



KOMPLEKSAS (14-37)

UŽSAKOVAS VŠĮ ŠIAULIŲ ILGALAIKIO GYDYMO IR GERIATRIJOS CENTRAS

OBJEKTAS VŠĮ ŠIAULIŲ ILGALAIKIO GYDYMO IR GERIATRIJOS CENTRO PASTATŲ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) VILNIAUS G. 125, ŠIAULIUOSE, PROJEKTAS

STATINIO KATEGORIJA YPATINGAS STATINYS

STATYBOS RŪŠIS PAPERASTASIS REMONTAS

DALIS STATINIO KONSTRUKCIJOS

STADIJA PMTP

TOMAS IV

| PAREIGOS | PAVARDĖ | PARŠAS |
|-------------------------|-----------------|--------|
| L.e.p. DIREKTORIUS | V. STUKAS | |
| PROJEKTO VADOVAS | V. MATULEVIČIUS | |
| PROJEKTO DALIES VADOVAS | S. ZDANAVIČIENĖ | |

**STATINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS SUDĖTIES
ŽINIARAŠTIS**

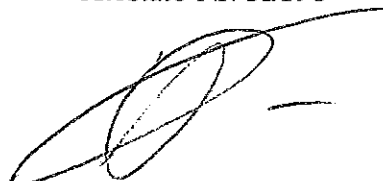
UŽSAKOVAS: VŠĮ ŠIAULIŲ ILGALAIKIO GYDYMO IR GERIATRIJOS CENTRAS

**VŠĮ ŠIAULIŲ ILGALAIKIO GYDYMO IR GERIATRIJOS CENTRO PASTATŲ
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) VILNIAUS G. 125, ŠIAULIUOSE, PROJEKTAS**

| EILĖS NR. | BYLOS ŽYMUO | PAVADINIMAS | PASTABOS |
|------------|-------------------|--|----------|
| I TOMAS | (14-37)-PMTP-BD | BENDROJI DALIS | |
| II TOMAS | (14-37)-PMTP-SP | SKLYPO PLANAS | |
| III TOMAS | (14-37)-PMTP-SA | STATINIO ARCHITEKTŪRA | |
| IV TOMAS | (14-37)-PMTP-SK | STATINIO KONSTRUKCIJOS | |
| V TOMAS | (14-37)-PMTP-ŠVOK | ŠILDYMAS, VĖDINIMAS IR ORO KONDICIONAVIMAS | 2 KNYGOS |
| VI TOMAS | (14-37)-PMTP-ŠT | ŠILUMOS TIEKIMAS IR GAMYBA | |
| VII TOMAS | (14-37)-PMTP-E | ELEKTROTECHNIKA | |
| VIII TOMAS | (14-37)-PMTP-GSS | GAISRINĖ SIGNALIZACIJA | |
| IX TOMAS | (14-37)-PMTP-PVA | PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA | |
| X TOMAS | (14-37)-PMTP-SO | PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS | |
| XI TOMAS | (14-37)-PMTP-KS | STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS | |

PROJEKTO VADOVAS

V. MATULEVIČIUS
Atestato Nr. 32198




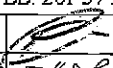
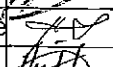
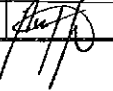
PROJEKTO STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINĖS DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas | Pastabos |
|--------------------|----------|-------|-----------------------------|----------|
| (14-37)-PMTP-SK-DŽ | 1 | 0 | Dokumentų žiniaraštis | |
| (14-37)-PMTP-SK-AR | 5 | 0 | Aiškinamasis raštas | |
| (14-37)-PMTP-SK-TS | 33 | 0 | Techninės specifikacijos | |
| (14-37)-PMTP-SK-Ž | 4 | 0 | Medžiagų kiekių žiniaraštis | |

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

| Brėžinio nr. | Lapo nr. | Laida | Brėžinio pavadinimas | Pastabos |
|--------------------|----------|-------|--|----------|
| (14-37)-PMTP-SK-00 | 1 | 0 | Konstrukcijų išdėstymas rūsio plane (8D3/P) | |
| (14-37)-PMTP-SK-01 | 1 | 0 | Konstrukcijų išdėstymas pirmo aukšto plane (8D3/P) | |
| (14-37)-PMTP-SK-02 | 1 | 0 | Konstrukcijų išdėstymas antro aukšto plane (8D3/P) | |
| (14-37)-PMTP-SK-03 | 1 | 0 | Konstrukcijų išdėstymas trečio aukšto plane (8D3/P) | |
| (14-37)-PMTP-SK-04 | 1 | 0 | Konstrukcijų išdėstymas techninio aukšto plane (8D3/P) | |
| (14-37)-PMTP-SK-05 | 1 | 0 | Konstrukcijų išdėstymas rūsio plane (1D2/P) | |
| (14-37)-PMTP-SK-06 | 1 | 0 | Konstrukcijų išdėstymas pirmo aukšto plane (1D2/P) | |
| (14-37)-PMTP-SK-07 | 1 | 0 | Konstrukcijų išdėstymas antro aukšto plane (1D2/P) | |
| (14-37)-PMTP-SK-08 | 1 | 0 | Konstrukcijų išdėstymas palėpės plane (1D2/P) | |
| (14-37)-PMTP-SK-09 | 1 | 0 | Detalė nr. 1. Cokolio šiltinimo detalė. | |
| (14-37)-PMTP-SK-10 | 1 | 0 | Detalė nr. 2. Angokraščio šiltinimo detalė. | |
| (14-37)-PMTP-SK-11 | 1 | 0 | Detalė nr. 3. Parapeto šiltinimo detalė. | |
| (14-37)-PMTP-SK-12 | 1 | 0 | Detalė nr. 4. Plokščio stogo sluoksnių ventiliacijos kaminėlio įrengimo detalė. | |
| (14-37)-PMTP-SK-13 | 1 | 0 | Detalė nr. 5. Gb įėjimo stogelio šiltinimo detalė. | |
| (14-37)-PMTP-SK-14 | 1 | 0 | Detalė nr. 6. Palėpės grindų šiltinimo ir praėjimo takų įrengimas. | |
| (14-37)-PMTP-SK-15 | 1 | 0 | Detalė nr. 7. Šlaitinio stogo šiltinimo detalė. | |
| (14-37)-PMTP-SK-16 | 1 | 0 | Detalė nr. 8. Grindų detalė nr.1 (rūsyje). | |
| (14-37)-PMTP-SK-17 | 1 | 0 | Detalė nr. 9. Grindų detalė nr.2. Palėpės grindų šiltinimas. | |
| (14-37)-PMTP-SK-18 | 1 | 0 | Detalė nr. 10. Grindų detalė nr.3. Palėpės grindų šiltinimas. | |
| (14-37)-PMTP-SK-19 | 1 | 0 | Detalė nr. 11. Grindų detalė nr.4. Palėpės grindų šiltinimas. | |
| (14-37)-PMTP-SK-20 | 1 | 0 | Charakteringas gb perdangos stiprinimas nr.1 (kertant angas perdangos plokštėje) | |
| (14-37)-PMTP-SK-21 | 1 | 0 | Charakteringas gb perdangos stiprinimas nr.2 (kertant angas perdangos plokštėje) | |
| (14-37)-PMTP-SK-22 | 1 | 0 | Detalė nr. 12. Galerijos grindų apšiltinimas iš lauko pusės. | |
| (14-37)-PMTP-SK-23 | 1 | 0 | Detalė nr. 13. Stogo karnizo šiltinimas. | |

| | | | | | |
|--------------|--|-----------------|---|--|--------------------|
| Atestato Nr. |  UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES IO 08303 VILNIUS TEL: 261 37 96 | | | Všį Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centro pastatų atnaujinimo (modernizavimo) Vilniaus g. 125, Šiauliuose, projektas | Laida |
| | | | | | 0 |
| 0706 | Medstatyba | | | | |
| 32198 | PV | V. Matulevičius |  | 14 11 17 | (14-37)-PMTP-SK-DŽ |
| 7333 | PDV | S. Zdanavičienė |  | 14 11 17 | |
| | Inž. | A. Želnytė |  | 14 11 17 | |
| | | | | | Lapas |
| | | | | | Lapų |
| | | | | | 1 |
| | | | | | 1 |

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Statybinė – konstrukcinė dalis

Objekto pavadinimas: VŠI Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centro pastatų atnaujinimo(modernizavimo)

Adresas: Vilniaus g.125, Šiauliuose, projektas

Užsakovas: VŠI Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centras

Projekto stadija: pastato modernizavimo techninis projektas

Statinio statybos rūšis: statinio modernizavimas

Statinio kategorija: ypatingas statinys

Projekto vadovas: V. Matulevičius, atest. nr. 32198

Projekto dalies vadovė: S. Zdanavičienė, atest. nr. 7333

1. PAGRINDINIAI PROJEKTAVIMO BEI STATYBOS DUOMENYS

1.1. Bendroji dalis

Pastatas 1D2/p (unikalus Nr.2995-4016-8010) dviejų aukštų su rūsiu. Stogas – šlaitinis. Pastato ilgis – 48.4 m, plotis – 20.8 m.

Pastatas 8D3/p (unikalus 2995-4016-8075) trijų aukštų (dalis vieno aukšto) su rūsiu ir techniniu aukštu.

Stogas – plokščias sutapdintas. Pastato ilgis – 52.1 m, plotis – 24.8 m.

Pastatai 1D2/p ir 8D3/p sujungti dviejų aukštų (be rūsiu) priestatu – galerija, kurios ilgis – 8.6 m, plotis – 6.0 m.

Rengiant techninį projektą statinio konstrukcijoms vadovaujama šiais projektavimo duomenimis:

- techninio projekto užduotimi;
- normatyviniais statybos dokumentais;
- kitų projekto dalių (SA, ŠVOK) užduotimis.

1.2. Kitos projekto dalys

Rengiant techninį projektą atsižvelgta ir į statinių normalaus eksploatavimo sprendinius, numatytus kitose projekto dalyse.

1.3. Normatyviniai statybos dokumentai

Pagrindiniai normatyviniai statybos dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas:

Lietuvos respublikos statybos įstatymas

STR 1.01.04:2002 Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir "CE" ženklavimas

STR 1.01.05:2007 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 1.01.06:2010 Ypatingi statiniai

STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys.

STR 1.01.09:2003 Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį

STR 1.03.02:2008 Statybos produktų atitikties deklaravimas

STR 1.04.01:2005 Esamų statinių tyrimai

STR 1.05.06:2010 Statinio projektavimas
 STR 1.05.08:2003 Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai
 STR 1.12.06:2002 Statinių naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
 STR 1.14.01:1999 Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka
 STR 2.01.01.(1):2005 Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas.
 STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
 STR 2 01 .01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
 STR 2.01.01(5):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.
 STR 2 01.01(6):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
 STR 2.01.03:2009 Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių - techninių dydžių projektinės vertės.
 STR 1.01.07:2003 Pastatų vidaus ir išores apsauga nuo triukšmo.
 STR 2.01.10:2007 Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
 STR 2.05.01:2005 Pastatų atitvarų šiluminė technika
 STR 2.05.02:2008 Statinių konstrukcijos. Stogai
 STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
 STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos
 STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
 STR 2.05.07:2005 Medinių konstrukcijų projektavimas.
 S'I R 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinds nuostatos
 STR 2.05.13:2001 Statinių konstrukcijos. Grindys
 RSN 156-94 "Statybine klimatologija"

1.4. Klimatiniai duomenys (pagal RNS 156-94)

| | |
|---|---------|
| Vidutinė metinė temperatūra | +6°C |
| Absolius oro temperatūros maksimumas | +34.3°C |
| Absolius oro temperatūros minimumas | -36.4°C |
| Šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra | +0.6°C |
| Santykinis metinis oro drėgnumas | 80% |
| Vidutinis kritulių kiekis per metus | 600mm |
| Maksimalus žemės įšalo gylis: | |
| –galimas 1 kartą per 10 metų | 83cm |
| –galimas 1 kartą per 50 metų | 115cm |

1.5. Apkrovos pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“

1.5.1. Sniego apkrova. Charakteristinė antžeminės sniego apkrovos reikšmė I-am sniego rajonui $s=1.20$ kN/m². Sniego poveikio dalinis patikimumo koeficientas $\gamma=1.3$.

1.5.2. Vėjo apkrova. Vėjo greičio atskaitinė reikšmė I-am vėjo apkrovos rajonui $V\check{z}24$ m/s². Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas $\gamma=1.3$.

1.5.3. Naudojimo apkrovos.

| Apkrovos pavadinimas | Charakteristinė apkrovos reikšmė |
|--|----------------------------------|
| <u>Apkrovos perdangoms</u> | |
| Palatos (A kategorija) | 1.5 kPa |
| Kabinetai (B kategorija) | 2.0 kPa |
| Konferencijų salė (C2) | 4.0 kPa |
| Koridoriai (C3 kategorija) | 5.0 kPa |
| <u>Horizontalios apkrovos atitvarinėms sienoms ir parapetams</u> | |
| C3 kategorija | 1.0 kPa |

1.6. Esama pastato konstrukcija

Pastatų atitvarinių konstrukcijų fizinė - techninė būklė įvertinama vadovaujantis apžiūros metu nustatytais namo fizinės būklės ir vizualinių namo apžiūrų rezultatais.

Pastatas 1D2/p (unikalus Nr.2995-4016-8010)

Pamatai. Pamatai – juostiniai monolitiniai, neapšiltinti. Deformacijos požymių, trūkimų ar irimo žymių nepastebėta. Dėl atmosferinių kritulių bei blogų nuogrindos nuolydžių cokolinėje pastato dalyje susidariusios dėmės, tinko sluoksnis vietomis nubyrėjęs. Esamo cokolio šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6) „Easminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.

Sienos. Sienos – 60 cm iš abiejų pusių tinkuotas mūras, neapšiltintos. Tinkas vietomis nutrupėjęs. Fasadais nuo kritulių poveikio vietomis pajuodavę. Esamų išorinių sienų šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6) „Easminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.

Stogas. Stogas – šlaitinis, medinių konstrukcijų, neapšiltintas, dengtas skarda. Konstrukcijų būklė tinkama tolesnei eksploatacijai. Esamos stogo šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6) „Easminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.

Pastatas 8D3/p (unikalus 2995-4016-8075)

Pamatai. Pamatai – gb juostiniai, neapšiltinti. Deformacijos požymių, trūkimų ar irimo žymių nepastebėta. Dėl atmosferinių kritulių bei blogų nuogrindos nuolydžių cokolinėje pastato dalyje susidariusios dėmės, tinko sluoksnis vietomis nubyrėjęs, blokų sujungimų vietos kai kur ištrupėjusios, sandūros nesandarios, į jas patenka krituliai. Esamo cokolio šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6) „Easminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.

Sienos. Sienos – 54 cm iš abiejų pusių tinkuotas mūras, neapšiltintos. Tinkas vietomis nutrupėjęs. Fasadais nuo kritulių poveikio vietomis pajuodavę. Esamų išorinių sienų šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6) „Easminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.05.01:2005 „Pastatų

atitvarų šiluminė technika" reikalavimų.

Stogas. Stogas – plokščias sutapdintas, apšiltintas, bet ne pakankamai, dengtas prilydoma bitumine danga, kurios būklė bloga. Dangos būklė Esamos stogo šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6) „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.

2. PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

Konstruktiniuose sprendiniuose įvertinti esminiai statinio reikalavimai, t.y.:

- mechaninis patvarumas ir pastovumas;
- gaisrinė sauga;
- higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
- naudojimo sauga;
- apsauga nuo triukšmo;
- energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

2.1. Projekte numatoma:

2.1.1. Pastatas 1D2/p (unikalus Nr.2995-4016-8010)

Išorės darbai:

- kur pažymėta demontuoti esamas monolitines šviesduobes ir laiptus. Jų vietoje įrengti naujus. Kitas šviesduobes ir laiptus - remontuoti;
- apšiltinti cokolį;
- apšiltinti lauko sienas;
- įrengti lengvų konstrukcijų stogelius virš įėjimų ir šviesduobių;

Vidaus darbai:

- kur pažymėta įrengti naujas grindų konstrukcijas;
- kirsti technines angas mūrinėse sienose, prieš tai, jei pažymėta, įrengus plienines sąramas;
- kirsti technines angas perdangose, prieš tai, jei pažymėta, kertamą perdangą sustiprinus;
- įrengti naujas pertvaras;
- apšiltinti antro aukšto perdangą;
- apšiltinti stogą virš patalpų P1-1, P1-2.

2.1.2. Pastatas 8D3/p (unikalus 2995-4016-8075)

Išorės darbai:

- kur pažymėta demontuoti esamas monolitines šviesduobes. Jų vietoje įrengti naujas. Kitas šviesduobes ir laiptus - remontuoti;
- apšiltinti cokolį;
- apšiltinti lauko sienas;
- įrengti lengvų konstrukcijų stogelius virš įėjimų ir šviesduobių;
- apšiltinti plokščią sutapdintą stogą;

Vidaus darbai:

- kur pažymėta įrengti naujas grindų konstrukcijas;
- kur pažymėta ardyti mūrinės pertvaras;
- kirsti technines angas mūrinėse sienose, prieš tai, jei pažymėta, įrengus plienines sąramas;
- kirsti technines angas perdangose, prieš tai, jei pažymėta, kertamą perdangą sustiprinus.

2.1.3. Priestatas – galerija

- apšiltinti fasadus;
- apšiltinti plokščią sutapdintą stogą.

3. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

Statybos darbų vykdymui reikalingas darbo projektas.

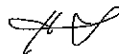
Techninio projekto sprendinius tikslinti rengiant darbo projektą.

Techninio projekto sprendiniai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas.

PV V. Matulevičius (kv. atestato Nr. 32198)



PDV S. Zdanavičienė (kv. atestato Nr. 7333)



TECHNINĖS SPECIFIKACIJOSStatybinė – konstrukcinė dalis**TURINYS**

1. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI
2. BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI
3. METALO DARBAI
4. MEDŽIO DARBAI
5. IZOLIACIJOS DARBAI
6. BETONINIŲ GRINDŲ ĮRENGIMAS
7. IŠORINIŲ SUDĖTINIŲ TERMOIZOLIACINIŲ SISTEMŲ MONTAVIMAS
7. PLOKŠČIO NEEKSPLOATUOJAMO STOGO ĮRENGIMAS

1. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI**1.1. Bendrųjų statybos darbų rūšys**

Statant statinius pagal šių techninių specifikacijų pateiktus aprašymus ir brėžinius, būtina atlikti šiuos bendruosius statybos darbus:

- paruošiamieji darbai: projekte numatytų konstrukcijų demontavimas;
- projekte numatytų gelžbetonio konstrukcijų įrengimas: šviesduobės, laiptai, grindys ir kt.;
- projekte numatytų metalo konstrukcijų įrengimas: sąramos, esamų perdangų stiprinimas, grindų įrengimas ant plieninių sijų ir kt.;
- projekte numatytų medinių konstrukcijų įrengimas: stogo medinių gegnių stiprinimas;
- projekte numatytos izoliacijos įrengimas: šilumos ir garso izoliacijos, hidroizoliacija.

Techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, pramoninių statybinių konstrukcijų Gamintojams, statybinių medžiagų Gamintojams ir Tiekėjams.

1.2. Reikalavimų struktūra, nuorodos, prioritetai**1.2.1. Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai**

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

Lietuvos statybos normatyviniai dokumentai

Lietuvos respublikos statybos įstatymas

STR 1.01.04:2002 Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir "CE" ženklavimas

STR 1.01.05:2007 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 1.01.06:2010 Ypatingi statiniai

STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rušys.

STR 1.01.09:2003 Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį

STR 1.03.02:2008 Statybos produktų atitikties deklarasavimas

STR 1.04.01:2005 Esamų statinių tyrimai

STR 1.05.06:2010 Statinio projektavimas
 STR 1.05.08:2003 Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai
 STR 1.12.06:2002 Statinių naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
 STR 1.14.01:1999 Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka
 STR 2.01.01.(1):2005 Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas.
 STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
 STR 2 01 .01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
 STR 2.01.01(5):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.
 STR 2 01.01(6):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
 STR 2.01.03:2009 Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių - techninių dydžių projektinės vertės.
 STR 1.01.07:2003 Pastatų vidaus ir išores apsauga nuo triukšmo.
 STR 2.01.10:2007 Išorinės tinkuojamos sudėtinės temoizoliacinės sistemos
 STR 2.05.01:2005 Pastatų atitvarų šiluminė technika
 STR 2.05.02:2008 Statinių konstrukcijos. Stogai
 STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
 STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos
 STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
 STR 2.05.07:2005 Medinių konstrukcijų projektavimas.
 S' I R 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinds nuostatos
 STR 2.05.13:2001 Statinių konstrukcijos. Grindys
 RSN 156-94 "Statybine klimatologija"

Specialioms statybinėms medžiagoms, konstrukciniams elementams ir gaminiams, kurių konkreti markė tipas (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus, konkurso (atrankos) būdu turi būti taikomos gamintojo techninės įrengimo instrukcijos.

Ši specifikacija turi būti skaitoma kartu su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos atsiranda skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau rangovas turi atkreipti dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš priimdamas konkretų konstrukcinį sprendinį. Jei pakeitimų atsiranda nuostatose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau rangovas turi informuoti užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprenddamas dėl konkrečios interpretacijos, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

1.3. Darbo projektas

Statybos darbai turi būti vykdomi pagal parengtą darbo projektą, tame tarpe bendriesiems statybos darbams. Darbo projektas turi būti parengtas projektavimo įmonės, turinčios atitinkamą kvalifikacijos atestatą ir turinčios patirtį šioje veikloje.

Darbo projekto sudėtį ir detalumą nustato atitinkami reglamentai ir standartai.

Darbo projekto bendriesiems statybos darbams apimtis ir detalumas turi būti pakankami, kad pagal jų sprendimus būtų galima pagaminti statybos gaminius ir dirbinius, atlikti statybos darbus, pastatyti ir naudoti statinius, kad darbo projekte būtų įvykdyti techninio projekto projektiniai sprendimai ir techninių specifikacijų reikalavimai, privalomųjų dokumentų projektui rengti sąlygos, statinių esminiai reikalavimai, normatyvinių

statybos dokumentų ir statybos specialieji reikalavimai.

Rengiant darbo projektą būtina:

- vadovautis statybos bendraisiais duomenimis bei geologijos ir hidrogeologijos duomenimis;
- taikyti statybos normatyvinius dokumentus;
- nekeisti (ar supaprastinti) techninėse specifikacijose ir techninio projekto brėžiniuose išdėstytų esminių reikalavimų ir sprendimų;
- nekeisti pagrindinių architektūros sprendimų: išplanavimo, išorės ir vidaus apdailos (jei užsakovas nenurodys kitaip);
- laikytis reikalavimų konstrukcijų betonui: pagal gniuždomąjį stiprį – C, pagal vandens nepralaidumą – W ir atsparumą šalčiui – F;
- laikytis reikalavimų metalo konstrukcijų apsaugai nuo korozijos;
- laikytis konstrukcijų betoninių paviršių apsaugos reikalavimų;
- laikytis konstrukcijų gaisrinių reikalavimų.

1.4. Medžiagos ir gaminiai

1.4.1. Bendrieji reikalavimai

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

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

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

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

1.4.2. Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai, pristatymo dokumentai ar kita turi nurodyti jų kokybę.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pavyzdžiui nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama užsakovo patvirtinimui (suderinta su užsakovu).

1.4.3. Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu

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

1.4.4. Medžiagų ir gaminių pristatymas

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

1.4.5. Pristatymo patikrinimas

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

1.4.6. Gaminių, konstrukcijų ir medžiagų saugojimas aikštelėje

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

1.4.7. Atsakomybė

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinius atsako rangovas.

1.5. Statybos įranga ir statybos metodai

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

1.6. Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi. Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

1.7. Statybos ir montavimo darbų vykdymas

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

1.7.1. Darbų koordinavimas

Rangovas atsakingas už darbų koordinavimą aikštelėje su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai bei pagal projekto sumanymą.

Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais, prieš pradėdant instaliavimo darbus.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikantis tinkamus darbo metodus.

1.7.2. Bandymai

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepateikiami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, rangovas turi dalyvaujant užsakovui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja užsakovas bei susijusios žinybos.

1.7.3. Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti užsakovo atstovus ir statybos priežiūros inžinierių, kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas ir atliekant darbus.

1.7.4. Apsauga

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

1.8. Bendros statybinių darbų atlikimo sąlygos

1.8.1. Angos ir nišos

Konstrukciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas.

Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar panašūs veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

1.8.2. Riebokšliai ir futliarai

Riebokšlių ir futliarų galai konstrukcijoje turi siekti galutinį lygį. Tarpai tarp laidų, vamzdžių ir riebokšlių (futliarų) izoliuojami naudojant mineralinę vatą ar tamprius glaistus, atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau.

Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leistų atlikti tolimesnius aptaisymus.

1.8.3. Tvirtinimai ir atramos

Visų tvirtinimo elementų dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti parinkti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Korozijos apsauga betonui turi būti ne mažiau kaip 20 mm.

1.8.4. Defektų taisymas

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos. Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina perstatyti.

Jei remontuotinas elementas pagamintas iš gaminių, pavyzdžiui plytų, lentų ir panašiai, pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas elementas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

1.9. Dažymas ir apdaila

Sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos vamzdiniai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti padengti antokorozine danga.

Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, inkarus, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie nėra izoliuojami, turi būti gruntuoti ir nudažyti dviem sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažų.

1.10. Atidavimas eksploatacijai

1.10.1. Pateikiama dokumentacija

Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikinųjų konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių tinklų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurios pareikalaus valstybinės institucijos besiremesiančios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduoant pastatą naudoti. Statybos metu rangovas turi vesti Lietuvoje nustatytos formos darbų žurnalą.

1.10.2. Priėmimas

Rangovas organizuoja priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos užsakovas sutinka pataisyti vėliau, per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

2. BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

2.1. Bendroji dalis

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus statiniuose numatytų betono ir gelžbetonio konstrukcijų betonui, armatūros plienui, betono gamybai, betonavimo ir armavimo darbams, medžiagų ir darbų kokybės kontrolei.

2.2. Betonai

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

2.2.1. Cementas

Cementas skirtas betono gamybai turi būti tinkamų savybių ir atitikti LST EN 197-1:2001 reikalavimus.

2.2.2. Užpildai

Betonui gaminti turi būti naudojami frakcionuoti, švarūs, atitinkantys gaminamo betono paskirtį ir klasę užpildai.

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.

2.2.3. 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.

Betonui geriausia tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo.

Prieš pradėdant betono gamybą rangovas turi pateikti inžinieriui pilną vandens analizės ataskaitą.

2.2.4. Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti inžinieriaus. Naudojami priedai turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 934-2:2009 reikalavimus. Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai didinantys betono plastiškumą, klijumą, leidžiantys mažinti v/c santykį, prailginantys kietėjimo laiką.

Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu.

Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

2.2.5. Betono gamyba

Betono mišinio gamybai naudojamos medžiagos turi būti aukštos kokybės. Kietosios betono medžiagos turi būti rūšiuojamos pagal svorį. Vanduo ir skystieji priedai gali būti matuojami pagal tūrį. Sudėtinės medžiagos turi būti mechaniškai sumaišomos kol betono mišinys tampa vienalyčiu.

Sudėtinių medžiagų kiekio matavimo tikslumas turi būti ne mažesnis, kaip:

| | |
|----------|-------------------------|
| Cementas | ±3% reikalaujamo kiekio |
| Skalda | ±5% reikalaujamo kiekio |
| Vanduo | ±3% reikalaujamo kiekio |
| Priedai | ±5% reikalaujamo kiekio |

Mišinio sudėtis, kai mišinys išpilamas iš maišyklės, negali būti keičiama.

2.2.6. Šviežias betono mišinys

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). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad jį sutankinus, betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3, kai užpildai stambesni nei 16 mm ir ne daugiau kaip 4, kai užpildai smulkesni negu 16 mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Betono mišinio konsistensija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis.

Monolitinio betono klojumas pagal kūgio nuoslūgį, priklauso nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų. Jis turi būti:

- masyvioms konstrukcijoms – ne daugiau kaip 50mm (S2 klasė);
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms 50-90 mm.

Kai reikalingas ypač geras slankumas, kad užtikrinti tinkamą betono konsolidaciją formose ir aplink armatūrą, klojumas turi būti didesnis (S3 klasės), tačiau bet kuriuo atveju neturi viršyti 100-110 mm.

Vandens ir cemento santykis gaminant betono mišinį turi būti galimai mažesnis, kad būtų gaunama pakankama betono stiprio klasė priklausomai nuo betono gaminių naudojimo aplinkos sąlygų kategorijos.

2.3. Klojiniai

2.3.1. Reikalavimai klojiniams

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį. Jie turi būti tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukлото betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių norminių apkrovų poveikiams:

- Vertikalios apkrovos:
 - klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal rangovo brėžinius;
 - pakloto betono mišinio masė;
 - armatūros klasė;
 - žmonių ir įrangos svoris;
 - apkrova nuo betono vibravimo.
- Horizontalios apkrovos:
 - pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių;
 - dinaminės apkrovos betono klojimo metu;
 - apapkrova 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:

- 1/500 angos perdangų klojiniams;
- 1/400 angos kitiems klojiniams.

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

Klojiniai gali būti naudojami mediniai, metaliniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei

naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos. Prieš betonavimą lentų klojiniai turi būti gerai drėkinami, kad būtų išvenkta lentų išsiskyrimo ir išsikraipymo.

Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietas) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužiant betono.

Viola ir panašūs surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvalkalais, kad būtų lengviau ištraukiami paliekant tvarkingai suformuotas skylės. Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažintų sukibimą su betonu, kad paviršius nuimant klojinius nebūtų pažeistas. Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutinę apdailą glaistant, dažant ir pan.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš juos atplešiant nuo betono.

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

2.4. Armavimo darbai

2.4.1. Armatūrinis plienas

Armatūra gelžbetoninių konstrukcijų armavimui:

| Armatūros klasė | Nominalusis skersmuo, mm | Paviršiaus forma | f_{tk} / f_{yk} | Stipris (MPa) | | Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris (MPa) | |
|-----------------|--------------------------|------------------|-------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---|-----|
| | | | | Charakteristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$ | Skaičiuotinis $f_{vd}(f_{0,2d})$ | | |
| S240 | 5.5-40.0 | lygi | 1.08 | 240 | 218 | 174* | 157 |
| S400 | 6.0-40.0 | rumbuota | 1.05 | 400 | 365 | 290* | 263 |
| S500 | 3.0-40.0 | lygi ir rumbuota | 1.05 | 500 | 450 (410) | 360* (328) | 324 |

* - naudojant rištuose strypynuose ar tinkluose

() - skliausteliuose – vielinės armatūros

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

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų plienas (pavyzdžiui LST EN 10080:2006), kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės negu nurodytos aukščiau. Kitokio armatūrinio plieno panaudojimui rangovas turi iš anksto gauti inžinieriaus sutikimą.

Cinko sluoksnio storis priklausomai nuo padengimo būdo, turi būti ne mažesnis kaip:

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Dengiant dujų – terminiu užpurškimu | 120 mkm |
| Dengiant karštu būdu | 60mkm |

Jei cinko storis >120 mkm, suvirinant elementus ties suvirinimo siūle reikia nuvalyti cinko sluoksnį. Po suvirinimo pažeistą cinko sluoksnį būtina atstatyti.

2.4.2. Armavimo darbų vykdymas

Armavimo darbai susideda iš dviejų pagrindinių procesų:

- armatūros gaminių ruošimo;
- armatūros gaminių sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais negu nurodyta – neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai. Ruošiant armatūros tinklus ar strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

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 kablo atkabiamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projekcinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį. Jie turi būti aprobuoti inžinieriaus.

Naudojant sunkųjį betoną betono apsauginis sluoksnis turi būti:

- ne mažesnis kaip 10 mm plokštėse ir iki 100 mm storio sienelėse;
- ne mažesnis kaip 15 mm iki 150 mm storio sienelėse;
- sijose, ilginiuose ir kolonose ne mažesnis kaip 25 mm, kai darbo armatūra 20-32 mm skersmens, ir ne mažesnis kaip 30 mm, kai darbo armatūra daugiau nei 30 mm skersmens.

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.

Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais padėklais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir eilių fiksuojami įspaudžiant plienines armatūros atraižas.

Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela, suderinus su inžinieriumi.

2.5. Išbetonuočių konstrukcijų priežiūra

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonai, kad būtų drėgnas, periodiškai drėkinamas. Vasarą jis saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą – nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Išbetonuočių gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuorypiai neturi viršyti leistinųjų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

| Nuokrypio pavadinimas | Leistinieji nuokrypiai, mm |
|--|----------------------------|
| Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį: | |
| - pamatų | ±20 |
| - vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline linijuote, išskyrus atraminius paviršius | ±5 |

| | |
|--|--------|
| Elementų ilgio | ±20 |
| Elementų skerspjūvio matmenų | +6, -3 |
| Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių | -5 |
| Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje | 3 |

2.6. Surenkamo betono ir gelžbetonio konstrukcijos

2.6.1. Gamyba

Turi būti pagaminti surenkami betono ir gelžbetonio gaminiai (konstrukcijos), kurių markės ir tipinės serijos bei standartai nurodyti kiekviename žiniaraščiuose ir brėžiniuose.

2.6.2. Transportavimas, sandėliavimas, priėmimas

Atvežti gaminiai sandėliuojami griežtai prisilaikant reikalavimų, kurie yra nurodyti tų tipų gaminių brėžinių nuorodose arba projekto brėžiniuose, jei tai bus individualūs gaminiai.

Visi atvežti gaminiai turi turėti gaminio pasą. Prie jo nurodomas gamyklos indeksas ir gaminio markė. Žymenys turi būti užrašyti nenuplaunamais dažais ir gerai matomi.

Priimant surenkamas gelžbetonines ir betonines konstrukcijas, reikia patikrinti ar elementų matmenys atitinka nurodytus pasuose, ar nepažeisti gaminiai, jų įdėtinės ir fiksuojančios detalės bei montavimo kilpos, ar elementų kokybė atitinka reikalavimus. Įdėtinių detalių ir gaminio plokštumos turi sutapti.

3. METALO DARBAI

3.1. Bendroji dalis

Šis skyrius apima nurodymus apie metalinių konstrukcijų projektavimą, gamybą ir statybą.

Sudarant darbo dokumentaciją ir suderinus su statybos technine priežiūra, galima keisti metalo markę į kitose šalyse gaminamą analogišką plieną. Plieno markių analogiškumo sąvoka reiškia maksimalų cheminės sudėties, fizinių ir mechaninių savybių sutapimą, reglamentuojamą standartais. Jeigu reikia, gamintojas turi pateikti gamyklinių bandymų ataskaitos sertifikata, įrodantį, kad konstrukcinis plienas bei tvirtinimo gaminiai atitinka technines sąlygas.

3.2. Statybiniai profiliai

Projekte visi priimti profiliai turi būti nauji, lygių paviršių, švarūs, be rūdžių. Profilių matmenys turi būti absoliučiai vienodi. Profiliai turi būti išbandyti gamykloje ir turi turėti atitikties sertifikata. Jei reikia, juos galima išbandyti ir vietoje. Juos gali išbandyti tik laboratorija, turinti sertifikata. Statybos priežiūros inžinierius turi teisę pareikalauti, kad būtų atlikti bandymai pailgėjimui, pasisukimui 180° ir lenkimui ties suvirinimu. Jei gaunami neigiami bandymų rezultatai, rangovas turi apmokėti visus papildomus davinius.

Naudojami karštai ir šaltai valcuoti profiliai. Tais atvejais, kai konstrukcijos pagamintos iš uždaro profilio plieninių vamzdžių, visi galai turi būti užhermetizuojami, siekiant išvengti vidinės korozijos.

3.3. Statybinių profilių jungimas suvirinant

Elektrodai ir suvirinimo viela turi būti suderinti su plieno, kuris virinamas, rūšimi. Elektrodai turi būti pagaminti

iš angingo ir mažai legiruoto plieno.

Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesni kaip pagrindinio metalo norminis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą.

3.4. Varžtai

Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudotini. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės turi būti galvanizuotos, padengtos cinku 9 mikronų storiu. Sudarant varžtų specifikacijas būtina įtraukti papildomai 5% jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų.

3.5. Priešgaisrinė sauga

Atitvarinių metalinių konstrukcijų atsparumas ugniai turi atitikti norminius reikalavimus. Todėl ten, kur reikalinga metalinės konstrukcijos turi būti apsaugotos priemonėmis, padidinančiomis jų atsparumą ugniai iki reikiamo dydžio.

3.6. Apsauga nuo korozijos

Turi būti atliekamas dažymas antikoroziniais dažais, galvanizavimas arba cinkavimas.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams ir mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu.

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

Alternatyviai gali būti naudojami kitokios metalo dažymo sistemos prieš tai suderinus tai su Inžinieriumi.

3.7. 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.

3.8. Suvirinimas

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų.

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.

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.

3.9. Konstrukcijų dažymas

Viduje eksploatuojamų konstrukcijų koroziškumo klasė C2 (žema), lauke – C3 (vidutinė). Visos konstrukcijos

turi būti pagamintos iš metalo, kurių paviršiai nepažeisti korozijos.

Dangos ilgaamžiškumą užtikrina patikimas ir geras paviršiaus paruošimas. Pagrindinis paviršiaus paruošimo būdas yra mechaninis, suspausto oro srove purškiant abrazyvinę medžiagą. Nuvalius tokiu būdu metalo paviršių, jis būna šiurkštus, todėl gruntas labai gerai laikosi ir užtikrina gerą dangos kokybę. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepetiais ir skiedikliais. Rūdžių surišėjais ruošti paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkamą paviršiaus plotą, jis turi būti nugruntuotas. Palikti ngruntuota paviršių ilgiau kaip 24 val. draudžiama.

Rangovas gali pasirinkti ir kitą paviršiaus paruošimo dažymui būdą, tačiau tai turi būti suderinta su statybos technine priežiūra.

Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias nurodo Gamintojai ar jų atstovai, kad užtikrinti patikimą ir ilgą dangos tarnavimo laiką.

3.10. Metalinių elementų sandėliavimas

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai gaminiai ir elementai turi būti su markiravimu. Kitu atveju turi būti markiruojami vietoje arba gražinami Gamintojui.

Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, reikia įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas reikia pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau kaip 0.2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalo konstrukcijos turi būti sandėliuojamos ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų. Rietuvėje tarpai turi būti dedami vienas virš kito. Elementų peržiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1.2 m pločio praėjimai.

4. MEDŽIO DARBAI

4.1. Bendroji dalis

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus medžio konstrukcijoms. Laikančių konstrukcijų gabaritai, laikomoji galia turi būti tokie, kaip nurodyta brėžiniuose. Detalės turi būti tokios, kaip parodyta Gamintojo brėžiniuose ir patvirtinta tech. inžinieriaus. Gaminiai turi atitikti atsparumo ugniai reikalavimus.

Medinėms konstrukcijoms gaminti daugiausia naudojama spygliuočių mediena. Medienos drėgmė neturi viršyti 12%.

Metaliniai elementai, metalinės jungčių detalės ir jungimo priemonės, turi būti atsparūs korozijai arba apsaugoti nuo korozijos.

4.2. Laikymas ir transportavimas

Pjauta mediena sandėliuojant sukraunama į taisyklingos formos rietuves, kurių šoniniai ir galiniai paviršiai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6-5,0 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su ne mažesnio kaip 25 mm storio tarpinėmis. Tarpinės dedamos tiksliai viena virš kitos, o kraštinės tarpinės turi sutapti su sandėliuojamos medienos elementų galais.

Medines konstrukcijas transportuojant, sandėliuojant, montuojant reikia apsaugoti nuo ilgo nepalankių atmosferos veiksnių poveikio, kiek galima mažiau kartų perkrauti, o antiseptikuotus bei įmirkytus antipireninėmis medžiagomis gaminius apsaugoti, kad nesudrėktų.

Visi atvežti į statybos aikštelę gaminiai turi turėti gaminio pasą, kuriame nurodoma gamybos data, medienos

tipas, rūšis, drėgnis, ir kt

Statybos techninės priežiūros inžinierius turi apžiūrėti gaminius ir nustatyti jų atitikimą projekte nurodytam. Radus gamyklinius defektus, tokie gaminiai statyboje nenaudojami.

4.3. Montavimas

Montuoti medines konstrukcijas galima, tik pašalinus transportavimo ir laikymo metu atsiradusius defektus. Prieš montuojant šias konstrukcijas, jų lietimosi su mūru, betonu vietos turi būti izoliuotos, apvyniojant konstrukcijas 2 sluoksniais hidroizoliacinės medžiagos.

Montuojant laikančius elementus atraminiai paviršiai turi būti išlyginti, kur reikia pabetonuojant cementiniu skiediniu arba kitu būdu, kaip yra nurodyta projekte. Atraminuose paviršiuose turi būti užneštos ašinės linijos. Turi būti apsirūpinta visomis reikalingomis jungimo ir tvirtinimo bei fiksavimo detalėmis.

4.4. Antiseptikas - antipirenas (lygiavertis "BAK-1")

Tirpalas skirtas medinių konstrukcijų apsaugai nuo gaisro ir biologinio poveikio (medienos grybo, puvinio, pamėlynavimo, pelėsių ir pan.). Skirtas paviršutiniam medienos padengimui ir mirkymui. Atitinka degumo klasės B-s1, d0.

Apdorojama mediena turi būti sausa (drėgmė ne didesnė nei 30%). Nuo paviršių būtina pašalinti bet kokią dangą (dažus, nešvarumus, pjuvenos ir žievės). Tirpalu reikia 3 kartus nutepti medieną teptuku, voleliu arba impregnuoti purkštuvu, tam sunaudojant ne mažiau kaip 500 ml/m², arba mirkyti iki 7 val. Po medienos impregnavimo rekomenduojama, medienos ruošinius uždengti polietileno plėvele. Naudojant medieną lauko sąlygomis, būtina apsaugoti nuo atmosferos kritulių, padengti vienu apsauginiu sluoksniu lako arba akrilniais dažais, tam sunaudojant apie 100-150 g/m². Padengus medieną tirpalu ir veikiant liepsna, ant jos paviršiaus susidaro besipučiantis elastingas, apie 6-8 mm storio dangos sluoksnis. Besipučianti elastinga danga 2-3 kartus ilgiau apsaugo medieną nuo liepsnos.

Dengiant konstrukcijas antiseptikais, antipirenais, vadovautis konkrečios gamintojo technologija ir rekomendacijomis.

5. IZOLIACIJOS DARBAI

5.1. Bendroji dalis

Šis skyrius apima nurodymus apie šiluminės izoliacijos, garo izoliacijos ir hidroizoliacijos įrengimą grindims, sienoms, pertvaroms, stogams. Šilumos izoliacijos įrengimas parodytas brėžiniuose.

Naudojama izoliacija, t.y. blokai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių.

Hidroizoliacija turi būti naudojama taip, kaip parodyta konstrukciniuose brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui. Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą.

Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis. Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir garso izoliacijai. Pasirinkta apšiltinimo sistema turi būti sertifikuota Lietuvoje. Visi šiltinimo sistemos komponentai turi būti iš vieno tiekėjo. Prieš užsakydamas tam tikrą sistemą Rangovas turi pateikti pavyzdžius projekto Vadovui ir Užsakovui patvirtinti. Rangovas turi būti kompetetingas ir apmokytas instaliuoti sistema. Darbai atliekami pagal gamintojo instrukcijas, naudojant kokybiškas

medžiagas. Kiekvienas darbų etapas turi būti kontroliuojamas pagal visus reikalavimus.

Sistemos darbai neturi būti atliekami nepalankiomis oro sąlygomis be tam skirtu apsaugos priemonių. Darbas su šlapiomis medžiagomis leidžiamas ne žemesnėje kaip +5^o C temperatūroje. Pabaigus darbus reikia saugoti sistemą nuo vandens poveikio ne mažiau 1 dienos.

Sistemos darbai gali būti atliekami tik ant kokybiškai paruošto paviršiaus t. y. tvirto, švaraus ir sauso. Nepatenkinamos sąlygos prieš sistemos instaliaciją turi būti pašalinamos. Rangovas negali pradėti darbų be raštiško anksčiau atliktu darbų patikrinimo.

5.2. Šilumos ir garso izoliacija

5.2.1. Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją iš akmens vatos

Akmens vatos gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.

Akmens vatos gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūklų.

Akmens vatos plokštės turi glaudžiai priglusti prie šlitanamos atitvaros paviršiaus, taip pat glaudstis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų. Jei atsiranda plyšiai, juos būtina užkamšyti. Plokštės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu.

Įrengiant šilumos izoliaciją iš kelių sluoksnių, antrojo sluoksnio gaminiai turi perdengti po jais esančių gaminių siūles.

Įrengiant šilumos izoliaciją karkasinėse konstrukcijose, universalių akmens vatos plokščių plotis turi būti 1,5-2% didesnis, nei atstumas tarp karkaso elementų.

Sandėliavimas

Pakraunant į transporto priemonę ir iškraunant iš jos, laikant sandėlyje, akmens vatos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Gaminiai gamykliniame įpakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke. Plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojami patalpose arba pastogėse. Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2m. Fasadų plokštės, lamelė ar analog. sandėliuojamos patalpose.

Sandėliuojant gaminius lauke, būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikaupytų sandėliavimo aikštelėje. Padėklai neturi būti kraunami vienas ant kito, išskyrus tuos atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas.

Praimti padėklai su plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių, t. y. įrengus specialius gaubtus ar panašiai.

5.2.2. Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją iš polistireninio putplasčio

Polistireninio putplasčio gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.

Polistireninio putplasčio gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūklų.

5.2.3. Medžiagos naudojamos atitvarų šilumos ir garso izoliacijai:5.2.3.1. Poliestirolo plokštės cokolio, grindų ant grunto izoliacijai

Grindų šilumos izoliacija gali būti daroma iš vieno arba kelių polistireninio putplasčio sluoksnių. Jei daroma vieno sluoksnio rekomenduojama naudoti polistireninio putplasčio plokštes su frezuotomis briaunomis.

Techniniai duomenys

| | |
|--|------------------------|
| Stipris gniuždant, kai gaminys deformuojamas 10% | 100 kPa |
| Tūrio masė | 21.4 kg/m ³ |
| Šilumos laidumo koeficientas | 0,0333 W/mK |

5.2.3.2. Poliestirolo plokštės plokščio stogo izoliacijai

Stogo šilumos izoliacija gali būti daroma iš vieno arba kelių polistireninio putplasčio sluoksnių. Jei daroma vieno sluoksnio rekomenduojama naudoti polistireninio putplasčio plokštes su frezuotomis briaunomis.

Techniniai duomenys

| | |
|--|------------------------|
| Stipris gniuždant, kai gaminys deformuojamas 10% | 80 kPa |
| Tūrio masė | 18.4 kg/m ³ |
| Šilumos laidumo koeficientas | 0,0351 W/mK |

5.2.3.3. Akmens vatos plokštės šlaitinių stogų šilumos izoliacijai

Naudojama stogo konstrukcijose tarp gegnių šilumos izoliacijai. Taip pat palėpės grindų šilumos izoliacijai.

Techniniai duomenys

| | |
|--------------------------------|--|
| Vidutinis tankis | $\rho \approx 35 \text{ kg/m}^3$ |
| Deklaruojamas šilumos laidumas | $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$ |
| Sutelktoji apkrova | $\geq 300 \text{ N}$ |
| Vandens įmirkis: | |
| - trumpalaikis | $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ |
| - ilgalaikis | $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$ |
| Degumo klasifikacija | A1 |
| Oro laidumo koeficientas | $\leq 100 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$ |

5.2.3.4. Akmens vatos plokštės smūgio garso izoliacijai tarpaukštinėse perdangose

Plokštės naudojamos betoninių grindų konstrukcijose įvairios paskirties pastatuose šilumos ir garso izoliacijai ypač tinkamos naudoti smūgio garso izoliavimui tarpaukštinėse perdangose.

Techniniai duomenys

| | |
|---|---|
| Vidutinis tankis | $\rho \approx 120 \text{ kg/m}^3$ |
| Deklaruojamas šilumos laidumas | $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$ |
| Stipris gniuždant (esant 10 % deformacijai) | $\geq 20 \text{ kPa}$ |
| Dinaminis standumas | 13–25 MN/m ³ |
| Spūdumas | $\leq 4,0 \text{ mm}$ |
| Vandens įmirkis: | |
| - trumpalaikis | $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ |
| - ilgalaikis | $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$ |
| Degumo klasifikacija | A1 |
| Oro laidumo koeficientas | $\leq 60 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$ |

5.2.3.5. Akmens vatos plokštės tinkuojamų fasadų šilumos izoliacijai

Naudojama sienų, angokraščių šilumos izoliacijai išorinėse tinkuojamose sudėtinėse termoizoliacinėse sistemose.

Techniniai duomenys

| | |
|---|----------------------------------|
| Deklaruojamas šilumos laidumas | $\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$ |
| Stipris gniuždant (esant 10 % deformacijai) | $\geq 50 \text{ kPa}$ |
| Stipris tempiant (statmenai paviršiui) | $\geq 80 \text{ kPa}$ |
| Vandens įmirkis: | |
| - trumpalaikis | $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ |
| - ilgalaikis | $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$ |
| Degumo klasifikacija | A1 |

5.3. Hidroizoliacija**5.3.1. Izoliavimo darbų vykdymas**

Kai temperatūra žemesnė kaip -20°C , izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant Inžinieriai.

Prieš dengiant teptinę hidroizoliaciją pagrindas turi būti švarus ir tvirtas. Prikibimą mažinančias medžiagas (riebalus, tepalus, dulkes, birias daleles) nuvalyti. Plyšius, siūles, įdubimus ir kitokius defektus užglaistyti (užpildyti) tvirtu cementiniu mišiniu. Smulkių įtrūkimų glaistyti nereikia. Paviršius gali būti šiurkštus. Tinko, gipso kartono plokščių glaistyti nerekomenduojama. Vidiniai ir išoriniai kampai turi būti suapvalinti. Kritinėse vietose ir kampuose, kur suapvalinimas neįmanomas (pertvaros, sienų ir grindų sujungimai ir pan.) turi būti naudojama elastinga hidroizoliacinė juosta. Netvirti, minkšti, sutrūniję sluoksniai negali būti pagrindu

hidroizoliacijai.

5.3.2. Grindų klijuotinės hidroizoliacijos įrengimas

Klijuotinę hidroizoliaciją reikia naudoti taip, kaip parodyta konstrukciniuose tipų brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui. Naudojamos medžiagos turi būti pažymimos taip, kad ženklus būtų lengvai matyti statybos ir montavimo metu, arba kad ši informacija būtų aiškiai parodyta kitu priimtinu būdu. Izoliacija turi dengti visą izoliuojamą paviršių. Joje negali būti plyšių ar įtrūkimų. Grindų dangos pagrindas turi būti, lygus ir nuvalytas prieš pradėdant dengti izoliaciją, vidiniai ir išoriniai kampai turi būti suapvalinti spinduliu iki maždaug 35 mm. Izoliaciją klijuojant, izoliavimo darbų negalima atlikti ant drėgno pagrindo. Horizontali hidroizoliacija ties sandūromis su vertikaliomis plokštumomis turi būti pakelta maždaug 150 mm virš paviršiaus lygio vidaus erdvėse (PVC plėvelė – maždaug 100-110 mm), aukščiau aukščiausio paviršiaus taško arba iki aukščio, nurodyto brėžiniuose. Visi izoliacinės plėvelės sujungimai turi būti suklijuoti 150 mm pločio ruožu visur, kur įrengiama garo izoliacija. Tokia ruožu taip pat turi būti priklijuoti jos kraštai.

5.3.3. Teptinė hidroizoliacija

Vienkomponentė kaučiukinė elastinga hidroizoliacinė medžiaga paviršiams izoliuoti ir sandarinti nuo drėgmės.

Sandeliavimas ir gabenimas

Laikyti sandarioje taroje, ne žemesnėje kaip +5°C temperatūroje. Saugoti nuo šalčio. Vidinių kampų bei sujungimų (tarp sienų ir grindų, tarp tarpusavyje plokštumoje sujungtų panelių) patikimumui ir sandarumui padidinti su teptine hidroizoliacija naudojama armavimo juosta.

Techniniai duomenys

| | |
|---|--|
| Rišančioji medžiaga | Lateksinė dispersija |
| Tankis (lyginamasis svoris) | 1.27 kg/l |
| Skiediklis | Vanduo |
| Išėiga: - ant lygių paviršių - ant šiurkščių paviršių | 0.7kg/m ² (3 sluoksn.) 1.0+1.5kg/m ² (3 sluoksn.) |
| Bendras hidroizoliacijos storis | 1 mm |
| Spalva | Juoda |
| Džiūvimo trukmė: - 1 sluoksnio - kitų sluoksnių - tvirtumą įgauna (ant jos kitas dangas formuoti galima) | 2val 4val po 16val |

5.3.4. Difuzinė plėvelė

Aukšto garo pralaidumo difuzinė plėvelė - stogo posluksnio ir pirminio dengimo plėvelė. Difuzinė plėvelė

skirta naudoti kaip parengiamojo dengimo sluoksnis, klojamas po visomis stogo dangų rūšimis, įrengtomis ant stogo grebėstų ir kontrgrebėstų bei numatančiomis oro srovės tekėjimą išilgai kontrgrebėstų. Gerai apsaugo gyvenamųjų ir nenaudojamų pastogių stogo konstrukcijas. Gali būti klojama ant lentų pakloto arba tiesiogiai ant šiltinamosios izoliacijos, pilka (šviesesne) puse į vidų, o užrašais į išorę.

Plėvelė prikallama segtukais tiesiogiai prie gegnių, lygiagrečiai arba statmenai stogo kraštui, pagal poreikius. Statmeno klojimo atveju, užlaidos turi būti suklijuojamos su lipniosiomis juostomis.

Techniniai duomenys

| | |
|--|--------------------------------------|
| Svoris | 115 g/m ² |
| Nutraukimo jėga tempiant: | |
| - išilgai | 220 N/5 cm |
| - skersai | 120 N/5 cm |
| Vandens nepralaidumas | >2000 mm |
| Atsparumas temperatūros poveikiui | nuo -40 °C iki +120 °C |
| Garų pralaidumas | min. 2000 g/m ² /24h/23°C |
| Atsparumas tiesioginiam UV/ultravioleto/veikimui | 3 mėn. |

5.3.5. Garo izoliacinė plėvelė

Naudojama apšiltintų šlaitinių stogų, sienų garo izoliacijai ir kt. Plėvelės sudėtyje yra specialus priedas - antioksidantas, garantuojantis plėvelės ilgaamžiškumą ne mažesnę, negu 30 metų. Plėvelė stabilizuota UV spindulių poveikiui. Tai degi, lengvai užsiliepsnojanti medžiaga, kuria liepsna neplinta

Techniniai duomenys

| | |
|--|--|
| UV stabilizatorius | 1% |
| Svoris | 184 g/m ² |
| Antioksidantas | 1% |
| Storis | 0.2mm |
| Tankis | 0.92050 g/m ³ |
| Lydymosi indeksas | 0.3g/10min, 30% 190C ⁰ /5kg |
| Lydymosi indekso dispersija | 6% |
| Lakiosios medžiagos | 0.07% |
| Takumo riba | ne mažiau kaip 9.8 MPa |
| Stiprumo riba | ne mažiau kaip 13.7 Mpa |
| Pailgėjimas tempimo metu iki nutrūkimo | 600% |

5.3.6. Ritininė bituminė danga

Sutapdintų stogų viršutiniam sluoksniui įrengti naudoti prilydomąją bituminę stogo dangą poliesterinio audinio pagrindu. Prilydomoji hidroizoliacinė danga, pagaminta iš SBS polimerais modifikuoto bitumo.

Ši danga atitinka svarbiausius techninius reikalavimus bei statybinės normas, nustatytas šios rūšies produktams. Dangos pagrindas – neaustinis poliesteris, padengtas aukštos kokybės rišančia medžiaga: bitumo, dirbtinio kaučiuko SBS (styrolas-butadienas-styrolas) ir užpildo mišiniu.

Techniniai duomenys (lygiavertis „Mida Balt PV S4b“)

| | |
|---|----------------------------------|
| Storis | 4,2 ± 0,2 mm |
| Pagrindas | poliesteris 200 g/m ² |
| Pabarstas | skalūnas |
| 1 m ² svoris | 4,9 ± 0,25 kg |
| Atsparumas tempimui: išilgine kryptimi/ skersine kryptimi | ≥800/ ≥600 N/50mm |
| Santykinis pailgėjimas: | |
| - išilgine kryptimi | ≥40 % |
| - skersine kryptimi | ≥40 % |
| Atsparumas karščiui, ne žemiau | +95 °C |
| Lankstumas, ne aukščiau | -20 °C |
| Nepralaidumas vandeniui per 24 val. | ≥200 kPa |
| Atsparumas plėšimui vinimi | ≥200 N |
| Degumas | E klasė |
| Atsparumas išoriniam ugnies poveikiui | Broof (t1) |

6. BETONINIŲ GRINDŲ ĮRENGIMAS

Šį skyrių žiūrėti kartu su „Betono ir gelžbetonio darbų“ bei „Izoliacijos darbų“ skyriais.

6.1. Grindų pagrindo paruošimas

6.1.1. Grindys ant grunto

Grunto pagrindas po betoninėmis grindimis turi būti paruoštas taip, kad neatsirastų deformacijų nuo apkrovų bei temperatūros arba drėgmės pokyčių. Įrengiant grunto pagrindus atliekamas vertikalusis žemės planiravimas, nuimamas viršutinis dirvos sluoksnis, iškasami silpno grunto plotai ir užpilami smėliu, žvyru arba skalda kruopščiai sutankinant. Temperatūra vykdant žemės darbus negali būti žemesnė kaip 0° C. Tankinamame grunte negali būti sušalusių jo gabalų, sniego arba ledo priemaišų. Užpilas turi būti pilamas 150 mm storio sluoksniais, tankinant vibraciniu įrenginiu. Supylus ir sutankinus du užpilo po 150 mm storio sluoksnius, turi būti matuojamas grunto sutankinimo koeficientas, kurio reikšmė turi tenkinti projekto reikalavimus.

Grunto sutankinimo kokybė turi būti kontroliuojama kas 0,3 m, t.y. kas du užpilo sluoksnius.

Ant paruošto pagrindo (išskyrus atvejus, kai užpilas yra smėlis) pilamas 3-5 cm storio išlyginamasis smulkaus smėlio sluoksnis. Jeigu numatyta projekte, tarp pagrindo ir betono grindų klojama izoliacinė medžiaga (membrana), kuri turi padengti visą pagrindo plotą. Naudojant polietileno plėvelę jos kraštai turi persidengti ne mažiau kaip 150 mm. Bet koks pagrindas prieš betonuojant turi būti švarus.

6.2. Kietėjančio grindų betono priežiūra

Kad betonas įgytų projektines savybes, kietėjimo metu reikia sudaryti tinkamas sąlygas. Kietėjančią betoną reikia apsaugoti nuo mechaninių smūgių, vibracijos, saulės spindulių, vėjo, lietaus. Grindų betonas turi kietėti drėgnoje aplinkoje ne mažiau kaip 14 parų. Esant galimybei, betoną drėgnoje aplinkoje rekomenduotina kietinti dar ilgiau, nes dėl to sumažėja susitraukimo deformacijų ir supleišėjimo galimybė. Kietėjančią betoną reikia drėkinti. Ypatingai gerai drėkinama tokiose vietose, kur betonas intensyviai džiūsta (prie langų ir durų, radiatorių, karšto vandens vamzdinių). Drėgmė betone sulaikoma uždengiant polietileno plėvele, užpurškiant specialią drėgmę sulaikančių medžiagų ir kt. Polietileno plėvelė ant betono paviršiaus klojama baigus paskutinę betono paviršiaus apdirbimo operaciją. Plėvelės kraštai turi būti užleidžiami vienas ant kito ne mažiau kaip 150 mm. Specialios drėgmę sulaikančios medžiagos ant betono paviršiaus purškiamos po to, kai nebematyti drėgmės blizgesio arba po paskutinio paviršiaus apdirbimo.

Siekiant išvengti grindų paviršiaus pažeidimų, važinėti transporto priemonėmis neleidžiama 20 parų, vykdyti statybos montavimo darbus - 14 parų, žmonėms vaikščioti – 2-3 paras.

6.3. Deformacinių siūlių pjovimas

Tam, kad dideli grindų plotai nesupleišėtų, betone daromos deformacinės siūlės. Kai aplinkos temperatūra yra aukštesnė kaip +25° C, siūlės išpjauamos po 2-3 parų, o esant žemesnei aplinkos temperatūrai – po 5-7 parų kietėjimo. Pjauant siūles betonas turi būti pakankamai stiprus, kad pjovimo diskas neišdraskytų betono paviršiaus. Kuo anksčiau išpjauama deformacinė siūlė, tuo mažesnė galimybė betonui supleišėti. Išpjautos siūlės gerai išvalomos, išsiurbiamos dulės ir užtaisomos elastingu hermetiku. Norint sutaupyti hermetizuojančių medžiagų, į išpjautą plyšį įspraudžiama speciali tarpinė ir virš jos įterpiama hermetiko.

6.4. Betoninių grindų įrengimo kokybės kontrolė

Betoninių grindų kokybė priklauso nuo mišinio komponentų savybių ir jų santykinų kiekių, mišinio technologinių grindų įrengimo savybių atitikimo, betonavimo technologijos režimo laikymosi ir stabilumo, paviršiaus apdirbimo kokybės, kietėjančio betono priežiūros ir kt.

Betoninių grindų leistini nuokrypiai

| | |
|--|----------|
| Pagrindo nelygumai, tikrinant 2 m ilgio liniuote: | |
| - grunto pagrindo | +0, - 20 |
| - smėlio, žvyro, skaldos sluoksnių | +0, - 15 |
| - betono pagrindo | +0, - 5 |
| Grindų pagrindo nuokrypis nuo projektinės altitudės | +0, - 25 |
| Betonuojamų ruožų kreipiamųjų viršaus nuokrypis nuo projektinės altitudės, įvertinant betono mišinio nuoslūgį vakuumavimo metu | +2 |
| Grindų nelygumai, tikrinant 2 m ilgio liniuote | +6 |

7. IŠORINIŲ SUDĒTINIŲ TERMOIZOLIACINIŲ SISTEMŲ MONTAVIMAS

7.1. Darbų atlikimo sąlygos

7.1.1. Montavimo darbai turi būti atliekami esant ne žemesnei kaip +5 °C ir ne aukštesnei kaip +30 °C aplinkos ir pagrindo temperatūrai, santykinė oro drėgmė turi neviršyti 80 %. Visi darbų atlikimo reikalavimai suformuoti pagal standartinės klimato sąlygos: temperatūra 23±2 °C, santykinė oro drėgmė 50±5 %. Esant žemesnei/aukštesnei temperatūrai ir didesnei/mažesnei santykinei oro drėgmei technologinės pertraukos tarp atskirų operacijų gali ženkliai skirtis.

7.1.2. Draudžiama atlikti darbus lyjant lietui ar pučiant stipriam vėjui, jeigu siena ar pastoliai neapdengti apsauginiu tinklu, plėvele ir pan. Medžiagas jų džiuvimo metu būtina apsaugoti nuo lietaus, šalčio ir tiesioginių saulės spindulių ne mažiau kaip 72 valandas.

7.1.3. Nerekomenduojama armuoti ir dėti apdailinį sluoksnį tiesiogiai saulės apšviestose plokštumose. Jei nėra galimybės darbus organizuoti saulės neapšviestose plokštumose, apsaugai nuo tiesioginių saulės spindulių, vėjo ir lietaus rekomenduojama naudoti papildomas priemones, pvz., apsauginę plėvelę, apsauginį tinklą, laikinus stogelius ir pan.

7.1.4. Termoizoliacines plokštes galima klijuoti tik tada, kai yra uždengtos ir apsaugotos nuo atmosferos kritulių visos virš šiltinamų sienų esančios atviros horizontalios konstrukcijos (stogo danga, parapetai, kamizai, išorinių palangių nuolajos ir pan.).

7.2. Išorinių sudėtinių termoizoliacinių sistemų specifikacija

7.2.1. Tiekiamos sistemos visada turi būti vientisos ir sertifikuotos. Vientisa laikoma sistema, gauta iš vieno gamintojo ar tiekėjo, turinti Europos techninį liudijimą (ETL) ir ženklinta CE ženklu. Sistemos specifikacija yra gamintojo ar tiekėjo deklaruojama sistemos sudėtis (išvardinti atskiri sistemos komponentai).

7.3. Statybos objekto paruošimas, medžiagų sandėliavimas

7.3.1. Statant pastolius, būtina vadovautis pastolių montavimo ir darbų saugos taisyklėmis. Pastoliai turi būti statomi pakankamai dideliu atstumu nuo sienos (prie termoizoliacinio sluoksnio storio pridėdant apie 30 cm). Pastolius reikia uždengti apsauginiu tinklu arba armuota plėvele. Pastolių tvirtinimo kaiščiai išdėstomi vienodais atstumais plokštumoje, įsukami truputį įstrižai iš apačios į viršų, kad vanduo nepatektų į termoizoliacinį sluoksnį. Pastolių tvirtinimo kaiščiai turi būti tokio ilgio, kad jų kilpos nesiliestų su termoizoliaciniu sluoksniu. Baigiant šiltinimo darbus, kaiščiai demontuojami, kaiščių vietos užtaisomos termoizoliacine medžiaga, klijiniu glaistu ir padengiamos apdailos sluoksniu (galima naudoti specialius kaištukus).

7.3.2. Tiekiami sudėtiniai sistemos komponentai, priimant medžiagas ir gaminius statybos aikštelėje, kruopščiai patikrinami ar jų kiekiai ir dydžiai atitinka projektą ir specifikaciją.

7.3.3. Medžiagos statybos aikštelėje turi būti sandėliuojamos taip, kad nebūtų pažeistos.

Sausus mišinius būtina saugoti nuo drėgmės. Medžiagų, kurių sudėtyje yra vandens, negalima laikyti šaltyje, saulės atokaitoje ir aukštoje oro temperatūroje. Klijų mišiniai, glaistas, tinkas ir dažai sandėliuojami gamyklinėse pakuotėse, pakelti nuo žemės ant medinių padėklų.

Akmens vatos plokštės sandėliuojamos vėdinamuose sandėliuose, kuriuose yra sudarytos sąlygos, kad plokštės nesudrėgtų. Plokštes būtina sandėliuoti ant lygaus paviršiaus ne aukščiau, nei nurodyta gamintojo,

jeigu yra galimybė, gamyklinėse pakuotėse.

Stiklo audinio armavimo tinklelis turi būti sandėliuojamas stačiais ritiniais sausose patalpose. Būtina apsaugoti ritinį nuo spaudimo ir galimos jo deformacijos.

Smeigės sandėliuojamos originaliose gamyklinėse pakuotėse patalpose, kuriuose palaikoma vienoda temperatūra.

7.4. Pagrindo paruošimas

7.4.1. Pastatų šiltinimo kokybė labai priklauso nuo pagrindo kokybės, todėl prieš pradėdant darbus, pirmiausia atliekamas pagrindo įvertinimas ir paruošimas.

| Pagrindo pradinis būvis | Rekomenduojamos priemonės |
|---|---|
| Drėgnas pagrindas (pvz., gruntinė drėgmė) | Pašalinti drėkimo priežastis ir išdžiovinti, arba tik išdžiovinti. |
| Pagrindo paviršius apdulkęs | Nušluoti arba nuplauti vandens spūdžiu ¹ . |
| Riebalų dėmės ant pagrindo | Riebalų dėmes pašalinti vandens spūdžiu, įpilant atitinkamų ploviklių ² ; nuplauti švaraus vandens spūdžiu ¹ . |
| Užtaršos nuo klojinių ar kitokių tepamų atskyrimo priemonių | Pašalinti klojinių ardymo likučius arba kitokias tepamas atskyrimo priemones vandens garais, naudojant ploviklius ² ; nuplauti švaraus vandens spūdžiu ¹ . |
| Druskų apnašos ant sauso pagrindo | Nuvalyti mechaniniu būdu; nušluoti, nuplauti vandens spūdžiu ¹ . |
| Pūslėtos ir atplyšusios vietos | Pašalinti mechaniniu būdu; nušluoti; jei reikia, vietinį paviršiaus lyginimą ir atstatymą atlikti atitinkama medžiaga, kuri užtikrintų pagrindo stiprį ne mažiau kaip 0,25 MPa; visada būtina, kad panaudotos medžiagos gerai išdžiūtų. |
| Samos, kerpės, pelėsiai, grybeliai | Paviršių sudrėkinti ir nuvalyti mechaniniu būdu, arba nuvalyti cheminėmis priemonėmis, jei reikia, leisti išdžiūti. Panaudojus chemines priemones, apnašas pašalinti mechaniniu būdu. |
| Aktyvūs dinaminiai įtrūkiai ³ | Nemontuoti ISTS, kol nepašalintos įtrūkių atsiradimo priežastys. |
| Nepakankamas stipris ⁴ | Netvirtus sluoksnius pašalinti mechaniniu būdu, galima prieš tai sudrėkinti; leisti gerai išdžiūti ir, jei reikia, išlyginti paviršių. |

| | |
|--|--|
| Nepakankamai lygi plokštuma ⁵ | Dalinį arba visą paviršiaus lyginimą atlikti atitinkamomis medžiagomis, kurios užtikrintų pagrindo stiprį ⁴ . |
| Nevienalytis, labai įgeriantis pagrindas | Impregnuoti pagrindą atitinkama impregnavimo medžiaga. |

¹Po valymo vandens spūdzio, prieš montuojant ISTS, pagrindas turi būti gerai išdžiuves.

²Prieš naudodami chemines valymo priemones, pasitarkite su ISTS gamintoju, ar galima jas naudoti.

³Pagrindo įtrūkius būtina iširti ir nustatyti jų atsiradimo priežastis. Atviri smulkūs neaktyvūs įtrūkiai, pvz. įtrūkiai tinke dėl jo susitraukimo nėra pažeidimai, todėl paliekami netvarkyti. Didesni smulkūs neaktyvūs įtrūkiai (jei tinkas neatšokęs į jį stuksenant) užpildomi, pvz., klijine medžiaga. Aktyvūs dinaminiai įtrūkiai, pvz., atsiradę dėl pastato sėdimo, valkšnumo, poslinkio arba per didelio plėtimosi, gali būti dengiami ISTS tik pašalinus jų atsiradimo priežastis arba projektuojamoje sistemoje numatant įrengti termodeformacines siūles. Jei pagrindo plokštumoje yra termodeformacinės siūlės, jos turi būti išsaugotos, o jei reikia, remontuojamos.

⁴Rekomenduojamas vidutinis pagrindo stipris ne mažiau kaip 0,20 MPa su sąlyga, kad mažiausia leistina stiprio riba atskirose vietose bus ne mažesnė kaip 0,08 MPa. Jei atliekamas vietinis paviršiaus lyginimas ar atstatymas, naudojamos medžiagos stipris turi būti ne mažesnis kaip 0,25 MPa. Jei pagrindas tinkuotas arba dažytas, ISTS negali būti tvirtinama tik klijuojant.

⁵Šiltinamų sienų paviršiai turi būti lygūs ir sausi. Leistini pagrindo nelygumai, jei ISTS tvirtinama tik klijuojant – 10 mm/m; jei klijuojant ir tvirtinant smeigėmis – 20 mm/m. Esant didesniems nelygumams, pagrindą būtina lyginti, pvz., tinkuojant. Rekomenduojamas pagrindo drėgnis neturėtų viršyti 5%.

7.4.2. Šiltinant senus pastatus, būtina nudaužyti silpnai besilaikantį tinką, nutrupėjusias plytas ir betoną, pašalinti atšokusį senų dažų sluoksnį. Pažeistas sienų vietas užtinkuoti, užtaisyti plyšius.

7.4.3. Prieš klijavimo darbų pradžią, nuimami seni lietaus nutekėjimo sistemos lietvamzdžiai, visos ant pagrindo esančios ir montavimui trukdančios detalės. Aplink esančias pastatų dalis ir detales (langus, duris, palanges, metalines detales ir pan.) būtina rūpestingai apdengti. Rekomenduojama apdengti ir šalia augančius augalus. Būtina patikrinti senus elektros, telefono ir kitus instaliacinius laidus. Jei jie pažeisti – būtina pakeisti.

7.4.4. Būtina numatyti pakankamą palangių nuolajų ir parapetų išsikišimą nuo ISTS paviršiaus apdailos sluoksnio (mažiausiai 30-50 mm), numatyti ir paruošti visus galimus turėklų, stogelių, šviestuvų, antenų ir pan. tvirtinimus.

7.4.5. Pamatus ir kitas su žeme besiribojančias plokštumas būtina padengti hidroizoliacija.

7.5. Termoizoliacinių plokščių klijavimas

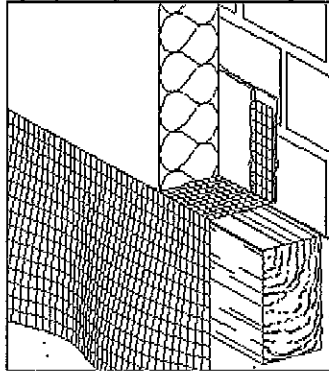
7.5.1. Prieš klijuojant termoizoliacines plokštes, būtina patikrinti atskirų pagrindo plokštumų vertikalius ir horizontalius nuokrypius. Klijuojamos plokštumos atskaitos tašku laikoma labiausiai plokštumoje išsikišusi vieta. Jei plokštuma labai nelygi ir neįmanoma išlyginti, tai šiose plokštumos vietose rekomenduojama naudoti didesnio storio termoizoliacinę medžiagą.

7.5.2. Prieš klijuojant termoizoliacines plokštes, prie priglundančių prie sistemos statybinių konstrukcijų, išsikišančių detalių ar metalinių nuolajų būtina tvirtinti sandarinimo profiliuočius arba sandarinimo juostas, užbaigimo profiliuočius.

7.5.3. Jeigu siena ar pastoliai neapdengti apsauginiu tinklu ar plėvele – plokščių klijuoti negalima saulės atokaitoje esant didesnei nei 25 °C aplinkos temperatūrai, pučiant stipriam vėjui ar lyjant.

7.5.4. Termoizoliacinių plokščių klijavimas pradedamas nuo pirmosios eilės klijavimo.

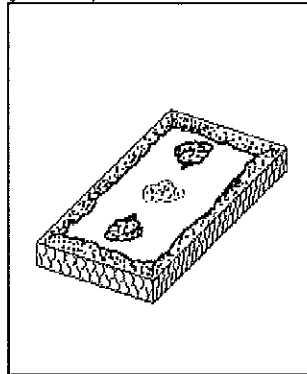
7.5.5. Jei naudojamos laikinosios atramos, montavimo tašeliai horizontalia ir tiesia linija pritvirtinami prieš klijuojant termoizoliacines plokštes. Šiuo atveju, pirmiausia prie pagrindo klijuojama stiklo audinio armavimo tinklelio juosta, kurios plotis, matuojant nuo apatinio būsimojo termoizoliacinių plokščių krašto ir lenkiant per apatinę briauną, turi padengti ne mažiau kaip 100 mm išorinio plokštės paviršiaus. Priklijavus plokštes ir nuėmus medinį montavimo tašelį, stiklo audinio tinklelis užlenkiamas per termoizoliacinių plokščių apatinę briauną ir įspaudžiamas į paskleistą klijinio glaisto sluoksnį. Išsispaudęs klijinis glaistas užglaistomas.



Termoizoliacinių plokščių klijavimas naudojant armavimo tinklelį ir medinį montavimo tašelį

7.5.6. Termoizoliacinėms plokštėms klijuoti naudojami sausi klijų mišiniai (rišiklis cementas), dispersiniai klijų mišiniai (rišiklis akrilinė dispersija) ir poliuretaniniai klijai (poliuretaninės putos). Klijų paruošimas ir paruošto mišinio naudojimo laikas nurodomas produkto naudojimo instrukcijoje.

7.5.7. Akmens vatos plokštės klijuojamos perimetru ir taškais.

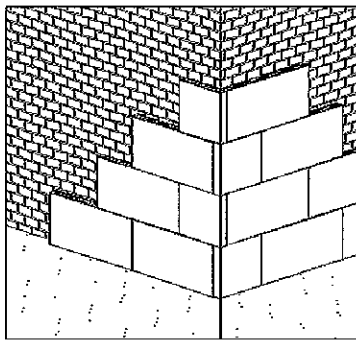


Klijų mišinio tepimas ant akmens vatos plokštės

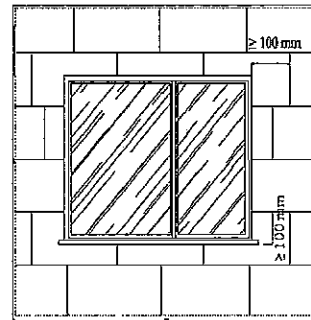
7.5.8. Jei sistema prie pagrindo tvirtinama tik klijuojant ir/arba papildomai tvirtinant smeigėmis, tai klijuojamo prie pagrindo paviršius turi sudaryti ne mažiau kaip 40 % plokštės ploto. Jei sistema prie pagrindo tvirtinama mechaniškai smeigėmis ir papildomai klijuojant, tai klijuojamo prie pagrindo paviršius turi sudaryti ne mažiau kaip 20 % plokštės ploto.

7.5.9. Klijų mišinio negalima tepti ant šoninių plokštės briaunų, taip pat klijai negali išsispausti iš plokščių siūlių ir jose kauptis. Kad taip nenutiktų, klijų mišinio juostas reikia tepti šiek tiek toliau nuo plokštės krašto ir mentele įstrižai pašalinti klijų perteklių. Klijuojant kampuose, klijų mišinys tepamas per plokštės storį toliau nuo vieno plokštės krašto. Termoizoliacines plokštes klijuoti tik taškais draudžiama.

7.5.10. Termoizoliacinės plokštės prie pagrindo klijuojamos nuo apačios į viršų, glaudžiant viena prie kitos, ilgąją pusę orientuojant horizontaliai, perslenkant vertikaliąsias siūles, perrišant, nesudarant kryžminių siūlių sandūrų. Pastato kampuose plokštės klijuojamos pakaitomis perrišant eiles. Vidinių kampų rekomenduojama neperrišti. Langų ir durų angų kampuose termoizoliacinėse plokštėse išpjaunama kampinė išpjova ir jos klijuojamos taip, kad siūlių ir priglundusių plokščių sandūros būtų ne arčiau kaip 100 mm nuo pastato angos kampo. Sudaryti kryžminių siūlių sandūras ir sandūras angų kampuose neleidžiama. Pastato kampuose ir ties angomis termoizoliacinės plokštės rekomenduojama klijuoti 5-10 mm užleidžiant už sistemos plokštumos, o klijų mišiniui išdžiūvus (praėjus ne mažiau kaip 24 val.), nupjauti. Termoizoliacinės plokštės žemiau pirmosios plokščių eilės klijuojamos iš viršaus į apačią.



Termoizoliacinių plokščių išdėstymas ties pastato kampu



Termoizoliacinių plokščių išdėstymas ties langų ar durų kampu

7.5.11. Užtepus klijų mišinį ant plokštės, ją pridėti prie sienos į reikiamą vietą, tvirtai priglausti prie anksčiau priklijuotos plokštės ir lengvais pastuksenimais per visą plokštę, ją išlyginti. Lyginimui ir kontrolei naudoti medinį tašelį, 2 m tinkavimo lentjuostę arba gulsčiuką. Antroji termoizoliacinių plokščių eilė klijuojama tik pilnai užbaigus klijuoti pirmąją ir t.t.

7.5.12. Langų ir durų angokraščiai, ar nišų kampai klijuojami taip:

- jei langai sumontuoti lygiai su sienos išorine plokštuma, tai prie lango ar durų rėmo priklijuojamas sandarinimo profiliuotis arba sandarinimo juosta, o termoizoliacinės plokštės klijuojamos užleidžiant ant rėmo;
- jei langai sumontuoti sienos nišose, tai pastato fasado plokštumos termoizoliacinę plokštę reikia klijuoti iškisiant jos kraštą (ne mažiau angokraščio plokštės storio). Baigus klijuoti pastato fasado plokštumą ir klijų mišiniui išdžiūvus, prie lango ar durų rėmo priklijuojamas sandarinimo profiliuotis arba sandarinimo juosta ir, glaudžiai prie jo prispaudus lango angokraščiu skirtą termoizoliacinę plokštę, priklijuoti prie angokraščio. Klijų mišiniui išdžiūvus, fasado plokštumos plokštės nupjauti lygiai, pridėjus kampainį.

7.5.13. Sistema (kartu su armuotojo ir dekoratyviojo tinko sluoksniu) užleidžiama ant langų ir durų rėmų apie 25 mm.

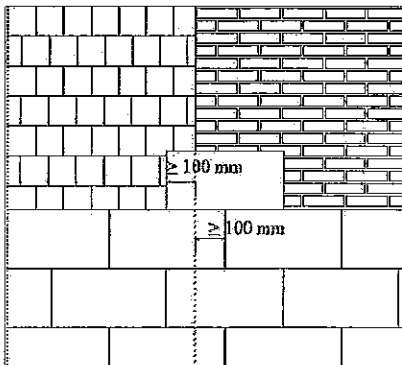
7.5.14. Termoizoliacinės plokštės pjaustyti patogiausiu rankiniu stalių pjūkleliu smulkiais danteliais, specialiais pjaustymo peiliais arba įrenginiais. Pjaunant rankiniu būdu, kad pjūviai būtų tikslūs, patartina naudoti atraminę lentjuostę.

7.5.15. Termoizoliacinės plokštės klijuojamos glaudžiai viena prie kitos. Pasitaikančias atviras siūles (pvz., daugiau kaip 5 mm) būtina užpildyti, nenaudojant klijų, šiek tiek platesnėmis už plyšį pleištinėmis juostelėmis, išpjautomis iš termoizoliacinių plokščių. Siauresnes siūles (pvz., mažiau kaip 5 mm), jeigu neprieštarauja gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklėms, galima užpildyti poliuretano putomis. Klijuojant būtina

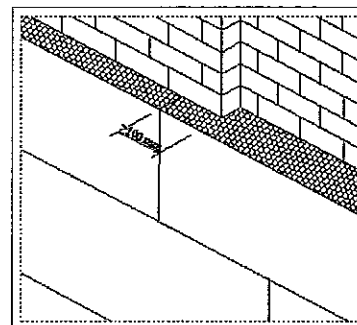
išlaikyti lygią šiltinamosios izoliacijos išorinio paviršiaus plokštumą, svarbu išvengti aiškiai matomų plokščių perkritimų, nepalikti atvirų plokščių jungimo siūlių. Nelygus sienos paviršius lyginamas termoizoliacinių plokščių klijavimo metu, o ne armuojant.

7.5.16. Rekomenduojama klijuoti sveikas termoizoliacines plokštes. Atraižas galima naudoti angokraščiams, palangėms ar angų sąramoms klijuoti. Atraižas, kurių plotis ne mažesnis kaip 150 mm, galima naudoti tik vientisoje sistemos plokštumoje, tačiau neleistina naudoti plokštumoje ties kampais ir angomis.

7.5.17. Siūlės tarp termoizoliacinių plokščių turi būti ne arčiau kaip 100 mm nuo didelių pagrindo įtrūkių ir siūlių, nuo skirtingo pagrindo storio plokštumos iškišos krašto ir nuo skirtingų pagrindo medžiagų ribos. Jei atskirose vietose siūlės tarp termoizoliacinių plokščių vis dėlto yra arčiau, patariama klojant armotąjį sluoksnį padengti jas dviem armavimo tinklelio sluoksniais.



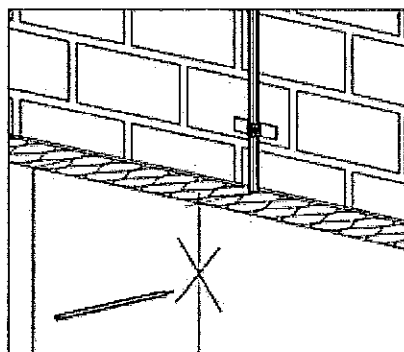
Termoizoliacinių plokščių klijavimas ties dviejų skirtingų pagrindo medžiagų sandūra



Termoizoliacinių plokščių klijavimas esant pagrindo plokštumos iškyklai

7.5.20. Klijų mišiniui išdžiūvus (praėjus ne mažiau kaip 24 val.), EPS termoizoliacinių plokščių paviršius yra šlifuojamas ir kruopščiai nuvalomas. Jeigu per 14 dienų nebus klojamas armotasis sluoksnis, paviršių būtina dar kartą šlifuoti.

7.5.21. Jei ant pastato išorės sienų yra elektros laidų, antenų ar kitokių instaliacinių kabelių bei vamzdynų, tai juos galima uždengti termoizoliacinėmis plokštėmis. Tačiau klijuojant būtinai pažymėkite laidų ir kabelių nutiesimo vietas, kad vėliau gręžiant ar kalant tvirtinimo smeiges, jie nebūtų pažeisti.



Elektros instaliacijos vietų žymėjimas

7.5.22. Palangių nuolajos montuojamos termoizoliacinių plokščių klijavimo metu arba užbaigus klijavimo darbus.

7.6. Mechaninis tvirtinimas smeigėmis

7.6.1. Jei sistema prie pagrindo tvirtinama mechaniškai smeigėmis ir papildomai klijuojant, tai smeigių kiekis ir išdėstymo schemos privalo būti pateikiamos projekte. Jei sistema prie pagrindo tvirtinama tik klijuojant ir/arba papildomai tvirtinant smeigėmis, tai jų kiekį ir išdėstymo schemas pateikia ISTS gamintojas ar tiekėjas.

7.6.2. Smeigės yra sudėtinis ISTS komponentas, todėl, jei gamintojas ar tiekėjas nenurodo kitaip, privaloma naudoti tik į atskiros termoizoliacinės sistemos sudėty įtrauktas ir turinčias Europos techninį liudijimą (ETL) bei CE ženklą ženklinamas smeiges.

7.6.3. Smeigės įstatomos į iš anksto pagrinde išgręžtas skylės. Skylės smeigėms pradedamos gręžti tik persmeigus šiltinamąją izoliaciją ir gražtui prisilietus prie pagrindo. Skylė turi būti gręžiama pakankamai aštriu gražtu statmenai pagrindui, bet ne mažiau kaip 10 mm gilesnė nei inkaravimo gylis. Smeigės lėkštinis diskas, įtvirtinus smeigę, negali išsikišti virš termoizoliacinio sluoksnio paviršiaus. Dažniausiai į jis įgilinamas apie 2 mm.

7.6.4. Smeigėmis, kurios tvirtinamos prieš klojant armuotąjį sluoksnį, tvirtinama praėjus ne mažiau kaip 24 val. po termoizoliacinių plokščių klijavimo. Armuotąjį sluoksnį, kuris uždengia smeiges, būtina kloti ne vėliau kaip per 6 savaites, nes kitaip jos gali būti pažeistos ultravioletiniais spinduliais.

7.6.5. Tvirtinant smeigėmis, būtina laikytis šių taisyklių:

- skylės ašis smeigėi turi būti statmena pagrindui;
- smeigės ilgis, diametras ir mažiausias atstumas nuo pagrindo, lubų arba termodeformacinių siūlių kraštų priklauso nuo naudojamų smeigių rūšies ir smeigių gamintojo nurodymų;
- gražto diametras ir gręžiamos skylės gylis priklauso nuo naudojamų smeigių rūšies;
- skylėtų medžiagų arba labai akytų medžiagų pagrindus rekomenduojama gręžti nenaudojant smūgio;
- smeigės lėkštinis diskas negali išsikišti virš armuotojo sluoksnio paviršiaus;
- įkalamas smeiges rekomenduojama kalti guminiu plaktuku;
- jeigu smeigė blogai pritvirtinta (kliba, išsikiša ir pan.), deformuota arba kitaip pažeista, būtina ją pakeisti, šalimais tvirtinant naują. Blogai pritvirtinta smeigė pašalinama, skylė termoizoliacinėje plokštėje užpildoma naudojama termoizoliacine medžiaga. Skylė armuotajame sluoksnyje užpildoma klijinio glaistu. Jeigu smeigės pašalinti neįmanoma, ją įgilinti taip, kad neišsikištų virš armuotojo sluoksnio paviršiaus;
- smeigių tvirtinimas per armuotojo sluoksnio armavimo tinklį atliekamas kol armuotasis sluoksnis dar neišdžiūvo;
- jeigu smeigėmis tvirtinama per armavimo tinklį, šią operaciją būtina atlikti per 1-2 valandas nuo pirmojo sluoksnio klojimo.

7.7. Armuoto sluoksnio įrengimas

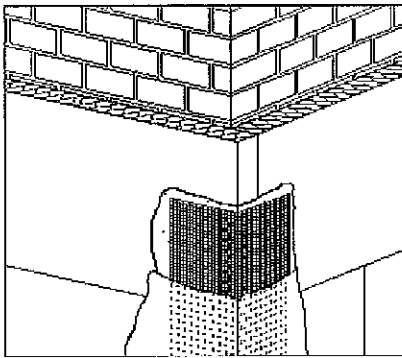
7.7.1. Armuotąjį sluoksnį sudaro klijinis glaistas ir stiklo audinio armavimo tinklėlis. Jų rūšis nurodoma projekte pagal ISTS specifikaciją.

7.7.2. Armuotajam sluoksniui naudojami sausi klijinio glaisto mišiniai (rišiklis cementas) ir dispersiniai klijinio glaisto mišiniai (rišiklis akrilinė dispersija). Klijinio glaisto paruošimas ir paruošto mišinio naudojimo laikas nurodomas produkto naudojimo instrukcijoje.

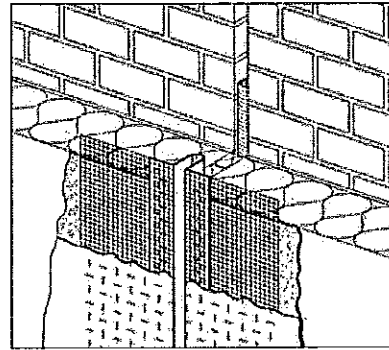
7.7.3. Priglundusias prie sistemos konstrukcijas, metalines nuolajas, pakabinamas ir išsikišančias detales būtina apsaugoti nuo užtaršų.

7.7.4. Armuotasis sluoksnis pradedamas kloti praėjus ne mažiau kaip 24 val. nuo termoizoliacinių plokščių klijavimo. Klijinis glaistas tepamas ant sausų ir švarių termoizoliacinių plokščių.

7.7.5. Iš pradžių ant termoizoliacinių plokščių klojami kampuočiai su tinkleliu, kampuočiai su tinkleliu ir lašikliu, užbaigimo ir deformaciniai profiliuočiai. Šios detalės klojamos įspaudžiant jas į užteptą ir nerūdijančio plieno dantytu glaistikliu paskleistą klijinį glaistą. Išsispaudęs per tinklelio akutes klijinis glaistas nuimamas. Kampuočiai ir profiliuočiai klojami iš apačios į viršų, jų tinklelis užleidžiamas vienas ant kito ne mažiau kaip 100 mm.

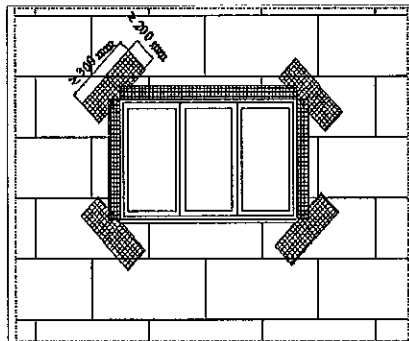


Sistemos kampų armavimas



Sistemos termodeformacinių siūlių armavimas

7.7.6. Galimo padidėjusio įtempio vietos (angokraščių ir sąramų kampai) sustiprinamos ne mažesnėmis kaip 300 x 200 mm armavimo tinklelio juostomis, jas išdėstant kampuose įstrižai. Langu, durų ir kitų angų kampų sustiprinimui naudojami kampuočiai su tinkleliu, o viršutinių horizontalių angokraščių sustiprinimui, jei angokraščio plotis didesnis kaip 100 mm, rekomenduojama naudoti kampuočius su tinkleliu ir lašikliu.

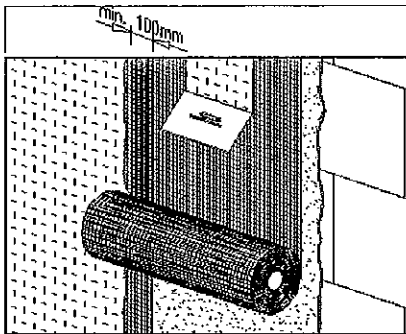


Angokraščių kampų armavimas

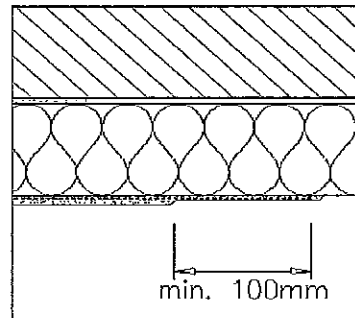
7.7.7. Armuotojo sluoksnio storis vidutiniškai yra apie 4 mm. Didžiausią ir mažiausią leistiną armuotojo sluoksnio storį nurodo ISTS gamintojas ar tiekėjas. Reikiamą storį galima pasiekti ant išlyginto, nesukietėjusio ir nepradžiūvusio prieš tai užtepto apatinio sluoksnio užtepant dar vieną sluoksnį. Jeigu atskirose plokštumos vietose (pvz., lyginat vietinius nelygumus, duobes) armuotojo sluoksnio storis viršija ISTS gamintojo ar tiekėjo didžiausią leistiną storį, tose vietose būtina atlikti papildomą armavimą tinkleliu.

7.7.8. Armuotasis sluoksnis įrengiamas ant paskleisto klijinio glaisto klojant armavimo tinklelį ir jį įspaudžiant į glaistą. Klijinis glaistas tepamas nuo viršaus į apačią ir nerūdijančio plieno dantytu glaistikliu paskleidžiamas. Armavimo tinklelis įspaudžiamas į paskleistą klijinį glaistą. Išsispaudęs per armavimo tinklelio akutes glaistas išlyginamas, jei reikia, užtepamas papildomai ir užglaistomas. Armavimo tinklelis klojamas nuo viršaus į apačią, gretimos juostos užleidžiamos viena ant kitos ne mažiau kaip 100 mm. Jei armuojant tinklelis baigėsi,

viršutinė armavimo tinklelio juosta užleidžiama ne mažiau kaip 100 mm. Šalia esančios armavimo tinklelio juostos užlaidos paruošimui ne mažiau kaip 100 mm atstumu nuo krašto išsispaudęs per tinklelio akutes klijinis glaistas nuimamas. Jeigu atliekamas dvigubas armavimas, visas darbo eiliškumas pakartojamas. Atskirų dvigubai armuotųjų sluoksnių tinklelio juostų užlaidos turi nesutapti.



Armavimo tinklelio įspaudimas į klijinį glaistą



Šalia esančios armavimo tinklelio juostos jungties vietos paruošimas

7.7.9. Armavimo tinklelis turi būti paklotas per visą armuotojo sluoksnio plokštumą iki kraštų.

7.7.10. Armavimo tinklelis turi būti paklotas be užlenkimų ir pūslių, turi atsidurti šiek tiek arčiau išorinio armuotojo sluoksnio paviršiaus ir padengtas ne plonesniu kaip 1 mm storio klajinio glaisto sluoksniu (tinklelio užlaidų vietose – ne mažesniu kaip 0,5 mm).

7.7.11. Tvirtinant smeiges per armuotąjį sluoksnį, tvirtinimo vietose armavimo tinklelis turi būti įpjaunamas. Įpjovos tinklelyje ilgis turi atitikti skylės smeigei diametrą. Tvirtinamos į nesukietėjusį armuotąjį sluoksnį per armavimo tinklelį smeigės, pritvirtinus, tuojau pat padengiamos klajiniu glaistu.

7.8. Darbų kontrolė

Techniniai reikalavimai šiltinimo darbams

| Techniniai reikalavimai | Leistini nuokrypiai |
|---|--|
| Pagrindo stipris | $\geq 0,08$ MPa |
| Pagrindo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis | 20 mm/m' |
| Termoizoliacinių plokščių klajavimo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis | 2 mm/m' |
| Termoizoliacinių plokščių perrišimas ir armavimo tinklelio juostų užlaida | ≥ 100 mm |
| Smeigių ištraukimo jėga | projektinė smeigių ištraukimo jėgos vertė kN |
| Armutojo sluoksnio nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis | dekoratyviojo tinko grūdelių dydis + 0,5 mm/m' |
| Vietiniai nuokrypiai matuojant 2 m ilgio liniuote | 4 mm |

| | |
|--|---------------|
| Kreivalinijinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės | 30 mm |
| Atskiros angos angokraščių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės | 3 mm/m' |
| Dekoratyviojo tinko rašto ir spalvos tolygumas | pagal etaloną |

Šiltinimo darbų kontrolė

| Kontrolės objektas | Patikros būdas |
|--------------------------------------|--|
| ISTS specifikacija | - tikrinama sistemos gamintojo ar tiekėjo atitiktis deklaracija; - tikrinama sistemos sudėties atitiktis techniniam ir techniniam darbo projektui. |
| Pagrindo paruošimas | - tikrinamas pagrindo įvertinimas ir paruošimas |
| Termoizoliacinių plokščių klijavimas | - tikrinamas klijų mišinio tepimas ir termoizoliacinių plokščių prispaudimas atplėšiant atsitiktinai atrinktas plokštes; - tikrinamas plyšių ir sistemos prigludimo prie kitų konstrukcijų vietų hermetizavimas; - tikrinamas termoizoliacinių plokščių suglaudimas, klijų mišinio šalinimas iš siūlių, siūlių užpildymas atraižomis arba sandarinimo putomis; - tikrinamas termoizoliacinių plokščių perrišimas, klijavimas ties fasadų ir angų kampais; - tikrinamas termoizoliacinių plokščių klijavimas ties termodeformacinėmis siūlėmis; - tikrinamas vandens nutekėjimo nuolajų įrengimas. |
| Mechaninis tvirtinimas smeigėmis | - tikrinamas smeigių ir jų kiekio į 1 m ² plokštumoje atitiktis projektui; - tikrinamas smeigių įgilinimas ir tvirtinimas, galima atlikti atsitiktinai atrinktų smeigių ištraukimo bandymą. |
| Armuotojo sluoksnio įrengimas | - tikrinamas papildomas sustiprinimas angų kraštuose (kampinių profiliuotųjų su tinkleliu, įstrižų tinklelio atraižų ir pan. įrengimas); - tikrinamas armavimo tinklelio klojimas, tinklelio juostų užlaida; - tikrinamas armavimo tinklelio dengimas klijiniu glaistu; - tikrinamas armuotojo sluoksnio storis įpjaunant atsitiktinai paimtas vietas; |

- tikrinamas kalamų per tinklę smeigių kiekis 1 m^2 plokštumoje atitiktis projektui, smeigių įgilinimas ir tvirtinimas;
- tikrinamas armuotojo sluoksnio klojimas cokolinio profiliuoto srityje.

8. PLOKŠČIO NEEKSPLOATUOJAMO STOGO ĮRENGIMAS

8.1. Plokščio neeksploatuojamo stogo medžiagų, gaminių ir paklotų reikalavimai ir įrengimas

8.1.1. Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 75°C .

8.1.2. Hidroizoliacinei dangai ir garus izoliuojančiam sluoksniui įrengti skirtų betoninių paklotų išlyginamųjų sluoksnių paviršius turi būti lygus, švarus ir sausas, ištrupėjimai ir plyšiai turi būti užtaisyti. Šių paklotų paviršiuose neturi būti išsikišimų, galinčių pradurti izoliacinę dangą arba garus izoliuojantį sluoksnį. Tarp hidroizoliacinės dangos betoninio pakloto ir virš stogo iškylančių vertikalių paviršių (karnizų, liftų šachtų ir pan.) turi būti palikti ne mažesnio kaip 20 mm pločio deformaciniai tarpai.

8.1.3. Hidroizoliacinės dangos arba garus izoliuojančio sluoksnio paklotams įrengti naudojamų šilumą izoliuojančių produktų sujungimai vieni kitų atžvilgiu turi būti perslinkti. Jei klojami keli šilumą izoliuojančių gaminių sluoksniai, jų sujungimai gretimų sluoksnių atžvilgiu turi nesutapti. „Kryžmiški“ šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai neleidžiami.

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

8.1.5. Įrengiant stogų hidroizoliacinį sluoksnį iš bituminių polimerinių ritininių medžiagų turi būti įvertinamas stogo konstrukcijos sudėtingumo koeficientas. Remiantis stogo konstrukcijos sudėtingumo koeficientu, nustatomas įrengiamo stogo hidroizoliacinių sluoksnių medžiagų derinys.

8.2. Reikalavimai plokščiųjų neeksploatuojamų stogų garus izoliuojantiems sluoksniams

8.2.1. Garus izoliuojantis sluoksnis turi būti įrengtas taip, kad stogo konstrukcijose nesikaupytų drėgmė. Stoguose virš šildomų patalpų garus izoliuojantis sluoksnis turi būti įrengtas vidinėje termoizoliacinio sluoksnio pusėje. Garus izoliuojančiam sluoksniui panaudotų statybos produktų sujungimai turi būti suklijuoti, tarpusavyje sulydyti arba kitu būdu užsandarinti.

8.2.2. Stogo sandūrose su sienomis, taip pat konstrukcijų bei stogo elementų, pereinančių per denginį, vietose (prie švieslangių, šachtų ir pan.) garus izoliuojantis sluoksnis turi tęstis iki šiluminės izoliacijos sluoksnio viršaus. Deformacinių siūlių garinės izoliacijos sluoksnis turi būti įrengtas taip, kad iš pastato patalpų nepraleistų drėgmės ir dengtų kompensatorių kraštus.

8.2.3. Plokščiuosiuose stoguose, kurie įrengti virš horizontalių gelžbetoninių perdenginių, pirmiausiai turi būti įrengtas nuolydį formuojantis sluoksnis, o garus izoliuojantis sluoksnis turi būti įrengtas virš nuolydį formuojančio sluoksnio. Šis reikalavimas netaikomas, kai nuolydį formuojantis sluoksnis įrengiamas iš specialiai tam tikslui skirtų gamyklinių termoizoliacinių statybos produktų.

8.3. Plokščių neeksploatuojamų stogų hidroizoliacinės dangos sutvirtinimo reikalavimai

8.3.1. Stogo hidroizoliacinėje dangoje turi būti numatytas reikiamas papildomų hidroizoliacinių sluoksnių skaičius ir jų išdėstymas bei statybos produktai šių sluoksnių įrengimui.

8.3.2. Plokščių neeksploatuojamų stogų hidroizoliacinių dangų juostos iš bituminių ritinių medžiagų klijuojamos skersai stogo nuolydžio, pradedant nuo žemiausių stogo vietų (lajų, karnizų).

8.3.3. Įrengiant stogų hidroizoliacinį sluoksnį iš bituminių polimerinių ritinių medžiagų turi būti įvertinamas stogo konstrukcijos sudėtingumo koeficientas. Remiantis stogo konstrukcijos sudėtingumo koeficientu, nustatomas įrengiamo stogo hidroizoliacinių sluoksnių medžiagų derinys.

8.4. Plokščių neeksploatuojamų stogų prijungimo prie vertikalių paviršių reikalavimai

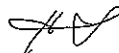
8.4.1. Prieš įrengiant ritininę hidroizoliacinę dangą ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti užpildytos, o paviršius išlygintas.

8.4.2. Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300 mm virš stogo plokštumos. Sujungimo su parapetais vietose, kai parapeto aukštis mažesnis už 300 mm, hidroizoliacinė danga turi būti užleista ant parapeto viršaus ir pritvirtinta. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

PV V. Matulevičius (kv. atestato Nr. 32198)




PDV S. Zdanavičienė (kv. atestato Nr. 7333)



MEDŽIAGŲ IR DARBO SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Projekto statinio konstrukcijų dalis

| Eil. nr. | Pavadinimas | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|----------|---|----------------|----------|-----------------|
| 1 | Ardymo darbai | | | |
| 1.1 | Parapeto mūro ardymas | t | 5.330 | |
| 1.2 | Grindų sluoksnių rūsyje ardymas | t | 67.830 | |
| 1.3 | Lauko laiptų ardymas | t | 28.750 | |
| 1.4 | Šviesduobių ardymas | t | 15.630 | |
| 1.5 | Šlako palėpėje ardymas | t | 121.800 | |
| 1.6 | Mūrinių pertvarų ardymas | t | 11.720 | |
| 1.7 | Angų mūrinėse sienose kirtimas | t | 14.180 | |
| 1.8 | Esamos prilydomos bituminės dangos sluoksnių ardymas nuo plokščio stogo | t | 2 x 4.64 | |
| 2 | Sąramos | | | |
| 2.1 | Plieninių sąramų montavimas su cementiniu skiediniu | kg | 7614 | |
| 2.2 | Sąramos tinkavimas cementiniu skiediniu, pritvirtinus plieninį tinklėlį | m ² | 101.60 | |
| 3 | Perdangų stiprinimas | | | |
| 3.1 | Gb perdangos stiprinimas nr.1: | | | |
| | - metalas | kg | 672 | |
| 3.2 | Gb perdangos stiprinimas nr.2: | | | |
| | - metalas | kg | 2765 | |
| | - betonas C20/25, XC2 | m ³ | 5.10 | |
| | - armatūra | kg | 425 | |
| 4 | Grindų įrengimas | | | |
| 4.1 | Grindų detalė nr.1 rūsyje (271.30 m ²): | | | |
| | - grunto nukasimas ir išvežimas (0.14 m ³ /m ²) | m ² | 271.30 | |
| | - 0.2 mm storio polietileno plėvelė su užleidimais ant kraštų | m ² | 341.30 | |
| | - 80 mm storio paruošiamasis betono sluoksnis C16/20 | m ² | 271.30 | |
| | - 1 sluoksnis prilydomos bituminės dangos su užleidimais ant kraštų | m ² | 341.30 | |
| | - 100 mm storio poliestirolo plokštė EPS100 | m ² | 271.30 | |
| | - 0.2 mm storio polietileno plėvelė su užleidimais ant kraštų | m ² | 341.30 | |
| | - 60 mm storio smulkiagrūdis betonas C20/25 | m ² | 271.30 | |
| | - armatūros tinklai (5.32 kg/m ²) | m ² | 271.30 | |
| | - apdailos sluoksnis – klijuojamos akmens masės plytelės | - | - | žiūr. SA dalyje |
| 4.2 | Grindų detalė nr.2 | | | |
| | - metalas | kg | 1891 | |
| | - garo izoliacija | m ² | 88.60 | |
| | - 20 mm storio kietos akmens vatos garso izoliacijai | m ² | 86.00 | |

| | | | | | | |
|--------------|--|-----------------|----------|--|-------|------|
| Atestato Nr. |  UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES 10 08303 VILNIUS TEL: 261 37 96 | | | Všį Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centro pastatų atnaujinimo (modernizavimo) Vilniaus g. 125, Šiauliuose, projektas | Laida | |
| | | | | | 0 | |
| 0706 | PV | V. Matulevičius | 14 11 18 | (14-37)-PMT-P-SK-Ž | Lapas | Lapų |
| 32198 | PDV | S. Zdanavičienė | 14 11 18 | | 1 | 4 |
| 7333 | Inž. | A. Želnytė | 14 11 18 | | | |

| Eil. nr. | Pavadinimas | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|----------|--|----------------|---------|-----------------|
| | - betonas C20/25, XC2 | m ³ | 10.96 | |
| | - armatūros tinklai (5.32 kg/m ²) | m ² | 86.00 | |
| | - armatūra | kg | 150 | |
| | - teptinė bituminė danga | m ² | 2 x 86 | |
| | - apdailos sluoksnis – klijuojamos akmens masės plytelės | - | - | žiūr. SA dalyje |
| 4.3 | Grindų detalė nr.3 | | | |
| | - metalas | kg | 225 | |
| | - garo izoliacija | m ² | 21.00 | |
| | - 20 mm storio kietos akmens vatos garso izoliacijai | m ² | 20.30 | |
| | - betonas C20/25, XC2 | m ³ | 1.80 | |
| | - armatūros tinklai (5.32 kg/m ²) | m ² | 20.30 | |
| | - armatūra | kg | 30 | |
| | - apdailos sluoksnis – klijuojamos akmens masės plytelės | - | - | žiūr. SA dalyje |
| 4.4 | Grindų detalė nr.4 | | | |
| | - garo izoliacija | m ² | 14.50 | |
| | - 20 mm storio kietos akmens vatos garso izoliacijai | m ² | 13.80 | |
| | - betonas C20/25, XC2 | m ³ | 1.66 | |
| | - armatūros tinklai (8.31 kg/m ²) | m ² | 13.80 | |
| | - apdailos sluoksnis – klijuojamos akmens masės plytelės | - | - | žiūr. SA dalyje |
| 5 | Pertvarų palėpėje įrengimas | | | |
| 5.1 | 150 mm storio dujų silikato blokelių mūras | m ² | 85.00 | |
| 5.2 | 150 mm storio fasadinė akmens vatos plokštė | m ² | 85.00 | |
| 6 | Fasado šiltinimo įrengimo sąnaudos | | | |
| 6.1 | Tinkuojamo fasado sienų apšiltinimo įrengimas: | | | |
| | - 150 mm storio fasadinė akmens vatos plokštė klijuojama ir tvirtinama smeigėmis | m ² | 3296.00 | |
| | - 50 mm storio akmens vata angokraščiams klijuojama ir tvirtinama smeigėmis | m ² | 390.50 | |
| | - 50 mm storio akmens vata į lauką išsikišusioms konstrukcijoms klijuojama ir tvirtinama smeigėmis | m ² | 22.00 | |
| | - armuotas tinkas | - | - | žiūr. SA dalyje |
| | - apdailinis sluoksnis - tinkas | - | - | žiūr. SA dalyje |
| | <i>Pastaba: fasadų apšiltinimas įrenginėjamas pagal pasirinktą sertifikuotą sistemą</i> | | | |
| 6.2 | Perdangų šiltinimas (lauke) iš apačios: | | | |
| | - 150 mm storio fasadinė akmens vatos plokštė klijuojama ir tvirtinama smeigėmis | m ² | 32.00 | |
| | - 50 mm storio akmens vatos plokštė klijuojama ir tvirtinama smeigėmis | m ² | 40.00 | |
| | - armuotas tinkas | - | - | žiūr. SA dalyje |
| | - apdailinis sluoksnis - tinkas | - | - | žiūr. SA dalyje |
| 6.3 | Cokolio apšiltinimo įrengimas (šilumos izoliacija įrengiama į ją | | | |

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| (14-37)-PMTP-SK-Ž | Lapas | Lapų | Laida |
| | 2 | 4 | 0 |

| Eil. nr. | Pavadinimas | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|----------|--|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| | šglinant 600 mm): | | | |
| | - grunto nukasimas ir atgalinis užpylimas (0.05 m ³ /m ¹) | m | 318.50 | |
| | - 2 sl. teptinės bituminės hidroizoliacijos | m ² | 609.00 | |
| | - 100 mm storio poliestirolo plokštė EPS100 | m ² | 609.00 | |
| | - drenažinė membrana | m ² | 208.00 | |
| | - armuotas tinkas | - | - | žiūr. SA dalyje |
| | - apdailinis sluoksnis – klijuojamos klinterinės plytelės | - | - | žiūr. SA dalyje |
| 7 | Stogo šiltinimo darbai | | | |
| 7.1 | Plokščio stogo šiltinimas: | | | |
| | - garo izoliacinė plėvelė | m ² | 1148.00 | |
| | - poliestirolo plokštė nuolydžio formavimui | m ³ | 140.00 | |
| | - 160 mm storio poliestirolo plokštė EPS 80 | m ² | 928.00 | |
| | - 40 mm storio akmens vatos plokštė | m ² | 928.00 | |
| | - 2 sluoksniai prilydomos bituminės dangos | m ² | 928.00 | |
| | - 40 mm storio akmens vatos plokštė parapetų apšiltinimui | m ² | 392.00 | |
| | - 2 sluoksniai prilydomos bituminės dangos užleidimams ant parapeto | m ² | 392.00 | |
| | - 2 sluoksniai prilydomos bituminės dangos užleidimams ant vertikalių paviršių | m ² | 89.00 | |
| 7.2 | Gb įėjimo stogelių šiltinimas: | | | |
| | - garo izoliacinė plėvelė | m ² | 5.60 | |
| | - poliestirolo plokštė nuolydžio formavimui | m ³ | 0.13 | |
| | - 50 mm storio akmens vatos plokštė | m ² | 4.20 | |
| | - 2 sluoksniai prilydomos bituminės dangos | m ² | 4.20 | |
| | - 2 sluoksniai prilydomos bituminės dangos užleidimams ant vertikalių paviršių | m ² | 7.70 | |
| 7.3 | Palėpės grindų šiltinimas: | | | |
| | - garo izoliacinė plėvelė | m ² | 661.00 | |
| | - 200 mm storio akmens vata | m ² | 635.00 | |
| | - 30 mm storio standi akmens vata | m ² | 635.00 | |
| | - difuzinė plėvelė | m ² | 635.00 | |
| 7.4 | Praėjimo takų įrengimas: | | | |
| | - 60 mm pločio guminė tarpinė garso izoliacijai | m | 86.00 | |
| | - mediniai tašai impregnuoti antiseptikais | m ³ | 1.29 | |
| | - lentų impregnuotų antiseptikais paklotas | m ³ | 0.65 | |
| 7.5 | Šlaitinio stogo šiltinimas: | | | |
| | - esamų medinių gegnių dažymas antiseptikais ir antipirenais | m ² | 177.10 | |
| | - impregnuota mediena esamų gegnių stiprinimui. Jos dažymas antipirenais. | m ³ /m ² | 2.16/138.2 0 | |
| | -impregnuota mediena papildomiems išilginiams tašeliams | m ³ | 0.72 | |
| | - 200 mm storio akmens vata | | 234.30 | |
| | - 50 mm storio akmens vata | | 234.30 | |

(14-37)-PMTP-SK-Ž

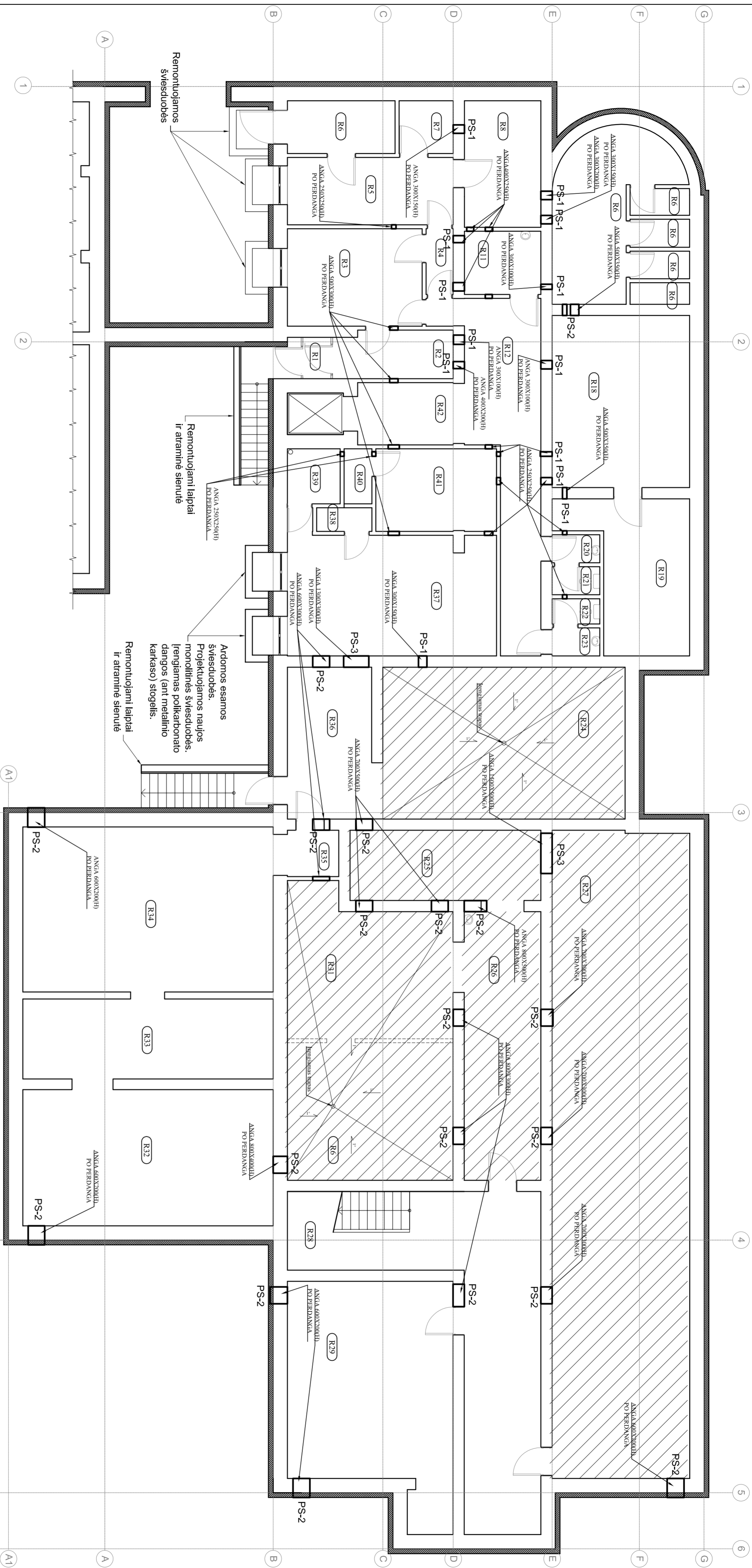
| Lapas | Lapų | Laida |
|-------|------|-------|
| 3 | 4 | 0 |

| Eil. nr. | Pavadinimas | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|-----------|--|--------------------------------|------------|-----------------|
| | - mediena papildomiems skersiniams tašeliams. Jos dažymas antiseptikais. | m ³ /m ² | 5.86 | |
| | Gipso kartono plokštės | m ² | 2 x 234.30 | |
| 8 | Lauko laiptų įrengimas | | | |
| 8.1 | Gręžtinių polių įrengimas (diametras – 250 mm, ilgis – 1200 mm): | vnt. | 18 | |
| | - betonas C20/25, XC2 | m ³ | 1.06 | |
| | - armatūra S400, S240 | kg | 231 | |
| 8.2 | Armatūros tinlai (8.31 kg/m ²) | m ² | 74.00 | |
| 8.3 | Betonas C20/25, XF2 | m ³ | 12.85 | |
| 8.4 | Remontinis skiedinys | m ³ | 2.40 | |
| 9 | Šviesduobių įrengimas ir remontas | | | |
| 9.1 | Armatūros tinlai (5.32 kg/m ²) | m ² | 181 | |
| 9.2 | Betonas C20/25, XF2 | m ³ | 15.70 | |
| 9.3 | Remontinis skiedinys | m ³ | 0.90 | |
| 10 | Plieniniai rėmai vėdinimo įrangai | | | |
| 10.1 | Plienas, dažomas antikoroziniais dažais | kg | 296 | |
| 11 | Apsauginės tvorelės ant stogo įrengimas | | | |
| 11.1 | Metalas dažomas antikoroziniais dažais | kg | 970 | |
| 12 | Šviesduobių stogeliai (4+8 vnt.): | | | |
| 12.1 | Metalas dažomas antikoroziniais dažais | kg | 240 | |
| 12.2 | Polikarbonato danga | - | - | žiūr. SA dalyje |
| 13 | Įėjimo stogeliai (6 vnt.): | | | |
| 13.1 | Metalas dažomas antikoroziniais dažais | kg | 90 | |
| 13.2 | Polikarbonato danga | m ² | 1.92 | |
| 13.3 | Polikarbonato danga | - | - | žiūr. SA dalyje |
| 14 | Ortakių aptaisymas | | | |
| 14.1 | Cinkuoti metalo profiliai (h=50mm, t=0.6mm) | m | 360.00 | |
| 14.2 | 12.5 mm storio gipso kartono plokštės | m ² | 90.00 | |

Pastabos:

1. Kiekiai yra orientaciniai ir pateikti neįvertinant išėigos.
2. Kiti, su rekonstruojamu pastatu susiję orientaciniai kiekiai, pateikti kitose projekto dalyse.
3. Medžiagų kiekiai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas bei atlikus brėžinius darbo projekto stadijoje.

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| (14-37)-PMTP-SK-Ž | Lapas | Lapų | Laida |
| | 4 | 4 | 0 |



| 8D3/P RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA | | |
|----------------------------------|------------|------------|
| Nr. | KORIDORIUS | Plošas, m² |
| R1 | KORIDORIUS | 1,50 |
| R2 | SAUDEIUS | 6,96 |
| R3 | SAUDEIUS | 16,70 |
| R4 | KORIDORIUS | 2,18 |
| R5 | KORIDORIUS | 14,16 |
| R6 | SAUDEIUS | 7,14 |
| R7 | SAUDEIUS | 3,63 |
| R8 | SAUDEIUS | 11,44 |
| R9 | SAUDEIUS | 6,01 |
| R10 | SAUDEIUS | 28,54 |
| R11 | KORIDORIUS | 17,88 |
| R12 | KORIDORIUS | 2,01 |
| R13 | SAUDEIUS | 2,12 |
| R14 | SAUDEIUS | 2,08 |
| R15 | SAUDEIUS | 1,63 |
| R16 | SAUDEIUS | 28,43 |
| R17 | SAUDEIUS | 8,44 |
| R18 | KORIDORIUS | 1,62 |
| R19 | SAUDEIUS | 1,65 |
| R20 | SAUDEIUS | |
| R21 | WC | |

| | | |
|-----|------------------|----------|
| R22 | WC | 1,63 |
| R23 | PRAUSYKLA | 1,62 |
| R24 | SILUMINIS MAZGAS | 48,87 |
| R25 | SAUDEIUS | 17,00 |
| R26 | KORIDORIUS | 26,04 |
| R27 | SAUDEIUS | 111,06 |
| R28 | KORIDORIUS | 33,92 |
| R29 | KORIDORIUS | 46,02 |
| R30 | SAUDEIUS | 28,91 |
| R31 | TECHNINĖ PATALPA | 28,16 |
| R32 | SAUDEIUS | 44,38 |
| R33 | SAUDEIUS | 26,08 |
| R34 | SAUDEIUS | 53,92 |
| R35 | KORIDORIUS | 3,96 |
| R36 | SAUDEIUS | 17,52 |
| R37 | SAUDEIUS | 30,45 |
| R38 | SAUDEIUS | 1,81 |
| R39 | KORIDORIUS | 3,88 |
| R40 | DUŠAS | 1,88 |
| R41 | SAUDEIUS | 12,23 |
| R42 | SAUDEIUS | 8,52 |
| | | 712,6800 |

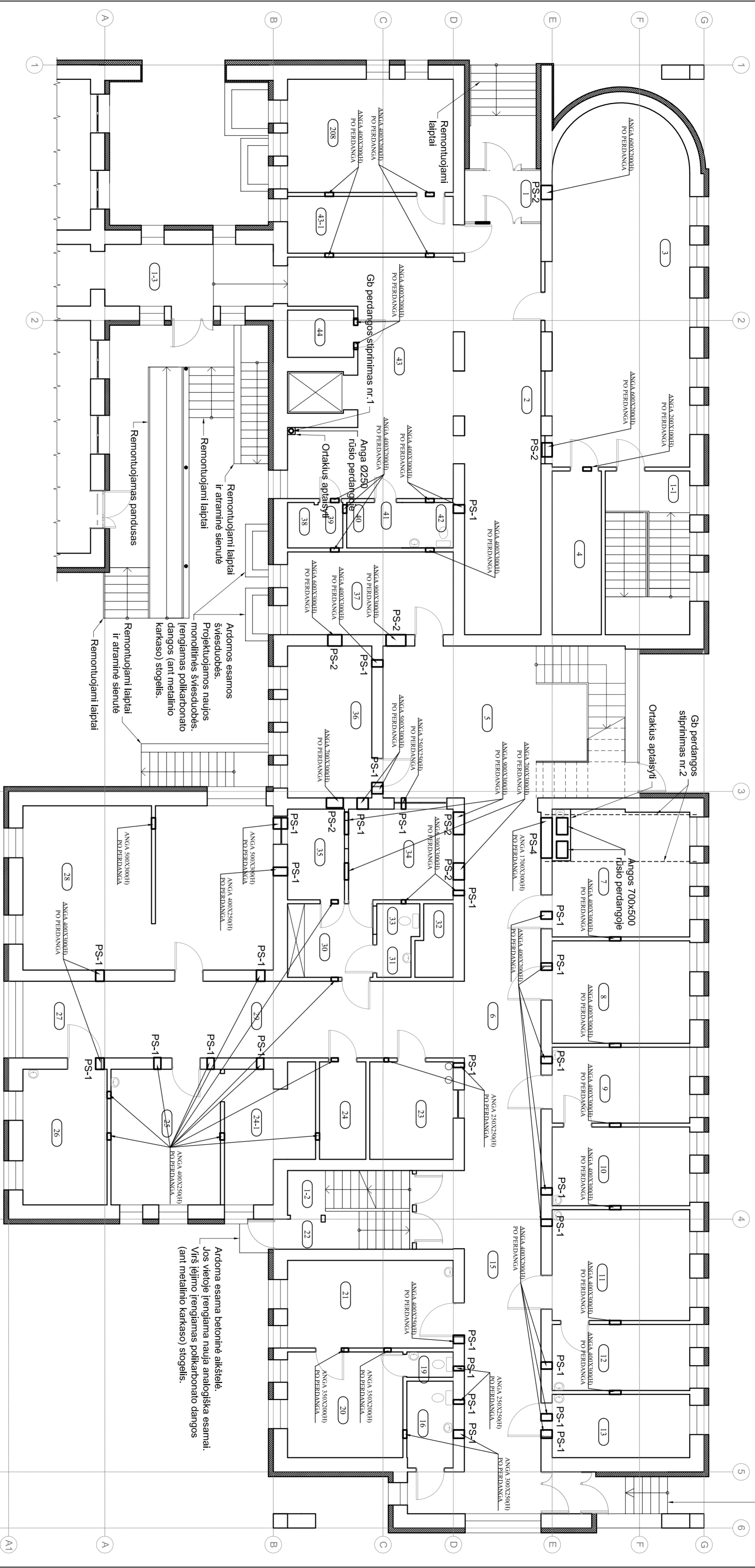
Žymėjimas

- esamos sienos ir pertvaros
- ardomos konstrukcijos
- esamų sienų apšiltinimas
- grindų detalė nr. 1
- plieninė sarama
- plieninė sarama įrengiama atraminėje sienoje
- PS-...
- stogo apsauginė tvorelė. Jos aukštis ne žemesnis kaip 600 mm nuo stogo sluoksnio.

Pastabos (PLANAMS):

- Visus pastebėjimus ir nukrypimus nuo projekto dokumentacijos derinti su projekto vadovu.
- Techninių angų vietas ir matavimus tikslinti pagal ŠV projekto dalį.

| | | | |
|--|------|--|-----------------|
| <p>UAB "MEDSTATYBA" Ateistai g. 10 06303 Vilnius Tel. 2613796</p> | | VšĮ Šiaulių ligoninės gydytojų ir geriatrų centro pastatų atnaujinimo (modernizavimo) Vilniaus g. 125, Šiauliuose, projektas | |
| Atestato Nr. | 0706 | PV | V. Matulevičius |
| | 7333 | PDV | S. Zdanaviciene |
| Stadija | PMTP | Inž. | A. Želnyte |
| Užsakovas: VšĮ Šiaulių gydymo ir geriatrų centras | | | |
| (14-37)-PMTP-SK-00 | | | |
| Lapas | 1 | Lapų | 1 |



Ardoma esama betoninė aikštelė.
Jos vietoje įrengiama nauja analogiška esamai.
Virs įėjimo įrengiama polikarbonato dangos
(ant metalinio karkaso) stogelis.

Žymėjimas

- esamos sienos ir pertvaros
- ardomos konstrukcijos
- esamų sienų apšiltinimas
- grindų detalė nr. 1
- plieninė sąrama
- plieninė sąrama
- plieninė sąrama įrengiama atraminėje sienoje
- stogo apsauginė tvorėlė. Jos aukštis ne žemesnis kaip 600 mm nuo stogo sluoksnio.

| 8D3/P 1 AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------|
| Nr. | Aprašymas | Plotas |
| 1 | KORIDORUS | 4,72 |
| 2 | KORIDORUS | 39,82 |
| 3 | KONFERENCIJŲ SALE | 57,31 |
| 4 | ELEKTROS SKYDINĖ | 10,21 |
| 5 | KORIDORUS | 38,69 |
| 6 | KORIDORUS | 41,53 |
| 7 | PALATA | 19,97 |
| 8 | PALATA | 17,92 |
| 9 | PALATA | 12,96 |
| 10 | PALATA | 13,44 |
| 11 | PALATA | 18,96 |
| 12 | PALATA | 11,28 |
| 13 | MAISTO SKIRSTOMASIS | 10,80 |
| 14 | KORIDORUS | 2,06 |
| 15 | WC | 27,66 |
| 16 | WC | 4,52 |
| 19 | WC | 1,48 |
| 20 | PALATA | 15,49 |
| 21 | PALATA | 18,53 |
| 22 | TAMBŪRAS | 1,70 |
| 23 | BUDĖJIMO POSTAS | 9,86 |
| 24 | PROCEDŪRINIS KABINETAS | 5,72 |
| 24-1 | PALATA | 13,06 |
| 25 | PALATA | 19,58 |
| 26 | PALATA | 14,49 |
| 27 | KORIDORUS | 12,02 |

| | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------|
| 28 | PALATA | 52,94 |
| 29 | KORIDORUS | 30,16 |
| 30 | TAMBŪRAS | 7,48 |
| 31 | DUŠAS | 1,56 |
| 32 | WC | 3,06 |
| 33 | DUŠAS | 1,56 |
| 34 | GYDOTOJŲ KABINETAS | 11,81 |
| 34 | VYRŠENIOSIOS SLAUGYTOJOS KABINETAS | 6,56 |
| 36 | PALATA | 18,00 |
| 37 | PALATA | 17,85 |
| 38 | PAGALBINĖ PATALPA | 1,54 |
| 39 | PAGALBINĖ PATALPA | 1,43 |
| 40 | WC | 1,46 |
| 41 | WC | 1,99 |
| 42 | WC | 3,00 |
| 43 | KORIDORUS | 39,93 |
| 43-1 | KORIDORUS | 1,94 |
| 44 | PAGALBINĖ PATALPA | 3,96 |
| 45 | KABINETAS (KOPLYCIA) | 23,20 |
| 45 | KABINETAS (KOPLYCIA) | 682,210 |
| Patalpų metraukai inventoriui pildyti | | 0 |
| 1-1 | Laiptinė | 12,78 |
| 1-2 | Laiptinė | 17,54 |
| 1-3 | Koridorius | 13,20 |
| | | 43,5200 |

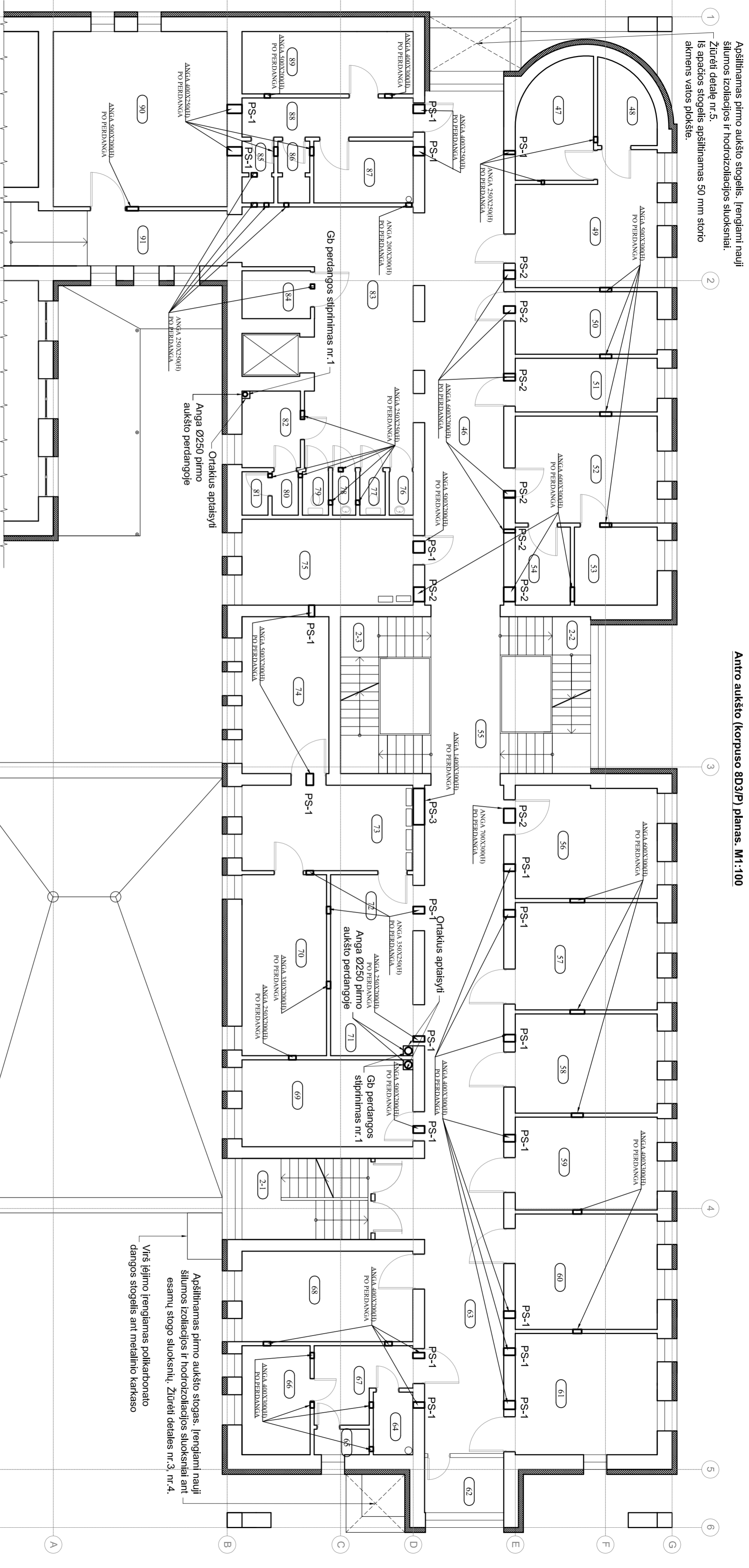
Pastabos (PLANAMS):

- Visus pastatėtumus ir nukrypimus nuo projekto dokumentacijos derinti su projekto vadovu.
- Techninių angų vietas ir matavimus tikslinti pagal ŠV projekto dalį.

| | | |
|--------------|---|--|
| Atestato Nr. | UAB "MEISTATYBA" | Vsi Šiaulių ligoninio gydymo ir geriatijos centro pastatų atnaujinimo (modernizavimo) Vilniaus g. 125, Šiauliuose, projektas |
| 0706 | Medisailys | |
| 32198 | PV V. Matulevičius | |
| 7333 | PDV S. Zdanaviciene | |
| Inž. | A. Želnyte | |
| Statyba | Užsakovas: Vsi Šiaulių gydymo ir geriatijos centras | |
| PMTP | (14-37)-PMTP-SK-01 | |

| | |
|------|---|
| Lapų | 1 |
| Lapų | 1 |

Antro aukšto (korpuso 8D3/P) planas. M1:100



Apšiltinamas pirmo aukšto stogas. Įrengiami nauji šilumos izoliacijos ir hidroizoliacijos sluoksniai. Žiūrėti detalė nr. 5. Iš apačios stogelis apšiltinamas 50 mm storio akmenų vatos plokščiame.

Apšiltinamas pirmo aukšto stogas. Įrengiami nauji šilumos izoliacijos ir hidroizoliacijos sluoksniai ant esamų stogo sluoksnių. Žiūrėti detales nr. 3, nr. 4.

Virš įėjimo įrengiamas polikarbonato dangos stogelis ant metalinio karkaso

Apšiltinamas pirmo aukšto stogas. Įrengiami nauji šilumos izoliacijos ir hidroizoliacijos sluoksniai ant esamų stogo sluoksnių. Žiūrėti detales nr. 3, nr. 4.

| 8D3/P ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA | | |
|---|-------------|--------------------|
| Nr. | Piktas, nr* | |
| 46 | 47.90 | KORIDORIJUS |
| 47 | 8.09 | PAGALBINĖ PATALPA |
| 48 | 3.80 | PAGALBINĖ PATALPA |
| 49 | 17.86 | PALATA |
| 50 | 12.00 | PALATA |
| 51 | 8.88 | PALATA |
| 52 | 17.28 | PALATA |
| 53 | 7.70 | PALATA |
| 54 | 5.28 | PALATA |
| 55 | 13.99 | KORIDORIJUS |
| 56 | 17.22 | PALATA |
| 57 | 17.94 | PALATA |
| 58 | 16.59 | PALATA |
| 59 | 15.52 | PALATA |
| 60 | 19.39 | PALATA |
| 61 | 20.27 | PALATA |
| 62 | 4.97 | BIDINIO POSTAS |
| 63 | 62.38 | KORIDORIJUS |
| 64 | 1.23 | WC |
| 65 | 1.67 | WC |
| 66 | 8.88 | SAUIDULIS |
| 67 | 9.56 | SAUNMAŽGŲ TAMBŪRAS |
| 68 | 17.70 | PALATA |
| 69 | 17.70 | PALATA |
| 70 | 17.93 | PALATA |
| 71 | 5.10 | FOJE |

| | | |
|---|---------|-----------------------|
| 72 | 10.79 | FOJE |
| 73 | 17.55 | KORIDORIJUS |
| 74 | 17.88 | PALATA |
| 75 | 18.00 | MAISTO SKIRSTOMASIS |
| 76 | 1.32 | DUSŠAS |
| 77 | 1.35 | DUSŠAS |
| 78 | 1.32 | WC |
| 79 | 1.35 | WC |
| 80 | 1.43 | PAGALBINĖ PATALPA |
| 81 | 1.40 | PAGALBINĖ PATALPA |
| 82 | 4.61 | PAGALBINĖ PATALPA |
| 83 | 35.22 | KORIDORIJUS |
| 84 | 3.75 | VOJINA |
| 85 | 2.26 | PAGALBINĖ PATALPA |
| 86 | 2.26 | PAGALBINĖ PATALPA |
| 87 | 7.50 | PAGALBINĖ PATALPA |
| 88 | 8.10 | KORIDORIJUS |
| 89 | 12.90 | MASAŽO KABINETAS |
| 90 | 35.58 | KINIZIOTERAPIJOS SALĖ |
| 91 | 11.40 | KORIDORIJUS |
| Laiptinių plotai nepretenukami į inventorių | | |
| 2-1 | 12.46 | Laiptinė plotas |
| 2-2 | 16.87 | Laiptinė |
| 2-3 | 16.87 | Laiptinė |
| 71 | 46.2000 | FOJE |

Žymėjimas

- esamos sienos ir pertvaros
- ardamos konstrukcijos
- esančių sienų apšiltinimas
- giprinių detale nr. 1
- plytinių saorama
- plytinių saorama įrengiama atraminiuose stovuose
- stogo apsauginė tvorelė. Jos aukštis ne žemesnis kaip 600 mm nuo stogo sluoksnio.

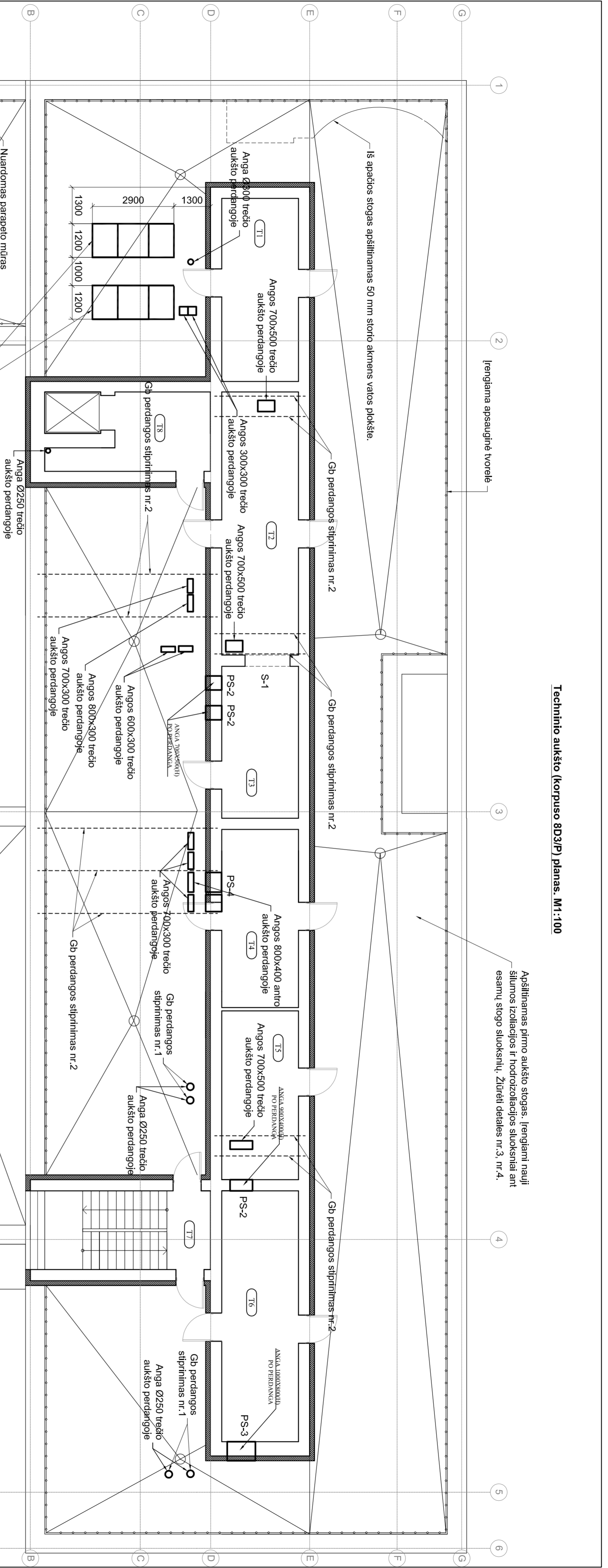
Apšiltinamas pirmo aukšto stogas. Įrengiami nauji šilumos izoliacijos ir hidroizoliacijos sluoksniai ant esamų stogo sluoksnių. Žiūrėti detales nr. 3, nr. 4.

Pastabos (PLANAMS):

- Visus pastebėjimus ir nukrypimus nuo projekto dokumentacijos derinti su projekto vadovu.
- Techninių angų vietas ir matmenis tikslinti pagal ŠV projekto dalį.

| | | |
|--------------|---|---|
| Atestato Nr. | UAB "MEDSTATYBA" Ateities g. 10 06303 Vilnius Tel. 2613796 | Vsi Štalių ligalaidko gydymo ir geriatijos centro pastatų atnaujinimo (modernizavimo) Vilniaus g. 125, Štaliuose, projektas |
| PV | V. Matulevičius | |
| PDV | S. Zdanaviciene | |
| Inž | A. Želnyte | |
| Stadija | Užsakovas: Vsi Štalių gydymo ir geriatijos centras | |
| PMTP | (14-37)-PMTP-SK-02 | Lapų 1 1 |

Techninio aukšto (korpuso 8D3/P) planas. M1:100



Iš apatinės stogės apšiltinamas 50 mm storio akmens vatos plokište.

Plieniniai remiai vėdinimo įrangai (du vėsinimo įrenginiai po 1200 kg). Plienias dažomas atmosferos poveikiams atspariais dažais.

Apšiltinamas antro aukšto stogas. Įrengiami nauji šilumos izoliacijos ir hidroizoliacijos sluoksniai ant esamų stogo sluoksnių. Žiūrėti detales nr.3, nr.4.

Apšiltinamas pirmo aukšto stogas. Įrengiami nauji šilumos izoliacijos ir hidroizoliacijos sluoksniai ant esamų stogo sluoksnių. Žiūrėti detales nr.3, nr.4.

Virš įėjimo įrengiamas polikarbonato dangos stogelis ant metalinio karkaso

Žymėjimas

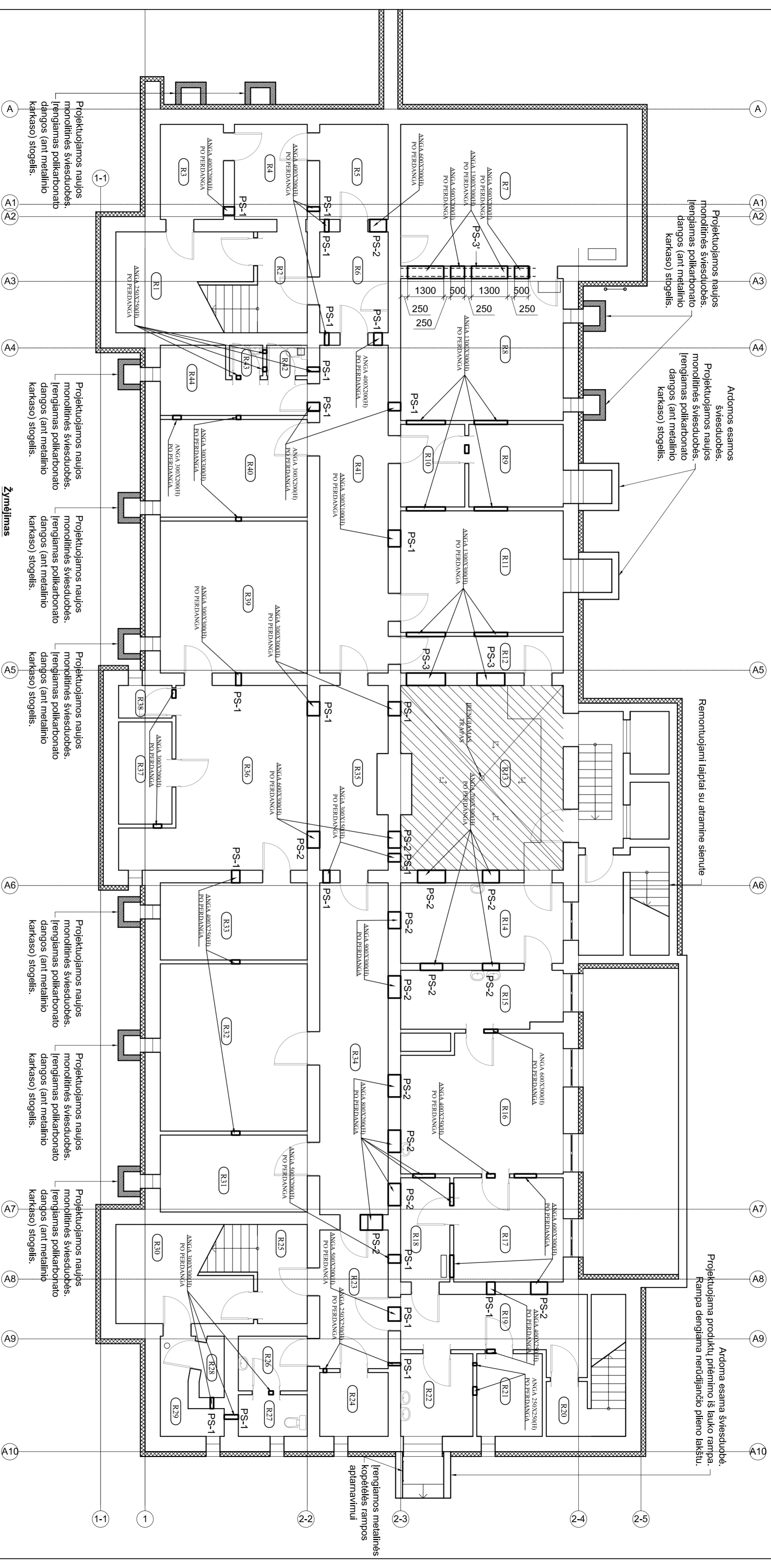
- esamos sienos ir pertvaros
- ardomos konstrukcijos
- esamų sienų apšiltinimas
- grindų detalė nr.1
- S...
- plieninė sąrama
- plieninė sąrama įrengiama atraminėje sienoje
- stogo apsauginė tvorėlė. Jos aukštis ne žemesnis kaip 600 mm nuo stogo sluoksnių.

| 8D 3/P TECHNINIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA | |
|--|------------|
| Nr. | Plošas, m² |
| T1 | 17,71 |
| T2 | 25,58 |
| T3 | 16,20 |
| T4 | 17,40 |
| T5 | 16,40 |
| T6 | 24,37 |
| T7 | 117,5600 |
| T8 | 16,50 |
| Lapų bendras plotas | |
| 28,2200 | |

Pastabos (PLANAMS):

- Visus pasikeitimus ir nukrypimus nuo projekto dokumentacijos derinti su projekto vadovu.
- Techninių angų vietas ir matmenis tikslinti pagal ŠV projekto dalį.

| | | | |
|--------------|-------|--|---|
| Atestato Nr. | 0706 | UAB "MESTSTATYBA" Ateities g. 10 06303 Vilnius Tel. 2613796 | Vsi Štalių ligalaidko gydymo ir geriatijos centro pastatų atnaujinimo (modernizavimo) Vilniaus g. 125, Štaliuose, projektas |
| PV | 32198 | V. Matulevičius | Konstruktivių išdėstymas |
| PDV | 7333 | S. Zdanaviciene | techninio aukšto plane (8D3/P) |
| Laikotarpis | In2 | A. Želnyte | |
| PMTP | | Užsakovas: Vsi Štalių gydymo ir geriatijos centras | |



| 1D ŽIP RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|-------|
| Nr. | Plošys, m ² | |
| R1 | KORIDORUS | 4,16 |
| R2 | ŽAMBUVAS | 5,74 |
| R3 | PAGALBINĖ PATALPA | 7,79 |
| R4 | PAGALBINĖ PATALPA | 8,23 |
| K5 | KORIDORUS | 9,65 |
| K6 | KORIDORUS | 8,75 |
| K7 | PAGALBINĖ PATALPA | 36,67 |
| R8 | PERSONALO PERSIRENGIMO PATALPA | 27,69 |
| R9 | PERSONALO PERSIRENGIMO PATALPA | 10,10 |
| R10 | PATALPA | 4,84 |
| R11 | PERSONALO PERSIRENGIMO PATALPA | 24,35 |
| R12 | KORIDORUS | 7,36 |
| R13 | SILAINIS SAVIŽAS | 32,89 |
| R14 | PAGALBINĖ PATALPA | 14,57 |
| R15 | INDŲ PLOVYKLĀ | 11,29 |
| R16 | VIRTUVĖ | 26,08 |
| R17 | VIRTUVĖ | 13,16 |
| R18 | KORIDORUS | 6,56 |
| R19 | KORIDORUS | 11,27 |
| R20 | ŽAMBUVAS | 2,47 |
| R21 | MAISTO SANDĖLYS | 7,08 |

| VIRTUVIŲIS PAGALBINĖ | | |
|----------------------|------------------------|-------|
| Nr. | Plošys, m ² | |
| R22 | PATALPA | 7,75 |
| R23 | KORIDORUS | 10,76 |
| R24 | VIRTUVIS PAGALBINĖ | 5,61 |
| R25 | TAMBUVAS | 5,02 |
| R26 | SANTIKAINĖ PATALPA | 4,10 |
| R27 | WC | 3,30 |
| R28 | MAISTO SANDĖLYS | 1,70 |
| R29 | MAISTO SANDĖLYS | 4,83 |
| R30 | KORIDORUS | 4,16 |
| R31 | VIRUVIS PAGALBINĖ | 13,85 |
| R32 | MAISTO SANDĖLYS | 29,80 |
| R33 | PAGALBINĖ PATALPA | 13,07 |
| R34 | KORIDORUS | 29,89 |
| R35 | KORIDORUS | 15,05 |
| R36 | SAVDELYS | 29,72 |
| R37 | RUBINĖ | 7,07 |
| R38 | SAVDELYS | 2,25 |
| R39 | SAVDELYS | 27,62 |
| R40 | SAVDELYS | 17,42 |
| R41 | KORIDORUS | 29,39 |
| R42 | WC | 1,42 |
| R43 | PERSONALO DALSIS | 1,62 |
| R44 | SAVDELYS | 9,42 |

Žymėjimas

- esamos sienos ir pertvaros
- ardomos konstrukcijos
- esamų sienų apšiltinimas
- grindų detalė nr.1
- grindų detalė nr.2
- grindų detalė nr.3
- grindų detalė nr.4
- plieninė sargama
- plieninė sargama įrengiama atraminėje sienoje

Pastabos:

1. Visus pastebėjimus ir nukrypimus nuo projekto dokumentacijos derinti su projekto vadovu.
2. Techninių anų vietas ir matmenis tikslinti pagal ŠV projekto dalį.

| | | | | |
|--------------|------|---|---|--|
| Atestato Nr. | 0706 | UAB "MEDSTATYBA" | Ateities g. 10 08303 Vilnius Tel. 2613796 | VšĮ Šiaulių ligoninė ir geriatijos centro pastatų atnaujinimo (modernizavimo) Vilniaus g. 125, Šiauliuose, projektas |
| Nr. | 7333 | PV | S Zdanavičienė | |
| Stadija | PMTP | Užsakovas: VšĮ Šiaulių gydymo ir geriatijos centras | | |

(14-37)-PMTP-SK-05

