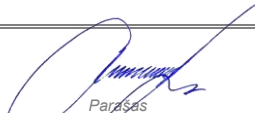



UAB „PROJEKTERA“
Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava
mob. +370 656 20819 (+370 682 38234)
www. projektera.lt



| | |
|--|---|
| Statytojas (užsakovas) | UAB „Varėnos šiluma“ |
| Statinių projekto pavadinimas | Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas |
| Statinių projekto numeris | 021/23K |
| Statinių projekto etapas | Techninis darbo projektas (TDP) |
| Statinių projekto dalys | Architektūros dalis (SA) |
| Projekto bylos (segtuvo) laida | 0 |
| Projekto bylos (segtuvo) išleidimo data | 2023-06 |
| Statinių paskirtis (pavadinimas) | Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų) pastatai |
| Statinių kategorija | Ypatingasis statinys |
| Statybos rūšis | Statinio paprastasis remontas |



| | | |
|------------------------------------|--|--|
| Projekto vadovas (BD) |  Parašas | Aurimas Kriausa, atest. Nr. 30218 Vardas Pavardė |
| Projekto dalies vadovė (SA) |  Parašas | Violeta Baltuškaitė, atest. Nr. A1706 Vardas Pavardė |

Įmonės kodas 302740803
PVM kodas LT100006726710
A/s LT737300010130643871
AB "SWEDBANK" bankas

**TECHNINIO DARBO PROJEKTO
PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

| <i>Eil. Nr.</i> | <i>Bylos žymuo</i> | <i>Laida</i> | <i>Projekto dalies bylos pavadinimas</i> |
|-----------------|--------------------|--------------|---|
| 1. | BD | 0 | Bendroji dalis |
| 2. | SP | 0 | Sklypo plano dalis |
| 3. | SA | 0 | Architektūros dalis |
| 4. | SK | 0 | Statinio konstrukcijų dalis |
| 5. | VN | 0 | Vandentiekio-nuotekų šalinimo dalis |
| 6. | ŠV | 0 | Šildymo, vėdinimo dalis |
| 7. | ŠG | 0 | Šilumos gamybos dalis |
| 8. | E | 0 | Elektrotechnikos dalis |
| 9. | D (DL) | 0 | Dujotiekio dalis (lauko) |
| 10. | SO | 0 | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|--|------------|-----------|
| 0 | 2023-06 | Statybos leidimui | | | |
| LAIDA | IŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS) | | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | | |
| 30218 | PV | A.Kriauza | DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto sudėties žiniaraštis | LAIDA | |
| A 1706 | PDV _{SA} | V.Baltuškaitė | | 0 | |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB „Varėnos šiluma“ | | DOKUMENTO ŽYMUO 021/23K-01-TDP-PSŽ | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |



**TECHNINIO DARBO PROJEKTO
PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES
ŽINIARAŠTIS (SA)**

1. DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS


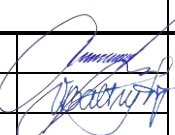
| <i>Eil. Nr.</i> | <i>Dokumento pavadinimas</i> | <i>Dokumento žymuo</i> | <i>Lapų sk.</i> |
|-----------------|--|------------------------|-----------------|
| 1. | Projekto sudėties žiniaraštis | 021/23K-01-TDP-PSŽ | 1 |
| 2. | Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis | 021/23K-01-TDP-SA.PDŽ | 1 |
| 3. | Aiškinamasis raštas | 021/23K-01-TDP-SA.AR | 19 |
| 4. | Techninės specifikacijos | 021/23K-01-TDP-SA.TS | 31 |
| 5. | 1 priedas. Atitvarų šilumos laidumo skaičiavimai | 021/23K-01-TDP-SA.S1 | 3 |
| 6. | 2 priedas. Pastato energetinio naudingumo klasės aprašymas | 021/23K-01-TDP-SA.S2 | 8 |
| 7. | Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas | | 1 |
| 8. | Brėžiniai | 021/23K-01-TDP-SA.B | 12 |

2. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

| <i>Eil. Nr.</i> | <i>Dokumento pavadinimas</i> | <i>Dokumento žymuo</i> | <i>Lapų sk.</i> |
|-----------------|------------------------------|------------------------|-----------------|
| 1. | Rūsio planas | 021/23K-01-TDP-SA.B-01 | 1 |
| 2. | Pirmo aukšto planas | 021/23K-01-TDP-SA.B-02 | 1 |
| 3. | Antro aukšto planas | 021/23K-01-TDP-SA.B-03 | 1 |
| 4. | Trečio aukšto planas | 021/23K-01-TDP-SA.B-04 | 1 |
| 5. | Ketvirto aukšto planas | 021/23K-01-TDP-SA.B-05 | 1 |
| 6. | Penkto aukšto planas | 021/23K-01-TDP-SA.B-06 | 1 |
| 7. | Stogo planas | 021/23K-01-TDP-SA.B-07 | 1 |
| 8. | Pjūvis: 1-1 | 021/23K-01-TDP-SA.B-08 | 1 |
| 9. | Fasadai | 021/23K-01-TDP-SA.B-09 | 3 |
| 10. | Vizualizacijos | 021/23K-01-TDP-SA.B-10 | 1 |

3. MEDŽIAGŲ POREIKIO ŽINIARAŠČIAI

| <i>Eil. Nr.</i> | <i>Dokumento pavadinimas</i> | <i>Dokumento žymuo</i> | <i>Lapų sk.</i> |
|-----------------|------------------------------|-------------------------|-----------------|
| 1. | Langų, durų specifikacija | 021/23K-01-TDP-SA.MŽ-01 | 1 |
| 2. | Darbu ir kiekių žiniaraštis | 021/23K-01-TDP-SA.MŽ-02 | 3 |

| | | | | | |
|-------------------------------|---|---|--|---|-----------|
| 0 | 2023-06 | Statybos leidimui | | | |
| LAIDA | IŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS) | | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. |  | UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | | |
| 30218 | PV | A.Kriauza |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| A 1706 | PDV _{SA} | V.Baltuškaitė | | Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis (SA) | 0 |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB „Varėnos šiluma“ | | DOKUMENTO ŽYMUO 021/23K-01-TDP-SA.PDŽ | LAPAS 1 | LAPŲ 1 |



**TECHNINIO DARBO PROJEKTO
AIŠKINAMASIS RAŠTAS (SA)**

| 1. Bendrieji duomenys | |
|--------------------------------------|--|
| 1.1. Projekto pavadinimas | Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas. |
| 1.2. Adresas | Savanorių g. 18, Varėna. |
| 1.3. Projekto stadija | Techninis darbo projektas. |
| 1.4. Statybos rūšis | Statinio paprastasis remontas. |
| 1.5. Statinio kategorija | Ypatingasis statinys. |
| 1.6. Projektavimo objektas | Pastatas - gyvenamasis namas, unikalus Nr. 3897-1000-7012, pažymėjimas plane 1A5/p, aukštų skaičius: 5. |
| 1.7. Pastato funkcinė paskirtis | 6.3. gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai. Pastatas - P. 1.3 grupės pagal pavojingumą gaisro atžvilgiu. |
| 1.8. Projekto užsakovas (statytojas) | UAB „Varėnos šiluma“. |
| 1.9. Pagrindinis projektuotojas | UAB „Projektera“, į/k 302740803, adresas: Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava, tel. 8 656 20819 (8 685 30842), direktorius Aurimas Kriauza. |
| 2. Projekto rengimo pagrindas | |
| 2.1. Privalomieji dokumentai | pažymėjimas apie nekilnojamojo daikto ir daiktinių teisių į jį įregistravimą nekilnojamojo turto registre (<i>statinio</i>); esamo statinio aukštų planai; projektavimo - techninė užduotis; protokolas (gyventojų pritarimas pastato modernizavimui); butų (patalpų) sąrašas; investicijų planas; pastato energinio naudingumo sertifikatas; topografinė nuotrauka; fizinės - techninės būklės įvertinimas; šilumos tinklų projektavimo sąlygos. |
| 2.2. Normatyviniai dokumentai | Projektas paruoštas vadovaujantis šiais norminiais aktais (vykdant statybos darbus, eksploatuojant statinius taip pat būtina vadovautis šiais pagrindiniais dokumentais): 1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas; 2. Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677; 3. Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71; 4. STR 1.01.02:2016. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai; 5. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas; 6. STR 1.01.04:2015. Statybos produktų, neturinčių darnių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas 7. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys; 8. STR 1.02.01:2017. Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas; |

| | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------|--|----------------------|---|-------|------|
| 0 | 2023-06 | Statybos leidimui | | | | |
| LAIDA | IŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS) | | | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | | |
| 30218 | PV | A.Kriauza | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA | |
| A1706 | PDV _{SA} | V. Baltuškaitė | | Aiškinamasis raštas (SA) | 0 | |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) | | DOKUMENTO ŽYMUO | | LAPAS | LAPŲ |
| | UAB „Varėnos šiluma“ | | 021/23K-01-TDP-SA.AR | | 1 | 19 |

9. STR 1.02.09:2011. Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas;
10. STR 1.03.01:2016. Statybiniai tyrimai. Statinio avarija;
11. STR 1.04.02:2011. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai;
12. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
13. STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;
14. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
15. STR 1.12.06:2002. Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė;
16. STR 2.01.01(1):2005. ESR. Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
17. STR 2.01.01(2):1999. ESR. Gaisrinė sauga;
18. STR 2.01.01(3):1999. ESR. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
19. STR 2.01.01(4):2008. ESR. Naudojimo sauga;
20. STR 2.01.01(5):2008. ESR. Apsauga nuo triukšmo;
21. STR 2.01.01(6):2008. ESR. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas;
22. STR 2.01.02:2016. Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas;
23. STR 2.01.06:2009. Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo;
24. STR 2.01.07:2003. Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo;
25. STR 2.02.01:2004. Gyvenamieji pastatai;
26. STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas;
27. STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
28. STR 2.05.03:2003. Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai;
29. STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos;
30. STR 2.05.08:2005. Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos;
31. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
32. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės;
33. Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės;
34. Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193;
35. HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių paskirties pastatų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr. V-1081;
36. HN 98:2000. Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai;
37. HN 33:2011. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje;
38. LST 1516:2015. Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai;
39. 2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr.305/2011.

Architektūriniai sprendimai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybinės normas ir taisykles.

3. Duomenys apie statybos sklypą

3.1. Dislokacija

Modernizuojamas daugiabutis yra Savanorių g. 18, Varėnoje.



DOKUMENTO ŽYMUO

021/23K-01-TDP-SA.AR

LAPAS

2

LAPŲ

19

LAIDA

0

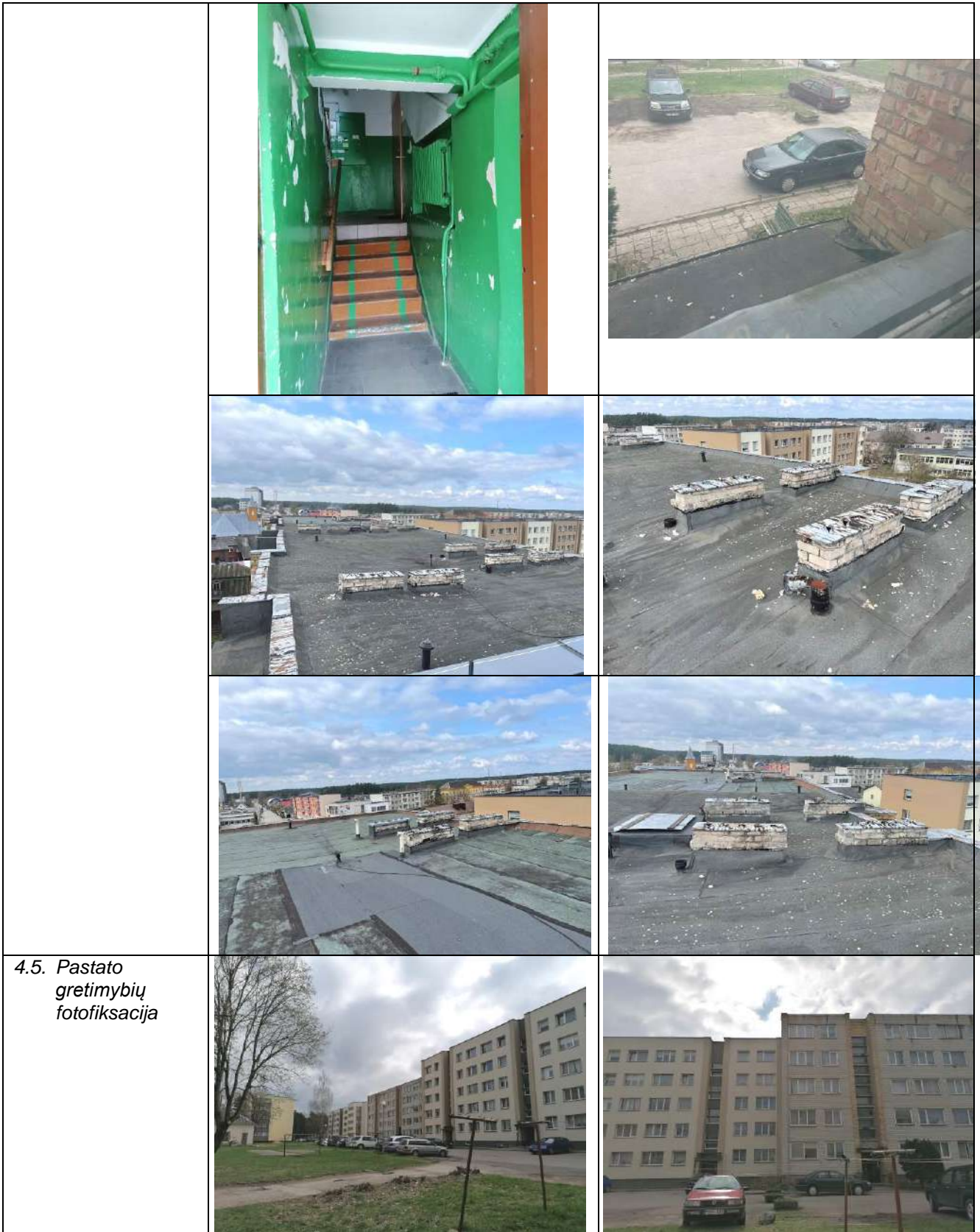


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------|---------|---|--|-----------------------------------|------|-----------------------------------|--------|--|---------|---------------------------------------|--|--------------------------------|---------|--|--------|-------------------------|---|-----------------------|--|
| 3.2. Ryšys su gretimu užstatymu | Modernizuojamas pastatas ribojasi su gretimomis gyvenamųjų daugiabučių bei vienbučių-dvibučių (pietuose) namų teritorijomis. Teritorija yra priešais geležinkelio stotį priešingoje Savanorių gatvės pusėje. Pietinėje Varėnos miesto dalyje. Netoli daugiabučio, vakarinėje pusėje yra Šv.Arkanġelo Mykolo baġnyčia. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3. Inġineriniai tinklai ir įrenginiai | Modernizuojamas pastatas yra aprūpintas vandentiekio, buitinių nuotekų, elektros, gamtinių dujų ir centrinio šildymo inġineriniais tinklais. Šiuo projektu numatomas esamų inġinerinių tinklų (dujų tinklų) atitraukimas nuo fasadų, buitinių nuotekų magistralinių vamzdynų keitimas iki pirmų šulinių. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4. Želdynai | Šiuo projektu, sklypo apželdinimas nėra sprendžiamas. Šalia pastato esantys – saugomi – želdiniai (medžiai) numatomiems modernizavimo darbams netrukdyt. Krūmai, kurie trukdyt pastato nuogrindos įrengimo, fasado šiltinimo darbams, bus naikinami. Dangos po inġinerinių tinklų tiesimo bus atstatomos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5. Transporto judėjimas | Į teritoriją patenkama iš Vytauto g. įvaġiavimu tarp gyvenamųjų namų Nr. 3 ir 5. Toliau minėtas įvaġiavimas priešais modernizuojamo daugiabučio vakarinį fasadą išsišakoja į kelias puses nuveddamas prie skirtingų pastatų. Projektuojamo pastato atveju, aukščiau minėtu įvaġiavimu pasukama kairiau bei vaġiuojama išilgai daugiabučio šiaurinio fasado. Taip vaġiuojant patenkama prie kitų dviejų priblokuotų daugiabučių (Nr.20 ir 22). Pravaġiavimas susilieja su automobilių saugojimo aikštelėmis (parkavimas statmenai). Šiuo projektu transporto judėjimo organizavimas teritorijos viduje nėra sprendžiamas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6. Klimato sąlygos | <table border="1"> <tr> <td>Vidutinė metinė oro temperatūra</td> <td>+6,1 °C</td> </tr> <tr> <td>šalčiausio penkiadienio oro temperatūra</td> <td>esant integraliniam pasikartojimui 98%: -26°C; esant integraliniam pasikartojimui 92%: -23°C;</td> </tr> <tr> <td>santykiniis metinis oro drėgnumas</td> <td>79 %</td> </tr> <tr> <td>vidutinis metinis kritulių kiekis</td> <td>658 mm</td> </tr> <tr> <td>maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)</td> <td>95,6 mm</td> </tr> <tr> <td>vyraujančios stipriausių vėjų kryptys</td> <td>sausio mėn. – iš P, PV, PR; liepos mėn. – iš V, ŠV, PV</td> </tr> <tr> <td>vidutinis metinis vėjo greitis</td> <td>2,7 m/s</td> </tr> <tr> <td>skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m), galimas vieną kartą per 50 metų</td> <td>19 m/s</td> </tr> <tr> <td>sniego apkrovos rajonas</td> <td>pagal STR 2.05.04:2003, Varėna priskiriama II–jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,6 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>vėjo apkrovos rajonas</td> <td>pagal STR 2.05.04:2003 Varėnos miestas priskiriamas I-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s</td> </tr> </table> | Vidutinė metinė oro temperatūra | +6,1 °C | šalčiausio penkiadienio oro temperatūra | esant integraliniam pasikartojimui 98%: -26°C; esant integraliniam pasikartojimui 92%: -23°C; | santykiniis metinis oro drėgnumas | 79 % | vidutinis metinis kritulių kiekis | 658 mm | maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) | 95,6 mm | vyraujančios stipriausių vėjų kryptys | sausio mėn. – iš P, PV, PR; liepos mėn. – iš V, ŠV, PV | vidutinis metinis vėjo greitis | 2,7 m/s | skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m), galimas vieną kartą per 50 metų | 19 m/s | sniego apkrovos rajonas | pagal STR 2.05.04:2003, Varėna priskiriama II–jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,6 kN/m ² | vėjo apkrovos rajonas | pagal STR 2.05.04:2003 Varėnos miestas priskiriamas I-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s |
| Vidutinė metinė oro temperatūra | +6,1 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| šalčiausio penkiadienio oro temperatūra | esant integraliniam pasikartojimui 98%: -26°C; esant integraliniam pasikartojimui 92%: -23°C; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| santykiniis metinis oro drėgnumas | 79 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| vidutinis metinis kritulių kiekis | 658 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) | 95,6 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| vyraujančios stipriausių vėjų kryptys | sausio mėn. – iš P, PV, PR; liepos mėn. – iš V, ŠV, PV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| vidutinis metinis vėjo greitis | 2,7 m/s | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m), galimas vieną kartą per 50 metų | 19 m/s | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sniego apkrovos rajonas | pagal STR 2.05.04:2003, Varėna priskiriama II–jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,6 kN/m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| vėjo apkrovos rajonas | pagal STR 2.05.04:2003 Varėnos miestas priskiriamas I-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.7. Reljefas | Žemės paviršius aplink modernizuojamą pastatą yra gana lygus. Laiptinės Nr.1 įėjimo zonos peraukštėjimas apie 130 mm nuo esamo priėjimo tako, antros laiptinės įėjimo zonos aukštis peraukštėja apie 360 mm, o 3-čios laiptinės aukštis yra apie 140 mm. Laiptinių aikštelės modernizavimo metu remontuojamos įrengiant pakopas 120 mm aukščio ir 400 mm gylio (reglamentuojami matmenys). Pandusai neįrengiami, kadangi pagal nuolydžius išeina įrengti takus su nuolydžiais. Patekimas į pastatą yra pritaikomas žmonėms su negalia (ŽN). Modernizavimo metu keičiant lauko duris peraukštėjimas tarp įėjimo aikštelės bei durų slenkčio įrengiamas ne aukštesnis nei 20 mm. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Duomenys apie pastatą | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. Projekto apimtis | Pastato gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto sprendiniai apima: pastato pamatų, cokolio, sienų šiltinimą, pastato nuogrindos įrengimą, įėjimo aikštelių remontą, stogo šiltinimą, apsauginės tvorelės įrengimą, balkonų įstiklinimą, nepakeistų butų langų ir balkonų durų keitimą, bendro naudojimo langų (laiptinės, rūsio langų) keitimą, įėjimo, rūsio, tambūro durų keitimą, inġinerinių sistemų, ventiliacijos atnaujinimą, laiptinių remontą. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2. Statinio techniniai ir paskirties | Šiuo projektu statinio paskirtis nekeičiama. Apšiltinus išorines sienas, cokolį, pamatus, stogą, įstiklinus balkonus, pakeitus langus, įėjimo, rūsio, tambūro duris, modernizavus šildymo, vėdinimo sistemas, bus sumaġinti šilumos nuostoliai, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.AR | 3 | 19 | 0 |

| | |
|--|---|
| <i>rodikliai</i> | sumažės eksploatacinės energijos sąnaudos. |
| 4.3. <i>Statinio (patalpų) ploto ir tūrio skaičiavimai</i> | Patalpų plotai pateikiami pagal inventorinę bylą - esami, nekeičiami. Bendrasis ir naudingasis plotai padidėja dėl įstiklinamų balkonų ploto. Užstatymo plotas ir tūris dėl šio modernizavimo projekto darbų – padidės tik per šiltinamosios medžiagos storį. |
| 4.4. <i>Pastato esamos padėties fotofiksacija</i> | <p>Pastato esamos padėties fotofiksacija:</p>  |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.AR | 4 | 19 | 0 |



4.5. Pastato gretimybių fotofiksacija

| | | | |
|-----------------|----------------------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 021/23K-01-TDP-SA.AR | 5 | 19 |



4.6. *Esamos pastato būklės įvertinimas*

| | |
|---------------------------------|--|
| Sienos (išorinės) | Sienų konstrukcija – plytų mūras. Sienos suskilinėjusios, konstrukcija nešiltinta, sienų šiluminė varža netenkina norminių reikalavimų. |
| Pamatai | Pamatai betoniniai, neapšiltinti. |
| Nuogrinda | Nuogrinda išsikraipusi, apaugusi žole. |
| Stogas | Stogas sutapdintas, dengtas rulonine prilydoma danga, lietaus nuvedimas – vidinis. Konstrukcija nešiltinta., patiriami dideli šilumos nuostoliai. |
| Langai ir balkono durys butuose | Dauguma langų pakeisti į PVC su stiklo paketais, likę nepakeisti yra nesandarūs – patiriami dideli šilumos nuostoliai. Netenkinami galiojantys reikalavimai. |

| | | | |
|-----------------|----------------------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 021/23K-01-TDP-SA.AR | 6 | 19 |

| | |
|--|---|
| Balkonų ar lodžių laikančiosios konstrukcijos | Balkonų būklė patenkinama, didžioji balkonų dalis įstiklinta įvairių konstrukcijų medžiagomis. |
| Rūsio perdanga | Rūsysis nešildomas, perdanga neapšiltinta, įrengtas ne po visu pastatu. |
| Bendrojo naudojimo patalpų langai ir lauko durys | Laiptinių durys metalinės su kodine spyňa. Rūsio durys – metalinės. Rūsio ir laiptinės langai seni, mediniai. |
| Šildymo sistema | Šildymo sistema centralizuota, vienvamzdė, šilumos punktas neatnaujintas, pastatas šildomas netolygiai. |
| Karšto vandens sistema | Karšto vandens sistema neatnaujinta, vamzdynai nepakeisti. |
| Vandentiekis | Vandentiekio vamzdynai seni. |
| Nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos | Nuotekų vamzdynai seni, dėl apnašų galimai sumažėjęs pralaidumas. |
| Vėdinimo inžinerinės sistemos | Vėdinimas natūralus, oro pritekėjimas pro langus ir duris, san.mazguose ir virtuvėse šalinamas pro vėdinimo angas. Trūksta traukos. |
| Bendrieji elektros ir apšvietimo įrenginiai | Elektros instaliacija neatnaujinta. |
| Bendro naudojimo laiptinės | Laiptinių būklė patenkinama. |
| Liftai (jei yra) | Nėra. |

5. Projekto sprendiniai

| | | |
|---|-----------------------------------|---|
| 5.1. Pastato architektūrinė koncepcija ir funkcija | Pastato architektūrinė koncepcija | Projekto tikslas - modernizuoti esamą pastatą, pagerinti inžinerinių sistemų fizines ir energines savybes. |
| | Nuogrindų sprendiniai | Pašalinus esamą nuogrindą ir atkasus pamatus po vykdomų pastato cokolio, pamato šiltinimo darbų, įrengiama nauja 0,5m pločio nuogrinda. Projektuojama nuogrinda iš vejos bortelių bei trinkelėlių. Nuogrinda įrengiama su nuolydžiu nuo cokolio link žaliųjų zonų – vejų. Atlikus cokolio šiltinimo darbus, numatomas įėjimų aikštelių remontas. Taip pat patekimui ant aikštelių įrengiami takai su nuolydžiais. Takams su nuolydžiais yra maksimalus leistinas 5% nuolydis, projektuojamas maksimalus 4,8% nuolydis. Projektuojant takus ne pandusus turėklai neprivalami, todėl – neprojektuojami. Patekimas į pastatą yra pritaikomas žmonėms su negalia (ŽN). Laiptinių aikštelių numatomos remontuoti apdailinant betono trinkelėmis ir vienoje pusėje įrengiant turėklą. Esamos batų valymo grotelės keičiamos naujomis, kur nėra – įrengiamos naujos. Takai iki įėjimo aikštelių į laiptines paliekami esami. Numatomas darbų metu sugadintų žaliųjų plotų ir kitų dangų atstatymas. |
| 5.2. Pastato atitvarų elementų tipai, medžiagos ir jų parinkimo motyvai | Paruošiamieji darbai | <ul style="list-style-type: none"> - esamos nuogrindos demontavimas; - tranšėjos kasimas pastato perimetru; - vėliavos laikiklio, namo numerio, gatvės pavadinimo, šiluminio punkto ir signalizacijos daviklių, lauko šviestuvų, antenų, ir kitų ant fasado sumontuotų elementų, nuėmimas nuo fasadų; - fasadų nuvalymas nuo dulkių ir purvo; - tambūro, lauko (įėjimos, rūsio) durų demontavimas; - esamų palangių apskardinimų demontavimas; - langų angokraščių nupjaustymas (paruošimas minimaliam 30 mm storio, šilumos izoliacijos sluoksnio įrengimui), angokraščių išlyginimas tinkuojant; kiti, tinkamam atnaujinimo (modernizavimo) atlikimui būtini darbai. |
| | Defektų šalinimas | Numatoma užtaisyti ištrupėjusias siūles ir plotus, atstatyti jų |



| | | |
|--|--|---|
| | | <p>hermetiškumą. Sienų mūro siūlių, balkonų plokščių ir pamato remontui naudojamas remontinis mišinys Ceresit CX15.</p> <p>Atkasus pamatus apšiltinimui ir pastebėjus įtrūkimus pamate, kviečiamas projektuotojas ir įvertinami tolesni remonto ir statybos darbų eiga.</p> |
| Cokolio, pamatų, sienų šiltinimas | | <p>Fasadinės sienos – vėdinamas fasadas – šiltinamos akmens vatos izoliacijos 170mm ir 30mm priešvėjinėmis plokštėmis. Pagrindinė išilginių fasadų spalva: NCS S 1002-Y50R – šviesi dramblio kaulo (fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės), analogiškos „SFIBRAL Color“; trumpųjų fasadų pastato galuose spalva: NCS S 5005-Y50R – rusva (fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės), analogiškos „SFIBRAL Color“. Angokraščių apdaila – skarda, spalva: NCS S 1002-Y50R – šviesi dramblio kaulo, RAL 1013.</p> <p>Laiptinių įgilitų tūrių ir viršutinio angokraščio apdaila – tinkas, spalva – NCS 7003-G16Y, RAL 7010 (pilka); įgilitų laiptinių šonai spalva: NCS S 5005-Y50R, RAL 7006 – rusva (fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės, analogiškos „SFIBRAL Color“). Šoniniai laiptinių angokraščiai – tos pačios rusvos fibrocemento plokštės.</p> <p>Cokolio viršžeminė dalis šiltinama 150 mm storio EPS 100 plokštėmis, spalva: NCS S 7003-G16Y; RAL 7010 – pilka (struktūrinis tinkas). Požeminė cokolio dalis šiltinama 150 mm storio EPS 100. Pamatinės dalies įgilinamas ne mažiau kaip 1,20 m nuo žemės paviršiaus. Įrengiama pamatų vertikali hidroizoliacija. Įrengiama 0,5 m pločio pastato nuogrinda iš 60 mm storio trinkelė su vejų bortais.</p> <p>Įėjimų aikštelės remontuojamos apdailinant betono trinkelėmis, pakeičiant esamas batų valymo groteles.</p> <p>Priėjimai prie laiptinių aikštelių paliekami esami.</p> <p>Numatomas darbų metu sugadintų žaliųjų plotų ir kitų dangų atstatymas.</p> |
| Rūsio perdangos šiltinimas | | <p>Perdanga virš nešildomo rūsio nešiltinama, kadangi šie darbai nenumatyti Investiciniame projekte bei projektavimo užduotyje. Energetinė klasė pasiekama pagerinant kitus rodiklius.</p> |
| Langų ir balkono langų su durimis keitimas | | <p>Butuose esami seni mediniai langai, balkonų langai ir durys keičiami naujais, PVC profilio. Langai/ durys varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi – „mikroventiliacija“. Projekte vadovaujamosi projektavimo užduotyje nurodyta langų šilumos perdavimo koeficiento $U (W/(m^2 \cdot K))$ vertė – 1,3. Langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm, įrengiant ir gaminant langus bei duris privaloma vadovautis STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, kitais teisės aktais. Statybos metu būtina įvertinti, kad dalis langų geros būklės - naujai pakeistus langus galima palikti esamus, tačiau ateityje juos keičiant, langų šilumos perdavimo koeficiento $U (W/(m^2 \cdot K))$ vertė privalo būti pagal tuo metu galiosiančius reglamentus. Pakeitus langus atliekama vidaus ir išorės angokraščių apdaila (glaistymas, dažymas – balta spalva).</p> <p>Visiems langams įrengiamos naujos lauko palangės iš poliesteriu dengtos skardos. Balkonuose ir butų viduje įrengiamos PVC palangės.</p> <p>Langų rėmų spalva – balta (RAL 9003).</p> |
| Balkonų įstiklinimas | | <p>Esamos atitvarinės balkonų metalo konstrukcijų tvorelės su medžio, skardos bei kita apdaila demontuojamos. Demontuojami visi balkonų įstiklinimai. Esamos balkonų perdangos plokštės, kur reikalinga, remontuojamos</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>remontiniu mišiniu, sustiprinamos (sutvarkomi įtrūkimai, užtaisomos ištrupėjusios dalys, apšiltinamos iš priekio su tinko apdaila, apskardinamos).</p> <p>Visų butų balkonai įstiklinami PVC sistema pagal vieningą projektą per visą balkono aukštį. Įstiklinimo šilumos perdavimo koeficiento U ($W/(m^2 \cdot K)$) vertė privalo būti – 1,3. Horizontaliai įstiklinimas PVC profiliu padalinamas 1100 mm aukštyje nuo balkonų ir lodžijų aikštelių grindų dangos paviršiaus (STR 2.02.01:2004 “Gyvenamieji pastatai”, p.225.9.). Pirmo aukšto įstiklinamose varstomose dalyse įrengiami užraktai. Fasadinėje pusėje įstiklinimas vertikaliai dalinamas į penkias dalis. Įstiklintų balkonų varstomos dalys įrengiamos taip, kad jas būtų galima iki galo atverti, iki balkono nevarstomos dalies ir stiklų išorinę pusę būtų galima išvalyti iš balkono vidaus. Balkonų įstiklinimo apatinė dalis – nevarstoma (PVC - balta). Keičiamų langų butuose ir butų balkonuose įrengiamos vidaus PVC palangės (nemontuojamos gavus raštišką buto savininko sutikimą).</p> <p>Pirmo aukšto balkonų plokštės iš apačios šiltinamos 100mm storio termoizoliacijos sluoksniu (EPS 100), apdaila – armuotas tinkas, spalva – NCS S 7003-G16Y (pilka). Gelžbetoninės balkonų horizontalios plokštės laikančiosios konstrukcijos kur reikia remontuojamos, sustiprinamos (sutvarkomi įtrūkimai, užtaisomos ištrupėjusios dalys, apšiltinamos pagal fasadą 50 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis, apdaila – tinkas NCS S 7003-G16Y pilka). Atitvarų tarp balkonų šiltinamos priekinės dalys, apdaila – fasadinės plokštės, spalva: pilka - rusva - NCS S 5005-Y50R.</p> <p>Balkonų vidaus sienos šiltinamos 60 mm storio neoporo termoizoliacinėmis plokštėmis EPS N 100, tinkuojamos ir dažomos (RAL 9010 – balta).</p> <p>Dažomos visų balkonų lubos balta spalva (RAL 9003).</p> <p>Viršutiniuose aukštuose esamas balkonų stogelių skardinimas ir hidroizoliacija demontuojama. Stogeliai šiltinami pagal detalę STD-8.</p> <p>Pasirinkus langų gamintoją, lodžijų plieninio karkaso išdėstymą, tipą ir apskaičiavimą, privaloma derinti raštu su konstrukcijų dalies projekto vadovu.</p> <p>Lodžijų stiklinimo rėmui tvirtinti prie sienų montuojamos plieninės plokštelės 8x50x300mm, kas 500mm, kurios tvirtinamos inkariniu varžtu su žiedeliu (HSA) $\varnothing 12 \times 60/30$-Zn (toks pat tvirtinimo principas kaip ir prie balkono plokštės).</p> |
| Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas | <p>Visi rūšio langai keičiami naujais PVC profilio langais su armuoto stiklo paketais ($U = 1,3$ ($W/(m^2 \cdot K)$), spalva RAL 9003 – balta. Langų varstymas – atverčiamas į vidinę pusę 90° kampu.</p> <p>Visi laiptinių PVC profilių langai keičiami naujais, su mažesne įstiklinimo dalimi dėl šoninių sienų šiltinimo storio. Esami PVC profilių laiptinių langai, vadovaujantis investiciniu planu ir projektavimo užduotimi, keičiami naujais ($U = 1,3$ ($W/(m^2 \cdot K)$)). Visi naujai įrengiami langai – varstomi (atverčiami į vidinę pusę) dėl galimybės juos išvalyti. Laiptinių viršutiniuose aukštuose, turi būti numatyti ne mažesni kaip 1,2 m² atidaromi langai dėl priešgaisrinių reikalavimų („Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, p.134.) – žiūr. skyrelį 11.2 „Laiptinių uždūninimo prevencija“.</p> <p>Stiklo paketo bent vienas iš stiklų su selektyvine danga.</p> <p>Laiptinėse virš aikštelių esantys pirmi langai (minimalus</p> |

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|----------------------|-------|------|-------|
| 021/23K-01-TDP-SA.AR | 9 | 19 | 0 |

| | |
|--|---|
| | <p>aukštis nuo aikštelės – 800 mm) užmūrijami dėl saugumo reikalavimų. Taip jau yra padaryta laiptinėje Nr.2.</p> <p>Esamoje situacijoje laiptinėse yra užmūryti langai virš laiptinės stogelių, todėl nekils problemų dėl galimybės apšiltinti įėjimo stogelius bei suformuoti reikiamus nuolydžius.</p> |
| Lauko (įėjimo, rūsio), tambūro durų keitimas | <p>Esamos laiptinių įėjimo durys su rūsio durimis yra keičiamos metalinėmis su spynomis, durų pritraukimo mechanizmais, atramine kojele (3+3 vnt.) – spalva: RAL 7010; NCS 7003-G16Y - pilka. Tambūrų durys (3 vnt.) – keičiamos į PVC profilių (RAL 9010 - balta). Spalva gali būti tikslinama projekto vykdymo priežiūros metu). Išorinių durų mechaninio patvarumo klasė, pagal LST EN 12400:2003 [6.33], turi būti ne žemesnė nei 6-ta.</p> <p>Keičiamos tambūro durys, pritraukimo mechanizmais, atraminėmis kojėlėmis.</p> <p>Vadovaujantis projektavimo užduotimi lauko ir tambūro durų šilumos perdavimo koeficientai turi būti $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Įėjimo durys stiklinamos nemažiau $0,2 \text{ m}^2$ ploto dviejų kamerų stiklo paketu.</p> <p>Įrengus duris privalomas apdailos atstatymas iki dažymo.</p> <p>Naudojimo sąlygos ir išorinių durų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai – intensyvios 200 000.</p> |
| Stogo darbai | <p>Esamas stogas – sutapdintas. Ant esamos stogo dangos įrengiama nauja – prilydoma danga su naujais termoizoliacijos sluoksniais. Modernizavimo metu stogas yra šiltinamas 160 mm šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 80, $\lambda_D-0,037 \text{ W/mK}$ arba analogas) ir 40 mm storio kieta akmens vatos izoliacija (PAROC ROB 80, $\lambda_D-0,038 \text{ W/mK}$ arba analogas), kaminai aptaisomi 50 mm kieta akmens vata (PAROC ROB 80, $\lambda_D-0,038 \text{ W/mK}$ arba analogas). Apšiltintos perdangos šilumos perdavimo koeficientas bus $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$.</p> <p>Vykdamas modernizavimo darbus apšiltinami bei apskardinami poliesteriu dengta skarda ventiliacijos kanalai iš išorės (detalė STD-3, RAL 7010), parapetai (detalė STD-2), įrengiama apsauginė tvorelė (detalė STD-2, RAL 7010), kurios minimalus aukštis nuo stogo dangos ties parapetu iki jos viršaus – 600mm, įrengiamas žaibolaidis (žiūr. Elektrotechnikos dalį). Fekalinės kanalizacijos alsuokliai paaukštinami – žiūr. pastato pjūvio brėžinį.</p> <p>Antroje laiptinėje patekimui ant stogo vietoje seno, įrengiamas naujas apšiltintas stoglangis - liukas (liuko matmenys ne mažesni nei 600 x 800 mm). Prie liuko įrengiamos kopėčios.</p> <p>Įėjimo stogeliai iš viršaus ir apačios šiltinami 50 mm storio termoizoliacija. Iš viršaus – kieta akmens vata (analogiška PAROC ROB 80), iš apačios polistireniniu putplasčiu (EPS 80). Ant viršutinės termoizoliacijos sluoksnio įrengiama nauja prilydoma danga (2 sl.). Apatinės stogelio dalies apdaila – armuotas struktūrinis tinkas (RAL 8025).</p> <p>Įrengiama išorinė įėjimo stogelių lietaus nuvedimo sistema (STD-9). Pakabinamų latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip $1,4^\circ$. Įrengiant latakus, būtina įvertinti galimas jų deformacijas ir, esant reikalui, įrengti paslankius kompensatorius. Laiptinės stogeliai yra apie $2,50 \text{ m}^2$. Stogeliams numatomi lietvamzdžiai kvadratinio skerspjūvio 80x80 mm, lietloviai – 100x100 mm. Lietaus vanduo nuo stogelių išleidžiamas ant žaliųjų plotų.</p> <p>Įrengiant stogelių (laiptinių, balkonų) šiltinimo darbus suformuojami nuolydžiai (STD-8, STD-9), įrengiamos įlajos</p> |



| | |
|--|--|
| | <p>pagal detalę STD-6, įrengiami vėdinimo kaminėliai stogo dangos alsavimui pagal detalę STD-5.</p> <p>Antenos ir kt. ant stogo sumontuoti įrenginiai nuimami ir atstatomi po apšiltinimo darbų.</p> <p>Atliekant stogo darbus vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“, „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ bei „Gyvenamųjų namų gaisrinės saugos taisyklės“ taikomos remontuojamoms statinio dalims; STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ bei kitais reikalavimais.</p> |
| Skardinimo darbai | <p>Visų pastato langų išorinės palangės keičiamos naujomis, kurių nuolydis ~5 proc., jos turi išsikišti nuo pastato sienos 30-40 mm (skarda padengta poliesteriu, spalva – RAL 7010, pilka). Būtina užsandarinti šilumos ir garo izoliaciją po palange (keičiamų langų).</p> <p>Balkonų viršutinės perdangos dalies, ties įstiklinimu, skardinimas (palangė) – spalva: RAL 8025, rusva.</p> <p>Apsauginės tvorelės įrengimas stogo perimetru – spalva: RAL 7010. Stogo kaminėlių skardinimas – pilka spalva RAL 7010.</p> <p>Įėjimo stogeliai skardinami poliesteriu dengta skarda RAL 8025.</p> <p>Visi skardinimai įrengiami iš poliesteriu dengtos skardos.</p> |
| Vidaus darbai | <p>Keičiamiems langams yra įrengiama (atstatoma) vidaus angokraščių apdaila iki dažymo ir įstatomos palangės (butuose). Keičiamoms balkonų durims ir langams įrengiama vidaus angokraščių apdaila iki dažymo. Atlikus visus remonto darbus (inžinerinių tinklų tiesimas, keitimas ir pan.) atstatoma vidaus dalinė apdaila. Vykdomi kiti, tinkamam atnaujinimo (modernizavimo) atlikimui būtini darbai.</p> |
| Aplinkos sutvarkymo darbai | <p>Pastato perimetru įrengiama 6 cm storio, 50 cm pločio trinkelėlių nuogrinda. Statybos darbų metu pažeista šaligatvio ir asfalto danga yra atstatoma į ne prastesnę būklę nei buvo iki darbų pradžios.</p> <p>Atlikus cokolio šiltinimo darbus lygiagrečiai su nuogrindos įrengimo darbais, vykdomas ties įėjimais į namą esamų aikštelių (3-jų) remontas. Aikštelės projektuojamos su batų valymo grotelėmis.</p> <p>Atlikus statybos darbus atstatoma pažeista veja, išvežami laikini statiniai ir šiukšlės. Kiti, tinkamam atnaujinimo (modernizavimo) atlikimui būtini darbai.</p> |
| 5.3. Architektūriniai (fasadų) sprendiniai | <p>Atnaujinimo (modernizavimo) metu bendras pastato aukštis padidėja tik per stogo (parapeto) šiltinimo sluoksnio aukštį.</p> <p>Modernizuojamo pastato tūris padidėja tik dėl įrengiamo šiltinamojo ir apdailos sluoksnių storių.</p> <p>Fasadų apdailai numatomos homogeninės fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) plokštės (vėdinamas fasadas). Pirmo aukšto apdaila projektuojama iš homogeninės fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) plokštės, kurios atsparumas smūgiams atitinka I klasę.</p> <p>Pastato cokolio apdaila – struktūrinis tinkas, spalva – NCS 7003-G16Y (pilka).</p> <p>Pastato tūris projektuojamas šviesios, dramblio kaulo, spalvos, cokolis ir įėjimų įgilinti šoniniai fasadai bei tarpbalkoninės vertikalios atitvaros, parapetas, palangės, stogo tvorelė – pilkos spalvos. Šoniniai fasadai, laiptinių įgilinti fasadai su lauko durimis bei stogeliais, balkonų plokštės – projektuojami rusvos spalvos.</p> <p>Detalūs spalviniai sprendiniai aprašyti aukščiau – skyreliuose: „Cokolio, pamatų, sienų šiltinimas“, „Balkonų įstiklinimas“, „Lauko (įėjimo, rūšio), tambūro durų keitimas“, „Stogo darbai“, „Skardinimo darbai“.</p> <p>Spalviniai sprendiniai prieš užsakant medžiagas privalomai turi būti raštiškai</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | suderinami su projekto autoriumi. Lauko palangių skardinimas, dekoratyvinių elementų skardinimai įrengiami iš cinkuoto metalo, dengto poliesteriu, spalva – RAL 7010 arba analogas. Keičiami langai ir balkonų durys - baltos spalvos (RAL 9003). Balkonų stiklinimo rėmų spalva – balta – RAL 9003. Vidaus palangės - laminuotos, iš PVC – baltos spalvos (RAL 9003). Medžiagų ir spalvų keitimas: Rangovas nurodytas konkrečias medžiagas gali keisti į analogiškas, ne prastesnių savybių, prieš tai raštiškai suderinęs su projekto vadovu ir Statytojo atstovu. Projekte nurodytos spalvos yra suderintos su miesto Architektūros ir urbanistikos skyriumi. Gaminių spalva bus tikslinama statybos priežiūros metu, atsižvelgiant į visų fasado apdailos medžiagų spalvinį suderinamumą. | | |
| 5.4. <i>Laiptinės paprastasis remontas</i> | Laiptinėse atliekamas atskirų vietų sienų tinkuotų paviršių atstatymas: nudaužant pažeistą tinką ir tinkuojant naujai, gruntavimas, glaistymas, senų dažų pašalinimo ir dažymo darbai; lubų paprastasis remontas su paviršiaus dažymu, laiptinių grindų ir laiptų remontas, įskaitant pažeistų vietų iškirtimą ir išmušų užtaisymą bei paviršių nudažymą. Turėklų paprastasis remontas, įskaitant senų dažų ir rūdžių nuvalymą, dažymą bei netinkamų porankių keitimą o jiems nesant naujų įrengimą. | | |
| 5.5. <i>Sprendinių atitikimas projekto rengimo dokumentams</i> | Projektas atitinka projekto rengimo dokumentus. Sprendiniams <i>gautas užsakovo pritarimas</i> . Pagrindiniai statinio priežiūros ir teisingo eksploatavimo uždaviniai yra: <ul style="list-style-type: none"> - pasiekti, kad statinys būtų eksploatuojamas nepažeidžiant projektinių sprendinių, statybinių ir eksploatacinių normų; - laiku pastebėti, teisingai įvertinti ir likviduoti atsiradusius statybinius defektus; - būtina nuolat prižiūrėti, kad būtų techniškai tvarkinga įranga, atitinkanti keliamus reikalavimus. | | |
| 5.6. <i>Sprendinių atitikimas teritorijų planavimo dokumentams</i> | Sprendiniai neprieštarauja teritorijų planavimo dokumentams, statinio paskirtis – nekeičiami, užstatymo plotas didėja tik dėl pastato apšiltinimo, o pastato aukštis dėl minimalaus parapeto paaukštinimo. | | |
| 5.7. <i>Suprojektuoto statinio dalių atitikimas esminiems statinio reikalavimams</i> | Statinio modernizuojamos dalys turi būti pastatytos iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę užtikrintų šiuos esminius statinio reikalavimus: | | |
| | <i>mechaninio atsparumo ir pastovumo</i> | t. y. kad apkrovos, galinčios statinį veikti statybos ir naudojimo metu, nesukeltų šių pasekmių: viso statinio ar jo dalies griūties, didesnių deformacijų nei leistinos, žalos kitoms statinio dalims, įrenginiams ar sumontuotai įrangai; žalos dėl aplinkybių, kurių be didelių sunkumų ir išlaidų galima išvengti ar jas apriboti (sprogimas, smūgis, perkrova, žmonių padarytos klaidos); | |
| | <i>gaisrinės saugos</i> | kad kilus gaisrui būtų apribota: gaisro kilimo galimybė ir ugnies bei dūmų plitimas statinyje, gaisro išplitimas į gretimus statinius; gelbėtojai (ugniagesiai) galėtų saugiai dirbti; | |
| | <i>higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos</i> | t. y. kad būtų nepažeistos statinyje ar prie jo esančių žmonių higienos sąlygos ir nekiltų grėsmė žmonių sveikatai dėl šių priežasčių: kenksmingų dujų išsiskyrimo, pavojingų kietųjų dalelių ar dujų atsiradimo ore, pavojingos spinduliuotės, vandens ar dirvožemio taršos, nuotėkų, dūmų, kietųjų ar skystųjų atliekų netinkamo šalinimo, statinių konstrukcijų ar statinių vidaus drėgmės; | |
| | <i>saugaus naudojimo</i> | t. y. kad statinį naudojant ar prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimo, kritimo, susidūrimo, nudegimo, sužeidimo ar sužalojimo elektros srove, sprogo) rizikos; | |
| | <i>apsaugos nuo triukšmo</i> | t. y. kad statinyje ar prie jo būnančių žmonių girdimas triukšmas nekeltų grėsmės jų sveikatai, leistų miegoti, ilsėtis bei dirbti normaliomis sąlygomis; | |
| | <i>energijos taupymo ir šilumos išsaugojimo</i> | t. y. kad naudojamas šiluminės energijos kiekis, atsižvelgiant į vietovės klimato sąlygas ir gyventojų poreikius, nebūtų didesnis už reikiamą (t. y. apskaičiuotą pagal higienos normų ir pastato ar jo patalpų paskirties reikalavimus). | |
| 5.8. <i>Energijos taupymas ir šilumos</i> | Atitvarų šilumos perdavimo koeficientai | <i>atitvara</i> | <i>Reglamentuojamas/ nurodytas užduotyje:</i> |
| | | sienos | $U_N=0,20/ 0,20$ |
| | | | <i>projekte*:</i> |
| | | | $U_N=0,20$ |

| | | | |
|-----------------|----------------------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 021/23K-01-TDP-SA.AR | 12 | 19 |



| | | | |
|------------------------------|--|---------------------|--------------|
| išsaugojimas | cokolis | $U_N = - / 0,25$ | $U_N = 0,21$ |
| | stogas | $U_N = 0,16 / 0,16$ | $U_N = 0,16$ |
| | langai | $U_N = 1,6 / 1,3$ | $U_N = 1,3$ |
| | durys | $U_N = 1,6 / 1,4$ | $U_N = 1,4$ |
| | rūsio perdanga | nešiltinama | nešiltinama |
| | * atitvarų šilumos laidumo skaičiavimai pateikti priede Nr. 1. | | |
| Energetinio naudingumo klasė | apšiltinus pastatą (lauko sienas, cokolį, pamatus, stogą) sutvarkius šildymo sistemą, pakeitus langus ir duris, įstiklinus balkonus numatoma energetinio naudingumo klasė – C (C klasė nurodyta projektavimo užduotyje). | | |

| | | | | | | | |
|--|--|---|-----------------------|-----------------|----------------------------|---|--|
| 5.9. Pastato techniniai ir paskirties rodikliai | Nr. | Pavadinimas | Mato vienetas | Iki atnaujinimo | P ₀ atnaujinimo | Pastabos | |
| | I. PASTATAS - gyvenamasis namas 1A5/p | | | | | | |
| | 2.1. | Paskirties rodikliai (butų/ negyvenamosios paskirties patalpų skaičius) | vnt. | 40/ 0 | 40/ 0 | | |
| | 2.2. | bendrasis plotas** | m ² | 2162,10 | 2248,10 | | |
| | 2.3. | naudingas plotas** | m ² | 1916,10 | 2002,10 | | |
| | 2.4. | gyvenamasis plotas* | m ² | 1347,20 | 1347,20 | | |
| | 2.5. | rūsių (pusrūsių plotas)* | m ² | 246,00 | 246,00 | | |
| | 2.6. | kitos paskirties patalpų plotas* | m ² | - | - | | |
| | 2.7. | užstatymo plotas*** | m ² | 542,00 | 568,00 | | |
| | 2.8. | pastato tūris* | m ³ | 8376 | 9617 | | |
| | 2.9. | aukštų skaičius | vnt. | 5 | 5 | | |
| | 2.10. | pastato aukštis*** | m | 15,66 | 16,19 | Paaukštinamas ir apšiltinamas parapetas | |
| | 2.11. | Butų skaičius, iš jų: | vnt. | 40 | 40 | | |
| | | 1-no kambario | vnt. | 10 | 10 | | |
| | | 2-jų kambarių | vnt. | 20 | 20 | | |
| | | 3-jų kambarių | vnt. | 10 | 10 | | |
| | 2.12. | pastato atsparumas ugniai | (I, II, III) | I | I | | |
| | 2.13. | pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė | --- | --- | C | | |
| | 2.14. | energinio naudingumo klasė | --- | E | C | | |
| | 2.15. | atitvarų šilumos perdavimo koefic.: | | | | | |
| | 2.16. | sienu | W/(m ² •K) | 1,27 | 0,20 | | |
| | 2.17. | cokolio | W/(m ² •K) | 1,46 | 0,25 | | |
| | 2.18. | stogo | W/(m ² •K) | 0,85 | 0,16 | | |
| | 2.19. | langų | W/(m ² •K) | --- | 1,3 | | |
| 2.21. | durų | W/(m ² •K) | --- | 1,4 | | | |
| 2.22. | rūsio perdangos | W/(m ² •K) | 0,71 | 0,71 | Nešiltinama | | |
| * žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų | | | | | | | |
| ** bendras ir pagalbinis plotai padidėja dėl įstiklinamų balkonų ploto. | | | | | | | |
| *** rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų susirinkimo taisyklėmis. | | | | | | | |

6. Saugomų teritorijų ir kultūros paveldo apsaugos reikalavimai

| | |
|---------------------------------|---|
| 6.1. Saugomų teritorijų apsauga | Planuojamoje teritorijoje ar gretimybėse nėra saugomų, Natura2000 teritorijų ar teritorijų kurioms atliekamas monitoringas. |
| 6.2. Kultūros paveldo apsauga | Kultūros paveldo vertybių planuojamoje teritorijoje ir gretimybėse nėra. |

7. Sauga, trečiųjų asmenų interesai

| | |
|---|--|
| 7.1. Prevencinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės, saugus naudojimas | Statinio patalpos suprojektuotos taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogo) rizikos ir pan. Šiuo projektu, statinio vidaus patalpų išplanavimas nėra keičiamas. Prieigos prie pastatų atviros, apžvelgiamos iš toliau, dieną apšviestos natūralia šviesa. Duryse įstatomi patikimi užraktai. Pirmo aukšto balkonų stiklinimo varstomos dalys projektuojamos su užraktais. |
| 7.2. Trečiųjų asmenų interesų užtikrinimas | Trečiųjų asmenų pagrįstų interesų apsauga įvertinta dviem aspektais: - trečiųjų asmenų poveikis projektuojamam pastatui ir jo aplinkai sklype, taip pat ir pastato darbuotojams; - projektuojamosios būsto visumos poveikis tretiesiems asmenims. Atlikus pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbus, trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos nepablogės, palyginus su sąlygomis, kurias jie turėjo iki statybos |

| | | | |
|-----------------|----------------------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 021/23K-01-TDP-SA.AR | 13 | 19 |




| | |
|---|--|
| | <p>pradžios. Pastato, inžinerinių sistemų statyba (tiesimas) pastato viduje nepablogins trečiųjų asmenų statinių esamos techninės būklės ir nesudarys prielaidų atsirasti veiksniams, galintiems vėliau (juos naudojant) pabloginti tų statinių techninę būklę. Nesuvaržoma galimybė tretiesiems asmenims patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves, naudotis inžineriniais tinklais. Sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų gaisrinės saugos priemonių ir sistemų bei išsaugo jų funkcines savybes.</p> |
| 7.3. Statybos darbų poveikis aplinkai | <p>Aplink pastatą esančioje teritorijoje yra gamtos vertybės (medžiai), kurie statybos metu bus išsaugomi. Medžiai numatomiems modernizavimo darbams netrukdyt. Jeigu trukdytų, tuomet prieš juos šalinant privaloma gauti savivaldybės raštišką sutikimą. Po pastato remonto eksploatacijos metu nepadidės aplinkos tarša, triukšmo lygis, neatsiras elektros tiekimo trikdymas.</p> |
| 8. Aplinkos ir statinių pritaikymo neįgaliesiems sprendiniai | |
| 8.1. Sprendinių aprašymas | <p>Aplinkos pritaikymas žmonėms su negalia projekte sprendžiamas dalinai pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“. Pritaikant takus - nuožulnas neįgaliesiems privalu vadovautis aukščiau minėtu statybos techniniu reglamentu.</p> <p>Projektu numatomas žmonių su negalia patekimas į pastatą: į laiptines. Esamų įėjimų zonų aukščiai svyruoja nuo 140 mm iki 360 mm nuo šaligatvio dangos, todėl kur reikia įrengiamos nuožulnos. Laiptinių aikštelių pakopų aukščiai projektuojami taip, kad atitiktų norminius (120 mm), didinamas pakopų skaičius. Prie laiptinės Nr.1 ir tarp laiptinių Nr.2 ir 3 yra projektuojamos naujos nuožulnos (takai). Prie laiptinių Nr.1, Nr.2 bei Nr.3 pėsčiųjų tako (nuožulnos) nuolydis, atitiks 4,8%. (Žmonėms su negalia (ŽN) leistinas pėsčiųjų tako išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5%)).</p> <p>Laiptinių aikštelių gylis prailginamas taip, kad naujai įrengiamo tako laisvas įsikirtimas būtų ne mažesnis nei 1,2 metro (įvertinant dujų vamzdžio atitraukimą). Tiek viršuje (aikštelėje), tiek apačioje yra galimybė apsisukti - 1500 mm diametro apsisukimas. Aikštelės įrengiamos taip, kad būtų išlaikomas ne didesnis nei 20 mm peraukštėjimas per durų slenksčius, jos įrengiamos su batų valymo grotelėmis.</p> <p>Nuožulnos (tako) išorinėse pusėse numatomi apsauginiai, ne žemesnis nei 50 mm, borteliai. Nuožulnos plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm, matuojant atstumą tarp apsauginių bortelių ir sienos. Nuožulnos įrengiamos be turėklų. Priešais peraukštėjimus, pėsčiųjų takų lygio vietose įrengiami įspėjamieji paviršiai (žiūr. sklypo plano brėžinį: BD.B-01 ir SP.B-01). Įspėjamoji danga – apvalūs kauburėliai įrengiami – lipant žemyn nuo aikštelės 300mm atstumu prieš pirmą pakopą ir 600mm gylio.</p> <p>Aikštelių ties laiptinėmis įrengimą žiūrėti brėžiniuose: SA.B-02 ir SA.B-09.1.</p> <p>Pakilimo nuo važiuojamosios dalies ant pėsčiųjų takų zonos (1,5x1,5m) bus įrenginėjamos kitu etapu, kai bus įrengiami visi nauji takai.</p> <p>Pėsčiųjų eismo zonos (pėsčiųjų tako, šaligatvio ir kt.) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1 200 mm. Pėsčiųjų tako išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5%). Skersinis pėsčiųjų eismo zonos nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:30 (3,3 %).</p> <p>Pėsčiųjų takų, esančių pritaikytoje judėjimo trasoje, lygių skirtumai ir nelygumai neturi būti didesni kaip 20 mm. Pėsčiųjų takuose prieš lygio ar krypties pasikeitimus ir susikirtimų su gatvių važiuojamąja dalimi bei kitomis kliūtimis vietose turi būti įrengti STR 2.03.01:2019, 27 punkte nurodytų savybių įspėjamieji paviršiai.</p> <p>Daugiabučio namo aikštelėje, neprojektuojamos ŽN automobilių saugojimo vietos (esamos), kadangi tai nenumatyta Investicijų plane bei projektavimo užduotyje.</p> <p>Neįgaliesiems pritaikytų durų, jas atidarius, angos beklūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, turi būti ne mažesnis kaip 850 mm (projektuojamas – 850 mm). Jei durys yra dvivėrės (laiptinių lauko) neautomatinės, varstomos varčios plotis turi būti toks, kad ją atidarius beklūtis angos plotis būtų ne mažesnis kaip 850 mm. Slenksčiai ties lauko durimis turi būti įrengiami ne aukštesni nei 20 mm. Durys pastato viduje turi būti be slenksčių, todėl įstatant tambūro duris jų staktos įgilinamos.</p> <p>Pastato laiptinių Nr.1 ir Nr.2 tambūrai yra ~1040 mm x ~1110 mm, o Nr.3 - ~2160 mm x ~1110 mm.</p> |
| 9. Gaisrinė sauga | |
| Pastatas - P.1.3 grupės pagal pavojingumą gaisro atžvilgiu. Pagal esamus pastato rodiklius statinio | |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.AR | 14 | 19 | 0 |

| atsparumo ugniai laipsnis nustatomas šiltinimo medžiagoms parinkti. Nustatoma, kad pastatas yra I atsparumo ugniai laipsnio. | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|---|---|--|--|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| 9.1. Stogas | Kadangi pastatas priskiriamas I atsparumo ugniai laipsniui stogas, neatsižvelgiant į pastato aukštį ir gaisrinio skyriaus plotą, turi atitikti B _{ROOF} (t1) degumo klasės reikalavimus. | | | | | | | | | | | |
| 9.2. Laiptinių uždūminimo prevencija | <p>Laiptinės viršutiniame aukšte, turi būti ne mažesni kaip 1,2 m² atidaromi langai dėl priešgaisrinių reikalavimų („Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, p.134.), o atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°, kai minėtų langų atidarymo kampas yra nuo 60° iki 90°, jų atidarymo bendras geometrinis plotas turi būti ne mažesnis kaip 1,7 m². Esamoje situacijoje kiekvienos laiptinės viršutinis langas sudaro po 1,52 m² bei nėra varstomas. Po sienų šiltinimo darbų visi laiptinių langai keičiami su mažesnėmis varstomomis dalimis (0,97 m²), tačiau visi varstomi – atverčiami 90 laipsnių kampu, kas paskutiniame aukšte viso sudarys 1,94 m² vastomo ploto. Laiptinės paskutinio aukšto varstomų langų dalių rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.</p> | | | | | | | | | | | |
| 9.3. Statybos produktų degumo klasės | <p>Statybinės medžiagos renkamos priskyrus pastatą I atsparumo ugniai laipsniui. Pagal „Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus“, p.80. I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus. Vadovaujantis aukščiau minėtų reikalavimų 84.2. punktu I atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktai. Pagal p.85 gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (lauko ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais. Modernizuojamo pastato tinkuojamo cokolio atveju.</p> <p>PASTABOS: 1.Fasadų šiltinimui naudojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos; 2.Sudėtinės tinkuojamos šiltinimo sistemos degumo klasė turi būti ne žemesnės kaip B–s3, d0.</p> <p>Pagal p.81.: I atsparumo ugniai laipsnio P2–P3 grupės pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 17 m (išskyrus vaikų darželius, lopšelius; ligoninių, klinikų, slaugos namų miegamuosius korpusus) ir I atsparumo ugniai laipsnio P1 grupės pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 26,5 m (išskyrus gyvenamuosius įvairioms socialinėms grupėms skirtus pastatus: vaikų namus, prieglaudą, globos namus ir panašiai), lauko sienų apdailos fragmentams galima naudoti C–s2, d1 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 30 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto, ir D–s2, d2 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 15 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto.</p> <p>Pagal p.82.: I atsparumo ugniai laipsnio P2–P3 grupės pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 17 m (išskyrus vaikų darželius, lopšelius; ligoninių, klinikų, slaugos namų miegamuosius korpusus), ir I atsparumo ugniai laipsnio P1 grupės pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 26,5 m (išskyrus gyvenamuosius įvairioms socialinėms grupėms skirtus pastatus: vaikų namus, prieglaudą, globos namus ir panašiai), lauko sienas (fasadus) galima šiltinti D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais, padengiant juos ne plonesniu kaip 6 mm (angokraščiuose – 10 mm) ne žemesnės kaip A1 degumo klasės dangos sluoksniu. Fasadų šiltinimui privaloma naudoti tik sertifikuotą sistemą. Fasadų šiltinimui privaloma naudoti tik sertifikuotą sistemą. Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Patalpos</th> <th>Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis</th> </tr> <tr> <th>I</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštįingumą</td> </tr> <tr> <td>Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)</td> <td>C_{ca} s1,d1,a1</td> </tr> <tr> <td>Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)</td> <td>D_{ca} s2,d2,a2</td> </tr> <tr> <td>Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.</td> <td>D_{ca} s2,d2,a2</td> </tr> </tbody> </table> | Patalpos | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis | I | | Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštįingumą | Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.) | C _{ca} s1,d1,a1 | Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai) | D _{ca} s2,d2,a2 | Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan. | D _{ca} s2,d2,a2 |
| Patalpos | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis | | | | | | | | | | | |
| | I | | | | | | | | | | | |
| | Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštįingumą | | | | | | | | | | | |
| Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.) | C _{ca} s1,d1,a1 | | | | | | | | | | | |
| Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai) | D _{ca} s2,d2,a2 | | | | | | | | | | | |
| Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan. | D _{ca} s2,d2,a2 | | | | | | | | | | | |

| | Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos | E _{ca} | | | | | | |
|---|---|----------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|---|---------|---------------------|
| 9.4. Statinio konstrukcijų atsparumas ugniai | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.): | | | 2 lentelė | | | | |
| | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.) | | | laiptinės | | | | |
| | Statinio atsparumo ugniai laipsnis | Gaisro apkrovos kategorija | gaisrinį skyrių atskyrimo sienos ir perdangos | laikinčiosios konstrukcijos | lauko siena | aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos | stogai | vidinės sienos |
| I | 1 | REI 180 ⁽¹⁾ | R 120 ⁽¹⁾ | EI 30 (o↔i) | REI 90 ⁽¹⁾ | RE 30 | REI 120 | R 60 ⁽⁵⁾ |
| (1)Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai. | | | | | | | | |
| (5) Netaikoma laiptatakiais ir aikštelėmis, laiptus laikinčioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 3 lentelės reikalavimus. | | | | | | | | |
| 9.5. Autonominiai dūmų signalizatoriai | Pagal „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ 88.5 p. gyvenamosiose patalpose privaloma įrengti autonominius dūmų signalizatorius, išskyrus atvejus, kai gyvenamosiose patalpose įrengta stacionari gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Patalpose įrengti autonominiai dūmų signalizatoriai turi būti techniškai tvarkingi ir veikiantys. | | | | | | | |
| Automatinius dūmų signalizatorius turi įsirengti butų savininkai. | | | | | | | | |
| 9.6. Gaisrinio skyriaus plotas | Gaisrinio skyriaus didžiausias plotas F _g nustatomas pagal „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ 3 priedą. Modernizuojamo statinio gaisrinio skyriaus plotas neviršija maksimalaus F _g gaisrinio skyriaus ploto (pastatą sudaro vienas gaisrinis skyrius). | | | | | | | |
| Pastato gaisrinio skyriaus maksimalus plotas nustatomas pagal formulę: | | | | | | | | |
| $F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90K_H),$ | | | | | | | | |
| čia: | | | | | | | | |
| F _s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas šio priedo 1 lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties, kv. m; | | | | | | | | |
| K _H – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, $K_H = H/H_{abs}$; | | | | | | | | |
| H – aukštis nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo prie pastato žemiausios paviršiaus altitudės, o kai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo įrengti nebūtina, – nuo nešiojamųjų gaisrinių kopėčių pastatymo žemiausios paviršiaus altitudės, iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, m, kuris neturi viršyti skaičiuojamosios altitudės (H _{abs}), m; | | | | | | | | |
| H _{abs} – skaičiuojamoji altitudė, nurodyta 1 lentelėje, priklausanti nuo statinio paskirties, m; | | | | | | | | |
| G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju laikomas lygus 1. | | | | | | | | |
| Koeficientas G nustatomas taip: | | | | | | | | |
| G = G ₁ +...+G ₈ , jeigu yra įvertinamas G ₁ koeficientas; | | | | | | | | |
| G = 1+(G ₂ +...+G ₈), jeigu G ₁ koeficientas neįvertinamas; | | | | | | | | |
| čia: G ₁ ...G ₈ – statinio gaisrinės saugos įvertinimo daliniai koeficientai, priklausantys nuo pastate įdiegtųjų gaisrinės saugos sistemų ir priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos galimybių; jų skaitinės vertės pateiktos šio priedo 2 lentelėje. | | | | | | | | |
| G ₃ , G ₄ dalinių koeficientų reikšmės taikomos tik pritarus valstybinei priešgaisrinei gelbėjimo tarnybai. | | | | | | | | |
| gyvenamoji P. 1.3 paskirtis: | | | | | | | | |
| | F _g [m ²] | F _s | G | H | H _{abs} | | | |
| | 4675 | 5000 | 1 | 12,62 | 56 | | | |
| 9.7. Evakuacijos keliai | Patalpų perplanavimas šiuo projektu nenumatomas, projektu esamų evakuacijos kelių kokybė nekeičiama. Evakuacijos keliai iš butų - esami, per laiptines. Laiptinių laiptų plotis yra apie 1,00 metro, esamų bei projektuojamų įėjimo (lauko) durų angos plotis yra 0,91m, o varčios plotis yra 0,85 metro (laisvas praėjimo plotis). Pagal „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ p.117.2. evakuacinių išėjimų durų plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9 m, kai pro jas evakuojasi nuo 16 iki 50 žmonių. Modernizuojamo | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---------------|--|
| | <p>pastato atveju per vienos laiptinės duris evakuosis iki 50 žmonių. Lauko durys keičiamos į tokių pačių matmenų metalines duris. Dėl statybos rūšies negalimas esamų angų platinimas.</p> <p>Vadovaujantis „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ p.121 evakuoti(s) skirtų laiptinių ir vestibulių lauko durų varčia neturi būti siauresnė už laiptų plotį, tačiau keičiant tambūro duris maksimaliai platinamos esamos durų angos iki esamo dujų vamzdžio (~0,96 m), kurių laisvas praėjimo plotis yra 0,88 m. Keičiamos evakuacinės tambūro durys pagerina esamą situaciją.</p> | | |
| |  | | |
| | <p>Laiptinėse tambūro sienos nuo butų pusės nėra šiltinamos - evakuacijos kelias lieka esamas (1,04 m).</p> <p>Evakuacija iš rūsio numatoma per esamus išėjimus. Rūsio aukšte nėra nuolat būnančių žmonių. Rūsio durys modernizavimo projektu keičiamos į tokių pačių matmenų (~0,79m – angos plotis).</p> <p>Evakavimosi keliuose keičiamų durų aukščiai (laiptinių/ rūsio) yra 2,20 metro (reglamentuojamas – ne žemesnis kaip 2 m, o rūsio – ne žemesnis kaip 1,9 m). Evakavimosi keliuose keičiamų tambūro durų aukštis yra projektuojamas pagal esamą angą - 2,10 metrų (reglamentuojamas – ne žemesnis kaip 2 m).</p> <p>Pagal „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ p.112, 113 reikalavimus evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Evakuacinių durų slenkstis iki 2cm. Spynų aukštis turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm, rankena ne aukščiau kaip 1100 mm. Evakuacinių išėjimų durų varčia turi atsidaryti evakuacijos kryptimi.</p> | | |
| <p>9.8. Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai</p> | <p>Modernizuojamame daugiabutyje yra vienas vidinis išėjimas, antroje laiptinėje, ugniagesių gelbėtojų patekimui ant stogo. Esamas liukas keičiamas nauju, kurio minimalūs matmenys 0,6m x 0,8m.</p> <p>Liukas komplektuojamas priešgaisrinėmis metalinėmis kopėčiomis, kurių plotis ne mažesnis kaip 0,7 m. Kopėčios įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produkty. Liuko atsparumas ugniai - EI₂ 60–C3.</p> <p>Vadovaujantis „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ p.167 ant pastato parapeto įrengiama tvorelė. Vadovaujantis „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ p.167 ant pastato parapeto įrengiama tvorelė. Modernizuojamo pastato aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės iki karnizo arba lauko sienos viršaus (parapeto) yra didesnis kaip 10 m (yra apie 16,15 m), o stogo nuolydis – iki 12 % (2,5°, kas atitinka 4,37%), todėl ant stogo (ant parapeto, perimetru) projektuojama ne žemesnė kaip 0,6 m tvorelė (įvertinant parapeto aukštį), žiūr. pastato pjūvį.</p> | | |
| <p>9.9. Statybos produktų degumo klasės (patalpų apdaila iš vidaus)</p> | <p>Atliekant remonto darbus, atstatant patalpų apdailą iš vidaus, vadovautis 5 lentelėje apdailai keliamais degumo reikalavimais:</p> <p>I-mo statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnio statybos produkty, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės, 5 lentelė</p> | | |
| | Patalpos | Konstrukcijos | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis I |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.AR | 17 | 19 | 0 |

| | | | statybos produktų degumo klasės | | | |
|---|---|--|---|--|------------------------------------|---|
| Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi iki 15 žmonių | sienos ir lubos | | C–s1, d0 | | | |
| | grindys | | DFL–s1 | | | |
| 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 | | CFL–s1 | | | |
| Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių | sienos ir lubos | | C–s1, d0 | | | |
| | grindys | | RN | | | |
| Gyvenamosios patalpos | sienos ir lubos | | B–s1, d0 ⁽²⁾ | | | |
| | grindys | | RN | | | |
| Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan. | sienos ir lubos | | B–s1, d0 | | | |
| | grindys | | BFL–s1 | | | |
| Rūsiai, patalpos paslaugoms teikti ir buitiniams reikmėms | sienos ir lubos | | B–s1, d0 | | | |
| | grindys | | DFL–s1 | | | |
| | šildymo įrenginių, įrengiamų katilinėse, patalpų grindys | | A2FL–s1 | | | |
| ⁽²⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais. | | | | | | |
| 11.10. Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai | Rūsyje esama techninė patalpa (šilumos mazgo patalpa) atitinka gaisrinės saugos keliamus reikalavimus pertvaroms EI 45 ir REI 90 atsparumo ugniai perdangoms bei pertvarų angų užpildų (EW 30-C0) reikalavimus. Konstruktijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal 3 lentelės reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos: | | | | | |
| | Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai ⁽¹⁾ , 3 lentelė | | | | | |
| | Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai | Durys, vartai, Liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos⁽²⁾⁽³⁾ (4) (5) (6) (7) | Angų, siūlių sandarinimo priemonės | Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai | Konvejerio sistemų sąrankos | Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai⁽⁷⁾ |
| | 30 | EW 20–C3 | EI 30 | EI 30 | El ₂ 30 | EW 20 |
| | 45 | EW 30–C3 | EI 45 | EI 45 | El ₂ 30 | EW 30 |
| | 60 | El ₂ 30–C3 | EI 60 | EI 60 | El ₂ 45 | El ₂ 30 |
| | 90 | El ₂ 60–C3 | EI 90 | EI 90 | El ₂ 60 | El ₂ 60 |
| | 120 | El ₂ 60–C3 | EI 120 | EI 120 | El ₂ 60 | El ₂ 60 |
| | 180 | El ₂ 60–C3 | EI 180 | EI 180 | El ₂ 60 | El 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. | | | | | | |
| ⁽⁷⁾ Vietoj EW klasės gali būti taikoma El ₂ klasė. | | | | | | |
| Keičiamų inžinerinių komunikacijų, kertančių rūsio pertvaras, angų siūlių sandarinimo priemonės ir inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai turi būti EI 45; kertančių rūsio perdangą – EI 90. | | | | | | |
| 11.11. Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai | Galimybės manevruoti gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams yra esamos – šiuo projektu nekeičiamos. Kelias privažiuoti prie pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė mažesnė arba lygi 15 m (modernizuojamo pastato yra – 12,62 m), gali būti įrengiamas ne didesniu kaip 25 m atstumu. Modernizuojamo pastato atveju privažiavimas prie pastato galimas prie vakarinio fasado, kuris nutolęs per 3,8 metrus, bei prie pastato ilgojo šiaurinio fasado, kuris nutolęs per maždaug 4,7 metro. Privažiavimas iki pastato yra ~7,5 m pločio (reglamentuojamas 3,5 m). Privažiavimas yra asfalto dangos. Kelio aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m (esamoje situacijoje – neribojamas). Kelias įvažiuoti į kiemą yra atviras iš Vytauto gatvės. Gaisrinio transporto apsisukimui privaloma aikštelė 12x12 m yra prie pastato vakarinio fasado, kurios matmenys yra didesni nei 15x15 m. | | | | | |



| | <p>Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam privaloma geltonomis linijomis pažymėti vietas arba įrengti transporto priemones statyti draudžiančius kelio ženklus ar atitvarus. Atitvarai turi būti nuo 10 iki 20 cm aukščio arba lengvai pašalinami (nulenkiami arba pakeliami rankomis).</p> <p>Tarp statinių ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys.</p> <p>Arčiausiai galinio pietvakarinio fasado kampo (nevertinant priblokuoto Savanorių g. 20 daugiabučio) esantis dvibutis gyvenamasis namas yra nutolęs nuo modernizuojamo pastato per ~3,7 m. Šiuo projektu gaisriniai atstumai sumažėja tik dėl šiltinamo fasado įrengiamų sluoksnių. Modernizuojamas daugiabutis namas neišlaiko minimalaus reglamentuojamo priešgaisrinio atstumo tarp pastatų (I-mo ir III-čio pastatų atsparumo ugniai laipsnių turi būti 10 m).</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|---|----------|--|--|--|--|---|--|-------|----------|-------|----------|---|--------|-------|--------|-------|
| <p>11.12. Reikalavimai gyvenamosioms patalpoms</p> | <p>Pagal „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ 88.5 p. gyvenamosiose patalpose buto savininkai privalo įsirengti autonominius dūmų signalizatorius, išskyrus atvejus, kai gyvenamosiose patalpose įrengta stacionari gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Gyvenamųjų pastatų sekcijos ir butai turi būti atskirti ne mažesnio, kaip nurodyta 2 lentelėje, atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaromis („Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“).</p> <p>Gyvenamųjų pastatų sekcijas ir butus atskiriančių priešgaisrinių užtvarų atsparumas ugniai</p> <table border="1" data-bbox="464 786 1410 920"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Pastato atsparumo ugniai laipsnis</th> <th colspan="4">2 lentelė</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Pastato sekcijas skiriančios priešgaisrinės užtvaros</th> <th colspan="2">Butus skiriančios priešgaisrinės užtvaros</th> </tr> <tr> <th>siena</th> <th>pertvara</th> <th>siena</th> <th>pertvara</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>REI 45</td> <td>EI 45</td> <td>REI 30</td> <td>EI 30</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pastatas ašyse: 1,6,11,16 suskirstytas į sekcijas. Pastato sekcijas atskiriančių pertvarų atsparumas ugniai turi būti EI 45. Kertant vamzdiniais minėtas sienas inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai turi atitikti EI 45 reikalavimus; angų, siūlių sandarinimo priemonės taip pat turi atitikti EI 45 reikalavimus (3 lentelė, 11.10. skyrius).</p> | Pastato atsparumo ugniai laipsnis | 2 lentelė | | | | Pastato sekcijas skiriančios priešgaisrinės užtvaros | | Butus skiriančios priešgaisrinės užtvaros | | siena | pertvara | siena | pertvara | I | REI 45 | EI 45 | REI 30 | EI 30 |
| Pastato atsparumo ugniai laipsnis | 2 lentelė | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pastato sekcijas skiriančios priešgaisrinės užtvaros | | Butus skiriančios priešgaisrinės užtvaros | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | siena | pertvara | siena | pertvara | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | REI 45 | EI 45 | REI 30 | EI 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>11.13. Dūmų šalinimas iš rūsio</p> | <p>Rūsio langai šiuo projektu yra keičiami. Kad nebūtų pabloginamas dūmų šalinimo esamas angos plotas, naujai įstatomi langai numatomi atverčiami 90° kampu. Projektu numatoma pakeisti visus 8 vnt. rūsio langus į tokių pačių matmenų langus. Penki langai projektuojami su grotelėmis, kad būtų vėdinamos rūsio patalpos ir nesikauptų drėgmė. Langų grotelės taip pat numatomos atverčiamos į vidų 90° kampu.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

10. Reikalavimai pastato sandarumui

Pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ p.38: C, B, A, A+ arba A++ energinio naudingumo klasės pastatai (jų dalys) turi būti suprojektuoti, kad jų sandarumas pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] sandarumo bandymo sąlygų reikalavimus, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, neviršytų 10 lentelėje nurodytų oro apykaitos verčių:

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

10 lentelė

| Eil. Nr. | Pastato paskirtis [3.6] | Pastato energinio naudingumo klasė | $n_{50,N}$ (1/h) |
|----------|--|------------------------------------|------------------|
| 1 | Gyvenamosios, administracinės, mokslo ir gydymo | C | 2 |
| | | B | 1,5 |
| | | A | 1 |
| | | A+, A++ | 0,6 |
| 2 | Maitinimo, prekybos, kultūros, viešbučių, paslaugų, sporto, transporto, specialioji ir poilsio | C, B | 2 |
| | | A | 1,5 |
| | | A+ ir A++ | 1 |

C ir B energinio naudingumo klasės pastatams oro apykaitos pastate n_{50} vertė (h^{-1}) gali būti apskaičiuota pagal Reglamento 2 priedo 26.1 papunkčio reikalavimus; ji neturi būti didesnė už nurodytą 10 lentelėje. Jei apskaičiuotoji sandarumo vertė neatitinka 10 lentelės reikalavimų, turi būti atlikti pastato sandarumo matavimai pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] nurodytą bandymų metodą. Jei išmatuotas pastato sandarumas neatitinka 10 lentelės reikalavimų, pastato negalima priskirti C arba B energinio naudingumo klasei.

Kai keliama reikalavimai pastato sandarumo matavimams, šiuos matavimus turi atlikti bandymams pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] reikalavimus akredituotos laboratorijos.

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.AR | 19 | 19 | 0 |



TECHNINIO DARBO PROJEKTO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (SA)

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (SA)

| skyrius | pavadinimas | lapas |
|-----------|-------------------------------------|-------|
| 1 skyrius | Bendrosios nuostatos | 1 |
| 2 skyrius | Vidaus apdailos darbai ir medžiagos | 3 |
| 3 skyrius | Išorės darbai ir medžiagos | 6 |
| 4 skyrius | Gaminiai | 24 |


I SKYRIUS. BENDROSIOS NUOSTATOS

1.1. Bendrosios nuostatos

1.1.1. *Techninės specifikacijos TS A.01:2012 "Darbai, medžiagos ir gaminiai" parengtos laikantis STR STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Techninės specifikacijos yra privaloma projekto dalis, rengiant specifikacijas vadovautasi galiojančiais normatyviniais dokumentais, sertifikuotų Lietuvoje medžiagų, gaminių ir konstrukcijų gamintojų rekomendacijomis. Šios specifikacijos reglamentuoja bendruosius reikalavimus darbams, reikalavimus bendrastatybiniais, apdailos darbams, gaminiams ir statybos produktams.*

1.2. Bendrieji nurodymai

| | |
|---|---|
| 1.2.1. Bendrieji reikalavimai | Ši techninė specifikacija turi būti skaitoma kartu su brėžiniais. |
| | Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Statytojo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją. |
| | Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti Statytoją apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu. |
| | Nurodymai techninių specifikacijų taikymui nurodyti "Bendrosiose techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos ruošiamos kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis. |
| | Visais atvejais, atliekant statybinius darbus, būtina vadovautis ir gamintojo pateiktomis technologijomis. |
| 1.2.2. Bendrieji reikalavimai apdailos darbams | Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, Gamintojo techninės įrengimo instrukcijos. |
| | Apdailos darbai atliekami pagal techninio darbo projekto sprendimus, o kai tokių sprendimų nėra, derinama su techninio darbo projekto autoriumi (architektu). |
| | Apdailos medžiagas, spalvas, tekstūras, raštą ir pan. parenka projekto autorius. Visos apdailos medžiagos, spalvos turi būti raštiškai suderinti su projekto autoriumi projekto vykdymo priežiūros metu. |
| | Apdailos darbų technologija, organizavimas ir darbų vykdymo priemonės, jei nenurodyta projekte, parenkamos darbus vykdančių specialistų nuožiūra, įvertinus konkrečią situaciją, prieš tai suderinus su statytoju ir projekto vykdymo priežiūrą atliekančiais specialistais. |
| | Apdailos darbai kontroliuojami vykdymo eigoje ir priimami baigus kiekvieną atskirą etapą. |
| | Atliekant darbus, būtina laikytis priešgaisrinių ir darbų saugos reikalavimų. |
| | Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. |
| Visa apdaila ir konstrukciniai pasluoksniai privalomai turi būti atstatyti po inžinerinių tinklų tiesimo. Rangovas privalo įvertinti apdailos ir konstrukcinių pasluoksnų atstatymą po tinklų | |

| | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|-------|------|
| 0 | 2023-06 | Statybos leidimui | | | |
| LAIDA | IŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS) | | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. |  | UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | | |
| 30218 | PV | A.Kriauza | DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos (SA) | | |
| A1706 | PDV _{SA} | V.Baltuškaitė | | | |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) | | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| | UAB „Varėnos šiluma“ | | 021/23K-01-TDP-SA.TS | 1 | 31 |

| | tiesimo pagal kitų dalių planus. | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|------------------|---|---|---|---|
| 1.2.3. Paslėpti darbai | <p>Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus statybvietėje, kada galima tikrinti medžiagų ir darbų kokybę prieš pradėdant sekančių darbų vykdymo darbus. Patikrinimų rezultatus būtina užfiksuoti atitinkamais aktais ir įrašais darbų vykdymo žurnale.</p> <p>Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo, laikančiųjų konstrukcijų patikrinimo ir išbandymo darbų sąrašas:</p> <p>1.1. statybos darbai:</p> <p>1.1.1. monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius;</p> <p>1.1.2. pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu;</p> <p>1.1.3. pagrindo paruošimas hidroizoliacijai ir garo izoliacijai;</p> <p>1.1.4. pamatų ir rūsio sienų horizontali ir vertikali hidroizoliacija;</p> <p>1.1.5. perdangų, sienų, pertvarų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija;</p> <p>1.1.6. deformacinių siūlių padarymas ir izoliavimas;</p> <p>1.1.7. temperatūrinių siūlių padarymas;</p> <p>1.1.8. surinktų medinių konstrukcijų (santvarų, sudėtinių sijų ir pan.) patikrinimas prieš montavimą;</p> <p>1.1.9. grindų konstrukcijos apžiūrėjimas prieš dangos darymą;</p> <p>Paslėptų darbų sąrašas, kurių priėmimo privalo dalyvauti projektuotojo atstovai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tranšėjų ir iškasų ties pamatais padarymas. Grunto sutankinimas ties pamatais; • pamatų pagrindo paruošimas hidroizoliacijai; • pamatų ir rūsio sienų vertikalios hidroizoliacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizoliacijos apžiūrėjimas; • pamatų ir rūsio sienų termoizoliacijos įrengimas ir užbaigtos termoizoliacijos apžiūrėjimas; • armuoto sluoksnio įrengimas ir apžiūrėjimas; • smėlio pasluoksnio ties pamatais padarymas, sutankinimas; • nuogrindos atsijų sluoksnio įrengimas, apžiūrėjimas; • pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu; • stambiaplokščių namų siūlių užtaisymas ir sandarinimas; • šiltinimo karkaso montavimas; • perdangų, sienų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos izoliacija; • langų ir durų staktų antiseptinimo, hidroizoliacijos, apkamšymo ir įtvirtinimo darbų patikrinimas prieš angokraščių apdailos įrengimą; • deformacinių siūlių padarymas ir izoliavimas; • stogų ritininių dangų pagrindo, kiekvieno dangos sluoksnio ir užbaigtos dangos patikrinimas; • gruntų sutankinimas po takais ir aikštelėmis; • takų ir aikštelių dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas; • priemonių antikorozinei vamzdžių apsaugai panaudojimas; • šiluminės vamzdžių ir įrenginių izoliacijos darbų įvertinimas; • vidaus vandentiekio sistemos apžiūrėjimas; • katilinės įrenginių ir montavimo darbų apžiūrėjimas; • vėdinimo sistemos kanalų ir šachtų apžiūrėjimas; • įžeminimo kontūrų apžiūrėjimas; • žaibosaugos įrenginio apžiūrėjimas. | | | | | | | | |
| 1.2.4. Energetinio naudingumo reikalavimai | <p>Pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ p.38: C, B, A, A+ arba A++ energinio naudingumo klasės pastatai (jų dalys) turi būti suprojektuoti, kad jų sandarumas pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] sandarumo bandymo sąlygų reikalavimus, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, neviršytų 10 lentelėje nurodytų oro apykaitos verčių:</p> <p>Norminės oro apykaitos $n_{50,N}$ (1/h) vertės esant 50 Pa slėgių skirtumui 10 lentelė</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Eil. Nr.</th> <th style="width: 65%;">Pastato paskirtis [3.6]</th> <th style="width: 15%;">Pastato energetinio naudingumo klasė</th> <th style="width: 15%;">$n_{50,N}$ (1/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Gyvenamosios, administracinės, mokslo ir gydymo</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> <p>C ir B energinio naudingumo klasės pastatams oro apykaitos pastate n_{50} vertė (h^{-1}) gali būti apskaičiuota pagal Reglamento 2 priedo 26.1 papunkčio reikalavimus; ji neturi būti didesnė už nurodytą 10 lentelėje. Jei apskaičiuotoji sandarumo vertė neatitinka 10 lentelės reikalavimų, turi būti atlikti pastato sandarumo matavimai pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] nurodytą bandymų metodą. Jei išmatuotas pastato sandarumas neatitinka 10 lentelės reikalavimų, pastato negalima priskirti C arba B energinio naudingumo klasei.</p> | Eil. Nr. | Pastato paskirtis [3.6] | Pastato energetinio naudingumo klasė | $n_{50,N}$ (1/h) | 1 | Gyvenamosios, administracinės, mokslo ir gydymo | C | 2 |
| Eil. Nr. | Pastato paskirtis [3.6] | Pastato energetinio naudingumo klasė | $n_{50,N}$ (1/h) | | | | | | |
| 1 | Gyvenamosios, administracinės, mokslo ir gydymo | C | 2 | | | | | | |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 2 | 31 | 0 |



| | |
|--|--|
| | Kai keliami reikalavimai pastato sandarumo matavimams, šiuos matavimus turi atlikti bandymams pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] reikalavimus akredituotos laboratorijos. |
| 1.2.5. <i>Statybiniai gaminiai ir medžiagos</i> | Visos medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą. |
| | Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su atitikties deklaracija: |
| | <i>gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;</i> |
| | <i>specifikacija;</i> |
| | <i>techninėmis charakteristikomis;</i> |
| | <i>nuoroda, ar skirta interjerui, ar eksterjerui;</i> |
| | <i>spalvos nuoroda;</i> |
| <i>įrenginio pagaminimo data.</i> | |

II SKYRIUS. VIDAUS APDAILO DARBAI IR MEDŽIAGOS

2.1. Tinkavimas

| | |
|---------------------------------------|---|
| 2.1.1. <i>Bendrieji nurodymai</i> | Rangovas turi vykdyti darbus, atsižvelgdamas į sienų konstrukcijos ir esamo tinko realią būklę. |
| | Darbai vykdomi, vadovaujantis gaminių ir medžiagų gamintojų nustatytais instrukcijomis darbu su konkrečiomis medžiagomis ar gaminiais. |
| | Paprastąjį tinką sudaro paruošiamasis ir išlyginamasis sluoksniai. Dengiamasis sluoksnis padaromas užtrinant. Tokio tinko storis - ne didesnis kaip 12 mm, jis dažomas, arba klijuojamas apmušalais. |
| | Specialusis tinkas suteikia patalpų paviršiams reikalingų apsauginių (hidroizoliacinių, akustinių, šilumą izoliuojančių, priešradiacinių) savybių. |
| | Prastos kokybės dviejų sluoksnių tinku tinkuojami rūšiai, pagalbinės visuomeninių bei gamybinų pastatų patalpos. Tinko storis iki 12 mm. |
| | Pagerintos kokybės tinku tinkuojamos gyvenamųjų namų bei visuomeninių pastatų (mokyklų, ligoninių ir kt.) patalpos. Tinko paruošiamojo, išlyginamojo ir dengiamojo sluoksnių storis 15-25 mm. |
| 2.1.2. <i>Paruošiamieji darbai</i> | Patikrinamas visas tinkuojamas paviršius, esamas tinkas ir kur atšokęs, nukapojama. |
| | Nuo paruošto tinkavimo paviršiaus turi būti kruopščiai nuvalytos dulės, panaikintos riebalų ir bitumo dėmės ir paviršius gerai sudrėkintas. Išsikišusios architektūrinės detalės, metaliniai, lygūs betoniniai paviršiai ir paviršiai, kuriuos reikia tinkuoti storesniu kaip 20 mm tinku, aptaisomi metaliniu tinklu. |
| | Nuo plytų mūro ir betono paviršių turi būti nuvalytas purvas ir dulės. Kai plytų mūro siūlės yra nevisiškai užpildytos, tinko skiedinys, jas užpildydamas, gerai sulimpa su mūru. Jeigu plytų mūro siūlės yra užpildytos ir plytų paviršius lygus, jį reikia sušurkštinti. |
| | Glotnūs betoniniai paviršiai išraižomi, kapojami arba kitaip šurkštunami. Mūrinių sienų ir pertvarų siūlės turi būti neužpildytos skiediniu per 10 mm iki sienos paviršiaus. |
| | Metaliniai paviršiai turi būti padengti metalinės vielos tinkleliu, mediniai paviršiai apkalami tinkbalanėmis arba metaliniu tinkleliu. |
| | Gaminių montavimo vietose esamas tinkas nukapojamas. |
| 2.1.3. <i>Tinkavimo darbai</i> | Tinkavimo darbams naudojami SI (rišamoji medžiaga - kalkės), SII (cementas ir kalkės ar kita rišamoji medžiaga), SIU (rišamoji medžiaga - cementas) ir SIV (gipsas ir kitos rišamosios medžiagos) skiedinių grupių mišiniai. |
| | Tinkavimo darbams skiediniai gaminami statybietėje arba naudojami prekiniai sausieji, nevisiškai paruoštieji ir slapieji mišiniai. Sausieji ir nevisiškai paruoštieji mišiniai prieš naudojimą sumaišomi su reikiamu kiekiu vandens, o, jei reikia, koreguojami pridodant cemento, priedų ar reikiamos granulometrijos užpildų. |
| | Tinkuojant mechanizuotu būdu naudojami skiediniai, kurių mišinio konsistencijos markė Sk1 (kūgio įsmigimo gylis - iki 5 cm), išlyginamojo sluoksnio -Sk2 (kūgio įsmigimo gylis 5-10 cm), dengiamojo sluoksnio - Sk3 (kūgio įsmigimo gylis daugiau kaip 10 cm). |
| | Skiedinio stiprio gniuždant markės (S), atsparumo šalčiui markės (F), kitos savybės, mišinių medžiagos, sudėtys parenkamos pagal projektą arba įmonių rekomendacijas suderinus su užsakovu. |
| | Sukietėjęs ir išdžiūvęs tinkas turi būti prilipęs prie pagrindo, jo paviršiaus stiprumas, nuokrypiai ir lygumas turi atitikti virš tinko vykdomų tolimesnių darbų (glaistymo, dažymo, plytelių klijavimo, faktūrinių dangų įrengimo ir kt.) reikalavimus. |
| | Portlandcementas naudojamas toks pats kaip ir betonavimo darbams ir turi atitikti gamintojui keliamus reikalavimus. |
| 2.1.4. <i>Reikalavimai medžiagoms</i> | Smėlis turi būti aštriabriaunis kalnų arba karjerų; gerai išplautas švariu gėlu vandeniu. Dulkių, molio ir dumblo dalelių turi būti ne daugiau 3 % pagal masę, iš jų molio mažiau |



| | | | | | | | | |
|--|---|--|------------------------|-----|--|----------|----------------------|-----|
| kaip 0,5 % pagal masę. Kitų pašalinių priemaišų negali būti. | | | | | | | | |
| Cemento skiedinio sudėtis: | | | | | | | | |
| sąlyginė skiedinio markė | skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1995 | sudėtis tūrio dalimis (cementas: smėlis) | portlandcementas M 400 | | smėlis 0/2 frakcijos | | | |
| | | | Kg | l | kg | l | | |
| M 50 | S 5 | 1: 6,7 | 180 | 164 | 1600 | 1090 | | |
| M 100 | S 10 | 1: 4,2 | 270 | 246 | 1510 | 1035 | | |
| M 150 | S 15 | 1: 3,0 | 360 | 328 | 1450 | 993 | | |
| M 200 | S 20 | 1: 2,5 | 440 | 400 | 1420 | 973 | | |
| M 300 | S 30 | 1: 2,0 | 520 | 472 | 1390 | 952 | | |
| cemento - kalkių skiedinių sudėtis: | | | | | | | | |
| sąlyginė skiedinio markė | skiedinio stiprio gniuždanti markė | sudėtis tūrio dalimis (cementas: smėlis) | portlandcementas M 400 | | kalkių tešla | | smėlis 0/2 frakcijos | |
| | | | kg | l | kg | l | kg | l |
| M 50 | S 5 | 1:1,27:7 | 150 | 136 | 230 | 165 | 1440 | 985 |
| M 75 | S 7,5 | ,2 | 190 | 173 | 160 | 130 | 1420 | 975 |
| M 100 | S 10 | 1:0,7:5,6 1:0,5:4,5 | 240 | 218 | 140 | 100 | 1390 | 966 |
| 2.1.5. Tinkavimas pagerintu tinku | Darbai vykdomi pagal medžiagų gamintojo, kurio medžiaga naudojama, nurodymus. | | | | | | | |
| | Prieš tinkavimą sumontuojami išlyginamieji paviršiaus profiliai. | | | | | | | |
| | Paprastą tinką sudaro paruošiamasis ir išlyginamasis sluoksniai, kurie užkrečiami ant paviršiaus. Dengiamasis sluoksnis padaromas užtrinant. | | | | | | | |
| | Pagerintą tinką sudaro paruošiamasis, 2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksniai. Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį, paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtų su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamos konsistencijos skiedinį. | | | | | | | |
| | Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam. | | | | | | | |
| | Kiekvieną tinko sluoksnį, išskyrus paruošiamąjį, reikia išlyginti. | | | | | | | |
| | Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas. | | | | | | | |
| | Kampų sustiprinimui naudojami metaliniai profiliai. | | | | | | | |
| | Sienų ir lubų tinko sandūra užapvalinama pagal esamo tinko pavyzdį. | | | | | | | |
| 2.1.6. Leistinos tinko paklaidos | Reikalavimai tinkavimo darbams: | | | | | | | |
| | techniniai reikalavimai sluoksniams | | dydis | | kontrolė | | | |
| | leistinas tinko storis, mm: | | iki 20 | | matuojama 5 kartus 70-100 m ² paviršiaus arba vienoje patalpoje mažesniame plote, kur matomos nuokrypos | | | |
| | leistinas kiekvieno sluoksnio storis daugiasluoksniui tinkui, mm: | | | | | | | |
| | - mūrinio, betoninio paviršiaus aptaškymo, cementinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio | | iki 5 mm; | | | | | |
| | - kalkinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio | | iki 7 mm; | | | | | |
| | - dekoratyvinio dengiamojo sluoksnio | | iki 7 mm; | | | | | |
| | - dengiamojo sluoksnio pagerintam tinkui | | - 2 mm. | | | | | |
| | <i>leistini nuokrypiai nutinkuotiems paviršiams</i> | | | | | | | |
| | nukrypimo pavadinimas | | | | leistini ribiniai nuokrypiai, mm | kontrolė | | |
| nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės: | | 1-am metrui | | 1 | 5 matavimai kontroline 2 -ju metrų ilgio matuokle 50 - 70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai | | | |
| | | visam patalpos aukščiui ar ilgiui | | 5 | | | | |
| kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projektinio (tikrinama lekalu), | | | | 5 | | | | |

| | | | |
|-----------------|----------------------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 021/23K-01-TDP-SA.TS | 4 | 31 |



| | | | | |
|--|---|---------------------------------|--------|--|
| | angokraščių, piliastrų, stulpų, kampų, įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės: | 1-am metrui vienam elementui | 1 3 | (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio) |
| | tinkuoto angokraščio pločio nuo projektinio | | < 2 | |
| | juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų | | < 2 | |
| | leistinas tinkuotų ir glaistytų paviršių drėgnumas | | < 8 % | matuojama 3 kartus 10 m ² paviršiaus |
| 2.1.7. Su projekto autoriais prieš tinkavimo darbus suderinama | Tinko rūšis | | | |
| | Tinko spalva (jei dekoratyvinis) | | | |
| | Dekoratyvinio tinko pavyzdys | | | |
| 2.1.8. Priežiūrai ir kontrolei parodomi atlikti darbai | Paruošiamieji darbai | | | |
| | Kiekvieno sluoksnio uždėjimas | | | |
| | Baigti darbai | | | |

2.2. Glaistymas

| | |
|--------------------------------|---|
| 3.2.1. Bendrieji reikalavimai | Statybiniai glaistai statant naujus pastatus, rekonstruojant senus ir remontuojant naudojami: |
| | smulkiam pastato fasadų paviršių remontui; |
| | fasaduose esančių plyšių ir įtrūkimų užtaisymai; |
| | atliekant langų ir durų paviršių paruošimą dažymui; |
| | vykdant patalpų vidaus apdailos darbus; |
| | atliekant pastatų sienų šiltinimo darbus iš išorės; |
| | ruošiant gipso kartono plokščių atitvarines, |
| | pakabinamų lubų ar apdailines konstrukcijas apdailai; |
| | lubų (g./b. perdangos plokštės ar monolitinis betonas) paruošimas apdailai; metalinių elementų paviršiaus išlyginimui. |
| 2.2.2. Reikalavimai medžiagoms | Pagal rišklį ir jo kiekį glaistas būna: |
| | aliejinis glaistas (A) su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra ne mažiau kaip 8% glaisto masės. Šis glaistas skirtas mediniams paviršiams bei grindims glaistyti prieš dažant aliejiniais ir sintetiniais dažais. Aliejinis glaistas gali būti naudojamas ir betono bei tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais arba alkidiniais dažais. |
| | aliejinis-klijinis (AK) glaistas su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra ne mažiau kaip 4% glaisto masės. Šis glaistas skirtas pokostu (oksoliu) gruntuotiesiems mediniams, išskyrus grindis, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais, sintetiniais ir vandens dispersiniais dažais. |
| | klijinis glaistas (K) su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra iki 2%. Jis skirtas betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant vandens dispersiniais, aliejiniais, sintetiniais, klijiniais dažais ir prieš tapetuoiant. |
| | lateksinis glaistas (L) su sintetiniu lateksu ir karboksimetilceliulioze. Jis skirtas gruntuotiesiems mediniams, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais, sintetiniais, vandens dispersiniais, klijiniais dažais ir prieš tapetuoiant. |
| | akrilinis glaistas (AD), pagamintas akrilinės dispersijos pagrindu ir turintis plastifikatorių. Šis glaistas naudojamas betono ir tinkuotiesiems paviršiams išlyginti prieš dažant ir tapetuoiant. |
| | polimerinis glaistas (PM) su polivinilo spiritu ir (2-5) % pokostu (oksolio). Jis skirtas gruntuotiesiems mediniams, išskyrus grindis, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais ir sintetiniais dažais. |
| | pagal naudojimą glaistas skiriamas į vidinės apdailos (V) ir išorinės apdailos (F) glaistą. Išorinei apdailai naudojamas akrilinis ir aliejinis (tik gruntuotiesiems mediniams paviršiams glaistyti) glaistas. |
| | Glaistas turi būti gaminamas pagal nustatyta tvarka patvirtintą technologijos reglamentą ir turi atitikti šio standarto reikalavimus. |
| | Pagal išvaizdą glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų. Glaisto spalva gali būti nuo baltos iki rusvai gelsvos, kartais pilkšvos spalvos. |
| | Glaistas turi būti smulkus. Likutis ant sieto Nr. 020 turi būti ne daugiau kaip 1 %. Glaisto, naudojamo pirminiam betono ir tinkuotųjų paviršių glaistymui, likutis ant sieto Nr. 020 |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 5 | 31 | 0 |



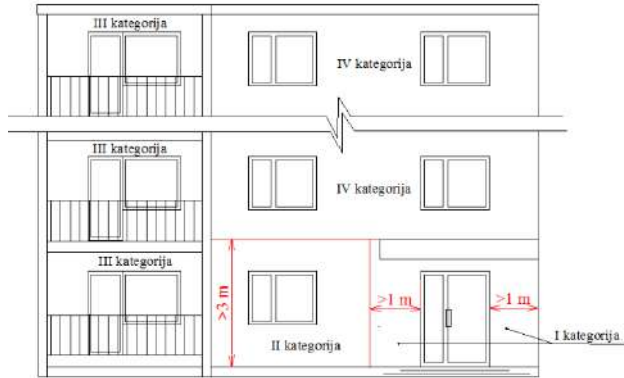
| | |
|--|--|
| neturi viršyti 30 %, o ant sieto Nr. 0,315 - ne daugiau kaip 5 %. | |
| Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant (0,3 - 0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų. | |
| Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis. | |
| Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus. | |
| Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus statiniam vandens poveikiui. Išlaikius vandenyje 24 h, glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių ir pan.). | |
| Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus šalčiui. Po 25 šaldymo ciklų glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (glaisto sluoksnis neturi atsilupti nuo pagrindo, neturi atsirasti įtrūkių ir pan.). | |
| Glaistas, skirtas išorinei apdailai, sukibimo su glaistomu paviršiumi stipris turi būti ne mažesnis kaip: | 0,1 N/ mm ² - po 24 h; 0,2 N/ mm ² - po 48 h. |
| Naudojant glaistus su polivinilacetatine ar lateksine emulsija arba akrilinių, epoksidinių dervų bei kitais rišikliais, vadovaujamosi firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis skirtomis glaistomo paviršiaus paruošimui bei glaisto panaudojimui. | |

III SKYRIUS. IŠORĖS DARBAI IR MEDŽIAGOS

3.1. Reikalavimai fasadų šiltinimo sistemai, įrengiant nevedinamą ir vedinamą fasadus

| | |
|-------------------------------|---|
| 3.1.1. Bendrieji reikalavimai | <p>Iki fasadų apdailos turi būti sumontuotos visos komunikacijos ir tinklai, gaminiai. Fasadų šiltinimo sistemos montavimo darbai turi būti atliekami pagal sistemos montavimo instrukciją.</p> <p>Sienų apšiltinimui naudoti tik gamintojo patvirtintą sistemą. Iš atskirų tiekėjų ir gamintojų komplektuoti nesertifikuotą sistemą draudžiama.</p> <p>Išorinės sienos per visą pastato aukštį apšiltinamos vienodu projekto sprendiniuose nurodytu termoizoliacinės medžiagos storiu. Jei išorės siena yra nukrypusi nuo vertikalės, apšiltinant sienas termoizoliacine medžiaga, nukrypimai nuo vertikalės išliks.</p> <p>Projekte nurodyta spalva gali būti koreguojama projekto autoriaus pagal natūrinius pavyzdžius. Spalvos turi būti patvirtintos projekto autoriaus ir suderintos su užsakovu bei reikalingomis institucijomis.</p> <p>Pasirinkta pastato sienų šiltinimo sistema turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius saugos reikalavimus ("Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai", įsakymas Nr.1-338).</p> <p>Visi sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti.</p> <p>Kai ant sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliama apkrova turi būti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius.</p> <p>Sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali sukelti pastate arba šalia esančių žmonių sužeidimo rizikos.</p> <p>Atliekant pastato sienų šiltinimą iš išorinės pusės, laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:</p> <p>Vykdam darbus turi būti vadovujamasi konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų. Gamintojo nurodyti reikalavimai sistemos montavimui yra aukščiau nei nurodyti specifikacijoje;</p> <p>Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos Sistemos deformacinės siūlės.</p> <p>Vėdinama sistema turi būti atspari smūgiams. Sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas sistemos naudojimo kategorija, kuri parenkama projektavimo metu pagal lentelėje pateiktas numatomas sistemos naudojimo sąlygas ir 1 pav. pateiktas sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade ir pagal pastato aplinkos situaciją schemas.</p> |
| sistemos naudojimo | sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams |

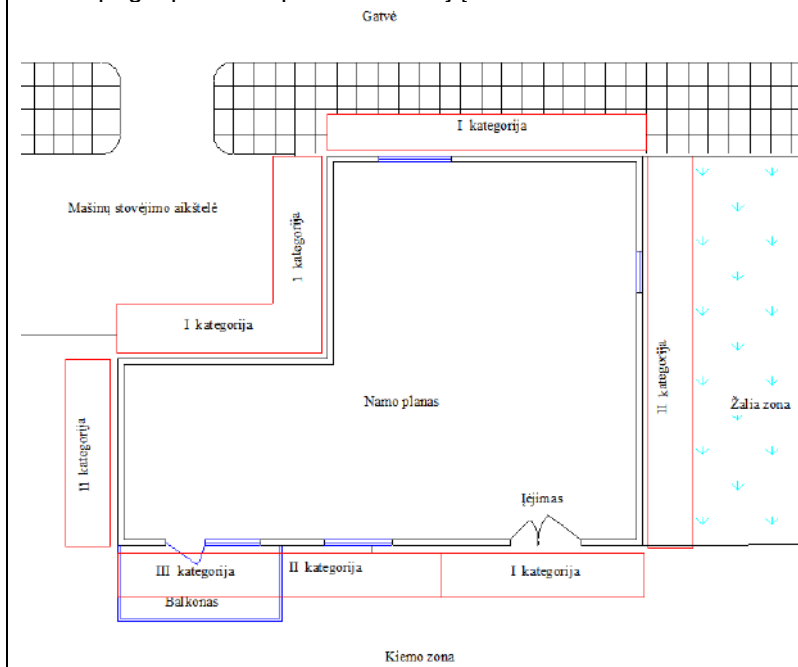
| katgorija | reikalavimais, apibūdinimas |
|-----------|---|
| I | nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo. |
| II | spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, šalia kurių maža netinkamo naudojimo tikimybė. |
| III | atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas. |
| IV | nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys. |



sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema.

*Pastaba: sienos iki 3 m aukščio armuojamos papildomu sluoksniu, siekiant padidinti atsparumą smūgiams.

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



| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-----------------|----------------------|------|-------|
| | 021/23K-01-TDP-SA.TS | 7 | 31 |

Nevėdinamos sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas naudojimo kategorija, kuri parenkama pagal 3 lentelėje nurodytas sistemos naudojimo sąlygas. Nevėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas:

Nevėdinamų sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai

3 lentelė

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

3.1.2. Bendrieji reikalavimai vėdinamoms sistemoms įrengti (fasadai)

Kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama vėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETI ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTI, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos pagal šio reglamento reikalavimus naudojant CE ženklu ženklintus statybos produktus.

Visi vėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliotei arba jie prieš naudojimą turi būti atitinkamai apsaugoti. Vėdinamos sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

Vėdinamos sistemos karkaso, mechaninio tvirtinimo ir apdailos metaliniai elementai turi būti parinkti taip, kad juos sujungus tarpusavyje nesudarytų sąlygos elektrocheminei korozijai.

Vėdinama sistema turi išlikti saugi – negali būti negrįžtamai deformuoti jokie vėdinamos sistemos elementai, kai vieną minutę vėdinamos sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 N jėga dviem kvadratinėmis 25 mm x 25 mm matmenų 5 mm storio metalinėmis plokštėmis statmenai sistemos paviršiui. Šį reikalavimą užtikrina vėdinamos sistemos tiekėjas konstrukciniais skaičiavimais arba bandymais.

Kai ant vėdinamos sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliama apkrova turi būti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius.

Vėdinamos sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali kelti pastate arba šalia esantiems žmonėms sužeidimo rizikos.

Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.

3.1.3. Bendrieji reikalavimai nevėdinamoms sistemoms įrengti (cokolis)

Kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama nevėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis ETI ir paženklintos CE ženklu;

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

Nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas.

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

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

Klijuojamų nevėdinamų sistemų atplėšimo stipris r_k (kPa) ir mechaniškai tvirtinamų nevėdinamų sistemų atplėšimo stipris r_{mt} (kPa) turi būti ne mažesni už projekcinę vėjo

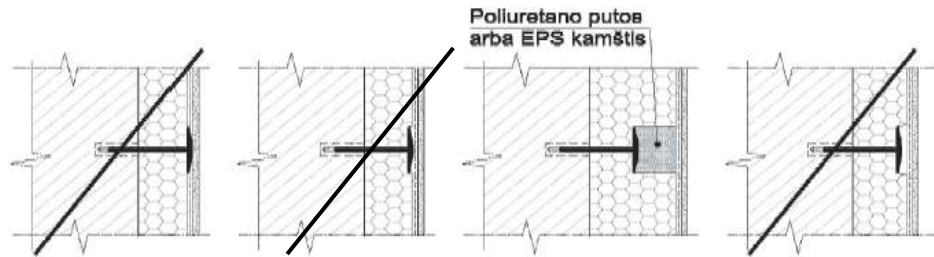
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|----------------------|-------|------|-------|
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 8 | 31 | 0 |

| | |
|--|--|
| | <p>apkrovą s_{ds}(kPa).</p> |
| 3.1.4. <i>Paruošiamieji darbai</i> | <p>Turi būti sumontuota konstrukcija, sudėti visi šilumos izoliaciniai sluoksniai ir visa tai priduta statybos techninės priežiūros atstovui. Šiltinimo sistema įrengiama po visų "šlapiųjų darbų" atlikimo ir pakankamo statinio išdžiūvimo.</p> <p>Demontuojamos esamos langų palangės bei kiti apskardinimai, nuimami inžinerinių tinklų žymėjimai, vėliavų laikikliai. Pakeičiami seni mediniai langai ir durys, kaip numatyta projekte.</p> <p>Įrengiami pastoliai darbams arba pasirinktos kitos tinkamos priemonės nepertraukiamam darbų vykdymui.</p> <p>Prieš pradėdant šiltinimo sistemos įrengimo darbus, reikia nuosekliai apsaugoti visus elementus, kuriems gresia užteršimas, apklijuojant apsaugine plėvele ir specialiomis juostomis: langus, duris, palanges, balkonų, terasų paviršių ir kt. Sukomplektuoti medžiagas, įrangą ir įrenginius.</p> <p>Nuo paviršiaus nuvalomi skiedinio, betono, purvo ir riebalų likučiai. Paviršius, prie kurio tvirtinama šiltinimo sistema, turi būti tvirtas, švarus ir sausas. Visi atšokę sluoksniai (tinko, dažų) turi būti mechaniškai pašalinti iki tvirto pagrindo. Netvirtus paviršinius sluoksnius reikia sustiprinti.</p> <p>Prieš pradėdant montuoti sienos šiltinimo sistemą, būtina susipažinti su montavimo instrukcija.</p> <p>Atlikti kitus būtinus paruošiamuosius darbus.</p> <p>Visi horizontalūs paviršiai: karnizai, parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda.</p> |
| 3.1.5. <i>Polistireninio putplasčio plokščių montavimas</i> | <p>Šiltinimo plokštės prie paviršiaus klijuojamos tam tikslui skirtais klijais. Klijai vientisai tepami plokščių kraštuose ir dar mažiausiai dvejose plokščių vidurinės dalies vietose. Klijais turi būti padengta ne mažiau kaip 40 % šiltinimo plokštės ploto. Kai šiltinimo sistema dekoruojama apdailos plytelėmis, klijų tepama ne mažiau kaip 60 % šiltinimo plokštės ploto. Kad šiltinimo sistemoje nesusidarytų šilumos tiltelių, į sandūras tarp plokščių klijų nededama. Sandūrose pasitaikantys plyšiai standžiai užpildomi šiltinimo medžiagos atraižomis, arba užpildomos montažinėmis putomis.</p> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">KLIJAIŠ TEPAMI PAVIRŠIAI</p> <p style="text-align: center;">PJŪVIS A-A</p> <p style="text-align: center;">POLISTIRENINIO PUTPLASČIO PLOKŠTĖ</p> </div> <p>Klijų užtepimo ant šiltinimo plokštės schema.</p> <p>Šiltinimo plokštės ant šiltinamo paviršiaus išdėstomos taip, kad atskirų plokščių eilių siūlės nebūtų vienoje vertikalėje. Šiltinimo plokštės pastatų kampuose būtina sujungti su užkaitais. Plokštės neturi būti jungiamos ties fasadų angų briaunomis.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Neteisinga ir teisinga šiltinimo plokščių išdėstymo schemas ties pastato kampu ir ties anga.</p> |

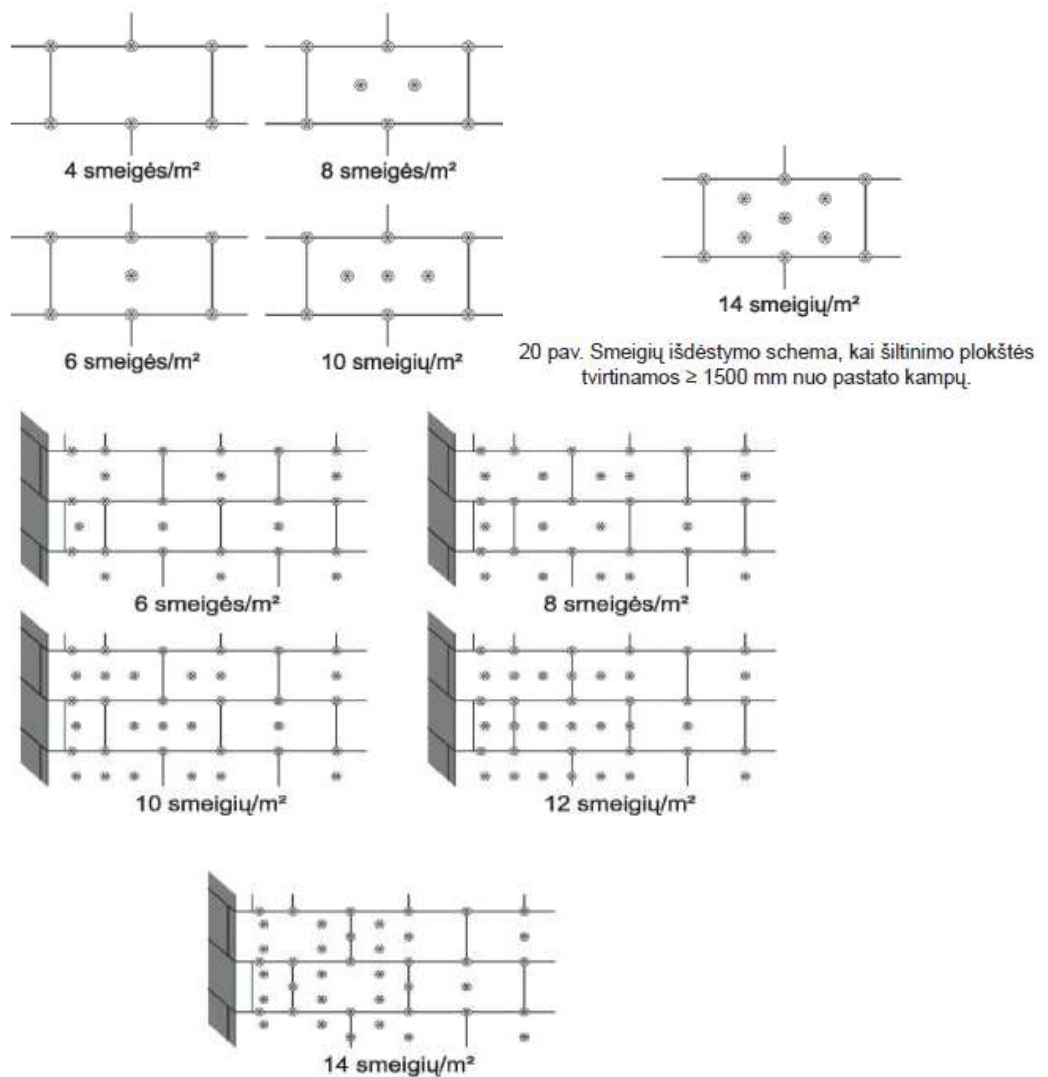
| | | | |
|-----------------|----------------------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 021/23K-01-TDP-SA.TS | 9 | 31 |

3.1.6. Plokščių tvirtinimas smeigėmis

Polistireninio putplasčio plokštės tvirtinamos smeigėmis po to, kai klijai pakankamai sutvirtėja, praėjus 2–4 paroms nuo plokščių priklijavimo. Visais atvejais reikia vengti smarkiau suspausti ar suardyti šiltinimo plokštes, nes suslėgtose ar suardytose vietose kinta plokščių struktūra ir padidėja šilumos bei garų pralaidumas. Montuojant smeiges, naudojamas poliuretano putos arba EPS kamštis:



Siekiant išvengti neleistinų deformacijų, smeigės šiltinimo plokštėse turi būti išdėstomos atitinkama tvarka (20, 21 pav.). Smeigių kiekis prie pastato kampų būna didesnis, kadangi tose vietose didesnės atplėšimo apkrovos.



Smeigių išdėstymo schema, kai šiltinimo plokštės tvirtinamos prie pastato kampų.

Smeigių tipas bei jų skaičius turi būti apskaičiuojamas priklausomai nuo smeigių gamintojo rekomendacijų, pastato atitvarų pagrindo, aukštingumo, jį veikiančių apkrovų (vėjo, lietaus, sniego) ir pan.

Jeigu pasirinktų smeigių Europos techniniame liudijime nenurodyta kitaip, tai mažiausias smeigės įleidimo gylis į pagrindą turi būti:

| | |
|------|---|
| 5 cm | esant betono ar pilnavidurių plytų pagrindui; |
|------|---|



| | | |
|---|---|---|
| | 8 cm | esant akytojo betono ar tuščiavidurių plytų pagrindu. |
| 3.1.7. <i>Armuoto sluoksnio įrengimas</i> | Klijų mišinį armavimui reikia pasiruošti laikantis instrukcijomis nurodytomis ant pakuotės. Prieš pradėdant bazinio armuotojo sluoksnio įrengimą reikia atlikti papildomą armavimą ties sienų angomis bei visas briaunas sustiprinti naudojant tam skirtus profilius su tinkleliu. Papildomo armavimo vietose armuotojo mišinio sluoksnio storis turi būti minimalus, tai išgaunama stipriai jį įspaudžiant. | |
| | Siekiant padidinti sukibimą tarp plokščių ir armuotojo sluoksnio – polistireninio putplasčio paviršius yra glaistomas. Tam pirmiausiai ant viso plokštės paviršiaus užtepamas plonas klijų mišinio sluoksnis. O paskui užtepamas maždaug 3 mm storio mišinio sluoksnis ir tolygiai paskleidžiamas įspaudžiant į nuglaistytą paviršinį sluoksnį. | |
| | Į ką tik užteptą, vienodo storio armuotojo mišinio sluoksnį įspaudžiamas stiklo pluošto tinklelis per visą sienos aukštį. Būtina sekti, kad tinklelis būtų pakankamai ištemptas ir neužlenktas. Prieš klojant sekančią tinklelio juostą, reikia nuo gretimos juostos dalies per visą užlaidos plotį (min. 10 cm) nubraukti armuotojo mišinio perteklių. kampuose tinklelis klojamas iki pat profilio briaunos bei kampinės glaistyklės pagalba formuojamas taisyklingas kampas. | |
| | Cokolio dalyje kampai armuojami papildomai. | |
| 3.1.8. <i>Grunto pasluoksnio ir baigiamojo išorinio sluoksnio įrengimas</i> | Esant normalioms oro sąlygoms po trijų dienų ant sukietėjusio ir išdžiūvusio armuotojo sluoksnio galima tepti viensluoksnį grunto pasluoksnį. | |
| | Tinkavimo pagrindas turi būti lygus, tvirtas, sausas bei nugruntuotas naudojant tinkamą gruntą. | |
| | Ant jau paruošto ir nugruntuoto pagrindo nerūdijančio plieno glaistykle užnešamas plonas tinko masės sluoksnis. Po tam tikro laiko pradėdamas struktūros formavimas naudojantis plastikine glaistykle. | |
| | Reikia vengti tiesioginių saulės spindulių, kritulių ir per didelio santykinio oro drėgnumo. Tinko džiūvimo laikas esant +20° temperatūrai, siekia nuo 12 iki 48 valandų. | |
| | Visas fasadas (nuo viršaus iki apačios, nuo pastato kampo iki kito kampo ar deformacinės siūlės) turi būti tinkuojamas be pertraukų. | |
| | Siekiant išvengti skirtingų atspalvių ant viso paviršiaus ploto, tinkavimas turi būti atliekamas be pertraukų, ir naudojant iš anksto permaišytą tinko masę. Sunaudotas tinko kiekis turi būti nuolatos papildomas naujo tinko mase ir papildomai permaišomas lėtaeigių maišytuvu. | |
| | Rekomenduojama iki kol tinkas visiškai išdžius, jį saugoti nuo netinkamų oro sąlygų, ant pastolių montuojant uždangas. | |
| 3.1.9. <i>Tinkavimo darbai</i> | Išdžiūvus grunto pasluoksniui, ne anksčiau kaip po 24 valandų, galima pradėti tinkavimo darbus. | |
| | Pašalinus perteklinį tinko kiekį, pradėdamas struktūros formavimas (užtrynimais). Struktūra formuojama tik esant šlapiam tinkui. | |
| | Struktūrų tipai: grūdėta arba raižyta (vertikaliai arba horizontaliai). Struktūros tipas parenkamas projekto autoriaus projekto vykdymo priežiūros metu pagal natūrinius pavyzdžius. | |
| | Grūdėta struktūra išgaunama užtrinant sukamaisiais judesiais. | |
| | Raižyta struktūra suformuojama atliekant vertikalius arba horizontalius judesius. | |
| | Užtrynimais turi būti atliekamas vienodais judesiais, siekiant išlaikyti struktūros vientisumą plokštumoje. | |
| | Tinko kietėjimo ir džiūvimo metu būtina jį apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių, lietaus ir vėjo poveikių. | |
| | Esant žemoms temperatūroms, didesniame santykiniam drėgnumui tinkas džiūsta ilgiau. | |
| | Pirmo pastato aukšto šiltinimo apdailos sluoksniui turi būti naudojamos medžiagos su padidintu atsparumu smūgiams, mechaniniams poveikiams. | |
| | 3.1.10. <i>Gruntavimas</i> | Prieš atliekant fasado paviršiaus dažymo darbus, pagrindą reikia gruntuoti tam skirtu gruntu. Grunto sluoksnis išlygina ir suvienodina pagrindo įgeriamumą, sustiprina paviršių bei pagerina sukibimą tarp dažų ir tinko. |
| 3.1.11. <i>Dažymas</i> | Tinko dažymas galimas tik tuomet, kai jis pakankamai išdžiūvęs. | |
| | Dažymo darbai turi būti atliekami tik esant palankioms oro sąlygoms, t.y. reikia vengti ryškios saulės, stipraus vėjo, lietaus ar sniego kritulių. Optimali oro ir dažomo paviršiaus temperatūra turi būti nuo +5°C iki +25°C, o santykinis oro drėgnumas neturi viršyti 75%. | |
| | Norint išgauti vienodą nudažyto paviršiaus atspalvį visame plote reikia visų dažų kiekį iš atskirų kibirų permaišyti vienoje didelėje taroje. Sunaudotas dažų kiekis turi būti nuolat papildomas įpilant dažų tolygiai ir permaišant. | |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 11 | 31 | 0 |

| | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| | Rekomenduojama, kad vieno fasado dažymo darbus atliktų tas pats specialistas. | | |
| 3.1.12. Minimalūs reikalavimai medžiagoms | Minimalūs reikalavimai termoizoliacijai: | | |
| | <i>rodikliai</i> | <i>vertės</i> | <i>stand.</i> |
| | EPS 100: | | |
| | vidutinis tankis | ~18,5 kg/m ³ | LST EN 13163:2012 +A1:2015 |
| | deklaruojamas šilumos laidumas | $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ | |
| | degumo klasė | E | |
| | gniuždomasis įtempis, deformuojant 10% CS(10)100 | ≥100 kPa | |
| | matmenų stabilumo klasė, DS(N)2 | ±2% | |
| | ilgalaikis vandens įmirkis pilnai panardinus vandenyje WL(T)2 | ≤3% | |
| | akmens vata (storis - 180 mm): šilumos laidumo koeficientas MW-EN 13162-T2-MU1 - $\lambda_d=0,035 \text{ W/mK}$; degumas pagal euroklases MW-EN 13162-T2-MU1- A1; oro laidumo koeficientas $I < 84 \times 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}\cdot\text{s}\cdot\text{Pa})$ (EN 29053); orinė varža - 12 trumpalaikis vandens įmirkis WS (<1 kg/m ²); ilgalaikis vandens įmirkis WL(P) (<3 kg/m ²); vandens garų varžos faktorius MW-EN 13162-T2-MU1- $\mu=1$; danga – be dangos. | | |
| | vėjo izoliacija (storis - ne mažiau 30 mm), kai vėdinimo angų plotas $5 \text{ cm}^2 < A_v \leq 1000 \text{ cm}^2/\text{m}$: šilumos laidumo koeficientas MW-EN 13162-T2-MU1 - $\lambda_d=0,031 \text{ W/mK}$; degumas pagal Euro klases EN 13162:2012+A1:2015 – A1; oro laidumo koeficientas $I < 33 \times 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}\cdot\text{s}\cdot\text{Pa})$ (EN 29053); trumpalaikis vandens įmirkis WS (<1 kg/m ²); ilgalaikis vandens įmirkis WL(P) (<3 kg/m ²); vandens garų varžos faktorius MW-EN 13162-T2-MU1- $\mu=1$; danga – be dangos. | | |
| | minimalūs reikalavimai armavimo mišiniui: | | |
| | <i>rodikliai</i> | <i>vertės</i> | |
| | <i>sukibimo stipris tarp bazinio armuotojo sluoksnio ir termoizoliacinės plokštės:</i> po hidroterminių ciklų (ant sienos) po užšaldymo ir atšildymo ciklų (su bandiniais) | < 0,08 MPa ≥ 0,08 MPa | |
| | <i>bazinio armuotojo sluoksnio vandens įgėris:</i> po 1 valandos po 24 valandų | < 1 kg/m ² < 0,5 kg/m ² | |
| | minimalūs reikalavimai silikoniniam tinkui: | | |
| | tinko (su baziniu armuotuoju sluoksniu) vandens įgėris po 24 val. | ≥ 0,5 kg/m ² | |
| | atsparumas kieto kūno smūgiams ir pradūrimui: - esant vienam stiklo pluošto tinklelio sluoksniui: - esant dviem stiklo pluošto tinklelio sluoksniams: abiem atvejais naudojamas tinkas su 2 mm užpildu. | II-III kategorija I kategorija | |
| | tinko (su baziniu armuotuoju sluoksniu) laidumas vandens garams (t.y. storis lygiavertis oro sluoksniui): - kai bazinio armuotojo sluoksnio storis 3 mm: - kai bazinio armuotojo sluoksnio storis 5 mm: | $S_d \leq 0,19 \text{ m}$ $S_d \leq 0,30 \text{ m}$ | |
| | minimalūs reikalavimai akriliniam tinkui: | | |
| gerai sukimantis su paviršiumi, plastiškas (lengvai tepamas ir išlyginamas), atsparus atmosferos poveikiui. Pagrindas turi būti tvirtas (netrupėti) sausas ir švarus. | | | |
| I atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojamų statybos produktų degumo klasės parenkamos pagal aukščiausio aukšto grindų | | | |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 12 | 31 | 0 |

| | <p>altitudę: turi būti naudojami ne žemesnės kaip B-s3,d0 degumo klasės statybos produktai.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--------------|--|--|---------------------|----------------|--------------|--------------|---|------|------|---|----|------|------|------|----|------|------|------|----|------|------|
| 3.1.13. Su projekto autoriais prieš dažymo darbus suderinama | <p>spalva parenkama pagal nurodytas spalvas fasado brėžiniuose, spalva prieš montavimą turi būti raštiškai suderinta su Projekto autoriumi ir Statytojo atstovu.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>šiltinimo sistema;</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>apdailos rūšis, gamintojas, spalva;</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>markė, spalva, profilis;</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>klojimo raštas, išdėstymas, ypač ties kampais, angomis;</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>kampų, siūlių tipas, vietos, spalvos;</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>grotelių, sandūrų su kitais paviršiais įrengimo detalės;</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.14. Mineralinės vatos plokščių tvirtinimas | <p>apvadiniai profiliai.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>termoizoliacinės plokštės turi būti glaudžiai prispaudžiamos prie šiltinamo paviršiaus ir kiek galima arčiau suglaudžiamos tarpusavyje.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas smeigėmis:</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>angokraščiai apšiltinami mažiausiai 20-30 mm storio plokštėmis. Šiltinimo sistemos prijungimo prie kitų pastato elementų (langai, durys, karnizai, stogai ir pan.) vietose įrengiamos deformacinės siūlės, kurios užpildomos elastingomis mastikomis ar specialiomis sandarinimo juostomis.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>plokštės prie pastato angų (langų, durų) turi būti išpjaustomos, kad išvengti įstrižių įtrūkimų ties sąramomis. Zonos apie visas pastato angas, ypač ties sąramomis, turi būti sustiprinamos papildomomis armuotojo stiklo pluošto tinklelio juostomis. Šios juostos klijuojamos įstrižai angos (45°) kampo atžvilgiu, kad šiose vietose vėliau neatsirastų baigiamojo sluoksnio paviršiaus įtrūkimai, dėl pastato deformacijų.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.15. Bendrieji reikalavimai vėdinamų sistemų tvirtinimui | <p>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;</p> <p>Vėdinamos sistemos tvirtinimas (smeigės ir kronšteinai) parenkamas bandymo metu, pagal ištraukimo jėgos gautus rezultatus.</p> <p>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.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Projektinė vėjo apkrova S_{ds} (kPa) klijuojamos vėdinamos sistemos atplėšimo stipriui R_{kl} nustatyti</th> </tr> <tr> <th>Pastato aukštis (m)</th> <th>Pakraščių zona</th> <th>Cetrinė zona</th> <th>Kampinė zona</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>0,51</td> <td>0,20</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>0,66</td> <td>0,26</td> <td>0,99</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>0,76</td> <td>0,30</td> <td>1,14</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>0,86</td> <td>0,34</td> <td>1,29</td> </tr> </tbody> </table> | Projektinė vėjo apkrova S_{ds} (kPa) klijuojamos vėdinamos sistemos atplėšimo stipriui R_{kl} nustatyti | | | | Pastato aukštis (m) | Pakraščių zona | Cetrinė zona | Kampinė zona | 5 | 0,51 | 0,20 | - | 10 | 0,66 | 0,26 | 0,99 | 15 | 0,76 | 0,30 | 1,14 | 20 | 0,86 | 0,34 |
| Projektinė vėjo apkrova S_{ds} (kPa) klijuojamos vėdinamos sistemos atplėšimo stipriui R_{kl} nustatyti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pastato aukštis (m) | Pakraščių zona | Cetrinė zona | Kampinė zona | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 0,51 | 0,20 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 0,66 | 0,26 | 0,99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 0,76 | 0,30 | 1,14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 0,86 | 0,34 | 1,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Naujai apskardinant parapetus po sienų šiltinimo, kartu įrengiant papildomą parapeto hidroizoliacijos sluoksnį, visos hidroizoliacijos turi būti geros kokybės, gerai sukibti su izoliuojamu paviršiumi neturėti plyšių ir įtrūkimų, užtikrinti ilgalaikę konstrukcijos apsaugą nuo vandens. Medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

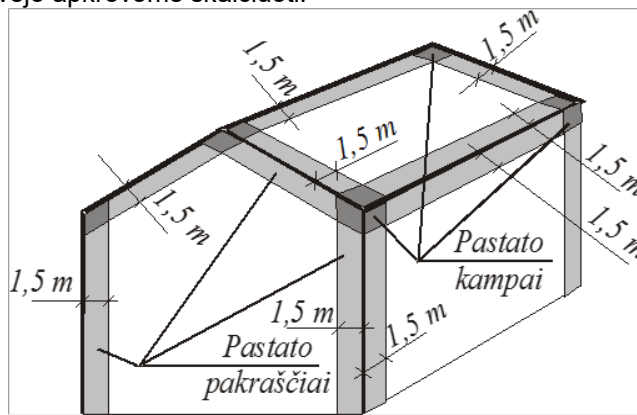
| | | | |
|-----------------|----------------------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 021/23K-01-TDP-SA.TS | 13 | 31 |

Kai temperatūra žemesnė kaip -20°C , izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų hidroizoliacinės dangos tvirtinimo konstrukciniai sprendiniai turi būti pagrįsti skaičiavimais, įvertinant stogą veikiančias vėjo (reglamento 1 priedas) ir kitas apkrovas STR 2.04.01:2018:

| Projektinė vėjo apkrova S_{ds} (kPa) stogo hidroizoliacijos tvirtinimui | | | |
|---|---------------------|--------------|-----------------------|
| Aukštis nuo žemės paviršiaus (m) | Pakraščių zona 1,5m | Cetrinė zona | Kampinė zona 1,5x1,5m |
| 15,5 | 0,77 | 0,31 | 1,15 |

Pastato schema vėjo apkrovoms skaičiuoti:



1.1 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.

Balkono atitvaroms tenkanti horizontali apkrova $q_k=0,5\text{ kN/m}$.

Vėjo apkrova balkono stiklinimo atitvaroms:

| Projektinė vėjo apkrova S_{ds} (kPa) balkono stiklinimo atitvaroms | | | |
|--|----------------|--------------|--------------|
| Pastato aukštis (m) | Pakraščių zona | Cetrinė zona | Kampinė zona |
| 5 | 1,16 | 0,56 | 0,76 |
| 10 | 1,51 | 0,72 | 1,97 |
| 15 | 1,75 | 0,84 | 2,28 |
| 20 | 1,98 | 0,95 | 2,58 |

3.1.16. Karkaso konstrukcijos įrengimas

tvirtinimo elementų (reguliuojamų kronšteinų) prie laikanchiosios sienos montavimas;
 termoizoliacine medžiaga su papildoma vėjo izoliacine danga;
 vertikalusis karkasas;
 juosta ant vertikaliųjų karkaso profiliuočių;
 esant būtinybei, ar jei to reikalaujama pagal projektą, sumontuojami vertikalūs ir horizontalūs užbaigimo profiliuočiai iš cinkuoto metalo;
 visų tvirtinimo komponentų savybės turi išlikti nepakitusios visą sistemos tarnavimo laiką, įvertinant normalias naudojimo sąlygas ir priežiūrą. Reikalaujama:
 visi komponentai turi būti chemiškai ir fiziškai stabilūs;
 visos medžiagos turi būti natūraliai atsparios korozijai, pelėsiams ir UV arba jos turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugotos.
 turi būti medžiagų tarpusavio suderinamumas (negali susidaryti elektrocheminė korozija).

3.1.17. Kronšteinų ankeravimas

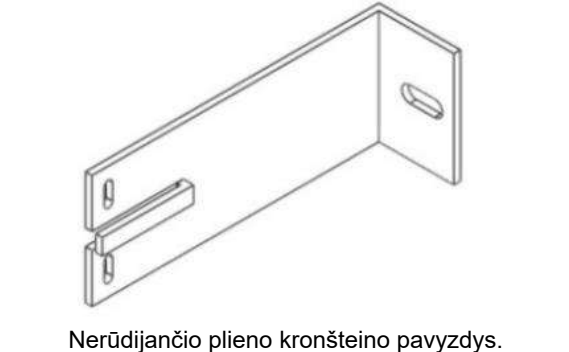
ankeravimo sistema parenkama priklausomai nuo pagrindo konstrukcijos ir jo būklės;
 jei pastato laikanchiosios konstrukcijos, prie kurių bus tvirtinama sistema, yra naujai įrengtos, tai ankeris, kronšteino tvirtinimui, parenkamas vadovaujantis gamintojo pateiktais ankerio techniniais duomenimis;
 po kronšteinais būtina naudoti termoizoliacines tarpines;
 kronšteino konsolės ilgis parenkamas pagal šilumos izoliacijos storį.

3.1.18.
Reikalavimai
vėdinamo
fasado
kronšteinams

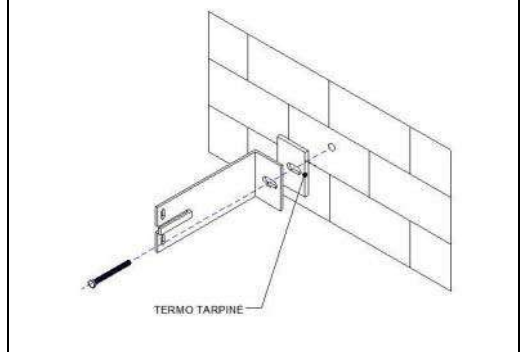
Vėdinamo fasado sistema įrengiama naudojant nerūdijančio plieno profiliuotųjų karkaso sistemą. Sistemą sudaro montažiniai kampai, termoizoliacinės tarpinės, profiliuočiai T, profiliuočiai L.
Projekte naudojami montavimo elementai turi būti parinkti pagal bendrą gamintojo numatytą sistemą.

Nerūdijančio plieno montažinis kampas. Montažiniai kampai montuojami vertikaliai kas 700 mm ir horizontaliai kas 600 mm. Tarp montažinio kampo ir sienos paviršiaus turi būti dedama termoizoliacinė tarpinė šilumos tiltelių eliminavimui ir šilumos nuostolių mažinimui.

Konsolių aukštis nulemia pritvirtintos apdailos atstumą nuo šiltinamosios medžiagos (ventiliuojamą oro tarpą), todėl parenkant konsoles būtina įvertinti šiltinimo medžiagos storį ir tai, kad ventiliuojamas oro tarpas turi būti ne mažesnis nei 25 mm. Konsolių tipai ir jų matmenys nurodomi tvirtinimo sistemos technologijoje konkrečiai apdailai įrengti.



Nerūdijančio plieno kronšteinio pavyzdys.



Konsolių tvirtinimui prie sienos negalima naudoti kito tipo mūrinių kaip nurodyta fasado įrengimo darbo projekte arba kaip nurodoma mūrinių gamintojo rekomendacijose priklausomai nuo pagrindo tipo. Tarpinė yra skirta šalčio tilto nutraukimui.

Aliuminiai profiliuočiai T tvirtinami prie montažinių kampų vertikaliai. Ties T profiliuočiais įrengiamos fasadinių plokščių sandūros. Plokščių viduriniuose tvirtinimuose naudojami aluminiai profiliuočiai L.

Profiliai pritvirtinami prie konsolių įspraudžiant juos į konsolėse esančias prilaikymo auses. Profilių fasadinė sienelės išlyginamos į vieną plokštumą. Profiliai užtvirtinami prie konsolių savigrėžiais.

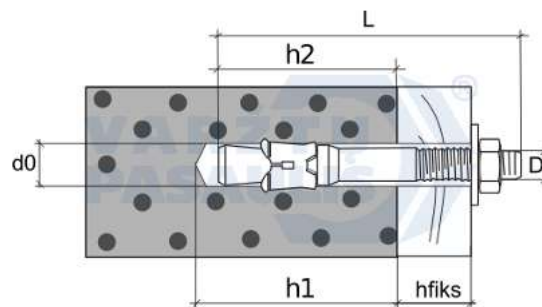
Visi sistemos įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

Visi komponentai būtų chemiškai ir fiziškai stabilūs, medžiagos turi būtų tarpusavyje suderinamos (negali vykti elektrocheminė korozija).

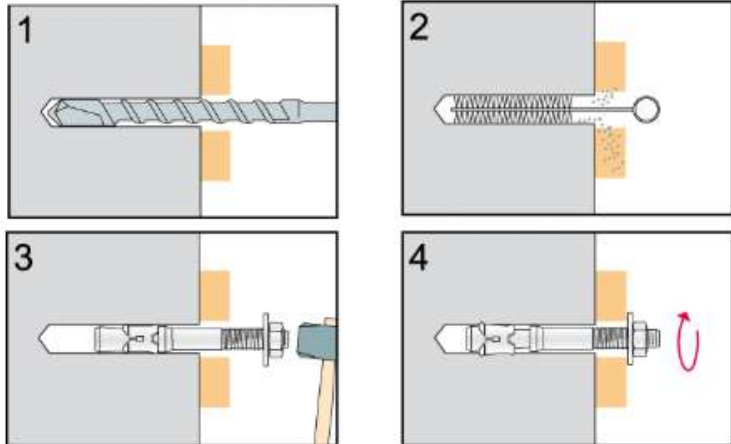
Karkaso kronšteinų tvirtinimo inkarai parenkami bandymų metodu (pagal inkarų ištraukimo/rovimo bandymo protokolus, kuriuos pateikia rangovas prieš pradėdamas tvirtinimo darbus) atsižvelgiant į gamintojo/ tiekėjo rekomendacijas. Karkaso kronšteinų tvirtinimo inkarai turi tenkinti stiprumo ir pastovumo (STR 2.01.01(I):2005 "Esminis statinio reikalavimas "Mechaninis atsparumas ir pastovumas") reikalavimus.

Projekte naudojami kronšteinai turi būti parinkti pagal bendrą gamintojo numatytą sistemą. Naudojami nerūdijančio plieno kronšteinai.

Inkarinio varžto su žiedeliu (10x135/50 FAZ II, FISCHER arba analogas) parametrai:



| D x L | d0 | h1 | h2 | hfiks |
|--------|----|-----|----|-------|
| 10x135 | 10 | 105 | 85 | 50 |

| | |
|---|---|
| | <p>Inkarinio varžto su žiedeliu (10x135/50 FAZ II, FISCHER arba analogas) montavimo instrukcija:</p>  |
| <p>3.1.19. Karkaso konstrukcija</p> | <p>kad būtų teisingai ir saugiai sumontuotos sistemos metalinės konstrukcijos, būtina vadovautis sistemos tiekėjo ar gamintojo pateiktomis instrukcijomis. Tačiau yra keletas taisyklių ir reikalavimų, kurių privalu laikytis dėl fasadinių plokščių funkcionalumo. Tačiau taisyklės negali prieštarauti gamintojo pateiktoms instrukcijoms, o taisyklės negali bloginti techninių charakteristikų.</p> <p>surenkami pastoliai darbų fronto zonoje pastato sienų perimetru. Prieš surenkant pastolius, gruntas po jais turi būti sutankintas (arba padengtas kieta danga) ir turi būti užtikrinta erdvė jų statymui (min. 1 metras nuo sienos plokštumos). Pastoliai surenkami 30- 40 cm nuo sienos plokštumos. Karkasas pradedamas montuoti esant parengtam darbų frontui (sumontuoti langai, užbaigti kiti bendrastatybiniai darbai).</p> <p>montuojant vėdinamą fasadą, virš pastolių ir sienos plokštumoje, negali būti atliekami jokie darbai. Iki montavimo pradžios, ant sienų turi būti išvedžiotos visos komunikacijos ir visi konstruktyvai, nepriklausantys ventiliuojamo fasado karkasui, pritvirtinti prie monolito ar mūro.</p> <p>montažinių kampų įrengimas yra svarbiausias vėdinamo fasado sistemos montavimo etapas. Jų teisingas išdėstymas ir užtvirtinimas ant sienos užtikrins kokybišką ir tvirtai įrengtą vėdinamo fasado sistemą. <i>Rangovas prieš pradėdamas darbus pasirenkia montažiniu kampu montavimo schema atsižvelgdamas į atliktus skaičiavimus, schemą privalo suderinti su projekto vadovu.</i> Montažinių kampų įrengimo taškai nužymimi ant fasado, pagal karkaso išdėstymo schemą. Pažymėtose vietose gręžiamos skylės grąžtu, kurio dydis parenkamas pagal mūrvinės gamintojo nurodymus.</p> <p>Gręžiamos skylės gylis turi būti ne mažiau kaip 1 mm didesnis už sienoje esančios mūrvinės ilgį todėl, kad po gręžimo likusios atliekos netrukdytu mūrvinę įleisti į reikiama gylį. Montažiniai kampai remiami prie sienos per termotarpinę ir pritvirtinami užveržiant mūrvinę.</p> <p>vertikalios karkaso tvirtinimo profiliai pritvirtinami prie montažinių kampų išlyginat ir suformuojant vieną sienos plokštumą.</p> <p>apsauginis perfluorotas profilis montuojamas vietose, kuriose dėl vėdinamo fasado sistemos konstrukcinių savybių paliekami oro tarpai. (pvz. fasado cokolinė dalis). Profilis turi būti įrengtas prieš apdailos įrengimą.</p> <p>po vėdinamo fasado karkaso įrengimo vykdomi apdailos tvirtinimo prie karkaso darbai. Vėdinimas - vėdinimo tarpas, tarp apšiltinimo medžiagos ir plokštės turi būti ne mažesnis kaip 25 mm ir priklausomai nuo fasadinės sienos kreivumo gali būti iki 80mm, optimalus ventiliuojamas tarpas 30-50mm. Oro cirkuliacija yra privaloma, paliekant oro patekimo angą pastato apačioje ir viršuje.</p> <p>Pirmiausia sumontuojami angokraščių apdailos elementai (spalvotos skardos lankstiniai žr. į brėžinius). Sumontavus angokraščių apdailą, montuojama fasado apdaila fasadinės plytelės, kurios yra tvirtinamos kabliukais, arba kt. tipo laikikliais.</p> <p>tarpusavio metalo detalių tvirtinimui reikia naudoti nerūdijančio plieno savisriegius.</p> <p>kad būtų pasiektas teisingas ir saugus sistemos iš metalinių konstrukcijos elementų montavimas, turi būti konsultuojamasi su sistemos tiekėju.</p> |
| <p>3.1.20. Apdailinės plokštės</p> | <p>vėdinamų fasadų apdailai naudojamos fibrocementinės, homogeninės masėje dažytos fasadinės plokštės.</p> <p>paprastai fasadinės plokštės yra tvirtinamos vertikaliai arba horizontaliai ant iš anksto</p> |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 16 | 31 | 0 |

| tvirtinimas | <p>paruoštų vertikalaus karkaso profiliuočių.</p> <p>vidurinis tvirtinimo taškas visada fiksuojamas. Jei plokštės montuojamos horizontaliai, tai plokštės viduryje įrengiami du fiksuoti taškai vienoje horizontalioje eilėje. Visi kiti tvirtinimo taškai paliekami paslankūs.</p> <p>atstumus tarp kniedžių tikslinti pagal gamintojo pateiktą montavimo instrukciją.</p> <p>horizontalios siūlės: tarp plokščių horizontalia kryptimi paliekamas 6-8 mm tarpas.</p> <p>vertikalios siūlės: tarp plokščių vertikalia kryptimi paliekamas 6-8 mm tarpas.</p> <p>plokštės tvirtinamos pagal gamintojo rekomendacijas ir tikslus matmenis.</p> <p>fasado nukrypimą nuo vertikalios linijos galima kompensuoti plokštės kraštą formuojant pleišto formas.</p> <p>apdailos darbai paprastai atliekami naudojant tipinį keltuvą iš viršaus į apačią, kad nebūtų pažeistos jau sumontuotos plokštės. Jeigu naudojami statybos pastoliai, darbą galima atlikti iš apačios į viršų.</p> <p>plokštės montuojamos ir tvirtinamos vadovaujantis montavimo instrukcija. Visos tvirtinimo detalės turi atitikti joms nustatytus reikalavimus.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|------------|--|--|------------------|--|------------------------|------------|---|--------------|-----------|----------|---|--------------------|-------------------------|----------|---|---|-----------------------------|----------|---|--------------------|--------|----------|---|-----------------------------|------------|----------|---|-------------------------|----------|----------|---|---------------------|-----|----------|---|-----------------------------|---|--|---|-----------------------|--------|--|
| 3.1.21. Reikalavimai fasado apdailos plokštėms | <p>Fasadų apdailai numatyta panaudoti fibrocementines plokštes, kurios pasižymi ilgaamžiškumu ir nedideliu temperatūriniu judėjimu. Plokštės yra pagamintos iš natūralių medžiagų, perdirbamos. Plokštės turi būti natūraliai brandintos, gaminamos nenaudojant autoklavų, tam, kad neprarastų savo fizikinių savybių ir išlaikytų stabilią spalvą.</p> <p>Naudojamos plokštės yra pilkos masės pagrindo, padengtos hidrofobine danga, tokiu būdu ją apsaugant nuo drėgmės poveikio. Plokštės paviršius turi būti lygus, be šlifavimo, fasadinė pusė yra dengiama aukštos kokybės grynais akriliniaisiais dažais. Spalva turi būti vientisa, be rašto ar spalvų pasikeitimų.</p> <p>Plokštės turi būti 4 stiprumo kategorijos, nes tai leidžia plokštei likti elastingai ir netrūkinėti, kai plokštės yra keliamos ar esant įtampoms bei laužimo apkrovoms sumontuotoms ant fasado. Tai lemia plokštės ilgaamžiškumą bei estetinę jų išvaizdą.</p> <p>Ypač didelį dėmesį reikia atkreipti į teisingą sumontavimą, būtina remtis plokštės gamintojų nurodytomis rekomendacijomis, bei laikančiojo karkaso montavimo schema. Kniedės turi būti naudojamos pagal gamyklos rekomendaciją, tiekiamos to pačio tiekėjo.</p> <p>Visos objekte naudojamos fasadinės plokštės turi būti derinamos ir naudojamos iš vieno gamintojo. Plokštės turi būti pagamintos ES.</p> <p>Esant poreikiui, plokštė turi turėti antigrafiti padengimą, užtikrinantį atsparumą purvui bei grafiti dažams, kurie keletą kartų nusivalo neagresyviais valikliais, nepažeisdami plokštės paviršiaus ir spalvos. Plokštės su antigrafiti danga spalviškai gali tik nežymiai skirtis nuo plokščių be dangos, priklausomai nuo architektūrinio sprendimo.</p> <p>Plokštės privalo būti tiekiamos į objektą kalibruotos, kiek įmanoma mažinant pjaustymą statybvietyje.</p> <p>Plokštėms turi būti suteikiama 10 metų gamyklinė garantija.</p> <table border="1" data-bbox="443 1373 1457 1883"> <thead> <tr> <th colspan="2">Techniniai plokštės parametrai:</th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <th colspan="2">Plokštės savybės</th> <th>Minimalus reikalavimas</th> <th>Standartas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Degumo klasė</td> <td>A2-s1, d0</td> <td>EN 13501</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Tankis (minimalus)</td> <td>≥1,65 g/cm³</td> <td>EN 12467</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Atsparumas lenkimui, šlapio bandinio: - išilgai: - skersai:</td> <td>4 klasė 20 Mpa 28 Mpa</td> <td>EN 12467</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Atsparumas slėgiui</td> <td>40 Mpa</td> <td>EN 12467</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Jungo (elastingumo) modulis</td> <td>15 000 Mpa</td> <td>EN 12467</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Plokštės klasifikavimas</td> <td>NT A 4 I</td> <td>EN 12467</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Vandens įgeriamumas</td> <td>14%</td> <td>EN 12467</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Plokštės paviršius, dažymas</td> <td>Pilkas pagrindas, paviršius lygus, ne šlifuotas, dengtas akriliniaisiais dažais</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Dažų dangos sluoksnis</td> <td>≥50 μm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Plokštės montavimo rekomendacijas, reikalavimus tvirtinimo elementams, sandėliavimą, priežiūrą, saugumo reikalavimus nurodo plokštės gamintojas, montuotojas privalo tu vadovautis.</p> | Techniniai plokštės parametrai: | | | | Plokštės savybės | | Minimalus reikalavimas | Standartas | 1 | Degumo klasė | A2-s1, d0 | EN 13501 | 2 | Tankis (minimalus) | ≥1,65 g/cm ³ | EN 12467 | 3 | Atsparumas lenkimui, šlapio bandinio: - išilgai: - skersai: | 4 klasė 20 Mpa 28 Mpa | EN 12467 | 4 | Atsparumas slėgiui | 40 Mpa | EN 12467 | 5 | Jungo (elastingumo) modulis | 15 000 Mpa | EN 12467 | 6 | Plokštės klasifikavimas | NT A 4 I | EN 12467 | 7 | Vandens įgeriamumas | 14% | EN 12467 | 8 | Plokštės paviršius, dažymas | Pilkas pagrindas, paviršius lygus, ne šlifuotas, dengtas akriliniaisiais dažais | | 9 | Dažų dangos sluoksnis | ≥50 μm | |
| Techniniai plokštės parametrai: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plokštės savybės | | Minimalus reikalavimas | Standartas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Degumo klasė | A2-s1, d0 | EN 13501 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Tankis (minimalus) | ≥1,65 g/cm ³ | EN 12467 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Atsparumas lenkimui, šlapio bandinio: - išilgai: - skersai: | 4 klasė 20 Mpa 28 Mpa | EN 12467 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Atsparumas slėgiui | 40 Mpa | EN 12467 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Jungo (elastingumo) modulis | 15 000 Mpa | EN 12467 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Plokštės klasifikavimas | NT A 4 I | EN 12467 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Vandens įgeriamumas | 14% | EN 12467 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Plokštės paviršius, dažymas | Pilkas pagrindas, paviršius lygus, ne šlifuotas, dengtas akriliniaisiais dažais | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Dažų dangos sluoksnis | ≥50 μm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.22. | Vėdinamų sistemų vėdinamo oro tarpo įrengimo reikalavimai: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-----------------|----------------------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 021/23K-01-TDP-SA.TS | 17 | 31 |

| | |
|---|--|
| Reikalavimai vėdinamo oro tarpo įrengimui | - vėdinamo oro tarpo storis turi būti ne plonesnis kaip 25 mm. Vėdinamų angų plotas turi būti ne mažesnis kaip 50 cm ² vienam sienos ilgio metrui. Vėdinimo angos turi būti įrengiamos viršutinėje ir apatinėje konstrukcijos dalyje; - drenažinės angos vėdinamoje sistemoje turi būti įrengtos taip, kad į vėdinamą oro tarpą iš išorės patekęs arba kondensacinis vanduo nepatektų į termoizoliacinį ir kitus konstrukcijos sluoksnius ir galėtų laisvai pasišalinti iš konstrukcijos. |
| 3.1.23. Fasado, jo elementų valymas vandeniū, naudojant aukšto slėgio plovimo įrenginį | Priklausomai nuo panaudotų pastato išorinių konstrukcijų (tinkuotas mūras, gelžbetoninės plokštės, kompozicinės „sandwich“ plokštės, dekoruotas polistirolas ir pan.) plaunamo ploto pasirinkti tinkamą aukšto slėgio plovimo įrangą. Užsidėjus apsaugines priemones (veido, akių, tinkamą aprangą) darbuotojas atsitraukia nuo fasado, fasado elementų deklaruojamam naudojamam įrenginiui atstumu. Naudojant ekologiškus, draugiškus aplinkai valiklius (arba jų nenaudojant) bei pospaudiminę vandens srovę, nuplauti nešvarumus bei įsisenėjusį purvą nuo fasadų ar jo elementų. Plaunant su aukšto slėgio vandens srove, pašalinamas suardytas betonas, tinkas, netvirti jo sluoksniai, todėl reikia atlikti apdailinį remontą (jeigu jis būtinas). |

3.2. Cokolis ir pamatai

| 4.2.1. Bendrieji reikalavimai | Pastato cokolinės dalies viršžeminė ir požeminė dalys šiltinamos 100 mm storio EPS 100 termoizoliacinėmis plokštėmis. Pamatinės dalies šiltinimas įgilinamas: įrūsintoje dalyje apšiltinimas įgilinamas ne mažiau kaip 1,20 m nuo žemės paviršiaus. Apdaila – fasadinės akmens masės plytelės. Šilumos laidumo koeficientas turi būti ne prastesnis nei nurodoma STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------------------|--|--------------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------|------|----------|--|------|------------------------------------|------|--|------|---|------|---------------------------------------|-----|---|---------|
| 3.2.2. Paruošiamieji darbai | demontuojamos esamos langų palangės bei kiti apskardinimai, nuimami inžinerinių tinklų žymėjimai. Pakeičiami seni mediniai langai ir durys, kaip numatyta projekte. įrengiami pastoliai darbams arba pasirinktos kitos tinkamos priemonės nepertraukiamam darbų vykdymui. prieš pradėdant šiltinimo sistemos įrengimo darbus, reikia nuosekliai apsaugoti visus elementus, kuriems gresia užteršimas, apklijuojant apsaugine plėvele ir specialiomis juostomis: langus, duris, palanges, balkonus, terasų paviršių ir kt. Sukomplektuoti medžiagas, įrangą ir įrenginius. nuo paviršiaus nuvalomi skiedinio, betono, purvo ir riebalų likučiai. Paviršius, prie kurio tvirtinama šiltinimo sistema, turi būti tvirtas, švarus ir sausas. Visi atšokę sluoksniai (tinko, dažų) turi būti mechaniškai pašalinti iki tvirtu pagrindu. Netvirtus paviršinius sluoksnius reikia sustiprinti. prieš pradėdant montuoti sienos šiltinimo sistemą, būtina susipažinti su montavimo instrukcija. atlikti kitus būtinus paruošiamuosius darbus. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.3. Teptinė hidroizoliacija | Cementinis hidroizoliacinis mišinys. Deklaruojamos eksploatacinės savybės: <table border="1" data-bbox="405 1339 1501 1749"> <thead> <tr> <th data-bbox="405 1339 932 1402">Esminės charakteristikos</th> <th data-bbox="932 1339 1227 1402">Rodikliai</th> <th data-bbox="1227 1339 1501 1402">Darnioji techninė specifikacija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="405 1402 932 1435">Pradinis priekibos stipris MPa</td> <td data-bbox="932 1402 1227 1435">≥0,5</td> <td data-bbox="1227 1402 1501 1749" rowspan="7">EN 14891</td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 1435 932 1498">Priekibos stipris po mirkymo vandenyje MPa</td> <td data-bbox="932 1435 1227 1498">≥0,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 1498 932 1532">Priekibos stipris po sendinimo MPa</td> <td data-bbox="932 1498 1227 1532">≥0,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 1532 932 1594">Priekibos stipris po šaldymo/šildymo ciklų MPa</td> <td data-bbox="932 1532 1227 1594">≥0,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 1594 932 1657">Priekibos stipris po mirkymo šarminiame vandenyje MPa</td> <td data-bbox="932 1594 1227 1657">≥0,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 1657 932 1691">Nelaidumas vandeniui (slėgis 150 kPa)</td> <td data-bbox="932 1657 1227 1691">7 d</td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 1691 932 1749">Įtrūkimų padengimas normaliose sąlygose</td> <td data-bbox="932 1691 1227 1749">≥0,75mm</td> </tr> </tbody> </table> visos hidroizoliacijos turi būti geros kokybės, gerai sukibti su izoliuojamu paviršiumi, neturėti plyšių ir įtrūkimų, užtikrinti ilgalaikę konstrukcijos apsaugą nuo vandens. Medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje. | | | Esminės charakteristikos | Rodikliai | Darnioji techninė specifikacija | Pradinis priekibos stipris MPa | ≥0,5 | EN 14891 | Priekibos stipris po mirkymo vandenyje MPa | ≥0,5 | Priekibos stipris po sendinimo MPa | ≥0,5 | Priekibos stipris po šaldymo/šildymo ciklų MPa | ≥0,5 | Priekibos stipris po mirkymo šarminiame vandenyje MPa | ≥0,5 | Nelaidumas vandeniui (slėgis 150 kPa) | 7 d | Įtrūkimų padengimas normaliose sąlygose | ≥0,75mm |
| Esminės charakteristikos | Rodikliai | Darnioji techninė specifikacija | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pradinis priekibos stipris MPa | ≥0,5 | EN 14891 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Priekibos stipris po mirkymo vandenyje MPa | ≥0,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Priekibos stipris po sendinimo MPa | ≥0,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Priekibos stipris po šaldymo/šildymo ciklų MPa | ≥0,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Priekibos stipris po mirkymo šarminiame vandenyje MPa | ≥0,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nelaidumas vandeniui (slėgis 150 kPa) | 7 d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Įtrūkimų padengimas normaliose sąlygose | ≥0,75mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.4. Drenažinė membrana | Lankstieji hidroizoliaciniai lakštai – drėgmei atsparūs plastikiniai ir guminiai hidroizoliaciniai lakštai, įskaitant plastikinius ir guminius statinių pamatų hidroizoliacinius lakštus. Minimalūs reikalavimai drenažinei membranai: atspari slėgiui, atspari smūgiams ir skilimui, atspari trūkiams, atspari nusidėvėjimui, neturi žalingo toksikologinio poveikio, neturi poveikio geriamajam vandeniui, atspari chemikalams, atspari šaknų poveikiui, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 18 | 31 | 0 |

| | | | |
|--|--|--|----------------------------------|
| | pelėsiams ir bakterijoms. Deklaruojamos eksploatacinės savybės: | | |
| | Esminės charakteristikos | Eksploatacinės savybės | Bandymo standartas |
| | Degumo klasė | F | EN 13501-1 |
| | Nelaidumas vandeniui | Atitinka reikalavimus | EN 1928:2000 |
| | Atsparumas plėšimui | NPD* | EN 12310-1 |
| | Sujungimų atsparumas kirpimui | NPD* | EN-12317-2 |
| | Atsparumas poveikiui | NPD* | EN 12691 |
| | Atsparumas tempimui | Atitinka reikalavimus | EN 12311-2 |
| | Atsparumas statinei apkrovai | NPD* | EN 12730:2001 |
| | Patvarumas -nelaidumas vandeniui laikui bėgant -nelaidumas vandeniui veikiant šarmams | NPD* | EN-1928:2000 |
| | Pavojingosios medžiagos | NPD* | EN 1847 |
| | Darnioji techninė specifikacija: DIN EN 13967:2012. | | |
| | *Eksploatacinės savybės nenustatytos (angl. <i>No Performance Determined.</i>) | | |
| 3.2.5. Minimalūs reikalavimai medžiagoms | minimalūs reikalavimai termoizoliacijai: | | |
| | <i>rodikliai</i> | <i>vertės</i> | <i>stand.</i> |
| | EPS 100 (150mm): | | |
| | Vidutinis tankis | ~18,5 kg/m ³ | LST EN 13163:2012 +A1:2015 |
| | deklaruojamas šilumos laidumas | $\lambda_D = 0,035$ W/mK | |
| | degumo klasifikacija | E | |
| | gniuždomasis įtempis, deformuojant 10% CS(10)100 | ≥100 kPa | |
| | matmenų stabilumo klasė, DS(N)2 | ±2% | |
| | ilgalaikis vandens įmirkis pilnai panardinus vandenyje WL(T)2 | ≤3% | |
| | minimalūs reikalavimai armavimo mišiniui: | | |
| | <i>rodikliai</i> | <i>vertės</i> | |
| | <i>sukibimo stipris tarp bazinio armuotojo sluoksnio ir termoizoliacinės plokštės:</i> po hidroterminių ciklų (ant sienos) po užšaldymo ir atšildymo ciklų (su bandiniais) | < 0,08 MPa ≥ 0,08 MPa | |
| | <i>bazinio armuotojo sluoksnio vandens įgėris:</i> po 1 valandos po 24 valandų | < 1 kg/m ² < 0,5 kg/m ² | |
| | minimalūs reikalavimai silikoniniam tinkui: | | |
| | tinko (su baziniu armuotuoju sluoksniu) vandens įgėris po 24 val. | ≥ 0,5 kg/m ² | |
| atsparumas kieto kūno smūgiams ir pradūrimui: - esant vienam stiklo pluošto tinklelio sluoksniui: - esant dviem stiklo pluošto tinklelio sluoksniams: abiem atvejais naudojamas tinkas su 2 mm užpildu. | II-III kategorija I kategorija | | |
| tinko (su baziniu armuotuoju sluoksniu) laidumas vandens garams (t.y. storis lygiavertis oro sluoksniui): - kai bazinio armuotojo sluoksnio storis 3 mm: - kai bazinio armuotojo sluoksnio storis 5 mm: | $S_d \leq 0,19$ m $S_d \leq 0,30$ m | | |
| 3.2.6. Armuoto sluoksnio įrengimas | Klijų mišinį armavimui reikia pasiruošti laikantis instrukcijomis nurodytomis ant pakuotės. Prieš pradėdant bazinio armuotojo sluoksnio įrengimą reikia atlikti papildomą armavimą ties sienų angomis bei visas briaunas sustiprinti naudojant tam skirtus profilius su tinkleliu. Papildomo armavimo vietose armuotojo mišinio sluoksnio storis turi būti minimalus, tai išgaunama stipriai jį įspaudžiant. | | |
| | Siekiant padidinti sukibimą tarp plokščių ir armuotojo sluoksnio - polistirolo paviršius yra glaistomas. Tam pirmiausiai ant viso plokštės paviršiaus užtepamas plonas klijų mišinio sluoksnis. O paskui užtepamas maždaug 3 mm storio mišinio sluoksnis ir tolygiai paskleidžiamas įspaudžiant į nuglaistytą paviršinį sluoksnį. | | |
| | Į ką tik užteptą, vienodo storio armuotojo mišinio sluoksnį įspaudžiamas stiklo pluošto | | |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 19 | 31 | 0 |



| | |
|--|---|
| | tinklelis per visą sienos aukštį. Būtina sekti, kad tinklelis būtų pakankamai ištemptas ir neužlenktas. Prieš klojant sekančią tinklelio juostą, reikia nuo gretimos juostos dalies per visą užlaidos plotį (min. 10 cm) nubraukti armuotojo mišinio perteklių. kampuose tinklelis klojamas iki pat profilio briaunos bei kampinės glaistyklės pagalba formuojamas taisyklingas kampas. |
| | Cokolio dalyje kampai armuojami papildomai. |
| 3.2.7. <i>Laiptų aikštelių remontas</i> | Esamos laiptų aikštelės ir laiptai remontuojamos apdailinant betono trinkelėmis, paaukštinamos (kurioms reikalinga), esamos batų valymo grotelės keičiamos naujomis, kur nėra – įrengiamos naujos. |
| | Tinkavimo pagrindas turi būti lygus, tvirtas, sausas bei nugruntuotas naudojant tinkamą gruntą. |
| | Ant jau paruošto ir nugruntuoto pagrindo nerūdijančio plieno glaistykle užnešamas plonas tinko masės sluoksnis. Po tam tikro laiko pradedamas struktūros formavimas naudojantis plastikine glaistykle. |
| | Reikia vengti tiesioginių saulės spindulių, kritulių ir per didelio santykinio oro drėgnumo. Tinko džiūvimo laikas esant +20° temperatūrai, siekia nuo 12 iki 48 valandų. |
| | Rekomenduojama iki kol tinkas visiškai išdžius, jį saugoti nuo netinkamų oro sąlygų, ant pastolių montuojant uždangas. |
| 3.2.8. <i>Vėliavos laikiklio, namo numerio tvirtinimas</i> | Vėliavos laikiklis tvirtinamas naudojant tarpines. Vėliavos laikiklis turi būti iš atsparių korozijai medžiagų arba jomis padengtas. |
| | Namo numerio prie fasado tvirtinimas – analogiškas vėliavos tvirtinimui. |

3.3. Stogas. Ruloninės dangos įrengimas.

| | | | | | |
|--------------------------------------|---|------------|-----------|----------------------------|--------------------------|
| 3.3.1. <i>bendrieji reikalavimai</i> | plokščiųjų neekspluatuojamųjų stogų konstrukcijų įrengimui reikalavimai: - nuolydžio suformavimo sluoksnis (gali būti kartu ir termoizoliacinis sluoksnis); - termoizoliacinis sluoksnis; - vėjui nelaidus sluoksnis; - hidroizoliacinės stogo dangos. | | | | |
| | prieš įrengiant ritininę hidroizoliacinę dangą ant vertikalios sienos, paviršius turi būti išlygintas. Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais padengiami hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300 mm virš stogo plokštumos. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo. | | | | |
| | Parapetai turi būti iškilę virš hidroizoliacinės stogo dangos paviršiaus ne mažiau kaip 100 mm. Parapetai viso pastato perimetru turėtų būti įrengti viename lygyje. Parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9°. | | | | |
| 3.3.2. <i>hidroizoliacija</i> | visos hidroizoliacijos turi būti geros kokybės, gerai sukibti su izoliuojamu paviršiumi neturėti plyšių ir įtrūkimų, užtikrinti ilgalaikę konstrukcijos apsaugą nuo vandens. | | | | |
| | medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje. | | | | |
| | kai temperatūra žemesnė kaip -20° C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami. | | | | |
| 3.3.3. <i>ruloninė stogo danga</i> | stogų viršutiniam sluoksniui įrengti naudoti prilydomąją bituminę stogo dangą poliesterinio audinio pagrindu pagal LST EN 13707:2005+A2:2010. Sluoksnio storis turi būti 4,2 mm, pagrindo svoris - 180 g/m ² . | | | | |
| | jos charakteristikos yra: nelaidi vandeniui bandant prie 10 N/cm ² slėgio 24 val; atspari šilumai - bandant prie +75°C - 2 val; lanksti bandant apie R=15 mm spindulio tašelį -20°C temperatūroje; atspari mechaniškai, tempiant jėga ≥600 N. | | | | |
| | apatiniam ir papildomam sluoksniui įrengti naudoti prilydomąją polimerinę bituminę dangą stiklo audinio pagrindu. Sluoksnio storis ne mažiau 3 mm, pagrindo svoris - 160 g/m ² . | | | | |
| | jos charakteristikos yra: nelaidi vandeniui bandant prie 20N/cm ² - 24 val; atspari karščiui - bandant prie +75°C - 2 val; lanksti bandant šaltyje -20°C temperatūroje apie R=15mm tašelį; atspari mechaniškai, tempiant jėga ≥800N. | | | | |
| | savybės | standartas | mato vnt. | viršutinio sluoksnio danga | apatinio sluoksnio danga |
| | matomieji defektai | EN 1850-1 | - | nėra | nėra |
| | ilgis | EN 1848-1 | [mm] | 10000±50 | 10000±50 |
| | plotis | EN 1848-1 | [mm] | 1000±20 | 1000±20 |
| | tiesumas | EN 1848-1 | - | ≤20 | ≤20 |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 20 | 31 | 0 |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------------|--|----------------------|----------------------|
| | vienetinio ploto masė | EN 1849-1 | [kg/m ²] | 5,2±0,25 | 3,9 |
| | storis | EN 1849-1 | [mm] | 4±0,2 | 3±0,2 |
| | nepralaidumas vandeniui | EN 1928:2000 B metodas | [kPa] | 200 | 200 |
| | išorinis ugnies poveikis | EN 13897 | - | Broof (t1) sistemoje | Broof (t1) sistemoje |
| | degumas | EN 13501-1 | - | E | E |
| | atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo jėga | EN 12311-1 | [N/50mm] | 900±200/650±200 | 800±200/600±200 |
| | atsparumas tempimui: pailgėjimas | EN 12311-1 | [%] | 40/40±5% | 40/40±5% |
| | matmenų pastovumas | EN 1107-1 | [%] | ≤0,5% | ≤0,5% |
| | lankstumas žemoje temperatūroje | EN 1109 | [°C] | -20 | -20 |
| | atsparumas nutekėjimo padidintoje temperatūroje | EN 1110 | [°C] | +100±5l.C | +100±5l.C |
| | atsparumas plėšimui vinimi | EN 1110 | [N] | 200±50N | 200±50N |
| | vandens garų pralaidumo savybės | EN 1931 | | μ=20000 | μ=20000 |
| 3.3.4. rulinės stogo dangos įrengimas | hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą. | | | | |
| | hidroizoliacija įrengiama dviem sluoksniais. Minimalus kraštų užleidimas turi būti 100 mm. | | | | |
| | stogo dangos negalima kloti lyjant lietui arba snigant. Klojant stogą aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5° C. Kloti ant gruntuoto paviršiaus. Apatinį sluoksnį kloti 45° kampu į stogo kraštą, o viršutinį - 90° kampu. Negalima šoninį suleidimą daryti prieš stogo nuolydį. Dangų sluoksniai klojami išilgai vandens tekėjimo krypties taip, kad sluoksnių persidengimo siūlių ir vandens tekėjimo kryptys nesikryžiuotų. | | | | |
| | Prilydymas turi būti atliekamas kaitinant apatinę ritinio pusę dujų degikliu, tolygiai vedžiant jį nuo vieno iki kito ritinio krašto, ir, palaipsniui išsilydžius polietilenei plėvelei, dengiančiai apatinę juostos pusę ir pradėjus lydytis apatiniam bituminiam sluoksniui, ritinys iš lėto ridenamas priekin. Turi būti kaitinama tiek, kad juosta išsilydžiusio apatinio sluoksnio dėka gerai prikibtų prie pagrindo. Bitumas truputėlį turi išsiveržti pro siūles 1,0-1,5 cm. Esant prijungimui prie sienos, danga turi turėti ne mažesnę kaip 150 mm užlenkimą. Taip pat turi būti naudojamas atskiras apsauginis profilis, leidžiantis konstrukciją poslinkį. Rulinė stogo danga turi būti įrengiama pagal gamintojo reikalavimus. | | | | |
| | | | Reikalingas smeigių kiekis vienam stogo kv. m.: - Centrinė zona – 3 vnt/m ² ; - Kraštinė zona – 6 vnt/m ² ; - Kampinė zona – 9 vnt/m ² | | |
| | Principinė stogo suskirstymo į zonas schema | | | | |
| 3.3.5. šilumos izoliacija | Minimalūs reikalavimai šilumos izoliacijai: Kieta akmens vata PAROC ROB 80 arba analogas (50 mm storio): | | | | |
| | deklaruojamas šilumos laidumas | λ _D = 0,038 W/mK | | EN 12667 / EN 12939 | |
| | degumo klasifikacija | A1 | | EN 13501-1 | |
| | trumpalaikis vandens įmirkis | ≤ 1.0 kg/m ² | | EN 1609 | |

| | | | |
|-----------------|----------------------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 021/23K-01-TDP-SA.TS | 21 | 31 |

| | | | |
|--|--|---|----------|
| | ilgalaikis vandens įmirkis | $\leq 3.0 \text{ kg/m}^2$ | EN 12087 |
| | laidumas orui | $\leq 60 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$ | EN 29053 |
| | sutelktoji apkrova | $\geq 600 \text{ N}$ | EN 12430 |
| | gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai) | $\geq 50 \text{ kPa}$ | EN 826 |
| | stipris tempiant (statmenai paviršiui) | $\geq 10 \text{ kPa}$ | EN 1607 |

3.4. Stogo ir fasado elementų skardinimo darbai

| | |
|---|---|
| 3.4.1. bendrieji reikalavimai | Specifikacijoje išskirti šie apskardinimo darbų atvejai: <ul style="list-style-type: none"> - plokščių ir šlaitinių, bei stogo elementų stogų apskardinimo darbai; - palangių ir kitų horizontaliu elementų apskardinimas. Skardinimo darbus gali atlikti tik aukštos kvalifikacijos skardininkai. |
| 3.4.2. reikalavimai medžiagoms | Medžiagos Plieno lakšto su spalvotu paviršiaus padengimu turi sudaryti: <ol style="list-style-type: none"> 1. Poliesterio padengimas 2. Gruntas 3. Cheminis padengimas 4. Al-Zn 55 % sluoksnis 5. Plieno lakštas 6. Al-Zn 55 % sluoksnis 7. Gruntas 8. Epoksidinis lakas PASTABOS: <ul style="list-style-type: none"> - Storio tolerancija nustatoma pagal standartą EN 10169-1; - Blizgesys nustatomas pagal standartą EN 10169-1; - Nurodo formavimo temperatūrą. Priklauso nuo formavimo greičio ir metodų; - t- lakšto storis be padengimo. Minimalus leidžiamas lenkimo spindulys; - Būtina atkreipti dėmesį į pačio plieno (be padengimo) savybes; - Pagal AST. ASTM G 85; - Pagal ISO 6270. |
| 3.4.3. palangių, angokraščių apskardinimas | Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei 5proc., krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm; jis negali būti mažesnis nei 20 mm. Palangių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie lango rėmo ir gerai užsandarintas, būtina numatyti priemones apsaugančias nuo vibracijos; Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangės šonų skardos palangėms užlenkiami kraštai. Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų. |
| | Lauko angokraščių apskardinimo darbams naudojama karštai galvanizuotas lakštinis plienas, kurio storis $\geq 0,5 \text{ mm}$ dengta poliesteriu. Spalva nurodyta projekto architektūrinėje dalyje. Skardiniai elementai turi būti atsparūs atmosferos poveikiui ekstremaliomis klimato sąlygomis ir ypač korozijai. Danga turi būti atspari ultravioletiniams spinduliams, neišblukti. Angokraščių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie sienos karkaso ir gerai užsandarintas. Būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo vibracijos. Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus. Jos dedamos tarp sienos ir angokraščio apskardinimo. Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinio ilgio svyravimų. |
| 3.4.4. Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas | Lietaus vandens nutekėjimo sistema turi užtikrinti gerą vandens nutekėjimą esant didžiausiam lietaus intensyvumui. Keičiamos įlajos. Išoriniam vandens nuvedimui nuo stogelių (virš įėjimų) įrengti lietvamzdžius. Stogelio išilgine kryptimi prie krašto maksimum kas 900 mm tvirtinti laikiklius, ant jų kabinti lataką su išilginiu nuolydžiu 0,01. Vandens nuvedimo nuo plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų reikalavimai: <ul style="list-style-type: none"> • stogo plote įlajos įrengiamos žemiausiose stogo vietose. Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo vertikalios įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesni kaip 6° nuolydį į įlają; • įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangių, vėdinimo angų, deformacijos siūlių ir virš stogo iškylančių sienų; • įlajos turi būti apsaugotos, kad lapai ir žvyras nepatektų į lietvamzdį; |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 22 | 31 | 0 |



| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • užšalancios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba apšildomos; • tarp įlajos ir denginio įrengiamas ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas; • stogo lataų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis kaip 1,4°. |
| <p>3.4.5. <i>Ventiliacijos kanalų (šachtų) valymas, dezinfekavimas ir biologinis (biocheminis) apdorojimas</i></p> | <p>Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų ir šiuokšlių šalintuvų dezinfekavimui naudojamas biocidas (dezinfekantas), kurio panaudojimo technologija aprašyta patente LT 6325 B, atitinka ES direktyvų 91/155/EB, EP ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 528/2012 reikalavimus. Biocidas registruotas Lietuvoje ir išduotame produkto autorizacijos liudijime, specialiose autorizacijos sąlygose nurodyta: "... daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalams ir (arba) šiuokšlių šalintuvų vamzdžiams dezinfekuoti. ..."</p> |
| | <p>Vėdinimo kanalų atliekamų darbų technologija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vėdinimo kanalų vidinių paviršių apžiūra (videozondas) esant būtinybei, kai kyla įtarimas, kad kanalai užteršti ar užkimšti. Darbai atliekami nuo stogo, išimtiniais atvejais, butuose. 2. Mechaninis vėdinimo kanalų vidinių paviršių valymas lanksčiais velenais su besisukančiais šepėčiais (800-3000 aps/min.). Darbai atliekami nuo stogo. 3. Dezinfekavimas ir biocheminis apdorojimas. Darbai atliekami nuo stogo. 4. Oro srautų matavimai. Matavimai atliekami vėdinimo kanaluose ant stogo, išimtiniais atvejais butuose. 5. Užsakovas arba buto savininkas savo jėgomis išsivalo bute esančias vėdinimo groteles ir iki 20 cm vėdinimo kanalą (iš buto). Rangovas dėl saugaus darbo reikalavimų, kad išvengtų elektros smūgio, trumpo elektros laidų jungimo, galimos žalos (ventiliatorių laidų sutraukymas, gofruotų vėdinimo rankovių sudraskymas) nuleidžia lankstų veleną iki kanalo dugno (vėdinimo kanalo pradžios), pakelia šepėčius apie 20 cm ir tik tada įjungia sukimo momentą. Sukimas jungiamas jeigu vėdinimo kanalai ovalūs arba apvalūs. Kai kanalai kvadratiniai arba stačiakampiai sukimas nenaudojamas. Buto savininkui laidus darbuotojams patekti į butą, vėdinimo groteles išmontuoja ir kanalo dugną išvalo įmonės darbuotojai. |
| | <p>Ventiliacijos kanalų (šachtų) daugiabučiuose gyvenamuose namuose valymas, dezinfekavimas ir biologinis (biocheminis) apdorojimas nuo žmonių kirmėlinių ligų įvairių sukėlėjų bei įvairių epideminio pavojaus bakterijų, taip pat organinių riebalinių medžiagų suskaidymas į polisacharidus ir vandenį H₂O, ko pasekoje, gaisro atveju, ventiliacijos kanale degimo proceso tikimybė sumažinama iki 0.</p> |
| | <p>Ventiliacijos kanalų valymo, dezinfekavimo ir biologinio apdorojimo būdas susideda iš kanalų vidinio paviršiaus gramdymo, apdorojimo rūgštine medžiaga, šarminiu preparatu ir apdorojimo biologiškai. Vidinių paviršių mechanizuotai gramdo šepėčiais- „ežiais“. apdoroja 3-10% koncentracijos stipriai šarminiu preparatu, kutio veiklioji medžiaga 25-30% natrio hidroksido, 4-5% fosfonatų, 4-5% nejoninių tenzidų, 4-5% polikarboksilatų, dezinfekuoja 3-10% rūgštine medžiaga, kurios veiklioji medžiaga-33-35% fosforo rūgšties, 4-5% nejoninės aktyviosios paviršiaus medžiagos, biologiniam apdorojimui naudoja selektyviniu būdu išaugintus mikroorganizmus, kurie sudaryti iš nepatogeninių gyvybingų bakterinių kultūrų, pasižyminčiu „šliaužimo“ efektu neprieimamose ar sunkiai prieinamose vietose.</p> |
| | <p>Ventiliacijos kanalų vidinių paviršių valo kaproniniais šepėčiais-„ežiais“ Naudojami šepėčiai Ø120, Ø150, Ø160, Ø180, Ø200 ir Ø250, taip pat naudojami kvadratiniai metaliniai šepėčiai 100 x 100, 120 x 120, 150 x 150, 200 x 200 ir 250 x 250.</p> |
| | <p>Mechaninis valymas atliekamas: lanksčiais mechaniniais velenais, lanksčiais pneumo velenais ar lanksčiais hidrauliniiais velenais (toliau – velenais). Kai sukimo momentas perduodamas per velenus, naudojami tik apvalūs šepėčiai-ežiai, apvalūs kombinuoti šepėčiai, kurių sukimo greitis 800-2800 aps/min.</p> |
| | <p>Prieš atliekant dezinfekavimą, vėdinimo kanalai turi būti išvalyti nuo statybinių atliekų, dulkių ir kitų pašalinių daiktų. Dezinfekavimas atliekamas šalto aerozolio generavimo principu, tam panaudojant šalto aerozolio (10 – 30 µm) arba šalto rūko purkštukus (40 - 60 µm) ir žemo slėgio akumuliatorinius rūko generatorius (1,0 – 4,0 Mpa), taip pat gali būti panaudoti besisukantys sūkuriniai smulkaus purškimo suspausto oro purkštukai (100-400 µm), tačiau pastaruosius tikslingiau naudoti buitinių atliekų (šiuokšlių) šalinimo vamzdžių dezinfekavimui. Nuo purkštukų pasirinkimo priklauso išpurškiamo dezinfekanto darbinio tirpalo kiekis ploto vienetai: šaltas aerosolis – 0,5-0,6 l/100 m²; šaltas rūkas – 1-5 l/100 m²; sūkurinis smulkus purškimas – iki 20 l/100 m² (skysčio lašeliai teka</p> |



| | |
|--|--|
| | <p>purškiamu paviršiumi. Mažai nuteka arba visai nenuteka). Darbinis dezinfekanto tirpalas ruošiamas pagal gamintojo rekomenduojamą dozuotę iki 2% konc. Kai darbai atliekami nuo stogo būtina įvertinti susidariusį papildomą slėgį žarnose (aukšto slėgio armuotos guminės Ø 4 - 5 mm žarnos atsparios rūgštims/šarmams), nes ilgametė praktika parodė, kad dauguma atvejų, dėl pridėtinio slėgio žemiausiame taške, naudojant „dušo“ purkštukus, užpilami vėdinimo kanalai ir perteklinis biocido kiekis patenka į butus, kas gali sukelti pavojų žmonių ir gyvūnų sveikatai. Tam tikslui buvo atsisakyta „dušo“ tipo purkštukų.</p> <p>Ventiliacijos kanalų vidinį paviršių apdoroja, atmirko dėl organinių medžiagų, t.y. riebalų skaidymo 3-10% stipriai šarminiu vamzdynų, rezervuarų, įrenginių plovikliu, kurio veikioji medžiaga 25-30% natrio hidroksido, 4-5% fosfonatų, 4-5% nejoninių tenzidų, 4-5 % polikarboksilatų, pavyzdžiui, preparatu F 47 TARMO (FARMOS, SUOMIJA), saugos duomenų lapas atitinka direktyvas 91/155/EEB ir 2001/58/EB. Preparatas purškiamas mechaniniu purkštuvu ROSY GARDEN kitu tokio tipo, atspariu cheminėms medžiagoms, purkštuvu. Gali būti panaudoti ir elektrifikuoti (su ar be akumulatoriaus, su ar be elektrosiurbliu, su ar be išsiplėtimo indo). Preparato išėiga vienam aukštui 2-3 litrai tirpalo (H=2,65- m.) Dezinfekcijos trukmė 05-1 val. Prieš biocheminį apdirbimą, rūgštinius dezinfekantus užgesinti 5-10% sodos tirpalu, kad nežūtų biocheminio preparato mikroflora.</p> <p>Ventiliacijos kanalų vidinį paviršių biologiškai apdoroja 0,5-1 litro medžiaga, sudaryta iš nepatogeninių gyvybingų bakterinių kultūrų pasižyminčiu „šliaužimo“ efektu neprieimamose ar sunkiai prieinamose vietose, pavyzdžiui preparatu (kaip BICHEM R GC 701 L, BICHEM 250 FE (Sybron Chemie France S.A., Prancūzija) kitu kito gamintojo preparatu tinkamu technologiniam procesui užtikrinti, kurių saugos duomenų lapai atitinka Direktyvas 91/155/EEB ir 2001/58/EB. Produktas dozuojamas pagal užterštumo lygį. Vienam aukštui sunaudojama 50-100 g. preparato. Purškiamas mechaniniu purkštuvu ROSY GARDEN ar kitu tokio tipo, atspariu cheminėms medžiagoms, purkštuvu. Gali būti panaudoti ir elektrifikuoti (su ar be akumulatoriaus, su ar be elektrosiurbliu, su ar be išsiplėtimo indo). Preparato sudėtyje yra mikroorganizmų, kurie suskaido augalinės ir gyvulinės kilmės riebalus, angliavandenius kanalizacijos sistemoje, sanitariniuose mazguose, atliekų vamzdynuose ir konteineriuose iki anglies dvideginio (CO₂) ir vandens (H₂O). Gaminio sudėtyje nėra biologinių medžiagų, kurios gali sukelti žmonių ligas.</p> <p>Biologiniam apdirbimui naudoja selektyviniu būdu išaugintus mikroorganizmus, kurie „suvirškina“ organines medžiagas (tarp jų ir parazitų kiaušinėlius) išskirdami polisacharidus, kurių dėka jie prisitvirtina prie šachtų sienelių. Svarbu pažymėti, kad tokiu būdu apdirbti ventiliacijos kanalų vidiniai paviršiai „nuriebalinami“ ir tampa nedegūs.</p> <p>Valymo ir dezinfekavimo darbams naudojamos ES sertifikuotos žmonių sveikatai nekenksmingos cheminės medžiagos.</p> <p>Medžiagų sąnaudos pagal R61P-2511 normatyvus yra nuo 300 ml iki 3 litrų 10-čiai metrų vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus apdirbimui. Sąnaudos priklauso nuo apdirbamo kanalo skerspjūvio dydžio (300 ml – 100 cm²,... 3 litrai – 1m²). Atliekant purškimo darbus, reikia įvertinti pridėtinį slėgį žarnose, kai purkštukas nuleistas į žemiausią tašką, todėl būtinas slėgio vožtuvas/regulatorius.</p> <p>Ventiliacijos kanalų (šachtų) valymą, dezinfekavimą ir biologinį apdirbimą būtina atlikti ne rečiau kaip vieną kartą per metus.</p> |
| 3.4.6. Apsauginės stogo tvorelės įrengimas | <p>Apsauginė stogo tvorelė įrengiama pagal detalę STD-2.</p> <p>Spalva – RAL 7010.</p> <p>Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo ir skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių statybos produktų: cinkuoto arba nerūdijančio plieno, vario ir panašiai.</p> |

IV. GAMINIAI

4.1. Langai

| | |
|-------------------------------|---|
| 4.1.1. Bendrieji reikalavimai | <p>Langai turi būti pagaminti iš PVC neperšalancio Lietuvos klimato sąlygose, ilgaamžio, profilio su standumo tarpais.</p> <p>Montavimo darbai vykdomi laikantis darbų vykdymo instrukcijų, nustatytų langų gamintojų, taip pat statybos normų reikalavimų šioms darbams vykdyti. Langai tvirtinami pagal gamintojų patvirtintą instrukciją.</p> <p>Tarpai tarp sienos ir lango staktos sandarinami sandarinimo putomis, kurios iš lauko padengiamos, o iš vidaus užtinkuojamos.</p> <p>Išorės palangės skardinamos, o vidinės palangės keičiamos naujomis.</p> |
|-------------------------------|---|

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 24 | 31 | 0 |



| | Sumontuoti langai, palangės ir angokraščiai turi būti tinkami eksploatacijai. | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------|--------------|----------------------------------|---|----------------------|
| 4.1.2. Reikalavimai medžiagoms | <p><i>minimalūs reikalavimai plastikinių langų profiliams:</i> Profilių Gamintojas turi nustatyti garantijas: baltiems profiliams, ne mažiau 5 metų. PVC profilių sutvirtinimo armatūra - metalinė, atspari korozijai, pagaminta pagal DIN EN ISO 9001. PVC profiliai ir sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvios, negali išskirti į aplinką sveikatai pavojingų medžiagų bei privalo atitikti LR Sveikatos Apsaugos ministerijos ne maisto prekėms keliamus reikalavimus. PVC langų profilių liepsnos plitimo indeksas turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Langai turi tenkinti sekancias savybes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Šilumos perdavimo koeficientas U turi būti ne didesnis nei 1,3 W/m²K. 2. Langai privalo turėti atitiktą įvertinimą ir paženklinti CE ženklu. 3. Langų gamybai naudojamo PVC profilio išorinių sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus. 4. Langai ir balkonų durys gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. 5. Langų ir durų profilio spalva - spalvą parenka projekto autorius pagal RAL, spalva gali būti tikslinama projekto vykdymo priežiūros metu. 6. 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 varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). 7. Jeigu gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jo atstovo, rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą. 8. Naudojami stiklo paketai – dviejų kamerų su trimis stiklais, vienas stiklas su selektyvine danga. 9. Rūsio langai varstomi viena padėtimi. 10. Rūsio langų stiklo paketai – armuoti. <p>Oro skverbties klasė: 4. Langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis ne mažesnis kaip 1,5 mm. Langai ir durys montuojami įrengiant apkaustus ir fiksatorius. PVC langai turi būti nepralaidūs vandeniui (pagal EN 1027), kai oro slėgio skirtumas yra iki 150 Pa. PVC langų kampinių sujungimo stiprio riba turi būti: - staktoms, ne mažiau 5700 N; - varčioms, ne mažiau 4800 N. Langų garso izoliavimo rodiklis pagal LST EN 180140-3:1998 ir LST EN ISO 717-1:1999 R_w(C,Ctr) turi būti ne mažesnis nei 33 (-2, -6) dB. Pakeisti langai turi atitikti reikalavimus pateiktus EN14351-1-2006+A:2010.</p> | | | | | | | | | | | |
| 4.1.3. Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui | Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo langų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulės ir purvas, o žiemą – sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti. | | | | | | | | | | | |
| 4.1.4. Sumontuotų gaminių patikrinimas | <p>Sumontuotų langų patikrinimas atliekamas baigus visus darbus numatytus sutartyje. Visus darbus ir sumontuotus gaminius iš darbuotojų priiminėja statybos vadovas ir techninis prižiūrėtojas. Montavimo vietoje reikia patikrinti šias vietas: Sumontuotas gaminys turi atlikti visas numatytas funkcijas (atidarymas, atvertimas, mikro vėdinimo padėtys jeigu tokios yra numatytos). Varstomas gaminys turi funkcionuoti be kliūčių. Langų sujungimas su vidinėmis ir išorinėmis sienomis tikrinamas vizualiai. Visi sujungimai neturi būti pralaidūs vandeniui, neturi būti plyšių tarp lango ir sienų. Turi būti būtina patikrinta lango padėtis sienoje (horizontalė ir vertikalė). Negali būti sulenkta ar kitaip deformuoti gaminio rėmas, varčios. Montuojama vidinė palangė turi būti su nuolydžiu į kambarį ~2°. Sujungimas su langu turi būti užsandarintas akrilo pagrindu hermetiku.</p> | | | | | | | | | | | |
| 4.1.5. Leistini langų montavimo nuokrypiai | <p>Leistini langų montavimo nuokrypiai nurodyti lentelėje:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Matuojami gaminio parametrai</th> <th>Vardinių matmenų intervalai</th> <th>Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vidiniai staktų ir rėmų (varčių) matmenys</td> <td>Iki 630 Nuo 630 iki 1600</td> <td>+1,0 +1,5</td> </tr> <tr> <td>Išoriniai rėmų (varčių) matmenys</td> <td>Nuo 1600 Iki 630 Nuo 630 iki 1600</td> <td>+2,0 -1,0 -1,5</td> </tr> </tbody> </table> | | | Matuojami gaminio parametrai | Vardinių matmenų intervalai | Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai | Vidiniai staktų ir rėmų (varčių) matmenys | Iki 630 Nuo 630 iki 1600 | +1,0 +1,5 | Išoriniai rėmų (varčių) matmenys | Nuo 1600 Iki 630 Nuo 630 iki 1600 | +2,0 -1,0 -1,5 |
| Matuojami gaminio parametrai | Vardinių matmenų intervalai | Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai | | | | | | | | | | |
| Vidiniai staktų ir rėmų (varčių) matmenys | Iki 630 Nuo 630 iki 1600 | +1,0 +1,5 | | | | | | | | | | |
| Išoriniai rėmų (varčių) matmenys | Nuo 1600 Iki 630 Nuo 630 iki 1600 | +2,0 -1,0 -1,5 | | | | | | | | | | |

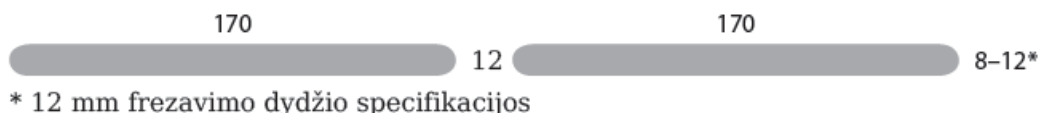
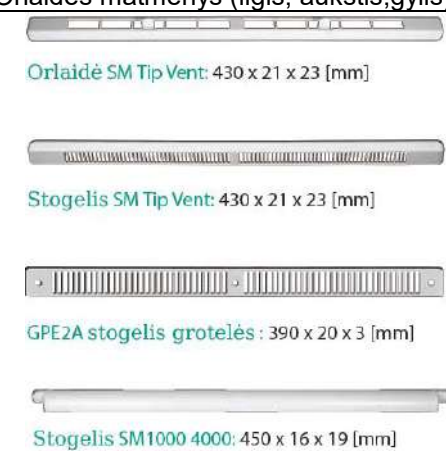
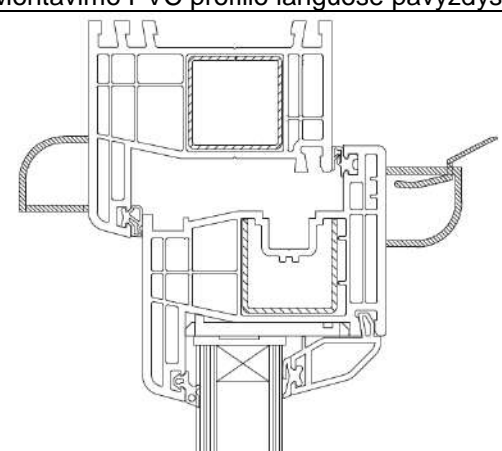


| | Išorinių staktų matmenys | Nuo 1600 Iki 1000 Nuo 1000 iki 1600 | -2,0 2,0 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|----|---|--|--|----|--|---------------------|--|---|----|-------------------|--|--|--|
| | Langų plokštumas ir tiesumas | Iki 2000 Nuo 2000 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600 | 5,0 1,5 2,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Langų elementų įstrižainių skirtumas | Nuo 1600 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600 Nuo 1600 | 3,5 2,0 3,0 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Nuokrypis</i> | | <i>Leistinas nuokrypis, mm</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Langų ir durų nuokrypis nuo vertikalės | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Apvadų nuokrypis nuo vertikalės | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gaminių persikreipimas bet kuria kryptimi | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Palangių lentų nuokrypis nuo horizontalės | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Apvadų pločio nuokrypis nuo projekto | | ±3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Horizontalių elementų nesutapimas langų rėmuose arba duryse | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pakeisti langai turi atitikti reikalavimus, pateiktus STR 2.04.01:2018 „PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS ĮĖJIMO DURYS“. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.6. Stiklinimas. Saugumas | Stiklo ir stiklo paketo storis turi būti toks, kad užtikrintų saugų eksploatavimą ir turi būti parenkamas pagal stiklinamą plotą, normų reikalavimus, gamintojų rekomendacijas. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Langų, vitrinų dalis, tarnaujanti kaip užtvara, esanti prie grindų ir iki ne žemiau 1100 mm aukščio turi atitikti saugaus naudojimo reikalavimus, apsaugant nuo iškritimo pro vitriną, taip pat sužeidimo šukėmis. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Reikalavimai langų savybėms pagal jų mechaninį stiprį, turi būti ne žemesnė už nurodytą reglamento lentelėje: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Eil. Nr.</th> <th>Langų mechaninio stiprio klasė LST EN 13115:2002 [6.35]</th> <th>Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam stipriui, aprašas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>1</td> <td>Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei ir labai maža atsitiktinio sugadinimo bei netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai).</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>2</td> <td>Pastatai, kuriuose vidutinis langų varstymo dažnis, ribotas visuomenės priėjimas ir maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., viešbučiai, biurai).</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>3</td> <td>Pastatai, kuriuose didelis langų varstymo dažnis, ribotas visuomenės priėjimas ir didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., viešieji ir įstaigų pastatai, ligoninės).</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>4</td> <td>Pastatai, kuriuose labai didelis naudojimo dažnis, ir labai didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., specializuotos ir bendrojo lavinimo mokyklos).</td> </tr> </tbody> </table> | Eil. Nr. | Langų mechaninio stiprio klasė LST EN 13115:2002 [6.35] | Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam stipriui, aprašas | 1. | 1 | Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei ir labai maža atsitiktinio sugadinimo bei netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai). | 2. | 2 | Pastatai, kuriuose vidutinis langų varstymo dažnis, ribotas visuomenės priėjimas ir maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., viešbučiai, biurai). | 3. | 3 | Pastatai, kuriuose didelis langų varstymo dažnis, ribotas visuomenės priėjimas ir didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., viešieji ir įstaigų pastatai, ligoninės). | 4. | 4 | Pastatai, kuriuose labai didelis naudojimo dažnis, ir labai didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., specializuotos ir bendrojo lavinimo mokyklos). | | |
| | Eil. Nr. | Langų mechaninio stiprio klasė LST EN 13115:2002 [6.35] | Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam stipriui, aprašas | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 1 | Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei ir labai maža atsitiktinio sugadinimo bei netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | 2 | Pastatai, kuriuose vidutinis langų varstymo dažnis, ribotas visuomenės priėjimas ir maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., viešbučiai, biurai). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | 3 | Pastatai, kuriuose didelis langų varstymo dažnis, ribotas visuomenės priėjimas ir didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., viešieji ir įstaigų pastatai, ligoninės). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | 4 | Pastatai, kuriuose labai didelis naudojimo dažnis, ir labai didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., specializuotos ir bendrojo lavinimo mokyklos). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reikalavimai langų mechaniniam patvarumui, turi būti ne žemesnė už nurodytą žemiau esamoje lentelėje: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Eil. Nr.</th> <th>Langų mechaninio patvarumo klasė LST EN 12210:2016 [6.31]</th> <th>Naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai</th> <th>Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam patvarumui, aprašas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>1</td> <td>Lengvos 5000</td> <td>Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei, yra svarbios paskatos rūpestingai naudoti, maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai).</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>2</td> <td>Vidutinės 10 000</td> <td>Pastatai, kur vidutinis langų varstymo dažnis, ribotas priėjimas visuomenei, tam tikros paskatos rūpestingai naudoti, bet yra atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., ligoninės, viešbučiai, biurai).</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>3</td> <td>Sunkios 20 000</td> <td>Pastatai, kuriuose didelis visuomenės naudojimo dažnis, paskatos rūpestingai naudoti mažos ir didelės atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., įstaigų pastatai, bibliotekos, mokyklos).</td> </tr> </tbody> </table> | Eil. Nr. | Langų mechaninio patvarumo klasė LST EN 12210:2016 [6.31] | Naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai | Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam patvarumui, aprašas | 1. | 1 | Lengvos 5000 | Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei, yra svarbios paskatos rūpestingai naudoti, maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai). | 2. | 2 | Vidutinės 10 000 | Pastatai, kur vidutinis langų varstymo dažnis, ribotas priėjimas visuomenei, tam tikros paskatos rūpestingai naudoti, bet yra atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., ligoninės, viešbučiai, biurai). | 3. | 3 | Sunkios 20 000 | Pastatai, kuriuose didelis visuomenės naudojimo dažnis, paskatos rūpestingai naudoti mažos ir didelės atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., įstaigų pastatai, bibliotekos, mokyklos). | | |
| Eil. Nr. | Langų mechaninio patvarumo klasė LST EN 12210:2016 [6.31] | Naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai | Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam patvarumui, aprašas | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 1 | Lengvos 5000 | Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei, yra svarbios paskatos rūpestingai naudoti, maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai). | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | 2 | Vidutinės 10 000 | Pastatai, kur vidutinis langų varstymo dažnis, ribotas priėjimas visuomenei, tam tikros paskatos rūpestingai naudoti, bet yra atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., ligoninės, viešbučiai, biurai). | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | 3 | Sunkios 20 000 | Pastatai, kuriuose didelis visuomenės naudojimo dažnis, paskatos rūpestingai naudoti mažos ir didelės atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., įstaigų pastatai, bibliotekos, mokyklos). | | | | | | | | | | | | | | | |
| vitrinos gaminamos tokios, kad krintantis, slystantis arba virstantis žmogus būtų apsaugotas nuo iškritimo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kai įstiklinimas nėra aiškiai pastebimas, nes nėra skersinių, statramsčių, didelių rankenų arba įstiklinimo vidinio suskirstymo elementų, jis turi būti pažymėtas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 26 | 31 | 0 |

| | | |
|--|-------------------|---|
| ant įstiklinimo turi būti gerai matomi ženklai arba užrašai nuo 600 mm iki 1500 mm aukštyje virš grindų lygio. | | |
| Pagal LST EN 12600:2003 [6.37] perimetru pritvirtinto neklasifikuoto stiklo leistinas storis ir didžiausi leistini matmenys: | | |
| Eil. Nr. | Stiklo storis, mm | Didžiausi leistini stiklo lakšto matmenys, mm |
| 1. | 8 | 1100 x 1100 |
| 2. | 10 | 2250 x 2250 |
| 3. | 12 | 4500 x 4500 |
| 4. | 15 ir daugiau | Nėra apribojimų |
| Kritinėse padėtyse esančių langų ir išorinių durų įstiklinimo reikalavimai. | | |

4.2. Orleidžių įrengimas

| | | | |
|----------------------------|--|---|----------------------|
| 4.2.1. bendrieji nurodymai | Modernizavimo metu naujai keičiamuose languose (ir ateityje keičiamuose languose) įrengiamos orlaidės. Tokių būdu oras pateks į patalpas, o ištraukimas vyks per san. mazgus ir virtuvę. | | |
| | Rekomenduojamos orlaidės montuojamos esamų langų apatinėje rėmo dalyje, po nevarstoma lango dalimi. Orleidžių montavimo vietą būtina tikslinti vietoje su užsakovu. | | |
| 4.2.2. Orleidžių matmenys | Projekte numatoma naudoti orlaides SM Tip Vent <u>arba analogą</u> . Spalva – balta RAL9003 | | |
| | Orlaides būtina montuoti pagal gamintojo patvirtintą sistemą. | | |
| 4.2.2. Orleidžių matmenys | Orlaidės tvirtinamos prie esamo lango rėmo. Frezavimo angos dydis: | | |
| |  | | |
| 4.2.3. Oro srautas | Orlaidės matmenys (ilgis, aukštis, gylis): | Montavimo PVC profilio languose pavyzdys: | |
| |  |  | |
| 4.2.3. Oro srautas | Vent | 10 Pa | 20 Pa |
| | SM Tip Vent | 30 m ³ /h | 40 m ³ /h |

4.3. Palangės

| | | |
|----------------------------|-------------------------------|--|
| 4.3.1. Vidaus PVC palangės | <i>Bendrieji reikalavimai</i> | Vidinių palangių plotis turi būti toks, kad palangių kraštas nuo sienų vidinių švarių apdailinių paviršių būtų nutolęs > 1,5 cm atstumu. Spalva – balta. |
| | <i>Montavimas ir jungimai</i> | Montuojant palanges, vadovautis gamintojo instrukcijomis pagal nustatytą montažo technologiją. Palangės montuojamos didesnės nei lango anga. Montuojama tiesiai ant mūro, plyšius užtaisant sandarinimo putų mase. Palangės montuojamos su 1% nuolydžiu į patalpos pusę. Įvairių palangių montavimo technologijos yra skirtingos, todėl jas montuojant vadovautis gamintojo instrukcijomis. Gaminių baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu. |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 27 | 31 | 0 |



| | | |
|------------------------|-------------------------------|---|
| 4.3.2. Išorės palangės | <i>Bendrieji reikalavimai</i> | Išorinės palangės – spalvotos dengtos poliesteriu. Defektai šalinami rangovo sąskaita. Visi produktai privalo turėti atitiktas deklaracijas ir sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius. Nuolydis neturi būti mažesnis nei 5% į lauko pusę. Palangės turi būti pakankamai gerai pritvirtintos prie rėmo ir gerai užsandarintos. Būtinis priemonės apsaugančios nuo vibracijos. Išorinių palangių kampai ir briaunos nušlifuojami. Visi produktai privalo turėti atitiktas deklaracijas ir būti sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius. Būtinis priemonės, apsaugančios nuo vibracijos. Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus. Jos dedamos palangės apatinėje pusėje. Išorinės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palangę. |
| | <i>Montavimas ir jungimai</i> | Montuojant palanges, vadovautis gamintojo instrukcijomis pagal nustatytą montažo technologiją. Išorės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palangę. Šoninis palangės prijungimas daromas taip, kad funkcinės plokštumos (apsauga nuo atmosferos poveikio, vidaus ir išorės atskyrimas) nenutrūkstamai eitų per visą sujungimą. |

4.4. Durys

| | |
|--|---|
| 4.4.1. <i>Bendrieji nurodymai</i> | Darbai vykdomi, vadovaujantis gaminių ir medžiagų gamintojų nustatytais instrukcijomis darbu su konkrečiomis medžiagomis ar gaminiais. |
| 4.4.2. <i>Paruošiamieji darbai</i> | <p>Nuvalyti planuojamoje statyti angoje tinko likučius, šiukšles, patikrinti angos matmenis. Jei anga yra netaisyklinga, pareikalauti, kad ji būtų tinkamai paruošta.</p> <p>Išsiaiškinama, kurioje angos vietoje – centre, viduje, ar išorėje durys bus montuojamos. Tai turi būti suderinta su projekto autoriumi.</p> <p>Visų durų varstymo kryptis turi atitikti priešgaisrinius reikalavimus.</p> <p>Prieš pradėdamas durų gamybą, Rangovas privalo gauti projekto autoriaus ir Užsakovo patvirtinimą.</p> <p>Prieš pradėdamas gamybą, Gamintojas, Rangovas ir Užsakovas turi kartu vietoje patikslinti angų ir gaminių matmenis, spalvas ir montavimo tvarką, kad montavimo darbus būtų galima atlikti greitai ir tiksliai.</p> |
| 4.4.3. <i>Reikalavimai gaminiams ir medžiagoms</i> | <p>durų blokai turi būti pastatomi į vietą tiksliai vertikaliai ir horizontaliai.</p> <p>metalinės durys tvirtinamos durų angoje mechaniniu būdu, o jungtis izoliuojama polimerinių putų pagalba. Bandant gaminius, įvežamus iš kitų šalių, jų pagaminimo šalyje, bandymo metodai turi būti identiški ir priimtini Lietuvos institucijoms. Rangovas privalo gauti bandymų, rezultatų dokumentus ir sertifikatus bei pateikti šią dokumentaciją Užsakovui, jei to bus paprašytas.</p> <p>siekiant išvengti plastikinių durų varčios išsikraipymų bei užtikrinti kampų stabilumą naudojamos suvirinamos kampų jungtys.</p> <p>durys turi būti su pritraukimo mechanizmais. Mechanizmas turi lengvai uždaryti duris.</p> <p>kur durų rankena gali atsitrengti į sieną, turi būti sumontuoti atmušėjai.</p> |
| 4.4.4. <i>Kiti parametrai</i> | <p>Durys turi atitikti EN14351-1-2006+A1:2010, STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo durys“ ir šiuos techninius reikalavimus:</p> <p>Lauko jėgimo ir rūsio durys metalinės - perdažomos.</p> <p>Tambūro durys projektuojamos plastikinės, apšiltintos, su pritraukikliu, atramine kojele, su atspariu smūgiams stiklo langeliu, šilumos perdavimo koeficientas U turi būti 1,6 W/m²·K. Tambūro durų gamybai naudojamo PVC profilio išorinių sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus.</p> <p>Durys gaminamos iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai.</p> <p>Durų apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų.</p> <p>Jeigu gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jo atstovo, rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą.</p> <p>Garso izoliacija - pagal C garso klasę.</p> <p>durų profilio spalva - spalvota, spalvą parenka projekto autorius pagal RAL, spalva gali būti tikslinama projekto vykdymo priežiūros metu.</p> <p>pastato išorinės durys turi būti suprojektuotos taip, kad jas naudojant ir prižiūrint visą eksploataavimo laikotarpį būtų užtikrinti šie esminiai reikalavimai: mechaninio patvarumo ir pastovumo, higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos, naudojimo saugos, apsaugos nuo triukšmo, energijos taupymo ir šilumos išsaugojimo.</p> <p>projektuojant išorines duris turi būti įvertinti šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo,</p> |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 021/23K-01-TDP-SA.TS | 28 | 31 | 0 |

atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio atsparumo, stiprumo, atsparumo įsilaužimui, įstiklinimo, saulės šilumą ribojančio stiklo naudojimo, natūralaus apšviestumo poreikio įvertinimo, ženklinimo ir montavimo pastatuose reikalavimai.

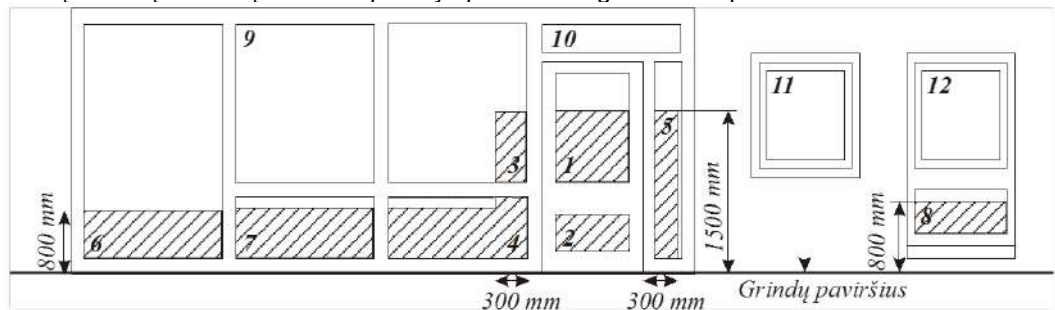
Išorinių durų mechaninio patvarumo klasė, pagal LST EN 12400:2003 [6.33], turi būti ne žemesnė nei 6-ta. Naudojimo sąlygos ir išorinių durų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai – intensyvios 200 000.

Išorinių durų (taip pat ir tambūro) mechaninio stiprio klasė pagal LST EN 1192:2002 [6.34], turi būti ne žemesnė nei 3-čia.

reikalavimai kritinėse padėtyse esančių išorinių durų įstiklinimo atsparumo smūgiui klasę žiūrėti žemiau esančioje lentelėje:

| Eil. Nr. | Kritinės padėtyys | Mažiausia reikalaujama saugaus stiklo atsparumo smūgiui klasė | |
|----------|--|---|---|
| 1. | Išorinių durų įstiklinimas (žr. 1 paveikslą. (1, 2 padėtyys) ir reglamento 106.3 papunktį) | Mažesnis stiklo matmuo > 900 mm | 2 |
| 2 | | Mažesnis stiklo matmuo ≤ 900 mm | 3 |

Sienų atitvarų kritinės įstiklinimo padėtyys pateiktos reglamento 1 paveiksle.



1 paveikslas. Sienose esančių atitvarų įstiklinimo padėtyys.
Užstrichuotos zonos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 rodo kritines įstiklinimo padėtyys.

106.3. 1 paveiksle nurodytose 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 kritinio įstiklinimo zonose, kai įstiklinimo mažesnis matmuo yra ne didesnis kaip 250 mm ir jo plotas ne didesnis kaip 0,5 m², gali būti panaudotas neklasifikuotas pagal LST EN 12600:2003 [6.37] ne mažesnis kaip 6 mm storio stiklas. Iki 800 mm nuo grindų paviršiaus lygio esančioms stiklinėms atitvarų dalims, kurios yra kitos nei gyvenamosios paskirties pastato fasadinės vitrinės dalis, įstiklinti gali būti naudojamas reglamento 22 lentelės reikalavimus atitinkantis neklasifikuotas stiklas.

Pagal LST EN 12600:2003 [6.37] perimetru pritvirtinto neklasifikuoto stiklo leistinas storis ir didžiausi leistini matmenys

22 lentelė

| Eil. Nr. | Stiklo storis, mm | Didžiausi leistini stiklo lakšto matmenys, mm |
|----------|-------------------|---|
| 1. | 8 | 1100 x 1100 |
| 2. | 10 | 2250 x 2250 |
| 3. | 12 | 4500 x 4500 |
| 4. | 15 ir daugiau | Nėra apribojimų |

visos durys turi turėti užraktų sistemą. Turi būti užtikrintas tinkamas gaminių hermetiškumas ir nurodytas ugniai atsparumo ir garso izoliacijos laipsnis. Visos durys turi būti sertifikuotos Lietuvoje. Durų slenksčiai turi būti sandarūs ir gerai įtvirtinti. Išorinių durų slenksčiai turi būti su šilumine izoliacija ir apsaugoti nuo peršalimo.

4.5. Balkonų stiklinimas

| | |
|-------------------------------|---|
| 4.5.1. Bendrieji reikalavimai | Balkonų stiklinimas turi būti pagamintas iš PVC neperšalancio Lietuvos klimato sąlygose, ilgaamžio, nemažiau penkių kamerų profilio su standumo tarpais. Montavimo darbai vykdomi laikantis darbų vykdymo instrukcijų, nustatytų langų gamintojų, taip pat statybos normų reikalavimų šioms darbams vykdyti. Langai tvirtinami pagal gamintojų patvirtintą instrukciją. |
|-------------------------------|---|

| | | | |
|---|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO 021/23K-01-TDP-SA.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 29 | 31 | 0 |

| | |
|---|--|
| | <p>Tarpai tarp sienos, balkonų atitvarų ir lango staktos sandarinami sandarinimo putomis, kurios iš lauko padengiamos, o iš vidaus užtinkuojamos.</p> <p>Išorės palangės skardinamos ir įrengiamos naujos vidinės palangės.</p> <p>Sumontuoti langai, palangės ir angokraščiai turi būti tinkami eksploatacijai.</p> |
| <p>4.5.2. Reikalavimai medžiagoms</p> | <p><i>minimalūs reikalavimai plastikinių langų profiliams:</i></p> <p>Profilijų Gamintojas turi nustatyti garantijas: baltiems profiliams, ne mažiau 5 metų.</p> <p>PVC profilijų sutvirtinimo armatūra - metalinė, atspari korozijai, pagaminta pagal DIN EN ISO 9001.</p> <p>PVC profiliai ir sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvios, negali išskirti į aplinką sveikatai pavojingų medžiagų bei privalo atitikti LR Sveikatos Apsaugos ministerijos ne maisto prekėms keliamus reikalavimus.</p> <p>PVC langų profilijų liepsnos plitimo indeksas turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus.</p> <p>Langai turi tenkinti sekancias savybes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Šilumos perdavimo koeficientas U turi būti ne didesnis nei 1,3 W/m²K.2. Langai privalo turėti atitiktą įvertinimą ir paženklinti CE ženklu.3. Langų gamybai naudojamo PVC profilio išorinių sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus.4. Langai ir balkonų durys gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai.5. Langų ir durų profilio spalva - spalvą parenka projekto autorius pagal RAL, spalva gali būti tikslinama projekto vykdymo priežiūros metu.6. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango/durų apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“).7. Jeigu gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jo atstovo, rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą.8. Naudojami stiklo paketai – dviejų kamerų su trimis stiklais, vienas stiklas su selektyvine danga.9. Rūsio langai varstomi viena padėtimi.10. Rūsio langų stiklo paketai – armuoti. <p>Oro skverbties klasė: 4.</p> <p>Langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis ne mažesnis kaip 1,5 mm.</p> <p>Langai ir durys montuojami įrengiant apkaustus ir fiksatorius.</p> <p>PVC langai turi būti nepralaidūs vandeniui (pagal EN 1027), kai oro slėgio skirtumas yra iki 150 Pa.</p> <p>PVC langų kampinių sujungimo stiprio riba turi būti:</p> <ul style="list-style-type: none">- staktoms, ne mažiau 5700 N;- varčioms, ne mažiau 4800 N. <p>Langų garso izoliavimo rodiklis pagal LST EN 180140-3:1998 ir LST EN ISO 717-1:1999 R_w(C,C_{tr}) turi būti ne mažesnis nei 33 (-2, -6) dB.</p> <p>Pakeisti langai turi atitikti reikalavimus pateiktus EN14351-1-2006+A:2010.</p> |
| <p>4.5.3. Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui</p> | <p>Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo langų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulės ir purvas, o žiemą – sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti.</p> |
| <p>4.5.4. Sumontuotų gaminių patikrinimas</p> | <p>Sumontuotų langų patikrinimas atliekamas baigus visus darbus numatytus sutartyje. Visus darbus ir sumontuotus gaminius iš darbuotojų priiminėja statybos vadovas ir techninis prižiūrėtojas. Montavimo vietoje reikia patikrinti šias vietas:</p> <p>Sumontuotas gaminytis turi atlikti visas numatytas funkcijas (atidarymas, atvertimas, mikro vėdinimo padėtys jeigu tokios yra numatytos). Varstomas gaminytis turi funkcionuoti be kliūčių. Langų sujungimas su vidinėmis ir išorinėmis sienomis tikrinamas vizualiai. Visi sujungimai neturi būti pralaidūs vandeniui, neturi būti plyšių tarp lango ir sienų. Turi būti būtinai patikrinta lango padėtis sienoje (horizontalė ir vertikalė). Negali būti sulenkta ar kitaip deformuoti gaminio rėmas, varčios. Montuojama vidinė palangė turi būti su nuolydžiu į kambarį ~2°. Sujungimas su langu turi būti užsandarintas akrilo pagrindu hermetiku.</p> |
| <p>4.5.5. Stiklinimas. Saugumas</p> | <p>Stiklo ir stiklo paketo storis turi būti toks, kad užtikrintų saugų eksploatavimą ir turi būti parenkamas pagal stiklinamą plotą, normų reikalavimus, gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Langų, vitrinų dalis, tarnaujanti kaip užtvara, esanti prie grindų ir iki ne žemiau 1100 mm aukščio turi atitikti saugaus naudojimo reikalavimus, apsaugant nuo iškritimo pro</p> |

vitriną, taip pat sužeidimo šukėmis.

Reikalavimai langų savybėms pagal jų mechaninį stiprį, turi būti ne žemesnė už nurodytą reglamento lentelėje:

| Eil. Nr. | Langų mechaninio stiprio klasė LST EN 13115:2002 [6.35] | Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam stipriui, aprašas |
|----------|--|---|
| 1. | 1 | Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei ir labai maža atsitiktinio sugadinimo bei netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai). |
| 2. | 2 | Pastatai, kuriuose vidutinis langų varstymo dažnis, ribotas visuomenės priėjimas ir maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., viešbučiai, biurai). |
| 3. | 3 | Pastatai, kuriuose didelis langų varstymo dažnis, ribotas visuomenės priėjimas ir didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., viešieji ir įstaigų pastatai, ligoninės). |
| 4. | 4 | Pastatai, kuriuose labai didelis naudojimo dažnis, ir labai didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., specializuotos ir bendrojo lavinimo mokyklos). |

Reikalavimai langų mechaniniam patvarumui, turi būti ne žemesnė už nurodytą žemiau esamoje lentelėje:

| Eil. Nr. | Langų mechaninio patvarumo klasė LST EN 12210:2016 [6.31] | Naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai | Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam patvarumui, aprašas |
|----------|--|--|--|
| 1. | 1 | Lengvos 5000 | Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei, yra svarbios paskatos rūpestingai naudoti, maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai). |
| 2. | 2 | Vidutinės 10 000 | Pastatai, kur vidutinis langų varstymo dažnis, ribotas priėjimas visuomenei, tam tikros paskatos rūpestingai naudoti, bet yra atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., ligoninės, viešbučiai, biurai). |
| 3. | 3 | Sunkios 20 000 | Pastatai, kuriuose didelis visuomenės naudojimo dažnis, paskatos rūpestingai naudoti mažos ir didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., įstaigų pastatai, bibliotekos, mokyklos). |

vitros gaminamos tokios, kad krintantis, slystantis arba virstantis žmogus būtų apsaugotas nuo iškritimo.

kai įstiklinimas nėra aiškiai pastebimas, nes nėra skersinių, statramsčių, didelių rankenų arba įstiklinimo vidinio suskirstymo elementų, jis turi būti pažymėtas.

ant įstiklinimo turi būti gerai matomi ženklai arba užrašai nuo 600 mm iki 1500 mm aukštyje virš grindų lygio.

Pagal LST EN 12600:2003 [6.37] perimetru pritvirtinto neklasifikuoto stiklo leistinas storis ir didžiausi leistini matmenys:

| Eil. Nr. | Stiklo storis, mm | Didžiausi leistini stiklo lakšto matmenys, mm |
|----------|-------------------|---|
| 1. | 8 | 1100 x 1100 |
| 2. | 10 | 2250 x 2250 |
| 3. | 12 | 4500 x 4500 |
| 4. | 15 ir daugiau | Nėra apribojimų |

Pasirinkus langų gamintoją, lodžių plieninio karkaso išdėstymą, tipą ir apskaičiavimą, privaloma derinti raštu su konstrukcijų dalies projekto vadovu.

Lodžių stiklinimo rėmui tvirtinti prie sienų montuojamos plieninės plokštelės 8x50x300mm, kas 500mm, kurios tvirtinamos inkarniniu varžtu su žiedeliu (HSA) Ø12x60/30-Zn (toks pat tvirtinimo principas kaip ir prie balkono plokštės).



**TECHNINIO DARBO PROJEKTO
ATITVARŲ ŠILUMOS LAIDUMO SKAIČIAVIMAI**

1. PRIEDAS

| VĒDINAMAS FASADAS | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------|----------------|----------------|-------------|---------------------------------|----------|----------------------|-----------------|--|----------------|----------|----------|----------|-----------------|
| dalis | | nr. | pagr. duomenys | | | pataisa dėl papildomo įdrėkimo | | | | pataisa dėl šilumos nutekėjimo per jungtis | | | | | |
| atitvara | medžiaga | | storis | λ_{ds} | R | $\Delta\lambda_{op}$ W/(m·K) | K_{cv} | $\Delta\lambda_{cv}$ | λ_{dec} | α | λ_{fn} | n_{fn} | A_{fn} | d_{fn} | ΔU_{fn} |
| silikatinų plytų mūro siena | tinkas | R ₁ | 0,01 | 0,800 | 0,01 | | | | | | | | | | |
| | mūro siena | R ₂ | | | 0,53 | | | | | | | | | | |
| | šiltinimas PAROC Ultra 35, λ_D - 0,035 W/mK arba analogas) | R ₃ | 0,17 | 0,036 | 4,72 | 0,001 | 0 | 0 | 0,035 | | | | | | |
| | šiltinimas (PAROC Was35, λ_D - 0,033 W/mK arba analogas) | R ₄ | 0,03 | 0,034 | 0,88 | 0,001 | 0 | 0 | 0,033 | | | | | | |
| suminė šiluminė varža | | R _s | | | 6,14 | | | | | | | | | | |
| vidinio paviršiaus šiluminė varža | | R _{si} | | | 0,13 | | | | | | | | | | |
| išorinio paviršiaus šiluminė varža | | R _{se} | | | 0,13 | | | | | | | | | | |
| sienos visuminė šiluminė varža | | R _t | | | 6,40 | | | | | | | | | | |
| šilumos perdavimo koeficientas | | U | | | 0,20 | | | | | 0,5 | 50 | 4 | 0,00008 | 0,20 | 0,040 |
| norminis šilumos perdavimo koeficientų UR (W/(m ² ·K)) | | | | | 0,20 | | | | | | | | | | |

| COKOLIS | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-----------------|----------------|----------------|-------------|---------------------------------|----------|----------------------|-----------------|
| dalis | | nr. | pagr. duomenys | | | pataisa dėl papildomo įdrėkimo | | | |
| atitvara | medžiaga | | storis | λ_{ds} | R | $\Delta\lambda_{op}$ W/(m·K) | K_{cv} | $\Delta\lambda_{cv}$ | λ_{dec} |
| surenkamų blokų pamatai | tinkas | R ₁ | 0,01 | 0,800 | 0,01 | | | | |
| | didelio tankio betonas | R ₂ | | | 0,51 | | | | |
| | šiltinimas (EPS 100) | R ₃ | 0,15 | 0,037 | 4,05 | 0,002 | 0 | 0 | 0,035 |
| suminė šiluminė varža | | R _s | | | 4,57 | | | | |
| vidinio paviršiaus šiluminė varža | | R _{si} | | | 0,13 | | | | |
| išorinio paviršiaus šiluminė varža | | R _{se} | | | 0,04 | | | | |
| sienos visuminė šiluminė varža | | R _t | | | 4,74 | | | | |
| šilumos perdavimo koeficientas | | U | | | 0,21 | | | | |
| norminis šilumos perdavimo koeficientų UR (W/(m ² ·K)) | | | | | --- | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|--|---|
| 0 | 2023-06 | Statybos leidimui | | |
| LAIDA | ISLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS) | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www. projektera.lt | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas |
| 30218 | PV | A.Kriauza | | DOKUMENTO PAVADINIMAS Atitvarų šilumos laidumo skaičiavimai |
| A 1706 | PDV _{SA} | V.Baltuškaitė | | LAIDA 0 |
| LT | UŽSAKOVAS | UAB „Varėnos šiluma“ | | DOKUMENTO ŽYMUO 021/23K-01-TDP-SA.S1 |
| | | | | LAPAS 1 |
| | | | | LAPŲ 3 |



| PAMATAI | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-----------------|----------------|----------------|-------------|--------------------------------------|----------|----------------------|-----------------|
| dalis | | nr. | pagr. duomenys | | | pataisa dėl papildomo įdrėkimo | | | |
| atitvara | medžiaga | | storis | λ_{ds} | R | $\Delta\lambda_{\omega},$ W/(m·K) | K_{cv} | $\Delta\lambda_{cv}$ | λ_{dec} |
| surenkamų blokų pamatai | tinkas | R ₁ | 0,01 | 0,800 | 0,01 | | | | |
| | didelio tankio betonas | R ₂ | | | 0,51 | | | | |
| | šiltinimas (EPS 100) | R ₃ | 0,15 | 0,045 | 3,33 | 0,01 | 0 | 0 | 0,035 |
| suminė šiluminė varža | | R _s | | | 3,86 | | | | |
| vidinio paviršiaus šiluminė varža | | R _{si} | | | 0,13 | | | | |
| išorinio paviršiaus šiluminė varža | | R _{se} | | | 0,04 | | | | |
| sienos visuminė šiluminė varža | | R _t | | | 4,03 | | | | |
| šilumos perdavimo koeficientas | | U | | | 0,25 | | | | |
| norminis šilumos perdavimo koeficientų UR (W/(m ² ·K)) | | | | | | | | | --- |

| STOGAS | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------|----------------|----------------|-------------|--------------------------------------|----------|----------------------|-----------------|
| dalis | | nr. | pagr. duomenys | | | pataisa dėl papildomo įdrėkimo | | | |
| atitvara | medžiaga | | storis | λ_{ds} | R | $\Delta\lambda_{\omega},$ W/(m·K) | K_{cv} | $\Delta\lambda_{cv}$ | λ_{dec} |
| G/B perdanga | G/B perdanga | R ₁ | | | 1,04 | | | | |
| | smėlio sluoksnis nuolydžiams | | | | | | | | |
| | esama izoliacija | | | | | | | | |
| | šiltinimas (EPS 80) | R ₄ | 0,16 | 0,039 | 4,10 | 0,002 | 0 | 0 | 0,037 |
| | šiltinimas (PAROC ROB 80, λ_D - 0,038 W/mK arba analogas) | R ₅ | 0,04 | 0,040 | 1,00 | 0,002 | 0 | 0 | 0,038 |
| suminė šiluminė varža | | R _s | | | 6,14 | | | | |
| vidinio paviršiaus šiluminė varža | | R _{si} | | | 0,14 | | | | |
| išorinio paviršiaus šiluminė varža | | R _{se} | | | | | | | |
| stogo visuminė šiluminė varža | | R _t | | | 6,28 | | | | |
| šilumos perdavimo koeficientas | | U | | | 0,16 | | | | |
| Norminis šilumos perdavimo koeficientų UR (W/(m ² ·K)) | | | | | | | | | 0,15 |

| NEVĖDINAMAS FASADAS (balkono vidus) | | | | | | | | | |
|---|------------------|-----------------|----------------|----------------|-------------|--------------------------------------|----------|----------------------|-----------------|
| dalis | | nr. | pagr. duomenys | | | pataisa dėl papildomo įdrėkimo | | | |
| atitvara | medžiaga | | storis | λ_{ds} | R | $\Delta\lambda_{\omega},$ W/(m·K) | K_{cv} | $\Delta\lambda_{cv}$ | λ_{dec} |
| silikatinių plytų mūro siena | tinkas | R ₁ | 0,01 | 0,800 | 0,01 | | | | |
| | mūro siena | R ₂ | | | 0,62 | | | | |
| | šiltinimas (PIR) | R ₃ | 0,06 | 0,032 | 1,88 | 0,002 | 0 | 0 | 0,030 |
| | tinkas | R ₄ | 0,01 | 0,800 | 0,01 | | | | |
| suminė šiluminė varža | | R _s | | | 2,52 | | | | |
| vidinio paviršiaus šiluminė varža | | R _{si} | | | 0,13 | | | | |
| išorinio paviršiaus šiluminė varža | | R _{se} | | | 0,04 | | | | |
| sienos visuminė šiluminė varža | | R _t | | | 2,69 | | | | |
| šilumos perdavimo koeficientas | | U | | | 0,37 | | | | |
| Norminis šilumos perdavimo koeficientų UR (W/(m ² ·K)) | | | | | | | | | 0,30 |

Vėdinamo fasado (R_2), cokolio (R_2), stogo (R_1) reikšmės gaunamos:

$$R = \frac{1}{U \text{ (iš investicinio plano)}} - R_{si} - R_{se}$$

| | | |
|-----------------------|--|-----------------------|
| d | atitvaros sluoksnio storis | m |
| λ_{ds} | projektinė šilumos laidumo koeficiento vertė | W/(m·K) |
| R | šiluminė varža | m ² ·K/W |
| R_s | suminė šiluminė varža | m ² ·K/W |
| R_{si} | vidinio paviršiaus šiluminė varža | m ² ·K/W |
| R_{se} | išorinio paviršiaus šiluminė varža | m ² ·K/W |
| R_t | visuminė šiluminė varža | m ² ·K/W |
| $\Delta\lambda\omega$ | pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo vėdinamose ir nevėdinamose atitvarose | W/(m·K) |
| K_{cv} | šilumos konvekcijos poveikio koeficientas | |
| $\Delta\lambda_{cv}$ | šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl šilumos konvekcijos poveikio | W/(m·K) |
| λ_{dec} | deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas | W/(m·K) |
| α | struktūrinis daugiklis | |
| λ_{fn} | metalinės jungties šilumos laidumo koeficientas | W/(m·K) |
| n_{fn} | jungčių skaičius viename m ² | vnt. |
| A_{fn} | vienos jungties skerspjūvio plotas | m ² |
| d_{fn} | skaičiuojamasis jungties ilgis, prilygintas termoizoliacinio sluoksnio storiui | m |
| ΔU_{fn} | šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis | W/(m ² ·K) |
| U | šilumos perdavimo koeficientas | W/(m ² ·K) |
| U_R | Norminis šilumos perdavimo koeficientas | W/(m ² ·K) |

TECHNINIO DARBO PROJEKTO
PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO KLASĖS APRAŠYMAS

1. ENERGINIO NAUDINGUMO KLASĖ PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI

• Energinio naudingumo skaičiavimams naudojami duomenys:

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatas

Pastato gabaritai:

| | |
|--|---------|
| Pastato plotas, m ² | 2056,58 |
| Pastato patalpų tūris, m ³ | 5141 |
| Aukštis nuo žemės paviršiaus iki lubų, m | 15,00 |
| Pastato ilgis, m | 44,66 |
| Pastato plotis, m | 12,75 |
| Šildomų aukštų skaičius | 5 |
| Pastato nešildomų apšildintų patalpų tūris, m ³ | 186 |

Pastato zonos sandarumas:

| | |
|--|------|
| Padidinto slėgio bandymai: | |
| ○ oro apykaitos pastate rodiklio n50 vertė | ≤2 |
| ○ laipsnio rodiklio vertė n | 0,67 |
| Sumažinto slėgio bandymai: | |
| ○ oro apykaitos pastate rodiklio n50 vertė | ≤2 |
| ○ laipsnio rodiklio vertė n | 0,67 |

Pastato atitvarų parametrai:

• Sienos:

| Atitvaros orientacija | Plotas, m ² | U, W/(m ² ·K) |
|------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Šiaurės rytai | 94,48 | 0,196 |
| Šiaurės vakarai | 418,53 | |
| Pietryčiai | 197,42 | |
| Pietvakariai | 182,35 | |
| Pietryčiai | 13,28 | 0,196 |
| Šiaurės rytai | 61,25 | 0,317 |
| Pietvakariai | 61,25 | |
| Šiaurės vakarai | 23,87 | 0,492 |
| Pietryčiai (ribojasi su NAP) | 37,91 | |

| | | | | | |
|-------------------------------|--|--|---|---|-----------|
| 0 | 2023-06 | Statybos leidimui | | | |
| LAIDA | IŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS) | | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | |
| 30218 | PV | A.Kriauza | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| A1706 | PDV _{SA} | V.Baltuškaitė | | Pastato energinio naudingumo klasės aprašymas (SA) | 0 |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB „Varėnos šiluma“ | | DOKUMENTO ŽYMUO 021/23K-01-TDP-SA.S2 | LAPAS 1 | LAPŲ 8 |



| | | |
|---|--------|-------|
| Šiaurės rytai | 9,01 | 0,640 |
| Šiaurės vakarai | 3,98 | |
| Pietvakariai | 9,01 | |
| Pietryčiai (ribojasi su NAP) | 15,07 | 0,48 |
| Tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono arba įstiklintų galerijų | 55,36 | 0,372 |
| Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | 265,35 | |

- Stogas:**

| <i>Aitvaros orientacija</i> | <i>Plotas, m²</i> | <i>Nuolydis, °</i> | <i>U, W/(m²·K)</i> |
|--|------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Tarp patalpų ir išorės | 541,38 | - | 0,160 |
| Tarp patalpų ir išorės (ribojasi su NAP) | 8,01 | - | 0,370 |
| Tarp patalpų ir išorės (ribojasi su NAP) | 10,29 | - | - |

- Perdanga, kurios ribojasi su išore:**

| <i>Aitvaros orientacija</i> | <i>Plotas, m²</i> | <i>U, W/(m²·K)</i> |
|---|------------------------------|-------------------------------|
| Tarp patalpų ir išorės (ribojasi su NAP) | 16,97 | 0,338 |
| Tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono arba įstiklintų galerijų (ribojasi su NAP) | 3,62 | - |

- Langai:**

| <i>Aitvaros orientacija</i> | <i>Angų plotas, m²</i> | <i>Įstiklinimo plotas, m²</i> | <i>Perimetras, m</i> | <i>U, W/(m²·K)</i> | <i>Orinio laidžio klasė</i> | <i>Konstrukcijos apibūdinimas</i> | <i>Apsaugos nuo saulės priemonės kampas, °</i> | | |
|--|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|--|--|--------------|---------------|
| | | | | | | | <i>Stogelis</i> | <i>Kairė</i> | <i>Dešinė</i> |
| Šiaurės vakarai | 37,56 | 28,20 | 141,90 | ≤1,3 | 4 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 14 | 68 | 68 |
| Šiaurės vakarai | 7,20 | 5,47 | 15,60 | ≤1,3 | 4 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 14 | 17 | 17 |
| Šiaurės vakarai | 100,80 | 80,08 | 218,40 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 14 | 17 | 17 |
| Šiaurės vakarai | 69,60 | 51,63 | 179,80 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 14 | 26 | 26 |
| Šiaurės vakarai | 2,40 | 1,84 | 6,20 | ≤1,3 | 4 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 14 | 26 | 26 |
| Pietryčiai | 54,00 | 42,67 | 117,00 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 14 | 17 | 17 |
| Pietryčiai | 18,00 | 14,25 | 39,00 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 14 | 39 | 17 |
| Pietryčiai | 12,00 | 9,09 | 31,00 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 14 | 36 | 26 |
| Pietryčiai | 12,00 | 9,23 | 31,00 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 14 | 50 | 26 |
| Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | 24,75 | 21,70 | 63,00 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 34 | 25 | 32 |
| Tarp šildomų ir | 18,00 | 13,50 | 63,00 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis | 24 | 17 | 65 |

DOKUMENTO ŽYMUO

021/23K-01-TDP-SA.S2

LAPAS

2

LAPŲ

8

LAIDA

0



| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|------|---|--|----|----|----|
| nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | | | | | | stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | | | |
| Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | 17,33 | 15,19 | 44,10 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 34 | 33 | 26 |
| Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | 12,60 | 9,45 | 44,10 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 24 | 65 | 18 |
| Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | 4,95 | 4,34 | 12,60 | ≤1,3 | 4 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 34 | 33 | 26 |
| Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | 3,60 | 2,70 | 12,60 | ≤1,3 | 4 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 24 | 65 | 18 |
| Tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono, kai balkono langai 2-stikliai | 2,48 | 2,17 | 6,30 | ≤1,3 | 4 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 34 | 33 | 26 |
| Tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono, kai balkono langai 2-stikliai | 1,80 | 1,35 | 6,30 | ≤1,3 | 4 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 24 | 65 | 18 |
| Tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono, kai balkono langai 2-stikliai | 2,48 | 2,17 | 6,30 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 34 | 30 | 34 |
| Tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono, kai balkono langai 2-stikliai | 1,80 | 1,35 | 6,30 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 24 | 28 | 67 |
| Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | 1,35 | 6,51 | 18,90 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 34 | 30 | 34 |
| Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | 5,40 | 4,05 | 18,90 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 24 | 28 | 67 |
| Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | 2,48 | 2,17 | 6,30 | ≤1,3 | 4 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 34 | 30 | 34 |
| Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | 1,80 | 1,35 | 6,30 | ≤1,3 | 4 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 24 | 28 | 67 |
| Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | 4,95 | 4,34 | 12,60 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 34 | 75 | 36 |
| Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | 3,60 | 2,70 | 12,60 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 24 | 84 | 18 |
| Tarp šildomų patalpų ir | 7,43 | 6,51 | 18,90 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas | 34 | 75 | 36 |



| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|------|----|--|----|----|----|
| įstiklinto balkono, kai balkono langai 2-stikliai | | | | | | selektyvinis | | | |
| Tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono, kai balkono langai 2-stikliai | 5,40 | 4,05 | 18,90 | - | - | Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | 24 | 84 | 18 |
| Pietryčiai (ribojasi su NAP) | 50,70 | 41,70 | 65,00 | ≤1,3 | ≥3 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | - | 9 | - |
| Pietryčiai (ribojasi su NAP) | 50,70 | 41,70 | 65,00 | ≤1,3 | ≥3 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | - | 11 | - |
| Pietryčiai (ribojasi su NAP) | 50,05 | 41,20 | 64,50 | ≤1,3 | ≥3 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | - | 13 | - |
| Pietryčiai (ribojasi su NAP) | 40,56 | 33,36 | 52,00 | ≤1,3 | ≥3 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | - | 20 | - |
| Pietryčiai (ribojasi su NAP) | 40,56 | 33,36 | 52,00 | ≤1,3 | ≥3 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | - | 27 | - |
| Pietryčiai (ribojasi su NAP) | 20,28 | 16,68 | 26,00 | ≤1,3 | ≥3 | Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis | - | 70 | - |

- Durys:**

| Atitvaros orientacija | Angų plotas, m ² | Perimetras, m | U, W/(m ² ·K) | Orinio laidžio klasė | Konstrukcijos apibūdinimas |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|----------------------|----------------------------|
| Šiaurės vakarai | 5,94 | 18,60 | ≤1,4 | 4 | Vienerios durys be tambūro |
| Šiaurės vakarai | 5,08 | 17,82 | ≤1,4 | 4 | Vienerios durys be tambūro |
| Tarp patalpų ir išorės, horizontali | 0,48 | 2,80 | - | - | Vienerios durys be tambūro |

- Grindys/grunto atitvaros:**

| Grindų tipas | Plotas, m ² | Perimetras, m | Pamato storis, m | R _f , m ² K/W | | | |
|---|------------------------|-----------------------------|------------------|---|------------------------|-----------------------------|-------------|
| Po patalpų grindimis ant grunto, išskyrus rūsių grindis | 152,44 | 42,70 | 0,40 | 0,05 | | | |
| <i>Papildomai apšiltintos pakraščiais vertikaliaja šilumos izoliacija</i> | | | | <i>Papildomai apšiltintos pakraščiais horizontaliaja šilumos izoliacija</i> | | | |
| Statybos produktas | λ _{dS} , W/mK | Storis d _{ins} , m | Plotis D, m | Statybos produktas | λ _{dS} , W/mK | Storis d _{ins} , m | Plotis D, m |
| Polistireninis putplastis „EPS“ | 0,045 | 0,15 | 2,23 | - | - | - | - |

| Grindų tipas | Plotas, m ² | Perimetras, m | Pamato storis, m | R _f , m ² K/W (pagal investicinį projektą) | h _{gf} , m | U _w , W/(m ² ·K) | z _{bf} , m | R _{bw} , m ² K/W | R _{bf} , m ² K/W | V _b , m ³ |
|------------------|------------------------|---------------|------------------|--|---------------------|--|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Nešildomas rūsys | 308,24 | 69,81 | 0,40 | 1,20 | 0,88 | 0,21 | 1,42 | 3,86 | 0,05 | 582 |

- Šiluminiai tilteliai:**

| Šiluminio tiltelio | Ilginio šiluminio tiltelio | Ilginio šiluminio tiltelio | Šiluminio | Ilginio šiluminio |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|-----------|-------------------|
|--------------------|----------------------------|----------------------------|-----------|-------------------|

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-----------------|----------------------|------|-------|
| | 021/23K-01-TDP-SA.S2 | 4 | 8 |

| <i>pavadinimas</i> | <i>padėtis kitų atitvarų atžvilgiu</i> | <i>padėtis konstrukcijoje</i> | <i>tiltelio ilgis, m</i> | <i>tiltelio šilumos perdavimo koeficientas</i> |
|---|---|--|--------------------------|--|
| Tarp pamatų ir išorinės sienos | Tilteliai tarp patalpų ir išorės | Betoninės grindys ar perdanga. Pamatų ir sienos termoizoliaciniai sluoksniai susisiečia | 77,83 | - |
| | | Beton.grindys ar perdanga. Pamatai ir (ar) sienos neapšiltinti | 8,88 | - |
| | Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | Beton.grindys ar perdanga. Pamatų ir sienos termoizoliaciniai sluoksniai nesusisiečia | 24,76 | - |
| | Tilteliai tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono arba įstiklintų galerijų | Beton.grindys ar perdanga. Pamatų ir sienos termoizoliaciniai sluoksniai nesusisiečia | 5,03 | - |
| Tarp sienų ir stogo | Tilteliai tarp patalpų ir išorės | Termoizoliaciniai sluoksniai susisiečia. Išorinis kampas | 119,93 | - |
| | | Termoizoliaciniai sluoksniai susisiečia. Vidinis kampas | 5,99 | - |
| Apie langų angas | Tilteliai tarp patalpų ir išorės | Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro | 501,94 | - |
| | | Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos | 277,90 | - |
| | Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro | 180,00 | - |
| | | Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos | 60,00 | - |
| | Tilteliai tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono arba įstiklintų galerijų | Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro | 36,00 | - |
| | | Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos | 12,00 | - |
| Apie išorinių durų angas | Tilteliai tarp patalpų ir išorės | Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro | 26,40 | - |
| | | Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos | 4,86 | - |
| | | Tarp rėmo ir neapšiltinto betoninio pamato | 4,86 | - |
| | | Tarp rėmo ir termoizoliacinio sluoksnio sienoje | 2,80 | - |
| Balkonų grindų sankirtos su išorinėmis sienomis | Tilteliai tarp patalpų ir išorės | Grindų g/b plokštė kerta išorinę sieną. Grindų g/b plokštė apšiltinta iš visų pusių | 17,01 | - |
| | Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | Grindų g/b plokštė kerta išorinę sieną. Grindų g/b plokštė neapšiltinta arba apšiltinta ne iš visų pusių | 153,95 | - |

| | | | |
|-----------------|----------------------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 021/23K-01-TDP-SA.S2 | 5 | 8 |

| | | | | |
|--------------|---|--|--------|---|
| | Tilteliai, kai balkono perdenginio viršutinė ir apatinė pusės ribojasi su nešildomomis patalpomis | Grindų g/b plokštė kerta išorinę sieną. Grindų g/b plokštė neapšiltinta arba apšiltinta ne iš visų pusių | 5,03 | - |
| | Tilteliai, kai balkono perdenginio viršutinė arba apatinė pusės ribojasi su nešildomomis patalpomis | Grindų g/b plokštė kerta išor. sieną. Grindų g/b plokštė neapšiltinta arba apšiltinta ne iš visų pusių | 19,76 | - |
| Sienų kampas | Tilteliai tarp patalpų ir išorės | Sienos išorinis kampas | 124,14 | - |
| | | Sienos vidinis kampas. Siena apšiltinta iš išorės | 114,67 | - |
| | Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų | Sienos išorinis kampas | 86,57 | - |
| | | Sienos vidinis kampas. Siena apšiltinta iš išorės | 78,09 | - |
| | | Sienos vidinis kampas. Termoizoliacinio sluoksnio nėra | 25,96 | - |
| | Sienos išorinis kampas, kai viena iš sienų ribojasi su įstiklintu balkonu arba įstiklinta galerija | Sienos išorinis kampas | 14,40 | - |
| | Sienos vidinis kampas, kai sienos ribojasi su įstiklintu balkonu arba įstiklinta galerija | Sienos vidinis kampas. Siena apšiltinta iš išorės | 22,96 | - |
| | | Sienos vidinis kampas. Termoizoliacinio sluoksnio nėra | 2,92 | - |

Pastato inžinerinės sistemos

- **Apšvietimo sistema:**

| | |
|---|--|
| <i>Švietimo įrangos apibūdinimas</i> | <i>Sistema įrengta plotas, m²</i> |
| Šviestuvai su halogeninėmis ar liuminescencinėmis (tame tarpe "taupiomis") lempomis | 2056,58 |

- **Šilumos šaltinio apibūdinimas:**

| Šaltinio tipas | Naudingumo koeficientas | Energijos šaltinis | Paskirtis |
|---|-------------------------|---|---|
| Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas | - | Šiluma iš UAB „Varėnos šiluma“ šilumos tinklų | Šildymo sistema, karšto vandens ruošimo sistema |

- **Šildymo sistemos reguliavimo įtaisai:** Termostatiniai ventiliai ir patalpų arba išorės termostatas

- **Karšto vandens ruošimo sistemos vamzdynai:**

- Vamzdynas iki stovų:

| Vamzdyno ilgis, m | Išorinis izoliacijos skersmuo | Išorinis vamzdžio skersmuo, mm | Vamzdyno vieta |
|-------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|
| 80,24 | $\delta_{izol} \approx \frac{1}{2} D_{vamzd.}$ | - | Vamzdis patalpoje - apšiltintas |

- Paskirstymo stovas:

| Vamzdyno ilgis, m | Išorinis izoliacijos skersmuo | Išorinis vamzdžio skersmuo, mm | Vamzdyno vieta |
|-------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 324,53 | $\delta_{izol} \approx D_{vamzd.}$ | - | Vamzdis patalpoje - apšiltintas |

| | | | |
|---|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO 021/23K-01-TDP-SA.S2 | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 6 | 8 | 0 |

- o Skirstomasis patalpų vamzdynas:

| Vamzdyno ilgis, m | Išorinis izoliacijos skersmuo | Išorinis vamzdžio skersmuo, mm | Vamzdyno vieta |
|-------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| 213,51 | - | - | Vamzdis patalpoje - neapšiltintas |

- Vėdinimo sistemos apibūdinimas:

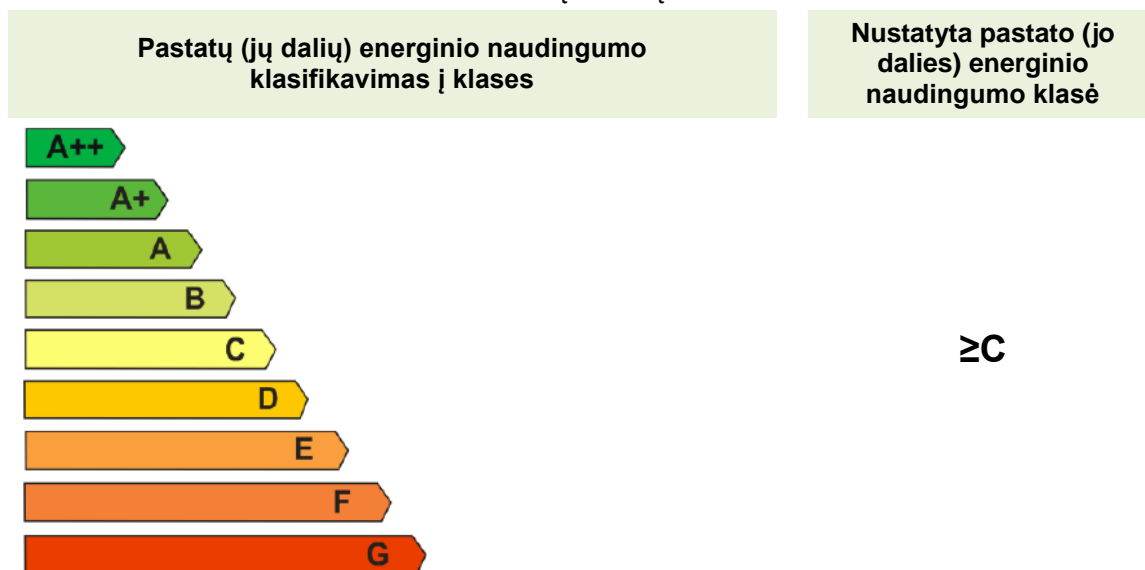
| Vėdinimo sistemos tipas | Sistema įrengta plote, m ² | Elektrinių ventiliatorių sunaudojamas elektros energijos kiekis 1 m ³ oro debitui, Wh/m ³ | Rekuperacinės sistemos skaičiuojamasis šilumos sugrąžinimo koeficientas | Oro pašildymui naudojamas šilumos šaltinis |
|-------------------------|---------------------------------------|---|---|--|
| Natūralus vėdinimas | 2056,58 | - | - | - |

- Vėsinimo sistemos apibūdinimas:

| Vėdinimo sistemos tipas | Naudingumas | Sistema įrengta plote, m ² |
|-------------------------|-------------|---------------------------------------|
| Vėsinimo įrenginio nėra | - | 2056,58 |

- **Energinio naudingumo klasė.** Projektuojamas gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastatas atitinka C klasės reikalavimus.

2. PASTATO ENERGIJOS ŠAUNAUDŲ SKAIČIAVIMO REZULTATAI



| | |
|---|----------|
| Pastato į aplinką išmetamas CO₂ kiekis, kgCO₂/(m²·metai): | 16,25 |
| Pastato (jo dalies) energijos vartojimo efektyvumo rodikliai: | |
| Skaičiuojamoji C ₁ vertė | 0,44 |
| Skaičiuojamoji C ₂ vertė | 0,2403 |
| Metinės šilumos energijos sąnaudos šildymui, kWh/m ² met. | 59,887 |
| Savitieji nuostoliai H _{env} , W/K | 1408,296 |
| Energijos sąnaudų apibūdinimas: | |
| Pastato (jo dalies) atitvarų skaičiuojamieji savitieji šilumos nuostoliai, W/K: | |
| o šilumos nuostoliai per pastato sienas | 8,5 |
| o šilumos nuostoliai per pastato stogą | 3,16 |

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|----------------------|-------|------|-------|
| 021/23K-01-TDP-SA.S2 | 7 | 8 | 0 |

| | |
|--|-------|
| ○ šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu: | |
| ▪ per grindis ant grunto | |
| ▪ per horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto | 0,51 |
| ▪ per grindis virš nešildomų vėdinamų rūšių | 3,72 |
| ○ šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, švieslangius ir kitas skaidrias atitvaras | 18,33 |
| ○ šilumos nuostoliai per pastato išorines duris ir vartus, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo | 0,6 |
| Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, kWh/(m ² ×metai) | 59,89 |
| Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, kWh/(m ² ×metai) | 7,3 |
| Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, kWh/(m ² ×metai) | 48,85 |
| Skaičiuojamosios suminės pastato (jo dalies) elektros energijos sąnaudos per metus, kWh/(m ² ×metai) | 23,16 |
| Skaičiuojamosios elektros energijos sąnaudos per metus pastato (jo dalies) patalpų apšvietimui, kWh/(m ² ×metai) | 4,05 |

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 8 | 8 | 0 |



UAB „PROJEKTERA“

Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava
mob. +370 656 20819, mob. +370 682 38234
www.projektera.lt

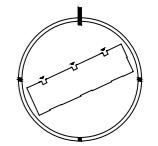
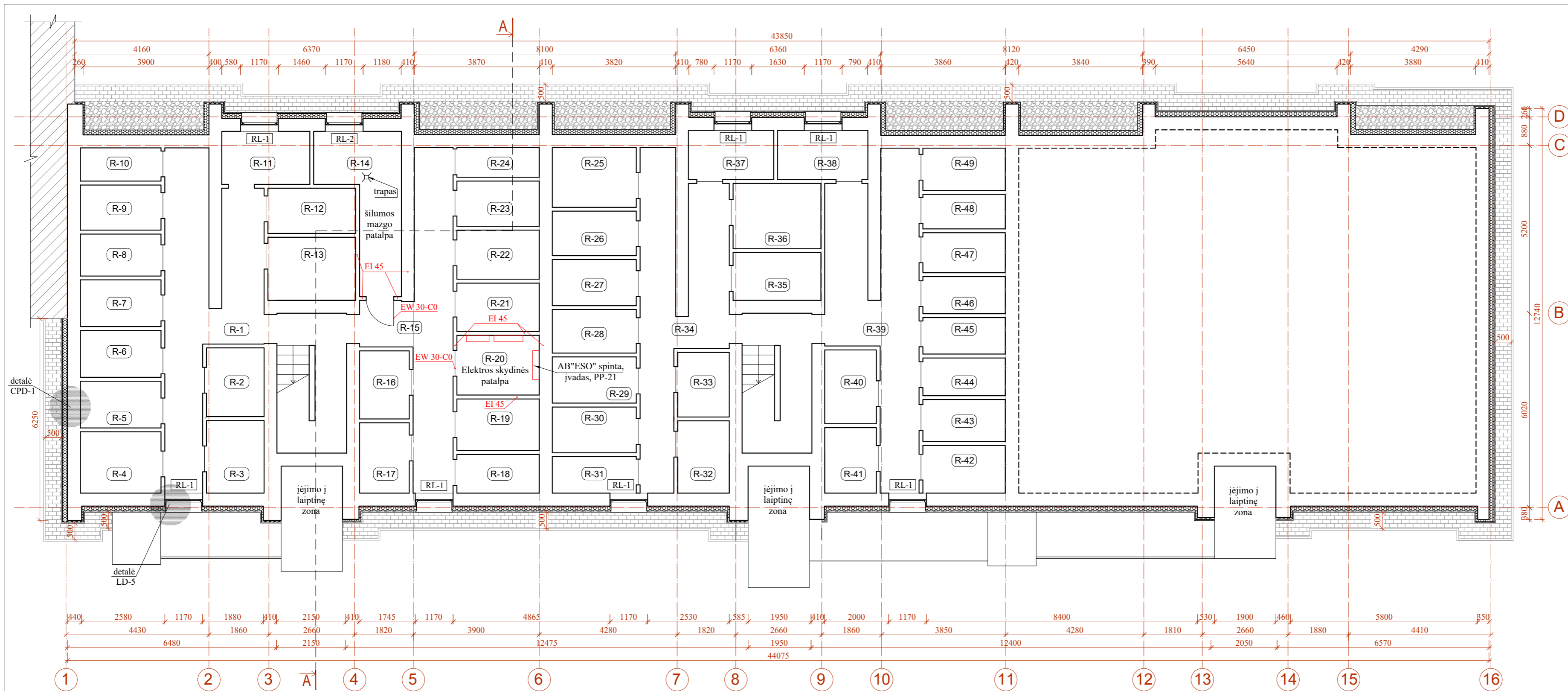
PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO
PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

| Projekto dalis | Licencijuotos programinės įrangos pavadinimas |
|---------------------|---|
| Architektūros dalis | Microsoft Office Home and Business 2015 |
| | ZWCAD 14 2014 |
| | Archicad 20 2016 |

Statinio projekto vadovas

Aurimas Kriauza, atest. Nr. 30218

(Vardas, Pavardė, kvalifikacijos atestato arba pažymos nr., parašas)

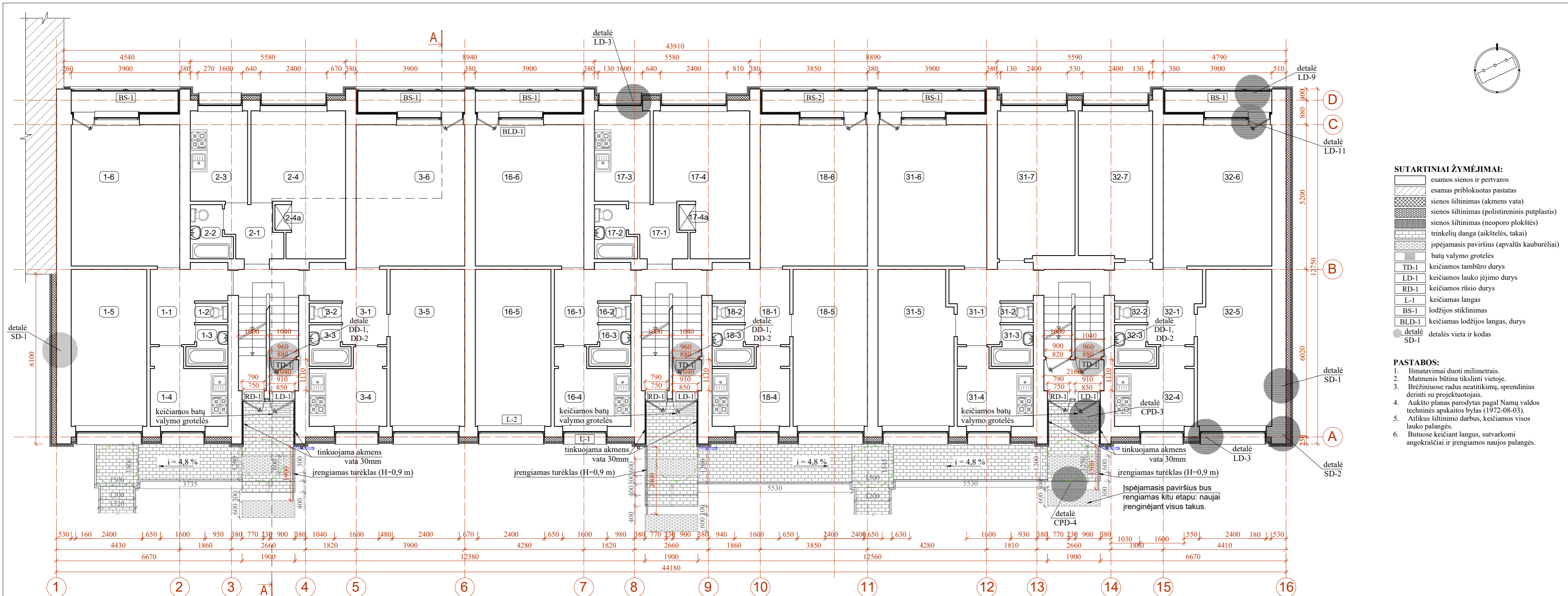


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- esamos sienos ir pertvaros
 - pamato šiluminis (EPS 100, 140mm)
 - esamas priblokuotas pastatas
 - neįrūšinta dalis
 - betono plytelių nuogrinda
 - skalda
 - batų valymo grotelės
 - keičiamas rūšio langas su orlaide
 - detalė CPD-1

- PASTABOS:**
1. Išmatavimai duoti milimetrais.
 2. Matmenis būtina tikslinti vietoje.
 3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
 4. Aukšto planas parodytas pagal Namų valdos techninės apskaitos bylas (1972-08-03).
 5. Atlikus šiluminio darbus, keičiamos visos lauko palangės.

| NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² |
|-----------|----------------------|-----------------------|-----------|----------------------|-----------------------|-----------|----------------------|-----------------------|-----------|----------------------|-----------------------|--|----------------------|-----------------------|
| R-1 | KORIDORIUS | 19,1 | R-11 | SANDĖLIS | 4,4 | R-21 | SANDĖLIS | 3,8 | R-31 | SANDĖLIS | 3,1 | R-41 | SANDĖLIS | 3,2 |
| R-2 | SANDĖLIS | 3,8 | R-12 | SANDĖLIS | 3,6 | R-22 | SANDĖLIS | 3,9 | R-32 | SANDĖLIS | 3,6 | R-42 | SANDĖLIS | 3,8 |
| R-3 | SANDĖLIS | 4,1 | R-13 | SANDĖLIS | 5,0 | R-23 | SANDĖLIS | 3,6 | R-33 | SANDĖLIS | 3,3 | R-43 | SANDĖLIS | 3,3 |
| R-4 | SANDĖLIS | 4,7 | R-14 | ŠILUM. PUNK. | 9,1 | R-24 | SANDĖLIS | 2,3 | R-34 | KORIDORIUS | 20,6 | R-44 | SANDĖLIS | 3,0 |
| R-5 | SANDĖLIS | 3,6 | R-15 | KORIDORIUS | 15,9 | R-25 | SANDĖLIS | 4,8 | R-35 | SANDĖLIS | 3,8 | R-45 | SANDĖLIS | 3,0 |
| R-6 | SANDĖLIS | 3,6 | R-16 | SANDĖLIS | 3,2 | R-26 | SANDĖLIS | 3,6 | R-36 | SANDĖLIS | 4,8 | R-46 | SANDĖLIS | 2,9 |
| R-7 | SANDĖLIS | 3,7 | R-17 | SANDĖLIS | 3,4 | R-27 | SANDĖLIS | 3,7 | R-37 | SANDĖLIS | 4,0 | R-47 | SANDĖLIS | 3,2 |
| R-8 | SANDĖLIS | 3,2 | R-18 | SANDĖLIS | 2,9 | R-28 | SANDĖLIS | 3,5 | R-38 | SANDĖLIS | 4,1 | R-48 | SANDĖLIS | 2,7 |
| R-9 | SANDĖLIS | 3,5 | R-19 | SANDĖLIS | 4,1 | R-29 | SANDĖLIS | 3,7 | R-39 | KORIDORIUS | 21,3 | R-49 | SANDĖLIS | 3,6 |
| R-10 | SANDĖLIS | 2,8 | R-20 | EL. SKYDINĖ | 4,7 | R-30 | SANDĖLIS | 3,7 | R-40 | SANDĖLIS | 3,7 | VISO RŪŠYJE m² 246,0 | | |

| | | | | |
|-------------------------------|------------------------|--|--|------------|
| 0 | 2023-06 | STATYBOS LEIDIMUI | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS | |
| LAIDA | ŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | DOKUMENTO PAVADINIMAS | |
| 30218 | PV | A. Kriauza | RŪSIO PLANAS, M 1:100 | |
| A1706 | PDV _{SA} | V. Baltuškaitė | LAPAS LAPŲ | |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) | UAB "Varėnos šiluma" | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | | 021/23K-01-TDP-SA.B-01 | 1 1 |



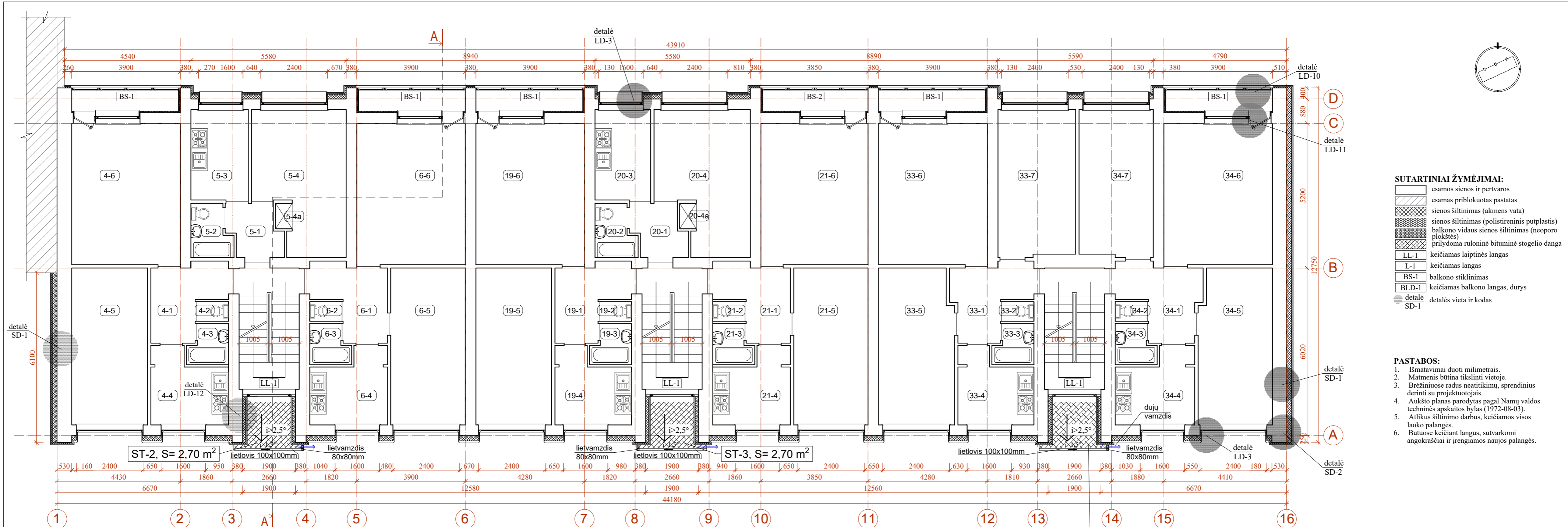
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- esamos sienos ir pertvaros
 - esamas priblokuotas pastatas
 - sienos šiltinimas (akmens vata)
 - sienos šiltinimas (polistireninis putplastis)
 - sienos šiltinimas (neopor plokštės)
 - trinkelų danga (aikštelės, takai)
 - įspėjamas paviršius (apvalūs kaurėliai)
 - batų valymo grotelės
 - TD-1 keičiamos tambūro durys
 - LD-1 keičiamos lauko įėjimo durys
 - RD-1 keičiamos rūšio durys
 - L-1 keičiamas langas
 - BS-1 lodžijos stiklinimas
 - BLD-1 keičiamas lodžijos langas, durys
 - detalė SD-1 detalės vieta ir kodas

- PASTABOS:**
1. Išmatavimai duoti milimetrais.
 2. Matmenis būtina tikslinti vietoje.
 3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
 4. Aukšto planas parodytas pagal Namų valdos techninės apskaitos bylas (1972-08-03).
 5. Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
 6. Butuose keičiant langus, sutvarkomi angokraščiai ir įrengiamos naujos palangės.

| BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | | | | | |
|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----|---|------------|------|------|
| 1 | 1 | KORIDORIUS | 5,7 | 50,3 | 3 | 1 | KORIDORIUS | 5,5 | 49,9 | 17 | 1 | KORIDORIUS | 3,3 | 27,6 | 31 | 1 | KORIDORIUS | 5,2 | 62,1 | 32 | 1 | KORIDORIUS | 4,9 | 63,4 |
| | 2 | TUALETAS | 0,7 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,9 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | | | | |
| | 3 | VONIA | 1,6 | | | 3 | VONIA | 2,0 | | | 3 | VONIA | 2,1 | | | 3 | VONIA | 1,9 | | | | | | |
| | 4 | VIRTUVĖ | 6,6 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,3 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,5 | | | | | | |
| | 5 | KAMBARYS | 15,4 | | | 5 | KAMBARYS | 15,2 | | | 4a | SPINTA | 0,5 | | | 5 | KAMBARYS | 14,8 | | | | | | |
| | 6 | KAMBARYS | 20,0 | | | 6 | KAMBARYS | 20,1 | | | 6 | KAMBARYS | 19,4 | | | 6 | KAMBARYS | 19,9 | | | | | | |
| 2 | 1 | KORIDORIUS | 3,3 | 27,1 | 16 | 1 | KORIDORIUS | 5,1 | 49,7 | 18 | 1 | KORIDORIUS | 5,3 | 48,5 | 31 | 7 | KAMBARYS | 13,3 | 62,1 | 32 | 7 | KAMBARYS | 14,1 | 63,4 |
| | 2 | SAN. MAZGAS | 2,4 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | | | | |
| | 3 | VIRTUVĖ | 6,6 | | | 3 | VONIA | 2,1 | | | 3 | VONIA | 2,3 | | | 3 | VONIA | 2,3 | | | | | | |
| | 4 | KAMBARYS | 14,2 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,5 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,6 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,6 | | | | | | |
| | 4a | SPINTA | 0,6 | | | 5 | KAMBARYS | 15,0 | | | 5 | KAMBARYS | 14,7 | | | 5 | KAMBARYS | 14,7 | | | | | | |
| | | | | | | 6 | KAMBARYS | 20,2 | | | 6 | KAMBARYS | 19,6 | | | 6 | KAMBARYS | 19,6 | | | | | | |

| BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² |
|---|-----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| VISO I AUKŠTE m² 378,6 | | | | |
| Pastaba: Balkonų pločiai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje. | | | | |
| BS | 1, 3, 16, 18, 31, 32, | BALKONAI | 17,2 | |
| VISO I AUKŠTE SU BALKONAIŠ m² 395,8* | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------|------------------------|---|---|------------|
| 0 | 2023-06 | STATYBOS LEIDIMUI | | |
| LAIDA | ŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | UAB „PROJEKTERA“ Želimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | |
| 30218 | PV | A. Kriauza | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| A1706 | PDV _{SA} | V. Baltuškaitė | PIRMO AUKŠTO PLANAS, M 1:100 | 0 |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) | UAB "Varėnos šiluma" | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | | 021/23K-01-TDP-SA.B-02 | 1 1 |



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- esamos sienos ir pertvaros
 - esamas priblokuotas pastatas
 - sienos šiltinimas (akmens vata)
 - sienos šiltinimas (polistireninis putplastis)
 - balkono vidaus sienos šiltinimas (neoporo plokštės)
 - prilydoma ruloninė bituminė stogelio danga
 - keičiamas laiptinės langas
 - L-1 keičiamas langas
 - BS-1 balkono stiklinimas
 - BLD-1 keičiamas balkono langas, durys
 - detalė SD-1 detalės vieta ir kodas

- PASTABOS:**
1. Išmatavimai duoti milimetrais.
 2. Matmenis būtina tikslinti vietoje.
 3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
 4. Aukšto planas parodytas pagal Namų valdos techninės apskaitos bylas (1972-08-03).
 5. Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
 6. Butuose keičiant langus, sutvarkomi angokraščiai ir įrengiamos naujos palangės.

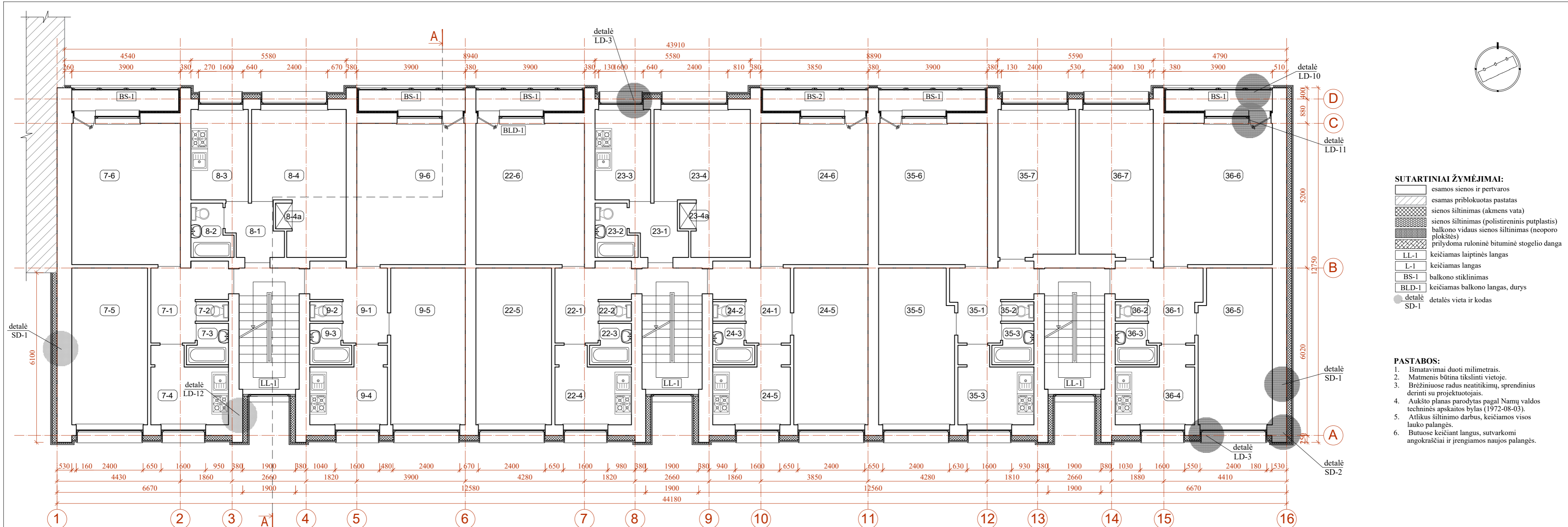
| BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | | | |
|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|---|----------|------|
| 4 | 1 | KORIDORIUS | 5,3 | 49,7 | 6 | 1 | KORIDORIUS | 5,2 | 50,6 | 20 | 1 | KORIDORIUS | 3,0 | 27,4 | | | |
| | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,9 | | | 2 | SAN. MAZGAS | 2,4 | | 2 | TUALETAS | 0,9 |
| | 3 | VONIA | 2,0 | | | 3 | VONIA | 2,0 | | | 3 | VIRTUVĖ | 6,4 | | 3 | VONIA | 2,0 |
| | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | | | 4 | KAMBARYS | 15,1 | | 4 | VIRTUVĖ | 6,6 |
| | 5 | KAMBARYS | 15,2 | | | 5 | KAMBARYS | 15,9 | | | 4a | SPINTA | 0,5 | | 5 | KAMBARYS | 15,8 |
| | 6 | KAMBARYS | 19,9 | | | 6 | KAMBARYS | 20,2 | | | 1 | KORIDORIUS | 5,1 | | 6 | KAMBARYS | 20,2 |
| 5 | 1 | KORIDORIUS | 3,2 | 28,0 | 19 | 1 | KORIDORIUS | 5,4 | 50,4 | 21 | 2 | TUALETAS | 0,9 | 49,3 | | | |
| | 2 | SAN. MAZGAS | 2,2 | | | 2 | TUALETAS | 0,9 | | | 3 | VONIA | 2,1 | | 3 | VONIA | 2,1 |
| | 3 | VIRTUVĖ | 6,6 | | | 3 | VONIA | 2,1 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | | 4 | VIRTUVĖ | 6,5 |
| | 4 | KAMBARYS | 15,7 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,5 | | | 5 | KAMBARYS | 15,1 | | 5 | KAMBARYS | 19,7 |
| | 4a | SPINTA | 0,3 | | | 5 | KAMBARYS | 15,9 | | | 6 | KAMBARYS | 19,7 | | 6 | KAMBARYS | 19,7 |
| | | | | | | | | | | 33 | 1 | KORIDORIUS | 5,0 | 63,3 | | | |
| | | | | | | | | | | | 2 | TUALETAS | 1,0 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 3 | VONIA | 2,0 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | KAMBARYS | 15,4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 6 | KAMBARYS | 19,8 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 7 | KAMBARYS | 13,8 | | | | |

ST-2, S= 2,70 m²

ST-3, S= 2,70 m²

ST-4, S= 2,70 m²

| | | | | |
|-------------------------------|---|---|--|------------|
| 0 | 2023-06 | STATYBOS LEIDIMUI | | |
| LAIDA | ŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | UAB „PROJEKTERA“ Žemiu g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS | |
| | | | Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | |
| 30218 | PV | A. Kriausa | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| A1706 | PDV _{SA} | V. Baltuškaitė | ANTRO AUKŠTO PLANAS, M 1:100 | 0 |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) | | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | UAB "Varėnos šiluma" | 021/23K-01-TDP-SA.B-03 | 1 1 |

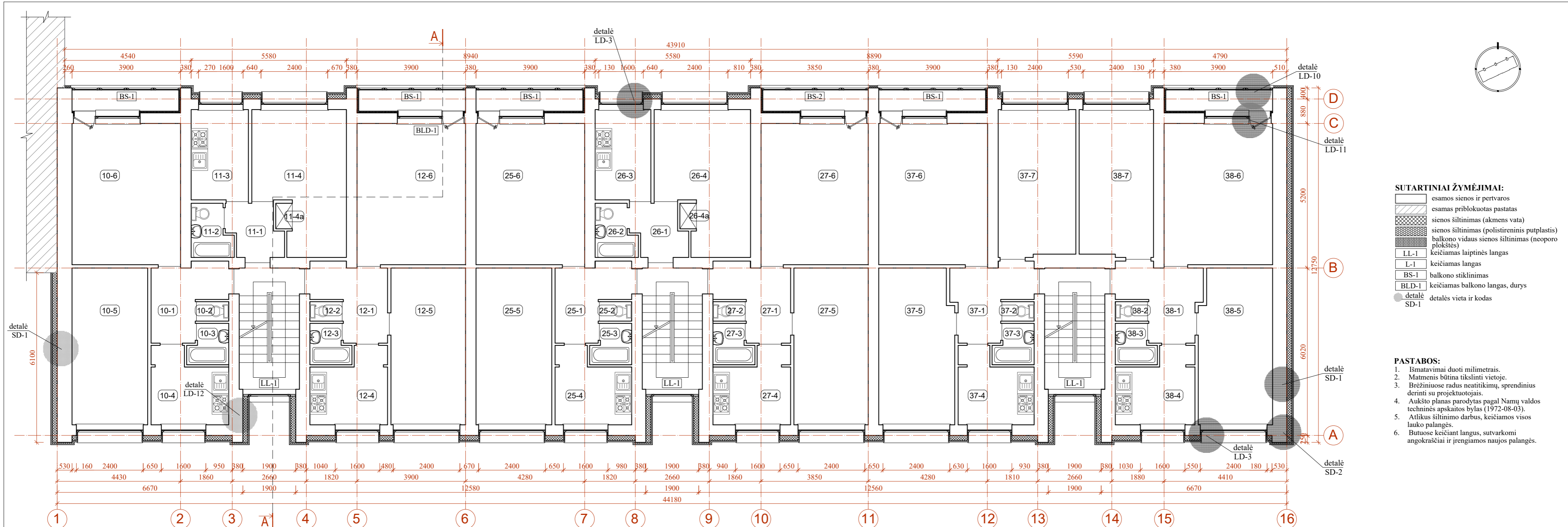


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- esamos sienos ir pertvaros
 - esamas priblokuotas pastatas
 - sienos šiltinimas (akmens vata)
 - sienos šiltinimas (polistireninis putplastis)
 - balkono vidaus sienos šiltinimas (neoporo plokštės)
 - prilydoma ruloninė bituminė stogelio danga
 - keičiamas laiptinės langas
 - L-1 keičiamas langas
 - BS-1 balkono stiklinimas
 - BLD-1 keičiamas balkono langas, durys
 - detalė detalės vieta ir kodas
 - SD-1

- PASTABOS:**
1. Išmatavimai duoti milimetrais.
 2. Matmenis būtina tikslinti vietoje.
 3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
 4. Aukšto planas parodytas pagal Namų valdos techninės apskaitos bylas (1972-08-03).
 5. Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
 6. Butuose keičiant langus, sutvarkomi angokraščiai ir įrengiamos naujos palangės.

| BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | | | |
|---|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|----------|------|
| 7 | 1 | KORIDORIUS | 5,7 | 50,1 | 9 | 1 | KORIDORIUS | 5,6 | 50,1 | 23 | 1 | KORIDORIUS | 3,3 | 27,0 | | | |
| | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | SAN. MAZGAS | 2,6 | | 2 | TUALETAS | 0,9 |
| | 3 | VONIA | 2,0 | | | 3 | VONIA | 2,1 | | | 3 | VIRTUVĖ | 6,5 | | 3 | VONIA | 2,1 |
| | 4 | VIRTUVĖ | 6,3 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | | | 4 | KAMBARYS | 14,2 | | 4 | VIRTUVĖ | 6,3 |
| | 5 | KAMBARYS | 15,4 | | | 5 | KAMBARYS | 15,1 | | | 4a | SPINTA | 0,4 | | 5 | KAMBARYS | 16,5 |
| | 6 | KAMBARYS | 19,9 | | | 6 | KAMBARYS | 20,1 | | | 1 | KORIDORIUS | 5,5 | | 6 | KAMBARYS | 19,4 |
| 8 | 1 | KORIDORIUS | 3,6 | 27,8 | 22 | 1 | KORIDORIUS | 5,4 | 50,0 | 24 | 1 | KORIDORIUS | 5,6 | 27,0 | | | |
| | 2 | SAN. MAZGAS | 2,5 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | 2 | TUALETAS | 0,8 |
| | 3 | VIRTUVĖ | 6,6 | | | 3 | VONIA | 2,1 | | | 3 | VONIA | 2,0 | | 3 | VONIA | 2,0 |
| | 4 | KAMBARYS | 14,6 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,7 | | 4 | VIRTUVĖ | 6,7 |
| | 4a | SPINTA | 0,5 | | | 5 | KAMBARYS | 15,7 | | | 5 | KAMBARYS | 15,8 | | 5 | KAMBARYS | 15,8 |
| | | | | | 6 | KAMBARYS | 19,6 | 6 | KAMBARYS | 19,6 | 6 | KAMBARYS | 19,6 | | | | |
| | | | | | 35 | 1 | KORIDORIUS | 5,6 | 64,0 | 35 | 1 | KORIDORIUS | 5,6 | 64,0 | | | |
| | | | | 2 | | TUALETAS | 0,8 | 2 | | | TUALETAS | 0,8 | 2 | | TUALETAS | 0,8 | |
| | | | | 3 | | VONIA | 2,0 | 3 | | | VONIA | 2,0 | 3 | | VONIA | 2,0 | |
| | | | | 4 | | VIRTUVĖ | 6,6 | 4 | | | VIRTUVĖ | 6,6 | 4 | | VIRTUVĖ | 6,6 | |
| | | | | 5 | | KAMBARYS | 15,5 | 5 | | | KAMBARYS | 15,5 | 5 | | KAMBARYS | 15,5 | |
| | | | | 6 | KAMBARYS | 19,4 | 6 | KAMBARYS | 19,4 | 6 | KAMBARYS | 19,4 | | | | | |
| | | | | 7 | KAMBARYS | 14,1 | 7 | KAMBARYS | 14,1 | 7 | KAMBARYS | 14,1 | | | | | |
| <p>VISO III AUKŠTE m² 384,3</p> <p><i>Pastaba: Balkonų pločiai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje.</i></p> <p>BS 7, 9, 22, 24, 35, 36, BALKONAI 17,2</p> <p>VISO III AUKŠTE SU BALKONAIS m² 401,2*</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------|------------------------|--|---|------------|
| 0 | 2023-06 | STATYBOS LEIDIMUI | | |
| LAIDA | ŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | UAB „PROJEKTERA“ Žemimų g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | |
| 30218 | PV | A. Kriausa | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| A1706 | PDV _{SA} | V. Baltuškaitė | TRĘCIO AUKŠTO PLANAS, M 1:100 | 0 |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) | UAB "Varėnos šiluma" | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | | 021/23K-01-TDP-SA.B-04 | 1 1 |

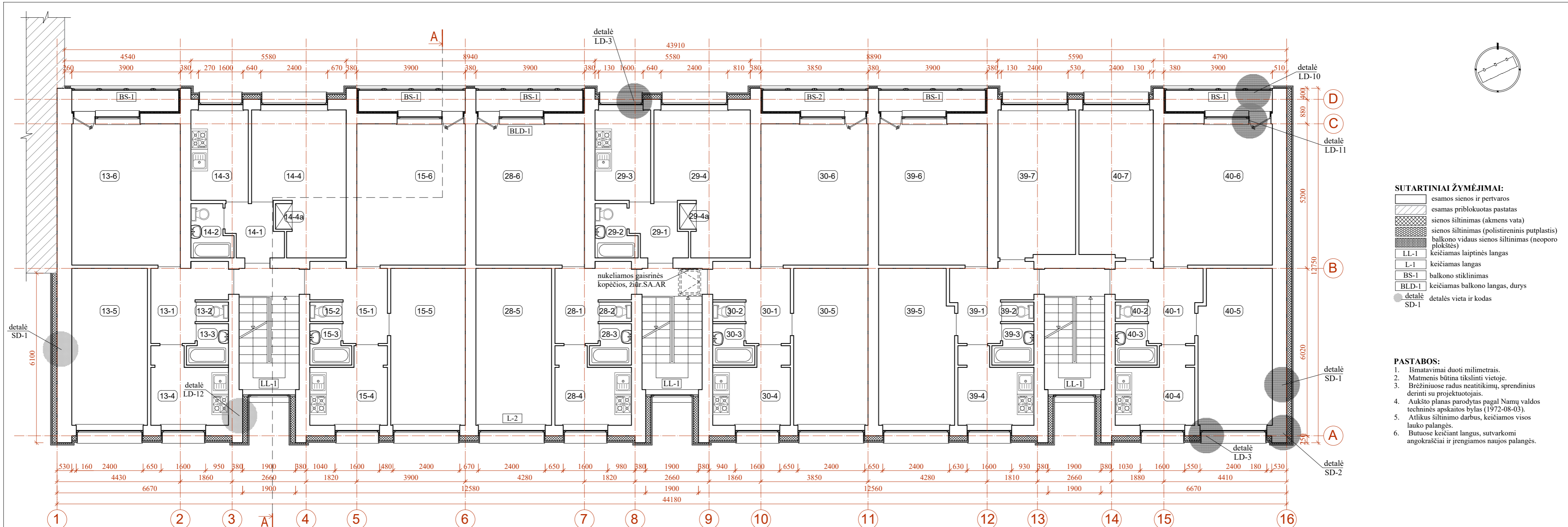


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- esamos sienos ir pertvaros
 - esamas priblokuotas pastatas
 - sienos šiltinimas (akmens vata)
 - sienos šiltinimas (polistireninis putplastis)
 - balkono vidaus sienos šiltinimas (neopor plokštės)
 - LL-1 keičiamas laiptinės langas
 - L-1 keičiamas langas
 - BS-1 balkono stiklinimas
 - BLD-1 keičiamas balkono langas, durys
 - detalė SD-1 detalės vieta ir kodas

- PASTABOS:**
1. Išmatavimai duoti milimetrais.
 2. Matmenis būtina tikslinti vietoje.
 3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
 4. Aukšto planas parodytas pagal Namų valdos techninės apskaitos bylas (1972-08-03).
 5. Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
 6. Butuose keičiant langus, sutvarkomi angokraščiai ir įrengiamos naujos palangės.

| BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | | | | | | | |
|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|--|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|--------|---|----------|------|---|----------|------|
| 10 | 1 | KORIDORIUS | 6,0 | 50,4 | 12 | 1 | KORIDORIUS | 5,5 | 50,9 | 26 | 1 | KORIDORIUS | 3,4 | 26,8 | 38 | 1 | KORIDORIUS | 5,1 | 65,3 | 41,80 | | | | | | |
| | 2 | TUALETAS | 0,9 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | 2 | TUALETAS | 0,8 |
| | 3 | VONIA | 2,1 | | | 3 | VONIA | 2,1 | | | 3 | VONIA | 2,2 | | | 3 | VONIA | 2,2 | | | 3 | VONIA | 2,2 | 3 | VONIA | 2,2 |
| | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 |
| | 5 | KAMBARYS | 15,0 | | | 5 | KAMBARYS | 15,7 | | | 5 | KAMBARYS | 15,4 | | | 5 | KAMBARYS | 15,4 | | | 5 | KAMBARYS | 15,4 | 5 | KAMBARYS | 15,4 |
| | 6 | KAMBARYS | 20,0 | | | 6 | KAMBARYS | 20,3 | | | 6 | KAMBARYS | 20,2 | | | 6 | KAMBARYS | 20,2 | | | 6 | KAMBARYS | 20,2 | 6 | KAMBARYS | 20,2 |
| 11 | 1 | KORIDORIUS | 3,2 | 27,1 | 25 | 1 | KORIDORIUS | 5,3 | 50,0 | 27 | 1 | KORIDORIUS | 5,3 | 49,9 | 37 | 1 | KORIDORIUS | 5,1 | 65,1 | 44,180 | | | | | | |
| | 2 | SAN. MAZGAS | 2,4 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | 2 | TUALETAS | 0,8 |
| | 3 | VIRTUVĖ | 7,0 | | | 3 | VONIA | 2,1 | | | 3 | VONIA | 2,1 | | | 3 | VONIA | 2,1 | | | 3 | VONIA | 2,1 | 3 | VONIA | 2,1 |
| | 4 | KAMBARYS | 14,0 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,3 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,3 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,3 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,3 | 4 | VIRTUVĖ | 6,3 |
| | 4a | SPINTA | 0,5 | | 5 | KAMBARYS | 15,7 | | 5 | KAMBARYS | 15,7 | | 5 | KAMBARYS | 15,7 | | 5 | KAMBARYS | 15,7 | | | | | | | |
| | | | | | 6 | KAMBARYS | 19,8 | | 6 | KAMBARYS | 19,8 | | 6 | KAMBARYS | 19,8 | | 6 | KAMBARYS | 19,8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | VISO IV AUKŠTE m² 385,5 Pastaba: Balkonų pločiai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje. BS 10, 12, 25, 27, 37, 38, BALKONAI 17,2 VISO IV AUKŠTE SU BALKONAIMIS m² 402,7* | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------|--|---|--|------|
| 0 | 2023-06 | STATYBOS LEIDIMUI | | |
| LAIDA | ŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | UAB „PROJEKTERA“ Žemiu g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS | |
| 30218 | PV | A. Kriauza | Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | |
| A1706 | PDV _{SA} | V. Baltuškaitė | DOKUMENTO PAVADINIMAS KETVIRTO AUKŠTO PLANAS, M 1:100 | |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) | | DOKUMENTO ŽYMUO | |
| | UAB "Varėnos šiluma" | | 021/23K-01-TDP-SA.B-05 | |
| | | | LAPAS | LAPŲ |
| | | | 1 | 1 |

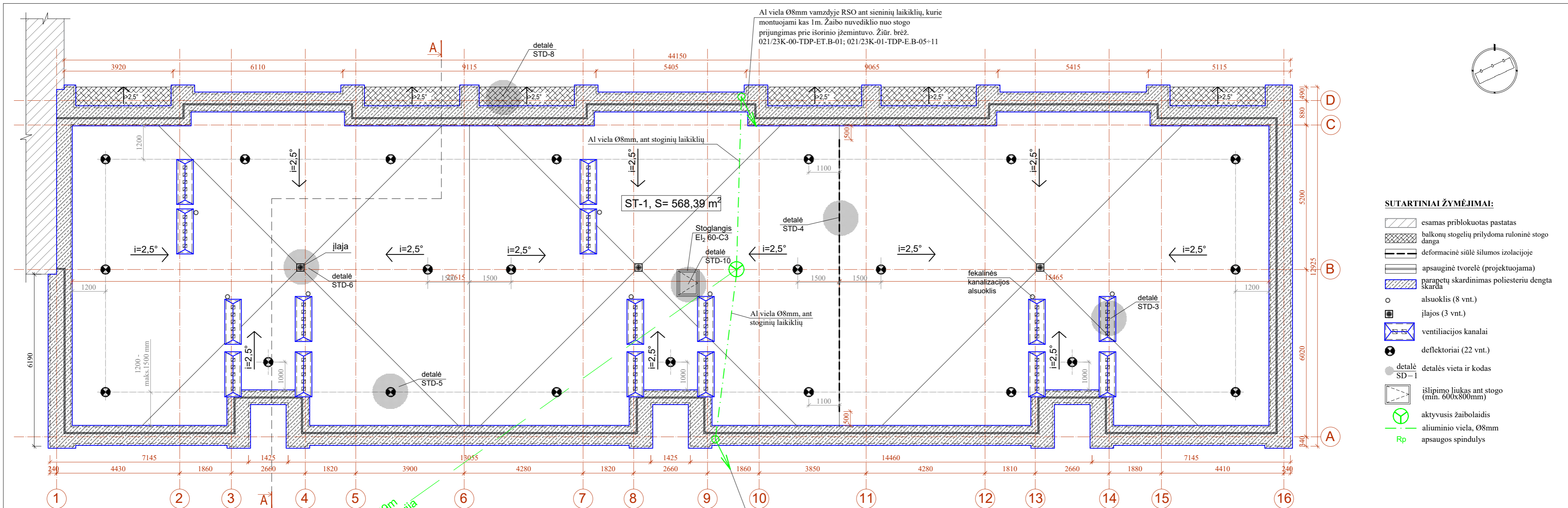


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- esamos sienos ir pertvaros
 - esamas priblokuotas pastatas
 - sienos šiltinimas (akmens vata)
 - sienos šiltinimas (polistireninis putplastis)
 - balkono vidaus sienos šiltinimas (neopor plokštės)
 - keičiamas laiptinės langas
 - keičiamas langas
 - balkono stiklinimas
 - keičiamas balkono langas, durys
 - detalės vieta ir kodas

- PASTABOS:**
1. Išmatavimai duoti milimetrais.
 2. Matmenis būtina tikslinti vietoje.
 3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
 4. Aukšto planas parodytas pagal Namų valdos technines apskaitos bylas (1972-08-03).
 5. Atlikus šiluminio darbus, keičiamos visos lauko palangės.
 6. Butuose keičiant langus, sutvarkomi angokraščiai ir įrengiamos naujos palangės.

| BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² | BUTO NR. | NR. PLANE | PATALPOS PAVADINIMAS | PLOTAS m ² | BENDRAS BUTO PLOTAS m ² |
|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|--|----------------------|-----------------------|------------------------------------|---|------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 13 | 1 | KORIDORIUS | 5,4 | 50,4 | 15 | 1 | KORIDORIUS | 5,5 | 50,3 | 29 | 1 | KORIDORIUS | 3,4 | 27,2 | 40 | 1 | KORIDORIUS | 5,6 | 64,6 |
| | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 2 | SAN. MAZGAS | 2,8 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | |
| | 3 | VONIA | 2,0 | | | 3 | VONIA | 1,9 | | | 3 | VIRTUVĖ | 6,6 | | | 3 | VONIA | 2,0 | |
| | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | | | 4 | KAMBARYS | 14,0 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,7 | |
| | 5 | KAMBARYS | 15,7 | | | 5 | KAMBARYS | 15,9 | | | 4a | SPINTA | 0,5 | | | 5 | KAMBARYS | 15,7 | |
| | 6 | KAMBARYS | 20,1 | | | 6 | KAMBARYS | 19,8 | | | 1 | KORIDORIUS | 5,2 | | | 6 | KAMBARYS | 19,6 | |
| 14 | 1 | KORIDORIUS | 3,1 | 26,7 | 28 | 1 | KORIDORIUS | 5,6 | 50,6 | 30 | 2 | TUALETAS | 0,9 | 49,6 | VISO V AUKŠTE m ² | | 383,9 | | |
| | 2 | SAN. MAZGAS | 2,5 | | | 2 | TUALETAS | 0,8 | | | 3 | VONIA | 2,1 | | Pastaba: Balkonų pločiai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje. | | | | |
| | 3 | VIRTUVĖ | 6,8 | | | 3 | VONIA | 2,1 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,5 | | BS | 13, 15, 28, 30, 39, 40 | | BALKONAI | 17,2 |
| | 4 | KAMBARYS | 13,9 | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,4 | | | VISO V AUKŠTE SU BALKONAIMS m ² | | 401,1* | | | | | | |
| 4a | SPINTA | 0,4 | 5 | KAMBARYS | 16,3 | 1 | KORIDORIUS | 5,4 | 39 | 2 | TUALETAS | 0,8 | | 64,5 | | | | | |
| | | | 6 | KAMBARYS | 19,4 | 2 | TUALETAS | 0,8 | | 3 | VONIA | 2,0 | | | | | | | |
| | | | | | | 3 | VONIA | 2,0 | | 4 | VIRTUVĖ | 6,5 | | | | | | | |
| | | | | | | 4 | VIRTUVĖ | 6,5 | | 5 | KAMBARYS | 15,7 | | | | | | | |
| | | | | | | 5 | KAMBARYS | 19,6 | 6 | KAMBARYS | 19,6 | | | | | | | | |
| | | | | | | 6 | KAMBARYS | 19,6 | 7 | KAMBARYS | 14,5 | | | | | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------|------------------------|---|---|------------|
| 0 | 2023-06 | STATYBOS LEIDIMUI | | |
| LAIDA | ŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | UAB „PROJEKTERA“ Žeminių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | |
| 30218 | PV | A. Kriausa | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| A1706 | PDV _{SA} | V. Baltuškaitė | PENKTO AUKŠTO PLANAS, M 1:100 | 0 |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) | UAB "Varėnos šiluma" | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | | 021/23K-01-TDP-SA.B-06 | 1 1 |



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- esamas priblokuotas pastatas
 - balkonų stogelių prilydoma ruloninė stogo danga
 - deformacinė siūlė šilumos izoliacijoje
 - apsauginė tvorelė (projektuojama)
 - parapetų skardinimas poliesteriu dengta skarda
 - alsuoklis (8 vnt.)
 - įlajos (3 vnt.)
 - ventiliacijos kanalai
 - deflektoriai (22 vnt.)
 - detalės vieta ir kodas
 - detalė SD-1
 - išlipimo liukas ant stogo (min. 600x800mm)
 - aktyvusis žaibolaidis
 - aliuminio viela, Ø8mm
 - apsaugos spindulys

BENDROS PASTABOS:

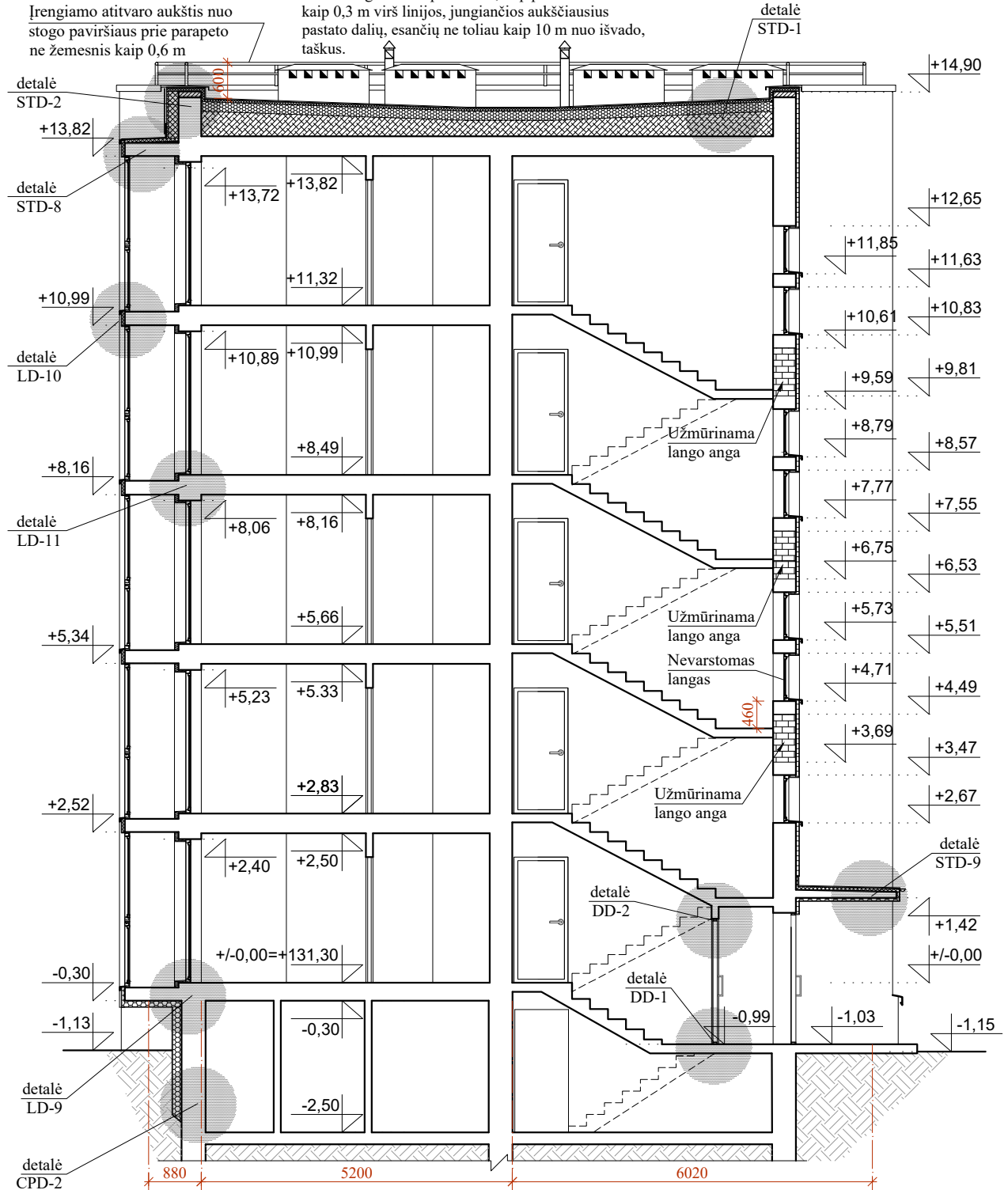
1. Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės metrais.
2. Stogas turi atitikti B_{ROOF}(t1) degumo klasę.
3. Vykdamas stogų remonto darbus, būtina atsizvelgti į esamų konstrukcijų būklę.
4. Stogo įrengimo brėžiniai galioja tik kartu su techninėmis specifikacijomis.
5. Stogo įrengimui naudojamų medžiagų spalvos derinamos su projekto autoriumi.
6. Jei pastato fasadas yra aukštesnis negu 4 m, turi būti įrengta apsauginė tvorelė. Nuo stogo dangos tvorelės aukštis - iki 600 mm. Horizontalūs strypai turi būti 2, su <300 mm tarpu vienas nuo kito.
7. Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų arba padengti antikorozine danga.
8. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškoms, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
9. Jei matmenys brėžinyje nesutampa su matmenimis natūroje, pakeitimus derinti su projekto autoriais.
10. Brėžiniuose radus neatitikimų, tolesnius sprendinius derinti su projektuotojais.
11. Stogo liuko matmenys privalo būti ne mažesni nei 600 x 800 mm, jei angos, kurios yra didesnės negu 0,6x0,8 m, turi būti aptvertos. Aptavaro aukštis ne žemesnis kaip 0,5 m. Stoglangiai, kurių nuolydis yra didesnis negu 60°, gali būti be aptvaro (STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai").

12. Vėdinimo kanalų išvadai turi būti: ne mažiau kaip 0,4 m virš stogo ar kito paviršiaus, taip pat ne mažiau kaip 0,3 m virš linijos, jungiančios aukščiausius pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m nuo išvado, taškus.
13. Išlipimui ant stogo, prie liukų - stoglangių, įrengiamos kopėčios.
14. Stogo įrengimo vykdomiems darbams vadovautis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".
15. Deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo išsikišusių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm.
16. Betone, keramzbitbetonyje arba mediniuose paklotuose deformacinės siūlės turi būti įrengtos ne didesniais kaip 10 m intervalais, termoizoliacinių statybos produktų paklotuose – ne didesniais kaip 30 m intervalais.
17. Pastato aukščio perkryčio vietose esančiose deformacinėse siūlėse turi būti įrengti kompensatoriai. Deformacinės siūlės konstrukcija turi būti tokia, kad, atsiradus deformacijai, pro siūlę nepratekėtų vanduo. Deformacinių siūlių įdėklams naudojami nedegūs termoizoliaciniai statybos produktai.
18. Deformacinės siūlės pastato konstrukcijose, paklote ir hidroizoliacinėje stogo dangoje sutapdinamos.
19. Įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangių, vėdinimo angų, deformacijos siūlių ir virš stogo išskylančių sienų.
20. Įlajos turi būti apsaugotos, kad lapai ir žvyras nepatektų į lietvamzdį.
21. Užšalščios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba apšildomos.
22. Stogo lataukų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis kaip 1,4°.

| | | | | |
|-------------------------------|------------------------|---|--|------------|
| 0 | 2023-06 | STATYBOS LEIDIMUI | | |
| LAIDA | ŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | UAB „PROJEKTERA“ Želimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | |
| 30218 | PV | A. Kriausa | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| A1706 | PDV _{SA} | V. Baltuškaitė | STOGO PLANAS, M 1:100 | 0 |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) | UAB "Varėnos šiluma" | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | | 021/23K-01-TDP-SA.B-07 | 1 1 |

vėdinimo kanalų išvadai turi būti: ne mažiau kaip 0,4 m virš stogo ar kito paviršiaus, taip pat ne mažiau kaip 0,3 m virš linijos, jungiančios aukščiausių pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m nuo išvado, taškus.

Įrengiamo atitvaro aukštis nuo stogo paviršiaus prie parapeto ne žemesnis kaip 0,6 m



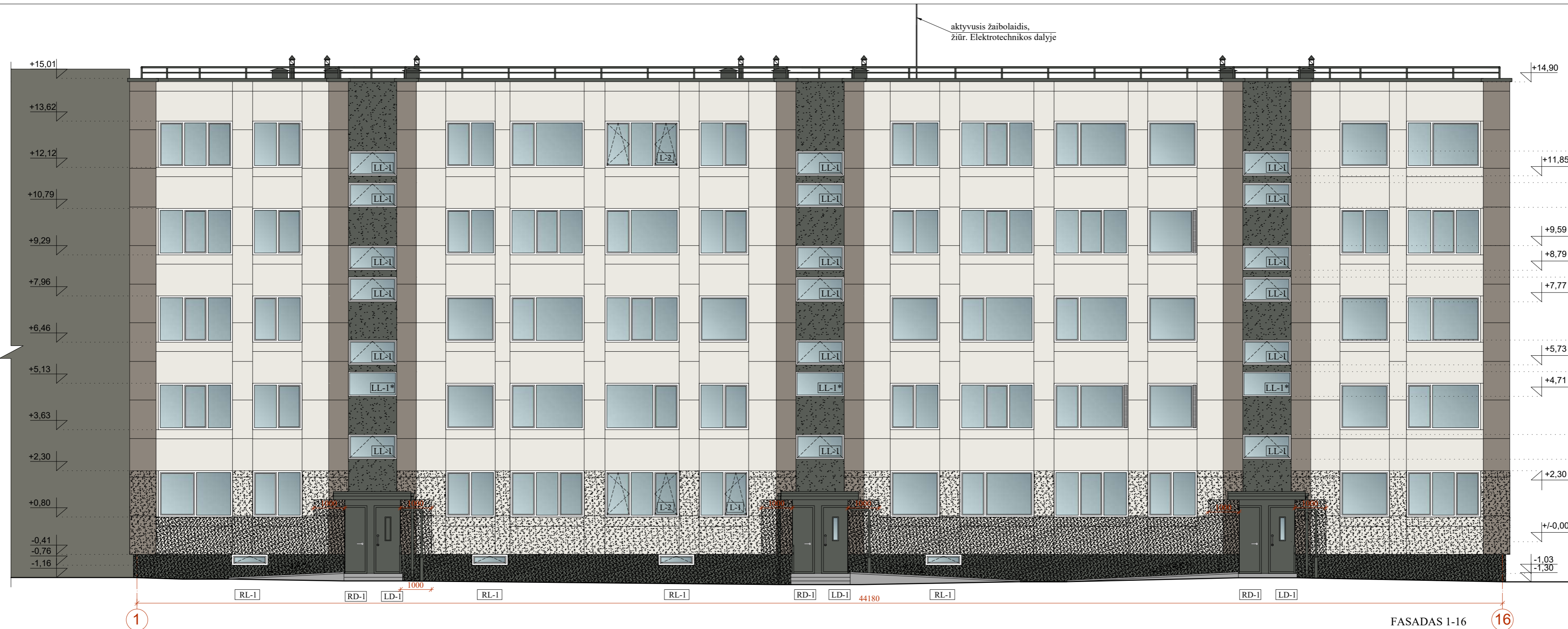
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

esamos sienos ir pertvaros
sienos šiltinimas (polistireninis putplastis)

PASTABOS:

1. Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Matmenys ir altitudės būtina tikslinti vietoje.
3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
4. Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.

| | | | | | |
|-------------------------------|------------------------|--|--|---|-------|
| 0 | 2023-06 | STATYBOS LEIDIMUI | | | |
| LAIDA | IŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | |
| 30218 | PV | A. Kriauza | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| A1706 | PDV _{SA} | V. Baltuškaitė | | PJŪVIS A-A, M 1:100 | 0 |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) | UAB "Varėnos šiluma" | | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS |
| | | | | 021/23K-01-TDP-SA.B-08 | LAPŲ |
| | | | | | 1 |
| | | | | | 1 |



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- fasadų apdaila - fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės - spalva NCS S 1002-Y50R (šviesi dramblio kaulo) SFIBRAL COLOR arba analogas
- fasadų apdaila, laiptinės įgilinto tūrio šoniniai fasadai - fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės - spalva NCS S 5005-Y50R (rusva) SFIBRAL COLOR arba analogas
- angokraščiai šviesioje fasado dalyje - skarda (spalva NCS S 1002-Y50R - šviesi dramblio kaulo; RAL 1013)
- cokolio, laiptinės įgilinto fasado apdaila - dekoratyvinis tinkas (spalva: RAL 7010, NCS 7003-G16Y - pilka)
- keičiamos lauko durys, įėjimo stogelio skardinimai, lietaus nuvedimo sistema, skardinimai, palangės, apsauginė tvorelė - pilka spalva (RAL 7010; NCS 7003-G16Y)
- langų rėmai - balta spalva (RAL 9003)
- vėdinamų ir nevedinamų sistemų atsparumo smūgiams I kategorija
- vėdinamų ir nevedinamų sistemų atsparumo smūgiams II kategorija
- vėdinamų ir nevedinamų sistemų atsparumo smūgiams III kategorija
- vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams IV kategorija

PASTABOS:

1. Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Matmenis ir altitudes būtina tikslinti vietoje. Matmenis tikslinti vietoje, prieš atliekant montavimo darbus bei užsakant gaminius.
3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
4. Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus pateikia sistemos gamintojas. Būtina prisilaikyti pasirinktos sistemos tiekėjo technologinių sprendinių ir technologinio darbo reglamento. Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės.
5. Prieš pradėdamas sienų šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomas atitvarų paviršius, užtaisomi įtrūkimai ir nelygumai. Privaloma laikytis sistemos tiekėjo technologinių rekomendacijų.
7. Spalviniai fasadų sprendimai parenkami TDP, suderinus su miesto vyriausioju architektu (arba specialistu, atliekančiu jo funkcijas). Spalviniai sprendimai parenkami pagal apšiltinimo sistemos tiekėjo pateiktus fasadų spalvynus, kitų fasaduose naudojamų medžiagų, gaminių spalvynus. Fasadinių apdailos medžiagų spalvos turi būti suderintos su projekto autoriumi prieš montuojant.
8. Keičiant pastato išvaizdą: balkonų, lodžijų įstiklinimą, fasado elementų keitimą (keičiant spalvą, matmenis, suskaidymą, dangos tipą), naujų įrengimų, sprendinius privaloma naujai susiderinti su miesto vyriausioju architektu (arba specialistu, atliekančiu jo funkcijas) bei projekto autoriumi.
9. Sienų apšiltinimui naudoti tik gamintojo patvirtintą sistemą. Iš atskirų tiekėjų ir gamintojų komplektuoti nesertifikuotą sistemą draudžiama.
10. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškomis, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
11. Nepažymėti langai - paliekami esami.
12. Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
13. Prieš gaminant gaminius, būtina atsižvelgti į įrengtus langus ir duris.

FASADAS 1-16

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|--|---|
| 0 | 2023-06 | STATYBOS LEIDIMUI | |
| LAIDA | ŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas |
| 30218 | PV | A. Kriauza | DOKUMENTO PAVADINIMAS FASADAI. FASADAS 1-16, M 1:100 |
| A1706 | PDV _{SA} | V. Baltuškaitė | LAIDA 0 |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) | UAB "Varėnos šiluma" | DOKUMENTO ŽYMUO 021/23K-01-TDP-SA.B-09 |
| | | | LAPAS 1 |
| | | | LAPŲ 3 |



RL-1 44180 RL-1

RL-2 RL-1

16

FASADAS 16-1 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- fasadų apdaila - fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės - spalva NCS S 1002-Y50R (šviesi dramblio kaulo) SFIBRAL COLOR arba analogas
- fasadų apdaila - fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės - spalva NCS S 5005-Y50R (rusva) SFIBRAL COLOR arba analogas
- angokraščiai šviesoje fasado dalyje - skarda (spalva NCS S 1002-Y50R - šviesi dramblio kaulo; RAL 1013)
- cokolio apdaila - dekoratyvinis tinkas (spalva: RAL 7010, NCS 7003-G16Y - pilka)
- balkonų skardinimai, skardinimai, palangės, apsauginė tvorelė - pilka spalva (RAL 7010; NCS 7003-G16Y)
- tapbalkoninių vertikalių atitvarų apdaila - fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės - spalva -NCS 5005-Y50R (rusva) SFIBRAL COLOR arba analogas
- vėdinamų ir nevedinamų sistemų atsparumo smūgiams I kategorija
- vėdinamų ir nevedinamų sistemų atsparumo smūgiams II kategorija
- vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams IV kategorija

- langų, lodžių vitrinų rėmai - balta spalva (RAL 9003)
- skaidrus stiklas
- lodžių stiklinimo apačia - PVC užpildas, balta spalva (RAL 9003)
- keičiamas langas
- keičiami lodžijos langas, durys
- įrengiamas lodžijos stiklinimas

PASTABOS:

1. Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Matmenis ir altitudės būtina tikslinti vietoje. Matmenis tikslinti vietoje, prieš atliekant montavimo darbus bei užsakant gaminius.
3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
4. Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus pateikia sistemos gamintojas. Būtina prisilaikyti pasirinktos sistemos tiekėjo technologinių sprendinių ir technologinio darbo reglamento.
5. Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės.
6. Prieš pradėdam sienų šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomas atitvarų paviršius, užtaisomi įtrūkimai ir nelygumai. Privaloma laikytis sistemos tiekėjo technologinių rekomendacijų.
7. Spalviniai fasadų sprendimai parenkami TDP, suderinus su miesto vyriausioju architektu (arba specialistu, atliekančiu jo funkcijas). Spalviniai sprendimai parenkami pagal apšiltinimo sistemos tiekėjo pateiktus fasadų spalvynus, kitų fasaduose naudojamų medžiagų, gaminių spalvynus. Fasadinių apdailos medžiagų spalvos turi būti suderintos su projekto autoriumi prieš montuojant.
8. Keičiant pastato išvaizdą: balkonų, lodžių įstiklinimą, fasado elementų keitimą (keičiant spalvą, matmenis, suskaidymą, dangos tipą), naujų įrengimų, sprendinius privaloma naujai susiderinti su miesto vyriausioju architektu (arba specialistu, atliekančiu jo funkcijas) bei projekto autoriumi.
9. Sienų apšiltinimui naudoti tik gamintojo patvirtintą sistemą. Iš atskirų tiekėjų ir gamintojų komplektuoti nesertifikuotą sistemą draudžiama.
10. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškoms, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
11. Nepažymėti langai - paliekami esami.
12. Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
13. Prieš gaminant gaminius, būtina atsižvelgti į įrengtus langus ir duris.
14. Lodžių vidaus nevedinamos sitemos turi atitikti I-mą smūgiams atsparumo klasę.

| | | |
|--|--|------------|
| DOKUMENTO PAVADINIMAS | | LAIDA |
| FASADAI. FASADAS 16-1, M 1:100 | | 0 |
| DOKUMENTO ŽYMUO | | LAPAS LAPŲ |
| 021/23K-01-TDP-SA.B-9 | | 2 3 |



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

| | |
|--|--|
| | fasadų apdaila - fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės - spalva NCS S 5005-Y50R (rusva) SFIBRAL COLOR arba analogas |
| | cokolio apdaila - dekoratyvinis tinkas (spalva: RAL 7010, NCS 7003-G16Y - pilka) |
| | skardinimai, apsauginė tvorelė - kvarco pilka spalva (RAL 7010, NCS 7003-G16Y - pilka) |
| | vėdinamų ir nevedinamų sistemų atsparumo smūgiams I kategorija |
| | vėdinamų ir nevedinamų sistemų atsparumo smūgiams II kategorija |
| | vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams IV kategorija |

PASTABOS:

1. Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Matmenis ir altitudes būtina tikslinti vietoje. Matmenis tikslinti vietoje, prieš atliekant montavimo darbus bei užsakant gaminius.
3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
4. Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus pateikia sistemos gamintojas. Būtina prisilaikyti pasirinktos sistemos tiekėjo technologinių sprendinių ir technologinio darbo reglamento.
5. Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės.
6. Prieš pradėdant sienų šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomas atitvarų paviršius, užtaisomi įtrūkimai ir nelygumai. Privaloma laikytis sistemos tiekėjo technologinių rekomendacijų.
7. Spalviniai fasadų sprendimai parenkami TDP, suderinus su miesto vyriausioju architektu (arba specialistu, atliekančiu jo funkcijas). Spalviniai sprendimai parenkami pagal apšiltinimo sistemos tiekėjo pateiktus fasadų spalvynus, kitų fasaduose naudojamų medžiagų, gaminių spalvynus. Fasadinių apdailos medžiagų spalvos turi būti suderintos su projekto autoriumi prieš montuojant.
8. Keičiant pastato išvaizdą: balkonų, lodžijų įstiklinimą, fasado elementų keitimą (keičiant spalvą, matmenis, suskaidymą, dangos tipą), naujų įrengimų, sprendinius privaloma naujai susiderinti su miesto vyriausioju architektu (arba specialistu, atliekančiu jo funkcijas) bei projekto autoriumi.
9. Sienų apšiltinimui naudoti tik gamintojo patvirtintą sistemą. Iš atskirų tiekėjų ir gamintojų komplektuoti nesertifikuotą sistemą draudžiama.
10. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškomis, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
11. Nepažymėti langai - paliekami esami.
12. Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
13. Prieš gaminant gaminius, būtina atsižvelgti į įrengtus langus ir duris.

| | | |
|---|--|-------|
| DOKUMENTO PAVADINIMAS | | LAIDA |
| FASADAI. FASADAI: D-A, A-D, M 1:100 | | 0 |
| DOKUMENTO ŽYMUO | | LAPAS |
| 021/23K-01-TDP-SA.B-09 | | 3 |
| | | LAPŲ |
| | | 3 |



VAIZDAS 1



VAIZDAS 2



VAIZDAS 3



VAIZDAS 4



VAIZDAS 5

| | | | | |
|-------------------------------|------------------------|--|---|------------------------|
| 0 | 2023-06 | STATYBOS LEIDIMUI | | |
| LAIDA | ŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | |
| 30218 | PV | A. Kriauza | | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A1706 | PDV _{SA} | V. Baltuškaitė | | VIZUALIZACIJOS |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) | UAB "Varėnos šiluma" | | DOKUMENTO ŽYMUO |
| | | | | 021/23K-01-TDP-SA.B-10 |
| | | | | LAPAS |
| | | | | LAPŲ |
| | | | | 1 |
| | | | | 0 |
| | | | | 1 |

LANGŲ SUVESTINĖ LENTELĖ M 1:100

| Lango schema | Žymuo | Gaminio: plotis (A) x aukštis (H) | Viso vnt. | Pastabos |
|--------------|-------|-----------------------------------|-----------|--|
| | LL-1 | 1900x800 mm | 18 | PVC profilio, $U \leq 1,3$ (W/m ² K), spalva - balta. Ne mažiau dviejų stiklų, vienas iš stiklų - su selektyvine danga. Langų varstymas vienos padėties atverčiamas 90° kampu su antra varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"). |
| | LL-1* | 1900x800 mm | 3 | PVC profilio, $U \leq 1,3$ (W/m ² K), spalva - balta. Ne mažiau dviejų stiklų, vienas iš stiklų - su selektyvine danga. Langas - nevarstomas. |
| | RL-1 | 1170x350 mm | 7 | PVC profilio, $U \leq 1,3$ (W/m ² K), spalva - balta. Langų varstymas vienos padėties atverčiamas 90° kampu su antra varstymo padėtimi ("mikroventiliacija") ir armuotu stiklo paketu. |
| | RL-2 | 1170x350 mm | 1 | PVC profilio, spalva - balta. Langų varstymas vienos padėties atverčiamas 90° kampu su antra varstymo padėtimi ("mikroventiliacija") ir armuotu stiklo paketu/ventiliacinėmis grotelėmis. |
| | L-1 | 1600x1500 mm | 1 | PVC profilio, $U \leq 1,3$ (W/m ² K), spalva - balta. Ne mažiau dviejų stiklų, vienas iš stiklų - su selektyvine danga. Vidaus palangė - PVC. Langų varstymas dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"). Varstomą lango segmento poziciją tikslinti vietoje. |
| | L-2 | 2400x1500 mm | 2 | PVC profilio, $U \leq 1,3$ (W/m ² K), spalva - balta. Ne mažiau dviejų stiklų, vienas iš stiklų - su selektyvine danga. Vidaus palangė - PVC. Langų varstymas dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"). Varstomą lango segmento poziciją tikslinti vietoje. |
| | BLD-1 | 2400x2400 mm | 4 | PVC profilio, $U \leq 1,3$ (W/m ² K), spalva - balta. Ne mažiau dviejų stiklų, vienas iš stiklų - su selektyvine danga. Vidaus palangė - PVC. Langų varstymas dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"). Varstomą lango segmento poziciją tikslinti vietoje. |

DURŲ SUVESTINĖ LENTELĖ M 1:100

| Durų schema | Žymuo | Gaminio: plotis (A) x aukštis (H) | Viso vnt. | Pastabos |
|-------------|-------|-----------------------------------|-----------|--|
| | LD-1 | 930x2200 mm | 3 | Metalinės apšiltintos lauko durys (įėjimo į laiptinę), $U \leq 1,4$ (W/m ² K), spalva - tamsiai pilka. Su pritraukimo mechanizmu ir elektromagnetine spyna su žetonais/kortelėmis kiekvienam butui po 2 vnt.- viso 80vnt.. Durys stiklinamos ne mažesniu 0,2 m ² ploto grūdinto stiklo paketu. Atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau kaip 200000 ciklų. |
| | RD-1 | 820x2200 mm | 3 | Metalinės apšiltintos lauko durys (įėjimo į rūšį), $U \leq 1,4$ (W/m ² K), spalva - tamsiai pilka. Su atramine kojele, pritraukėjais ir cilindrine spyna su 40 vnt. raktų. |
| | TD-1 | 1040x2100 mm | 3 | PVC profilio tambūro durys su ventiliacinėmis grotelėmis, spalva - balta. Su ritininiu spragtuoku ir pritraukėju. Šoninės ir apatinės dalys PVC užpildo. Durų stiklas iš armuoto stiklo paketo, (stiklinama ne daugiau 20% durų ploto). |

BALKONŲ STIKLINIMO SUVESTINĖ LENTELĖ M 1:100

| Balkono stiklinimo schema | Žymuo | Gaminio: plotis (A) x aukštis (H) | Viso vnt. | Pastabos |
|---------------------------|-------|-----------------------------------|-----------|---|
| | BS-1 | 3900x2600 mm | 25 | PVC profilio balkono langas, $U \leq 1,3$ (W/m ² K), spalva - balta. Ne mažiau dviejų stiklų, vienas iš stiklų - su selektyvine danga. Langų varstymas dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"). Varstomą lango segmento poziciją tikslinti vietoje. Stiklinimo apatinė dalis - PVC. |
| | BS-2 | 3850x2600 mm | 5 | PVC profilio balkono langas, $U \leq 1,3$ (W/m ² K), spalva - balta. Ne mažiau dviejų stiklų, vienas iš stiklų - su selektyvine danga. Langų varstymas dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"). Varstomą lango segmento poziciją tikslinti vietoje. Stiklinimo apatinė dalis - PVC. |

PASTABOS:

1. Visi langai ir durys turi atitikti STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" keliamus reikalavimus.
2. Visi langai ir durys ar kitos angos turi turėti aptvarus ar kitokias apsaugas nuo kritimo priemonės, jeigu tokių angų apačios aukštis nuo grindų yra mažesnis už tai Statinių grupei nurodytą aptvarų, turėklų ar baliustradų aukštį.
3. Lentelėje pateiktoje schemoje vaizdas yra iš išorės.
4. Visų langų bei durų matmenys, prieš užsakant, tikslinami pagal angas natūroje. Langų ir durų atitikimas natūroje yra gamintojo atsakomybė.
5. Išmatavimai duoti milimetrais (preliminarūs).
6. Langų varstymo kryptį tikslinti vietoje su užsakovu.
7. Prieš gaminant gaminius, būtina atsižvelgti į įrengtus langus ar duris.
8. Langų lauko palangės įrengiamos iš poliesterių dengtos skardos.
9. Esamiems ir naujai įrengiamiems langams rekomenduojama įrengti oro pritekėjimo orlaides.
10. Įstiklinti visus daugiabučio balkonus PVC profilio (nuo grindų iki lubų) langais pagal vieningą projektą. Visi nepakeisti seni mediniai butų langai ir balkonų durys keičiami naujais PVC profilio langais ir durimis.
11. Visi naujai pakeisti langai ir durys po sumontavimo turi pilnai atsidaryti visomis nurodytomis varstymo kryptimis.
12. Esamos rūšio langų angos neužmūrijamos ir nemažinamos

| | | | |
|-------------------------------|--|--|---|
| 0 | 2023-06 | STATYBOS LEIDIMUI | |
| LAIDA | ĮŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS | |
| | UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | |
| 30218 | PV | A. Kriauza | DOKUMENTO PAVADINIMAS |
| A1706 | PDV _{SA} | V. Baltuškaitė | LAIDA |
| | | | GAMINIŲ ŽINIARAŠTIS. LANGAI IR DURYS, M 1:100 |
| | | | 0 |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | UAB "Varėnos šiluma" | 021/23K-01-TDP-SA.MŽ-01 | 1 1 |

**DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

| eil. nr. | darbų aprašymas | mato vnt. | kiekis viso | žymuo |
|--|---|----------------|--------------|----------------------------|
| <i>ardymo - demontavimo ir fasadų paruošimo darbai</i> | | | | |
| 1 | Langų, durų ir balkono langų demontavimas | m ² | 85 | SA.TS-3.2.2. |
| 2 | balkonų stiklinimų demontavimas | m ² | 92 | SA.TS-3.2.2. |
| 3 | lauko palangių demontavimas | m ² | 61 | SA.TS-3.2.2. |
| 4 | vidaus palangių demontavimas | m ² | 2,9 | --- |
| 5 | balkono tvorelių demontavimas | m ² | 106,3 | --- |
| 6 | pamato atkasimas | m ³ | 255 | SA.TS-3.2.1. |
| 7 | namo adreso nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo | kompl. | 1 | --- |
| 8 | parapeto apskardinimo demontavimas | m ² | 62 | --- |
| 9 | antenu, šviestuvų, žaibolaidžio ir kt. ant fasado sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo | kompl. | 1 | --- |
| 10 | vėliavos laikiklio įrengimas | vnt. | 1 | --- |
| 11 | fasadinių sienų paruošimas šiltinimui | m ² | 1525 | --- |
| 12 | fasadinių pastolių įrengimas ir išardymas | m ² | 1300 | --- |
| 13 | pastolių uždengimas apsaugine danga ir nudengimas | m ² | 1300 | --- |
| <i>fasadų šiltinimo darbai</i> | | | | |
| 14 | sienų apšiltinimas, įrengiant 170 mm storio minkštos akmens vatos ir 30mm storio kietos akmens vatos plokštes, tvirtinant smeigėmis | m ² | 1263 | SA.TS-3.1.13. |
| 15 | fasado apdaila – fibrocementinės plokštės ant nerūdijančio plieno ir aliuminio karkaso | m ² | 1275 | SA.TS 3.1.14-3.1.18 |
| 16 | balkono plokščių priekinių/šoninių briaunų šiltinimas 50mm storio polistireno plokštėmis EPS 100, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Apdaila struktūrinis tinkas | m ² | 35 | SA.TS-3.1.4.-3.1.5. |
| 17 | balkono vidaus sienų šiltinimas 60mm storio EPS 100 NEO plokštėmis, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Apdaila - struktūrinis tinkas | m ² | 262 | SA.TS-3.1.4.-3.1.5. |
| 18 | balkono vidaus langų angraščių apšiltinimas 30 mm EPS 100 NEO plokštėmis, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Apdaila - struktūrinis tinkas | m ² | 45 | SA.TS-3.1.4.-3.1.5. |
| 19 | balkono lubų dažymas | m ² | 95,5 | --- |
| 20 | įėjimo stogelio šiltinimas 50 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis | m ² | 9,2 | SA.TS-3.1.13. |
| 21 | įėjimo stogelio naujos prilydomos 2 sluoksnių dangos įrengimas | m ² | 12 | SA.TS 3.3.1-3.3.4 |
| 22 | įėjimo stogelių iš apačios ir šonų šiltinimas 50 mm storio polistireno plokštėmis EPS 80, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis | m ² | 11 | SA.TS 3.1.4-5, SA.TS 3.3.5 |
| 23 | įėjimo stogelių iš apačios ir šonų apdaila - struktūrinis tinkas | m ² | 11 | SA.TS-3.1.7-3.1.10 |
| 24 | įėjimo stogelio skardinimas | m ² | 1 | SA.TS-3.4.1-3.4.2 |
| 25 | lietlovių įrengimas įėjimo stogeliams | m | 8 | SA.TS-3.4.4. |
| 26 | lietvamzdžių įrengimas įėjimo stogeliams | m | 8 | SA.TS-3.4.4. |

| | | | | | |
|-------------------------------|--|--|---|------------|-----------|
| 0 | 2023-06 | Statybos leidimui | | | |
| LAIDA | IŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS) | | | |
| KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR. | | UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 18, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas | | |
| 30218 | PV | A.Kriauza | DOKUMENTO PAVADINIMAS Darbų ir kiekių žiniaraštis | LAIDA | |
| A 1706 | PDV _{SA} | V.Baltuškaitė | | 0 | |
| LT | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB „Varėnos šiluma“ | | DOKUMENTO ŽYMUO 021/23K-01-TDP-SA.MŽ-02 | LAPAS 1 | LAPŲ 3 |



| | | | | |
|--------------------------|--|----------------|-------------|---------------------|
| 27 | langų angokraščių šiltinimas 30 mm storiu kietos akmens vatos plokštėmis | m ² | 193 | SA.TS-3.1.13. |
| 28 | langų angokraščių apdaila – skarda ant nerūdijančio plieno ir aliuminio karkaso | m ² | 235 | SA.TS-3.4.1-3.4.3 |
| 29 | Įėjimo į laiptinę sienų šiltinimas 30 mm kietos akmens vatos plokštėmis. Apdaila – armuotas ir struktūrinis tinkas. | m ² | 46 | SA.TS-3.1.13. |
| 30 | dujų vamzdžio atitraukimas | m | 16 | --- |
| 31 | balkonų plokštės šiltinimas iš apačios 100 mm polistireno plokštėmis EPS 100, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Apdaila - struktūrinis tinkas | m ² | 24,5 | SA.TS-3.1.4.-3.1.5. |
| 32 | laiptinės langų užmūrijimas | m ³ | 0,4 | |
| <i>cokolis - pamatai</i> | | | | |
| 30 | cokolio ir atkastų pamatų plovimas ir valymas | m ² | 245 | --- |
| 31 | cokolio šiltinimas 150 mm storio šilumos izoliacija (EPS 100), tvirtinant smeigėmis. | m ² | 77 | SA.TS-3.1.4.-3.1.5. |
| 32 | cokolio šiltinimas 50 mm storio šilumos izoliacija (EPS 100). | m ² | 12 | SA.TS-3.1.4.-3.1.5. |
| 33 | pamatų šiltinimas 150 mm storio šilumos izoliacija (EPS 100) tvirtinant smeigėmis, įgilinimas 1,2 m žemiau grunto | m ² | 131 | SA.TS-3.1.4.-3.1.5. |
| 34 | pamatų šiltinimas 50 mm storio šilumos izoliacija (EPS 100) tvirtinant smeigėmis, įgilinimas 1,2 m žemiau grunto | m ² | 19 | SA.TS-3.1.4.-3.1.5. |
| 35 | rūsio langų angokraščių šiltinimas 30mm termoizoliacija EPS 100, armavimas ir apdaila – struktūrinis tinkas | m ² | 4,5 | SA.TS-3.1.13. |
| 36 | teptinė pamatų hidroizoliacija | m ² | 157 | SA.TS-3.2.3. |
| 37 | membraninė hidroizoliacija (pamatams) | m ² | 157 | SA.TS-3.2.4. |
| 38 | cokolio profilio montavimas | m | 94 | SA.TS-3.1.3. |
| 39 | armavimas (cokolio) | m ² | 90 | --- |
| 40 | cokolio apdaila – struktūrinis tinkas | m ² | 92 | SA.TS 3.1.18 |
| <i>stogas</i> | | | | |
| 41 | paviršiaus nuvalymas | m ² | 500 | --- |
| 42 | antenuų, laidų, laikiklių, parapeto ir vėdinimo kanalų apskardinimo demontavimas | kompl. | 1 | --- |
| 43 | seno liuko demontavimas ir naujo išlipimo liuko įrengimas 600x800mm | vnt. | 1 | --- |
| 44 | parapeto pakėlimas mūru | m ³ | 3,2 | --- |
| 45 | ventiliacijos kanalų šiltinimas 50 mm akmens vata | m ² | 34 | |
| 46 | kieta vata trikampiems elementams sudaryti | m | 188 | |
| 47 | stogo šiltinimas 160 mm putų polistirenu | m ² | 490 | |
| 48 | stogo šiltinimas 40 mm kieta akmens vata | m ² | 490 | |
| 49 | parapetų šiltinimas 50mm kieta akmens vata | m ² | 100 | |
| 50 | dviejų sluoksnių hidroizoliacijos - ruloninės bituminės dangos įrengimas ant stogo, tvirtinant smeigėmis | m ² | 622 | SA.TS-3.3.2.-3.3.4. |
| 51 | balkono stogelio šiltinimas 100 kietos akmens vatos plokštėmis. Ruloninės bituminės dangos įrengimas ant stogelio, tvirtinant smeigėmis. | m ² | 19 | |
| 52 | balkono stogelio priekinių briaunų šiltinimas polistireno plokštėmis EPS 100, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Apdaila struktūrinis tinkas, uždengtas skardos lankstiniu. | m ² | 8 | SA.TS-3.3. |
| 53 | apsauginės tvorelės įrengimas stogo perimetru | m | 116 | --- |
| 54 | ventiliacijos kanalų ir parapetų skardinimas iš poliesteriu dengtos spalvotos skardos | m ² | 129 | |
| 55 | įlajų įrengimas | vnt. | 3 | |
| 56 | metalinių antenuų laikiklių įrengimas | vnt. | 1 | |
| 57 | d100 mm deflektorinių vėdinimo kaminėlių, apšiltinamųjų sluoksnių vėdinimui, įrengimas | vnt. | 12 | |



| <i>gaminiai</i> | | | | |
|---------------------------|--|----------------|---------------|-----------------|
| 48 | PVC langų montavimas (3 varstymo padėtys) | m ² | 9,6 | SA.TS-4.1. |
| 49 | PVC langų montavimas (2 varstymo padėtys), laiptinės langai | m ² | 31,92 | SA.TS-4.1. |
| 50 | PVC langų montavimas (2 varstymo padėtys), rūšio langai | m ² | 3,3 | SA.TS-4.1. |
| 51 | balkono lango, durų montavimas (3 varstymo padėtys) | m ² | 17,12 | SA.TS-4.1. |
| 52 | balkonų stiklinimas (PVC profilio) | m ² | 303,55 | SA.TS- 4.5. |
| 53 | PVC tambūro durys | m ² | 6,54 | SA.TS-4.4. |
| 54 | įėjimo į laiptinę metalinės apšiltintos durys | m ² | 6,05 | SA.TS-4.4. |
| 55 | įėjimo į rūšį metalinės apšiltintos durys | m ² | 5,04 | SA.TS-4.4. |
| 56 | palangių montavimas (skarda dengta poliesteriu) | m ² | 103 | SA.TS- 4.3.2. |
| 57 | naujų vidaus PVC palangių montavimas | m ² | 2,8 | SA.TS- 4.3.1. |
| 58 | naujų vidaus PVC palangių montavimas (balkonų vidus) | m ² | 11,8 | SA.TS- 4.3.1. |
| 59 | vidaus angokraščių apdaila | m ² | 46 | SA.TS-2.1.-2.3. |
| <i>laiptinės remontas</i> | | | | |
| 60 | laiptinių sienų pažeistų vietų struktūrinio tinko remontas. Visų sienų gruntavimas ir dažymas. | m ² | 530 | --- |
| 61 | laiptinių išmušų grindyse sutvarkymas, grindų gruntavimas ir dažymas | m ² | 180 | --- |
| 62 | laiptinių pažeistų lubų apdailos pašalinimas ir glaistymas. Visų lubų gruntavimas ir dažymas | m ² | 170 | --- |
| 63 | laiptinių turėklų atnaujinimas, gruntavimas ir dažymas | m ² | 113 | --- |

Pastabos:

1. Kiekįs būtina tikslinti darbų metu. Medžiagų kiekiai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas.
2. Visų medžiagų parinkimas statybos metu derinamas su projekto autoriumi.
3. Sąnaudų kiekį žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.
4. Techninio darbo projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą. 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 (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.
5. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.
6. Visos metalinės konstrukcijos padengiamos korozijai atsparia danga.
7. Visas projekte įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius, įrenginius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose, suderinus su užsakovu ir projekto autoriumi.

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------|-------|------|-------|
| 021/23K-01-TDP-SA.MŽ-02 | 3 | 3 | 0 |