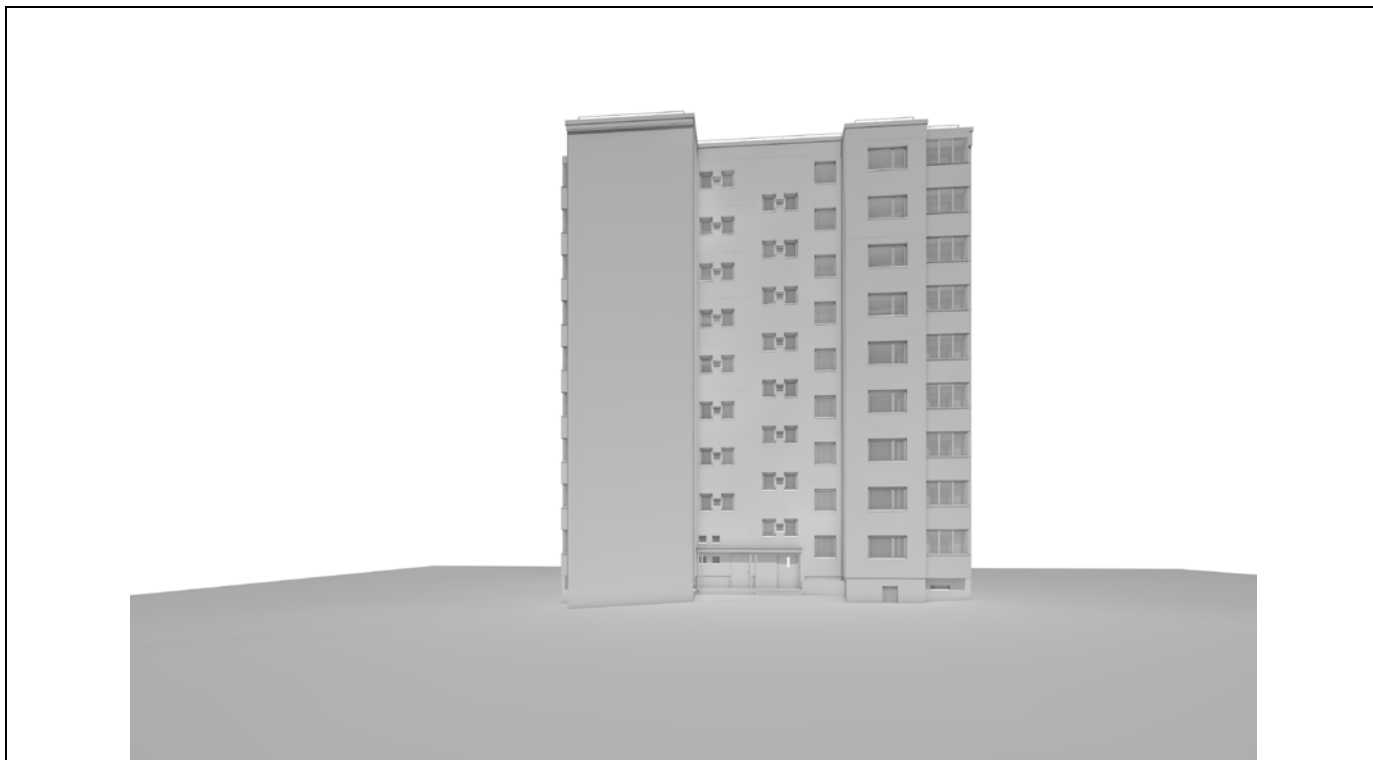


| | |
|------------------------------|---|
| PROJEKTO PAVADINIMAS: | GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAGRASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| OBJEKTO PAVADINIMAS: | Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabutis) pastatas-skirtas gyventi trimis šeimoms ir daugiau) (Unikalus Nr. 1098-2009-4010) |







| | |
|-----------------------------|--|
| STATYBOS RŪŠIS: | Paprastasis remontas (atnaujinimas-modernizavimas) |
| STATYBOS VIETA: | Ozo g. 28, Vilnius |
| STATINIO KATEGORIJA: | Ypatingasis |
| ETAPAS: | Techninis darbo projektas |
| PROJEKTO NUMERIS: | 2109-XX-TDP |
| DALIS: | Statinio konstrukcinė dalis |
| TOMAS: | VI |
| LAIDA: | 0 |

| | |
|--------------------|--|
| UŽSAKOVAS: | VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius |
| STATYTOJAS: | 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius |

| | | | |
|---|--|--------------------|---|
|  | UAB PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS Žemaitės g. 21, LT-03118, Vilnius Tel. Nr. (8 5) 231 4672 / Faks. Nr. (8 5) 276 0037 el. pašto adresas: info@prc.lt | | |
| | | Direktorius | Mindaugas Čepulis |
| Atestato Nr. 31324 | Projekto vadovas | Tadeuš Meškunec |  |
| Atestato Nr. 33139 | Projekto konstrukcinės dalies vadovas | Osvaldas Varnas |  |
| | Architektė | Toma Tamošiūnaitė |  |

STATINIO ARCHITEKTŪRINĖS DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS









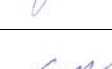
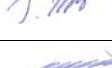
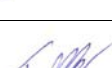
| Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas | Pastabos |
|--------------------|----------|-------|--|----------|
| 2109-XX-TDP-SK-BSŽ | 2 | 0 | Bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis | |
| 2109-XX-TDP-SK-PSŽ | 1 | 0 | Projekto sudėties žiniaraštis | |
| 2109-XX-TDP-SK-BSR | 1 | 0 | Bendrieji statinių rodikliai | |
| 2109-XX-TDP-SK-AR | 13 | 0 | Aiškinamasis raštas | |
| 2109-XX-TDP-SK-ND | 2 | 0 | Normatyviniai dokumentai | |
| 2109-XX-TDP-SK-TS | 55 | 0 | Techninės specifikacijos | |
| 2109-XX-TDP-SK- | 18 | 0 | Techninės būklės įvertinimas | |
| 2109-XX-TDP-SA-01 | 1 | 0 | Rūsio planas | |
| 2109-XX-TDP-SA-02 | 1 | 0 | Pirmo aukšto planas | |
| 2109-XX-TDP-SA-03 | 1 | 0 | Antro aukšto planas | |
| 2109-XX-TDP-SA-04 | 1 | 0 | Trečio aukšto planas | |
| 2109-XX-TDP-SA-05 | 1 | 0 | Ketvirto aukšto planas | |
| 2109-XX-TDP-SA-06 | 1 | 0 | Penkto aukšto planas | |
| 2109-XX-TDP-SA-07 | 1 | 0 | Šešto aukšto planas | |
| 2109-XX-TDP-SA-08 | 1 | 0 | Septinto aukšto planas | |
| 2109-XX-TDP-SA-09 | 1 | 0 | Aštunto aukšto planas | |
| 2109-XX-TDP-SA-10 | 1 | 0 | Devinto aukšto planas | |
| 2109-XX-TDP-SA-11 | 1 | 0 | Stogo planas | |
| 2109-XX-TDP-SA-18 | 1 | 0 | Pjūvis A-A | |
| 2109-XX-TDP-SA-19 | 4 | 0 | Lifto įrengimo brėžiniai | |
| 2109-XX-TDP-SK-20 | 1 | 0 | CK-01 Cokolio (nevedinamas fasadas) apšiltinimo įrengimo detalė | |
| 2109-XX-TDP-SK-21 | 1 | 0 | CK-02 Šilumos trasos atitraukimo nuo cokolio detalė | |
| 2109-XX-TDP-SK-22 | 1 | 0 | SN-01 Sienos (vedinamas fasadas) apšiltinimo įrengimo detalė | |
| 2109-XX-TDP-SK-23 | 1 | 0 | ANG-01 Angokraščių (vedinamas fasadas) šiltinimo įrengimo detalė | |





| | | | | |
|----------------------|---|---|--|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672 | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPRASTOJO REMONTO- ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS |  | LAIDA |
| | Arch. | TOMA TAMOŠIŪNAITĖ |  | 0 |
| KALBOS TRUMP. | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-XX-TDP-SK-BSŽ |
| LT | | | | LAPAS |
| | | | | LAPŲ |
| | | | | 1 |
| | | | | 2 |

| Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas | Pastabos |
|-------------------|----------|-------|---|----------|
| 2109-XX-TDP-SK-24 | 1 | 0 | BL-01; BL-02 Balkono atitvarų šiltinimo detalės | |
| 2109-XX-TDP-SK-25 | 1 | 0 | BL-03 Balkono stogelio įrengimo detalė | |
| 2109-XX-TDP-SK-26 | 1 | 0 | ST-01; ST-02 Stogo šiltinimo detalė; įlajos įrengimo detalė | |
| 2109-XX-TDP-SK-27 | 1 | 0 | ST-03 Vėdinimo šachtos apšiltinimo detalė | |
| 2109-XX-TDP-SK-28 | 1 | 0 | ST-04 Parapeto apšiltinimo (pakėlimo) mazgas | |
| 2109-XX-TDP-SK-29 | 1 | 0 | ST-05; ST-06 Stogo vėdinimo kaminėlio ir ausuklio įrengimo mazgai | |
| 2109-XX-TDP-SK-30 | 1 | 0 | LK-01 Stogo liukio įrengimo detalė | |
| 2109-XX-TDP-SK-31 | 1 | 0 | ĮS-01 Įėjimo stogelio detalė | |
| 2109-XX-TDP-SK-32 | 1 | 0 | SM-01 Stogo FV saulės modulių montavimo ir tvirtinimo detalė | |
| 2109-XX-TDP-SK-33 | 1 | 0 | Šviesos prieduobės įrengimas | |

| 2109-XX-TDP-SK-BSŽ | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------|-------|------|-------|
| | 2 | 2 | 0 |





PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Bylos (segtuvo) žymuo | Laida | Pavadinimas | Projekto vadovas, projekto dalies vadovas | Parašas | Pastabos |
|----------|-----------------------|-------|---|---|---|----------|
| 1. | BD | 0 | Bendroji dalis | Projekto vadovas Tadeuš Meškunec, At. Nr. 31324 |  | |
| 2. | SP | 0 | Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis | Projekto dalies vadovas Tadeuš Meškunec, At. Nr. 31484 |  | |
| 3. | SA | 0 | Statinio architektūrinė dalis | Projekto dalies vadovė Lina Šantaraitė, At. Nr. A 1361 |  | |
| 4. | SK | 0 | Statinio konstrukcinė dalis | Projekto dalies vadovas Osvaldas Varnas, At. Nr. 33139 |  | |
| 5. | VN | 0 | Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis | Projekto dalies vadovė Ana Gurevičienė, At. Nr. 26426 |  | |
| 6. | ŠP | 0 | Šilumos punkto dalis | Projekto dalies vadovas Vitalij Sklepovič Povilaitis, At. Nr. 32360 |  | |
| 7. | ŠV | 0 | Šildymo, vėdinimo dalis | Projekto dalies vadovas Vitalij Sklepovič, At. Nr. 32360 |  | |
| 8. | E | 0 | Elektrotechnikos dalis | Projekto dalies vadovas Justinas Tarasevičius, At. Nr. 38625 |  | |
| 9. | SO | 0 | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis | Projekto dalies vadovas Tadeuš Meškunec, At. Nr. 36640 |  | |
| 10. | SSK | 0 | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis | Projekto dalies vadovas Saulius Vitkūnas, At. Nr. 26786 |  | |
| 11. | DOK | 0 | Dokumentų dalis | Projekto dalies vadovas Tadeuš Meškunec, At. Nr. 31324 |  | |

| | | | | | | |
|----------------------|---|--|---|--|------------|-----------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  | UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672 | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPRASTOJO REMONTO- ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS | LAIDA | |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS |  | | 0 | |
| | Arch. | TOMA TAMOŠIŪNAITĖ |  | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-XX-TDP-SK-PSŽ | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

| Pavadinimas | Mato vienetas | Kiekis prieš remontą | Kiekis po remonto | Pastabos |
|---|----------------------|----------------------|-------------------|----------|
| II SKYRIUS PASTATAI | | | | |
| 1. Pastato paskirties rodikliai (butų skaičius). | | 36 | 36 | |
| 2. Pastato bendrasis plotas.* | m ² | 2456,20 | 2627,29 | |
| 3. Pastato naudingasis plotas.* | m ² | 2208,67 | 2208,67 | |
| 4. Pastato tūris.* | m ³ | 8812 | 8861,43 | |
| 5. Aukštų skaičius.* | vnt. | 9 | 9 | |
| 6. Pastato aukštis.* | m | 26,81 | 26,86 | |
| 7. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų: | vnt. | 36 | 36 | |
| 7.1. 1-o kambario | vnt. | - | - | |
| 7.2. 2-ų kambarių | vnt. | - | - | |
| 7.3. 3-ų kambarių | vnt. | 18 | 18 | |
| 7.4. 4-ų kambarių | vnt. | 18 | 18 | |
| 8. Energinio naudingumo klasė | | F | B | |
| 9. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė | Kategorija | - | - | |
| 10. Statinio atsparumo ugniai laipsnis | Kategorija | I | I | |
| 11. Kiti papildomi pastato rodikliai | | | | |
| 11.1. Pastato ugniai atsparumo laipsnis | Kategorija | 1 | 1 | |
| 11.2. Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento reikšmė: | W/(m ² K) | Prieš | Po | |
| 11.2.1. Cokolis | W/(m ² K) | 1,6 | 0,22 | |
| 11.2.2. Fasado siena | W/(m ² K) | 1,27 | 0,18 | |
| 11.2.3. Stogas | W/(m ² K) | 0,85 | 0,15 | |
| 11.2.4. Langai | U | 1,2-2,5 | 1,1-1,3 | |

| | | | | |
|----------------------|---|---|--|---|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672 | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPRASTOJO REMONTO- ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI DOKUMENTO ŽYMUO 2109-XX-TDP-SK-BSR |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS |  | |
| | Arch. | TOMA TAMOŠIŪNAITĖ |  | |
| KALBOS TRUMP. | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | LAPAS | LAPŲ |
| LT | | | 1 | 2 |

| Pavadinimas | Mato vienetas | Kiekis prieš remontą | Kiekis po remonto | Pastabos |
|---|---------------|----------------------|-------------------|----------|
| 11.2.5. Durys | U | 1,6-2,5 | 1,5 | |
| IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI | | | | |
| (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai) | | | | |
| 4.inžinerinių tinklų ilgis | | | | |
| 4.1. buitinių nuotekų tinklas | m | | | |
| 4.2. lietaus nuotekų tinklas | | | | |
| 5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamis) | | | | |
| 5.1. buitinių nuotekų tinklas | | | | |
| 5.2. lietaus nuotekų tinklas | | | | |

Pastabos:

1. Pastato tūris po modernizacijos keičiasi dėl apšiltinamų atitvarų.

2. Pastato bendras plotas keičiasi dėl įrengiamų įstiklintų balkonų.

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 2 | 2 | 0 |

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS

STATYBOS VIETA, STATYBOS RŪŠIS, STATINIO PASKIRTIS, PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas;

Adresas: Ozo g. 28, Vilnius;

Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius;

Statinių klasifikatorius: 6.3. gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai – skirti gyventi trims šeimoms ir daugiau;

Statinių paskirtis: Gyvenamoji;

Statybos rūšis: Paprastasis remontas (atnaujinimas-modernizavimas) (pagal STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys", VIII skyrius)

Statinio kategorija: Ypatingasis;

Projekto stadija: Techninis darbo projektas;

Projekto rengimo pagrindas: Techninis darbo projektas parengtas remiantis Privalomaisiais projekto rengimo dokumentais ir Normatyviniais dokumentais;

Projektą rengia: UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius;

Projekto vadovas: Tadeuš Meškunec, At. Nr. 31324.

2. ESAMOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas:

- (Unikalus Nr. 1098-2009-4010) devynių aukštų daugiabutis gyvenamasis namas su rūsiu, Ozo g. 28, Vilnius. Pastatas statytas 1982 metais. Bendras pastato plotas- 2456,20 m².

PAGRINDINIAI PASTATŲ ELEMENTAI

Pamatai: Juostiniai gelžbetoniniai;

Sienos: Gelžbetonio blokai;





Perdangos: Gelžbetoninės;

Stogas: Stogas sutapdintas, gelžbetoninių plokščių, dengtas rulonine danga, su vidine lietaus nuvedimo sistema;

Langai: Didžioji dalis langų pakeisti į naujus PVC profilio su stiklo paketais, likusi dalis – seni mediniai, nusidėvėję, nesandarūs;

Durys: Lauko ir rūsio durys metalinės, apdaila nusidėvėjusi;

Balkonai: Dalis balkonų įstiklinti plastikiniais langais, likę langai mediniai, seni, nusidėvėję, nesandarūs.

| | | | | | | |
|----------------------|--|---|--|--------------------------|-------|------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672 | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPRASTOJO REMONTO- ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA | |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS |  | | | |
| | Arch. | TOMA TAMOŠIŪNAITĖ |  | AIŠKINAMASIS RAŠTAS | 0 | |
| KALBOS TRUMP. | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS | | | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| LT | Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | | 2109-XX-TDP-SK-AR | 1 | 14 |

Nuo eksploatacijos pradžios iki šiol pastatai, neskaitant einamųjų remontų, remontuoti nebuvo. Šiuo metu medžio gaminiai (langai, durys) nesandarūs, nusidėvėję; sienos, stogas, pamatai – nešiltinti.

KLIMATOLOGINĖS SĄLYGOS

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Vilniuje vyrauja sekančios klimatinės sąlygos (Vilniaus meteorologinės stoties duomenys):

- a) vidutinė metinė oro temperatūra- +5,6 °C;
- b) santykinis metinis oro drėgnumas- 80 %;
- c) vidutinis metinis kritulių kiekis- 664 mm;
- d) maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)- 75 mm;
- e) vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn.- P, PR, PV;
- f) vidutinis metinis vėjo greitis- 3,6 m/s;
- g) skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10m), galimas vieną kartą per 50 metų- 21 m/s

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1.6 kN/m².

GEOGRAFINĖ VIETA

OZO G. 28, VILNIUS:



| 2109-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 2 | 14 | 0 |

3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) tikslas- sumažinti eksploataavimo išlaidas taikant energijos taupymo priemones ir užtikrinti, pastato atitiktį keliamoms higienos normoms, pagal naudojimo paskirtį.

Tikslas:

- Sumažinti šilumos nuostolius;
- Prailginti gyvenamojo namo eksploatacijos trukmę;
- Sulaikyti drėgmės skverbimąsi per stogą;
- Pagerinti pastato estetinę išvaizdą.
- Pasiiekti B naudingumo klasę.

Pastato išorė atnaujinama (modernizuojama) atsižvelgiant į šiuolaikinius techninius ir estetinius reikalavimus. Esamo pastato sienos apšiltinamos, įrengiamas vėdinamas fasadas.

Atnaujinant (modernizuojant) pastatą siekiama sutvarkyti pastatų išorę, pagerinti architektūrinę kokybę.

Pastato tūris keičiamas tiek, kiek tam įtakos turi numatomas lauko aitvarų šiltinimas.

3.1. COKOLIO IR SIENŲ ŠILTINIMAS

Cokolio šiltinimas, nuogrindos įrengimas

Išardoma esama betoninė nuogrinda. Išoriniu perimetru kasama 1,2 m. gylio tranšėja. Gruntas ties inžineriniais tinklais atkasamas rankiniu būdu. Atliekamas dalies tarplokštinių sandūrų remontas. Cokolinis profilis montuojamas įterpiant tarp antžeminės ir sienos šiltinimo medžiagų. Ant pamato įrengiama teptinė hidroizoliacija. Pastato požeminė ir antžeminė cokolio dalis šiltinama ne mažiau kaip 170 mm storio ekstrudiniu polistireniniu putplasčiu XPS kurio $\lambda \leq 0,037$ (W/mK), klijuojant. Cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama 1,2 m. Ant požeminės apšiltintos pamato dalies įrengiama drenažinė membrana. Ties šiluminės trasos įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki šiluminės trasos (kanalo) viršaus, bet ne giliau kaip 1,2 m.

Rūsio sienų ir cokolio apšiltinimo konstrukcijos armavimui naudojamas armatūrinis tinklelis. Papildomais armatūros tinkleliais armuojami pastato kampai, užleidžiant ant sienų. Papildomai armuojami langų ir durų angokraščiai. Armatūriniai tinkleliai sandūrose užleidžiami vienas ant kito. Atlikus rūsio sienų ir cokolio šiltinimo darbus, tranšėja užpilama nukastu gruntu ir sutankinama. Įrengiamas sutankinto smėlio pasluoksnis. Įrengiama betoninių trinkelėlių nuogrinda su vejos bortais, suformuojant nuolydį nuo pastato. betoninių trinkelėlių nuogrinda projektuojama 500 mm pločio. Nuogrinda įrengiama 50 mm aukščiau už esamą žemės paviršiaus altitudę, suformuojant nuolydį nuo pastato, visu pastato perimetru. Įrengus nuogrindą, cokolis klijuojamas akmens masės plytelėmis.

Cokolio šiltinimo darbus rekomenduojama atlikti šiltojo sezono metu.

Statyboje leidžiama naudoti tik Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka sertifikuotas statybines medžiagas bei gaminius.

Atliekant cokolio šiltinimo ir apdailos darbus vadovautis:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

ST 121895674.205.20.01:2012 „Fasadų įrengimo darbai. Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas“

ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;

ST 121895674.100:2012 "Žemės ir statybvietės įrengimo darbai"

ST 121895674.350.01:2012 „Hidroizoliavimo darbai“

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Lauko sienų šiltinimas įrengiant vėdinamą fasadą

Pastato fasadai šiltinami dvisluoksne šilumos izoliacija – 190 mm mineralinės vatos plokštėmis, kurių $\lambda \leq 0,035$ (W/mK) ir 30 mm mineralinės vatos plokštėmis su vėjo izoliacija (viena gaminio pusė dengta priešvėjine plėvele), kurių $\lambda \leq 0,033$ (W/mK). Sienų apdaila – fibrocementinės plokštės. Angokraščiai šiltinami 30 mm storio kieta mineraline vata pagal brėžinius ir įrengiama apdaila iš skardos dengtos poliesteriu. Fasadų atskiri elementai apskardinami skarda dengta poliesteriu.

Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 3 | 14 | 0 |

ST 121895674.205.20.02.03:2014 „Fasadų įrengimo darbai. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas“

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Pastaba: keičiant tvirtinimo karkaso elementų profilių storį ar karkaso elementų medžagą į kito metalo profilius (cinkuoto plieno arba aliuminio), šilumos laidumo koeficientas privalo būti perskaičiuojamas bei numatoma didesnio storio šilumos izoliacija.

3.2. LANGŲ IR DURŲ KEITIMAS

Seni mediniai rūšio langai keičiami naujais PVC tipo varstomais langais. Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos. Langų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,1$ (W/m²K). Langų gamyba ir montavimo kokybė bus vertinama pagal STR 2.04.01:2018, www.statybostaisykles.lt patiktas statybos taisykles. Langai privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinėti CE ženklu. Langų funkcinės savybės numatomos projektavimo metu pagal projektavimo normas. Langų ir durų profilių spalva iš vidaus pusės balta, lauko- balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango/durų apkaustais kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis. Keičiamos vidaus palangės. Vidaus palangės – PVC plokštė. Atliekama vidaus angokraščių apdaila – tinkavimas, glaistymas, dažymas (dažoma baltai). Taip pat keičiamos išorės palangės – dažyta, poliesteriu dengta skarda.

Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte bei langų varstomumą ir dalinimą suderinti su Užsakovu ir butų kuriuose keičiami langai savininkais. Naujų langų gaminių rėmai turi būti praplatinti tiek, kad šiltinant išorės angokraščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužeitų ant lango stiklinimo.

Įrenginėjant langus vadovautis:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas"

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis

Laiptinių ir lauko durų keitimas

Keičiamos tambūrinės durys, naujomis plastikinėmis kurių šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,5$ W/(m²K), taip pat keičiamos visos lauko durys naujomis metalinėmis, apšiltintomis, kurių šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,5$ W/(m²K).

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

Įrenginėjant duris vadovautis:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas"

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

3.3. BALKONŲ/ LODŽIJŲ STIKLINIMAS

Senasis medinis balkonų įstiklinimas demontuojamas. Visi balkonai stiklinami PVC profilio vienodomis konstrukcijomis, stiklinant balkonų nuo balkono atitvaros iki perdangos. Langų šilumos perdavimo koeficientas

$U \leq 1,3$ (W/m²K). Langų gamyba ir montavimo kokybė bus vertinama pagal STR 2.04.01:2018, www.statybostaisykles.lt pateiktas statybos taisykles "Langų durų ir jų konstrukcijų montavimas" arba rangovo patvirtintas statybos taisykles. Langai privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinėti CE ženklu. Langų profilių spalva- balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango/ durų apkaustais kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia padėtimi ("mikroventiliacija"). Įstiklintų balkonų varstomos dalys turi būti įrengtos taip, kad jas būtų galima iki galo atverti iki balkono nevarstomos dalies ir stiklų išorinę pusę būtų galima išvalyti iš balkono vidaus.

Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte bei langų varstomumą ir dalinimą suderinti su Užsakovu ir butų kuriuose keičiami langai savininkais. Naujų langų gaminių rėmai turi būti praplatinti tiek, kad šiltinant išorės angokraščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužeitų ant lango stiklinimo. Naujai įrengto balkono įstiklinimo varstomos dalys turi pilnai atsidaryti.

Įrenginėjant langus vadovautis:

| 2109-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | | 4 | 14 |

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“
Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

3.4. LIFTO KEITIMAS

Keičiamas keleivinis liftas techniniu-energinu požūriu efektyvesniu liftu. Sustojimų skaičius – 8. (žr. TS 17 „Lifto įrengimas ir 2109-XX-TDP-SA-19 „Lifto įrengimo brėžiniai“)

3.5. SUTAPDINTO STOGO ŠILTINIMAS

Stogo konstrukcija – gelžbetoninių plokščių, sutapdintas su vidine lietaus nuvedimo sistema, dengtas rulonine danga. Stogo danga nesandari, netenkina norminio šilumos perdavimo koeficiento reikšmės, patiriami viršnorminiai šilumos nuostoliai.

Demontuojami visi stogo apskardinimai. Demontuojamos esamos lietaus nuvedimo sistemos įlajos, antenos, metalinės atramos, suderinus su pastatų administruojančia įmone nuimamos, baigus darbus reikalingos pritvirtinamos, nepažeidžiant stogo dangos. Stogo danga nuvaloma nuo šiukšlių ir įvairių pabarstų, esamos pūslės remontuojamos (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas). Patikrinami ir naujai suformuojami nuolydžiai ten, kur jie yra nepakankami (keramzitu).

Apatinis šilumos izoliacijos sluoksnis įrengiamas iš 190 mm storio polisterinio putplasčio EPS 80, kurio $\lambda \leq 0,037$ W/(m²K) ir 40 mm storio mineralinės vatos, kurios $\lambda \leq 0,038$ W/(m²K). Parapetai iš vidinės pusės ir iš viršaus apšiltinami 40 mm storio kieta mineraline vata, kurios $\lambda \leq 0,038$ W/(m²K). Pakloto įrengimo kokybė turi atitikti normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatytų neeksploatuojamų stogų reikalavimus. Šilumos izoliacijos tvirtinimas atliekamas smeigėmis ir kitomis priemonėmis. Paklotams įrengti naudojamų ir šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai, vieni kitų atžvilgiu, turi būti perslinkti. Kai klojami keli šilumą izoliuojančių gaminių sluoksniai, jų sujungimai gretimų sluoksnių atžvilgiu turi nesutapti.

Įrengiami du prilydomosios ritinės hidroizoliacijos sluoksniai. Stogo konstrukcijos sandūrose su kitais elementais, įrengiami papildomi hidroizoliacijos sluoksniai. Hidroizoliacinė stogo danga įrengiama taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą. Įrengiant hidroizoliacinę stogo dangą, numatytas reikiamas papildomų hidroizoliacinių sluoksnių skaičius bei jų išdėstymas. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

Įrengiami stogo vėdinimo kaminėliai. 60-80 m² stogo plote įrengiamas bent 1 vėdinimo kaminėlis.

Įrengiama nauja įlaja su grotelėmis. Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo vertikalios įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnę kaip 6° nuolydį į įlają. Užšaljančios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos. Įrengiamas vandens persipylimo latakas parapete.

Esami parapetai pakeliami stogo tvorele. Aukštis nuo stogo tvorelės iki stogo dangos turi būti ≥ 600 mm.

Ant stogų esami natūralios ventiliacijos kanalai išvalomi. Numatomas esamų natūralaus vėdinimo kanalų pravalymas ir dezinfekavimas iki jų apačios, kad kanalo skerspjuvis būtų pakankamas reikiamo oro kiekio pasišalinimui ir trauka neapsigręžtų. Trauka apsigręžti gali ir dėl per mažo natūralaus vėdinimo kanalų aukščio virš stogo dangos, todėl vėdinimo šachtos pakeliamos, kad jų aukštis nuo naujos stogo dangos turi būti ne mažesnis kaip 400 mm (atstumas nuo parapeto viršaus iki vėdinimo angos turi būti ne mažesnis kaip 300 mm). Virš vėdinimo šachtų įrengiami poliesteriu dengtos skardos stogeliai.

Esama patekimo ant stogo konstrukcija yra betoninis antstatas su drelėmis šoninėje antstato sienoje, kurios pasiekiamos esamomis metalinėmis kopėčiomis. Atliekant stogo šiltinimo darbus įrengiama šilumos izoliacija, kurios bendras storis yra 230 mm. Atlikus stogo šiltinimo darbus, esama užlipimo ant stogo anga sumažėja per stogo šiltinimo storį, dėl to netenkina minimalių gaisrinių reikalavimų. Padidinti angos betoninio antstato sienoje nėra techninių galimybių, kadangi bendras antstato aukštis yra per mažas, o jį paaukštinti nėra galimybės, nebent būtų demontuojamas ir įrengiamas naujas antstatas. Dėl šios priežasties, antstatas yra demontuojamas ir jo vietoje įrengiamas naujas liukas, kurio matmenys ne mažesni nei 800x600 mm. Įrengus naują liuką ir apšiltinus pastato stogą, liuko viršus turi būti iškilęs ne mažiau nei 250 mm virš stogo dangos.

Atliekamas senų patekimo ant stogo kopėčių pakeitimas naujomis.

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“
ST 121895674.215.01:2012 „Stogų įrengimo darbai“

| 2109-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 5 | 14 | 0 |

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Gyvenamosios paskirties (6.3) pastatas Ozo g. 28, Vilniuje yra stambiaplokštis pastatas. Statytas pagal 120V seriją.

16 cm storio surenkamo gelžbetonio perdangos plokščių skaičiuotinė laikymo galia 450-800 kg/m².

Darom prielaidą, kad laikymo galia mažiausia – 450 kg/m².

Pagal stogo detalę (2109-TDP-SK-pagal 26).

Patikrinam apkrovas ant stogo:

Suminė apkrova perdangos plokštei 418 kg/m².

Leistina apkrova saulės baterijų balastui lieka $(450-418)/1,35=23,7$ kg/m².

Saulės baterijų reikalingą balastą parenka gaminių tiekėjas pagal projekto nurodymus (tipas, išdėstymas ...). Balasto apkrova ant stogo negali viršyti 23,7 kg/m².

PASTABA: FV saulės modulių elementų pastatymo (kliūtis) aukštis negali viršyti 400 mm nuo dangos paviršiaus pagal „Statybinė klimatologija. RSN 159-94“. (žr. į brėžinį 2109-TDP-SK-32)

3.6. PASTATO ATITVARŲ ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAI

COKOLIS, POŽEMINĖ DALIS

| Remontuojamų (rekonstruojamų) cokolis (požeminė dalis) | Storis m | λ W/(mK) | R (m ² xK/W) |
|---|-----------------|------------------|--------------------------|
| Esamos gyvenamosios paskirties pastatų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu, iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016) | | | 0,625 |
| Šilumos izoliacija (polistireninis putpastis XPS) | 0,17 | 0,041 | 4,146 |
| <i>Deklaruojamoji vertė</i> | | 0,037 | |
| <i>Pataisa dėl įdrėkio</i> | | 0,004 | |
| Tinkas | 0,015 | 0,8 | 0,019 |
| | | R = | 4,790 |
| Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas | U= 1/R = | 0,209 | W/m²xK |
| Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 | U=0,22 | - | W/m²xK |

COKOLIS, ANTŽEMINĖ DALIS

| Remontuojamų (rekonstruojamų) cokolio antžeminė dalis | Storis m | λ W/(mK) | R (m ² xK/W) |
|--|-----------------|------------------|--------------------------|
| Rsi- atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža | | | 0,625 |
| Esamos gyvenamosios paskirties pastatų sienos iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016) | | | 4,595 |
| Šilumos izoliacija (polistireninis putpastis XPS) | 0,17 | 0,037 | 3,784 |
| <i>Deklaruojamoji vertė</i> | | 0,037 | |
| <i>Pataisa dėl įdrėkio</i> | | 0 | |
| Tinkas | 0,015 | 0,8 | 0,019 |
| | | R = | 5,238 |
| Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas | U= 1/R = | 0,191 | W/m²xK |
| Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 | U=0,22 | - | W/m²xK |

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 6 | 14 | 0 |

FASADO SIENA

| Remontuojamų (rekonstruojamų) pastatų vėdinama siena | Storis m | λ W/(mK) | R (m ² xK/W) |
|--|-----------------|------------------|--------------------------|
| Esamos gyvenamosios paskirties pastatų sienos iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016) | | | 0,787 |
| Šilumos izoliacija (Minkšta mineralinė vata) | 0,19 | 0,036 | 5,278 |
| <i>Deklaruojamoji vertė</i> | | 0,035 | |
| <i>Pataisa dėl įdrėkio</i> | | 0,001 | |
| Šilumos izoliacija (priešvėjinė mineralinė vata) | 0,03 | 0,034 | 0,882 |
| <i>Deklaruojamoji vertė</i> | | 0,033 | |
| <i>Pataisa dėl įdrėkio</i> | | 0,001 | |
| Profilių įtaka | 0,002 | | |
| Profilių kiekis vnt./m ² | 3,2 | | |
| Deklaruojamoji vertė (Nerūdijantis plienas) | | 17 | |
| ΔU_{afn} | | 0,02177525 | |
| | | R = | 6,947 |
| Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas | U= 1/R = | 0,166 | W/m²xK |
| Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 | U=0,18 | | W/m²xK |

STOGAS

| Remontuojamų (rekonstruojamų) pastatų sutapdinti stogai | Storis m | λ W/(mK) | R (m ² xK/W) |
|---|-----------------|------------------|--------------------------|
| Esamos gyvenamosios paskirties pastatų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu, iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016) | | | 1,176 |
| Šilumos izoliacija (polistireninis putpastis EPS 80) | 0,19 | 0,039 | 4,872 |
| <i>Deklaruojamoji vertė</i> | | 0,037 | |
| <i>Pataisa dėl įdrėkio</i> | | 0,002 | |
| Šilumos izoliacija (mineralinė vata) | 0,04 | 0,04 | 1,000 |
| <i>Deklaruojamoji vertė</i> | | 0,038 | |
| <i>Pataisa dėl įdrėkio</i> | | 0,002 | |
| Stogo ruloninė danga | 0,007 | 0,23 | 0,030 |
| | | R = | 7,078 |
| Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas | U= 1/R = | 0,141 | W/m²xK |
| Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 | U=0,15 | | W/m²xK |

4. ŽMONIŲ SU NEGALIA SPECIFINIŲ POREIKIŲ TENKINIMO SPRENDINIAI PASTATE

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos neįgaliųjų socialinės integracijos įstatymo 11 straipsnio 3 d. gyventojams atsisakius, pastatas nepritaikomas žmonių su negalia poreikiams. Projekto bendrojoje dalyje pridedamas viešojo aptarimo protokolas.

5. GAISRINĖ SAUGA

Gaisro grėsmės atveju pastatas priskiriamas P.1.3. grupei. Pastato atsparumas ugniai yra I laipsnio. Modernizavimo metu pasato išplanavimas nekeičiamas, gaisrinio skyriaus plotas nekeičiamas.

Gaisrinio skyriaus maksimalaus ploto skaičiavimai:

Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas nustatomas $F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90K_H)$, kur

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, priklausantis nuo statinio paskirties, [m²];

K_H – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, [$K_H = H / H_{abs}$];

| 2109-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAI DA |
|-------------------|-------|------|--------|
| | 7 | 14 | 0 |

H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, [m];

H_{abs} – skaičiuojamoji altitudė, [m];

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju imamas lygus 1.

$$F_g = 5000 \cdot 1 \cdot \cos(90 \cdot 25,08/56) = 3812,94 \text{ m}^2$$

Remontuojamo pastato plotas – 2456,20 m² neviršija maksimalaus apskaičiuoto gaisrinio skyriaus ploto- 3812,94 m² todėl pastatas formuojamas kaip gaisrinis skyrius.

1 LENTELE. Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai

| Statinio atsparumo ugniai laipsnis | Gaisro apkrovos kategorija | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.) | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------------|--|--------------------------------|-------------|---|----------------------|----------------|---|
| | | Laikančiosios konstrukcijos | Nelaikančiosios vidinės sienos | Lauko siena | Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos | Stogai | Laiptinės | |
| | | | | | | | Vidinės sienos | Laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančios dalys |
| I | 1 | R 120 ⁽¹⁾ | EI 30 | EI 30 (o↔i) | REI 90 ⁽¹⁾ | RE 30 ⁽⁴⁾ | REI 120 | R 60 |

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

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

⁽⁴⁾ Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

Numatoma, kad evakuacinių išėjimų durų varčia atsidarys evakuacijos kryptimi, o jos plotis bus ne mažesnis kaip 0,9 m, kai pro ją evakuojasi 50 ir daugiau žmonių.

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

| Patalpos | Konstrukcijos | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis |
|---|-----------------------------------|---|
| | | I |
| | | statybos produktų degumo klasės |
| Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi 50 ir daugiau žmonių | sienos ir lubos | A2–s1, d0 ⁽³⁾ |
| | grindys | B _{FL} –s1 |
| Gyvenamosios patalpos | sienos ir lubos | B-s1, d(0) ⁽²⁾ |
| | grindys | RN |
| Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan. | sienos ir lubos | B–s1, d0 |
| | grindys | A2 _{FL} – s1 |
| Rūšiai ir buitinio aptarnavimo patalpos | sienos ir lubos | B–s1, d0 |
| | grindys | D _{FL} –s1 |
| | šildymo įrenginių patalpų grindys | A2 _{FL} – s1 |

| | | | |
|-------------------|-------|------|--------|
| 2109-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAI DA |
| | 8 | 14 | 0 |

(2) Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

(3) Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

RN – reikalavimai nekeliami.

I atsparumo ugniai pastatams išorinių sienų apdailai iš lauko numatoma naudoti ne žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus.

Ant stogo numatoma įrengti apsauginę tvorelę taip, kad parapeto ir tvorelės bendras aukštis būtų ne mažesnis 0,6 m nuo naujos stogo dangos.

Numatoma, kad liukas bus pagamintas iš statybos produktų, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip A2-s1, d0, o jo dangtis bus su sandarinančiomis tarpinėmis, liuko angos viršus bus ne žemiau kaip 250 mm virš naujai įrengtos stogo dangos paviršiaus. Numatoma, kad hidroizoliacinė danga bus po skarda. Patekimui ant stogo numatomos 0,7 m pločio kopėčios. Jos turi būti įrengiamos ne žemesnės, kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

Atlikus stogų modernizavimo darbus, stogai turi tenkinti B_{ROOF}(t1) klasės keliamus reikalavimus.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietas, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažins pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Ugniai atsparių statybos produktų, naudojamų statybos produktų gaisriniam pavojingumui sumažinti, atitiktis normatyviniams reikalavimams turi būti įvertinta bandymais, skirtais statybos produktų gaisrinio pavojingumo grupėms nustatyti pagal atitinkamą standartą. Statinio atnaujinimui (modernizavimui) naudojami statybos produktai atitiks jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas, panaudojant papildomas atsparumą ugniai didinančias ar degumo grupę aukštinančias dangas ar antipirenus, minėtų dangų ir antipirenų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas, bei, joms netekus savo savybių, turi būti nedelsiant keičiamos arba atnaujinamos. Draudžiama jas naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Numatoma, kad perdangų angų, kurias kerta įvairios komunikacijos, sandarinimo priemonės atitiks EI 90 atsparumo ugniai reikalavimus.

Šilumos punkto patalpa, nuo kitų patalpų atskirta esamomis EI90 atsparumo ugniai pertvaromis ir esama REI90 atsparumo ugniai perdanga.

Sandėliukai ir techninės patalpos yra atskirtos ne mažesnėmis kaip EI 45 ugniai atsparumo esamomis pertvaromis.

Numatoma, kad lauko sienų atsparumas ugniai bus ne mažesnis kaip EI 30 (o<->i).

Butų sekcijas atskiriančių sienų atsparumas ugniai bus ne mažesnis kaip REI45.

Projekte nėra numatomi statybos produktai, kurių gaisrinis pavojingumas būtų mažinamas naudojant priešgaisrines dangas.

Vėdinamų fasadų statybos produktų degumo reikalavimai: visai sistemai numatoma B-s3, d0;

Tinkuojamų fasadų atitvaroms šiltinti skirtas polistireninis putplastis, sudarytas iš 98 % oro ir 2 % polistireno. Gaisro metu iš polistireninio putplasčio išeina oras ir padidėja šilumos laidumas pastato atitvarose. Polistireninis putplastis laikančiose konstrukcijose bei atitvarose nesulaiko kaitros. Dėl to pastatų laikančiosios konstrukcijos bei atitvaros per gaisrą yra mažiau pažeidžiamos, greičiau atvėsta. Šiltinimo sistemai numatomi B-s1, d0 degumo klasės reikalavimai.

Nevėdinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETI ir paženklintos CE ženklą.

| 2109-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 9 | 14 | 0 |

Evakuacinis išėjimas

1. **Evakuacinių išėjimų durų užraktai** parenkami vadovaujantis LST EN 179 serijos standarto reikalavimais. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys turi užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.
2. **Evakuacinių išėjimų durų spynos** yra 1000 mm nuo grindų. Spynos turi atitikti LST EN 179 reikalavimus – spynos turi turėti CE ženklą, sertifikatą, kuris nurodo, pagal kurį standartą pagaminta spyna. Spynos atrakinimas negali būti priešingas evakuacinio išėjimo kryptiai – po rankenos nulenkimo žemyn durys turi atsідaryti lengvai, be jokio pasipriešinimo į lauko pusę. **Rankenos** yra 1100 mm nuo grindų.
3. Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. **Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis** yra 900 mm.
4. Evakuacinių išėjimų durų varčia turi atsідaryti evakuacijos kryptimi.
5. Evakuacinių išėjimų iš patalpų tiesiai į lauką, koridorių ar į kitą gretimą patalpą durų varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 1,2 m, kai pro evakuacinio išėjimo duris evakuojasi (yra evakuojama) 51 ir daugiau žmonių.
6. Evakavimo(si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia yra 2,06 m. Rūsio, cokolinio, techninio aukšto ir kitų patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštį leidžiama sumažinti iki 1,9 m.
7. Evakuoti(s) skirtų laiptinių ir vestibulių lauko durų **varčia neturi būti siauresnė už laiptų plotį**. Laiptų plotis – 1,45 m, durų plotis – 1,35 m. Evakuoti(s) skirtų laiptinių atidaroma durų varčia turi nesusiaurinti normatyvinio laiptų ir jų aikštelių pločio.
8. Angų platinimas daro įtaką pastato laikančioms konstrukcijoms. Paprastojo remonto apimtyje durų platininti nėra galimybių, todėl projekte nenumatoma didinti angų. Įrengiant naujas duris sąlygos nebloginamos.

Vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti naudojami statybos produktai turi atitikti reikalavimus, pateiktus 5 lentelėje.

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

| Patalpos | Konstrukcijos | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis | | |
|--|-----------------|---|-------------------------|---------------------|
| | | I | II | III |
| | | statybos produktų degumo klasės | | |
| Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi 50 ir daugiau žmonių | sienos ir lubos | A2-s1, d0 ⁽³⁾ | B-s1, d0 ⁽²⁾ | C-s1, d0 |
| | grindys | B _{FL} -s1 | B _{FL} -s1 | C _{FL} -s1 |

Avarinių išėjimų atsargos balkonuose

Atstatomi avariniai išėjimai balkonuose nuo 6 iki 9 aukšto. Įrengiami nerakinami metaliniai liukai, apšiltinti 50 mm storio akmens vata (matmenys 800x600 mm) su stacionariomis kopėčiomis. Atidarymo komplektas: du amortizatoriai, vyriai su guoliais, rankena.



| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 10 | 14 | 0 |

Lifto įrengimas

Techninės sąlygos įrenginių eksploatacijai:

- * Užtikrinti patikimą elektros energijos tiekimą iki įrenginio įvadinio įrenginio.
- * Užtikrinti projektinį apšvietimą priešais šachtos duris sustojimų aikštelėse ir prie įėjimo į mechanizmų patalpą.
- * Mašinų patalpoje, šachtoje ir sustojimo aikštelėse užtikrinti temperatūrą tarp +5 ir +35°C.
- * Apsaugoti įrenginius nuo žalingų atmosferinių reiškinių poveikio.
- * Užtikrinti, kad į mašinų patalpą, šachtą, kabiną ir ant įrenginio komponentų nepakliūtų skysčiai, agresyvios ar kibios dulkės.
- * Užtikrinti, kad kabinos grindys ir durų slenksčiai būtų išvalyti.
- * Užtikrinti, kad pašaliniai asmenys nepatektų į mašinų patalpą ar šachtą.
- * **Užtikrinti, kad į šachtą nepakliūtų dideli kiekiai lengvai užsiliepsnojančių medžiagų.**
- * Sudaryti galimybę nevaržomai patekti į su įrenginiu susietas patalpas įrenginius prižiūrinčiam ir darbų kokybę kontroliuojančiam personalui bei avarinės tarnybos darbuotojams.
- * Eksploatuoti įrenginį neviršijant jo vardinių parametru (maksimalus paleidimų skaičius per / h).

Lifto valdymas kilus gaisrui turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais. Viena lifto skirtoji aikštelė projektuojama pirmame aukšte, kita – antrame aukšte.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal 3 lentelę, atsižvelgiant į uždvaros atsparumą ugniai ir jos kriterijus.

Pastatuose, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 26,5 m, keleiviniai liftai, įrengti laiptinėse, gali būti atitveriami nenormuojamo atsparumo ugniai atitvaromis ir durimis, tačiau iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

Liftų valdymas kilus gaisrui turi būti įrengiamas pagal LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais.

3LENTELĖ. Angų užpildų priešgaisrinėse uždvarose atsparumas ugniai⁽¹⁾

| Priešgaisrinės uždvaros atsparumas ugniai | Durys, vartai, liukai ^{(2) (3) (4)} | Angų, siūlių sandarinimo priemonės | Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų | Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos | Langai |
|---|--|------------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------|
| 30 | EW 20–C3 | EI 30 | EI 30 | EI ₂ 30 | EW 20 |
| 45 | EW 30–C3 | EI 45 | EI 45 | EI ₂ 30 | EW 30 |
| 60 | EI ₂ 30–C3 | EI 60 | EI 60 | EI ₂ 45 | EI ₂ 30 |
| 90 | EI ₂ 60–C3 | EI 90 | EI 90 | EI ₂ 60 | EI ₂ 60 |
| 120 | EI ₂ 60–C3 | EI 120 | EI 120 | EI ₂ 60 | EI ₂ 60 |
| 180 | EI ₂ 60–C3 | EI 180 | EI 180 | EI ₂ 60 | EI ₂ 60 |

⁽¹⁾ Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

⁽²⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

⁽³⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

⁽⁴⁾ Pastatuose, kuriuose įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema, liftų durų atsparumui ugniai gali būti taikoma tik E klasė.

Atliekamas senų patekimo ant stogo kopėčių ir liukų pakeitimas ar paaukštinimas. Naujai įrengiamo liuko dydis 80x60 cm.

Parapetai ir atskiri stogo elementai apskardinami (skarda dengta poliesteriu).

Pastato rūsyje keičiami visi seni mediniai, suskilę langai, naujai įrengiami visi langai yra su stiklo paketais, kuriuose bent vienas yra su selektyvine danga. Varstomi dvejomis padėtimis - atverimas ir mikroventiliacija. (Keičiamų langų matmenys 0,3x1,14 m; 1,2x0,9 m).

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 11 | 14 | 0 |

Dėl šiuo projektu atliekamų apšiltinimo darbų atstumai tarp pastatų sumažėja per pastato apšiltinimo storį – 268 mm. Su vienu pastatu yra sujungtas. Atstumas iki kitų artimiausių pastatų: 26,66 m (esamas), po apšiltinimo darbų – 26,93 m; 33,76 m (esamas) po apšiltinimo darbų – 34,03 m.

Projektu išorinio gaisro gesinimo sprendiniai nesikeičia.

Dėl šiuo projektu atliekamų remonto darbų didesnis vandens kiekis išorinio gaisro gesinimui nėra reikalingas.

Atliekant pastato remonto darbus vadovautis:

Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais

Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklėmis

Konstrukcijų apsaugos priemonės

Visos metalinės konstrukcijos padengiamos antikoroziniais ir ugniai atspariais dažais arba padengiant apsauginiu betono sluoksniu. Nelaikančiosioms metalinėms pastato konstrukcijoms netaikomas ugniai atsparinimas, todėl padengiamos tik antikoroziniais dažais.

Konstrukcijas nuo klimatologinių poveikių apsaugo stogų dangos, lietloviai, lietvamzdžiai, užsandarinami ir apskardinami konstrukcijų sujungimai.

Nevėdinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETI ir paženklintos CE ženklą.

6. HIGIENA

Remontuojant statinį, jame sudaromos normalios gyvenimo ir darbo sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas. Pastatas atnaujinamas (modernizuojamas) taip, kad būtų užtikrinamos tinkamos statinyje esančių žmonių higienos sąlygos, nekiltų grėsmė žmonių sveikatai.

Remonto metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeldami grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 „Polimeriniai statybos produktai ir polimerinės baldinės medžiagos“ ir reikalavimus.

Esama pastato vėdinimo sistema – natūrali kanalinė. Oro pritekėjimas vyksta pro langus, duris ir pastato nesandarumus, oro ištraukimas pro vertikalius kanalus. Oro šalinimas apšiltintus pastatą ir pakeitus langus iš patalpų bus nepakankamas.

Kad vyktų natūralus vėdinimas, į patalpas turi patekti oras. Pakeitus susidėvėjusius nesandarius langus naujais, sandariais, patalpoje kaupiasi drėgmė. Norint to išvengti, būtina numatyti sąlygas lauko orui patekti į patalpas. Dėl nepakankamo oro šalinimo daugiabučiui gyvenamajam pastatui atliekamas natūralios traukos kanalų pravalymas iki apačios, taip pat languose numatomos orlaidės arba langai su mikroventiliacijos padėtimi.

Patalpų (butų) gyventojai turi patys užtikrinti lauko oro pritekėjimą, periodiškai vėdinti patalpas. Norint užtikrinti reikiamą tiekiamo oro kiekį būtina kasdien langus atidaryti keturis kartus po 10 min. per parą.

Statybos užbaigimo etape privaloma atlikti šiuos laboratorinius matavimus: mikroklimato parametrai patalpose, oro judėjimo, apšvietos, triukšmo matavimo, geriamojo vandens kokybės ir karšto vandens temperatūros (tyrimas dėl legionelių) matavimus, chloro likučių vandenyje tyrimų protokolai.

Pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos Statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikiami geriamojo vandens kokybės tyrimo, atlikto atestuotose ar akredituotose laboratorijose, dokumentai. Tiekiamojo vandens kokybė turi atitikti higienos normos reikalavimus HN 24:2017.

7. ATLIEKŲ TVARKYMAS

Atliekų tvarkymas organizuojamas vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymo Nr. D1-368 redakcija).

| 2109-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 12 | 14 | 0 |

Atliekų rūšiavimas:

Siekiant palengvinti atliekų apdorojimą, atliekų turėtojai privalo rūšiuoti atliekas jų susidarymo vietoje atsižvelgiant į atliekų rūšį ir pobūdį, nemaišyti su kitomis atliekomis ar medžiagomis.

Atliekų turėtojai statybvietėje susidariusias komunalines atliekas privalo rūšiuoti jų susidarymo vietoje savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka ir naudotis savivaldybės organizuojamomis komunalinių atliekų tvarkymo sistemomis.

Atliekų laikinasis laikymas:

Pavojingąsias atliekas šių atliekų susidarymo vietoje iki jų surinkimo galima laikinai laikyti ne ilgiau kaip šešis mėnesius, o nepavojingąsias atliekas – ne ilgiau kaip vienerius metus, jei kiti teisės aktai nenustato kitaip.

Laikiniai laikomos atliekos turi būti stabilios, t. y. savaime nekeisti fizinių, cheminių ar biologinių savybių.

Atliekų turėtojas privalo užtikrinti, kad laikinai laikomos aplinkos poveikiui neatsparios atliekos būtų apsaugotos nuo šio poveikio, iš laikinai laikomų atliekų ar jų laikymo talpų netekėtų skysčiai, jos neskleistų kvapų, dulkių ir pan. Atliekų laikymo talpos turi būti atsparios atliekų poveikiui.

Atliekų surinkimas, vežimas:

Atliekų surinkimo ir (ar) vežimo veikla gali verstis tik šių Taisyklių nustatyta tvarka užregistruota įmonė, atitinkanti Atliekų tvarkymo įstatyme atliekas surenkančioms ir vežančioms įmonėms nustatytus reikalavimus.

Pavojingąsias atliekas surinkti ir (ar) vežti gali tik įmonės, apdraudusios savo civilinę atsakomybę už žalą, kuri vykdamas šią veiklą gali būti padaryta tretiesiems asmenims ir (ar) jų turtui bei aplinkai.

Atliekas surenkanti įmonė privalo vykdyti rūšiuojamąjį atliekų surinkimą ir susidarymo vietoje išrūšiuotas atliekas surinkti atskirai.

Atliekas surenkanti ir vežanti įmonė surinktas ir vežamas atliekas turi pristatyti į atitinkamus atliekų apdorojimo įrenginius.

Komunalinių atliekų surinkimo paslaugą teikiantys atliekų tvarkytojai ir (ar) komunalinių atliekų tvarkymo sistemos administratoriai, atsižvelgdami į atitinkamos rūšies atliekų apdorojimo technologijas, periodiškai (bet ne rečiau kaip kartą per metus) informuoja atliekų turėtojus apie atliekų, kurios turi būti surenkamos atskirai, rūšis ir pobūdį, siekiant palengvinti specialų tos rūšies ir pobūdžio atliekų apdorojimą, pateikia atliekų rūšiavimo instrukcijas (sutartyje, interneto tinklalapyje, lankstinukuose ar pan.).

8. SAUGUS NAUDOJIMAS

PVC profilio durys su stiklu turi būti apsaugotos nuo galimo susidūrimo, įrengiant saugos priemones ar įspėjamuosius ženklus (užtikrina langų gamintojai ir montuotojai). Stiklinės durys turi būti su apsaugine plėvele.

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

9. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS NORMATYVINIAMS DOKUMENTAMS

Projektiniai sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentus, esminiams statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus.

10. BENDROSIOS PASTABOS

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

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

| | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-AR | 13 | 14 | 0 |

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

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

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

Visas apdailos medžiagas, jų spalvas ir faktūras parenka projekto architektas. Projekto sprendimai yra tausojančios esamos laikančios konstrukcijos ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, bet nesudarko statinio estetinio vaizdo.

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

Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto vadovu ir atitinkamomis institucijomis.

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


Techninio darbo projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

Projekto sprendinių pilnumas priklauso nuo visų projekto sudedamųjų dalių – brėžinių, aiškinamųjų raštų, sąnaudų žiniaraščių, techninių sąlygų ir pridedamų techninių specifikacijų.

| 2109-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 14 | 14 | 0 |

PRIVALOMŲ NORMINIŲ DOKUMENTŲ, STATINIO PROJEKTUI RENGTI, SĄRAŠAS

| Eil. Nr. | Dokumento šifras | Dokumento pavadinimas |
|---|-------------------------|--|
| Istatymai | | |
| 1. | 2016 06 30, Nr.I-1240 | LR Statybos įstatymas |
| 2. | 2017-06-19, Nr. 10247 | LR Architektūros įstatymas |
| 3. | 2014 01 23, Nr.VIII-787 | LR Atliekų tvarkymo įstatymas |
| Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai | | |
| 1. | STR 1.01.02:2016 | Normatyviniai statybos techniniai dokumentai |
| 2. | STR 1.01.08:2002 | Statinio statybos rūšys |
| 3. | STR 1.01.03:2017 | Statinių klasifikavimas |
| 4. | STR 1.04.04:2017 | Statinio projektavimas, projekto ekspertizė |
| 5. | STR 1.06.01:2016 | Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra |
| 6. | STR 1.12.06:2002 | Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė |
| 7. | STR 1.05.01:2017 | Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas |
| 8. | STR 1.02.01:2017 | Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas |
| 9. | STR 1.03.01:2016 | Statybiniai tyrimai. Statinio avarija |
| Statybos techniniai reglamentai ir kiti reglamentai | | |
| 1. | STR 2.01.01(1):2005 | Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas |
| 2. | STR 2.01.01(2):1999 | Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga |
| 3. | STR 2.01.01(3):1999 | Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga |
| 4. | STR 2.01.01(4):2008 | Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga |
| 5. | STR 2.01.01(5):2008 | Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo |
| 6. | STR 2.01.01(6):2008 | Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas. |
| 7. | STR 2.01.06:2009 | Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo |
| 8. | STR 2.04.01:2018 | Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys |
| 9. | STR 2.01.07:2003 | Pastatų vidaus ir išorės apsauga nuo triukšmo |
| 10. | STR 2.02.01:2004 | Gyvenamieji pastatai |
| 11. | STR 2.01.02:2016 | Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas |
| 12. | STR 2.05.03:2003 | Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai |
| 13. | STR 2.05.04:2003 | Poveikiai ir apkrovos |
| 14. | STR 2.05.09:2005 | Mūrinių konstrukcijų projektavimas |
| 15. | STR 2.05.05:2005 | Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas |

| | | | | |
|----------------------|---|---|---|------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672 | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO- ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA 0 NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS | |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS | | |
| | Arch. | TOMA TAMOŠIŪNAITĖ | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-XX-TDP-SK-ND | |
| | | | LAPAS | LAPŲ |
| | | | 1 | 2 |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| 16. | STR 2.03.01:2019 | Statinių prieinamumas |
| 17. | STR 2.05.08:2005 | Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos |
| Higieninės normos, standartai, rekomendacijos, taisyklės | | |
| | HN 33:2011 | Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje |
| | HN 42:2009 | Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas |
| | LST 1516:2015 | Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai |
| | LST EN 288+A1:1998 | Metalinių medžiagų suvirinimo procedūrų aprašas ir tvirtinimas, 1-oji, 2-oji, 3-oji, 7-oji ir 8-oji dalys, ir kiti normatyviniai dokumentai galiojantys Lietuvoje |
| | RSN 156-94 | Statybinė klimatologija |
| | 2005-02-18, Nr. 64 | Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės |
| | 2011-02-22, Nr. 1-64 | Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės |
| | 2010-12-07, Nr. 1-338 | Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai |
| Savanoriškai taikomi statybos techniniai dokumentai | | |
| | | Statybos taisyklės, statinių naudojimo ir techninės priežiūros taisyklės |
| | | Lietuvos standartai |
| | | Techniniai liudijimai |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-ND | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 2 | 2 | 0 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS





Bendras techninių specifikacijų skirtų pastato atnaujinimui (modernizavimui) sąrašas.

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

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

Šiame etape išskirtos sekančios pastato atnaujinimui (modernizavimui) skirtos specifikacijos:

| | |
|---|----|
| TS 01 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI..... | 2 |
| TS 02 BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS..... | 6 |
| TS 03 ŠILUMOS IZOLIACIJA | 7 |
| TS 04 COKOLIO IR RŪSIO SIENŲ ŠILTINIMAS | 9 |
| TS 05 PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĒDINAMĄ FASADĄ..... | 12 |
| TS 06 LANGŲ IR DURŲ ĮRENGIMAS | 23 |
| TS 07 PALANGIŲ ĮRENGIMAS | 30 |
| TS 08 PLOKŠČIO STOGO RULONINĖS DANGOS | 31 |
| TS 09 APSAUGINĖ STOGO TVORELĖ | 35 |
| TS 10 REMONTINIAI SPRENDINIAI ESAMOMS KONSTRUKCIJOMS | 37 |
| TS 11 REIKALAVIMAI DEMONTAVIMO DARBAMS | 40 |
| TS 12 MŪRO DARBAI | 41 |
| TS 13 METALO DARBAI | 45 |
| TS 14 REIKALAVIMAI DRENAŽINEI MEMBRANAI..... | 49 |
| TS 15 IŠLIPIMO LIUKAI..... | 50 |
| TS 16 FASADINĖS PLOKŠTĖS | 50 |
| TS 17 LIFTO ĮRENGIMAS | 51 |
| TS 18 REIKALAVIMAI PASTATO SANDARUMUI | 52 |
| TS 19 REIKALAVIMAI PASTATO ATITVARŲ GARSO LAIDUMUI | 52 |
| TS 20 HORIZONTALIŲ APKROVŲ SKAIČIAVIMAI | 54 |

| | | | | | | |
|-------------------------------|--|---|---|--------------------------|-------|------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672 | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO- ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS | Laida | |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS |  | TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS | 0 | |
| | Arch. | TOMA TAMOŠIŪNAITĖ |  | | | |
| KALBOS TRUMP. | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT- 07156 Vilnius | | | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| LT | | | | 2109-XX-TDP-SK-TS | 1 | 55 |

TS 01 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI

1.1. BENDROJI DALIS

1.1.1. REIKALAVIMŲ TAIKYMO SRITIS

Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- statybos darbų organizavimas;
- visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi statybos ir montavimo darbai, apdailos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė);
- pramoninių statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamyba (vykdymas ir įvertinimas);
- pagrindinių konstrukcinių medžiagų (plieno, betono, skiedinių, armatūrinio plieno), taip pat izoliacijos ir apdailos medžiagų bandymas.

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

1.1.2. BENDRŲJŲ STATYBOS DARBŲ RŪŠYS

Statant statinius pagal šiose techninėse specifikacijose pateiktus aprašymus ir brėžinius, būtina atlikti šiuos bendruosius statybos darbus:

- paruošiamieji darbai: projekte numatytų jv. konstrukcijų demontavimas;
- žemės darbai: grunto kasimas statiniams, inžinerinių tinklų statyba;
- projekte numatytų gelžbetonio konstrukcijų įrengimas: sąramos ir kt.;
- projekte numatytų metalo konstrukcijų įrengimas: laikančios konstrukcijos;
- projekte numatytų medžio konstrukcijų įrengimas: laikančios konstrukcijos, laiptai ir kt.

Reikalavimus ir nurodymus pagal atskirus bendrųjų statybos darbų rūšis žr. kituose šių techninių specifikacijų skyriuose.

1.2. REIKALAVIMŲ STRUKTŪRA, NUORODOS, PRIORITETAI

1.2.1. ĮSTATYMAI, ĮSTATAI IR REIKALAVIMAI

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų reikalavimus. Taip pat turi būti laikomasi Užsakovo reikalavimų.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje randasi statybos aikštelė.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Inžinieriaus tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

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

| NR. | ŽYMUO | PAVADINIMAS |
|-----|-------------------|--|
| 1. | STR 1.05.01:2017 | Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas |
| 2. | STR 1.06.01:2016 | Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra |
| 3. | GKTR 2.08.01:2000 | Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrimai |

1.2.2. STANDARTŲ REIKALAVIMAI

Turi būti laikomi šių standartų reikalavimai:

Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO;

Standartų reikalavimai taikomi šiose sferose:

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 2 | 55 | 0 |

- statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;
- bandymai (pvz. betono, skiedinių).

Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose. Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

1.2.3. KITI REIKALAVIMAI

Specialioms statybinėms medžiagoms, konstrukciniams elementams ir gaminiams, kurių konkreči markė, tipas (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus, konkurso (atrankos) būdu turi būti taikomos Gamintojo

techninės įrengimo instrukcijos.

1.2.4. REIKALAVIMŲ PRIORITETŲ TVARKA

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas konkretų konstrukcinį sprendinį.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

1.3. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Rangovas, vadovaujantis techniniame darbo projekte pateiktais bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį.

Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti:

- greta esančių statinių stabilumą;
- darbų saugą.

Darbų vykdymo projekto kalendoriniame grafike atskirų darbų (statinių) vykdymo terminai turi būti suderinti su pagrindinės technologinės įrangos tiekimo terminais.

1.4. STATYBINĖS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

1.4.1. BENDRI 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. STATYBINIŲ 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, pvz. 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. ĮPAKAVIMAS, TRANSPORTAVIMAS, TARPINIS SAUGOJIMAS

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

1.4.5. 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.

1.4.6. PRISTATYMO PATIKRINIMAS

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

1.4.7. SAUGOJIMAS AIKŠTELĖJE

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 3 | 55 | 0 |

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

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 nekilnojamojo 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 koordinačių 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

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 taikant tinkamus darbo metodus.

1.7.2. BANDYMAI

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.

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

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis.

Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus.

Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Bandymo ir pavyzdžių būdai turi būti suderinti su Inžinieriumi.

1.7.3. PASLĖPTI DARBAI

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir statybos priežiūros Inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas ar atliekant darbus.

Patikrinimų rezultatus būtina užfiksuoti atitinkamais aktais ir įrašais darbų vykdymo žurnale.

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, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

1.8. BENDROS SĄLYGOS

1.8.1. ANGOS IR NIŠOS

Konstruciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas. Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami 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

Prieš įrengiant grindis, grindų konstrukcijoje turi būti paklotos visos inžinierinės komunikacijos (vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžiai, futliarai iš PVC vamzdžių kabeliams).

Riebokšlių ir futliarų galai grindų konstrukcijoje turi siekti galutinį grindų lygį, o drėgnose zonose 100 mm aukščiau

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 4 | 55 | 0 |

baigtų grindų lygio. Lubų ir sienų paviršiuose futliarai turi būti viename lygyje su galutiniu paviršiumi. Tarpai tarp žiedų ir laidų, vamzdžių ir praeinančių kanalų izoliuojami naudojant atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprus glaistus, 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 tolesnius aptaisymus. Visi izoliaciniai vamzdeliai tokiose vietose tvirtinami su atitinkamomis apsauginėmis plokštelėmis.

1.8.3. TVIRTINIMAI IR ATRAMOS

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

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi kreiptis į Inžinierių leidimo.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Apsauginis betono sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip nurodyta konkrečiai konstrukcijai.

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, pvz. plytų, lentų ir pan., 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 vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti padengti antikorozine 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 laikančių konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių tinklų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurios pareikalaus valstybinės institucijos besiremiančiosios Lietuvos respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduoiant pastatą naudoti. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą.

1.10.2. PRIĖMIMAS

Rangovas organizuoja priėmimą pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, 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.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

1.10.3. GARANTIJA

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos):

- statinių - 5 metai;
- paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų) - 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

Pataisytų ar pakeistų dalių garantija visada prasideda naujo remonto užbaigimo dieną.

PARUOŠIAMIEJI DARBAI

| | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | 5 | 55 | 0 |

2.1. BENDROJI DALIS

Šiame skyriuje pateikti reikalavimai statybos aikštelės valymui. Reikalavimai paruošiamiesiems žemės darbams pateikti 3 skyriuje.

2.2. STATYBOS AIKŠTELĖS VALYMAS

2.2.1. KRŪMŲ ŠALINIMAS IR VALYMAS

Rangovas turi paruošti aikšteles statybai ir vamzdynų klojimui, pašalinti augmeniją, krūmus, kelio dangą, šiukšles ir kt.

Išlaidos šiam darbui, įskaitant šaknų iškasimą ir po to atsiradusių tuštumų užpylimą, turi būti įtrauktos į kontrakto kainą.

Į krūmų pašalinimo kainą įeina šaknų iškasimas, atsiradusių tuštumų užpylimas bei statinių ir visų atliekų, kurios atsiradusios po valymo darbų, pašalinimas iš statybos aikštelės.

2.2.2. AUGMENIJOS APSAUGA

Medžiai ir kita augmenija, pažymėta brėžiniuose arba kurią saugoti nurodo Projekto Vadovas, turi išlikti ir turi būti apsaugoti nuo pažeidimų statybos metu.

2.2.3. ŠIUKŠLIŲ PAŠALINIMAS

Augmenija, šiukšlės ir kitos atliekos, likusios po valymo darbų, turi būti išvežtos į sąvartyną, kurį nurodo vietinės valdžios institucijos.

3. ŽEMĖS DARBAI

Darbų vykdymas

Prieš pradėdant žemės darbus statybvietėje pagal toponuotrauką būtina patikslinti esamų požeminių komunikacijų buvimo vietas. Jeigu projekte nėra numatyta požeminių komunikacijų išardymas kaip neveikiančių arba

ateityje nebereikalingų, jas būtina apsaugoti nuo pažeidimo kasant arba vykdant kitus žemės darbus. Apie aptiktas toponuotraukoje arba brėžiniuose nepažymėtas komunikacijas prieš pradėdant žemės darbus būtina informuoti Užsakovą. Darbų vykdymo metu pažeistas komunikacijas turi suremontuoti Rangovas savo sąskaita.

Žemės darbų pradžioje nuo statybvietės aikštelės paviršiaus pašalinamas laužas, šiukšlės, akmenys, dirvožemio augalinis sluoksnis, organinės ir kitos žalingos medžiagos. Surinktos žalingos medžiagos ir laužas statybos Vadovo nurodymu turi būti išvežtas į iš anksto numatytą sąvartyną.

Visi atviri šuliniai ir duobės statybos aikštelėje turi būti aptverti bei pastatyti informaciniai ženklai. Visos statybos metu būtina apsaugoti esamus statinius nuo tokių pavojų, kaip dėl pagrindų išplovimo arba kitokio pobūdžio jų susilpninimo, šoninio slinkimo ir kitų veiksmų. Pastebėjus bet kokius pokyčius būtina sustabdyti darbus ir informuoti statybos Vadovą.

TS 02 BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS

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

2. Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.

3. Atnaujinimo (modernizavimo) metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeldami grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 „Polimeriniai statybos produktai ir polimerinės baldinės medžiagos“ reikalavimus.

4. Naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.

5. Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - įvežtinėms medžiagoms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai.

6. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiiais bei įrengimais.

7. Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto vadovu ir atitinkamomis institucijomis.

8. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio darbo projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)

9. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 6 | 55 | 0 |

negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (atnaujinimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).

10. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).

12. Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) statinio projektuotojo pavedimu atlieka statinio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį (STR 1.06.01:2016).

13. Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

14. Vykdamas statybos darbus statybvietyje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

15. Statybos darbų metu esamų inžinerinių tinklų (dujų, šilumos, vandentiekio, elektros ryšių) įvadai ir nuotekų išvadai turi būti išsaugomi ir nepažeidžiami. Gruntas ties inžineriniais tinklais atkasamas rankiniu būdu.

TS 03 ŠILUMOS IZOLIACIJA

1. Bendroji dalis

1.1. Naudojama izoliacija t.y. blokai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis. Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir kaip garso izoliacijai.

2. Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją konstrukcijose. Bendrieji reikalavimai.

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

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

2.3. Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir kitų konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo, o izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

2.4. Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų atliekant kitų sluoksnių įrengimo darbus, ir kad į izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių nepatektų šilumai laidūs intarpai.

2.5. Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu, arba esant vienam sluoksniui vienas elementas turi turėti liežuvėlį, o kitas – griovelį.

2.6. Šilumos izoliacijos sluoksnio vėdinimui turi būti numatytas oro tarpas ne mažesnis kaip nurodyta šio projekto atitvarų tipų brėžiniuose.

2.7. Apsauginiai sluoksniai, vamzdžių bei ventilacijos angų sandūros, stogo ir sienų konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.

2.8. Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvoje galiojančius norminius dokumentus.

3. Sandėliavimas

3.1. Pakraunant į transporto priemonę ir iškraunant iš jos, laikant sandėlyje, šilumos izoliacijos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

3.2. Šilumos izoliacijos gaminiai gamykliniame įpakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke.

3.3. Mineralinės vatos plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojamos patalpose arba pastogėse. Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2m.

3.4. Sandėliuojant gaminius lauke, būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikaupytų sandėliavimo aikštelėje.

3.5. Padėklai neturi būti kraunami vienas ant kito, išskyrus tuos atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas.

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 7 | 55 | 0 |

3.6. Paimti padėklai su plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių – įrengus specialius gaubtus arba kitas apsaugines priemones.

4. Šiltinimui naudojamos medžiagos:

Cokolio šiltinimas:

Polistireninis putplastis XPS:

| Techniniai duomenys | | | |
|---|------------------|--------------|--------------------------|
| Rodiklio pavadinimas | Žymėjimas | Vertė | Matavimo vienetas |
| Deklaruojamas šilumos laidumas | λ_D | ≤ 0.037 | W/(m·K) |
| Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% | CS(10)100 | ≥ 100 | kPa |
| Stipris lenkiant | BS150 | ≥ 150 | kPa |
| Degumo klasifikacija | | E | |

Pastato sienų šiltinimui įrengiant vėdinamą fasadą naudojama šilumos izoliacija:

Mineralinė vata:

| Techniniai duomenys | | | |
|--------------------------------|------------------|--------------|--------------------------|
| Rodiklio pavadinimas | Žymėjimas | Vertė | Matavimo vienetas |
| Deklaruojamas šilumos laidumas | λ_D | ≤ 0.035 | W/(m·K) |
| Vidutinis tankis | ρ | 125-165 | kg/m ³ |
| Degumo klasifikacija | | A1 | |

Priešvėjinė mineralinė vata:

| Techniniai duomenys | | | |
|--------------------------------|------------------|--------------|--------------------------|
| Rodiklio pavadinimas | Žymėjimas | Vertė | Matavimo vienetas |
| Deklaruojamas šilumos laidumas | λ_D | ≤ 0.033 | W/(m·K) |
| Vidutinis tankis | ρ | 125-165 | kg/m ³ |
| Degumo klasifikacija | | A2 – s1, d0 | |

Polisterėninis putplastis EPS 70N:

| Techniniai duomenys | | | |
|---|------------------|--------------|--------------------------|
| Rodiklio pavadinimas | Žymėjimas | Vertė | Matavimo vienetas |
| Deklaruojamas šilumos laidumas | λ_D | ≤ 0.032 | W/(m·K) |
| Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% | CS(10)100 | ≥ 70 | kPa |
| Stipris lenkiant | BS150 | ≥ 115 | kPa |
| Degumo klasifikacija | | E | |

Fenolio putų plokštės PF:

| Techniniai duomenys | | | |
|--------------------------------|------------------|--------------|--------------------------|
| Rodiklio pavadinimas | Žymėjimas | Vertė | Matavimo vienetas |
| Deklaruojamas šilumos laidumas | λ_D | ≤ 0.020 | W/(m·K) |
| Degumo klasifikacija | | E | |

Sutapdinto stogo šiltinimui naudojama dvisluoksnė šilumos izoliacija:

Polistireninis putplastis EPS 80:

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| | 8 | 55 | 0 |

| Techniniai duomenys | | | |
|---|------------------|--------------|--------------------------|
| Rodiklio pavadinimas | Žymėjimas | Vertė | Matavimo vienetas |
| Deklaruojamas šilumos laidumas | λ_D | ≤ 0.037 | W/(m·K) |
| Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% | CS(10)100 | ≥ 80 | kPa |
| Stipris lenkiant | BS150 | ≥ 125 | kPa |
| Degumo klasifikacija | | E | |

Mineralinė vata:

| Techniniai duomenys | | | |
|--------------------------------|------------------|--------------|--------------------------|
| Rodiklio pavadinimas | Žymėjimas | Vertė | Matavimo vienetas |
| Deklaruojamas šilumos laidumas | λ_D | ≤ 0.038 | W/(m·K) |
| Vidutinis tankis | ρ | 125-165 | kg/m ³ |
| Degumo klasifikacija | | A1 | |
| Gniuždomasis stipris | | 50 | kPa |

TS 04 COKOLIO IR RŪSIO SIENŲ ŠILTINIMAS

1. **Bendrieji reikalavimai:**

Vykdamas cokolio sienų šiltinimo darbus sudėtinėmis termoizoliacinėmis sistemomis laikytis šių reikalavimų:

- Prieš atliekant cokolių ir rūsių sienų šiltinimą būtina sutvarkyti jų hidroizoliaciją.
- Nuogrindos turi būti daromos prie cokolio aplink visą pastatą. Terasų zonose nuogrindos įrengimo vietos turi būti suderintos su gyventojais individualiai
- Kiekvienu atveju vykdamas darbus turi būti laikomasi konkrečios, pasirinktos technologijos sąlygų.
- Pasirinktas šiltinimo būdas/sistema turi tenkinti Lietuvoje galiojančius gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus.

2. **Bendrieji reikalavimai nevedinamoms sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams:**

2.1. Kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama nevedinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETI ir paženklintos CE ženklų;

2.2. Visi nevedinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliutei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Nevedinamos sistemos išoriniams sluoksniams naudojamų statybos produktų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus;

2.3. Nevedinamų sistemų įrengimo konstrukcinis sprendimas turi pateikti sistemos gamintojas. Įrengiant nevedinamas sistemas taip pat gali būti naudojami STR 2.04.01:2018 2 priede pateikti nevedinamų sistemų įrengimo principiniai konstrukciniai sprendimai

3. **Nevedinamų sistemų tvirtinimo reikalavimai:**

3.1. Klijuojamos nevedinamos sistemos atplėšimo stipris Rkl (kPa) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$R_{kl} = \frac{R_{d1}}{\gamma_{s1}};$$

Čia: Rd1 – klijuojamos nevedinamos sistemos atplėšimo stipris (kPa). Nustatomas pagal [6.50]. Stiprio vertę pateikia sistemos gamintojas;

gkl– atsargos koeficientas klijuojamai nevedinamai sistemai. Jei suminis klijuojamos nevedinamos sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m², gkl= 1,5. Jei suminis klijuojamos nevedinamos sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m², gkl= 2;

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 9 | 55 | 0 |

3.2. Mechaniškai tvirtinamos nevedinamos sistemos projektinis atplėšimo stipris R_{mt} (kPa) turi būti ne mažesnis už apskaičiuotą pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojingiausią variantą:

$$R_{mt} = \frac{(N_p \cdot n_p + N_s \cdot n_s)}{\gamma_{mt}}, \quad R_{mt} = \frac{N_{Rt} \cdot n}{\gamma_{mt}}, \quad R_{mt} = \frac{N_t \cdot n}{\gamma_{mt}};$$

čia: N_p – tvirtinimo prie pagrindo elemento ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės plokštumoje (kN). N_p vertę pateikia sistemos gamintojas;

N_{Rt} – tvirtinimo prie pagrindo elemento ištraukimo jėga iš pagrindo (kN). N_{Rt} vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas arba ši vertė nustatoma bandymu statybos aikštelėje;

N_t – tvirtinimo elemento ištraukimo jėga, tvirtinimo elementus tvirtinant per tinklę (kN). N_t vertę pateikia sistemos gamintojas;

N_s – tvirtinimo elemento ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės siūlėje (kN). N_s vertę pateikia Sistemos gamintojas;

n_s – tvirtinimo elementų kiekis termoizoliacinės plokštės siūlėje (vnt./m²);

n_p – tvirtinimo elementų kiekis termoizoliacinės plokštės plokštumoje (vnt./m²);

n – bendras tvirtinimo elementų kiekis (vnt./m²);

γ_{mt} – atsargos koeficientas mechaniškai tvirtinamai nevedinamai sistemai. Jei suminis sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m², $\gamma_{mt} = 1,5$. Jei suminis sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m², $\gamma_{mt} = 2$.

3.3. Tvirtinimo elementų kiekiai n_{mt} (vnt./m²) neturi būti mažesni už nurodytus gamintojo; jie išdėstomi sistemoje pagal gamintojo nurodymus;

3.4. Mechaniškai tvirtinamoms nevedinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m², turi būti naudojamos smeigės su metalinėmis vinimis;

3.5. Klijuojamų nevedinamų sistemų atplėšimo stipris r_{kl} (kpa) ir mechaniškai tvirtinamų nevedinamų sistemų atplėšimo stipris r_{mt} (kpa) turi būti ne mažesni už projektinę vėjo apkrovą s_{ds} (kpa):

$$R_{st} \geq s_{ds} \quad \text{ir} \quad R_{mt} \geq s_{ds};$$

čia: s_{ds} – projektinė vėjo apkrova, kPa. Apskaičiuojama pagal reglamento 1 priedo reikalavimus.

4. Nevėdinamų sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai

4.1. Nevėdinamos sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas naudojimo kategorija, kuri parenkama pagal lentelėje nurodytas sistemos naudojimo sąlygas. Nevėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas.

| Eil. Nr. | Sistemos naudojimo kategorija pagal ETAG 004 [6.50] | Naudojimo sąlygų, susijusių su nevedinamos sistemos atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas |
|----------|---|--|
| 1. | I | Lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo. |
| 2. | II | Nepasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių spiriant arba metant daiktus, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą. Pasiekiamos atitvarų dalys, kai maža netinkamo naudojimo tikimybė. |
| 3. | III | Atitvarų dalys, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus užtikrina apsaugą nuo smūgių spiriant arba metant daiktus. Atitvarų dalys, kai labai maža jų netinkamo naudojimo tikimybė. |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 10 | 55 | 0 |

5. Deformacinių siūlių nevedinamose sistemose įrengimo reikalavimai:

5.1. Jeigu pastato sienose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės;

5.2. Didžiausią leidžiamą atstumą tarp sistemos deformacinių siūlių arba didžiausią leidžiamą sistemos ilgį arba plotį be deformacinių siūlių pateikia gamintojas.

6. Kiti nevedinamųjų sistemų reikalavimai:

6.1. Sienų su nevedinamomis sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.01.02:2016 [6.18] reikalavimus. Sienų su nevedinamomis sistemomis drėgminės būklės skaičiavimams reikalingas sistemos sluoksnių garų laidumo m vertės ir statybos produkto sluoksnio garinei varžai lygiavėrcio oro sluoksnio storio s_d vertės pateikia sistemos gamintojas.

7. Darbų vykdymas:

7.1. Paruošiamieji darbai:

Šiltinamų atitvarų paviršiai turi būti lygūs, pašalintos riebalų, druskų, pelėsio ar kerpių apnašos. Nuo šiltinamų paviršių reikia pašalinti skiedinio likučius, suaižėjusį seną tinką arba kitą silpną apdailą, pakeisti silpnas ištrupėjusias plytas. Paviršiai turi būti nuvalyti, išlyginti ir išdžiovinti.

Šiltinamos atitvaros paviršiaus pagrindo nelygumai negali viršyti 10 mm viename tiesiniame metre jei šilumos izoliacija tvirtinama klijuojant (požeminė cokolio dalis). Esant didesniems nelygumams, pagrindą būtina lyginti, pvz., tinkuojant ar betonuojant tam skirtais mišiniais.

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

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

7.2. Hidroizoliacijos įrengimo darbai:

Paruošus atitvaros paviršių, vykdomi hidroizoliacijos atstatymo/įrengimo darbai. Naudojama iš anksto paruošta bituminė mastika, kuri atspari grunte esančioms cheminėms medžiagoms. Bituminė mastika tepama ant paviršiaus šepetiu arba purškiamu. Dengiama dviem sluoksniais, ypač atidžiai padengiant visus nelygumus ir ertmes.

Kad šiltinimo sistemoje kauptųsi mažiau drėgmės, šilumos izoliacijos plokščių klijuojamas paviršius tepamas kljais ištaisai. Jei šiltinamas paviršius yra padengtas bituminė hidroizoliacija, šilumos izoliacijai klijuoti turi būti naudojami tam tinkantys kljai.

7.3. Šilumos izoliacijos įrengimas:

Vientisai priklijuojamos šilumos izoliacijos plokštės, įgilinant jas žemiau nuogrindos paviršiaus $\geq 1,2$ m..

Klijavimo skiedinio sluoksnis ant izoliacinės plokštės kraštų užtepamas visu perimetru ir ne mažiau kaip keturiuose taškuose į plokštės vidurį, arba dantyta trintuve užtepamas ant viso plokštės paviršiaus. Klijavimo metodas parenkamas atsižvelgiant į pagrindo lygumą, darbo sąlygas, bei konkrečios pasirinktos technologijos sąlygas.

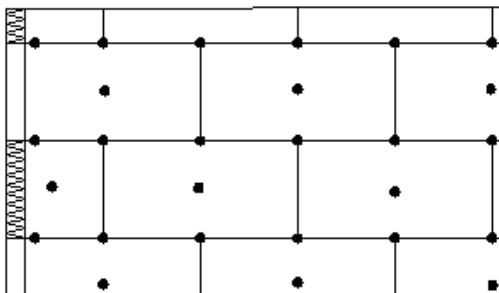
Praėjus ne mažiau 24 valandoms po klijavimo, izoliacinių plokščių paviršius išlyginamas šlifuojant ir nuvalomas. Jei visgi atsirado tarpai tarp plokščių, tai juos būtina užtaisyti ta pačia izoliacine medžiaga arba poliuretalinėmis montavimo putomis. Siūlių negalima užtaisyti klijavimo arba glaistymo skiediniais.

Cokolio antžeminės dalies šilumos izoliacijai tvirtinti parenkamos smeigės, kurios atitinka STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".

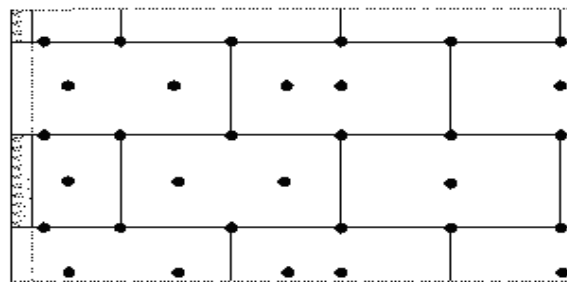
Minimalūs reikalavimai smeigių kiekiui antžeminės cokolio dalies šilumos izoliacijos tvirtinimui:

Šiltinant pastatą, termoizoliacinės plokštės tvirtinamos 6 ir 8 smeigėmis į m^2 . Smeigių išdėstymo schemos parodytos schemose:

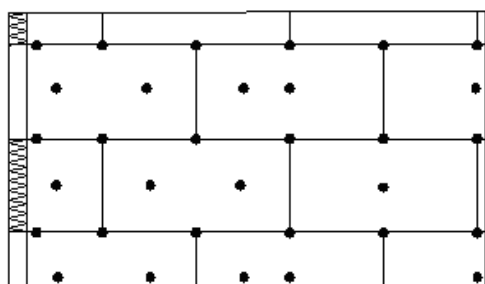
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 11 | 55 | 0 |



Smeigių išdėstymo schema, 1 m² tvirtinant 6 smeiges smeiges kampuose



Smeigių išdėstymo schema, 1 m² tvirtinant 5-6



Smeigių išdėstymo schema, 1 m² smeiges tvirtinant 8

TS 05 PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĒDINAMĄ FASADĄ

1. Bendrieji reikalavimai:

1. Bendroji dalis:

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

- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkretaus pasirinkto gamintojo technologijos sąlygų;
- visi horizontalūs paviršiai: parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda.

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

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiams (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojamų statybos produktų degumo klasės parenkamos pagal aukščiausio aukšto grindų altitudę:

- aukštiems ir labai aukštiems statiniams turi būti naudojami ne žemesnės kaip A2-s2, d0 degumo klasės statybos produktai;
- kitiems statiniams turi būti naudojami ne žemesnės kaip B-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

Privalu vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais. Reikalaujama, kad pastatų atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklą ženklinanti išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai. Sistemos turi tenkinti išorinių vėdinamų termoizoliacinių sistemų reikalavimus sistemų tvirtinimo pagrindui, reikalavimus sistemų tvirtinimui, reikalavimus sistemos karkasui, reikalavimus termoizoliacinio sluoksnio įrengimui, reikalavimus vėjo izoliacijos įrengimui, reikalavimus vėdinamo oro tarpo įrengimui, bendruosius reikalavimus sistemoms ir jas sudarančioms medžiagoms, reikalavimus sistemos atsparumui smūgiams, reikalavimus deformacinių siūlių įrengimui, priešgaisrinius ir kt. reikalavimus. Atitvarų su Sistemomis šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus. Termoizoliacinio sluoksnio šiluminės varžos apskaičiavimui naudojamos projekcinės termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės, apskaičiuojamos pagal STR 2.01.03:2009 „Statybinių

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 12 | 55 | 0 |

medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių projektinės vertės“ 11, 12 ir 13 punktų reikalavimus. Turi būti įvertinta termoizoliacinį ir vėjo izoliacinį sluoksnius kertančių Sistemos karkaso elementų (ilginiai ir taškiniai tvirtinimo ir Sistemos karkaso elementai) įtaka sluoksnių šilumos perdavimui. Atitvarų su Sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

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

Kur reikia, paviršius taip pat nuplaunamas su vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių; kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu; didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaištomi.

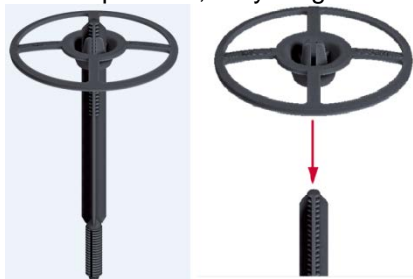
Šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus.

2. Vėdinamo fasado įrengimas:

Šilumos izoliacinės plokštės montuojamos nuo sienos apačios, nuo laikinos arba pastovios atramos. Plokščių tvirtinimo karkasas – aliuminiai profiliai ir nerūdijančio plieno kronšteinai, kurių sienutės storis 2 mm. Cokolinis profilis gali būti tvirtinamas mūrvinėmis kas 25 cm. Profilio sujungimas atliekamas specialiai tam skirtomis sujungimo detalėmis arba padarant iškarpą ir užtvirtinant kniede.

Izoliacinės plokštės tvirtinamos mechaniniais ankeriais (smeigiuojant per visus izoliacinės plokštės sluoksnius).

Plokštės tvirtinamos plastikinėmis smeigėmis - EJOT DH (arba analogas neprastesnių charakteristikų) , smeigės negali turėti metalinių dalių. Smeigių šilumos laidumo koeficientas - 0.0001 W/K; lėkštelės skersmuo – ne mažesnis kaip 90mm; laikymo galia – 0,2kN.



Smeigės turi būti naudojamos dviejų dalių - lėkštelė turi būti atskira nuo strypo, tokiu būdu sukalus strypą, lėkštelė užspaudžiama ranka, dėka specialių „dantukų“ ji užfiksuoja automatiškai. Taip išvengiama šilumos sluoksnio perspaudimo ir vatos paviršiuje „antklodės“ efekto.

Gręžimo mūre gylis 40mm, įkalimo gylis 30mm. Gręžiama 8mm diametro grąžtu be kalimo.

Draudžiama naudoti polistirolui skirtas smeiges.

Izoliacinės plokštės tiksliai suleidžiamos, tarp jų negali likti tarpų. Plyšiai užpildomi lygiaverte medžiaga. Plokščių sluoksniai turi persidengti, ne mažiau kaip vienu trečdaliu savo ilgio (pločiu). Pažeistos ar nekokybiškos izoliacinės plokštės nenaudojamos.

Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją; fiksavimo smeigių kiekis ir išdėstymas priklauso nuo jų tipo. Fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Konkretus smeigių įgilinimas parenkamas pagal smeigių gamintojo nuorodas. Instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

Angokraščiai šiltinami 30 mm mineralinės vatos sluoksniu, kuri sutvirtinama įsukama spiraline vatos sutvirtinimo viela, įrengiama skardos apdaila.

Būtina naudoti lipnią juodos spalvos juostą, kuria užklijuojami priešvėjinių šiltinimo plokščių sudūrimai plokštumoje, vidiniuose ir išoriniuose kampuose, taipogi ta pačia lipnia juosta būtina kruopščiai užklijuoti tarpus ties metalo karkaso kronšteinų ir vatos sandūra, tokiu būdu užtikrinant šiltinimo sluoksnio sandarumą. Abu sluoksnius vatos, bei lipnią juostą būtina naudoti to pačio gamintojo.

Fasadinės apdailos montavimas:

1. Reikalavimai aliuminio karkasui:

- karkaso tiekėjas privalo pateikti ventiliuojamo fasado karkaso įrengimo technologiją ir karkaso išdėstymo schemą;
- brėžiniuose pridedami visi tipiniai pastato detalių pjūviai su įrengtu karkasu ir apdaila;

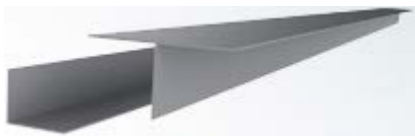
| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 13 | 55 | 0 |

| Detalės pav. | Žaliava | Standartas |
|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Montažiniai kronšteinai (konsolės) | Nerūdijantis plienas | |
| Profiliai | Aliuminis EN AW 6063, T66 | EN 573-3:2007, EN 515:1993 |
| Savigrėžiai | Nerūdijantis plienas, A2 | DIN7504K |
| Cokolinis profilis | Aliuminis EN AW 5754, H22 | EN 485-515-573 |
| Mūrvinės | Cinkuotas plienas/nailonas | sertifikatas Z-21.2-589. |
| Termotarpinės | Plastikas | Pagaminta liejimo būdu |

Pastaba: keičiant tvirtinimo karkaso elementų profilių storį ar karkaso elementų medžagą į kito metalo profilius (cinkuoto plieno arba aliuminio), šilumos laidumo koeficientas privalo būti perskaičiuojamas bei numatoma didesnio storio šilumos izoliacija.

2. Kreipiantieji profiliai

- Plokščių sandūrose naudoti T formos aliuminio profilį, plotis nusprendžiamas atsižvelgiant į karkaso ir plokštės gamintojo nurodymus. L tipo aliuminio profilis naudojamas atraminiuose žingsniuose, kur nėra sandūros, taip pat angokraščiuose, kampų sujungimuose. Matmenis nurodo karkaso tiekėjas montavimo schemeje.



3. Montavimo konsolės

- Konsolių dydžiai turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo schemeje, atsižvelgiant į nurodytą šiltinimo medžiagos storį.
 - Konsolės turi būti pagamintos ekstrudiniu būdu, jos negali būti lankstytos. Konsolėms turi būti padaryti atsparumo deformacijai bandymai.
 - Vieną štangą turi laikyti viena fiksuoto tvirtinimo konsolė, kitos naudojamos paslankaus tvirtinimo. Atstumai nurodomi karkaso montavimo schemeje.



4. Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės

- Kreipiantieji profiliai į konsoles tvirtinami nerūdijančio plieno savigrėžiais.
 - Konsolės prie mūro tvirtinamos mūrvinėmis. Mūrvinės parenkamos rangovo jas bandant jas pagal gamintojo reikalavimus. Rangovas turi pateikti inkaro ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymo protokolus.
 - Ventiliuojamas oro tarpas turi būti uždengtas perforuotu aliuminio profiliu.
 - Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines, pagamintas liejimo būdu iš plastiko.

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 14 | 55 | 0 |



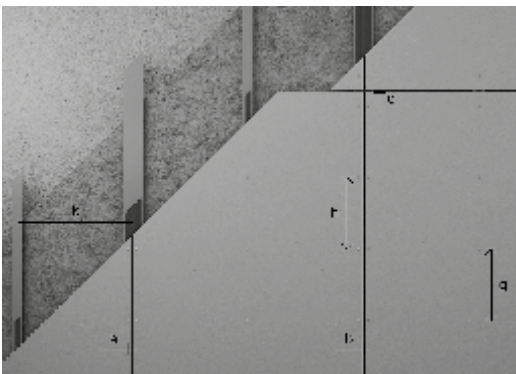
Kniedės. Kniedžių montavimas

Kniedės – skirtos aliuminio profiliams prie kronšteinų tvirtinti, cokolinio profilio įrengimui, apdailos tvirtinimui prie aliuminio karkaso.

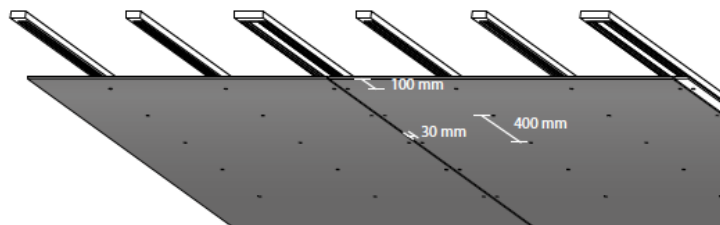
Svarbu: kniedžių tipas ir matmenys nurodomi aliuminio karkaso įrengimo dokumentacijoje. Negali būti naudojamos kito tipo kniedės negu nurodyta.

Kad elektrocheminė korozija nepažeistų aliuminio karkaso, gali būti naudojamos tik aliuminio kniedės su nerūdijančio plieno adatomis arba nerūdijančio plieno kniedės.

Kniedžių montavimas prie aliuminio karkaso



Vaizdas iš priekio



Kad būtų pasiektas optimaliausias ir saugiausias konstrukcijos įrengimo rezultatas, statybininkas turi pasikonsultuoti su karkaso tiekėju ar fasadą projektuojančiu konstruktoriumi. Tačiau yra keletas taisyklių ir reikalavimų, kurių **privalu laikytis montuojant fasadines fibrocementinės plokštės**:

- Maksimalus aliuminio profilio ilgis ne daugiau 3000 mm (vienas aukštas).
- Aliuminio profiliai turi būti tvirtinami prie kronšteino vienu fiksuotu tašku profilio viduryje arba viršutinėje profilio dalyje, o visi kiti taškai paliekami paslankūs.
- Visos aliuminio profilių jungtys turi būti suprojektuotos ir sumontuotos taip, kad prie jų po to būtų galima montuoti fasadines plokštes. Profilių jungtis negali būti plokštės viduryje.
- Fasadinės plokštės turi būti tvirtinamos vienu fiksuotu tašku plokštės viduryje. Visi kiti tvirtinimo taškai turi būti paslankūs. Jeigu plokštė tvirtinama prie keturių vertikalių profilių (plokštės viduryje turime du vertikalius profilius), galimi du fiksuoti taškai plokštės viduryje vienoje horizontalioje linijoje.
- Kas 12 m turi būti įrengiamos deformacinės siūlės – plokščių jungimo vietoje, vertikalūs karkaso profiliai dvigubinami.
- Svarbu! Plokštės tvirtinimas kniedėmis pradedamas nuo fiksuotų taškų, ir tik po to tvirtinami paslankūs taškai eilės tvarka tolyn nuo fiksuoto taško. Galiausiai, plokštės tvirtinimas užbaigiamas jos kampuose.

Tvirtinimas kai plokštės montuojamos vertikaliai

Tvirtinimas kniedėmis prie aliuminio karkaso, vertikali konstrukcija

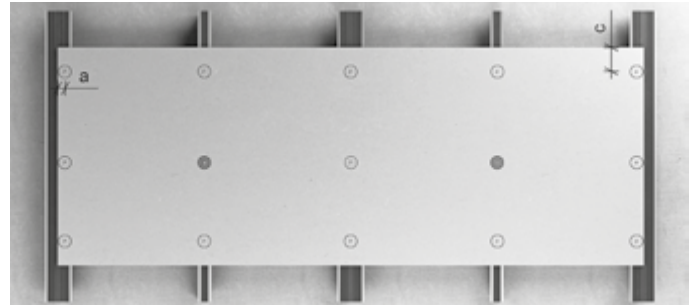
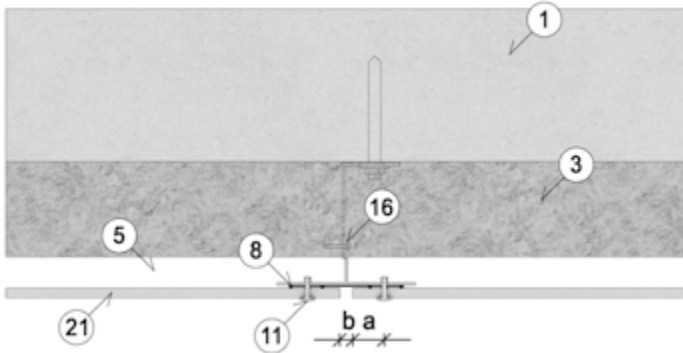
Maks. matmenys 8 x 1250 x 2500/3050 mm

Kiaurymių skersmuo plokštėje: O9

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 15 | 55 | 0 |

Plokštės montuojamos horizontaliai

Fasadinės plokštės gali būti montuojamos horizontalioje padėtyje prie vertikalų karkaso profilių. Aliuminio karkaso konstrukcijoje atstumas nuo plokštės krašto iki tvirtinimo taško turi būti $a \geq 40$ mm ir nuo viršutinės plokštės briaunos $c \geq 100$ mm. Tamsiai pilka spalva pažymėti fiksuoti taškai, šviesiai pilka - paslankūs taškai.



Horizontali plokštės padėtis

Tvirtinimas kniedėmis prie aliuminio karkaso, vertikali konstrukcija

Maks. matmenys 8 x 1250 x 2500/3050 mm

Kiaurymių skersmuo plokštėje: O9

Horizontalus pjūvis. Vertikali siūlė.

1 Laikančioji sienos konstrukcija

3 Šilumos izoliacija

5 Oro tarpas min 25 mm

8 EPDM tarpinė 90 mm pločio (neprivaloma)

11 Kniedė 4.0x20 K14

16 Aliuminio karkaso konstrukcija

21 Fasadinė plokštė

a Atstumas nuo krašto min 30/40 mm

b Siūlė tarp plokščių 8 mm

| Vėjo apkrova, kN/m ² | Maks. atstumas tarp atramų ** | Maks. atstumas tarp tvirtinimo taškų | Atstumai nuo plokštės krašto | Atstumai nuo plokštės viršutinės ir apatinės briaunos |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|---|
| | k mm | h, g mm | a mm | c mm |
| 0,60 | 600 | 600 | 40-150 | 100-150 |
| 0,70 | 600 | 600 | | |
| 0,80 | 600 | 600 | | |
| 0,90 | 600 | 600 | | |
| 1,00 | 600 | 500 | | |
| 1,10 | 600 | 500 | | |
| 1,20 | 600 | 500 | | |
| 1,30 | 400 | 500 | | |
| 1,40 | 400 | 500 | | |
| 1,50 | 400 | 500 | | |
| 1,60 | 400 | 500 | | |
| 1,70 | 400 | 450 | | |
| 1,80 | 400 | 400 | | |
| 1,90 | 400 | 400 | | |
| 2,00 | 400 | 400 | | |

*Atstumas nuo plokštės krašto ties langais ar pamatais maks. 200 mm.

** Aliuminio profilio storis ≥ 1.8 mm (RN AW-6060)

Susisiekti su "Cembrit" dėl detalesnės informacijos.

| Vėjo apkrova, kN/m ² | Maks. atstumas tarp atramų ** | Maks. atstumas tarp tvirtinimo taškų | Atstumai nuo plokštės krašto | Atstumai nuo plokštės viršutinės ir apatinės briaunos |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|---|
| | k mm | h, g mm | a mm | c mm |
| 0,60 | 600 | 600 | 30-150 | 100-150 |
| 0,70 | 600 | 600 | | |
| 0,80 | 600 | 600 | | |
| 0,90 | 600 | 600 | | |
| 1,00 | 600 | 500 | | |
| 1,10 | 600 | 500 | | |
| 1,20 | 600 | 500 | | |
| 1,30 | 400 | 500 | | |
| 1,40 | 400 | 500 | | |
| 1,50 | 400 | 500 | | |
| 1,60 | 400 | 500 | | |
| 1,70 | 400 | 450 | | |
| 1,80 | 400 | 400 | | |
| 1,90 | 400 | 400 | | |
| 2,00 | 400 | 400 | | |

*Atstumas nuo plokštės krašto ties langais ar pamatais maks. 200 mm.

** Aliuminio profilio storis ≥ 1.8 mm (RN AW-6060)

Susisiekti su "Cembrit" dėl detalesnės informacijos.

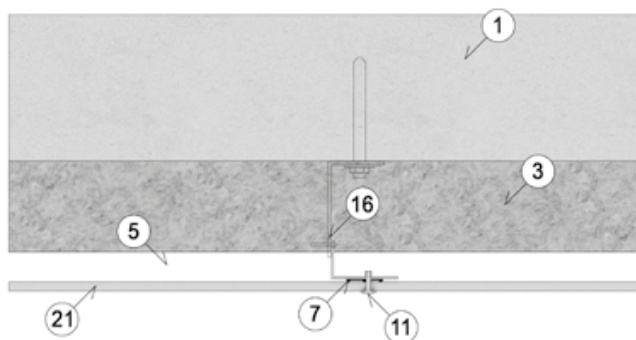


| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 16 | 55 | 0 |

Horizontalus pjūvis. Vidurinisis profilis.

- 1 Laikančioji sienos konstrukcija
- 3 Šilumos izoliacija
- 5 Oro tarpas min 25 mm
- 7 EPDM tarpinė 30 mm pločio (neprivaloma)
- 11 Kniedė 4.0x20 K14
- 16 Aliuminio karkaso konstrukcija

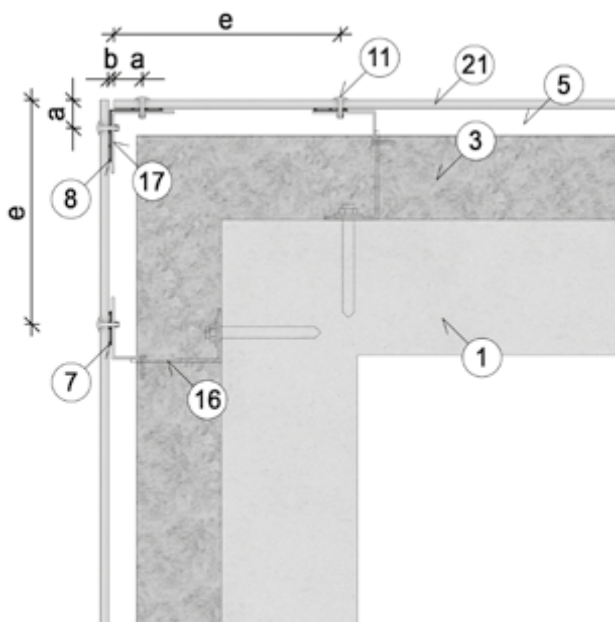
21 Fasadinė plokštė



karkaso

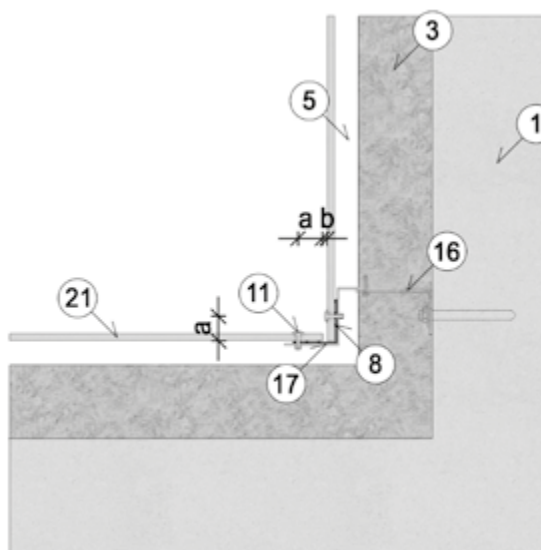
Horizontalus pjūvis. Išorinis kampas

- 1 Laikančioji sienos konstrukcija
- 3 Šilumos izoliacija
- 5 Oro tarpas min 25 mm
- 7 EPDM tarpinė 30 mm (neprivaloma)
- 8 EPDM tarpinė 90 mm (neprivaloma)
- 11 Kniedė 4.0x20 K14
- 16 Aliuminio karkaso konstrukcija
- 17 Aliuminio profilis 60x60x2 mm
- 21 Fasadinė plokštė
- a Atstumas nuo krašto min 30/40 mm
- b Siūlė tarp plokščių 8 mm
- e Atstumas iki tvirtinimo vietos prie sienos daugiausia 200 mm



Horizontalus pjūvis. Vidinis kampas

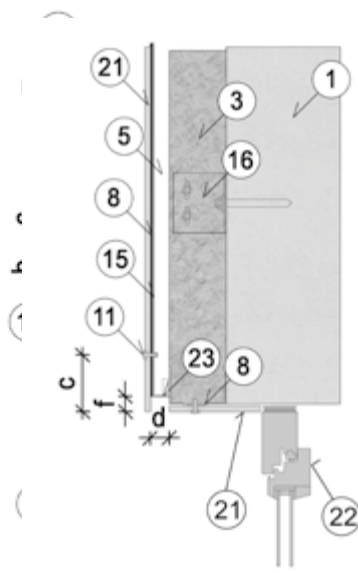
- 1 Laikančioji sienos konstrukcija
- 3 Šilumos izoliacija
- 5 Oro tarpas min 25 mm
- 7 EPDM tarpinė 30 mm (neprivaloma)
- 8 EPDM tarpinė 90 mm (neprivaloma)
- 11 Kniedė 4.0x20 K14
- 16 Aliuminio karkaso konstrukcija
- 17 Aliuminio profilis 60x60x2 mm
- 21 Fasadinė plokštė
- a Atstumas nuo krašto min 30/40 mm
- b Siūlė tarp plokščių 8 mm



| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 17 | 55 | 0 |

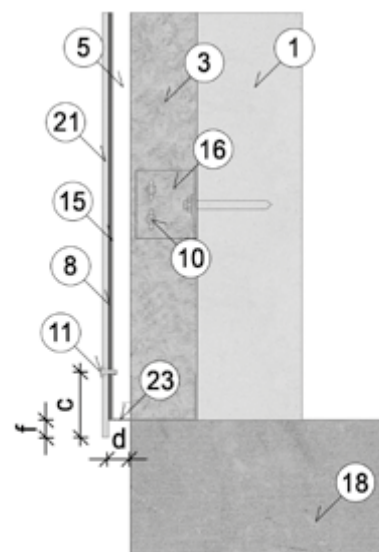
Vertikalus pjūvis. Horizontali siūlė

- 1 3 Laikančioji sienos konstrukcija
 - 3 Šilumos izoliacija
 - 5 Oro tarpas min 25 mm
 - 8 EPDM tarpinė 30/90 mm (neprivaloma)
 - 10 Profilio su kronšteinu tvirtinimo vieta
 - 11 Kniedė 4.0x20 K14
 - 15 Vertikalus aliuminio profilis
 - 16 Aliuminio karkaso konstrukcija
 - 21 Fasadinė plokštė
 - b 3 Siūlė tarp plokščių 8 mm
 - c Atstumas nuo krašto min 100 mm
- Svarbu! Niekada netvirtinkite plokštės prie dviejų atskirų vertikalių profilių! Plokščių ir profilių horizontalios jungimo vietos turi sutapti.



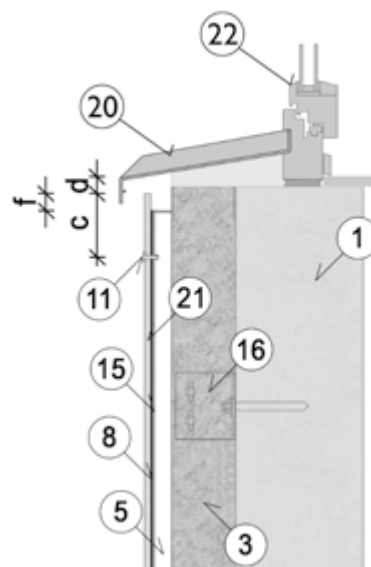
Vertikalus pjūvis. Sienos jungtis su pamatu

- 1 Laikančioji sienos konstrukcija
- 3 Šilumos izoliacija
- 5 Oro tarpas min 25 mm
- 8 EPDM tarpinė 30/90 mm (neprivaloma)
- 10 Profilio su kronšteinu tvirtinimo vieta
- 11 Kniedė 4.0x20 K14
- 15 Vertikalus aliuminio profilis
- 16 Aliuminio karkaso konstrukcija
- 18 Pamato konstrukcija
- 21 Fasadinė plokštė
- 23 Papildomas profilis
- c Atstumas nuo krašto min 100 mm
- d Tarpas oro paėmimui min 200 cm²/m
- f Užlaida apie 30 mm



Horizontalus pjūvis. Palangė

- 1 Laikančioji sienos konstrukcija
- 3 Šilumos izoliacija
- 5 Oro tarpas, min 25 mm
- 8 EPDM tarpinė 30/90 mm (neprivaloma)
- 11 Kniedė 4.0x20 K14
- 15 Vertikalus aliuminio profilis
- 16 Aliuminio karkaso konstrukcija
- 20 Palangė
- 21 Fasadinė plokštė
- 22 Langas
- c Atstumas nuo krašto 100-150 mm
- d Tarpas oro ištraukimui 200cm²/m
- f Užlaida iki 30 mm



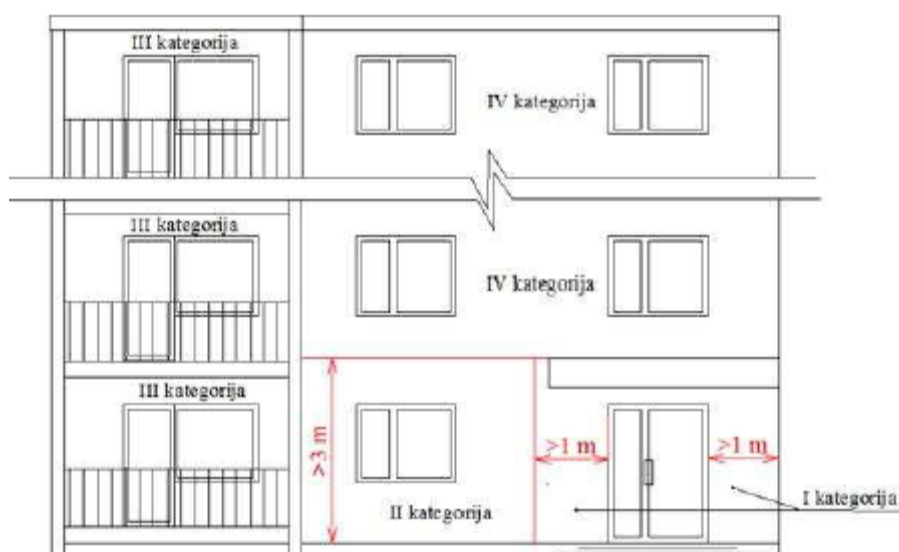
Vertikalus pjūvis. Lango viršutinis angokraštis

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 18 | 55 | 0 |

(Lango angokraštis ne platesnis nei 200mm, jei už plokštės neįrengtas oro tarpas vėdinimui)

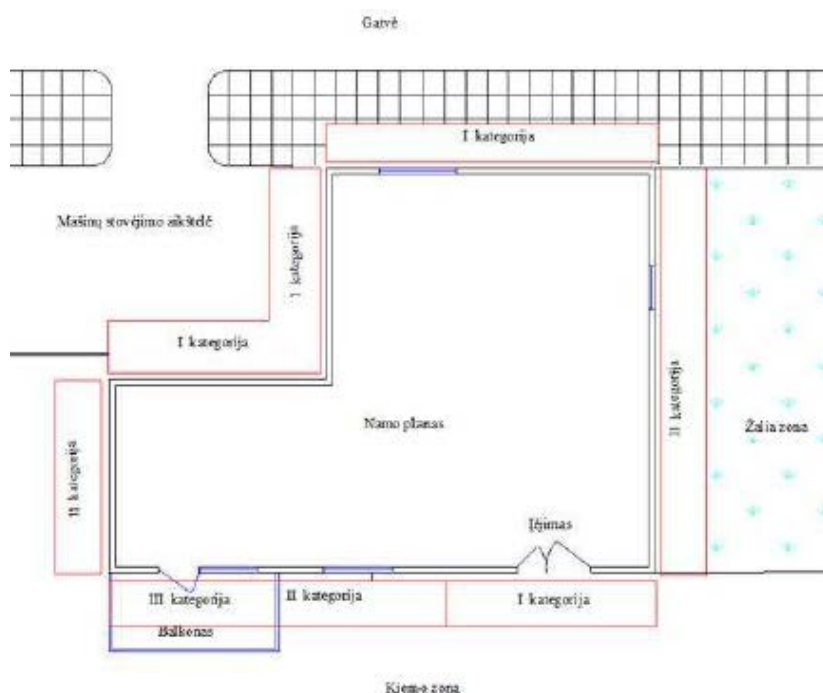
- 1 Laikančioji sienos konstrukcija
- 3 Šilumos izoliacija
- 5 Oro tarpas, min 25 mm
- 8 EPDM tarpinė 90 mm (neprivaloma)
- 11 Kniedė 4.0x20 K14
- 15 Vertikalus aliuminio profilis
- 16 Aliuminio karkaso konstrukcija
- 21 Fasadinė plokštė
- 22 Langas
- 23 Papildomas profilis
- c Atstumas nuo krašto 100-150 mm
- d Tarpas oro paėmimui 200cm²/m
- f Užlaida apie 30 mm

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



Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 19 | 55 | 0 |



Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo iki 3 m aukščio virš grunto lygio sienai pagal pastato aplinkos situaciją schema

5. Reikalavimai vėdinamų sistemų tvirtinimui:

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) turi būti ne mažesnis už projekcinę vėjo apkrovą s_{ds} (kPa) žr. 2 lentelėje [kPa]:

$$R_{vent} \geq s_{ds}, \quad (3)$$

Nejudami ir paslankūs vėdinamos sistemos karkaso elementų sujungimai turi būti atsparūs projekcinės vėjo apkrovos s_d (kPa) poveikiui.

Sistemos karkaso elementų sujungimų stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais;

Apdailos elementų tvirtinimo prie karkaso stipris turi būti ne mažesnis už projekcinę vėjo apkrovą s_d (kPa).

Apdailos elementų tvirtinimo prie sistemos karkaso stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais.

Apdailos elementai montuojami pagal jų gamintojų pateiktas montavimo instrukcijas.

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) apskaičiuojamas pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojingiausią variantą:

$$R_{vent} = \frac{N_{Rt} \cdot n_{vent}}{\chi_{vent}} \quad (1)$$

arba

$$R_{vent} = \frac{N_{tv} \cdot n_{vent}}{\chi_{vent}}; \quad (2)$$

čia: N_{Rt} – vėdinamos sistemos tvirtinimo elemento prie pagrindo ištraukimo iš pagrindo jėga (kN). N_{Rt} vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas arba ši vertė nustatoma bandymu statybos aikštelėje;

N_{tv} – tvirtinimo elemento, naudojamo tvirtinti vėdinamą Sistemą prie pagrindo, nutraukimo jėga (kN). N_{tv} vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas;

n_{vent} – vėdinamos sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementų kiekis (vnt./m²);

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 20 | 55 | 0 |

g_{vent} – atsargos koeficientas vėdinamai sistemai. Esant suminiam vėdinamos sistemos karkaso ir apdailos elementŲ svoriui ne didesniam kaip 30 kg/m^2 , $g_{vent}=1,5$. Jeigu minėtas svoris didesnis, imama $g_{vent}=2$. Jeigu vėdinama sistema suprojektuota iš CE ženklų ženklinių statybos produktŲ ir suminis vėdinamos sistemos karkaso ir apdailos elementŲ svoris ne didesnis kaip 30 kg/m^2 , $g_{vent}=2$. Jeigu minėtas sistemos svoris didesnis, imama $g_{vent}=3$;

Statinio vėjo apkrovos skaičiavimas

Skaičiavimas atliekamas pagal STR 2.05.04:2003 ir STR 2.04.01:2018 „PastatŲ atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 1 priedo duomenis.

| | | |
|---|---------|------------------|
| Pavadinimas | Reikšmė | STR nuoroda |
| Statinio aukštis [m]= | 28.74 | projektas |
| Statinio tarpsnis [m] | 25.49 | projektas |
| Tikrinama sąlyga ar $h/b < 1.5$ | | |
| $1,371588 < 1,5$ sąlyga tenkinama | | |
| Vėjo raj.: | 1 | 3 pried. 1 lent. |
| Vietovė: | B | 197 p. |
| Paviršiaus aerodinaminis koeficientas c_e : | 0,8 | 4 priedas |
| Vėjo greitis [m/s]: $q_{ref} = \frac{\rho}{2} v_{ref}^2$ | 24 | 3 pred. 1 lent. |
| Charakteristinis slėgis [kPa]: | 0,39 | STR 2.04.01:2018 |
| Aukščio koef. $c(z)$ | 0,959 | 12.1 lent. |
| Vidutinis slėgis į paviršių [kPa] $w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e$ | 0,299 | 12.1 form. |

Pagal STR 2.05.04:2003 182 punktą: apskaičiuojant daugiaaukščius statinius iki 40 m aukščio ir vienaaukščius pramonės statinius iki 36 m aukščio, kai aukščio ir tarpsnio santykis mažesnis už 1,5, pastatytus A ir B tipo vietovėse

1 Lentelė. Vidutinis vėjo slėgis

| Max. paviršiaus lygis (m) | Koef. $c(z)$ | Vidutinės slėgio į išorinius konstrukcijos paviršius dedamosios charakteristinė reikšmė $W_{k.me}$ (kPa) | |
|---------------------------|--------------|--|------------------------|
| | | į priešvėjinius paviršius | į pavėjinius paviršius |
| 28,74 | 0,959 | 0,299 | 0,224 |

Kiti rodikliai naudoti vėjo slėgio skaičiavimui:

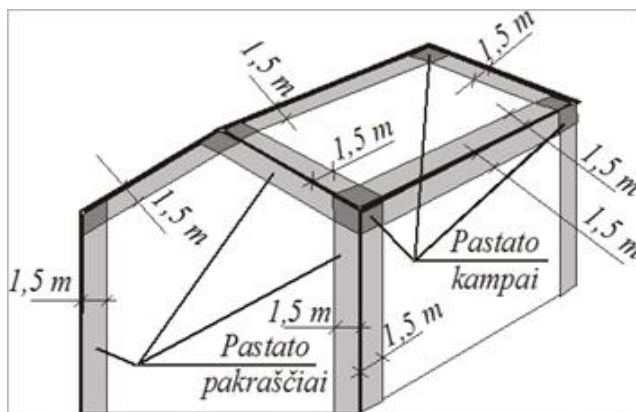
- atskaitinis vėjo slėgis $q_{ref} = 0,39 \text{ kPa}$;
- išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas priešvėjiniam paviršiui $C_e = 0,8$;
- išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas pavėjiniam paviršiui $C_e = -0,6$

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 21 | 55 | 0 |

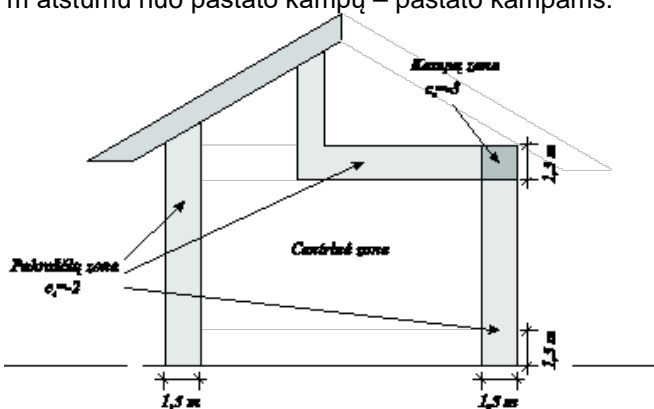
2. lentelė. Vidutinis vėjo slėgis (fasadui)

| Fasado sąlyginė zona (pagal 1-2 pav.) | Paviršiaus lygis (m) | koef. c(z) | Aerodinaminis Koeficientas Ce | Vėjo slėgis į fasado paviršių W_{sum} [kPa] | Projektinė vėjo apkrova s_{ds} (kPa) $s_{ds} = 0,001 \cdot W_{sum} \cdot \gamma_{\rho}$ |
|--|----------------------|------------|-------------------------------|---|--|
| Centrinė zona | 28,740 | 0,959 | 0.8 | 523 | 0,680 |
| Pakraščių zona | 28,740 | 0,959 | 2.0 | 971 | 1,262 |
| Kampų zonos | 28,740 | 0,959 | 3.0 | 1345 | 1,748 |

Kiti rodikliai naudoti vėjo slėgio skaičiavimui:
atskaitinis vėjo slėgis $q_{ref} = 0,39$ kPa.



1. paveikslas. Pagal išorinį pastato kontūrą išilgai paviršiaus 1,5 m plotyje esančios vietos priskiriamos pastato pakraščiams, 1,5 m atstumu nuo pastato kampų – pastato kampams.



2. paveikslas. Pastato sienų aerodinaminių koeficientų nustatymo schema. Pagal išorinį sienų kontūrą išilgai paviršiaus 1,5 m plotyje esančiose vietose aerodinaminis koeficientas $c_e = -2$; 1,5 m nuo pastato kampo aerodinaminis koeficientas $c_e = -3$.

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 22 | 55 | 0 |

TS 06 LANGŲ IR DURŲ ĮRENGIMAS

1. PVC profilių langai. Bendroji dalis

1.1. Naujai statomo pastato patalpose montuojami nauji plastikiniai langai.

| Apibrėžimas | Langų sumontavimas |
|--------------------------------|--|
| 1. Reikalavimai darbų vykdymui | <ul style="list-style-type: none"> ●Langai įrengiami pagal techninio projekto brėžinius. ●Montavimo darbai vykdomi laikantis darbų vykdymo instrukcijų, nustatytų langų gamintojų, taip pat statybos normų reikalavimų šiems darbams vykdyti. Langai tvirtinami pagal gamintojų patvirtintą instrukciją. Tarpai tarp sienos ir lango staktos sandarinami sandarinimo putomis, kurios nupjautose vietose padengiamos poras uždarančiomis priemonėmis. Iš lauko pusės turi būti įrengta vėjo izoliacija, iš vidinės pusės – garo izoliacija. ●Išorės palangės skardinamos poliesteriu dengta skarda. Esamos vidaus palangės demontuojamos ir keičiamos naujomis palangėmis. ●Sumontuoti langai, palangės ir angokraščiai turi būti tinkami eksploatacijai. |
| 2. Reikalavimai medžiagoms | <p>Visos atvežamos į statybas medžiagos turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime.</p> <p>MINIMALŪS REIKALAVIMAI PLASTIKINIŲ LANGŲ PROFILIAMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Pakeisti langai ir plastikinės durys turi tenkinti STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" pateiktus reikalavimus. ●Langų spalva- balta ●PVC profilių Gamintojas privalo sužymėti profilius nuroydamas ant jų savo pavadinimą arba firmos pavadinimo sutrumpinimą (žymę) bei profilių pagaminimo datą. ●PVC profilių sutvirtinimo armatūra - metalinė, atspari korozijai. ●Plastikinis profilis visu skerspjūviu turi būti pagamintas iš pirminės žaliavos. ●Langų varstymo kryptys – jei jie varstomi – parodyti fasadų brėžiniuose ir langų/ durų eksplikacijose. ●PVC profiliai ir sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvios, negali išskirti į aplinką sveikatai pavojingų medžiagų bei privalo atitikti LR Sveikatos Apsaugos ministerijos ne maisto prekėms keliamus reikalavimus. ●PVC langų profilių liepsnos plitimo indeksas turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. ●Bendras langų šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis nei $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. (rūsio langų) ●Langų patikimumas nurodytas STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" <ul style="list-style-type: none"> ● PVC rėmas pagamintas iš bešvinių profilių su stiklo paketais, kuriuose bent vienas iš stiklų su selektyvine danga. ● Varstomos lango dalys atsidaro į vidų 3 padėtimis: atvertimas, pilnas atidarymas ir mikroventiliacijos padėtis. ● Pirmo aukšto balkonų stiklinimas numatomas su užrakinimo galimybe. ●Tambūro durys iš PVC profilio su švieslangiais, stiklo pakete bent vienas iš stiklų su selektyvine danga, pritraukėjais, durų atramos, fiksatoriais ir rankenomis. |
| 3.Langų specifikacijos | <ul style="list-style-type: none"> ●Atsparumas vėjo apkrovai – B2/C3 klasė ●Vandens nepralaidumas – 5A klasė ●Oro pralaidumas – 4 klasė ●Akustinės savybės. Daugiabučiai gyvenamieji namai turi atitikti ne žemesnę nei C garso izoliavimo klasę (33-37 dB) ●Mechaninio stiprio klasė – 3 ●Mechaninio patvarumo klasė – 2 |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 23 | 55 | 0 |

| | |
|----------------------------------|---|
| 4. Metalinių durų specifikacijos | <ul style="list-style-type: none">• Atsparumas vėjo apkrovai - C3 klasė• Nepralaidumas vandeniui - 6A klasė• Garso izoliavimo koeficientas - 31dB• Oro skverbis - 4 klasė• Mechaninis stiprumas - 4 klasė• Atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui (100000 ciklų) - 5 klasė |
|----------------------------------|---|

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 24 | 55 | 0 |

LANGŲ IR DURŲ SPECIFIKACIJOS

Reikalavimai langų ir išorinių durų savybėms pagal vėjo apkrovos klases

| Eil. Nr. | Langų ar išorinių durų aukštis virš grunto lygio (h) m | Langų ir išorinių durų vėjo apkrovos klasė pagal LST EN 12210:2016 [6.31] | | | | | | | | |
|----------|--|---|----|----|--|----|----|--|----|----|
| | | Vietovės tipai 1-ajame vėjo greičio rajone | | | Vietovės tipai 2-ajame vėjo greičio rajone | | | Vietovės tipai 3-ajame vėjo greičio rajone | | |
| | | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| 1. | Reikalavimai langams ir išorinėms durims, esantiems pastato centrinėse zonose | | | | | | | | | |
| 2. | $h < 6$ | A1 | A1 | A1 | A2 | A1 | A1 | A2 | A2 | A1 |
| 3. | $6 \leq h < 15$ | A2 | A1 | A1 | A2 | A2 | A1 | A3 | A2 | A2 |
| 4. | $15 \leq h < 30$ | A2 | A2 | A1 | A3 | A2 | A2 | A4 | A3 | A2 |
| 6. | Reikalavimai išorinėms durims ir langams, esantiems pastato pakraščiuose | | | | | | | | | |
| 7. | $h < 6$ | A3 | A2 | A2 | A4 | A3 | A2 | A5 | A4 | A3 |
| 8. | $6 \leq h < 15$ | A4 | A3 | A2 | A5 | A4 | A3 | A5 | A5 | A3 |
| 9. | $15 \leq h < 30$ | A5 | A4 | A3 | A5 | A5 | A3 | B5 | A5 | A4 |
| 11. | Reikalavimai langams ir išorinėms durims, esantiems pastato kampuose | | | | | | | | | |
| 12. | $h < 6$ | A4 | A3 | A2 | A5 | A4 | A3 | A5 | A5 | A4 |
| 13. | $6 \leq h < 15$ | A5 | A4 | A3 | A5 | A5 | A4 | AE2500 | A5 | A5 |
| 14. | $15 \leq h < 30$ | A5 | 5 | A4 | AE2500 | A5 | A5 | AE2500 | B5 | A5 |

Reikalavimai langų ir išorinių durų vandens nepralaidumui

| Eil. Nr. | Langų ar išorinių durų aukštis virš grunto lygio (h) | Langų ir išorinių durų vėjo apkrovos klasė pagal LST EN 12210:2016 [6.31] | | | | | | | | |
|----------|--|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
| | | Vietovės tipai 1-ajame vėjo greičio rajone | | | Vietovės tipai 2-ajame vėjo greičio rajone | | | Vietovės tipai 3-ajame vėjo greičio rajone | | |
| | | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 25 | 55 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | m | | | | | | | | | |
| 1. | Reikalavimai langams ir išorinems durims, esantiems pastato centrinėse zonosė | | | | | | | | | |
| 2. | h<6 | 4A, 4B | 4A, 4B | 4A, 4B | 4A, 4B | 4A, 4B | 4A, 4B | 4A, 4B | 4A, 4B | 4A, 4B |
| 3. | 6≤h<15 | 4A, 4B | 4A, 4B | 4A, 4B | 4A, 4B | 4A, 4B | 4A, 4B | 5A, 5B | 4A, 4B | 4A, 4B |
| 4. | 15≤h<30 | 4A, 4B | 4A, 4B | 4A, 4B | 5A, 5B | 4A, 4B | 4A, 4B | 6A, 6B | 4A, 4B | 4A, 4B |
| 6. | Reikalavimai išorinems durims ir langams, esantiems pastato pakrašėiuose | | | | | | | | | |
| 7. | h<6 | 5A, 5B | 4A, 4B | 4A, 4B | 6A, 6B | 5A, 5B | 4A, 4B | 8A | 6A, 6B | 4A, 4B |
| 8. | 6≤h<15 | 6A, 6B | 5A, 5B | 4A, 4B | 8A | 6A, 6B | 4A, 4B | 8A | 7A, 7B | 5A, 5B |
| 9. | 15≤h<30 | 8A | 6A, 6B | 4A, 4B | 8A | 7A, 7B | 5A, 5B | 9A | 8A | 7A, 7B |
| 11. | Reikalavimai langams ir išorinems durims, esantiems pastato kampuose | | | | | | | | | |
| 12. | h<6 | 7A, 7B | 5A, 5B | 4A, 4B | 8A | 6A, 6B | 5A, 5B | 9A | 8A | 6A, 6B |
| 13. | 6≤h<15 | 8A | 6A, 6B | 5A, 5B | 9A | 8A | 6A, 6B | E750 | 8A | 7A, 7B |
| 14. | 15≤h<30 | 9A | 8A | 6A, 6B | E750 | 8A | 7A, 7B | E750 | 9A | 8A |

Reikalavimai langų ir išorinių durų oro skverbties klasė:

| Eil. Nr. | Langų ar išorinių durų aukštis virš grunto lygio (h) m | Langų ir išorinių durų oro skverbties klasė pagal LST EN 12207:2017 [6.30] | | | | | | | | |
|-----------|--|--|---|---|--|---|---|--|---|---|
| | | Vietovės tipai 1-ajame vėjo greičio rajone | | | Vietovės tipai 2-ajame vėjo greičio rajone | | | Vietovės tipai 3-ajame vėjo greičio rajone | | |
| | | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| 1. | Reikalavimai langams ir išorinems durims, esantiems pastato centrinėse zonosė | | | | | | | | | |
| 2. | h<6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3. | 6≤h<15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4. | 15≤h<30 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 6. | Reikalavimai išorinems durims ir langams, esantiems pastato pakrašėiuose | | | | | | | | | |
| 7. | h<6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 26 | 55 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8. | 6≤h<15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 9. | 15≤h<30 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 11. | Reikalavimai langams ir išorinėms durims, esantiems pastato kampuose | | | | | | | | | |
| 12. | h<6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 13. | 6≤h<15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 14. | 15≤h<30 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |

Reikalavimai langų savybėms pagal jų mechaninį stiprį

| Eil. Nr | Langų mechaninio stiprio klasė LST EN 13115:2002 [6.35] | Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam stipriui, aprašas |
|---------|--|--|
| 1. | 1 | Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei ir labai maža atsitiktinio sugadinimo bei netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai). |

Reikalavimui langų mechaniniam patvarumui

| Eil. Nr | Langų mechaninio patvarumo klasė LST EN 12210:2016 [6.31] | Naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai | Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam patvarumui, aprašas |
|---------|--|--|--|
| 1. | 1 | Lengvos 5000 | Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei, yra svarbios paskatos rūpestingai naudoti, maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai). |

Reikalavimai išorinių durų savybėms pagal jų mechaninį stiprį

| Eil. Nr | Išorinių durų mechaninio stiprio klasė LST EN 1192:2002 [6.34] | Išorinių durų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam stipriui, aprašas |
|---------|---|--|
| 1. | 2 | Vidutinio dažnumo tvarkingas naudojimas, vidutinė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., 10–30 butų gyvenamieji namai, vidutinio dydžio įstaigų, viešbučių, vaikų darželių, mažų prekybos ir paslaugų įmonių pastatai) |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 27 | 55 | 0 |

Reikalavimai išorinių durų mechaniniam patvarumui

| Eil. Nr | šorinių durų mechaninio patvarumo klasė LST EN 12400:2003 [6.33] | Naudojimo sąlygos ir išorinių durų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai | Išorinių durų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam patvarumui, aprašas |
|---------|---|--|--|
| 1. | 6 | Intensyvios 200 000 | Pastatai, kuriuose intensyvu naudojimo dažnis, yra sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., daugiabučiai gyvenamieji namai, vidutinės prekybos ir paslaugų įmonės, specializuotos mokyklos, viešbučiai, biurai, transporto pastatai). |

Durų ir langų garso izoliavimo klasės

| Garso izoliavimo klasė | Garso izoliavimo klasės žymuo R_{w-kl} , dB | Išmatuotų laboratorinių garso izoliavimo rodiklių R_w ribos, dB |
|------------------------|---|---|
| C | 30 | 33–37 |
| B | 35 | 38–43 |
| A | 40 | > 43 |

Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai

| Apsaugomos erdvės tipas Matuojamasis dydis | | Pastato išorės aplinkos garso klasė | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|----|----|----|----|------------------|
| | | A | B | C | D | E | Neklasifikuojama |
| Pastato išorės aplinka | $L_{pA,eq,T h}$, dBA | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | >60 |
| | T_{dienes} (07–19 h) | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | >55 |
| | T_{vakaro} (19–23 h) | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | >50 |
| | $T_{nakties}$ (23–07 h) | | | | | | |
| | $L_{pA,max}^*$ $T_{nakties}$ (23–07 h) | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | >70 |

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 28 | 55 | 0 |

| Eil. Nr. | Objekto pavadinimas | Paros laikas* | Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA | Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA |
|----------|---|----------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos | diena vakaras naktis | 45 40 35 | 55 50 45 |

STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“;

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

2. Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui:

2.1. Išorinių ir vidinių angokraščių briaunose bei paviršiuose negali išmūšimų, tuštumų, skiedinio sąnašų ir kitokių pažeidimų.

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

3. Darbų vykdymas

3.1. Langas įtvirtinamas angoje.

- staktos tvirtinimui naudojamos cinkuotos plieno plokštės į staktą ir į angokraštį arba su ankeriais per staktą į angokraštį;
- tvirtinimo plokštės pritvirtinamos prie gaminio staktos;
- prieš įstatant gaminį į angą, išlyginamas angos pagrindas horizontalioje plokštumoje. Išlyginimui naudojamos PVC arba impregnuotos medinės kaladėlės;
- gaminyje su pritvirtintomis plokštelėmis įstatomos į angą. Angos pagrindą išlyginančios kaladėlės turi būti po staktos kampais;
- mediniais pleištais stakta įtvirtinama angoje ir išlyginama horizontalioje ir vertikalioje plokštumose. Atkreipti dėmesį, kad pleištai netrukdytų atidaryti įtvirtinto gaminio varčią;

4. Sumontuotų gaminių patikrinimas.

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

- Sumontuotas gaminyje turi atlikti visas numatytas funkcijas: atidarymo, atvertimo, mikrovėdinimo padėtis (jeigu tokios yra numatytos). Varstomas gaminyje turi funkcionuoti be kliūčių.
- Langų sujungimas su vidinėmis ir išorinėmis sienomis tikrinamas vizualiai. Visi sujungimai neturi būti pralaidūs vandeniui, neturi būti plyšių tarp lango ir sienų. Tikrinama 400 – 600 mm atstumu prie gero apšvietimo.
- Turi būti būtina patikrinta lango padėtis sienoje (horizontalė ir vertikalė). Patikrinime naudojama gulsčiukas ir ruletė.
- Negali būti sulenktas ar kitaip deformuotas gaminio rėmas, varčios.
- Montuojama vidinė palangė turi būti su nuolydžiu į kambarį ~ 2°. Sujungimas su langu turi būti užsandarintas akrilo pagrindo hermetiku.

5. Langų sandarinimo juostos

- Limpanti, dengta neaustine medžiaga, vidinio sandarinimo juosta – tinka naudoti ant lygių ir šiek tiek nelygių paviršių, galima klijuoti esant -5°C šalčio temperatūrai. Sandarinimo juosta nesenstanti, neprarandanti elastingumo.

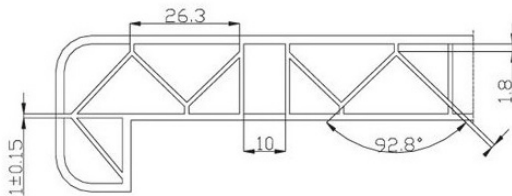
| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 29 | 55 | 0 |

- Limpanti, dengta neaustine medžiaga, išorinio sandarinimo juosta – tinka naudoti ant lygių ir šiek tiek nelygių paviršių, galima klijuoti esant -5°C šalčio temperatūrai. Sandarinimo juosta nesenstanti, neprarandanti elastingumo.

Juosta gali būti klijuojama ant mūro, kieto PVC, klintinio akmens, metalo, medžio, ir garso izoliacijos (EPS, XPS, PUR).

TS 07 PALANGIŲ ĮRENGIMAS

1. PVC vidaus palangės. Bendroji dalis.



- Plastikinės palangės turi būti gaminamos iš smūgiams atsparaus plastiko. Palangės profilis sukurtas naudojant tuščiavidurę trikampę pertvarų sistemą, kuri užtikrina PVC palangės standumą, aukštą atsparumą lenkimui ir mažą gaminio svorį.

- Priekinė briauna turi būti atspari dinaminiais smūgiams eksploatacijos metu.

2. Vidaus palangių montavimas ir jungimai

- Palangės montuojamos didesnės nei lango anga.
- Montuojama tiesiai ant mūro, plyšius užtaisant sandarinimo putų mase.
- Palangės montuojamos su ~ 2° nuolydžiu į patalpos pusę.
- Įvairių palangių montavimo technologijos yra skirtingos, todėl jas montuojant vadovautis technologine kortele.

3. Poliesteriu dengtos skardos lauko palangės. Bendroji dalis

- Palangės turi būti tinkamai įvertintos. Visi produktai privalo turėti atitiktis deklaracijas ir sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius.
- Nuolydis neturi būti ne mažesnis nei 5° į lauko pusę.
- Palangės turi būti pakankamai gerai pritvirtintos prie rėmo ir gerai užsandarintos.
- Jei palangės iškyša didesnė nei 150mm, reikia numatyti papildomų tvirtinimo priemonių.
- Papildomos apsaugos priemonės turi užtikrinti kritinių lietaus ir vėjo apkrovų atlaikymą.
- Išsiplėtimo siūles reikalinga daryti mažiausiai kas 3 m. Siūles reikia daryti taip, kad kritulių vanduo būtų nukreiptas į išorę.

4. Lauko palangių montavimas ir jungimai

- Išorės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palange.
- Palangės galai sujungiami su angokraščių apskardinimais. Sujungimas turi būti padarytas tai, kad vanduo nepatektų į šilumos izoliacijos sluoksnį.
- Šoninis palangės prijungimas daromas taip, kad funkcinės plokštumos (apsauga nuo atmosferos poveikio, vidaus ir išorės atskyrimas) nenutrūkstamai eitų per visą sujungimą
Sandarinama be plyšių kampuose.

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 30 | 55 | 0 |

TS 08 PLOKŠČIO STOGO RULONINĖS DANGOS

Šiame skyriuje aprašomas bitumo dangų montavimas prilydymo būdu, naudojant dujinį degiklį. Kiekvieno sluoksnio klojimas gali būti pradėtas tik patikrinus ir aktu priėmus apatinį sluoksnį arba pagrindą. Vadovautis dangų gamintojo instrukcija ir rekomendacijomis.

1. Reikalavimai naudojamoms medžiagoms

1.1. Stogų sluoksnių įrengimui naudojama prilydoma bituminė stogo danga:

Viršutinis sluoksnis:

| | | |
|--|-----------------|-------------------|
| Storis | 4,2 | mm |
| Pagrindas ir jo masė | Poliesteris 200 | g/m ² |
| Viršutinės/ apatinės pusės apsauga | Skalūnas/ PE | |
| Vienetinio ploto masė | 5,2 | Kg/m ² |
| Atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo jėga | 900/650 ±200 | N/50mm |
| Atsparumas tempimui: prailgėjimas | 40/40 ±20 | % |
| Atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje | ≥95 | °C |
| Lankstumas žemoje temperatūroje | -20 | °C |
| Nepralaidumas vandeniui | 300 | kPa |
| Atsparumas plėšimui vinimi | ≥200 | N |

Apatinis sluoksnis

| | | |
|--|-----------------|-------------------|
| Storis | 3,0 | mm |
| Pagrindas ir jo masė | Poliesteris 160 | g/m ² |
| Viršutinės/ apatinės pusės apsauga | Kv. smėlis/ PE | |
| Vienetinio ploto masė | 4,0 | Kg/m ² |
| Atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo jėga | 800/600 ±200 | N/50mm |
| Atsparumas tempimui: prailgėjimas | 40/40 ±20 | % |
| Atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje | ≥95 | °C |
| Lankstumas žemoje temperatūroje | -20 | °C |
| Nepralaidumas vandeniui | 100 | kPa |
| Atsparumas plėšimui vinimi | ≥150 | N |

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

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

1.4. Padengimo mišinio mineralinių užpildų tirpumas rūgštyje turi būti ne didesnis kaip 25 % jų masės.

1.5. Po 24 h bandymo, kai slėgis yra 20 N/cm² (2 bar), ant juostos neturi atsirasti vandens prasisunkimo žymių.

1.6. Bandant stogo dangos atsparumą karščiui, per 2 h padengiamieji sluoksniai neturi nutekėti nuo bandinio pavyzdžio pakabinto vertikaliai ir pasislinkti.

1.7. Atliekant lankstumo bandymą, stogo danga turi nelūžinėti. Lenkimui naudojamas tašelis, kurio R=15 mm.

2. Darbų vykdymas

2.1. Kai temperatūra žemesnė kaip – 5° C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus).

2.2. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

2.3. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriai.

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 31 | 55 | 0 |

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

3. Angų užtaisymas

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

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

3.3. Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

4. Stogo šilumos izoliacijos įrengimas

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

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

4.3. Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu.

4.4. Apsauginiai sluoksniai ir vamzdžių bei ventilacijos angos atitvarinėse konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.

5. Dangų montavimas ant horizontalaus paviršiaus

5.1. Dangos montuojamos vandens tekėjimo kryptimi taip, jog siūlių persidengimas būtų vandens tekėjimo kryptimi. Išilgai siūlės užleidžiamos 100 mm, galuose – 150 mm.

5.2. Danga su garo pašalinimo takeliai prie pagrindo prisiklijuoja tik gumos bitumo juostomis, galinės sandūros 150 mm įkaitinamos taip, kad tvirtinamos dangos ir jau pritvirtintos dangos bitumas išsilydytų tiek, kad dangos susilydytų viena su kita. Viršutinis dangos sluoksnis prie apatinio klijuojamas kaitinant dujiniu degikliu visu paviršiumi tokiu būdu, jog apsauginis plastiko sluoksnis išsilydytų ir bitumo masė laisvai tekėtų prieš ruloną. Be to, bitumas turi ištekėti iš po siūlės (apie 1–1.5 cm). Dangos priklijavimo stiprumas neturi būti mažesnis kaip 0.5 MPa.

5.3. Naudojant ruloninių stogų medžiagų priklijavimui karštas mastikas reikia vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ nurodymais.

5.4. Hidroizoliacinę dangą klojant ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti visiškai užpildytos, o paviršius išlygintas.

5.5. Hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalios paviršiaus turi būti patikimai pritvirtintas ir užsandarintas (pakėlimo aukštis ne mažiau 300 mm), kad tarp šio krašto ir vertikalios paviršiaus nepatektų vanduo.

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

5.7. Ant betono, keramzito ar lentų paklotų deformacinės siūlės rekomenduojama įrengti ne didesniais 15 m intervalais, o ant mineralinės vatos paklotų – ne didesniais 30 m intervalais.

5.8. Deformacinėse siūlėse, esančiose pastato aukščių perkritimo vietose, turi būti įrengti kompensatoriai.

5.9. Neapšiltintų stogų susijungimo vietose su mūrinėmis sienomis turi būti įrengtos deformacinės siūlės.

5.10. Rekomenduojama įrengti papildomą (–us) hidroizoliacinės dangos sluoksnį (–ius) iki parapeto viršaus ir užlenkti ant jo horizontalaus paviršiaus.

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

5.12. Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyne ≥ 300 mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas.

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 32 | 55 | 0 |

6. Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas

6.1. Esant vidiniam lietaus vandens nuvedimui stoge turi būti įrengtos ne mažiau kaip dvi įlajos. Vietoje dviejų įlajų galima įrengti vieną įlają kartu su vandens persipylimo įrenginiu parapete.

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

6.3. Įlajos montavimo vietoje 1m² plote dangos įgilinimas turi būti 20 – 30 mm, lyginant su likusiu stogo paviršiumi, siūlės ir rulonų sujungimai užleidžiami įgilinimo kryptimi. Dangų montavimas pradedamas nuo įlajos flanšo fiksavimo, klijuojant jį karštu bitumu prie apatinio sluoksnio paviršiaus. Metalinį flanšą įkaitinti prieš jį klijuojant. Ant įlajos flanšo viršaus tvirtinami mažiausiai du sluoksniai dangų, kurių vienas yra išorinis (viršutinis).

6.4. Keičiamos įlajos turi turėti apsaugą nuo lapų ir balastinio žvyro patekimo į įlajos vidų.

6.5. Užšalanchios vidinio vandens nuvedimo lietvamzdžių atkarpos turi būti reikiamai apšiltintos.

6.6. Įlajos turi turėti laisvumą praėjimo per denginio plokštę vietose.

7. Stovų ir kitų per stogo konstrukciją išeinančių konstrukcijų užsandinimas

7.1. Per stogo konstrukciją išeinantys į paviršių vamzdžiai šiluminės izoliacijos ventiliacijos deflektoriai, atraminės konstrukcijos ir pan. turi būti užsandinamos, naudojant atitinkamo diametro guminius flanšus.

7.2. Flanšas klijuojamas karštu bitumu prie apatinio dangos sluoksnio, jo išorinis paviršius tepamas karštu bitumu, viršutinis dangos sluoksnis prilydomas prie flanšo taip, kad iš po jo pagrindo ištekėtų bitumas. Flanšo vertikali dalis užveržiančiu žiedu prispaudžiama prie vamzdžio ar atraminio stovo konstrukcijos.

8. Parapetų apskardinimo įrengimas

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

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

9. Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

9.1. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant techninės priežiūros inžinierui.

9.2. Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti techninės priežiūros inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

10. Sutapdinto stogo vėdinimas

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

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

11. Stogo dangos pridavimas

11.1. Priduodant darbus, stogas turi būti paliktas švarus, nepalaidus vandeniui, sausas. Turi būti išvalyti latakai ir nutekamieji vamzdžiai. Stogą turi apžiūrėti ir priimti techninės priežiūros atstovas.

Atlikus stogų rekonstravimo darbus, stogai turi tenkinti B_{ROOF(t1)} klasės keliamus reikalavimus.

Pagal STR 2.04.01:2018 reikalavimus, stogo konstrukcijoms leidžiama naudoti tik statybos produktų rinkinius (komplektus) 305/2011 [6.7], turinčius ETĮ ir paženklintus CE ženklą, arba šiuos rinkinius (komplektus) turinčius NTĮ STR 1.0104:2015 [6.15], arba CE ženklą ženklintus statybos produktus.

Vėjo apkrova

Vietovės tipas – B.

Vidutinė slėgio į išorinius konstrukcijos paviršius dedamoji w_{me} skaičiuojama pagal formulę:

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 33 | 55 | 0 |

$$W_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot C_e$$

$$q_{ref} = \rho v_{ref}^2 / 2 = 1,25 \cdot 24^2 / 2 = 0,36 \text{ kPa}$$

$$v_{ref,0} = c_{DIR} \cdot c_{TEM} \cdot c_{ALT} \cdot v_{ref,0} = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 24 = 24 \text{ m/s};$$

q_{ref} – vėjo atskaitinis slėgis; $c(z)$ – koeficientas, priklausantis nuo vietovės reljefo tipo ir aukščio nuo žemės paviršiaus; C_e – išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas. $q_{ref} = \rho v_{ref}^2 / 2$; ρ – oro tankis; v_{ref} – atskaitinis vėjo greitis; c_{DIR} – krypties koeficientas; c_{TEM} – laikotarpio (sezono) koeficientas; c_{ALT} – aukščio virš jūros lygio koeficientas;

Pagal STR 2.05.04:2003 „POVEIKIAI IR APKROVOS“ 53 punktą: $h/b=0,3 < 1,5$ vėjo pulsacinės dedamosios nevertiname, kai statinys iki 40 m aukščio ir B tipo vietovėje.

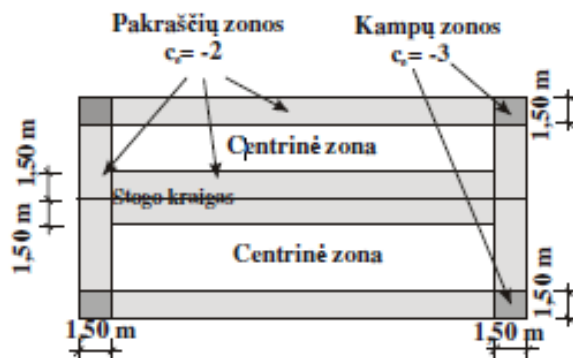
Vidutinių vėjo slėgio dedamųjų į išorinius konstrukcijų paviršius charakteristinės reikšmės, apskaičiuotos pagal STR 2.05.04:2003, yra pateiktos 1 lentelėje.

1 lentelė. Vidutinis vėjo slėgis

| Max. paviršiaus lygis (m) | koef. $c(z)$ | Vidutinės slėgio į išorinius konstrukcijos paviršius dedamosios charakteristinė reikšmė $W_{k.me}$ (kPa) | |
|---------------------------|--------------|--|------------------------|
| | | Į priešvėjinius paviršius | Į pavėjinius paviršius |
| 28.74 | 0.959 | 0.299 | 0.224 |

Kiti rodikliai naudoti vėjo slėgio skaičiavimui:

- atskaitinis vėjo slėgis $q_{ref} = 0,39 \text{ kPa}$;
- išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas priešvėjiniam paviršiui $C_e = 0,8$;
- išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas pavėjiniam paviršiui $C_e = -0,6$



1 pav. Stogo apkrovos zonos

Vėjo slėgio į pastato denginio paviršiaus sąlyginės zonos charakteristinės reikšmės, apskaičiuotos pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, pateiktos 2 lentelėje. Šios reikšmės naudojamos denginio hidroizoliacijos ir šilumos izoliacijos tvirtinimo prie laikančiosios konstrukcijos skaičiavimui.

2. lentelė. Vidutinis vėjo slėgis

| Denginio sąlyginė zona (pagal 1 pav.) | Paviršiaus lygis (m) | koef. $c(z)$ | Aerodinaminis Koeficientas C_e | Vėjo slėgis į denginio paviršių W_{sum} [kPa] |
|---------------------------------------|----------------------|--------------|----------------------------------|---|
| Centrinė zona | 28.74 | 0.959 | 0.8 | 0.680 |
| Pakraščių zona | 28.74 | 0.959 | 2.0 | 1.262 |
| Kampų zonos | 28.74 | 0.959 | 3.0 | 1.748 |

Kiti rodikliai naudoti vėjo slėgio skaičiavimui:
atskaitinis vėjo slėgis $q_{ref} = 0,39 \text{ kPa}$.

Tvirtinimo elementai neskaičiuoti, kadangi priklauso ir nuo konkretaus naudojimo pasirinkto gaminio.

Hidroizoliacinės stogo dangos mechaninio tvirtinimo elementų kiekis kiekvienoje stogo zonoje turi būti apskaičiuotas pagal formulę:

$$n_f = \frac{W_{sum}}{W_f} \cdot \gamma_Q;$$

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 34 | 55 | 0 |

čia: n_f – tvirtinimo elementų kiekis (vnt./m²);

w_{sum} – suminis vėjo slėgis į stogo paviršių atitinkamoje stogo zonoje (Pa)

W_f – vieno tvirtinimo elemento projektinis stipris (N);

γ_Q – vėjo poveikio dalinio patikimumo koeficientas ($\gamma_Q = 1,3$);

Hidroizoliacinės dangos tvirtinimo elementų išdėstymo ir stogo hidroizoliacinės dangos tvirtinimo reikalavimai:

- virš mineralinės vatos termoizoliacinio sluoksnio įrengtos ruloninės hidroizoliacinės dangos mechaniniam tvirtinimui turi būti naudojamos teleskopinės tvirtinimo detalės, kurios vaikstant stogu netrukdytų deformuotis termoizoliaciniam sluoksniui ne mažiau kaip 20 % šio sluoksnio storio;

- kai hidroizoliacinės stogo dangos tvirtinamos mechaniskai, minimalus mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi būti 1 vnt./m², o atstumas tarp tvirtinimo elementų eilių turi būti ne didesnis kaip 1 m.

TS 09 APSAUGINĖ STOGO TVORELĖ

Apsauginė stogo tvorelė. Tai ne žemesnė kaip 600mm aukščio konstrukcija nuo stogo dangos iš trijų 21.3x2.6mm skersmens vamzdžių ir laikiklių. Atramos iš 5x40mm juostos S355NH. Atramų tvirtinimo vietose po parapeto danga turi būti medinis skersinis tašas, o pati parapeto skarda patikimai pritvirtinta prie pagrindo. Tvorelės atramos viena linija išdėstomos kas 1,2m ir 8x50mm varžtais tvirtinamos prie skersinio tašo. Abu atramos galai turi būti patikimai pritvirtinti prie skersinių tašų. Kiaurymės varžtams sandarinamos gumine tarpine, kuri dedama tarp atraminės plokštelės ir stogo dangos ir hermetikais. Sumontavus tvorelės atramas, apkabomis ir varžtais pritvirtinami 22mm skersmens vamzdžiai. Kai tvorelė ilgesnė nei 3m, vamzdžiai tarpusavyje sujungiami specialiomis jungtimis. Montavimo metu atsiradusius nešvarumus, metalo drožles, būtina kruopščiai nuvalyti. Rudenį ir pavasarį būtina nuvalyti prikibusius lapus ir šiukšles.

Pastaba: Numatytus sprendinius derinti pagal gamintojo rekomendacijas.

Visus metalinių konstrukcijų paviršius paruošti ir padengti, priklausomai nuo plieno konstrukcijų aplinkos sąlygų, pagal LST EN 12944 esant atmosferos korozijos kategorijai C3 (konstrukcijų, eksploatuojamų pastato išorėje, paviršiai).

Atramos stiprumo skaičiavimai. Priimama atrama iš juostos 5x40mm, apkrova 50 kg/m' pagal LST EN 1991-1-1 NA.4

| | | | |
|---|--|----------------------|-------|
| Skaičiuojamoji ašinės jėgos reikšmė | Ned | KN | 0.78 |
| Skaičiuotinio ašinės jėgos veikiamo skerspjūvio stiprumo atspario pagal takumo ribą reikšmė | $N_{pl,Rd} = A_{net} f_{y,d} \gamma_c$ | N | 74600 |
| Skerspjūvio plotas | Anet | cm ² | 2,4 |
| Skaičiuotinis tempiamasis, gniuždomasis, lenkiamasis plieno stipris pagal takumo ribą, | f_{y,d} | (N/mm ²) | 323 |
| Stipris pagal takumo ribą | f_y | (N/mm ²) | 355 |
| Medžiagos patikimumo koeficientas | g_M | | 1.1 |
| Elemento darbo sąlygų koeficientas, | g_c | | 0.95 |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 35 | 55 | 0 |

| | | | |
|---|-------------------------------------|-------------|---------------------------|
| Stiprumo sąlyga | $\frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}} \leq 1,0$ | 0,01 | ≤ 1 |
| Išvada: skerspjūvio išnaudojimas neviršija leistinų ribų | | 1 | Skerspjūvio išnaudojimo % |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| Pastovumo skaičiavimai | | | |
| | $\frac{N_{Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1,0$ $N_{c,Rd} = \varphi \cdot A \cdot f_{y,d} \gamma_c$ | 41 | Skerspjūvis laiko kai $\bar{\lambda} > 4,5$ |
| Elemento pastovumo atspario reikšmė | | | |
| Sąlyginis elemento liaunis | $\bar{\lambda} = \lambda \cdot \sqrt{\frac{f_{y,d}}{E}}$ $\lambda = \frac{l_0}{i}$ | 12,40 | |
| Elemento liaunis | l_0 , cm | 405.2 | |
| Elemento skaičiuojamasis ilgis | | 47 | |
| Inercijos spindulys | I , cm | 0,116 | |
| Inercijos momentas | I , cm ⁴ | 0,048 | |
| Tamprumo modulis | E , N/mm ² | 210000 | |
| Klupumo koeficiento reikšmė | $\varphi = \frac{332}{\bar{\lambda}^2 (51 - \bar{\lambda})}$ | 0,056 | |
| Išvada: skerspjūvio išnaudojimas neviršija leistinų ribų | | 41 | |

Horizontalaus elemento skaičiavimo lentelė

| Elemento pavadinimas | Tarpatramio L, m | Maksimali skaičiuojamoji apkrova vienam elementui, KN/m | Norminė apkrova, KN/m | f_y , Mpa | E, Mpa | M, KNm |
|--|------------------|---|-----------------------|-------------|--------|--------|
| Horizontalus elementas Ø 21.6x2.6mm | 1,20 | 0,65 | 0,5 | 355 | 206000 | 0.117 |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 36 | 55 | 0 |

| Elemento pavadinimas | Wx, cm ³ (priimtas) | Konstrukcijos išnaudojimas pagal stiprumo sąlygą, % | l, cm ⁴ | Įlinkis, mm | Ribinis įlinkis | Konstrukcijos išnaudojimas pagal tinkamumo sąlygą, % |
|---|--------------------------------|---|--------------------|-------------|-----------------|--|
| Horizontalus elementas ∅ 21.3x2.6mm | 0,639 | 47 | 0,681 | 5,774 | 6 | 96 |

TS 10 REMONTINIAI SPRENDINIAI ESAMOMS KONSTRUKCIJOMS

ESAMŲ MŪRINIŲ SIENŲ REMONTINIAI SPRENDINIAI

Suirusių mūro sienų paviršius atstatyti, plyšių užtaisymui ir sienų išlyginimui naudoti cementinį-kalkinį tinką.

Cementinis-kalkinis tinkas turi būti skirtas vidaus ir išorės paviršiams (pvz., mūro, betono) tinkuoti bei lyginti, naudojant nepertraukiamo veikimo maišyklės, tinkavimo mašinas arba rankiniu būdu. Netinkamas tinkuoti ant termoizoliacinių medžiagų.

Pagrindo paruošimas.

Paviršius turi būti tvirtas, švarus ir neįšalęs. Ant jo neturi būti dulkių, kalkių, dažų, riebalų ir kitų sukibimą mažinančių nešvarumų likučių. Pagrindas gali būti sausas arba drėgnas, bet nešlapias. Stipriai drėgmę įgeriančius paviršius rekomenduojama gruntuoti giliai įsigeriančiu gruntu, skiedžiant santykiu 1:3 su švairiu vandeniu. Pastato viduje labai lygius, tankius ir glotnius, mažai įgeriančius pagrindus (pvz., monolitinis betonas, kiti betoniniai elementai – sąramos ir t.t.) būtina gruntuoti kontaktiniu gruntu. Seno tinko ir mūro paviršių būtina nuplauti aukšto slėgio vandens srove.

Pastaba: bet kokių kitų gruntų naudojimas, nesuderinus jų tinkamumo su tinko skiedinio gamintoju, laikomas technologiniu pažeidimu, dėl kurio tinko gamintojas gali neprisiimti atsakomybės.

Tinkavimas.

Tinkas išmaišomas ir ant paviršiaus užpurškiamas tinkavimo priemonėmis. Pritvirtinus lyginimo profilius, ant paruošto paviršiaus skiedinys užpurškiamas lygiagrečiomis juostomis. Užpurkšto tinko perteklių reikia nubraukti liniuote, o prieš sukietėjant visas plotas dar kartą lyginamas trapecine liniuote. Vėliau užtrinamas drėkinant išlygintą paviršių arba užnešant ploną sluoksnį „šviežio“ tinko. Užtrintas paviršius gali būti „suraižytas“. Tinkuojant ir tinkui džiustant vengti skersvėjų ir tiesioginių saulės spindulių. Ištinuotą paviršių 3 paras patartina lengvai drėkinti, saugoti nuo lietaus ir šalčio. Tinkas yra vienasluosknis, sluoksnį iki 20 mm užnešti per vieną kartą. Jei tinko storis viršija 20 mm, rekomenduojama dengti 2 sluoksniais.

Sienų armavimas.

Reikalui esant, ypač jei sienos sumūrytos iš skirtingų statybinių medžiagų, dėl esamo pagrindo specifikos: stipriai pažeistas, aižėjantis mūras, galimi sienų trūkiai, tinkas armuojamas klojant vielinį cinkuoto metalo tinklą „Rabica“ 10*10 mm akys, vielos storis 1mm. Prieš tai tinkuojamas paviršius apdorojamas aukšto spaudimo vandens įrenginiu. Po to prie sienos mechaniniu būdu diubelių pagalba tvirtinamas vielos tinklas. Tinkuojant sienas kartu su metaliniu armavimo tinklu, tinko sluoksnis neregamentuojams.

Darbo ir džiūvimo sąlygos.

Sumaišytos medžiagos tinkamumą darbiui ir džiūvimo trukmė pateikia gamintojas. Pagrindo, skiedinio ir aplinkos temperatūra darbų vykdymo metu ir per artimiausias 7 dienas privalo būti nuo + 5 C^o iki +25 C^o. Negalima leisti tinkui išdžiūti staigiai – karštomis dienomis, ar stipriai šildant patalpą, tinka reikia drėkinti vandeniu. Draudžiama tinkuoti ant įšalusio paviršių.

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 37 | 55 | 0 |

Sandėliavimas.

Kalkinis cementinis mišinys, statybos aikštelėje turi būti sandėliuojamas laikantis tokių reikalavimų: popieriniuose maišuose ir didmaišiuose išfasuotas produktas turi būti sandėliuojamas ant medinių padėklų sausoje ir vėsioje vietoje, pakuotes apsaugant nuo nepalankių oro sąlygų. Gaminį saugoti, kad negautų drėgmės. Suplyšusios ir pradėtos naudoti pakuotės turi būti sunaudojamos arba nedelsiant užsandarinamos.

Saugos priemonės.

Darbus reikia atlikti pagal bendrai taikomas statybos taisykles ir laikantis darbų saugos bei higienos taisyklių. Pirmiau pateikti nurodymai dėl darbų atlikimo ir gaminio naudojimo sąlygos neatleidžia vykdytojo nuo pareigos turėti reikiamą pasirėngimą ir profesinės patirties. Naudotus įrankius ir indus baigus darbą reikia nedelsiant išplauti vandeniu. Visus teršalus nuo statybinių elementų ir drabužių reikia nedelsiant kruopščiai nuplauti švariu vandeniu. Saugoti akis ir odą, jeigu skiedinio patektų į akis, kruopščiai išplauti švariu vandeniu ir kreiptis įgydytoją.

Giliai įsigeriantis gruntas turi būti skirtas netvirtiems ir išsitrinantiems paviršiams sutvirtinti; porėtų ir stipriai drėgmę įgeriančių paviršių vandens įgėrimui sumažinti ir lipnumui padidinti. Dažniausiai naudojamas tinko, glaisto gipso kartono paviršiams sutvirtinti, o taip pat prieš savaimę išsilyginančio skiedinio liejimą, dažymą, plytelių klijavimą, tinkavimą, glaistymą ir pan.

Paviršiaus bei pagrindo paruošimas, darbo eiga.

Paviršius turi būti sausas ir švarus, ant jo neturi būti riebalų, tepalų, vaško, aliejinių dažų ir pan. Ant paviršiaus gruntas tepamas šepetiu, voleliu arba žemo slėgio purkštuvu. Stipriai drėgmę įgeriantys paviršiai turi būti tepami du kartus - pirmą kartą gruntą skiesti santykiu 1:1 vėsiu švariu vandeniu, o antrą kartą - neskiestu. Kitas gruntavimas atliekamas išdžiūvus ankstesniajam sluoksniui. Negruntuojamus paviršius patartina uždengti (pvz., linoleumo grindis). Darbo ir džiūvimo metu oro temperatūra negali būti žemesnė kaip +5 °C ir aukštesnė kaip +30 °C. Vieną kartą užšalęs skiedinys naudoti netinkamas.

Sudėtis:

-Vanduo, polimeras, modifikuojantys priedai, antiseptikas. Pilnai turi išdžiūti per 4 val.

Reikalaujamos savybės:

- Atsparus drėgmei;
- Skvarbus, turi neputoti tepant, nepelėti, laidus vandens garams;
- Sudėtyje neturi turėti skiediklių ir tirpiklių.

Kontaktinis gruntas.

Specialus sintetinės dispersijos su rūpiams mineraliniais užpildais kontaktinis gruntas, skirtas tankių, glotnių ir mažai įgeriančių mineralinių pagrindų, tokių kaip monolitinis betonas, betono plokštės ir kiti elementai paviršių gruntavimui prieš tinkavimą cementiniais ir gipsiniais tinkais. Taip pat naudojamas gruntuoti sienas prieš plytelių klijavimą kai pagrindas yra sena plytelių danga.

SAVYBĖS

1. Su rūpiu mineraliniu užpildu
2. Turi suvienodinti pagrindo įgeriamumą
3. Turi pagerinti sukibimą
4. Sudėtyje neturi turėti skiediklių
5. Turi būti skirtas vidaus darbams

| | |
|----------------------|--|
| Techniniai duomenys: | |
| Sudėtis | Sintetinė dispersija, mineralinis užpildas |
| Džiūvimo laikas | 4 val. (esant +20°C ir 50 °C santykinei oro drėgmei) |

Paviršiaus bei pagrindo paruošimas ir darbo eiga.

Paviršius turi būti stabilus, sausas ir švarus, ant jo neturi būti riebalų, tepalų, vaško ir panašių teršalų. Netvirtos, atsilupančios paviršiaus dalys ir kiti sukibimą mažinantys nešvarumai turi būti pašalinti. Prieš naudojimą gruntą būtina permaišyti. Gruntuojama teptuku arba voleliu. Gruntas užnešamas vienodu tolygiu sluoksniu, darbo metu

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 38 | 55 | 0 |

kartkartėmis gruntą būtina permaišyti. Įrankius po darbo reikia iš karto nuplauti vandeniu. Sekančius darbus (tinkavimo, plytelių klojimą ir t.t.) atlikti tik visiškai gruntui išdžiūvus. Darbo ir džiūvimo metu oro temperatūra negali būti žemesnė kaip +5 °C ir aukštesnė kaip +35 °C. Vieną kartą užšalęs skiedinys naudoti netinkamas.

ESAMŲ GELŽBETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ REMONTINIAI SPRENDINIAI

Pagrindo paruošimas

Betoniniai paviršiai rūpestingai nuvalomi. Pažeistos vietos pašalinamos mechaniškai (nudaužant, frezuojant) arba, pavyzdžiui, šlapiu smėliavimu. Po mechaninio pašalinimo nuo konstrukcijos drėgna smėlio srove turi būti pašalintas dalinai pažeistas sluoksnis. Tada paviršius nuplaunamas aukšto slėgio vandens srove. Nuo visų metalinių detalių rūpestingai nuvalomos rūdys, kad paruošimo laipsnis būtų bent SA 2 (naudoti smėliavimą, šlapią smėliavimą, aukšto slėgio vandens srovę arba metalinį šepetį). Atskiras antikorozinis sluoksnis nereikalingas, jeigu mišinio sudėtyje yra korozijos inhibitorius. Tačiau remontinį mišinį reikia kloti iškart po metalinių detalių nuvalymo. Pagrindas turi būti drėkinamas 24 valandas iki remonto darbų pradžios. Vandens kiekis priklauso nuo vietinių sąlygų (tai yra, oro, betoninio paviršiaus tipo). Pagrindas sudrėkinamas prieš pat remonto darbų pradžią.

Remontinis skiedinys turi būti atsparus šalčiui, itin tiksotropinis R3 klasės remontinis mišinys, skirtas betonui remontuoti, be papildomų rišamųjų ir antikorozinių priemonių.

Gaminys turi būti skirtas horizontalaus ir vertikalaus betono konstrukcijų paviršiaus lyginimui, užpildymui ir remontui pagal betono remonto principus. Sudėtyje turi turėti korozijos inhibitorių. Atskirų vietų užpildymas turi siekti iki 100 mm. Cemento pagrindu, modifikuotas polimerais, sutvirtintas plastiko pluoštu, specialiai pritaikytas fasadų remontui.

Darbų vykdymas

Darbus galima pradėti, kai visas vanduo susigers į konstrukciją. Prieš mišinio klojimą pagrindas turi būti drėgnas, bet ne blizgus. Jei paviršius lygus (bet nepažeistas) ar netolygiai absorbuojantis, sukibimą reikia pagerinti padengus pagrindą **cementiniu antikoroziniu gruntu, skirtu plieno armatūrai apsaugoti, kuris dar naudojamas ir kaip rišamasis skiedinys skiedinių sukibimui su betonu ir plieniniais pagrindais užtikrinti.** Tokiu atveju remontinis mišinys klojamas ant drėgno **cementinio antikorozinio grunto**, kuris rūpestingai įtrinamas į pagrindą.

Formuojant rišamąjį sluoksnį tokios konsistencijos remontinis mišinys įtrinamas į armatūrą ir betoninį pagrindą. Rišamajam sluoksniui galima naudoti ir **cementinį antikorozinį gruntą.**

Kiekvienas išlyginamasis sluoksnis turi būti 5–30 mm storio. Pildant skylės ir įtrūkimus, kiekvieno sluoksnio storis gali siekti iki 100 mm. Aplinkos ir pagrindo temperatūra darbų metu ir dar 5 dienas po jų pabaigos neturi nukristi žemiau 5 °C.

Priežiūra

Tolesnė priežiūra labia svarbi užtikrinant optimalų remonto mišinio sukibimą, stiprį ir tvirtumą. Tolesnė priežiūra – tai šviežio skiedinio drėgnumo išlaikymas penkias dienas po darbų pabaigos. Priežiūros veiksmingumą galima sustiprinti uždengiant paviršių plastiko plėve ir taip sumažinant saulės ir vėjo poveikį. Kad plastiko plėvė nesusitrauktų ir neplyštų, paviršių reikia uždengti iš karto po remonto mišinio užtepimo.

Konstrukciją reikia visada pagal galimybes dengti plastiko plėvele saugant, pavyzdžiui, nuo oro sąlygų poveikio. Šio etapo pabaigoje drėkinimas palaipsniui mažinamas, kad staigus išdžiūvimas nesukeltų šoko efekto, dėl kurio rišamasis sluoksnis gali sutrūkinėti ir susilpnėti.

Remontinio mišinio techninės savybės turi būti ne prastesnės nei nurodyta 1.1 lentelėje.

1.1 lentelė. Remontinio mišinio techninės savybės

| | |
|-------------------------------|--|
| Sluoksnio storis | 5–30 mm (100 mm atskiros ertmės užpildymui) |
| Tinkamumo trukmė | 45 minutės |
| Riškis | CEM II A 42,5 R, greitai kietėjantis portlandcementis ir polimeras |
| Užpildas | Natūralus 0–2 mm smėlis |
| Sukibimo stipris, 28-a diena | > 1,5 MPa (EN 1542) |
| Gniuždyimo stipris, 1-a diena | 5 MPa (EN 12190) |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 39 | 55 | 0 |

| | |
|-------------------------------|--|
| Gniuždymo stipris, 28-a diena | > 25 MPa (EN 12190) |
| Susitraukimas / išsiplėtimas | Sukibimo stipris po bandymo > 1,5 MPa (EN 12617-4) |

Cementinis antikorozinis gruntas, turi būti polimerais modifikuotas, skirtas plieno armatūroms apsaugoti. Naudojamas ir kaip rišamasis skiedinys skiedinių sukibimui su betonu ir plieniniais pagrindais užtikrinti. Taip pat skirtas plieno apsaugai nuo korozijos. Rišamoji danga skirta rankomis užtepamiems remontiniams skiediniams. Turi atstatyti plieno armatūros pasivuojančią šarminę aplinką, padidinti sukibimą tarp plieno ir betono bei tarp betono ir betono, atsparus šalčiui, mažo pralaidumo, užtikrinantis ilgalaikę plieno apsaugą.

Pagrindo paruošimas.

Prieš užtepant skiedinį, visus paviršius reikia kruopščiai nuvalyti. Ant metalinių paviršių neturi būti rūdžių ir bet kokių kitų teršalų ar koroziją skatinančių produktų. Armavimo plienas turi būti paruoštas taikant abrazyvinį valymą iki SA 2-2 ½ pagal standartą EN-ISO 8503-1.

Betono paviršius turi būti tvirtas, nuo jo nuvalytos dulkės ir laisvos dalelės. Cemento pienas, tepalai, riebalai, aliejus klojiniams atlaisvinti ar betono kietėjimą greitinanti medžiaga turi būti pašalinti, naudojant vielos šepetį, dantytūjį, valant žvyrasraute, aukšto slėgio vandens srove ar kitomis priemonėmis. Karbonizuotą ir chloridų paveiktą betoną reikia pašalinti tuo atveju, jei jis supa armatūrą. Maksimaliam sukibimui pasiekti paviršius turi būti pašluskintas. Prieš grunto užtepimą sugeriamasis pagrindas turi būti gerai sudrėkintas. Nesusigėrusį vandenį nuo paviršiaus būtina pašalinti. Jei grunto atviras laikas ilgesnis nei 10 minučių, pagrindą reikia vėl sudrėkinti.

Negalima pradėti darbų, jei numatoma, kad per 24 valandas po padengimo, temperatūra bus žemesnė nei +5 C_o.

Darbų vykdymas. Cementinis antikorozinis gruntas turi būti užteptas ant plieno armatūros per tris valandas nuo jos nuvalymo. Antrąjį sluoksnį reikia tepti po 4-24 valandų po pirmojo sluoksnio užtepimo. Gruntavimo sluoksnį ant plieno reikia palikti kietėti mažiausiai 4 valandoms, prieš pakartotinį padengimą gruntavimo sluoksniu ar remonto skiedinio užnešimu.

Dengiant gruntavimo sluoksnį ant betono, prieš užtepimą reikia sudrėkinti betono pagrindą įsiurbimui sumažinti. Sumaišytą skiedinį užtepti šepetiu, užtikrinant, kad visur yra padengta. Skiedinys įtrinamas į betono pagrindą oro poroms užpildyti. Tada remonto skiedinį užtepti ant šiek tiek šlapio, lipnaus grunto.

Polimerais modifikuoto cementinio grunto techninės savybės turi būti ne prastesnės nei nurodyta 1.2 lentelėje.

1.2 lentelė. Polimerais modifikuoto cementinio grunto techninės savybės

| | |
|--|--------------------------------------|
| Sudėtis | Užpildas maksimali frakcija – 0,5 mm |
| Atsparumas gniuždymui | Po 28 dienų > 30 MPa |
| Atsparumas lenkimui | Po 28 dienų > 6 MPa |
| Atviras laikas ant betono (esant +20 oC) | 10 - 20 min. |
| Atviras laikas ant plieno (esant +20 oC) | 20 - 30 min. |

Pastaba. Darbo instrukcija yra rekomendacinė. Pavyzdžiui, vėlesnės priežiūros trukmė gali skirtis priklausomai nuo aplinkos sąlygų. Įtakos turi oro temperatūra, vėjas ir pagrindo savybės absorbuoti vandenį. Taigi kiekviename darbų objekte pasirenkamas esančioms sąlygoms tinkamas būdas, kuris užtikrins geriausias sukibimo, stiprumo ir sandarumo savybes.

TS 11 REIKALAVIMAI DEMONTAVIMO DARBAMS

Darbų vykdymas ir kontrolė

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

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

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

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

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 40 | 55 | 0 |

• Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse-konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.

- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Inžinierių. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir Inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisykles. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas.

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

Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių.

Nesurištą asbestą kuo greičiau ir geriau susiurbti siurbliu, turinčiu asbesto plaušelis sulaikantį filtrą.

Kad nekiltų dulkių, ardokus gaminius - drėkinti. Imtis priemonių, kad asbesto ar asbesto turinčių medžiagų dulkės nepasklistų už pastatų ar darbo zonos ribų.

Vykdamas darbus vadovautis: įsakymu „Dėl darbo su asbestu nuostatų“ (2004 m. Liepos 16 d. Nr. A1-184/V-546).

Paliekamų pastatų būklė

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

TS 12 MŪRO DARBAI

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus mūro konstrukcijoms ir statybai. Tai statiniuose vidinių mūro sienų ir mūrinių pertvarų užmūrijimas, reikalavimai plytoms, blokeliams, skiediniui ir darbų kokybei. Keičiant projekte numatytas medžiagas, jos turi pasižymėti ne blogesnėmis savybėmis nei šiose specifikacijose, aprašytos ir atitinkamų žinybų atestuotos Lietuvoje.

Pertvarų užmūrijimą vykdyti iš silikatininių plytų mūro, naudojant cemento-kalkių skiedinį.

Statybai turi būti naudojami nauji anksčiau nenaudoti mūro gaminiai. Jie turi būti švarūs, neįmirkę, be prišalusio sniego ar ledo. Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežamos su pasais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį.

Blokeliams ir plytoms:

- gamintojo pavadinimas ir adresas,
- dokumento numeris ir išdavimo data,
- sutartinis produkcijos žymėjimas,
- partijos numeris ir plytų kiekis,
- techninės kontrolės skyriaus žyma.

Skiedinio mišiniui:

- gamintojo pavadinimas ir adresas,
- tikslus pagaminimo laikas (5 minučių tikslumu),
- skiedinio markė,
- rišamosios medžiagos pavadinimas,
- konsistencija (nurodant bandymo metodą),
- mišinio kiekis,
- priedų pavadinimas ir kiekis,
- LST L 1346:2005 standarto žymuo.

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 41 | 55 | 0 |

MŪRO SIENOS

Medžiagos

Plytos

Turi būti mūrijama iš tos pačios rūšies plytų prieš tai suderinus su projektuotojais bei Inžinieriumi.

Turi būti naudojamos plytos, kurių matmenys 250x120x88 mm. Pagal (LST EN 771-2:2011) gniuždymo atsparumo klasė – 15, t.y. jų normalizuotas gniuždymo atsparumas – 15,0 N/mm².

Plytų matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST EN 771-2:2011 nurodytus reikalavimus.

Skiedinys

Bendroji dalis

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:1997 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento ir cemento – kalkių skiediniai. Cemento skiediniai naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui. Cemento – kalkių skiediniai naudojami mūro darbams.

Skiedinių gamybai turi būti naudojamas portlandcementas 42,5 klasės.

Kalkės turi atitikti reikalavimus. Kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą. Užmaišyti pavyzdžiai turi būti aprobuoti Inžinieriaus.

Smėlis turi atitikti LST 1342:1994 reikalavimus. Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm. Naudojamas vanduo turi atitikti poskyryje "Vanduo" išdėstytus reikalavimus.

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

Mūriniams mūryti naudojami skiediniai, kurių markė yra S2,5 ir didesnė.

- Viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykiniai oro drėgmei mažiau kaip 60%, rišikliu gali būti portlandcementas.

- Viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykiniai oro drėgmei daugiau kaip 60%, rišikliu gali būti pucolaninis cementas.

Mūrijant daugiasluoksnes sienas, skiedinio markė turi būti ne mažesnė kaip S5.

Naudojamo paruošto mišinio išsisluoksniavimas neturi viršyti 10%.

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

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

Reikalavimai skiediniams

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

Stipris gniuždant.

Cemento skiedinių sudėtis:

| Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997 | Sudėtis tūrio dalimis (cementas:smėlis) | Portlandcementas 42,5 klasės | | Smėlis 0/2 frakcijos | |
|---|---|------------------------------|-----|----------------------|------|
| | | kg | l | kg | l |
| S5 | 1:6,7 | 180 | 164 | 1600 | 1090 |
| S10 | 1:4,2 | 270 | 246 | 1510 | 1035 |
| S15 | 1:3,0 | 360 | 328 | 1450 | 993 |
| S20 | 1:2,5 | 440 | 400 | 1420 | 973 |
| S30 | 1:2,0 | 520 | 472 | 1390 | 952 |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 42 | 55 | 0 |

Cemento – kalkių skiedinių sudėtis:

| Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997 | Sudėtis tūrio dalimis (cementas:smėlis) | Portlandcementas 42,5 klasės | | Kalkių tešla | | Smėlis 0/2 frakcijos | |
|---|---|------------------------------|-----|--------------|-----|----------------------|------|
| | | kg | l | kg | l | kg | l |
| S2,5 | 1:2,6:12,1 | 40 | 82 | 300 | 214 | 1460 | 1000 |
| S5 | 1:1,2:7,2 | 150 | 136 | 230 | 165 | 1440 | 985 |
| S7,5 | 1:0,7:5,6 | 190 | 173 | 160 | 130 | 1420 | 975 |
| S10 | 1:0,5:4,5 | 240 | 218 | 140 | 100 | 1390 | 966 |

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997 rodo skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą MPa arba N/mm².

Skiedinių stiprumas nustatomas pagal LST 1413.6.

Mūrijant normaliomis sąlygomis skiedinio stiprumas turi būti S5 markės. Jei mūro darbai atliekami žiemą, skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis didesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis, t.y. S7,5 ir S10.

Tokie pat reikalavimai taikomi ir cementiniam skiediniui, atliekant darbus žiemos metu esant neigiamai temperatūrai. Pradėjęs kietėti cementinis ir cemento-kalkių skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas. Vanduo į skiedinį po to, kai skiedinys jau pagamintas, negali būti pilamas.

Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki skiedinio stingimo pradžios.

Atsparumas šalčiui.

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

Kalkių ir cemento skiedinių mūro darbams:

- išorės mūriui ir nešildomų patalpų vidaus mūriui F35;
- šildomų patalpų vidaus mūriui F10.

Cementinio skiedinio darbams:

- vandentiekio ir kanalizacijos siūlių montavimui F75;
- perdangų ir kitų konstrukcijų montavimui F50;
- vidaus darbams šildomose patalpose F10.

Atsparumas šalčiui nustatomas pagal LST 1346:1997 nurodytą metodą.

Mišinių proporcijos.

Medžiagų santykis skiediniuose pagal tūrį:

| Mūro tipas | Cementas | Kalkės | smėlis |
|-----------------|----------|--------|--------|
| Išorinės sienos | 1 | 1 | 6 |
| Vidinės sienos | 1 | 2 | 9 |

Skiedinio ruošimas

Skiedinys turi būti ruošiamas periodinio veikimo maišyklėse, kuriose galima tiksliai dozuoti vandenį. Skiedinys gali būti ruošiamas rankiniu būdu ant medinių ar metalinių platformų, jeigu darbams reikalingas nedidelis skiedinio kiekis.

Maišymo trukmė turi būti ne mažesnė kaip 5 minutės. 2 minutes yra maišomos sausos medžiagos ir ne mažiau kaip 3 minutes mišinys maišomas įpilus vandens. Vanduo yra dozuojamas priklausomai nuo smėlio drėgmės.

Nebaigti maišyti skiediniai arba skiediniai, po kurių maišymo praėjo pusė valandos, negali būti naudojami darbams ir turi būti pašalinami iš aikštelės.

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 43 | 55 | 0 |

Mūro darbai

Prieš pradėdamas darbus, Rangovas turi gauti ir pateikti žemiau išvardintus dokumentus ir medžiagų pavyzdžius: plytų technines charakteristikas, kurias garantuoja jų Gamintojas, ir Gamintojų reklaminę medžiagą apie visą jų gaminamą produkciją. Taip pat turi būti gauti trys vienos plytų rūšies pavyzdžiai, kurie imami iš pirmųjų partijų, atvežtų į statybos aikštelę. Po to jie tikrinami ir tik tada duodamas leidimas pradėti darbus.

Ištisinės sienos turi būti mūrijamos iš sveikų plytų. Pusplytės gali būti naudojamos sienų surišimui. Visi sienų elementai ir kampai turi būti tikslūs, o išorinės vertikalios sienos ertmių kraštinės turi būti griežtai lygiagrečios.

Plytos, laikomos lauke, turi būti sudėtos taisyklingais paketais ir apsaugotos nuo drėgmės bei kito neigiamo poveikio.

Darbams turi būti naudojamas portlandcementas. Kalkės turi būti geros kokybės, gesintos arba hidratuotos. Smėlis naudojamas darbams turi būti be molio, organinių ar kitų priemaišų ir kietas.

Sienos ir pertvaros turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą, siūlių perrišimą, jų storį.

Horizontalios mūro siūlės turi būti 12mm pločio, o vertikalios 10mm pločio. Armuoto mūrinio horizontalios siūlės storis yra priimamas susikertančių armatūros tinklelio strypų diametrų suma +4mm, bet ne didesnis kaip 16 mm.

Jeigu reikia laikinai nutraukti mūro darbus, siena turi būti užbaigiama nuožulnia arba vertikalia siūle. Įrengiant vertikalią siūlę, ne rečiau kaip kas 1,2 m pagal aukštį ir kiekvienos perdangos lygyje, būtina į ją įdėti armatūrinius tinklelius iš išilginės $\leq \varnothing 6$ mm ir skersinės $\leq \varnothing 3$ mm armatūros.

Mūrijamas sienas ir pertvaras būtina inkaruoti metaliniais inkarais prie pastatų laikančių konstrukcijų (kolonų), kiekvienos perdangos ir denginio plokščių ir pan.

Po palangėmis, virš langų ir durų turi būti dedamas hidroizoliacijos sluoksnis su nuolydžiu į išorę. Tarp išorinio mūro sluoksnio ir šiluminės izoliacijos paliekamas 4,0cm pločio tarpas, kad pro jį galėtų išgaruoti (patekusi per plytų siūles ir pan.) drėgmė. Virš hidroizoliacijos ir viršutiniam oro tarpo lygyje tarp išorinio sluoksnio plytų paliekamos atviros siūlės - angos. 20m² sienos plotui šių angų paliekama - 75cm². Draudžiama susilpninti mūro konstrukcijas įrengiant angas, griovelius, nišas, nenumatytas projekte. Vietose komunikacijoms nutiesti per sienas turi būti paliekamos angos kaip nurodyta projekte.

Vamzdžių praleidimui per sienas įdėti gilzes.

Komunikacijų perėjimo per sienas vietose turi būti paliekamos angos kaip nurodyta projekte.

Mūro darbus vykdyti žiemos metu užšaldymo metodu draudžiama.

Mūro sienų tipai

Turi būti mūrijama iš plytų mūro su cemento-kalkių skiediniu S5, armuojamos kas 2 eilė armatūriniais tinkleliais iš 6 S240 akutėmis 50×50mm. Kampuose turi būti patikimai sujungtos tarpusavyje ir su jų stabilumą užtikrinančiomis konstrukcijomis.

Turi būti mūrijama iš tos pačios rūšies plytų prieš tai suderinus su projektuotojais bei Inžinieriumi.

Mūro sienų iš blokelių leistini nuokrypiai

1. Mūro kampų ir paviršių leistini nuokrypiai nuo vertikalės:
vieno aukšto - 10 mm;
2. Leistini angų pločio nuokrypiai - 15 mm.
3. Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože:
tinkuojamo paviršiaus - 10 mm.
4. Leistini mūro eilių nuokrypiai nuo horizontalės 10 m ilgio ruože - 15 mm.
5. Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių - 10 mm.
6. Mūro siūlių pločio nuokrypiai:
horizontalių +3 mm; -2 mm;
vertikalių ± 2 mm.
7. Tarpangių pločio nuokrypiai 15 mm.
8. Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių 10 mm.
9. Mūro storio nuokrypis nuo projektinio ± 15 mm.

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | | 44 | 55 |

10. Angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės 10 mm.

Darbų priėmimas

Mūro darbus turi priimti Inžinierius prieš uždengiant išmūrytą sieną tinku, akmens vata ar kitomis medžiagomis. Mūro darbų priėmimas turi būti vykdomas vadovaujantis šia technine specifikacija. Visus nustatytus trūkumus Rangovas turi ištaisyti savo sąskaita.

Mūro darbai vykdomi pakeliant parapetą.

TS 13 METALO DARBAI

Bendroji dalis

Šis skyrius apima nurodymus visoms metalinėms konstrukcijoms ir elementams bei jų įrengimą:

1. Laikančiąsias konstrukcijas, kurios susideda iš statramsčių, sijų bei kitų elementų;

Apsauga nuo korozijos

Turi būti atliekamas dažymas antikoroziniais dažais arba cinkavimas.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų.

Visus metalinių konstrukcijų paviršius paruošti ir padengti, priklausomai nuo plieno konstrukcijų aplinkos sąlygų, pagal LST EN 12944 esant atmosferos korozijos kategorijai C3 (konstrukcijų, eksploatuojamų pastato išorėje, paviršiai).

Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos ilgaamžiškumas turi būti didelis - pagal LST EN ISO 12944-1:2000 – daugiau kaip 15 metų.

Turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- nuriebinimas;

- rūdžių valymas mechaniškai, tirpikliais ir cheminiu būdu. Paruošto paviršiaus paruošimo laipsnis – S 2 ½ pagal LST EN ISO 12944-4:2000 A priedą.

- grunto sluoksnis iš dvikomponentinių dažų epoksido pagrindu turi būti užneštas gamykloje tuoj po valymo;

- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis.

- minimalus visų sluoksnių storis kartu turi būti ne mažesnis nei 180 μm.

- spalva turi būti tokia kaip nurodyta apdailos lentelėse.

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

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

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

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

Cinkuotos plieno konstrukcijų dalys, kurios apibūdinamos kaip keliančios fizinę riziką, turi būti dažomos darbų aikštelėje pagal reikalavimą

Galvanizuotų paviršių dažymas labai priklauso nuo galvanizuoto paviršiaus būklės. Neseniai cinkuotą paviršių reikia apdirbti su ésdinančia rūgštimi, siekiant pagerinti dažų sukibimą. Seniai galvanizuotiems ir išdžiūvusiems paviršiams išankstinis apdirbimas nereikalingas.

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

Sauga

Turi būti imtasi visų būtinų atsargumo priemonių, kad būtų užtikrintas žmonių ir turto saugumas. Vengti didelių garų ir toksinių dūmų koncentracijų. Uždarose erdvėse būtini ištraukiamieji ventiliatoriai ir orapūtės. Kur reikalauja gera darbų praktika, turi būti naudojamos kaukės, nekibirkščiuojantys įrankiai ir kita speciali įranga.

Galvanizavimas

Turi būti laikomasi tokio darbų nuoseklumo:

- elementai turi būti be rūdžių, t.y. esant reikalui nuvalomi mechaniškai iki Sa 2 laipsnio pagal LST EN ISO 12944-4:2000;

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 45 | 55 | 0 |

- nuėsdinti paviršių ęsdinimo vonioje
 - padengimas galvanine danga $\geq 30 \mu\text{m}$ arba padengimas cinku karštu būdu, $\geq 80 \mu\text{m}$.
- Varžtai ir savisriegiai varžtai sujungimams turi būti karštai galvanizuoto arba nerūdijančio plieno. Antikorozinis dažymas turi būti atliekamas visoms kitoms vidaus metalinėms konstrukcijoms.

Kokybės kontrolė

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingus kokybės atitikties dokumentus. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

KONSTRUKCINĖS MEDŽIAGOS

Konstruktiniai plieno gaminiai

Laikančioms konstrukcijoms plieno markės turi būti pagal LST EN 10025-1:2004; LST EN 10025-2:2005 šios:

1. lentelė

| | |
|---|------|
| Plieno markė Rodiklis | S355 |
| Takumo riba R_{eH} (N / mm ²) | 355* |
| Stiprumo riba R_m (N / mm ²) | 470 |

*Takumo riba nurodyta plieno storiams iki 16 mm.

Plienas turi nepakeisti savo savybių prie temperatūros $t = -30^\circ\text{C}$.

Valcuotų profilių asortimentas turi būti pagal Euronormų asortimentą.

Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus, gavus Užsakovo suderinimą.

Varžtiniai sujungimai.

Suskaičiuoti varžtai pagal jų atsparumą parenkami pagal žemiau pateiktą lentelę, atsižvelgiant į pasirinktų varžtų klases.

| Įtempimas | Skaičiuojamasis varžtų atsparumas MPa pagal klases | | | | | | |
|-------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | 4,6 | 4,8 | 5,6 | 5,8 | 6,6 | 8,8 | 10,9 |
| Kirpimas R_{bs} | 150 | 160 | 190 | 200 | 230 | 320 | 400 |
| Tempimas R_{bt} | 170 | 160 | 210 | 200 | 250 | 400 | 500 |

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 žiniaraščius būtina įtraukti papildomai 5% jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų.

Suvirinti sujungimai. Konstrukciniams plieno gaminiams siūlomos viso gylio siūlės, išskyrus antrines. Suvirinimo metalo takumo riba, atsparumas tempimui, trūkimo deformacija turi būti didesni už suvirinimo sujungimus veikiančių poveikių reikšmes ir, nesant specialaus nurodymo, turi būti ne žemesnės markės kaip S235JRG2. Suvirinti sujungimai turi nepakeisti savo savybių esant temperatūrai $t = -30^\circ\text{C}$.

PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ GAMYBA

Konstruktiniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, kuri Užsakovo apžiūrėta bei aprobuota prieš Rangovui pateikiant savo užsakymą.

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

Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos.

Metalo profiliai ir suvirinimo medžiagos naudojamos konstrukcijų gamybai turi būti patiektos su kokybės atitikties dokumentais. Konstrukcijos turi būti pagamintos pagal parengtus darbo brėžinius.

Suvirinimas

Konstruktinio plieno gaminių suvirinimo darbai turi būti atlikti gamykloje pagal čia pateiktus reikalavimus.

Statybos aikštelėje suvirinimu galima atlikti tik pastatų konstrukcijų jungimą, kiekvieną atvejį prieš tai suderinus su Inžinieriumi.

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

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 46 | 55 | 0 |

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 kaip galima labiau sumažinti liekamieji įtempimai.

Suvirintojų kvalifikacija

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei Inžinierius reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius.

Suvirinimų bandymas

Inžinierius gali pareikalauti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią šiame projekte esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlytais įranga bei suvirintojais. Bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija. Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai ir jos sprendimas apie suvirinimo standartą bei kokybę turi būti galutinis.

Po plieno gaminio pagaminimo Inžinierius gali pareikalauti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę vietas iširti priimtu neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti Inžinierius, ir jos turi būti išbandytos jam dalyvaujant.

Suvirinimo tikrinimų apimtis

Suvirinimai sudūrimu tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas,
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas,
- ultragarsinis tikrinimas.

Suvirinimai užpildant siūles tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas,
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas,
- ultragarsinis tikrinimas.

SUVIRINIMO DEFEKTAI IR JŲ PAŠALINIMO BŪDAI

Suvirinimo defektai:

a) grioveliai viršijantys 0,5 mm, kai virinamų lakštų storis iki 10 mm ir grioveliai viršijantys 1 mm, kai lakštų storis virš 10 mm;

Šie grioveliai suvirinimo siūlėse metale atsiranda neteisingai manipuluojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei.

b) poros siūlės paviršiuje;

c) nepilnai suvirinti paviršiai;

Poros, plyšiai nepriviriniai ir kt. defektai pašalinami iškertant, siūlės virinamos iš naujo.

Konstrukcijas virinti tik po surinkimo tikslumo patikrinimo.

Visos suvirinimo siūlės turi būti patikrintos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. Suvirinant rankiniu ar mechanizuotu būdu ultragarsu turi būti patikrinta 5% suvirinimo siūlių kiekio, o virinant automatinio būdu – 2 % visų siūlių.

KONSTRUKCIJŲ DAŽYMAS

Projekte turi būti aplinkos, kurioje bus sumontuota konstrukcija, agresyvumo charakteristikos, dengiamos dangos storis mikronais ir dažų charakteristika. 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. Paviršių reikia nuvalyti iki tam tikro laipsnio, kurio etalonai yra nurodyti projekte. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepetiais ir skiedikliais. Rūdžių surišėjais ruošti paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkama paviršiaus plotą, jis turi būti nugruntuotas. Palikti negruntuotą paviršių ilgiau kaip 24 val. draudžiama.

Gamintojas plienines konstrukcijas ir elementus padengia apsauginėmis dangomis pagal užsakovo pateiktą, arba paties gamintojo paruoštą darbo projektą ir techninę dokumentaciją.

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 47 | 55 | 0 |

Gamintojas parinkdamas apsauginę - antikorozinę dangą ir jos įrengimo būdą turi atsižvelgti į užsakovo pateiktą informaciją:

- reikalingą apsauginės dangos ilgaamžiškumą;
- plieninių konstrukcijų eksploatacinės aplinkos koroziškumo kategoriją;
- bet kokius atsparumo ugniai reikalavimus, arba nurodytą konstrukcijos atsparumo ugniai klasę;
- nurodytą apsauginės sistemos įrengimo eiliškumą dengiant dangas (cinkavimas, cinko dangos paruošimas prieš gruntavimą, gruntavimas, dažymas,...);
- bet kokius reikalavimus jungiamiesiems (jungiant tarpusavyje atskirus konstrukcijų elementus ar montuojant konstrukcijas eksploatacijos vietoje) paviršiams dirbantiems trintimi, nurodytą trinčiai dirbančių paviršių trinties klasę ar paruošimą;

- reikalavimus dekoratyvinei dangai;
- reikalavimus dekoratyvinės dangos spalvai;
- reikalavimus nelaidžioms elektrai dangoms.

Kai projekte ir / ar techninėje dokumentacijoje nenurodyta metalo konstrukcijų ir elementų apsauginė danga, gamintojas pats, konstrukcijoms ar elementams, parenka antikorozinę dangą ir suderina tai su užsakovu.

Gamintojas turi turėti paviršių paruošimo, prieš įrengiant konkrečios paskirties dangą, planą. Gamintojo plane detalizuoti ir panaudoti metodai turi užtikrinti, kad darbo brėžiniuose ir / ar techninėje dokumentacijoje pateikti reikalavimai įrengtoms dangoms bus užtikrinti.

Paruošimo plane turi būti pateikta informacija:

- plieninių konstrukcijų ir elementų paviršiaus paruošimui naudojamos medžiagos ir paruošimo metodai;
- jau įrengtų dangų paviršiaus paruošimui naudojamos medžiagos ir paruošimo metodai numatytu eiliškumu įrengiant kelias dangas;

- dangų medžiagos ir įrengimo metodai, kai dangos bus įrengiamos eksploatacijos vietoje po sumontavimo;
- tvirtinimo detalių paviršiaus paruošimo metodai, panaudotos medžiagos ir dangų įrengimo technologija.

Dangų įrengimui naudojamos medžiagos turi būti naudojamos pagal jų gamintojo instrukcijas. Sandėliavimo ir laikymo procedūros turi užtikrinti, kad jos bus tinkamos panaudoti visą gamintojo nurodytą laiką.

Dangų įrengėjas turi užtikrinti, kad po medžiagų įpakavimo atidarymo ir / ar atskirų dangos komponentų sumaišymo (parengimo įrengti dangos sluoksnį) jos bus sunaudotos per laiką nurodytą medžiagų gamintojo.

Pasirinktas paviršiaus paruošimo metodas turi užtikrinti, kad bus pasiektas standartinis paviršiaus paruošimo laipsnis, kuris nurodomas dažų ir su jais susijusių produktų gamintojo ar tiekėjo instrukcijoje, pateikiamoje kartu su produktais, kurie bus panaudoti.

Plieninių konstrukcijų ir elementų paviršiaus paruošimo metodas, prieš padengiant jį dažais ir su jais susijusiais produktais, ar lydaline cinko danga, pasirenkamas vadovaujantis standarto LST EN ISO 8504-1-3 :2002 dalimis ir / ar LST EN ISO 12944-4:2000 rekomendacijomis.

Plieninių konstrukcijų ir elementų eksploatacinės aplinkos koroziškumas įvertinamas remiantis LST EN ISO 12944-2:2000.

Danga įrengta prieš plieno komponentų sujungimą suvirinant, neturi pabloginti siūlės kokybės, arba tokia danga negali būti įrengiama arčiau nei 150 mm nuo projekcinės siūlės padėties.

Ant siūlių ir kito prilydyto metalo, dangos įrengiamos tik nuvalius šlaką.

Ruošinių paviršiai, kuriuos sunku padengti po sujungimo suvirinant, turi būti padengti prieš suvirinimą.

Dažų sistemos įrengimo darbų techniniai reikalavimai turi būti parengti vadovaujantis rekomendacijomis išdėstytais LST EN ISO 12944-8:2002

Dažymo darbai vykdomi ir prižiūrimi laikantis LST EN ISO 12944-7:2003 reikalavimų.

Dengiamo paviršiaus savybės turi būti įvertintos prieš pat įrengiant dažų sistemą ar atitinkamą jos sluoksnį.

Negalima vykdyti dažymo darbų, jeigu dengiamas paviršius yra drėgnas ir / ar aplinkos temperatūra yra žemesnė už naudojamų dangai medžiagų gamintojo instrukcijose nurodytą temperatūrą, ar aplinkos temperatūra yra žemesnė nei rasos taško susidarymo temperatūra.

Nudažyti paviršiai turi būti apsaugoti nuo vandens dažų gamintojo nurodytą laiką.

Ant plieninių elementų ir konstrukcijų paviršiaus, kuris bus priglundęs prie betono (įbetonuotas), dangos neįrengiamos, jeigu darbo brėžiniuose ir / ar techninėje dokumentacijoje nenurodyta kitaip. Šie paviršiai turi būti nuvalyti abrazyviniais metodais ar kitais mechaniniais metodais pašalinančiais rūdis, purvą, tepalą, dulkes.

Metalo konstrukcijų švarumo klasė projekte numatyta Sa-2,5

Projekto metalinių konstrukcijų metalo padengimo ilgaamžiškumas priimtas 15 metų.

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.

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 48 | 55 | 0 |

SURINKIMAS IR PASTATYMAS

Bendroji dalis

Pagaminimas turi būti atliktas taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas. Sujungimai vietoje turi būti atlikti pagal brėžinius.

Plieno konstrukcijų pastatymas turi apimti visų pagrindo plokščių, atraminių plokščių, ir pan. pastatymą ir įbetonavimą.

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

Jei dėl kokių nors priežasčių Rangovas nori palikti kokį nors sujungimą laikinai neužbaigtą, jis pirmiausiai turi gauti Inžinieriaus aprobavimą.

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

Metalinų 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, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalo konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir intarpų. Rietuvėje intarpai turi būti dedami vienas virš kito. Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 metro pločio praėjimai.

Leistini montavimo nuokrypiai

Plieninių sijų montavimo leistini nuokrypiai:

1. Sijų ašies nuokrypis nuo projektinės ties tvirtinimo taškais- ne daugiau 15mm.
2. Atraminių mazgų altitudžių nuokrypiai nuo projektinių- ne daugiau 10 mm.

Tikrinimas

Inžinierius turi turėti galimybę prieiti reikiamu metu į visas vietas, kur vyksta darbas, ir jam turi būti pateikiamos visos priemonės, reikalingos tikrinimams statybos metu.

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

Inžinieriaus atliekamas tikrinimas neatleidžia Rangovo nuo jo atsakomybės ištaisyti bet kokius medžiagų ar darbo defektus, kurie gali būti rasti vėliau garantinio laiko pagal Kontraktą metu. Rangovas turi numatyti savo programoje visiems bandymams ir procedūriniais tikrinimams reikalingą laiką.

PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ PRIĖMIMAS

Metaliniai elementai ir konstrukcijos turi būti atiduotos naudojimui nuvalytos nuo purvo, suodžių, drėgmės, ledo, sniego, gruntuotos ir dažytos.

Sumontuotų metalinių konstrukcijų kontrolė turi būti vykdoma šiais etapais:

- 1) Tarpinis priėmimas dengtiems darbams (pamatai ir kitos metalinių konstrukcijų atrėmimo vietos, įdėtinių detalių įbetonavimas.
 - 2) Surinktų konstrukcijų po montavimo priėmimas. Atlikti prieš konstrukcijų dažymą. Tikrinami nukrypimai nuo projektinių sprendinių, tikrinama atskirų montažinių sujungimų kokybė.
 - 3) Galutinis sumontuotų konstrukcijų priėmimas (prieš objekto pridavimą eksploatacijai).
- Patikrinimų metu nustatyti defektai ir nukrypimai, viršijantys leistinus, turi būti ištaisyti Rangovo sąskaita.

TS 14 REIKALAVIMAI DRENAŽINEI MEMBRANAI

Techninės charakteristikos

| Esminės charakteristikos | Eksplotacinės savybės | Bandymo metodas |
|---|-------------------------------------|--|
| Nepralaidumas vandeniui | Nepralaidumas vandeniui prie 60 kPa | EN:1928:2002(60kPa) |
| Nepralaidumas vandeniui po dirbtinio sudėvežimo | Nepralaidumas vandeniui prie 60 kPa | EN:1928:2002 po bandymo pagal EN 1296 (70 °C/ 12 savaitėmis) |
| Nepralaidumas vandeniui po sąlyčio | Nepralaidumas vandeniui prie 60 kPa | EN 1847 (23 °C/28 dienos EN |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 49 | 55 | 0 |

| | | |
|------------------------------|-------------------------------------|---|
| su chemikalais | | 1928:2002 po bandymo pagal EN 1847 (23 °C/28 dienos)) |
| Atsparumas nusidėvėjimui | NPD | EN 12310-1 EN 13859-1 |
| Bendras stiprumas | NPD | EN 12317-2 |
| Atsparumas smūgiams | NPD | EN 12691 |
| Reakcija į ugnį | F klasė | EN 13501-1 |
| Didžiausia tempimo jėga | MD ≥ 257 N/50mm CMD ≥ 288 N/50mm | EN 12311-2:2013 |
| Atsparumas statiniam krūviui | NPD | EN 12730 |

Techninio darbo projekto parengtose techninėse specifikacijose, brėžiniuose ir darbų kiekių žiniaraščiuose paminėti gaminių pavadinimai, markės, standartai ar kiti apibūdinimai (nuotraukos) yra orientacinio pobūdžio ir gali būti pakeisti lygiaverčiais tos pačios kokybės kitų gamintojų produktais.

TS 15 IŠLIPIMO LIUKAI

| Charakteristika | Matinis | EN standartas |
|---|-----------|---------------|
| Atsparumas apkrovai iš viršaus | UL1500 | EN 1873:2005 |
| Atsparumas apkrovai iš apačios | DL 2500 | EN 1873:2005 |
| Degumas | A2-s1, d0 | EN 1873:2005 |
| Atsparumas smūgiui - didelių matmenų minkštas kūnas | SB 1200 | EN 1873:2005 |
| Šilumos laidumas, Uw [W/(m ² K)] | 1,6 | EN 1873:2005 |
| Garso izoliacija, Rw [dB] | 37 | EN 1873:2005 |

TS 16 FASADINĖS PLOKŠTĖS

Balkonų atitvarų apdailai numatyta panaudoti fibrocementines plokštės, kurios pasižymi ilgaamžiškumu ir nedideliu temperatūriniu judėjimu. Plokštės yra pagamintos iš natūralių medžiagų, perdirbamos.

Naudojamos plokštės yra pilkos masės pagrindo, padengtos hidrofobine danga, tokiu būdu ją apsaugant nuo drėgmės poveikio. Fasadinė pusė yra dengiama aukštos kokybės grynais akriliniiais dažais.

Plokštė gali būti grublėta, arba lygaus paviršiaus, žr. fasadų spalvinius sprendimus.

Ypač didelį dėmesį reikia atkreipti į teisingą sumontavimą, būtina remtis plokštės gamintojų nurodytomis rekomendacijomis, bei lakančiojo karkaso montavimo schema.

Plokštės privalo būti tiekiamos į objektą kalibruotos, kiek įmanoma mažinant pjaustymą statybvietėje. Techniniai plokštės parametrai, kuriuos deklaruoti privaloma pagal standarto reikalavimus:

| Plokštės savybės | | Minimalus reikalavimas | Standartas |
|------------------|---|--|------------|
| 1 | Degumo klasė | A2-s1, d0 | EN 13501 |
| 2 | Tankis (minimalus) | ≥1,65 g/cm ³ | EN 12467 |
| 3 | Atsparumas lenkimui, šlapio bandinio: – Išilgai: – skersai: | 4 klasė 24,5 Mpa 18,5 Mpa | EN 12467 |
| 4 | Spaudimo jėga | 40 Mpa | EN 12467 |
| 5 | Elastingumo modulis | 13 000 Mpa | EN 12467 |
| 6 | Plokštės klasifikavimas | NT A 4 I | EN 12467 |
| 7 | Plokštės paviršius | Pilkas pagrindas, dengtas akriliniiais dažais, grublėta arba lygi. | |

Plokštės montavimo rekomendacijas, reikalavimus tvirtinimo elementams, sandėliavimą, priežiūrą, saugumo reikalavimus nurodo plokštės gamintojas, montuotojas privalo tuo vadovautis.

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 50 | 55 | 0 |

TS 17 LIFTO ĮRENGIMAS

| | | |
|--|--|---------------------------|
| Atitikimas standartams | LST EN81-20/50 | |
| Pavara | Elektrinė, be reduktoriaus, su dažnio keitikliu ir energijos regeneracijos funkcija | |
| Kabinos pakabinimas | 2:1, ant poliuretanių diržų | |
| Keliamoji galia, kg/žm | 480 / 6 | |
| Greitis, m/s | 1,00 | |
| Važiavimų skaičius per valandą | 120 | |
| Kėlimo aukštis, m | 19,60 | |
| Sustojimų skaičius | 8 (alt. +0,00; +2,80; +5,60; +8,40; +11,20; +14,00; +16,80; +19,60) | |
| Įėjimų skaičius | 8 | |
| Kabinos įėjimų skaičius | 1 | |
| Vidiniai kabinos matmenys (Plotis x Gylis x Aukštis), mm | 1000 x 1300 x 2139 | |
| Durys (Plotis x Aukštis), mm | 800 x 2000 | |
| Valdymas | Mikroprocesorinis, 1KA, surenkantis keleivius žemyn | |
| Pagrindinis sustojimas | 1 (alt. +0,00) | |
| Valdymo skydo įrengimo aukštas | 8 (alt. +19,60) | |
| Maitinimas | 400V, 50Hz; apsauginio laidininko skerspjūvis min 10mm ² | |
| Šachtos konstrukcija | Gelžbetonis ir pilnavidurių silikatinų plytų mūras | |
| Šachtos konstrukcija lifto aikštelės durų tvirtinimo vietose | Gelžbetonis 200mm žemiau švarių grindų lygio ir 100mm aukščiau durų sąramos | |
| Šachtos matmenys (Plotis x Gylis), mm | 1550x1700 | <i>Esama šachta</i> |
| Šachtos viršutinis aukštas, mm | min 3400 | |
| Šachtos duobė, mm | min 1100 | |
| Mašinų patalpa | Be mašinų patalpos | |
| Dizainas, konstrukcija | | |
| Šachtos durys | Dažytas metalas RAL7032 | |
| Šachtos durų priešgaisrinė klasifikacija | E120 (pagal LST EN81-58) | |
| Durų tipas | Teleskopinės, automatinės, atsidarančios į kairę | |
| Durų pavara | Valdoma dažnio keitikliu | |
| Kabinos šoninės sienos | Nerūdijantis šlifuotas plienas Lucerne Brushed | |
| Kabinos galinė siena | Nerūdijantis šlifuotas plienas Lucerne Brushed | |
| Apdailiniai apvadai kabinos kampuose | Be apdailinių apvadų kabinos kampuose | |
| Apdailiniai grindų apvadai | Anoduotas aliuminis | |
| Kabinos durys | Nerūdijantis šlifuotas plienas Lucerne brushed | |
| Kabinos lubos | Dažytas plienas Riga Grey | |
| Apšvietimas | Lubose, LED juosta / Bracket | |
| Kabinos grindys | Juoda marginta guma / Speckled | |
| Valdymo pultas kabinoje | Nerūdijančio šlifuoto plieno plokštė su individualia elektromechanine klaviatūra, brailio raštas | |
| Aukštų žymėjimas | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | |
| Veidrodis | Skaidrus, per pusę kabinos aukščio, ant galinės sienos | |
| Porankis | Šlifuotas nerūdijantis plienas, tiesus | <i>Ant galinės sienos</i> |
| Durų kontrolė | Foto barjeru per visą durų aukštį | |
| Valdymo tablo aukštuose | Elektromechaniniai, montuojami ant šachtos durų rėmo | |
| Kita | | |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 51 | 55 | 0 |

| | | |
|--|--|--|
| | Kabinos padėties indikacija pagrindiniame sustojime, montuojama ant šachtos durų rėmo | |
| | Perkrovos kontrolė | |
| | Avarinis apšvietimas | |
| | Išankstinis durų atidarymas | |
| | Dispečerinė sistema | |
| | Automatinis sugrįžimas į pagrindinį aukštą | |
| | Dažyto metalo (RAL7032) šachtos durų angokraščių lankstiniai, skardos storis 1,2 mm, užkabinimas ant sienos iki 100mm, be priešgaisrinės klasifikacijos; 8 vnt. | |

TS 18 REIKALAVIMAI PASTATO SANDARUMUI

C, B, A, A+ arba A++ energinio naudingumo klasės pastatai (jų dalys) turi būti suprojektuoti, kad jų sandarumas pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] sandarumo bandymo sąlygų reikalavimus, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, neviršytų 10 lentelėje nurodytų oro apykaitos verčių.

Norminės oro apykaitos $n_{50,N}$ (1/h) vertės esant 50 Pa slėgių skirtumui

10 lentelė

| Eil. Nr. | Pastato paskirtis [3.6] | Pastato energinio naudingumo klasė | $n_{50,N}$, (1/h) |
|----------|---|------------------------------------|--------------------|
| 1. | Gyvenamosios, administracinės, mokslo ir gydymo | C | 2,00 |
| | | B | 1,50 |
| | | A | 1,00 |
| | | A+, A++ | 0,60 |
| 2. | Maitinimo, prekybos, kultūros, viešbučių, paslaugų ¹⁾ , sporto, transporto ¹⁾ , specialioji ¹⁾ ir poilsio | C, B | 2,00 ²⁾ |
| | | A | 1,50 ²⁾ |
| | | A+ ir A++ | 1,00 ²⁾ |
| 3. | <p><i>Pastabos:</i></p> <p>¹⁾ paslaugų, transporto ir specialiosios paskirties pastatų šildomoms patalpoms, kuriose įrengti vartai tarp šių patalpų ir išorės arba bet kurio tipo nešildomų patalpų (šiltnamio, įstiklintų galerijų, nešildomo pastato, nešildomų apšiltintų patalpų), sandarumo reikalavimai nekeliama;</p> <p>²⁾ paslaugų, transporto ir specialiosios paskirties pastatų atveju šis reikalavimas taikomas tai pastato daliai, kurioje nėra vartų tarp šildomų patalpų ir išorės arba bet kurio tipo nešildomų patalpų (šiltnamio, įstiklintų galerijų, nešildomo pastato, nešildomų apšiltintų patalpų).</p> | | |

TS 19 REIKALAVIMAI PASTATO ATITVARŲ GARSO LAIDUMUI

Gyvenamųjų pastatų vidaus aplinkos apsaugos nuo triukšmo klasifikavimas. Reglamentas nustato pastatų vidinių ir išorinių atitvarinių konstrukcijų pagrindinių akustinių charakteristikų reikalavimus: ore sklindančio garso izoliavimo rodiklio, smūgio garso izoliavimo rodiklio bei aidėjimo trukmės vertės gyvenamojo pastato vidaus aplinkoje.

Pastato vidinių atitvarų ore sklindančio garso izoliavimas:

- Projektiniai pastato vidinių atitvarų ir jo dalių charakteristikų apskaičiavimai atliekami pagal Lietuvos standartą [12.27] ir 1 priedą.
- Ribinės ore sklindančio garso izoliavimo klasifikavimo vertės, kurios nustatomos mažiausiu tariamuoju garso izoliavimo arba standartizuotojo lygių skirtumo rodikliu, pateiktos 1 lentelėje:

Gyvenamųjų pastatų vidinių atitvarų ore sklindančio garso izoliavimo klasifikatorius. Mažiausios tariamojo garso izoliavimo rodiklio R_{ϕ_w} arba standartizuotojo lygių skirtumo rodiklio $D_{nT,W}$ vertės

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 52 | 55 | 0 |

1 LENTELE

| | Vidinių atitvarų garso klasė | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| Apsaugomos erdvės tipas | Rodiklis | | | | |
| | $R\phi_w + C_{50-3150}$ arba $D_{nT,W} + C_{50-3150}$ (dB) | $R\phi_w + C_{50-3150}$ arba $D_{nT,W} + C_{50-3150}$ (dB) | $R\phi_w$ arba $D_{nT,W}$ (dB) | $R\phi_w$ arba $D_{nT,W}$ (dB) | $R\phi_w$ arba $D_{nT,W}$ (dB) |
| Kambariai nuo negyvenamosios paskirties patalpų arba bendrojo garažo | 68 | 63 | 60 | 55 | 52 |
| Kambariai nuo šalia esančių kitų šio pastato patalpų (butų arba bendrojo naudojimo patalpų) * | 63 | 58 | 55 | 52 | 48 |
| Įėjimo į butą durys (durų garso izoliavimo klasė pagal 22 p.) | 40 (A) | 35 (B) | 30 (C) | 25 (D) | 20 (E) |
| Bent vienas miegamasis (poilsio kambarys) nuo to paties buto kitų patalpų** | 48 | 44 | – | – | – |

* Mažiems prieškambariams bei įėjimams šie reikalavimai netaikomi, kai juose užtikrintas pakankamai geras sienų ir durų kombinacijos garso izoliavimas, pvz., C garso klasės butuose turi būti naudojamos C garso izoliavimo klasės durys (žr. VII skyriaus 17 lentelę).

** C garso klasėje taip pat rekomenduojama taikyti šį reikalavimą daugiau kaip trijų kambarių butams, tada ribinė vertė yra 41 dB.

Pastabos:

1. C garso klasėje taip, kaip A ir B garso klasėse, rekomenduojama taikyti papildomą spektro pataisos sandą $C_{50-3150}$, tada ribinės vertės sumažinamos 2 dB.

2. Diskotekų, restoranų ir kitų pramogų salių, esančių gyvenamuosiuose pastatuose, sklaidžiamo triukšmo lygiai turi atitikti higienos normos [12.37] vertes. Šios vertės toliau naudojamos nustatant reikalavimus pastato atitvarų ir jo dalių ore sklindančio garso izoliavimui, norint pasiekti atitinkamos garso klasės sąlygas.

3. „–“ – parodo, kad rodiklis neregamentuojamas.

Pastato išorinių atitvarų (fasadų) ore sklindančio garso izoliavimas:

1. Projektiniai pastato išorinių atitvarų (fasadų) ir jo dalių ore sklindančio garso izoliavimo apskaičiavimai atliekami, atsižvelgiant į numatomus triukšmo lygius pastato išorės aplinkoje, vadovaujantis Lietuvos standartu [12.29].

2. Išorinių atitvarų ribinės ore sklindančio garso izoliavimo klasifikavimo vertės priklausomai nuo išorės aplinkos triukšmo lygių garso klasės, nustatomos mažiausiu standartizuotojo lygių skirtumo rodikliu, pateiktos 4 lentelėje:

| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 53 | 55 | 0 |

**Gyvenamųjų pastatų išorinių atitvarų ore sklindančio garso izoliavimo klasifikatorius.
Mažiausios standartizuotojo lygių skirtumo rodiklio $D_{2m,nT,W}$ vertės**

4 LENTELĖ.

| | Išorinių atitvarų garso klasė | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|----|----|----|----|
| | A | B | C | D | E |
| Išorės aplinkos garso klasė | Rodiklis | | | | |
| | $D_{2m,nT,W}$ (dB) | | | | |
| A | 32 | 29 | 24 | 21 | 20 |
| B | 35 | 32 | 27 | 23 | 21 |
| C | 40 | 35 | 30 | 25 | 23 |
| D | 45 | 40 | 35 | 28 | 23 |
| E | 50 | 45 | 40 | 33 | 28 |
| Neklasifikuojama* | 55 | 50 | 45 | 38 | 33 |

* Šie reikalavimai taikomi, kai aplinkos triukšmo lygis iki 70 dBA. Esant aukštesniam triukšmo lygiui, ribinės vertės tikslinamos skaičiavimais.

Pastabos:

1. Vertės taikomos kambariams su uždarytais langais.
2. Virtuvėms, buitinėms patalpoms ir t.t. nuo ribinių verčių atimami 5 dB.
3. Garso klasėms taip pat galima taikyti papildomą spektro pataisos sandą C_{tr} , tada ribinės vertės nustatomos kaip suma $D_{2m,nT,W} + C_{tr}$ ir sumažinamos 7 dB.

TS 20 HORIZONTALIŲJŲ APKROVŲ SKAIČIAVIMAI

Nuolatinės apkrovos - Nuosavas svoris (charakterinės reikšmės)

| | Atitvara (100 mm daugiasluksnė plokštė su poliuretano užpildu) | PVC profilių langai | Horizontali laikanti atitvara 1100 mm nuo balkono viršaus |
|------------------|--|--|---|
| 1 m ² | 5 kg/m ² ; (0,05 kN/m ²) | 35 kg/m ² ; (0,35 kN/m ²) | |
| 1 m' | 6 kg/m ² ; (0,06 kN/m ²) | 30 kg/m'; (0,30 kN/m') | 12 kg/m'; (0,15 kN/m') |
| γ_{sup} | 1,35 | | |

Vėjo apkrovos (skaičiuotinės reikšmės pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo durys“

| | | | |
|--|---|-------|-------------------|
| Vėjo greičio pagrindinė atskaitinė vertė Lietuvos vėjo apkrovos rajonuose (I raj.) [m/s]: | $v_{ref,0}$ | 24 | 1 pr. 1.1 lentelė |
| Atskaitinis vėjo slėgis [Pa]: | $q_{ref} = \frac{\rho}{2} \cdot v_{ref}^2$ | 0,39 | 1 pr. 1.5 formulė |
| Koeficientas, parenkamas atsižvelgiant į vietovės reljefo tipą ir aukštį nuo žemės paviršiaus: | $c(z)$ | 0,959 | 1 pr. 9 punktas |
| Vidutinis slėgis į paviršių [Pa] | $w_{sum} = w_{me} - w_i$ | 1345 | 1 pr. 1.3 formulė |
| Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas | γ_Q | 1,3 | 1 pr. 2 punktas |
| Projektinė vėjo apkrova [kPa] | $s_{ds} = 0,001 \cdot w_{sum} \cdot \gamma_Q$ | 1,748 | 1 pr. 1.1 formulė |



| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 54 | 55 | 0 |

Naudojimo apkrovos - (charakterinės reikšmės)

| | |
|--|--|
| A kategorijos | |
| q_k | 250 kg/m ² , (2.5 kN/m ²) |
| Q_k | 200 kg, (2.5 kN) |
| γ_{sup} | 1,3 |
| Linijinė apkrova, pridėta atitvarinės sienos aukštyje, bet ne aukščiau kaip 1,2 m, q_k | 50 kg/m', (0.5 kN/m') |
| γ_{sup} | 1,3 |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2109-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 55 | 55 | 0 |

| | |
|---------------------|--|
| OBJEKTAS | Gyvenamosios paskirties (6.3) pastato Ozo g. 28, Vilnius, paprastojo remonto-atnaujinimo (modernizavimo) projektas |
| DALIS | Techninės būklės įvertinimo ataskaita |
| BYLA (TOMAS) | |

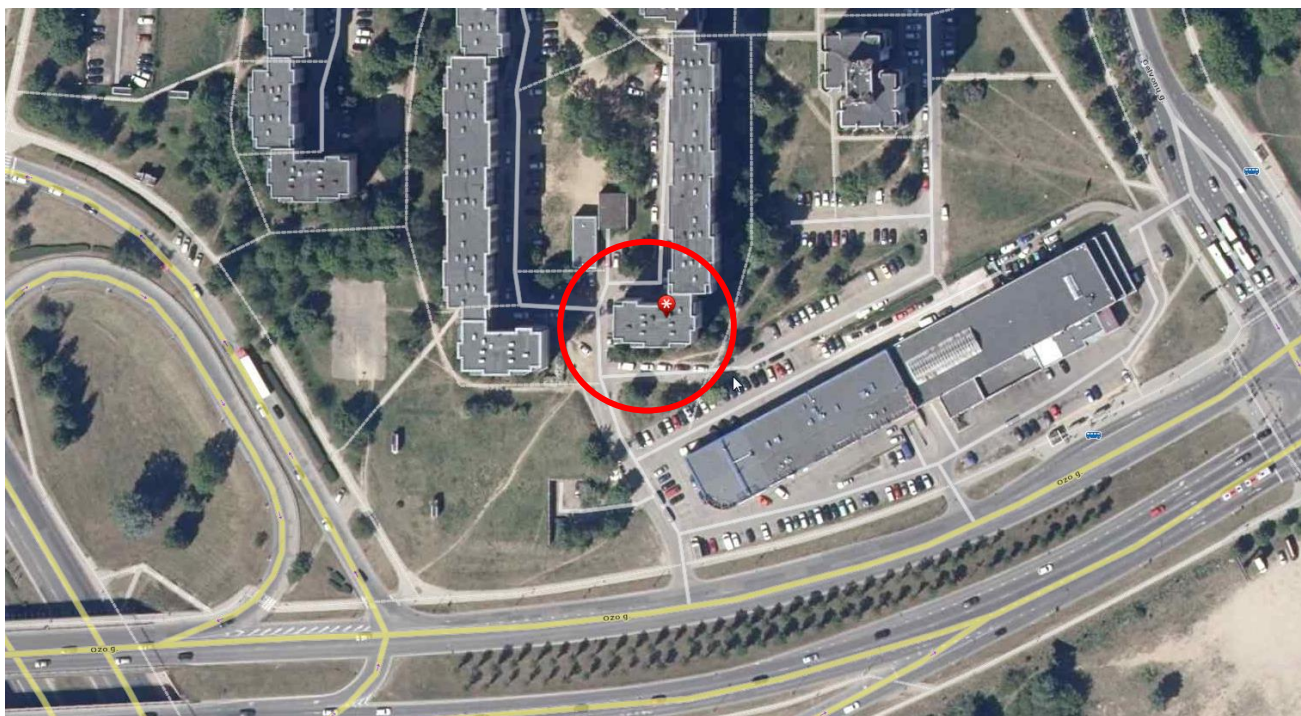
| PAREIGOS | VARDAS PAVARDĖ | PARAŠAS |
|--------------------------------|-----------------------|--|
| Inžinierius konstruktorius | Karolis Gričius |  |
| Inžinierius konstruktorius PDV | Osvaldas Varnas |  |

TURINYS

| | | |
|------|--|----|
| I. | Pradiniai tyrimų duomenys | 3 |
| II. | Naudojamų teisės ir norminių aktų sąrašas..... | 4 |
| III. | Pastato konstrukcijų vizualinės apžiūros organizavimo tvarka | 4 |
| IV. | Statinio apžvalga ir pagrindiniai techniniai rodikliai..... | 4 |
| V. | Pastato laikančių ir atitvarinių konstrukcijų techninė būklė | 5 |
| VI. | Išvados ir rekomendacijos | 7 |
| | PRIEDŲ SĄRAŠAS | 8 |
| | PRIEDAS Nr. 1 | 9 |
| | PRIEDAS Nr. 2 | 14 |

I. PRADINIAI TYRIMŲ DUOMENYS

1. Tyrimo objektas: esamas gyvenamosios paskirties (6.3) pastatas, Ozo g. 28, Vilnius;
2. Tyrimo pagrindas – projektavimo paslaugų sutartis;
3. Tyrimo tikslas:
 - 3.1. Atlikus pastato laikančiųjų ir atitvarinių konstrukcijų būklės vizualiniai tyrimus, nustatyti pagrindinių laikančių konstrukcijų esamą stovį, jų tinkamumą tolimesnei eksploatacijai;
 - 3.2. Pastato konstrukcijų būklės vizualinių tyrimų išvados ir rekomendacijos.
4. Pastato tyrimui pateikta projektinė dokumentacija:
 - 4.1. Brėžiniai iš „Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų bylos“ (žr. Priedas Nr. 1);
 - 4.2. Informacija iš VĮ „Registru centras“;
 - 4.3. Namų atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas.
5. Nuotrauka iš www.maps.lt/map:



Pav. 1. Pastato vaizdas iš palydovo (www.maps.lt/map)

II. NAUDOJAMŲ TEISĖS IR NORMINIŲ AKTŲ SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas;
2. STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
3. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
4. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
5. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
6. STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;
7. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
8. STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
9. STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“;
10. STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“.

III. PASTATO KONSTRUKCIJŲ VIZUALINĖS APŽIŪROS ORGANIZAVIMO TVARKA

1. Pateiktos medžiagos analizė;
2. Pastato konstrukcijų vizualinė apžiūra ir esamos padėties foto fiksacija;
3. Pastato konstrukcijų techninės būklės įvertinimas ir išvados bei rekomendacijos.

IV. STATINIO APŽVALGA IR PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

UAB „Projektų rengimo centras“ specialistai 2021 m. kovo 18 d. atliko pastato, Ozo g. 28, Vilnius, pagrindinių laikančių ir atitvarinių konstrukcijų techninės būklės vizualinę apžiūrą ir esamos padėties foto fiksaciją (žr. Priedą Nr. 2).

Statinio kategorija – ypatingas. Pastato statybos metai 1982. Pastato unikalus numeris 1098-2009-4010. Pagrindinė naudojimo paskirtis - gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai). Aukštų skaičius – 9 ir rūšys. Butų skaičius 36 vnt. Bendras plotas 2456,20 m².

Pastato laikančiąsias konstrukcijas sudaro gelžbetoninių blokų pamatai, gelžbetoninės surenkamų blokų sienos, gelžbetoninės surenkamos perdangos plokštės.

V. PASTATO LAIKANČIŲ IR ATITVARINIŲ KONSTRUKCIJŲ TECHNINĖ BŪKLĖ

Pastato laikančiųjų konstrukcijų vizualinės apžiūros metu negauta pastato eksploatacijos žurnalo. Apžiūros metu nuosekliai apžiūrėtos apdailos elementais nepaslėptos laikančios konstrukcijos, jų jungimo mazgai, atitvarinės bei fasadinės konstrukcijos, bei atlikta foto fiksacija. Ataskaitos prieduose Nr. 1 ir Nr. 2 pateikiama pastato aukštų planai ir nuotraukos.

1. Pamatai:

Gelžbetoninių plokščių pamatai patenkinamos būklės. Nuogrinda – trinkelų, kai kur atitrūkusi nuo cokolio, apaugusi augmenija, vietomis nuogrinda neįrengta.

Pamatų šiluminė varža neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

Yra želdinių, artimesnių negu 5 m., todėl galimas pamatų ardymas.

Pastato apžiūros metu pamatų sėdimų ar kitokių deformacijos požymių neužfiksuota. Galima daryti išvadą, kad bendra techninė pamatų būklė yra patenkinama ir atitinka STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“. Prie esamų apkrovų nekelia pavojaus tolimesnei pastato eksploatacijai.

2. Išorės sienos

Esamos išorinės sienos konstrukcinė būklė patenkinama ir atitinka STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“, tačiau yra smulkių estetinio pobūdžio įtrūkių, siūlės tarp blokų dalinai nesandarios.

Išorinės sienos drėksta, peršąla, šiluminė varža neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

3. Stogas

Stogas sutapdintas, gelžbetoninių plokščių, dengtas rulonine danga, su vidine lietaus nuvedimo sistema. Stogo danga nusidėvėjusi, kai kur apsamanojusi, pūslėta, vietomis neteisingai suformuoti nuolydžiai, kaupiasi drėgmė. Parapeto apskardinimas pažeistas korozijos.

Stogo šiluminė varža neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

4. Pagrindinis įėjimas

Pagrindinio įėjimo g/b stogelio perdangos plokštė nešiltinta, apsauginis betono sluoksnis šiek tiek pažeistas. Stogelio metalinių laikančiųjų kolonų apsauginis dažų sluoksnis pažeistas, kolonos veikiamos korozijos. Nėra įrengta lietaus nuvedimo sistema, ant stogelio kaupiasi drėgmė, stogelis apsamanojęs.

Įėjimo aikštelė nusidėvėję, betonas aprtrupėjęs, kitaip mechaniškai pažeistas.

5. Langai, durys

Didžioji dalis langų pakeisti į naujus PVC profilio su stiklo paketais, likusi dalis – seni mediniai, nusidėvėję, nesandarūs. Rūsio langų angos užkaltos. Lauko pagrindinės laiptinės ir rūsio durys metalinės, apdaila nusidėvėjusi.

Esamų medinių langų, medinių ir metalinių durų šiluminė varža neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

6. Balkonai

Balkonų laikančiosios konstrukcijos – g/b plokštės ir atraminis g/b rėmas. Konstrukcijos veikiamos drėgmės, vietomis pažeistas betono apsauginis sluoksnis.

Dalis balkonų įstiklinti plastikiniais langais, likę langai mediniai, seni, nusidėvėję, nesandarūs, šiluminė varža neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Yra neįstiklintų balkonų.

7. Laiptinės

Laiptinių sienos ir lubos apdaila patenkinamos būklės, kai kur laiptų pakopos aptrupėjusios.

8. Rūsio perdanga

Rūsio perdanga g/b plokščių. Rūsio perdangos būklė patenkinama. Termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas.

9. Komunikacijų vamzdynai

Komunikacijų vamzdynai seni.

VI. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Visos pastato laikančiosios gelžbetoninės konstrukcijos tinka tolimesnei eksploatacijai ir tenkina dabar galiojančio Lietuvoje statybos techninio reglamento STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimus.
2. Prieš įrengiant cokolio apšiltinimą bei hidroizoliaciją, nereikalingas angas užmūryti arba užpildyti armuotu betonu, nelygumus mechaniškai nuvalyti. Įrengti naujas nuogrindas. Želdinius, esančius arčiau, negu 5 m., rekomenduojama iškirsti.
3. Prieš šiltinant sienas, visiems estetinio pobūdžio mikroplyšiams ir aptrupėjusioms siūlėms tarp gelžbetoninių sienų blokų rekomenduojami apdailos-remonto darbai.
4. Stogą rekomenduojama šiltinti pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus. Performuoti nuolydžius pagal norminius reikalavimus. Atnaujinti parapeto apskardinimą. Esamas vėdinimo šachtas apšiltinti. Vertikalius sienų paviršius sandūroje su stogu izoliuoti vertikaliu hidroizoliacijos sluoksniu.
5. Atstatyti įėjimo stogelių apsauginį betono sluoksnį, atstačius – apšiltinti. Įrengti lietaus nuvedimo sistemą. Suremontuoti arba įrengti naują įėjimo aikštelę. Apsaugoti metalines kolonas nuo korozijos.
6. Atstatyti balkoną laikančiųjų konstrukcijų apsauginį betono sluoksnį.
7. Rekomenduojama apšiltinti rūšio perdangą.
8. Rekomenduojama keisti senus arba neatitinkančius šiluminės varžos reikalavimus balkonų ir sienų langus bei duris.

Inžinierius konstruktorius:

Karolis Gričius



Inžinierius konstruktorius PDV:

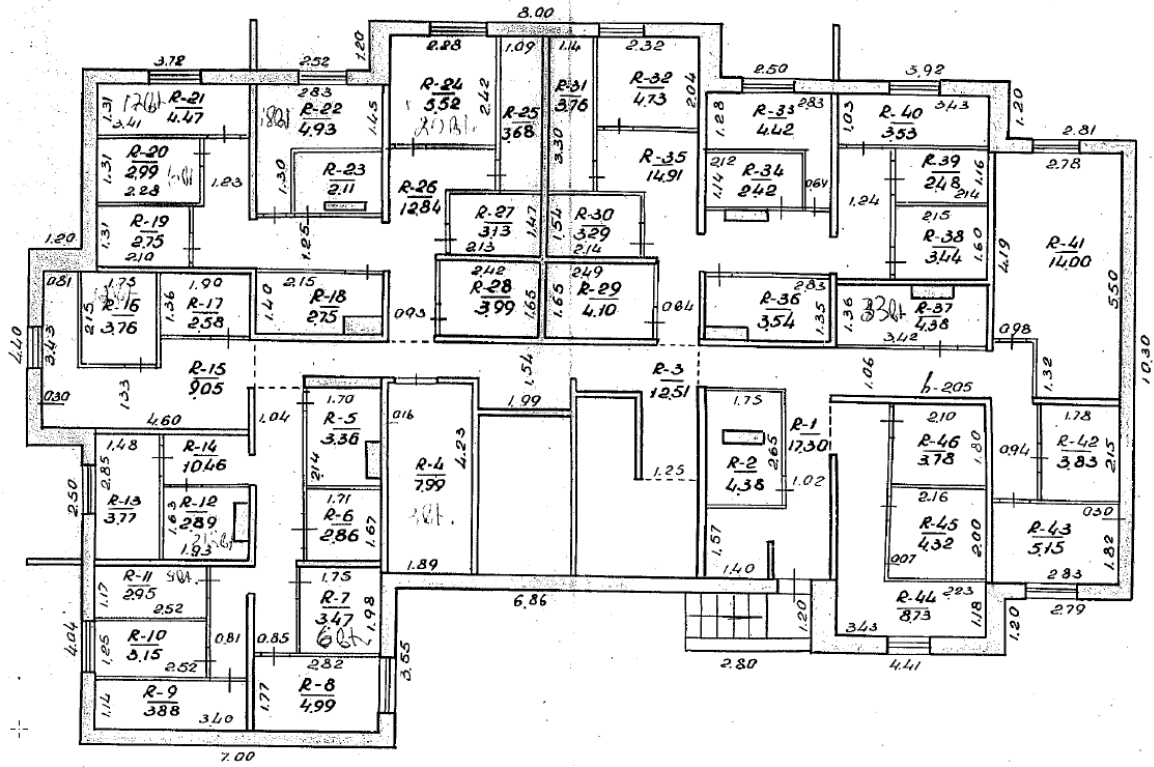
Osvaldas Varnas



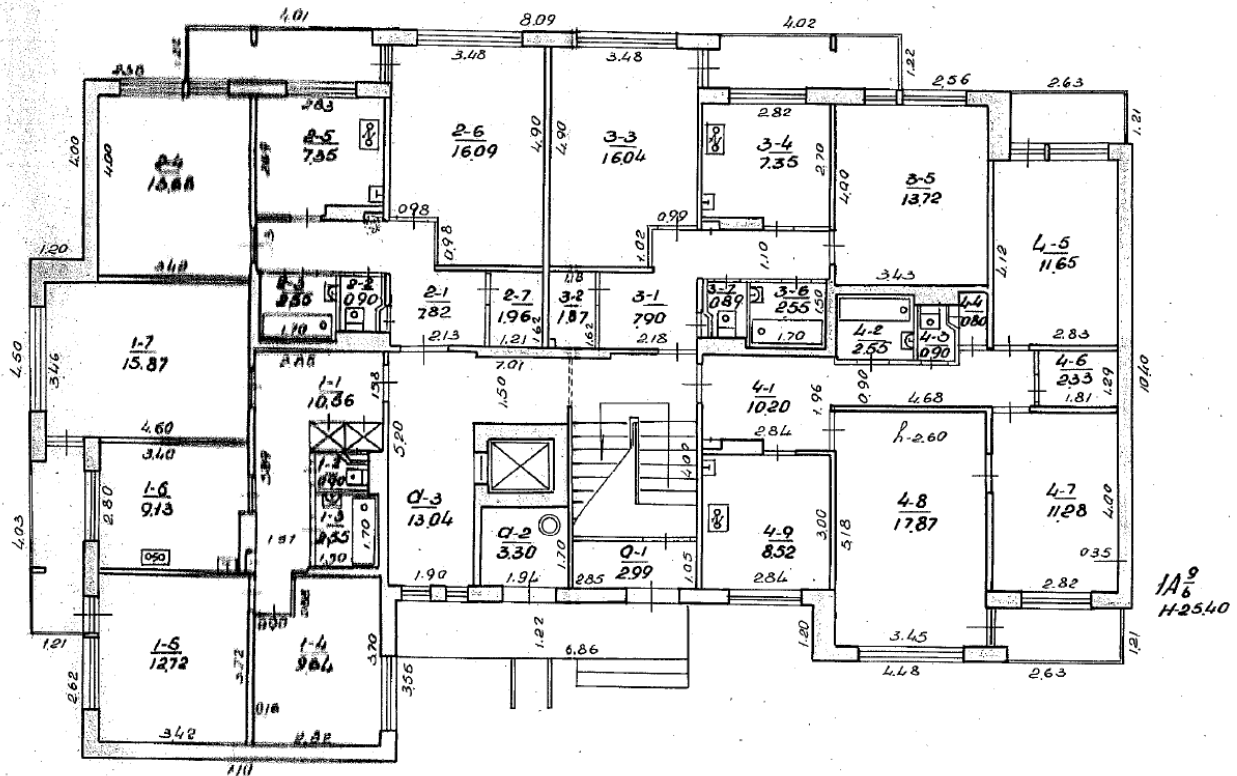
PRIEDŲ SĄRAŠAS

| PRIEDO NR. | PAVADINIMAS | LAPŲ SKAIČIUS |
|-------------------|--|----------------------|
| 1 | Priedais Nr. 1 (Kadastriniai planai) | 5 |
| 2 | Priedas Nr. 2 (Esamos padėties foto fiksacija) | 5 |

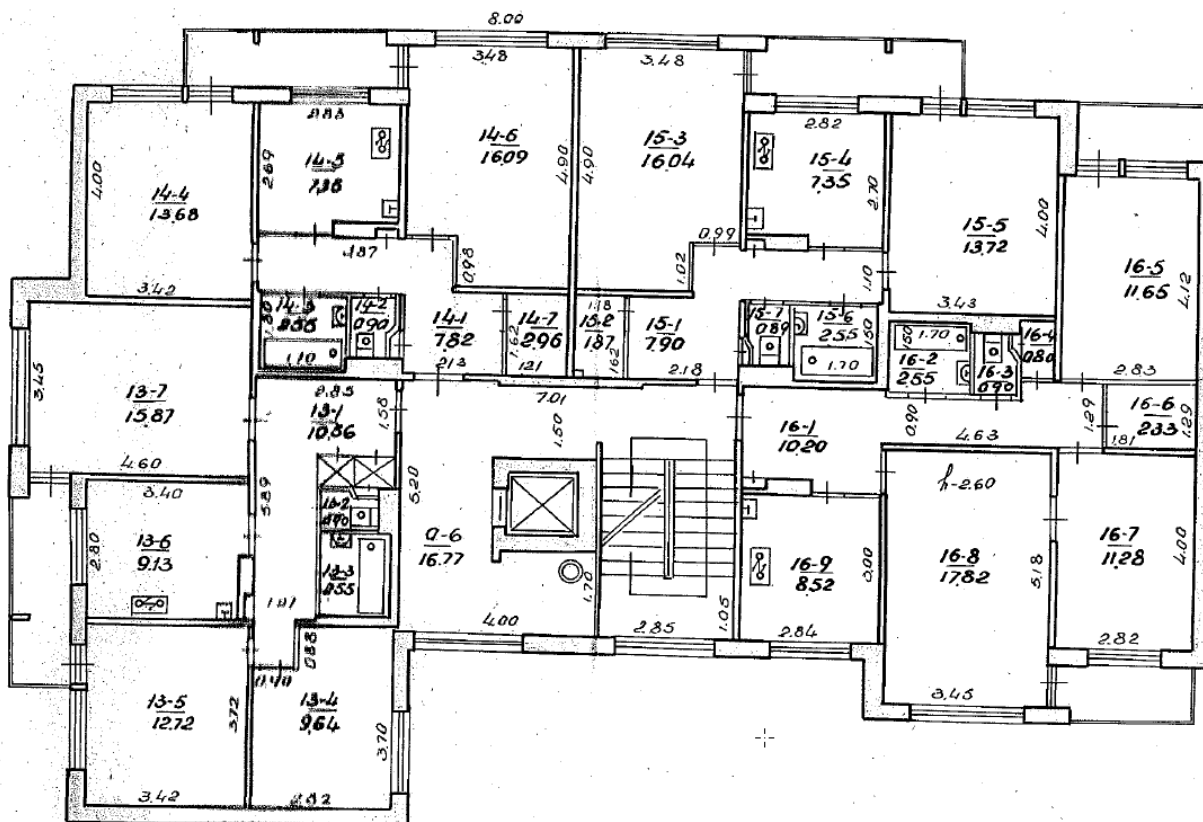
PRIEDAS NR. 1



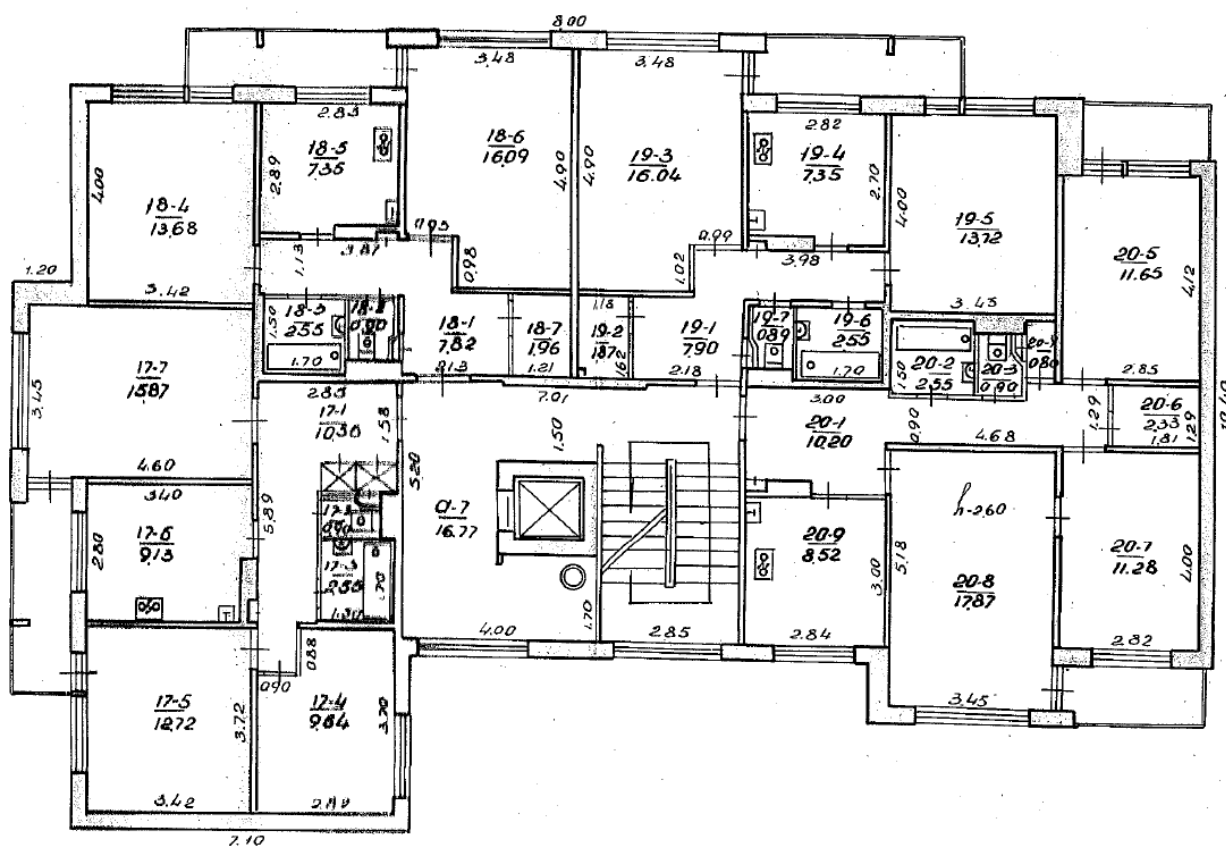
Pav. 2. Rūšio kadastrinis planas



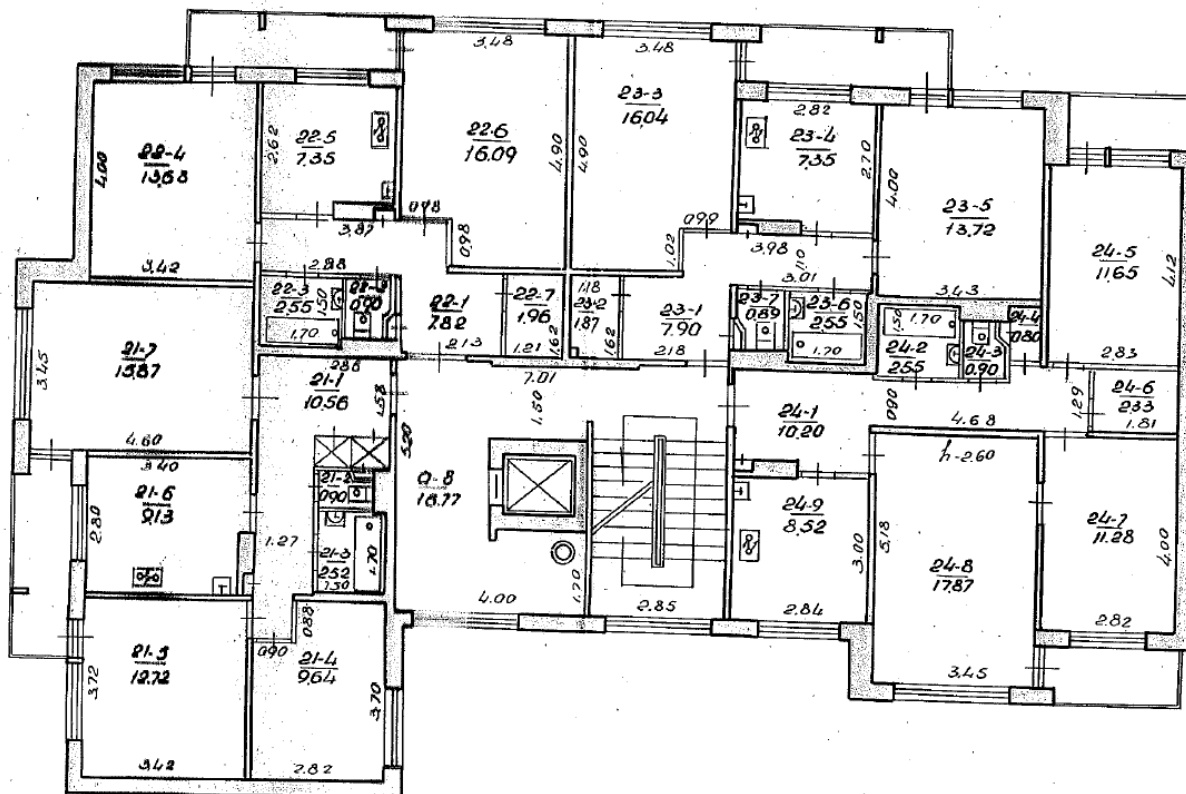
Pav. 3. 1-ojo aukšto kadastrinis planas



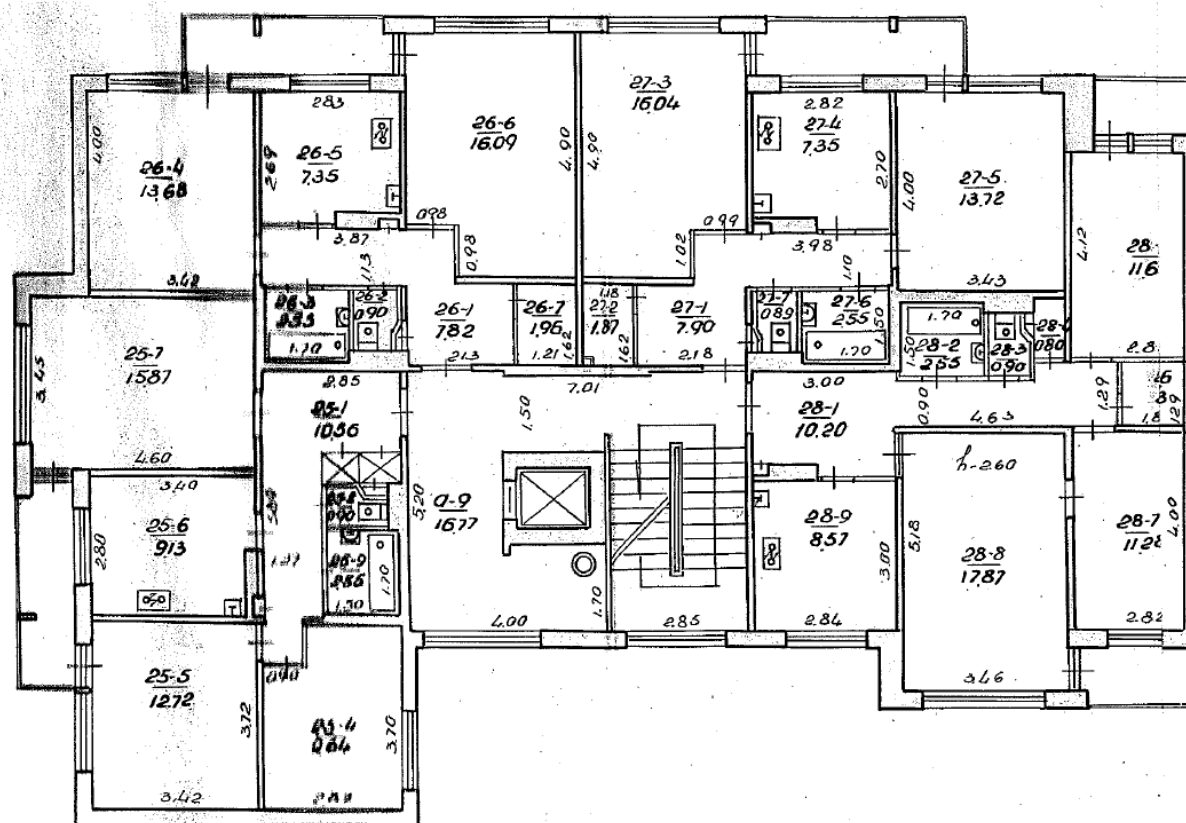
Pav. 6. 4-ojo aukšto kadastrinis planas



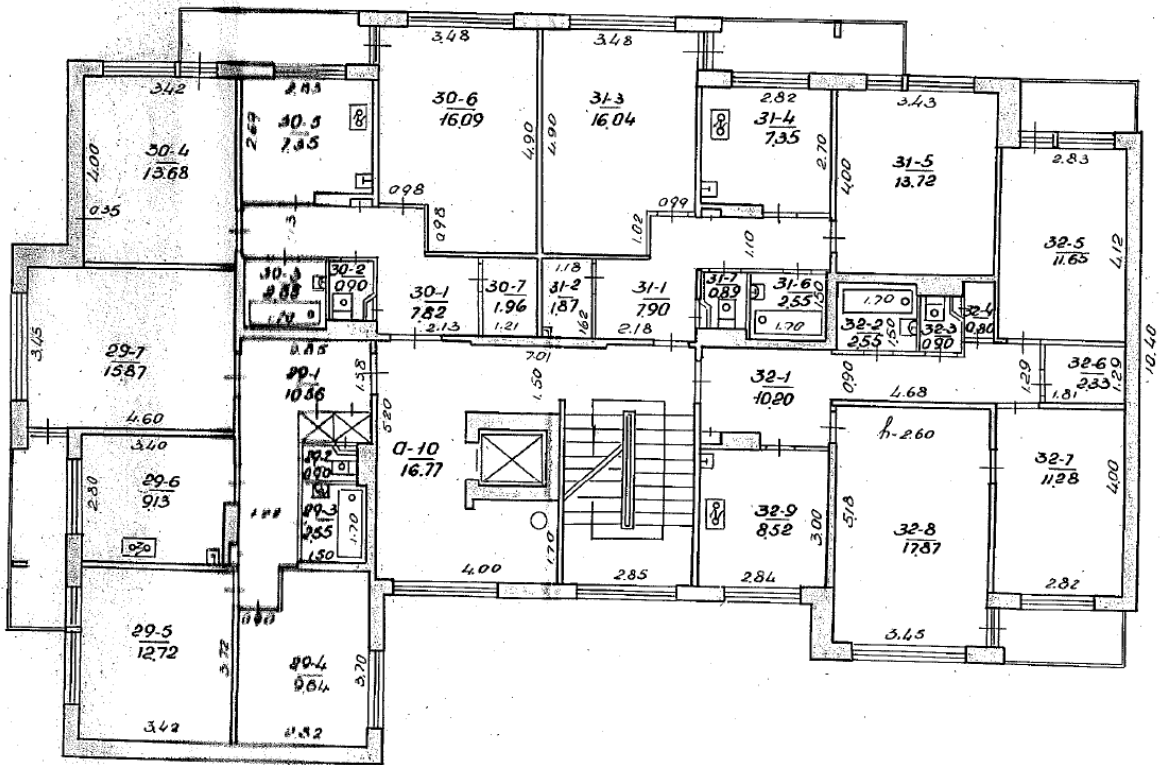
Pav. 7. 5-ojo aukšto kadastrinis planas



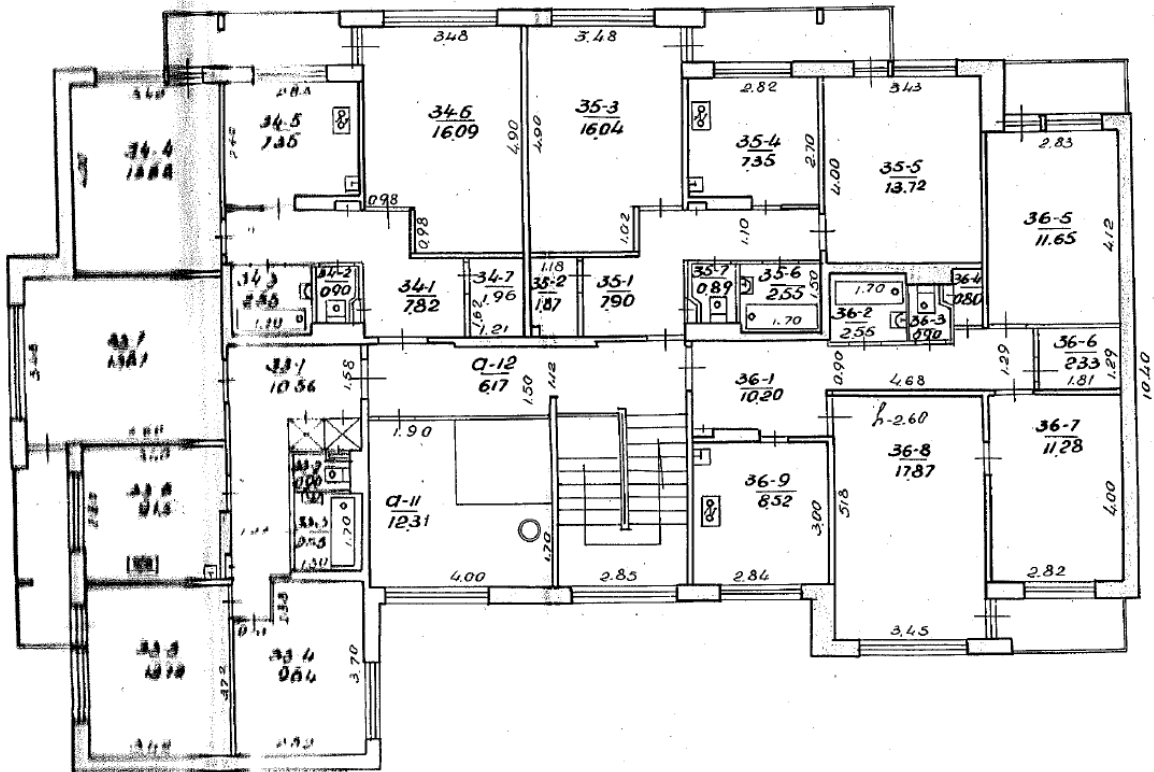
Pav. 8. 6-ojo aukšto kadastrinis planas



Pav. 9. 7-ojo aukšto kadastrinis planas



Pav. 10. 8-ojo aukšto kadastrinis planas



Pav. 11. 9-ojo aukšto kadastrinis planas

PRIEDAS NR. 2



Pav. 12. Pastato fasadai



Pav. 13. Pastato fasadai



Pav. 14. Pastato cokolio būklė



Pav. 15. Išorinės sienos būklė



Pav. 16. Stogo būklė



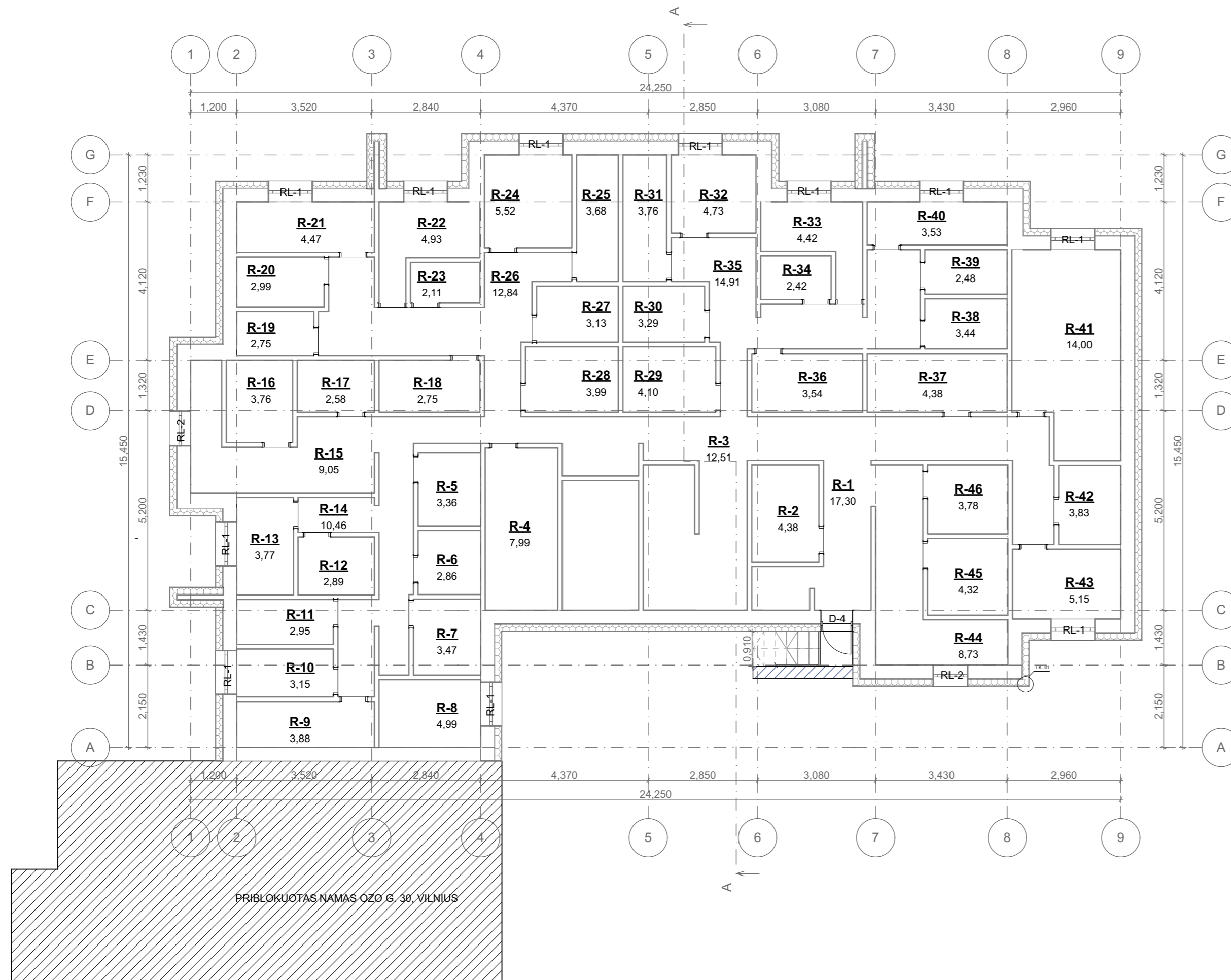
Pav. 17. Balkonų būklė



Pav. 18. Įėjimo būklė



Pav. 19. Įėjimo būklė



RŪSIO PLANO EKSPLIKACIJA

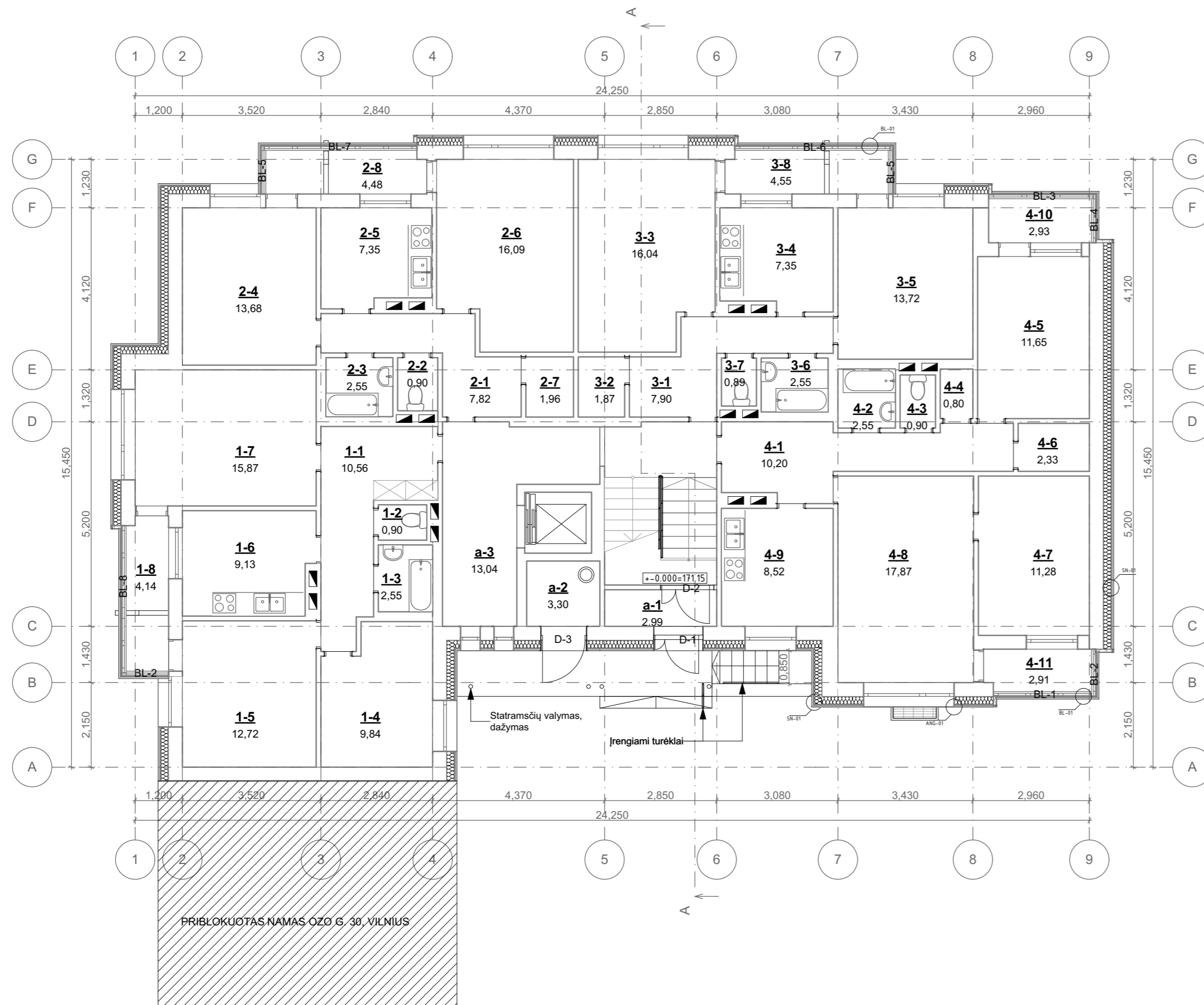
| ŽYMUO | PATALPA | PLOTAS |
|-------|------------------|--------|
| R-1 | Sandėliukas | 17,30 |
| R-10 | Sandėliukas | 3,15 |
| R-11 | Sandėliukas | 2,95 |
| R-12 | Sandėliukas | 2,89 |
| R-13 | Sandėliukas | 3,77 |
| R-14 | Koridorius | 10,46 |
| R-15 | Koridorius | 9,05 |
| R-16 | Sandėliukas | 3,76 |
| R-17 | Sandėliukas | 2,58 |
| R-18 | Sandėliukas | 2,75 |
| R-19 | Sandėliukas | 2,75 |
| R-2 | Sandėliukas | 4,38 |
| R-20 | Sandėliukas | 2,99 |
| R-21 | Sandėliukas | 4,47 |
| R-22 | Sandėliukas | 4,93 |
| R-23 | Sandėliukas | 2,11 |
| R-24 | Sandėliukas | 5,52 |
| R-25 | Sandėliukas | 3,68 |
| R-26 | Sandėliukas | 12,84 |
| R-27 | Koridorius | 12,84 |
| R-28 | Sandėliukas | 3,99 |
| R-29 | Sandėliukas | 4,10 |
| R-3 | Koridorius | 12,51 |
| R-30 | Sandėliukas | 3,29 |
| R-31 | Sandėliukas | 3,76 |
| R-32 | Sandėliukas | 4,73 |
| R-33 | Sandėliukas | 4,42 |
| R-34 | Sandėliukas | 2,42 |
| R-35 | Sandėliukas | 14,91 |
| R-36 | Sandėliukas | 3,54 |
| R-37 | Sandėliukas | 4,38 |
| R-38 | Sandėliukas | 3,44 |
| R-39 | Sandėliukas | 2,48 |
| R-4 | Sandėliukas | 7,99 |
| R-40 | Sandėliukas | 3,53 |
| R-41 | Šilumos punktas | 14,00 |
| R-42 | Sandėliukas | 3,83 |
| R-43 | Sandėliukas | 5,15 |
| R-44 | Sandėliukas | 8,73 |
| R-45 | Sandėliukas | 4,32 |
| R-46 | Elektros skydinė | 3,78 |
| R-5 | Sandėliukas | 3,36 |
| R-6 | Sandėliukas | 2,86 |
| R-7 | Sandėliukas | 3,47 |
| R-8 | Sandėliukas | 4,99 |
| R-9 | Sandėliukas | 3,88 |

SUTARTINIAI ŽENKLAI:
 L-1, D-1, BL-1 ... - Keičiami langai, durys, balkono įstiklinimai
 - Šilumos izoliacijos sluoksnis
 - Detalizuojamų mazgų vietos

PASTABOS:
 1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užteikti kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis. Esant esmiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių tikstinimui.
 2. Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
 3. Cokolis šiltinamas polistireninio putplasčio XPS, apdaila - fibrocementinės plokštės. Palangės įrengiamos iš poliesteriu dengtos skardos.

▨ - Priblokuotas pastatas
 ▨ - Atstatoma atraminė sienutė

| | | | |
|---------------------|---|---|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | RŪSIO PLANAS |
| | ARCH. | TOMA TAMOŠIUNAITĖ | |
| | | | LAIDA |
| | | | 0 |
| | | | 1:1, 1:100 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-XX-TDP-SA-01 |
| | | | LAPAS LAPŲ |
| | | | 1 1 |



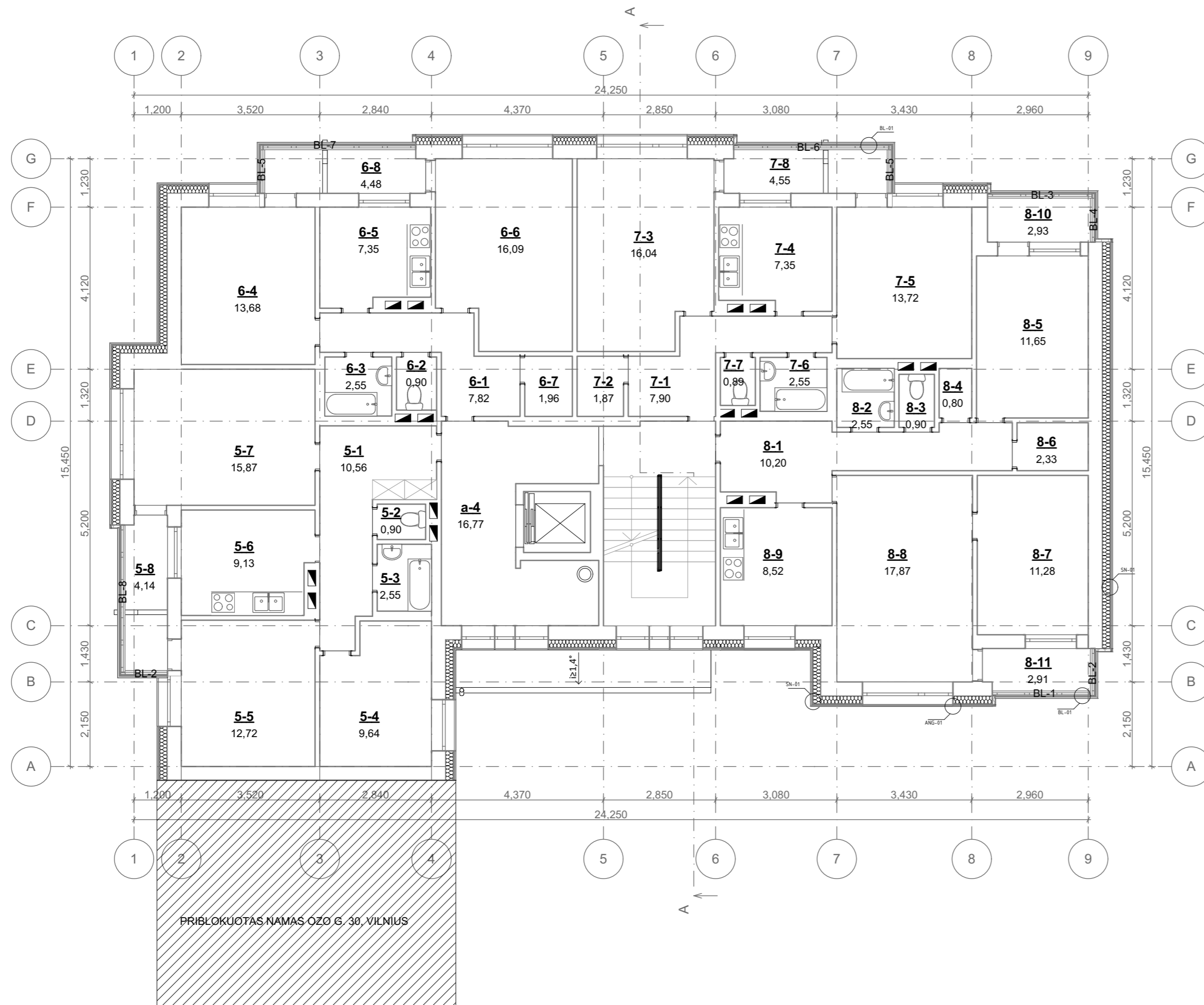
| PIRMO AUKŠTO EKSPLIKACIJA | | |
|---------------------------|-------------|--------|
| ŽYMUO | PATALPA | PLOTAS |
| 1-1 | Koridorius | 10,56 |
| 1-2 | Tualetas | 0,90 |
| 1-3 | Vonia | 2,55 |
| 1-4 | Kambarys | 9,84 |
| 1-5 | Kambarys | 12,72 |
| 1-6 | Virtuvė | 9,13 |
| 1-7 | Kambarys | 15,87 |
| 1-8 | Balkonas | 4,14 |
| 2-1 | Koridorius | 7,82 |
| 2-2 | Tualetas | 0,90 |
| 2-3 | Vonia | 2,55 |
| 2-4 | Kambarys | 13,68 |
| 2-5 | Virtuvė | 7,35 |
| 2-6 | Kambarys | 16,09 |
| 2-7 | Sandėliukas | 1,96 |
| 2-8 | Balkonas | 4,48 |
| 3-1 | Koridorius | 7,90 |
| 3-2 | Sandėliukas | 1,87 |
| 3-3 | Kambarys | 16,04 |
| 3-4 | Kambarys | 7,35 |
| 3-5 | Kambarys | 13,72 |
| 3-6 | Vonia | 2,55 |
| 3-7 | Tualetas | 0,89 |
| 3-8 | Balkonas | 4,55 |
| 4-1 | Koridorius | 10,20 |
| 4-2 | Balkonas | 2,55 |
| 4-3 | Balkonas | 0,90 |
| 4-4 | Balkonas | 0,80 |
| 4-5 | Kambarys | 11,65 |
| 4-6 | Balkonas | 2,91 |
| 4-7 | Vonia | 2,55 |
| 4-8 | Tualetas | 0,90 |
| 4-9 | Sandėliukas | 0,80 |
| 4-10 | Kambarys | 2,33 |
| 4-11 | Kambarys | 11,28 |
| 51-3 | Vonia | 2,11 |
| a-1 | Laiptinė | 2,99 |
| a-2 | Koridorius | 3,30 |
| a-3 | Koridorius | 13,04 |

SUTARTINIAI ŽENKLAI:
 L-1, D-1, BL-1... - Keičiami langai, durys, balkono istiklinimai
 - Šilumos izoliacijos sluoksnis
 - Detalizuojamų mazgų vietos

PASTABOS:
 1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis. Esant esminiams neatitikimams tarp projekto pateikto planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių tikstinimui.
 2. Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
 3. Sienos šiltinamos dviguba šilumos izoliacija: 190mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos akmens vatos plokštėmis, apdaila - fibrocementinės plokštės. Palangės įrengiamos iš poliesterių dengtos skardos.

▨ - Priblokotas pastatas

| | | | |
|---------------------|---|---|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | PIRMO AUKŠTO PLANAS |
| | ARCH. | TOMA TAMOŠIUNAITĖ | |
| | | | LAIDA |
| | | | 0 |
| | | | 1:100, 1:1 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | 2109-XX-TDP-SA-02 | 1 1 |



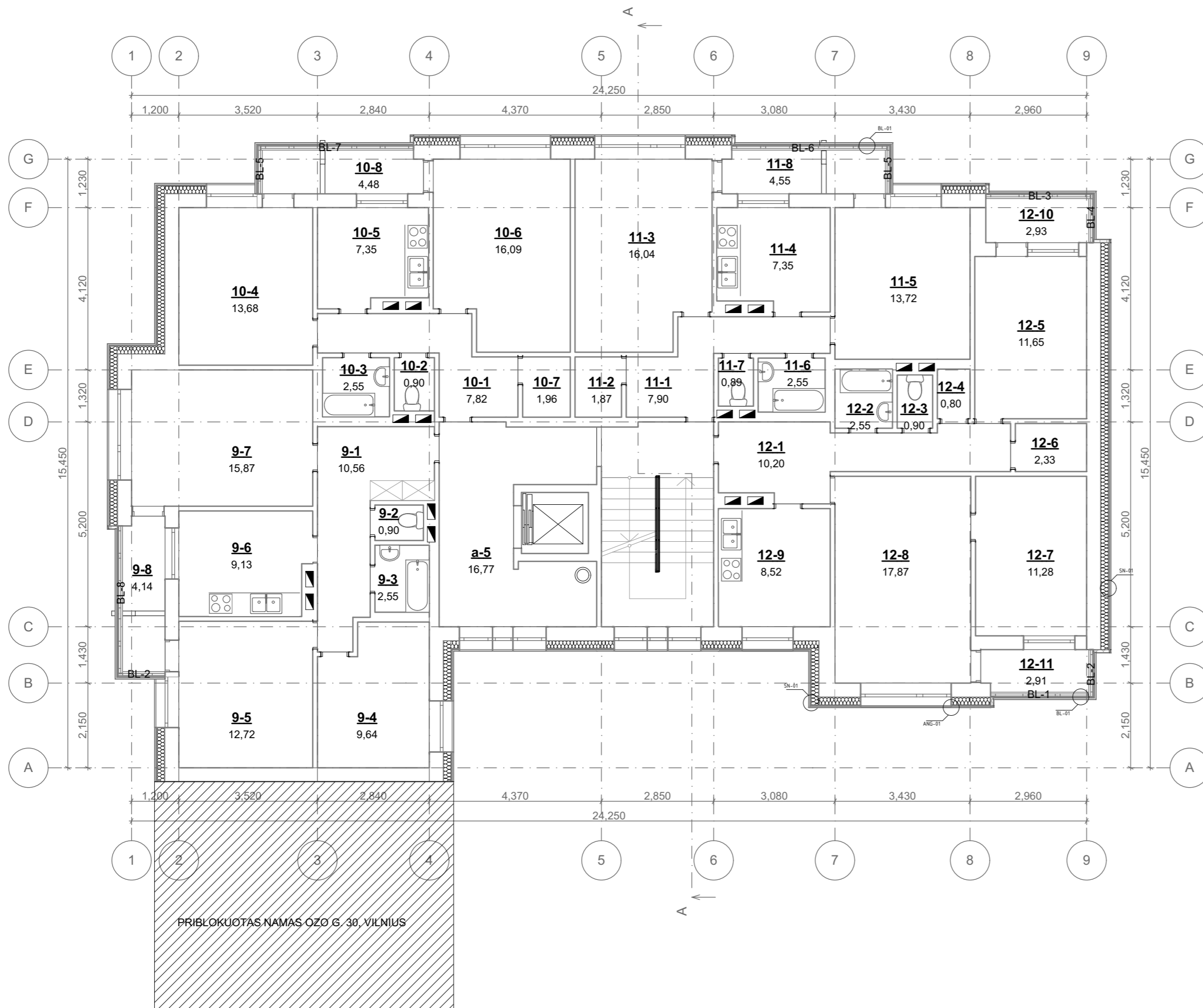
| ANTRO AUKŠTO EKSPLIKACIJA | | |
|---------------------------|-------------|--------|
| ŽYMUO | PATALPA | PLOTAS |
| 5-1 | Koridorius | 10,56 |
| 5-2 | Tualetas | 0,90 |
| 5-3 | Vonia | 2,55 |
| 5-4 | Kambarys | 9,64 |
| 5-5 | Kambarys | 12,72 |
| 5-6 | Virtuvė | 9,13 |
| 5-7 | Kambarys | 15,87 |
| 5-8 | Balkonas | 4,14 |
| 6-1 | Koridorius | 7,82 |
| 6-2 | Tualetas | 0,90 |
| 6-3 | Vonia | 2,55 |
| 6-4 | Kambarys | 13,68 |
| 6-5 | Virtuvė | 7,35 |
| 6-6 | Kambarys | 16,09 |
| 6-7 | Sandėliukas | 1,96 |
| 6-8 | Balkonas | 4,48 |
| 7-1 | Koridorius | 7,90 |
| 7-2 | Sandėliukas | 1,87 |
| 7-3 | Kambarys | 16,04 |
| 7-4 | Virtuvė | 7,35 |
| 7-5 | Kambarys | 13,72 |
| 7-6 | Vonia | 2,55 |
| 7-7 | Tualetas | 0,89 |
| 7-8 | Balkonas | 4,55 |
| 8-1 | Koridorius | 10,20 |
| 8-2 | Balkonas | 2,55 |
| 8-3 | Balkonas | 0,90 |
| 8-4 | Balkonas | 0,80 |
| 8-5 | Kambarys | 11,65 |
| 8-6 | Balkonas | 2,93 |
| 8-7 | Kambarys | 11,28 |
| 8-8 | Sandėliukas | 2,33 |
| 8-9 | Sandėliukas | 8,52 |
| 8-10 | Kambarys | 2,93 |
| 8-11 | Kambarys | 2,91 |
| a-4 | Koridorius | 16,77 |

SUTARTINIAI ŽENKLAI:
 L-1, D-1, BL-1... - Keičiami langai, durys, balkono įstiklinimai
 - Šilumos izoliacijos sluoksnis
 - Detalizuojamų mazgų vietos

PASTABOS:
 1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užžieiti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis. Esant esminiams neatitikimams tarp projekto pateikto planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių tikslinimui.
 2. Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
 3. Sienos šiltinamos dviguba šilumos izoliacija: 190mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos akmens vatos plokštėmis, apdaila - fibrocementinės plokštės. Palangės įrengiamos iš poliesterių dengtos skardos.

▨ - Priblokuotas pastatas

| | | | |
|---------------------|---|---|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | ANTRO AUKŠTO PLANAS |
| | ARCH. | TOMA TAMOŠIŪNAITĖ | |
| | | | LAIDA |
| | | | 0 |
| | | | 1:100, 1:1 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO |
| | | | 2109-XX-TDP-SA-03 |
| | | | LAPAS LAPŲ |
| | | | 1 1 |



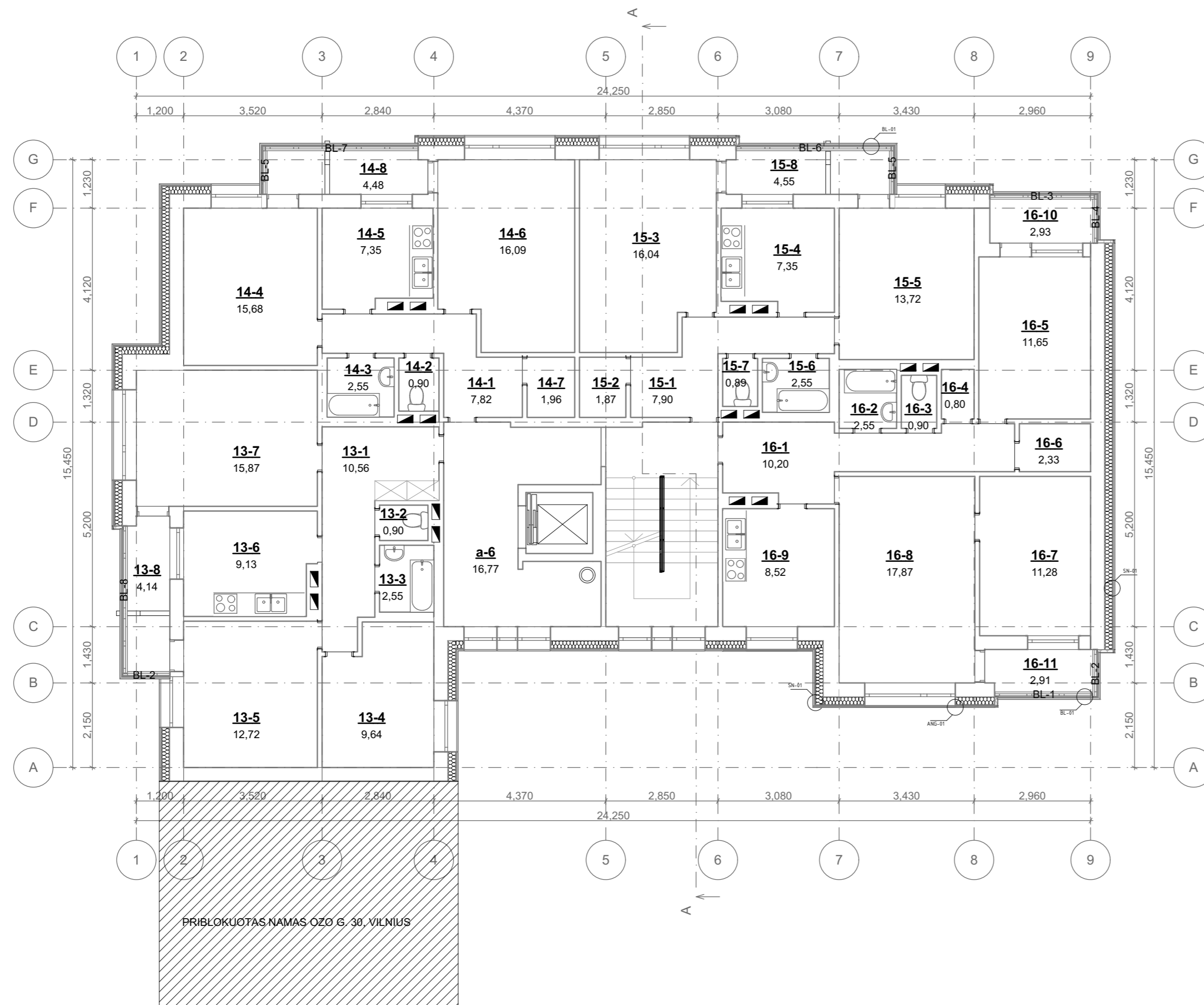
| TREČIO AUKŠTO EKSPLIKACIJA | | |
|----------------------------|-------------|--------|
| ŽYMUO | PATALPA | PLOTAS |
| 10-1 | Koridorius | 7,82 |
| 10-2 | Tualetas | 0,90 |
| 10-3 | Vonia | 2,55 |
| 10-4 | Kambarys | 13,68 |
| 10-5 | Virtuvė | 7,35 |
| 10-6 | Kambarys | 16,09 |
| 10-7 | Sandėliukas | 1,96 |
| 10-8 | Balkonas | 4,48 |
| 11-1 | Koridorius | 7,90 |
| 11-2 | Sandėliukas | 1,87 |
| 11-3 | Kambarys | 16,04 |
| 11-4 | Virtuvė | 7,35 |
| 11-5 | Kambarys | 13,72 |
| 11-6 | Vonia | 2,55 |
| 11-7 | Tualetas | 0,89 |
| 11-8 | Balkonas | 4,55 |
| 12-1 | Koridorius | 10,20 |
| 12-10 | Balkonas | 2,93 |
| 12-11 | Balkonas | 2,91 |
| 12-2 | Vonia | 2,55 |
| 12-3 | Tualetas | 0,90 |
| 12-4 | Sandėliukas | 0,80 |
| 12-5 | Kambarys | 11,65 |
| 12-6 | Sandėliukas | 2,33 |
| 12-7 | Kambarys | 11,28 |
| 12-8 | Kambarys | 17,87 |
| 12-9 | Virtuvė | 8,52 |
| 9-1 | Koridorius | 10,56 |
| 9-2 | Tualetas | 0,90 |
| 9-3 | Vonia | 2,55 |
| 9-4 | Kambarys | 9,64 |
| 9-5 | Kambarys | 12,72 |
| 9-6 | Kambarys | 9,13 |
| 9-7 | Kambarys | 15,87 |
| 9-8 | Balkonas | 4,14 |
| a-5 | Koridorius | 16,77 |

SUTARTINIAI ŽENKLAI:
 L-1, D-1, BL-1... - Keičiami langai, durys, balkono istiklinimai
 - Šilumos izoliacijos sluoksnis
 - Detalizuojamų mazgų vietos

PASTABOS:
 1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis. Esant esminiams neatitikimams tarp projekto pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių tikstinimui.
 2. Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
 3. Sienos šiltinamos dviguba šilumos izoliacija: 190mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos akmens vatos plokštėmis, apdaila - fibrocementinės plokštės. Palangės įrengiamos iš poliesterių dengtos skardos.

▨ - Priblokutas pastatas

| | | | |
|---------------------|---|---|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | TREČIO AUKŠTO PLANAS |
| | ARCH. | TOMA TAMOŠIŪNAITĖ | |
| | | | LAIDA |
| | | | 0 |
| | | | 1:1, 1:100 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | 2109-XX-TDP-SA-04 | 1 1 |



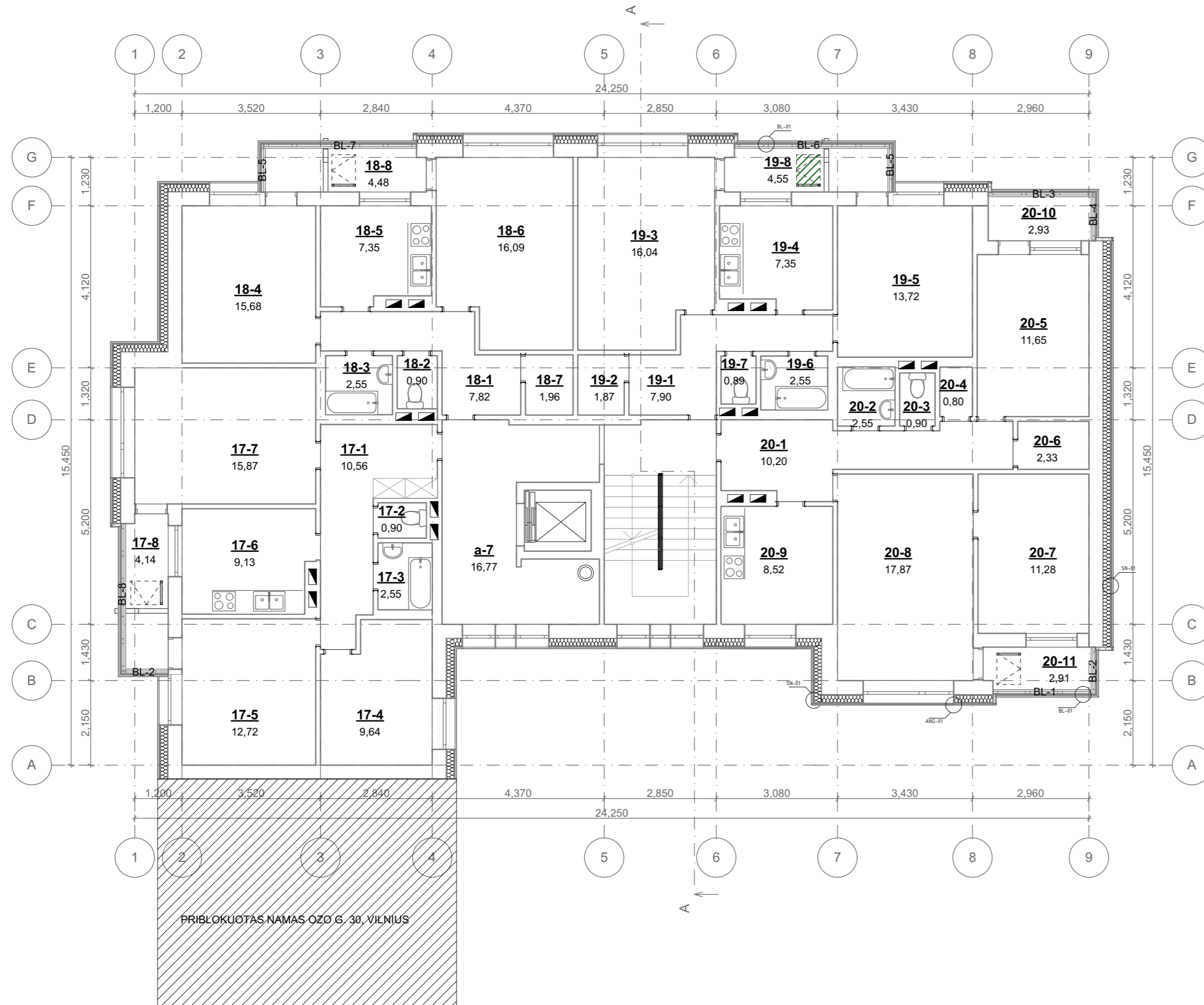
| KETVIRTO AUKŠTO EKSPLIKACIJA | | |
|------------------------------|-------------|--------|
| ŽYMUO | PATALPA | PLOTAS |
| 13-1 | Koridorius | 10,56 |
| 13-2 | Tualetas | 0,90 |
| 13-3 | Vonia | 2,55 |
| 13-4 | Kambarys | 9,64 |
| 13-5 | Kambarys | 12,72 |
| 13-6 | Virtuvė | 9,13 |
| 13-7 | Kambarys | 15,87 |
| 13-8 | Balkonas | 4,14 |
| 14-1 | Koridorius | 7,82 |
| 14-2 | Tualetas | 0,90 |
| 14-3 | Vonia | 2,55 |
| 14-4 | Kambarys | 15,68 |
| 14-5 | Virtuvė | 7,35 |
| 14-6 | Kambarys | 16,09 |
| 14-7 | Sandėliukas | 1,96 |
| 14-8 | Balkonas | 4,48 |
| 15-1 | Koridorius | 7,90 |
| 15-2 | Sandėliukas | 1,87 |
| 15-3 | Kambarys | 16,04 |
| 15-4 | Virtuvė | 7,35 |
| 15-5 | Kambarys | 13,72 |
| 15-6 | Vonia | 2,55 |
| 15-7 | Tualetas | 0,89 |
| 15-8 | Balkonas | 4,55 |
| 16-1 | Koridorius | 10,20 |
| 16-2 | Vonia | 2,55 |
| 16-3 | Tualetas | 0,90 |
| 16-4 | Sandėliukas | 0,80 |
| 16-5 | Kambarys | 11,65 |
| 16-6 | Balkonas | 2,93 |
| 16-7 | Balkonas | 2,91 |
| 16-8 | Vonia | 2,33 |
| 16-9 | Kambarys | 8,52 |
| 16-10 | Kambarys | 17,87 |
| 16-11 | Kambarys | 11,28 |
| a-6 | Koridorius | 16,77 |

SUTARTINIAI ŽENKLAI:
 L-1, D-1, BL-1... - Keičiami langai, durys, balkono istiklinimai
 - Šilumos izoliacijos sluoksnis
 - Detalizuojamų mazgų vietos

PASTABOS:
 1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis. Esant esminiams neatitikimams tarp projekto pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių tikslinimui.
 2. Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
 3. Sienos šiltinamos dviguba šilumos izoliacija: 190mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos akmens vatos plokštėmis, apdaila - fibrocementinės plokštės. Palangės įrengiamos iš poliesterių dengtos skardos.

▨ - Priblokotas pastatas

| | | | |
|---------------------|---|---|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | KETVIRTO AUKŠTO PLANAS |
| | ARCH. | TOMA TAMOŠIŪNAITĖ | |
| | | | LAIDA |
| | | | 0 |
| | | | 1:1, 1:100 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | 2109-XX-TDP-SA-05 | 1 1 |



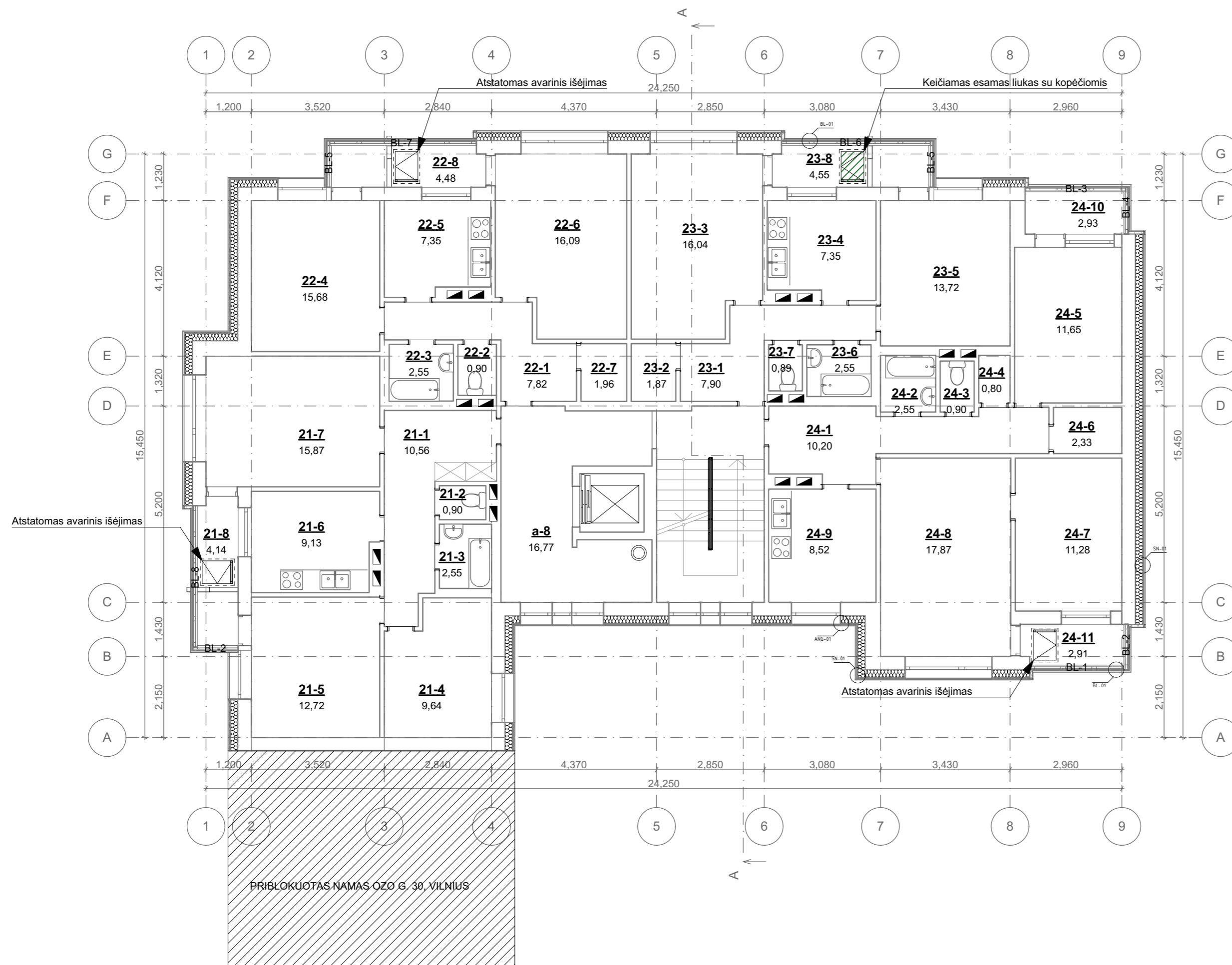
| PENKTO AUKŠTO EKSPLIKACIJA | | |
|----------------------------|-------------|--------|
| ŽYMUO | PATALPA | PLOTAS |
| 17-1 | Koridorius | 10,56 |
| 17-2 | Tualetas | 0,90 |
| 17-3 | Vonia | 2,55 |
| 17-4 | Kambarys | 9,64 |
| 17-5 | Kambarys | 12,72 |
| 17-6 | Virtuvė | 9,13 |
| 17-7 | Kambarys | 15,87 |
| 17-8 | Balkonas | 4,14 |
| 18-1 | Koridorius | 7,82 |
| 18-2 | Tualetas | 0,90 |
| 18-3 | Vonia | 2,55 |
| 18-4 | Kambarys | 15,68 |
| 18-5 | Virtuvė | 7,35 |
| 18-6 | Kambarys | 16,09 |
| 18-7 | Sandėliukas | 1,96 |
| 18-8 | Balkonas | 4,48 |
| 19-1 | Koridorius | 7,90 |
| 19-2 | Sandėliukas | 1,87 |
| 19-3 | Kambarys | 16,04 |
| 19-4 | Virtuvė | 7,35 |
| 19-5 | Kambarys | 13,72 |
| 19-6 | Vonia | 2,55 |
| 19-7 | Tualetas | 0,89 |
| 19-8 | Balkonas | 4,55 |
| 20-1 | Koridorius | 10,20 |
| 20-2 | Balkonas | 2,93 |
| 20-3 | Balkonas | 2,91 |
| 20-4 | Vonia | 0,80 |
| 20-5 | Kambarys | 11,65 |
| 20-6 | Sandėliukas | 2,33 |
| 20-7 | Kambarys | 11,28 |
| 20-8 | Kambarys | 17,87 |
| 20-9 | Virtuvė | 8,52 |
| a-7 | Koridorius | 16,77 |

SUTARTINIAI ŽENKLAI:
 L-1, D-1, BL-1 ... - Keičiami langai, durys, balkono įstiklinimai
 - Šilumos izoliacijos sluoksnis
 - Detalizuojamu mazgu vietos

PASTABOS:
 1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis. Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių tikslinimui.
 2. Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
 3. Sienos šiltinamos dviguba šilumos izoliacija: 190mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos akmens vatos plokštėmis, apdaila - fibrocementinės plokštės. Palangės įrengiamos iš poliesterių dengtos skardos.

- Priblokutas pastatas
- Keičiamas esamas avarinis išėjimas - įrengiamas naujas liukas su kopėčiomis
- Atstatoma buvusi avarinio išėjimo anga, įrengiamas naujas liukas su kopėčiomis

| | | | |
|---------------------|---|---|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | PENKTO AUKŠTO PLANAS |
| | ARCH. | TOMA TAMOŠIUNAITĖ | |
| | | | LAIDA |
| | | | 0 |
| | | | 1:1, 1:100 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-XX-TDP-SA-06 |
| | | | LAPAS LAPŲ |
| | | | 1 1 |



| ŠEŠTO AUKŠTO EKSPLIKACIJA | | |
|---------------------------|-------------|--------|
| ŽYMUO | PATALPA | PLOTAS |
| 21-1 | Koridorius | 10,56 |
| 21-2 | Tualetas | 0,90 |
| 21-3 | Vonia | 2,55 |
| 21-4 | Kambarys | 9,64 |
| 21-5 | Kambarys | 12,72 |
| 21-6 | Virtuvė | 9,13 |
| 21-7 | Kambarys | 15,87 |
| 21-8 | Balkonas | 4,14 |
| 22-1 | Koridorius | 7,82 |
| 22-2 | Tualetas | 0,90 |
| 22-3 | Vonia | 2,55 |
| 22-4 | Kambarys | 15,68 |
| 22-5 | Virtuvė | 7,35 |
| 22-6 | Kambarys | 16,09 |
| 22-7 | Sandėliukas | 1,96 |
| 22-8 | Balkonas | 4,48 |
| 23-1 | Koridorius | 7,90 |
| 23-2 | Sandėliukas | 1,87 |
| 23-3 | Kambarys | 16,04 |
| 23-4 | Virtuvė | 7,35 |
| 23-5 | Kambarys | 13,72 |
| 23-6 | Vonia | 2,55 |
| 23-7 | Tualetas | 0,89 |
| 23-8 | Balkonas | 4,55 |
| 24-1 | Koridorius | 10,20 |
| 24-2 | Balkonas | 2,55 |
| 24-3 | Vonia | 0,90 |
| 24-4 | Kambarys | 11,65 |
| 24-5 | Balkonas | 2,93 |
| 24-6 | Kambarys | 2,33 |
| 24-7 | Kambarys | 11,28 |
| 24-8 | Kambarys | 17,87 |
| 24-9 | Virtuvė | 8,52 |
| 24-10 | Kambarys | 10,20 |
| 24-11 | Balkonas | 2,91 |
| a-8 | Koridorius | 16,77 |

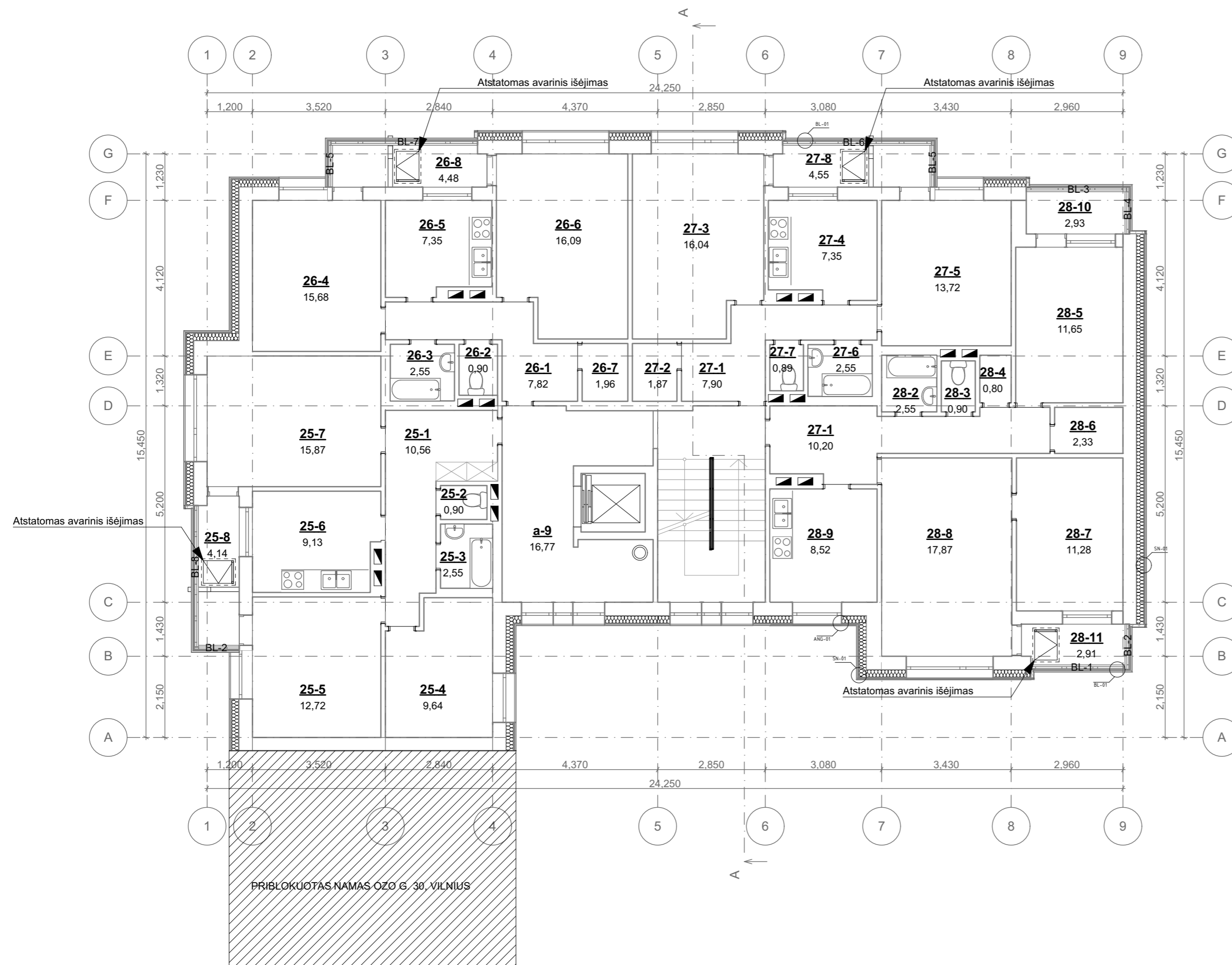
SUTARTINIAI ŽENKLAI:
 L-1, D-1, BL-1... - Keičiami langai, durys, balkono įstiklinimai

- Šilumos izoliacijos sluoksnis
- Detalizuojamų mazgų vietos

PASTABOS:
 1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėti j kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis. Esant esminiam neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių tikslinimui.
 2. Keičiami tik tie pastafo langai, kurie yra pažymėti.
 3. Sienos šiltinamos dviguba šilumos izoliacija: 190mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraštis šiltinami 30mm storio kietos akmenų vatos plokštėmis, apdaila - fibrocementinės plokštės. Palangės įrengiamos iš poliesterių dengtos skardos.

- Priblokuotas pastatas
- Atstatoma buvusi avarinio išėjimo anga, įrengiamas liukas su kopėčiomis
- Keičiamas esamas avarinis išėjimas - įrengiamas naujas liukas su kopėčiomis

| | | | |
|---------------------|---|---|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | ŠEŠTO AUKŠTO PLANAS |
| | ARCH. | TOMA TAMOŠIŪNAITĖ | |
| | | | LAIDA |
| | | | 0 |
| | | | 1:1, 1:100 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | 2109-XX-TDP-SA-07 | 1 1 |



SUTARTINIAI ŽENKLAI:
L-1, D-1, BL-1... - Keičiami langai, durys, balkono istiklinimai

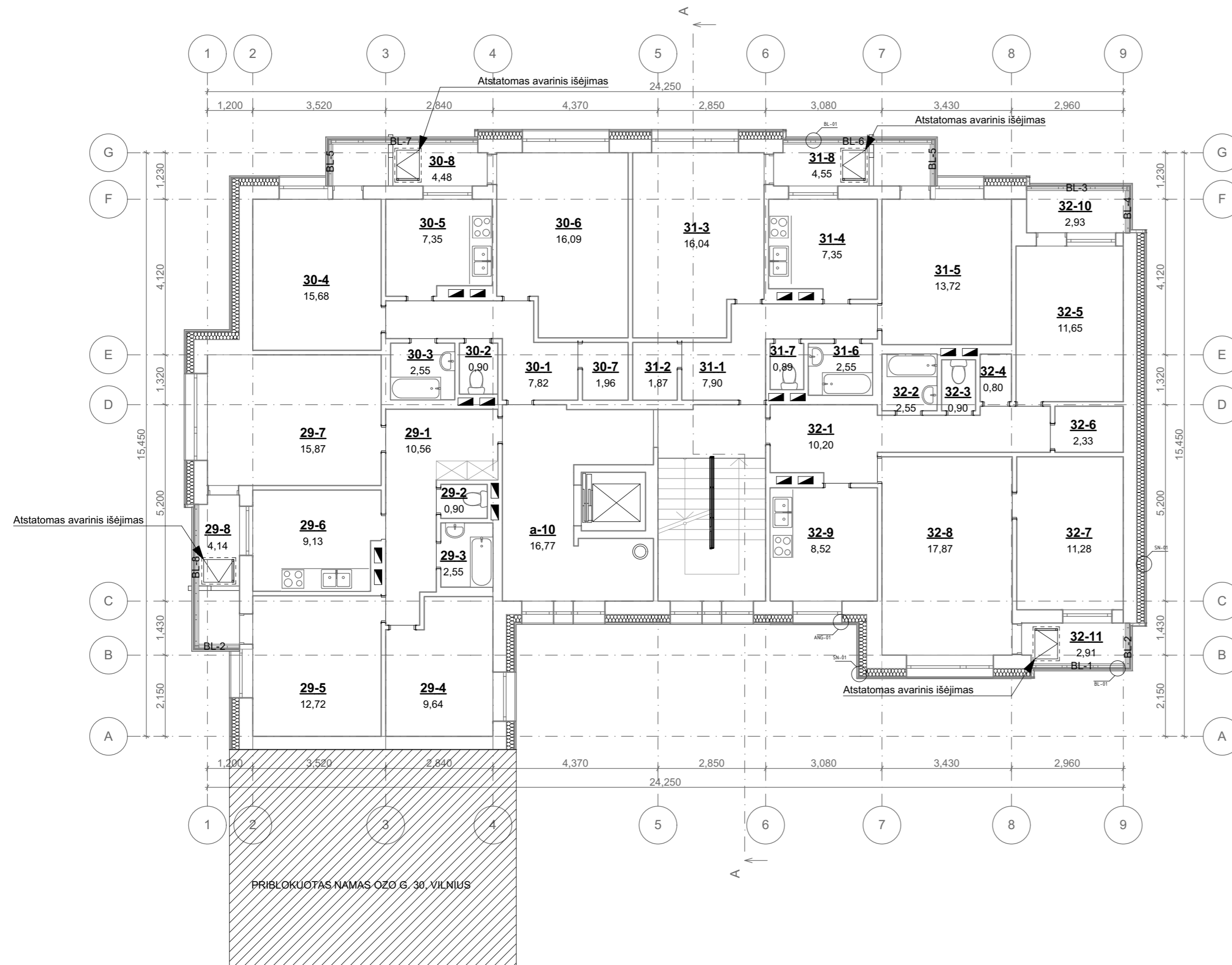
- Šilumos izoliacijos sluoksnis
- Detalizuojamų mazgų vietos

PASTABOS:
1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis. Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktu planų ir esamo išplanavimo, kreipitis į projektuotojų sprendinių tikslinimui.
2. Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
3. Sienos šiluminės dviguba šilumos izoliacija: 190mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos akmens vatos plokštėmis, apdaila - fibrocementinės plokštės. Palangės įrengiamos iš poliesterių dengtos skardos.

- Priblokotas pastatas
- Atstatoma buvusi avarinio išėjimo anga, įrengiamas liukas su kopėčiomis

| SEPTINTO AUKŠTO EKSPLIKACIJA | | |
|------------------------------|-------------|--------|
| ŽYMUO | PATALPA | PLOTAS |
| 25-1 | Koridorius | 10,56 |
| 25-2 | Tualetas | 0,90 |
| 25-3 | Vonia | 2,55 |
| 25-4 | Kambarys | 9,64 |
| 25-5 | Kambarys | 12,72 |
| 25-6 | Virtuvė | 9,13 |
| 25-7 | Kambarys | 15,87 |
| 25-8 | Balkonas | 4,14 |
| 26-1 | Koridorius | 7,82 |
| 26-2 | Tualetas | 0,90 |
| 26-3 | Vonia | 2,55 |
| 26-4 | Kambarys | 15,68 |
| 26-5 | Virtuvė | 7,35 |
| 26-6 | Kambarys | 16,09 |
| 26-7 | Sandėliukas | 1,96 |
| 26-8 | Balkonas | 4,48 |
| 27-1 | Koridorius | 7,90 |
| 27-1 | Koridorius | 10,20 |
| 27-2 | Sandėliukas | 1,87 |
| 27-3 | Kambarys | 16,04 |
| 27-4 | Virtuvė | 7,35 |
| 27-5 | Kambarys | 13,72 |
| 27-6 | Vonia | 2,55 |
| 27-7 | Tualetas | 0,89 |
| 27-8 | Balkonas | 4,55 |
| 28-10 | Balkonas | 2,93 |
| 28-11 | Balkonas | 2,91 |
| 28-2 | Vonia | 2,55 |
| 28-3 | Tualetas | 0,90 |
| 28-4 | Sandėliukas | 0,80 |
| 28-5 | Kambarys | 11,65 |
| 28-6 | Sandėliukas | 2,33 |
| 28-7 | Kambarys | 11,28 |
| 28-8 | Kambarys | 17,87 |
| 28-9 | Virtuvė | 8,52 |
| a-9 | Koridorius | 16,77 |

| | | | |
|---------------------|---|---|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | SEPTINTO AUKŠTO PLANAS |
| | ARCH. | TOMA TAMOŠIUNAITĖ | |
| | | | LAIDA |
| | | | 0 |
| | | | 1:1, 1:100 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | 2109-XX-TDP-SA-08 | 1 1 |



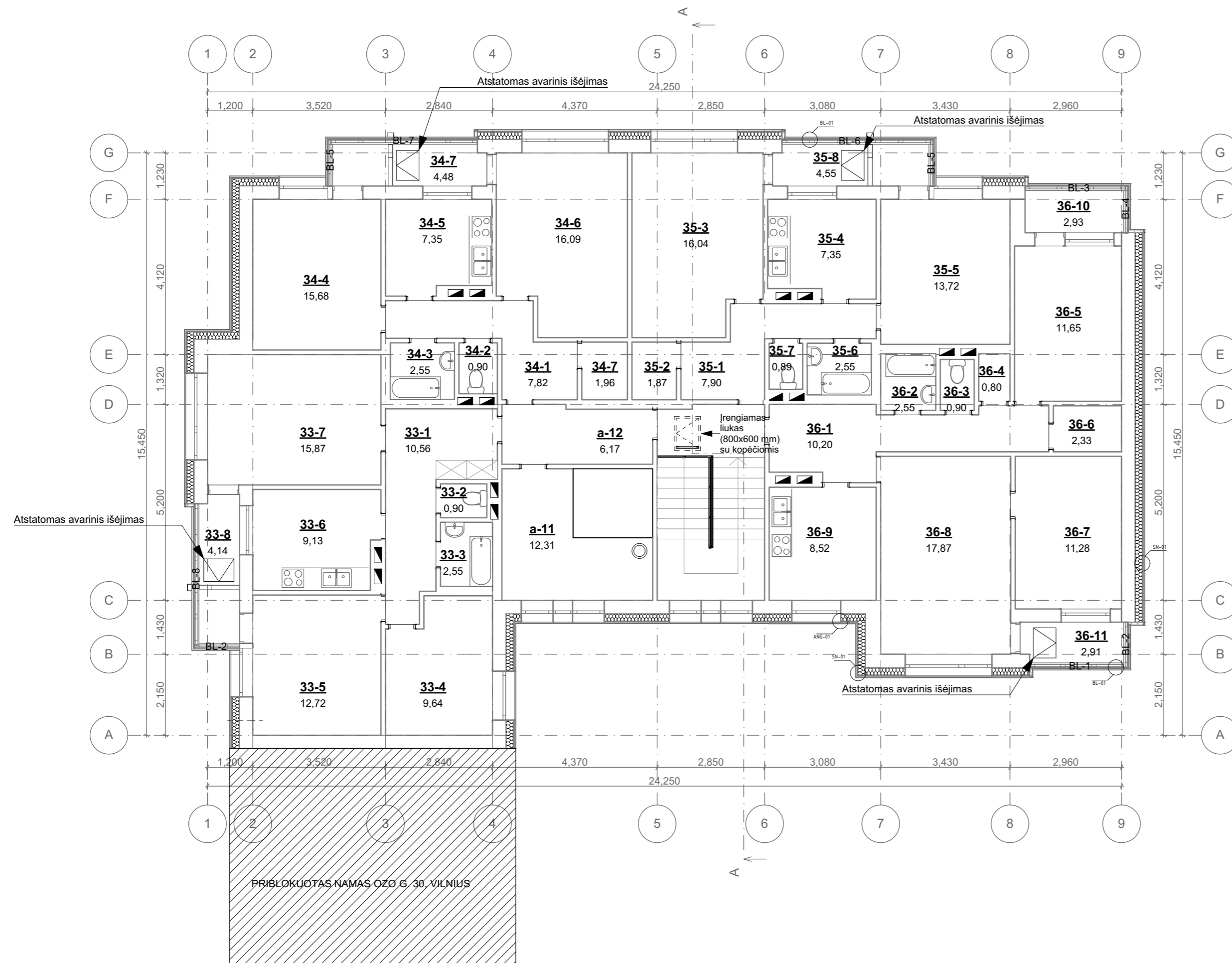
| AŠTUNTO AUKŠTO EKSPLIKACIJA | | |
|-----------------------------|-------------|--------|
| ŽYMUO | PATALPA | PLOTAS |
| 29-1 | Koridorius | 10,56 |
| 29-2 | Tualetas | 0,90 |
| 29-3 | Vonia | 2,55 |
| 29-4 | Kambarys | 9,64 |
| 29-5 | Kambarys | 12,72 |
| 29-6 | Virtuvė | 9,13 |
| 29-7 | Kambarys | 15,87 |
| 29-8 | Balkonas | 4,14 |
| 30-1 | Koridorius | 7,82 |
| 30-2 | Tualetas | 0,90 |
| 30-3 | Vonia | 2,55 |
| 30-4 | Kambarys | 15,68 |
| 30-5 | Virtuvė | 7,35 |
| 30-6 | Kambarys | 16,09 |
| 30-7 | Sandėliukas | 1,96 |
| 30-8 | Balkonas | 4,48 |
| 31-1 | Koridorius | 7,90 |
| 31-2 | Sandėliukas | 1,87 |
| 31-3 | Kambarys | 16,04 |
| 31-4 | Kambarys | 7,35 |
| 31-5 | Kambarys | 13,72 |
| 31-6 | Vonia | 2,55 |
| 31-7 | Tualetas | 0,89 |
| 31-8 | Balkonas | 4,55 |
| 32-1 | Koridorius | 10,20 |
| 32-2 | Vonia | 2,55 |
| 32-3 | Tualetas | 0,90 |
| 32-4 | Sandėliukas | 0,80 |
| 32-5 | Kambarys | 11,65 |
| 32-6 | Sandėliukas | 2,33 |
| 32-7 | Kambarys | 11,28 |
| 32-8 | Kambarys | 17,87 |
| 32-9 | Virtuvė | 8,52 |
| 32-10 | Balkonas | 2,93 |
| 32-11 | Balkonas | 2,91 |
| a-10 | Koridorius | 16,77 |

SUTARTINIAI ŽENKLAI:
 L-1, D-1, BL-1 ... - Keičiami langai, durys, balkono įstiklinimai
 - Šilumos izoliacijos stuksnis
 - Defalizuojamų mazgų vietos

PASTABOS:
 1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis. Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių tikstinimui.
 2. Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
 3. Sienos šiltinamos dviguba šilumos izoliacija: 190mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos vatos plokštėmis, apdaila - fibrocementinės plokštės. Palangės įrengiamos iš poliesterių dengtos skardos.

▨ - Priblokuotas pastatas
 ◀ - Atstatoma buvusi avarinio išėjimo anga, įrengiamas liukas su kopėčiomis

| | | | |
|---------------------|---|---|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | AŠTUNTO AUKŠTO PLANAS |
| | ARCH. | TOMA TAMOŠIŪNAITĖ | |
| | | | LAIDA |
| | | | 0 |
| | | | 1:1, 1:100 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | 2109-XX-TDP-SA-09 | 1 1 |



SUTARTINAI ŽENKLAI:
 L-1, D-1, BL-1 ... - Keičiami langai, durys, balkono įstiklinimai

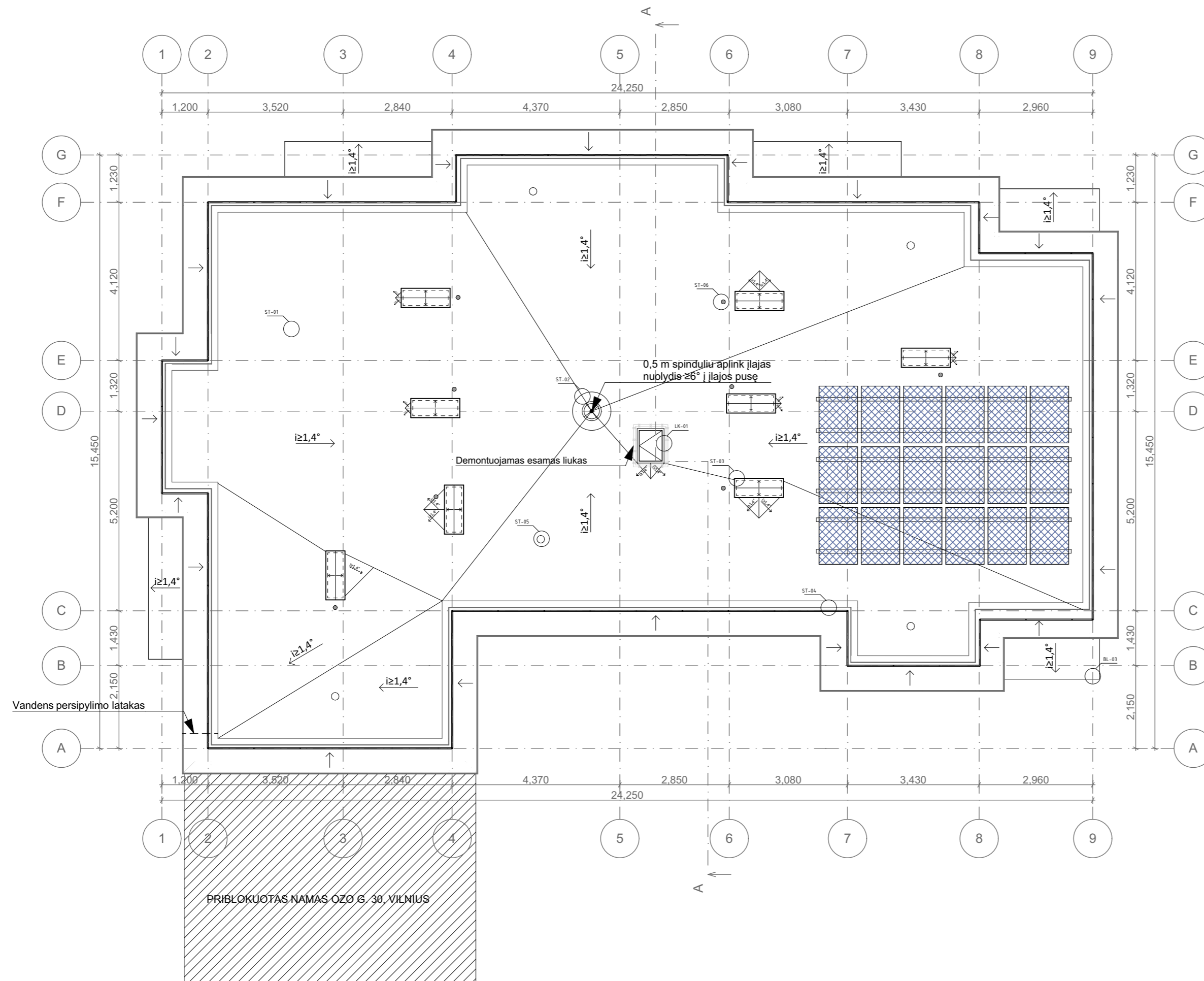
- Šilumos izoliacijos stuksnis
- Defalizuojamu mazgu vietos

PASTABOS:
 1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis. Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių tikslinimui.
 2. Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
 3. Sienos šiltinamos dviguba šilumos izoliacija: 190mm mineralinės vatos plokštės + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos akmens vatos plokštėmis, apdaila - fibrocementinės plokštės. Palangės įrengiamos iš poliesteriu dengtos skardos.

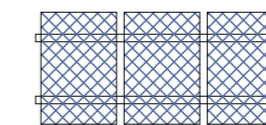
- Priblokotas pastatas
- Atstatoma buvusi avarinio išėjimo anga, įrengiamas liukas su kopėčiomis

| DEVINTO AUKŠTO EKSPLIKACIJA | | |
|-----------------------------|-------------|--------|
| ŽYMUO | PATALPA | PLOTAS |
| 33-1 | Koridorius | 10,56 |
| 33-2 | Tualetas | 0,90 |
| 33-3 | Vonia | 2,55 |
| 33-4 | Kambarys | 9,64 |
| 33-5 | Kambarys | 12,72 |
| 33-6 | Virtuvė | 9,13 |
| 33-7 | Kambarys | 15,87 |
| 33-8 | Balkonas | 4,14 |
| 34-1 | Koridorius | 7,82 |
| 34-2 | Tualetas | 0,90 |
| 34-3 | Vonia | 2,55 |
| 34-4 | Kambarys | 15,68 |
| 34-5 | Virtuvė | 7,35 |
| 34-6 | Kambarys | 16,09 |
| 34-7 | Balkonas | 4,48 |
| 34-8 | Sandėliukas | 1,96 |
| 35-1 | Koridorius | 7,90 |
| 35-2 | Sandėliukas | 1,87 |
| 35-3 | Kambarys | 16,04 |
| 35-4 | Kambarys | 7,35 |
| 35-5 | Kambarys | 13,72 |
| 35-6 | Vonia | 2,55 |
| 35-7 | Tualetas | 0,89 |
| 35-8 | Balkonas | 4,55 |
| 36-1 | Koridorius | 10,20 |
| 36-2 | Balkonas | 2,93 |
| 36-3 | Balkonas | 2,91 |
| 36-4 | Balkonas | 0,80 |
| 36-5 | Balkonas | 11,65 |
| 36-6 | Balkonas | 2,33 |
| 36-7 | Kambarys | 11,28 |
| 36-8 | Kambarys | 17,87 |
| 36-9 | Kambarys | 8,52 |
| 36-10 | Kambarys | 11,65 |
| 36-11 | Kambarys | 2,91 |
| a-11 | Koridorius | 12,31 |
| a-12 | Koridorius | 6,17 |

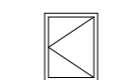
| | | | |
|---------------------|---|---|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | DEVINTO AUKŠTO PLANAS |
| | ARCH. | TOMA TAMOŠIUNAITĖ | |
| | | | LAIDA |
| | | | 0 |
| | | | 1:1, 1:100 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | 2109-XX-TDP-SA-10 | 1 1 |



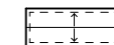
SUTARTINIAI ŽENKLAI:



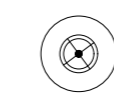
- Fotovoltiniai saulės moduliai



- Įrengiamas išlipimo ant stogo liukas su apskardinimu

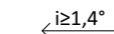


- Vėdinimo šachtos žymėjimas, nuolydis i ≥ 3°



- Įlaja

- Alsuoklis



- Stogo nuolydis



- Demontuojamas esamas liukas su metalinėmis drelėmis



- Detalizuojamų mazgų vietos

- Stogo vėdinimo kaminėlis - įrengiami aukščiausiuose plokščio stogo vietuose (1 vnt. - 60-80 kv. m plotui)

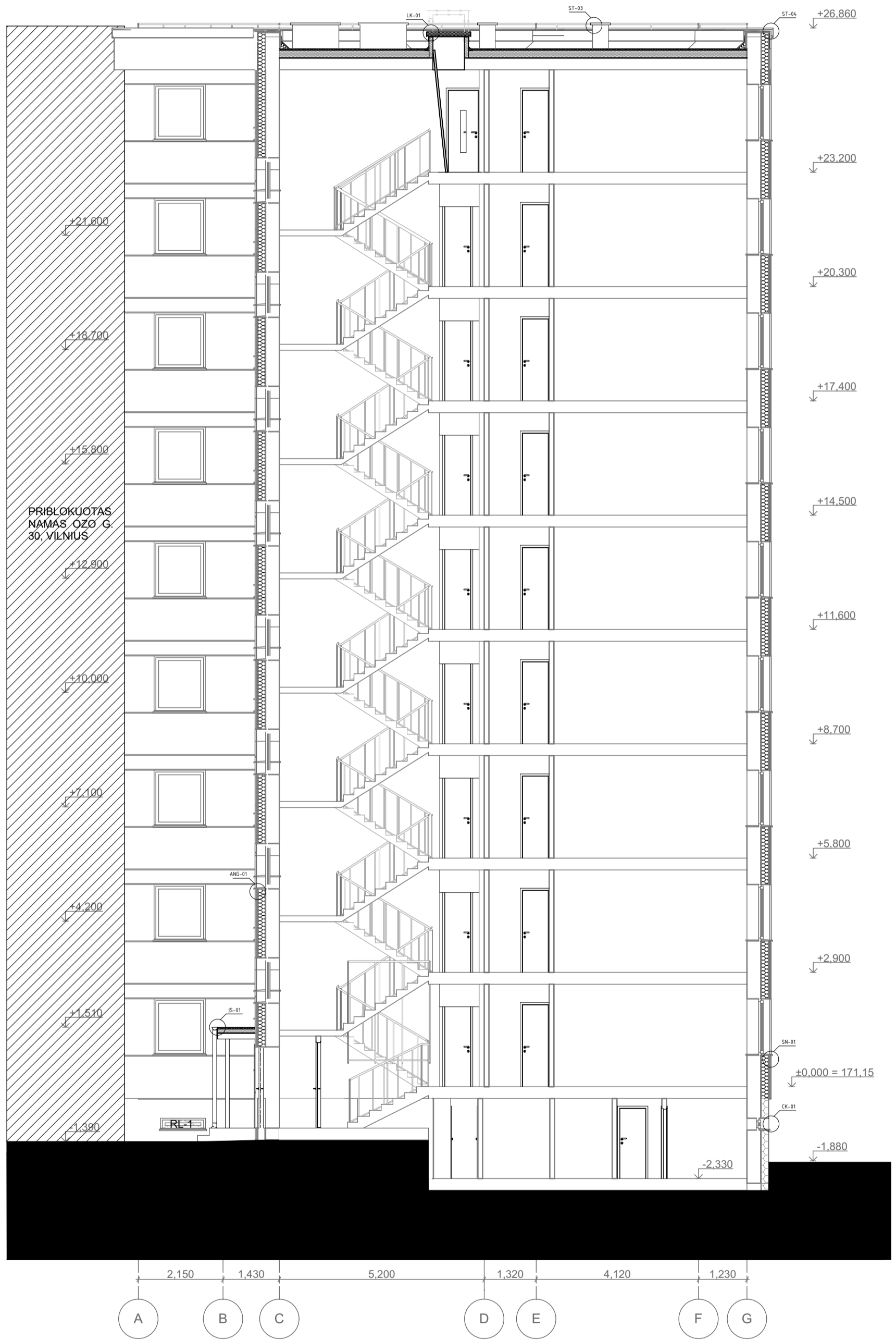
- Proj. apsauginė stogo tvorelė/ 1,2m x h 0,8

PASTABOS:

1. Projektuojama stogo danga - bituminė rutoninė;
2. Nuotekų stovų alsuokliai turi išsikišti virš vėdinimo šachtų min 100mm. Alsuokliams įrengiami stogeliai;
3. Vėdinimo šachtos iškeliamos iki norminio aukščio: ne mažiau kaip 300mm virš parapeto ir nemažiau kaip 400mm virš naujai įrengtos stogo dangos; Vėdinimo šachtos pakeliamos atliekant mūro darbus. Esamos šachtos šonines angas užmūryti;
4. Aplink įlajas įrengti 0,5 metro spinduliu nuolydis >6° į lajos pusę;
5. Parapeto nuolydis i ≥ 2,9°.




- Priblokuotas pastatas

| | | | |
|---------------------|---|---|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | STOGO PLANAS |
| | ARCH. | TOMA TAMOŠIŪNAITĖ | |
| | | | LAIDA |
| | | | 0 |
| | | | 1:100 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-XX-TDP-SA-11 |
| | | | LAPAS LAPŲ |
| | | | 1 1 |



PRIBLOKUOTAS
NAMAS OZO G.
30, VILNIUS

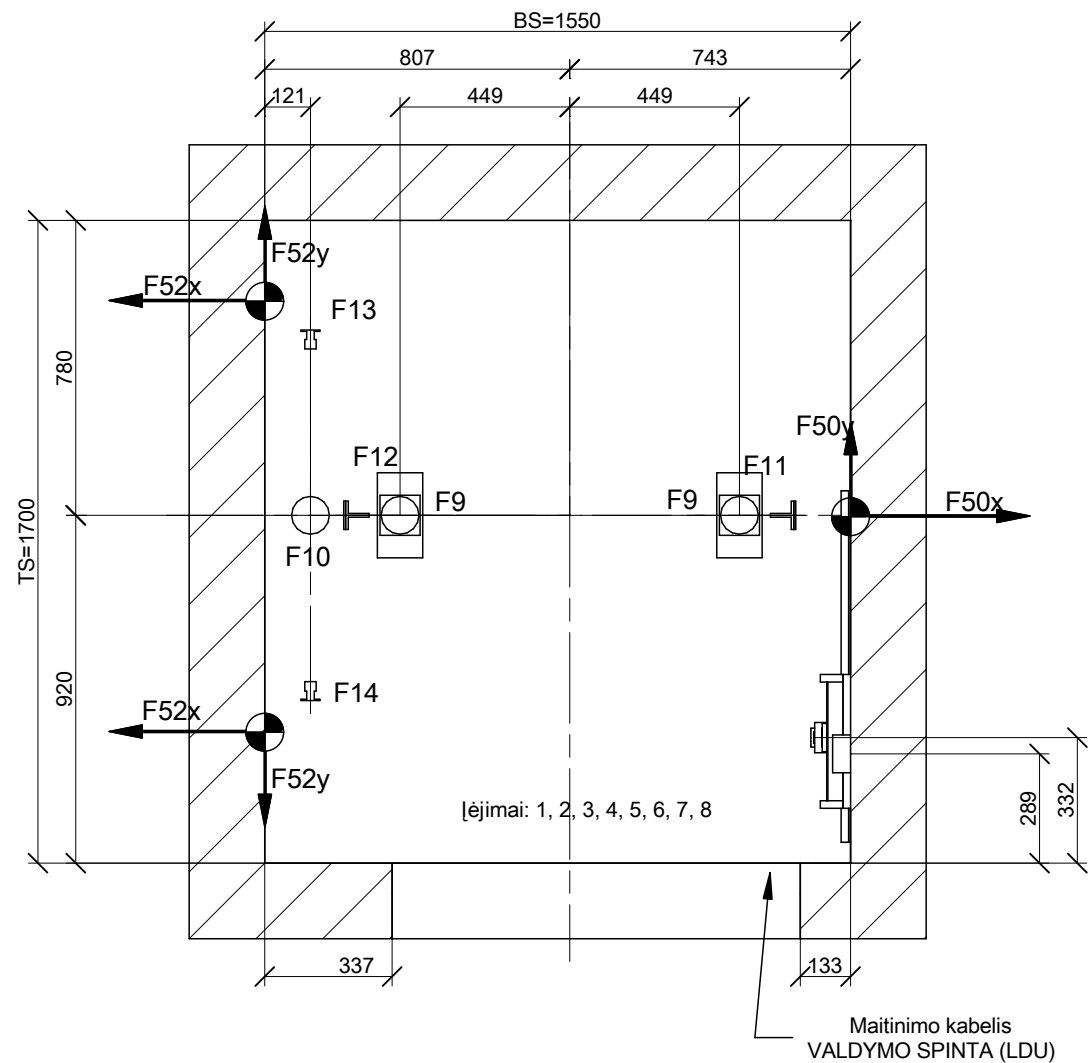
SUTARTINIAI ŽENKLAI:

-  - Detalizuojamų mazgų vietos
-  - Priblokutas pastatas
-  - Demontuojamas esamas liukas su metalinėmis durelėmis

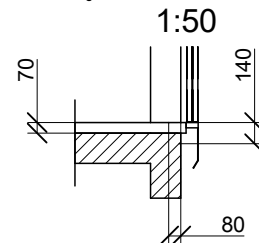
| | | | | | |
|---------------------|--|---|---|------------|-----------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPRASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS PJŪVIS A-A | LAIDA 0 | |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | | | |
| | ARCH. | TOMA TAMOŠIŪNAITĖ | | | |
| | | | 1:100 | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonyų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-XX-TDP-SA-18 | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |

Šachta 1:20

B A

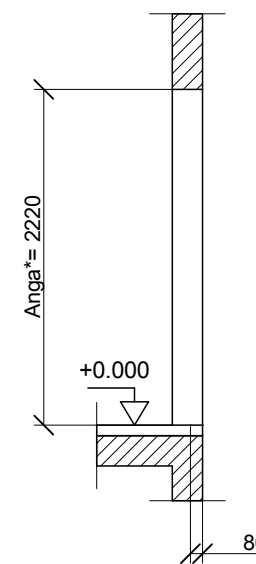


Durų Slenksčio Detalė

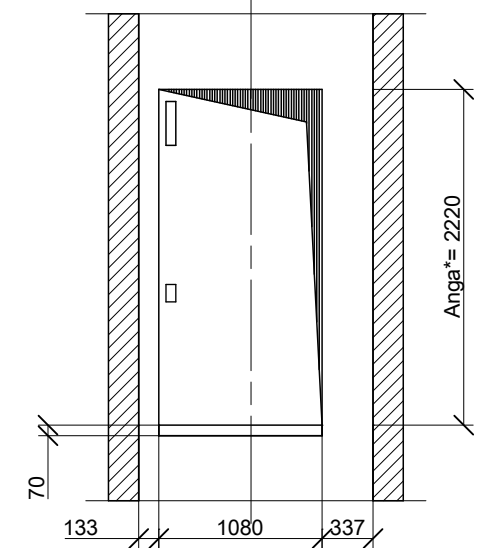


Anga Durims 1:50

* = Nuo užbaigtų grindų paviršiaus



(Vaizdas iš šachtos pusės)



Kiti techniniai duomenys: žiūrėti "Statybiniai darbai"

| Ind. | Pakeitimas | Pakeitimas data | Peržiūrėjo | Data |
|------|------------|-----------------|------------|------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Kabina | Apkrovos (N) | | | | |
|-----------|--------------|-----|-----------|-----------|--|
| FF1=777 | F50x=951 | F3= | F7=0 | F12=25200 | |
| FF2=505 | F50y=505 | F4= | F9 =22366 | F13=6900 | |
| Atsvaras: | F52x=2537 | F5= | F10=27546 | F14=6900 | |
| FF1=258 | F52y=510 | F6= | F11=25200 | F15=0 | |
| FF2=40 | | | | | |

Apkrovos F11 + F12 veikia tik suveikus kabinos gaudytuvams
Apkrovos F9 + F10 kabinai ar atsvarui atsirėmus į buferius

| ELEKTROS ĮRENGINIŲ DUOMENYS: | | Apšvietimo įvado saugiklis SIHL | | 16 |
|----------------------------------|-----------|-------------------------------------|--|-----|
| Vardinė įtampa (V) | 400 | Pagrindinis saugiklis (pastato) SIH | | 16 |
| Pagrindinis Dažnis (Hz) | 50 | Variklio galia (kw) | | 3.6 |
| Įtamos ir dažnio nuokrypis | +10/-10 % | Min. maitinimo kabelio skersmuo | | 2.5 |
| Apšvietimo maitinimas (V) | 230 | Maks. maitinimo kabelio ilgis | | 112 |
| Vardinė instaliacinė srovė INN | 12 | Max. maitinimo kabelio skerspjūvis | | 4 |
| Paleidimo instaliacinė srovė INA | 14 | Maks. maitinimo kabelio ilgis | | 179 |

STATYBINIS BRĖŽINYS EN81-20/50 Gaminų Serija: 3100

Instalacijos vieta Ozo g. 28, Vilnius

L1
Užsakovas

UAB Schindler-Liftas
A.P. Kavoliuko str. 4
Vilnius

Tel.
Fax



Tolimesni užklausimai dėl šio brėžinio

Tel: Faks:

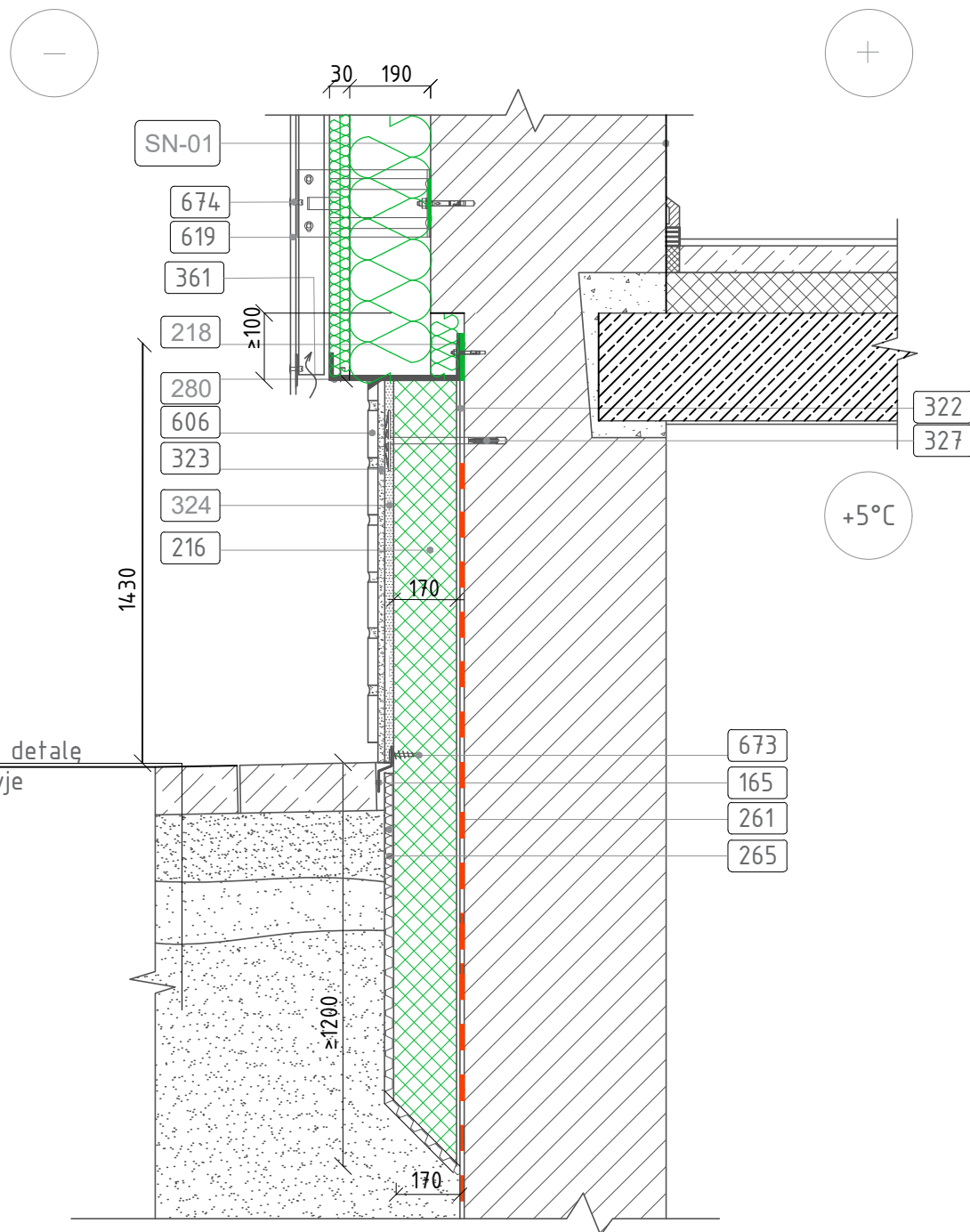
Braižė R.Beržinskas 2021-06-14 Lapas

Išleistas 1

Užs. Nr. L1

Brėžinio Nr. L1.201

DETALĖ CK - 01



- 165 apsauginis elementas
- 216 šilumos izoliacija 170 mm storio ekstruzinis polistirolas XPS $\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$
- 218 šilumą izoliuojanti tarpinė
- 261 vertikali teptinė hidroizoliacija
- 265 drenažinė membrana
- 280 elastinis hermetikas
- 322 klijų sluoksnis
- 323 plytelių klijų sluoksnis
- 324 I kategorijos atsparumo armuotas tinkas su dvigubu armavimu
- 327 smeigė
- 361 cokolinis profiliuotis
- 606 Akmens masės plytelės
- 673 spiralinis tvirtinimo varžtas
- 674 kniedė 4.0 x 20 K14 ar savisriegis
- 619 cokolio apdaila - fibrocemento plokštės

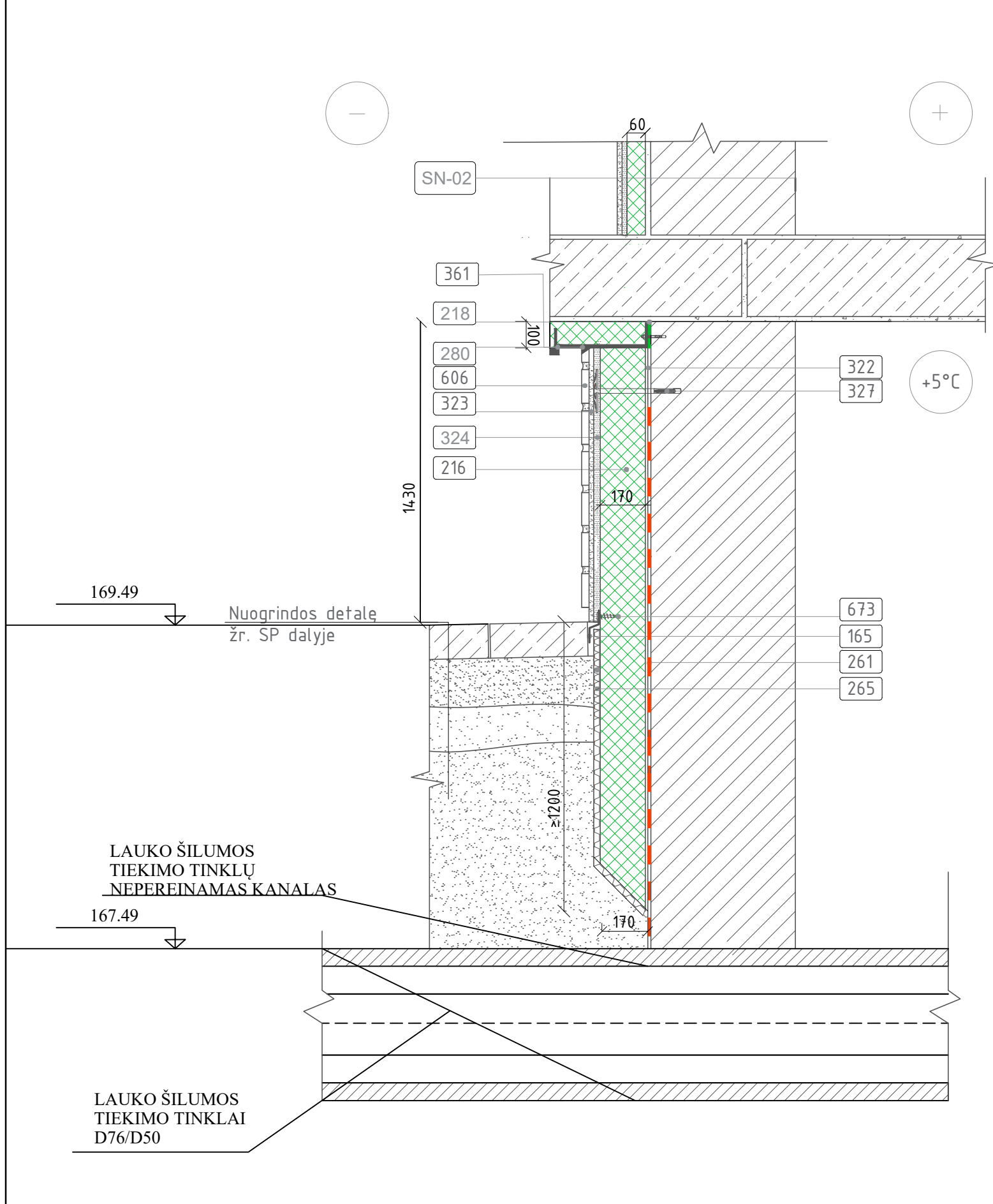
Antžeminė cokolio dalies $U=0,191 \text{ W/m}^2 \times K$
 Požeminė cokolio daleis $U=0,209 \text{ W/m}^2 \times K$

Pastabos:

- 1) Šilumos izoliacija nuo nuogrindos paviršiaus iki apačios dengiama drenažine membrana (265). Šioji viršuje uždengiama apsauginiu elementu (165), kurio tvirtinimo būdą nurodo gamintojas. Virš membranos apsauginio elemento šilumos izoliacija nutinkuojama armuotu tinku, prie kurio priklijuojamos akmenų masės plytelės, ir įrengiama nuogrinda. Jeigu yra pratekėjimo požymiai, kad pažeista vertikali hidroizoliacija, būtina ją atstatyti arba papildomai įrengti iki banketės.
- 2) Statybos darbus atlikti pagal medžiagų gamintojų reikalavimus;
- 3) Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.
- 4) Atliekant žemės darbus vadovautis STR 121895674.100:2012 „Žemės ir statybų vietės įrengimo darbai“
- 5) Gaminų technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
- 6) Priešvėjinė mineralinė vata - viena gaminių pusė dengta priešvėjine plėvele;
- 7) Kreipiančiųjų profilių ir konsolių jungimui naudojami tik nerūdijančio plieno A2 savigrežiai. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines;

| | | | | |
|----------------------|---|---|--|---|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras," Žemaitės g. 21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | LAIDA |
| | ARCH. | Toma Tamošiūnaitė | | 0 |
| | | | | CK-01 |
| | | | | COKOLIO (NEVĖDINAMAS FASADAS) APŠILTINIMO ĮRENGIMO DETALĖ |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO | |
| | | | 2109-TDP-SK_20 | LAPAS LAPŲ |
| | | | | 1 1 |

DETALĖ CK - 02



- 165 apsauginis elementas
- 216 šilumos izoliacija 170 mm storio ekstruzinis polistirolas XPS $\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$
- 218 šilumą izoliuojanti tarpinė
- 261 vertikali teptinė hidroizoliacija
- 265 drenažinė membrana
- 280 elastingas hermetikas
- 322 klijų sluoksnis
- 323 plytelių klijų sluoksnis
- 324 I kategorijos atsparumo armuotas tinkas su dvigubu armavimu
- 327 smeigė
- 361 cokolinis profiliuotis
- 606 Akmens masės plytelės
- 673 spiralinis tvirtinimo varžtas

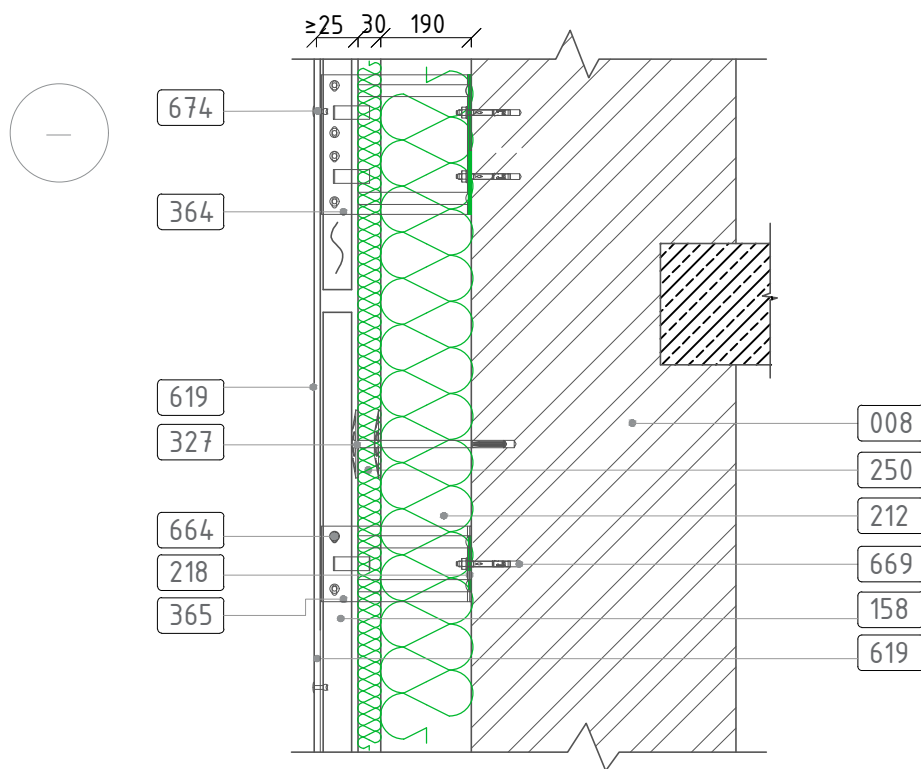
Antžeminė cokolio dalies $U=0,191 \text{ W/m}^2\text{xK}$
 Požeminė cokolio daleis $U=0,209 \text{ W/m}^2\text{xK}$

Pastabos:

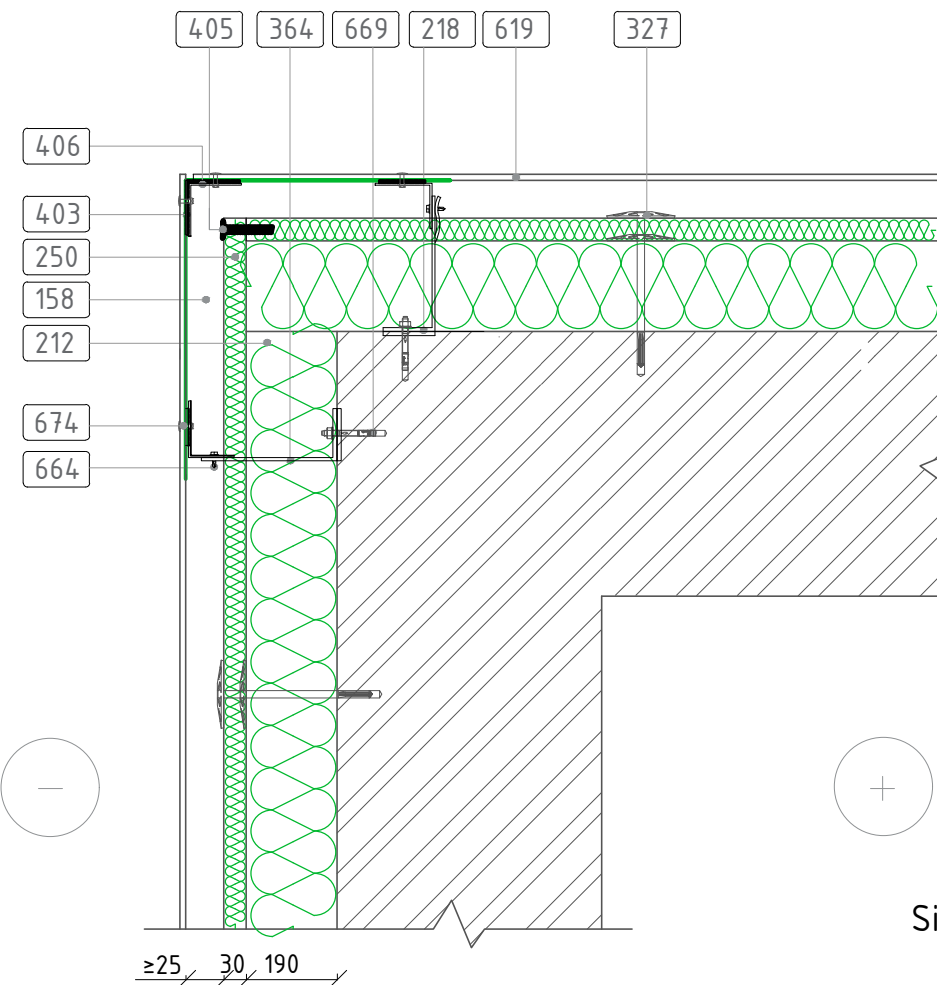
- 1) Šilumos izoliacija nuo nuogrindos paviršiaus iki apačios dengiama drenažine membrana (265). Šioji viršuje uždengiama apsauginiu elementu (165), kurio tvirtinimo būdą nurodo gamintojas. Virš membranos apsauginio elemento šilumos izoliacija nutinkuojama armuotu tinku, prie kurio priklijuojamos akmenų masės plytelės, ir įrengiama nuogrinda. Jeigu yra pratekėjimo požymiai, kad pažeista vertikali hidroizoliacija, būtina ją atstatyti arba papildomai įrengti iki banketės.
- 2) Statybos darbus atlikti pagal medžiagų gamintojų reikalavimus;
- 3) Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo durys“.
- 4) Atliekant žemės darbus vadovautis STR 121895674.100:2012 „Žemės ir statybvietės įrengimo darbai“
- 5) Gaminų technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
- 6) Priešvėjinė mineralinė vata - viena gaminių pusė dengta priešvėjine plėvele;
- 7) Kreipiančiųjų profilių ir konsolių jungimui naudojami tik nerūdijančio plieno A2 savigręžiai. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines;

| | | | | |
|----------------------|---|---|--|---|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras," Žemaitės g. 21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | <i>[Signature]</i> | DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | <i>[Signature]</i> | CK-02 |
| | ARCH. | Toma Tamošiūnaitė | <i>[Signature]</i> | ŠILUMOS TRASOS ATITRAUKIMO NUO COKOLIO DETALĖ |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-TDP-SK_21 | |
| | | | LAPAS | LAPŲ |
| | | | 1 | 1 |

DETALĖ SN - 01



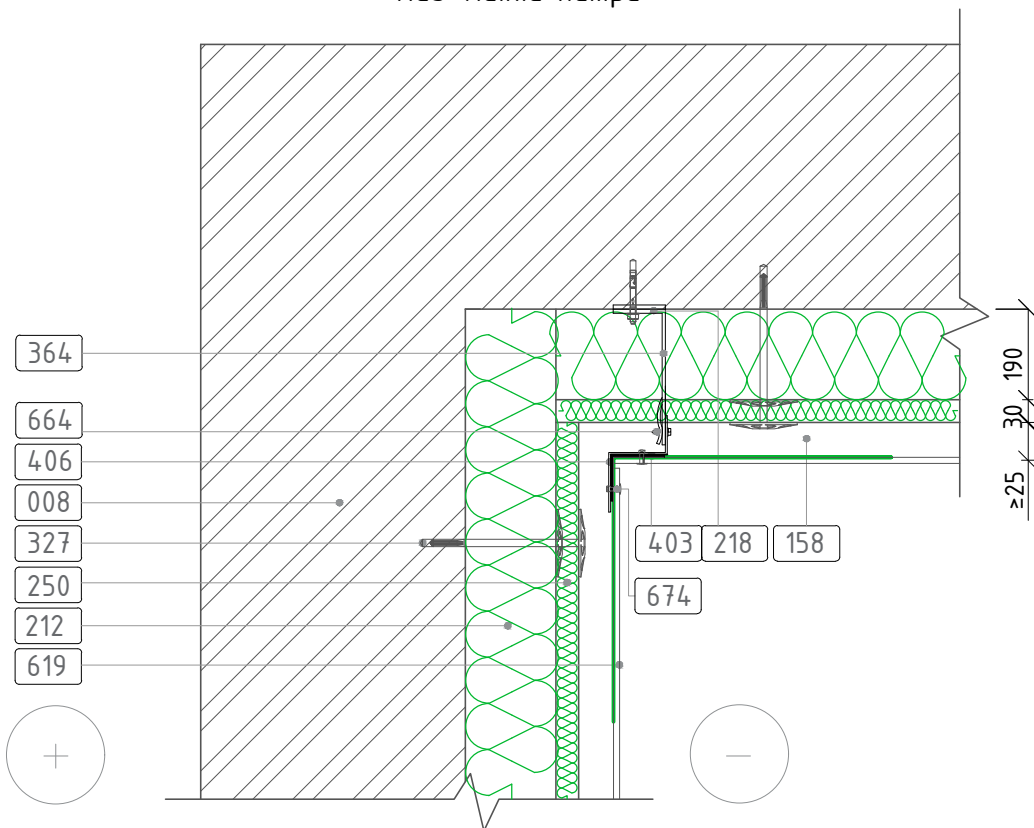
DETALĖ SN - 01
ties išoriniu kampu



- 008 esama siena
- 158 vėdinamas oro tarpas
- 212 ≥190 mm šilumos izoliacija iš minkštos mineralinės vatos $\lambda \leq 0,035$ W/mK;
- 218 šilumą izoliuojanti tarpinė
- 250 ≥30 mm vėjo ir šilumos izoliacija iš priešvėjinės mineralinės vatos $\lambda \leq 0,033$ W/mK;
- 327 smeigė su dviguba galvute
- 364 dvigubas nerūdijančio plieno standaus tvirtinimo kronšteinas
- 365 viengubas nerūdijančio plieno paslankus tvirtinimo kronšteinas
- 403 EPDM tarpinė (neprivaloma)
- 404 laštakis
- 405 įsukama spiralinė vatų sutvirtinimo viela
- 406 aliuminio L profilis
- 619 fasado apdaila - fibrocementinė plokštė
- 664 savisreigis
- 669 inkarinis varžtas
- 674 kniedė 4.0 x 20 K14 ar savisreigis

Sienos šilumos perdavimo koeficientas $U=0,166$ W/m²·K

DETALĖ SN - 01
ties vidiniu kampu

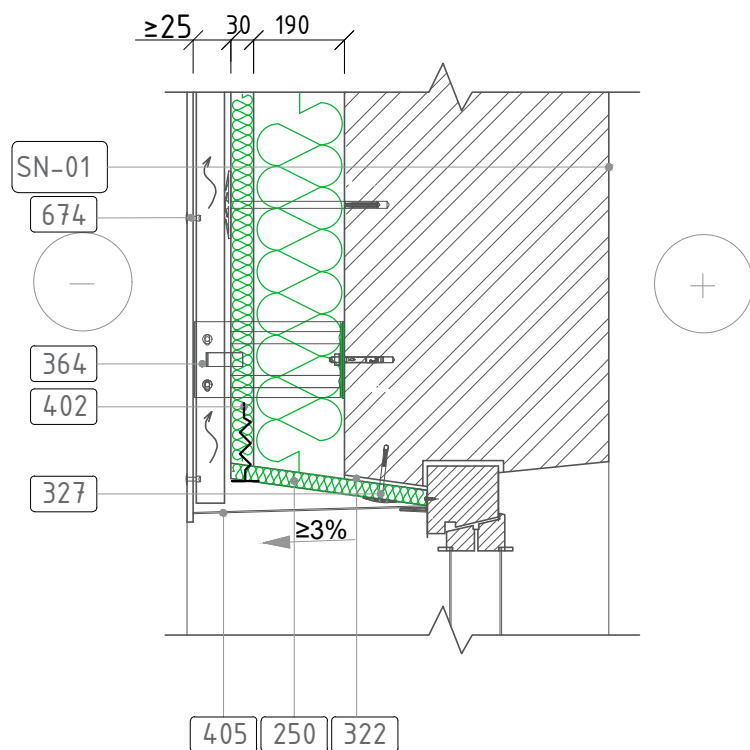


Pastabos:

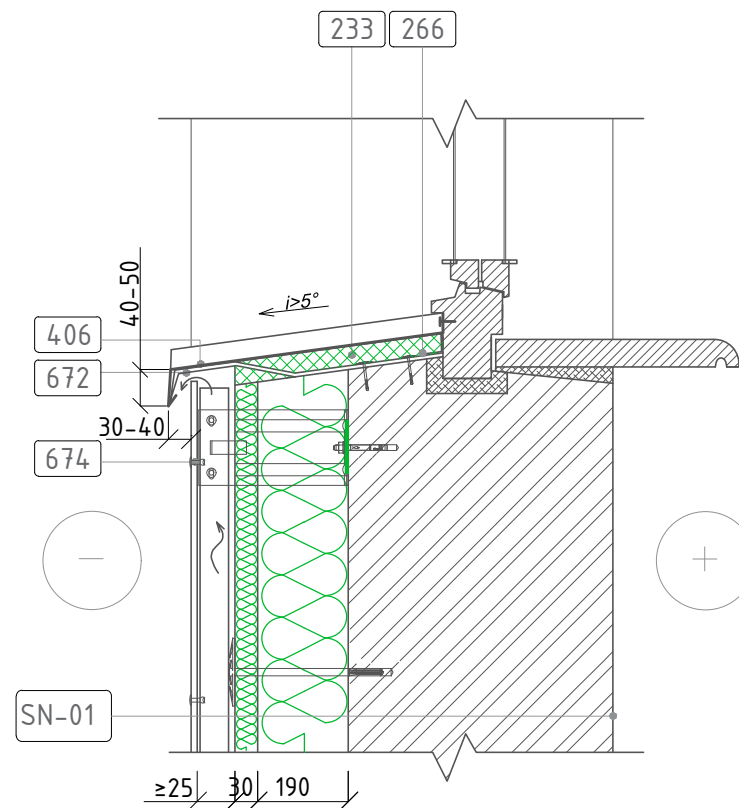
- 1) Prie švaraus ir sauso sienos paviršiaus tvirtinamos L profilio gembės (364/365) kartu su šilumą izoliuojančiomis tarpinėmis (218). Tarp jų sandariai įspraudžiama šilumos izoliacija ir smeigėmis kartu su vėjo izoliacija pritvirtinama prie sienos. Šilumos izoliacijoje, ypač vėjo izoliacijos sluoksnyje, neturi būti pažeidimų, kur galėtų kauptis drėgmė bei teršalai. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių užpildomi tu pačių plokščių atraižomis. Visais atvejais galutinai apšiltintos ir apdailintos sienos turi tenkinti visus normatyvinius ir priešgaisrinės saugos reikalavimus;
- 2) Prieš sienų apšiltinimą turi būti sutvarkytos ir užsandarintos siūlės;
- 3) Priešvėjinė akmenų vata - viena gaminio pusė dengta priešvėjine plėvele;
- 4) Kreipiančiųjų profilių ir konsolių jungimui naudojami tik nerūdijančio plieno A2 savigręžiai. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines.
- 5) Kniedžių spalva derinama prie gaminio spalvos, suderinus su projekto architektu;
- 6) Plokščių ir profilių horizontalios jungimos vietos turi sutapti.
- 7) Kniedės tvirtinamos vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis. Kniedės tvirtinimo atstumas nuo ploštės krašto min 30-40 mm. Siūlė tarp plokščių 8 mm.
- 8) Statybos darbus atlikti pagal medžiagų gamintojų reikalavimus;
- 9) Montuojant vėdinamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
- 10) Gaminų technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;

| | | | | | |
|----------------------|---|---|--|--|-------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras," Žemaitės g. 21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | <i>[Signature]</i> | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | SN-01 | |
| | ARCH. | Toma Tamošiūnaitė | <i>[Signature]</i> | SIENOS (VĒDINAMAS FASADAS) APŠILTINIMO ĮRENGIMO DETALĖ | 0 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO | | LAPAS |
| | | | | 2109-TDP-SK_22 | LAPŲ |
| | | | | | 1 |
| | | | | | 1 |

DETALĖ ANG - 01
vertikalus pjūvis

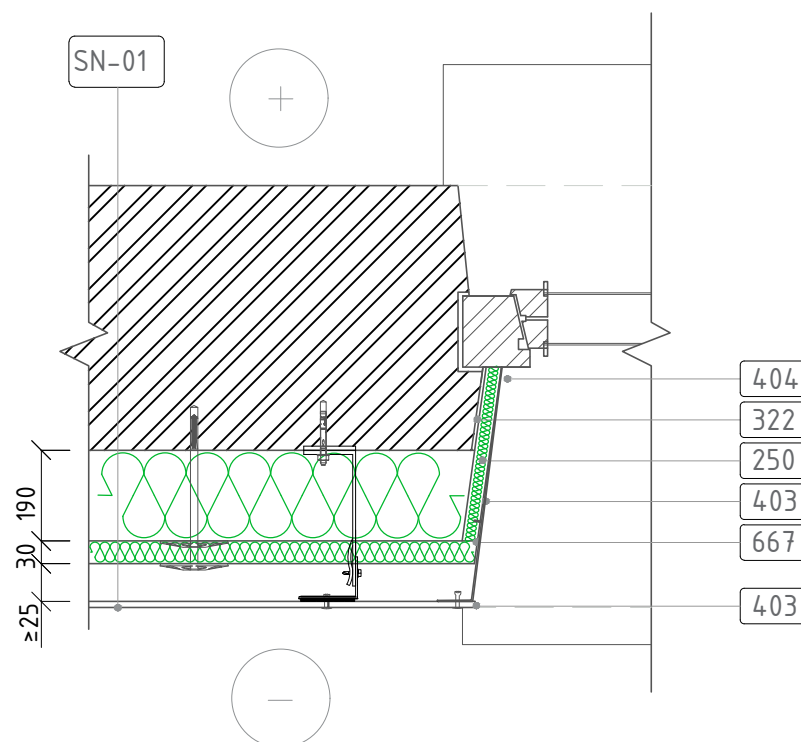


DETALĖ ANG - 01
vertikalus pjūvis



- 233 ≥ 30 mm standi šilumos ir garso izoliacija iš polistirenino putplačio EPS 70N $\lambda d \le 0,032$ W/mK;
- 250 ≥ 30 mm priešvėjinė mineralinė vata $\lambda d \le 0,037$ W/mK;
- 266 hidroizoliacinė juosta
- 322 klijų sluoksnis
- 327 smeigė
- 360 T skerspjūvio profiliuotis
- 364 viengubas nerūdijančio plieno standaus tvirtinimo kronšteinas
- 403 fibrocementinė plokštė
- 402 įsukama spiralinė vatų sutvirtinimo viela
- 405 perforuotas skardos lankstinys
- 406 nuolaja
- 404 skarda dengta poliesteriu
- 672 nuolajos laikiklis
- 674 kniedė 4.0 x 20 K14 ar savisriegis

DETALĖ ANG - 01
horizontalus pjūvis

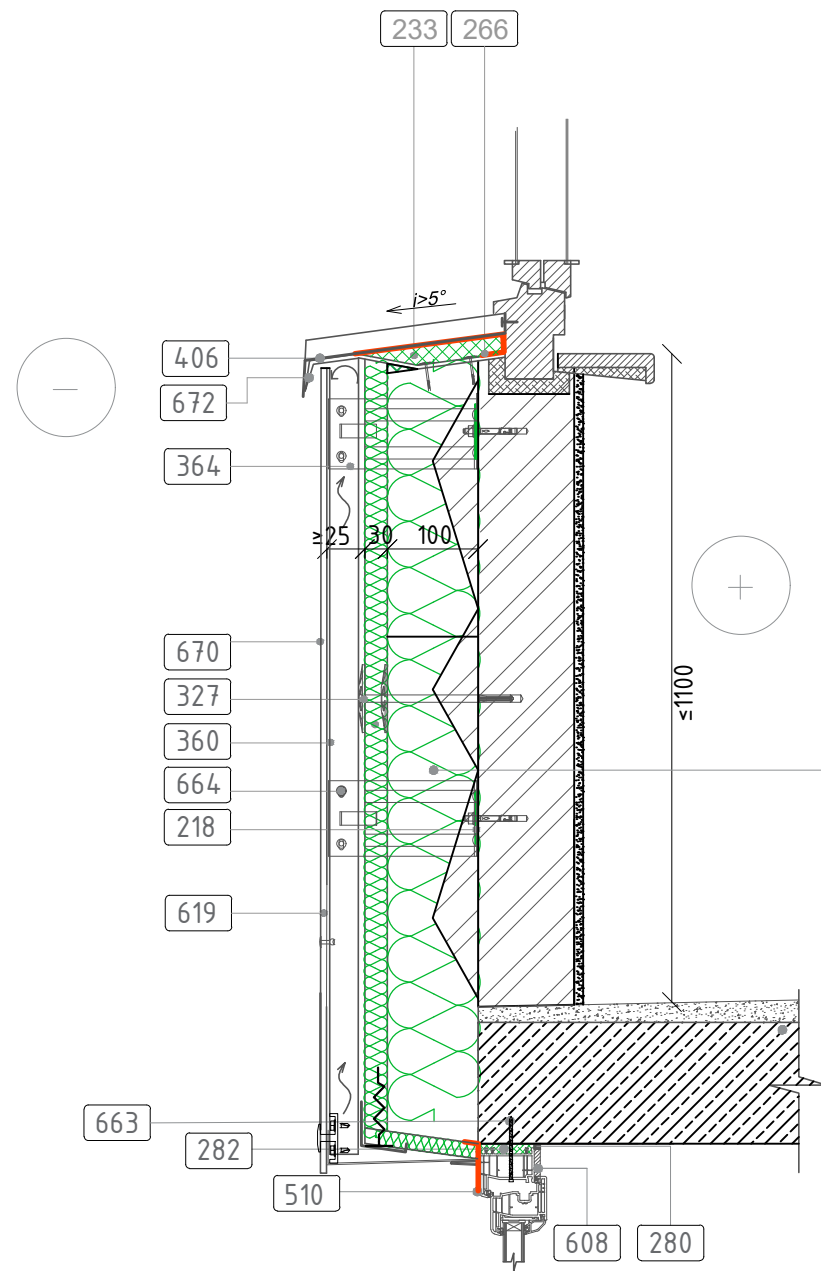


Pastabos:

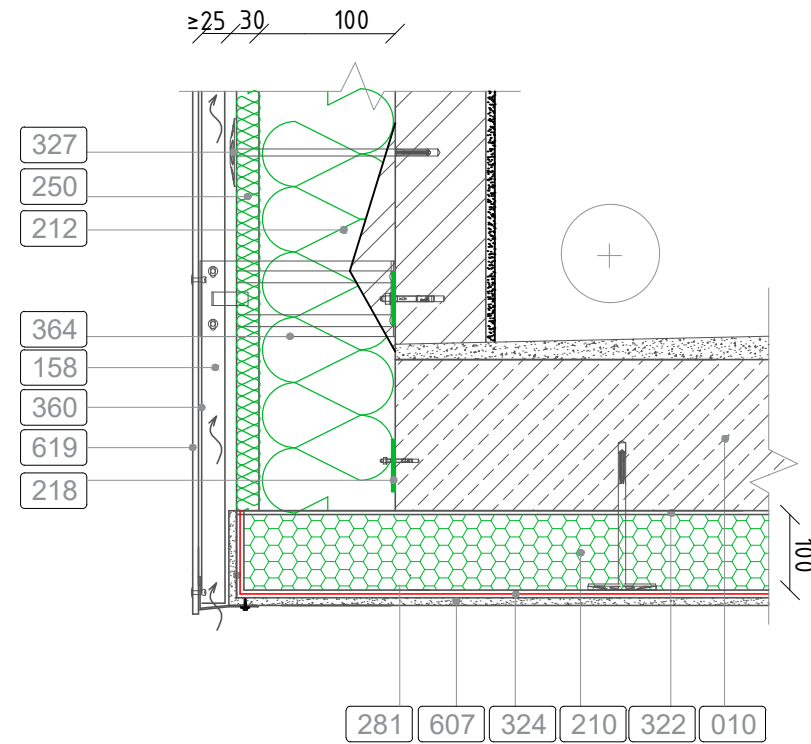
- 1) Prie apšiltintos sienos viršutinio paviršiaus sandariai priklijuojama ir prismeigiama vėjo ir šilumos izoliacijos plokštė. Ši plokštė išoriniame kampe kabe (667) sujungiama su vertikalia vėjo ir šilumos izoliacijos plokšte. Žemiau su $\ge 5\%$ nuolydžiu į išorę įdedamas perforuotas skardos lankstinys (405).
- 2) Apatiniam angokraščiui:
Prie apšiltintos sienos ties nuolaja kas 600 mm pritvirtinami nuolajos laikikliai (672). Virš jų sandariai įdedama šilumos bei garso izoliacija (233) ir pritvirtinama nuolaja (406).
- 3) Statybos darbus atlikti pagal medžiagų gamintojų reikalavimus;
- 4) Montuojant vėdinamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
- 5) Montuojant langus vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
- 6) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
- 7) Toliau būtina vadovautis pastabomis kurios pateiktos prie detalės SN-01.

| | | | | | | |
|----------------------|---|---|--|---|-------|------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras," Žemaitės g. 21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA | |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | ANG-01 | | |
| | ARCH. | Toma Tamošiūnaitė | | ANGOKRAŠČIŲ (VĒDINAMAS FASADAS) ŠILTINIMO ĮRENGIMO DETALĖ | | 0 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UZSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO | | LAPAS | LAPŲ |
| | | | | 2109-TDP-SK_23 | 1 | 1 |

DETALĖ BL - 01



DETALĖ BL-02



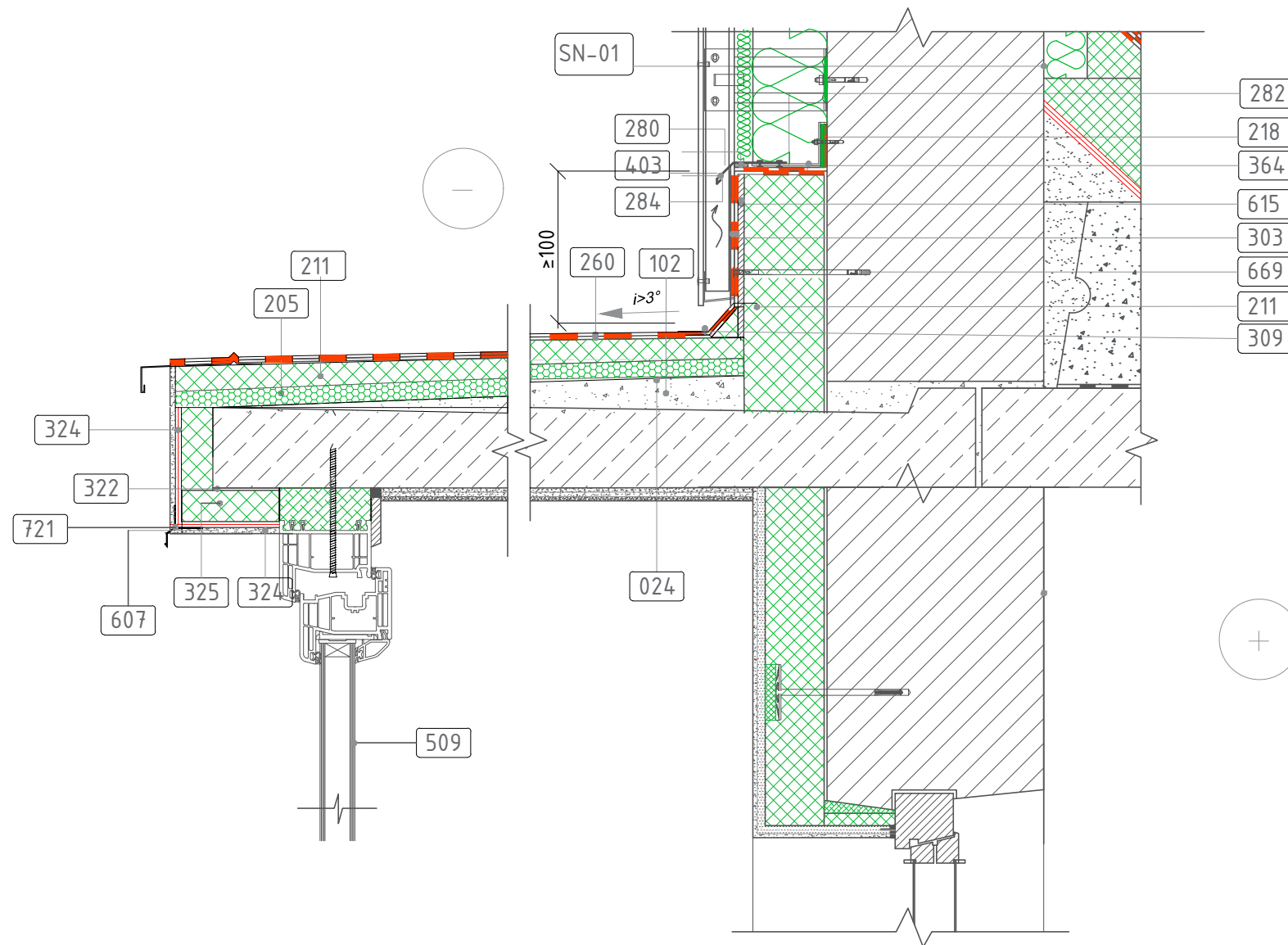
- 233 ≥ 30 mm standi šilumos ir garso izoliacija
- 266 hidroizoliacinė juosta
- 364 dvigubas nerūdijančio plieno standaus tvirtinimo kronšteinas
- 406 nuolaja
- 327 smeigė su dviguba galvute
- 360 T skerspjūvio profiliuotis
- 672 nuolajos laikiklis
- 218 šilumą izoliuojanti tarpinė
- 664 savisreigis
- 670 kabliukas plytelių tvirtinimui
- 619 Fibrocementinė plokštė
- 280 elastinis hermetikas
- 282 montavimo-sandarinio putos
- 510 PVC rėmas
- 608 apdailos juosta
- 663 tvirtinimo sraigtas
- 010 esama gelžbetoninė perdanga
- 210 ≥ 100 mm šilumos izoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70N, $\lambda_d \le 0,032$ W/mK;
- 322 klijų sluoksnis
- 324 armuotas tinkas
- 607 apdailos tinkas
- 281 sandarinimo glaistas

Pastabos:

- 1) Statybos darbus atlikti pagal medžiagų gamintojų reikalavimus;
- 2) Montuojant tinkuojamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėjimo durys“;
- 3) Montuojant langus vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėjimo durys“;
- 4) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
- 5) Prieš balkonų stiklinimą ir esamų balkonų atitvarų šiltinimą, turi būti apžiūrėtos atitvaros, jų pritvirtinamos detalės, esant poreikiui atliekamas stiprinimas, remontas.

| | | | | |
|----------------------|---|--|--|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras," Žemaitės g. ,21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | <i>[Signature]</i> | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | <i>[Signature]</i> | BL-01; BL-02 BALKONO ATITVARŲ ŠILTINIMO DETALĖS |
| | ARCH. | Toma Tamošiūnaitė | <i>[Signature]</i> | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-TDP-SK_24 | |
| | | | LAPAS | LAPŲ |
| | | | 1 | 1 |

DETALĖ BL - 03



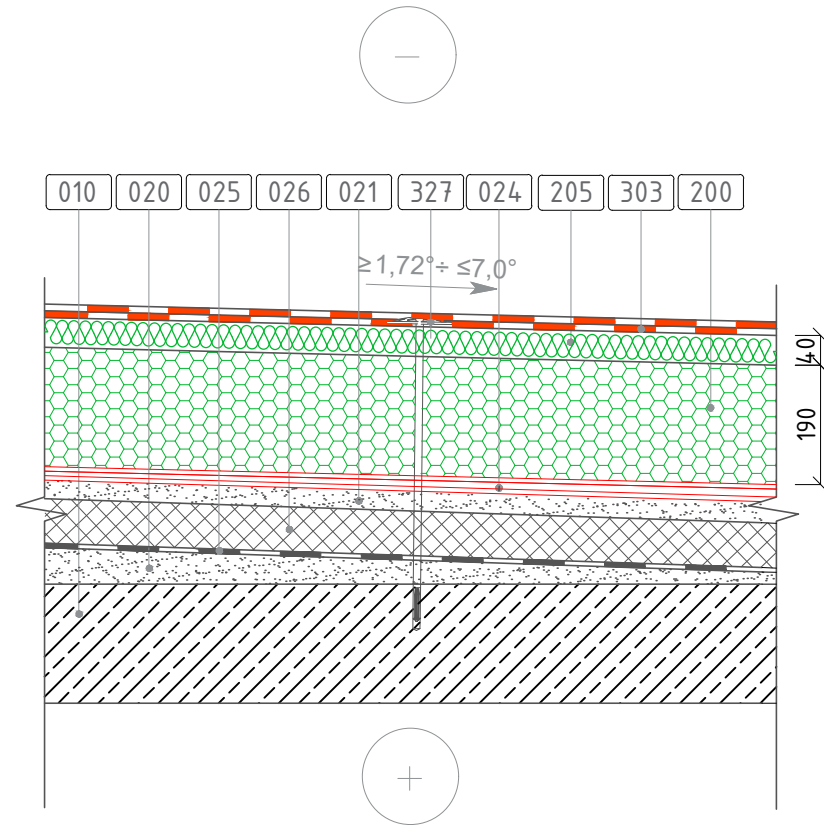
- 024 esama hidroizoliacija
- 102 esamas išlyginamasis sluoksnis
- 205 nuolydžio performavimas iš kietos mineralinės vatos EPS 80 $\lambda_d \leq 0,037$ W/mK;
- 211 ≥ 190 mm šilumos izoliacija polistireninis putplastis EPS 70N, $\lambda_d \leq 0,032$ W/mK
- 212 nulašėjimo profiliuotis su tinkleliu
- 218 šilumą izoliuojanti tarpinė
- 260 dviguba ritininė hidroizoliacija
- 280 elastinis hermetikas
- 282 montavimo-sandaravimo putos
- 284 sandarinimo tarpinė
- 303 ritininė danga
- 309 papildoma ritininė danga
- 322 klijų sluoksnis
- 324 armuotas tinkas
- 325 apšiltinimas iš polistireninio putplasčio EPS 70N, $\lambda_d \leq 0,032$ W/mK
- 327 smeigė
- 364 L profilio gembė
- 403 skardos lankstinys
- 607 apdailos tinkas
- 615 standi plokštė
- 669 inkarinis varžtas
- 720 naujas latakas
- 721 ≥ 50 mm šilumos izoliacija polistireninis putplastis EPS 70N, $\lambda_d \leq 0,032$ W/mK
- 730 nuolydžio performavimas iš polistireninio putplasčio EPS 80 $\lambda_d \leq 0,037$ W/mK;

Pastabos:

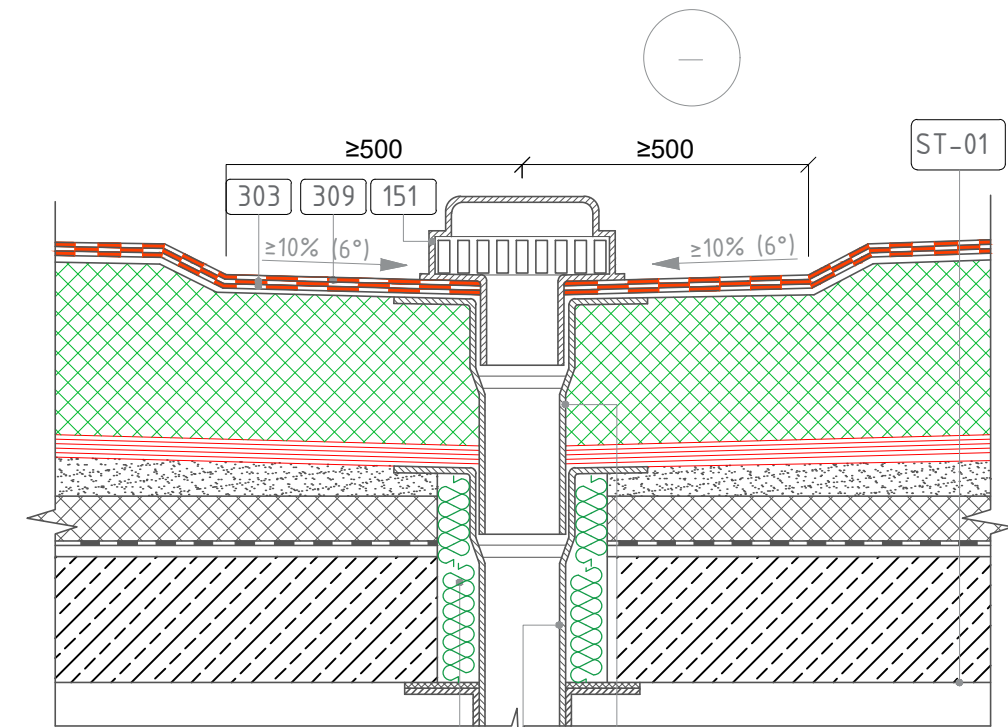
- 1) Statybos darbus atlikti pagal medžiagų gamintojų reikalavimus;
- 2) Montuojant tinkuojamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2018 „PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS JĖJIMO DURYS“;
- 3) Montuojant tinkuojamą fasadą vadovautis ST 2124555837.01:2013 „ATITVARŲ ŠILTINIMAS POLISTIRENINIŲ PUTPLASČIŲ“;
- 4) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
- 5) Priešvėjinė mineralinė vata - viena gaminio pusė dengta priešvėjine plėvele;
- 6) Kreipiančiųjų profilių ir konsolių jungimui naudojami tik nerūdijančio plieno A2 savigrežiai. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpinę;

| | | | | |
|----------------------|---|---|--|----------------------------------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras," Žemaitės g. 21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | <i>[Signature]</i> | DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | <i>[Signature]</i> | BL-03 |
| | ARCH. | Toma Tamošiūnaitė | <i>[Signature]</i> | BALKONO STOGELIO ĮRENGIMO DETALĖ |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-TDP-SK_25 | |
| | | | LAPAS | LAPŲ |
| | | | 1 | 1 |

DETALĖ ST - 01



DETALĖ ST - 02



Stogo šilumos perdavimo koeficientas $U=0,283 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$

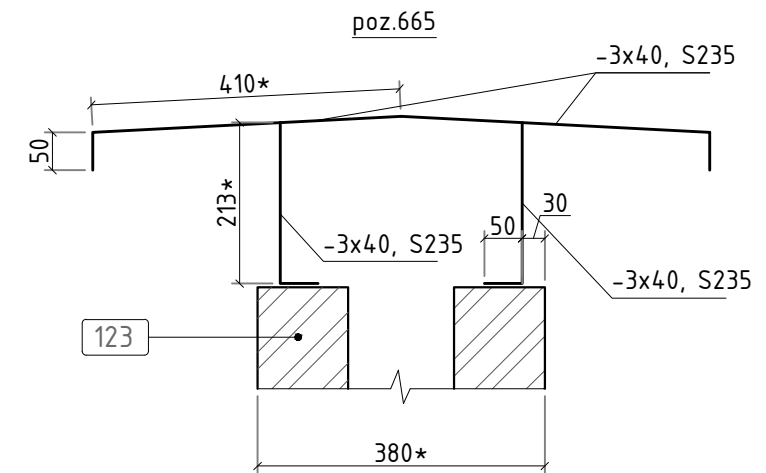
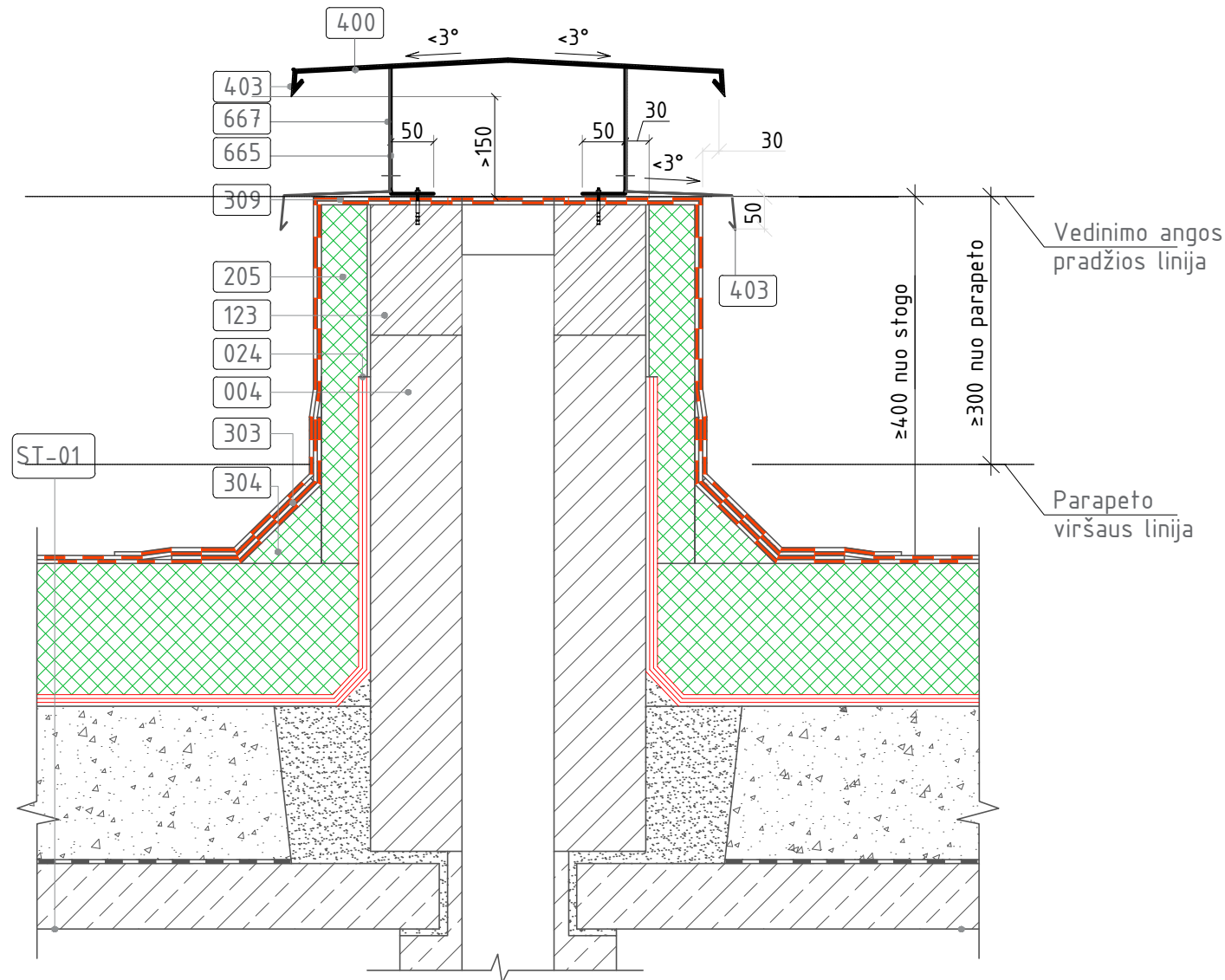
Pastabos:

- 1) Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pūslių remontas (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas);
- 2) Stogai turi būti įrengti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių kaip 5 mm vandens balų;
- 3) Šilumos izoliacijos plokštės klojamos šachmatine tvarka taip, kad sujungimai vieni kitų atžvilgiu būtų perslinkti mažiausiai 100 mm. Plokštės privalo būti klojamos kiek galima glaudžiau viena prie kitos;
- 4) Apatinis sluoksnis bituminės ritininės dangos mechaniškai tvirtinamas į pagrindą, tvirtinimo elementais, viršutinis sluoksnis klojamas ta pačia kryptimi kaip ir apatinis sluoksnis, pilnai prilydant ir perklojant per pusę apatinio sluoksnio;
- 5) Smeigės įgilinamos pagal esamą padėtį, pagal šilumos izoliacijos gamintojo rekomendacijas, turi užtikrinti plokštės prispaudimą prie esamo pagrindo;
- 6) Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 75°C ;
- 7) Stogas turi atitikti Broof t1 kategoriją;
- 8) Įrengiant stogą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
- 9) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
- 10) Senų įlajų pakeitimo naujomis darbai atliekami prieš naujos šiltinimo dangos įrengimą;
- 11) Senos įlajos keičiamos naujomis remontinėmis, sujungiamos su esamomis įlajomis ir prijungiamos prie lietaus nuotekų stovo. Taip pat įrengiami plastikiniai apsauginiai gaubtai / dangteliai stogo paviršiuje;
- 12) Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnę nei 6° nuolydį į įlają;
- 13) Kad į lietvamzdį nepatektų lapų, žvyro ir kitų teršalų, įlajos turi būti apsaugotos uždengiant jas įlajos gaubtu;
- 14) Užšalančio vidinio vandens nuleidimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba būti apšildomos. Tarp įlajos ir denginio turi būti paliktas ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas. Stogo lataku išilginis nuolydis į įlają turi būti $\ge 2,5\%$ ($1,4^\circ$), o ties įlaja $\ge 10,0\%$ ($6,0^\circ$).
- 15) Įrengiant įlajas, būtina laikytis jų gamintojo nurodymų.

- 010 esama gelžbetoninė perdanga
- 014 esama akyto betono plokštė
- 020 esamas nuolydį formuojantis sluoksnis
- 021 esamas išlyginamasis sluoksnis
- 024 esama hidroizoliacija
- 025 esama garo izoliacija
- 026 esama šilumos izoliacija
- 030 esamas lietvamzdis
- 150 papildoma lietvamzdžio dalis
- 151 įlajos gaubtas
- 200 $\ge 180 \text{ mm}$ apšiltinimas iš polistireninio putplasčio EPS 80 $\lambda \le 0,037 \text{ W/mK}$;
- 205 $\ge 40 \text{ mm}$ apšiltinimas iš kietos mineralinės vatos $\lambda \le 0,038 \text{ W/mK}$;
- 303 dviguba ritininė danga
- 309 papildoma ritininė danga
- 327 smeigė

| | | | | | |
|----------------------|---|---|--|------------|-----------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras," Žemaitės g. 21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | DOKUMENTO PAVADINIMAS ST-01; ST-02 STOGO ŠILTINIMO DETALĖ; ĮLAJOS ĮRENGIMO DETALĖ | | |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | | |
| | ARCH. | Toma Tamošiūnaitė | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UZSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-TDP-SK_26 | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |

DETALĖ ST - 03

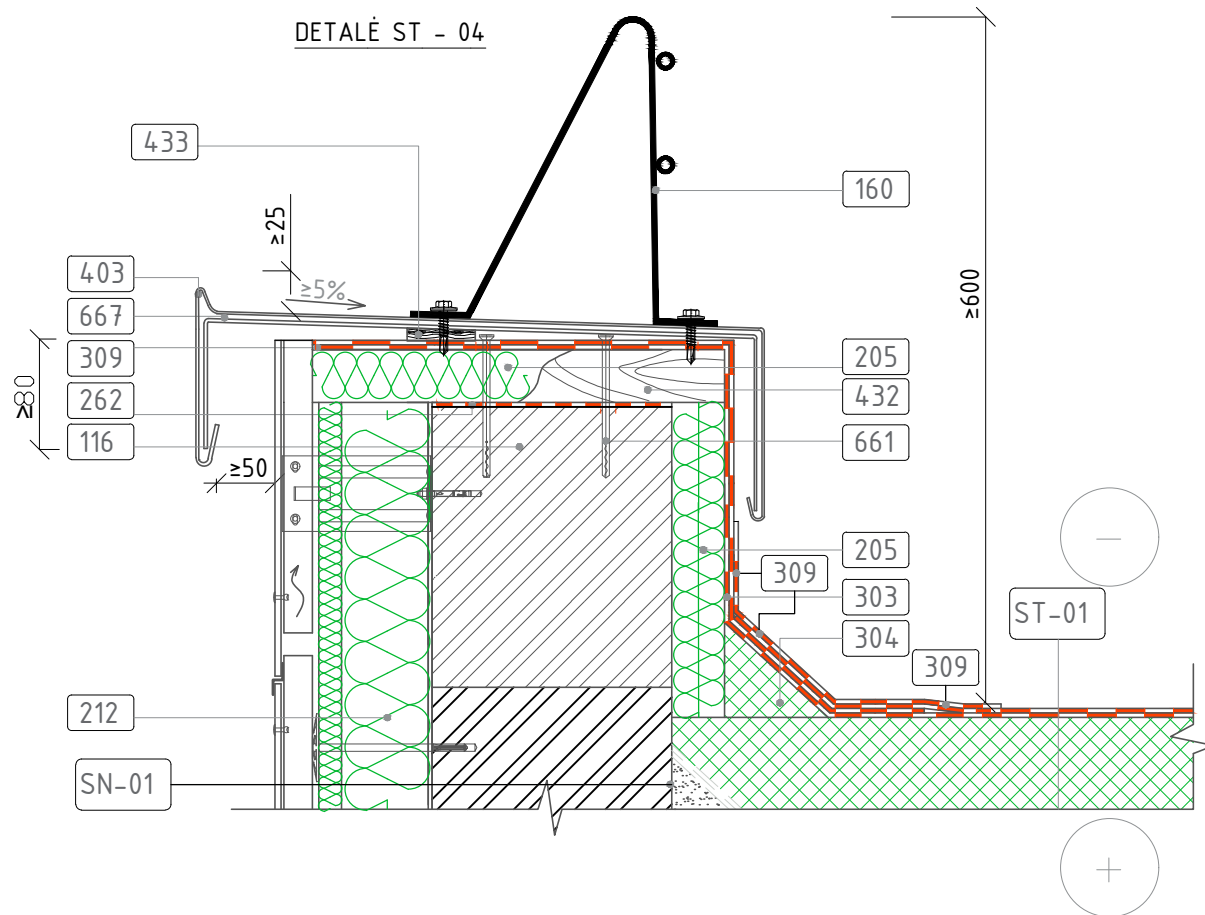


- 004 esamas vėdinimo kaminas
- 024 esama hidroizoliacija
- 123 paaukštintas parapetas iš lengvų mūro bokelių $\rho \leq 650 \text{ kg/m}^3$ (jei reikalingas kėlimas)
- 205 kieta mineralinės vata $\lambda_d \leq 0,038 \text{ W/mK}$
- 303 dviguba ritininė danga
- 304 nuosvyra iš kietos mineralinės vatos
- 309 papildoma ritininė danga
- 400 skarda
- 403 skardos lankstinys
- 665 skardos laikiklis (juosta -3x40mm , S235 montuojama kas 600mm)
- 667 tinktelis (apsauga nuo paukščių) montuojama ant skardos laikiklio

Pastabos:

- 1) Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pūslių remontas (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas);
- 2) Stogai turi būti suprojektuoti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių kaip 5 mm vandens balų;
- 3) Šilumos izoliacijos plokštės klojamos šachmatine tvarka taip, kad sujungimai vieni kitų atžvilgiu būtų perslinkinti mažiausiai 100 mm. Plokštės privalo būti klojamos kiek galima glaudžiau viena prie kitos;
- 4) Apatinis sluoksnis bituminės ritininės dangos mechaniškai tvirtinamas į pagrindą, tvirtinimo elementais, viršutinis sluoksnis klojamas ta pačia kryptimi kaip ir apatinis sluoksnis, pilnai prilydant ir perklojant per pusę apatinio sluoksnio;
- 5) Smeigės įgilinamos pagal esamą padėtį, pagal šilumos izoliacijos gamintojo rekomendacijomis, turi užtikrinti plokštės prispaudimą prie esamo pagrindo;
- 6) Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 110°C;
- 7) Stogas turi atitikti Broof t1 kategoriją;
- 8) Įrengiant stogą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
- 9) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
- 10) 60 m² – 80m² stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis.
- 11) Apšiltinus stogą, vėdinimo šachtas būtina paaukštinti. Oro ištraukimo angos aukštis nuo stogo dangos paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 400 mm. Vėdinimo šachtų angos turi būti uždengtos stogeliu, kad į jas nepatektų lietaus vanduo.
- 12) Vėdinimo šachtos papildomai apšiltinami šilumos izoliacija.
- 13) Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 110°C;
- 14) Vėdinimo šachtų kelti nereikia, jei pagal brėžinį išlaikomi 400 mm atstumas nuo stogo dangos iki vėdinimo angos apačios, bei 300 mm atstumas iki vėdinimo angos apačios nuo parapeto viršaus. Priešingu atveju reikia vėdinimo šachtas kelti, kad šie atstumai būtų ne mažesni.


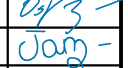
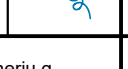
| | | | | |
|----------------------|---|---|--|-----------------------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras," Žemaitės g. 21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | LAIDA |
| | ARCH. | Toma Tamošiūnaitė | | 0 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO | |
| | | | 2109-TDP-SK_27 | LAPAS |
| | | | | LAPŲ |
| | | | | 1 |
| | | | | 1 |



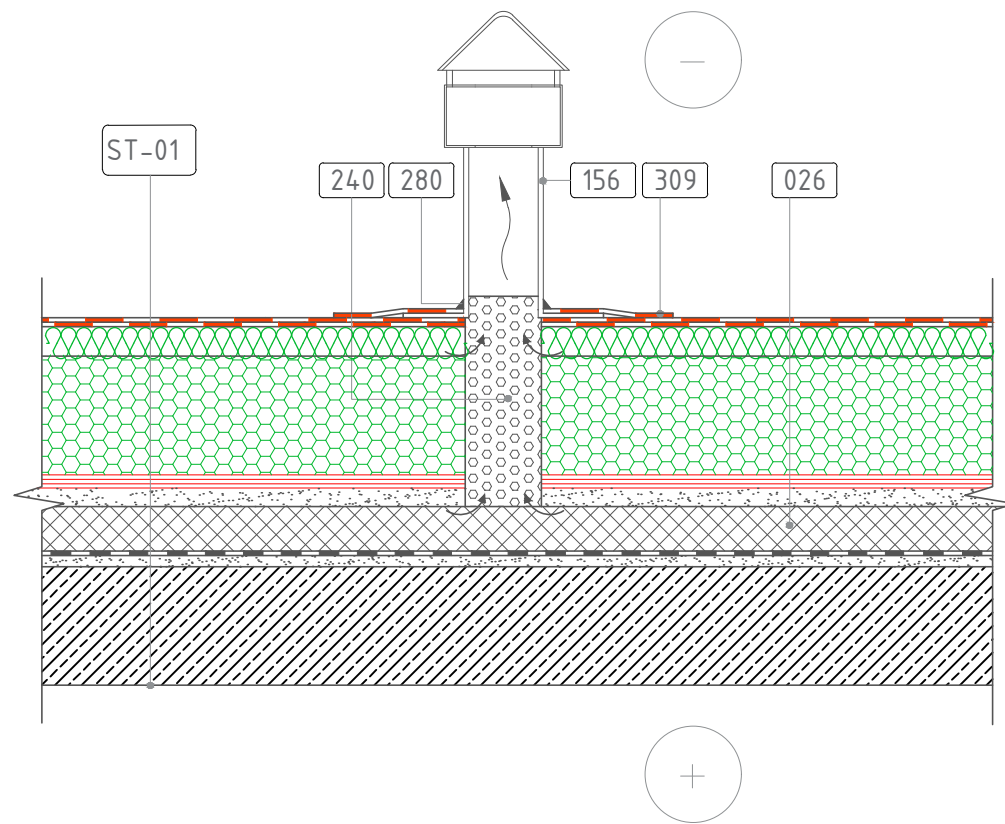
- 116 paaukštinamas parapetas iš lengvų mūro bokelių $\rho \leq 650 \text{ kg/m}^3$ (jei reikalingas kėlimas)
- 160 apsauginė tvorelė
- 212 šilumos izoliacija 190 mm storio minkšta mineralinė vata $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$
- 205 $\geq 40 \text{ mm}$ apšiltinimas iš kietos mineralinės vatos $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$;
- 262 hidroizoliacinė tarpinė
- 303 dviguba ritininė danga
- 304 nuosvyra iš kietos mineralinės vatos
- 309 papildoma ritininė danga
- 403 skardos lankstinys
- 432 skersinis tašas
- 433 išilginis tašas elementų tvirtinimui/nuolydžiui
- 661 tvirtinimo varžtas
- 667 tinklelis (apsauga nuo paukščių) montuojama ant skardos laikiklio

Pastabos:

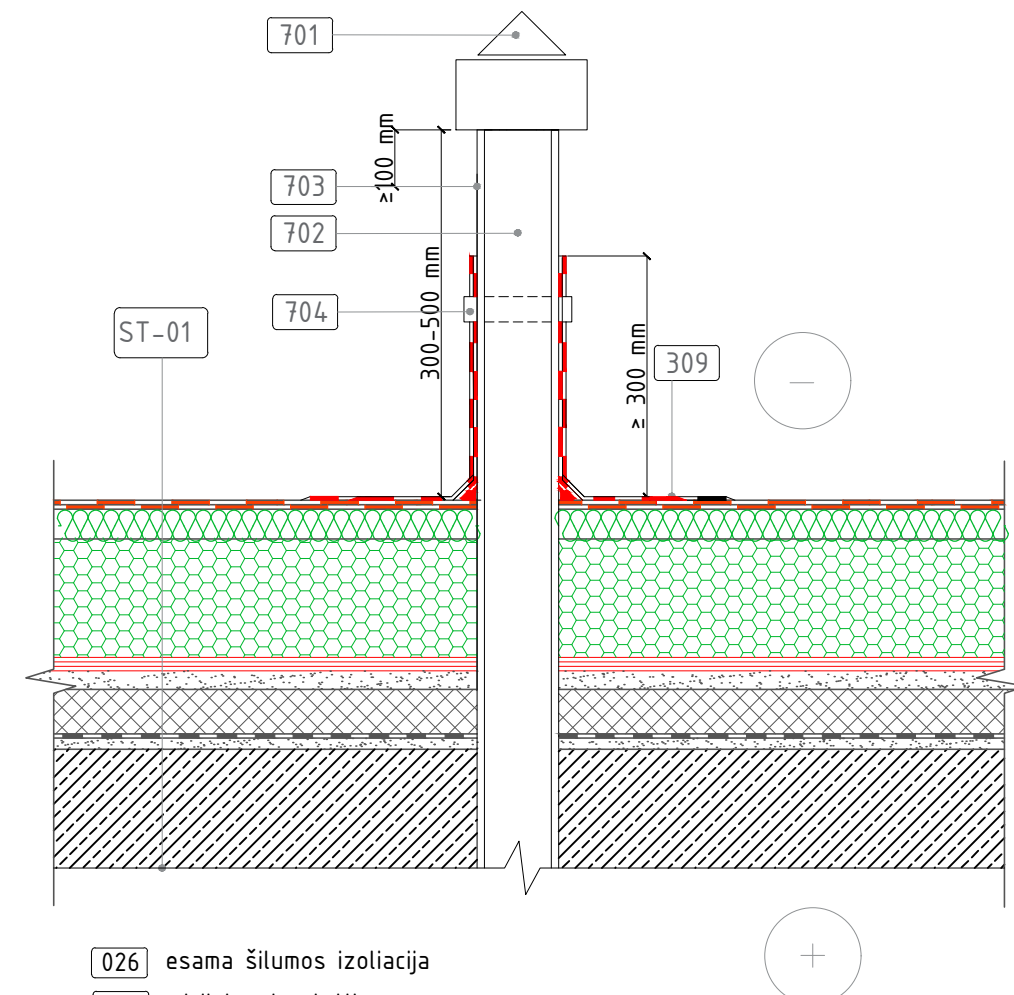
- 1) Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pūslių remontas (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas);
- 2) Stogai turi būti suprojektuoti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių kaip 5 mm vandens balų;
- 3) Šilumos izoliacijos plokštės klojamos šachmatine tvarka taip, kad sujungimai vieni kitų atžvilgiu būtų perslinkti mažiausiai 100 mm. Plokštės privalo būti klojamos kiek galima glaudžiau viena prie kitos;
- 4) Apatinis sluoksnis bituminės ritininės dangos mechaniškai tvirtinamas į pagrindą, tvirtinimo elementais, viršutinis sluoksnis klojamas ta pačia kryptimi kaip ir apatinis sluoksnis, pilnai prilydant ir perklojant per pusę apatinio sluoksnio;
- 5) Smeigės įgilinamos pagal esamą padėtį, pagal šilumos izoliacijos gamintojo rekomendacijomis, turi užtikrinti plokštės prispaudimą prie esamo pagrindo;
- 6) Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 110°C;
- 7) Stogas turi atitikti Broof t1 kategoriją;
- 8) Įrengiant stogą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
- 9) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
- 10) 60 m² - 80m² stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis.
- 11) Apšiltinus stogą, vėdinimo šachtas būtina paaukštinti. Oro ištraukimo angos aukštis nuo stogo dangos paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 400 mm. Vėdinimo šachtų angos turi būti uždengtos stogeliu, kad į jas nepatektų lietaus vanduo.
- 12) Vėdinimo šachtos papildomai apšiltinami šilumos izoliacija.
- 13) Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 110°C;
- 14) Vėdinimo šachtų kelti nereikia, jei pagal brėžinį išlaikomi 400 mm atstumas nuo stogo dangos iki vėdinimo angos apačios, bei 300 mm atstumas iki vėdinimo angos apačios nuo parapeto viršaus. Priešingu atveju reikia vėdinimo šachtas kelti, kad šie atstumai būtų ne mažesni.

| | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|--------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras," Žemaitės g. 21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec |    | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAI DA |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | ST-04 PARAPETO APŠILTINIMO (PAKĖLIMO) MAZGAS | 0 |
| | ARCH. | Toma Tamošiūnaitė | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO | | LAPAS |
| | | | | 2109-TDP-SK_28 | LAPŲ |
| | | | | | 1 |
| | | | | | 1 |

DETALĖ ST - 05



DETALĖ ST - 06



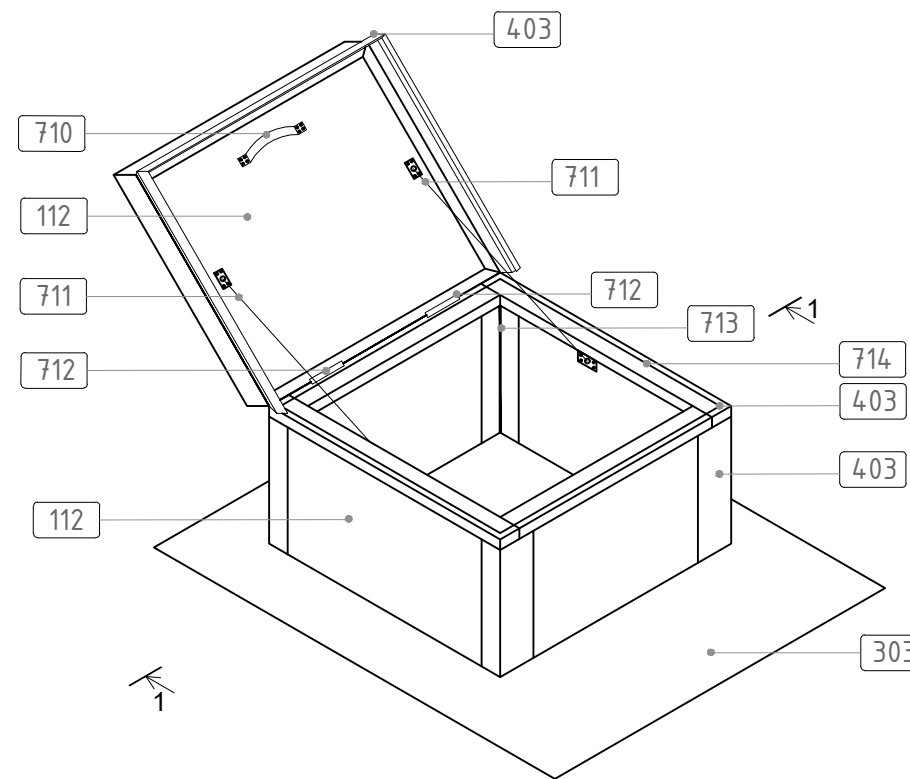
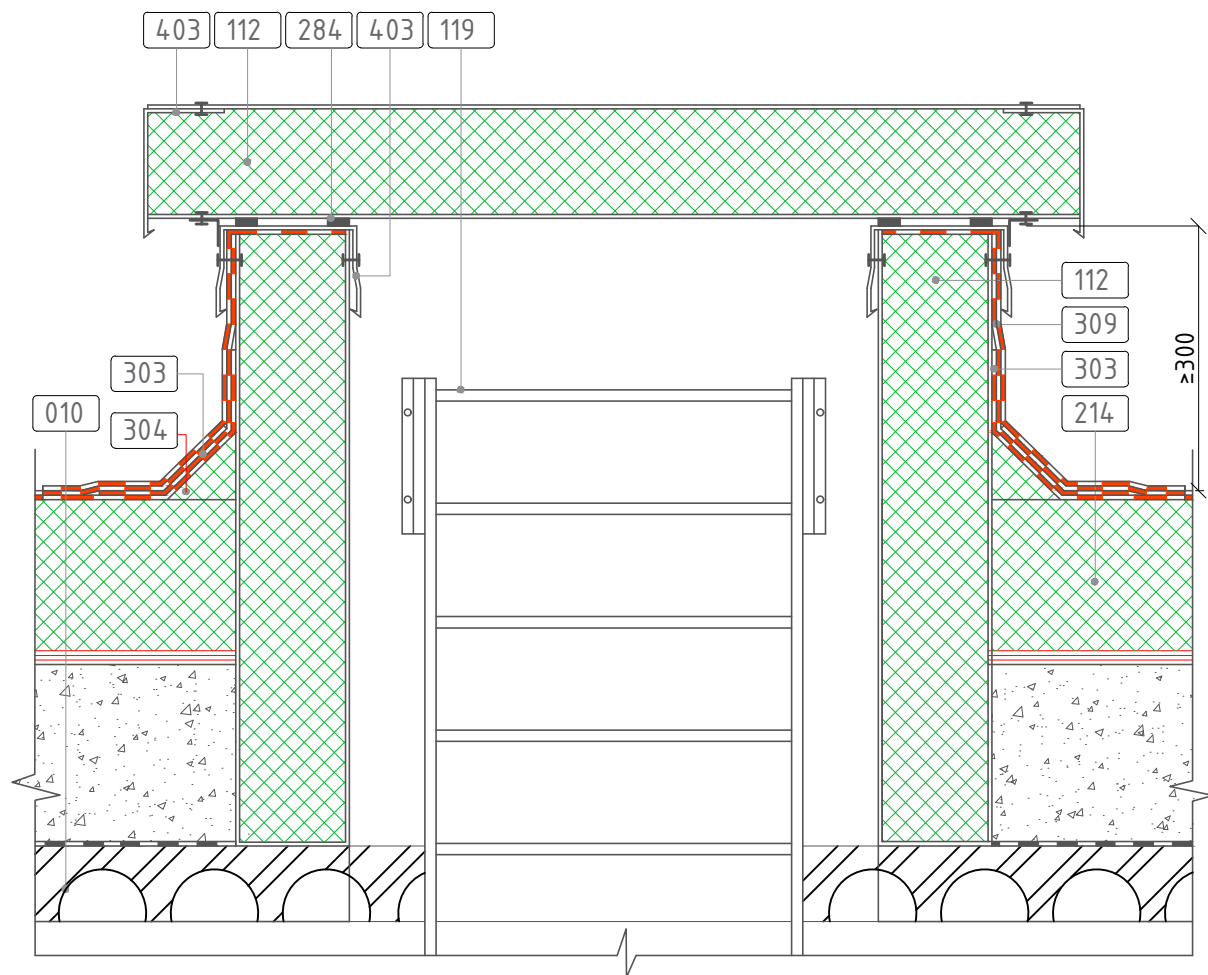
- 026 esama šilumos izoliacija
- 156 vėdinimo kaminėlis
- 240 smulkintas šilumos izoliacijos užpildas
- 280 elastinis hermetikas
- 309 papildoma ritininė danga
- 701 alsuoklio kepurėlė
- 702 alsuoklis
- 703 ventiliacijos šachta
- 704 apkaba, užtikrinanti hidroizoliacinės dangos sandarumą su alsuokliu

Pastabos:

- 1) Vėdinimo kaminėliai (156) reikalingi, jei stogas platesnis kaip 10 m. Stogo 60-80 m² plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis.
- 2) Kaminėliai įrengiami aukščiausiose stogo vietose, kiekvienoje vėdinimo kanalais atskirtoje stogo dalyje.
- 3) Toje vietoje, kur bus montuojamas kaminėlis, išgręžiama anga per abu naujo apšiltinimo sluoksnius ir per esamą hidroizoliaciją iki esamo išlyginamojo sluoksnio. Ši plokštė užpildoma smulkintu šilumos izoliacijos užpildu (240).
- 4) Vėdinimo kaminėlių angos turi būti uždengtos, kad į jas nepatektų lietaus vanduo.
- 5) Kitas pastabas žr. prie detalių ST-01 ir ST-02.

| | | | | | |
|----------------------|---|--|---|--|------------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras," Žemaitės g. 21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | <i>[Signature]</i> | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAI DA |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | ST-05 ST-06 STOGO VĖDINIMO KAMINĖLIO IR ALSUOKLIO ĮRENGIMO MAZGAI | 0 |
| | ARCH. | Toma Tamošiūnaitė | <i>[Signature]</i> | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UZSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-TDP-SK_29 | | LAPAS 1 |
| | | | | | LAPŲ 1 |

DETALĖ LK - 01



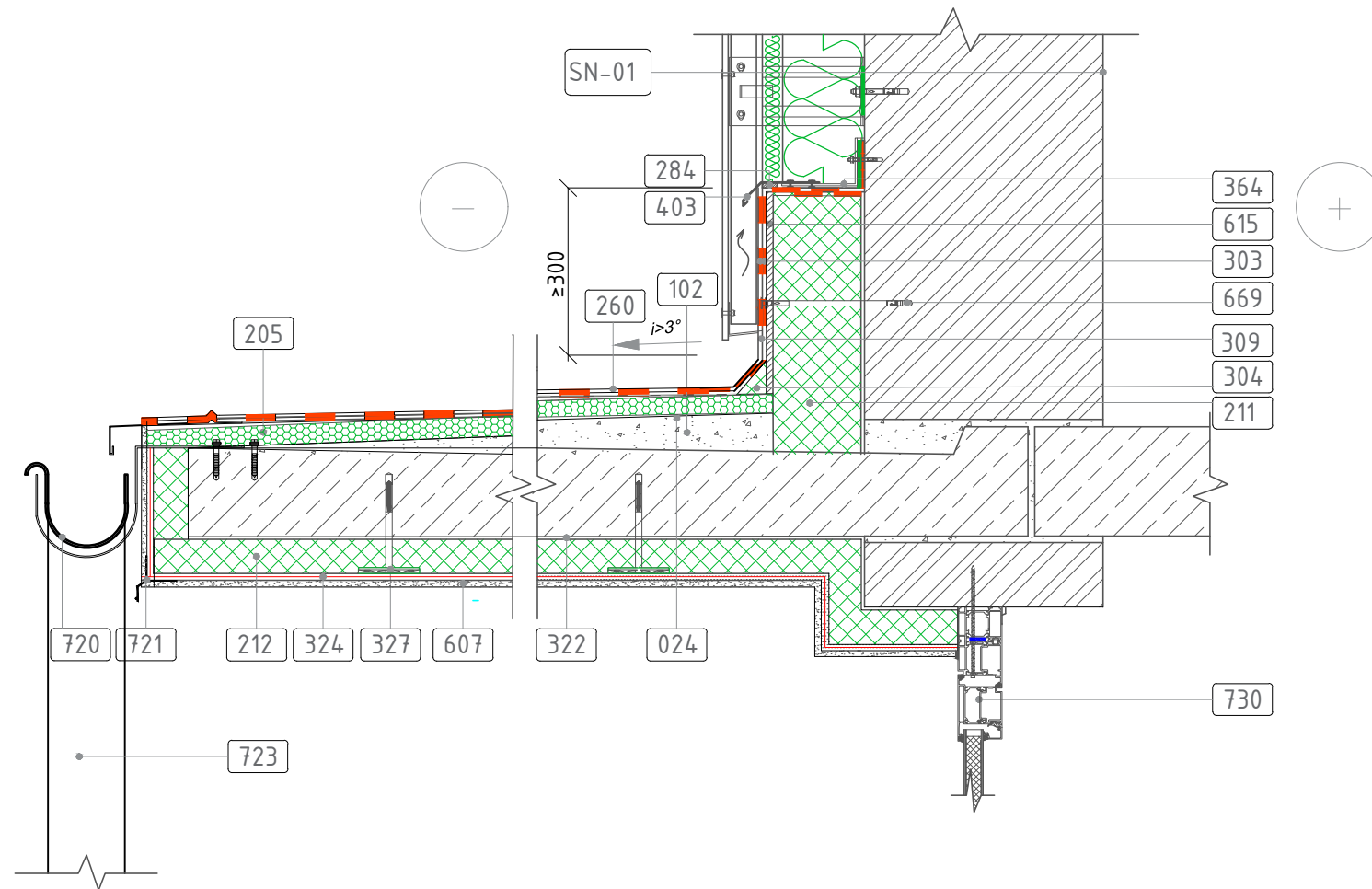
- 010 esama gelžbetoninė perdanga
- 112 daugiasluksnė plokštė
- 119 kopėtėlės
- 214 šilumos izoliacija
- 284 sandarinimo tarpinė
- 303 dviguba ritininė danga
- 304 nuosvyra iš kietos mineralinės vatos
- 309 papildoma ritininė danga
- 403 skardos lankstinys
- 710 rankena liuko atidarymui
- 711 grandinė
- 712 vyriai
- 713 hermetikas
- 714 guminė tarpinė

Pastabos:

1. Liukų viršus turi būti apsaugotas skardos lankstiniais, naudojami skardos lankstiniai iš skardos dengtos poliesterių, storis $\geq 0,6\text{mm}$;
2. Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis nei 110°C ;
3. Naujas stogo liukas turi būti pagamintas iš statybos produktų, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip A2-s1, d0, dangtis turi būti su sandarinančiomis tarpinėmis;
4. Stogas turi atitikti Broof t1 kategoriją;
5. Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
6. Liukai atidaromi su mechaniniu liuko atidarymo palengvinimu.
7. Išėjimai ant stogo įrengiami stacionariomis kopėtėlėmis (119) pro liukus.
8. Apšiltinus stogą reikia paaukštinti išlipimo angos konstrukcija, kad angos viršus būtų ne mažiau kaip 300 mm virš stogo dangos paviršiaus.
9. Demontavus esamą stogo dangos konstrukciją, įrengiama konstrukcija iš šilumą izoliuojančių daugiasluksnių plokščių (112), kurios montuojamos ant esamos gelžbetoninės perdangos (010).
10. Hidroizoliacinė danga (309) turi būti po skardos lankstinio (403).
11. Esamos kopėtėlės (119) reikia paaukštinti arba įrengti naujas naudojant ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktus.

| | | | |
|----------------------|---|---|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras," Žemaitės g. 21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | LK-01 STOGO LIUKIO ĮRENGIMO MAZGAS |
| | ARCH. | Toma Tamošiūnaitė | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-TDP-SK_30 |
| | | | LAPAS |
| | | | LAPŲ |
| | | | 1 |
| | | | 1 |

DETALĖ JS - 01



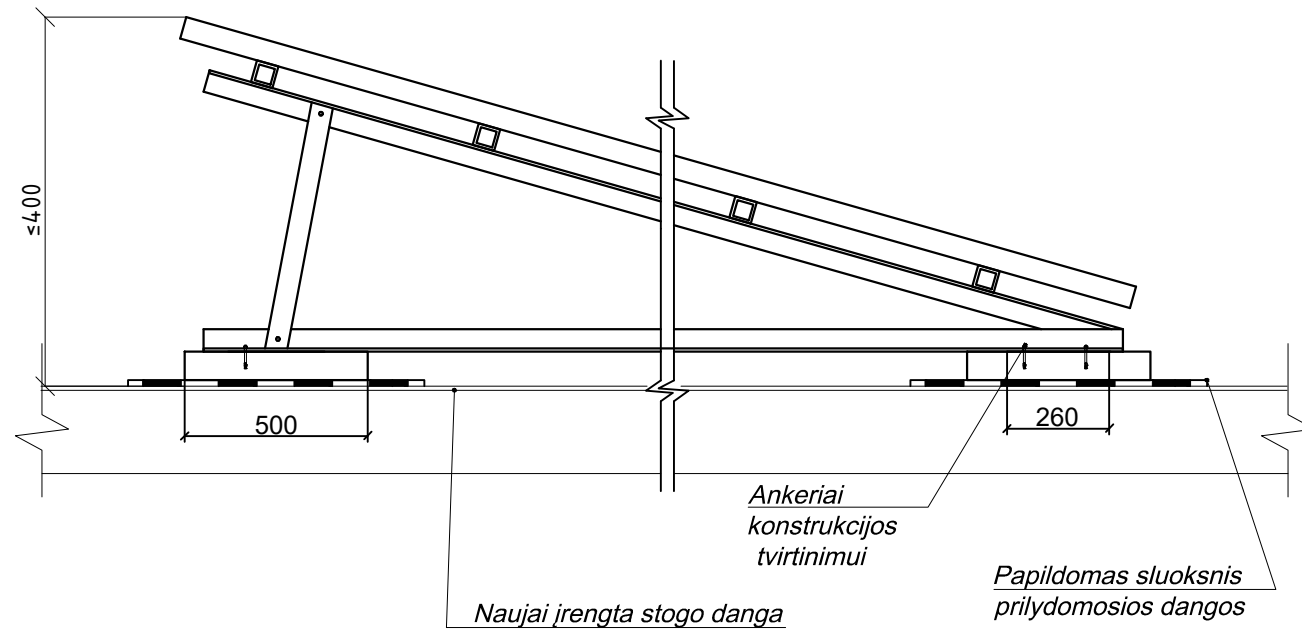
- 024 esama hidroizoliacija
- 102 esamas išlyginamasis sluoksnis
- 205 nuolydžio performavimas iš kietos mineralinės vatos EPS 80 $\lambda_d \leq 0,037$ W/mK;
- 211 ≥ 190 mm šilumos izoliacija polistireninis putplastis EPS 70N, $\lambda_d \leq 0,032$ W/mK
- 212 ≥ 50 mm šilumos izoliacija polistireninis putplastis EPS 70N, $\lambda_d \leq 0,032$ W/mK
- 260 dviguba ritininė hidroizoliacija
- 284 sandarinimo tarpinė
- 304 nuosvyra iš kietos mineralinės vatos
- 309 papildoma ritininė danga
- 322 klijų sluoksnis
- 324 armuotas tinkas
- 327 smeigė
- 364 L profilio gembė
- 403 skardos lankstinys
- 607 apdailos tinkas
- 615 standi plokštė
- 669 inkarinis varžtas
- 720 naujas latakas
- 721 nulašėjimo profiliuotis su tinkleliu
- 723 naujas lietvamzdis
- 730 metalinės durys

Pastabos:

- 1) Statybos darbus atlikti pagal medžiagų gamintojų reikalavimus;
- 2) Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėjimo durys“;
- 3) Montuojant tinkuojamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėjimo durys“;
- 4) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
- 5) Priešvėjinė mineralinė vata - viena gaminio pusė dengta priešvėjine plėvele;
- 6) Kreipiančiųjų profilių ir konsolių jungimui naudojami tik nerūdijančio plieno A2 savigrežiai. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines;

| | | | | | |
|----------------------|---|---|---|------------------------|-------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras," Žemaitės g. 21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | <i>[Signature]</i> | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | JS-01 | |
| | ARCH. | Toma Tamošiūnaitė | <i>[Signature]</i> | ĮĖJIMO STOGELIO MAZGAS | 0 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO | | LAPAS |
| | | | | 2109-TDP-SK_31 | LAPŲ |
| | | | | | 1 |
| | | | | | 1 |

Vaizdas iš priekio



Pastabos/nurodymai:

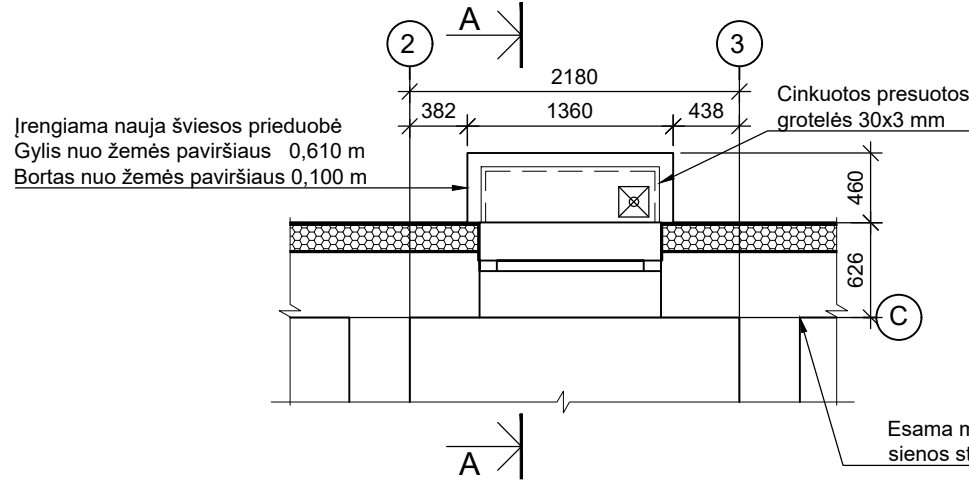
1. FV saulės moduliai montuojami ant betoninių plytelių, kurios tvirtinimos prie papildomos prilydomosios dangos sluoksnio.
2. Atstumas tarp plytelių priklauso nuo FV saulės modulių konstrukcijos.
3. FV saulės modulių elementų pastatymo (kliūtis) aukštis negali viršyti 400 mm nuo dangos paviršiaus. (pagal „Statybinė klimatologija. RSN 156-94“)

| | | | | |
|----------------------|---|---|---|--|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras," Žemaitės g. ,21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | <i>[Signature]</i> | DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | <i>[Signature]</i> | SM-01 |
| | ARCH. | Toma Tamošiūnaitė | <i>[Signature]</i> | STOGO FV SAULĖS MODULIŲ MONTAVIMO IR TVIRTINIMO DETALĖ |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | | DOKUMENTO ŽYMUO 2109-TDP-SK_32 | |
| | | | LAPAS | LAPŲ |
| | | | 1 | 1 |

NAUJAI ĮRENGIAMOS ŠVIESOS PRIEDUOBĖS

PLANAS

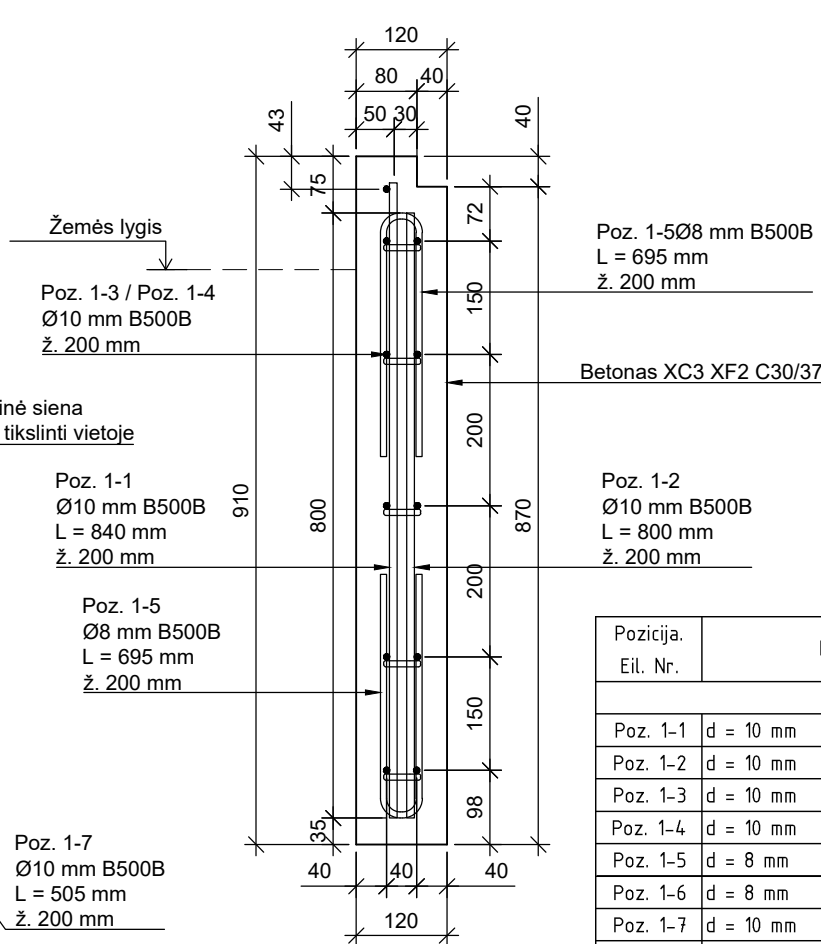
1:50



ŠVIESOS PRIEDUOBĖS - 1 ARMAVIMAS

PJŪVIS 1-1

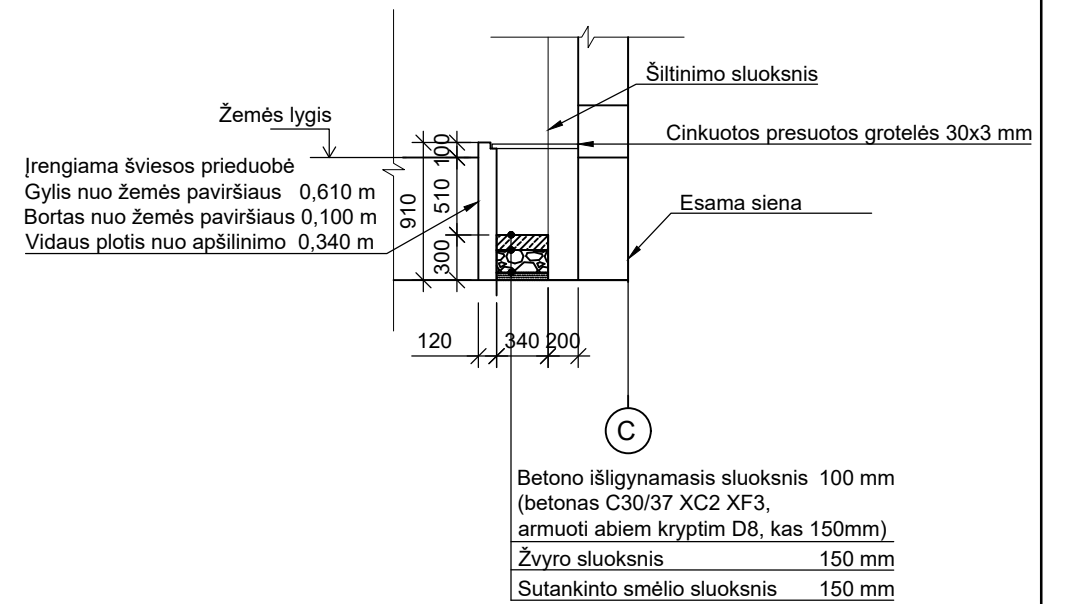
1:10



ŠVIESOS PRIEDUOBĖ

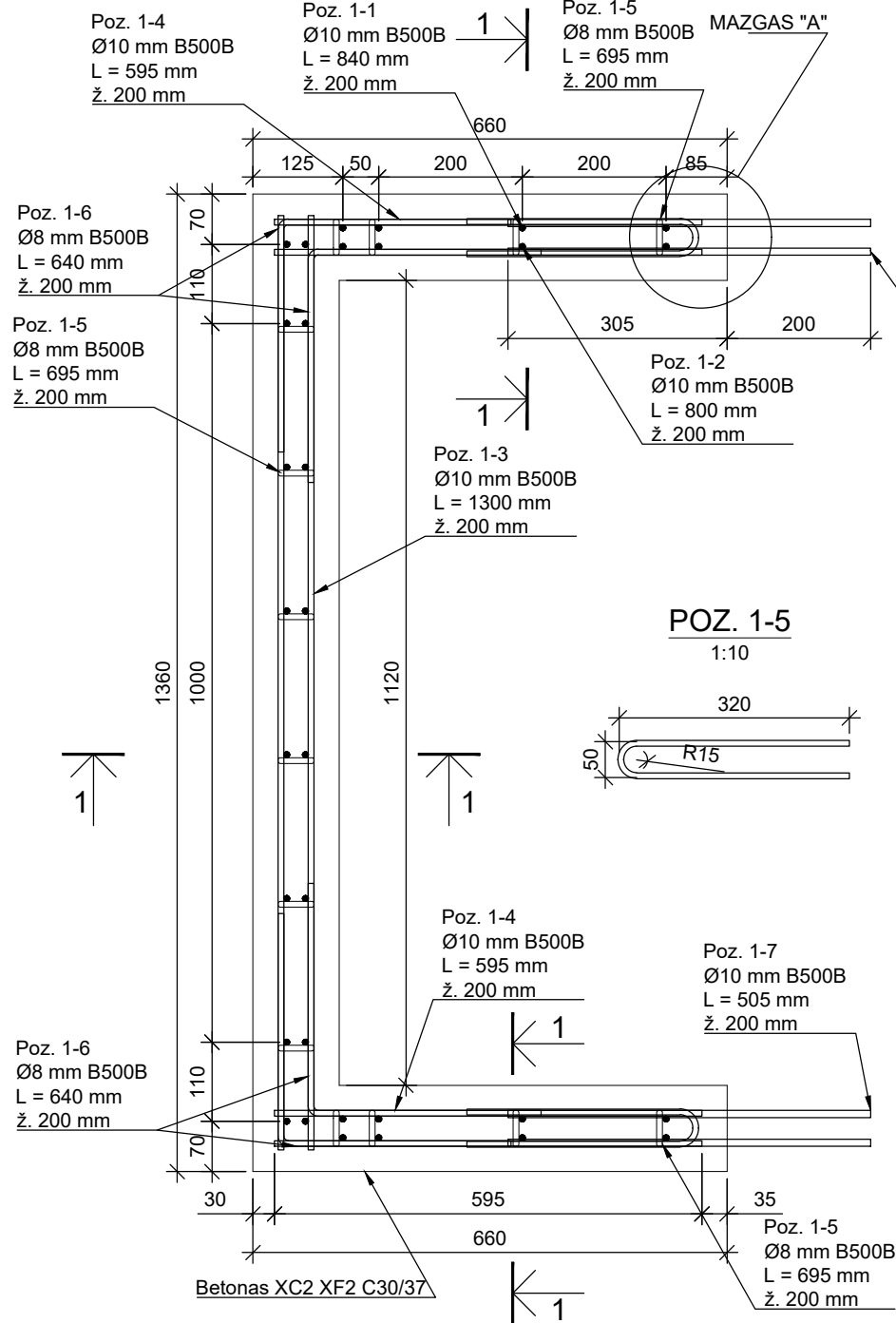
PJŪVIS A-A

1:50



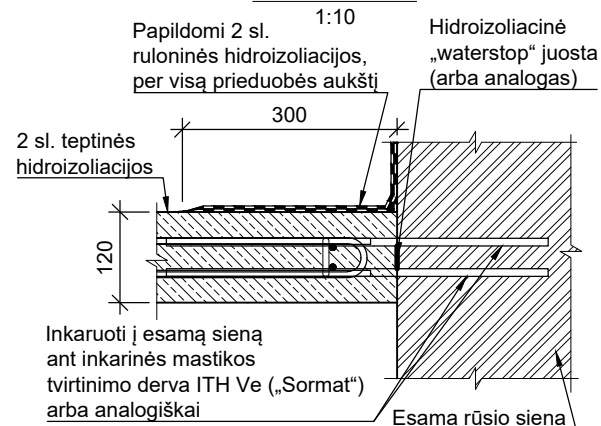
ŠVIESOS PRIEDUOBĖS - 1 ARMAVIMAS

1:10



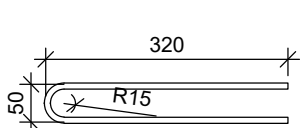
MAZGAS A

1:10



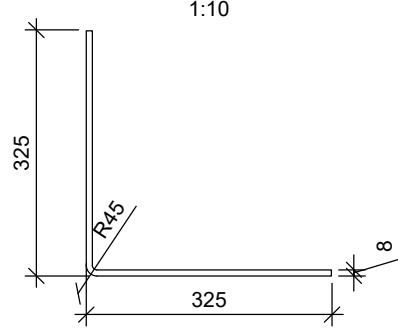
POZ. 1-5

1:10



POZ. 1-6

1:10



| Pozicija. Eil. Nr. | PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS | | | | ŽYMUO | MATO VNT. | KIEKIS | MASĖ, kg | |
|--------------------------------------|---|----------------|-------|--------------|--------------|--------------|----------|----------|-------------|
| | | | | | | | | VIENETO | VISO KIEKIO |
| ŠVIESDUOBĖS ĮRENGIMAS | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | |
| Poz. 1-1 | d = 10 mm | L = 840 | B500B | LST EN 10080 | VNT | 17 | 0,518 | 8,81 | |
| Poz. 1-2 | d = 10 mm | L = 800 | B500B | LST EN 10080 | VNT | 17 | 0,494 | 8,39 | |
| Poz. 1-3 | d = 10 mm | L = 1300 | B500B | LST EN 10080 | VNT | 12 | 0,802 | 9,63 | |
| Poz. 1-4 | d = 10 mm | L = 595 | B500B | LST EN 10080 | VNT | 24 | 0,367 | 8,81 | |
| Poz. 1-5 | d = 8 mm | L = 695 | B500B | LST EN 10080 | VNT | 34 | 0,275 | 9,33 | |
| Poz. 1-6 | d = 8 mm | L = 640 | B500B | LST EN 10080 | VNT | 24 | 0,253 | 6,07 | |
| Poz. 1-7 | d = 10 mm | L = 505 | B500B | LST EN 10080 | VNT | 24 | 0,312 | 7,48 | |
| - | d = 8 mm | VISO L = 13800 | B500B | LST EN 10080 | - | - | - | 5,50 | |
| | | | | | | | IŠ VISO: | 64,017 | |
| | | | | | | | IŠ VISO: | 64,017 | |
| BETONAS XC2 XF2 C30/37 | | | | | LST EN 206-1 | m3 | 0,27 | - | - |
| BETONAS DUGNUI XC2 XF3 C30/37 | | | | | LST EN 206-1 | m3 | 0,10 | - | - |
| IŠ VISO: | | | | | | | m3 | 0,37 | - |
| Cinkuotos presuotos grotelės 30x3 mm | | | | | | m2 | 0,50 | - | - |

PASTABOS:

1. Naudojamo betono klasė XC2 XF2 C30/37.
2. Naudojamo betono dugnui klasė XC2 XF3 C30/37.
3. Apsauginis betono sluoksnis $c_{min}=35$ mm.
4. Esama šviesos prieduobė yra demontuojama.
5. Pagrindinis atraminės sienos armavimas Ø10 mm B500B klasės armatūros strypais. Strypai išdėstomi X ir Y kryptimis kas 200 mm.
6. Armatūros strypų sandūras atlikti užleidimo būdu, be suvirinimo užleidimo ilgis turi būti nemažesnis nei 40Ø, kur Ø - armatūrinio strypo diametras. Draudžiama užleidimus daryti vienoje linijoje kiekviename greifimame strypė.
7. Atraminę sieną būtinai reikia padengti bitumine hidroizoliacija.
8. Žiniaraštis pateikiamas tik brėžinyje pvaizduotai monolitinei sienai.
9. Matmenis pateikti milimetrais, visus matmenis tikslinti vietoje ypač prieš užsakant gaminius.

| | | | |
|----------------------|---|---|---|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS | UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21 Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037 | STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| 33139 | SK PDV | Osvaldas Varnas | ŠVIESOS PRIEDUOBĖS ĮRENGIMAS |
| | Konstr. | Greta Višnevska | |
| | | | M 1:10, M 1:50 |
| KALBOS TRUMP. | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius | DOKUMENTO ŽYMUO | |
| LT | | 2109-TDP-SK-33 | |
| | | | LAPAS |
| | | | LAPŲ |
| | | | 1 |
| | | | 1 |