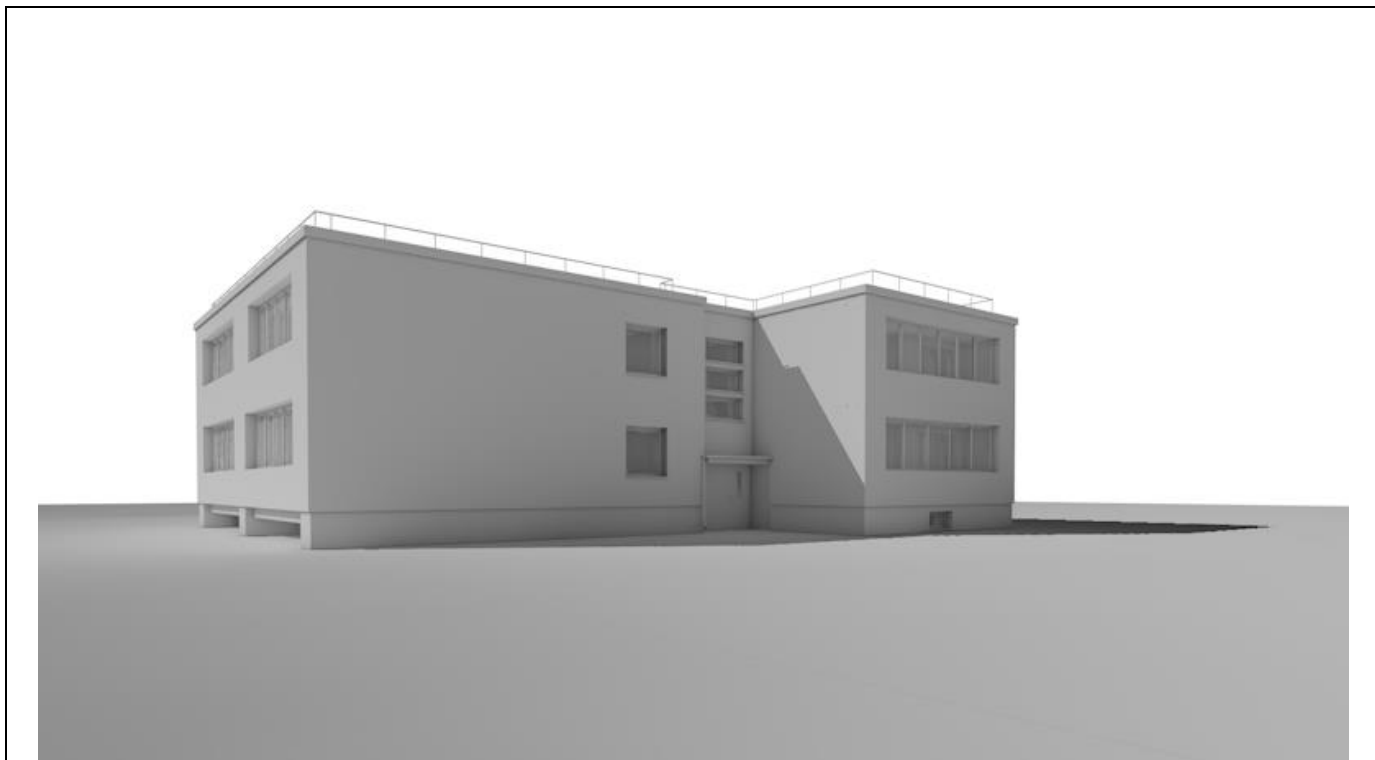



| | |
|------------------------------|--|
| PROJEKTO PAVADINIMAS: | GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAGRASOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| STATINIO PAVADINIMAS: | Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabutis) pastatas - skirtas gyventi trims šeimoms ir daugiau) (Unikalus Nr. 6297-6000-9019) |



| | |
|-----------------------------|--|
| STATYBOS RŪŠIS: | Paprastasis remontas (atnaujinimas - modernizavimas) |
| STATYBOS VIETA: | J. Janonio g. 22, Molėtai |
| STATINIO KATEGORIJA: | Neypatingas |
| ETAPAS: | Techninis darbo projektas |
| PROJEKTO NUMERIS: | 2408-XX-TDP |
| DALIS: | Statinio konstrukcinė dalis |
| TOMAS: | IV |
| LAIDA: | 0 |


| | |
|-------------------|--|
| UŽSAKOVAS: | UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT- 33111 Molėtai |
|-------------------|--|

| | | | | |
|---|--|--------------------|-------------------|--|
|  | 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 | Vytautė Venskutė | | |
| | Architektė | Yaroslava Kravets | | |
| | Architektė | Gertrūda Trakaitė | | |

| |
|----------------------|
| VILNIUS, 2024 |
|----------------------|

STATINIO ARCHITEKTŪRINĖS DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS





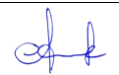




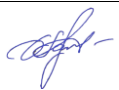

| Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas | Pastabos |
|--------------------|----------|-------|--|----------|
| 2408-XX-TDP-SK-BSŽ | 2 | 0 | Bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis | |
| 2408-XX-TDP-SK-PSŽ | 1 | 0 | Projekto sudėties žiniaraštis | |
| 2408-XX-TDP-SK-BSR | 1 | 0 | Bendrieji statinių rodikliai | |
| 2408-XX-TDP-SK-AR | 14 | 0 | Aiškinamasis raštas | |
| 2408-XX-TDP-SK-ND | 2 | 0 | Normatyviniai dokumentai | |
| 2408-XX-TDP-SK-SKŽ | 3 | 0 | Sąnaudų kiekių žiniaraštis | |
| 2408-XX-TDP-SK-TS | 41 | 0 | Techninės specifikacijos | |
| 2408-XX-TDP-SK- | 16 | 0 | Techninės būklės įvertinimas | |
| 2408-XX-TDP-SK- | 16 | 0 | Statinio konstrukcijų tyrimo aktas | |
| 2408-XX-TDP-SA-01 | 1 | 0 | Rūsio planas M 1:100 | |
| 2408-XX-TDP-SA-02 | 1 | 0 | Pirmo aukšto planas M 1:100 | |
| 2408-XX-TDP-SA-03 | 1 | 0 | Antro aukšto planas M 1:100 | |
| 2408-XX-TDP-SA-04 | 1 | 0 | Stogo planas M 1:100 | |
| 2408-XX-TDP-SA-11 | 1 | 0 | Pjūviai A-A ir B-B M 1:100 | |
| 2408-XX-TDP-SK-01 | 1 | 0 | CK-01 Cokolio apšiltinimo įrengimo detalė | |
| 2408-XX-TDP-SK-02 | 1 | 0 | SN-01 Sienos apšiltinimo įrengimo detalė | |
| 2408-XX-TDP-SK-03 | 1 | 0 | SN-02 Sienos apšiltinimo įrengimo detalė balkonų viduje | |
| 2408-XX-TDP-SK-04 | 1 | 0 | ANG-01 Angokraščių apšiltinimo įrengimo detalė | |
| 2408-XX-TDP-SK-05 | 1 | 0 | ANG-02 Angokraščių balkono viduje šiltinimo įrengimo detalė | |
| 2408-XX-TDP-SK-06 | 1 | 0 | BL-01; BL-02 Balkono atitvarų apšiltinimo detalės | |
| 2408-XX-TDP-SK-07 | 1 | 0 | BL-03 Balkono vidinės sienos šiltinimo prijungimo prie balkono perdangos | |


| | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|----------------|---------------|
| 0 | 2024 | 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 J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS | | |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS | | | |
| | Arch. | GERTRŪDA TRAKAITĖ | | | |
| | | | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT- 33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-BSŽ | LAPAS 1 | LAPŲ 2 |

| Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas | Pastabos |
|-------------------|----------|-------|--|----------|
| | | | įrengimo detalė | |
| 2408-XX-TDP-SK-08 | 1 | 0 | ST-01 Stogo apšiltinimo įrengimo detalė | |
| 2408-XX-TDP-SK-09 | 1 | 0 | ST-02 Įlajos įrengimo detalė | |
| 2408-XX-TDP-SK-10 | 1 | 0 | ST-03 Vėdinimo šachtos apšiltinimo įrengimo detalė | |
| 2408-XX-TDP-SK-11 | 1 | 0 | ST-04 Parapeto apšiltinimo (pakėlimo) įrengimo detalė | |
| 2408-XX-TDP-SK-12 | 1 | 0 | ST-05; ST-06 Stogo vėdinimo kaminėlio ir alsuoklio įrengimo detalės | |
| 2408-XX-TDP-SK-13 | 1 | 0 | ĮS-01 Įėjimo stogelio apšiltinimo įrengimo detalė | |
| 2408-XX-TDP-SK-14 | 1 | 0 | PD-01 Rūsio lubų šiltinimo detalė | |
| 2408-XX-TDP-SK-15 | 1 | 0 | Principinė balkono plokščių paviršių remonto schema | |
| 2408-XX-TDP-SK-16 | 1 | 0 | Lauko įėjimo aikštelės remonto darbų nurodymai | |
| 2408-XX-TDP-SK-17 | 1 | 0 | Principinis plyšių mūre remontinis sprendinys | |
| 2408-XX-TDP-SK-18 | 1 | 0 | Plyšio mūro sienoje remontas tarp ašių 2/C-B | |
| 2408-XX-TDP-SK-19 | 1 | 0 | Plyšių pmatuose remontinis sprendinys | |

| | | | |
|---------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-BSŽ | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 2 | 2 | 0 |


PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS – DERINIMAS TARP DALIŲ

| 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. | ŠV | 0 | Šildymo, vėdinimo dalis | Projekto dalies vadovas Vitalij Sklepovič, At. Nr. 32360 |  | |
| 7. | ŠT | 0 | Šilumos gamybos ir tiekimo (šilumos punkto) dalis | Projekto dalies vadovas Vitalij Sklepovič, At. Nr. 32360 |  | |
| 8. | E | 0 | Elektrotechnikos dalis | Projekto dalies vadovas Vytenis Tamošaitis, At. Nr. 26098 |  | |
| 9. | SO | 0 | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis | Projekto dalies vadovas Tadeuš Meškunec, At. Nr. 36640 |  | |
| 10. | PVA | 0 | Procesų valdymo ir automatizacijos dalis | Projekto dalies vadovas Dalius Santockis, At. Nr. 17144 |  | |
| 11. | DOK | 0 | Dokumentų dalis | Projekto vadovas Tadeuš Meškunec, At. Nr. 31324 |  | |

| | | | | | |
|----------------------|---|--|--|---|------------|
| 0 | 2024 | 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 J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAGRASOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS | | PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS | 0 |
| | Arch. | GERTRŪDA TRAKAITĖ | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT- 33111 Molėtai | | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-PSŽ | LAPAS 1 |
| | | | | | LAPŲ 1 |

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

| Pavadinimas | Mato vienetas | Kiekis prieš remontą | Kiekis po remonto | Pastabos |
|---|----------------------|----------------------|-------------------|---------------|
| I SKYRIUS SKLYPAS | | | | Nesuformuotas |
| 1. Sklypo plotas | m ² | - | - | |
| 2. Sklypo užstatymo intensyvumas | % | - | - | |
| 3. Sklypo užstatymo tankis | % | - | - | |
| II SKYRIUS PASTATAI | | | | |
| 1. Pastato paskirties rodikliai (butų skaičius). | | 8 | 8 | |
| 2. Pastato bendrasis plotas.* | m ² | 512,65 | 572,01 | |
| 3. Pastato naudingasis plotas. * | m ² | 404,85 | 404,85 | |
| 4. Pastato tūris.* | m ³ | 2509 | 2647 | |
| 5. Aukštų skaičius.* | vnt. | 2 | 2 | |
| 6. Pastato aukštis. * | m | 6,70 | 6,90 | |
| 7. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų: | vnt. | 8 | 8 | |
| 7.1. 1-o kambario | vnt. | - | - | |
| 7.2. 2-ų kambarių | vnt. | 6 | 6 | |
| 7.3. 3-ų kambarių | vnt. | 2 | 2 | |
| 7.4. 4-ų kambarių | vnt. | - | - | |
| 8. Energinio naudingumo klasė | | E | 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 | |

| | | | | |
|-------------------------------|--|---|---|------|
| 0 | 2024 | 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 J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAGRASOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS | |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS | LAIDA | |
| | Arch. | GERTRŪDA TRAKAITĖ | BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI | |
| | | | 0 | |
| KALBOS TRUMP. | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS | | DOKUMENTO ŽYMUO | |
| LT | Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT- 33111 Molėtai | | 2408-XX-TDP-SK-BSR | |
| | | | LAPAS | LAPŲ |
| | | | 1 | 2 |

| Pavadinimas | Mato vienetas | Kiekis prieš remontą | Kiekis po remonto | Pastabos |
|---|-----------------------|----------------------|---|----------|
| 11.2.1. Cokolis | W/(m ² K) | 3,7 | 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 | |
| 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 | - | 2,70 | |
| 4.2. lietaus nuotekų tinklas | m | - | 3,0 | |
| 5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics) | | | | |
| 5.1. buitinių nuotekų tinklas | mm | - | ø110 | |
| 5.2. lietaus nuotekų tinklas | mm | - | ø110 | |
| 6. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis | vnt.; mm ² | - | 0,4 kV: Cu 5x2,5÷16 mm ² ; 0,23 kV Cu 1- 3x1÷4 mm ² | |

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.

| | | | |
|---------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-BSR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 2 | 2 | 0 |

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS

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

Statinys: Daugiabutis gyvenamasis namas;

Adresas: J. Janonio g. 22, Molėtai;

Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT- 33111 Molėtai;

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: Neypatingas;

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. 6297-6000-9019) dviejų aukštų daugiabutis gyvenamasis namas su rūsiu, J. Janonio g. 22, Molėtai. Pastatas statytas 1976 metais. Bendras pastato plotas- 512.65 m².

PAGRINDINIAI PASTATŲ ELEMENTAI

Pamatai: Juostiniai betoniniai;

Sienos: Plytų mūras ir gelžbetonio blokai;

Perdangos: Gelžbetoninės;


Stogas: Sutapdintas su vidiniu lietaus nuvedimu;

Langai: Seni mediniai su dvigubais stiklais (rėmai sutrūniję, nesandarūs) nauji PVC langai;

Durys: Senos medinės;

Balkonai: Dalis stiklinta, dalis ne.

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

| | | | | |
|----------------------|---|--|---|-------|
| 0 | 2024 | 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 J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS | AIŠKINAMASIS RAŠTAS | 0 |
| | Arch. | GERTRŪDA TRAKAITĖ | | |
| KALBOS TRUMP. | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS | | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS |
| LT | Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT- 33111 Molėtai | | 2408-XX-TDP-SK-AR | LAPŲ |
| | | | | 1 |
| | | | | 14 |

KLIMATOLOGINĖS SĄLYGOS

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Utenos mieste (artimiausias miestas iki Molėtų) vyrauja sekančios klimatinės sąlygos (Utenos meteorologinės stoties duomenys):

- a) vidutinė metinė oro temperatūra- +5,8 °C;
- b) santykinis metinis oro drėgnumas- 80 %;
- c) vidutinis metinis kritulių kiekis- 650 mm;
- d) maksimalus paros kritulių kiekis (absolūtus maksimumas)- 99,0 mm;
- e) vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn.- P, PV, V, ŠV liepos mėn.- Š, ŠR, R, PR;
- f) vidutinis metinis vėjo greitis- 3,1 m/s;
- g) skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10m), galimas vieną kartą per 50 metų- 20 m/s

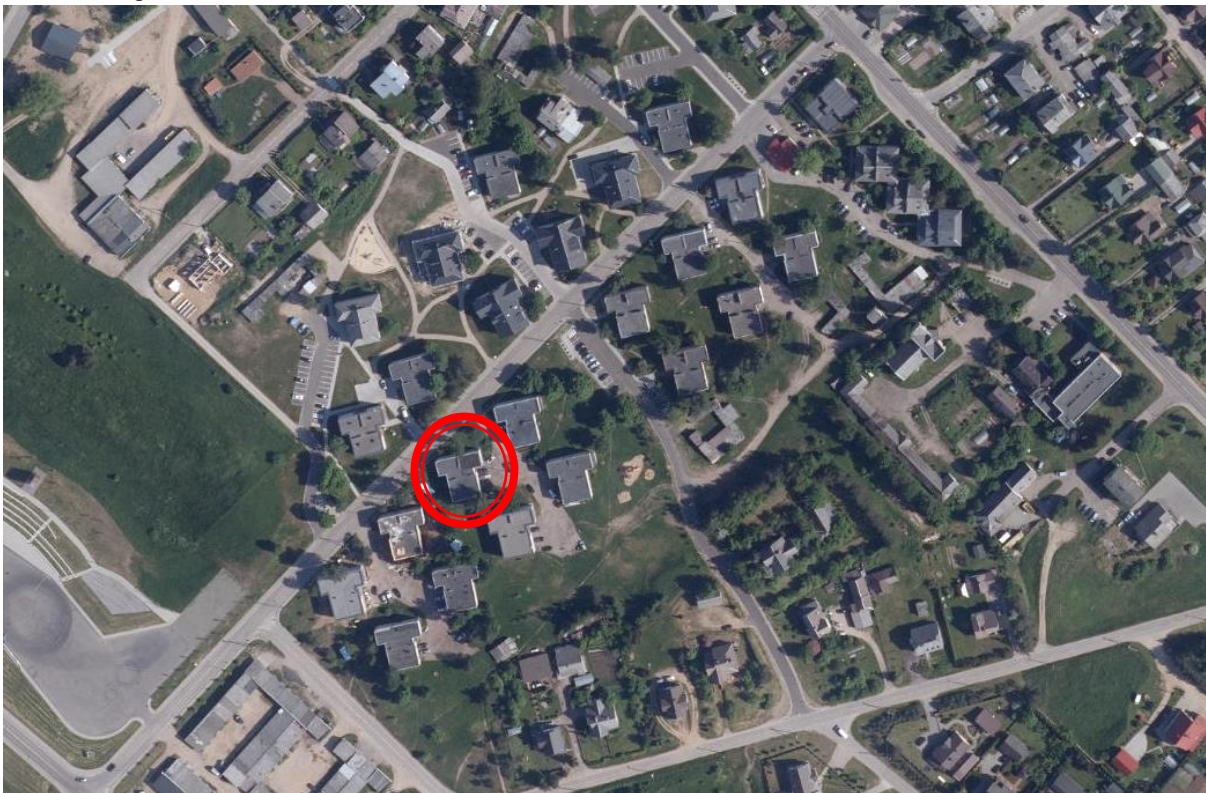
(Kaunas);

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

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

GEOGRAFINĖ VIETA

J. Janonio g. 22, Molėtai:



| 2408-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.

4.1. 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 požeminės rūšio sienos ir cokolis šiltinami ne mažiau kaip 180 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS 100N kurio $\lambda \leq 0,030$ (W/mK), klijuojant. Cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama 1,2 m. Ant požeminės apšiltintos pamato dalies įrengiama drenazinė membrana. Ties šiluminės trasos įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki šiluminės trasos (kanalo) viršaus, bet ne giliau kaip 1,2 m.

Antžeminėje cokolio dalyje įrengiamas nevėdinamas fasadas ir šiltinimas 180 mm polistireniniu putplasčiu EPS 100N, kurio $\lambda \leq 0,030$ (W/mK). Cokolio apdaila – klinkerio plytelės. Angokraščiai šiltinami 30 mm storio šilumos izoliacijos plokštėmis pagal brėžinius ir įrengiama apdaila iš klinkerio plytelių.

Rūšio 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 rūšio sienų ir cokolio šiltinimo darbus, tranšėja užpilama nukastu gruntu ir sutankinama. Įrengiamas sutankinto smėlio pasluoksnis. Įrengiama trinkelė nuogrinda su vejos bortais, suformuojant nuolydį nuo pastato. Trinkelė nuogrinda projektuojama 600 mm pločio. Nuogrinda įrengiama 50 mm aukščiau už esamą žemės paviršiaus altitudę, suformuojant nuolydį nuo pastato, visu pastato perimetru.

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 121895674.205.20.02:2021 „Fasadų įrengimo darbai. Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas“;

ST 2124555837.01:2021 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;

ST 121895674.100:2012 "Žemės ir statyb vietės įrengimo darbai";

ST 121895674.350.02:2021 „Hidroizoliavimo darbai“;

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Lauko sienų šiltinimas įrengiant vėdinamą fasadą

Pastato fasadai šiltinami dvisluoksne šilumos izoliacija – 180 mm ROCKWOOL SUPERROCK PREMIUM mineralinės vatos plokštėmis, kurių $\lambda \leq 0,034$ (W/mK) arba analogu ne blogesnių charakteristikų ir 30 mm

| | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-AR | 3 | 14 | 0 |

ROCKWOOL WPI PLUS 35 mineralinės vatos plokštėmis su vėjo izoliacija (viena gaminio pusė dengta mineraline membrana), kurios $\lambda \leq 0,035$ (W/mK) arba analogu ne blogesnių charakteristikų. Sienų apdaila – akmenis masės pytelės ant aliuminio karkaso ir nerūdijančio plieno kronšteinų. Angokraščiai šiltinami 30 mm storio šilumos izoliacijos plokštėmis pagal brėžinius ir įrengiama apdaila iš skardos. 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“;

ST 121895674.205.20.02.04:2021 „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.

Vidinių sienų šiltinimas įrengiant tinkuojamą fasadą (įstiklintuose balkonuose)

Pastato vidinės balkonų sienos šiltinamos 90 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70N šilumos izoliacija kurios $\lambda \leq 0,032$ (W/mK). Apdaila – plonasluoksnis dekoratyvinis tinkas. Angokraščių šiltinamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 30 mm.

Pirmo aukšto balkonų apačia šiltinama 90 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70N šilumos izoliacija kurios $\lambda \leq 0,032$ (W/mK). Apdaila – plonasluoksnis silikoninis dekoratyvinis tinkas.

Fasadų atskiri elementai apskardinami ≥ 0.55 mm storio skarda dengta poliesteriu.

Įrengiant tinkuojamą fasadą vadovautis:

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

ST 121895674.205.20.02:2021 „Fasadų įrengimo darbai. Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas“;

ST 2124555837.01:2021 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

4.2. LANGŲ IR DURŲ KEITIMAS

Seni mediniai langai keičiami naujais PVC tipo varstomais langais (butų, balkono durų). Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos. Langų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,1$ (W/m²K) (rūsio langai) $U \leq 1,1$ (W/m²K) (butų langai). 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 paženklinti 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. Lango turi būti pagamintas su lango/durų apkaustais kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia padėtimi („mikroventiliacija“). 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. Balkonų viduje įrengiamos PVC palangės.

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 121895674.215.02:2021 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“;

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Laiptinių ir lauko durų keitimas

| | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-AR | 4 | 14 | 0 |

Įrengiamos tambūrinės durys, plastikinės kurių šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, taip pat keičiamos rūšio ir jėgimo durys naujomis metalinėmis kurių šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

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 jėgimo durys“;

ST 121895674.215.02:2021 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“;

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

4.3. BALKONŲ/ LODŽIJŲ STIKLINIMAS

Senasis medinis balkonų įstiklinimas demontuojamas. Neįstiklinti balkonai stiklinami PVC profilio vienodomis konstrukcijomis, stiklinant balkonų nuo balkono atitvaros iki perdangos. Langų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,1 \text{ (W/m}^2\text{K)}$. Langų gamyba ir montavimo kokybė bus vertinama pagal STR 2.04.01:2018, www.statybostaisyklės.lt pateiktas statybos taisykles "Langų durų ir jų konstrukcijų montavimas" arba rangovo patvirtintas statybos taisykles. Langai privalo turėti atitiktą įvertinimą ir paženklinėti CE ženklu. Langų profilių spalva- balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Lango 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 būtų kuriuose keičiami langai savininkais. Naujų langų gaminių rėmai turi būti praplatinti tiek, kad šiltinant išorės angokaščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužteiktų ant lango stiklinimo. Naujai įrengto balkono įstiklinimo varstomos dalys turi pilnai atsiderinti.

Įrenginėjant langus vadovautis:

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

ST 121895674.215.02:2021 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“;

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

4.4. 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 $\lambda \leq 0,037 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ir 40 mm storio mineralinės vatos, kurios $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Parapetai iš vidinės pusės ir iš viršaus apšiltinami 40 mm storio kieta mineraline vata, kurios $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Pakloto įrengimo kokybė turi atitikti normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatytą 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 ritininės hidroizoliacijos sluoksniai. Apatinis sluoksnis Mida uniflex PV S3s ir viršutinis sluoksnis Mida technoelast PV S4b. 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.

| | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-AR | 5 | 14 | 0 |

Įrengiamos naujos įlajos su grotelėmis. Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo vertikalios įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnę kaip 6° nuolydį į įlają. Užšalanchios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos.

Esami parapetai pakeliami mūrijant ≥ 100 mm.

Ant stogų esami natūralios ventiliacijos kanalai išvalomi. Numatomas esamų natūralaus vėdinimo kanalų pravalymas ir dezinfekavimas iki jų apačios, kad kanalo skerspjūvis būtų pakankamas reikiamo oro kiekio pasišalinimui ir trauka neapsigrežtų. Trauka apsigrežti 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.

Atliekamas senų patekimo ant stogo kopėčių pakeitimas naujomis.

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

Atliekant stogo šiltinimo darbus vadovautis:

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

ST 2124555837.01:2021 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;

ST 121895674.215.02:2021 „Stogų įrengimo darbai“;

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

4.5. 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) | | | 0,270 |
| Šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 100N) | 0,18 | 0,04 | 4,500 |
| <i>Deklaruojamoji vertė</i> | | 0,030 | |
| <i>Pataisa dėl įdrėkio</i> | | 0,01 | |
| Tinkas | 0,015 | 0,8 | 0,019 |
| | | R = | 4,789 |
| 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) cokolis (antžeminė dalis) | 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) | | | 0,270 |
| Šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 100N) | 0,18 | 0,035 | 5,143 |
| <i>Deklaruojamoji vertė</i> | | 0,030 | |
| <i>Pataisa dėl įdrėkio</i> | | 0,002 | |
| <i>Pataisa dėl tvirtinimo</i> | | 0,003 | |
| Akmens masės plytelė | 0,015 | 0,8 | 0,019 |
| | | R = | 5,432 |
| Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas | U= 1/R = | 0,184 | W/m²xK |
| Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 | U=0,22 | - | W/m²xK |

SIENA BALKONO VIDUJE

| 2408-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 6 | 14 | 0 |

| Remontuojamų (rekonstruojamų) pastatų tinkuojama siena balkono viduje | 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 (polistireninis putplastis EPS 70N) | 0,09 | 0,034 | 2,647 |
| <i>Deklaruojamoji vertė</i> | | 0,032 | |
| <i>Pataisa dėl įdrėkio</i> | | 0,002 | |
| Tinkas | 0,015 | 0,8 | 0,019 |
| | | R = | 3,453 |
| Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas | U= 1/R = | 0,290 | W/m²xK |
| Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 | U=0,30 | | W/m²xK |

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) | 0,18 | 0,035 | 5,143 |
| <i>Deklaruojamoji vertė</i> | | 0,034 | |
| <i>Pataisa dėl įdrėkio</i> | | 0,001 | |
| Šilumos izoliacija (priešvėjinė mineralinė vata) | 0,03 | 0,036 | 0,882 |
| <i>Deklaruojamoji vertė</i> | | 0,035 | |
| <i>Pataisa dėl įdrėkio</i> | | 0,001 | |
| Profilių įtaka | 0,002 | | |
| Profilių kiekis vnt./m ² | 3,2 | | |
| Deklaruojamoji vertė (Nerūdijantis plienas) | | 17 | |
| ΔU_{dfn} | | 0,022653914 | |
| | | R = | 6,763 |
| Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas | U= 1/R = | 0,171 | 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 putplastis 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 |

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 7 | 14 | 0 |

RŪSYS

| Remontuojamų (rekonstruojamų) pastatų perdangos šiltinimas (rūsio) | Storis m | λ W/(mK) | R (m ² xK/W) |
|--|-----------------|------------------|--------------------------|
| Pagal IP | | | 1,408 |
| Šilumos izoliacija (mineraline vata PAROC CGL 20cy) | 0,12 | 0,038 | 3,158 |
| <i>Deklaruojamoji vertė</i> | | 0,037 | |
| <i>Pataisa dėl įdrėkio</i> | | 0,001 | |
| | | R = | 4,566 |
| Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas | U= 1/R = | 0,219 | W/m²xK |
| Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 | U=0,22 | - | W/m²xK |

5. ŽMONIŲ SU NEGALIA SPECIFINIŲ POREIKIŲ TENKINIMO SPRENDINIAI PASTATE

Atnaujinamas (modernizuojamas) daugiabutis pastatytas iki 1992m., todėl nėra įrengtų ir ŽN pritaikytų butų.

Prieš įėjimus suformuojamas lygus paviršius, įėjimų durų slenksčio altitute neaukštesnė kaip 20mm. ŽN judėjimo trasose įrengiami įspėjamieji paviršiai tokio reljefo: - apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20-25 mm, aukštis 4-5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm), skirto įspėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus (laiptus arba pandusus).

6. 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, [$K_H = H / H_{abs}$];

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

$$F_g = 5000 \cdot 1 \cdot \cos(90 \cdot 3,6/56) = 4974,53 \text{ m}^2$$

Remontuojamo pastato plotas – 512,65 m² neviršija maksimalaus apskaičiuoto gaisrinio skyriaus ploto- 4974,53 m² todėl pastatas formuojamas kaip gaisrinis skyrius.

2 LENTELĖ. Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai

| atsparumo ugniai | apkrovos kategorija | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------------|--|-----|---|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----------|
| | | čio | sio | s | kon | str | Lau | ko | sie | na | tog | ės | pat | alp | u, | rūs | Sto | gai | Laiptinės |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-------------------|-------|------|--------|
| 2408-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAI DA |
| | 8 | 14 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|----------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------|----------------------------|
| | | | | | | Vidinės sienos | Laiptatakliai ir aikštelės |
| I | 1 | R 120 ⁽¹⁾ | EI 30 (o↔i) ⁽³⁾ | REI 90 ⁽¹⁾ | RE 30 ⁽⁴⁾ | REI 120 | R 60 ⁽⁵⁾ |

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

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

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

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(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių | sienos ir lubos | B–s1, d0 ⁽²⁾ |
| | 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 |
| Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos | sienos ir lubos | B–s1, d0 |
| | grindys | D _{FL} –s1 |
| | šildymo įrenginių patalpų grindys | A2 _{FL} – s1 |

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

Sienų, jų apdailos bei kitų atitvarų degumo sprendiniai

1. Perdangų angų, kurias kerta įvairios komunikacijos, sandarinimo priemonių atsparumas ugniai projektuojamas EI 90.

2. Šilumos punkto ar kt. techninių patalpų atskyrimas ugniai atspariomis pertvaromis – esamas, vidaus sienų konstrukcijoms jokie sprendiniai netaikomi, situacija nebloginama.

3. Lauko sienų atsparumas ugniai projektuojamas ne mažesnis kaip EI 30 (o↔i). Fasado apdailai ir šiltinimui naudojamos nedegios medžiagos: pirmas sluoksnis minkšta mineralinė vata (degumo klasė A1), išorinis sluoksnis priešvėjinė mineralinė vata (degumo klasė A2), akmens masės pytelės (degumo klasė A1). Putplasčiai (degumo klasė E), naudojami cokolio šiltinimui, dengiami klinkerio plytelėmis. Nevėdinamą sistemą turi sudaryti ne mažiau kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETI ir paženklintos CE ženklą.

4. Butų sekcijas atskiriančių sienų atsparumas ugniai esamas, vidaus sienų konstrukcijoms jokie sprendiniai netaikomi, situacija nebloginama.

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

| | | | |
|--------------------------|-------|------|--------|
| 2408-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAI DA |
| | 9 | 14 | 0 |

6. Kadangi pastatas prilauso I atsparumo ugniai pastatams, išorinių sienų apdailai iš lauko žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktai, neapsaugoti nuo ugnies poveikio tinku ar kt. medžiagomis, nėra projektuojami.

7. Atlikus stogų modernizavimo darbus, stogas pagal degumą, veikiant išroiniam gaisrui, priskiriamas B_{ROOF}(t1) klasei.

8. Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Ugniai atsparių statybos produktų, naudojamų statybos produktų gaisriniam pavojingumui sumažinti, atitiktis normatyviniams reikalavimams įvertinama bandymais, skirtais statybos produktų gaisrinio pavojingumo grupėms nustatyti pagal atitinkamą standartą.

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 ET] ir paženklintos CE ženklu.

Evakuacinis išėjimas

1. Evakuacijai, kai evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių, išlaikomas reikalavimas įrengti bent 900 mm varčios pločio duris – keičiamos (įrengiamos) dvivėres 1270 mm pločio įėjimo durys, per visą galimą angos plotį. Durys atsidaro evakuacijos kryptimi.

2. Kadangi vienoje evakuacinėje laiptinėje nesusidaro daugiau kaip 50 žmonių, atitinkami evakuacinių durų užraktai nėra projektuojami.

3. Praeigos aukštis išlaikomas ne mažesnis kaip 2 m.

4. Laiptinės tambūro durys - dvivėres 1270 mm pločio durys, per visą galimą angos plotį. Durys atsidaro evakuacijos kryptimi.

Dūmų šalinimas rūsyje ir laiptinėse

1. Dūmų šalinimui gaisro atveju yra įrengtas varstomas langas aukščiausiame pastato aukšte (varstomo lango plotas yra 1,11 m²) minimalios dūmams pašalinti reikalingos angos reikalavimų neatitinka, pažymima, kad situacija nėra bloginama.

2. Dūmų šalinimui rūsyje keičiami visi esami mediniai langai į plastikinius varstomi trimis padėtimis (pilnu atvertimu, atvertimu ir mikroventiliacija). Nors esamų rūsio langų išmatavimai 1,15 x 0,56 m minimalios dūmams pašalinti reikalingos angos reikalavimų neatitinka, pažymima, kad situacija nėra bloginama.

Konstrukcijų apsaugos priemonės

1. Projektuojamų įėjimo stogelių metalinės konstrukcijos padengiamos antikoroziniais ir ugniai atspariais dažais arba apsauginiu betono sluoksniu. Nelaikančiosioms metalinėms pastato konstrukcijoms netaikomas ugniai atsparinimas, todėl padengiamos tik antikoroziniais dažais.

2. Konstrukcijas nuo klimatologinių poveikių apsaugo stogų dangos, lietloviai, lietvamzdžiai, užsandarinami ir apskardinami konstrukcijų sujungimai. Parapetai ir atskiri stogo elementai apskardinami (skarda dengta poliesteriu).

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

| 2408-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 10 | 14 | 0 |

| Priešgaisrinės užtvoros atsparumas ugniai | Durys, vartai, langai ir stoglangiai, užsklandos (2) (3) (4) | Angų, siūlių sandarinimo priemonės | Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų | Konvejerio sistemų sąrankos | Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai ⁽⁵⁾ |
|---|---|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| 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 |

⁽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⁾ Vidinėse laiptinių sienose durų atsparumas ugniai nenormuojamas, jei durys į laiptinę veda per koridorius ar holus, kurie nuo besiribojančių patalpų atskiriami ne mažesnio kaip EI 15 atsparumo ugniai pertvaromis ir nenormuojamo atsparumo ugniai durimis. Šiuo atveju laiptinės durys turi būti ne žemesnės kaip C3 S₂₀₀ klasės.

⁽⁵⁾ Vietoj EW klasės gali būti taikoma EI₂ klasė.

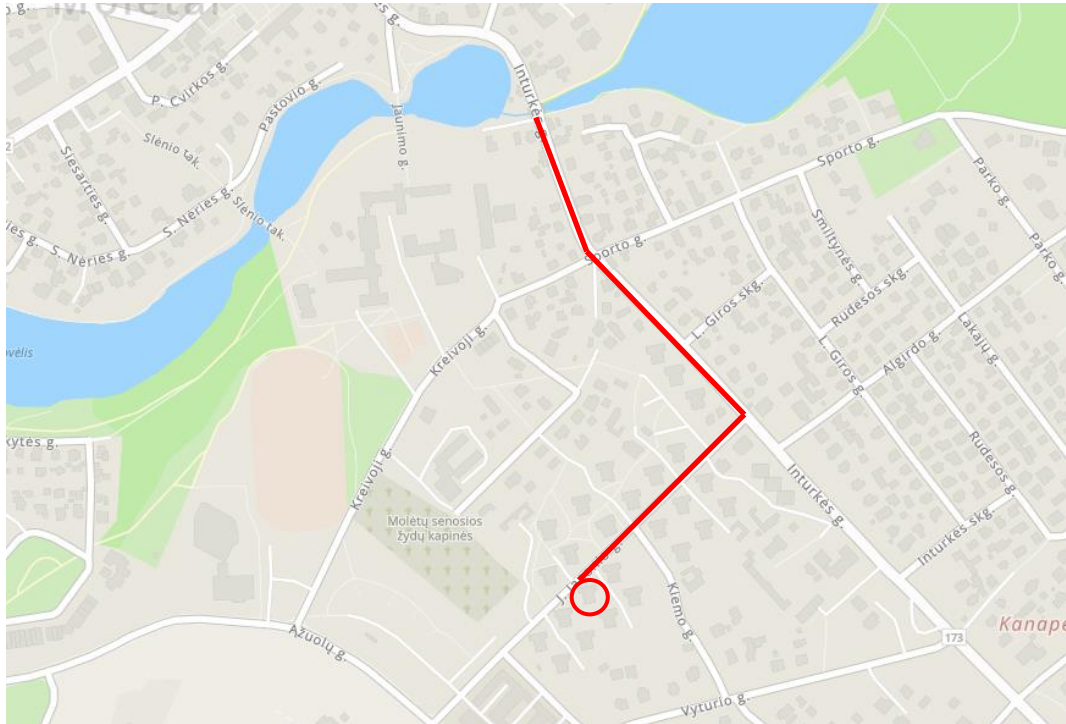
Dėl šiuo projektu atliekamų apšiltinimo darbų atstumai tarp pastatų sumažėja per pastato apšiltinimo storį – 235 mm. Atstumas iki artimiausių pastatų: 10,15 m (esamas), po apšiltinimo darbų – 9,92 m

Projektu išorinio gaisro gesinimo sprendiniai nesikeičia.

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

Privažiavimo prie artimiausio vandens telkinio schema (atstumas 0,70 km).

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 11 | 14 | 0 |



Atliekant pastato remonto darbus vadovautis:
Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais;
Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklėmis.

7. 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 apšiltinus 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.

| 2408-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 12 | 14 | 0 |

Pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. 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.

8. ATLIEKŲ TVARKYMAS

Atliekų tvarkymas organizuojamas vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 9 d. įsakymo Nr. D1-831 redakcija).

Atliekų rūšiavimas:

Siekiant palengvinti atliekų apdorojimą, atliekų turėtojai privalo rūšiuoti atliekas jų susidarymo vietoje atsižvelgiant į atliekų rūšį ir pobūdį, nemišyti 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 vykdamat 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.).

9. PREVENCINĖS CIVILINĖS SAUGOS, APSAUGOS NUO VANDALIZMO PRIEMONĖS

Prieigos prie pastato, aplinka apšviečiama tamsiu paros metu aplink pastatą esančiais šviestuvais. Laiptinių apšvietimui įrengiami nauji šviestuvai. Lauko duryse įrengiami užraktai.

Pastato projektiniai sprendiniai turi padėti išvengti vandalizmo (įėjimų apšvietimas, prieigų apžvelgiamumas iš pastato vidaus, patikimos langų, durų konstrukcijos ir spygnos ir kt.).

10. 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.

| 2408-XX-TDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 13 | 14 | 0 |

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

11. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS NORMATYVINIAMS DOKUMENTAMS

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

12. 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.

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 tausojantys esamas laikančias konstrukcijas 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.

Įgyvendinant 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.

| | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-AR | 14 | 14 | 0 |

PRIVALOMŲ NORMINIŲ DOKUMENTŲ, STATINIO PROJEKTUI RENGTI, SĄRAŠAS

| Eil. Nr. | Dokumento šifras | Dokumento pavadinimas |
|---|---------------------|--|
| Įstatymai | | |
| 1. | Nr.I-1240 | LR Statybos įstatymas |
| 2. | Nr.XIII-425 | LR Architektūros įstatymas |
| 3. | 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. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. 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 | | |
| 1. | STR 2.01.01(1):2005 | Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas 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 | Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga |
| 5. | STR 2.01.01(5):2008 | Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo |
| 6. | STR 2.01.01(6):2008 | Esminis statinio reikalavimas. 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 aplinkos 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 | 2024 | 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 J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS | |
| 31319 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS | | |
| | Arch. | GERTRŪDA TRAKAITĖ | NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS | |
| | | | | |
| KALBOS TRUMP. | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS | | DOKUMENTO ŽYMUO | |
| LT | Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT- 33111 Molėtai | | 2408-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 | | |
| 1. | HN 33:2011 | Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje |
| 2. | HN 42:2009 | Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų mikroklimatas |
| 3. | LST 1516:2015 | Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai |
| 4. | LST EN ISO 15614-1:2017/A1:2019 | Metalinų medžiagų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas. 1 dalis. Plieno lankinis ir dujinis suvirinimas, nikelio ir nikelio lydinių lankinis suvirinimas |
| 5. | LST EN ISO 15614-2:2005/AC:2009 | Metallų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas. 2 dalis. Aliuminio ir aliuminio lydinių lankinis suvirinimas |
| 6. | LST EN ISO 15614-3:2008 | Metallų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas. 3 dalis. Nelegiruotojo ir mažai legiruoto ketaus lydymasis suvirinimas |
| 7. | LST EN ISO 15614-7:2020 | Metalinų medžiagų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas. 7 dalis. Užleistinis suvirinimas |
| 8. | LST EN ISO 15614-8:2016 | Metalinų medžiagų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas. 8 dalis. Vamzdžių suvirinimo su vamzdžių plokštėmis jungtys |
| 9. | RSN 156-94 | Statybinė klimatologija |
| 10. | Nr. 64 | Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės |
| 11. | Nr. 1-64 | Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės |
| 12. | Nr. 1-338 | Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai |
| Savanoriškai taikomi statybos techniniai dokumentai | | |
| 1. | | Statybos taisyklės, statinių naudojimo ir techninės priežiūros taisyklės |
| 2. | | Lietuvos standartai |
| 3. | | Techniniai liudijimai |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-ND | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 2 | 2 | 0 |

SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | TS | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Mato vnt. | Kiekis | Papildomi duomenys |
|---|----------------|--|----------------|--------|--------------------|
| 1. LANGŲ KEITIMAS | | | | | |
| | | Butų: | | | |
| 1.1. | TS 10 | Senų palangių balkonų viduje demontavimas | m | 31,7 | 16 vnt. |
| | | Bendrų patalpų: | | | |
| 1.2. | TS 10 | Senų medinių rūšio langų demontavimas | m ² | 1,29 | 2 vnt. |
| 1.3. | TS 10 | Senų laiptinių langų demontavimas | m ² | 4,44 | 4 vnt. |
| 1.4. | TS 01 | Vidaus angokraščių tinko remontas cemento - kalkių skiediniu | m ² | 5,6 | 22,4 m |
| | | Visų patalpų: | | | |
| 1.5. | TS 01 | Senų lauko palangių demontavimas | m | 23,0 | 15 vnt. |
| 2. BALKONŲ STIKLINIMAS | | | | | |
| 2.1. | TS 10 | Senų balkonų apskardinimų demontavimas | m | 57 | |
| 2.2. | TS 10 | Senų balkonų įstiklinimų demontavimas (mediniai, PVC, aliuminio profilio langai) | m ² | 34,39 | 5 vnt. |
| 2.3. | TS 01 | Balkono perdangos nuvalymas nuo nutrupėjusio betono, armatūros nuvalymas, atstatymas greitai kietėjančiais skiediniais | m ² | 81 | |
| 2.4. | TS 01 | Balkonų atitvarų įrengimas (mūrijimas) | m ² | 95 | |
| 2.5. | TS 01 | Balkonų remontas (pagal brėž. 2408-XX-TDP-SK-15) | Vnt. | 4 | |
| 3. DURŲ KEITIMAS | | | | | |
| 3.1. | TS 10 | Senų durų demontavimas | m ² | 6,97 | 3 vnt. |
| 3.2. | TS 01 | Angokraščių tinko remontas cemento - kalkių skiediniu | m ² | 5 | 21 m |
| 4. IŠORINIŲ SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĒDINAMĄ FASADĄ | | | | | |
| 4.1. | TS 02 | Fasado nuvalymas, plovimas antigrybelinėmis priemonėmis | m ² | 335 | |
| 4.2. | TS 02 | Fasado perimetru pastolių įrengimas ir demontavimas | m ² | 614 | |
| 4.3. | TS 02 TS 06 | Išorės sienų šiltinimas dvisluoksne šilumos izoliacija - 180 mm storio minkšta mineraline vata ir 30 mm storio priešvėjinė vata. | m ² | 335 | |
| 4.4. | TS 02 TS 06 | Išorinių sienų smeigiavimas | | 335 | 1675 vnt. |
| 4.5. | TS 02 TS 06 | Angokraščių šiltinimas 30 mm storio priešvėjinė vata | m ² | 23 | |
| 5. SIENŲ ĮSTIKLINTUOSE BALKONUOSE ŠILTINIMAS ĮRENGIANT TINKUOJAMĄ FASADĄ | | | | | |
| 5.1. | TS 02 TS 05 | Butų balkonų vidaus sienų apšilimas polistereniu putplasčiu EPS 70N | m ² | 172 | |

| | | | | | |
|----------------------|--|---|---|--|-------|
| 0 | 2024 | 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 J. JANONIO G. 22, MOLĒTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS | | LAIDA |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS | SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS | | 0 |
| | Arch. | GERTRŪDA TRAKAITĒ | | | |
| KALBOS TRUMP. | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS | | DOKUMENTO ŽYMUO | | LAPAS |
| LT | Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT- 33111 Molėtai | | 2408-XX-TDP-SK-SKŽ | | LAPŲ |
| | | | | | 1 3 |

| | | | | | |
|---|----------------|---|----------------|------|-----------|
| 5.2. | TS 02 TS 06 | Sienų įstiklintuose balkonuose smeigiavimas | m ² | 172 | 862 vnt. |
| 5.3. | TS 02 TS 06 | Angokraščių šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS 70N | m ² | 29 | 116 m |
| 5.4. | TS 02 TS 06 | Balkonų priekinių sienelių (atitvarų) šiltinimas | m ² | 57 | |
| 6. COKOLIO APŠILTINIMAS | | | | | |
| 6.1. | TS 02 TS 03 | Cokolio nuvalymas | m ² | 185 | |
| 6.2. | TS 02 TS 04 | Hidroizoliacijos ant pamatų įrengimas | m ² | 112 | |
| 6.3. | TS 02 TS 03 | Cokolio požeminės dalies šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS 100 | m ² | 112 | |
| 6.4. | TS 13 | Drenažinės membranos įrengimas | m ² | 112 | |
| 6.5. | TS 02 TS 04 | Cokolio antžeminės dalies šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS 100 | m ² | 73 | |
| 6.6. | TS 02 TS 04 | Cokolio antžeminės dalies smeigiavimas | m ² | 73 | 366 vnt. |
| 6.7. | TS 02 TS 04 | Cokolio antžeminės dalies angokraščių šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS 100 | m ² | 2 | |
| 7. STOGO ŠILTINIMAS IR STOGO DANGOS KEITIMAS | | | | | |
| 7.1. | TS 07 | Ventiliacijos šachtų betoninių stogelių demontavimas | m ² | 3 | 3 vnt. |
| 7.2. | TS 07 | Tinklelio apsaugai nuo paukščių ant ventiliacijos šachtų įrengimas | m ² | 1 | |
| 7.3. | TS 07 | Ventiliacijos šachtų apšiltinimas 50 mm storio kieta mineraline vata | m ² | 10 | |
| 7.4. | TS 07 | Ventiliacijos šachtų 2 sl. hidroizoliacijos įrengimas | m ² | 7 | 3 vnt. |
| 7.5. | TS 07 | Parapetų pakėlimas iki reikiamo aukščio (mūrijimas) | m ² | 93 | |
| 7.6. | TS 07 | Parapetų apšiltinimas 50 mm storio mineraline vata | m ² | 95 | |
| 7.7. | TS 07 | Parapetų 2 sl. hidroizoliacijos įrengimas | m ² | 95 | |
| 7.8. | TS 07 | Ritininės (ruloninės) dangos nuvalymas nuo šiukšlių, kerpių ir pabarstų, nuolydžių formavimas. | m ² | 311 | |
| 7.9. | TS 07 | Puslių remontas ritininėje dangoje | m ² | 31 | |
| 7.10. | TS 07 | Stogo šiltinimas dvisluoksne šilumos izoliacija: 190 mm storio polistereniniu putplasčiu EPS 80 ir 40 mm storio kieta mineraline vata | m ² | 311 | |
| 7.11. | TS 07 | Stogo smeigiavimas | m ² | 311 | 1557 vnt. |
| 7.12. | TS 07 | 2 sl. hidroizoliacijos įrengimas | m ² | 417 | |
| Įėjimo į laiptinę stogelių atnaujinimas: | | | | | |
| 7.13. | TS 07 | Stogelių virš įėjimų į laiptines nuvalymas (iš viršaus ir apačios) | m ² | 4,93 | |
| 7.14. | TS 07 | 2 sl. Įėjimo stogelių hidroizoliacijos įrengimas | m ² | 2,46 | |
| 7.15. | TS 07 | Įėjimo stogelių nuolydžio formavimas iš polistireninio putplasčio | m ² | 2,46 | |
| 7.16. | TS 07 | Įėjimo stogelių šiltinimas mineraline vata | m ² | 2,46 | |
| 7.17. | TS 07 | Įėjimo stogelių šiltinimas polistireniniu putplasčiu iš apačios | m ² | 2,46 | |
| 8. PAPILDOMI DARBAI | | | | | |
| 8.1. | TS 01 | Sutvarkomos įėjimo į laiptines aikštelės | m ² | 4,6 | 1 vnt. |

| | | | |
|---------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-SKŽ | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 2 | 3 | 0 |

| | | | | | |
|---|-------|--|----------------|-------|-------|
| 8.2. | TS 01 | Atstatoma (jei yra) žaibosauga | vnt | 1 | |
| 8.3. | TS 01 | Rūsio lubų šiltinimas 120mm storio mineralinė vata PAROC CGL 20cy, dažymas | m ² | 8,7 | |
| 8.4. | TS 01 | Įėjimo stogelio remontas (pagal brėž. 2408-XX-TDP-SK-15) | vnt | 1 | |
| 8.5. | TS 01 | Įėjimo aikštelės paviršių atstatymo darbai (pagal brėž. 2408-XX-TDP-SK-16) | m ² | 3,3 | 1 vnt |
| 8.6. | TS 01 | Plyšių pamatuose remontas | | | 1 vnt |
| 8.7. | TS 01 | UPN 180, S355JR | kg | 88,00 | |
| 8.8. | TS 01 | Varžtas M16x440 8.8 Zn | vnt. | 6 | |
| 8.9. | TS 01 | M 16-8-Zn (veržlė) | vnt. | 12 | |
| 8.10. | TS 01 | M 16-Zn (poveržlė) | vnt. | 12 | |
| 8.11. | TS 01 | Nesitraukiantis betonas weber.vetonit JB 600/3 | m ³ | 0,021 | |
| 8.12. | TS 01 | Betonas weber.vetonit ESL | m ³ | 0,025 | |
| 9. BENDROJO NAUDOJIMO LAIPTINIŲ PAPRASTASIS REMONTAS | | | | | |
| 9.1. | TS 01 | Bendrojo naudojimo laiptinėse lubų ir laiptų maršų apačios valymas, ištrupėjusių vietų užtaisymas, gruntavimas | m ² | 42,2 | |
| 9.2. | TS 01 | Bendrojo naudojimo laiptinėse sienų nuvalymas, ištrupėjimų užtaisymas, armavimas, gruntavimas, glaistymas | m ² | 89,2 | |
| 9.3. | TS 01 | Bendrojo naudojimo laiptinėse pakopų ištrupėjimų remontas | m ² | 6,9 | |
| 10. STATYBINĖS ATLIEKOS | | | | | |
| 10.1. | TS 01 | Betonas/ plytos | t. | 1,1 | 5 km |
| 10.2. | TS 01 | Mediena | t. | 1,1 | 5 km |
| 10.3. | TS 01 | Stiklas | t. | 1,1 | 5 km |
| 10.4. | TS 01 | Metalai | t. | 2,2 | 5 km |
| 10.5. | TS 01 | Plastikas/ bitumas | t. | 1,1 | 5 km |

Pastabos:

7. 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“.

8. 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“.

9. 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“.

10. Medžiagų kiekiai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas.

11. Statybos metu išardytos ir apgadintos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį.

12. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – pilnas įrengimas. Rekonstruoto, remontuoto pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Turi būti atlikti ne tik visi darbai aprašyti techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamajame rašte, reikalavimuose darbams ir medžiagoms, bet ir visi atsitiktiniai komponentai, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.

| | | | |
|---------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-SKŽ | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 3 | 3 | 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 VĖDINAMĄ FASADĄ..... | 11 |
| TS 06 PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT TINKUOJAMĄ FASADĄ BALKONŲ VIDUJE..... | 18 |
| TS 07 PLOKŠČIO STOGO RULONINĖS DANGOS..... | 22 |
| TS 09 REMONTINIAI SPRENDINIAI ESAMOMS KONSTRUKCIJOMS..... | 27 |
| TS 10 REIKALAVIMAI DEMONTAVIMO DARBAMS..... | 30 |
| TS 11 MŪRO DARBAI..... | 31 |
| TS 12 REIKALAVIMAI DRENAŽINEI MEMBRANAI..... | 39 |

| | | | | | |
|----------------------|--|---|---|--------------------------|------|
| 0 | 2024 | 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 J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA | |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS | | 0 | |
| | Arch. | GERTRŪDA TRAKAITĖ | | TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS | |
| | | | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT- 33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ |
| | | | | 1 | 40 |

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. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. 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 tyrinėjimai |

1.2.2. STANDARTŲ REIKALAVIMAI

Turi būti laikomi šių standartų reikalavimai:

Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO;

Standartų reikalavimai taikomi šiose sferose:

- 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

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 2 | 40 | 0 |

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

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 ženklų;
- 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

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

| | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | 3 | 40 | 0 |

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 nekilnojamųjų 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 koordinacijų 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 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 tamprius 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.

| | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|-----------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | 4 | 40 | 0 |

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti 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 laikinųjų konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių tinklų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurios pareikalaus valstybinės institucijos besiremančiosios 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. Nebaigtos statinio registravimas ir perleidimas. 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

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 atsirado 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

| | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | 5 | 40 | 0 |

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

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

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

13. 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.

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

15. 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.

16. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbai su medžiagomis, gaminiiais bei įrengimais.

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

18. 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“).

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

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

15. 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 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“).

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

17. Vykdamas statybos darbus statybvietėje 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.

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 6 | 40 | 0 |

16. 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 priimtinomis deformacijomis. Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir kaip garso izoliacijai.

1. 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 ventiliacijos 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.

2. 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.

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

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 7 | 40 | 0 |

3. Šiltinimui naudojamos medžiagos:

Cokolio šiltinimas:

Polistireninis putplastis EPS100N:

| Techniniai duomenys | | | |
|---|-------------|--------------|-------------------|
| Rodiklio pavadinimas | Žymėjimas | Vertė | Matavimo vienetas |
| Deklaruojamas šilumos laidumas | λ_D | ≤ 0.030 | 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 dvisluoksnė šilumos izoliacija:

Mineralinė vata ROCKWOOL SUPERROCK PREMIUM arba analogas

| Techniniai duomenys | | | |
|---|-------------|--------------|-------------------|
| Rodiklio pavadinimas | Žymėjimas | Vertė | Matavimo vienetas |
| Deklaruojamas šilumos laidumas | λ_D | ≤ 0.034 | W/(m·K) |
| Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% | CS(10)100 | ≥ 50 | kPa |
| Stipris lenkiant | BS150 | ≥ 125 | kPa |
| Degumo klasifikacija | | A1 | |

Priešvėjinė mineralinė vata ROCKWOOL WPI PLUS 35 arba analogas

| Techniniai duomenys | | | |
|---|-------------|--------------|-------------------|
| Rodiklio pavadinimas | Žymėjimas | Vertė | Matavimo vienetas |
| Deklaruojamas šilumos laidumas | λ_D | ≤ 0.035 | W/(m·K) |
| Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% | CS(10)100 | ≥ 70 | kPa |
| Stipris lenkiant | BS150 | ≥ 115 | kPa |
| Degumo klasifikacija | | A2 | |

Sienų šiltinimui įrengiant tinkuojamą fasadą naudojama šilumos izoliacija:

Polistireninis 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 | | A2 | |

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 8 | 40 | 0 |

Sutapdinto stogo šiltinimui naudojama dvisluoksnė šilumos izoliacija:

Polistireninis putplastis EPS 80:

| 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 | |

Rockwool Roofrock 50 arba analogas:

| Techniniai duomenys | | | |
|--------------------------------|------------------|--------------|--------------------------|
| Rodiklio pavadinimas | Žymėjimas | Vertė | Matavimo vienetas |
| Deklaruojamas šilumos laidumas | λ_D | ≤ 0.038 | W/(m·K) |
| Vidutinis tankis | ρ | 38 | kg/m ³ |
| Degumo klasifikacija | | A1 | |

Rūsio perdangos šiltinimui naudojama šilumos izoliacija:

Mineralinė vata PAROC CGL 20cy arba analogas:

| 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)20 | ≥ 20 | kPa |
| Vidutinis tankis | ρ | 65 | kg/m ³ |
| Degumo klasifikacija | | A1 | |

TS 04 COKOLIO IR RŪSIO SIENŲ ŠILTINIMAS

3. Bendrieji reikalavimai:

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

- Prieš atliekant cokolio ir rūsio 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.

4. Darbų vykdymas:

a. 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.

Laikančiamajame 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.

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| | 9 | 40 | 0 |

b. Hidroizoliacijos įrengimo darbai:

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

Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepralaidžią dangą.

Pamatų vertikali hidroizoliacija turi būti 2-jų sluoksnių teptinė bituminė, horizontali hidroizoliacija - 2 sluoksnių ruloninė bituminė arba tankios PVC plėvelės 0.2 mm storio.

Teptinė pastatų pamatų ir požeminių įrenginių hidroizoliacija – vienalytis vandeniui nelaidus mastikos sluoksnis, dengiantis izoliuojamą konstrukciją. Gali būti naudojama 2-jų sluoksnių bituminė arba analogiškų savybių mastika.

Reikalavimai teptinei bituminei dangai:

- storis 3-4 mm (2 sluoksniai);
- geras nepralaidumas vandeniui;
- geras atsparumas veikiant agresyviai terpei;
- aukštas atsparumas pūvimui;
- orientacinis ilgamažiškumas grunte ne mažiau kaip 10 metų.

Naudojamas Nexler DYSPEBIT DN arba analogas.

Izoliavimo darbų vykdymas

Kai temperatūra žemesnė kaip -20oC, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, naudojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai džiovinami. Paruošti izoliavimui paviršiai, bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant techninės priežiūros ir projekto vykdymo vadovams. Vykdydami darbus vadovautis Lietuvos normų priešgaisriniais ir higienos reikalavimais.

Kad šiluminio 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 kljais.

c. Šilumos izoliacijos įrengimas:

Vientisai priklijuojamos šilumos izoliacijos plokštės, įgilinant jas žemiau nuogrindos paviršiaus $\geq 1,20$ 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 poliuretanimis montavimo putomis. Siūlių negalima užtaisyti klijavimo arba glaistymo skiediniais.

Cokolio apdailos savybės (nevėdinamo fasado klinkerio plytelių apdaila)

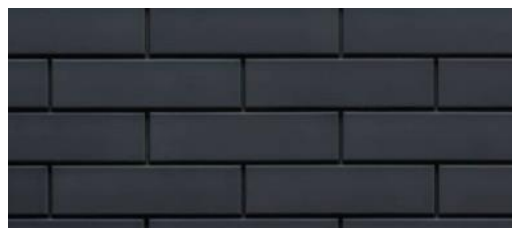
Cokolio apdailai numatyta naudoti klinkerio plyteles.

Apdailai naudojamos glazūruotos lygios klinkerio plytelės Grey (szara) (gamintojas Cerrad)) arba analogas ne blogesnių charakteristikų. Plytelių matmenys 245 x 65 x 6,5 mm.

Vandens įgertinumas 0,5% $< E \leq 3\%$, EN 14 411:2012

Atsparumas lenkimui > 30 N/mm², EN 14411:2012

Atsparumas lūžiui > 700 N, EN 14411:2012;



| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 10 | 40 | 0 |

TS 05 PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĒDINAMĄ FASADĄ

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:

- aukštiesiems ir labai aukštiesiems 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 ženklų ženklinėti 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 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo sertifikavimas“ 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 užgliaustomi.

Šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus.

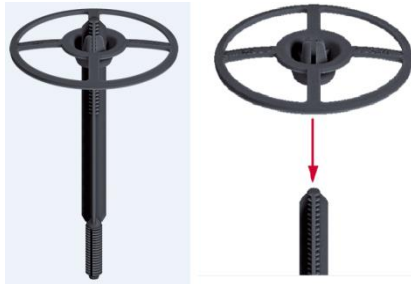
2. Vėdinamo fasado įrengimas:

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.

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 11 | 40 | 0 |



Smeigės turi būti naudojamos dviejų dalių - lėkštelė turi būti atskira nuo strypo, tokiu būdu sukalus strypą, lėkštelė užspaudžiama ranka, dėka specialių „dantukų“ ji užfiksuojama 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 polistiroliui skirtas smeigės.

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 skaros 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.

3. Fasado apdailos savybės(vėdinamo fasado akmens masės plytelių apdaila)

Fasadų apdaila numatyta naudoti akmens masės plyteles (keramikines). Plytelės turi būti homogeninės per visa pjūvį, tos pačios spalvos iš visų pusių. Negalima naudoti glazūruotų ar nepilnai homogeninių plytelių.

Plytelės turi atitikti reikalavimus naudojimui lauko sąlygomis, turi būti pirmos rūšies, retifikuotos. Spalva turi būti vientisa, be rašto ar spalvų pasikeitimų.

Plytelių storis turi būti nemažesnis kaip 9 mm;

Apdailai naudojamos akmens masės plytelės Sand(868), Paper(864) (gamintojas Compila Rako) arba analogas ne blogesnių charakteristikų. Plytelių matmenys 59,8 x 29,8 cm.

Kompozitinės plytelės minimali ardančioji apkrova lenkiant (charakteristinė vertė), kai projektinė vėjo apkrova 827 Pa, ≥ 16 N, LST EN ISO 10545-4;

Vandens įgertinumas $<0,5$ %, EN 14 411:2012;

Atsparumas lenkimui; min. 1300 N, EN 14 411:2012;



Fasadinės apdailos montavimas:

2. 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;

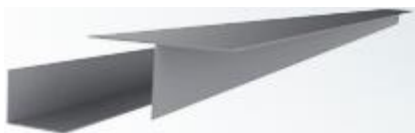
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | | 12 | 40 |

| 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.

6. 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.



7. 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.



8. Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės

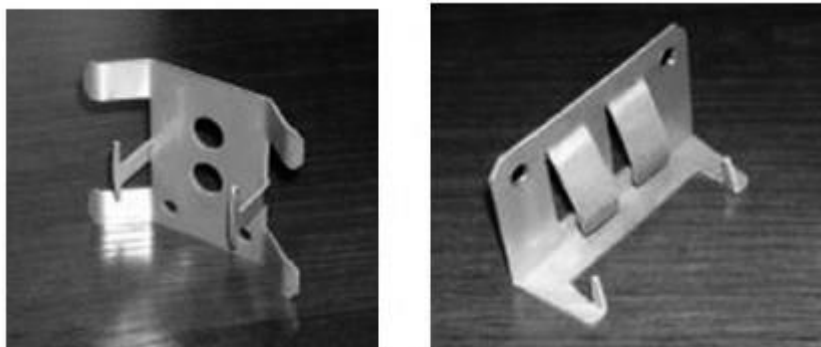
- Kreipiantieji profiliai į konsolės tvirtinami nerūdijančio plieno savigrėžiais.
 - Konsolės prie mūro tvirtinamos mūrvinėmis. Mūrvinės parenkamos rangovo jas bandant jas pagal gamintojo reikalavimus. Rangovas turi pateikti inkaro ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymo protokolus.
 - Ventiliuojamas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

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 13 | 40 | 0 |



9. Reikalavimai fasadinių plytelių laikikliams

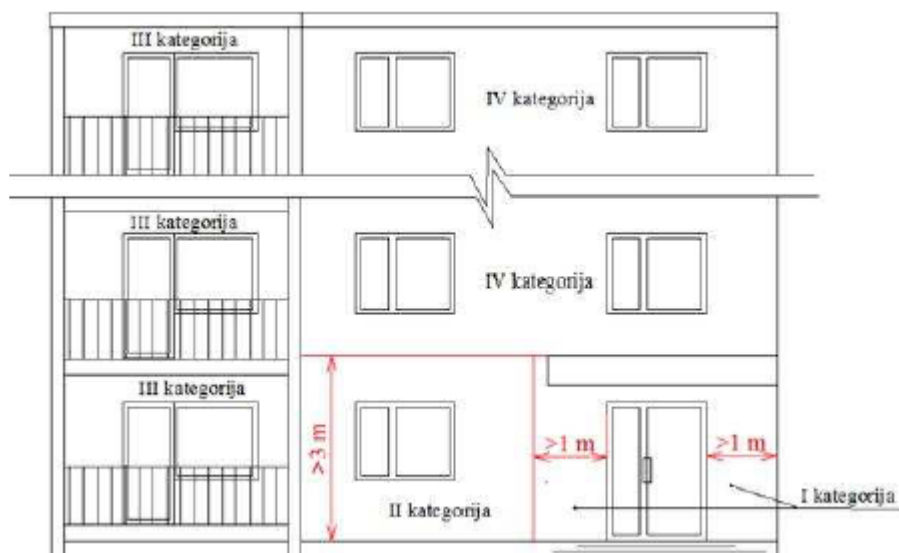
Akmens masės plytelių, apdailinių plokščių tvirtinimui prie ventiliuojamo fasado karkaso. Gaminami štampuojant iš nerūdijančio plieno lakšto. Plytelės ar lakšto storis –8-10 mm.



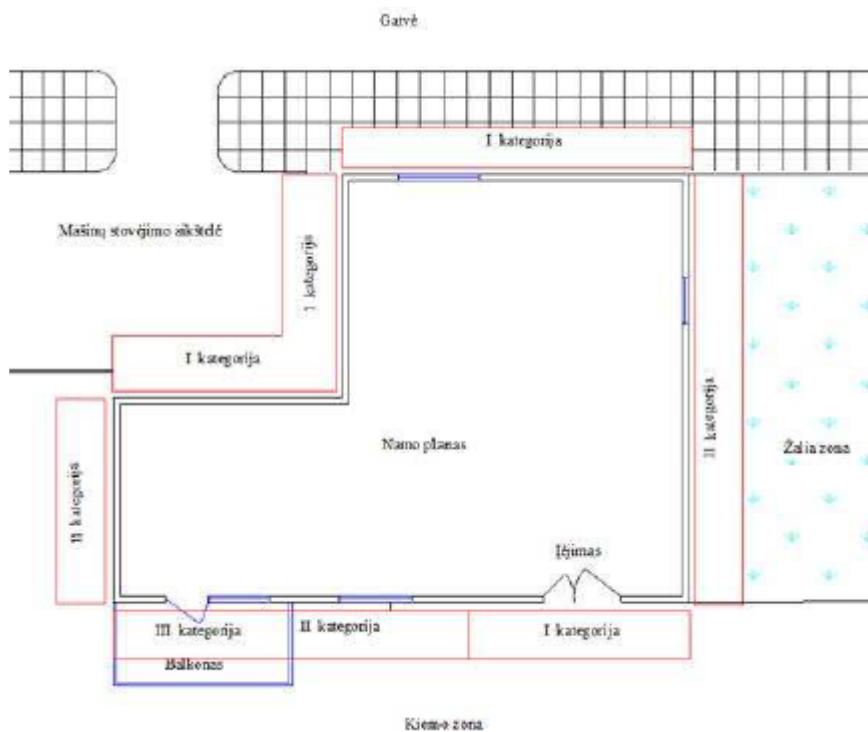
Pritvirtinus plyteles būtina nuvalyti paviršių nuo nešvarumų ir dulkių.

| 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. |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 14 | 40 | 0 |



Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema



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

Reikalavimai vėdinamų sistemų tvirtinimui:

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

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

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 15 | 40 | 0 |

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:

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

arba

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

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);

γ_{vent} – atsargos koeficientas vėdinamai sistemai. Esant suminiam vėdinamos sistemos karkaso ir apdailos elementų svoriui ne didesniai kaip 30 kg/m², $\gamma_{vent}=1,5$. Jeigu minėtas svoris didesnis, imama $\gamma_{vent}=2$. Jeigu vėdinama sistema suprojektuota iš CE ženklų ženklinių statybos produktų ir suminis vėdinamos sistemos karkaso ir apdailos elementų svoris ne didesnis kaip 30 kg/m², $\gamma_{vent}=2$. Jeigu minėtas sistemos svoris didesnis, imama $\gamma_{vent}=3$;

Statinio vėjo apkrovos skaičiavimas

Skaičiavimas atliekamas pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 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]= | 6,89 | projektas |
| Statinio tarpsnis [m] | 19,907 | projektas |
| Tikrinama sąlyga ar $h/b < 1.5$ | | |
| 0,345228 < 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. $c(z)$ | 0,555 | 12.1 lent. |
| Vidutinis slėgis į paviršių [kPa] | $w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e$ 0,173 | 12.1 form. |

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 16 | 40 | 0 |

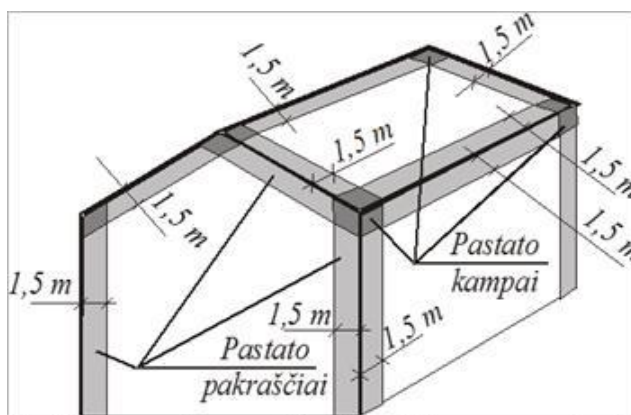
Pagal STR 2.05.04:2003 182 punktą: apskaičiuojant daugiaaukščius statinius iki 40 m aukščio ir vienaaukščius pramonės statinius iki 36 m aukščio, kai aukščio ir tarpsnio santykis mažesnis už 1,5, pastatytus A ir B tipo vietovėse

1 Lentelė. Vidutinis vėjo slėgis

| | | | |
|--|--------|--|------------------------|
| Max. paviršiaus | Koef. | Vidutinės slėgio į išorinius konstrukcijos paviršius dedamosios charakteristinė reikšmė $W_{k.me}$ (kPa) | |
| lygis (m) | $c(z)$ | į priešvėjinius paviršius | į pavėjinius paviršius |
| 6,89 | 0,557 | 0,173 | 0,130 |
| Kiti rodikliai naudoti vėjo slėgio skaičiavimui: <ul style="list-style-type: none"> - atskaitinis vėjo slėgis $q_{ref} = 0,39$ kPa; - išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas priešvėjiniam paviršiui $C_e = 0,8$; - išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas pavėjiniam paviršiui $C_e = -0,6$ | | | |

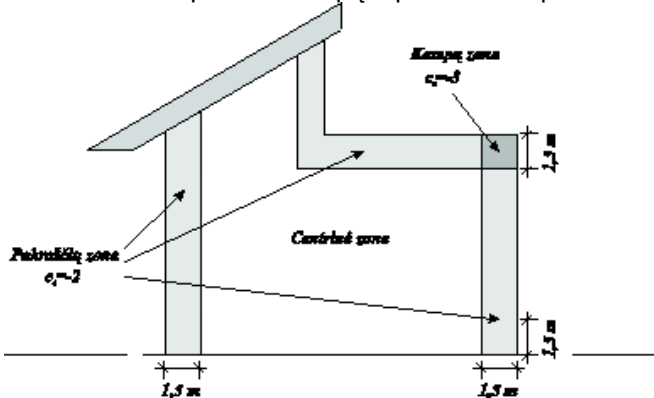
2. lentelė. Vidutinis vėjo slėgis (fasadui)

| Fasado sąlyginė zona (pagal 1-2 pav.) | Paviršiaus lygis (m) | koef. $c(z)$ | Aerodinaminis Koeficientas C_e | 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 | 6,890 | 0,557 | 0.8 | 0,303 | 0,395 |
| Pakraščių zona | 6,890 | 0,557 | 2.0 | 0,564 | 0,733 |
| Kampų zonos | 6,890 | 0,557 | 3.0 | 0,780 | 1,014 |
| Kiti rodikliai naudoti vėjo slėgio skaičiavimui: atskaitinis vėjo slėgis $q_{ref} = 0,39$ kPa. | | | | | |



| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 17 | 40 | 0 |

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 $c_e = -3$.

1.1 lentelė. Apkrovos nuo fasado konstrukcijos

| Eil. Nr. | Apkrovos pavadinimas | Storis, m | Norminė apkrovos reikšmė, kN/m ² | Koeficientas | Skaičiuojamoji apkrova, kN/m ² |
|----------|---|-----------|---|--------------|---|
| 1. | Šilumos izoliacija minkšta mineraline vata Paroc extra plus arba analogas | 0,18 | 0,072 | 1,35 | 0,097 |
| 2. | Šilumos izoliacija priešvėjinė vata | 0,03 | 0,024 | 1,35 | 0,032 |
| 3. | Karkasas | | 0,050 | 1,35 | 0,068 |
| 4. | Akmens masės plytelės | | 0,210 | 1,35 | 0,284 |
| | Viso | | 0,356 | | 0,481 |

TS 06 PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT TINKUOJAMĄ FASADĄ BALKONŲ VIDUJE

1. Bendrieji reikalavimai:

Atliekant pastato sienų šiltinimą iš išorinės pusės laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:

- įrengiant tinkuojamą fasadų konstrukciją (apšiltinimui naudojant išorinę tinkuojamą sudėtinę termoizoliacinę sistemą su polistireniniu putplasčiu) apšiltinimui turi būti naudojama tik sertifikuota šiltinimo sistema (Aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-135 (2022 05 18) „Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo“), turinti Europos techninį liudijimą (ETL) bei CE ženklį;
- pasirinktas pastato sienų šiltinimo būdas turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinis reikalavimus;
- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų;
- visi horizontalūs paviršiai: karnizai, parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda dengta poliesteriu;
- Visi šlapi procesai (klijavimas, armavimas, gruntavimas, tinkavimas ir dažymas) gali būti atliekami tik esant lauko temperatūrai $\geq +5^{\circ}\text{C}$ ir ne mažesnė temperatūra turi laikytis dar 48 val po darbų atlikimo.

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 18 | 40 | 0 |

2. Reikalavimai naudojamoms medžiagoms:

- **Polistireninio putplasčio klijai:** klijai skirti kietosioms termoizoliacinėms polistireninio putplasčio plokštėms klijuoti bei armuoti, pagaminti mineralinių rišančiųjų, mineralinių užpildų ir modifikatorių pagrindu;
- **Smeigės:** Smeigė su galvaniniu būdu apdorota plienine vinimi, kurios galvutė padengta sintetiniu pluoštu. Smeigė skirta polistireninio putplasčio plokštėms tvirtinti prie pilnavidurių medžiagų (silikatinių plytų, betono) pagrindo;
- **Armavimo tinklelis:** atsparus tempimui stiklo audinio tinklelis $\geq 160\text{g/m}^2$;
- **Gruntas:** gerinantys sukibtį gruntiniai dažai arba gruntas apkrovas laikantiems išorės silikoniniams pagrindams skirti naudoti prieš dengiant dekoratyviniu tinku;
- **Dekoratyvinis tinkas:** dekoratyvinis spalvotas silikoninis struktūrinis plonasluoksnis tinkas, atsparus dubliagybiams ir pelėsiniams grybams.

3. Darbų eiga

3.1. Paruošiamieji darbai.

- 3.2. Statinių šiltinamų sienų paviršiai turi būti lygūs, o lygumo nuokrypiai neturėtų viršyti leistinų norminių nuokrypių. Leistinas pagrindo nelygumas - iki 20 mm metro ilgyje. Didesnius nelygumus būtina išlyginti kalkių cemento skiediniu;
- 3.3. Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti tvirtas, švarus ir sausas. Senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo;
- 3.4. Paviršius taip pat nuplaunamas (jei tas reikalinga) su vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių; kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu; didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaistomi;
- 3.5. Laikančiamame sienos sluoksnyje būtina užsandarinti plyšius ir siūles, pro kurias prie šilumos izoliacijos koncentruotai skverbtųsi oro ir kita drėgmė;

4. Sienų šiltinimas

4.1. Ant polistireninio putplasčio plokščių klijai tepami perimetru apie kraštus ir viduryje dedami keli taškai. Jos glaudžiai prispaudžiamos prie šiltinamos sienos ir kiek galima arčiau glaudžiamos tarpusavyje. Pirmiausiai klijuojamos plokštės kampuose. Plokštės išoriniuose kampuose ir tarp dviejų gretutinių eilių perstumiamos. Plokštės išdėstomos šachmatine tvarka taip, kad vertikalios siūlės nesutaptų. Plokštės klijuojamos iš apačios į viršų. Išsikišantys plokščių kraštai vėliau yra sulyginami, t. y. nupjaunami. Plokštės galima šiek tiek šlifuoti, jei matosi nelygumai, tačiau ne anksčiau kaip po 24 val. po klijavimo. Šiltinamos sienos vertikalumas tikrinamas gulsčiu.

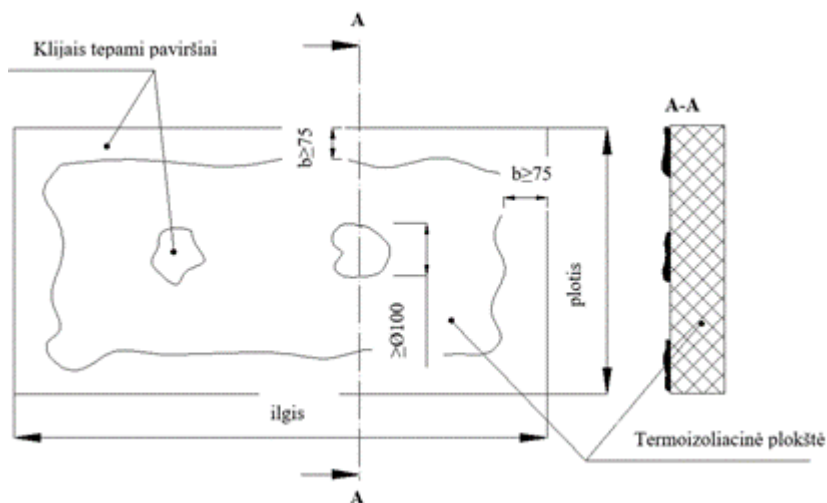
4.2. Polistireninio putplasčio plokštės papildomai yra mechaniškai tvirtinamos smeigėmis. Jų skaičius turi būti apskaičiuojamas priklausomai nuo smeigių gamintojo rekomendacijų, pastato atitvarų pagrindo, aukštingumo, jį veikiančių apkrovų (vėjo, lietaus, sniego) ir pan. arba nurodomas smeigių gamintojų rekomendacijose. Smeigės kalamos ne anksčiau kaip po 24 val. po plokščių klijavimo.

4.3. Plokštės prie pastato angų (langų, durų) turi būti išpjaustomos, kad išvengti įstrižų įtrūkimų ties sąramomis. Angokraščiai apšiltinami min. 3 cm storio polistireninio putplasčio plokštėmis.

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

Klijuojant termoizoliacines plokštes prie pagrindo, gaminiai klijuojami visu plotu arba gaminių padengimas klijais turi atitikti žemiau nurodytą schemą.

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 19 | 40 | 0 |



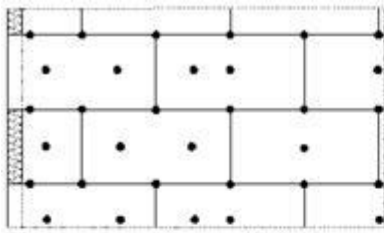
Termoizoliacinių gaminių padengimas klijais

Termoizoliacinių gaminių tvirtinimo pagrindo plokštumoje smeigėmis schemas

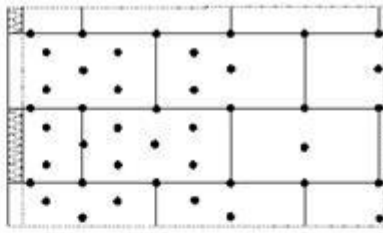
| Smeigių išdėstymas ir kiekis 1200x600 mm dydžio gaminiams | Smeigių išdėstymas ir kiekis 1000x500 mm dydžio gaminiams |
|---|---|
| <p>4 smeigės/m²</p> | <p>4 smeigės/m²</p> |
| <p>6,7 smeigės/m²</p> | <p>6 smeigės/m²</p> |
| <p>8 smeigės/m²</p> | <p>8 smeigės/m²</p> |
| <p>10,7 smeigės/m²</p> | <p>10 smeigių/m²</p> |
| <p>14,7 smeigės/m²</p> | <p>14 smeigių/m²</p> |

Smeigių išdėstymo schema sienos kampo zonoje, kai termoizoliacinių gaminių matmenys 1200 x 600 mm

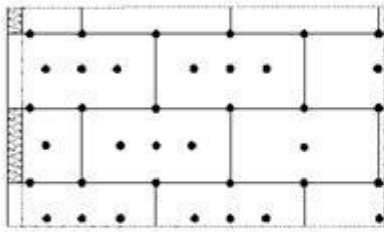
| | | | |
|--------------------------|-------|-----------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 20 | 40 | 0 |



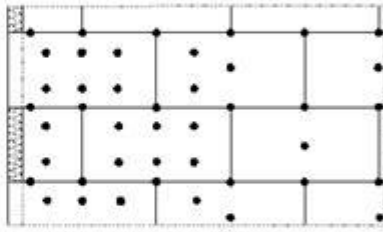
5,6 smeigės/m²



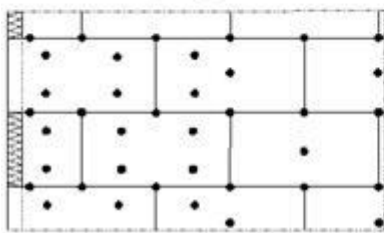
9,2 smeigės/m²



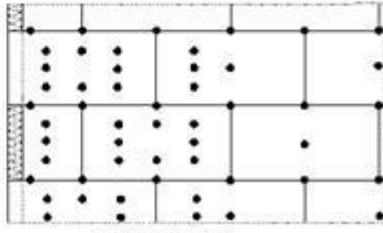
6,9 smeigės/m²



11,1 smeigės/m²

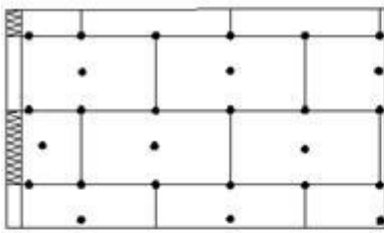


8,3 smeigės/m²

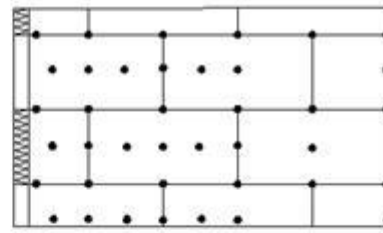


13,9 smeigės/m²

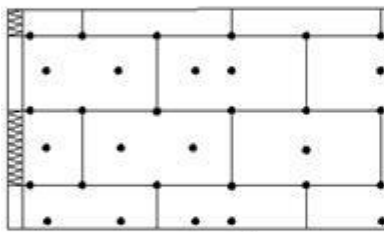
Smeigių išdėstymo schema sienos kampo zonoje, kai termoizoliacinių gaminių matmenys 1000 x 500 mm



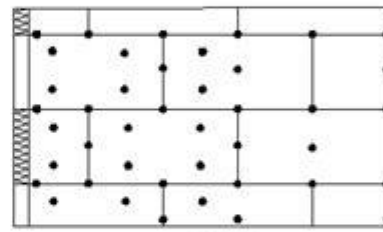
6 smeigės/m²



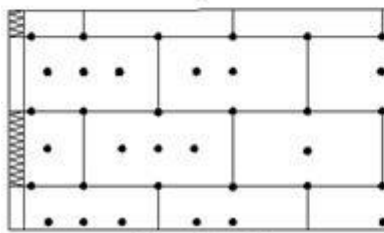
12 smeigių/m²



8 smeigės/m²



14 smeigių/m²



10 smeigių/m²

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAI DA |
|-------------------|-------|------|--------|
| | 21 | 40 | 0 |

5. Armuojančio, plonasluoksnio tinko įrengimas

5.1. Šilumą izoliuojančių plokščių paviršiaus armavimui naudojamas armavimo ir glaistymo skiedinys, ir stiklo audinio armavimo tinklelis. Armavimo sluoksniu sukuriama tvirtas pagrindas tolimesnei paviršiaus apdailai. Armavimo sluoksniu užtikrinama apšiltinimo sistemos mechaninės savybės bei suteikia visai sistemai tvirtumą ir ilgaamžiškumą. Kad plonasluoksnė apdaila staigiai neišdžiūtų ir nesupleišėtų, svarbu, kad darbo metu ir po jo apdailinamo paviršiaus neveiktų tiesioginiai saulės spinduliai, nelytų ir nepūstų stiprus vėjas;

5.2. Apdailinamas polisterinio putplasčio paviršius turi būti švarus;

5.3. Į šviežiai užteptą pirmąjį tinko sluoksnį klampinami pastato ir sienų angų kampų papildomo armavimo elementai (PVC kampai su tinkleliu, papildomas armavimas ties angų kampais), o ant jų, vertikaliai nuo pastato viršaus iki apačios, armavimo tinklelio juostos. Gretimos armavimo tinklelio juostos užleidžiamos viena ant kitos ≥ 100 mm. Armavimo tinklelis turi būti įklampintas į tinko vidurį ir užglaistytas;

5.4. Iki pastato pirmo aukšto langų viršaus, polisterinis putplastis turi būti armuojamas dvigubu tinkleliu;

5.5. Ties sienų angomis įrengiamas papildomas armavimas, kad šiose pastato vietose vėliau neatsirastų plyšiai dėl pastato deformacijų. Angokrašiai (ypač ties sąramomis) turi būti sustiprinami papildomomis armuojančiojo tinklelio 200 x 300 mm dydžio juostomis. Šios juostos klijuojamos įstrižai angos kampo atžvilgiu;

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

6. Šiltinimo sistemos patikra

Polisteriniu putplasčiu apšiltintų fasadų apdailos sluoksnyje neturi būti platesnių kaip 0,2 mm plyšių. Fasadų paviršiuje neturi būti dėmių, išryškėjusio armavimo tinklelio arba polistireninio putplasčio sandūrų.

1 lentelė. Techniniai reikalavimai šiltinimo darbams

| Eil. Nr. | Techniniai reikalavimai | Leistini nuokrypiai | Kontrolės prietaisai |
|----------|---|---|---|
| 1. | Pagrindo stipris | stiprus, netrupantis paviršius | vizualiai |
| 2. | Pagrindo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis | 20 mm/m' | liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas |
| 3. | Termoizoliacinių plokščių klijavimo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis | 2 mm/m' | liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas |
| 4. | Termoizoliacinių plokščių perrišimas ir armavimo tinklelio juostų užlaida | ≥ 100 mm | liniuotė, ruletė |
| 5. | Armuotojo sluoksnio nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis | dekoratyviojo tinko grūdelių dydis + 0,5 mm/m' | liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas |
| 6. | Vietiniai nuokrypiai matuojant 2 m ilgio liniuote | 4 mm | 2 m ilgio liniuotė, ruletė |
| 7. | Kreivalinijinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės | 30 mm | lekalas, ruletė |
| 8. | Atskiros angos angokraščių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės | 3 mm/m' | 1 m ilgio liniuotė, gulsčiukas, ruletė |
| 9. | Dekoratyviojo tinko rašto ir spalvos tolygumas | pagal etaloną | etalonas |

TS 07 PLOKŠČIO STOGO RULONINĖS DANGOS

Šiame skyriuje aprašomas bitumo dangų montavimas prilydimo 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:

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 22 | 40 | 0 |

Viršutinis sluoksnis: Mida technoelast PV S4b arba analogas

| | | |
|--|--------------|-------------------|
| Storis | 4,2 | mm |
| 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 | ≥100 | °C |
| Lankstumas žemoje temperatūroje | -25 | °C |
| Nepralaidumas vandeniui | 300 | kPa |
| Atsparumas plėšimui vinimi | ≥300 | N |

Apatinis sluoksnis: Mida unifleks PV S3s arba analogas

| | | |
|--|--------------|-------------------|
| Storis | 3,0 | mm |
| Vienetinio ploto masė | 4,0 | Kg/m ² |
| Atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo jėga | 800/600 ±100 | N/50mm |
| Atsparumas tempimui: prailgėjimas | 40/40 ±20 | % |
| Atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje | ≥95 | °C |
| Lankstumas žemoje temperatūroje | -15 | °C |
| Nepralaidumas vandeniui | 100 | kPa |

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.

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.

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 23 | 40 | 0 |

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 ventiliacijos 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 ištekti 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.

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.

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | | 24 | 40 |

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 ventilacijos 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 vertikalaus 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, nepralaidus 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 ženklu, arba šiuos rinkinius (komplektus) turinčius NTĮ STR 1.01.04:2015 [6.15], arba CE ženklu ženklintus statybos produktus.

Vėjo apkrova

Vietovės tipas – B.

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

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e$$

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

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

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;

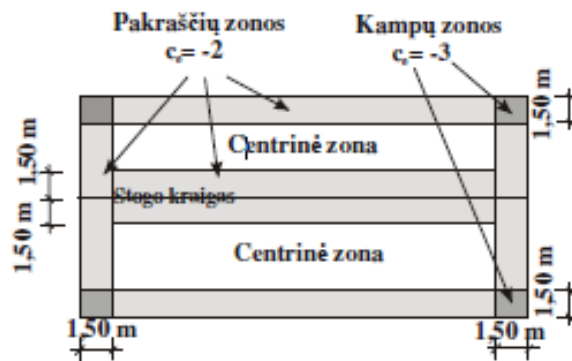
Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 53 punktą: $h/b=0,3 < 1,5$ vėjo pulsacinės dedamosios nevertiname, kai statinys iki 40 m aukščio ir B tipo vietovėje.

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

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 25 | 40 | 0 |

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 |
| 6,89 | 0,557 | 0,173 | 0,130 |
| Kiti rodikliai naudoti vėjo slėgio skaičiavimui: - atskaitinis vėjo slėgis $q_{ref} = 0,36$ 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 | 6,89 | 0,557 | 0,8 | 0,395 |
| Pakraščių zona | 6,89 | 0,557 | 2,0 | 0,733 |
| Kampų zonos | 6,89 | 0,557 | 3,0 | 1,014 |
| Kiti rodikliai naudoti vėjo slėgio skaičiavimui: atskaitinis vėjo slėgis $q_{ref} = 0,36$ kPa. | | | | |

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

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

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

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 mechanškai, minimalus mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi būti 1 vnt./m², o atstumas tarp tvirtinimo elementų eilių turi būti ne didesnis kaip 1 m.

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 26 | 40 | 0 |

TS 09 REMONTINIAI SPRENDINIAI ESAMOMS KONSTRUKCIJOMS

ESAMŲ MŪRINIŲ SIENŲ REMONTINIAI SPRENDINIAI

Suirusių mūro sienų paviršių 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 švariu vandeniu. Pastato viduje labai lygus, 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 džūstant 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 darbui ir džiūvimo trukmę 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 įšalusių paviršių.

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 pasirengimą 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.

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | | 27 | 40 |

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 savaime 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 rūpiais 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 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.

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 28 | 40 | 0 |

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 antikoroziinių 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 antikoroziiniu 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 antikoroziinio 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 nesušuktų 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) |
| Gniuždymo stipris, 1-a diena | 5 MPa (EN 12190) |
| 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 remonto 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

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 29 | 40 | 0 |

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, dantytukūjį, 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.

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 šepėčiu, užtikrinant, kad visur yra padengta. Skiedinys įtrinamas į betono pagrindą oro poroms užpildyti. Tada remontinį 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 geriausią sukibimą, stiprumą ir sandarumą savybes.

TS 10 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 .
- 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 taisyklės. 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.

| | | | |
|--------------------------|-------|-----------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 30 | 40 | 0 |

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.

Vykdam 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 11 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 silikatinų 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 EN ISO 1346:2012 standarto žymuo.

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+A1:2015) 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+A1:2015 nurodytus reikalavimus.

Skiedinys

Bendroji dalis

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST EN ISO 1346:2012 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.

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| | | 31 | 40 |

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 EN 1342:2012 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 santykinėi oro drėgmei mažiau kaip 60%, rišikliu gali būti portlandcementas.

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

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

Naudojamo paruošto mišinio išsislukšniavimas 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 EN ISO 1346:2012 | 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 |

Cemento – kalkių skiedinių sudėtis:

| Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST EN ISO 1346:2012 | 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 EN ISO 1346:2012 rodo skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą MPa arba N/mm².

Skiedinių stiprumas nustatomas pagal LST 1413:2015.

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 32 | 40 | 0 |

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 EN ISO 1346:2012 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.

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.

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 33 | 40 | 0 |

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 viršutiniame 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. Atraminų paviršių nuokrypiai nuo projektinių - 10 mm.
6. Mūro siūlių pločio nuokrypiai:
horizontalių +3 mm; -2 mm;
vertikalių ± 2 mm.
7. Tarpuangių pločio nuokrypiai 15 mm.
8. Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių 10 mm.
9. Mūro storio nuokrypis nuo projektinio ± 15 mm.
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 12 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;

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 34 | 40 | 0 |

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 koroziškumo kategorijai C3 (konstrukcijų, eksploatuojamų pastato išorėje, paviršiai).

Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos ilgaamžiškumas turi būti didelis - pagal LST EN ISO 12944-4:2018 – 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 12944-4:2018 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 nesimatyty 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 apgadėjimas 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 ėsdinančia 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 12944-4:2018;

- nuėsdinti paviršių ėsdinimo vonioje;

- padengimas galvanine danga ≥ 30 μm arba padengimas cinku karštu būdu, ≥ 80 μm.

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.

Konstruktinės medžiagos

Konstruktiniai plieno gaminiai

Laikančioms konstrukcijoms plieno markės turi būti pagal LST EN 10025-1:2004; LST EN 10025-2:2019 šios:

4. lentelė

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

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 35 | 40 | 0 |

| | |
|--|-----|
| 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

Konstrukciniai 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

Konstrukcinio 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.

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.

| | | | |
|--------------------------|-------|-----------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 36 | 40 | 0 |

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 neprivirinimai 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 ngruntuotą 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.

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

- reikalingą apsauginės dangos ilgaamžiškumą;
- plieninių konstrukcijų eksploatacinės aplinkos korozinio 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.

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 37 | 40 | 0 |

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 sluoksni) 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 dalimis ir / ar LST EN ISO 12944-4:2018 rekomendacijomis.

Plieninių konstrukcijų ir elementų eksploatacinės aplinkos koroziskumas įvertinamas remiantis LST EN ISO 12944-2:2018.

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 išdėstytomis LST EN ISO 12944-8:2018.

Dažymo darbai vykdomi ir prižiūrimi laikantis LST EN ISO 12944-7:2018 reikalavimų.

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

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.

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.

| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| | 38 | 40 | 0 |

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. Atraminų 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:

12.1. Tarpinis priėmimas dengtiems darbams (pamatai ir kitos metalinių konstrukcijų atrėmimo vietos, įdėtinių detalių įbetonavimas.

12.2. Surinktų konstrukcijų po montavimo priėmimas. Atlikti prieš konstrukcijų dažymą. Tikrinami nukrypimai nuo projektinių sprendinių, tikrinama atskirų montažinių sujungimų kokybė.

12.3. Galutinis sumontuotų konstrukcijų priėmimas (prieš objekto pridavimą eksploatacijai).

Patikrinimų metu nustatyti defektai ir nukrypimai, viršijantys leistinus, turi būti ištaisyti Rangovo sąskaita.

TS 12 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 savaičiu) |
| Nepralaidumas vandeniui po sąlyčio su chemikalais | Nepralaidumas vandeniui prie 60 kPa | EN 1847 (23 °C/28 dienos EN 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 12311-2:2:2013 |


| | | | |
|--------------------------|-------|-----------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 39 | 40 | 0 |


| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| 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.

| | | | |
|--------------------------|-------|-----------|-------|
| 2408-XX-TDP-SK-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 40 | 40 | 0 |

| | |
|--------------|---|
| OBJEKTAS | Gyvenamosios paskirties (6.3) pastato Janonio g. 22, Molėtai, paprastojo remonto-atnaujinimo (modernizavimo) projektas |
| DALIS | Apžiūros ataskaita |
| BYLA (TOMAS) | |

| | |
|----------------|---|
| PAREIGOS | Projekto konstrukcijų dalies vadovas |
| VARDAS PAVARDĖ | Osvaldas Varnas a.n. 33139 |
| PARAŠAS |  |

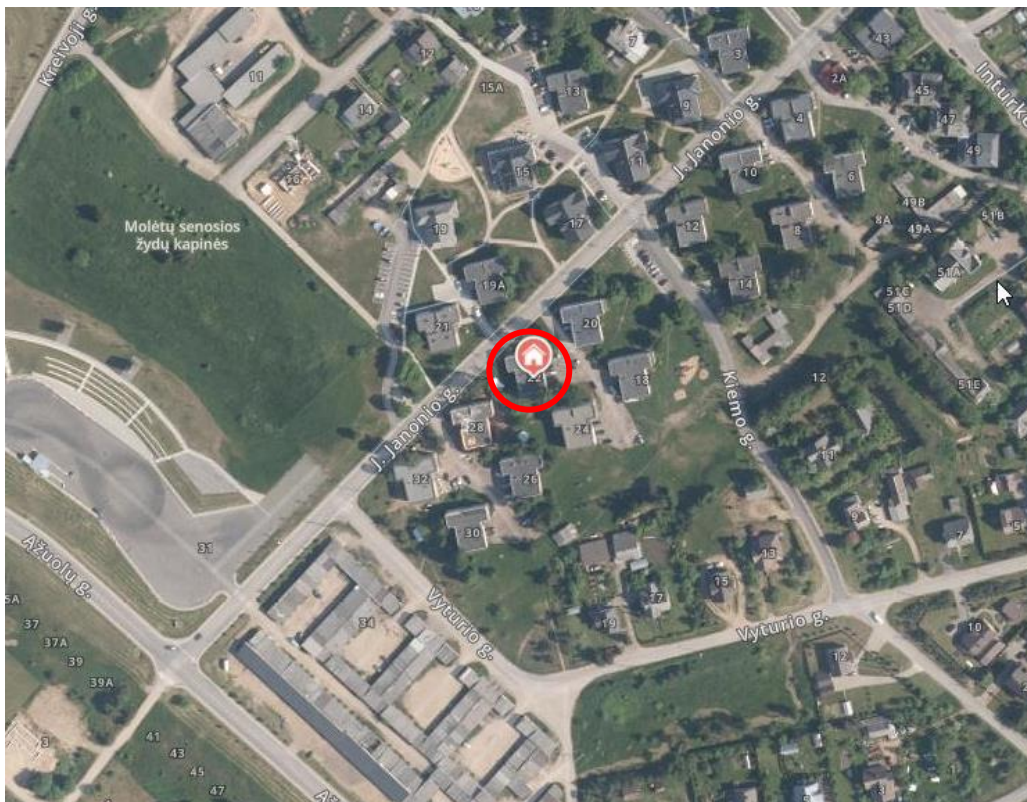
| | |
|----------------|---|
| PAREIGOS | Inžinierius konstruktorius |
| VARDAS PAVARDĖ | Gediminas Lukinskas |
| PARAŠAS |  |

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 | 11 |

I. PRADINIAI TYRIMŲ DUOMENYS

1. Tyrimo objektas: esamas gyvenamosios paskirties (6.3) pastatas, Janonio g. 22, Molėtai;
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. Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas
 - 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 (kadastrinė byla, energetinio naudingumo sertifikatas ir pan);
2. Pastato konstrukcijų vizualinė apžiūra ir esamos padėties foto fiksacija;
3. Pastato konstrukcijų apžiūros įvertinimas ir išvados bei rekomendacijos.

IV. STATINIO APŽVALGA IR PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

UAB „Projektų rengimo centras“ specialistai 2024 m. birželio 11 d. atliko pastato Janonio g. 22, Molėtuose pagrindinių laikančių konstrukcijų ir atitvarinių konstrukcijų vizualinę apžiūrą ir esamos padėties foto fiksaciją (žr. Priedą Nr. 2).

Pastato statybos metai 1976. Pastato unikalus numeris 6297-6000-9019. Duomenų apie statinio rekonstrukciją arba kapitalinį remontą – nėra. Pagrindinė naudojimo paskirtis - gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai). Aukštų skaičius – 2 ir rūšys. Butų skaičius 8. Bendras plotas 512,65 m².

Pastato laikančiąsias konstrukcijas sudaro surenkamo gelžbetonio pamatai, silikatinių plytų mūras, gelžbetoninės 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:

Pamatai po plytų mūro sienomis patenkinamos būklės, tačiau nėra įrengta hidroizoliacija, todėl pamatai neapsaugoti nuo drėgmės poveikio.

Cokolio apdaila nusidėvėjusi, vietomis pažeista kritulių, atskilęs tinkas, ties nuogrindomis matyti įrimo (trupėjimo) požymių. Nuogrinda išsikraipiusi, susmukusi, apaugusi augmenija. Kai kur nuolydis į pastato pusę, todėl į tarpą tarp pamatų ir nuogrindos patenka atmosferiniai krituliai. Vietomis nuogrindų trūksta.

Cokolio langai nepakeisti.

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

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 neapšiltintos, matomi didesni vertikalūs plyšiai, smulkūs nelygumai. Išorinės sienos šiluminė varža neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

Sąramų konstrukcinė būklė patenkinama.

3. Stogas

Stogas sutapdintas, gelžbetoninių plokščių su parapetu, dengtas rulonine danga, su vidine lietaus nuvedimo sistema.

Stogo danga nusidėvėjusi, pūslėta, apkerpėjusi, vadinasi, kaupiausi drėgmė, neteisingai suformuoti nuolydžiai. Stogo šiluminė varža neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio

naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų. Parapeto aukštis neatitinka minimalių reikalavimų.

4. Įėjimas

Įėjimo stogelis nusidėvėjęs, apsamojęs, kaupiasi drėgmė, nėra stogelio apšiltinimo bei lietaus nuvedimo sistemos. Stogelio perdangos plokštės betonas pažeistas, aptrupėjęs.

Įėjimo aikštelė ištrupėjusi, kitaip mechaniškai pažeista.

5. Langai, durys

Didžioji dalis langų pakeisti į naujus plastikinius, likusi dalis – seni mediniai, nusidėvėję, nesandarūs, šiluminė varža neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Lauko laiptinės durys metalinės, patenkinamos būklės.

6. Balkonai

Didžioji dalis balkonų įstiklinti plastikiniais langais, likusi dalis – seni mediniai, nusidėvėję, nesandarūs, šiluminė varža neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Balkonų perdangos plokštės vietomis aptrupėjusios.

7. Laiptinės

Laiptinių būklė patenkinama.

8. Komunikacijų vamzdynai

Komunikacijų vamzdynai dalinai pakeisti.

VI. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Visos laikančios gelžbetoninės ir mūrinės pastato konstrukcijos tinka tolimesnei eksploatacijai ir tenkina dabar galiojančius Lietuvoje statybos techninių reglamentų STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“ ir STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“ reikalavimus. Statinys tenkina STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimus.
Pastebėti vertikalūs mūro plyšiai (foto Nr. 8). Plyšiai nusistovėję ir neprogresuojantys, tačiau jų plotis siekia 10-15mm, tai yra traktuojama kaip statinio galimos avarinės būklės požymis. Rekomenduojamas mūro remontas pagal brėž. 2408-XX-TDP-SK-18.
2. Prieš įrengiant cokolio apšiltinimą bei hidroizoliaciją, nereikalingas angas užmūryti arba užpildyti armuotu betonu, nelygumus mechaniškai nuvalyti ir susiformavusius plyšius pamatuose užpildyti betonu. Įrengti naujas nuogrindas su tinkamu nuolydžiu nuo cokolio.
3. Prieš šiltinant sienas, didesniems plyšiams taikyti remontinius sprendinius. Visiems estetinio pobūdžio mikroplyšiams rekomenduojami apdailos – remonto darbai. Susiformavusius nelygumus išlyginti.
4. Stogą rekomenduojama šiltinti pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus. Performuoti nuolydžius pagal norminius reikalavimus. Apšiltinus stogą parapetai turi būti pakankamo aukščio, esant poreikiui juos reikia aukštinti. Esamas vėdinimo šachtas apšiltinti. Vertikalūs sienų paviršiai sandūroje su stogu turi būti izoliuoti vertikaliu hidroizoliacijos sluoksniu.
5. Įėjimo stogelį rekomenduojama apšiltinti, suformuoti tinkamus nuolydžius, įrengti lietaus nuvedimo sistemą. Sutvarkyti pažeistą stogelio ir įėjimo aikštelės betoną.
6. Rekomenduojama, senus arba neatitinkančius šiluminės varžos reikalavimų, balkonų ar sienų langus bei duris keisti.
7. Sutvarkyti balkono perdangų betono aptrupėjimus.
8. Rekomenduojama apšiltinti rūšio perdangą.
9. Rekomenduojama keisti komunikacijų vamzdynus.

Projekto dalies vadovas:

Osvaldas Varnas



Inžinierius konstruktorius:

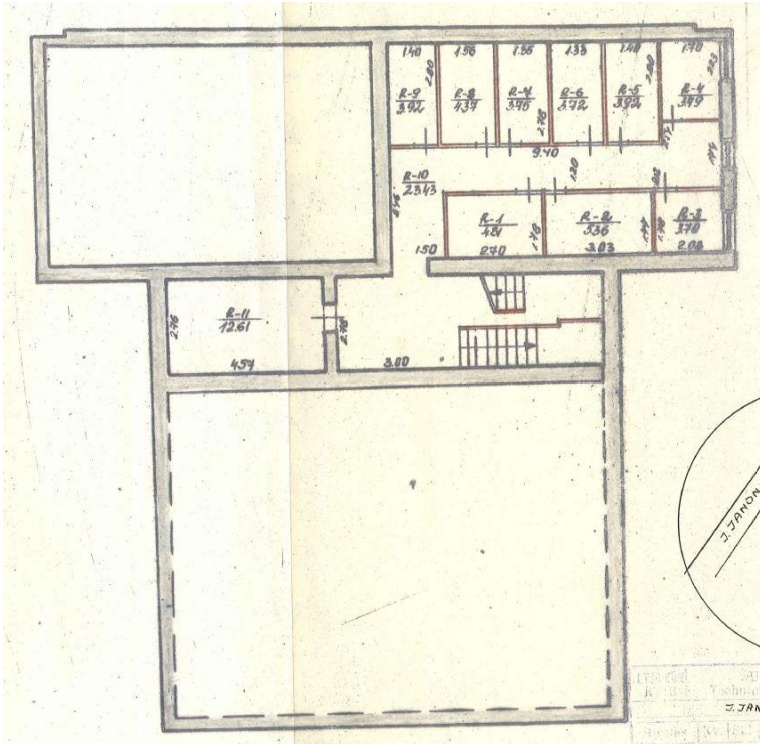
Gediminas Lukinskas



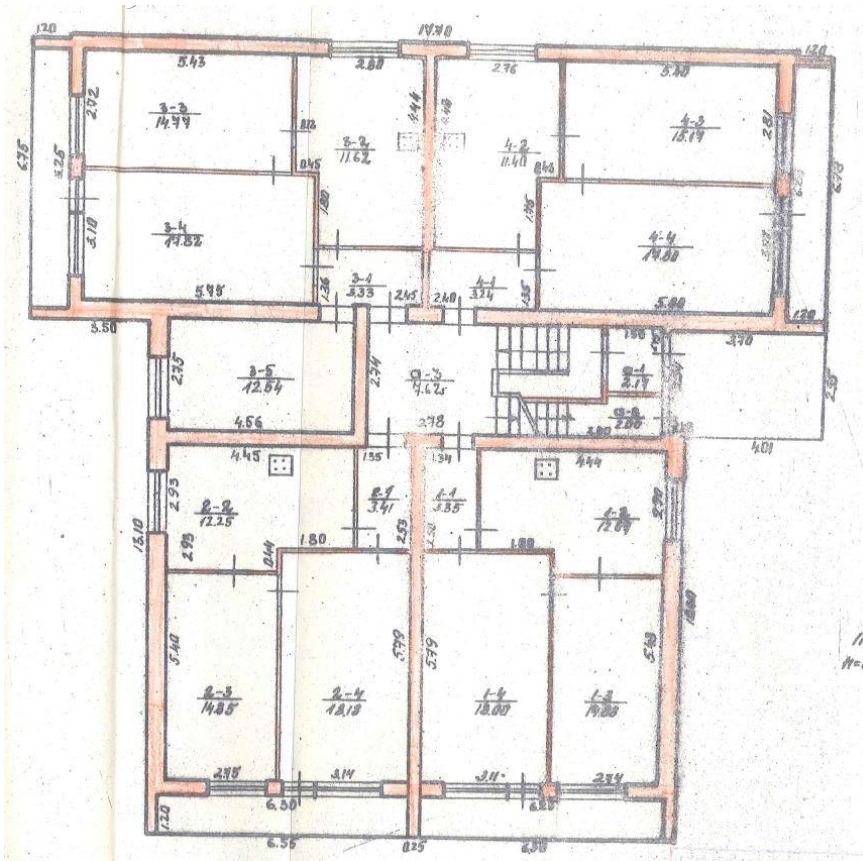
PRIEDŲ SĄRAŠAS

| PRIEDO NR. | PAVADINIMAS | LAPŲ SKAIČIUS |
|-------------------|--|----------------------|
| 1 | Priedais Nr. 1 (Kadastriniai planai) | 2 |
| 2 | Priedas Nr. 2 (Esamos padėties foto fiksacija) | 6 |

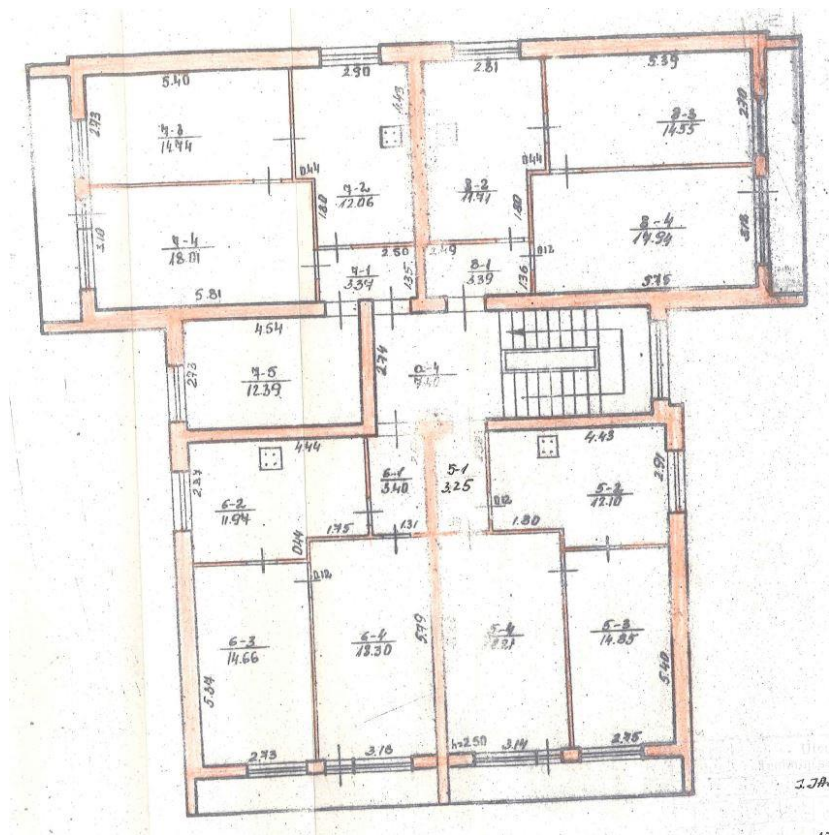
PRIEDAS NR. 1



Pav. 2. Rūsio kadastrinis planas



Pav. 3. 1-ojo aukšto kadastrinis planas



Pav. 4. 2-ojo aukšto kadastrinis planas

PRIEDAS NR. 2



Pav. 5. Pastato fasadai



Pav. 6. Pastato fasadai



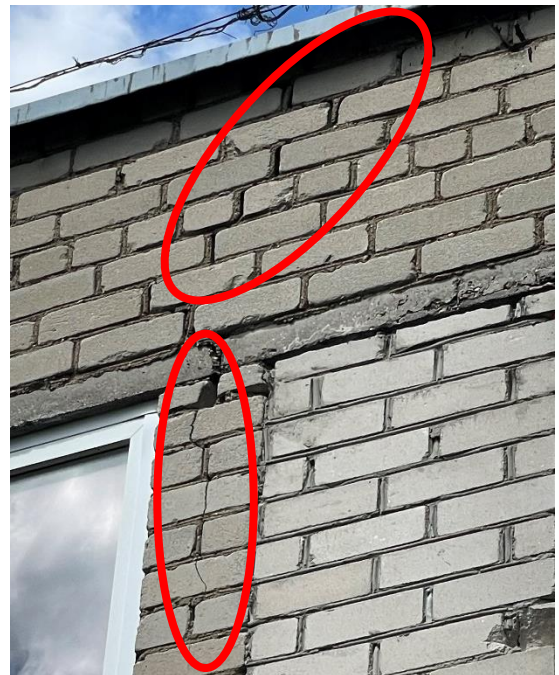
Pav. 7. Cokolio ir nuogrindos defektai



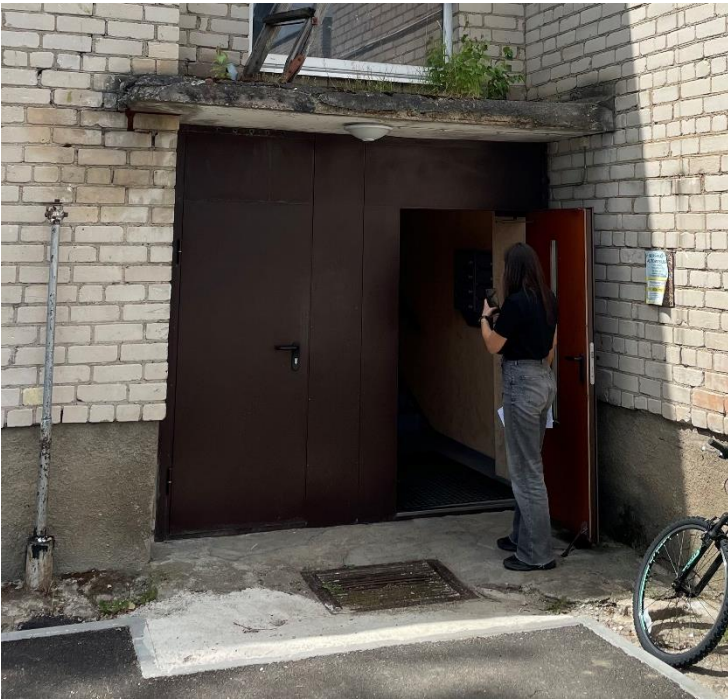
Pav. 8. Sienų defektai: vertikalūs plytų mūro plyšiai



Pav. 9. Sienų defektai: įstriži plytų mūro plyšiai



Pav. 10. Sienų defektai: vertikalūs plytų mūro įtrūkimai



Pav. 11. Bendra įėjimo būklė



Pav. 12. Įėjimo defektai: ištrupėjęs įėjimo stogelio betonas



Pav. 13. Įėjimo defektai: aptrupėjęs įėjimo aikštelės betonas



Pav. 14. Balkonų defektai: atskilęs balkono perdangos plokštės betonas



Pav. 15. Komunikacijų vamzdynų būklė

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| UŽSAKOVAS | UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | |
| OBJEKTAS | Gyvenamosios paskirties (6.3) pastato J. Janonio g. 22, Molėtai, Paprastojo remonto - atnaujinimo (modernizavimo) projektas | | |
| DALIS | Statinio konstrukcijų tyrimo aktas | | |
| ŽYMUO | AKC-24-035 | | |

| PAREIGOS | PAVARDĖ | PARAŠAS |
|------------------------------|----------------------------------|---------|
| Statinio ekspertizės vadovas | Virginijus Gervė (at. Nr. 17370) | |

2024 rugsėjo mėn

TURINYS

| | | |
|-----|--|----|
| I | Išvadas | 3 |
| II | Pradiniai tyrimų duomenys..... | 3 |
| III | Naudojamų teisės ir norminių aktų sąrašas | 4 |
| IV | Pastato konstrukcijų vizualinės apžiūros organizavimo tvarka | 5 |
| V | Statinio apžvalga ir pagrindiniai techniniai rodikliai..... | 5 |
| VI | Pastato laikančių ir atitvarinių konstrukcijų techninė būklė | 5 |
| VII | Išvados ir rekomendacijos | 7 |
| | PRIEDŲ SĄRAŠAS | 10 |
| | PRIEDAS Nr. 1 | 11 |
| | PRIEDAS Nr. 2 | 13 |

I ĮVADAS

1. Akto surašymo data 2024-09-09
2. Apžiūros atlikimo vietoje data 2024-04-19
3. Užsakovas „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, LT-03118, Vilnius
4. Akta parengė statinio ekspertizės vadovas „Virginijus Gervė (at. Nr. 17370)

II PRADINIAI TYRIMŲ DUOMENYS

1. Tyrimo objektas: esamas gyvenamosios paskirties (6.3) pastatas, Janonio g. 22, Molėtai;
2. Tyrimo pagrindas: Techninė Užduotis 2024-04-10.
3. Tyrimo tikslas:

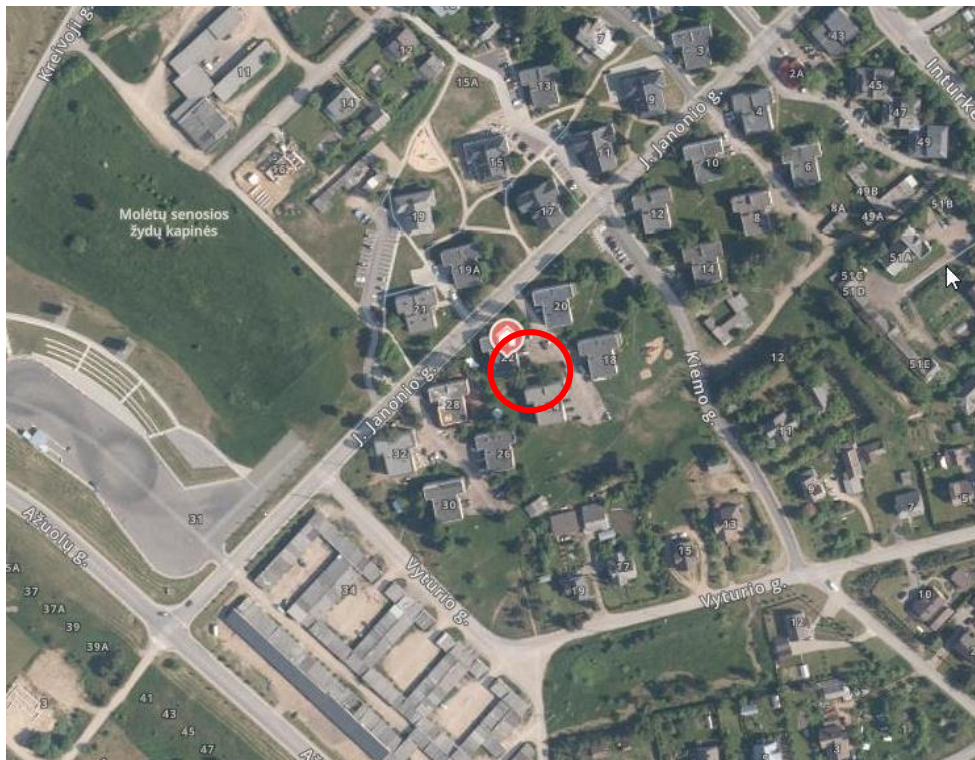
Pagal techninės užduoties pirmą punktą:

1. *Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti Statinių tyrimus vadovaujantis STR 1.03.01:2016Atlikti išorės lauko sienų (cokolio) ekspertizę ir numatyti sprendinius dėl suskilinėjusių sienų (cokolio)...*

4. Pastato tyrimui pateikta ir panaudota projektinė dokumentacija:

- 4.1. Brėžiniai iš „Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų bylos“ (žr. Priedas Nr. 1);
- 4.2. Namų atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas.
- 4.3. Fotonuotraukos, darytos pastato apžiūros metu.

5. Nuotrauka iš www.maps.lt/maps:



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

III 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 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“;
8. STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“
9. LR Statybos įstatymas, 1996 m. kovo 19 d. Nr. 1-1240.
10. Statybos techninis reglamentas STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“.
11. Statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ 1 priedas „Statinio galimos avarinės būklės požymiai“.
12. Techninių reikalavimų statybos reglamentas STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.
13. Statybos techninis reglamentas STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.

IV PASTATO KONSTRUKCIJŲ VIZUALINĖS APŽIŪROS ORGANIZAVIMO TVARKA

1. Pateiktos medžiagos analizė (kadastrinė byla, ir pan);
2. Pastato konstrukcijų vizualinė apžiūra ir esamos padėties foto fiksacija;
3. Pastato konstrukcijų apžiūros įvertinimas ir išvados bei rekomendacijos.

V STATINIO APŽVALGA IR PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

UAB „Projektų rengimo centras“ specialistai 2024 m. birželio 11 d. atliko pastato Janonio g. 22, Molėtuose pagrindinių laikančių konstrukcijų ir atitvarinių konstrukcijų vizualinę apžiūrą ir fotofiksaciją (priedas 2).

Pastato statybos metai 1976. Pastato unikalus numeris 6297-6000-9019. Duomenų apie statinio rekonstrukciją arba kapitalinį remontą – nėra. Pagrindinė naudojimo paskirtis - gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai). Aukštų skaičius – 2 ir rūsys. Butų skaičius 8. Bendras plotas 512,65 m².

Pastato laikančiąsias konstrukcijas sudaro surenkamo gelžbetonio pamatai, silikatinis plytų mūras, surenkamos gelžbetoninės perdangos plokštės.

Balkonai iš surenkamų g/b plokščių vėliau apmūryti 120 mm storio silikatinėmis plytomis.

VI PASTATO LAIKANČIŲ IR ATITVARINIŲ KONSTRUKCIJŲ TECHNINĖ BŪKLĖ

Ataskaitos prieduose Nr. 1 ir Nr. 2 pateikiama pastato aukštų planai ir nuotraukos.

1. Pamatai:

Pamatai po plytų mūro sienomis patenkinamos būklės, tačiau nėra įrengta hidroizoliacija, todėl pamatai neapsaugoti nuo drėgmės poveikio.

Cokolio apdaila nusidėvėjusi, vietomis pažeista kritulių, atskilęs tinkas, ties nuogrindomis, matyti įrimo (trupėjimo) požymių. Nuogrinda išsikraipiusi, susmukusi, apaugusi augmenija. Kai kur nuolydis į pastato pusę, todėl į tarpą tarp pamatų ir nuogrindos patenka atmosferiniai krituliai. Vietomis nuogrindų trūksta.

Cokolio langai nepakeisti.

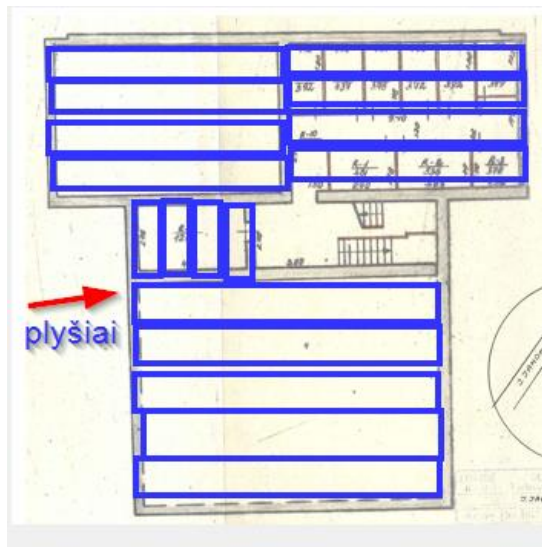
Per cokolį fiksuojami vertikalūs plyšiai, kurie yra tęstiniai nuo mūro plyšių (pav.7)

Pastato apžiūros metu pamatų sėdimų ar kitokių deformacijos požymių vizualiai nefiksuota. 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

Išorės sienos iš silikatinių plytų – 51 cm storio.

Pagal tai, kaip orientuotos perdangos plokštės matome kad didžiausi plyšiai yra išorės sienoje, kur didžiausi apkrovimo skirtumai. Taip pat plyšių atsivėrimui galėjo turėti įtakos nekokybiškas mūro, skiedinio, pamatų įrengimas.



Vertikalūs mūro plyšiai fiksuojami (foto Nr. 8). Jų plotis vietomis siekia 10-15mm, ir tai yra traktuojama kaip statinio galimos avarinės būklės požymis bei netenkina esminio statinio reikalavimo - mechaninio atsparumo ir pastovumo. Būtina įvykdyti remonto darbus ir pašalinti avarinės būklės požymius užtikrinant statinio mechaninį atsparumą ir pastovumą.

Likusių esamų išorinės sienų konstrukcinė būklė patenkinama ir atitinka STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.

VII IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Visos laikančios gelžbetoninės ir mūrinės (išskyrus nurodytas 2. punkte) pastato konstrukcijos tinka tolimesnei eksploatacijai ir tenkina dabar galiojančius Lietuvoje statybos techninių reglamentų STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“ ir STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“ reikalavimus. Statinys tenkina STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimus.

2. Pastebėti vertikalūs mūro plyšiai aprašyti VI-ame skyriuje (foto Nr. 8, 9, 10) traktuojami kaip turintis avarinės būklės požymius. Jų plotis siekia 5-10-15 mm.

Rekomenduojama mūro įtrūkius surišti spiralinių ankerių Sistema MAPEI STEEL BAR + įtrūkimus/tuštumas mūre užpildyti STABILCEM (standartiniam mūriui). Teisingai įrengta tokia sistema sustabdys tolesnį plyšio plitimą, o injekcija atstatys konstrukcinį sienos vientisumą.

Plačiau sistema aprašyta žemiau pateiktame brėžinyje, bet bendruoju atveju naudojama:

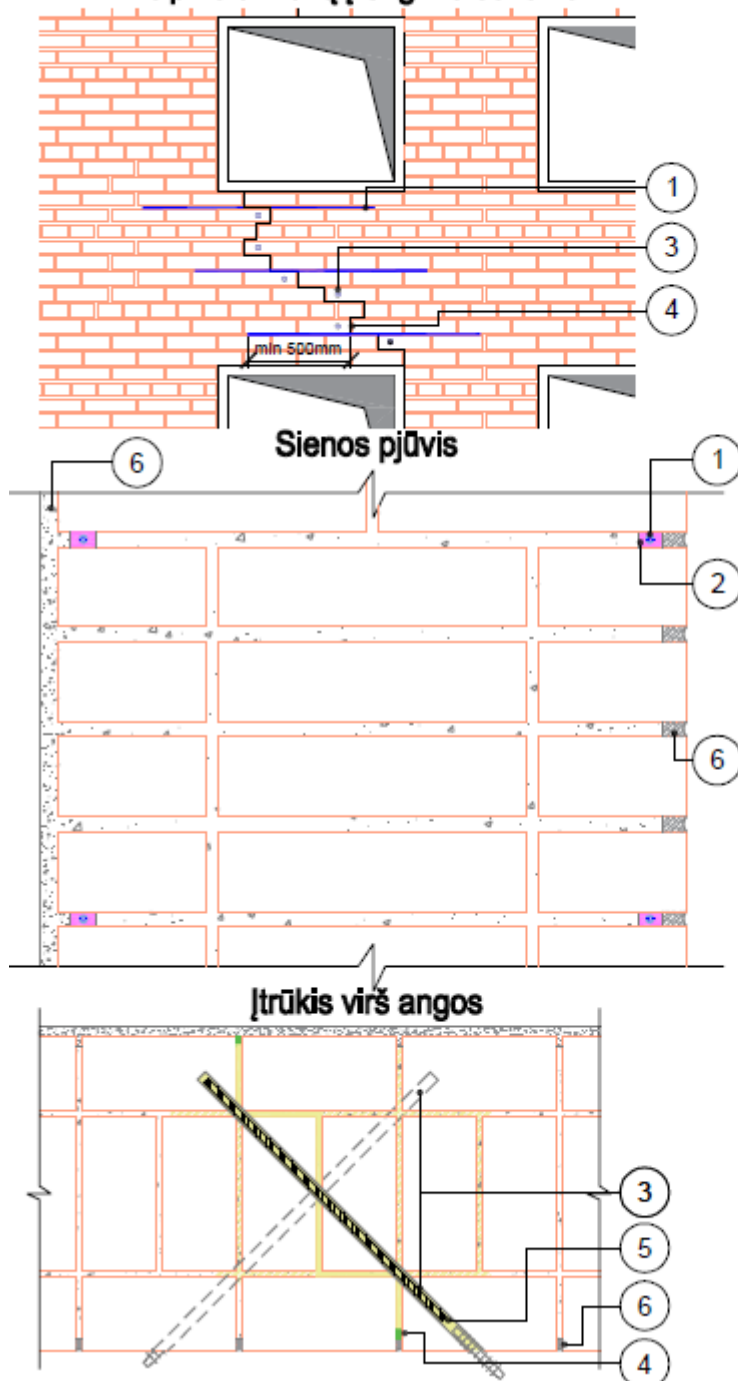
Ankeriams mūre fiksuoti naudojamas dvikomponentis mišinys PLANITOP HDM MAXI:.

Ankeriai MAPEI STEEL BAR: Įrengiami kas 3-4 plytų eiles iš abiejų sienų pusių – detalai pavaizduota brėžinyje. Brėžinyje taip pat išdetalizuota pilna plyšio sutvarkymo eiga – nuo jo injektavimo iki surišimo ankeriais. Brėžinys universalus – tiek kalkiniam istoriniam, tiek standartiniam mūriui. Eiga analogiška – skiriasi tik naudojami produktai.

Vykdomas tuštumų/įtrūkimų mūre užpildymas arba naudojant STABILCEM (standartiniam mūriui). Plyšio užglaiستymas iš išorės prieš injetavimą naudojant PLANITOP 400.

Įtrūkimų mūre surišimas naudojant MAPEI STEEL BAR

Principinė ankerių įrengimo schema



1. MAPEI STEEL BAR - specialūs ankeriai
2. PLANITOP HDM MAXI arba PLANITOP HDM RESTAURO arba MAPEWRAP 11
3. Injekcinis pakavimas Ø18mm
4. Įtrūkis užgleistomas su MAPE-ANTIQUE LC arba PLANITOP 400
5. MAPE-ANTIQUE I - kalkinis injekcinis mišinys (kalkinio pagrindo mūrai)
STABLCEM – Injekcinis mikroceментas (standartiniam mūrai)

6. MAPE-ANTIQUE MC arba MAPE-ANTIQUE LC - sūties užgleistomas kalkinio pagrindo glaistas.

Technologinis aprašymas

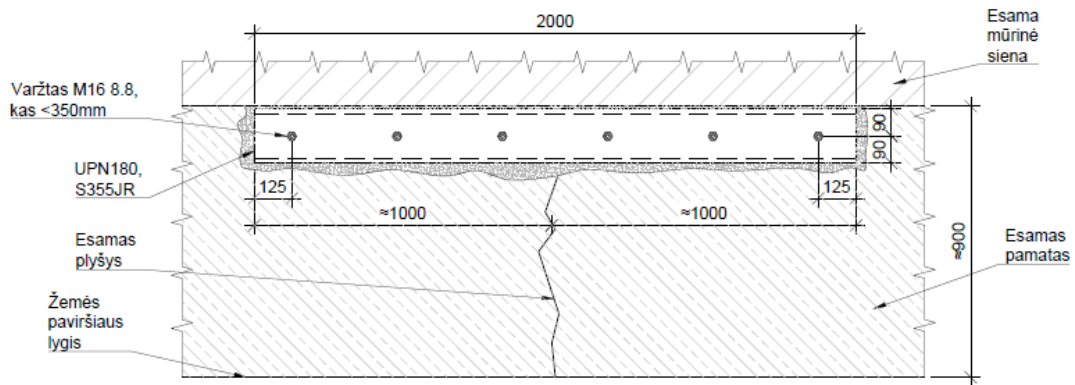
- Įtrūkimų įrengimas:
 1. Gręžiamos injekcinės skylės. Žingsnis –260-400mm, priklausomai nuo sienos storio ir įtrūkimo pločio.
 2. Įtrūkis praplaunamas vandeniu.
 3. Įtrūkis iš šonė užgleistomas (apribojamas) naudojant MAPE-ANTIQUE LC arba PLANITOP 400, priklausomai nuo mūro tipo.
 4. Įtrūkimams surišti papildomai gali būti naudojama cinkuota AIII klasės Ø10mm armatūra. Įtrūkis injekuojamas naudojant MAPE-ANTIQUE I (kalkinio pagrindo injekcinis mišinys) arba STABLCEM (cementinio pagrindo injekcinis mišinys)
- Konstrukcijos surišimas naudojant MAPEI STEEL BAR:
 1. Siūlė išvaloma –3cm gyliu arba pagal projekto nurodymus. Minimalus siūlės aukštis 10mm. Įtrūkimai vertikaliaje plokštumoje turi būti užtaisyti iš abiejų sienos pusių.
 2. Ankeriai įrengiami kas 3-4 plytų eiles. Tikslų žingsnį parenka projektuotojas.
 3. Siūlė išvaloma ir praskalaujama vandeniu.
 4. MAPEI STEEL BAR pilninio styro įrengimas
 - 4.1. Siūlė užpildoma 10mm gyliu naudojant PLANITOP HDM RESTAURO arba PLANITOP HDM MAXI arba MAPEWRAP 11
 - 4.2. Į užtaisytą siūlę įspaudžiamas MAPEI STEEL BAR 304 arba MAPEI STEEL BAR 316
 - 4.3. Siūlės paviršius užgleistomas naudojant PLANITOP HDM RESTAURO arba PLANITOP HDM MAXI arba MAPEWRAP 11
 5. Eksporuojama siūlė (matoma) užgleistoma naudojant MAPE-ANTIQUE MC arba MAPE-ANTIQUE LC su kvarciniais smėliu.

Pastaba*

- PLANITOP HDM MAXI ir RESTAURO bei įrengiant MAPEI STEEL BAR, kai siūlės matmenys 12x30mm yra apie 7 kg/ m.

3. Prieš įrengiant cokolio apšiltinimą bei hidroizoliaciją, nereikalingas angas užmūryti arba užpildyti armuotu betonu, nelygumus mechaniškai nuvalyti ir susiformavusius plyšius pamatuose užpildyti betonu. Įrengti naujas nuogrindas su tinkamu nuolydžiu nuo cokolio. Plyšių pamatuose, kurie yra mūro plyšių tęsinys sutvarkymą rekomenduojame atlikti pagal apačioje pateikiamą schemą:

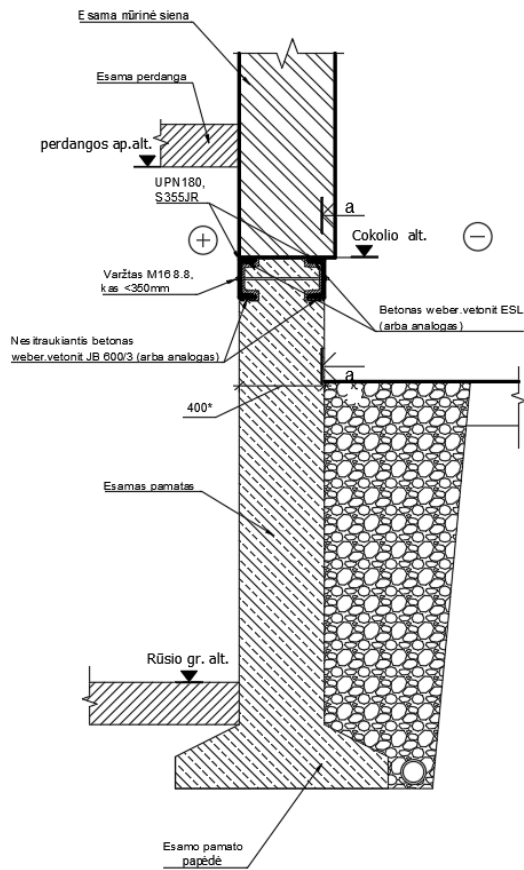
PJŪVIS a-a
1:20



PRINCIPINIS PLYŠIŲ PAMATUOSE REMONTINIS SPRENDINYS.

MAZGAS "A"

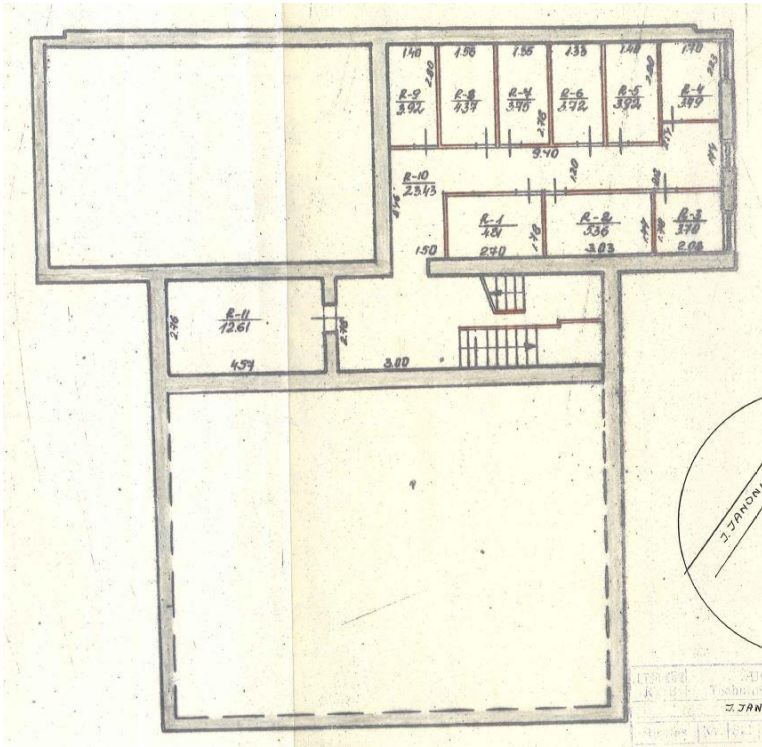
1:20



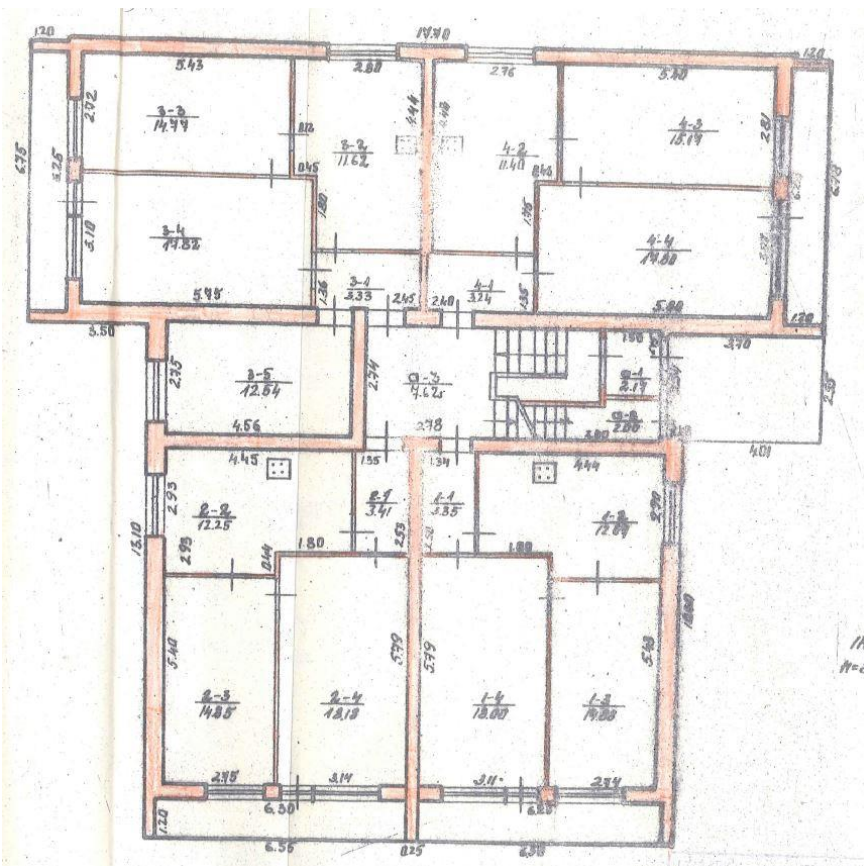
PRIEDŲ SĄRAŠAS

| PRIEDO NR. | PAVADINIMAS | LAPŲ SKAIČIUS |
|-------------------|--|----------------------|
| 1 | Priedais Nr. 1 (Kadastriniai planai) | 2 |
| 2 | Priedas Nr. 2 (Esamos padėties foto fiksacija) | 4 |

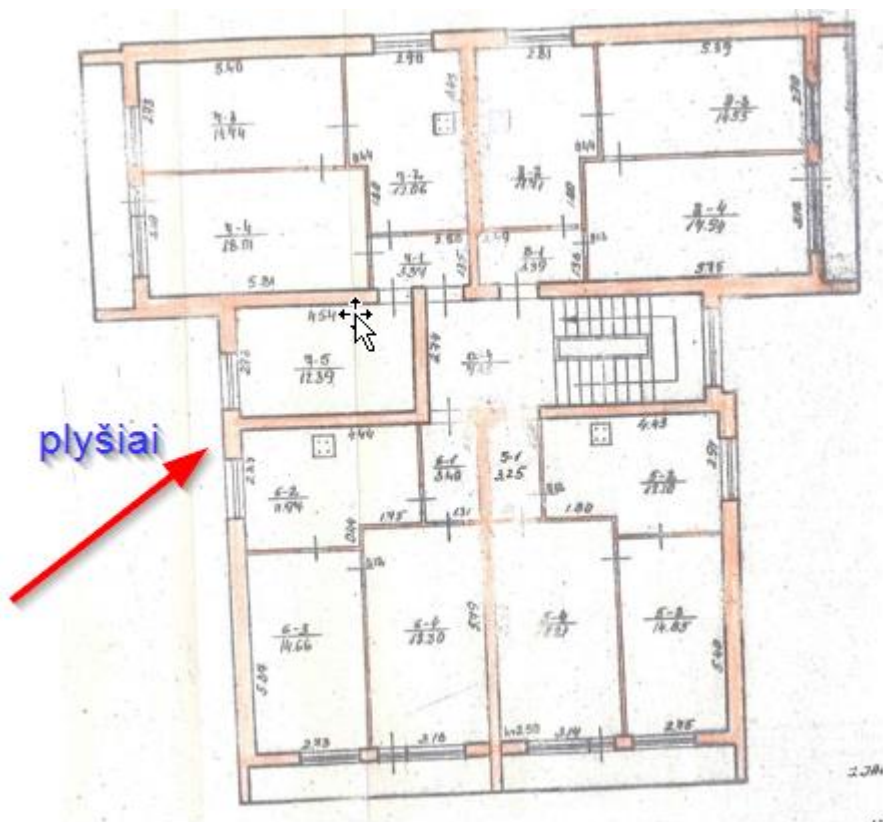
PRIEDAS NR. 1



Pav. 2. Rūsio kadastrinis planas



Pav. 3. 1-ojo aukšto kadastrinis planas



Pav. 4. 2-ojo aukšto kadastrinis planas

PRIEDAS NR. 2



Pav. 5. Pastato fasadai



Pav. 6. Pastato fasadai



Pav. 7. Cokolio ir nuogrindos defektai



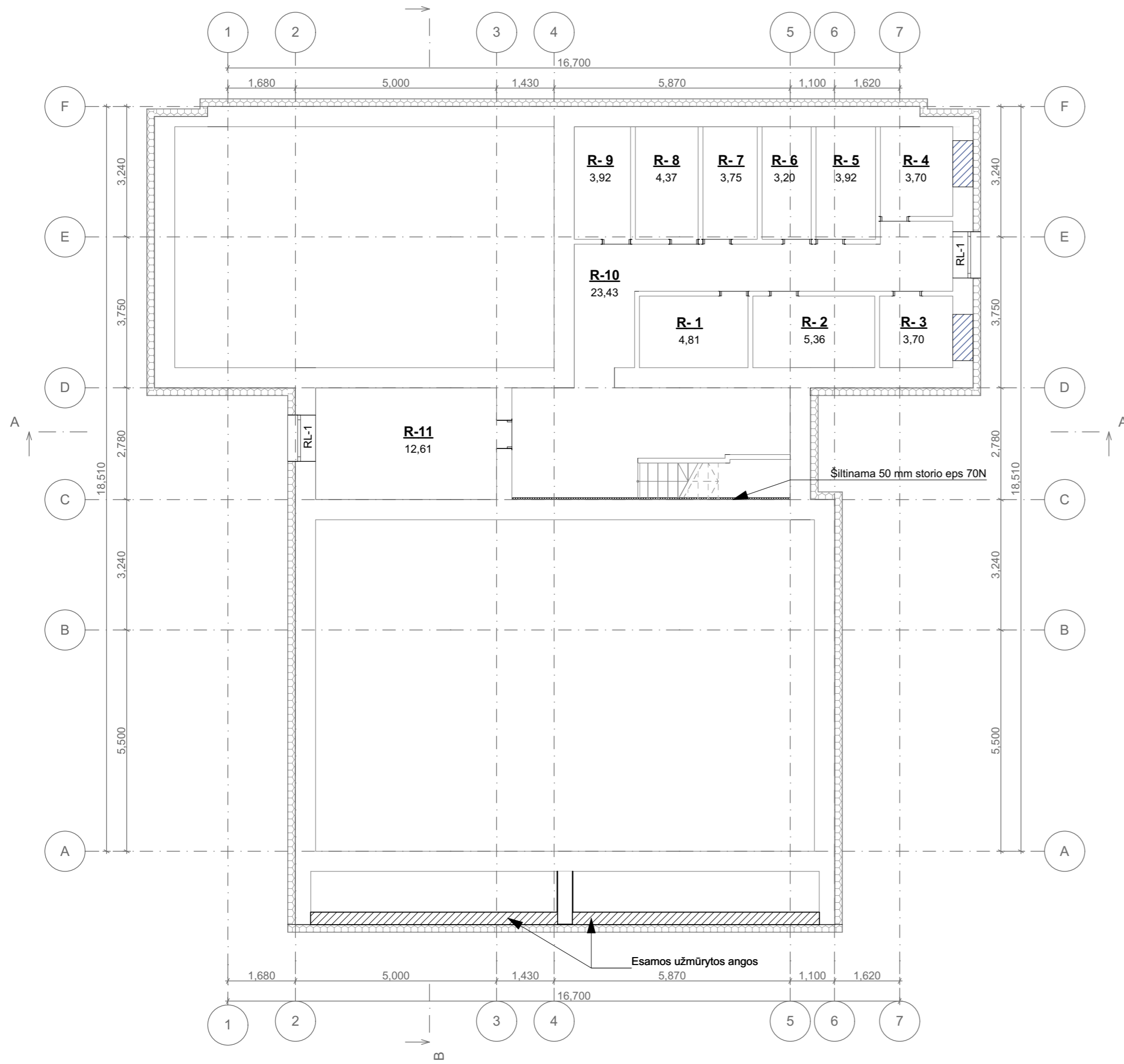
Pav. 8. Sienų defektai: vertikalūs plytų mūro plyšiai



Pav. 9. Sienų defektai: įstriži plytų mūro plyšiai



Pav. 10. Sienų defektai: vertikalūs plytų mūro įtrūkimai



| RŪSIO PLANO EKSPLIKACIJA | | |
|--------------------------|-----------------|--------|
| ŽYMUO | PATALPA | PLOTAS |
| R- 1 | Sandėliukas | 4,81 |
| R- 2 | Sandėliukas | 5,36 |
| R- 3 | Šilumos punktas | 3,70 |
| R- 4 | Sandėliukas | 3,70 |
| R- 5 | Sandėliukas | 3,92 |
| R- 6 | Sandėliukas | 3,20 |
| R- 7 | Sandėliukas | 3,75 |
| R- 8 | Sandėliukas | 4,37 |
| R- 9 | Sandėliukas | 3,92 |
| R-10 | Koridorius | 23,43 |
| R-11 | Sandėliukas | 12,61 |

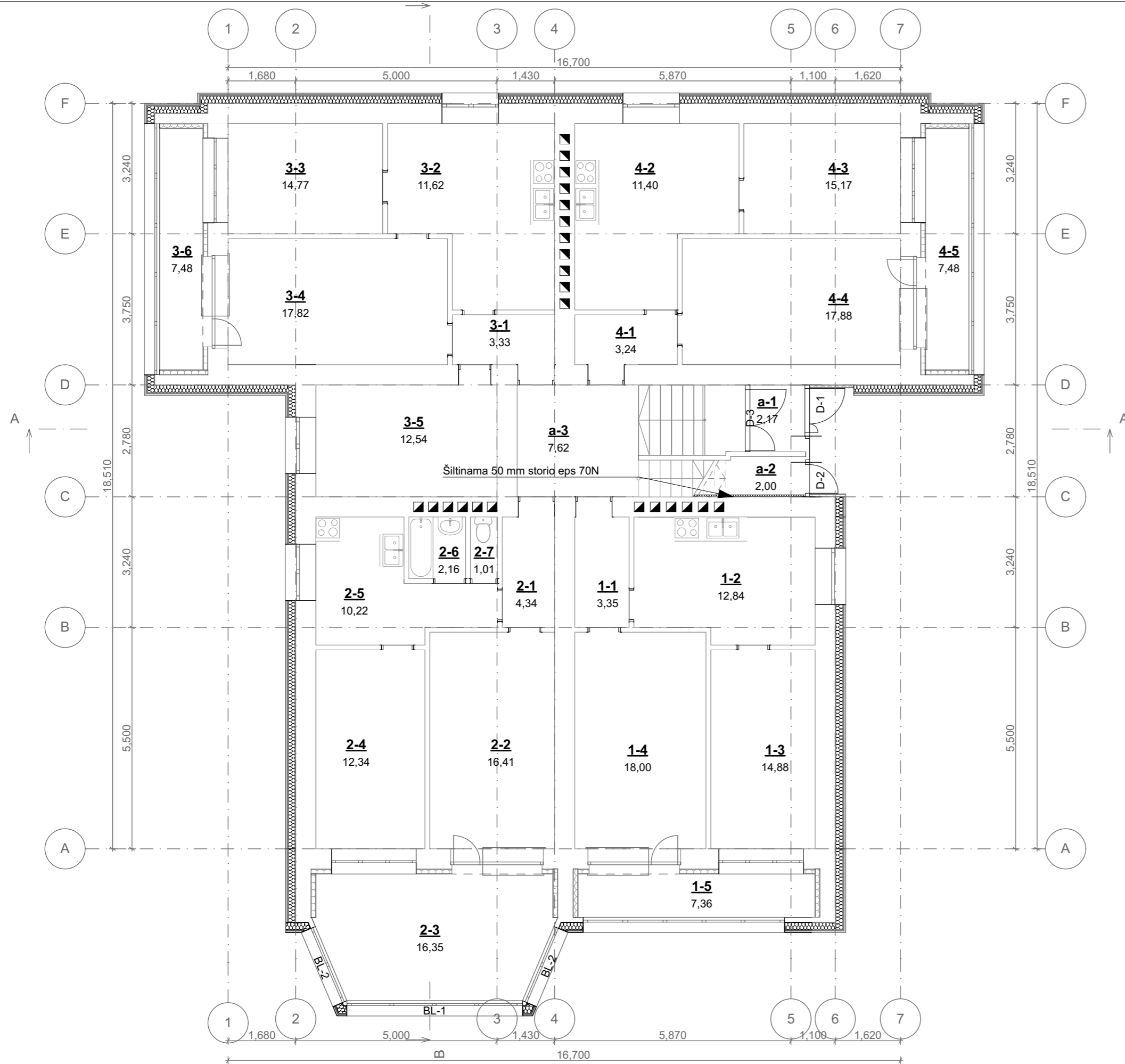
SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- RL-1 ... - Keičiami langai
- Polistireninis putplastis EPS100N
- Defalizuojamų mazgų vietos
- Demontuojami esami rūšio langai, anga užmūrijama

PASTABOS:

1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėti j 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. Cokolio požeminė dalis šiltinama 180 mm storio ekstrudiniu polisterenu XPS, antžeminė dalis šiltinama polistireninium putplasčiu EPS100, apdaila - klijuojamos akmens masės plytelės, angokraščiai šiltinami 30mm storio polistireninium putplasčiu EPS100, apdaila - klijuojamos akmens masės plytelės. Palangės įrengiamos iš poliesterių dengtos skardos.
4. Balkonų vidus šiltinamas 100mm storio polistireninium putplasčiu 70N, klijuojant ant esamų sienų. Viduje numatomas tinkavimas, glaistymas ir dažymas.

| | | | | |
|---------------------|--|---|---|-----------|
| 0 | 2024 | 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 J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS | |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | RŪSIO PLANAS | |
| | ARCH. | VYTAUTĖ VENSKUTĖ | | |
| | ARCH. | YAROSLAVA KRAVETS | | |
| | | | LAIDA | |
| | | | 0 | |
| | | | 1:100, 1:1 | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SA-01 | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |



| PIRMO AUKŠTO EKSPLIKACIJA | | |
|---------------------------|------------|--------|
| ŽYMUO | PATALPA | PLOTAS |
| 1-1 | Koridorius | 3,35 |
| 1-2 | Virtuvė | 12,84 |
| 1-3 | Kambarys | 14,88 |
| 1-4 | Kambarys | 18,00 |
| 1-5 | Balkonas | 7,36 |
| 2-1 | Koridorius | 4,34 |
| 2-2 | Kambarys | 16,41 |
| 2-3 | Balkonas | 16,35 |
| 2-4 | Kambarys | 12,34 |
| 2-5 | Virtuvė | 10,22 |
| 2-6 | Vonia | 2,16 |
| 2-7 | Tualetas | 1,01 |
| 3-1 | Koridorius | 3,33 |
| 3-2 | Virtuvė | 11,62 |
| 3-3 | Kambarys | 14,77 |
| 3-4 | Kambarys | 17,82 |
| 3-5 | Kambarys | 12,54 |
| 3-6 | Balkonas | 7,48 |
| 4-1 | Koridorius | 3,24 |
| 4-2 | Kambarys | 11,40 |
| 4-3 | Kambarys | 15,17 |
| 4-4 | Kambarys | 17,88 |
| 4-5 | Balkonas | 7,48 |
| a-1 | Koridorius | 2,17 |
| a-2 | Koridorius | 2,00 |
| a-3 | Koridorius | 7,62 |

SUTARTINIAI ŽENKLAI:

L-1, D-1, BL-1 ... - Keičiami langai, durys, balkono įstiklinimai

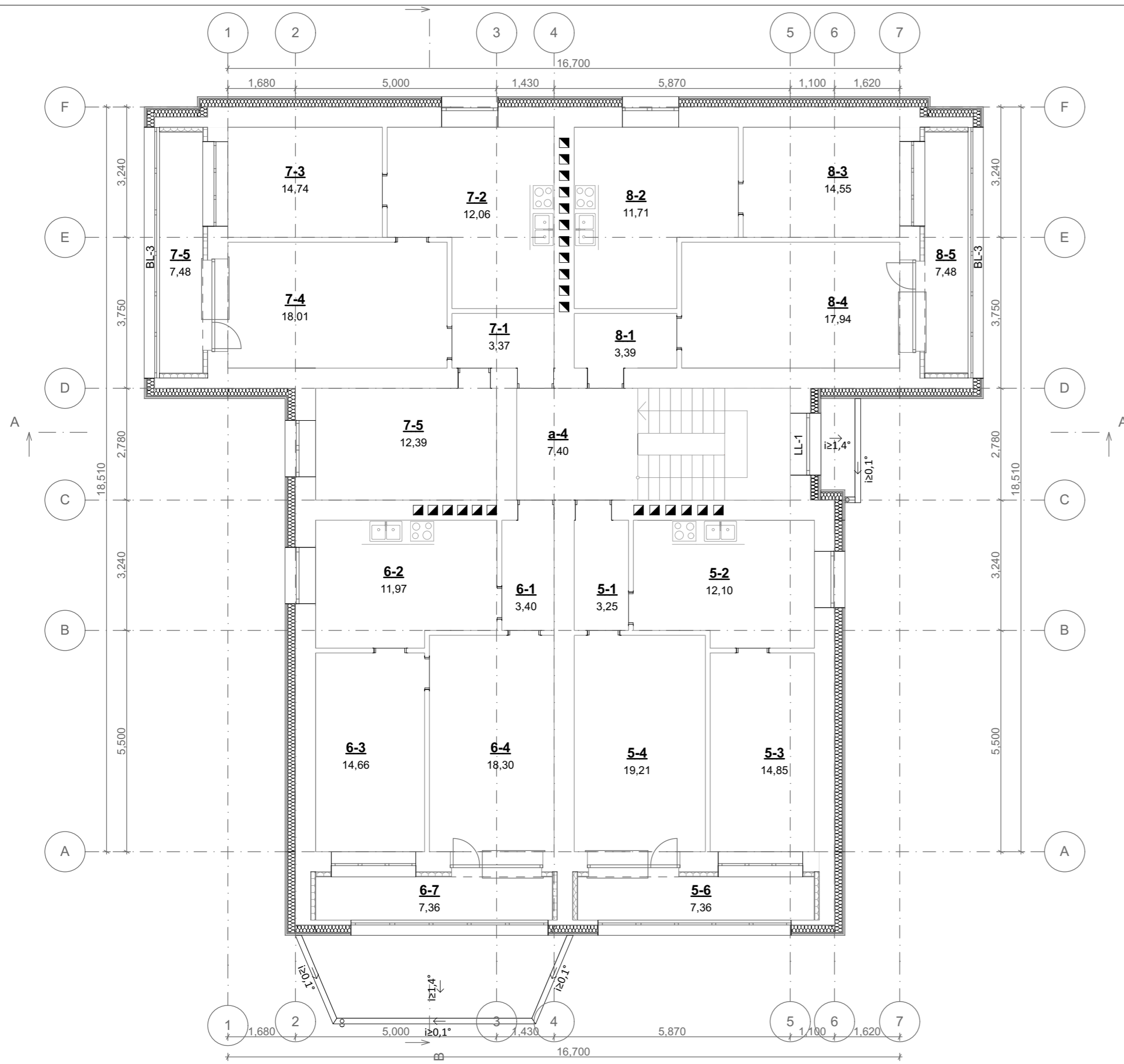
- Dvisluoksnė šilumos izoliacija: minkšta mineralinė vata + priešvėjinė mineralinė vata

- Detalizuojamų mazgų vietos

PASTABOS:

- Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis. Esant esminiems neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių tikslinimui.
- Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
- Sienos šiltinamos dviguba šilumos izoliacija: 180mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos akmens vatos plokštėmis, apdaila - akmens masės plytelės. Palangės įrengiamos iš poliesterių dengtos skardos.
- Balkonų vidus šiltinamas 100mm storio polistireniniu putplasčiu 70N, klijuojant ant esamų sienų. Viduje numatomas tinkavimas, glaistymas ir dažymas.

| | | | |
|---------------------|--|---|--|
| 0 | 2024 | 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 J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPRASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | PIRMO AUKŠTO PLANAS |
| | ARCH. | VYTAUTĖ VENSKUTĖ | |
| | ARCH. | YAROSLAVA KRAVETS | |
| | | | LAIDA |
| | | | 0 |
| | | | 1:1, 1:100 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | DOKUMENTO ŽYMUO | |
| | | 2408-XX-TDP-SA-02 | LAPAS LAPŲ |
| | | | 1 1 |



| ANTRO AUKŠTO EKSPLIKACIJA | | |
|---------------------------|------------|--------|
| ŽYMUO | PATALPA | PLOTAS |
| 5-1 | Koridorius | 3,25 |
| 5-2 | Virtuvė | 12,10 |
| 5-3 | Kambarys | 14,85 |
| 5-4 | Kambarys | 19,21 |
| 5-6 | Balkonas | 7,36 |
| 6-1 | Koridorius | 3,40 |
| 6-2 | Virtuvė | 11,97 |
| 6-3 | Kambarys | 14,66 |
| 6-4 | Kambarys | 18,30 |
| 6-7 | Balkonas | 7,36 |
| 7-1 | Koridorius | 3,37 |
| 7-2 | Virtuvė | 12,06 |
| 7-3 | Kambarys | 14,74 |
| 7-4 | Kambarys | 18,01 |
| 7-5 | Balkonas | 7,48 |
| 7-5 | Kambarys | 12,39 |
| 8-1 | Koridorius | 3,39 |
| 8-2 | Virtuvė | 11,71 |
| 8-3 | Kambarys | 14,55 |
| 8-4 | Kambarys | 17,94 |
| 8-5 | Balkonas | 7,48 |
| a-4 | Koridorius | 7,40 |

SUTARTINIAI ŽENKLAI:

L-1, BL-1 ... - Keičiami langai, balkono įstiklinimai

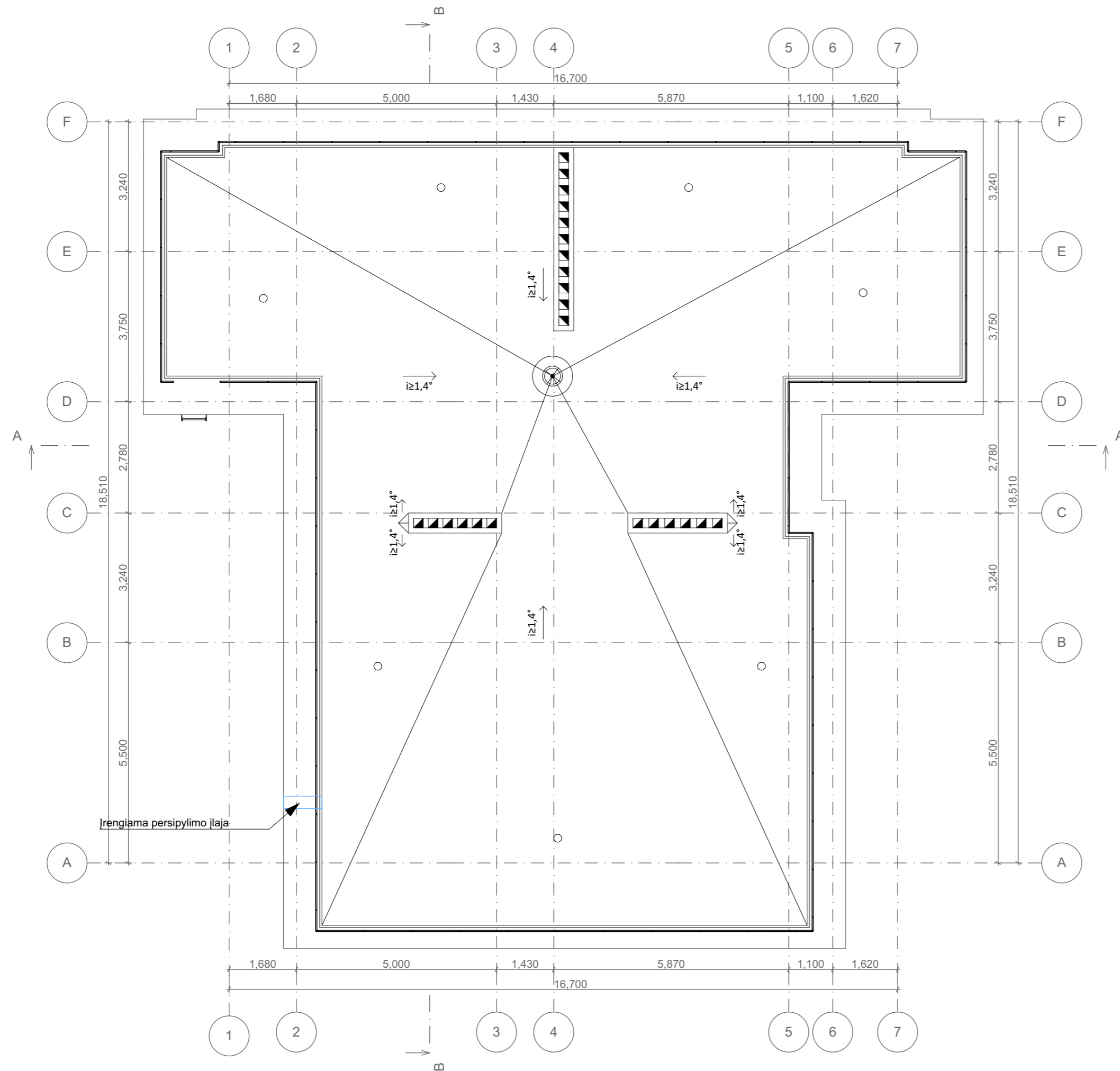
- Dvisluoksnė šilumos izoliacija: minkšta mineralinė vata + priešvėjinė mineralinė vata

- Detalizuojamų mazgų vietos








PASTABOS:

- Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užteiti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis. Esant esminiems neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių tikslinimui.
- Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
- Sienos šiltinamos dviguba šilumos izoliacija: 180mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos akmens vatos plokštėmis, apdaila - akmens masės plytelės. Palangės įrengiamos iš poliesterio dengtos skardos.
- Balkonų vidus šiltinamas 100mm storio polistireniniu putplasčiu 70N, klijuojant ant esamų sienų. Viduje numatomas tinkavimas, glaistymas ir dažymas.

| | | | |
|---------------------|--|---|--|
| 0 | 2024 | 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 J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPRASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS ANTRO AUKŠTO PLANAS |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | |
| | ARCH. | VYTAUTĖ VENSKUTĖ | |
| | ARCH. | YAROSLAVA KRAVETS | |
| | | | LAIDA 0 |
| | | | 1:1, 1:100 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SA-03 |
| | | | LAPAS LAPŲ 1 1 |



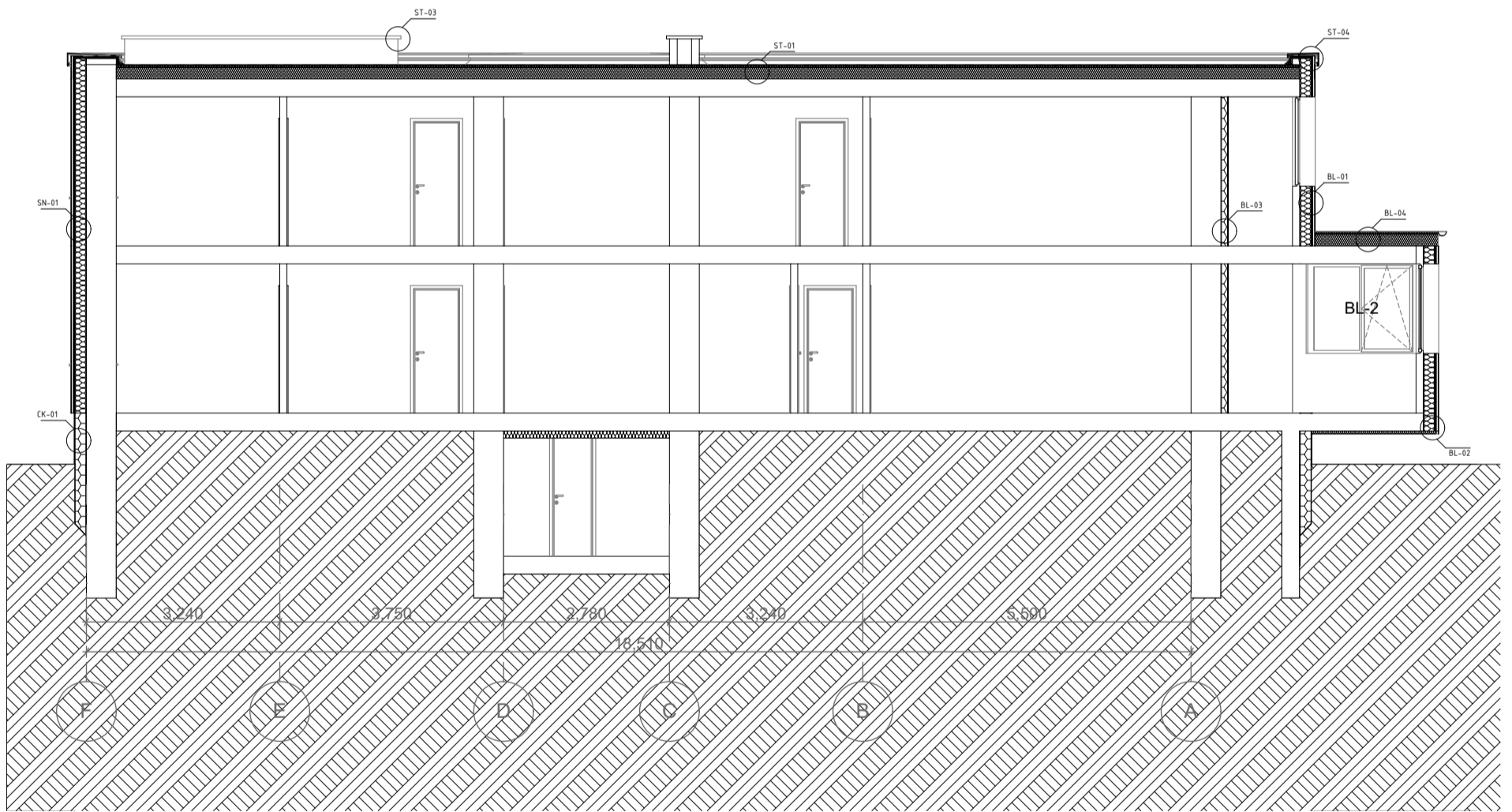
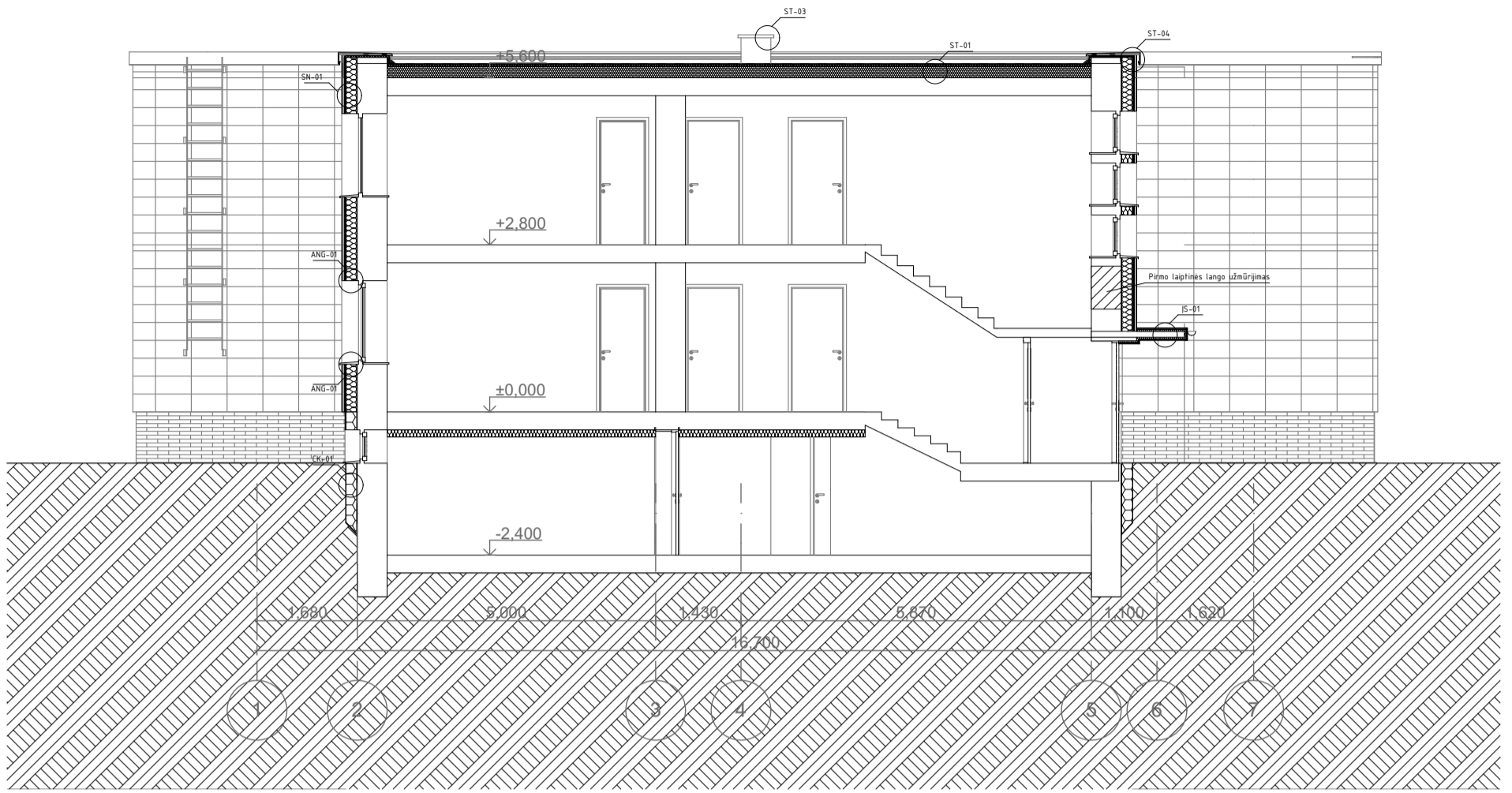
SUTARTINIAI ŽENKLAI:

-  - Ilaja
-  - Alsuoklis
-  - Šachtos
-  - Stogo nuolydis
-  - 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 0,6

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. Esamas šachtų šoninis angas užmūryti.
4. Aplink ilajas įrengti 0,5 metro spinduliu nuolydis >6° į ilajos pusę.

| | | | | |
|---------------------|--|---|--|-------------------|
| 0 | 2024 | 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 J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPRASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | STOGO PLANAS | 0 |
| | ARCH. | VYTAUTĖ VENSKUTĖ | | |
| | ARCH. | YAROSLAVA KRAVETS | | |
| | | | 1:100 | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SA-04 | LAPAS LAPŲ 1 1 |

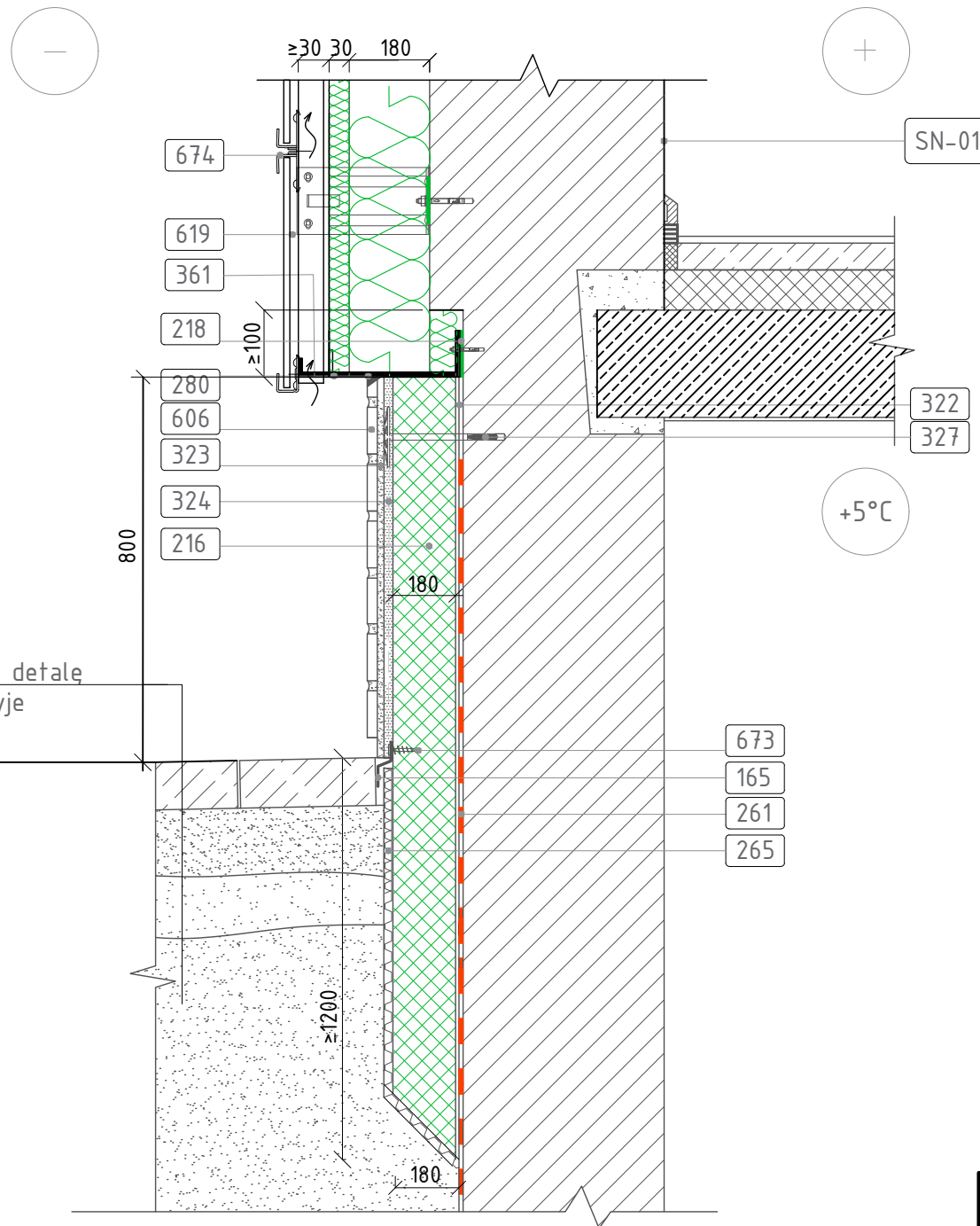


SUTARTINIAI ŽENKLAI:

○^{CK-01} - Detalizuojamų mazgų vietos

| | | | | | |
|---------------------|--|---|---|------------|-----------|
| 0 | 2024 | 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 J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS PJŪVIAI A-A IR B-B 1:100 | | |
| A 1361 | SA PDV | LINA ŠANTARAITĖ | | | |
| | ARCH. | VYTAUTĖ VENSKUTĖ | | | |
| | ARCH. | YAROSLAVA KRAVETS | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SA-11 | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |

DETALĖ CK - 01



- 216 šilumos izoliacija 180 mm storio polistireninis putplastis EPS100N $\lambda \leq 0,030$ 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
- 619 fasado apdaila - akmens masės plytelės
- 674 plytelių laikiklis
- 673 spiralinis tvirtinimo varžtas

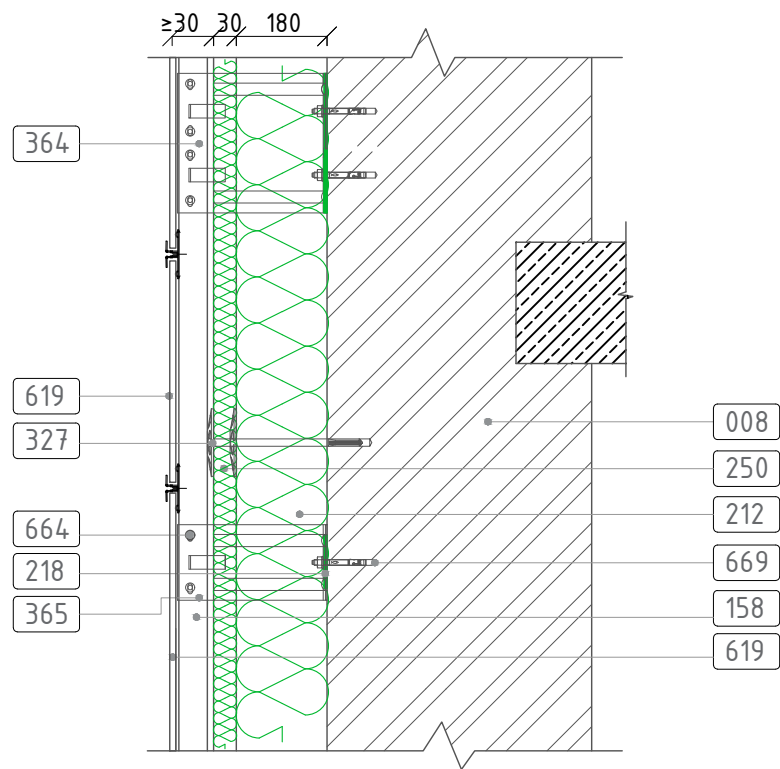
Antžeminė cokolio dalies $U=0,184$ W/m²xK
 Požeminė cokolio dalies $U=0,209$ W/m²xK

Pastabos:

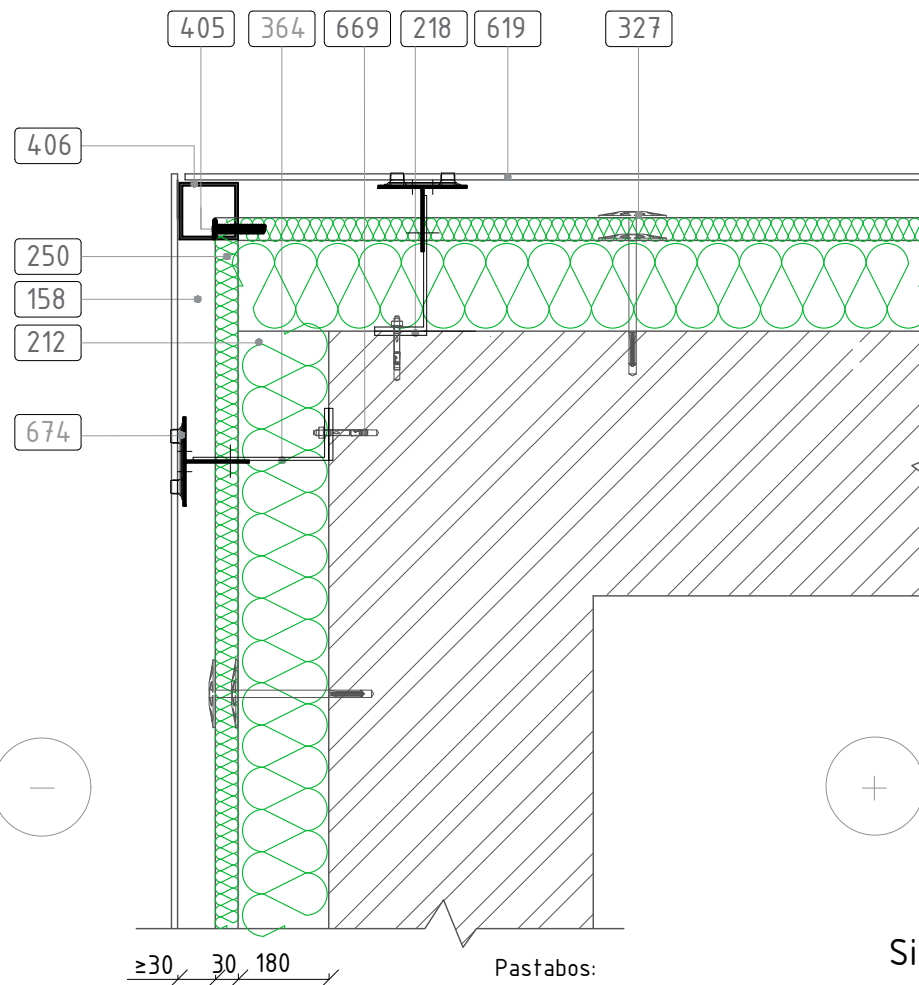
- 1) Šilumos izoliacija nuo nuogrindos paviršiaus iki apačios dengiama drenažine membrana (265). Šioji viršuje uždengiama apsauginiu elementu (165), kurio tvirtinimo būdą nurodo gamintojas. Virš membranos apsauginio elemento šilumos izoliacija nutinkuojama armuotu tinku, prie kurio priklijuojamos akmens 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 jėjimo durys“.
- 4) Atliekant žemės darbus vadovautis STR 121895674.100:2012 „Žemės ir statybvietės įrengimo darbai“
- 5) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
- 6) Priešvėjinė mineralinė vata - viena gaminio pusė dengta priešvėjine plėvele;
- 7) Kreipiančiųjų profilių ir konsolių jungimui naudojami tik nerūdijančio plieno A2 savigręžiai. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines;

| | | | | |
|----------------------|--|---|---|-------------------------------------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPRASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | <i>[Signature]</i> | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | <i>[Signature]</i> | CK-01 |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | <i>[Signature]</i> | COKOLIO APŠILTINIMO ĮRENGIMO DETALĖ |
| | ARCH. | Yaroslava Kravets | <i>[Signature]</i> | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-01 | |
| | | | LAPAS | LAPŲ |
| | | | 1 | 1 |

DETALĖ SN - 01

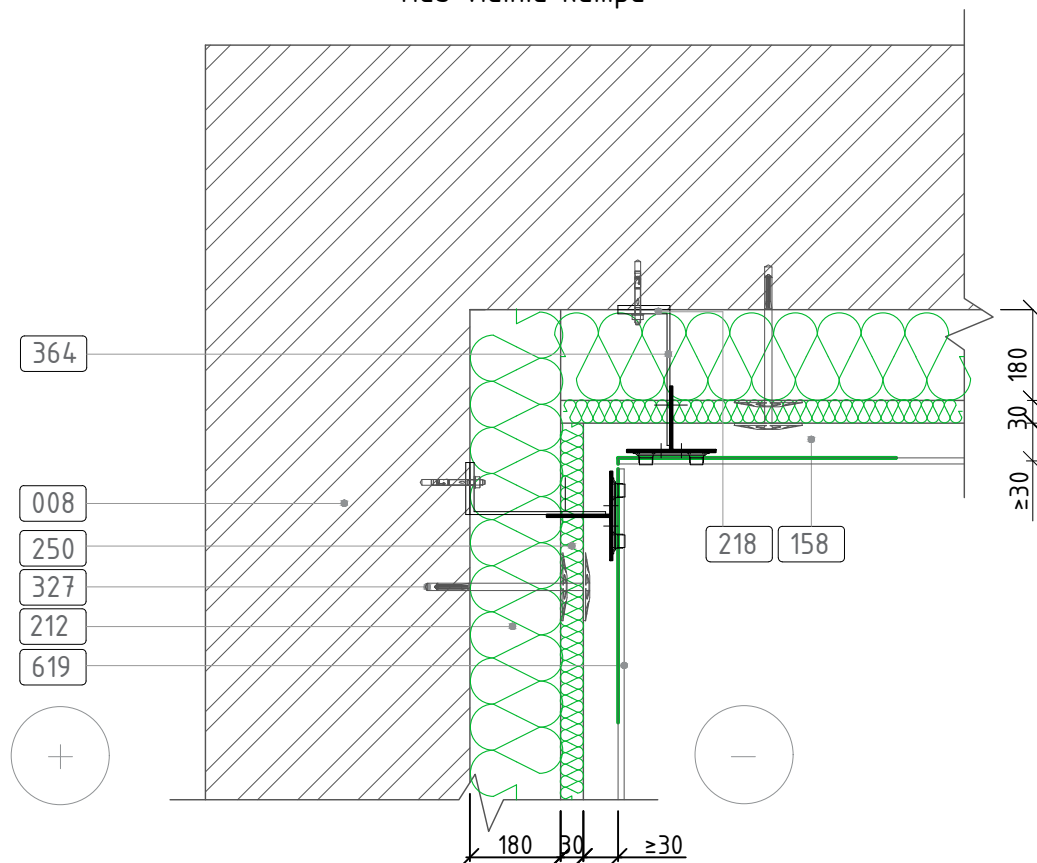


DETALĖ SN - 01
ties išoriniu kampu



- 008 esama siena
- 158 vėdinamas oro tarpas
- 212 ≥ 180 mm šilumos izoliacija iš minkštos mineralinės vatos $\lambda \leq 0,034$ W/mK;
- 218 šilumą izoliuojanti tarpinė
- 250 ≥ 30 mm vėjo ir šilumos izoliacija iš priešvėjinės mineralinės vatos $\lambda \leq 0,035$ W/mK;
- 327 smeigė su dviguba galvute
- 364 dvigubas nerūdijančio plieno standaus tvirtinimo kronšteinas
- 365 viengubas nerūdijančio plieno paslankus tvirtinimo kronšteinas
- 405 įsukama spiralinė vatos sutvirtinimo viela
- 619 fasado apdaila - akmenų masės plytelės
- 669 inkarinis varžtas
- 674 plytelių laikiklis

DETALĖ SN - 01
ties vidiniu kampu



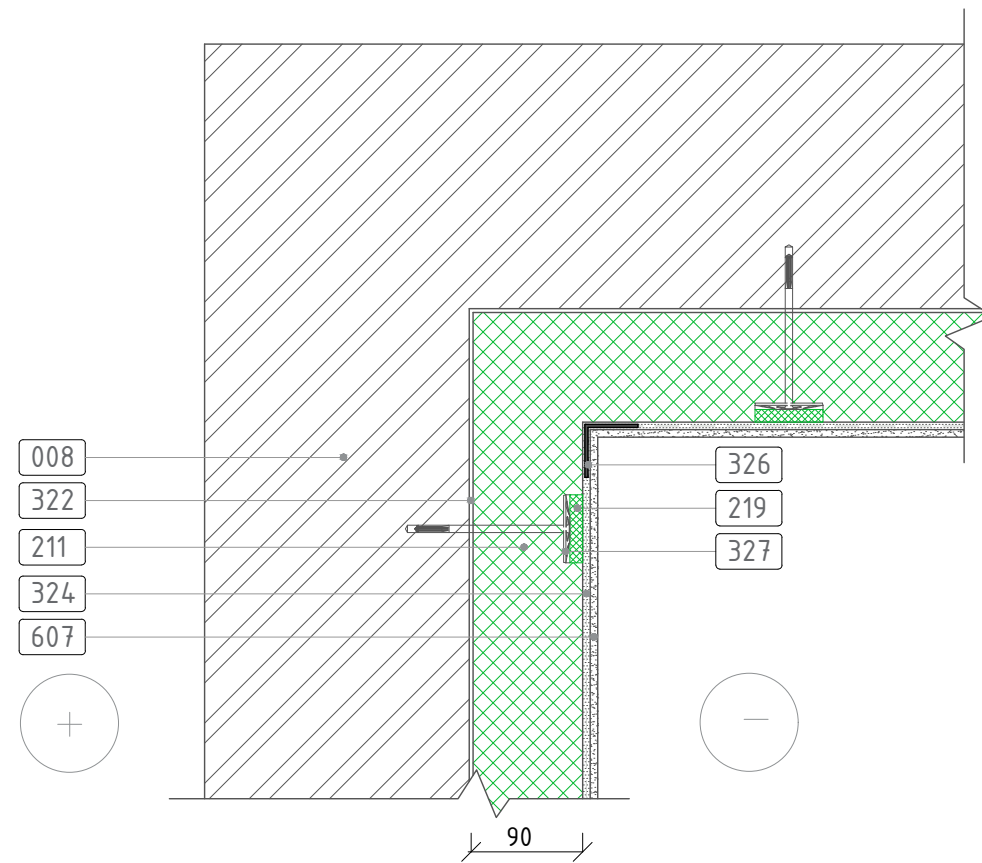
Sienos šilumos perdavimo koeficientas $U=0,171$ W/m²xK

Pastabos:

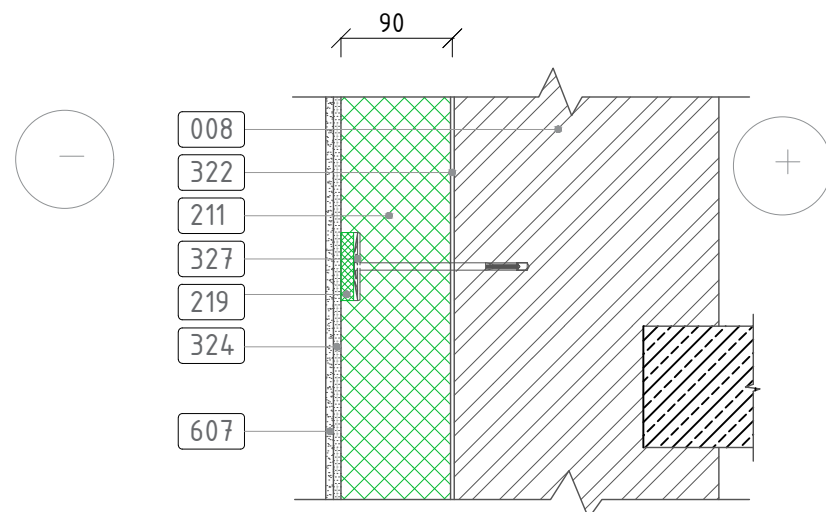
- 1) Prie švaraus ir sauso sienos paviršiaus tvirtinamos L profilio gembės (364/365) kartu su šilumą izoliuojančiomis tarpinėmis (218). Tarp jų sandariai įspraudžiama šilumos izoliacija ir smeigėmis kartu su vėjo izoliacija pritvirtinama prie sienos. Šilumos izoliacijoje, ypač vėjo izoliacijos sluoksnyje, 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 jungimo 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 jėjimo durys“;
- 10) Gaminų technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;

| | | | | | |
|----------------------|--|---|--|------------|-----------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPRASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | Laida | 0 | |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | | |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | SIENOS APŠILTINIMO ĮRENGIMO DETALĖ | | |
| | ARCH. | Yaroslava Kravets | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-02 | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |

DETALĖ SN - 02
ties vidiniu kampu



DETALĖ SN - 02



- 008 esama siena
- 211 šilumos izoliacija ≥ 90 mm storio polistireninis putplastis EPS70N, $\lambda_d \leq 0,032$ W/mK
- 219 šilumos izoliacijos kamštis
- 322 klijų sluoksnis
- 324 armuotas tinkas
- 326 kampuotis su tinkleliu
- 327 smeigė
- 607 apdailos tinkas

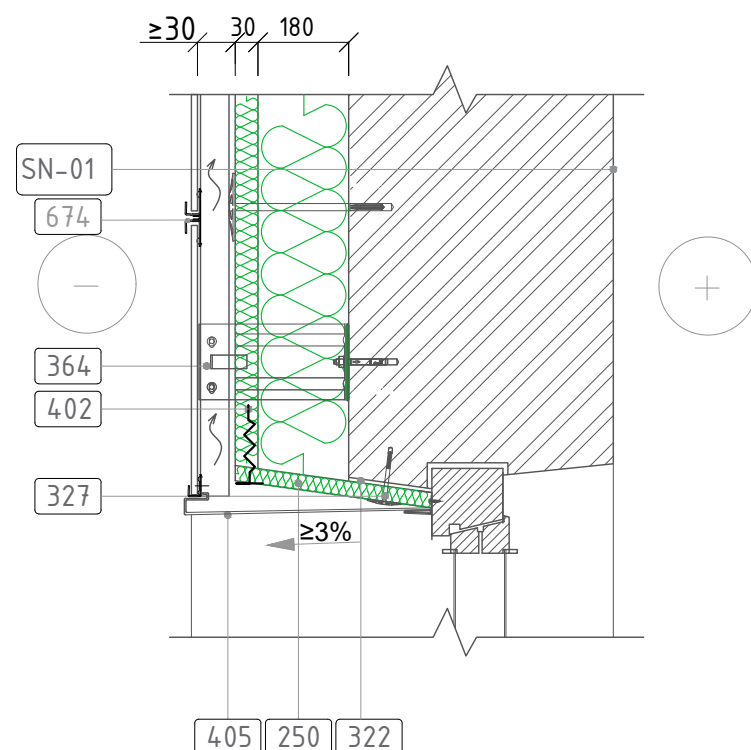
Sienos šilumos perdavimo koeficientas $U=0,290$ W/m²·K

Pastabos:

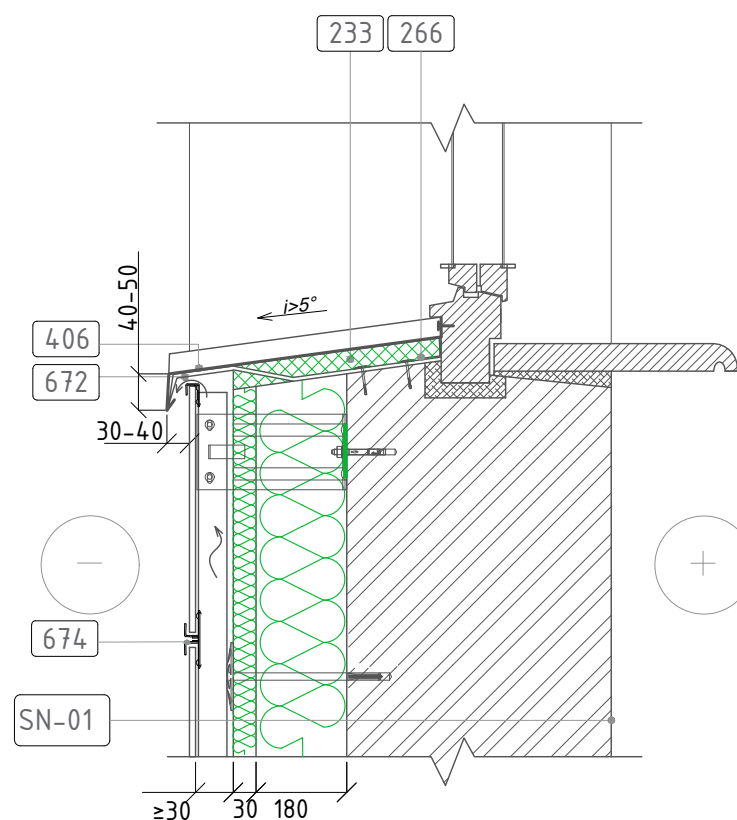
- 1) Atliekant šiltinimo darbus, reikia šilumos izoliaciją glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltinama atitvara. Klijavimo skiediniui sukietėjus, priklijuotos izoliacinės plokštės papildomai tvirtinamos kaiščiais. Ne mažiau 4-ių kaiščių į 1 m². Kaiščių rūšis ir ilgis parenkamas pagal sienos bei izoliacinės plokštės medžiagą. Tepant klijais $\geq 40\%$ plokščių ploto ir kalant smeiges, būtina laikytis šiltinimo sistemos tiekėjo nurodymų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių užpildomi tu pačią plokščių atraižomis. Tarpus tarp EPS plokščių galima užpildyti sandarinimo putomis. Galutinai įrengtos šiltinimo sistemos nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės per visą fasado plokštumą turi būti ne didesni kaip 2 mm/m, vietiniai nuokrypiai matuojant 2 metrų ilgio liniuote - 4 mm. Kreivalinijinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės gali būti 30 mm.;
- 2) Balkono sienos šiltinamos 110 mm storio poliuretano putomis PIR, $\lambda_d \leq 0,032$ W/mK Visais atvejais galutinai apšiltintos ir apdailintos sienos turi tenkinti visus STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo durys“ reikalavimus bei priešgaisrinės saugos reikalavimus.;
- 3) Susikertančių išorinių sienų šilumos izoliacijos plokštės turi būti sujungtos užkaitais. Kampuose pirmiausia reikia įterpti į tinką kampuotį (326) ir tik po to klampinti vientisą armavimo tinklelį.;
- 4) Statybos darbus atlikti pagal medžiagų gamintojų reikalavimus.;
- 5) Vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo durys“ pastatų projektavimui ir statybai galima naudoti tik turinčias ET) ir paženklintas CE ženklu arba turinčias NT) vėdinamas sistemas.;
- 6) Atliekant žemės darbus vadovautis STR 121895674.100:2012 „Žemės ir statybvietės įrengimo darbai“.;
- 7) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.;
- 8) Priešvėjinė mineralinė vata - viena gaminio pusė dengta priešvėjine plėvele.;
- 9) Kreipiančiųjų profilių ir konsolių jungimui naudojami tik nerūdijančio plieno A2 savigręžiai. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines.;

| | | | | | |
|----------------------|--|---|---|---|------------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | |
| 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.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | SN-02 | |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | | SIENOS APŠILTINIMO ĮRENGIMO DETALĖ BALKONŲ VIDUJE | |
| | ARCH. | Yaroslava Kravets | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-03 | | LAPAS 1 |
| | | | | | LAPŲ 1 |

DETALĖ ANG - 01
vertikalus pjūvis

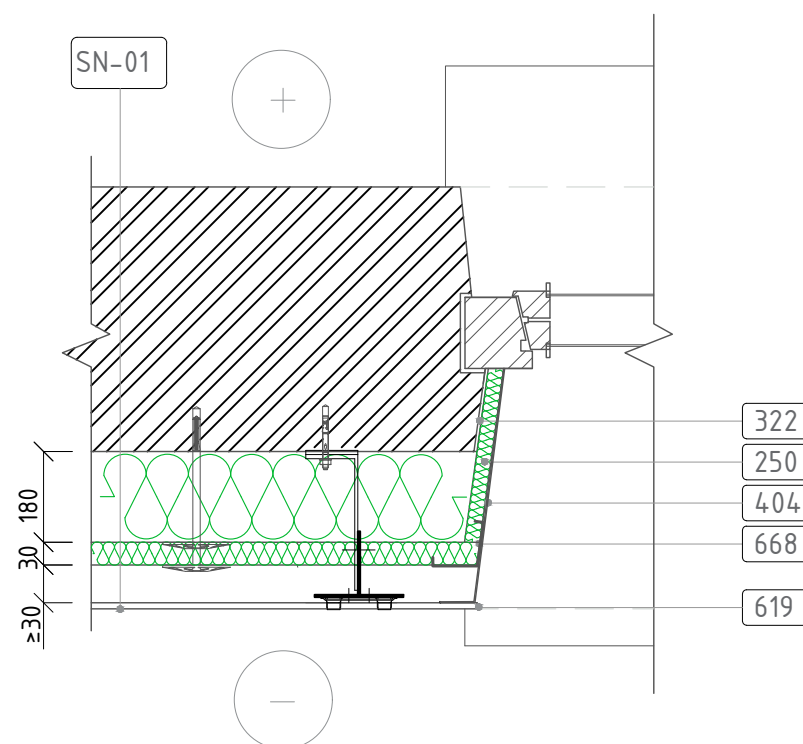


DETALĖ ANG - 01
vertikalus pjūvis



- 233 ≥30 mm standi šilumos ir garso izoliacija iš polistireno putplačio EPS 70N $\lambda \leq 0,032$ W/mK;
- 250 ≥30 mm priešvėjinė mineralinė vata $\lambda \leq 0,035$ W/mK;
- 266 hidroizoliacinė juosta
- 322 klijų sluoksnis
- 327 smeigė
- 364 viengubas nerūdijančio plieno standaus tvirtinimo kronšteinas
- 402 įsukama spiralinė vatos sutvirtinimo viela
- 404 skarda dengta poliesteriu
- 405 perforuotas skardos lankstinys
- 406 nuolaja
- 619 fasado apdaila - akmenų masės plytelės
- 668 kampinė kabė
- 672 nuolajos laikiklis
- 674 plytelių laikiklis

DETALĖ ANG - 01
horizontalus pjūvis

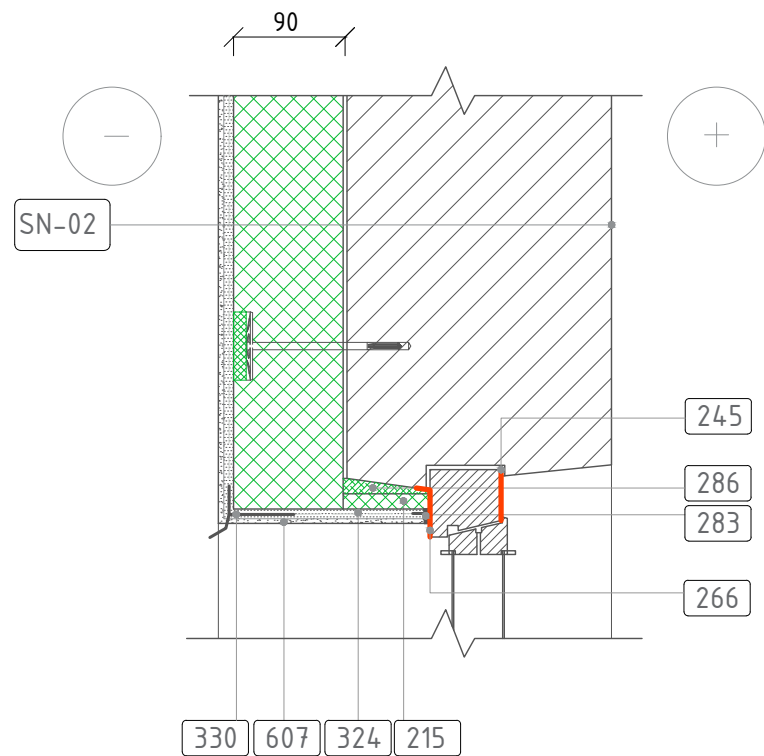


Pastabos:

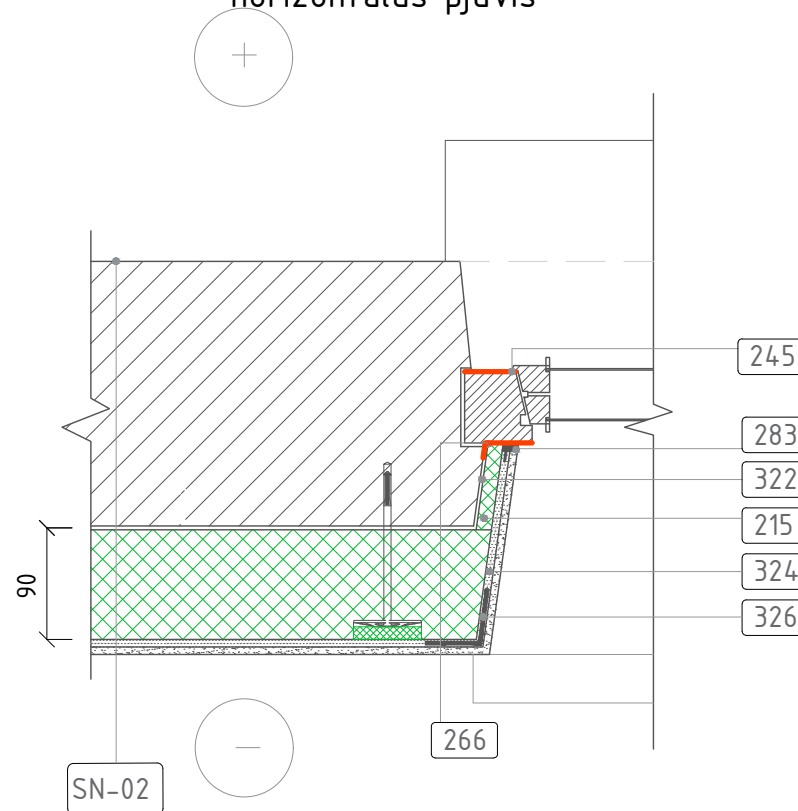
- 1) Prie apšiltintos sienos viršutinio paviršiaus sandariai priklijuojama ir prismeigiama vėjo ir šilumos izoliacijos plokštė. Ši plokštė išoriniame kampe kabė (668) sujungiama su vertikalia vėjo ir šilumos izoliacijos plokšte. Žemiau su $\geq 5\%$ nuolydžiu į išorę įdedamas perforuotas skardos lankstinys (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 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | ANG-01 | |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | | ANGOKRAŠČIŲ APŠILTINIMO ĮRENGIMO DETALĖ | |
| | ARCH. | Yaroslava Kravets | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-04 | | LAPAS 1 |
| | | | | | LAPŲ 1 |

DETALĖ ANG - 02
vertikalus pjūvis

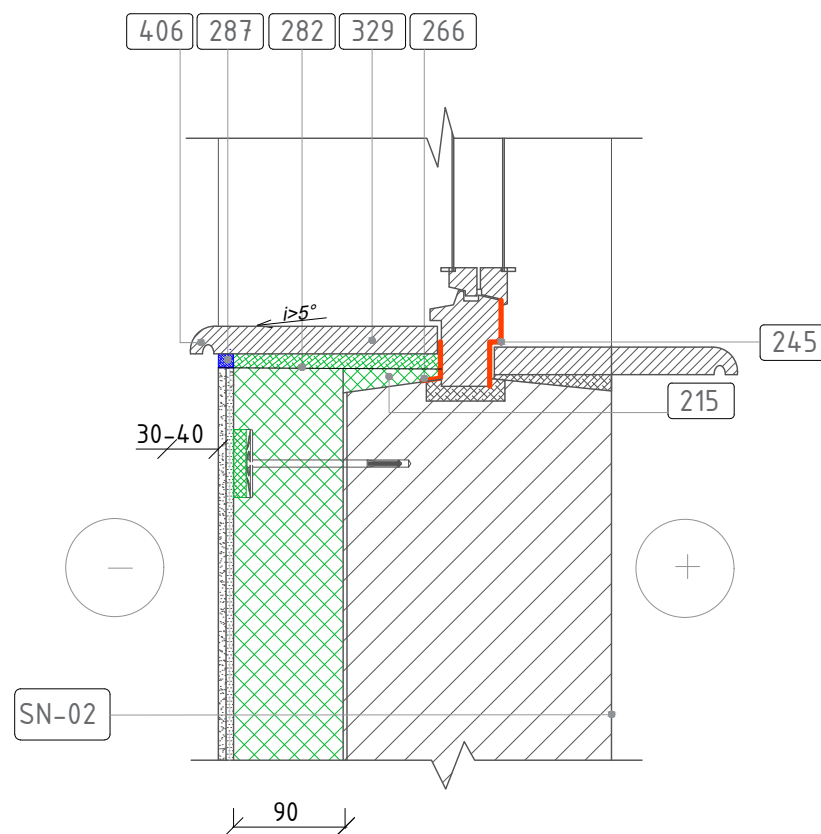


DETALĖ ANG - 02
horizontalus pjūvis



- 215 ≥30 mm standi šilumos izoliacija angokraščių šiltinimui iš polistireninio putplasčio EPS70N $\lambda \leq 0,032$ W/mK
- 245 garo izoliacija
- 266 hidroizoliacinė juosta
- 282 montavimo-sandarinio putos
- 283 sandarinimo profiliuotis
- 286 sandarinimo putos
- 287 išsiplečiantis tarpinė
- 322 klijų sluoksnis
- 324 armuotas tinkas II stiprumo kategorijos
- 326 kamuotis su tinkleliu
- 329 deformacinis profilis
- 330 nulašėjimo profilis
- 406 PVC palangė
- 607 apdailos tinkas

DETALĖ ANG - 02
ties išoriniu kampu

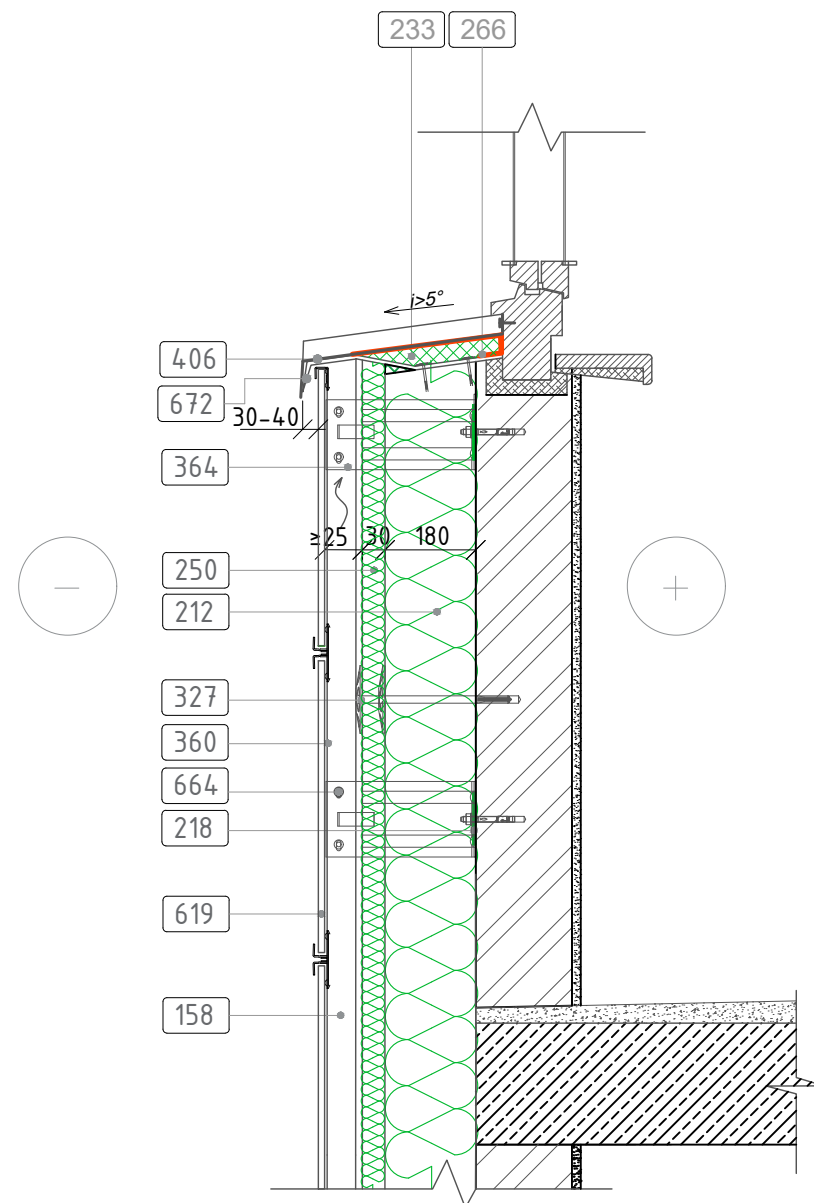


Pastabos:

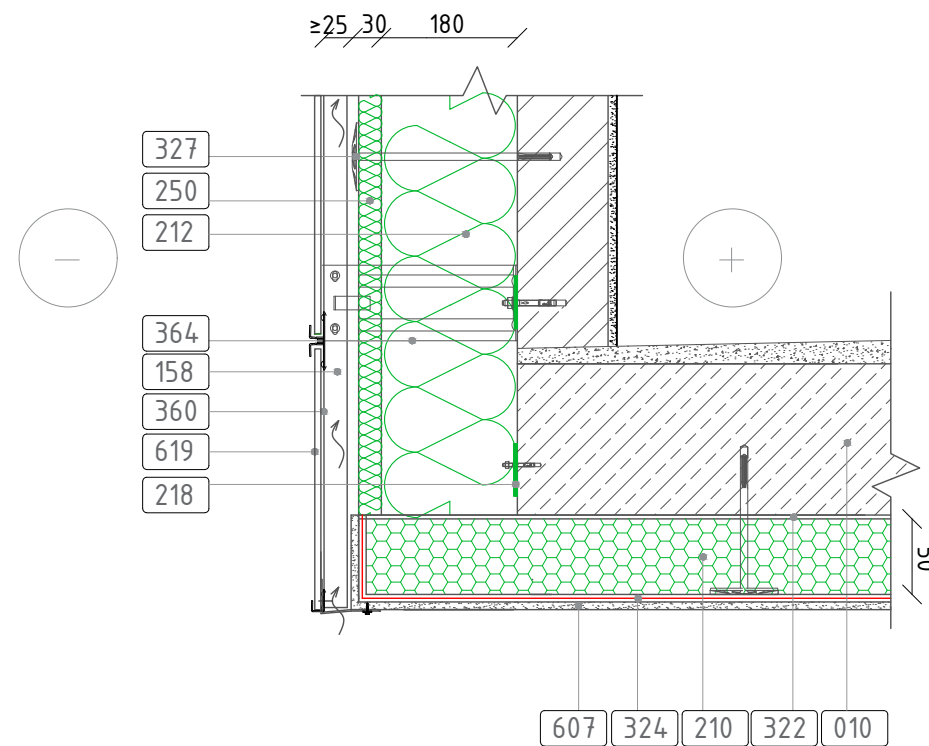
- 1) Šiltinant sieną ties viršlangu, prie sąramos reikia pritvirtinti standžią šilumos izoliacijos plokštę (215) ir suformuoti išorinį kampą, panaudojant nulašėjimo profilį (330). Tarp lango ir plonasluoksnio tinko reikia įdėti sandarinimo profiliuotį (283).
- 2) Šiltinant sieną ties angokraščiu, būtina pritvirtinti prie angokraščio standžią šilumos izoliacijos plokštę (215), ant kampo įterpti kamuotį su tinkleliu (326) ir nutinkuoti.
- 3) Nuolaja tvirtinama montavimo - sandarinimo putomis (282). Kraštuose, panaudojant deformacinį profilį su tinkleliu (329) užtinkuojami šoniniai angokraščiai. Atliekama apdaila.
- 4) Visus fasado angų kampus reikia įtvirtinti įstrižai įklijuojamu stiklo pluošto tinkleliu, kurio išmatavimai turi būti ne mažesni kaip 35x20 cm. Tai neleidžia atsirasti įstrižiams įtrūkimams, plintantiems iš kampų;
- 5) Balkonuose tinkuojamų sienų tinko atsparumo kategorija - II.
- 6) Kiti veiksmai atliekami laikantis detalės SN-02 aprašyme ir pastabose pateiktų nurodymų.
- 7) Įrengiant išorės sienų apšiltinimo sistemą reikia laikytis gamintojo nustatytų reikalavimų.
- 8) Montuojant langus vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.
- 9) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.

| | | | | | | |
|----------------------|--|---|---|--|------------|-----------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA | |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | ANG-02 | | |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | | ANGOKRAŠČIŲ BALKONO VIDUJE ŠILTINIMO ĮRENGIMO DETALĖ | | 0 |
| | ARCH. | Yaroslava Kravets | | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-05 | | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |

DETALĖ BL - 01



DETALĖ BL - 02



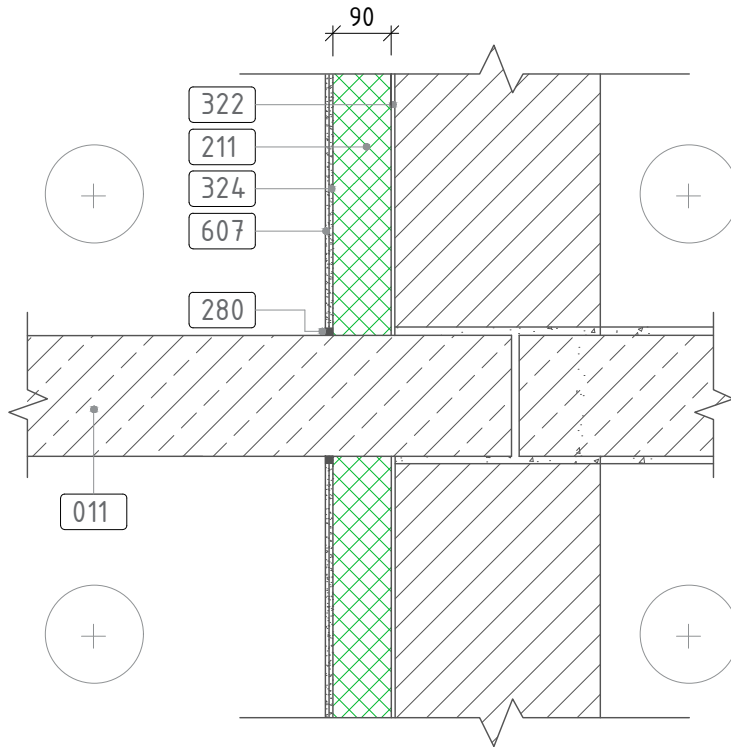
- 010 esama gelžbetoninė perdanga
- 158 vėdinamas oro tarpas
- 210 ≥ 50 mm šilumos izoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70N, $\lambda d \leq 0,034$ W/mK;
- 212 šilumos izoliacija ≥ 180 mm storio minkšta mineralinė vata $\lambda d \leq 0,035$ W/mK
- 218 šilumą izoliuojanti tarpinė
- 233 ≥ 30 mm standi šilumos ir garso izoliacija iš polistirenino putplačio EPS 70N $\lambda d \leq 0,032$ W/mK;
- 250 ≥ 30 mm priešvėjinė mineralinė vata $\lambda d \leq 0,035$ W/mK;
- 266 hidroizoliacinė juosta
- 322 klijų sluoksnis
- 324 armuotas tinkas
- 327 smeigė su dviguba galvute
- 360 T skerspjūvio profiliuotis
- 364 dvigubas nerūdijančio plieno standaus tvirtinimo kronšteinas
- 406 nuolaja
- 607 apdailos tinkas
- 619 fasado apdaila - akmens masės plytelės
- 664 savisreigis
- 670 kabliukas plytelių tvirtinimui
- 672 nuolajos laikiklis

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 jėgimo durys“;
- 3) Montuojant langus vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo 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 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAI DA |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | BL-01; BL-02 | 0 |
| | ARCH. | Yaroslava Kravets | BALKONO ATITVARŲ APŠILTINIMO DETALĖS | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | | 2408-XX-TDP-SK-06 | 1 1 |

DETALĖ BL - 03



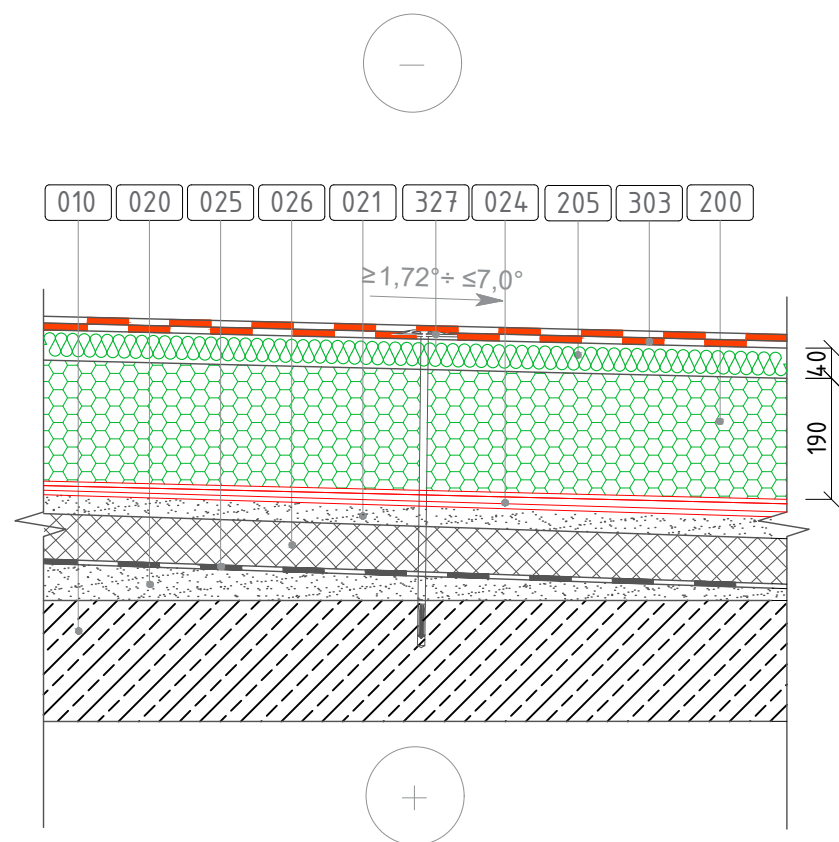
- 011 esama balkono plokštė
- 211 ≥ 90 mm šilumos izoliacija polistireninis putplastis EPS 70N, $\lambda_d \leq 0,032$ W/mK
- 280 elastinis hermetikas
- 322 klijų sluoksnis
- 324 armuotas tinkas II stiprumo kategorijos
- 607 apdailos tinkas

Pastabos:

- 1) Atliekant šiltinimo darbus, reikia šilumos izoliaciją glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltinama atitvara. Klijavimo skiediniui sukietėjus, priklijuotos izoliacinės plokštės papildomai tvirtinamos kaiščiais. Ne mažiau 4-ių kaiščių į 1 m². Kaiščių rūšis ir ilgis parenkamas pagal sienos bei izoliacinės plokštės medžiagą. Tepant klijais $\geq 40\%$ plokščių ploto ir kalant smeiges, būtina laikytis šiltinimo sistemos tiekėjo nuorodų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių užpildomi tų pačių plokščių atraižomis. Tarpus tarp EPS plokščių galima užpildyti sandarinimo putomis. Galutinai įrengtos šiltinimo sistemos nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės per visą fasado plokštumą turi būti ne didesni kaip 2 mm/m, vietiniai nuokrypiai matuojant 2 metrų ilgio linijoje - 4 mm. Kreivalinijinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės gali būti 30 mm.
- 2) Visais atvejais galutinai apšiltintos ir apdailintos sienos turi tenkinti visus STR 2.04.01:2018 bei priešgaisrinės saugos reikalavimus.
- 3) Statybos darbus atlikti pagal medžiagų gamintojų reikalavimus;
- 4) Montuojant tinkuojamą fasadą vadovautis:
STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo durys“;
ST 121895674.205.20.01:2012 „Fasadų įrengimo darbai. Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas“;
ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“.
- 5) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
- 6) Balkonuose tinkuojamų sienų tinko atsparumo kategorija - II.
- 7) Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką (280).

| | | | | | |
|----------------------|--|---|--|------------|-----------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | |
| 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.: 852760037 | STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | DOKUMENTO PAVADINIMAS BL-03 | LAIDA | |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | | |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | BALKONO VIDINĖS SIENOS ŠILTINIMO PRIJUNGIMO PRIE BALKONO PERDANGOS ĮRENGIMO DETALĖ | 0 | |
| | ARCH. | Yaroslava Kravets | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-07 | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |

DETALÉ ST - 01



- 010 esama gelžbetoninė perdanga
- 020 esamas nuolydį formuojantis sluoksnis
- 021 esamas išlyginamasis sluoksnis
- 024 esama hidroizoliacija
- 025 esama garo izoliacija
- 026 esama šilumos izoliacija
- 030 esamas lietvamzdis
- 150 papildoma lietvamzdžio dalis
- 151 įlajos gaubtas
- 200 ≥ 190 mm apšiltinimas iš polistireninio putplasčio EPS 80 $\lambda_d \leq 0,037$ W/mK;
- 205 ≥ 30 mm apšiltinimas iš kietos mineralinės vatės $\lambda_d \leq 0,038$ W/mK;
- 303 dviguba ritininė danga
- 309 papildoma ritininė danga
- 327 smeigė

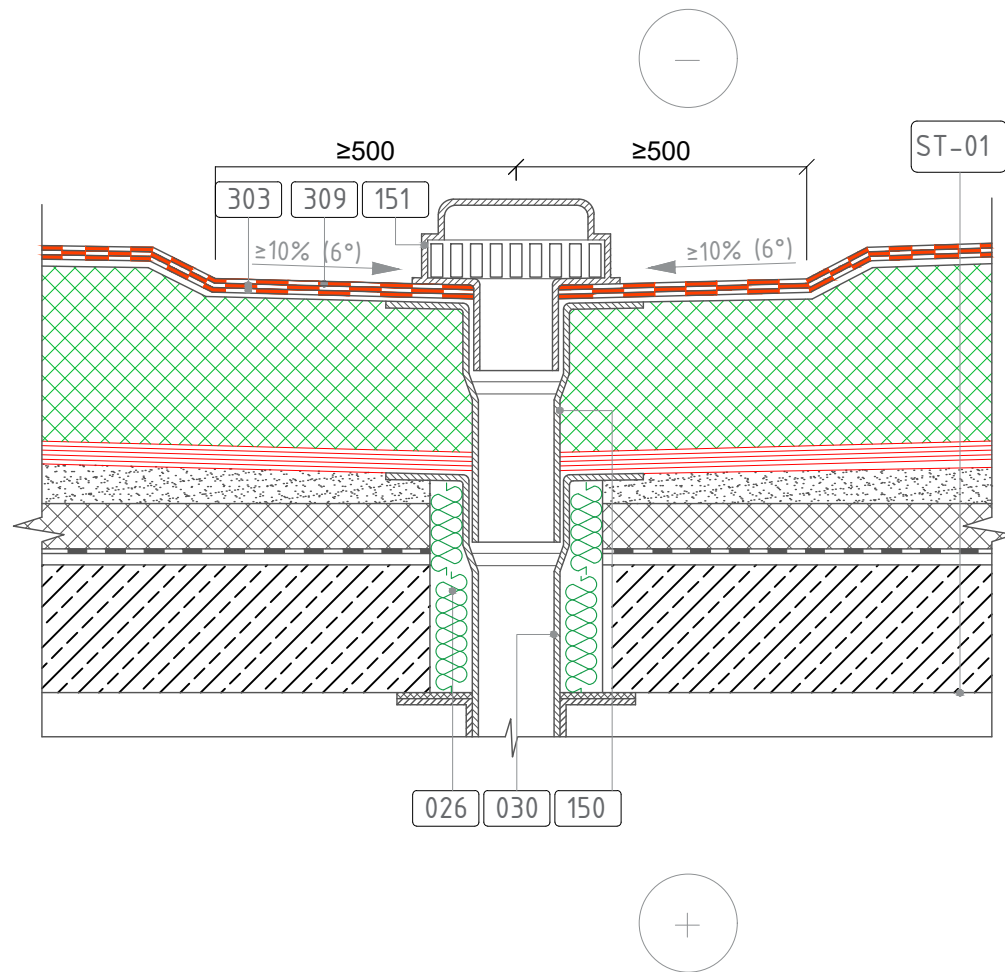
Stogo šilumos perdavimo koeficientas $U=0,141$ W/m²xK

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 perslinkinti mažiausiai 100 mm. Plokštės privalo būti klojamos kiek galima glaudžiau viena prie kitos;
- 4) Apatinis sluoksnis bituminės ritininės dangos mechanškai 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 išilginis nuolydis į įlają turi būti $\geq 2,5\%$ (1,4°), o ties įlaja $\geq 10,0\%$ (6,0°).
- 15) Įrengiant įlajas, būtina laikytis jų gamintojo nurodymų.

| | | | | | | |
|----------------------|--|---|---|-----------------------------------|------------|-----------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAI DA | |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | ST-01 | 0 | |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | | STOGO APŠILTINIMO ĮRENGIMO DETALĖ | | |
| | ARCH. | Yaroslava Kravets | | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-08 | | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |

DETALĖ ST - 02



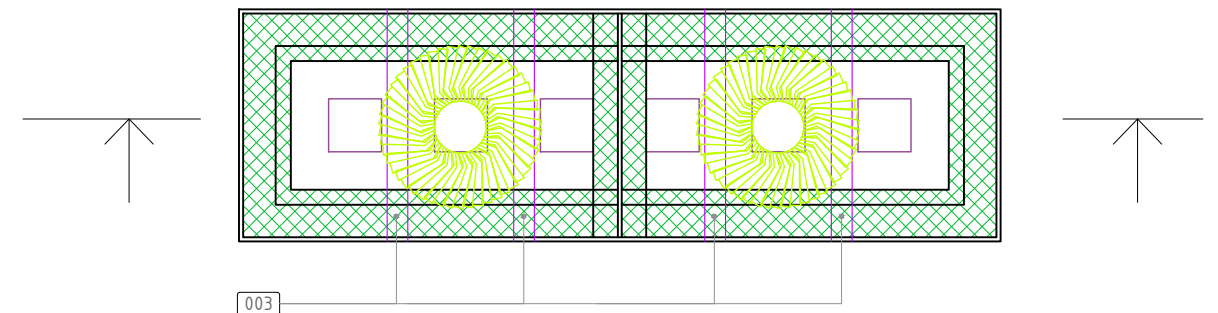
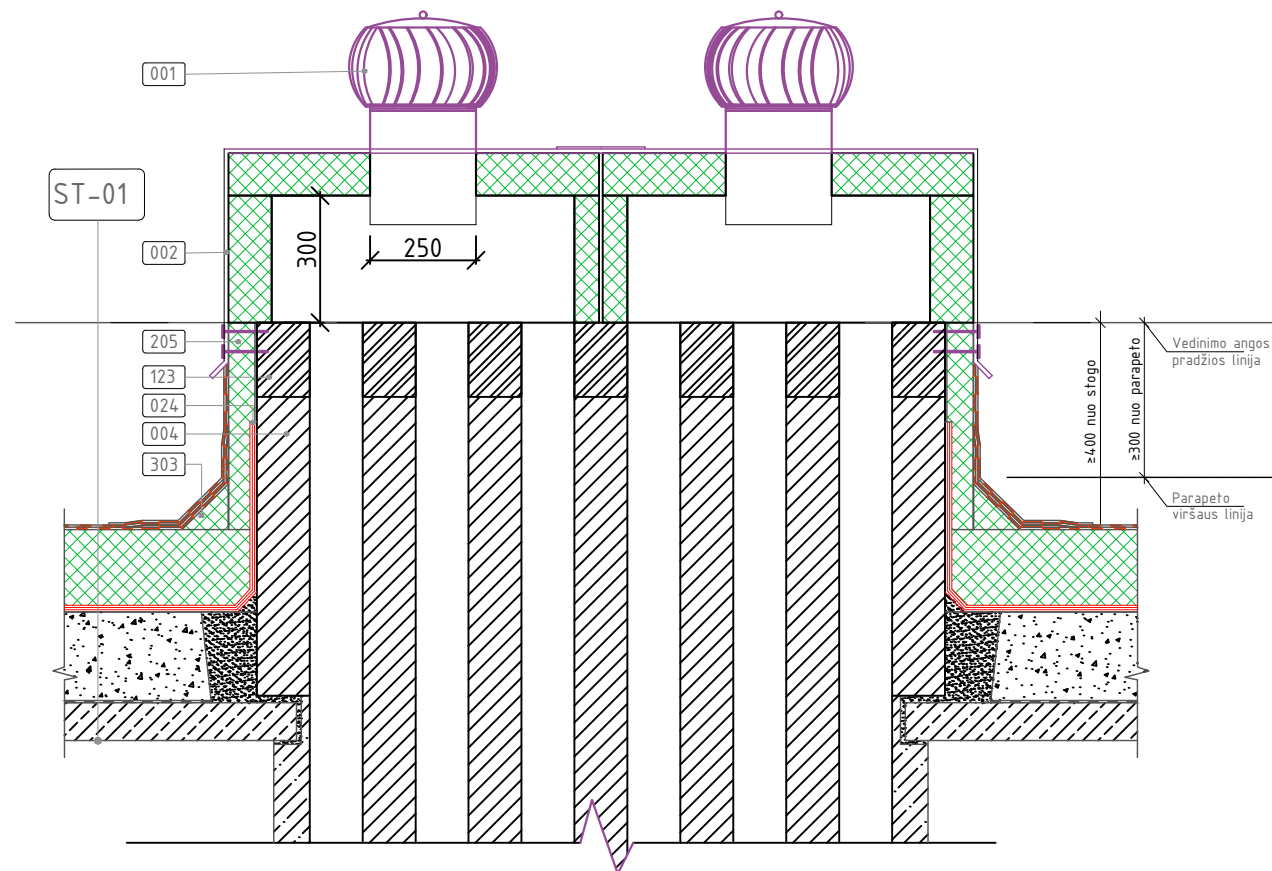
- 010 esama gelžbetoninė perdanga
- 020 esamas nuolydį formuojantis sluoksnis
- 021 esamas išlyginamasis sluoksnis
- 024 esama hidroizoliacija
- 025 esama garo izoliacija
- 026 esama šilumos izoliacija
- 030 esamas lietvamzdis
- 150 papildoma lietvamzdžio dalis
- 151 įlajos gaubtas
- 200 ≥ 190 mm apšiltinimas iš polistireninio putplasčio EPS 80 $\lambda_d \leq 0,037$ W/mK;
- 205 ≥ 30 mm apšiltinimas iš kietos mineralinės vatos $\lambda_d \leq 0,038$ W/mK;
- 303 dviguba ritininė danga
- 309 papildoma ritininė danga
- 327 smeigė

Stogo šilumos perdavimo koeficientas $U=0,141$ W/m²xK

Pastabos:

- 1) Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pūšlių 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 įgulinamos 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) Užšalancio vidinio vandens nuleidimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba būti apšildomos. Tarp įlajos ir denginio turi būti paliktas ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas. Stogo latakų išilginis nuolydis į įlają turi būti $\geq 2,5\%$ (1,4°), o ties įlają $\geq 10,0\%$ (6,0°).
- 15) Įrengiant įlajas, būtina laikytis jų gamintojo nurodymų.

| | | | | |
|----------------------|--|---|---|------------------------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | LAIDA |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | | 0 |
| | ARCH. | Yaroslava Kravets | | ĮLAJOS ĮRENGIMO DETALĖ |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-09 | |
| | | | LAPAS | LAPŲ |
| | | | 1 | 1 |



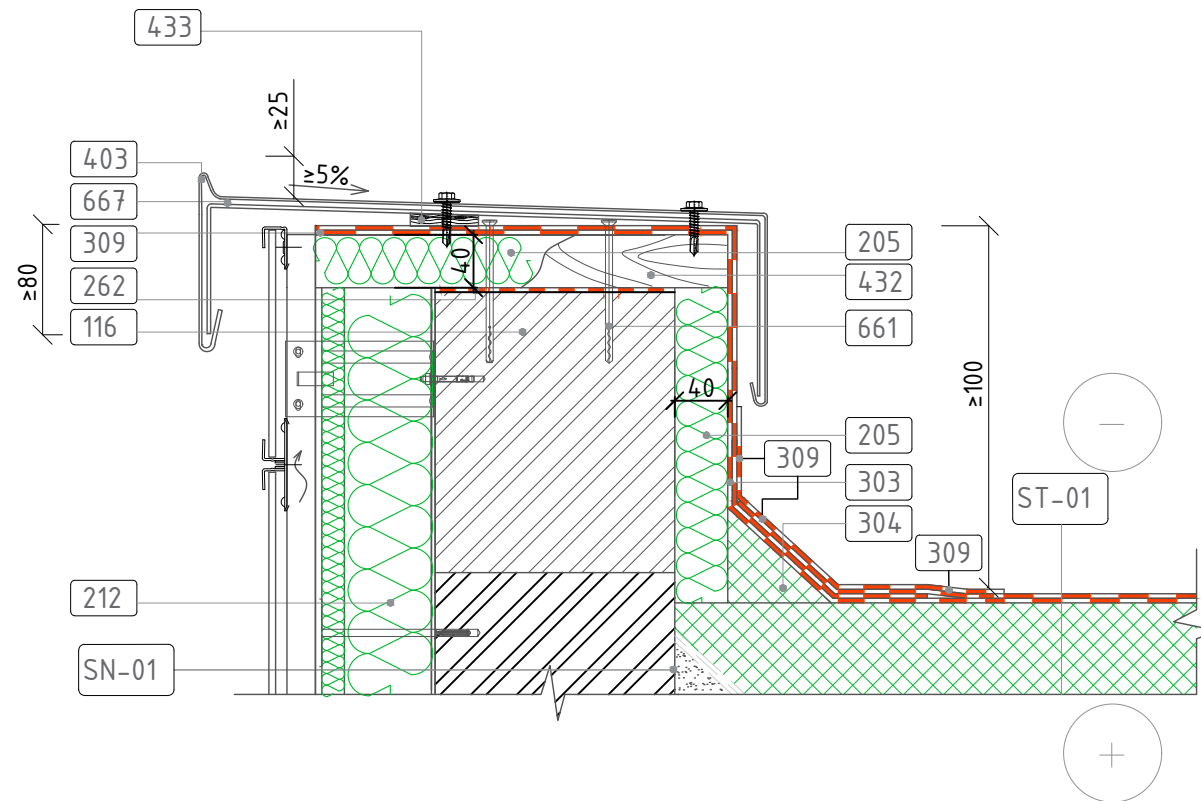
- 001 vėjo turbina keturkamio pagrindu
- 002 cinkuotos skardos kolektorius
- 003 L flanšo profilis kolektoriaus viduje, FL-30
- 004 esamas vėdinimo kaminas
- 024 esama hidroizoliacija
- 123 paaukštinamas parapetas iš lengvų mūro bokelių $\rho \leq 650 \text{ kg/m}^3$ (jei reikalingas kėlimas)
- 205 $\geq 50 \text{ mm}$ kieta mineralinės vata $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$;
- 303 dviguba ritininė danga
- 304 nuosvyra iš kietos mineralinės vatos

Pastabos:

- 1) Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pūšlių 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 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPRASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | LAIDA |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | | ST-03 |
| | ARCH. | Gertrūda Trakaitė | | VĖDINIMO ŠACHTOS APŠILTINIMO ĮRENGIMO DETALĖ |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO | |
| | | | 2408-XX-TDP-SK- 10 | LAPAS LAPŲ |
| | | | | 1 1 |

DETALÉ ST - 04



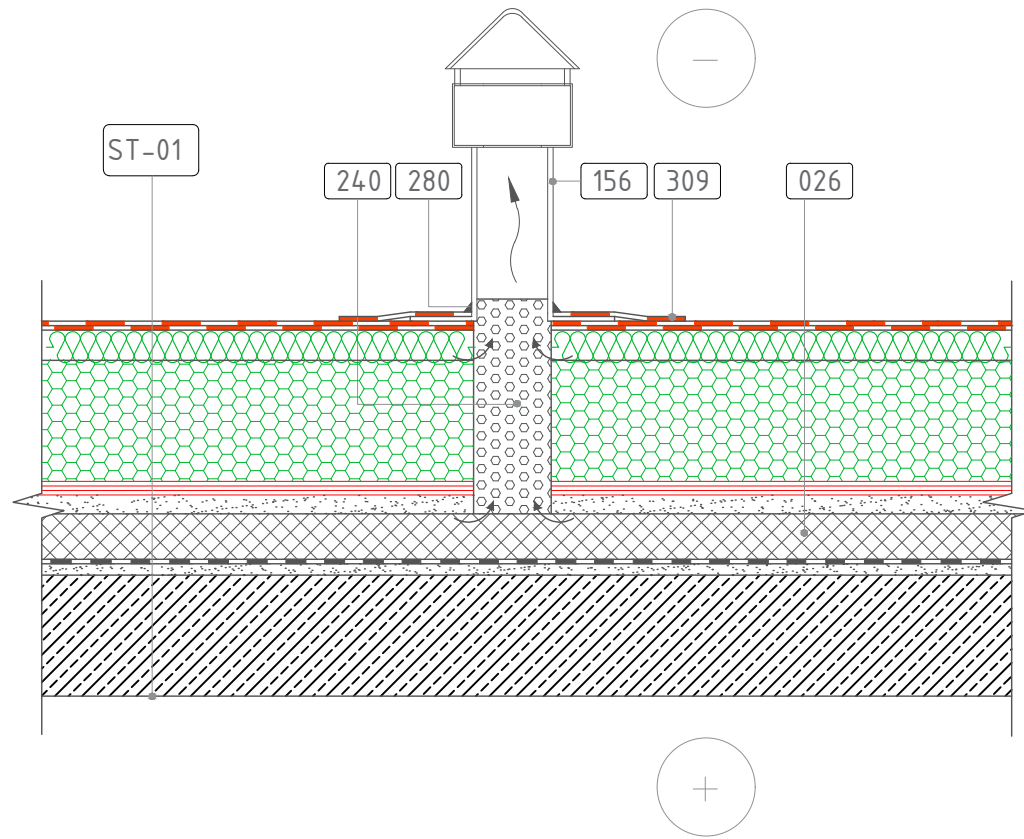
- 116 paaukštinamas parapetas iš lengvų mūro bokelių $\rho \leq 650 \text{ kg/m}^3$ (jei reikalingas kėlimas)
- 205 $\geq 40 \text{ mm}$ apšiltinimas iš kietos mineralinės vatos $\lambda d \leq 0,038 \text{ W/mK}$;
- 212 šilumos izoliacija 180 mm storio minkšta mineralinė vata $\lambda d \leq 0,035 \text{ W/mK}$
- 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:

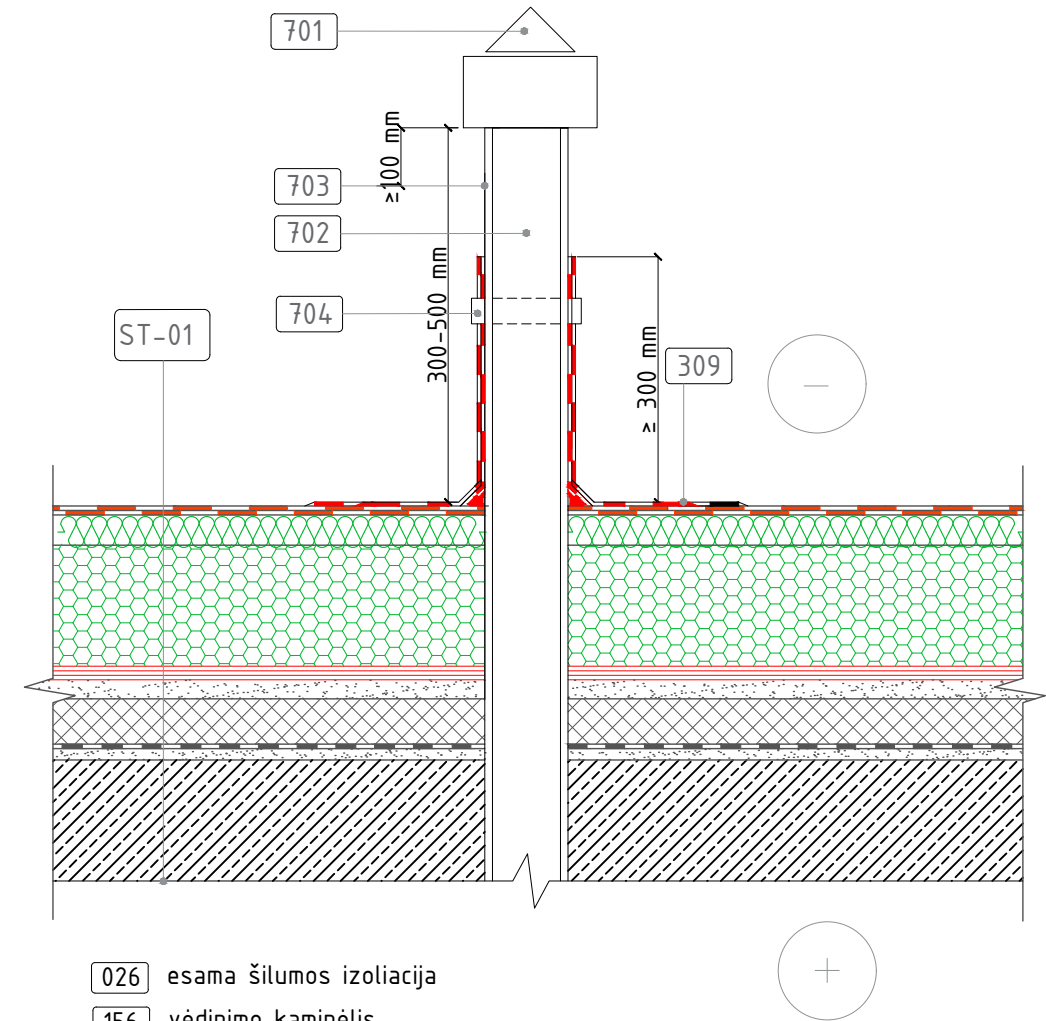
- 1) Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pūsių remontas (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas);
- 2) Stogai turi būti suprojektuoti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių kaip 5 mm vandens balų;
- 3) Šilumos izoliacijos plokštės klojamos šachmatine tvarka 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 mechanškai 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) Apšiltintus 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 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | |
| 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.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | <i>[Signature]</i> | DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | <i>[Signature]</i> | ST-04 |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | <i>[Signature]</i> | PARAPETO APŠILTINIMO (PAKĖLIMO) ĮRENGIMO DETALĖ |
| | ARCH. | Yaroslava Kravets | <i>[Signature]</i> | 0 |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | | 2408-XX-TDP-SK- 11 | 1 1 |

DETALĖ ST - 05



DETALĖ ST - 06



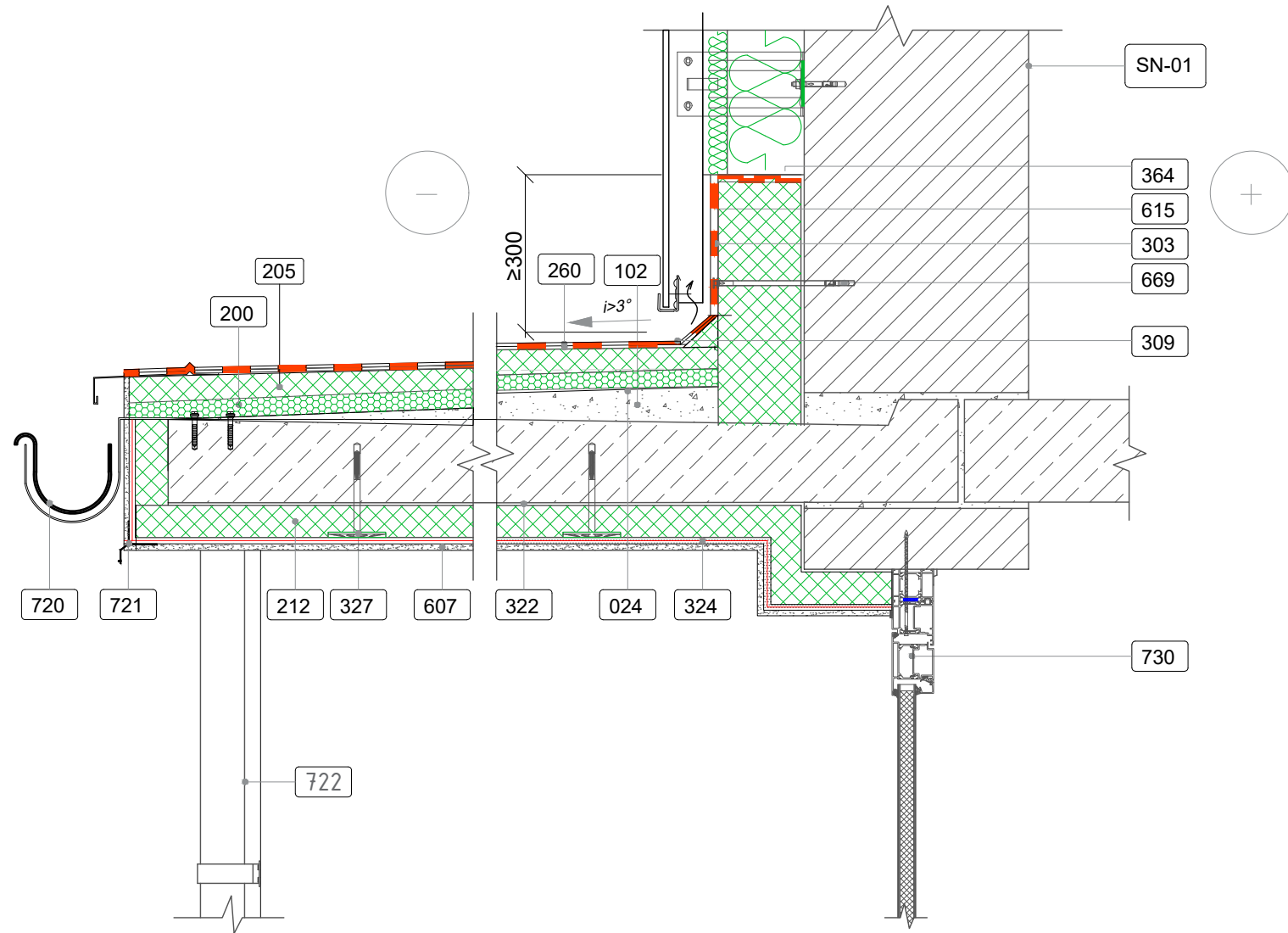
- 026 esama šilumos izoliacija
- 156 vėdinimo kaminėlis
- 240 sausas keramzitinis žvyras
- 280 elastinis hermetikas
- 309 papildoma ritininė danga
- 701 alsuoklio kepurėlė
- 702 alsuoklis
- 703 ventiliacijos šachta
- 704 apkaba, užtikrinanti hidroizoliacinės dangos sandarumą su alsuokliu

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 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS | | |
| | | | GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA | |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | | |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | ST-05 ST-06 | 0 | |
| | ARCH. | Yaroslava Kravets | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS | | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| | Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | 2408-XX-TDP-SK- 12 | 1 | 1 |

DETALĖ JS - 01



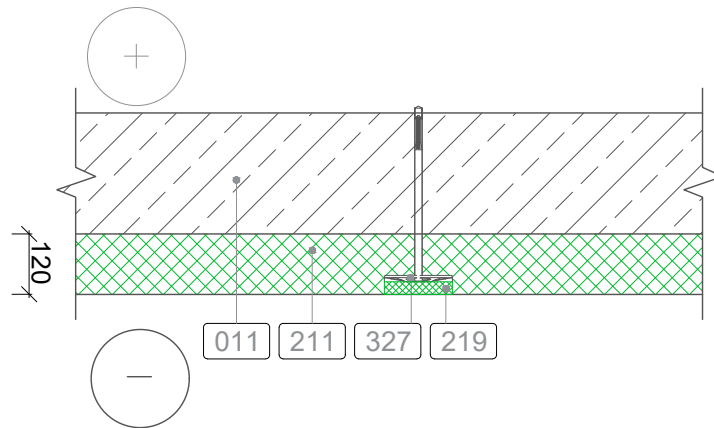
- 024 esama hidroizoliacija
- 102 esamas išlyginamasis sluoksnis
- 200 ≥ 60 mm nuolydžio performavimas iš polistireninio putplasčio EPS 80 $\lambda \leq 0,037$ W/mK
- 205 ≥ 40 mm apšiltinimas iš mineralinės vatos $\lambda \leq 0,038$ W/mK
- 211 ≥ 40 mm apšiltinimas iš mineralinės vatos $\lambda \leq 0,038$ W/mK
- 212 ≥ 50 mm šilumos izoliacija polistireninis putplastis EPS 70N, $\lambda \leq 0,032$ W/mK
- 260 dviguba ritininė hidroizoliacija
- 284 sandarinimo tarpinė
- 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
- 722 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 įėjimo durys“;
- 3) Montuojant tinkuojamą fasadą vadovautis ST 2124555837.01:2013 „ATITVARŲ ŠILTINIMAS POLISTERINIŲ PUTPLASČIU“;
- 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 savigręžiai. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines;

| | | | | | |
|----------------------|--|---|---|---|------------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPRASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | JS-01 | 0 |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | | ĮĖJIMO STOGELIO APŠILTINIMO ĮRENGIMO DETALĖ | |
| | ARCH. | Yaroslava Kravets | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-13 | | LAPAS 1 |
| | | | | | LAPŲ 1 |

DETALĖ PD - 01



- 011 esama plokštė
- 211 šilumos izoliacija mineralinė vata PAROC CGL 20cy, $\lambda_d \leq 0,037$ W/mK
- 219 šilumos izoliacijos kamštis
- 327 smeigė

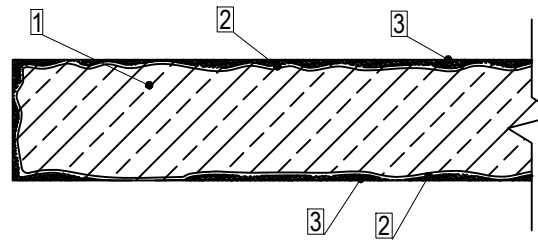
Pastabos:

- 1) Atliekant šiltinimo darbus, reikia šilumos izoliaciją glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltinama atitvara. Klįjavimo skiediniui sukietėjus, priklijuotos izoliacinės plokštės papildomai tvirtinamos kaiščiais. Ne mažiau 4-ių kaiščių į 1 m². Kaiščių rūšis ir ilgis parenkamas pagal sienos bei izoliacinės plokštės medžiagą. Tepant klįjais $\geq 40\%$ plokščių ploto ir kalant smeiges, būtina laikytis šiltinimo sistemos tiekėjo nurodymų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių užpildomi tų pačių plokščių atraižomis. Tarpus tarp EPS plokščių galima užpildyti sandarinimo putomis. Galutinai įrengtos šiltinimo sistemos nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės per visą fasado plokštumą turi būti ne didesni kaip 2 mm/m, vietiniai nuokrypiai matuojant 2 metrų ilgio linijoje - 4 mm. Kreivalinijinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės gali būti 30 mm.;
- 2) Statybos darbus atlikti pagal medžiagų gamintojų reikalavimus;
- 3) Atliekant žemės darbus vadovautis STR 121895674.100:2012 "Žemės ir statybvietės įrengimo darbai";
- 4) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;

| | | | | | | |
|----------------------|--|--|--|------------------------------|-------|------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | | STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS | | |
| | | GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 14, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | | | |
| 31324 | PV | Tadeuš Meškunec | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA | |
| 33139 | SKPDV | Osvaldas Varnas | | PD-01 | | |
| | ARCH. | Vytautė Venskutė | | RŪSIO LUBŲ ŠILTINIMO DETALĖ | | 0 |
| | ARCH. | Yaroslava Kravets | | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS | | | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| | Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | | 2407-XX-TDP-SK-14 | 1 | 1 |

Principinė balkono plokščių paviršių remonto schema "A"

M1:5

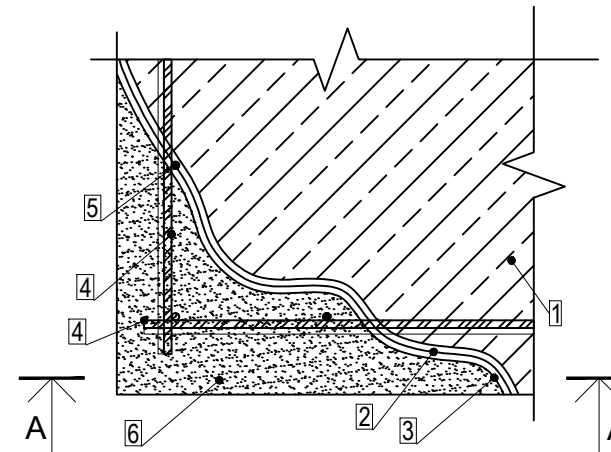


Paviršių remonto darbų eiliškumas:

1. Pažeistus paviršius (visose balokono plokštės plokštumose) nuvalyti smėliasrove (jeigu reikia papildomai metaliniu šepėčiu), pašalinant visą silpną ir pažeistą betoną, augalinius sluoksnius, tepalus, riebalus, bitumą ir kitus dangų likučius. Armatūros paviršius nuvalyti nuo rūdžių;
2. Mišiniu MAPEFER 1K (arba analogiškų parametrų medžiaga), naudojant kietą šepetį, tolygiai padengiamas visas paruoštas paviršius;
3. Užtepamas arba užpurškiamas apie 40 mm (tikslinti pagal pažaidas) storio remontinio skiedinio MAPEGROUT T60 (arba analogiškų parametrų medžiaga) sluoksnis;
4. Remontiniam skiediniui pilnai sukietėjus įrengiamas apsauginis hidrozioliacinis sluoksnis, montuojamas įstiklinimas, įrengiama grindų danga (balkono vidaus darbai atliekami pagal TU ir IP apimtis).

Principinė schema nulūžusių kraštų atstatymui "C"

M1:5

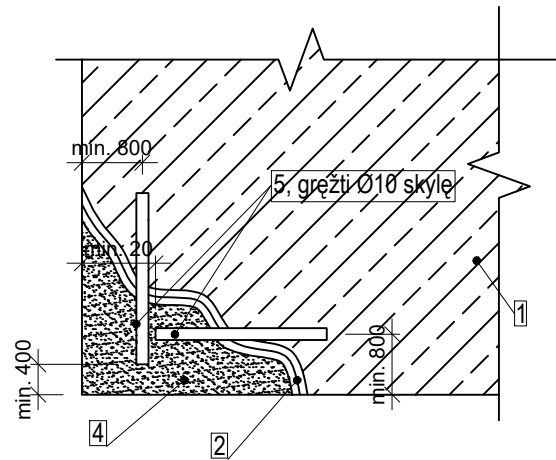


Kraštų remonto darbų eiliškumas:

1. Pilnai nusidaužyti pažeistą betoną iki sveiko betono.
2. Pilnai nuvalyti visą armatūrą nuo korozijos ir nešvarumų (paviršiaus klasė S/A 1/2) mechanizuotu arba rankiniu būdu - metaliniais šepėčiais. Armatūrą padengti antikoroziniu gruntu MAPEI REDISIT.
3. Antikoroziniu gruntu MAPEI REDISIT padengti visus betono paviršius, kurie turės kontaktą su nauju remontiniu mišiniu.
4. Inkaruojami armatūros strypai Ø8 mm B500B. Armatūros strypai esamame betono pagrinde fiksuojami chemine inkaravimo mase MAPEFIX VE SF.
5. Į surinktą klojinį (pagal buvusios balkono plokštės geometriją) pilamas liejamasis remontinis mišinys MAPEFILL N-LH (R4 klasės, inkaravimui, papylimams, nesitraukiantis-išsiplečiantis, 20-300mm vienu pylimu).
6. Skiediniui pilnai sukietėjus įrengiamas apsauginis hidrozioliacinis sluoksnis, montuojamas įstiklinimas, įrengiama grindų danga.

Principinė schema nulūžusių kampų atstatymui (kai nebėra armatūros) "B"

M1:5



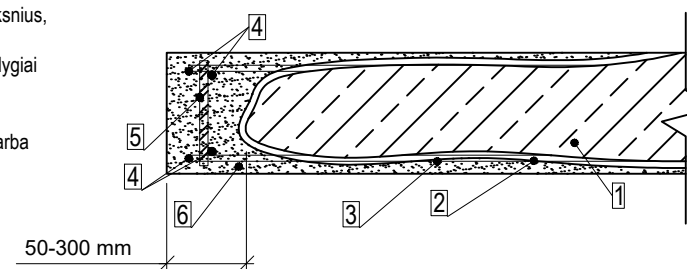
Kampų remonto darbų eiliškumas:

1. Pažeistus paviršius (visose balokono plokštės plokštumose) nuvalyti smėliasrove (jeigu reikia papildomai metaliniu šepėčiu), pašalinant visą silpną ir pažeistą betoną, augalinius sluoksnius, tepalus, riebalus, bitumą ir kitus dangų likučius. Armatūros paviršius nuvalyti nuo rūdžių;
2. Mišiniu MAPEFER 1K (arba analogiškų parametrų medžiaga), naudojant kietą šepetį, tolygiai padengiamas visas paruoštas paviršius;
3. Įsukami cheminiai inkariniai Ø8 strypai MAPEFIX VE SF;
4. Į surinktą klojinį (forma kampui) pilamas remontinis skiedinys MAPEGROUT HI-FLOW (arba analogiškų parametrų medžiaga);
5. Remontiniam skiediniui pilnai sukietėjus įrengiamas apsauginis hidrozioliacinis sluoksnis, montuojamas įstiklinimas, įrengiama grindų danga.

Principinė schema nulūžusių kraštų atstatymui "C"

PJŪVIS A-A

M1:5



1. Esama balkono plokštė;
2. Antikorozinis gruntas MAPEI REDISIT;
3. Remontinis mišinys MAPEFILL N-LH;
4. Naujai inkaruojama ant cheminės inkaravimo masės MAPEFIX VE SF išilginė armatūra Ø8 mm B500B šalia esančios armatūros. Minimalus inkaravimo ilgis į likusią g/b balkono perdangos plokštę $L_{min} = 200$ mm. Būtina išlaikyti anksčiau užsiduotus betono apsauginius sluoksnius;
5. Naujai suvirinami skersiniai armatūros strypai Ø8 mm B500B, žings. 200 mm;
6. Liejamasis remontinis mišinys MAPEFILL N-LH

1. Esama balkono plokštė;
2. Remontinis mišinys MAPEFER 1K arba analogiška medžiaga/remonto sistema;
3. Remontinis mišinys MAPEGROUT T60 arba analogiška medžiaga/remonto sistema;
4. Remontinis mišinys MAPEGROUT HI-FLOW arba analogiška medžiaga/remonto sistema;
5. Cheminis inkarinis Ø8 strypas MAPEFIX VE SF arba analogiškas gaminy. Inkariniai strypai išdėstomi plokštės centre kas 40 mm, kiekį tikslinti pagal pažaidimo apimtis. Jeigu strypai kryžiuojasi - praslinkti.

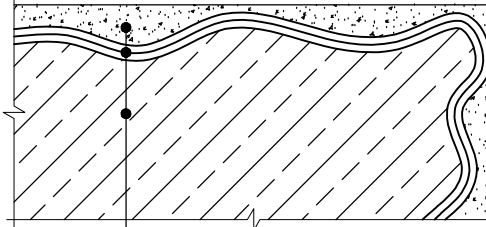
Pastabos:

1. Visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais;
2. Naudojant šį dokumentą turi būti naudojami taikymo metu galiojantys nedatuotomis nuorodomis nurodytų leidinių leidimai. Kai nuorodos pateikiamos be datos, galioja naujausias dokumento leidimas.

| | | | | | | |
|---------------------|--|---|--|--|------------|-----------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERSTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAI DA | |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS | | PRINCIPINĖ BALKONO PLOKŠČIŲ PAVIRŠIŲ REMONTO SCHEMA | 0 | |
| | ARCH. | VYTAUTĖ VENSKUTĖ | | | | |
| | INŽ. | GEDIMINAS LUKINSKAS | | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-15 | | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |

LAUKO ĮĖJIMO AIKŠTELĖS REMONTO SCHEMA

1:5



| |
|---|
| Remontinis skiedinys PAGEL MS 20 (arba analogiška neprastesnių charakteristikų medžiaga) |
| Rišamasis sluoksnis PAGEL MS 02 (arba analogiška neprastesnių charakteristikų medžiaga) |
| Esama įėjimo g/b aikštelė / laiptai |

PASTABOS:

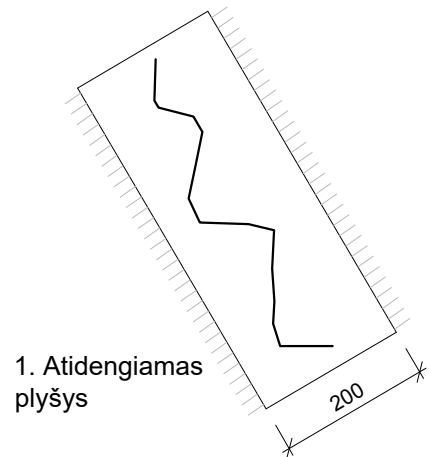
1. Darbų eiga:
 - 1.1. Pažeistus paviršius (visame rampos plote) nuvalyti smėliarove, pašalinant visą silpną ir pažeistą betoną, augalinius sluoksnius, tepalus, riebalus, bitumą ir kitus dangų likučius. Armatūros paviršių nuvalyti nuo rūdžių. Turi būti pasiektas 1,5 MPa betono atplėšiamasis stipris.
 - 1.2. Mišiniu PAGEL MS 02 (arba analogišku parametru medžiaga), naudojant kietą šepetį, tolygiai padengiamas visas paruoštas paviršius (visame rampos plote).
 - 1.3. Kol mišinio PAGEL MS 02 (arba analogišku parametru medžiaga) sluoksnis šviežias, užtepamas arba užpurškiamas apie min. 40 mm storio remontinio skiedinio PAGEL MS 20 (arba analogišku parametru medžiaga) sluoksnis (visame rampos plote).
 - 1.4. Penkias paras po PAGEL MS 20 užtepimo būtina užtikrinti remontinio skiedinio drėkinimą.
2. Bendros pastabos:
 - 2.1. Mazgas skirtas esamų lauko aikštelių ir pakopų paviršių remontui, visus matmenis ir medžiagų poreikį tikslinti rangos metu.
 - 2.2. Visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir technologijas (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais.
 - 2.3. Atliekant remonto darbus būtina vadovautis techninėmis specifikacijomis.
 - 2.4. Rengiant projektą nebuvo galimybės atidengti visų eksploatuojamo pastato konstrukcijų. Projektiniai sprendiniai priimti remiantis archyvine turima medžiaga ir vizualine apžiūra. Atidengus esamas konstrukcijas ir radus neatitikimų su parengtu projektu, būtina nedelsiant informuoti projektuotojus, gali keistis projektiniai sprendiniai.

| | | | | | |
|---------------------------|---|--|--|---|------------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS | | LAUKO ĮĖJIMO AIKŠTELĖS REMONTO DARBŲ NURODYMAI | 0 |
| | ARCH. | VYTAUTĖ VENSKUTĖ | | M 1:05 | |
| | INŽ. | GEDIMINAS LUKINSKAS | | | |
| | | | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-16 | | LAPAS 1 |
| | | | | LAPŲ 1 | |

PRINCIPINIS PLYŠIŲ MŪRE REMONTINIS SPRENDINYS.

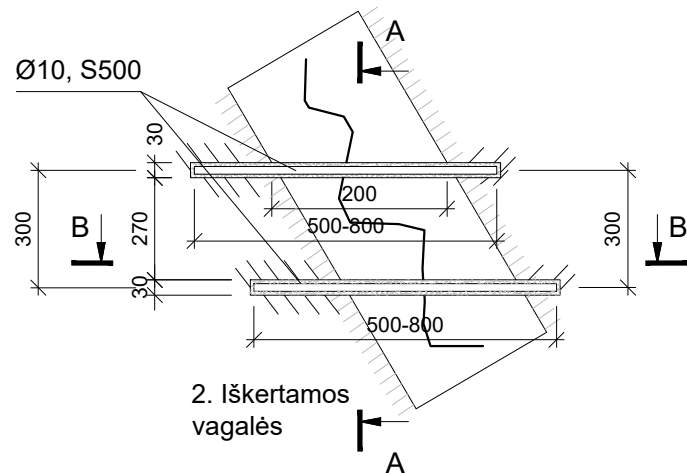
MAZGAS "A"

Atidengtas plyšys

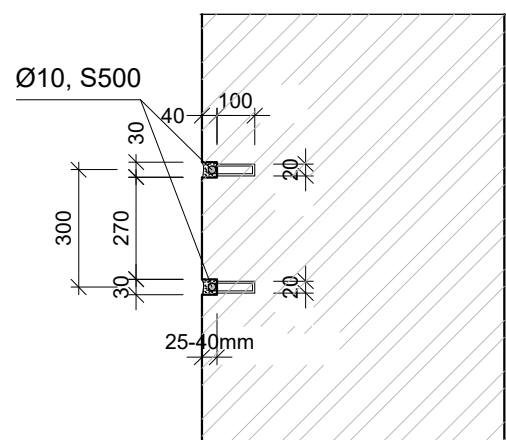


A-A

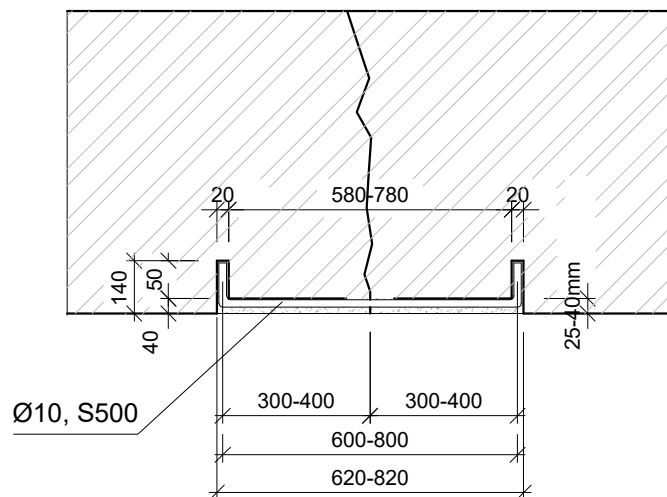
Mūro stiprinimas



B-B



3. Strypų įkljavimas cheminio tvirtinimo derva KEM-UP (arba analogas)



4. Vagelių užpildymas cementiniu remontiniu mišiniu weber.vetonit REP 25+ (arba analogas)



PASTABOS:

1. Bendroji dalis

Rengiant projektą nebuvo galimybės atidengti visų eksploatuojamo pastato konstrukcijų. Projektiniai sprendiniai priimti remiantis archyvine turima medžiaga ir vizualine apžiūra. Atidengus esamas konstrukcijas ir radus neatitikimų su parengtu projektu, būtina nedelsiant informuoti projektuotojus, gali keistis projektiniai sprendiniai. Mūro pleišėjimo priežastys turi būti pašalintos (sustabdytas pamatų pagrindų plovimas lietaus vandeniu t.y. sutvarkyta lietaus surinkimo sistema). Mūro stiprinimas plyšių susiuvimui vykdomas pagal projektą. Vykdam darbus, sudaromi nustatytos formos dengtų darbų aktai.

2. Naudojamos medžiagos

- Armatūra Ø10 S500;
- Cheminio tvirtinimo derva KEM-UP (arba analogas)
- Remontinis šaltčiui atsparus mišinys weber.vetonit REP 25+ (arba analogas)

3. Plyšių susiuvimas

Prieš pradėdam darbus turi būti atliktas priežasčių pašalinimas. Užbaigus susiuvimą, plyšiai injektuojami arba hermetizuojami.

Plyšių susiuvimo technologiją sudaro šie darbai:

- Vagelių kirtimas (pjovimas) plytų mūro siūlėse (kertamos (pjaunamos) kas 3 eilė).

Konstruktivinės vagelės įgilinimas priimamas 3-5 Ø (Ø - įkljuojamų strypų skersmuo), t.y. 25-40 mm.

Vagelės ilgis 75-100Ø, t.y. 600-800mm;

Remontinį mišinį kloti iš karto po paviršių nuvalymo, įtrinama į armatūrą ir mūro pagrindą. Rišamajam sluoksniui galima naudoti ir weber.vetonit REP 05 (arba analogas).

Turi būti išlaikytas šviežio skiedinio drėgnumas penkias dienas po darbų pabaigos. Priežiūros sustiprinimui uždengiant paviršių plastikų plėvele ir taip sumažinant saulės

ir vėjo poveikį iš karto po mišinio įrengimo. Darbus vykdyti, esant vidutinei lauko temperatūrai ne žemesnei nei +5°C. Kokybės kontrolę vykdo darbų vykdytojas (meistras),

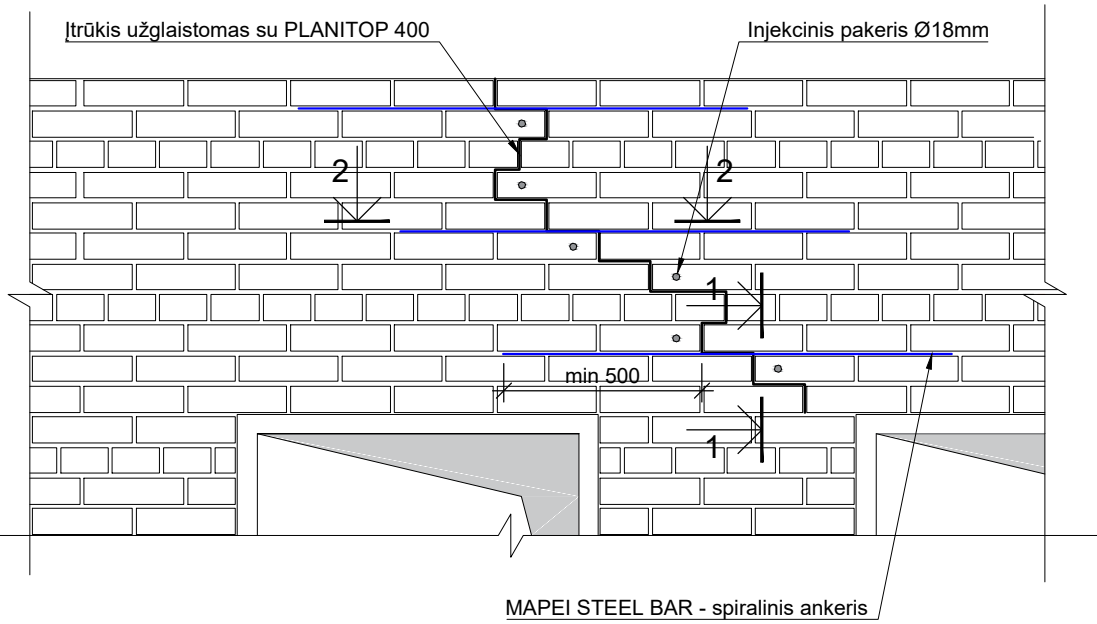
kuris pildo darbų vykdymo žurnalą ir formina dengtų darbų aktus. Užsakovo pageidavimu gali būti patikrintas atskirų strypų įkljavimo stiprumas strypo iškalimo metodu.

Vykdam plyšių susiuvimą būtina vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais ir taisyklėmis, saugos darbe instrukcijomis bei gamintojo pateiktomis rekomendacijomis.

| | | | | | |
|---------------------|--------------------------------|---|---|------------|-----------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAGRAS TOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS PRINCIPINIS PLYŠIŲ MŪRE REMONTINIS SPRENDINYS | LAIDA 0 | |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS | | | |
| | ARCH. | VYTAUTĖ VENSKUTĖ | | | |
| | INŽ. | GEDIMINAS LUKINSKAS | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS | Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-17 | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |

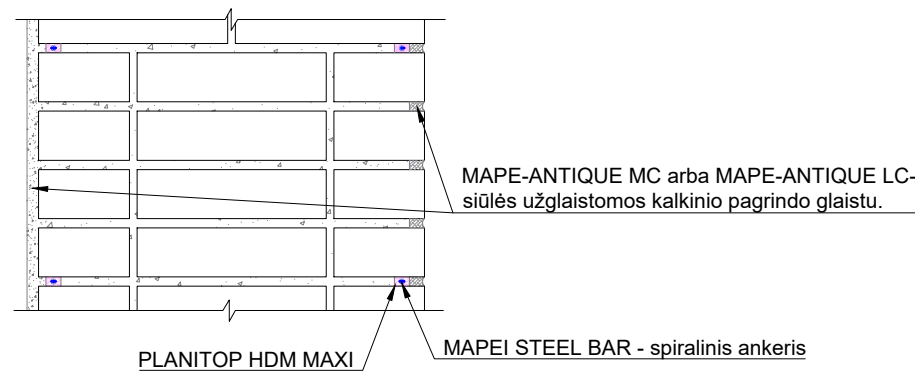
PLYŠIŲ MŪRE REMONTO SCHEMA

1:25



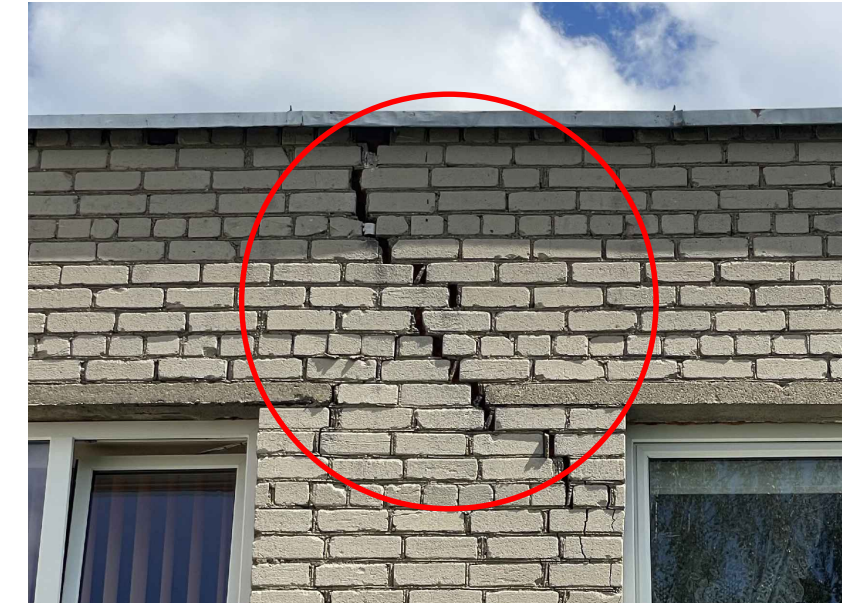
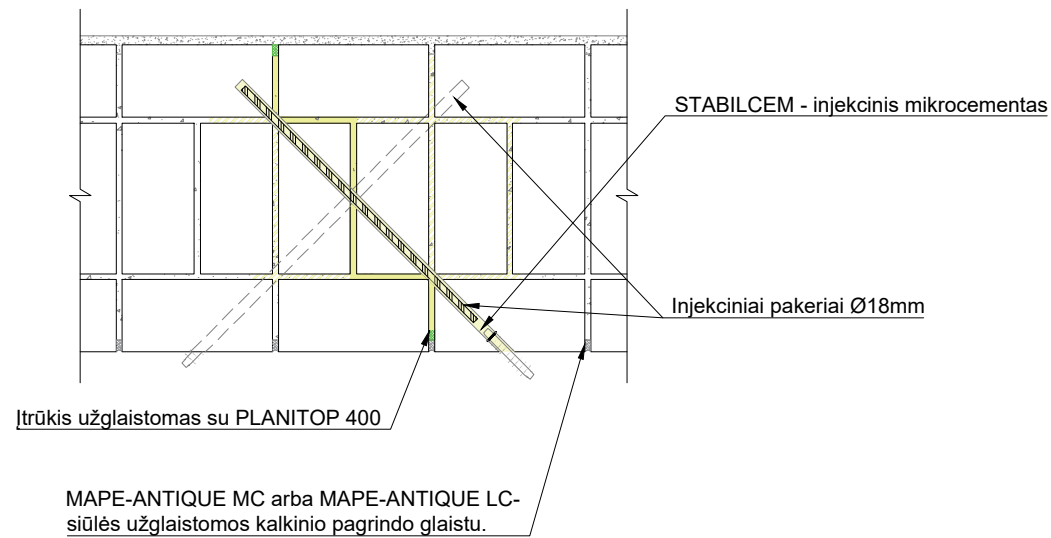
PJŪVIS 1-1

1:10



PJŪVIS 2-2

1:10



PASTABOS:

1. Bendroji dalis

Rengiant projektą nebuvo galimybės atidengti visų eksploatuojamo pastato konstrukcijų. Projektiniai sprendiniai priimti remiantis archyvine turima medžiaga ir vizualine apžiūra. Atidengus esamas konstrukcijas ir radus neatitikimų su parengtu projektu, būtina nedelsiant informuoti projektuotojus, gali keistis projektiniai sprendiniai. Mūro pleišėjimo priežastys turi būti pašalintos (sustabdytas pamatų pagrindų plovimas lietaus vandeniu, sutvarkyta lietaus surinkimo sistema). Įtrūkimų mūre surišimas vykdomas pagal projektą. Vykdamas darbus, sudaromi nustatytos formos dengtų darbų aktai. Vykdamas plyšių remontą būtina vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais ir taisyklėmis, saugos darbe instrukcijomis bei gamintojo pateiktomis rekomendacijomis.

2. Naudojamos medžiagos

- Spiralinis ankeris MAPEI STEEL BAR;
- Injekciniai pakeriai Ø18mm
- Dvikomponentis mišinys PLANITOP HDM MAXI
- Skiedinys PLANITOP 400
- Injekcinis mikrocementas STABILCEM
- Kalkinio pagrindo glaistas MAPE-ANTIQUÉ MC arba MAPE-ANTIQUÉ LC

3. Įtrūkimų inekjavimas:

Įtrūkimų inekjavimą sudaro šie darbai:

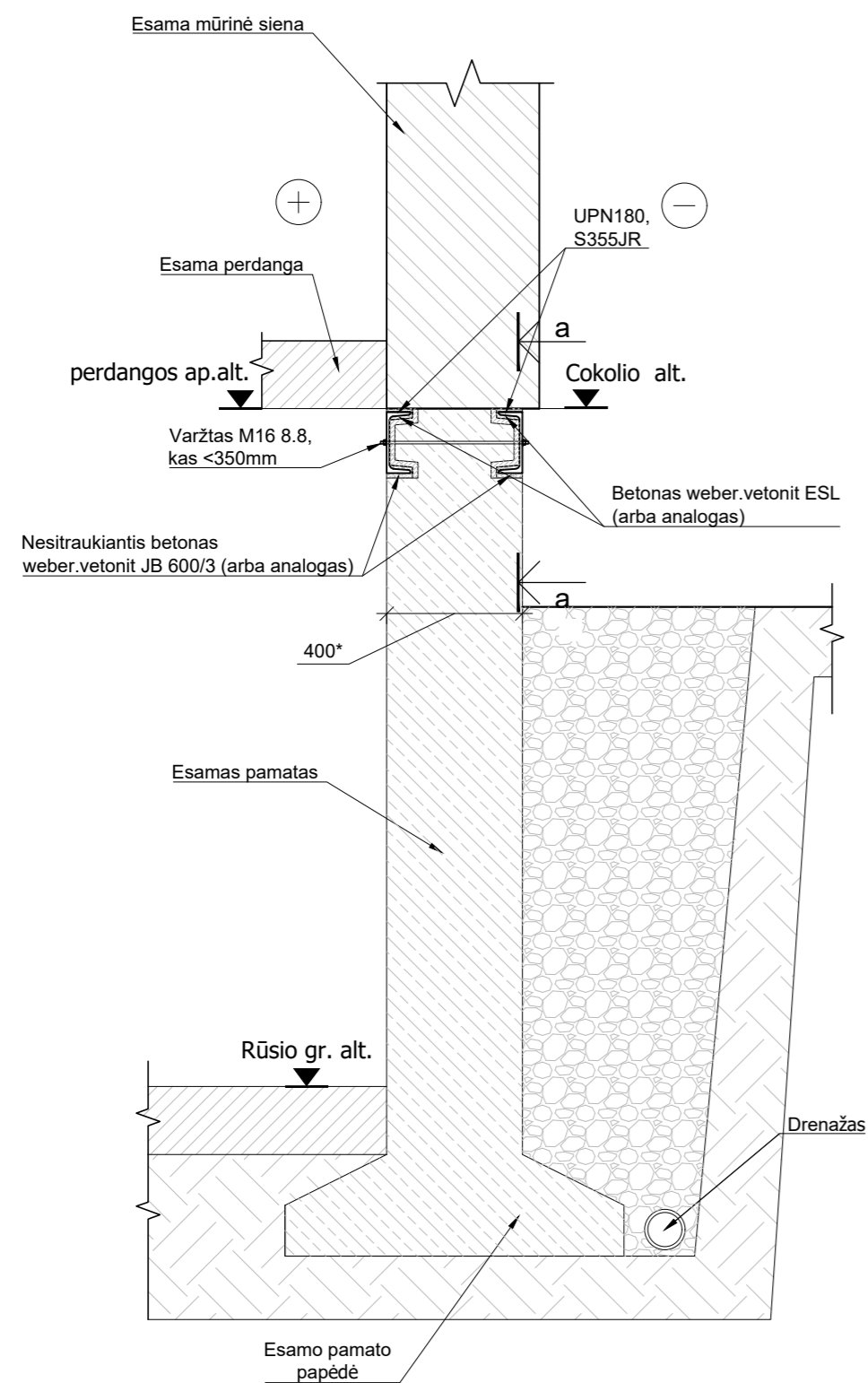
- 1) Gręžiamos injekcinės skylės. Žingsnis ≈ 250-400mm, priklausomai nuo sienos storio ir įtrūkimo pločio.
- 2) Įtrūkis praplaunamas vandeniu.
- 3) Įtrūkis iš išorės užtaisomas (apribojamas) naudojant PLANITOP 400.
- 4) Įtrūkimams surišti papildomai gali būti naudojama cinkuota AIII klasės Ø10mm armatūra. Įtrūkis inektuojamas naudojant STABILCEM (cementinio pagrindo injekcinis mišinys).
4. Konstrukcijos surišimo darbų eiga:
 - 1) Siūlė išvaloma ≈ 3cm gyliu. Minimalus siūlės aukštis 10mm. Įtrūkimai vertikaliajo plokštumoje turi būti užtaisyti iš abiejų sienos pusių.
 - 2) Ankeriai įrengiami kas 3-4 plytų eiles.
 - 3) Siūlė išvaloma ir praskalaujama vandeniu.
 - 4) MAPEI STEEL BAR plieninio strypo įrengimas:
 - Siūlė užpildoma 10mm gyliu naudojant PLANITOP HDM MAXI;
 - Į užtaisytą siūlę įspaudžiamas MAPEI STEEL BAR 304 arba MAPEI STEEL BAR 316;
 - Siūlės paviršius užtaisomas naudojant PLANITOP HDM MAXI.
 - 5) Eksponuojama siūlė (matoma) užtaisoma naudojant MAPE-ANTIQUÉ MC arba MAPE-ANTIQUÉ LC su kvarciniu smėliu.

| | | | | | |
|---------------------|--|---|---|------------|-----------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLĖTAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS PLYŠIO MŪRO SIENOJE REMONTAS TARP AŠIŲ 2/C-B | | |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS | | | |
| | ARCH. | VYTAUTĖ VENSKUTĖ | | | |
| | INŽ. | GEDIMINAS LUKINSKAS | | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-18 | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |

PRINCIPINIS PLYŠIŲ PAMATUOSE REMONTINIS SPRENDINYS.

MAZGAS "A"

1:20

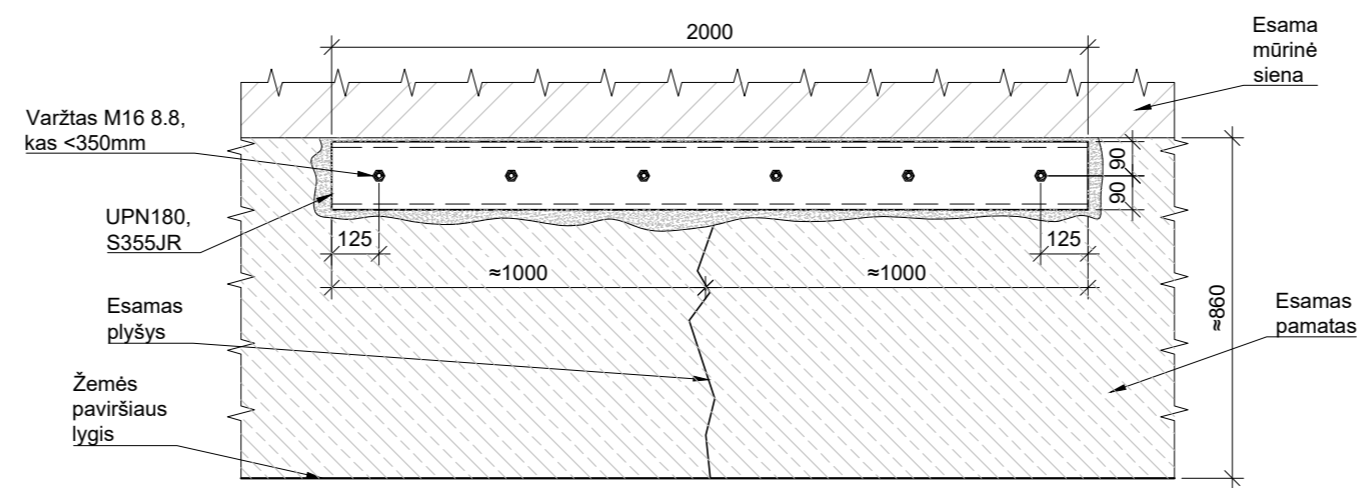


MAZGAS "A"



PJŪVIS a-a

1:20



PASTABOS:

1. Bendroji dalis

Tik sustiprinus pamatus metaliniais loviais, gali būti atkasamas gruntas fragmentais, pamatų šiltinimui ir hidroizoliacijos įrengimui. Esami pamatai į laikantį sluoksnį turi remtis ne mažiau 30cm ir (arba) įgilinti nuo esamo žemės paviršiaus ne mažiau nei įšalo gylis. Atkasus pamatus ir radus kitokias pamatų įgilinimo sąlygas susisiekti su projektuotojais, gali keistis projektiniai sprendiniai. Tik atlikus pamatų stiprinimo darbus galimi darbai, susiję su naujų konstrukcijų tame tarpe apšiltinimo įrengimu. Žemės darbus atlikti pagal STR 1.07.02:2005 reikalavimus. Rengiant projektą nebuvo galimybės atidengti visų eksploatuojamo pastato konstrukcijų. Projektiniai sprendiniai priimti remiantis archyvine turima medžiaga ir vizualine apžiūra. Atidengus esamas konstrukcijas ir radus neatitikimų su parengtu projektu, būtina nedelsiant informuoti projektuotojus, gali keistis projektiniai sprendiniai. Pamato pleišėjimo priežastys turi būti pašalintos (sustabdytas pamatų pagrindų plovimas lietaus vandeniu t.y. sutvarkyta lietaus surinkimo sistema). Cokolio stiprinimas plyšių susiuvimui vykdomas pagal projektą. Vykdamas darbus, sudaromi nustatytos formos dengtų darbų aktai.

2. Darbų eliškumas

- Plyšių susiuvimo technologija sudaro šie darbai:
- projektinėje padėtyje metalinių sijų montavimui iškeramos vagos;
 - nesitraukiančiu betonu išlyginamas paviršius, sumontuojami UPN 180 profiliuočiai;
 - profiliai apveržiami varžtais M16;
 - tarpai užtaisomi cementiniu skiediniu.

Matmenys pateikti milimetrais, matmenis su "a" tikslinti vietoje ypač prieš užsakant gaminius.

| Požicija. Eil. Nr. | PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS | ŽYMUO | MATO VNT. | KIEKIS | MASĖ, kg | |
|----------------------------------|--|-----------------|----------------|--------|--------------|--------------------|
| | | | | | VIENETO | VISO KIEKIO |
| PLYŠIŲ PAMATUOSE REMONTAS | | | | | | |
| 1 | UPN 180 | L= | 2000 | S355JR | LST EN 10279 | VNT 2 44,00 88,000 |
| | | | | | | IŠ VISO: 88,000 |
| | VARŽTAS M16x440 8.8 Zn | ISO 4014/DIN931 | VNT | 6 | - | - |
| | M 16-8-Zn (Veržlė) | ISO 4032 | VNT | 12 | - | - |
| | M 16-Zn (Poveržlė) | DIN 9021 | VNT | 12 | - | - |
| | Nesitraukiantis betonas weber.vetonit JB 600/3 | WEBER | m ³ | 0,021 | - | - |
| | Betonas weber.vetonit ESL | WEBER | m ³ | 0,025 | - | - |

| | | | |
|---------------------|--|--|---|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui, konkursui, statybai | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| KVAL. PAT. DOK. NR. | PRC | UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03119 Tel./Fax: 852760037 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO J. JANONIO G. 22, MOLETAI, PAPERASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| 31324 | PV | TADEUŠ MEŠKUNEC | DOKUMENTO PAVADINIMAS PLYŠIŲ PAMATUOSE REMONTINIS SPRENDINYS |
| 33139 | SK PDV | OSVALDAS VARNAS | |
| | ARCH. | VYTAUTĖ VENSKUTĖ | |
| | INŽ. | GEDIMINAS LUKINSKAS | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai | | DOKUMENTO ŽYMUO 2408-XX-TDP-SK-19 |
| | | | LAPAS LAPŲ 1 1 |