: visos išorinės modulių sienos sumontuotos iš gamykloje surenkamų skydinių elementų, ant kurių montuojamos fasado apdailos Cembrit fibrocementinės plokštės, įvairaus skaidymo (pagal fasadų brėžinius). Plokščių spalvos – smėlinė, kodas pagal Cembrit Patina paletę – P545; tamsiai pilka, kodas pagal Cembrit Patina paletę – P070 ir molio raudonumo, kodas pagal Cembrit Patina paletę – P333;
- Stogelis virš pagalbinio modulio įėjimo – polikarbonatinių lakštų, pilkos spalvos;
- Stogas: ploščias, bituminė prilydoma stogo danga;
- Durys – šiltos PVC rėmų įstiklintos (arba su užpildu) durys, rėmai pilkos spalvos RAL 7016.
- Lietaus nuvedimas: išorinis.. Išorinių lietaus latakų ir stovų spalva tamsiai pilka – RAL 7016;

- Vitrinos – PVC rėmų, rėmų spalva pilka – RAL 7016.
- Langai - PVC rėmų, rėmų spalva pilka – RAL 7016.
- Palangės: iš cinkuotos skardos, dengtos poliesteriu, derinamos prie langų rėmo spalvos, tamsiai pilka spalva RAL 7016.
- Stogo ir fasado detalių apskardinimas: cinkuotos skardos, dengtos poliesteriu, spalvos derinamos prie parinktų medžiagų spalvos – tamsiai pilka RAL 7016.

3.8 Atitvarų šilumos perdavimo koeficientas, pastato šilumos nuostolių suma, energetinio naudingumo klasė:
Modulių atitvaros:
Stogas: U=0.16W/m²K, R=6.25 m²K/W;
Sienos: U=0.16 W/m²K, R=6.25 m²K/W;
Grindys: : U=0.17 W/m²K, R=5.88 m²K/W;
Langai ir vitrinos: U=1.4≤W/m²K;
Lauko durys: U=1.4≤W/m²K;

Energetinio naudingumo klasė: kadangi moduliai projektuojami kaip atskirai stovintys statiniai ir kiekvieno jų bendras plotas neviršija 50 m², energinio naudingumo klasė **nespecifikuojama.**

3.9 Vitrinos. PVC rėmų, su vienos kameros stiklo paketu. Gaminių šilumos perdavimo koeficientas ≤1.4 W/m²K. Vitrinų garso klasė - C. Rėmų spalva pilka – RAL 7016. Vitrinos įrengiamos su saugiu stiklu, projektuojamos vadovaujantis STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“ keliamais reikalavimais.

3.10 Langai. Langai – PVC konstrukcijos, su vienos kameros stiklo paketu, išorėje tamsiai pilkos spalvos, viduje – baltos. Langų gaminio šilumos perdavimo koeficientas ≤1.4 W/m²K. Langų rėmų spalva pilka – RAL 7016. Langų garso klasė - C. Langai projektuojami vadovaujantis STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“ keliamais reikalavimais.

3.11 Durys. Išorės durys rekomenduojamos sustiprintos konstrukcijos, durų garso izoliavimo rodiklis - 30 (C). Spalva - tamsiai pilka, RAL 7016. Gaminio šilumos perdavimo koeficientas ≤1.4 W/m²K. Durys projektuojamos vadovaujantis STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“ keliamais reikalavimais.

3.12 Patalpų insoliacijos ir natūralus apšvietimo, mikroklimato (drėgnumo, temperatūros) lygiai ir rodikliai, jų norminiai lygių užtikrinimo sprendiniai.
Natūralus apšvietimas. Suprojektuotas natūralus ir dirbtinis modulių patalpų apšvietimas (pro stoglangius, langus vertikaliose sienose bei numatytas dirbtinis apšvietimas) sutinkamai su STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai", HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“, HN 125:2011 "Suaugusių asmenų stacionarios socialinės globos įstaigos: Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai".
Gyvenamuosiuose moduliuose natūralus apšvietimas numatytas visuose kambariuose. Pagalbinėse patalpose (san. mazguose, skalbykloje, pagalbinėje patalpoje), kur nėra natūralaus patalpų apšvietimo numatytas dirbtinis apšvietimas. Patalpų insoliacijos duomenys naujai projektuojamuose gyvenamuosiuose moduliuose atitinka STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai", p.213: kiekviename gyvenamajame kambaryje kovo 22 d. arba rugsėjo 22 d. insoliacijos trukmė turi būti ne trumpesnė kaip 2,5 valandos.
Pagalbinėse patalpose natūralus apšvietimas numatytas kabinete, virtuvėje, saugios nakvynės patalpose, koridoriuose, san. mazguose. Pagalbinėse patalpose, kur natūralaus apšvietimo nėra arba darbo vietose, kur natūralus apšvietimas nepakankamas, apšvietimo reikalavimai išpildomi dirbtiniu apšvietimu.
Parametrai pateikti pastatų apdailos plano lentelėse ir 1-4 lentelėje.

1-10 lentelės

GYVENAMOJO MODULIO "A" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
A-101	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
A-102	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
A-103	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
		49.21 m²					

GYVENAMOJO MODULIO "B" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
B-101	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
B-102	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
B-103	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
		49.21 m²					

GYVENAMOJO MODULIO "C" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
C-101	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
C-102	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
		32.81 m²					

GYVENAMOJO MODULIO "D" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
D-101	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
D-102	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
D-103	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
		49.21 m²					

PAGALBINIO MODULIO "E" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
E-101	Koridorius	7.59 m²	1:4.2	150-200	18-22	35-65	55-50-45
E-102	ŽN san. mazgas su dušu	5.02 m²	1:11.4	150-200	20-23	35-65	55-50-45
E-103	ŽN san. mazgas su dušu	5.02 m²	1:11.4	150-200	20-23	35-65	55-50-45
E-104	Dušai	7.32 m²	1:11.4	150-200	20-23	35-65	55-50-45
E-105	San. mazgai	5.18 m²	1:8.1	150-200	20-23	35-65	55-50-45
E-106	San. mazgai	5.18 m²	1:8.1	150-200	20-23	35-65	55-50-45
E-107	Dušai	7.32 m²	1:11.4	150-200	20-23	35-65	55-50-45
		42.63 m²					

PAGALBINIO MODULIO "F" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
F-101	Virtuvė	7.58 m²	1:1.7	200-300	18-22	35-65	55-50-45
F-102	Skalbykla	4.36 m²	-	100-150	18-22	35-65	55-50-45
F-103	Pagalbinė patalpa	3.79 m²	-	100-150	18-22	35-65	55-50-45
		15.73 m²					

MODULIO "G" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
G-101	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
G-102	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
G-103	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
		49.21 m²					

MODULIO "H" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
H-101	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
H-102	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
H-103	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
		49.21 m²					

MODULIO "I" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
I-101	Kabinetas	27.22 m²	1:1.5	200-300	18-22	35-65	55-50-45
I-102	San. mazgas	3.52 m²	-	100-150	20-23	35-65	55-50-45
		30.74 m²					

MODULIO "J" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
J-101	Koridorius	3.33 m²	1:11	100-150	18-22	35-65	55-50-45
J-102	Saugios nakvynės patalpa	6.54 m²	1:11	200-300	18-22	35-65	55-50-45
J-103	Saugios nakvynės patalpa	7.55 m²	1:12.6	200-300	18-22	35-65	55-50-45
J-104	San. mazgas	1.81 m²	-	100-150	20-23	35-65	55-50-45
J-105	Saugios nakvynės patalpa	7.55 m²	1:12.6	200-300	18-22	35-65	55-50-45
J-106	Saugios nakvynės patalpa	6.54 m²	1:11	200-300	18-22	35-65	55-50-45
		33.32 m²					

3.13 Drėgmės ir temperatūros (mikroklimato) režimas. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai, mikroklimato parametrai nustatyti vadovaujantis HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas“. Temperatūros rodiklius žiūrėti 1-10-oje lentelėse.
Santykinė oro drėgmė yra numatyta 35-65%. Oro judėjimo greitis ne didesnis kaip 0.15 m/s (šaltuoju metų laikotarpiu) ir 0.25 m/s (šiltuoju metų laikotarpiu).
Moduliams numatomas šildymas elektriniais radiatoriais.

3.14 Triukšmo lygiai patalpose, akustinio komforto sąlygų klasė, pastatų vidaus ir aplinkos apsauga nuo triukšmo. Triukšmo ribiniai lygiai pagal HN 33:2011 “Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.
Gyvenamųjų modulių patalpose ekvivalentinis garso lygis/maksimalus garso lygis, dBA, reglamentuojamas nuo 06.00 iki 18.00(dienos)-45/55, nuo 18.00 iki 22.00 (vakaro)- 40/50 ir nuo 22.00 iki 06.00(nakties) – 35/45.
Projektuojamų pastatų gretimoje aplinkoje nėra kitų triukšmo šaltinių.
Moduliuose darbas numatomas vykdyti naktiniu laiku, kasdien 20:00-8:00h ir vykdoma veikla nesukurs papildomo triukšmo.
Maks. garso lygio rodiklius žiūrėti 1-10-ose lentelėse.
Gyvenamųjų modulių garso klasė turi būti ne žemesnė kaip C.

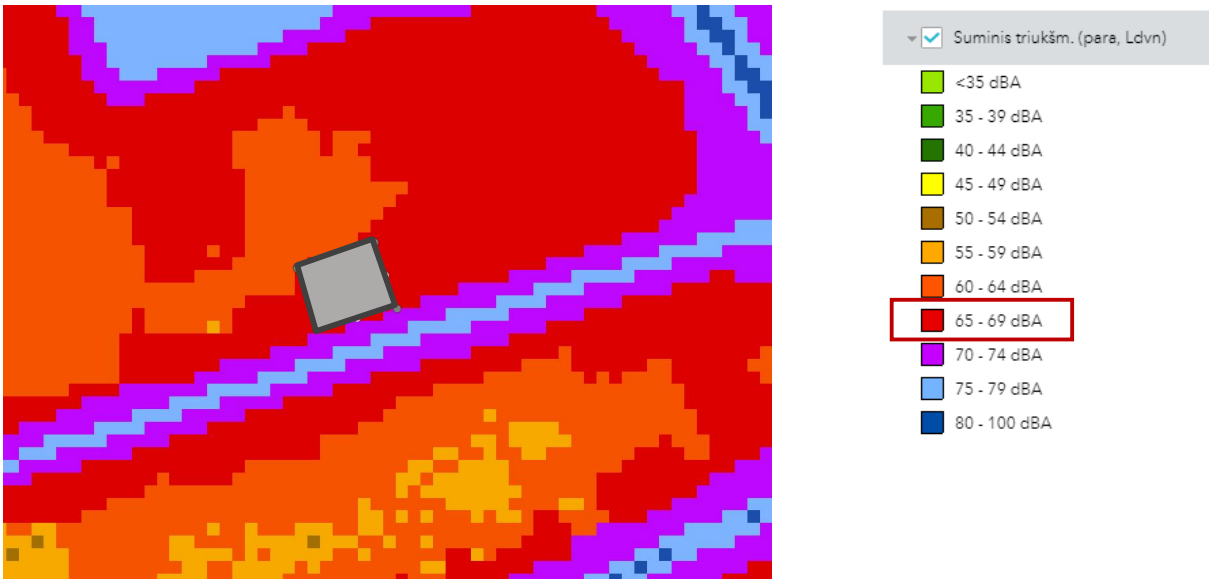
11 lentelė

Objekto pavadinimas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis, dBA	Maksimalus garso slėgio lygis, dBA	Paros laikas, val.
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai	45 40 35	55 50 45	6–18 18–22 22–6
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo	65 60 55	70 65 60	6–18 18–22 22–6
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliamą triukšmą	55 50 45	60 55 50	6–18 18–22 22–6

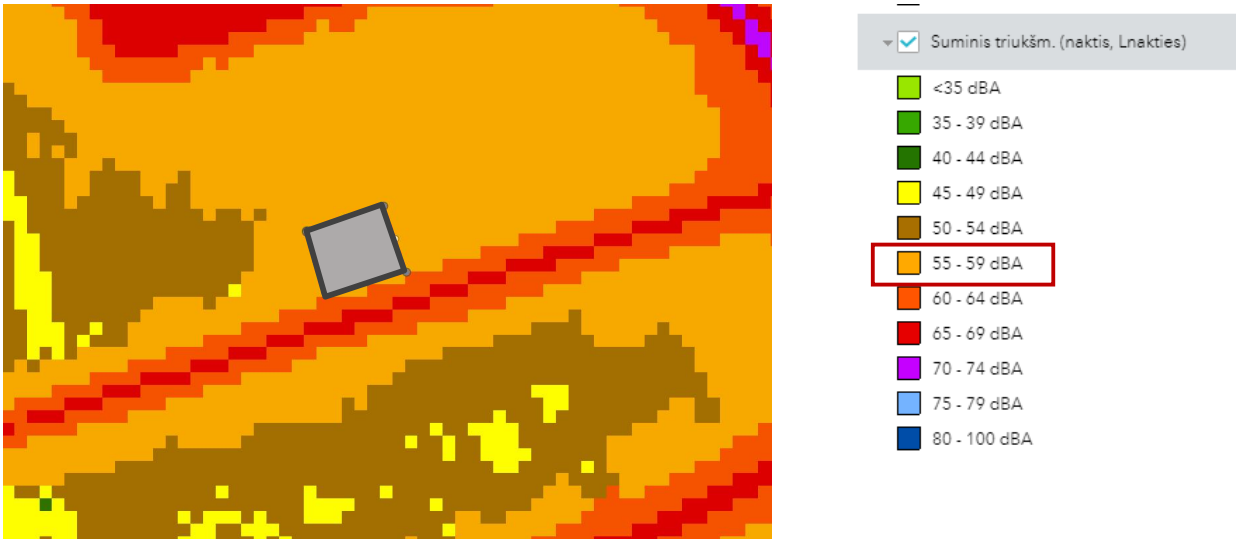
<u>Esama higieninė situacija, triukšmo įvertinimas</u>

Galimas gatvėse transporto keliamo triukšmo poveikis projektuojamoms gyvenamosios paskirties patalpoms vertinamas pagal Klaipėdos miesto savivaldybės triukšmo žemėlapį (lyginant suminį triukšmą paros ir nakties metu su HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nurodytais reglamentuotais dydžiais.

Triukšmo sklaida skirtingu paros metu ir jo įtaka projektuojamų modulių patalpoms parodoma 1 ir 2 paveiksluose.



1 pav. Suminio triukšmo (paros) žemėlapis.



2 pav. Suminio triukšmo (paros) žemėlapis.

Projektuojamų patalpų akustinio garso klasė projektuojama – C. Patalpose įrengiamų langų ir vitrinų garso izoliacija projektuojama – 30 dBA.
Taigi, vidaus patalpose garso slėgis nebus didesnis kaip:
dienos metu 69 dBA (remiantis žemėlapio duomenimis)- 30 dBA=39 dBA;
nakties metu 59 dBA (remiantis žemėlapio duomenimis)- 30 dBA=29 dBA;
Pastaba: Triukšmo žemėlapiuose nėra pavaizduotas naujai pastatytas prekybos paskirties pastatas „DEPO“, kuris įsikūręs nagrinėjamo sklypo rytinėje dalyje. Įvertinus prekybos centro dydį ir pastato aukštį, galima daryti

prielaidą, kad suminiai triukšmo rodikliai sumažėjo – pastatas veikia kaip ekranas transporto keliamam triukšmui nuo Šilutės plento.

Skaičiavimai rodo, kad projektuojamų patalpų rodikliai neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių.

3.15 Projektuojamų atitvarų garso izoliacija. Patalpų apsauga nuo triukšmo užtikrinama naudojant sertifikuotas medžiagas, reikalingas numatyto akustinio komforto lygio užtikrinimui, parenkant tinkamus konstrukcinius atitvarų, langų mazgus.
Pastatų atitvarinės konstrukcijos užtikrina norminę, garso izoliaciją, langai įrengiami su garso lygį mažinančiais stiklo paketais. Vėdinimo sistemos įrengimai atitinka norminius reikalavimus garso lygiui. Atitvarinės pastato konstrukcijos yra mažiausiais laidžios smūginiam garsui. Atitvarose projektuojama nedidelio tankio mineralinė vata ir kitos prieštriukšminės priemonės, kurios leis užtikrinti reglamentuojamą triukšmo lygį projektuojamose patalpose. Triukšmo izoliacijai užtikrinti projektuojamos pakabinamos lubos.
Patalpų viduje triukšmo ir vibracijos šaltinių, viršijančių nustatytas normas, nenumatoma.
Planuojama veikla nekels didesnio triukšmo, nei yra galimas gyvenamosios paskirties pastate.
Triukšmo izoliavimas spręstas pagal STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“.

12 lentelė

	Gyvenamųjų vidinių atitvarų garso klasė: C
Apsaugomos erdvės tipas	Rodiklis: $R¢_{w}$ arba $D_{nT,W}$ **(dB)**
Kambariai nuo negyvenamosios paskirties patalpų arba bendrojo garažo	60
Kambariai nuo šalia esančių kitų šio pastato patalpų (butų arba bendrojo naudojimo patalpų) *	55
Įėjimo į butą durys (durų garso izoliavimo klasė pagal 22 p.)	30 (C)
Bent vienas miegamasis (poilsio kambarys) nuo to paties buto kitų patalpų**	-

Projektuojamų atitvarų garso izoliacija
Tarp gyvenamųjų modulių R>55 dBA.
Tarp kambario ir lauko R>50 dBA.
Langų ir durų - R-30 dBA.
Gyvenamųjų modulių garso klasė (akustinio komforto lygis) numatyta ne mažesnė kaip C.

3.16 Naudojamo buityje karšto vandens saugos ir kokybės reikalavimai. Buityje naudojamo karšto vandens kokybė turi atitikti higienos normų reikalavimus HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“. Iš geriamojo vandens pagaminto naudojamo buityje karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki vandens vartojimo vietų. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo antrinės mikrobinės taršos. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37^0C temperatūroje. Legioneliozių prevencijai pastato karšto vandens sistemoje vandens temperatūra turi būti 50–60°C, sudarant technines prielaidas vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti iki 66 ^{0}C, o vartotojų čiaupuose iki 60^0C. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama:

- kai ji pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos;
- po rekonstrukcijos ar po remonto;
- kai negalima pašalinti vandens antrinės mikrobinės taršos požymių;
- kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legioneliozėmis.

Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30^0C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l. Apie

planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus. Tiekti į rinką ir naudoti galima karšto vandens gamybos, kaupimo ir tiekimo priemones (įskaitant statybos produktus), kurių saugos, nekenksmingumo sveikatai ir aplinkai atitiktis yra įvertinta arba kurios yra autorizuotos ar registruotos teisės aktų nustatyta tvarka (4.15, 4.17, 4.20, 4.21).

3.17 Higiena ir sveikata: Projektuojamuose pastatuose užtikrinamos higienos sąlygos: užtikrinamas vidaus patalpų temperatūrinis režimas, vėdinimas suprojektuotas natūralus, per varstomus langus ir ortakiais. Užtikrinamas natūralus apšvietimas pro projektuojamus langus, stoglangius ir vitrinas. Šviežio oro kiekiai paskaičiuoti remiantis minimaliomis oro tiekimo normomis (STR2.09.02:2005 1 priedu).
Pastatuose nenumatomi įrengimai išskiriantys kenksmingas medžiagas, sukeliantys vibraciją ar viršijantys leistinas triukšmo normas.
Projekto sprendiniai atlikti remiantis Lietuvos higienos normų HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas“, HN 24:2003 Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai, HN 33:2011 Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, HN 35:2007 Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“, HN 50:2003 Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose, HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“, HN 36: 2009 „Draudžiamos ir ribojamos medžiagos“.
San. mazgai įrengiami vadovaujantis 2003-04-27 nutarimu Nr. 501 patvirtintais „Buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimai“.

3.18 Patalpų apdaila: Patalpų vidaus apdailai naudojamos LR sertifikuotos apdailos medžiagos, atitinkančios galiojančius teisės aktus ir higienos normas skirtas gyvenamosios paskirties patalpoms. Vidinė patalpų apdaila įrengiama pagal kiekvienos jų paskirtį. Sienų, lubų pertvarų paviršiai turi būti lygūs, lengvai valomi, plaunami ir dezinfekuojami. Patalpų vidinės apdailos medžiagos turi būti leistos naudoti Sveikatos apsaugos ministerijos. Grindys turi būti lygios, be plyšių, projektuojamos PVC dangos siūlės turi būti gerai suvirintos. Patalpose, kuriose dažnai naudojami dezinfekciniai tirpalai, sienų apdailai numatyta PVC danga, lubos dažomos drėgmei atspariais dažais arba apdailinamos lengvai valomomis PVC dailylentėmis. Pakabinamos lubos įrengiamos iš medžiagų, kurias galima plauti ir dezinfekuoti.

3.19 Žmonių su negalia poreikių tenkinimas:
Projektuojamų modulių prieigos ir patalpos pritaikytos žmonėms su negalia pagal STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“. Patekimui į pirmą aukštą sukeltas žemės paviršius, kurio išilginis nuolydis ne didesnis kaip 1:20 (5 %), skersinis 1:30 (3,3%). Formuojamo tako plotis 120 cm. Prieš lankytojų įėjimus į modulių patalpas, įrengiamas įspėjamasis paviršius pagal STR 2.03:2001 p.135 reikalavimus. Modulių grindys yra viename lygyje.
Pagalbiniame modulyje E projektuojami du san. mazgai (patalpų Nr. E-102, E-103) su dušais, pritaikyti ŽN su negalia poreikiams. San. mazgai įrengiami su atskirais įėjimais iš lauko.
Patalpos dydis projektuojamas toks, kad sumontavus būtinus prietaisus (unitazą, praustuvę ir kt.), patalpoje liktų laisvas 1,5 m skersmens plotas vežimėliui važiuoti. Unitazas turi būti pastatytas taip, kad vienoje pusėje liktų ne siauresnis kaip 0,9 m tarpas vežimėliui pastatyti. Šalia unitazo 1 000-1 200 mm nuo grindų paviršiaus būtina pritvirtinti 2-3 kablius ramentams, drabužiams ar krepšiui pakabinti, abipus unitazo 800 mm - 900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais. Praustuvės viršus turi būti 0,75–0,85 m aukštyje nuo grindų paviršiaus, abipus praustuvės 0,8–0,9 m aukštyje pritvirtinami turėklai. WC patalpoje, pritaikytose ŽN, veidrodžiai turi būti pakabinti taip, kad apatinė atspindžio paviršiaus briauna būtų ne aukščiau kaip 850 mm nuo grindų paviršiaus. Rankšluosčius, rankų džiovintuvus, popieriaus, muilo laikiklius ir kitus elementus būtina kabinti 850-1 200 mm aukštyje nuo grindų. ŽN pritaikyta dušo kabina, jei joje yra tik dušas, turi būti ne mažesnė kaip 1 500 x 900 mm. Dušo zonoje įrengiamas suolelis. Suolelis turi būti pritvirtintas prie sienos 400-480 mm aukštyje. Dušo galvutė turi būti sujungta su lanksčia žarna, o ne pritvirtinta stacionariai. Dušo galvutės žarna turi būti ne trumpesnė kaip 1 500 mm. Ant dušo zonos sienų turi būti horizontalūs ir vertikalūs turėklai. Dušo zonos projektuojamos be padų, ties dušo zona perimetru formuojamas 15 mm aukščio bortelis.
Žmonėms su negalia pritaikytų durų angos bekliūtis plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,85 m. ŽN pritaikytų kambariuose ir san. mazguose durys be slenksčių. Stiklinės durys turi būti iš smūgiams atsparaus stiklo. Durų, langų rankenos, elektros jungikliai, kištukiniai lizdai, skambučių mygtukai ir kiti valdymo įtaisai turi būti įrengti ne

žemiau kaip 0,5 m ir ne aukščiau kaip 1,3 m nuo grindų paviršiaus. Langų rankenos turi būti lengvai sukiojamos (iki 20 N jėga). Vidaus dangų stiklo plokštumas yra 900 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Vitrinos – iš saugaus stiklo.
ŽN judėjimo trasų paviršiai turi būti lygūs, kieti, pakankamai šiurkštūs, neslidūs, neklampūs, iš nebirių (ne smėlio, ne žvyro) ir saikingai rievėtų medžiagų. Dangos iš plokščių ar plytelių turi būti lygios, siūlės tarp plytelių ne platesnės nei 15 mm. ŽN pritaikytose trasose ir zonose esančių grotų, dangčių ir pan. kiaurymės negali būti platesnės kaip 15 mm.
ŽN informacijos ženklai, nuorodos, užrašai, schemos turi būti įrengti 1 500-4 500 mm nuo grindų ar šaligatvio paviršiaus. Prie durų šie ženklai turi būti kabinami ant sienos iš tos pusės, kur yra durų rankena. Pakabinti ŽN informacijos ženklai neturi sumažinti ŽN judėjimo trasų mažiausių leistinų pločių bei aukščių, manevrams skirtų aikštelių mažiausių plotų ar kitaip kliudyti ŽN.
ŽN informacijos ženklų, nuorodų, užrašų, schemų raidės, skaičiai, matmenys, piešiniai turi būti kontrastingi (šviesūs tamsiame fone arba atvirkščiai), ženklų paviršius matinis, neblizgus. Šriftas turi būti aiškus ir gerai įskaitomas. Raidžių ir skaitmenų, skirtų skaityti iš 10 m atstumo, aukštis turi būti 120-150 mm, skaitomų iš 20 m atstumo - 200-250 mm, skaitomų iš 40 m - 500-600 mm.
ŽN informacijos ženklai turi būti ne mažesni kaip 150 x 150 mm. Ant informacijos ženklų, įrengtų ŽN pasiekiamumo zonoje (79, 138 p.), esanti informacija turi būti pateikta ir taktiline forma - Brailio raštu.

3.20 Patalpų vėdinimas: Pastatų patalpų vėdinimas suprojektuotas kombinuotas – natūralus pro varstomus langus ir numatomas oro šalinimas ašiniais ventiliatoriais į lauką arba per ortakius, po pakabinamomis lubomis, kurie išvedami virš stogo dangos.
Pagalbiniame modulyje gartraukių pajungimui numatomas atskiras kanalas su Ø125 mm antgaliu. Skaičiuotinas ištraukiamo oro kiekis patalpų vėdinimui numatytas: san.mazguose - 54 m³/h; virtuvėse - 36 m³/h. Į gyvenamąsias patalpas oras priteka per varstomus langus. Užtikrinamas pakankamas tiekiamo lauko oro kiekis – 14,4 m^3/h 1 asmeniui. Oras į sanitarinius mazgus ir koridorius priteka iš gretimų patalpų per duryse įrengtas pertekėjimo groteles arba paliktą tarpą tarp grindų ir durų varčios (apie 10 mm).

3.21 Naudojimo sauga: Statiniai suprojektuoti taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos.
Objektai priskirtini prie aplinkai mažai turinčių įtakos: kenksmingų atliekų nesusidaro, nuotekos išleidžiamos į miesto centralizuotus buitinių nuotekų tinklus.
Pastatuose nėra įrengimų, išskiriančių kenksmingas medžiagas, sukeliančių vibraciją ar viršijančių leistinas triukšmo normas.
Įvykus vandentiekio tinklų avarijai, nutrūkus karšto, šalto vandens, elektros energijos tiekimui, taip pat atliekant pagrindinį patalpų valymą, remontą sustabdomas darbas.
Sklype įrengiamų dangų paviršiai šiurkštūs, nuolydžiai minimalūs.
Įrengiamos įžemintos elektros rozetės.
Žaibosaugos įrenginiai įžeminami.

3.22 Taršos šaltiniai ir susidarantys teršalai: Teršalų išsiskyrimų į atmosferos orą nenumatoma, t.y. projektuojamuose objektuose stacionarių organizuotų atmosferos taršos šaltinių nebus. Objektas aplinkos neteršia.
Technologinio proceso metu ūmių ir avarinių teršalų išmetimų į atmosferą nenumatoma.
Pastatuose nėra įrengimų, išskiriančių kenksmingas medžiagas, sukeliančių vibraciją ar viršijančių leistinas triukšmo normas.

3.23 Prevencinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės: Moduliuose projektuojama apsauginės signalizacijos sistema, valdoma iš pagalbinio modulio kabineto (žr. atskiros dalies brėžinius). Apsaugai nuo vandalizmo viešai pasiekiamose fasado ir patalpų zonose parenkamos ilgalaikės, tvirtos, neteplios medžiagos. Pastato vitrinos projektuojamos su saugiu stiklu. Duryse įstatomi patikimi užraktai.
Teritorija stebima vaizdo kameromis ir nakties metu apšviesta. Sklypo perimetru projektuojamas metalinių segmentų sklypo aptvėrimas.

3.24 Projektinių sprendinių atitiktis privalomiesiems Projekto dokumentams, taip pat teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečių asmenų interesų apsaugos reikalavimams: Techninio darbo projekto sprendiniai ir sudėtis atitinka ir išpildo galiojančio detaliojo plano, Statytojo techninėje užduotyje, projektavimo sąlygose pateiktus reikalavimus, o taip pat neprieštarauja Statybos Techniniams reglamentams, LR Statybos įstatymui, LR teritorijų planavimo įstatymui, Higienos normoms ir kitiems projektavimą reglamentuojantiems LR teisės aktams. Taip pat sprendiniai atitinka statiniui keliamus esminius reikalavimus, nepažeidžia jokių trečiųjų asmenų teisių interesų.

BENDRIEJI ARCHITEKTŪROS TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
1.1. Sklypo plotas	m^2	4122	
1.2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	10	*Maksimalus pagal DP - 150%*
1.3. Sklypo užstatymo tankumas	%	13	*Maksimalus pagal DP - 50%*
II. PASTATAI			
2.1. Nakvynės namai A – 6.4 (pagal STR. 1.01.03:2017)			
2.1.1. Bendras plotas	m²	49.21	
2.1.2. Naudingasis plotas	m²	49.21	
2.1.3. Tūris	m³	~199	
2.1.4. Aukštų skaičius	vnt.	1	
2.1.5. Pastato aukštis	m	3.70	
2.1.6. Pastato atsparumas ugniai (I, II ar III)		II	
2.1.7. Gaisrinė apkrova	MJ/m^2	-	
2.1.8. Energetinio naudingumo klasė		neklasifikuojama	*Atskirai stovintis statinys, kurio bendras plotas neviršija 50 m²*
2.1.9. Akustinio komforto klasė gyvenamosioms patalpoms		C	
2.2. Nakvynės namai B – 6.4 (pagal STR. 1.01.03:2017)			
2.2.1. Bendras plotas	m²	49.21	
2.2.2. Naudingasis plotas	m²	49.21	
2.2.3. Tūris	m³	~199	
2.2.4. Aukštų skaičius	vnt.	1	
2.2.5. Pastato aukštis	m	3.70	
2.2.6. Pastato atsparumas ugniai (I, II ar III)		II	
2.2.7. Gaisrinė apkrova	MJ/m^2	-	
2.2.8. Energetinio naudingumo klasė		neklasifikuojama	*Atskirai stovintis statinys, kurio bendras plotas neviršija 50 m²*
2.2.9. Akustinio komforto klasė gyvenamosioms patalpoms		C	
2.3. Nakvynės namai C – 6.4 (pagal STR. 1.01.03:2017)			
2.3.1. Bendras plotas	m²	32.81	
2.3.2. Naudingasis plotas	m²	32.81	
2.3.3. Tūris	m³	~135	
2.3.4. Aukštų skaičius	vnt.	1	
2.3.5. Pastato aukštis	m	3.70	
2.3.6. Pastato atsparumas ugniai (I, II ar III)		II	
2.3.7. Gaisrinė apkrova	MJ/m^2	-	

2.3.8. Energetinio naudingumo klasė		neklasifikuojama	*Atskirai stovintis statinys, kurio bendras plotas neviršija 50 m²*
2.3.9. Akustinio komforto klasė gyvenamosioms patalpoms		C	
2.4. Nakvynės namai D – 6.4 (pagal STR. 1.01.03:2017)			
2.4.1. Bendras plotas	m²	49.21	
2.4.2. Naudingasis plotas	m²	49.21	
2.4.3. Tūris	m³	~199	
2.4.4. Aukštų skaičius	vnt.	1	
2.4.5. Pastato aukštis	m	3.70	
2.4.6. Pastato atsparumas ugniai (I, II ar III)		II	
2.4.7. Gaisrinė apkrova	MJ/m²	-	
2.4.8. Energetinio naudingumo klasė		neklasifikuojama	*Atskirai stovintis statinys, kurio bendras plotas neviršija 50 m²*
2.4.9. Akustinio komforto klasė gyvenamosioms patalpoms		C	
2.5. Pagalbinio ūkio paskirties statinys E – 7.17 (pagal STR. 1.01.03:2017)			
2.5.1. Bendras plotas	m²	42.63	
2.5.2. Tūris	m³	~177	
2.5.3. Aukštų skaičius	vnt.	1	
2.5.4. Pastato aukštis	m	3.70	
2.5.5. Pastato atsparumas ugniai (I, II ar III)		II	
2.5.6. Gaisrinė apkrova	MJ/m²	-	
2.5.7. Energetinio naudingumo klasė		neklasifikuojama	*Atskirai stovintis statinys, kurio bendras plotas neviršija 50 m²*
2.6. Pagalbinio ūkio paskirties statinys F – 7.17 (pagal STR. 1.01.03:2017)			
2.6.1. Bendras plotas	m²	15.73	
2.6.2. Tūris	m³	~72	
2.6.3. Aukštų skaičius	vnt.	1	
2.6.4. Pastato aukštis	m	3.70	
2.6.5. Pastato atsparumas ugniai (I, II ar III)		II	
2.6.6. Gaisrinė apkrova	MJ/m²	-	
2.6.7. Energetinio naudingumo klasė		neklasifikuojama	*Atskirai stovintis statinys, kurio bendras plotas neviršija 50 m²*
2.7. Nakvynės namai G – 6.4 (pagal STR. 1.01.03:2017)			
2.7.1. Bendras plotas	m²	49.21	
2.7.2. Naudingasis plotas	m²	49.21	
2.7.3. Tūris	m³	~199	
2.7.4. Aukštų skaičius	vnt.	1	
2.7.5. Pastato aukštis	m	3.70	
2.7.6. Pastato atsparumas ugniai (I, II ar III)		II	
2.7.7. Gaisrinė apkrova	MJ/m²	-	
2.7.8. Energetinio naudingumo klasė		neklasifikuojama	*Atskirai stovintis statinys, kurio bendras plotas neviršija 50 m²*
2.7.9. Akustinio komforto klasė gyvenamosioms patalpoms		C	
2.8. Nakvynės namai H – 6.4 (pagal STR. 1.01.03:2017)			
2.8.1. Bendras plotas	m²	49.21	
2.8.2. Naudingasis plotas	m²	49.21	
2.8.3. Tūris	m³	~199	
2.8.4. Aukštų skaičius	vnt.	1	
2.8.5. Pastato aukštis	m	3.70	
2.8.6. Pastato atsparumas ugniai (I, II ar III)		II	

2.8.7. Gaisrinė apkrova	MJ/m^2	-	
2.8.8. Energetinio naudingumo klasė		neklasifikuojama	*Atskirai stovintis statinys, kurio bendras plotas neviršija 50 m²*
2.8.9. Akustinio komforto klasė gyvenamosioms patalpoms		C	
2.9. Pagalbinio ūkio paskirties statinys I – 7.17 (pagal STR. 1.01.03:2017)			
2.9.1. Bendras plotas	m²	30.74	
2.9.2. Tūris	m³	~127	
2.9.3. Aukštų skaičius	vnt.	1	
2.9.4. Pastato aukštis	m	3.70	
2.9.5. Pastato atsparumas ugniai (I, II ar III)		II	
2.9.6. Gaisrinė apkrova	MJ/m^2	-	
2.9.7. Energetinio naudingumo klasė		neklasifikuojama	*Atskirai stovintis statinys, kurio bendras plotas neviršija 50 m²*
2.10. Nakvynės namai J – 6.4 (pagal STR. 1.01.03:2017)			
2.10.1. Bendras plotas	m²	33.32	
2.10.2. Naudingasis plotas	m²	33.32	
2.10.3. Tūris	m³	~143	
2.10.4. Aukštų skaičius	vnt.	1	
2.10.5. Pastato aukštis	m	3.70	
2.10.6. Kambarių skaičius	vnt.	4	
2.10.7. Pastato atsparumas ugniai (I, II ar III)		II	
2.10.8. Gaisrinė apkrova	MJ/m^2	-	
2.10.9. Energetinio naudingumo klasė		neklasifikuojama	*Atskirai stovintis statinys, kurio bendras plotas neviršija 50 m²*
IV. KITI STATINIAI			
4.1. Kiemo (automobilių stovėjimo) aikštelė	m²	483	*IIgr. inžinerinis statinys*
4.2 Kiemo aikštelės ir takai	m²	927	*IIgr. inžinerinis statinys*
4.3 Tvora	m	256	*I gr. inžinerinis statinys*
4.4. Rekonstruojami kiemo statiniai (kiemo aikštelė, tvora) unik. nr.2199-8801-8029			*Naikinama tvora*
V. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			*Už sklypo ribų*
5.1. Pėsčiųjų-dviračių takas	m	17	*I gr. inžinerinis statinys*
5.2. Plotis	m	2.65	
5.3. Nuovaža	m²	34	*I gr. inžinerinis statinys*

IV. GAISRINĖS SAUGOS ESMINIŲ REIKALAVIMŲ PROJEKTE IŠPILDYMAS

1 Lentelė „Statinio gaisrinės saugos bendrieji duomenys“

Gyvenamosios paskirties (Įvairių socialinių grupių asmenims) statiniai			
Statinio charakteristika	Įvertinimas	Statinio charakteristika	Įvertinimas
1. Statinių skaičius, vnt. (1)	7	10. Statinio atsparumo ugniai laipsnis (4)	II
2. Statinio unikalus numeris (2)	-	11. Kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų (4)	-
3. Statinio grupė (3)	P.1.4	12. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (yra/ nėra) (4)	yra
4. Naudojamas gaisro rizikos vertinimas (taip/ ne) (4)	ne	13. Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema (yra/ nėra) (4)	nėra
5. Sklypo plotas, m² (4)	4122	14. Stacionarioji gaisrų gesinimo sistema (yra/ nėra) (4)	nėra
6. Bendras plotas, m² (4)	A,B,D,G,H – 49.21 C – 32.81 J – 33.32	15. Mechaninė priešdūminė vėdinimo sistema (yra/ nėra) (4)	nėra
7. Statybinis tūris, m³ (4)	A,B,D,G,H – 199 C – 135 J – 143	16. Gaisriniai hidrantai, vnt. (4)	yra, 2 vnt.
8. Aukščiausio aukšto grindų altitudė nuo žemės pav.(4)	0.35	17. Gaisriniai rezervuarai (skaičius), talpa (m³) (4)	nėra
9. Didžiausiai žmonių skaičius moduliuose, vnt. (4)	- iki 3 žm./kamb., iki 8 žm. saugios nakvynės pastate „J“.	2 Kiti vandens telkiniai (yra/ nėra) (4)	nėra

Pagalbinio ūkio paskirties statiniai			
Statinio charakteristika	Įvertinimas	Statinio charakteristika	Įvertinimas
1. Statinių skaičius, vnt. (1)	3	10. Statinio atsparumo ugniai laipsnis (4)	II
2. Statinio unikalus numeris (2)	-	11. Kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų (4)	-
3. Statinio grupė (3)	P.2.17	12. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (yra/ nėra) (4)	yra
4. Naudojamas gaisro rizikos vertinimas (taip/ ne) (4)	ne	13. Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema (yra/ nėra) (4)	nėra
5. Sklypo plotas, m² (4)	4122	14. Stacionarioji gaisrų gesinimo sistema (yra/ nėra) (4)	nėra
6. Bendras plotas, m² (4)	E – 42.63 F – 15.73 I – 30.74	15. Mechaninė priešdūminė vėdinimo sistema (yra/ nėra) (4)	nėra
7. Statybinis tūris, m³ (4)	E – 177 F – 72 I – 127	16. Gaisriniai hidrantai, vnt. (4)	yra, 2 vnt.
8. Aukščiausio aukšto grindų altitudė nuo žemės pav.(4)	0.35	17. Gaisriniai rezervuarai (skaičius), talpa (m³) (4)	nėra
9. Didžiausias žmonių skaičius past, vnt. (4)	- iki 8 žmonių	18. Kiti vandens telkiniai (yra/ nėra) (4)	nėra

Pastabos:

– *(1) Nurodomas statinių, kuriems taikomas aprašymas, skaičius. Kai Statinio projekte yra daugiau nei vienas statinys, nurodoma kiekvieno statinio charakteristika. Rekomenduojama statinius sunumeruoti ties statinių paskirčių paaiškinimu ir šiuos numerius naudoti aprašant statinio charakteristikas ir neatitiktis.*

– *(2) Nustatomas rekonstruojamiems pastatams pagal Statinio projekto duomenis.*

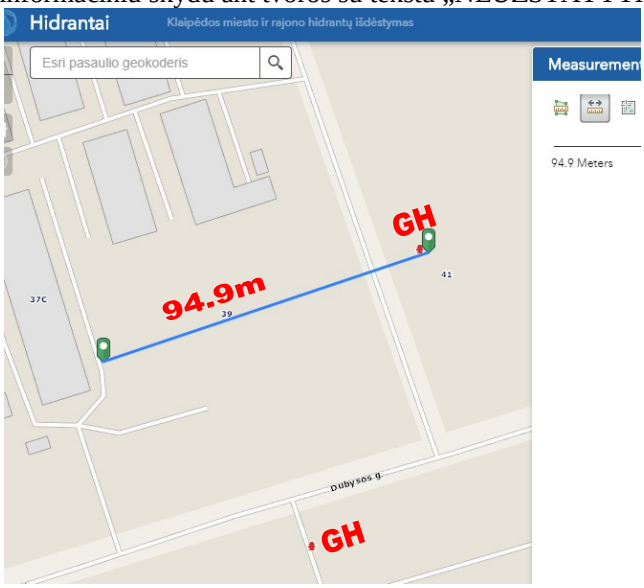
– *(3) Nustatoma teisės aktų nustatyta tvarka.*

– *(4) Nustatoma pagal Statinio projekto duomenis. Statinio charakteristikos nenurodomos tais atvejais, kai jos netaikytinos (pvz.: visuomeninio pastato kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų ir kt.).*

1. SKLYPO PLANO PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

1.1. Gaisrinės technikos judėjimas.

Aplink projektuojamus pastatus numatyta galimybė manevruoti ugniagesių gelbėtojų technikai. Kadangi projektuojamų pastatų aukščiausio aukšto grindų altitudė mažesnė už 15 m, kelias, skirtas privažiuoti prie pastatų gaisriniams automobiliams gali būti įrengiamas ne didesniu kaip 25 m atstumu nuo pastatų. Šiuo atveju, privažiavimas prie pastatų yra iš esamo pravažiavimo kelio tarp Šilutės pl. ir Dubysos g., iš Dubysos gatvės ir iš esamo privažiavimo vakarinėje sklypo dalyje. Privažiavimo kelių plotis ne mažesnis kaip 3.5 m. Esamų garažų privažiavime numatyta gaisrinių automobilių apsisukimo 12x12 m vieta. Vieta ženklinama specialiu informaciniu skydu ant tvoros. Esamoje išsaugomoje kiemo aikštelėje paliekama erdvė 12x12 m gaisrinių mašinų apsisukimui. Teritorija visą parą prižiūrima, gaisrinio automobilio privažiavimo aikštelė - neužstatoma, gaisrinio automobilio įvažiavimas į aikštelę numatomas pro budinčio asmens atrakinamus vartelius. Vieta ženklinama specialiu informaciniu skydu ant tvoros su tekstu „NEUŽSTATYTI vieta skirta specialiam transportui“.



1 pav. Gaisrinių hidrantų žemėlapis

1.2. Lauko gaisrinis vandentiekis.

Projektuojamiems moduliams reikiamas vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui yra 10 l/s. Gaisro gesinimo trukmė – 3 val. Vanduo, statinių išorės gesinimui, numatytas tiekti iš esamų gaisrinių hidrantų. Numatyti du požeminiai gaisriniai hidrantai. Hidrantai įrengti Dubysos gatvėje, pietinėje sklypo pusėje ir šalia prekybos pastato „DEPO“ – rytinėje dalyje kitoje pravažiavimo pusėje. Atstumas nuo gaisrinio hidranto (atstumą skaičiuojant pagal ugniagesių tiesiamą magistralinę vandens tiekimo liniją) iki tolimiausios statinių išorinio perimetro vietos neviršija 200 m.

1.3. Atstumai iki gretimų pastatų

Projektuojami pastatai yra II atsparumo ugniai laipsnio (AUL), todėl minimalūs saugūs atstumai nuo II grupės pastato iki gretimų statinių yra: 8 m iki II AUL.

Gretimybėse šiaurinėje ir vakarinėje sklypo pusėse gretimose sklypuose yra esami negyvenami pastatai – mūriniai garažai. Kadangi projektuojamų modulių ir esamose garažų priešpriešinėse lauko sienose nėra langų, vadovaujantis Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 93.4 punktu priešgaisrinį atstumą tarp pastatų leidžiama sumažinti 20 proc.

Šiaurinėje dalyje projektuojami moduliai nuo esamų garažų yra statomi ne mažesniu nei 6.4 m atstumu. Mažiausias atstumas tarp pastatų – 6.52 m.

Nuo projektuojamų gyvenamųjų pastatų išlaikomas normuojamas atstumas iki aplinkinėje teritorijoje esančios kuro degalinės „Neste“ (adresu Dubysos g. 30) -255m (min. 50m) vadovaujantis „Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų„ 33p.

2. STATINIO KONSTRUKCIJOS

1.1. Statinio atsparumo ugniai laipsnis

Įvertinus projektuojamų statinių paskirtį, plotą ir aukštį, statiniams nustatome atsparumo ugniai laipsnį:
Gyvenamieji ir pagalbiniai statiniai (moduliai) – II;

Projektuojamų statinių funkcinė grupė.
Gyvenamieji moduliai. P.1.4 – gyvenamoji (įvairių socialinių grupių pastatai).
Pagalbiniai moduliai. P.2.17 – pagalbinio ūkio pastatai (skirti gyvenamųjų pastatų aptarnavimui).

Statinių aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės:
Gyvenamųjų ir pagalbinių modulių : 0.35 m.

Pastato aukštis (matuojamas nuo žemiausios gaisrinių mašinų privažiavimo vietos):
Gyvenamųjų ir pagalbinių modulių : 3.7 m.

Pastato aukštų skaičius:
Vieno aukšto statiniai.

Sąlyginio gaisrinio skyriaus ploto F_s ir absoliutaus pastato aukščio H_{abs} vertės įvairios paskirties pastatuose

Statinių grupė		Statinio atsparumas ugniai					
		I	II	III	I	II	III
		Sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas (F_S), m²			Pastato aukštis (H_{abs}), m		
P.1.4 funkcinė grupė							
P.1.4	Gyvenamieji pastatai (įvairių socialinių grupių asmenims)	3000	**1500**	DP	10	**5**	DP

Sutinkamai 2010-12-07, 2014-04-02 TAR, 2014-04-03 Nr.4078, Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-144 patvirtintais „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 3 priedo, 1 lentelė, sąlyginis gyvenamųjų pastatų (įvairių socialinių grupių asmenims) gaisrinio skyriaus plotas (Fs) – **1 500** m², absoliutus pastato aukštis – **5 m**.

Projektuojamiems pastatams nustatytas maksimalus gaisrinio skyriaus plotas pagal 2014-04-02 Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-144 patvirtintus „Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus“, 3 priedo metodiką.
Pastatų gaisrinio skyriaus maksimalus plotas nustatomas pagal formulę:

$$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90K_H),$$

kur:

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas 1 lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties, m²;
K_H – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, **$K_H = H/H_{abs}$**;
H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, m;
H_{abs} – absoliutus pastato aukštis, nurodytas 1 lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties, m;
G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju priimamas lygus 1.

Nustatome, kad :
F_s =1 500 m²; **K_H** = 0,07 m (0,35 m(pirmo aukšto grindų altitudė + 0,35 m)/5m); **G** = 1.0
Suvedame 5 formulę: **F_g =** 1 500 · 1,0 · cos(90·0,07) = 1500 ·1 ·0,994 = **1490 m²**
Išvada: projektuojami moduliai apjungiami į du gaisrinius skyrius – GS1 ir GS2 (2 pav.), kurių plotai atitinkamai 271 m² ir 191 m²., neviršija maksimalaus gaisrinio skyriaus ploto (1490 m²).

Priešgaisrinės sienos (ekranai):
Skirtingų paskirčių pastatai P1.4 ir P2.17 atskiriami priešgaisrinėmis sienomis EI-M 60 arba REI 60 iš ne žemesnės kaip A2–s2, d0 degumo klasės statybos produktų. Angų, siūlių šioje sienoje sandarinimo priemonės ir inžinerinių tinklų atsparumas ugniai EI-60.

2 pav. Projektuojami gaisriniai skyriai

1.2. Konstrukcijų ir konstrukcinių elementų atsparumas ugniai

Reikalavimai konstrukcijoms įgyvendinti atsižvelgiant, jog patalpos įrengtos II ugniai atsparumo laipsnių, pastatuose:

STATINIO KONSTRUKCIJOS	KONSTRUKCIJŲ ATSPARUMAS UGNIAI NE MAŽESNIS KAIP (MIN.)
Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	REI 60(1)
Laikančiosios konstrukcijos	R 45(2)
Lauko siena	RN*
Stogas	RE 20(4)
Gyvenamųjų modulių kambarių atskyrimas pertvaromis	EI 15

(1) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.
(2) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.
(4) Vieno aukšto statiniams, kuriuose gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, atsparumo ugniai reikalavimai stogui nekeliami, išksyrus teisės aktuose nustatytus atvejus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.
** Ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m;*

Stogas
Modulių stogai ne žemesnės kaip Froof (t1) degumo klasės.

1.3. Patalpų kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų
Patalpų, kurioms nustatoma kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų pastatuose nėra.

1.4. Gaisro ar degumo produktų sklidimo ribojimas pastate
Gyvenamuosiuose moduliuose pertvarų tarp kambarių atsparumo ugniai laipsnis – EI 15.

Kanalų, nišų, skirtų komunikacijoms tiesti, atsparumas ugniai yra parinktas, atsižvelgiant į priešgaisrinių užtvarų, kurias kerta ar kitaip jungia išvardytos komunikacijos, atsparumą ugniai:

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai(2) (3) (4)	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
15	EW 20-C3	EI 15	EI 15	EI_2 15	EW 20
45	EW 20-C3	EI 45	EI 45	EI_2 30	EW 30
60	EI_2 30–C3	EI 60	EI 60	EI_2 45	EI_2 30

(2) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.
(3) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė
(4) Pastatuose, kuriuose įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema, liftų durų atsparumui ugniai gali būti taikoma tik E klasė.

Nustatyto ugniai atsparumo ativarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų, būtinas sandarinimas tam skirtomis priemonėmis.

Fasadų apdaila ir šiltinimas
II atsparumo ugniai laipsnio lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip D–s2, d1 degumo klasės statybos produktus.

1.5. Vidaus sienų, lubų ir grindų apdaila
Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis II statybos produktų degumo klasės
Evakavimosi keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kaip jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	D–s2, d2(1)
	grindys	RN
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	D-s2, d2
	grindys	D_{FL}-s1

RN – reikalavimai nekeliami.

3. STATINIO INŽINERINĖS SISTEMOS

1.1. Stacionari gaisrų gesinimo sistema
Projektuojamuose statiniuose stacionarioji gaisro gesinimo sistema neprojektuojama.

1.2. Vidaus gaisrinis vandentiekis

Projektuojamų modulių tūris neviršija 5000 m^3. Vidaus priešgaisrinis vandentiekis pastatuose neprojektuojamas.

1.3. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema

Projektuojama gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (žr. atskirą projekto dalį).

1.4. Dūmų šalinimo ir vėdinimo sistemos ir kiti sprendiniai

Pastatuose mechaninė ar natūralioji dūmų ir šilumos valdymo sistema neprojektuojama. Įrengiami ortakiai bus skirti tik tai (konkrečiai) patalpai, vėdinimo sistemų, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos nenumatoma, todėl jų įrengimui bus naudojami statybos produktai ne žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės. Pastatuose įrengiami varstomi langai, skirti dūmams ir šilumai išleisti.

1.5. Pastato žaibosaugos sistemos

Projektuojamam pastatui žaibosauga turi būti įrengiama sutinkamai STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“, LST EN 62305 serijos standartą. Detalesnė informacija apie žaibosaugos sorendinius numatyta elektrotechninėje projekto dalyje.

1.6. Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis II Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	Dca s2,d2,a2
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, vestibiuliai, fojė, holai ir pan.)	Cca s1,d1,a1
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	Eca
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	Dca s2,d2,a2

4. ŽMONIŲ EVAKUACIJA

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis, techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis. Evakuacijos keliai pastate turi užtikrinti saugią žmonių evakuaciją (evakavimą) iš patalpų. Evakuacija iš pirmo aukšto patalpų numatyta tiesiai į lauką arba per gretimą patalpą, kuri turi išėjimą į lauką ar koridorių. Išėjimas iš koridoriaus veda į lauką. Pirmo aukšto patalpose, kuriose vienu metu bus iki 50 žmonių, gali būti numatytas tik vienas evakuacinis kelias.
Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojasi, yra ne siauresni kaip: 0.8 m – 15 ir mažiau žmonių. Durys atsidaro evakuacinio kelio kryptimi. Durų atidarymo kryptis gali būti numatyta ne evakuacijos kelio kryptimi, kai pro duris evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių. Evakuacinių išėjimų iš pastatų išorinės durys turi užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Evakuacinių išėjimų durų spynos yra ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.
Evakuacinių išėjimų iš pastato plotis (žmonių srauto pralaidumas) yra ne mažesnis už evakavimo(si) kelių iš bet kurio aukšto plotį. Evakavimo(si) kelių plotis ne mažesnis kaip 1 m, išskyrus durų varčios plotį. Jeigu durys atsidaro į bendro naudojimo koridorių, evakavimo(si) kelio plotis koridoriumi laikomas sumažėjusiu per pusę durų varčios pločio, jei jos yra vienoje koridoriaus pusėje, ir per visą durų varčios plotį, jei jos yra abiejose koridoriaus pusėse.
Evakavimo(si) keliuose grindys lygios, o slenksčiai yra tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

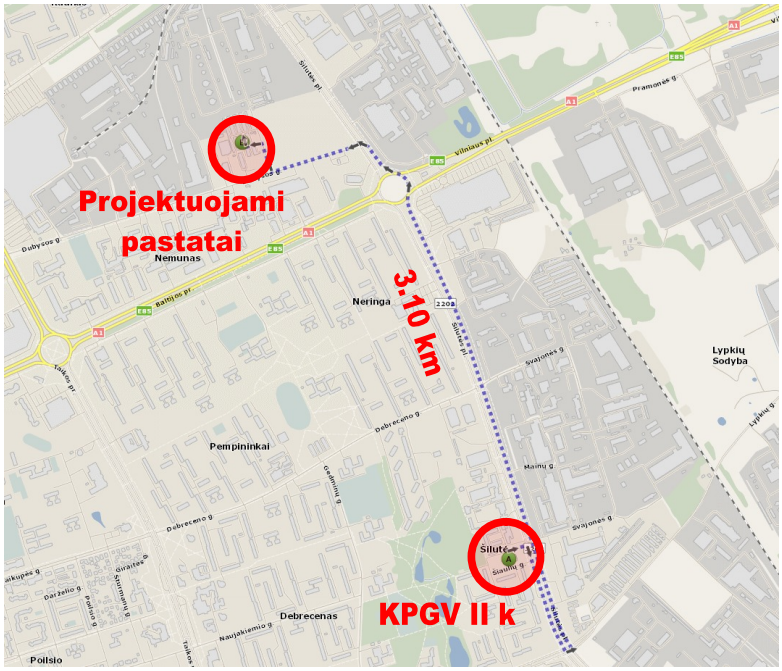
Gyvenamuosiuose moduliuose bendras didžiausias evakavimo(si) kelio ilgis nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos patalpoje iki išėjimo į lauką neturi viršyti 30 m. Faktinis atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki išėjimo į lauką – 6.5 m.

4.1 Evakuacinis apšvietimas.

Pastatuose numatytas evakuacinis apšvietimas nurodant evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis.

5. GAISRO GESINIMAS IR GELBĖJIMO DARBAI

Aplink projektuojamus pastatus numatyta galimybė manevruoti ugniagesių gelbėtojų technikai.
Atstumas nuo arčiausiai esančios Klaipėdos apskrities priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos (Klaipėdos APGV 2-oji komanda) iki projektuojamų pastatų – 3.10 km.



6. PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, efektyvumą pagal LST EN 3 standartų serijos arba lygiaverčio Europos standarto ar kito Europos Sąjungos valstybių narių nacionalinių standartizacijos institucijų patvirtinto normatyvinio dokumento reikalavimus, reikalavimus, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų pavojingumo gaisro ir sprogimo atžvilgiu kategoriją, jose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes.

Nešiojamųjų gesintuvų skaičiaus nustatymas

Eil. Nr.	Gesintuvų laikymo vieta	Skaičiuojamasis matavimo vienetas	Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose (miltelių ar angliarūgštės – kilogramais, vandens ar putokšlio – vandens mišinio – litrais)		
			2 kg (*l*)	4 kg (*l*)	6 kg (*l*)
12.	Gyvenamosios (įvairių socialinių grupių) paskirties pastatai	200 m^2	4	3	2

Projektuojamų pastatų patalpose numatomi 2 kg (l) ,4 kg (l) arba 6 kg (l) talpos ABC tipo nešiojami gesintuvai, kurie patalpose išdėstomi tolygiai, o išdėstymo vietos pažymimos specialiais ženklais.

Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelėje, prie atliekų konteinerių numatomas vienas 20 kg kilnojamojo tipo gesintuvas ir ne mažiau kaip viena vilktis arba lynas automobiliams evakuoti. Vieta gali būti tikslinama rangos darbų metu.

II. SKLYPO PLANAS

MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Demontavimo darbai				
1.	Naikinamas savaiminis apžėlimas	Žiūr. brėž. Nr. 1001	m²	1364.32	*Tikslinama vietoje*
2.	Esamų dangų demontavimas	Žiūr. brėž. Nr. 1001	m²	6.4	
3.	Tvoros fragmentų, antenų ir atotampų demontavimas	Žiūr. brėž. Nr. 1001	kompl.	1	
4.	Kelio ženklų perkėlimas	Žiūr. brėž. Nr. 1001	vnt.	2	
5.	Kelio ženklų įrengimas	Žiūr. brėž. Nr. 1201	vnt.	2	
6.	Informacinių skydų gaisriniam transportui įrengimas	Žiūr. brėž. Nr. 1201	vnt.	2	
7.	Medžių kirtimas	Žiūr. brėž. Nr. 1001	vnt.	6	
8.	Grunto nukasimas ir išvežimas	-	kompl.	1	
	Sklypo sutvarkymo darbai				
	I. DANGOS				
1.	Betoninių trinkelių dangos įrengimas pagal det. DD-1	Žiūr. brėž. Nr. 1201,1202	m²	912	
2.	Betoninių trinkelių danga pagal det. DD-2	Žiūr. brėž. Nr. 1201,1202	m²	410.2	
3.	Vejos sodinimas ir atstatymas pagal det. DD-3	Žiūr. brėž. Nr. 1201,1202	m²	2421	
4.	Asfalto dangos įrengimas pagal det. DD-8	Žiūr. brėž. Nr. 1201,1202	m²	42.12	
5.	Plautų akmenukų danga	Žiūr. brėž. Nr. 1201,1202	m²	21	
	II. BORTAI				
6.	Kelio bortai pagal det. DD-4	Žiūr. brėž. Nr. 1201, 1202	m‘	82.2	
7.	Kelio bortai pagal det. DD-5	Žiūr. brėž. Nr. 1201, 1202	m‘	9	
8.	Kelio bortai pagal det. DD-5*	Žiūr. brėž. Nr. 1201, 1202	m‘	23.3	
9.	Kelio bortai pagal det. DD-6	Žiūr. brėž. Nr. 1201, 1202	m‘	30.3	
10.	Vejos bortai pagal det. DD-7	Žiūr. brėž. Nr. 1201,1202	m‘	407.4	
11.	Vejos bortai pagal det. DD-9	Žiūr. brėž. Nr. 1201,1202	m‘	36.7	
12.	Vejos bortai pagal det. DD-10	Žiūr. brėž. Nr. 1201,1202	m‘	41.3	
13.	Vejos bortai pagal det. DD-11/DD-11*	Žiūr. brėž. Nr. 1201,1202	m‘	36	

14.	Vejos bortai pagal det. DD-12/DD-12*	Žiūr. brėž. Nr. 1201,1202	m‘	61.6	
15.	Vejos bortai pagal det. DD-13	Žiūr. brėž. Nr. 1201,1202	m‘	42.2	
16.	Vejos bortai pagal det. DD-14	Žiūr. brėž. Nr. 1201,1202	m‘	26.7	
17.	Vejos bortai pagal det. DD-15	Žiūr. brėž. Nr. 1201,1202	m‘	64	
	III. KITI ELEMENTAI				
18.	Batų valymo grotelės su polimerbetonine vonele arba analogiškos 75x50 cm	Žiūr. brėž. Nr. 1201; TS-PR-11	vnt.	6	
19.	Dviračių stovas (5 vietų)	Žiūr. brėž. Nr. 1201; TS-PR-12	vnt.	1	
20.	Skiriamųjų juostų, horizontalus kelio žymėjimas, neįgaliojo sustojimo vietos ant asfalto įrengimas	Žiūr. brėž. Nr. 1201	kompl.	1	
21.	Stulpelių su ŽN ženklu įrengimas	Žiūr. brėž. Nr. 1201	kompl.	1	
22.	Sklypo metalinis segmentinis aptvėrimas	Žiūr. brėž. Nr. 1201, 1205	m‘	243.6	
23.	Pėsčiųjų tako varteliai 2.58x1.50 m	Žiūr. brėž. Nr. 1001, 1201	vnt.	1	
24.	Įvažiavimo vartai 5.50x1.50 m	Žiūr. brėž. Nr. 1001, 1201	vnt.	1	
25.	Įvažiavimo vartai 4.40x1.50 m	Žiūr. brėž. Nr. 1001, 1201	vnt.	1	
26.	Atliekų konteineriai	Žiūr. brėž. Nr. 1201	vnt.	4	
27.	Įrengiami panduso turėklai	Žiūr. brėž. Nr. 1203, 1204; TS-PR-1	m‘	58.95	
28.	Šiukšliadėžė	Žiūr. brėž. Nr. 1201	vnt.	6	
29.	Suoliukai	Žiūr. brėž. Nr. 1201	vnt.	6	
30.	Įrengiami lauko apšvietimo stulpai	Žiūr. brėž. Nr. 1201	vnt.	17	
31.	Įrengiami infiltraciniai šulinėliai	Žiūr. brėž. Nr. 1201	vnt.	2	
32.	Kelio ženklų su stovais įrengimas	Žiūr. brėž. Nr. 1201	kompl.	1	
33.	Sodinami medžiai	Žiūr. brėž. Nr. 1201	vnt.	2	
34.	Sodinami krūmai ir gėlių kompozicijos	Žiūr. brėž. Nr. 1201	kompl.	1	
35.	Įspėjamieji paviršiai iš raudonos spalvos reljefinių trinkelių žmonėms su regėjimo negalia	Žiūr. brėž. Nr. 1201	m²	21.3	
36.	Vedimo linija iš raudonos spalvos reljefinių trinkelių	iūr. brėž. Nr. 1201	m‘	154.3	
37.	Kilnojamas gesintuvas 20kg.	iūr. brėž. Nr. 1201	kompl.	1	
38.	Lynas arba vilktis	iūr. brėž. Nr. 1201	kompl.	1	

Pastabos:

1. Medžiagų kiekių žiniaraštyje pateikti pagrindiniai medžiagų kiekiai. Kiekius žiūrėti su brėžiniais ir techninėmis specifikacijomis. Pagalbinių medžiagų tvirtinimo elementai ir kt. smulkių darbų kiekiai nepateikti.
2. Tikslų medžiagų kiekį įsivertina rangovas savo rizika.
3. Kiekiai preliminarūs, tikslinami vietoje.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

MEDŽIO DARBAI

1 MEDŽIAGOS

Ši specifikacija apima nurodymus dėl visos statyboje naudojamos konstruktyvinės medienos ir klijuotos medienos gaminių.

Darbus vykdyti prisilaikant galiojančių reglamentų ir statybos taisyklių:

- STR 2.05.06:2005 Medinių konstrukcijų projektavimas;
- ST 121895674.205.01.05:2012 "Medinių konstrukcijų įrengimas";
- naudojamų medžiagų gamintojų nurodymais bei rekomendacijomis.

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

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

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

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

Medinėms konstrukcijoms turi būti naudojama spygliuočių mediena. Konstrukcijoms naudojama mediena neturi būti drėgnesnė kaip 20 %. Medienos stiprumas lenkimui, gniuždymui ir glemžimui išilgai plaušo stačiakampiams elementams turi būti 13 Mpa.

Laikantiems elementams (lenkiamiems, tempiamiems ir gniuždomiems) turi būti naudojama geriausios kokybės mediena, A rūšies (žiūrėti lentelę). Kitoms konstrukcijoms (paklotams, apkalimams ir t.t.), kurių pažeidimas nesuardo laikančių konstrukcijų vientisumo, gali būti naudojama B rūšies mediena. Mediena į statybos aikšteles patiekiama stačiakampių tašų pavidalu. Ji turi būti brandaus augimo, tinkamai išlaikyta, tiesiai supjaustyta, stačiakampėmis briaunomis, be puvimo užuomazgų, nepakeitusi spalvos (nepatamsėjusi). Plyšiai, persimetimai, šakos, minkšti ploteliai ir kiti defektai leistini, jeigu neviršija lentelėje nurodytų apribojimų.

Leistini medienos konstrukcijų defektai

Defektas	Medienos rūšis	
	A	B
Šakos	Leidžiamos sveikos šakos jeigu jų matmenų suma 0,2 m ilgyje neviršija 1/3 elemento minimalaus pločio. Gniuždomiems elementams leidžiama 1 sutrūnyjusi šaka ne didesnė kaip 20 mm skersmens 1 m elemento ilgio.	Leidžiamos visokios šakos, išskyrus sutrūnyjusias didesnes kaip 50 mm -iki 2 vnt. 1 m ilgio.
Plyšiai ne elementų sujungimo zonoje	Leidžiami ne daugiau kaip 1/3 atitinkamai elemento ilgio ir storio.	Neribojami
Plyšiai elementų sujungimo zonose (sujungimo plokštumose)	Neleidžiami	
Sluoksnių kreivumas	Leidžiamas iki 7 cm 1 m elemento ilgio.	Leidžiamas iki 15 cm 1 m elemento ilgio.
Puvinys, pažeista mediena	Neleidžiami	Neleidžiami

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

A rūšies medienoje naudojamoje lenkiamų elementų tempiamoje zonoje arba tempiamuose elementuose negali būti šerdies.

Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė turi būti kontroliuojama atrenkant pavyzdžius iš patiekiamos partijos. Pavyzdžių kiekis turi būti 3 % partijos, bet ne mažiau 10 vienetų. Kontrolė atliekama matuojant ir apžiūrint pavyzdžius.

2 PROJEKTAVIMAS

Visi gaminiai ir jų tvirtinimai turi būti suprojektuoti atlaikyti visų šiame projekte minimų ir LR galiojančių statybos techninių reglamentų apibrėžtų ir galinčių veikti šias konstrukcijas apkrovų poveikius.

Projektuojant turi būti vertintos naudojimo, gravitacinės, vėjo, sniego, transportavimo, sandėliavimo ir montavimo metu atsirandančios ir kitos apkrovos.

Turi būti įvertinti nepalankiausi apkrovų deriniai.

Gaminiai turi būti suprojektuoti taip, kad per numatytą eksploatacijos laikotarpį atitiktų racionalaus patikimumo kriterijus.

Sijoms įlinkiai neturi viršyti 1/300 perdengiamos angos jei projekte nenurodyta kitaip.

Projektuojant gaminius turi būti įvertintos kitų konstrukcijų galimos paklaidos ir numatytos priemonės joms kompensuoti montuojant.

Turi būti įvertintos atraminių konstrukcijų galimos deformacijos nuo apkrovos.

Turi būti suprojektuoti visi atraminiai ir jungimo mazgai, įdėtinės detalės konstrukcijų tvirtinimui.

Turi būti numatyti galimybė ir būdai prie konstrukcijų tvirtinti kitus gaminius.

Turi būti numatyta metalo apsauga nuo korozijos ir medienos apsauga nuo puvimo.

Turi būti numatyta priešgaisrinė konstrukcijų apsauga pagal Gaisrinės projekto dalies keliamus reikalavimus.

2.1 TECHNINIO DARBO PROJEKTO TVIRTINIMAS

Techninės priežiūros inžinieriui tvirtinti turi būti pateikti šie techninio darbo brėžiniai ir specifikacijos:

- montavimo schema su nurodyta kiekvieno gaminio vieta;
- gaminių geometrijos brėžiniai;
- gaminių svoriai;
- naudojamų detalių plieno klasė, charakteristikos;
- naudojamos medienos klasė, charakteristikos;
- montavimui numatyti laisvumai tarp gretimų elementų, tarp elementų ir kitų konstrukcijų;
- kitose konstrukcijose reikalinga įdėtinių detalių schemos;
- montavimo mazgai (atraminės tarpinės, varžtai, andėklai ir t.t.);
- gaminių markiravimo vietos;
- stropavimo schemos, sandėliavimo schemos;
- montavimo eiliškumas;
- montavimo instrukcijos;
- laikino tvirtinimo ar parėmimo schemos;
- gamybos ir pristatymo grafikas.

3 KONSTRUKCINĖS MEDŽIAGOS

Klijuotosios medinės konstrukcijos gaminamos iš eglės arba pušies medienos.

Klijuotos medienos gaminiai turi atitikti žemiau nurodytus reikalavimus:

Pagrindiniai parametrai	Eksploatacinės savybės	Standartas
Medienos tipas ir stiprumo klasės	Eglė, GL28h	EN 14080:2013
Klijavimo stiprumo bandymas	Dyginio sujungimo stiprio bandymas	EN 14080:2013
	Klijų siūlių sluoksniavimosi bandymas	EN 14080:2013
	Klijų siūlių šlyties bandymas	EN 14080:2013
Konstrukcijų drėgnumas	12 ±2%	EN 14080:2013
Dyginiam lamelių sujungimui naudojami klijai	I-tipo, Poliuretano (PUR) klijai	EN 301:2014
Konstrukcijų klijavimui naudojami klijai	I-tipo, Fenolrerocino (PRF) klijai	EN 301:2014
Blokiniam klijavimui naudojami klijai	I-tipo, Fenolrerocino (PRF) klijai	EN 301:2014
Didžiausi leistini nuokrypiai	Skerspjūvio plotis: ±2 mm (visiems pločiams) Skerspjūvio aukštis: +4 mm iki -2 mm, kai h ≤400 mm +1 % iki -0,5 %, kai h > 400 mm Ilginio nuokrypiai: kai 1 ≤ 2 m, tada ± 2 mm. kai 2 m < 1 < 20 m, tada ±0,1 %, kai 1 > 20 m, tai ±20 mm Tiesių ir blokinių klijuotos medienos konstrukcijų didžiausias leistinas išilginis išlinkis: 4 mm (2000 mm	

	atkarpoje). Lenktų klijuotosios medienos konstrukcijų arkos aukščio nuokrypis: kai elementas sudarytas iš ≤ 6 lamelių ± 4 mm kai elementas sudarytas iš > 6 lamelių ± 2 mm	
Eksploatacijos klasė	I / II / III	EN 14080:2013
Atsparumas ugniai	B-s3, d2	EN 14080:2013

Terminio apdorojimo medienos savybės:

Medienos drėgmė, %		Matmenų pokytis (%) santykinei aplinkos drėgmei kintant 1%		Matmenų pokytis (%), santykinei aplinkos drėgmei kintant 50 %	
Santykinė aplinkos drėgmė 50 % RH	Santykinė aplinkos drėgmė 90 % RH	Storis	Plotis	Storis	Plotis
5 %	10 %	0,2	0,1	1,4%	0,85%

Pagal apdorojimo lygį ir paskirtį termomediena skirstoma į dvi standartines klases:
Termo-S – šiaurietiškos pušies ar eglės mediena kaitinama iki 190°C, tinka vidaus apdailai: vidaus ir pirties dailylentėms;
Termo-D – šiaurietiškos pušies ar eglės mediena kaitinama iki 212°C, tinka vidaus ir lauko apdailai: lauko dailylentėms, terasai, tvorai.

4 GAMYBA

Medinės klijuotosios konstrukcijos turi būti gaminamos specializuotoje gamykloje, turinčioje atitinkamus įrengimus ir reikiamą kokybės kontrolės sistemą ir atitikties sertifikatą.

Medienos pjaustinių skerspjūvis turi atitikti reikiamų gaminti konstrukcijų elementų matmenims.

Pjaustiniai saugojami rietuvėse, kurių plotis 1,8 – 2,4 m, aukštis 2,6 – 5,0 m, ilgis 6,5 – 6,8 m. Rietuvėje kraunama vienos veislės ir vienodo storio pjaustiniai. Tarp lentų eilių dedami intarpai, kurių skaičius priklauso nuo medienos veislės, lentų ilgio ir storio. Rietuvės laikomos atvirame ore, įrengiant stogelius arba uždarose patalpose.

Medienos džiovinimas – viena iš pagrindinių ir sudėtingiausių medienos paruošimo procesų.

Pirmas džiovinimo etapas – atmosferinis džiovinimas, kurio metu mediena išdžiūsta iki 18 % – 22 %. Priklausomai nuo lentų storio šis džiovinimas trunka 20 – 40 dienų. Jis efektyvus tik pavasarį, vasarą ir rudens pradžioje. Iki reikiamos konstrukcijų gamybai drėgmės (apie 10%) mediena džiovinama specialiose kamerose, kur priklausomai nuo reikalavimų medienos kokybei taikomi minkšti, normalūs ir forsuoti džiovinimo režimai. Gali būti taikomi konvekcinis džiovinimas džiovinimas skysčiuose arba aukšto dažnumo srovėje. Pasiekus reikiamą medienos drėgmę, pjaustinių rietuvės kondicionuojamos konstrukcijų gamybos cecho sąlygomis ne mažiau, kaip tris paras.

Medienos rūšiavimas atliekamas vizualiniu būdu, išpjaustant neleistinas medienos ydas. Paruoštos lentos sujungiamos į reikiamo (atitinkamai gaminamoms konstrukcijoms) ilgio juostas, naudojant pleištines sandūras.

Ruošiniai nuobliuojami ir sukraunami į rietuves, sutinkamai su konstrukcijų aukščiu.

Suklijavimo kokybė didele dalimi priklauso nuo paruošto paviršiaus švarumo klasės, kuri turi būti ne žemesnė, kaip 7. Klijavimui naudojami tokie klijai: melamininiai, rezorcininiai, fenolrezorcininiai, alkilrezorcininiai, fenoliniai, poliuretaniniai ir epoksidiniai. Klijai ant paruoštų sluoksnių užnešami dvipusiu arba vienpusiu būdu. Pastarasis būdas yra perspektyvesnis ir plačiau naudojamas. Klijų išeiga sudaro 350 - 500 g/m^2. Suklijavimo siūlės storis turi būti 0.1 - 0.3 mm – kuo plonesnė siūlė, tuo stipresnis sujungimas. Suteptų klijais sluoksnių rietuvė paduodama į presą. Tiesūs elementai klijuojami vertikaliame hidrauliniame prese, o kreivalinijiniai – horizontaliame mechaniniame prese. Laikas nuo klijų užnešimo iki rietuvės suspaudimo prese neturi viršyti 30 – 4 0min. Klijuojant laikančiąsias konstrukcijas suspaudimo slėgis turi būti 0.5 - 1.0 MPa. Presavimo laikas priklauso nuo klijų rūšies, aplinkos temperatūros ir nuo elemento formos. Esant temperatūrai 18 - 20 laipsnių – išlaikymo trukmė 12 - 14 val. tiesiems, ir 20 - 24 val. lenktiems elementams. Esant temperatūrai 21 - 25 laipsnių, 8 - 10 ir 16 - 20 val. atitinkamai. Išėmus gaminį iš preso, jis dar tris paras turi būti kondicionuojamas cecho sąlygose – tuo metu galutinai sukietėja klijai.

Galutinis konstrukcijų apdorojimas susideda iš sekančių operacijų: šoninių paviršių obliavimas, elementų galų pjaustymas pagal projekte nurodytus išmatavimus, angų ir įpjovų padarymas varžtams ir jungiamosioms detalėms. Apdoroti elementai padengiami lakais, emalėmis, antiseptikais ir antipirenais, priklausomai nuo numatomų eksploatavimo sąlygų.

5 KOKYBĖS KONTROLĖ

Visose medinių klijuotų konstrukcijų gamybos stadijose vykdoma pooperacinė kokybės kontrolė:

- medienos stiprumo charakteristikos;
- medienos drėgnumas;
- vidiniai įtempimai džiovinimo metu;

- suklijavimo siūlės stiprumas skeliant;
- pleištinės sandūros stiprumas lenkiant ir tempiant;
- paviršiaus paruošimas klijavimui;
- klijų technologinės savybės;
- paviršiaus apdorojimo kokybė.

6 TRANSPORTAVIMAS, SANĖLIAVIMAS

Medinių konstrukcijų elementai į statybos objektą turi būti pristatomi supakuoti vandeniui nelaidžioje plėvelėje.

Pakrovimas – iškrovimas turi būti vykdomi pagal pateiktas stropavimo schemas. Turi būti naudojama nurodyta kėlimo įranga. Visa kėlimo įranga turi būti tinkama naudoti ir patikrinta. Ant kėlimo įrangos turi būti nurodyta leistina keliamoji galia. Darbo metu reikia laikytis visų galiojančių darbų saugos reikalavimų.

Reikia imtis visų priemonių, kad transportavimo ir sandėliavimo metu gaminiai nebūtų pažeisti, neatsirastų įtrūkimų, deformacijų, nenumatytų įtempimų. Reikia apsaugoti gaminius nuo purvo ir agresyvių medžiagų poveikio. Sandėliuojant ant gaminių negalima dėti kitų medžiagų ir gaminių.

Gaminius į statybos aikštelę reikia atvežti pagal suderintą grafiką.

Gaminiai turi būti markiruoti. Kartu su pristatomais gaminiais turi būti pateikiama montavimo schema su nurodyta kiekvieno gaminio vieta. Medinės konstrukcijos sandėliuojamos neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse, apsaugant ją nuo atmosferinių kritulių ir tiesioginių saulės spindulių.

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

Pjauta mediena sandėliuojant turi būti sukraunama į taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai jų paviršiai turi būti griežtai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2.6 –5.8 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su tarpinėmis ne mažesnio kaip 25 mm aukščio. Tarpinės turi būti dedamos griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės turi būti lygiai sulig rietuvės galais. Kad mediena rietuvėse nesideformuotų, tarpinės išdėstomos reikiamais atstumais. Kad mediena gerai vėdintųsi, rietuvės turi būti pakeltos nuo žemės ar sandėlio grindų ne mažiau kaip 0.5 m.

Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Medines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau 0,2 m.

Konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir intarpų. Rietuvėje intarpai turi būti dedami vienas virš kito.

Sijos turi būti sandėliuojamos vertikalioje darbinėje padėtyje. Kas 2 – 3 metrai įrengiami atraminiai stulpai, į kuriuos atremiamos sijos.

Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 metro pločio praėjimai.

7 SURINKIMAS IR MONTAVIMAS

7.1 BENDROJI DALIS

Konstrukcijos turi būti pagamintos taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas.

Sujungimai vietoje turi būti atlikti pagal brėžinius. Visiems laikantiems sujungimams turi būti naudojami tik didelio atsparumo varžtai. Varžtų įveržimo jėga turi būti kontroliuojama pagal detaliuose konstrukciniuose brėžiniuose nurodytas reikšmes.

Konstrukcijų montavimas turi apimti visų pagrindo plokščių, atraminių plokščių, sąramų ir pan. pastatymą ir įbetonavimą.

Rangovas turi pateikti laikinas atotampas ir statybines atramas, kas reikalinga užtikrinimui, kad konstrukcija būtų stabili visą laiką. Visos atotampos ir atramos, naudojamos konstrukcijos statybos metu, turi likti iki darbų pabaigos, ir turi būti nuimtos tik vėliau, kai stabilumas užtikrintas pastoviais tvirtinimo mazgais.

Jei dėl kokių nors priežasčių Rangovas nori palikti kokių nors sujungimą laikinai neužbaigtą, jis pirmiausiai turi gauti Techninės priežiūros inžinieriaus pritarimą.

Jei Užsakovas reikalauja, turi būti atliktas bandomasis surinkimas ir apžiūrėjimas.

7.2 MONTAŽINIAI SUJUNGIMAI VARŽTAIS

Jungiama 4.8 stiprumo klasės ir "B" tikslumo klasės varžtais, nekontroliuojant varžtų įtempimo, jeigu projekte nenurodyta kitaip. Mazguose, dirbančiuose tempimui – montuoti kontraveržles.

7.3 LEISTINOS MONTAVIMO NUOKRYPOS

Sijų ir santvarų montavimo leistini nuokrypiai pateikti lentelėje:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis
Sijų ašies nuokrypis ties tvirtinimo taškais	±15 mm
Įlinkio dydis (kreivumas) tarp sijos tvirtinimo taškų	Iki 1/500 atstumo tarp tvirtinimo taškų, bet ne daugiau kaip 15 mm
Atraminių mazgų altitudžių nuokrypiai	±10 mm

Stalių dirbiniams leistini nuokrypiai nuo nurodytų dydžių iki 2 mm kiekvienam nuobliuotam ar nufrezuotam paviršiui. Paruoštų grindų ir apdailos lentų storis negali būti daugiau kaip 2 mm plonesni už nurodytą.

8 LAIKANČIŲ MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ ĮRENGIMAS

Laikančios medinės konstrukcijos turi būti iš karto įrengiamos projektinėje padėtyje.

Jų lietimosi mūru, betonu vietos turi būti izoliuotos apvyniojant konstrukcijas 2 sl. ruberoido arba analogiškos hidroizoliacinės medžiagos.

Montuojant laikančius elementus (ilginius) atraminiai paviršiai turi būti išlyginti. Atraminiuose paviršiuose turi būti užneštos ašinės linijos. Turi būti apsirūpinta visomis reikalingomis jungimo ir tvirtinimo ir fiksavimo elementais.

Laikančių konstrukcijų matmenų nukrypimai nuo projektinių, jeigu kitaip nenurodyta, neturi viršyti šių dydžių:

- konstrukcijų ilgis ± 20 mm
- konstrukcijų ir atramų aukštis ± 10 mm
- tarp konstrukcijų ašių ± 10 mm
- konstrukcijų nuo vertikalės ± 0.2 konstrukcijos aukščio
- atraminių mazgų centro ± 10 mm
- skerspjūvių išmatavimai ± 2 mm
- Atstumai tarp darbinių varžtų (nagelių) centrų:
- įeinančioms skylėms ± 2 mm
- išeinančioms skylėms skersai pluošto ne daugiau 5 mm
- išeinančioms skylėms išilgai pluošto ne daugiau 10 mm
- atstumai tarp vinių centrų iš įkalimo pusės ± 2 mm
- daliniai plyšiai elementų sandūrose (sujungimuose) 1 mm

9 DEFEKTAI IR KOKYBĖ

Nenaudotini susiraukšlėję, išsirietę, vingiuojantys, su paviršiaus nelygumais ar kitais defektais dirbiniai. Visi staliaus darbai atliekami pagal nurodytus aprašymus. Tiesiametriniai stalių gaminiai (apvadai, grindjuostės, apdailinės lentos ir kt.) pagal ilgį gali būti sudurti klijuojant dyginius sudūrimus. Kai jungiami elementai yra daugiau kaip 4 cm storio, jie turi būti jungiami dvigubu dygiu. Visi matomi stalių gaminių paviršiai turi būti nuobliuoti (nufrezuoti) mechaniniu būdu, atviri aštrūs kampai užapvalinti. Jeigu reikia, stalių gaminių paviršius turi būti antiseptikuotas.

10 TVIRTINIMAS

Stalių gaminiai turi būti patikimai pritvirtinti prie sienų, pertvarų ir tarpusavyje. Jeigu staliaus gaminiai turi būti užkaiščiuoti, kaiščiai turi būti iš kietmedžio. Tiesiametriniai gaminiai turi būti tvirtinami prikalant juos cinkuotomis vinimis, jeigu kitaip nenurodyta. Angokraščiai prie durų staktų turi būti apkalami tinkamai nuobliuotais tašeliais iš vientiso medžio tašo. Jeigu reikiamo pločio tašeliai negali būti padaryti iš vieno gabalo, jie gali būti sujungti klijuojant ar kitaip sujungiant.

11 MEDIENOS APDOROJIMAS APSAUGINIAIS MIRKALAIS:

Visa mediena išskyrus naudojamą vidaus apdailai, turi būti apdorota šiais metodais:

- paviršinis padengimas tepant ar purškiant;
- paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštose - šaltose voniose);
- paviršių dažymas arba lakavimas.

Medinių laikančiųjų konstrukcijų elementų paviršiai įmirkomi antiseptikais ugniai atsparinami antipirenais apsaugančiais medieną nuo įsiliepsnojimo ir degimo. Kompleksiniai medienos tirpalai privalo turėti atitikties sertifikatą.

Mediena turi būti apdorota arba kompleksiniu preparatu kartu apsaugančiu nuo biologiniu poveikiu ir padidinančiu atsparumą gaisrui arba atskirai kiekvienu preparatu ar mišiniu.

Medienos apsauginių padengimų mišiniai klasifikuojami pridedamoje lentelėje. Jų parinkimą apsprendžia: 1)vieta, kur mediena panaudojama; 2)medienos sąlytis su maisto produktais; 3)numatoma apdaila; 4)apsauginiai reikalavimai medienai. Mišiniai, kurie gaminami vietoje turi būti ruošiami laikantis instrukcijų. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo instrukcijas.

Antiseptikai ir antipirenai gali būti naudojami suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Antiseptikai ir antipirenai medienos apdorojimui.

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. paviršiai padengimas (tepimais ar purškimais)	Trichloretilfosforas 40 % 60 %	600 g/m²	Biologinės antipireninės
	Trichloretilfosforas 50-70 % petrolatumas 30-40 %	40-60 kg/m³	Apsauga nuo drėgmės biologinės, antipireninės
	Natrio florido 3-5 %tirpalas	20 g/m² paviršiaus aptepti 3 mm sluoksniu	Antiseptinės
	Pasta iš superfosfato 2 5% Sulfitinio šarmo 15 %		Antipireninės
	Molio 25 % Vandens su pigmentu 35 %		
2. dažymas	Konservanto tipas ir sudėtis Dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	Sunaudojimas dangos storis 90-120 µkm 70-90 µkm	Apsauginės savybės

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

Tepimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sl. Apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių.

Į apsauginius mišinius naudojamus tepimui ar purškimui turi būti pridėta pigmento, jei tai netrukdo apdailai, kad galima būtų galima atskirti padengtus paviršius. Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas.

Purškimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sl. Apsauginio mišinio naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų kol paviršius pilnai išdžius.

Medienos paviršius apdorojant negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, snieguotas, įdrėkęs.

Jeigu mediena pateikiama 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 1m³ medienos) ir jo įsiskverbimo į medienos gylį.

Techninės priežiūros inžinierius turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei.

Antiseptikų – antipirenų sudėtyje negali būti pavojingų žmogaus sveikatai junginių: sunkiųjų metalo druskų t.y. chromo (Cr), arseno (Ar), gyvsidabrio (Hg) junginių, natrio pentachlorfenoliato. Antipireninių mirkalų komponentų degimo ar skilimo produktai negali būti nuodingi

Pakankamą mirkalo įsigėrimą sąlygoja medienos drėgnis, kuris neturėtų būti didesnis kaip 12-15 %.

12 KOKYBĖS KONTROLĖ

- antiseptiko-antipireno pasirinkimas ir jo darbinio tirpalo (ne mažesnis kaip 20 % koncentracijos) paruošimas;
- medienos impregnavimo metodo parinkimas;
- cheminių junginių medienoje fiksacijos laikas;
- apdorotos medienos sandėliavimas.

Medžiagų nedegumas nustatomas ir įvertinamas pagal LST TS 1958:2011 reglamentuotus reikalavimus ir metodiką.
Kompleksinė medienos apsauga turi užtikrinti sunkiai degios medienos grupę (LPI 0,00).

13 MEDIENA STALIŲ DARBAMS

13.1 Bendroji dalis

Stalių darbams turi būti naudojama A rūšies spygliuočių mediena.
Medienos drėgnumas negali būti didesnis kaip:

- apdailinėms lentoms, grindjuostėms, apvadams, antplyšiams ir pan. 15%;
- tašeliams, apkalimams, tvirtinimo kaiščiams ir pan. 6 - 10%;
- grindų lentoms 12%;
- vidinių durų staktoms ir varčioms 6 - 12%;
- nageliams, kamščiams ir juostelėms skirtoms medienos šakų ar defektų užtaisymams 2 - 3% mažesnės negu elementų, kuriuose jie naudojami.

13.2 Leistinos paklaidos

Stalių dirbiniams leidžiamos nuokrypos nuo nurodytų dydžių iki 2 mm kiekvienam nuobliuotam ar nufrezuotam paviršiui, jeigu kitaip nenurodyta.

Paruoštų grindų ir apdailos lentų storis negali būti daugiau kaip 2 mm plonesnis už nurodytą.

13.3 Defektai ir kokybė

Jeigu kokie nors dirbiniai susiraukšlėję, išsirietę, vingiuoja, matyti paviršiaus nelygumai ar kiti defektai - jie turi būti pakeisti.

Jeigu reikalingas perdarymas, jis kokybiškai atliekamas rangovo sąskaita.

Visi staliaus darbai atliekami pagal nurodytus aprašymus.

Tiesmetriniai stalių gaminiai (apvadai, grindjuostės, apdailinės lentos ir kt.) pagal ilgį gali būti sudurti darant dyginius sudūrimus klijais. Kai jungiami elementai yra daugiau kaip 4 cm storio, jie turi būti jungiami dvigubu dygiu.

Visi matomi stalių dirbinių paviršiai turi būti nuobliuoti (nufrezuoti) mechaniniu būdu, atviri aštrūs kraštai užapvalinti. Kur reikia, stalių gaminiai turi būti išfrezuoti figūrinėmis frezomis.

Stalių gaminių nematomi paviršiai, besiliečiantys su mūru, betonu ar metalu turi būti antiseptikuoti paviršiniu būdu, kaip nurodyta skirsnyje "Medienos apdorojimas antiseptikais ir antipirenais".

Matomi paviršiai turi būti dažomi arba lakuojami.

13.4 Pritvirtinimas

Stalių gaminiai turi būti patikimai pritvirtinti prie sienų, pertvarų ir tarpusavyje kaip nustatyta. Kur staliaus dirbiniai turi būti užkaiščiuoti, kaiščiai turi būti iš kietmedžio arba naudojami aprobuoti aukščiausios rūšies kaiščiai. Tiesmetriniai gaminiai turi būti tvirtinami prikalant prie stalių gaminių cinkuotomis vinimis, jei kitaip nenurodyta. Angokraščių apkalimai prie durų staktų ir panašiai turi būti daromi iš tinkamai nuobliuotų tašelių, kurie turi būti iš vientiso medžio gabalo. Jei iš vieno gabalo negali būti reikiamo pločio tašeliai, jie gali būti daromi sudėtiniai, tinkamai be plyšių juos suklijuojant, sujungiant.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

LANGAI IR DURYS

1 LANGŲ ĮSTATYMAS

1.1 BENDROJI DALIS

Langų ir vitrinų (toliau langai) gamybą ir montažą gali atlikti tik specializuotos kompanijos, suderintos su Užsakovu.

Darbus vykdyti prisilaikant galiojančių reglamentų, statybos taisyklių, naudojamų medžiagų gamintojų nurodymais bei rekomendacijomis.

Rangovas prieš darbų pradžią susiderina su techninės priežiūros inžinieriumi:

- gaminių išmatavimus;
- gaminių techninius duomenis;
- montažinius mazgus;
- gamintoją;
- pateikia sertifikatą gaminių atitikčiai gaisrinės saugos ir žmonėms su negalia keliamiems reikalavimams.

Montavimo darbai vykdomi laikantis darbų vykdymo instrukcijų, nustatytų langų gamintojų, taip pat statybos normų reikalavimų šiems darbams vykdyti. Langų įrengimą atlikti pagal pateiktus principinius mazgus ir pagal gamintojų patvirtintą instrukciją suderintą su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Visi langai komplektuojami su difuzine plėvele, visu perimetru pritvirtinta prie lango rėmo.

Langų tipas pateiktas langų suvestinėje lentelėje.

Lango bloką, susidedantį iš staktos, vidaus bei išorės rėmų, kartu su varstymo įrenginiais ir furnitūra, tvirtinimo detalėmis, sandarinimo medžiagomis pateikia gamintojas su atitikties deklaracija ir sertifikatu. Kartu turi būti pateikta langų montavimo ir eksploatavimo instrukcija. Langai komplektuojami su išorinėmis ir vidaus palangėmis. Palangių tipas detalizuojamas rangos darbų metu derinant su projekto vadovu. Langai pakuojami taip, kad būtų apsaugoti nuo drėgmės ir pažeidimų transportavimo, pakrovimo –iškrovimo ir montažo metu.

Langų blokai turi atitikti šias pagrindines charakteristikas:

- šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis kaip nurodytas kiekvieno tipo aprašyme;
- orinio triukšmo izoliacijos indeksas: IB ≥35 dB (su stiklo paketu);
- atsparumas oro pralaidumui, esant p =10 Pa, turi būti (m^2hPa/kg): langų su 1-nu stiklo paketu atveju - 0,38 (su 2 tarpinėmis);
- atsparumas statinei apkrovai, veikiančiai atvertų 90° kampu langų rėmų (varčių), orlaidžių plokštumoje, neturi būti mažesnis kaip: langų rėmų (varčių) - 1000 N; orlaidžių - 250 N.
- atsparumas statinei apkrovai, veikiančiai statmenai į langų rėmų (varčių) plokštumą, turi būti ne mažesnis kaip: langų rėmų - 200 N.
- uždarymo prietaisų atsparumas statinių apkrovai turi būti ne mažesnis kaip 500 N;
- langai turi būti sandarūs ir nepralaidūs vandeniui;
- šviesos pralaidumo koeficientas turi būti ne mažesnis kaip 0,70 %. Parinkti langų tipai turi būti suderinti su projekto autoriumi.
- dvivėriai varstomi langai /balkono durys įrengiami be spyrio tarp varčių.

Langai privalo būti saugūs ir atitikti atsparumo smūgiui klasės reikalavimams.

Langų, kurių varčios plotis virš 90 cm, apkaustuose privaloma įrengti varčios sukėlimo įtaisą su ratuku.

Langams ir durims keliami reikalavimai:

Eil. Nr.	Kriterijus	Klase
1	pagal vėjo apkrovos klasę: - pastato centrinėse zonose - pastato pakraščiuose - pastato kampuose	 A3 A5 B5
2	Vandens nepralaidumui: - pastato centrinėse zonose - pastato pakraščiuose - pastato kampuose	 4A, 4B 8A 9A
3	Oro skverbimuisi: - pastato centrinėse zonose - pastato pakraščiuose - pastato kampuose	 3 3 4

Langų mechaninio patvarumo reikalavimai:

- Reikalavimai langų mechaniniam patvarumui: 1
- Naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai: 5000, Lengvas;

Visų langų garantija ne mažesnė kaip 5 m, garantija suteikiama gaminiui.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS STATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys.“
- STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
- HN 33-2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“
- LST EN 14351-1:2006+A1:2010, „Langai ir įėjimo durys. Gaminio standartas“
- ST 2491109.01:2013 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas"
- ST 121895674.205.01.05:2012 "Medinių konstrukcijų įrengimas"

2.1 PLASTIKINIŲ RĖMŲ LANGAI

Langų su plastikiniais rėmais gaminio šilumos perdavimo koeficientas Uw ≤1,4 W/m^{2}K. Staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 80 mm.

PVC profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai. Langų gamybai naudojamo PVC profilio matomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,8 mm, nematomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,5 mm.

Langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis – ne mažesnis kaip 1,5 mm. Languose naudojamos tarpinės turi būti pagamintos iš etileno propileno dieno M klasės gumos (EPDM), termoplastinio elastomero (TPE), perchloretileno (PCE) arba silikono.

Rėmų spalva tikslinama rangos metu, derinant su projekto vadovu, pateikus visų išorinių medžiagų pavyzdžius.

Plastikinių langų profilių kampinių sujungimų stiprio riba turi būti ne mažesnė kaip:

- staktoms, ne mažiau 5700 N;
- varčioms, ne mažiau 4800 N.

Plastikinių langų profiliai turi būti tvirtinami metaline armatūra. Kai naudojama plieninė armatūra, ji turi būti atspari korozijai.

Rangovas turi užtikrinti varstomų langų gaminio standumą ir stiprumą, kad atidarius langą, varčia nuo savo svorio nesėstu ir langą būtų galima sklandžiai uždaryti, nenaudojant fizinės jėgos, t.y neprikeliant. Lango varčia turi būti taip sureguliuota, kad uždarinėjant nekliūtu į lango rėmą.

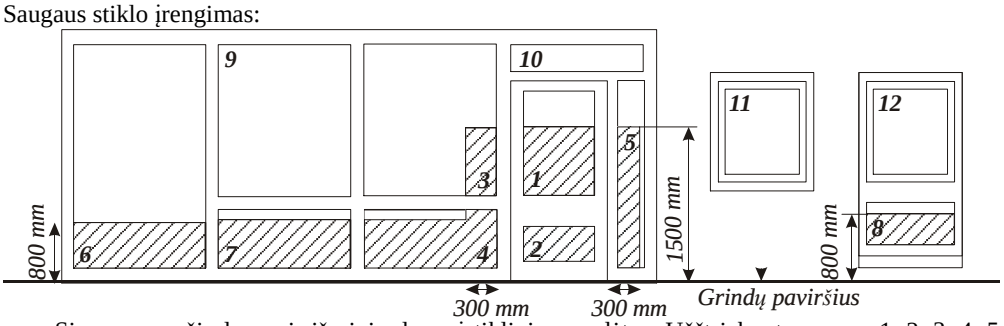
2.2 STIKLAS

Naudojamas 4/8 mm stiklas: langams –paprastas ir selektyvinis su saulės kontrole stiklas. Stiklai saugūs.

Durims su stiklu, tamsintam ir emaliuotam stiklui, langams iki alt. +0.8 m turi būti iš grūdinto stiklo.

Stiklas turi būti skaidrus, be jokių atspalvių, neturi būti oro pūslelių ir kitų defektų, būti visiškai lygūs. Naudojamas skaidrus lakštinis stiklas: skaidrumas ≥ 0,85; atsparumas lenkimui ≥ 300 kg/cm^2; Šilumos laidumo koeficientas k ≤ 0,75 W/m^{2}K. Stiklo lakštų matmenys turi tiksliai atitikti angų matmenis.

Saugaus stiklo įrengimas:



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

Kritinėse padėtyse esančių langų ir išorinių durų įstiklinimas turi atitikti Reglamento 9 lentelės reikalavimus.

9 lentelė

Reikalavimai kritinėse padėtyse esančių langų ir išorinių durų įstiklinimo atsparumo smūgiui klasėms

Kritinės padėtys		Mažiausia reikalaujama saugaus stiklo atsparumo smūgiui klasė
Išorinių durų įstiklinimas (žr. 1 pav. (1, 2 padėtys) ir Reglamento 23.3 punktą)	Mažesnysis stiklo matmuo 900 mm	2
	Mažesnysis stiklo matmuo 900 mm	3
Šalia išorinių durų esantis įstiklinimas (žr. 1 pav. (3, 4, 5 padėtys) ir Reglamento 23.3 punktą)	Mažesnysis stiklo matmuo 900 mm	2
	Mažesnysis stiklo matmuo 900 mm	3
Langų įstiklinimas sienų apatinėse dalyse (žr. 1 pav., (6, 7, 8 padėtys) ir Reglamento 23.3 punktą)	Visiems matmenims	3
Vonių ir baseinų patalpų langų ir išorinių durų įstiklinimas (žr. 1 pav. (1–12 padėtys))	Visiems matmenims	3
Padidintos rizikos patalpų įstiklinimas (žr. 1 pav. (1–12 padėtys))	Visiems matmenims	3

1 pav. nurodytose 1, 2, 3, 4, 5, 6 ,7, 8 kritinio įstiklinimo zonose, kai įstiklinimo mažesnysis matmuo yra ne didesnis kaip 250 mm ir jo plotas ne didesnis kaip 0,5 m^2, gali būti panaudotas neklasifikuotas pagal LST EN 12600:2003, ne mažesnio kaip 6 mm storio stiklas. Iki 800 mm nuo grindų paviršiaus lygio esantiems langams, kurie yra kitos nei gyvenamosios paskirties pastato fasadinės vitrinos dalis, įstiklinti gali būti panaudotas 10 lentelės reikalavimus atitinkantis neklasifikuotas stiklas.

Pagal LST EN 12600:2003neklasifikuoto perimetru pritvirtinto stiklo leistinasis storis ir didžiausi leistini matmenys

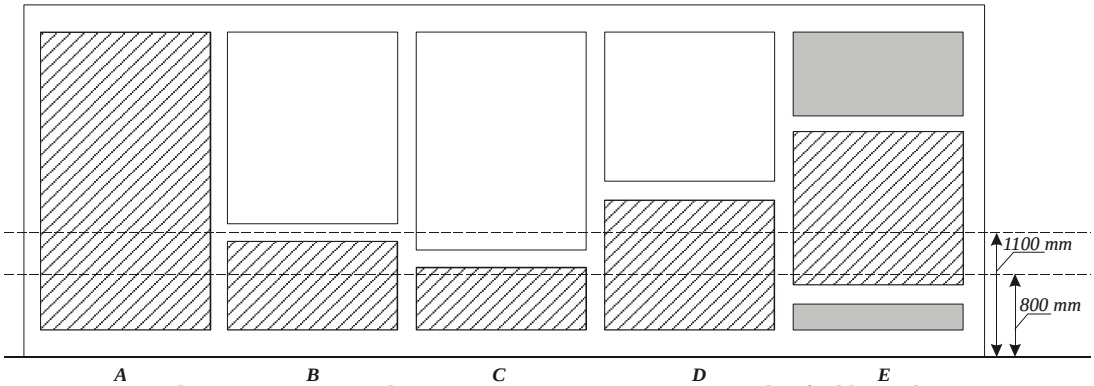
Stiklo storis (mm)	Didžiausi leistini stiklo lakšto matmenys (mm)
8	1100 × 1100
10	2250 × 2250
12	4500 × 4500
15 ir daugiau	Nėra apribojimų

Jeigu prie kritinėje padėtyje esančio įstiklinimo žmonės gali prieiti iš abiejų pusių, abi šio įstiklinimo pusės turi atitikti Reglamento 23 punkto reikalavimus.

Langų, atliekančių užtvarų funkcijas, reikalavimai:

Kai grindų aukščiai lango pusėse skirtingi (aukščių skirtumas didesnis nei 600 mm gyvenamosios paskirties pastatams ir nei 380 mm kitos paskirties pastatams) ir langas yra žemiau už 800 mm nuo grindų paviršiaus lygio, langas turi būti vertinamas kaip užtvara ir atitikti tokiai užtvarai keliamus stiprumo reikalavimus. Galimi užtvarų variantai pateikti 2 pav.

Užtvara turi būti suprojektuota taip, kad krintantis, slystantis arba virstantis žmogus būtų apsaugotas nuo iškritimo.



2 pav. Galimi užtvarų (užštrichuota) variantai atitvaroje. A – visiškai įstiklintas langas; B – atstumas nuo grindų lygio iki lango skersinio 1100 mm; C – atstumas nuo grindų lygio iki lango skersinio didesnis nei 800 mm, bet mažesnis nei 1100 mm; D – atstumas nuo grindų lygio iki lango skersinio didesnis nei 1100 mm; E – atstumas nuo grindų lygio iki lango skersinio mažesnis nei 800 mm.

Kritinėse padėtyse esančių langų ir išorinių durų įstiklinimo ir Langų, atliekančių užtvarų funkcijas, reikalavimai netaikomi tais atvejais, kai įstiklinimo apsaugai naudojami nepriklausomi nuo įstiklinimo apsauginiai ekranai, atitinkantys tokius reikalavimus:

- tarpas tarp ekrano elementų ne didesnis nei 75 mm;
- jei apsauginio ekrano ilgis 900 mm arba didesnis, jis turi atlaikyti 1350 N jėgą centrinėje dalyje, o mažesnio nei 900 mm ilgio ekranas turi atlaikyti 1100 N jėgą. Esant šių jėgų poveikiui, ekranas ir jo pritvirtinimo elementai neturi sulūžti, įlinkti tiek, kad pasiektų stiklą, negrįžtamai deformuotis.

Kai įstiklinimas nėra aiškiai pastebimas, nes nėra skersinių, statramsčių, didelių rankenų arba įstiklinimo vidinio suskirstymo elementų, jis turi būti pažymėtas. Ant įstiklinimo turi būti gerai matomi ženklai arba užrašai nuo 600 mm iki 1500 mm aukštyje virš grindų lygio.

2.3 STIKLO PAKETAI

Stiklo paketai turi būti geros kokybės. Stiklo reikalavimai nurodyti aprašyme "Stiklas".

Stiklo paketų techniniai duomenys:

Eil. Nr.	Parametrai	Vienos kameros stiklo paketas	Dviejų kamerų stiklo paketas
1.	Stiklo paketo tipas	4-16 arg-4 selekt.	4 selekt.-14 arg-4-14 arg-4 selekt.
2.	Šilumos perdavimo koeficientas	Uw ≤ 0.95 W/m^{2}K	Uw ≤ 0.7 W/m^{2}K
3	šviesos pralaidumas*	≥ 80 %	≥ 71 %
4	bendras saulės šilumos pralaidumas	≤ 41 %	≤ 37 %
5	atspindėjimas (iš išorės į vidų)	≤ 10.2 %	≤ 10.2 %
6	atspindėjimas (iš vidų į išorę)	≤ 11.2 %	≤ 11.2 %
7	Stiklo paketo užpildymas argono dujomis	≥ 90 %	≥ 90 %

Stiklo paketai su Swisspacer rėmeliais. Stiklo paketams sandarinti turi būti naudojamos elastingos polimerinės ar guminės tarpinės, kurių ilgaamžiškumas ne mažesnis kaip 25 metai.

2.4 LANGŲ MONTAVIMAS

Langų blokai turi būti įrengiami, įmontuojami taip, kad jų vertikalios ir horizontalios plokštumos tiksliai sutaptų su vertikale ir horizontale.

Varstant langus, jų varčios turi lengvai atsidaryti, užsidaryti ir bet kuriuo atveju išlaikyti pusiausvyrą. Langai turi būti tinkamai įtvirtinti, ne mažiau kaip dviejose kiekvieno šono vietose, o jų blokai turi nesiliesti su mūriniais, betoniniais ir metaliniais paviršiais.

Leistini langų surenkamų elementų nuokrypiai:

Matuojamieji gaminio parametrai	Vardinių matmenų intervalai, mm	Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai, mm
1 . Vidiniai staktų ir rėmų (varčių) matmenys	Iki 630 per 630 iki 1600 per 1600	+ 1,0 + 1,5 + 2,0
2. Išoriniai rėmų (varčių) matmenys	Iki 630 per 630 iki 1600 per 1600	- 1.0 - 1,5 - 2,0
3 . Išoriniai staktų matmenys	Iki 1000 per 1000 iki 2000 per 2000	± 2,0 ± 3,0 ± 5,0
4. Langų plokštumas ir tiesumas	Iki 1000 per 1000 iki 1600 per 1600	± 1,5 ± 2,5 ± 3,5
5. Langų elementų įstrižainių skirtumas	Iki 1000 per 1000 iki 1600 per 1600	± 2,0 ± 3,0 ± 4,0

Plyšiai tarp blokų ir išorės sienų turi būti gerai užsandarinti polimerine medžiaga, siūloma naudoti poliuretanines sandarinimui skirtas putas, išskyrus ugniai atspariems langams. Ugniai atsparių langų sandarinimui naudoti nedegias ir tam tikslui skirtas sertifikuotas medžiagas. Putoms sustingus visu lango rėmo perimetru sandūra iš vidinės pusės papildomai užsandarinama garams nelaidžia butiline ar „Soudal folienband inside premium“ sandarinimo juosta ir uždengiama apvadais. Iš išorės langai visu perimetru sandarinami garams pralaidžia difuzine plėvele „Soudal system folien outside“. Langams išneštiems į apšiltinamąjį sluoksnį ir sieną šiltinant polistireniniu putplasčiu, išorinėje lango dalyje įrengiamas difuzinis barjeras iš išsiplečiančios elastingos juostos Vita Seal 600. Išsiplečiančios juostos storis turi būti ne mažiau kaip 50% didesnis už sandarinamą tarpą. Langų rėmų sandarinimas juostomis privalomas visiems fasado langams ir vitrinoms. Prieš uždengimą, sandarinimo juostos įrengimas priduodamas Techninės priežiūros inžinieriui

Langų profiliai turi būti sandarinami dviem tarpinėmis, kurių viena turi būti centrinio tipo.

Tarpai tarp langų rėmų ir varčių turi būti ne didesni kaip l mm.

Gaminių apdailos paviršius neturi būti pažeistas statybos metu.

Rengtuose gaminiuose neturi būti įlenkimų, nelygumų, gruoblėtų paviršių.

Langai turi būti nuvalyti, su rankenomis ir užraktais, kur tai numatyta.

Langų ir vitrinų skardinimą atlikti pagal „Stogo ir fasado elementų skardinimo darbai“ techninių specifikacijų keliamus reikalavimus.

2.5 LEISTINI LANGŲ ĮRENGIMO NUOKRYPIAI:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Langų blokų nuokrypis nuo vertikalės	3
Apvadų nuokrypis nuo vertikalės	3
Gaminių nuokrypis (kreivumas) bet kuria kryptimi	2
Horizontalių elementų nesutapimas langų rėmuose	2

2.6 PALANGĖS

Ši specifikacija taikoma vidaus palangių įrengimui.

Visiems langams, kurių apačia nesutampa su grindų paviršiumi, turi būti įrengtos vidaus palangės, pagal šiame punkte keliamus reikalavimus, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip.

Palangės įrengiamos iš drėgmei atsparios medžio drožlių plokštės - 18 mm storio su užapvalinta briauna (snapeliu), plotis nuo 150- 500 mm. Snapelio storis 36 mm. Palangės plotis priklauso nuo sienos storio ir/ar montuojami po palange radiatoriai ar kabeliniai/ryšių loviai. Tais atvejais, kai po palangėmis įrengiami radiatoriai ar PVC kabeliniai ryšių ir elektros instaliaciniai loviai, palangės vertikalioje plokštumoje turi uždengti kabelių lovį/radiatorių ir išsikišti už jų plokštumos 2 cm. Palangės ilgis priklauso nuo lango pločio, angos padėties patalpos atžvilgiu ir palangės išsikišimo dydžio sienos plokštumos atžvilgiu. Palangės kraštas turi užeiti už lango angokraščio krašto apie 3 cm ir turi būti įrengtas simetriškai lango angai. Kai palangė sienos plokštumos atžvilgiu išsikiša daugiau kaip 80 mm ir tarpas tarp palangės galo ir gretimos pertvaros ar sienos yra mažiau nei 70 cm, palangė įrengiam iki pertvaros. Palangės iki 4,2 m ilgio įrengiamos vientisos, be sudūrimų.

- Palangių viršus atsparus drėgmei;
- medžio drožlių plokštės, kurios tankis.

Palangės techniniai duomenys:

Pavadinimas	Techniniai duomenys
Šerdies techniniai duomenys;	
- drožlių plokštės tankis	≥ 700 kg/m^3
- pabrinkimas 20˚ C temperatūroje	
po 2 val	≤ 1,5 %
po 24 val	≤ 5,0 %
- Paviršiaus stiprumas	0,85 – 1 N/mm^2
- nedegumo klasė	2
Viršutinio sluoksnio techniniai duomenys:	
- laminato storis	0,7 mm
- atsparumas braižymui	N ≥2, EN438/2, 14
- atsparumas cigarečių deginimui	EN438/2, 18, DIN52364/EN317

Palangės montuojamos tiesiai ant mūro su 1 % nuolydžiu į patalpos vidų, plyšius užglaistant specialia sandarinimo mase. Palangių išorinis kraštas tvirtinamas prie laikiklių, padarytų iš metalinių cinkuotų kampuočių 63x40x4 mm. Laikikliai prie sienos prišaudomi 2 mūrvinėmis. Palangė prie laikiklio prisukama 2 medsriegiais. Laikikliai nugruntuojami ir nudažomi sienų spalvos dažais metalui.

Rangovas prieš užsakydamas gaminius, palangės plotį, ilgį, laminato spalvą ir tekstūrą susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Išorės palangių įrengimui žiūr. techninę specifikaciją „Stogo ir fasado elementų skardinimo darbai“.

3 DURYS

3.1 BENDRIEJI NURODYMAI

Durų tipas, išmatavimai ir furnitūra tikslinama ir detalizuojama rangos darbų metu vadovaujantis Gaisrinės saugos sprendiniais projekte, „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“.

Durys turi būti gaminami pagal šiuos dokumentus:

Turi būti užtikrintas tinkamas gaminių hermetiškumas ir nurodytas ugniaatsparumo ir garso izoliacijos laipsnis, patvirtintas institucijų ir CIGNA.

Visų lauko durų šilumos perdavimo koeficientas gaminio turi būti ne didesnis kaip Uw ≤1,6 W/m^{2}K

Durys turi tenkinti Žmonėms su negalia STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ keliamus reikalavimus. Minimalus bekliūtis angos plotis turi būti ne mažiau kaip 900 mm. Kai durys yra dvivėrės neautomatinės, varstomosios varčios plotis turi būti toks, kad ją atidarius bekliūtis angos plotis būtų mažesnis kaip 900 mm. Slenksčiai ties lauko durimis turi būti įrengiami ne aukštesni nei 20mm. Durys pastato viduje turi būti be slenksčių.

Bandant gaminius, įvežamus iš kitų šalių, jų pagaminimo šalyje, bandymo metodai turi būti identiški ir priimtini Lietuvos institucijoms. Rangovas privalo gauti bandymų rezultatų dokumentus ir sertifikatus bei pateikti šią dokumentaciją Užsakovui, jei to bus paprašytas.

Durų tipas ir išmatavimai pateikti durų suvestinėje lentelėje- preliminarūs ir tikslinami rangos darbų metu.

Durų staktos turi būti sienos ar pertvaros storio, kai sienos ar pertvaros iki 200 mm storio. Kitais atvejais staktų plotį Rangovas susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Visos durys anšlaginės su dvikamerinėmis NTK gumos tarpinėmis tarp varčios ir staktos.

Prieš pradėdamas durų gamybą, Rangovas privalo durų tipą ir gamintoją susiderinti su Užsakovu.

Prieš pradedant gamybą gamintojas, Rangovas ir Užsakovas turi kartu patikslinti sąlygas vietoje - angų ir gaminių matmenis, spalvas ir montavimo tvarką, kad montavimo darbus butų galima atlikti greitai ir tiksliai. Pradėjus durų montavimo darbus, montavimo pavyzdys turi būti pateikiamas Užsakovo patvirtinimui.

Kiekvienos durys turi turėti laikiną užrakto cilindrą skirtą statybos laikui. Prieš objekto perdavimą Užsakovui reikia sumontuoti galutinius serijinius koduotus cilindrus.

Visi gaminiai turi būti sertifikuotos Lietuvoje.

Plieninėms Visi gaminiai naudojami techninėse ir gamybos patalpose turi būti atsparūs santykiniam drėgnumui iki 80%.

Zonose, kur važinėja elektriniai keltuvai, prekiniai vežimėliai ar vyksta kitoks judėjimas, kurio judėjimo metu durys gali būti pažeistos, staktos turi būti apsaugotos tvirtai į grindis ar sieną įtvirtintais fiksuojančiais nerūdijančio plieno profiliais, pagal Techninių specifikacijų „Priedai“ keliamus reikalavimus.

Durų slenksčiai turi būti sandarūs ir gerai įtvirtinti. Išorinių durų slenksčiai turi būti su šilumine izoliacija ir apsaugoti nuo peršalimo.

Visi užraktai turi būti Abloy tipo.

Lauko durys turi atitikti šias charakteristikas, jei durų lentelėje nenurodyta kitaip:

Rodiklio pavadinimas, matavimo vnt.	Bandymo metodas	Bandymų rezultatai
Mechaninis patvarumas, klasė	LST EN 947 LST EN 948 LST EN 949 LST EN 950	6
Atsparumas kartotiniam varstymui, Ciklai/ klasė	LST EN 1191:2001	200 000 / 6
Šilumos perdavimo koeficientas, W/(m^2*K)	LST EN ISO 12567-1	1,6
Oro skverbtis, klasė	LST EN 12207	3
Oro garso izoliacijos rodiklis, dB	LST EN ISO 717-1:1999	42
Nepralaidumas vandeniui, klasė	LST EN 12208	5A
Atsparumas vėjo apkrovai, klasė	LST EN 12210, 12210/AC	C4

3.2 DURŲ GARSO IZOLIACIJA

Garso izoliavimo vertė pateikiama kaip laboratorijos tyrimų vertė "dBA". Laboratorinė vertė turi būti matuojama tomis sąlygomis, kuriose bus sumontuotos durys.

Izoliuotos nuo garso durys turi turėti etiketę, kurioje pateikiama garso izoliavimo vertė, tyrimo įstaigos ir gamintojo pavadinimas.

Fiksuotos dalys virš durų ir elektros laidų kanalai, įtraukti į durų konstrukciją, turi turėti tokią pačią garso izoliavimo vertę, kaip ir pačios durys.

Garsą izoliuojančios durys turi būti su užkarpomis.

Durų garso izoliacijos vertė parenkama remiantis Suomijos normomis SFS ir Vokietijos normomis DIN.

Butų durys ir durims tarp gamybos ir biuro patalpų garso izoliacija turi būti ne mažesnė kaip 39 dBA, durų tarp biuro patalpų - 30 dBA.

3.3 DURŲ SANDARINIMO TARPINĖS

Įėjimo į pastatą durys privalo turėti sandarinimo tarpines, pritraukėjus ir fiksatorius;

Visos sandarinimo tarpines gaminamos iš EPDM (etilpropildimonomer) gumos, prisilaikant DIN 7863, TV 110, NFP 85-301 standartu. Klijuojant tarpusavyje sandarinimo tarpines, turi būti naudojami ciano akriliniai klijai.

3.4 METALINĖS DURYS

Visos metalinės durys, įskaitant priešgaisrines duris, turi būti pagamintos su plieno profilio įrėminimu, dažytos miltelinis būdu. Spalva pagal RAL paletę, derinama su architektu. Varčia ne mažiau kaip 40 mm storio su užlaida iš trijų pusių su vientisu mediniu užpildu iš visų pusių apklijuota ne mažiau kaip 0,8 mm storio cinkuota plienine skarda. Stakta su tripuse gumos sandarinimo tarpine, su privirintais plieniniais kronšteinais tvirtinimui prie sienos.

Vyriai iš trijų dalių, cinkuoti. Duryse turi būti numatyta įleidžiama spyna atitinkanti DIN 18251, 3 klasę, su skyle cilindro šerdelei įdėti. Prie spynos turi būti pateikti ne mažiau kaip 5 vnt. raktų. Rankenos pagamintos iš aliuminio.

3.5 DURŲ MONTAVIMAS

Durų blokai turi būti įmontuojami taip, kad jų vertikalios ir horizontalios plokštumos tiksliai sutaptų su vertikale ir horizontale.

Varstant duris, jų varčios turi lengvai atsidaryti, užsidaryti ir bet kuriuo atveju išlaikyti pusiausvyrą. Durys turi būti tinkamai įtvirtinti, ne mažiau kaip trijose kiekvieno šono vietose (kamščiai kas 900 mm per durų aukštį), o jų

staktos turi nesiliesti su mūriniais, betoniniais ir metaliniais paviršiais. Staktos tvirtinamos į angokraščius įgręžiamais specialiais reguliuojamais varžtais, tvirtinamais tiesiai prie mūro arba kitų įdėtinių detalių.
Plyšiai tarp staktų ir sienų turi būti gerai ir be tarpų užsandarinti polimerine medžiaga ir uždengiami apvadais. Siūloma naudoti Makroflex tipo sandarinimui skirtas putas, išskyrus ugniai atsparioms durims. Putoms sustingus, putos nupjaunamos lygiai su rėmo plokštuma. Ugniai atsparių durų sandarinimą rekomenduojama atlikti specializuotoms kompanijoms, naudojant nedegias ir tam tikslui skirtas sertifikuotas medžiagas.
Išorės durys iš vidinės pusės papildomai sandarinamos butiline juosta, o iš išorinės pusės garą praleidžiančia (difuzine) juosta ir uždengiama apvadais. Butilinės juostos sandarinimas neprivalomas, kai durys montuojami apšiltintų sienų plokštumose, kuriose šilumos izoliacinė medžiaga tiesiai klijuojama/tvirtinama prie mūro ir tinkuojama. Visais kitais atvejais išorinių durų sandarinimas butiline juosta privalomas. Prieš uždedant apvadus, užklijuota butilinė juosta ir priduodama Techninės priežiūros inžinieriui.

Mediniai apvadai antiseptikuojami ir lakuojami.

Durų skardinimą atlikti pagal „Stogo ir fasado elementų skardinimo darbai“ techninių specifikacijų keliamus reikalavimus.

Lauko durų varstomos dalys turi turėti elastingas sandarinimo tarpines.

Tarpai tarp durų staktų ir varčių turi būti ne didesni kaip l mm.

Gaminių apdailos paviršius neturi būti pažeistas statybos metu.

Įrengtuose gaminiuose neturi būti įlenkimų, nelygumų, gruoblėtų paviršių. Durys turi būti nuvalytos, su rankenomis ir užraktais, kur tai numatyta.

3.6 LEISTINI DURŲ ĮRENGIMO NUOKRYPIAI

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Durų staktų nuokrypis nuo vertikalės	3
Apvadų nuokrypis nuo vertikalės	3
Gaminių nuokrypis (kreivumas) bet kuria kryptimi Horizontalių	2
elementų nesutapimas duryse	2

3.7 LANGŲ IR DURŲ FURNITŪRA

3.8 LANGŲ IR DURŲ FURNITŪRA

Langų furnitūra turi būti iš cinkuoto plieno, dengtos plastizoliu.

Visų vidaus durų furnitūra: vyriai, rankenos, spynos, užraktai, apkaustai, iš cinkuoto metalo, galvanizuotos.

Durų rankenos įrengiamos kaip parodyta paveiksliuke, jei tai neprieštarauja evakuacinėms durims keliamiems reikalavimams.

Visoms durims turi būti treji vyriai. Priešgaisrinėse duryse ir duryse, kuriose yra vieno metro ir platesnės turi būti trys ar daugiau vyrių. Plieninėse duryse priimtini privirinti vyriai.

Durų fiksatoriai tvirtinami visoms durims.

Durų atmušos turi būti visur, kur tik rankena gali atsitrenkti į sieną ar pažeistos durys varstymo metu.

Išorinės durys turi turėti laikiklius ar mechanizmą, kad duris galima būtų laikyti praviras arba visiškai atidarytas.

Išorinės įstiklintos durys turi būti su stacionariomis rankenomis.

Priešgaisrinės duryse turi būti su pritraukėjai, rekomenduojama Abloy DC234 BC +7190 arba analogiškus.

<u>Durų pritraukėjai:</u>

- Durų pritraukėjai klasifikuojami pagal LST EN 1154.
- Reguliuojama pritraukėjų uždarymo jėga EN 2-6 klasės.
- Pritraukėjai su BC („back-check“ arba „priešvėjinė“
- Įėjimo į laiptinę ir tambūro durims įrengiami pritraukimo mechanizmai (atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau (50.000 ciklų),
- Naudojami viršutiniai alkūniniai pritraukėjai su uždelsto uždarymo sistema;
- Įrengiami uždarymo sekos reguliatoriai.
- Priešgaisrinėse duryse naudojami CE ženklinti pritraukėjai.
- Dvivėrių durų pritraukėjai komplektuojami su uždarymo sekos koordinatoriais ir kitais būtinais priedais.
- Traukės tipą ir pritraukėjo spalvą derinti rangos darbų metu su Techninės priežiūros inžinieriumi.

<u>Evakuacinių išėjimo durų spynos ir furnitūra (Antipanic įrenginiai):</u>

- Evakuacinių išėjimų durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimais.
- Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 15 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus.

- Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 100 ir daugiau žmonių, -pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus.
- Evakuacinių išėjimo durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos –ne aukščiau kaip 1100 mm.
- Antipanic strypai ir rankenos gali būti komplektuojamos su atitinkamai sertifikuotomis mechaninėmis arba elektromechaninėmis spynomis.

Cilindrai (spynų šerdys):

- Kiekvienose duryse turi būti spyna su cilindriniu užraktu ASSA tipo.
- Mechaninių spynų korpusų klasifikavimas pagal LST EN 12209 standartą.
- Sertifikuotas spynų patikimumas (aukščiau naudojimo kategorijos klasė) ir ilgaamžiškumas (ciklų skaičius ne mažiau 200.000 bei didelė liežuvėlio apkrova).
- Visos durys su užrakto lygių sistema. Užrakto lygių sistema ir lygių skaičius detalizuojama rangos metu derinant su Užsakovu.
- Rangovas atsakingas už spynų įrengimą pagal Užsakovo nurodytus principus.

Elektromechaninės spynos:

- Duryse su įeigos kontrole, evakuacinėse avarinio ir atsarginio išėjimo ar priešgaisrinėse duryse montuojamos sertifikuotos elektromechaninės spynos.
- Sertifikuotas elektromechaninių spynų saugumo, ilgaamžiškumo ir mechaninio atsparumo klasifikavimas pagal LST EN 12209 standartą, minimalus rakinimo ciklų skaičius -200.000 ciklų.
- Maitinimo įtampa 12-24 VDC, su valdymo kabeliu ir kabelio šarvu.
- Durų elektros instaliacija turi būti įrengiama statant spynas. Angų, didesnių negu 15 mm įrengimo ir dažymo bei kitus apdailos darbus įrengiant spynas turi atlikti statybos darbų Rangovas.
- Elektros spynos pastatų išorėje turi būti su elektriniu pašildymu apsaugančiu nuo užšalimo.

Matomos spynų dalys turi būti nikeliuotos arba chromuotos ir derėti su kita matoma furnitūra.

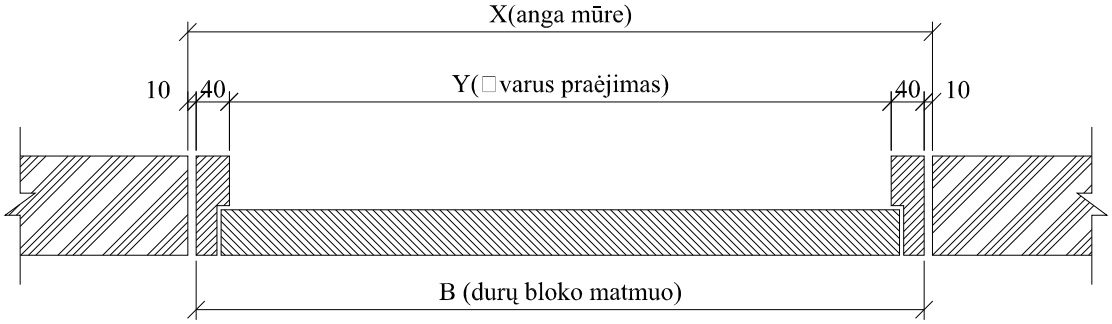
Durų gamintojas turi turėti visą informaciją apie būsimą įrangą prieš pradėdamas gaminti duris.

Pateikiami į statybos aikštelę angų elementai turi atitikti lentelėse nurodytiems tipams.

Durų ir langų furnitūra bei išmatavimai detalizuojami rangos darbų projekto metu derinant su Užsakovu.

Rangovas prieš užsakant gaminius, pateikia gaminių pavyzdžius Užsakovui suderinimui ir tik suderinus galimas medžiagų užsakymas.

VIDINĖS DURYS



ZYMEJIMAS	ANGA MŪRE X	PRAĖJIMAS Y	DURŲ BLOKAS B
"70"	700 mm	600 mm	680 mm
"80"	800 mm	700 mm	780 mm
"90"	900 mm	800 mm	880 mm
"100"	1000 mm	900 mm	980 mm
"110"	1100 mm	1000 mm	1080 mm
"120"	1200 mm	1100 mm	1180 mm

Angos auk□tis H= durų auk□tis +50 mm

RULONINĖS STOGO DANGO ĮRENGIMUI

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Ši specifikacija taikoma rekonstruojamų ir kapitališkai remontuojamų pastatų plokštiesiems stogams įrengti virš gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų.

Ritininė stogo danga turi būti įrengiama pagal gamintojo reikalavimus.

Įrengiant stogus su nuolydžiu nuo 0,7º iki 1,4º, turi būti naudojami šio nuolydžio stogams specialiai pritaikyti statybos produktai ir konstrukciniai sprendimai pagal hidroizoliacinės dangos gamintojo dangos įrengimo rekomendacijas.

Medžiagos, naudojamos dengiant stogus, turi atitikti techninius standartų ar kitų joms skirtų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą ir užtikrinti ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą bei eksploatacinį stogo patikimumą.

Hidroizoliacija įrengiama dvisluoksne bitumine rulonine danga, numatant reikalingų papildomų dangos sluoksnių kiekį bei vietą. Minimalus kraštų užleidimas turi būti 100 mm. Įrengiant 2 sl. ruloninę stogo dangą, apatinės ir viršutinės dangos siūlių persidengimas turi būti ne mažiau, kaip 25 cm.

Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga užleidžiant aukštyn ne mažiau kaip 300 mm.

Papildomas sluoksnis ant vertikalaus paviršiaus mechaniškai fiksuojamas prie pagrindo juosta arba Ø 50mm poveržlėmis. Tvirtinimas atliekamas dubeliais arba savisriegiais varžtais kas 200mm.

Vertikalūs konstrukcijų paviršiai, išsikišę virš stogo dangos ir padaryti iš vienetinių medžiagų (plytų, dujų silikato ir t.t.), turi būti nutinkuoti cemento-smėlio mišiniu M150 iki pastato viršaus nuo stogo dangos, bet ne mažesniu nei 350 mm aukščiu ir nugruntuojami. Analogiškai turi būti nutinkuotos parapetinės sienos iš vienetinių medžiagų.

Stogo sujungimo vietose su parapetais, ventiliavimo šachtomis ir kitomis stogo konstrukcijomis, turi būti suformuota 100 mm aukščio nuožula, iš kietosios mineralinės vatos ar iš cemento –smėlio mišinio.

Išėjimo ant stogo durų angos apačia turi būti >250mm virš stogo dangos. Durų slenkstis turi būti padengtas skarda. Hidroizoliacinę danga turi būti po skarda.

Stogo dangos negalima kloti lyjant lietui arba sningant. Klojant stogą aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5° C. Negalima šoninį suleidimą daryti prieš stogo nuolydį.

Prieš darbų pradžią, Rangovas su Techninės priežiūros inžinieriumi susiderina parengtą techninį darbo projektą. Rangovas numato priemones nuo izoliacinių medžiagų sudrėkimo bei šilumos izoliacinių medžiagų išnešiojimo esant stipriam vėjo gūsiui, kol šilumos izoliacija ir hidroizoliacinė danga nėra galutinai įrengta.

Kiekvienai laiptinei įrengiamas po 1 vnt. dia 50 mm kirtimas per stogą inžinerinių komunikacijų pravedimui ir po 1 stovą palydovinės antenos montavimui. Stovas įrengiamas per PVC tarpinę –be šalčio tilto, šalia kirtimo per stogą. Kirtimas per stogą įrengiamas virš tranzitinių komunikacinių šachtų arba kitoje Techninės priežiūros nurodytoje vietoje.

Stogo konstrukcijos mazgas turi tenkinti Froof (t1) klasei nustatytus reikalavimus ir turėti Gaisrinių tyrimų centro patvirtinančią bandymų ataskaitą.

2. RITININĖS STOGO DANGOS ĮRENGIMAS

Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą ir užtikrinti ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą bei eksploatacinį stogo patikimumą.

Hidroizoliacija įrengiama dvisluoksne bitumine rulonine danga, numatant reikalingų papildomų dangos sluoksnių kiekį bei vietą. Minimalus kraštų užleidimas turi būti 100 mm. Įrengiant 2 sl. ruloninę stogo dangą, apatinės ir viršutinės dangos siūlių persidengimas turi būti ne mažiau, kaip 25 cm.

Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga užleidžiant aukštyn daugiau kaip 300 mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas. Sandarinimo mazgą Rangovas derina su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Klijuojant dangą tiesiogiai ant kieto paviršiaus: mūro, gelžbetonio, cetrio ar OSB plokštės, paviršiai turi būti gerai nugruntuoti, kad užtikrinti gerą dangos su paviršiumi sukibimą.

Deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo išsikišusių pastato dalių >500 mm. Deformacinėse siūlėse, esančiose pastato aukščių perkritimo vietose, turi būti įrengti kompernsatoriai. Deformacinių siūlių įdėklams turi būti naudojamos nedegios šilumą izoliuojančios medžiagos.

Išėjimo ant stogo durų angos apačia turi būti >250 mm virš stogo dangos. Durų slenkstis turi būti padengtas skarda. Hidroizoliacinę danga turi būti po skarda.

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

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

3. RULONINĖS DANGOS TECHNINIAI DUOMENYS

Visos statyboje naudojamos rulonines dangos turi tenkinti žemiau išvardintus reikalavimus. Pastatų mūro sienų horizontalios hidroizoliacijos, rūsio grindų bei sienų, atitvarinių sienučių, stogų, bei kitų konstrukcijų ar elementų, kuriems būtina įrengti hidroizoliaciją ir parodyta brėžinyje ar aprašyta šiose techninėse specifikacijose, naudoti ruloninę prilydomą modifikuotą SBS arba APP bitumo su ataktinio polipropileno mišiniu ir dvigubu stiklo pluošto armavimu.

Plokščių stogų horizontaliai hidroizoliacijai naudoti dvisluoksnę prilydomą ruloninę dangą, SBS modifikuotą. Apatinis sluoksnis įrengiamas iš 4 mm storio prilydomos bituminės dangos su kvarcinio smėlio pabarstų, viršutinė danga įrengiama iš 5 mm storio prilydomos rulonines dangos su skalūno pabarstų. Rekomenduojama naudoti Technoelast PV S4b/S4s arba analogiškų parametrų, jei projekte nenurodyta kitaip arba susiderinus su projekto autoriumi. Visų kitų konstrukcijų hidroizoliavimui naudoti 4 mm ruloninę dangą, atitinkančią 1 lentelės techninius duomenis.

Stogo paviršiaus atsparumas gniuždymui turi būti mažiausiai 2 kN/m^2 su plastine deformacija < 2 mm ir paskaičiuotas 1 kN koncentruotai apkrovai į 10x10 mm plotą.

Danga turi atlaikyti vėjo siurbimą, kai norminis vėjo slėgis - 60 kg/m^2.

Kad būtų užtikrintas pakankamas atsparumas vėjo siurbimui, turi būti tinkamas stogo sluoksnių tvirtinimas prie pagrindo, palei parapetą, stoglangius, kaminus ir kitas išsikišančias konstrukcijas tvirtinimas smeigėmis sutankinamas 50 %. Tvirtinimas smeigėmis ir smeigių išdėstymas sprendžiami rangos darbų metu, suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

1 lentelė. Techniniai duomenys

Storis	Standartas	Mato vnt.	Rodikliai 4 mm (apatinė danga)	Rodikliai 4 mm (viršutinė danga)
Storis	LST EN 1849-1	mm	4,0±0,2	4,2±0,2
Pagrindas		-	poliesteris 200 g/m^2	poliesteris 200 g/m^2
Pabarstas		-	smėlis	skalūnas
Atsparumas tempimui: - išilgine kryptimi; - skersine kryptimi.	LST EN 12311-1	N/50mm	≥850/ ≥600	≥850/ ≥600
Santykinis pailgėjimas: - išilgine kryptimi; - skersine kryptimi.	LST EN 12311-1	%	≥40/ ≥40	≥40/ ≥40
Atsparumas karščiui, ne žemiau	LST EN 1110	°C	+100	+100
Lankstumas, ne aukščiau	LST EN 1109	°C	-25	-25
Nepralaidumas vandeniui per 24 val.	LST EN 1928:2003	kPa	≥300	≥300
Ritinio matmenys	LST EN 1848-1	m	10x1	10x1
Atsparumas plėšimui vinimi	LST EN 12310-1	N	200	200
Matmenų stabilumas	LST EN 1107-1	%	0,5	0,5
Atsparumas statinei apkrovai	LST EN 12730	kg	-	-
Atsparumas smūgiui	LST EN 12691	mm	-	-
Degumas	LST EN 13501-1	klasė	E	E
Atsparumas išoriniam ugnies poveikiui	LST EN 13501-5	-	B ROOF (t1s)	B ROOF (t1s)

4. RITININIO STOGO VĖDINIMAS

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

Žemiausiose, prie tarpinių kliūčių (stoglangių, šachtų ir t.t.) ir aukščiausiose stogo vietose, arba galimai arčiau jų turi būti įrengiami vakuuminiai ventiliatoriai (alsuokliai), 1 kaminėlis 60-80 m^2 stogo plotui. Ventiliatoriai turi būti patikimo gamintojo, sertifikuoti Lietuvoje.

Ventiliatorių išdėstymo dažnumas ir pastatymo būdas parenkamas suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi. Rekomenduojama numatyti ventiliatorių šildymą elektros kabeliu.

5. STOGO MECHANINIS ATSPARUMAS

Stogo paviršiaus atsparumas gniuždymui turi būti mažiausiai 2 kN/m^2 su plastine deformacija < 2 mm ir paskaičiuotas 1 kN koncentruotai apkrovai į 10x10 mm plotą.

Danga turi atlaikyti vėjo siurbimą ne mažesnį, kaip - 60 kg/m^2.

Kad būtų užtikrintas pakankamas atsparumas vėjo siurbimui, turi būti tinkamas stogo sluoksnių tvirtinimas prie pagrindo.

6. STOGO KONSTRUKCIJOS ĮRENGIMAS

1.1 GARŲ IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

Siūlės tarp gelžbetonio plokščių, ištrupėjimai ir plyšiai užtaisomi betono skiediniu, kurio markė ne mažesnė M150.

Stogo sandūrose su sienomis, taip pat konstrukcijų bei stogo elementų, pereinančių per denginį, vietose garo izoliacijos sluoksnis turi tęstis iki šiluminės izoliacijos sluoksnio viršaus.

Ant visų vertikalių paviršiu garų izoliacijos medžiagas reikia priklijuoti ištisine juosta, užleidžiant aukščiau termoizoliacijos sluoksnio.

Garo izoliacinės plėvelės techniniai duomenys:

Storis, mm	0,2 (±15%)
Plotis, m	nuo 1 iki 6
ilgis, m	60 m
Atsparumas UV	2 metai
Temperatūrinis atsparumas	iki +80°C
Laidumas garui, SD	min. 20m
Nelaidumas vandeniui	nelaidi

Vandens garų slėgio išlyginamojo sluoksnio tarpsluoksniai turi susisiekti su išore per parapetus, karnizus arba per vėdinimo kaminėlius.

6.2 TERMOIZOLIACINIO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Stogų šilumos izoliacija gali būti klojama vienu, dviem, arba trimis sluoksniais. Šilumos izoliacijos medžiagos tipas pateiktas projekto detalėse.

Kai šilumos izoliacija yra klojama dviem arba daugiau sluoksnių, viršutiniai sluoksniai turi perdengti apatinio sluoksnio siūles.

Plokštes rekomenduojama kloti „einant į save“. Tai sumažina plokščių pažeidimus klojimo metu.

Įrengiant termoizoliacinį sluoksnį iš dviejų ar daugiau sluoksnių plokščių siūlės tarp plokščių įrengiamos „prasikeičiant“ (2 pav.), siūlėse suleidžiant plokštes vieną prie kitos. Didesni kaip 5 mm tarpai tarp termoizoliacinių plokščių užpildomi termoizoliacine medžiaga. Termoizoliacinio sluoksnio įrengimą paprasčiausia pradėti nuo stogo kampo. Klojant termoizoliacines plokštes, jos turi būti pjaustomos taip, kad 1-o ir 2-o sluoksnių sandūros nesutaptų (4 pav.). Toks apšiltinimo medžiagos pjaustymas tinka apšiltinimo medžiagom (500x100) mm arba (600x1200) mm išmatavimų.

Esant tokiai klojimo schemai pirmojo ir antrojo sluoksnio siūlės nesutampa, o atliekų kiekis yra praktiškai lygus nuliui. Termoizoliacinio sluoksnio klojimo palengvinimui nestačiuose kampuose, rekomenduojama naudoti sekantį plokščių pjaustymo būdą (5 pav.).

Termoizoliacinės plokštės tarpusavyje gali būti suklijuotos karštu bitumu arba bitumine mastika. Suklijavimas turi būti tolygus ir sudaryti ne mažiau 30 % nuo suklijuojamų paviršių ploto.

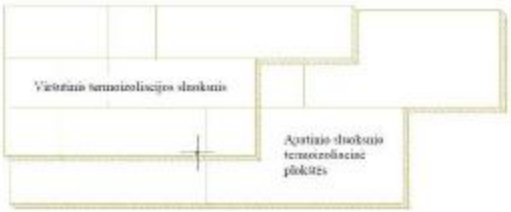
Montavimo metu sudrėkęs mineralinės vatos apšiltinimas turi būti pašalintas ir pakeistas sausu.

Jei numatoma, jog eksploatacijos metu bus vaikščiojama per ritinines stogo dangas(kad nebūtų gadinama šilumos izoliacija ir hidroizoliacija), reikia įrengti vaikščiojimo takelius.

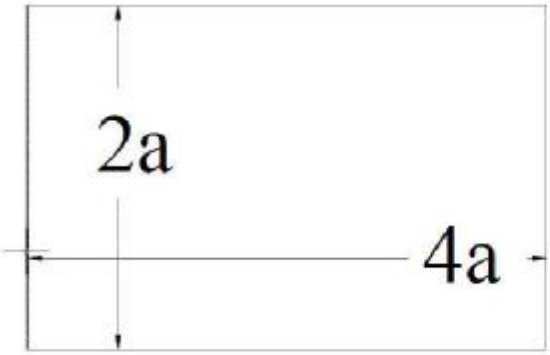
Šilumos izoliacijos ir dangos tvirtinimui į betoninį pagrindą naudoti Ejot FDD Plus-50 smeiges, arba analogiškas, susiderinus su techninės priežiūros Inžinieriumi. Smeigių ištraukimo iš betono laikomoji galia ne mažiau kaip 0,4 kN. Smeigės tvirtinamos į dia 8 mm į betoną išgręžtas skyles, ne mažiau kaip 45 mm. Rangovas prieš darbų pradžią atlieka smeigių ištraukimo bandymus, smeigių laikomajai galiai nustatyti. Atsižvelgiant į bandymais gautą smeigių laikomąją galią, Rangovas patikslina smeigių tipą ir išdėstymą.

Tvirtinimo smeigės, sutapdinto stogo ruloninei dangai, įrengiamos ne rečiau kaip kas 300 mm, o šilumos izoliacijos plokštes tvirtinti ne mažiau kaip dviem smeigėmis į 1 m^2.

Šilumos izoliacija ir ruloninė danga ne mažiau kaip 1,5m pločio juosta nuo parapeto, kraigo, stoglangio ir kitų angų bei kitų padidintos rizikos vietų turi būti sutvirtinta papildomai. Tvirtinimo smeigės, sutapdinto stogo ruloninei dangai, įrengiamos kas 200 mm, o šilumos izoliacijos plokštės tvirtinamos ne mažiau kaip dviem smeigėmis į 1 m^2. Dangos tvirtinimas ritinio galuose atliekamas kas 200 mm, kaip parodyta 9 pav.

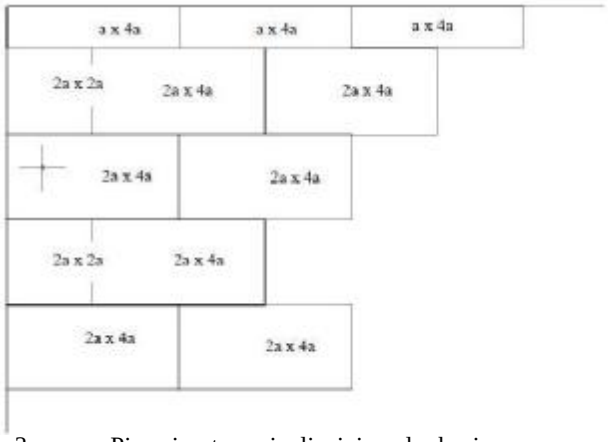


2 pav. Termoizoliacinių plokščių slinktis klojant viršutinį ir apatinį sluoksnius.

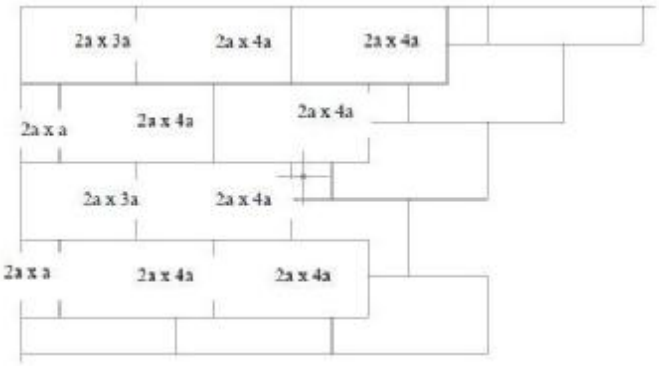


Plokštėmis (500x1000) mm – a = 250mm

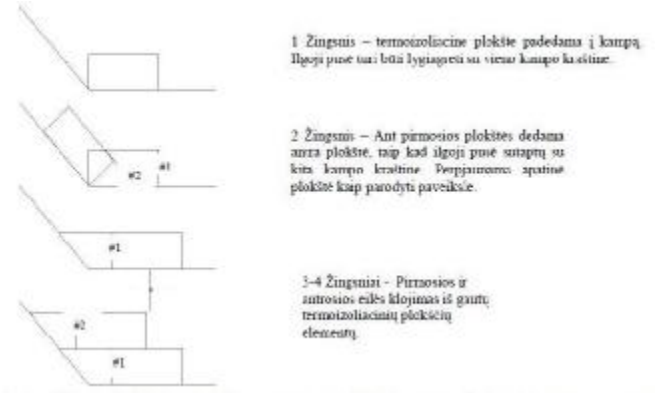
Plokštėmis (600x1200) mm – a =300mm



3 pav. Pirmojo termoizoliacinio sluoksnio klojimo schema

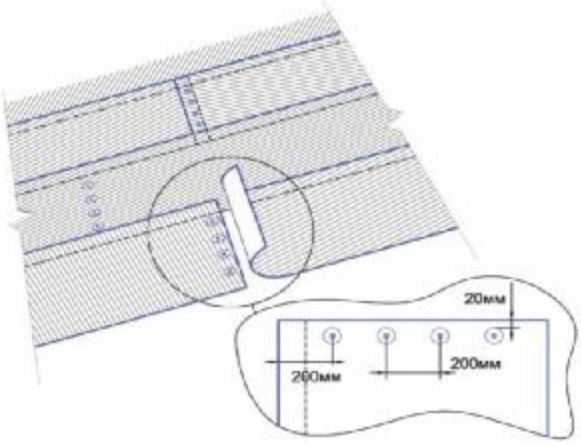


4 pav. Antrojo termoizoliacinio sluoksnio klojimo schema



5 pav. Šilumos izoliacijos plokščių supjaustymas ir išdėstymas nelygiuose stogo kampuose

6 pav. Termoizoliacijos ir hidroizoliacijos tvirtinimo smeigė



8pav. Dangos tvirtinimas ritinio galuose

6.1 PARUOŠIAMIEJI DARBAI PRIEŠ DENGIANT STOGO DANGĄ

Klojant stogo dangą esant minusinei temperatūrai, bituminę - polimerinę ritininę stogo dangą reikia pašildyti iki pliusinės temperatūros per visą dangos tūrį.

Klojant hidrozoliacijos sluoksnį, reikia atlikti paruošiamuosius darbus:

- Pagrindą nuvalyti nuo dulkių, šiukšlių, pašalinių daiktų (žiemos metu nuo apšalo ir sniego);
- Reikalui esant pašalinti seną dangą;
- Užglaistyti CS skiediniu M 150, įtrūkimus, nelygumus.
- Gavus stogo dangą, reikia patikrinti kokybę pagal technines charakteristikas.
- Reikia patikrinti pakloto drėgmę. Cemento-smėlio pakloto drėgmė neturi viršyti 4 % pagal masę, o pakloto iš asfaltbetonio – 2,5 %.

Stogo hidroizoliacijos sluoksnio dengimo darbai pradedami tik po to, kai priduoti Techninės priežiūros inžinieriui ir pasirašytas paslėptų darbų atlikimo aktas.

Hidroizoliacijos sluoksnis dengiamas pagal projektą, kur nurodomi medžiagų pavadinimai, jų rūšys ir sluoksnių kiekis, o taip pat stogo dangos prie pagrindo tvirtinimas.

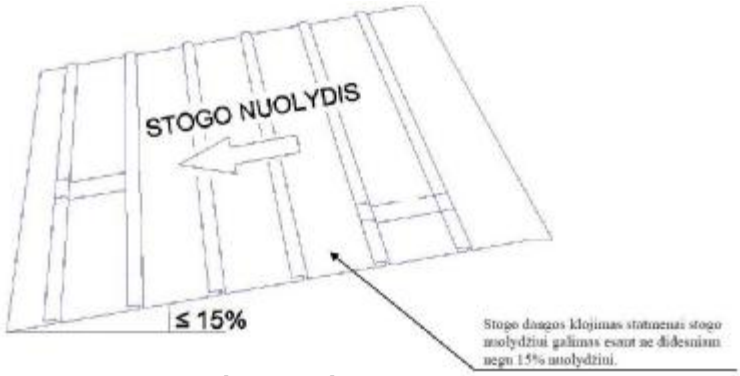
Gruntas užnešamas teptukais, šepečiais arba voleliais.

Stogo danga lydoma tik tada, kai gruntas pilnai išdžiūvęs (pridėjus prie išdžiūvusio grunto kempinę, ant jos neturi likti bitumo žymių). Negalima gruntuojant paviršių tuo pačiu metu lydyti ant jo stogo dangą. Prieš lydant stogo dangą ant paviršių iš mineralinės vatos plokščių, viršutinis sluoksnis gruntuojamas karšta bitumine mastika, kurios minkštėjimas ne mažiau 850° C arba bitumu BN 90/10, BNK 90/30. Išeiga (1,5-2) kg/m^2.

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

6.2 PRILYDOMOSIOS RITININĖS STOGO DANGOS KLOJIMAS

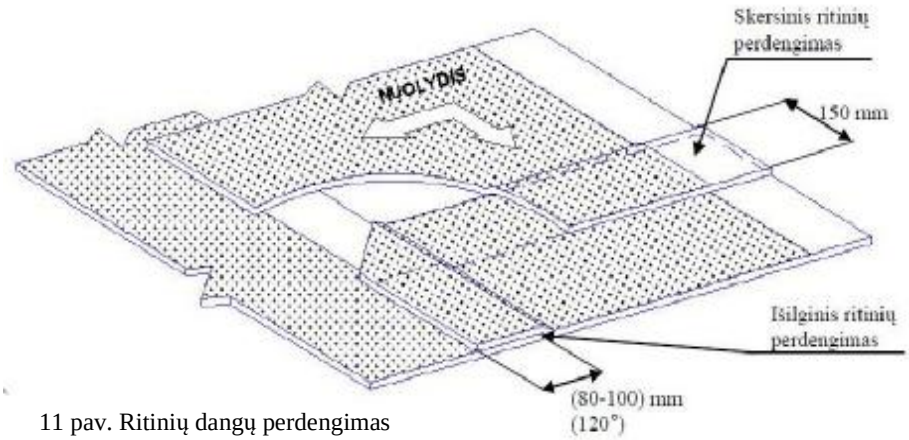
Kai nuolydis daugiau nei 15 % ritininės dangos klojamos išilgai šlaito, kai nuolydis mažesnis – lygiagrečiai arba statmenai šlaitui (10 pav.).



10 pav. Dengimas danga ant šlaito

Kryžmiškas ritininių dangų klojimas neleistinas. Stogo dengimas danga pradedamas nuo žemesnių plotų. Klojant ritinines stogo dangas ritiniai klojami taip, kad gretimi ritiniai perdengia vienas kitą ne mažiau nei 80mm (išilginis perdengimas). Skersinis ritininių dangų perdengimas turi sudaryti 150 mm (11 pav.). Vienasluoksnių medžiagų išilginis perdengimas turi būti nemažesnis nei 120 mm.

Mechaniškai tvirtinant ritinines dangas prie pagrindų siūlėse, suklijuotų stogo dangų išilginio perdengimo plotis turi būti ne mažesnis nei 120 mm.



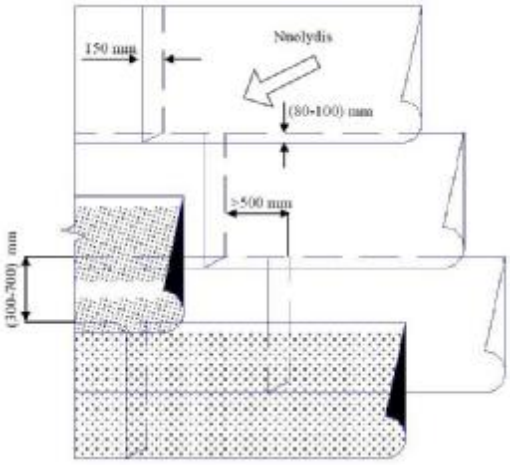
11 pav. Ritinių dangų perdengimas

Atstumas tarp tvirtinimo elementų apskaičiuojamas atsižvelgiant į vėjo, kuris veikia stogo dangą, slėgį, bet negali būti daugiau nei 500 mm.

Atstumas tarp apatinio ir viršutinio dangos sluoksnių išilginių siūlių turi būti didesnis nei 300 mm. Gretimų stogo dangos ritinių skersiniai perdengimai turi turėti poslinkį vienas kito atžvilgiu 500 mm (12 pav.).

Prilydant ritinines dangas darbai atliekami sekančia seka:

- Ant paruošto pakloto išvyniojamas ritinys, pamatuojamas kitų ritinių atžvilgiu, užtikrinant reikiamą medžiagų perdengimą.
- Vyniojama nuo abiejų galų iki vidurio. Kaitinamas apatinis klijuojamo ritinio sluoksnis ir tuo pačiu metu kaitinamas pagrindas arba iš anksto priklijuoto sluoksnio viršus. Ritinys palaipsniui išvyniojamas, papildomai prispaudžiant voleliu. Ypatingai kruopščiai prispaudžiamos perdengimo vietos.
- Analogiškai priklijuojama antroji ritinio dalis.



12 pav. Poslinkis sutampančiuose stogo dangų sluoksniuose

Lydant stogo dangą stogdengys išvynioja ritinį „ į save“. Ritinį reikia išvynioti ant pakaitinto apatinio paviršiaus. Šildymą vykdo iš lėto su degikliu taip, kad užtikrintų tolygų paviršiaus kaitinimą. Praktika rodo, kad geriau vykdyti judesius raide „Γ“ papildomai pašildant perdengimo medžiagos sritis. Patariama nevaikščioti ant ką tik paklotos stogo dangos – nes stogo danga praranda estetinę išvaizdą: pabarstas įmindomas į bituminį sluoksnį ir ant paviršiaus lieka tamsios dėmės. Gaminant polimerines bitumines dangas iš apatinės pusės naudojama speciali plėvelė su piešiniu.

Piešinio deformacija rodo apie teisingą polimerinio - bituminio paviršiaus iš apatinės ritinio pusės pašildymą. Požymiu, kad medžiaga tinkamai kaitinama, yra polimerinės - bituminės masės ištėkėjimas (3-15) mm pro išilgines ir šonines užlaidas. Pro išilginę užlaidą daugiau kaip 5 mm pločiu ištekėjusią polimerinę - bituminę masę reikia pabarstyti pabarstu. Ši „banga“ yra užlaidos hermetiškumo garantas.

Priklijuojamos medžiagos negali sudaryti raukšlių, bangų.

Kad medžiaga gerai prisiklijuotų pagal visą paviršių ir neatsirastų aukščiau paminėtų defektų, dangą reikia su minkštu šepečiu arba voleliu priglaust ir išlyginti, judesiai turi būti nuo ritinio vidurio ašies ir statmeni link dangos krašto. Ypatingai atidžiai reikia prispausti ritinių kraštus.

Dengiant pirmą dangos sluoksnį pirmu sluoksniu apklijuojamos išsikišusios stogo konstrukcijos vietos ir parapetai. Toks dengimas apsaugo nuo vandens patekimo po stogo danga sujungimo vietose.

6.3 STOGO DANGOS SUJUNGIMAS SU VERTIKALIAIS PAVIRŠIAIS

Pagrindinė stogo danga vertikaliose sujungimo vietose turi užeiti ant vertikalaus paviršiaus aukščiau nuožulos.

Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas. Sandarinimo mazgą Rangovas derina su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Sujungimo vietose su vertikaliais paviršiais priklijuojami du papildomi sluoksniai stogo dangos su pagrindu iš poliesterio, užleidžiant iki projektinės žymės ant vertikalaus paviršiaus.

Vertikalus paviršius pirmuoju papildomu sluoksniu stogo dangos turi būti padengtas ne mažiau kaip 250 mm. Antras sluoksnis, danga su pabarstu, turi perdengti ant vertikalaus paviršiaus užlydytą pirmąjį sluoksnį ne mažiau 50 mm.

Sujungimas su vertikaliais paviršiais dirbant su dujiniais arba dizeliniais degikliais, atliekamas sekančia tvarka:

- po pirmojo sluoksnio stogo dangos uždengimo nuo medžiagos atpjaunamas gabalas, kuris turi būti 150 mm ilgesnis nei projektuojamas užlaidos ant vertikalaus paviršiaus aukštis;
- medžiaga padedama išilgai dangos 150 mm atstumu nuo krašto ir pridedama prie sujungimo;
- prilaikant medžiagos apačią, pradedama dangą lydyti prie vertikalaus paviršiaus;
- prilydžius viršutinę dalį, apatinė dalis prilydoma prie horizontalaus paviršiaus;
- uždengus viršutinio sluoksnio stogo dangą, analogiškai priklijuojamas viršutinis papildomas sluoksnis su užlaida ant horizontalaus paviršiaus 250 mm (100 mm perdengiamas pirmas stogo dangos sustiprinimo sluoksnis).

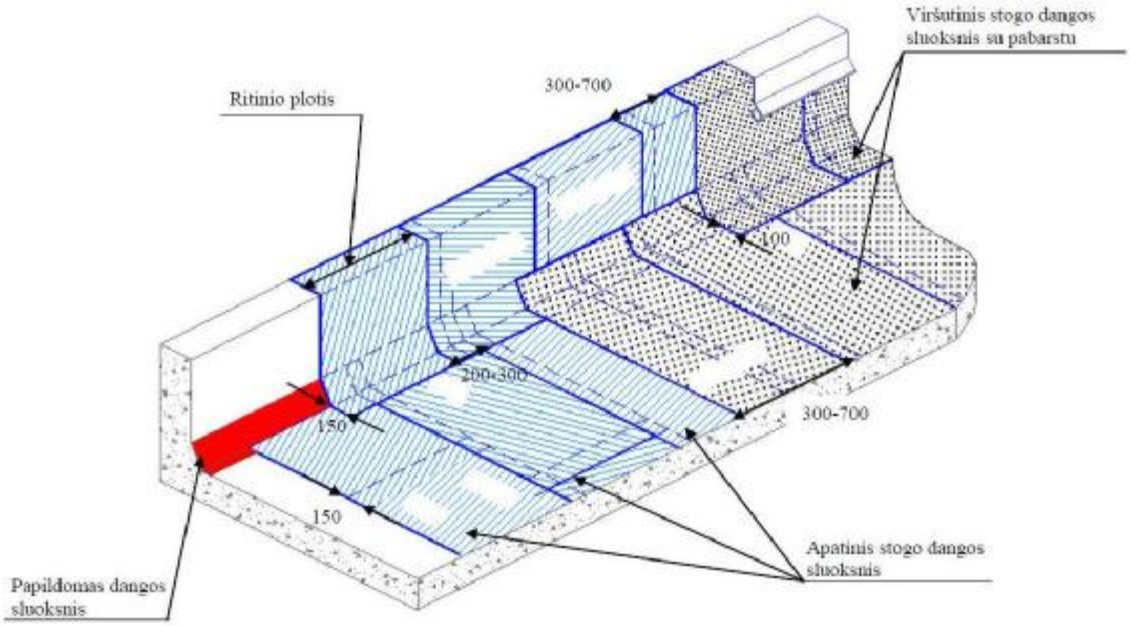
Jeigu ritininių dangų pagrindiniai sluoksniai klojami lygiagrečiai parapeto sienai, tai pirmas hidroizoliacinės dangos sluoksnis įrengiamas išilgai parapeto

Pagrindiniai stogo dangos sluoksniai klojami glaudžiai prie nuožulnos. Papildomai ant nuožulnos klojamas dar vienas sluoksnis stogo dangos, užleidžiamas ant horizontalaus paviršiaus 100 mm.

Nuožulnos gaminamos iš kietos mineralinės vatos plokštės. Nuožulna iš mineralinės vatos klijuojama į kampą ant pašildyto bitumo. Pirmas stogo dangos sluoksnis sujungimo vietoje užleidžiamas ant horizontalaus paviršiaus 150 mm, antras sluoksnis perdengia pirmąjį 50 mm. Juosta iš cinkuoto plieno turi užtikrinti lietaus vandens nuotėkį nuo stogo dangos paviršiaus. Stogo danga prie neapšiltintos sienos tvirtinimą metalinės juostos pagalba (13).

13 pav. Lentjuostė (metalinė juosta)

Lentjuostėje kas 100 mm turi būti iškaltos skylės. Viršutinis juostos kraštas turi atlenkimą, kuris sudaro galimybę hermetizuoti siūlę, sandarinančią sujungimą tarp metalinės juostos ir sienos. Lentjuostė montuojama ant lygių vertikalių paviršių (nutinkuotos sienos, monolitinio betono, betoninių plytų).



14 pav. Ritinių dangų išdėstymas sudūrimo su parapetu. 2 variantas.

2. KOKYBĖS KONTROLĖ IR DARBŲ PRIĖMIMAS

Už naudojamų statybinių medžiagų vįeitinę kokybės kontrolę atsako rangovas; už tinkamą darbų atlikimą – rangovo darbų vykdytojas.

Objekte pildomas „Statybos darbų žurnalas“, kuriame kiekvieną dieną fiksuojama:

- Atliktų darbų data;
- Darbų sąlygos atskiruose etapuose;
- Darbų kokybės sisteminių stebėjimų rezultatai.

Užklojus kiekvieną atskirą sluoksnį apžiūrimas jo paviršius, patikrinamas dangos sukibimo su pagrindu bei siūlių sulydymo kokybė ir surašomas tarpinių darbų aktas. Hidroizoliacijos sluoksnio sukibimo stiprumas su pagrindu turi būti nemažesniu nei 1 kg/cm^2.

Apžiūros metu aptikti defektai arba nukrypimai nuo projekto turi būti pašalinti ir pataisyti iki tolimesnių darbų pradžios dengiant sekančius dangos sluoksnius.

Darbų priėmimas vykdomas įdėmiai apžiūrint stogo dangos paviršių, ypatingai prie įlajų, latakų ir stogo konstrukcijų išsikišimų vietose. Atskirais atvejais plokščiojo stogo dangą su vidiniu vandens nutekėjimu tikrina apipilant ją vandeniu. Bandymus galima vykdyti kai aplinkos temperatūra nemažesnė nei +50 C.

Priimant užbaigtus darbus turi būti patikrinti sekantys dokumentai:

- Naudojamų medžiagų pasai;
- Laboratorinių bandymų rezultatai;
- Stogo dangos dengimo darbų žurnalai;
- Stogo ir stogo dangos brėžiniai;
- Tarpinių atliktų darbų priėmimo aktai.

3. RITININIO STOGO VĖDINIMAS

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

Vandens garų slėgio išlyginamojo sluoksnio oro mikrotarpsluoksniai turi susisiekti su išore per parapetus, karnizus arba vėdinimo kaminėlius.

Visuose platesniuose kaip 10 m stoguose, aukščiausiose stogo vietose, arba galimai arčiau jų turi būti įrengiami vėdinimo kaminėliai (alsuokliai), 1 kaminėlis 60-80 m^2 stogo plotui.

4. STOGO DANGOS ĮRENGIMAS PRIE VAMZDŽIŲ

Stogo dangos įrengimas apie vamzdžius - vamzdžių sandarinimas, naudojant fasonines detales:

Vietose, kur stogo danga susijungia su antenomis, vamzdžiais, reikia naudoti fasonines detales. Jeigu to padaryti neįmanoma, tuomet plieniniai vamzdžiai su ne mažesniu nei 100 mm skersmeniu apklijuojami prilydomąja danga, o sandarinimas vykdomas plieninės įvorės ir dvikomponenčio hermetiko pagalba.

16 pav. Fasoninė detalė vamzdžiams 110-125 mm skersmens

Fasoninės detalės gaminamos iš EPDM gumos vamzdžiams nuo (110 mm iki 250) mm skersmens (16 pav.).

Fasoninė detalė montuojama ant karštos modifikuoto bitumo mastikos, kuri užnešama ant pirmo stogo dangos hidroizoliacinio sluoksnio. Iš viršaus horizontali dalis užpilama taip pat modifikuoto bitumo mastika ir uždengiama viršutinio sluoksnio danga. Viršutinė guminio elemento dalis apspaudžiama cinkuoto metalo apkaba ir aptepama poliuretaniniu arba polisulfidiniu hermetiku.

5. VANDENS NUVEDIMO SISTEMOS

Stogo dangos plotas, tenkantis vienai įlajai ir įlajos skersmuo turi būt parenkami pagal pastato projektavimo normas ir STR 2.05.02:2008 vandens nuvedimo nuo plokščiųjų stogų reikalavimus.

Įlajos turi būti išdėstytos vienodai per visą stogo dangos plotą, žemiausiose stogo vietose išilgai stogo latakų ašiai.

Kiekvienam stogo dangos plote, atskirtame sienomis, parapetu arba deformacinėmis siūlėmis, turi būti ne mažiau dvejų įlajų. Vietoj dviejų įlajų leidžiama įrengti vieną įlają kartu su vandens persipylimo įrenginiu parapete.

Įlajos montavimo vietos pažemėjimas turi būti (20-30) mm 500 mm spinduliu, suformuojamas termoizoliacinio sluoksnio arba pakloto sąskaita.

Įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangių, vėdinimo angų ir virš stogo iškylančių sienų. Neleistinas įlajų montavimas sienos viduje.

Įlajos neturi keisti savo padėties deformuojantis stogo dangos paklotui arba deformuojantis stogo pagrindui. Įlajų kraštai turi būti pritvirtinti prie pagrindo ir sujungti su paklotu per kompensatorius.

Palėpėse ir dangose su ventiliuojamais oro tarpais vidinės vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba apšildomos.

Vietos, kur hidroizoliacinė danga priklijuojama prie įlajos kraštų, turi būti sustiprintos papildomu prilydomosios dangos sluoksniu.

17 pav. Plastikinė įlaja su prispaudžiamu žiedu

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

VENTILIUOJAMO FASADO ĮRENGIMAS

1 BENDROJI DALIS

Ventiliuojamo fasado įrengimą gali atlikti tik specializuotos kompanijos, turinčios darbo patirtį ir suderintos su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Fasadinių plokščių tiekėjas privalo pateikti:

- techninių charakteristikų lentelę, patvirtintą tiekėjo antspaudu ir tiekėjo atsakingo atstovo parašu;
- Lietuvos Gaisrinių tyrimų centro išduotos degumo klasifikavimo ataskaitos kopiją, patvirtintą tiekėjo antspaudu ir tiekėjo atsakingo atstovo parašu.
- CE sertifikato kopiją, patvirtintą tiekėjo antspaudu ir tiekėjo atsakingo atstovo parašu.

Vėdinamų fasadų su plokščių apdaila įrengimui turi būti naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklu ženklinti išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai.

Techninė specifikacija nepakeičia normatyvinių dokumentų ir standartų taikomų atskirų darbų ir/ar šiltinimo sistemos įrengimui, o tik juos papildo. Jei šiltinimo sistemos įrengimui patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais, jei jie neprieštarauja architektūrinės/ konstruktyvinės dalies brėžiniams, derinant su projekto vadovu. Jei tarp pateiktos ir Rangovo pasirinktos sistemos atsiranda prieštaravimų, projekto vadovas patikslina, kokiu dokumentu vadovautis.

Montažiniai kampai ir vertikalūs nešantys profiliai parenkami rangos darbų matu, įvertinus apdailinių plokščių svorį, temperatūrines deformacijas ir ne mažesnę 20 kg/m^2 naudingą apkrovą ir ne mažesnę kaip 130 kg/m^2 skaičiuojamąją vėjo apkrovą.

Fasadinių plokščių tvirtinimas atliekamas pagal plokščių gamintojo rekomendacijas, susiderinus su projekto architektu.

Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos Sistemos deformacinės siūlės.

Fasadinių plokščių tipas, spalva ir principinis skaidymas pateikti fasadų brėžiniuose.

Ventiliuojamo fasado sienos, prieš įrengiant montažinius kampus, praglaistomos armuojančiu mišiniu.

Rangovas prieš užsakant medžiagas, medžiagų pavyzdžius susiderina su architektu.

Rangovas prieš darbų pradžią apsimatuoja fasadą pagal faktinę situaciją, parengia ir susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi visų fasado išklotinių suskaidymą, laikančių kronšteinų ir kreipiamųjų išdėstymą, medžiagas ir montavimo mazgus.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS ATLIEKANT DARBUS

- Statybos įstatymas
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
- STR 2.05.06:2005 „Aliuminio konstrukcijų projektavimas“
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų

3 REIKALAVIMAI SISTEMŲ TVIRTINIMO PAGRINDUI

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

Pagrindo sandarumas turi būti užtikrintas prieš įrengiant Sistemą. Atliekant Sistemos ir kitus pastato įrengimo darbus, pastato sandarumas negali būti sumažintas.

Pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti Sistemos sukeliamas apkrovas. Sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementai parenkami pagal šių elementų tiekėjų nurodytas tvirtinimo elementų ištraukimo iš konkrečios rūšies pagrindo vertes. Kai pagrindo rūšis arba jo savybės neatitinka tvirtinimo elementų naudojimo aprašų, projektuotojas arba rangovas turi atlikti elementų ištraukimo iš pagrindo bandymus.

4 REIKALAVIMAI KARKASO ĮRENGIMUI

Rangovas prieš darbų pradžią Techninės priežiūros inžinieriui pateikia sekančią dokumentaciją:

- Statiniai skaičiavimai karkasui įrengti, patvirtinti atestuoto konstruktoriaus;
- Aliuminio karkaso tiekėjas privalo pateikti ventiliuojamo fasado karkaso įrengimo technologiją;
- Karkaso išdėstymo schemą.
- Brėžiniuose pridedami visi tipiniai pastato detalių pjūviai su įrengtu karkasu ir apdaila;
- Mūrvinių rovimo bandymo protokolas objektui.

Montavimo eiga:

- Vertikalusis karkasas – omega profiliai;
- Juosta ant vertikaliųjų karkaso profiliuočių;
- Esant būtinybei, ar jei to reikalaujama pagal projektą, sumontuojami vertikalūs ir horizontalūs užbaigimo profiliuočiai iš aliuminio.

Techniniai parametrai:

Detalės pav.	Žaliava	Standartas
Profiliai	Aliuminis EN AW 6063, T66	EN 573-3:2014, EN 515:2000
Savigrežiai	Nerūdijantis plienas, A2	DIN7504K
Cokolinis profilis	Aliuminis EN AW 5754, H22	EN 485 -515 - 573
Mūrvinės	Cinkuotas plienas/nailonas	sertifikatas Z-21.2-589.

Visų tvirtinimo komponentų savybės turi išlikti nepakitusios visą sistemos tarnavimo laiką, įvertinant normalias naudojimo sąlygas ir priežiūrą. Reikalaujama:

- visi komponentai turi būti chemiškai ir fiziškai stabilūs;
- visos medžiagos turi būti natūraliai atsparios korozijai, pelėsiams ir UV arba jos turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugotos.
- turi būti medžiagų tarpusavio suderinamumas (negali susidaryti elektrocheminė korozija)
- Gali būti naudojami tik ekstruderiniu būdu pagaminti aliuminio profiliuočiai.

Kreipiantieji profiliai.

Plokščių montavimui montuoti omega profilius, plotis pagal plokščių gamintojo rekomendacijas. Matmenis nurodo karkaso tiekėjas montavimo schemoje. Kreipiančiųjų profilių tvirtinimo plokštuma nudažoma juoda spalva ar užklijuojama juodos spalvos lipnia justa, kad nešviestu aliuminis pro ventiliuojamo fasado plokščių sujungimo sandūras.

Reikalavimai sistemos karkasui ir tvirtinimui

Sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris Rd (kPa) turi būti ne mažesnis kaip projektinę vėjo apkrovą Sd (kPa). Projektinė vėjo apkrova Sd (kPa) apskaičiuojama pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

$$R_d \geq S_d .$$

Nejudami ir paslankūs Sistemos karkaso elementų sujungimai turi būti atsparūs projektinės vėjo apkrovos Sd (kPa) poveikiui. Sistemos karkaso elementų sujungimų stipris turi būti nustatytas Sistemos karkaso tiekėjui atlikus skaičiavimus arba bandymus.

Apdailos elementų tvirtinimo prie karkaso stipris turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą Sd, kPa. Apdailos elementų tvirtinimo prie Sistemos karkaso stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais. Apdailos elementai turi būti montuojami pagal jų gamintojų pateiktas montavimo instrukcijas.

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

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

Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės

Kreipiantieji profiliai į medinį karkasą tvirtinami nerūdijančio plieno savigręžiais. Jų matmenis nurodo aliuminio karkaso tiekėjas montavimo schemoje.

Ankeravimo sistema parenkama priklausomai nuo pagrindo konstrukcijos ir jo būklės.

- Jei pastato laikančiosios konstrukcijos, prie kurių bus tvirtinama Sistema, yra naujai įrengtos, tai ankeris, kronšteino tvirtinimui, parenkamas vadovaujantis gamintojo pateiktais ankerio techniniais duomenimis;

Ventiliuojamas oro tarpas apačioje turi būti uždengtas perforuotu aliuminio profiliu.

Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines, pagamintas liejimo būdu iš plastiko.

5 FASADO APDAILA

5.1 FASADINIŲ PLOKŠČIŲ SANDĖLIAVIMAS

Medžiagos sandėliuojamos ir apdirbamos laikantis gamintojo nustatytų reikalavimų. Fasado apdailos plokštės turi būti sandėliuojamos ant lygaus ir sauso pagrindo. Plastikinė pakuotė yra skirta apsaugai nuo dulkių, todėl atvežus plokštes į statybos aikštelę plėvelę reikia nuimti. Vėliau paletės turi būti patalpintos po stogu arba uždengtos brezentu taip, kad aplink plokštes laisvai galėtų judėti oras. Jei pakuotėje plokštės tampa drėgnos, visa pakuotė turi būti išardyta ir padėta taip, kad galėtų išdžiūti. Plokštes nuimant nuo palečių, negalima jų traukti per apačioje esančią plokštę. Taip galite subraižyti ir sugadinti plokštės paviršių.

5.2 FASADINIŲ PLOKŠČIŲ APDIRBIMAS

Prieš pjaustant plokštes statybos aikštelėje reikia pasiruošti iš anksto tam vietą. Jei darbai atliekami esant lietui ar kitiems krituliams, reikalinga pasidaryti stoginę. Įsitikinkite, kad plokštės sausos, neperdrėkusios. Plokštes pjaustyti statybos aikštelėje stacionariai įrengtomis staklėmis arba lėtaeigiais ar greitaeigiais diskiniais pjūklais. Dėl didelio diskinių pjūklų sukimosi greičio, dulkės pasklinda didesniame plote. Šiuo atveju būtina pasirūpinti dulkių išsiurbimu ir, jeigu reikia, pjovėjas turi pasirūpinti individualiomis apsaugos priemonėmis. Po plokštės pjovimo ar skylių joje gręžimo, patariama iš karto nuo plokštės paviršiaus pašalinti dulkes švelniu šepečiu arba nusiurbti dulkių siurbliu, kad nebūtų pažeistas plokštės paviršius. Plokščių briaunų aštrumas sumažinamas švelnaus švitrinio popieriaus ar blokelio pagalba. Po to šios briaunos padengiamos tiekėjo pateiktu impregnantu ar dažais.

Fibrocementinių plokščių paviršių plovimas aukštu slėgiu neleistinas, kadangi didelis slėgis ar netinkamai naudojamas aukšto slėgio įrenginys gali sugadinti dažytą paviršių.

5.3 FASADINIŲ PLOKŠČIŲ TVIRTINIMAS

Fasadinių plokščių tvirtinimo tipą Rangovas susiderina su projekto autoriumi. Fasadas su fibrocementinėmis apdailos plokštėmis visada turi būti vėdinamas, t.y. tarp fasadinės plokštės ir už jos esančios vėjo izoliacijos turi būti ne mažesnis, nei 25 mm tarpas. Oro įleidimo ir išleidimo angų skerspjūvis turi būti mažiausiai 200 cm^2/m. Visi horizontalūs paviršiai: karnizai, parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda. Tarp plokštės ir vertikalių karkaso elementų visada būtina naudoti 30 arba 90 mm pločio, 1 mm storio EPDM juostą. Fasadines plokštes įrengti prisilaikant gamintojo reikalavimų.

Horizontalios siūlės tarp plokščių horizontalia kryptimi paliekamos 6-8 mm tarpas. Tarp plokščių vertikalia kryptimi paliekamas 6-8 mm tarpas.

5.4 TVIRTINIMAS KNIEDĖMIS.

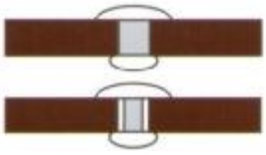
Plokščių tvirtinimui prie aliuminio karkaso naudoti aliuminio kniedes su EPDM tarpine, kurių matmenys 4,1x20mm/ k14mm,

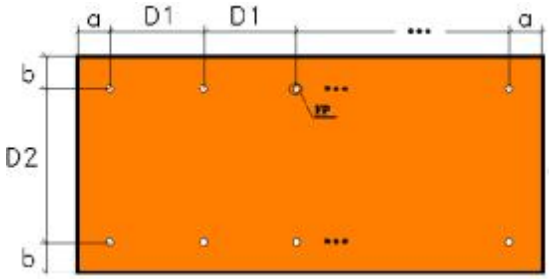
- Kniedės turi būti iš aliuminio tūtos ir nerūdijančio plieno adatos.
- Kniedės „kepurėlė“ turi būti praplatinta, min. 16 mm pločio, kniedės skersmuo ne mažiau, kaip 4mm. Kniedės ilgis parenkamas pagal jungiamų dalių storius (plokštė + profilis)
- Kniedė turi būti dažyta milteliniu būdu, pagal plokštės spalvą (jei projekte nenurodyta kitaip).
- Kniedyjant plokštes būtina naudoti kniediklio antgalį, paliekantį 1mm neprispaudimo tarpą.
- Kirpimo jėga 1850 N, rovimo jėga 2800 N

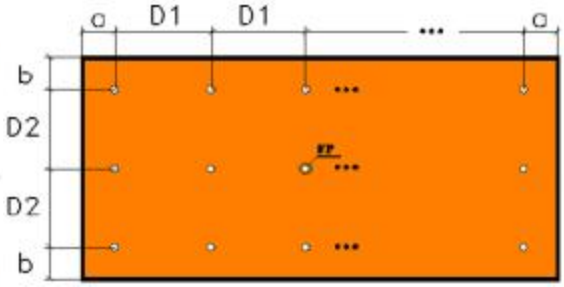
5.5 TVIRTINIMO TAŠKŲ MATMENYS

EP –fiksuotas taškas tvirtinimo plokštės

O –Paslankus tvirtinimo taškas







Pav.a Dvi tvirtinimo eilės

Pav.b Trys tvirtinimo eilės

Tvirtinamų skylių diametrai:
Fiksuotas taškas 5 mm
Paslankus taškas 9-10 mm

Vidurinis tvirtinimo taškas visada fiksuojamas. Jei plokštės montuojamos horizantaliai, tai plokštės viduryje įrengiami du fiksuoti taškai vienoje horizontalioje eilėje. Fiksuotų taškų skylių diametras turi būti 1mm didesnis už kniedės kamieno diametrą. Fiksavimui naudoti speciales įvores. Visi kiti tvirtinimo taškai paliekami paslankūs. Plokštėje, tvirtinimo vietose, iš anksto išgręžiame 9 mm skersmens kiaurymes. Kiaurymės gręžiamos iš fasadinės plokštės pusės, apačioje pasidėjus medinį tąšelį, kad neaptrupinti kiaurymės vietos. Plokštė pradedama tvirtinti nuo fiksuoto taško plokštės viduryje. Karkase, centravimo įrankio pagalba, išgręžiamos atitinkamai 4,1mm arba 5mm skersmens kiaurymės. Toliau, specialiu akumuliatoriniu kniedikliu su specialiu ribojančiu antgaliu tvirtinama kniedėmis paslankiuose taškuose. Vėliausiai pritvirtinami plokštės kampai. Ribojantis kniedytuvo antgalis turi užtikrinti 0,2 – 0,3 mm laisvumą tarp kniedės galvutės ir plokštės.

Atstumai tarp kniedžių:

- mažiausiai 30 mm, kai karkasas cinkuotų profiliuočių arba mažiausiai 40 mm, kai karkasas aliuminis nuo ilgojo plokštės krašto, jei plokštės montuojamos vertikaliai ir plokštės jungiamos ant vieno vertikalaus karkaso profiliuočio;
- mažiausiai 40 mm nuo trumpojo plokštės krašto, jei plokštės montuojamos horizontaliai ir jungiamos ant vieno vertikalaus karkaso profiliuočio;

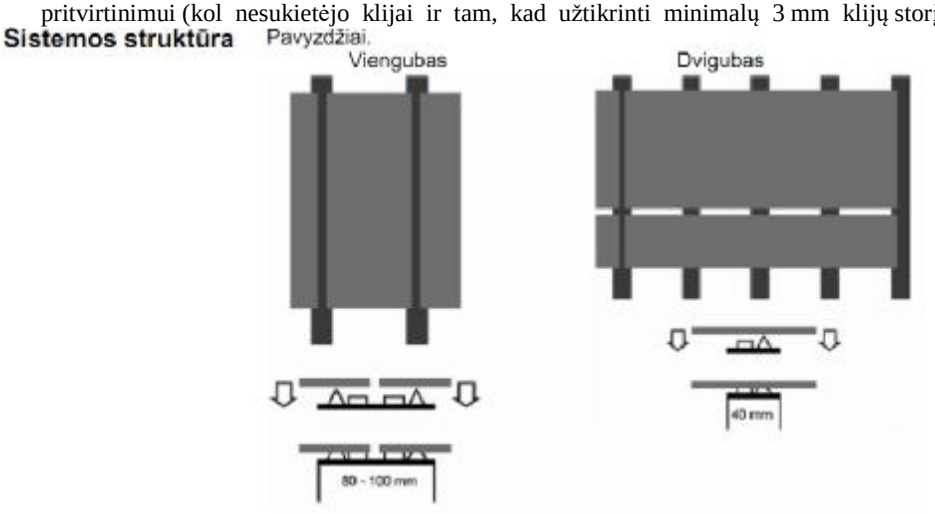
- nuo kito plokštės krašto mažiausiai 100 mm;
- didžiausias atstumas tarp tvirtinimo taškų, esančių vienoje vertikalioje karkaso eilėje – 400 mm;

Atstumus tap kniedžių tikslinti pagal gamintojo pateiktą montavimo instrukciją.

5.6 TVIRTINIMAS KLIJAIS.

Sistema susideda iš tamprių klijų. Klijai, dvipusės panelių tvirtinimo juostos ir paruošimo (apdirbimo) produktų. Su klijų sistema, fasadų panelės prie įprastų konstrukcijų pritvirtinamos nematomai.

Panelių tvirtinimo juosta: Naudojimas dvipusė lipni juosta, naudojama pirminiam fasadų panelių pritvirtinimui (kol nesukietėjo klijai ir tam, kad užtikrinti minimalų 3 mm klijų storį).



Fasado panelė turi būti priklijuota visu aukščiu. Skaičiuojamosios leidžiamos apkrovas nešančių jėgų reikšmės:

- Klijų plotis 10 mm.
- Tempimo įtempimai ~0,15 Mpa.
- Šlyties įtempiami ~0,12 Mpa (leidžiamas redukcijos koeficientas S = 1,0).

Sujungimai

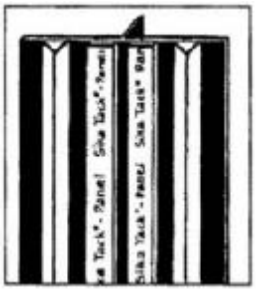
Teisingam sistemos parinkimui ir konstrukcijai bei teisingam vertikalaus aliuminių juostų pagrindo ankeravimui galioja visos pastatų plakiravimo taisyklės. Vertikalios aliumininės juostos turi būti lygiagrečios ir lygios, kad užtikrinti tolygų ir be įtempimų panelių prilipimą. Pagrindo jungtys neturi būti surištos su panelėmis. Atstumai tarp panelių prie jungčių turi būti pakankamai platūs, kad išvengti panelių spaudimo dėl šiluminio plėtimosi. Panelių gamintojo duomenis reikia sulyginti su pagrindo plėtimosi koeficientu. Sistemos viršuje ir apačioje reikia palikti pakankamas ventiliacines angas.

Išeiga ir dozavimas

Medžiaga	Taikymas	Išeiga
SikaTack Panel klijai Kasetė 310 ml Pakuotė 600 ml	Trikampė vaga 8 x 10 mm	~ 44 ml/m atitinka 7 m/ kasetė arba 13 m pakuotė
Sika Cleaner -205 250 ml buteliukas 1000 ml buteliukas	Plotis 50 mm	~ 3,5 ml/m, atitinka ~ 71 m/250 ml buteliuko ~ 125/1000 ml buteliuko
SikaTack Pnel Primer –Panelių gruntas 1000 ml buteliukas	Plotis 50 mm	~ 8 m l/m atitinka ~125 m/1000 ml buteliuko
SikaTack Panel Tape –Panelių tvirtinimo juosta 33 m ritinėlis		1 m/m

Klijavimo juostos pritaikymas

Visu vertikalių pagrindo juostų ilgiu ir lygiagrečiai jų briaunoms užklijuokite panelių tvirtinimo juostą. Nenuimkite juostos apsauginės folijos.



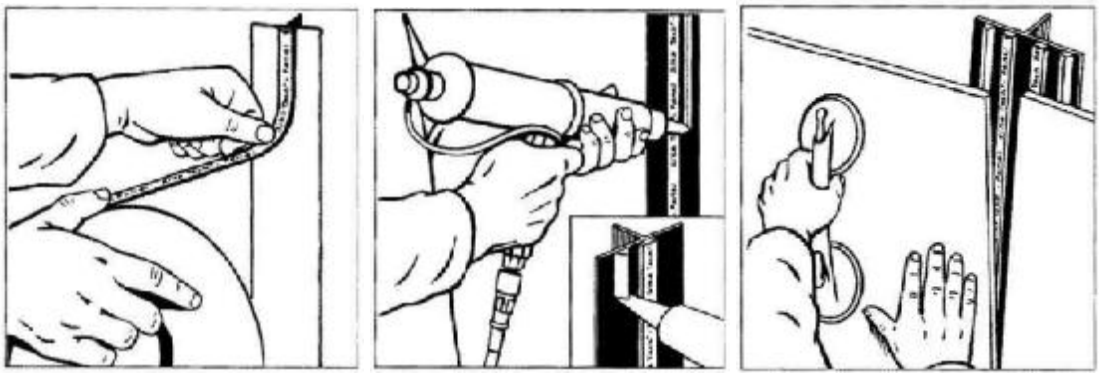
Tvirtinimo klijų taikymas

Naudodami trikampį antgalį užtepkite panelių klijus trikampe vaga (plotis 8 mm, aukštis 10 mm) mažiausiai 5mm tvirtinimo juostos ir pagrindo juostos krašto.

Klijus reikia tepti naudojant suspausto oro švirkštus.

Panelių uždėjimas

Nuimkite apsaugines folijos nuo panelių tvirtinimo juostos. Plakiravimo panelę pastatykite į reikiamą padėtį ant klijų vagos taip, kad panelė neliestų lipnios juostos. Kad supaprastinti montavimą, panelės turi būti gerai suprojektuotos. Tiksliai uždėkite paneles ir stipriai prispauskite kol ji sukontaktuos su panelių tvirtinimo juosta. Užtepus klijus, ant pagrindo paneles reikia uždėti 10 minučių bėgyje.



5.7 FASADINĖS PLOKŠTĖS

Fasadai apdirbami cementinėmis Cembrit Patina tipo plokštėmis, tankis 13,6 kg/m^2, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip, arba analogiškomis ne prastesnių savybių, suderintų su architektu. Plokščių įrengimą atlikti vadovaujantis plokščių gamintojo nurodymais. Brėžiniuose pateiktas medžiagų spalvinis sprendimas yra orientacinis, prieš užsakant medžiagas, Rangovas medžiagų pavyzdžiai pateikia projekto autoriui suderinimui, atsižvelgiant į bendrą apdailinių medžiagų spalvinį suderinamumą. Plokštės turi turėti CE sertifikatą.

Prieš darbų pradžią, plokštės tipas ir spalva suderinami su projekto autoriumi, atsižvelgiant į bendrą naudojamų apdailinių medžiagų spalvinę gamą.

Eil. Nr.	SAVYBĖS	REZULTATAS
1.	Matmenys (maks): Plotis Ilgis storis	 1192 2500/3050 8mm
2.	Matmenų stabilumas pagal (EN12467) - Storis - Ilgis - Plotis	 ±10 % ±3 mm ±2 mm
3.	Degumo klasė	A2-s1, d0
4.	Tankis	1.5 kg/cm^3
5	Svoris	13.6 kg/cm^2
6	**Tamprumo modulis E lenkiant**	
6.1	- Sauso bandinio, išilgai pluošto	16 GPa
6.2	- Sauso bandinio, skersai pluošto	14 GPa
6.3	- Įmirkyto bandinio, išilgai pluošto	12 GPa
6.4	- Įmirkyto bandinio, skersai pluošto	10 GPa

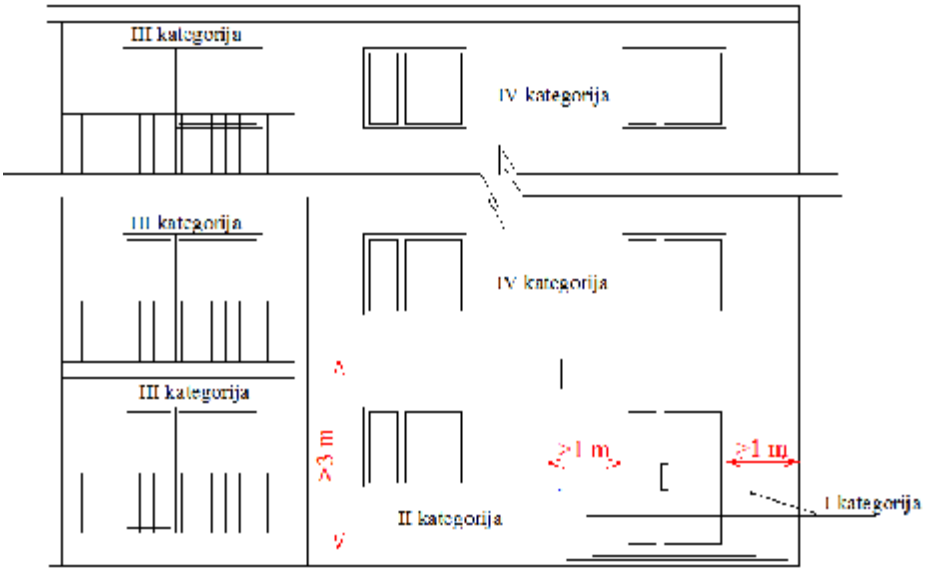
7	**Stipris lenkiant**	
7.1	- Sauso bandinio, išilgai pluošto	32 GPa
7.2	- Sauso bandinio, skersai pluošto	22 GPa
7.3	- Įmirkyto bandinio, išilgai pluošto	12 GPa
7.4	- Įmirkyto bandinio, skersai pluošto	28 GPa
8	Tarpsluosksnių sukibimas, sauso bandinio	2,6 MPa
9	**Atsparumas smūgiams (Charpy)**	
9.1	- Sauso bandinio, išilgai pluošto	2,8 kL/m^2
9.2	- Sauso bandinio, skersai pluoštuo	2,3 kL/m^2
10	**Drėgminės savybės**	
10.1	Vandens įgeriamumas (įmirkytą bandinį lyginant su sausu)	25 %
10.2	Šlapias-sausas-šlapias (maks.)	2,6 mm/m
11	**Kitos savybės**	
11.2	- Kategorija, klasė	NT A5I
11.3	- Degumo klasė	A2, s-d0

6 SISTEMOS ATSPARUMUI SMŪGIAMS

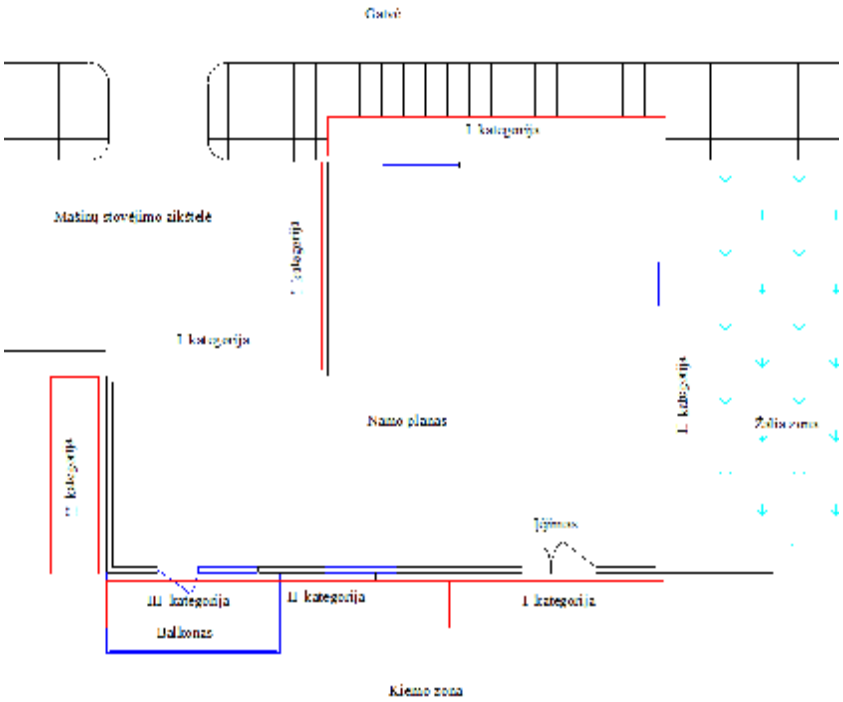
Sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas Sistemos naudojimo kategorija, kuri turi būti parenkama projektavimo metu pagal 1 lentelėje pateiktas numatomas Sistemos naudojimo sąlygas ir 1 pav. ir 2 pav. pateiktas Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade ir pagal pastato aplinkos situaciją schemas.

1 lentelė Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos

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



1 pav. Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema



2 pav. Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo iki 3 m aukščio virš grunto lygio sienai pagal pastato aplinkos situaciją schema

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

KARKASINIŲ PASTATŲ MONTAVIMO DARBAI

1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima karkasinių ir skydinių pastatų gamybos ir statybos reikalavimus.

Pastatams naudojama šių spygliuočių mediena: paprastosios pušies (Pinus sylvestris), juodosios pušies (Pinus nigra), pajūrinės pušies (Pinus pinaster), kedrinės pušies (Pinus cembra), sibirinės pušies (Pinus sibirica), spinduliškosios pušies (Pinus radiata), maumedžio (Larix) arba eglės (Picea).

Skydinių namų gamybą atlikti uždarose patalpose.

Pastatai turi atitikti esminius statinio reikalavimus, nustatytus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymais patvirtintuose techniniuose statybos reglamentuose, nustatyta tvarka patvirtintą pastato projektą ir šį standartą.

Karkasinių ir skydinių namų gamybą gali atlikti tik specializuota ir sertifikuota įmonė, turinti ne mažiau, kaip 5 m darbo patirtį. Darbus turi vykdyti profesionalūs ir aukštos kvalifikacijos staliai - dailidės, pagal parengtus gamybinius brėžinius, suderintus su Techninės priežiūros inžinierium ir Užsakovu.

2 NUORODOS

Šioje specifikacijoje kitų standartų nuostatos pateikiamos nuorodomis. Jos išplečia šio specifikacijos nuostatas. Nuorodos rašomos atitinkamose teksto vietose, o standartų sąrašas pateikiamas šiame skyriuje.

Nustojus galioti kuriam nors iš nurodytų dokumentų, galioja jį keičiantis dokumentas.

Jei atskiruose normatyviniuose aktuose tai pačiai konstrukcijai, savybei, rodikliui, pastato elementui ir pan. nustatyti skirtingi parametrai, pasirenkamas tas, kuris užtikrina geresnes pastato fizines, technines ir eksploatacines savybes.

Dokumentų, į kuriuos šiame standarte yra nuorodos, sąrašas:

- Lietuvos standartas LST EN 336:2014 Statybinė mediena. Matmenys, leistinieji nuokrypiai.
- Lietuvos standartas LST EN 844-8:1999 Apvalioji ir pjautinė mediena. Terminija. 8 dalis. Apvaliosios medienos ypatumai. Terminai.
- Lietuvos standartas LST EN 844-10:1999 Apvalioji ir pjautinė mediena. Terminija. 10 dalis. Nusispalvinimas ir grybinės pažaidos. Terminai.
- Lietuvos standartas LST EN 1927-1:2008 Apvaliosios spygliuočių medienos kokybės klasifikavimas. 1 dalis. Eglės ir kėniai.
- Lietuvos standartas LST EN 1927-2:2008 Apvaliosios spygliuočių medienos kokybės klasifikavimas. 2 dalis. Pušys.
- Lietuvos standartas LST EN 1927-3:2008 Apvaliosios spygliuočių medienos kokybės klasifikavimas. 3 dalis. Maumedžiai ir Duglaso pocūgės.
- Lietuvos standarto LST EN 335:2013 naujo leidimo projektas pr LST EN 335:2013 Medienos ir medienos gaminių ilgalaikiškumas. Naudojimo klasių apibrėžtys. 2 dalis. Taikymas masyviai medienai.

3 MEDINIS NAMO KARKASAS

Medinis karkasas – svarbiausias namo struktūros elementas, nuo kurio priklausys pastato ilgaamžiškumas, stiprumas ir patvarumas. Karkasiniam namui statyti naudojama tik džiovinta mediena. Visa mediena impregnuojama antiseptiku, apsaugančiu nuo grybelių, pelėsių, puvimą sukeliančių mikroorganizmų ir medienos graužikų. Visi medinio karkaso elementai paprastai daromi iš tašų. Jie sujungiami dygiais, kabėmis, plieninėmis juostelėmis ir kt. būdais. Į viršutinį vainiką remiamos perdangos sijos ir stogo gegnės. Karkaso statramsčiai dažniausiai daromi iš 100×100, 150×100 ir 150 x 50 mm tašų, išdėstomų kas 0,6 – 1,5 m. Angų vietose statomi papildomi statramsčiai. Jie kartu yra ir langų ir durų staktos elementai. Karkasas iš lauko paprastai apkalamas 20-25 mm storio dvigubo pjovimo lentomis arba 12-18 mm OSD plokštė. Po to paliekamas 20-25 mm oro tarpas ir ant laikančiųjų tašelių kalamos apdailos lentelės.

Pirmojo aukšto grindų perdanga yra montuojama ant betoninių trinkelių pagrindo ir tvirtinama prie jo specialiais ankeriais.

Tarp betoninių trinkelių pagrindo ir medinės perdangos turi būti tvirtinamas hidroizoliacijos sluoksnis, apsaugantis medieną nuo drėgmės.

Tarp išorinio ir vidinio lentų apvalkalo dedamos lengvos mineralinės vatos plokštės ar dembliai, polistirolas ar kitos efektyvios termoizoliacinės medžiagos

Perdangos storis yra 25 cm, ją sudaro 150x50 mm ir 100x50 mm išmatavimų klijuotos medienos tašai, sudėti kas 40 cm ir tose vietose, kur statomos atraminės sienos, sutvirtinti skersiniais tašeliais. Jei grindys bus užpilamos betono sluoksniu, ar naudojamas kitos sunkios grindų dangos (granitas, akmuo), perdanga turėtų būti montuojama dažniau – kas 30 cm. Statybos metu yra tikslinga įrengti juodgrindes – laikinai uždengti perdangą drėgmei atsparia 22 mm OSB plokšte. Pagaminus ir pastačius sienas bei apšiltinus grindis, OSB plokštę galima pritvirtinti galutinai.

Šilumos izoliaciją tarp perdangos reikia sukloti taip, kad ji vėdintųsi. Izoliacijai paprastai naudojama minkšta ruloninė stiklo vata, kabinama ant kaproninės virvutės arba difuzinės plėvelės.

Sienų gamyba vykdoma po grindų perdangos surinkimo. Sienoms naudojami 150x50mm tašai, kurie guldomi ant grindų ir sukalami vinimis. Surinkti sienų elementai pastatomi ant grindų, tvirtinami vinimis bei laikinai atremiami pagalbiniais tašais, kol visos medinės konstrukcijos bus sutvirtintos tarpusavyje. Sienų tašai įrengiami kas 60 cm, o kai kur (kur reikia atramos) ir tankiau. Jie yra vienas su kitu sukalami ir suklijuojami. Iš lauko pusės sienos apkalamos 12 mm drėgmei atsparia OSB plokšte, difuzine plėvele, 50x50 mm storio tašais, kurie naudojami lauko dailylentėms arba apdailinėms plokštėms tvirtinti. Lauko sienos sudedamosios dalys gali skirtis ir priklauso nuo planuojamos įrengti apdailos. Ruošiantis namą tinkuoti arba klijuoti klinkerio plyteles, tai galima daryti įrengiant dvigubą armavimo sluoksnį, specialiai karkasiniams namams skirtais elastiniais klijais tiesiai ant OSB plokštės. Po šia plokšte turi būti pritvirtinta difuzinė plėvelė. Lauko apdaila daroma tuomet, kai baigtas įrengti stogas ir stogo pakalimas. Lauko sienos iš vidaus šiltinamos 150 mm minkštos vatos sluoksniu, kuri įspraudžiama tarp tašų ir kabinama ant virvutės. Ant lauko ir vidaus sienų įrengiamos komunikacijos – išvedžiojami elektros laidai, vandentiekio vamzdžiai, šildymo sistema ir ventiliacijos ortakiai.

Įrengus komunikacijas, tęsiamas namo šiltinimas papildomu 50 mm vatos sluoksniu horizontalia kryptimi. Jei vidaus apdailai pasirinktas gipsas ir norima išvengti įtrūkimų, galima įrengti papildomą metalo profilių sistemą gipsui. Tarp profilių ir sienos tašų išvedžiojamos komunikacijos ir pritvirtinamas papildomas vatos sluoksnis. Ant profilių tvirtinama polietileno plėvelė ir prisukamas gipso kartonas. Atskira gipso profilių sistema užtikrina tokios apdailos patvarumą ir ilgaamžiškumą. Jeigu statyboje naudojama džiovinta ir obliuota mediena (tokia naudojama JAV ir Kanadoje), tada gipso kartono plokštės sukamos tiesiai ant medienos. Vidaus apdailai tinka ir įvairios medinės dailylentės, kurios tvirtinamos tiesiai prie pagrindinių sienų tašų pratęstų 50x50 mm storio tašelių.

4 LANGŲ IR DURŲ SIJOS

Langų ir durų sijos – tai suklijuoti ir sukalti trys 150x50 mm išmatavimų tašai, iš kurių pagaminama 150x150 mm klijuotos medienos sija.

5 STOGO KONSTRUKCIJA

Stogo gegnių sistema priklauso nuo stogo projekto. Vienšlaičiams stogams įrengti naudojami 150x50 mm tašai, besiremiantys į nešančias sienas arba sijas. Dvišlaičiai stogai montuojami „A“ arba „W“ formos konstrukcija. Tai priklauso nuo stogo statumo kampo, taip pat, ar stogas su mansarda ar be jos.

Tvirtinimams naudojama ta pati mediena, faneros arba OSB plokštė, kartais – metaliniai tvirtinimo elementai (plokštelės ir kampai). Įrengiant stogą, turintį 20 ir daugiau plokštumų, naudojami mišrūs gegnių montavimo būdai. Stogo gegnių išdėstymo tankumas priklauso nuo dangos tipo ir apkrovų. Įrengiant bituminių čerpių dangą, gegnės montuojamos kas 60 cm, ant jų sukama drėgmei atspari OSB plokštė, įrengiama hidroizoliacija, o tada tvirtinamos bituminės čerpės.

Stogus dengiant skardos lakštais ar šiferiu, dažniausiai išlieka toks pats atstumas tarp genių kaip ir dedant bituminę dangą. Tačiau klojant molines ar betonines čerpes, atstumas tarp gegnių sumažėja iki 40 cm ar daugiau. Įrengiant šias pakabinamas dangas naudojama difuzinė plėvelė, o ant jos dedami grebėstai čerpėms ar lakštams tvirtinti. Stogo pakalimą reikia derinti prie namo apdailos tipo ir lietvamzdžių. Iš šono prisukama Cetrio plokštė gali būti dažoma įvairiomis spalvomis. Prie jo tvirtai laikosi lietvamzdžiai ir latakai, o iš apačios neriamas plastikines arba medines dailylentes bus lengva pritaikyti prie namo apdailos spalvos ir pan.

5.1 LAUKO DAILYLENČIŲ ĮRENGIMAS

Lauko dailylenčių gamybos proceso metu, dailylentėms naudojamos lentos pirmiausiai yra išdžiovinamos iki tam tikro eksploatacijai tinkamo drėgnio (16-18%). Priešingu atveju, nepakankamai išdžiūvę lauko apdailos lentelės gali imti deformuotis, skilinėti, palikdamos neestetiškai atrodančius plyšius. Vėliau lauko apdailos lentelės yra obliuojamos, kol įgauna įprastą lauko apdailos lentelės išvaizdos standartą.

Medinės lauko apdailos lentelės dažniausiai yra gaminamos iš eglės, pušies medienos. Jau pritvirtintos dailylentės, turi būti dažomos impregnantais, saugančiais jas nuo drėgmės poveikio, užkertančiais kelią pelėsio veisimosi medienoje.

Toks pakartotinas medienos impregnavimas dažais, turi būti atliekamas vidutiniškai kas 3 – 5 metus, medieną padengiant 2-3 dažų sluoksniais. Dažymo metu, medinės dailylentės ne tik apsaugomos nuo mikrobiologinių pažeidimų bet ir vabzdžių – techninių medienos kenkėjų. Žinoma, kalbant apie dažymą, svarbu paminėti, jog galite rinktis iškart gamykloje dažytas lauko dailylentes. Tokios lentelės yra apdorojamos specialiais impregnantais bei dažais, saugančiais medienos atsparumą išorės poveikiams, iš karto yra paruoštos montavimui ir eksploatacijai.Kur kas praktiškesnis pasirinkimas, šiuo atveju – vakuuminiu būdu dažytos lauko dailylentės. Taip dažytos dailylentės yra kur kas atsparesnės išorės poveikiui, kadangi taip, dažai kur kas geriau įsigeria į medienos paviršių. Šis dažymo procesas ypatingas tuo, jog dažai, aukštu slėgiu išskaidomi į labai mažas daleles ir tai leidžia itin tolygiai ir iš visų pusių padengti medienos paviršių, dažais užpildant net mažiausias medienos ertmes. Taip dažytos dailylentės reikalauja itin minimalios priežiūros, jų nereikia perdažyti kas keletą metų, kaip anksčiau minėtųjų medinių.Lauko dailylenčių išmatavimai (vidutinis lauko dailylenčių storis – 18-30 mm, vidutinis plotis – 95-145 mm), leidžia jas greitai ir patogiai montuoti betkurio tipo pastato išorėje, dažniausiai horizontaliai, taip išryškinant pačios dailylentės estetinį vaizdą ir namo visumos grožį. Dailylenčių sujungimas taip pat prisideda prie dailylentės stabilaus fiksavimo namo plokštumoje, palengvina dailylenčių tvirtinimo darbus. Vertikaliai tvirtinamos lauko dailylentės galas, šiuo atveju, turi būti nupjaunamas įstrižai, kad vanduo laisvai nutekėtų.

Medinės dailylentės dažniausiai yra pasirenkamos dėl natūralumo ir malonios estetinės namo išvaizdos poreikio. Žinoma, geriausiu pasirinkimu norint sutaupyti lėšų ir laiko, ko gero, tampa gamykliniu būdu dažytos lentelės, didinančios dailylenčių ilgaamžiškumą, atsparumą drėgmei, UV spinduliams. Taigi, galimybė keisti medienos spalvą, išryškinti jos faktūrą ar kaip tik, ją prislopinti – vienas kriterijų kodėl šios lentelės išlieka populiarios.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

PRIEDAI

1 TURĖKLAI

Žemiau išvardinti turėklai gaminami iš dažyto plieno :

- panduso turėklai;

pagal žemiau pateiktus reikalavimus. Iš anksto gaminamų elementų tipai ir konstrukcija turi būti suderinti su Užsakovu ir Techninės priežiūros inžinieriumi.

Turėklai ir jų tvirtinimai turi atlaikyti šias normatyvines apkrovas:

- laiptų turėklai: 1,5 kN koncentruotą apkrovą ir 0,8 kN/m1 horizontalią apkrovą;

Rangovas privalo turėklų sujungimus atlikti kokybiškai ir viename lygyje, peržiūrėti dokumentaciją, kad būtų išvengta klaidu.

Turėklai turi būti iš Ø42,4x3,20 mm S235JRGR plieno vamzdžių. Turėklų aukštis yra nurodytas brėžiniuose. Turėklai pritvirtinami prie aikštelių varžtais. Jungtys turi būti viename lygyje ir tarpusavyje fiksuotos.

Ties kiekvienu lygio skirtumu turi būti įrengti turėklai.

2 LIETVAMZDŽIAI

Lietvamzdžiai ir latakai -metaliniai, padengti plastizoliu, gamyklinio išpildymo, tinkamo skersmens, pilnai sukomplektuoti (su įlajomis, alkūnėmis, pravalomis, revizijomis ir kt.). Turi būti aukštos kokybės ir patikimo gamintojo. Spalva turi derėti prie fasadų paviršių spalvos.

Nuo technologinio koridoriaus lietaus nuvedimo sistema vidinė. Lietvamzdžiai įrengiami PVC dia 150mm ir izoliuojami garo kondensato izoliacija, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Lietvamzdžių įrengimui ir stogo skardinimui žiūr. TS „Stogo fasado skardinimo darbai“

3 GRINDŲ DANGŲ SUJUNGIMO JUOSTOS

Skirtingos grindų dangos turi būti jungiamos su specialiomis metalinėmis juostomis, kurių skerspjūvis parenkamas pagal dangos tipą. Jos turi būti atsparios mechaniniam poveikiui, nerūdyti, gerai sutvirtinti dangų sandūras.

4 GRINDŲ ĮSPĖJAMIEJI PAVIRŠIAI

Rangovas aukščių perkritimuose įrengia paviršių įspėjamuosius žymėjimus skirtus žmonėms su negalia, tame tarpe trumparegiams ir neregiams. Įspėjamieji žymėjimai turi būti ryškios spalvos 10 cm pločio ir skiriamuoju paviršiumi.

Įspėjamųjų paviršių įrengimas, medžiagos ir spalvos detalizuojamas vykdymo priežiūros metu derinant su Užsakovu. Rangovas pateikia pavyzdžius susiderinimui.

5 REVIZIJŲ DURELĖS

Revizijų durelės turi būti įrengiamos visur, kur reikia prieiti prie įvairių sklendžių, čiaupų ir t.t. pagal vandentiekio, kanalizacijos, šildymo, vėdinimo, elektros ir ryšių projektų dalis.

Visos durelės turi būti gamykloje pagamintas gaminys iš cinkuoto plieno, skirtas drėgnoms patalpoms ir tinkantis lauko sąlygoms. Paviršius turi būti lygus gamykloje nudažytas valymo priemonėms atspariais dažais. Dizainą ir spalvą derinti su Techninės priežiūros inžinieriumi.

6 ŽALIUZI GROTELĖS

Žaliuzi grotelės įrengiamos vėdinimo angose fasaduose, vėdinimo šachtose ant stogo ir kur nurodyta vidinėse sienose.

Visos žaliuzi grotelės turi būti pagamintos gamykloje iš milteliniu būdu dažytų atmosferos poveikiams atspariais dažais aliuminio arba plieno profilių. Išorės žaliuzi grotelės turi būti tokios konstrukcijos, kad sulaikytų atmosferinius kritulius. Grotelės turi būti patikimai įtvirtintos sienose. Vėdinimui skirtos grotelės turi būti su apsauginiu tinkleliu. Žaliuzi grotelių oro pralaidumas turi atitikti projekto dalyje nurodytus parametrus.

Visos grotelės turi būti vienodo dizaino. Grotelių spalva turi derėti prie aplinkinių paviršių spalvos.

Išoriniai gaminių paviršiai turi būti lygūs, nesulankstyti. Siūlės turi būti lygios. Sandūros su kitomis konstrukcijomis turi būti patikimai užsandarintos.

Siūloma naudoti "DUCO" arba kitas analogiškų savybių groteles.

7 NUORODŲ ŽENKLAI

Visame pastate ir jo teritorijoje turi būti įrengta vieninga ženklų ir nuorodų sistema. Ženklai ir užrašai turi būti gerai matomi, aiškaus šrifto. Nuorodinės sistemos medžiagos turi būti atsparios pajūrio oro sąlygoms, UV spinduliams ir agresyvioms vidaus patalpų sąlygoms. Ženklai ir užrašai turi būti tvirtinami nurodytose vietose ir turi atitikti tarptautinį žymėjimą.

Elektros ir kitose dalyse turi būti numatyti ir įrengti tų dalių simboliai bei nuorodinės sistemos.

Rangovas pasiūlytą sistemą turi suderinti su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Visų ženklų pavyzdžiai turi būti suderinti ir aprobuoti Užsakovu ir architektūrinės dalies vadovu.

Virš evakuacinių durų iškabinti evakuaciniai ženklai, kur tai reikalaujama turi būti įrengti šviečiantys evakuaciniai ženklai. Dažai turi būti atsparūs plovimui, transporto eismui, valymo priemonių, chemikalų poveikiui ir drėgmei. Savybių turi nekeisti 15-20 metų.

8 PATALPŲ GESINIMO BEI KITOS PRIEMONĖS

Rangovas patiekia ir sumontuoja patalpų gesinimui skirtas priemones.

Patalpų gaisro gesinimui turi būti naudojami 2-4-6 I talpos milteliniai nešiojami gesintuvai. Gesintuvai turi atitikti europinius standartus ir "Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių" 2005m. reikalavimus.

Nešiojami gesintuvai turi būti laikomi matomose vietose tam skirtose metalinėse dėžutėse, sienų nišose atskirai ar kartu su priešgaisriniais čiaupais, paliekant laisvą priėjimą prie jų. Ten, kur neįmanoma įrengti nišų, dėžutės tvirtinamos prie sienų. Ant dėžučių turi būti tinkami tarptautiniai ženklai. Dėžučių spalva derinama su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Gesintuvai turi turėti žymeklius, kuriuose nurodoma jų užpildymo data. Gesintuvai turi būti periodiškai tikrinami ir bandomi. Tikrinimo rezultatai įrašomi į specialų žurnalą.

Elektros skydinei Rangovas patiekia specialų kilimėlį, pirštines ir lazdą, kaip to reikalauja Galiojančių elektros įrenginių įrengimo taisyklės („EĮĮT“).

Nešiojamieji gesintuvai turi atitikti LS EN 3 standartų serijos, o kilnojamieji –LST EN 1866-2:2014 ir LST EN 1866-1:2007 standartų reikalvimus

Projektuojamo pastato patalpose numatomi 2 kg (l) ,4 kg (l) arba 6 kg (l) talpos ABC tipo nešiojami gesintuvai, kurie patalpose išdėstomi tolygiai matomose vietose, o išdėstymo vietos pažymimos specialiais ženklais.

9 KIRTIMAI PER ATITVARAS

Inžinerinių tinklų ir komunikacijų kirtimai per atitvaras: sienas, pertvaras ir perdangas tarp skirtingų patalpų kategorijų turi būti įrengti ugniai atsparūs taip, kad praeinantys ortakiai, kabeliai ir vamzdynai nesumažintu pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų.

Komunikacijų kirtimo vietų sandarinimo darbus gali atlikti tik specializuotos kompanijos, turinčios ne mažiau, kaip trejų metų darbo patirtį ir patvirtintos Techninės priežiūros inžinieriaus.

10 SANMAZGAI ŽMONĖMS SU NEGALIA

Dušuose prie sienos įrengiami atlenkiami suoleliai 400-480 mm aukštyje, pritaikyti žmonėms su negalia. Dušuose ant sienų įrengiami vertikalūs ir horizontalūs turėklai. Atlenkiami suoleliai ir turėklai iš nerūdijančio plieno.

WC patalpose prie klozeto įrengiami atlenkiami stovai iš nerūdijančio plieno.

11 KOJŲ VALYMO GROTELĖS

Prie įėjimų į pastatus durų įrengiamos Aco Vario tipo batų valymo grotelės su cinkuoto plieno grotelėmis ir polimerbetonione vonele 75x50 cm, pajungiant į lietaus tinklus. Grotelių tipą ir dizainą Rangovas susiderina su Užsakovu ir Techninės priežiūros inžinieriumi

12 DVIRAČIO STOVAI

Rangovas patiekia ir sumontuoja dviračio stovą - 5 vnt. dviračiams. Dviračio stovas iš gruntuoto, dažyto metalo, tvirtinamas prie pagrindo. Tvirtinimo tipą ir dviračio stovo dizainą, rangovas susiderina su Užsakovu ir techninės priežiūros Inžinieriumi.

MODULIŲ KOMPLEKSAS

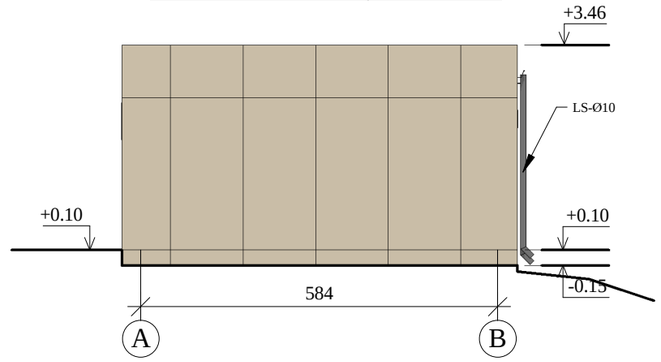
VAIZDAS NUO DUBYSOS GATVĖS

VAIZDAS NUO DUBYSOS GATVĖS

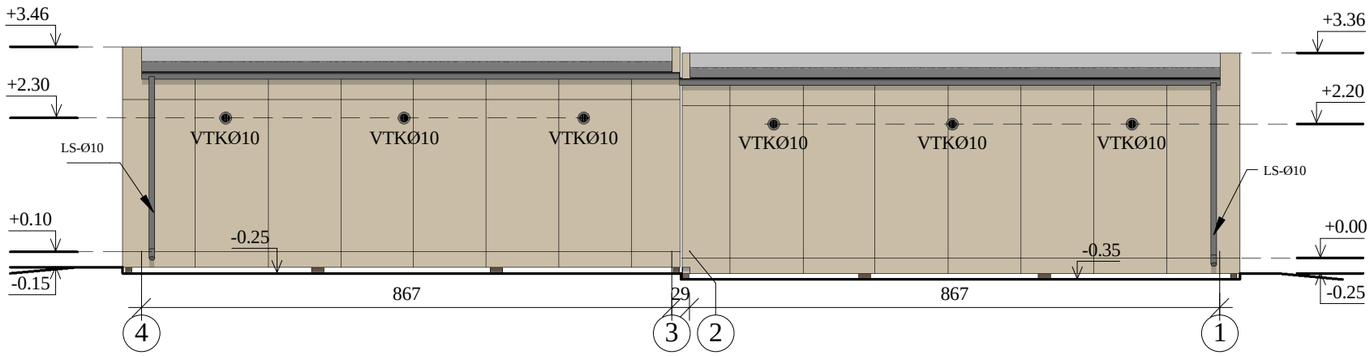
P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt Atestato Nr.					PROJEKTAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS			
27865	PV	G.ZUBAVIČIUS		2017-12	BRĖŽINYS PASTATŲ VIZUALIZACIJA			LAIDA 0
A947	PDV	D.ZUBAVIČIENĖ		2017-12				
	ARCH.	A.BREJEVA		2017-12				
ETAPAS	STATYTOJAS				BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ				17.02.85-TDP-SA-2001	A3		1

FASADAS TARP AŠIŲ 1-4 M 1:100

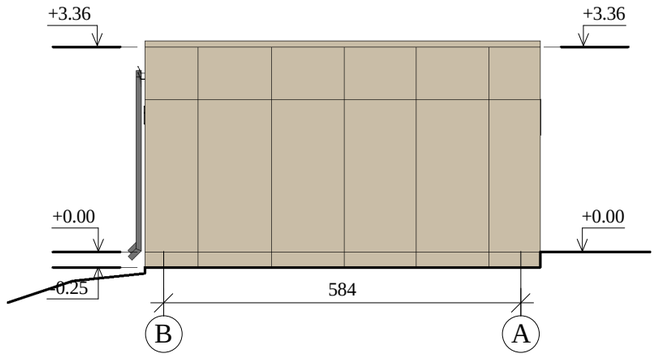
FASADAS TARP AŠIŲ A-B M 1:100



FASADAS TARP AŠIŲ 4-1 M 1:100



FASADAS TARP AŠIŲ B-A M 1:100



FASADŲ APDAILOS MEDŽIAGŲ LENTELĖ:

Žyma	Pavadinimas	Spalva
	Fibrocementinės plokštės	Smėlinė (Cembrit P545)
	Fibrocementinės plokštės	Rusva (Cembrit P333)
	Fibrocementinės plokštės	Tamsiai pilka (Cembrit P070)
1	Tūrinės iškabos raidės	Pilka

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žyma	Pavadinimas
L-1	Lango pažymėjimas
LD-1	Lauko durų pažymėjimas
LS	Lietvamzdžio pažymėjimas
0.00	Aukščio altitudė, m
VTKØ10	Sieninių orlaidžių Ø10 pažymėjimas, spalva - pilka

Fasadų apdaila:
1.Fasadai:
- prie surenkamų sienų elementų montuojamos fasado apdailos plokštės: įvairaus skaidymo (pagal fasadų brėžinius) Cembrit fibrocementinės plokštės, spalvos: smėline, kodas pagal Patina paletę - P545; tamsiai pilka, kodas pagal Patina paletę - P070 ir rusva, kodas pagal Patina paletę - P333.
2. Langai - PVC rėmų. Išorėje rėmų spalva - tamsiai pilka RAL 7016, viduje - balta.
3. Durys: PVC rėmų, su užpildu. Spalva - tamsiai pilka, RAL 7016.
4. Stogas: sutapdintas. Stogo danga: bituminė ruloninė.
5. Išoriniai lietvamzdžiai: apvalaus skerspjūvio, cinkuotos skardos, dengtos poliesteriu, spalva - tamsiai pilka RAL 7016.
6. Stogo ir fasado detalių apskardinimas: cinkuotos skardos, dengtos poliesteriu, spalva - tamsiai pilka RAL 7016.
7. Fasado vėdinimo grotelių spalva - pilka RAL 7016.
8.Visos medžiagos ir gaminiai prieš užsakant derinami su užsakovu ir projekto autoriumi. Gaminių bei medžiagų spalva ir dizainas tikslinami vykdymo priežiūros metu, įvertinus visų medžiagų spalvų suderinamumą.

Pastabos:
1. Žaibosauga nepažymėta.
2. Užsakant fasadų apdailai skirtas medžiagas, spalvas ir pavyzdžius susiderinti su Užsakovu bei projekto autoriumi.
3. Altitudės duotos metrais. Išmatavimai centimetrais.
4. Iškabų medžiagiškumas ir dydis tikslinami vykdymo priežiūros metu.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt
Atestato Nr.

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	2017-12
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ	2017-12
	ARCH.	A. BREJEVA	2017-12

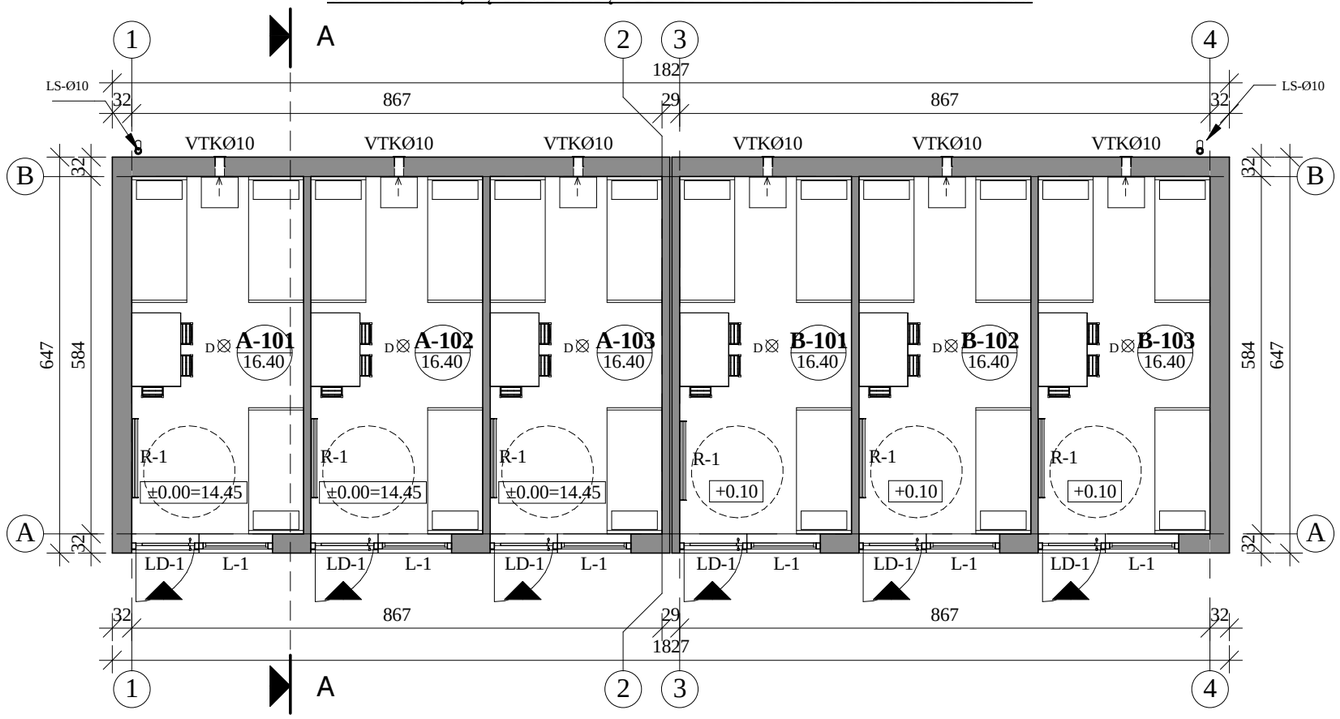
PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

BRĖŽINYS
GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "A" ir "B" FASADAI
M 1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	17.02.85- TDP-01-SA-2101	A3	1	1

GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "A" IR "B" AUKŠTO PLANAS M 1:100



GYVENAMOJO MODULIO "A" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
A-101	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
A-102	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
A-103	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
		49.21 m²					

GYVENAMOJO MODULIO "A" PATALPŲ APDAILOS DARBŲ LENTELĖ

Nr.	Pavadinimas	Lubos	Sienos	Grindys
A-101	Kambarys	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
A-102	Kambarys	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
A-103	Kambarys	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga

GYVENAMOJO MODULIO "B" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
B-101	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
B-102	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
B-103	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
		49.21 m²					

GYVENAMOJO MODULIO "B" PATALPŲ APDAILOS DARBŲ LENTELĖ

Nr.	Pavadinimas	Lubos	Sienos	Grindys
B-101	Kambarys	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
B-102	Kambarys	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
B-103	Kambarys	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

▲	Įėjimas į pastatą
±0.00	Grindų aukčio altitudė
101 / 15.07	Patalpos Nr. / Patalpos plotas
A	Pjūvio vieta
LS-Ø10 ○	Apvalaus skerspjūvio Ø10 cm lietaus nuotekų stovų pažymėjimas
LD-1	Projektuojamų lauko durų pažymėjimas plane
L-1	Projektuojamų langų pažymėjimas plane
R-1	Projektuojamų elektrinių radiatorių pažymėjimas plane
D⊠	Dūmų detektoriai
	PVC grindų danga (Tarkett arba analogiška)
VTKØ10	Sieninių orlaidžių Ø10 pažymėjimas, spalva - pilka
	Vėdinimo angų sienose pažymėjimas

GYVENAMOJO MODULIO "A" PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas
A-101	Kambarys	16.4 m²
A-102	Kambarys	16.4 m²
A-103	Kambarys	16.4 m²
		49.21 m²

GYVENAMOJO MODULIO "B" PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas
B-101	Kambarys	16.4 m²
B-102	Kambarys	16.4 m²
B-103	Kambarys	16.4 m²
		49.21 m²

Pastabos:
1. Apdailai naudojamos Lietuvoje sertifikuotos medžiagos, atitinkančios STR 2.01.04:2004 reikalavimus.
2. Grindys įrengiamos be nuolydžių ir slenksčių - vienam lygyje.
3. Rangovas prieš užsakydamas medžiagas, medžiagų pavyzdžius, spalvas, gamintoją ir kitus techninius duomenis susiderina su projekto autoriumi ir Užsakovu.
4. Visuose gyvenamuosiuose kambariuose radiatoriams įrengiamos antivandalinės apsauginės grotelės, apsaugančios radiatorius nuo nulaužymo ir apgadinimo.
5. Gyvenamuosiuose kambariuose gultai ir baldai turi būti lengvai valomi, dezinfekuojami ir įrengiami be galimybės juos laisvai judinti patalpose.
6. Visa įranga turi būti stipri, atspari smūgiams, apsaugant ją nuo vandalizmo, neatsargaus naudojimo ir greito sugadinimo.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt

Atestato Nr.				
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017-11
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017-11
	ARCH.	A. BREJEVA		2017-11

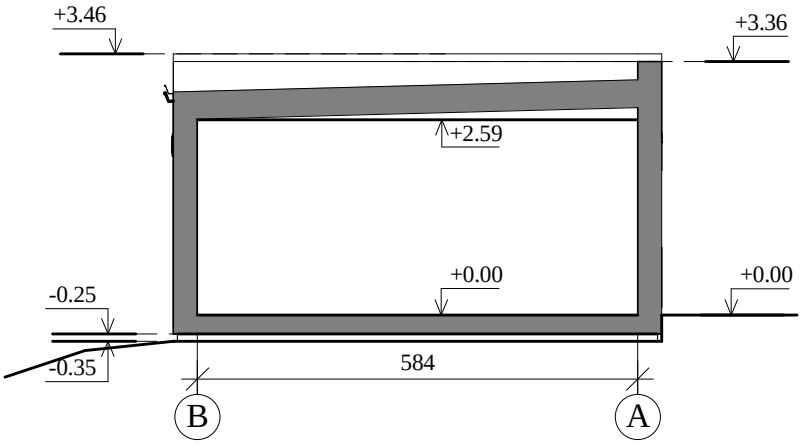
PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

BRĖŽINYS
GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "A" IR "B" AUKŠTO PLANAS M 1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	17.02.85- TDP-01-SA-2501	A3	1	1

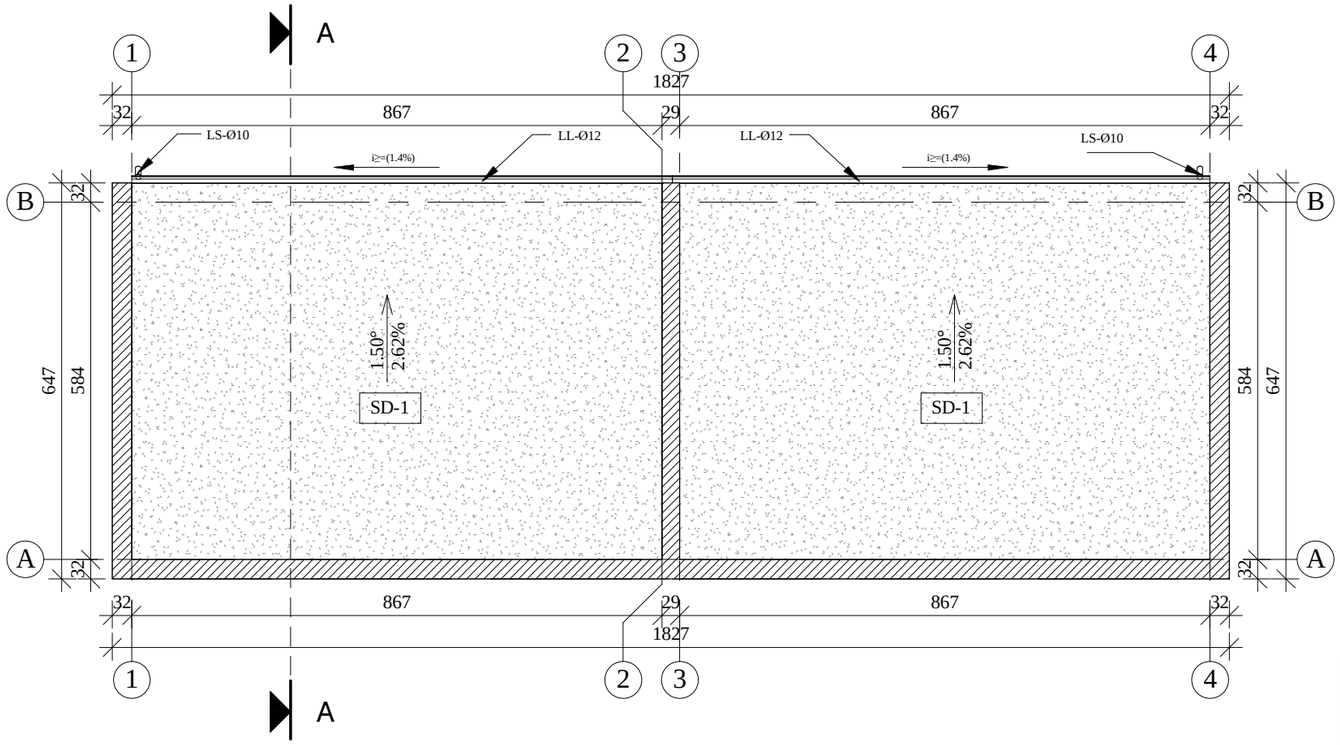
PJŪVIS A-A M 1:100



Bendros pastabos:
1. Matmenys pateikti centimetrais, altitudės metrais.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt Atestato Nr.					PROJEKTAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS			
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017-12	BRĖŽINYS PJŪVIS A-A M 1:100			LAIDA 0
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017-12				
	ARCH.	A. BREJEVA		2017-12				
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS				BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ				17.02.85-TDP-01-SA-2201	A4	1	1

GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "A" IR "B" STOGO PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
2.00° / 3.49 %	Stogo nuolydis
LS-Ø10	Apvalaus skerspjūvio Ø10 cm lietaus nuotekų stovų pažymėjimas
LS-Ø12	Lietaus surinkimo latakų pažymėjimas
	Rulonine prilydoma stogo danga (109.8 m²)
	Parapetų pažymėjimas
A	Pjūvio vieta
SD-1	Nuoroda į stogo įrengimo detalę

Pastabos:
1. Matmenys duoti centimetrais.
2. Stogo danga - rulonine prilydoma, projekcija iš viršaus (tikslus reikalingas stogo dangos plotas matuojamas vietoje).
3. Antenos ir įvairios atotampos turi būti tvirtai pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų ir pereiti per stogo dangą. Šios skylės turi būti užsandarintos.
4. Stogo dangą prie pagrindo tvirtinti pagal gamintojo nurodymus.
5. Brėžiniuose laidai ir kiti smulkūs stogo įrengimai nepažymėti.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt
Atestato Nr.

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017-12
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017-12
	ARCH.	A. BREJEVA		2017-12

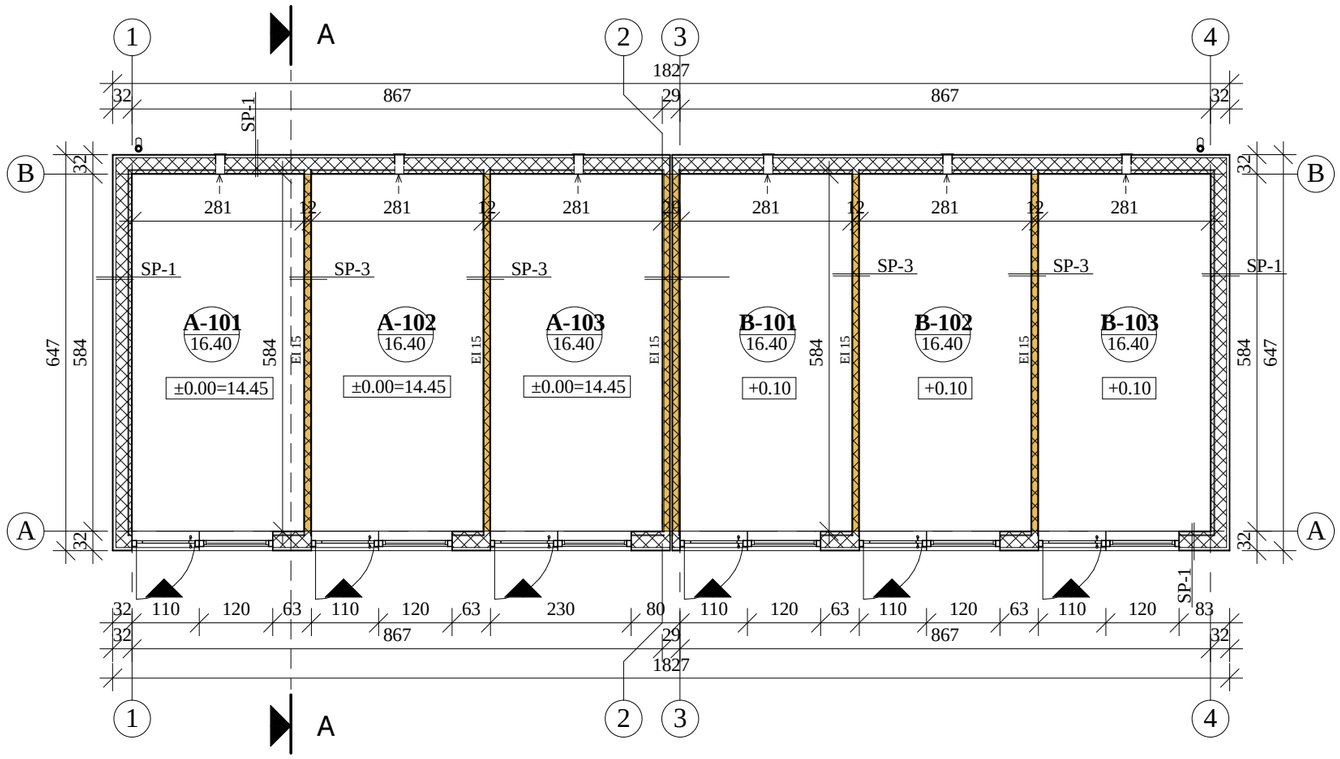
PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

BRĖŽINYS
GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "A" IR "B" STOGO PLANAS M 1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	17.02.85- TDP-01-SA-2301	A3	1	1

GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "A" IR "B" KONSTRUKCINIS PLANAS M 1:100



GYVENAMOJO MODULIO "A" PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
A-101	Kambarys	16.4 m²
A-102	Kambarys	16.4 m²
A-103	Kambarys	16.4 m²
		49.21 m²

GYVENAMOJO MODULIO "B" PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
B-101	Kambarys	16.4 m²
B-102	Kambarys	16.4 m²
B-103	Kambarys	16.4 m²
		49.21 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
▲	Įėjimas į pastatą
±0.00	Grindų aukčio altitudė
101 / 2.02	Patalpos Nr. / Patalpos plotas
A	Pjūvio vieta
SP-1	Sienų ir pertvarų pažymėjimas plane
EI 15	EI 15 ugniaatsparumo sienų ir pertvarų pažymėjimas plane
	Vėdinimo angų sienose pažymėjimas

Bendros pastabos:
1. Matmenys pateikti centimetrais.
2. Sienų ir pertvarų detales žr. konstrukcijų gamintojo brėžiniuose.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt

Atestato Nr.				
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017-12
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017-12
	ARCH.	A. BREJEVA		2017-12

PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

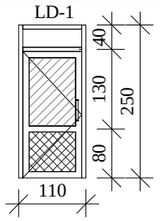
BRĖŽINYS
GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "A" IR "B" KONSTRUKCINIS PLANAS M 1:100

LAIDA: 0

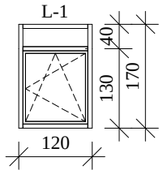
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	17.02.85- TDP-01-SA-2502	A3	1	1

GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "A" IR "B" LANGŲ, LAUKO DURŲ IR RADIATORIŲ SUVESTINĖS LENTELĖS M 1:100

LAUKO DURŲ SCHEMA M 1:100



LANGŲ SCHEMA M 1:100



Sutartinis žymėjimas:

Žyma	Pavadinimas
	PVC užpildas, analogiškas rėmo spalvai
	Saugus stiklas

LANGŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

ŽYMĖ	GAMINIO ILGIS (cm)	GAMINIO AUKŠTIS (cm)	VISO (m²)	VNT (m²)	VISO (Vnt.)	PASTABOS
L-1	120	170	12.24 m²	2.04 m²	6	PVC rėmų langas su vienos kameros stiklo paketu. Gaminio U≤1.4 W/m²K, rėmų išorės spalva - pilka RAL 7016, vidaus - balta.
			12.24 m²		6	

LAUKO DURŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

ŽYMĖ	GAMINIO ILGIS (cm)	GAMINIO AUKŠTIS (cm)	VISO (Vnt.)	VNT (m²)	VISO (m²)	VARČIOS KRYPIS	SPYNA	PASTABOS
LD-1	110	250	6	2.75 m²	16.50 m²	Kairinė	PZ kintama	PVC rėmų įstiklintos durys su saugiu stiklu ir užpildu. Rėmų ir užpildo spalva iš išorės - pilka RAL 7016, viduje - balta. Švarus praėjimo plotis ≥90 cm. Gaminio U≤1.4 W/m²K. Durys įrengiamos su pritraukėju, durų slenkstis ne didesnis kaip 20 mm.
			6		16.50 m²			

ELEKTRINIŲ RADIATORIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

ŽYMĖ	GALIA (W)	AUKŠTIS* (mm)	ILGIS* (mm)	VNT.	PASTABOS
R-1	2000 W	300	1300	6	Elektrinis radiatorius su termostatu, kabinamas ant sienos, jungiamas su pastovios instaliacijos laidais (be kištuko).
				6	

PASTABOS:
***Matmenys orientaciniai, tikslinami pagal pasirinktą gamintoją ir atstumus patalpose.**
1. Gyvenamuosiuose kambariuose radiatoriams įrengiamos antivandalinės apsauginės grotelės, apsaugančios radiatorius nuo nulaužymo ir apgadinimo.

PASTABOS:
1. Visi langai ir lauko vitrinos turi atitikti STR 2.05.20:"Langai bei išorės įėjimo durys" keliamus reikalavimus".
2. Langų ir lauko vitrinų gamintojas privalo būti sertifikuotas, o gaminiai turėti atitikties, higieninius ir priešgaisrinius sertifikatus.
3. Langų blokus susidedančius iš staktos, vidaus bei išorės rėmų, kartu su varstymo įrenginiais, tvirtinimo detalėmis, sandarinimo medžiagomis pateikia gamintojas su atitikties deklaracija ir sertifikatais.
4. Langai ir lauko durys - su vienos kameros stiklo paketu. Projektuojamų gaminių šilumos laidumas: ≤1.4 W/m².
5. Langai ir lauko durys turi atitikti šilumos izoliacinius reikalavimus. Visi montuojami langai turi būti saugūs, sandarūs ir užtikrintivandens nepralaidumą.
6. Langų ir lauko durų gaminiai turi tenkinti apsaugos nuo triukšmo C kategoriją, orinio triukšmo izoliacijos indeksas IB > 30dB.
7. Vidaus palangės - pagal interjero projektą.
8. Išmatavimai duoti centimetrais (preliminarūs). Prieš užsakant gaminius, matmenis tikslinti pagal angas natūroje.
9. Prieš užsakant gaminius Rangovas susiderina su architektu rėmų spalvą ir dizainą. Pateiktos spalvos orientacinės ir derinamos vykdymo priežiūros metu atsižvelgiant į bendrą spalvinį suderinamumą.
10. Durų gamintojas privalo būti sertifikuotas, o durys turėti atitikties, higieninius ir priešgaisrinius sertifikatus ir tenkinti STR : 2.05.20:2006 "Langai ir išorės durys" reikalavimus.
11. Durų blokus susidedančius iš staktos, vidaus bei išorės rėmų, kartu su varstymo įrenginiais, tvirtinimo detalėmis, sandarinimo medžiagomis pateikia gamintojas su atitikties deklaracija ir sertifikatais.
12. Lentelėje pateiktoje schemoje vaizdas iš išorės.
13. Gaminių išmatavimai nurodyti preliminarūs ir tikslinami pagal pasirinktą gamintoją ir angas natūroje.
14. Visos durys su dvikamerinėmis NTK gumos tarpinėmis tarp varčios ir staktos.
15. Evakuacinių durų švarus angos (praėjimo) plotis turi būti ne mažesnis kaip reikalauja "Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalaviai" ir STR 2.03.01:2001 "ŽN"
16. Durų užraktų ir rankenų tipas parenkamas atsižvelgiant į bazines saugos projekto dalies keliamus reikalavimus ir detalizuojamas vykdymo priežiūros metu.
17. Rangovas prieš užsakydamas gaminius, susiderina su Užsakovu gamintoją, techninius duomenis, spalvą, varstymo kryptį ir kt.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt
Atestato Nr.

PROJEKTAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	2017-12
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ	2017-12
	ARCH.	A. BREJEVA	2017-12

BRĖŽINYS: GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "A" IR "B" LANGŲ, LAUKO DURŲ IR RADIATORIŲ SUVESTINĖS LENTELĖS M 1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.: LT

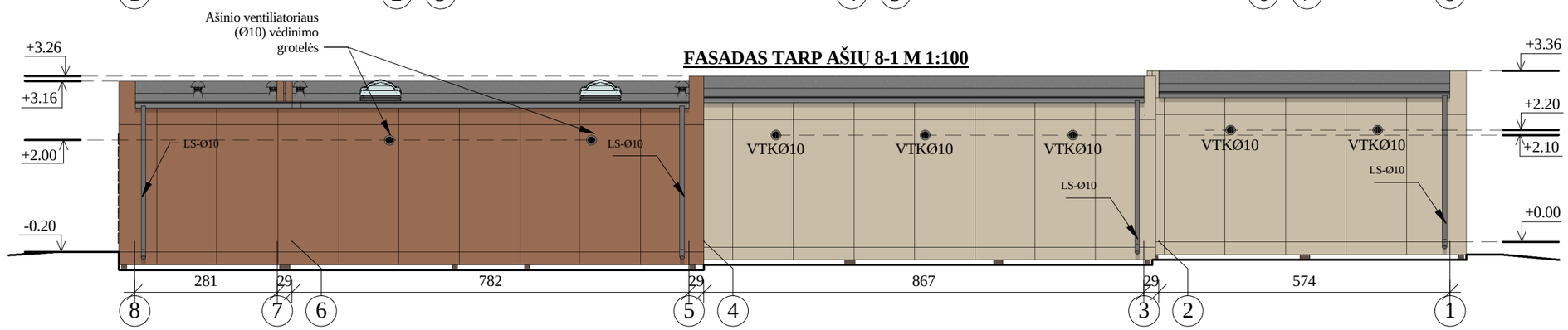
STATYTOJAS: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ

BRĖŽINIO INDEKSAS: 17.02.85- TDP-01-SA-2601

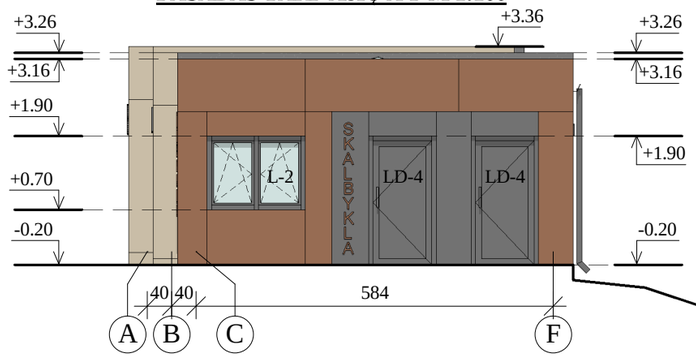
FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
A3	1	1

FASADAS TARP AŠIŲ 1-8 M 1:100

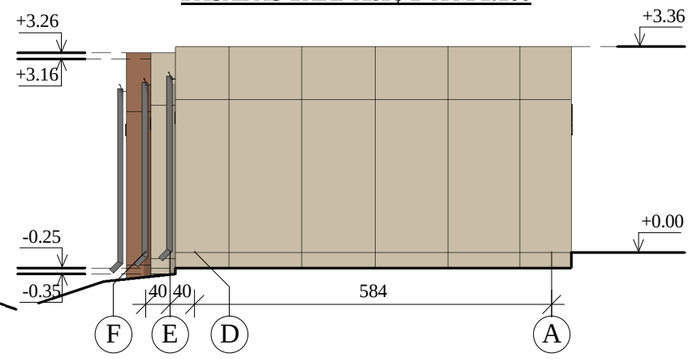
FASADAS TARP AŠIŲ 8-1 M 1:100



FASADAS TARP AŠIŲ A-F M 1:100



FASADAS TARP AŠIŲ F-A M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žyma	Pavadinimas
L-1	Lango pažymėjimas
LD-1	Lauko durų pažymėjimas
VL-1	Vitrinų pažymėjimas
LS	Lietvamzdžio pažymėjimas
0.00	Aukščio altitudė, m
VTKØ10	Sieninių orlaidžių Ø10 pažymėjimas, spalva - pilka

FASADŲ APDAILOS MEDŽIAGŲ LENTELĖ:

Žyma	Pavadinimas	Spalva
	Fibrocementinės plokštės	Smėlinė (Cembrit P545)
	Fibrocementinės plokštės	Rusva (Cembrit P333)
	Fibrocementinės plokštės	Tamsiai pilka (Cembrit P070)
7	Tūrinės iškabos raidės	Pilka
WC	Tūrinės iškabos raidės	Rusva

Fasadų apdaila:
1.Fasadai:
- prie surenkamų sienų elementų montuojamos fasado apdailos plokštės: įvairaus skaidymo (pagal fasadų brėžinius) Cembrit fibrocementinės plokštės, spalvos: smėline, kodas pagal Patina paletę - P545; tamsiai pilka, kodas pagal Patina paletę - P070 ir rusva, kodas pagal Patina paletę - P333.
2. Langai ir vitrinos - PVC rėmų. Išorėje rėmų spalva - tamsiai pilka RAL 7016, viduje - balta.
3. Durys: PVC rėmų, su užpildu. Spalva - tamsiai pilka, RAL 7016.
4. Stogas: sutapdintas. Stogo danga: bituminė ruloninė.
5. Išoriniai lietvamzdžiai: apvalaus skerspjūvio, cinkuotos skardos, dengtos poliesteriu, spalva - tamsiai pilka RAL 7016.
6. Stogo ir fasado detalių apskardinimas: cinkuotos skardos, dengtos poliesteriu, spalva - tamsiai pilka RAL 7016.
7. Fasado vėdinimo grotelių spalva - pilka RAL 7016.
8.Visos medžiagos ir gaminiai prieš užsakant derinami su užsakovu ir projekto autoriumi. Gaminių bei medžiagų spalva ir dizainas tikslinami vykdymo priežiūros metu, įvertinus visų medžiagų spalvų suderinamumą.

Pastabos:
1. Žaibosauga nepažymėta.
2. Užsakant fasadų apdailai skirtas medžiagas, spalvas ir pavyzdžius susiderinti su Užsakovu bei projekto autoriumi.
3. Altitudės duotos metrais. Išmatavimai centimetrais.
4. Iškabų medžiagiškumas ir dydis tikslinami vykdymo priežiūros metu.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt
Atestato Nr.

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	2017-12
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ	2017-12
	ARCH.	A. BREJEVA	2017-12

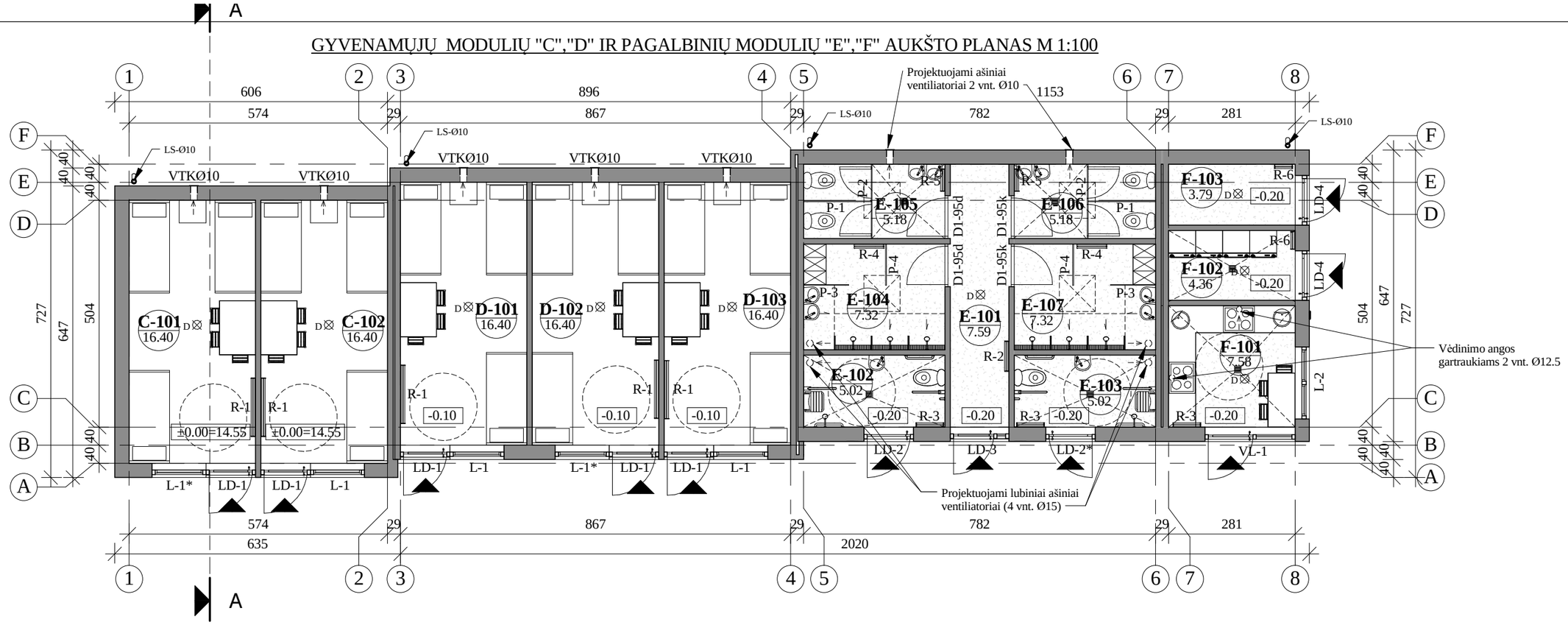
PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

BRĖŽINYS
GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "C","D" IR PAGALBINIŲ MODULIŲ "E","F" FASADAI M 1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	17.02.85- TDP-02-SA-2101	A3	1	1

GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "C","D" IR PAGALBINIŲ MODULIŲ "E","F" AUKŠTO PLANAS M 1:100



GYVENAMOJO MODULIO "C" EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas
C-101	Kambarys	16.4 m²
C-102	Kambarys	16.4 m²
		32.81 m²

GYVENAMOJO MODULIO "D" EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas
D-101	Kambarys	16.4 m²
D-102	Kambarys	16.4 m²
D-103	Kambarys	16.4 m²
		49.21 m²

PAGALBINIO MODULIO "E" EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas
E-101	Koridorius	7.59 m²
E-102	ŽN san. mazgas su dušu	5.02 m²
E-103	ŽN san. mazgas su dušu	5.02 m²
E-104	Dušai	7.32 m²
E-105	San. mazgai	5.18 m²
E-106	San. mazgai	5.18 m²
E-107	Dušai	7.32 m²
		42.63 m²

PAGALBINIO MODULIO "F" EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas
F-101	Virtuvė	7.58 m²
F-102	Skalbykla	4.36 m²
F-103	Pagalbinė patalpa	3.79 m²
		15.73 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

▲	Įėjimas į pastatą	D1-95d	Projektuojamų vidaus durų pažymėjimas plane
±0.00	Grindų aukčio altitudė	LD-1	Projektuojamų lauko durų pažymėjimas plane
101 / 15.07	Patalpos Nr. / Patalpos plotas	L-1	Projektuojamų langų pažymėjimas plane
A	Pjūvio vieta	R-1	Projektuojamų elektrinių radiatorių pažymėjimas plane
	Trapai	VL-1	Projektuojamų vitrinų pažymėjimas plane
	Dušams projektuojami linijiniai trapai	D⊗	Dūmų detektoriai
LS-Ø10 ○	Apvalaus skerspjūvio Ø10 cm lietaus nuotekų stovų pažymėjimas		PVC grindų danga (Tarkett arba analogiška)
VTKØ10	Sieninių orlaidžių Ø10 pažymėjimas, spalva - pilka		Projektuojamų stoglangių pažymėjimas
	Vėdinimo angų sienose ir lubose pažymėjimas		

Pastabos:

1. Apdailai naudojamos Lietuvoje sertifikuotos medžiagos, atitinkančios STR 2.01.04:2004 reikalavimus.
2. Grindys įrengiamos be nuolydžių (išskyrus patalpas su trapais) ir slenksčių - vienam lygyje.
3. Rangovas prieš užsakydamas medžiagas, medžiagų pavyzdžius, spalvas, gamintoją ir kitus techninius duomenis susiderina su projekto autoriumi ir Užsakovu.
4. San. mazguose patalpų vėdinimui projektuojami ašiniai ventiliatoriai, su atbuliniu vožtuvu ir laiko rėle (6 vnt.).
5. Saugios nakvynės patalpose gultai ir baldai turi būti lengvai valomi, dezinfekuojami ir įrengiami be galimybės juos laisvai judinti patalpose.
6. Sanitariniai įrenginiai (kriauklės, tualetai) turi būti stiprūs, atsparūs smūgiams, apsaugoti nuo vandalizmo, neatsargaus naudojimo ir greito sugadinimo.
7. San. mazguose įrengiami radiatoriai turi būti pritaikyti naudojimui drėgnose patalpose, atsparūs aptaškymui.
8. ŽN san. mazguose (E-102, E-103) radiatoriai įrengiami prikelti, 80 cm aukštyje, kad liktų laisvas neįgaliojo vėžimėlio privažiavimas prie sienos.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt
Atestato Nr.

PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017-12
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017-12
	ARCH.	A. BREJEVA		2017-12

BRĖŽINYS: GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "C","D" IR PAGALBINIŲ MODULIŲ "E","F" AUKŠTO PLANAS M 1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ

BRĖŽINIO INDEKSAS: 17.02.85- TDP-02-SA-2501

FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
A3	1	3

GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "C","D" IR PAGALBINIŲ MODULIŲ "E","F" HIGIENINIAI RODIKLIAI

GYVENAMOJO MODULIO "C" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
C-101	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
C-102	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
		32.81 m²					

GYVENAMOJO MODULIO "D" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
D-101	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
D-102	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
D-103	Kambarys	16.40 m²	1:4.2	200-300	18-22	35-65	55-50-45
		49.21 m²					

PAGALBINIO MODULIO "E" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
E-101	Koridorius	7.59 m²	1:4.2	150-200	18-22	35-65	55-50-45
E-102	ŽN san. mazgas su dušu	5.02 m²	1:11.4	150-200	20-23	35-65	55-50-45
E-103	ŽN san. mazgas su dušu	5.02 m²	1:11.4	150-200	20-23	35-65	55-50-45
E-104	Dušai	7.32 m²	1:11.4	150-200	20-23	35-65	55-50-45
E-105	San. mazgai	5.18 m²	1:8.1	150-200	20-23	35-65	55-50-45
E-106	San. mazgai	5.18 m²	1:8.1	150-200	20-23	35-65	55-50-45
E-107	Dušai	7.32 m²	1:11.4	150-200	20-23	35-65	55-50-45
		42.63 m²					

PAGALBINIO MODULIO "F" PATALPŲ HIGIENINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Natūralus apšvietimas	Dirbtinis apšvietimas (lx) h=0.8 m	Patalų oro temperatūra (+C)	Santykinė oro drėgmė	Maks.garso lygis (6-18, 18-22, 22-6) dBA
F-101	Virtuvė	7.58 m²	1:1.7	200-300	18-22	35-65	55-50-45
F-102	Skalbykla	4.36 m²	-	100-150	18-22	35-65	55-50-45
F-103	Pagalbinė patalpa	3.79 m²	-	100-150	18-22	35-65	55-50-45
		15.73 m²					

GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "C","D" IR PAGALBINIŲ MODULIŲ "E","F" APDAILOS DARBŲ LENTELĖS

GYVENAMOJO MODULIO "C" PATALPŲ APDAILOS DARBŲ LENTELĖ

Nr.	Pavadinimas	Lubos	Sienos	Grindys
C-101	Kambarys	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
C-102	Kambarys	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga

GYVENAMOJO MODULIO "D" PATALPŲ APDAILOS DARBŲ LENTELĖ

Nr.	Pavadinimas	Lubos	Sienos	Grindys
D-101	Kambarys	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
D-102	Kambarys	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
D-103	Kambarys	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga

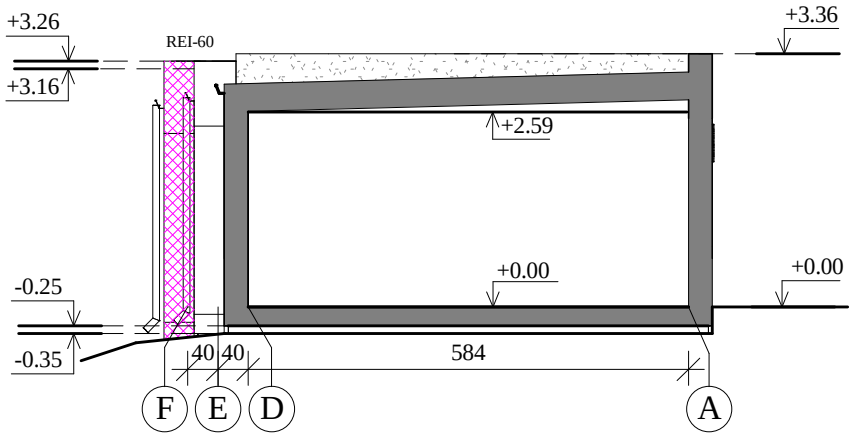
PAGALBINIO MODULIO "E" PATALPŲ APDAILOS DARBŲ LENTELĖ

Nr.	Pavadinimas	Lubos	Sienos	Grindys
E-101	Koridorius	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
E-102	ŽN san. mazgas su dušu	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
E-103	ŽN san. mazgas su dušu	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
E-104	Dušai	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
E-105	San. mazgai	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
E-106	San. mazgai	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
E-107	Dušai	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga

PAGALBINIO MODULIO "F" PATALPŲ APDAILOS DARBŲ LENTELĖ

Nr.	Pavadinimas	Lubos	Sienos	Grindys
F-101	Virtuvė	PVC dailylentės	Akmens m. plytelės	PVC danga
F-102	Skalbykla	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga
F-103	Pagalbinė patalpa	PVC dailylentės	PVC danga	PVC danga

PJŪVIS A-A M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
REI 60	REI 60 ugniaatsparumo sienų pažymėjimas plane

Bendros pastabos:
1. Matmenys pateikti centimetrais, altitudės metrais.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt

PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

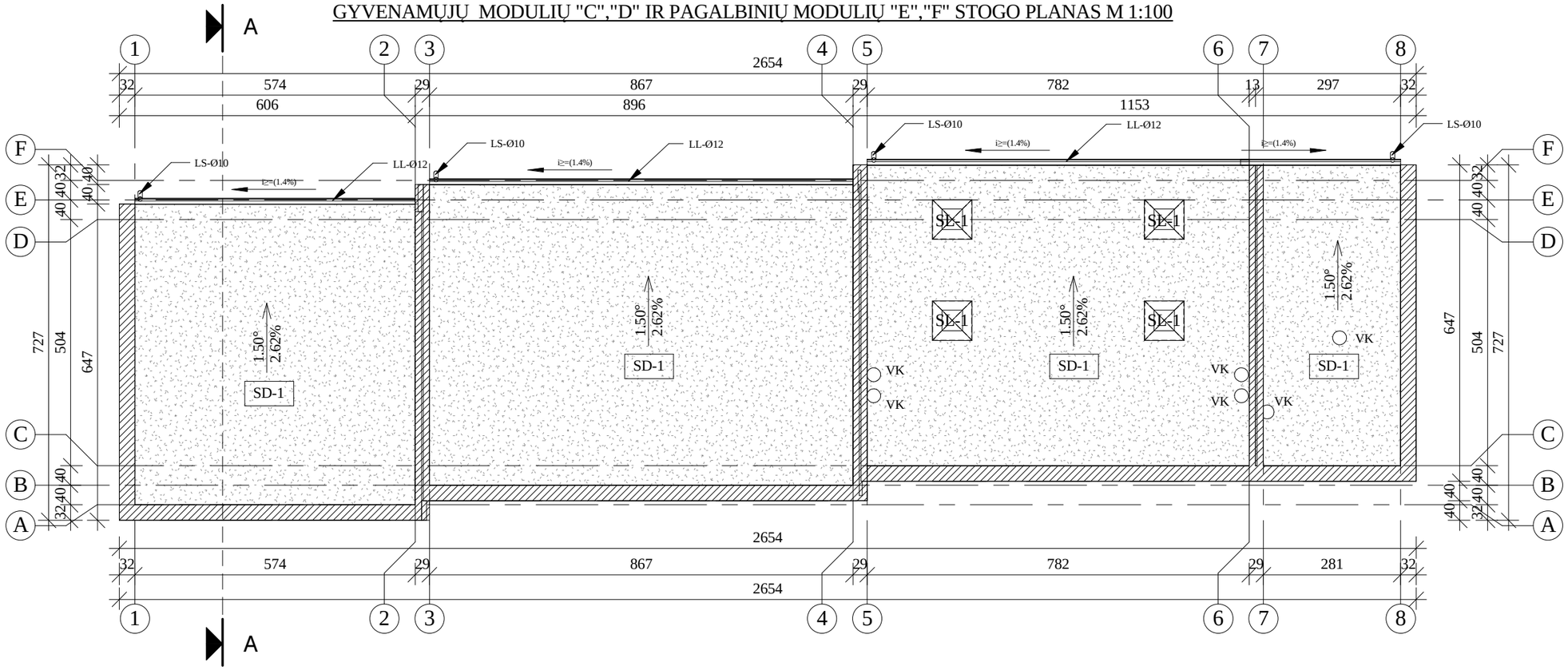
Atestato Nr.				
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017-12
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017-12
	ARCH.	A. BREJEVA		2017-12

BRĖŽINYS
GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "C","D" IR PAGALBINIŲ MODULIŲ "E","F" PJŪVIS A-A M 1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	17.02.85-TDP-02-SA-2201	A4	1	1

GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "C","D" IR PAGALBINIŲ MODULIŲ "E","F" STOGO PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
VK	Ventiliacinis kaminėlis
2.00° / 3.49 %	Stogo nuolydis
LS-Ø10	Apvalaus skerspjūvio Ø10 cm lietaus nuotekų stovų pažymėjimas
LL-Ø12	Lietaus surinkimo latakų pažymėjimas
	Ruloninė prilydoma stogo danga (157,1 m²)
	Parapetų pažymėjimas
A	Pjūvio vieta
SD-1	Nuoroda į stogo įrengimo detalę
SL-1	Projektuojamų stoglangių pažymėjimas

Pastabos:
1. Matmenys duoti centimetrais.
2. Stogo danga - ruloninė prilydoma danga projekcija iš viršaus (tikslus reikalingas stogo dangos plotas matuojamas vietoje).
3. Antenos ir įvairios atotampos turi būti tvirtai pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų ir pereiti per stogo dangą. Šios skylės turi būti užsandarintos.
4. Stogo dangą prie pagrindo tvirtinti pagal gamintojo nurodymus.
5. Brėžiniuose laidai ir kiti smulkūs stogo įrengimai nepažymėti.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt

Atestato Nr.				
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017-12
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017-12
	ARCH.	A. BREJEVA		2017-12

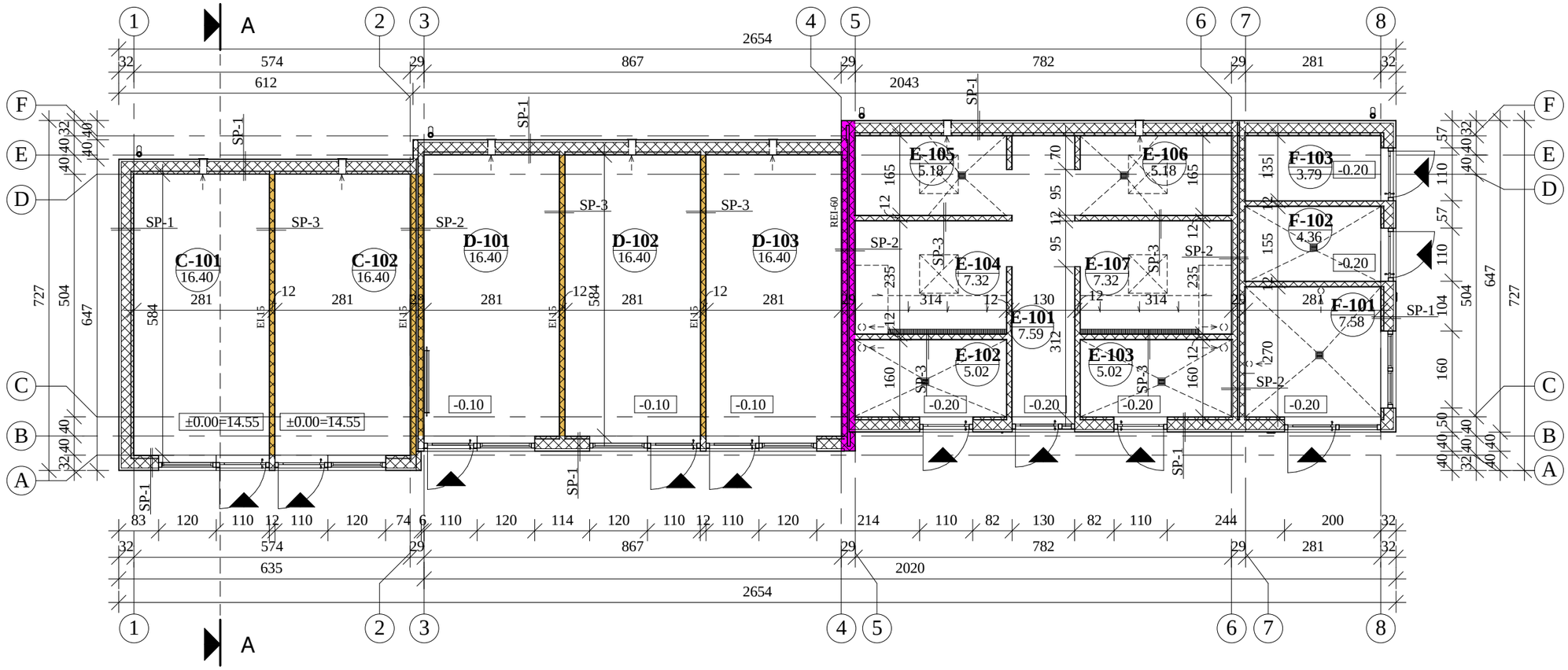
PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

BRĖŽINYS
GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "C","D" IR PAGALBINIŲ MODULIŲ "E","F" STOGO PLANAS M 1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	17.02.85- TDP-02-SA-2301	A3	1	1

GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "C","D" IR PAGALBINIŲ MODULIŲ "E","F" KONSTRUKCINIS PLANAS M 1:100



GYVENAMOJO MODULIO "C" EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas
C-101	Kambarys	16.4 m²
C-102	Kambarys	16.4 m²
		32.81 m²

GYVENAMOJO MODULIO "D" EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas
D-101	Kambarys	16.4 m²
D-102	Kambarys	16.4 m²
D-103	Kambarys	16.4 m²
		49.21 m²

PAGALBINIO MODULIO "E" EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas
E-101	Koridorius	7.59 m²
E-102	ŽN san. mazgas su dušu	5.02 m²
E-103	ŽN san. mazgas su dušu	5.02 m²
E-104	Dušai	7.32 m²
E-105	San. mazgai	5.18 m²
E-106	San. mazgai	5.18 m²
E-107	Dušai	7.32 m²
		42.63 m²

PAGALBINIO MODULIO "F" EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas
F-101	Virtuvė	7.58 m²
F-102	Skalbykla	4.36 m²
F-103	Pagalbinė patalpa	3.79 m²
		15.73 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

▲	Įėjimas į pastatą
±0.00	Grindų aukčio altitudė
101 / 2.02	Patalpos Nr. / Patalpos plotas
A	Pjūvio vieta
SP-1	Sienų ir pertvarų pažymėjimas plane
EI 15	EI 15 ugniaatsparumo sienų ir pertvarų pažymėjimas plane
REI 60	REI 60 ugniaatsparumo sienų pažymėjimas plane
	Vėdinimo angų sienose ir lubose pažymėjimas

Bendros pastabos:
1. Matmenys pateikti centimetrais.
2. Sienų ir pertvarų detales žr. konstrukcijų gamintojo brėžiniuose.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt
Atestato Nr.

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	2017-12
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ	2017-12
	ARCH.	A. BREJEVA	2017-12

PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

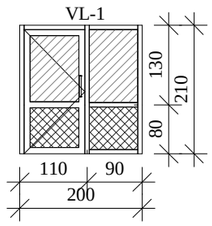
BRĖŽINYS
GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "C","D" IR PAGALBINIŲ MODULIŲ "E","F" KONSTRUKCINIS PLANAS M 1:100

LAIDA: 0

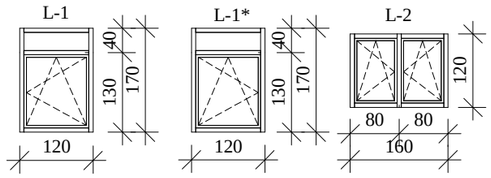
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	17.02.85- TDP-02-SA-2502	A3	1	1

GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "C","D", PAGALBINIŲ MODULIŲ "E","F" LANGŲ, LAUKO IR VIDAUS DURŲ, STOGLANGIŲ SUVESTINĖS LENTELĖS M 1:100

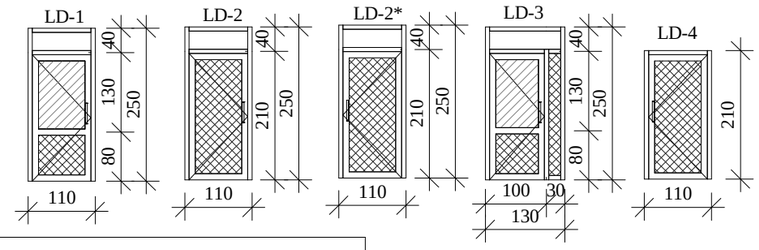
VITRINŲ SCHEMOS M 1:100



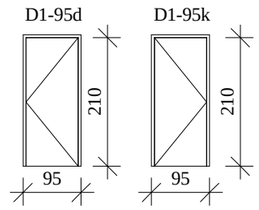
LANGŲ SCHEMOS M 1:100



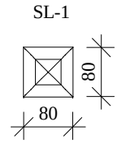
LAUKO DURŲ SCHEMOS M 1:100



VIDAUS DURŲ SCHEMOS M 1:100



STOGLANGIŲ SCHEMA M 1:100



VITRINŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

ŽYMĖ	GAMINIO ILGIS (cm)	GAMINIO AUKŠTIS (cm)	VISO (m²)	VNT (m²)	VISO (Vnt.)	PASTABOS
VL-1	200	210	4.20 m²	4.20 m²	1	PVC rėmų vitrina su vienos kameros stiklo paketu ir užpildu. Pažymėtos dalys įrengiamos su saugiu stiklu. Gaminio U≤1.4 W/m²K. Rėmų spalva išorėje - pilka, RAL 7016, viduje - balta. Švarus praėjimo plotis ≥95 cm. Durys įrengiamos su pritraukėju, durų slenkstis ne didesnis kaip 20 mm.
			4.20 m²		1	

LANGŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

ŽYMĖ	GAMINIO ILGIS (cm)	GAMINIO AUKŠTIS (cm)	VISO (m²)	VNT (m²)	VISO (Vnt.)	PASTABOS
L-1	120	170	6.12 m²	2.04 m²	3	PVC rėmų langas su vienos kameros stiklo paketu. Gaminio U≤1.4 W/m²K, rėmų išorės spalva - pilka RAL 7016, vidaus - balta.
L-1*	120	170	4.08 m²	2.04 m²	2	PVC rėmų langas su vienos kameros stiklo paketu. Gaminio U≤1.4 W/m²K, rėmų išorės spalva - pilka RAL 7016, vidaus - balta.
L-2	160	120	1.92 m²	1.92 m²	1	PVC rėmų langas su vienos kameros stiklo paketu. Gaminio U≤1.4 W/m²K, rėmų išorės spalva - pilka RAL 7016, vidaus - balta.
			12.12 m²		6	

LAUKO DURŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

ŽYMĖ	GAMINIO ILGIS (cm)	GAMINIO AUKŠTIS (cm)	VISO (Vnt.)	VNT (m²)	VISO (m²)	VARČIOS KRYPIS	SPYNA	PASTABOS
LD-1	110	250	5	2.75 m²	13.75 m²	Kairinė	PZ kintama	PVC rėmų įstiklintos durys su saugiu stiklu ir užpildu. Rėmų ir užpildo spalva iš išorės - pilka RAL 7016, viduje - balta. Švarus praėjimo plotis ≥90 cm. Gaminio U≤1.4 W/m²K. Durys įrengiamos su pritraukėju, durų slenkstis ne didesnis kaip 20 mm.
LD-2	110	250	1	2.75 m²	2.75 m²	Kairinė	PZ kintama*	PVC rėmų durys su užpildu. Rėmų ir užpildo spalva iš išorės - pilka RAL 7016, viduje - balta. Švarus praėjimo plotis ≥95 cm. Gaminio U≤1.4 W/m²K. Durys įrengiamos su pritraukėju, durų slenkstis ne didesnis kaip 20 mm. *iš vidaus - su spragtuku.
LD-2*	110	250	1	2.75 m²	2.75 m²	Dešininė	PZ kintama*	PVC rėmų durys su užpildu. Rėmų ir užpildo spalva iš išorės - pilka RAL 7016, viduje - balta. Švarus praėjimo plotis ≥95 cm. Gaminio U≤1.4 W/m²K. Durys įrengiamos su pritraukėju, durų slenkstis ne didesnis kaip 20 mm.*iš vidaus - su spragtuku.
LD-3	130	250	1	3.25 m²	3.25 m²	Kairinė	PZ kintama	PVC rėmų įstiklintos durys su saugiu stiklu ir užpildu. Rėmų ir užpildo spalva iš išorės - pilka RAL 7016, viduje - balta. Švarus praėjimo plotis ≥90 cm. Gaminio U≤1.4 W/m²K. Durys įrengiamos su pritraukėju, durų slenkstis ne didesnis kaip 20 mm.
LD-4	110	210	2	2.31 m²	4.62 m²	Dešininė	PZ kintama	PVC rėmų durys su užpildu. Rėmų ir užpildo spalva iš išorės - pilka RAL 7016, viduje - balta. Švarus praėjimo plotis ≥90 cm. Gaminio U≤1.4 W/m²K. Durys įrengiamos su pritraukėju.
			10		27.12 m²			

VIDAUS DURŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

ŽYMĖ	A (cm)	H (cm)	VISO	VNT (m²)	VISO (m²)	VARČIOS KRYPTIS	SPYNA	PASTABOS
D1-95d	95	210	2	2.00 m²	3.99 m²	Dešininė	-	Lengvos konstrukcijos plieninės durys. Švarus praėjimo plotis ≥85 cm.
D1-95k	95	210	2	2.00 m²	3.99 m²	Kairinė	-	Lengvos konstrukcijos plieninės durys. Švarus praėjimo plotis ≥85 cm.
			4		7.98 m²			

STOGLANGIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

ŽYMĖ	GAMINIO MATMENYS (cm)	VISO (Vnt.)	PASTABOS
SL-1	80x80	4	Skaidrus nevarstomas plokščiojo stogo langas. Dviejų stiklų vienos kameros stiklo paketas. Stogo lango šilumos laidumas Uw = 1,4 W/m²K.
		4	

Sutartinis žymėjimas:

Žyma	Pavadinimas
	PVC užpildas, analogiškas rėmo spalvai
	Saugus stiklas

PASTABOS:

1. Visi langai ir lauko vitrinos turi atitikti STR 2.05.20:"Langai bei išorės įėjimo durys" keliamus reikalavimus".
2. Langų ir lauko vitrinų gamintojas privalo būti sertifikuotas, o gaminiai turėti atitikties, higieninius ir priešgaisrinius sertifikatus.
3. Langų blokus susidedančius iš staktos, vidaus bei išorės rėmų, kartu su varstymo įrenginiais, tvirtinimo detalėmis, sandarinimo medžiagomis pateikia gamintojas su atitikties deklaracija ir sertifikatais.
4. Langai, vitrinos - su vienos kameros stiklo paketu. Projektuojamų gaminių šilumos laidumas: ≤1.4 W/m².
5. Langai, vitrinos ir lauko durys turi atitikti šilumos izoliacinius reikalavimus. Visi montuojami langai turi būti saugūs, sandarūs ir užtikrintivandens nepralaidumą.
6. Vitrinos saugaus išpildymo.
7. Langų, lauko durų ir vitrinų gaminiai turi tenkinti apsaugos nuo triukšmo C kategoriją, orinio triukšmo izoliacijos indeksas IB > 30dB.
8. Vidaus palangės - pagal interjero projektą.
9. Išmatavimai duoti centimetrais (preliminarūs). Prieš užsakant gaminius, matmenis tikslinti pagal angas natūroje.
10. Prieš užsakant gaminius Rangovas susiderina su architektu rėmų spalvą ir dizainą. Pateiktos spalvos orientacinės ir derinamos vykdymo priežiūros metu atsižvelgiant į bendrą spalvinį suderinamumą.
11. Durų gamintojas privalo būti sertifikuotas, o durys turėti atitikties, higieninius ir priešgaisrinius sertifikatus ir tenkinti STR : 2.05.20:2006 "Langai ir išorės durys" reikalavimus.
12. Durų blokus susidedančius iš staktos, vidaus bei išorės rėmų, kartu su varstymo įrenginiais, tvirtinimo detalėmis, sandarinimo medžiagomis pateikia gamintojas su atitikties deklaracija ir sertifikatais.
13. Lentelėje pateiktoje schemoje vaizdas iš išorės.
14. Gaminių išmatavimai nurodyti preliminarūs ir tikslinami pagal pasirinktą gamintoją ir angas natūroje.
15. Visos durys su dvikamerinėmis NTK gumos tarpinėmis tarp varčios ir staktos.
16. Durys san. mazgų ir dušų patalpose su 1-2 cm tarpu nuo grindų oro pritekėjimui.
17. Evakuacinių durų švarus angos (praėjimo) plotis turi būti ne mažesnis kaip reikalauja "Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalaviai" ir STR 2.03.01:2001 "ŽN"
18. Durų užraktų ir rankenų tipas parenkamas atsižvelgiant į bazines saugos projekto dalies keliamus reikalavimus ir detalizuojamas vykdymo priežiūros metu.
19. Rangovas prieš užsakydamas gaminius, susiderina su Užsakovu gamintoją, techninius duomenis, spalvą, varstymo kryptį ir kt.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt

PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

Atestato Nr.				
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017-12
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017-12
	ARCH.	A. BREJEVA		2017-12

BRĖŽINYS
GYVENAMŲJŲ IR PAGALBINIŲ MODULIŲ C-F LANGŲ, LAUKO, VIDAUS DURŲ, STOGLANGIŲ SUVESTINĖS LENTELĖS M 1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	17.02.85- TDP-02-SA-2601	A3	1	1

GYVENAMŲJŲ MODULIŲ "C","D" IR PAGALBINIŲ MODULIŲ "E","F" ELEKTRINIŲ RADIATORIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ					
ŽYMĖ	GALIA (W)	AUKŠTIS* (mm)	ILGIS* (mm)	VNT.	PASTABOS
R-1	2000 W	300	1300	5	
R-2	1000 W	300	675	1	Elektrinis radiatorius su termostatu, kabinamas ant sienos, jungiamas su pastovios instaliacijos laidais (be kištuko).
R-3	800 W	300	615	3	Elektrinis radiatorius su termostatu, kabinamas ant sienos, jungiamas su pastovios instaliacijos laidais (be kištuko).
R-4	1250 W	420	660	2	Elektrinis radiatorius su termostatu, kabinamas ant sienos, jungiamas su pastovios instaliacijos laidais (be kištuko).
R-5	600 W	300	500	2	Elektrinis radiatorius su termostatu, kabinamas ant sienos, jungiamas su pastovios instaliacijos laidais (be kištuko).
R-6	400 W	300	400	2	Elektrinis radiatorius su termostatu, kabinamas ant sienos, jungiamas su pastovios instaliacijos laidais (be kištuko).

15

PASTABOS:
***Matmenys orientaciniai, tikslinami pagal pasirinktą gamintoją ir atstumus patalpose.**
1. San. mazguose ir dušų patalpose įrengiami radiatoriai turi būti pritaikyti naudojimui drėgnose patalpose, atsparūs aptaškymui.
2. Visose patalpose radiatoriams įrengiamos antivandalinės apsauginės grotelės, apsaugančios radiatorius nuo nulaužymo ir apgadinimo.
3. ŽN san. mazguose (E-102, E-103) radiatoriai įrengiami prikelti, 80 cm aukštyje, kad liktų laisvas neįgaliojo vėžimėlio privažiavimas prie sienos.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt
Atestato Nr.

PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017-12
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017-12
	ARCH.	A. BREJEVA		2017-12

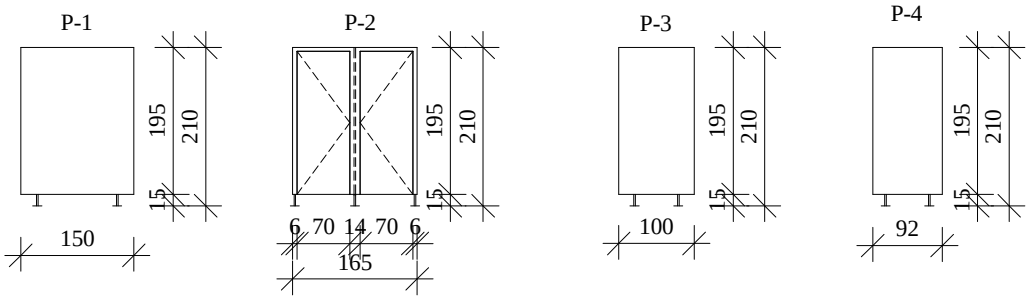
BRĖŽINYS
GYVENAMŲJŲ IR PAGALBINIŲ MODULIŲ C-F ELEKTRINIŲ RADIATORIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	17.02.85-TDP-02-SA-2602	A4	1	1

SAN. MAZGŲ IR DUŠŲ PERTVARŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

PERTVARŲ SCHEMOS M 1:100



SAN. MAZGŲ IR DUŠŲ PERTVARŲ SUVESTINĖ LENTELĖ						
ŽYMĖ	GAMINIO ILGIS (cm)	GAMINIO AUKŠTIS (cm)	VNT. (m²)	VISO (Vnt.)	VISO (m²)	PASTABOS
P-1	150	195	2.93 m²	2	5.85 m²	Drėgmei atspari drožlinė plokštė su plastikine danga.*
P-2	165	195	3.22 m²	2	6.44 m²	Drėgmei atspari drožlinė plokštė su plastikine danga.* WC kabina su spragtukais iš vidinės pusės, su bumbulu - iš išorinės pusės. Durų vidinėje pusėje su kabliuku pakabinimui.
P-3	100	195	1.95 m²	2	3.90 m²	Drėgmei atspari drožlinė plokštė su plastikine danga.*
P-4	92	195	1.79 m²	2	3.59 m²	Drėgmei atspari drožlinė plokštė su plastikine danga.*
				8	19.77 m²	

PASTABOS:

*** Pertvarų medžiagiškumas preliminarus, gali būti tikslinamas vykdymo priežiūros metu. Medžiagos turi būti antivandalinės, lengvai plaunamos, atsparios smūgiams ir įbrėžimams, apsaugotos nuo vandalizmo, neatsargaus naudojimo ir greito sugadinimo.**

1.Lentelėje pateiktoje schemoje vaizdas iš išorės.
2. Gaminių išmatavimai nurodyti preliminarūs ir tikslinami pagal pasirinktą gamintoją ir angas natūroje.
3. Rangovas prieš užsakydamas gaminius, susiderina su Užsakovu gamintoją, techninius duomenis, spalvą, varstymo kryptį ir kt.

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I
www.pprojektai.lt
J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda
Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt
Atestato Nr.

PROJEKTAS
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENŲ LAIKINO APNAKVINDINIMO) PASTATŲ DUBYSOS G. 39, KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS

27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		2017-12
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		2017-12
	ARCH.	A. BREJEVA		2017-12

BRĖŽINYS: SAN. MAZGŲ IR DUŠŲ PERTVARŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	FORMATAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	17.02.85-TDP-02-SA-2603	A4	1	1