



UAB "Statybos projektų valdymas"

LR Juridinių asmenų registro registravimo pažymėjimo Nr. 035935

Užsakovas „LAISVĖS 39-OJI“ DNSB

PROJEKTO NR. SS-2020-143737-TDP

Projekto pavadinimas: **DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

Statybos vieta : LAISVĖS PR. 39, VILNIUS

Statinio paskirtis: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATAS

Statinio kategorija: YPATINGASIS STATINYS

Statybos rūšis : STATINIO PAPERASTASIS REMONTAS

Byla (tomas): GS

Projekto dalis : GAISRINĖS SAUGOS DALIS

Projekto stadija : TECHNINIS DARBO PROJEKTAS



UAB "Statybos projektų valdymas"

LR Juridinių asmenų registro registravimo pažymėjimo Nr. 035935

DIREKTORIUS —

PROJEKTO VADOVAS — Atestato Nr. 25736

PROJEKTO DALIES VADOVAS — Atestato Nr. 29985



GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTO DALIES SUDĖTIS

| Žymėjimas | Pavadinimas | Lapų sk. | Pastabos |
|--|----------------------------------|----------|----------|
| TEKSTINĖ DALIS | | | |
| | Gaisrinės saugos titulinis lapas | 1 | |
| SS-2020-143737-TDP-GS-PDS | Projekto dalies sudėtis | 1 | |
| SS-2020-143737-TDP-GS-PU | Projektavimo užduotis | 3 | |
| SS-2020-143737-TDP-GS-AR | Aiškinamasis raštas | 6 | |
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Techninės specifikacijos | 20 | |
| SS-2020-143737-TDP-GS-B | Brėžiniai | 1 | |
| Projekto dalies vadovo kv. atestatas Nr. 29983 | | | |

| | | | | |
|--------------|--|---|-------|-------|
| 0 | 2021 | Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui | | |
| Laida | Data | Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) | | |
| Atestato Nr. | UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326 tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt | Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| 25736 | SPV | PROJEKTO DALIES SUDĖTIS | | Laida |
| 29983 | SPDV | | | 0 |
| Kalba | Statytojas: | Dokumento žymuo: | Lapas | Lapų |
| LT | DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281 | SS-2020-143737-TDP-GS-PDS | 1 | 1 |

Pagrindinė gaisrinės saugos reikalavimų projektavimo užduočių lentelė

DUOMENYS APIE STATINĮ

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas, durų langų keitimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Statybos rūšis | Modernizavimas-paprastasis remontas |
| Pastato atsparumo ugniai laipsnis | I |
| Gaisro apkrovos kategorija | 1 |
| Pastato funkcinė grupė | P.1.3 |
| Bendras pastato plotas, kv. m | Iki paprastojo remonto 3629,65 Po paprastojo remonto 3909,01* |
| Pastato bendras tūris, kub. m | Iki paprastojo remonto 13560 Po paprastojo remonto 14935* |
| Aukščiausio aukšto grindų altitudė, m | 33,2 |
| Pastato aukštis iki parapeto, m | Iki paprastojo remonto 39,9 Po paprastojo remonto 40,1* |
| Didžiausias žmonių skaičius, vnt. | Esamas nekeičiamas |
| Numatomas ŽN skaičius pastate, vnt. | Esamas nekeičiamas |

* - rodikliai kinta dėl balkonų įstiklinimo, sienų ir stogo apšiltinimo.

Gaisrinio skyriaus maksimalaus ploto skaičiavimai

| Statinio grupė | Atsparumas ugniai | Fs (kv. m) | G | H _{abs} (m) | H (m) | Fg (kv. m) |
|----------------|-------------------|------------|-----|----------------------|-------|------------|
| P.1.3 | I | 5 000 | 1,0 | 56 | 33,2 | 2984,1 |

Didžiausio aukšto plotas (353,68 kv. m) neviršija leidžiamo didžiausio gaisrinio skyriaus ploto (2984,1 kv. m), todėl pastatas projektuojamas vienas gaisrinis skyrius.

Pastato atsparumo ugniai laipsnis

Architektūrinės dalies PDV:

Konstrukcinės dalies PDV:

Fasado apšiltinimo reikalavimams parinkti, priimama, kad pastatas yra I atsparumo ugniai.

| Statinio atsparumo ugniai laipsnis | Gaisro apkrovos kategorija | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.) | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------------|--|-----------------------------|------------------|--------------------|------------------|---------------------|---|
| | | gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos | laikančiosios konstrukcijos | lauko siena | aukštų perdangos | stogai | laiptinės | |
| | | | | | | | vidinės sienos | laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys |
| I | 1 | nejrengiama | R 120 nekeičiamos | EI 30 nekeičiama | REI 90 nekeičiamos | RE 30 nekeičiami | REI 120 nekeičiamos | R 60 nekeičiamos |

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus.

I atsparumo ugniai laipsnio aukštiems pastatams (kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė viršija 26,5 m) dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s2, d0 degumo klasės statybos produktai. Stogo konstrukcijos degumas numatomas B_{ROOF} (t1).

Remontuojamo lifto durys EI₂60, bendro naudojimo balkono durys EI₂60-C3S₂₀₀.

Elektrinio tiekimo natikimumo vartotojai

Elektrotechninės dalies PDV:

Architektūrinės dalies PDV:

Gaisrinės signalizacijos projekto dalies PDV:

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Elektros tiekimo sprendiniai nekeičiami.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

| | |
|---|---|
| Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis |
| | I |
| | Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą |
| Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.) | C _{ca s1,d1,a1} |
| Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių | 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} |

Gaisro gesinimas iš lauko

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas, langų, durų keitimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl lauko gesinimo sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami. Pastato tūris padidėja dėl įstiklinamų, apšiltinamų balkonų, tūriui prieš remontą ir po remonto priskiriamas toks pats vandens kiekis.

Vidaus gaisro gesinimas

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

Automatinė gaisro gesinimo sistema

Rodikliai, kuriuos viršijus privaloma įrengti SGG sistemas **pastatuose**, neviršijami, sistema neprojektuojama.

Automatinė gaisro aptikimo ir signalizacijos sistema

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

Dūmų šalinimo sistema

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

Evakuacijos reikalavimai

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.
 Durys keičiamos į tokios pačios varčios pločio duris.
 Butų balkonuose statant pastatą numatyti avariniai išėjimai kopėčiomis į kito aukšto balkoną, panaikintos kopėčios ir angos balkonų perdangose atstatomos.
 Bendrus balkonų per visus aukštus įstiklinti draudžiama.

Gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbai

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.
 Vidinis išėjimas ant pastato stogo yra esamas pro ne mažesnes kaip 0,75x1,5 m duris.
 Ant pastato stogo įrengiam tvorelė ir/arba parapetas, kurių bendras aukštis ne žemesnis kaip 0,6 m.
 Jei stogų aukščiai skiriasi daugiau kaip 1 m, perėjai nuo vieno stogo ant kito įrengiamos stacionariosios kopėčios.

| | | |
|-------|-------|------|
| GS-PU | Lapas | Lapų |
| | 2 | 3 |

Žaibosaugos sistema

Elektrotechninės dalies PDV:

Pastatui numatoma apsauga nuo žaibo sistema. Projektuojant statinių išorinę apsaugą nuo žaibo, įvertinta rizika, nustatytas statinio apsaugos patikimumas ir pagal jį – statinio apsaugos nuo žaibo klasė. Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas. Ant stogo atstumai iki žaibo ėmiklių nereglamentuojami. Neizoliuoti įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos.

Minimalus atstumas nuo durų iki langų nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 2 m. Įžeminimo laidininkai gali būti tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose ir šiuo atveju atstumo reikalavimai jiems nėra taikomi.

Sprendimai dėl statinio architektūros, žmonių evakuacijos, priešgaisrinių užtvarų vietų ir pan. bus pateikti gaisrinės saugos dalyje preliminariai suderinus ir patvirtinus pateiktą projektavimo užduotį. Projektavimo užduoties sprendiniai detalizuojami aiškinamajame rašte.

Lentelėje pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, esant pakeistiems pradiniam projektavimo duomenims.

Parengė
Gaisrinės saugos PDV

2021-12-20

Tvirtinu
PV

| | | |
|-------|-------|------|
| GS-PU | Lapas | Lapų |
| | 3 | 3 |

1. NORMATIVINIS PROJEKTAVIMO PAGRINDAS

Gaisrinės saugos sprendiniai rengiami atsižvelgiant į projektavimo darbų sutarties pasirašymo metu galiojančius normatyvinius dokumentus – 2021-12-20.





Esminis statinio reikalavimas „Gaisrinė sauga“ nustato, kad kilus gaisrui:

- ✚ statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikys apkrovas;
- ✚ yra ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
- ✚ yra ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
- ✚ žmonės gali saugiai išeiti iš statinio arba galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
- ✚ pradės veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo, evakuacijos valdymo ir informavimo sistemos;
- ✚ ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti;

Taikomi teisės aktai:

- ✚ STR 2.01.01 (2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (Žin., 2000, Nr. 17-424; 2002, Nr. 96-4233);
- ✚ STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ (Žin., 2009, Nr. 138-6095);
- ✚ LST EN 1991-1-2:2004/AC:2013-04 Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms.
- ✚ LST L ENV 1992-1-2+AC „Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų gaisrinės saugos projektavimas“;
- ✚ LST L ENV 1993-1-2 „Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų gaisrinės saugos projektavimas“;
- ✚ „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ (TAR, 2016-03-02, Nr. 4108);
- ✚ „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. 1-14 (Žin., 2011, Nr. 8-378);
- ✚ „Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 21-990);
- ✚ „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2011, 48-2343);
- ✚ „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2009, Nr. 63-2538);
- ✚ „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
- ✚ „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
- ✚ „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2013, Nr. 106-5264);
- ✚ „Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2013, Nr. 106-5265);;

| | | | | |
|--------------|--|---|-------|-------|
| 0 | 2021 | Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui | | |
| Laida | Data | Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) | | |
| Atestato Nr. | UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326 tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt | Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | | |
| | | 25736 SPV | | Laida |
| 29983 | SPDV | AIŠKINAMASIS RAŠTAS | | 0 |
| Kalba | Statytojas: | Dokumento žymuo: | Lapas | Lapų |
| LT | DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281 | SS-2020-143737-TDP-GS-AR | 1 | 8 |

-  Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (Žin., 2013, Nr. 118-5970);
-  Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatai;
-  Elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
-  Kiti LR galiojantys ir taikytini teisės aktai vertinant kiekvienu atveju atskirai.

Naudotų kompiuterinių programų sąrašas

-  OpenOffice;
-  TurboCAD.

2. SKLYPO SUTVARKYMO PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

2.1. Atstumai tarp statinių

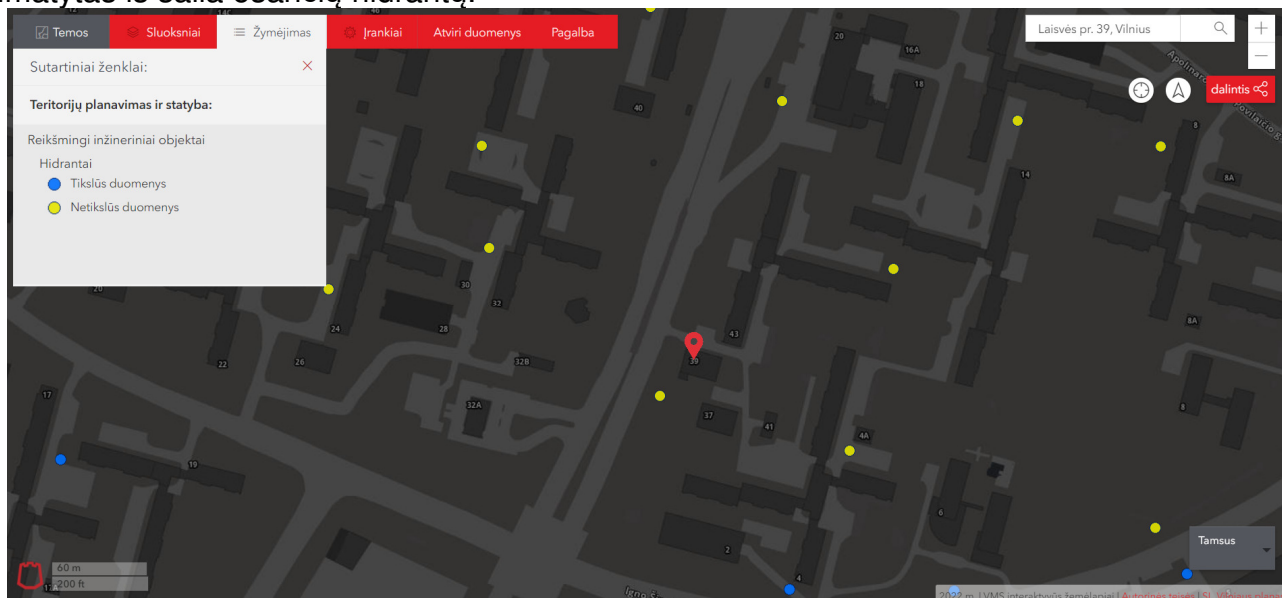
Mažiausi priešgaisriniai atstumai nuo statinio ir kitos paskirties pastatų, priklausomai nuo ugniai atsparumo laipsnio pateikiami lentelėje:

| Pastato atsparumo ugniai laipsnis | Atstumas, m, iki pastato, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra | | |
|-----------------------------------|---|----|-----|
| | I | II | III |
| I | 6 | 8 | 10 |

Normatyviniai atstumai išlaikyti.

2.2. Lauko gaisrinio vandentiekio vandens telkiniai (šaltiniai) gaisrui gesinti

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas, langų, durų keitimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl lauko gesinimo sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami. Pastato tūris padidėja dėl įstiklinamų, apšiltinamų balkonų, tūriui prieš remontą ir po remonto priskiriamas toks pats vandens kiekis. Esamas pastato gesinimas numatytas iš šalia esančių hidrantų.



2.3. Gaisrinės technikos privažiavimo keliai

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl privažiavimo sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

3. PASTATO PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

| DUOMENYS APIE STATINĮ | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Statybos rūšis | Modernizavimas-paprastasis remontas |
| Pastato atsparumo ugniai laipsnis | I |
| Gaisro apkrovos kategorija | 1 |
| Pastato funkcinė grupė | P.1.3 |

| | | | |
|------------------------------|-------|------|-------|
| SS-2020-143737- TDP-GS-AR | Lapas | Lapų | Laida |
| | 2 | 8 | 0 |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Bendras pastato plotas, kv. m | Iki paprastojo remonto 3629,65 Po paprastojo remonto 3909,01* |
| Pastato bendras tūris, kub. m | Iki paprastojo remonto 13560 Po paprastojo remonto 14935* |
| Aukščiausio aukšto grindų altitudė, m | 33,2 |
| Pastato aukštis iki parapeto, m | Iki paprastojo remonto 39,9 Po paprastojo remonto 40,1* |
| Didžiausias žmonių skaičius, vnt | Esamas nekeičiamas |
| Numatomas ŽN skaičius pastate, vnt | Esamas nekeičiamas |

* - rodikliai kinta dėl balkonų įstiklinimo, sienų ir stogo apšiltinimo.

3.1. Gaisrinio skyriaus ploto skaičiavimai

| Statinio grupė | Atsparumas ugniai | Fs (kv. m) | G | H _{abs} (m) | H (m) | Fg (kv. m) |
|----------------|-------------------|------------|-----|----------------------|-------|------------|
| P.1.3 | I | 5 000 | 1,0 | 56 | 33,2 | 2984,1 |

Didžiausio aukšto plotas (353,68 kv. m) neviršija leidžiamo didžiausio gaisrinio skyriaus ploto (2984,1 kv. m), todėl pastatas projektuojamas vienas gaisrinis skyrius.

3.2. Gaisro apkrovos kategorijos skaičiavimai

Pastatui nustatyti fasado, stogo reikalavimus, priimama, kad pastatas yra I atsparumo ugniai laipsnio ir 1 gaisro apkrovos kategorijos.

3.3. Reikalavimai statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai

Statinių, statinių gaisrinio skyrių atsparumo ugniai laipsniai

Fasado, stogo apšiltinimo reikalavimams parinkti, priimama, kad pastatas yra I atsparumo ugniai 1 gaisro apkrovos kategorijos.

| Statinio atsparumo ugniai laipsnis | Gaisro apkrovos kategorija | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.) | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------------|--|-----------------------------|------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---|
| | | gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos | laikančiosios konstrukcijos | lauko siena | aukštų perdangos | stogai | laiptinės | |
| | | | | | | | vidinės sienos | laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys |
| I | 1 | nejengiama | R 120 nekeičiamos | EI 30 nekeičiama | REI 90 nekeičiamos | RE 30 nekeičiamos | REI 120 nekeičiamos | R 60 nekeičiamos |

3.4. Statybos produktų degumo klasės

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus.

I atsparumo ugniai laipsnio aukštiems pastatams (kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė viršija 26,5 m) dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

Stogo konstrukcijos degumas numatomas B_{ROOF} (t1).

Remontuojamo lifto durys EI₂₆₀, bendro naudojimo balkono durys EI₂₆₀-C3S₂₀₀.

Remonto ir atstatymo darbams naudojamų vidinių sienų, lubų ir grindų reglamentuojami statybos produktų degumo reikalavimai pateikiami lentelėje žemiau.

| | | | |
|------------------------------|-------|------|-------|
| SS-2020-143737- TDP-GS-AR | Lapas | Lapų | Laida |
| | 3 | 8 | 0 |

| Patalpos | Konstrukcijos | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis |
|--|--|---|
| | | I |
| | | 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 | D _{FL} –s1 |
| Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių | sienos ir lubos | B–s1, d0 ⁽²⁾ |
| | grindys | C _{FL} –s1 |
| Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi 50 ir daugiau žmonių | sienos ir lubos | A2–s1, d0 ⁽³⁾ |
| | grindys | B _{FL} –s1 |
| Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių | sienos ir lubos | C–s1, d0 |
| | grindys | RN |
| Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių | sienos ir lubos | B–s1, d0 ⁽²⁾ |
| | grindys | D _{FL} –s1 |
| Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių | sienos ir lubos | A2–s1, d0 ⁽³⁾ |
| | grindys | C _{FL} –s1 |
| 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 | B _{FL} –s1 |
| C _g , D _g , E _g kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos | sienos ir lubos | B–s2, d2 |
| | grindys | D _{FL} –s1 |
| Rūšiai, patalpos paslaugoms teikti ir buitiniams reikmėms | sienos ir lubos | B–s1, d0 |
| | grindys | D _{FL} –s1 |
| | šildymo įrenginių, įrengiamų katilinėse, patalpų grindys | A2 _{FL} –s1 |

(1) Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami.

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

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

RN – reikalavimai nekeliami.

| | | | |
|------------------------------|-------|------|-------|
| SS-2020-143737- TDP-GS-AR | Lapas | Lapų | Laida |
| | 4 | 8 | 0 |

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

| | |
|---|---|
| Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis |
| | I |
| | Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą |
| Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.) | $C_{ca\ s1,d1,a1}$ |
| Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių | $D_{ca\ s2,d2,a2}$ |
| Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai) | E_{ca} |
| 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} |

3.5. Gaisro ir degimo produktų sklidimo ribojimas pastate

Gaisro plitimas statiniuose ribojamas: degančio ploto, degimo intensyvumo ir trukmės mažinimo priemonėmis.

Kertant priešgaisrines užtvaras ar skirtingus gaisrinius skyrius šachtomis ir degiųjų dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynais, juose turi būti įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai. Sklendės neturi sumažinti šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Kai projektuojami inžinerinių komunikacijų (vandentiekio, kanalizacijos, šildymo) perėjimai per perdangas ar priešgaisrines pertvaras, angos sandarinamos tai komunikacijai skirtomis priemonėmis. Angos vamzdžiams, ortakiams, elektros kabeliams kertant priešgaisrines pertvaras, sienas, perdangas, sandarinamos, užtaisomos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai, naudojamos tik tai komunikacijos rūšiai sandarinti skirtos priemonės.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvaros atsparumą ugniai parenkamas pagal lentelę:

| Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai | Durys, vartai, liukai | Angų, siūlių sandarinimo priemonės | Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai | Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos | Langai |
|---|-----------------------|------------------------------------|---|---|--------------------|
| 30 | EW 20–C* | EI 30 | EI 30 | EI ₂ 30 | EW 20 |
| 60 | EI ₂ 30–C* | EI 60 | EI 60 | EI ₂ 45 | EI ₂ 30 |
| 90 | EI ₂ 60–C* | EI 90 | EI 90 | EI ₂ 60 | EI ₂ 60 |
| 120 | EI ₂ 60–C* | EI 120 | EI 120 | EI ₂ 60 | EI ₂ 60 |

*Priešgaisrinių durų pro kurias evakuojasi iki 5 žmonių savaiminio užsidarymo mechanizmo klasė parenkama C0, jei pro duris evakuojasi nuo 6 iki 15 žmonių - C1, o jei daugiau nei 15 žmonių – C3.

| | | | |
|------------------------------|-------|------|-------|
| SS-2020-143737- TDP-GS-AR | Lapas | Lapų | Laida |
| | 5 | 8 | 0 |

Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų sandarinančių medžiagų atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis už kertamos konstrukcijos atsparumą ugniai. Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvartose neviršija 25% užtvartos ploto.

4. PASTATO INŽINERINĖS SISTEMOS

4.1. Stacionariosios gaisrų gesinimo (aušinimo) sistemos.

Rodikliai, kuriuos viršijus privaloma įrengti SGG sistemas **pastatuose**, neviršijami, sistema neprojektuojama.

4.2. Statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos.

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

4.3. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema.

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

4.4. Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

4.5. Gaisrui, sprogimui pavojingų, kitų specifinių patalpų vėdinimas.

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

4.6. Dūmų šalinimo sistemos ir jų tipų parinkimas.

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

4.7. Žaibosaugos sistemos

Pastatui numatoma apsaugos nuo žaibo sistema. Projektuojant statinių išorinę apsaugą nuo žaibo, įvertinta rizika, nustatytas statinio apsaugos patikimumas ir pagal jį – statinio apsaugos nuo žaibo klasė. Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas. Ant stogo atstumai iki žaibo ėmiklių nereglamentuojami. Neizoliuoti įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos.

Minimalus atstumas nuo durų iki langų nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 2 m. Įžeminimo laidininkai gali būti tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose ir šiuo atveju atstumo reikalavimai jiems nėra taikomi.




4.8. Evakuacinis apšvietimas

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

4.9. Reikalavimai elektros instaliacijai

Naudojami elektros įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų ir Lietuvoje galiojančių standartų ir norminių teisės aktų reikalavimus.

Elektros instaliacija priešgaisrinės saugos atžvilgiu turi būti įrengiama taip, kad:

-  nesukeltų gaisro;
-  aktyviai neskatintų gaisro;
-  ribotų gaisro plitimą;

| | | | |
|------------------------------|-------|------|-------|
| SS-2020-143737- TDP-GS-AR | Lapas | Lapų | Laida |
| | 6 | 8 | 0 |

✚ kilus gaisrui, būtų galimybė imtis veiksmingų gaisro gesinimo priemonių ir atlikti gelbėjimo darbus.

Remontuojamo lifto valdymas, kilus gaisrui, įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais (atitinkamai turi būti numatytas lifto el. maitinimas). Įrengiamos pagrindinė ir atsarginė skirtosios aikštelės.

Kabelių **degumo reikalavimai** pateikti „statybos produktų degumo klasės“ skyriuje.

5. ŽMONIŲ EVAKUACIJA GAISRO METU

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

Evakuaciniuose keliuose durys ne žemesnės kaip 2 m, evakavimosi keliai ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio, 1 m pločio.

Evakuaciniai išėjimai iš patalpų, kai pro juos evakuojamasi, turi būti ne siauresni kaip:

- 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,85 m – iš techninių, pagalbinių patalpų, kai pro ją evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių;
- 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;
- 1,2 m – daugiau kaip 50 žmonių.

Evakuaciniai išėjimai iš L1 tipo laiptinių numatomi ne siauresni kaip 1,2 m praėjimo pločio.

Numatant dvivėres duris pagrindinės varčios plotis projektuojamas ne siauresnis kaip 0,9 m, o durų praėjimo plotis – ne siauresnis kaip 1,2 m. Nesant galimybės pagrindinės durų varčios numatyti 0,9 m pločio.

Patalpose, kuriose numatoma ne daugiau kaip 15 asmenų, durų atsidarymo kryptis leistina į patalpų vidų. Kitais atvejais durų atidarymas numatomas evakuacijos kryptimi. Visais atvejais evakavimosi kelių iš pastato išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Evakuacinių išėjimų durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimais. Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus, atitinkamai durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, – pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Evakavimosi kelių iš pastatų evakuacinės durys turi užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Butų balkonuose statant pastatą numatyti avariniai išėjimai kopėčiomis į kito aukšto balkoną, panaikintos kopėčios ir angos balkonų perdangose atstatomos.

Bendrus balkonus per visus aukštus įstiklinti draudžiama.

Vietose kur negalimas esamų angų platinimas, kad tiltų reikiamo varčios pločio durys, keičiamos evakuacinės durys turi nepabloginti esamos situacijos, t. y keičiamos į tokio pat pločio kaip ir buvo.

Bendruose balkonuose įrengiama 1,2 m aukščio apsauginė tvorelė.

6. PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

7. GAISRO GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAMS SKIRTOS PRIEMONĖS

Atliekamas pastato modernizavimas – fasado, stogo apšiltinimas. Kiti darbai pastate nėra atliekami, todėl sprendiniai išlieka esami ir šiame projekte nėra nagrinėjami.

Vidinis išėjimas ant pastato stogo yra esamas pro ne mažesnes kaip 0,75×1,5 m duris.

| | | | |
|------------------------------|-------|------|-------|
| SS-2020-143737- TDP-GS-AR | Lapas | Lapų | Laida |
| | 7 | 8 | 0 |

Ant pastato stogo įrengiam tvorelė ir/arba parapetas, kurių bendras aukštis ne žemesnis kaip 0,6 m.

Jeigu stogų aukščiai skiriasi daugiau kaip 1 m, perėjai nuo vieno stogo ant kito įrengiamos stacionariosios kopėčios. Kopėčios įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų ir ne mažesnio kaip 0,7 m pločio.

| | Lapas | Lapų | Laida |
|------------------------------|-------|------|-------|
| SS-2020-143737- TDP-GS-AR | 8 | 8 | 0 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendroji dalis Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose ar apibūdinti projekto dokumentuose. Montavimo, paleidimo derinimo organizacija turi būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Visa inžinerinė įranga turi būti montuojama pagal gamintojo rekomendacijas ir nurodymus, galinčius daryti įtaką gamintojo garantiniams įsipareigojimams.

1.1 Techninė dokumentacija Rangovai ir Subrangovai objekto pridavimui turi pateikti Užsakovui sekancią techninę dokumentaciją:

- Darbo projektą ir išpildomuosius dokumentus.
- Sistemos priėmimo eksploatuoti aktą.
- Prietaisų ir įrenginių pasus.
- Sistemos techninės priežiūros reglamentinių darbų sąrašą.
- Techninės priežiūros grafiką. Užsakovas objekto eksploatacijai turi paruošti sekancius dokumentus:
- Sistemos techninės priežiūros ir remonto apskaitos žurnalą.
- Budėtojų pareigybines instrukcijas.
- Įsakymo, ar potvarkio, kuriuo paskirti atsakingi asmenys, kopiją.
- Eksploatacinius gaisrinės saugos dokumentus.


1.2. Priėmimas eksploatacijai: Priėmimo metu tikrinama:

- Ar darbai atlikti pagal projektą?
- Ar objekto atsakingas už priešgaisrinę apsaugą asmuo ir budintis apmokyti eksploatuoti sistemas? Statinys pripažįstamas tinkamu naudoti remiantis statybos techninio reglamento STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“ nuostatomis.

2. Reikalavimai statybos darbams Normos ir standartai Atliekant darbus, turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų. Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

3. Reikalavimai statybos produktams, įrenginiams ir montavimo darbams.

3.1 Priešgaisrinės/priešdūminės durys turi atitikti LST EN 14600, LST L prEN 14351-2:2010, LST standartų reikalavimus. Priešgaisrinių durų montavimas atliekamas remiantis pateiktomis gamintojo rekomendacijomis. Prieš pradėdant montavimo darbus, būtina patikrinti, ar angos matmenys atitinka nurodytuosius ant durų pakuotės, ar grindys varčios pasisukimo zonoje yra apdorotos ir išlygintos. Durys pristatomos į statybų aikštelę surinktos (išrinktame stovyje pristatomos tik didelių matmenų durys). Prieš pradėdant montavimo darbus būtina pašalinti jungiamąjį elementą staktos pagrinde. Įstatyti duris (arba durų staktą, jeigu durys pristatytos nesumontuotos) sienos angoje ir jas įtvirtinti spyrių ir pleiščių pagalba. Ypatingas dėmesys atkreiptinas į staktos elementų sumontavimą vertikaloje ir horizontalioje plokštumoje, o taip pat į abiejų stulpelių lygiagretumą. Papildomai reikia patikrinti, ar durų staktos stulpeliai neapsisukę aplink vertikalią ašį (varčia ir atitinkamos staktos plokštumos turi būti lygiagrečios). Tarpas tarp grindų ir apatinio varčios krašto neturi viršyti 5 mm. Įstačius staktą reikia paruošti sraiginiams ankeriams skirtas angas ir įtvirtinti staktą sienoje. Sraiginius ankerius reikia parinkti priklausomai nuo sienos medžiagos tipo, vadovaujantis gamintojo instrukcijomis ir statybos taisyklėmis. Turi būti naudojami tik plieniniai ankeriai. Ankerių išdėstymui sienoje pakeisti turi būti naudojamos montavimo plokštės, iš anksto prisuktos prie staktos. Montavimo plokštės reikia įtvirtinti sienoje ankeriais arba medsraigčiais. Tarpą tarp sienos ir staktos

| | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|-------|
| 0 | 2021 | Statybos leidimui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  | UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, Vilnius Tel. 8 5 233249F | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1097-5006-5017) LAISVĖS PR. 39, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | |
| 25736 | PV | | STATINIO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 29983 | PDV | | Techninės specifikacijos | 0 |
| KALBOS TRUMP. | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS DNSB „Laisvės 39-oji“ | DOKUMENTO ŽYMUO SS-2020-143737-TDP-GS-TS | LAPAS | LAPŲ |
| | | | 1 | 20 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

reikia sandariai užpildyti cementiniu skiediniu, mineraline vata arba ugniai atspariomis putomis (lauko durų montavimui naudojamas tik mineralinės vatos užpildas). Tinka naudoti tik tokios ugniai atsparios putos, kurioms yra išduotas pažymėjimas, patvirtinantis putų tinkamumą naudoti montuojant atitinkamo atsparumo ugniai priešgaisrines duris. Stakta turi būti įstatyta taip, kad naudojant duris būtų užkirstas kelias bet kokioms deformacijoms; todėl patariama užpildui naudoti skiedinį. Montuoti priešgaisrinių durų staktą naudojant įprastines poliuretanine putas draudžiama. Vidinių staktų atveju veiksmų eiga yra analogiška: užpildyti tarpą tarp sienos ir staktos cementiniu skiediniu, mineraline vata arba specialiomis ugniai atspariomis putomis. Pabaigai, siekiant dar patikimiau įtvirtinti staktą, reikia įsukti sraigtinį ankerį. Vyrių šerdies įkalimas vykdomas įstačius duris. Vyrių šerdis reikia įkalti plaktuku. Suputojančios tarpinės montavimas: Lipnią suputojančią tarpinę uždėdame visame staktos perimetre.

Dvivėrių durų atveju tarpinė papildomai uždėdama ant plyšį uždengiančios vertikaliosios juostelės. Lipnią suputojančią tarpinę uždėdame visame staktos perimetre. Dvivėrių durų atveju tarpinė papildomai uždėdama ant plyšį uždengiančios vertikaliosios juostelės.

Spyruoklinio vyrio reguliavimas Spyruoklinis vyris užtikrina savaiminį durų varčios užsidarymą. Šis vyris reguliuojamas taip: - įstatyti šerdį į vyrio korpuso lizdą, - įveržti spyruoklę, pasukant šerdį durų atidarymo kryptimi, - užblokuoti spyruoklę blokuojančia šerdimi, įstatant ją į vyrio angą. Atlikus šiuos veiksmus patikrinti, ar varčia užsidaro savaimė, pradėdant nuo 45° kampo. Dažnai naudojamose duryse patariama naudoti pritraukiklius. Naudojant pritraukiklį, spyruoklė neturi būti įtempta. Apsauginės plėvelės nuėmimas Nenuėmus nuo lakuotos dangos apsauginės plėvelės, saulės spinduliai ir drėgmė gali pažeisti dangą, todėl sumontavus duris apsauginę plėvelę būtina nuimti.

3.1.1 rakinimo sistema, cilindrai, mechaninės ir elektromechaninės spynos, durų pritraukikliai, durų automatika, priešgaisrinių durų uždarymo mechanizmai ir kita durų furnitūra.

Cilindrai (spynų šerdis):

- Sertifikuotas cilindro saugumo ir ilgalaikiškumo klasifikavimas pagal LST EN 1303 standartą.
- Sertifikuotas minimalus rakinimo ciklų skaičius - 100 000 ciklų.

Mechaniniai spynų korpusai:

- Mechaninių spynų korpusų klasifikavimas pagal LST EN 12209 standartą.
- Sertifikuotas spynų patikimumas (aukšta naudojimo kategorijos klasė) ir ilgaamžiškumas (ciklų skaičius ne mažiau 200 000 bei didelė liežuvėlio apkrova).

Durų pritraukikliai:

- Priešgaisrinėse duryse bei ten kur nurodyta, turi būti įrengtas durų pritraukiklis.
- Durų pritraukikliai klasifikuojami pagal LST EN 1154 standartą.
- Reguluojama pritraukiklių uždarymo jėga - EN 2 - 6 klasės.
- Pritraukikliai privalomi su BC („back-check“ arba „priešvėjinė“).
- Priešgaisrinėse duryse naudojami CE ženklinti pritraukikliai.
- Traukės tipą ar pritraukiklio spalvą derinti su projekto autoriumi.
- Dvivėrių durų pritraukikliai komplektuojami su uždarymo sekos koordinatoriumis ir kitais būtiniais priedais.

Elektromechaninės spynos:

- Duryse su jėgos kontrole, evakuacinėse avarinio ir atsarginio išėjimo ar priešgaisrinėse duryse montuojamos sertifikuotos elektromechaninės spynos.
- Spynos atrakinimas raktu nepriklausomai nuo spynos režimo ar durų padėties. Elektromechaninių spynų cilindrai įtraukti į objekto rakinimo sistemą.
- Sertifikuotas elektromechaninių spynų saugumo, ilgaamžiškumo ir mechaninio atsparumo klasifikavimas pagal LST EN 12209 standartą, minimalus rakinimo ciklų skaičius – 200 000 ciklų.
- Maitinimo įtampa 12-24 VDC, su valdymo kabeliu ir kabelio šarvu.
- Konkretus spynos tipas parenkamas priklausomai nuo durų tipo, durų konstrukcijos ir montavimo jose galimybių.

Rankenos ir kita durų furnitūra

- Rankenų tipą, formą ir padengimą derinti su projekto autoriumi.
- Lauko (išorinėse) duryse, laiptinių bei intensyvaus varstymo duryse rekomenduojama montuoti traukiamas rankenas.
- Traukiamos rankenos parenkamos patikimos konstrukcijos, su kiauryminiais tarpusavio tvirtinimo varžtais.
- Nulenkiamos rankenos parenkamos patikimos konstrukcijos, su kiauryminiais tvirtinimo varžtais. Pritaikytos intensyviai naudojimui.

Evakuacinių išėjimų durų spynos ir furnitūra (Antipanic įrenginiai)

- Evakuacinių išėjimų durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimais.

| | | |
|---------------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 2 | 20 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

- Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus.
- Evakuacinių durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, – pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus.
- Antipanic strypai ir rankenos gali būti komplektuojamos su atitinkamai sertifikuotomis mechaninėmis arba elektromechaninėmis spynomis.

Varstomų durų automatika

- Ten kur nurodyta ar reikalinga, montuojama varstomų durų automatika, sertifikuota naudoti priešgaisrinėms, evakuacinėms avarinio ir atsarginio išėjimo durims.
- Programuojamos „Push&Go“, laisvo varstymo (“free swing”) funkcijos, pritraukimo prieš atidarant duris funkcija, atidarytų durų funkcija, normalaus ir uždelsto impulso jungtys, gaisrinės signalizacijos (aliarmo signalo) jungtis.
- Durų automatika montuojama su saugumo radarais, fiksuojančiais kliūtį durų atidarymo-uždarymo trajektorijoje.
- Durų automatika elektroniškai valdoma nuotoliniu būdu (iš centrinio valdymo ar priešgaisrinės signalizacijos valdymo pulto) ir/arba praėjimo kontrolės įrenginiu (kortelių skaitytuvas, kodinė klaviatūra ir t.t.).
- Sertifikuotas durų automatikos varstymo (atidarymo-uždarymo) ciklų skaičius – ne mažiau 1 mln.

Priešgaisrinių durų uždarymo mechanizmai (FD sistema)

- Ten kur nurodyta, montuojami priešgaisrinių durų uždarymo mechanizmai (FD sistema). Jie skirti laikyti priešgaisrines duris atidarytas, o gavus gaisro pavojaus signalą arba nutraukus maitinimą uždaro duris.
- FD sistema sukomplektuota su elektromagnetiniais įtaisais, laikiniais duris atidarytas. Gaisro metu arba nutraukus maitinimą jie automatiškai atsiblokuoja ir durys uždaro durų pritraukiklių pagalba.
- Dvivėrių durų FD sistema komplektuojama su durų uždarymo koordinatoriumi, kad durys uždarytų teisinga seka – pirmiausia užsidaro pasyvioji varčia, tik tuomet pradeda užsidarinėti aktyvioji varčia. Pasyvioje varčioje montuojami automatiniai fiksatoriai, aktyvioje varčioje – mechaninis arba elektromechaninis spynos korpusas su nulenkiama rankena, nuspaudžiama plokštele arba horizontaliu strypu.

Spynos ir furnitūra žmonėms su negalia

- Neįgaliesiems skirtuose sanitariniuose mazguose montuojamos specialios paskirties spynų korpusai, rankenos ir kita tam pritaikyta durų furnitūra.
- Žmonėms su negalia skirtose/pritaikytose duryse montuojami kumštelinio-stūmoklinio veikimo principo durų pritraukikliai, kurių atidarymo jėga yra 3 kartus mažesnė nei krumpliaratinio veikimo principo pritraukiklių, arba tokiose duryse montuojama durų automatika, valdoma specialiais neįgaliesiems pritaikytais jungikliais ir/arba iš centrinio apsaugos, priešgaisrinės signalizacijos valdymo pulto.

3.1.2 Priešgaisrinės durys turi būti numatytos su savaiminio užsidarymo mechanizmais pagal LST EN 13501 serijos standartų reikalavimus, Evakuacinių durų užraktai turi atitikti LST EN 179 ir LST EN 1125 serijų standartų reikalavimus.

3.2 Atsparūs ugniai vitrinų, pertvarų ir atitvarų komplektai turi atitikti LST EN 13501-2:2008+A1:2010 standartą.

3.3 Stogas ir jo dangą B_{ROOF} (t1).

3.5. Procesų valdymas ir automatizacija Procesų valdymas ir automatizacijos sistemos projektuojamos ir įrengiamos remiantis galiojančiomis taisyklėmis: EJT "Elektros įrenginių įrengimo taisyklės"; LR ŪM 2004 06 30 įsak. Nr. 4- 258 "Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės" (Žin., 2004, Nr.107-4006); LST EN 61800-3:2005 "Reguliuojamojo greičio elektrinių galios pavarų sistemos". 3 dalis. "Elektromagnetinio suderinamumo reikalavimai ir specialieji bandymo metodai", LST EN 15232 „Energetinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimo, įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo rezultatai“. Pastato įrenginių automatizavimas atliekamas remiantis Lietuvos standartu LST EN 15232 „Energetinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimas, įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo rezultatai.“

3.6. Elektrotechninė projekto dalis Elektrotechninės dalies sistemos projektuojamos ir įrengiamos remiantis galiojančiomis taisyklėmis: „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, „Elektros įrenginių rėlinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“ 2007 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 4-40. Žaibosauga projektuojamos ir įrengiamos remiantis galiojančiais

| | | |
|---------------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 3 | 20 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

standartais IEC 62305-13:2006, IEC 62305-2:2006, IEC 62305-3:2006, STR 2.01.06:2009 „Statinio apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“. Avarinis apšvietimas projektuojamas ir įrengiamas remiantis ūkio ministerijos taisyklėmis „Dėl apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo“ 2004 m. birželio 30 d. Nr. 4-257, Vilnius ir patvirtintu 2005 m. gruodžio 23 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymu Nr. 1-404. 3.7.1 Nedegūs kabeliai. Ten kur gaisro kilimo momento žmonių ir įrenginių saugumui būtinas kabelio veikimas nustatytą laiką, naudojami atsparūs ugniai kabeliai, atitinkantys LST EN 13501 serijos standartų reikalavimus. Reikalavimai kabeliams 30 min (E30), 90 min (E90) atsparumo ugniai: Savybės:

- Behalogeniniai, savaime gęstantys;
- 30 arba 90 minučių užtikrina gyvybinių sistemų funkcionavimą;
- Neiškiria nuodingų ar kenksmingų dujų ir neleidžia plisti ugniai;
- Bandymai grandinės integralumo užtikrinimui E30 arba E90;
- Izoliacijos integralumo užtikrinimui FE 180;
- Min. instaliavimo temperatūra -20 °C;
- Maks. instaliavimo temperatūra +60 °C; Sudėtis:
- viengyslis varinis laidininkas arba daugiagyslis, gyslų izoliacija iš savaime gęstančio behalogeninto, elastomero;
- elektrostatinis ekranas iš aliuminiu dengto plastiko su variniu vienlaidžiu įžeminimo laidininku, išorinis apvalkalas iš savaime gęstančio behalogeninio polimero, raudonas. Standartų atitikimas:
- Elektros srovės grandinės atsparumas gaisro atveju EN 50200 EN 50362, IEC 60331;
- Atsparumas degimui IEC 60332-3-22 (Cat A);
- Savaiminis užgesimas degimo metu IEC 60332-1;
- Behalogeninis IEC 60754;
- Keliantis mažai dūmų IEC 61034. Naudojami: įvairių kategorijų signalinėse ir duomenų perdavimo grandinėse. Jie instaliuojami virš arba po tinku drėgnose ar sausose patalpose. Bendrais atvejais reikalaujamas elektros srovės grandinės atsparumas gaisro atveju: signalizacijos laidams – 30 minučių, srovės tiekimo laidams – 60 minučių. 3.7.2 Automatinis rezervinio maitinimo įjungimo skydas Automatinio rezervo įjungimo skydas naudojamas nepertraukiamam kintamosios trifazės (380V) įtampos, iki 125 A srovės vartotojų maitinimui. Skydo veikimas yra pagrįstas tuo, kad jis turi turėti du įvadus, vienas iš kurių yra pagrindinis, o kitas rezervinis. Pagrindinio įvado kontrolei naudojama įtampos dingimo, fazių sekos ir kiti prietaisai. Normali skydo būseną yra tuomet, kai įtampa paduodama į abu įvadus. Pradingus bent vienai iš pagrindinio įvado fazių, automatiškai yra įjungiamas rezervinis įvadas. Perjungimo procesas trunka apie 1s. Skydas montuojamas pagal užsakovo pateiktą principinę elektros schemą ir naudojamas uždaroje patalpoje. Apsaugos laipsnis IP30. Priklausomai nuo montuojamų aparatų tipo ir kiekio, parenkami skydo gabaritiniai matmenys. Jėgos skyde turi būti sumontuota įvadinė, paskirstymo ir valdymo aparatūra. Montuojamos ant sienų (pakabinamos). Jėgos skydo aptarnavimas vienpusis iš priekio, durys turi atsідaryti ne mažiau 120° ir turi būti rakinamos. Apsaugos laipsnis nuo IP30 iki IP54 – priklausomai nuo patalpos, kurioje jie montuojami, (kategorijos). Jėgos skydas turi turėti:
- Nuline šyna su gnybtais kabelių ir laidų nuliniu laidininku prijungimui;
- Įžeminimo šyna, elektriškai sujungta su korpusu, bei gnybtus kabelių ir laidų įžeminimo laidininku prijungimui;
- Skydas turi turėti kabelio išėjimus apačioje ir/arba viršuje;
- Skydas turi turėti 20% vietos rezervą; Kiti reikalavimai jėgos spintoms:
- Šynos turi atlaikyti smūginę 35kA trumpo jungimo srovę,
- Vidaus jungiamųjų laidų izoliacija įtampai 660V,
- Metalinės skydo konstrukcijos turi būti pagamintos iš lakštinio plieno ir nudažytos antikorozine danga.
- Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su ėmėjų pavadinimu, linijos paskirtimi;
- Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį;
- Prijungtos apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių;
- Skydas turi būti pritaikytas aptarnavimui, kabelio prijungimui ir aparatų pakeitimui iš priekio;
- Visi metaliniai skydo elementai turi būti patikimai sujungti su įžeminimo kontūru;

Avariniai šviestuvai, evakuaciniai ženklai (šviestuvai) turi tenkinti EN 50082-1, EN 61000-3-2/3-3 ir EN 605981/2-22 normų reikalavimus. Žmonių evakuacijos valdymui, evakuaciniuose keliuose turi būti įrengtas evakuacinis apšvietimas. Šviestuvai montuojami koridoriuose, evakuacinių kelių posūkių ir šakojimosi vietose, virš išėjimo durų į laiptines taip, kad iš bet kurio patalpų taško matytųsi evakuacijos kryptis. Bendri reikalavimai šviestuvams Šviestuvai skirti darbui kintamos įtampos tinkle, su nominaline tinklo įtampa 230V,

| | | |
|---------------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 4 | 20 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

50Hz dažnumo. Šviestuvai turi ne tik paskirstyti šviesos srautą erdvėje, bet ir užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninių pažeidimų, normaliomis sąlygomis turi būti patvarūs, ilgaamžiški ir turi būti ekonomiškai. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms. Šviestuvai su liuminescencinėmis lempomis turi būti su $\cos \varphi$ kompensacija, $\cos \varphi > 0,95$. arba elektroniniu balastu.

Pastato elektros aprūpinimo kategorija III. Numatomas I kategorijos elektros energijos tiekimo patikimumas automatinei gaisro aptikimo ir signalizacijos centrlei, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai, avariniam – evakuaciniam apšvietimui. I kategorijos elektros aprūpinimas užtikrinamas panaudojant akumuliatorines baterijas, dyzelinį elektros generatorių. Naudojami ugniai atsparūs kabeliai, tiesiant atskirais kanalais, skirtingomis trasomis pagrindines ir rezervines maitinimo linijas. Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(-si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos), ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu. Pirčių (saunų) patalpose elektros kaitinimo krosnis turi turėti automatinę įrangą, išjungiančią krosnį iš elektros tinklo po 8 val. nenutrūkstamo krosnies veikimo. Naudojami elektros įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų ir Lietuvoje galiojančių standartų ir norminių teisės aktų reikalavimus. Naudojamų kabelių, laidų, mašinų, aparatų, prietaisų ir kitų elektros įrenginių konstrukcija, įrengimo būdas ir izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo arba elektros įrenginio parametrus, aplinkos sąlygas ir teisės aktų reikalavimus. Elektros instaliacijai turi būti naudojami elektrotechnikos gaminiai pagaminti pagal Elektrotechninių gaminių saugos techninį reglamentą, patvirtintą ūkio ministro ir Lietuvos standartizacijos departamento direktoriaus 1999 m. spalio 19 d. įsakymu Nr. 351/61 (Žin., 1999, Nr. 90- 2663; 2001, Nr. 54-1932) kintamosios srovės įtampai nuo 50 V iki 1000 V ir nuolatinės srovės įtampai nuo 75 V iki 1500 V. Kabeliai neturi būti tiesiami atvirai per sandėlių patalpas. Tiesiant iš skydinės kabelius ar laidus, vertikaliuosius perėjos per perdangas į kitus aukštus ir horizontaliosius į gretimas patalpas turi būti įrengiamos vadovaujantis EJT reikalavimais. Užsandinimui reikia naudoti A1 degumo klasės statybos produktus nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai. Elektros instaliacija priešgaisrinės saugos atžvilgiu turi būti įrengiama taip, kad: - nesukeltų gaisro; - aktyviai neskaitintų gaisro; - ribotų gaisro plitimą; - kilus gaisrui, būtų galimybė imtis veiksmingų gaisro gesinimo priemonių ir atlikti gelbėjimo darbus. Kabeliai pagal atsparumą ugniai turi būti parenkami atsižvelgiant į statinio paskirtį ir atsižvelgiama į priešgaisrinių sistemų, kurios bus aprūpinamos elektra darbo trukmę, kabelių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei šios sistemos veikimo laikas.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

| Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis | |
|---|---|----------|
| | I arba II | III |
| | Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą | |
| Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.) | $C_{ca s1,d1,a1}$ | E_{ca} |
| Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai) | $D_{ca s2,d2,a2}$ | - |
| Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai) | E_{ca} | - |
| Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan. | $D_{ca s2,d2,a2}$ | E_{ca} |
| Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos | E_{ca} | E_{ca} |

3.7. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalies sistemų projektavimas ir įrengimas vykdoma remiantis galiojančiais: STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, „Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2013, Nr. 106-5265), LST /TR 12101-5:2007, LST EN 12101-1:2005, LST EN 12101- 2:2003, LST EN 12101-3:2002, LST EN 12101-6:2005 serijos standartais. Dūmų ir šilumos valdymo sistemų dalys turi atitikti LST EN 12101-1:2005(D), LST EN 12101- 1:2005/A1:2006(D),

| | | |
|---------------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 5 | 20 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

LST EN 12101-2:2005(D), LST EN 12101-3:2002(D), LST EN 12101- 3:2002/AC:2005(D), LST EN 12101-6:2005(D), LST EN 12101-6:2005/AC:2006(D), LST EN 12101- 7:2011(D), LST EN 12101-8:2011(D), LST EN 12101-10:2005(D), LST EN 12101-10:2005/AC:2007(D).

3.7.1 Vėdinimas Visi ugnies vožtuvai turi būti išbandyti Gaisrinių tyrimų centre atsparumui ugniai remiantis LST EN 1366-2 „Pagalbinių įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 2 dalis. Priešgaisrinės sklendės“ ir yra klasifikuojami pagal LST EN 13501-3 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 3 dalis. Klasifikavimas pagal pastatų eksploatavimo įrenginiuose naudojamų gaminių ir elementų atsparumo ugniai bandymų duomenis: ugniai atsparūs kanalai ir priešgaisrinės sklendės“. Ugnies vožtuvų gamybai turi būti naudojamos tik sertifikuotos ir turinčios atitikties deklaracijas medžiagos. Priešgaisrinės sklendės turi atitikti LST EN 15650:2010(D) standarto reikalavimus.

3.7.2 Tranzitiniai ortakiai, kolektoriai Reikalavimai tranzitiniam ortakiams Vėdinimo sistemų aptarnaujančių Cg kategorijų patalpas, tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai, einantys per Cg ir Dg, Eg kategorijų patalpas, turi atitikti EI45 atsparumą ugniai. Pastaba: Ortakiams, einantiems per kelias skirtingas vieno aukšto patalpas, reikia numatyti vienodą didesnę atsparumo ugniai reikšmę. Ortakiai kertantys tam tikro ugniai atsparumo sienas ir pertvaras turi būti užsandarinti atitinkamo atsparumo ugnies priemonėmis.

3.8. Konstrukcijos, konstrukcinių elementai, priešgaisrinės užtvoros, vidaus sienos, lubos ir grindų paviršiai turi atitikti LST EN 13501-2:2008, LST EN 13501-1:2007 LST EN 13501-3:2006, LST 1364-4:2007, LST 1365-1:2000, LST EN 1365-2:2000, LST EN 135-3:2000, LST EN 1365-4:2000, LST EN 1365-5:2005, LST EN 1365-6:2005. LST EN 1366-3. Skaičiuojamos

- LST EN 1991–1–2:2004/AC:2013-04 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. 1–2 dalis. Poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“;
- LST EN 1992–1–1:2005 „Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1–2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų gaisrinės saugos projektavimas“;
- LST EN 1993–1–2:2005 „Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1–2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų gaisrinės saugos projektavimas“;
- LST EN 1995-1-1:2005 „Eurokodas 5. Medinių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios nuostatos. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas“;
- LST EN 1996–1–2:2005 „Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas. 1–2 dalis. Bendrosios nuostatos. Konstrukcijų gaisrinės saugos projektavimas“ Bendrieji reikalavimai, tipinės laikančiosios konstrukcijos.

Sienos iš betono ir plytų orientacinis atsparumas ugniai (tikslinamas atsižvelgiant į rišamąsias medžiagas ir pan. darbo projekte):

| Atsparumas ugniai (min) | Akytojo betono storis (650 ± 200) kg/m ³ |
|----------------------------|--|
| | mm |
| 30 | 75 ± 10 |
| 60 | 100 ± 10 |
| 90 | 125 ± 10 |
| 120 | 150 ± 10 |
| 180 | 175 ± 10 |
| 240 | 200 ± 10 |

Tipinės lanksčiosios sienų konstrukcijos (F tipo gipsatinkio plokštės pagal EN 520). Gipsatinkio plokščių siena:

| | | |
|--------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 6 | 20 |

| Atsparumas ugniai (min) | Sluoksnių skaičius iš kiekvienos pusės × storio, mm | Izoliacija D/ρ | Storis $\pm 10\%$, mm |
|----------------------------|--|------------------------|---------------------------|
| 30 | 1 × 12,5 | 40/40 | 65 |
| 60 | 2 × 12,5 | 40/40 | 90 |
| 90 | 2 × 12,5 | 60/50 | 100 |
| 120 | 2 × 15 | 60/100 | 160 |
| 180 | 3 × 12,5 | 60/100 | 175 |
| 240 | 3 × 15 | 80/100 | 190 |

D – mineralinės vatos izoliacijos sienos viduje storis, mm.
 ρ – mineralinės vatos izoliacijos sienos viduje tankis, kg/m^3 .

3.9. Plastikinių vamzdžių, ortakių, angų, komunikacijų priešgaisrinis sandarinimas Atsižvelgiant į pastate projektuojamų priešgaisrinių užtvarų tipus (atsparumą ugniai), turi būti numatytos angų užpildymo priemonės. Priešgaisrinės sandarinimo priemonės turi atitikti LST EN 1366, LST EN 13501 serijos standartus. Bendras angų plotas priešgaisrinėse pertvarose, išskyrus lifto šachtų pertvaras, neturi viršyti 25% užtvaros ploto.

3.9.1 Kertant plastikiniams vamzdžiams statybines konstrukcijas, priešgaisriniam sandarinimui naudojamos priešgaisrinės sandarinimo movos. Priešgaisrinę sandarinimo movą sudaro miltelinio būdu padengtas metalinis korpusas – mova bei lanksti grafitinė išsipučianti juosta, arba tik išsipučianti mova montuojama į konstrukciją, kuri tarnauja kaip plėtimosi priešatramis. Montavimo bendros rekomendacijos. Atlaisvinus movos sutvirtinimo mechanizmą mova uždedama ant plastikinio vamzdžio. Užfiksavus sutvirtinimo mechanizmą mova pristumiama prie konstrukcijos paviršiaus bei varžtais pritvirtinama prie statybinės konstrukcijos. Bet kokios angos aplink vamzdį turi būti užsandarinamos panaudojant priešgaisrinį sandariklį. Montavimas ant sienos plokštumos (eiliškumas):

- Užsandarinamos angos apie plastikinį vamzdį panaudojant akustinį išsiplečiantį priešgaisrinį sandariklį ar priešgaisrinį sandarinimo mišinį;
 - Atsegamas gnybtas ir atidaroma mova;
 - Mova uždedama ant vamzdžio (movos tvirtinimo auselės turi būti nukreiptos į sieną);
- Sujungiama mova aplink vamzdį, užsegamas gnybtas. Mova pristumiama iki sienos plokštumos;
- Mova pritvirtinama prie sienos panaudojant 32 mm varžtus;
 - Jei reikalinga, sumontuokite movą ant plastikinio vamzdžio iš kitos sienos pusės; Montavimas ant perdangos plokštumos (eiliškumas):
 - Užsandarinamos angos apie plastikinį vamzdį panaudojant akustinį išsiplečiantį priešgaisrinį sandariklį ar priešgaisrinį sandarinimo mišinį;
 - Movos montavimas ant plastikinio vamzdžio kertančio perdangą atliekamas iš perdangos apačios;
 - Atsegamas gnybtas ir atidaroma mova;
 - Mova uždedama ant vamzdžio (movos tvirtinimo auselės turi būti nukreiptos į perdangos plokštumą);
 - Sujungiama mova aplink vamzdį, užsegamas gnybtas. Mova pristumiama iki perdangos plokštumos;
 - Mova pritvirtinama prie sienos panaudojant 32 mm varžtus. Movas galima naudoti UPVC, Polipropileno, HDPE, ABS plastikinių vamzdžių priešgaisriniam sandarinimui. Movos naudojamos siekiant suteikti plastikinių vamzdžių angoms 1, 2 bei 3 valandų atsparumą ugniai. Galima naudoti plastikinių vamzdžių sandarinimui iki 355 mm (išorinis diametras) (tikslinama pagal sertifikato duomenis).

3.9.2 Kertant plastikiniams vamzdžiams ir kabeliams statybines konstrukcijas, priešgaisriniam sandarinimui galima naudoti sandarinimo juostas. Priešgaisrinę sandarinimo juostą sudaro grafitinis išsiplečiantis sluoksnis patalpintas polietileno apvalkale. Montavimas. Vamzdis ar kabelis turi būti apvyniotas bei pritvirtintas lipnia juosta. Tuomet juosta įstumama į sienos ar perdangos angą taip, kad juostos kraštas liktų išlindęs (t. y. truputį išsikišęs nuo sienos ar perdangos plokštumos). Montavimo eiliškumas:

- Nuvalomi nešvarumai nuo vamzdžio paviršiaus;
- Įsitikinama, kad ketinama naudoti juosta yra tinkamo ilgio bei reikiamo atsparumo ugniai;
- Vamzdis apjuosiamas juosta bei pritvirtinamas lipnia juostele;
- Juosta įstumama į sienos ar perdangos angą, taip, kad juostos kraštas paliktu kyšoti (truputį išsikišęs).
- Likusios angos sandarinamos panaudojant akustinį išsiplečiantį priešgaisrinį sandariklį ar priešgaisrinį sandarinimo mišinį. Juostos naudojamos siekiant suteikti plastikinių vamzdžių angoms 1, 2 bei 3 valandų atsparumą ugniai. Galima naudoti plastikinių vamzdžių ir kabelių sandarinimui iki 160 mm. (išorinis diametras) (tikslinama pagal sertifikatų duomenis).

| | | |
|---------------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 7 | 20 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.9.3 Komunikacinių angų perdangoje bei sienose priešgaisriniam sandarinimui naudojamas priešgaisrinis sandarinimo mišinys. Sandarinimo mišinį sudaro specialus gipso pagrindo mišinys. Atliekant sandarinimą perdangoje, 50 mm priešgaisrinė plokštė spaudžiama tarp komunikacijų ir perdangos briaunų. Tuomet mišinys glaistomas ant plokštės 25 mm storio (plastikiniai vamzdžiai apsaugomi movomis arba juostomis). Šiam sluoksniui leidžiama sukietėti. Vėliau mišinys maišomas skystos konsistencijos ir pilant gaunamas reikiamas storis. Angų sandarinimui sienose mišinys maišomas iki tirštos konsistencijos. Angos sienoje sandarinamos glaistymo būdu. Sandarinimo mišinys sustingsta per 30 - 45 min ir visiškai sukietėja per 72 val. Mišinio atsparumas ugniai: a) 1 – 2 valandas - mišinio storis 75 mm. b) 3 – 6 valandas – mišinio storis 100 mm. Mišinio akustinės savybės: a) Izoliavimo rodiklis (Rw) 39 db – mišinio storis 75 mm. b) Izoliavimo rodiklis (Rw) 46 db – mišinio storis 100 mm. c) Izoliavimo rodiklis (Rw) 51 db – mišinio storis 150 mm. Mišinio išeiga: a) Maišų kiekis / m² 3,15 – mišinio storis 75 mm. b) Maišų kiekis / m² 4,2 – mišinio storis 100 mm. c) Maišų kiekis / m² 6,3 – mišinio storis 150 mm. Geba atlaikyti apkrovas: a) Užsandarinamos angos 500x500 mm. – mišinio storis 75 mm. b) Užsandarinimo angos 750x750 mm. – mišinio storis 100 mm. Angos didesnės kaip 750x750 mm. turi būti papildomai sustiprintos armuojant. Mišinio naudojimas perdangoje: - Pašalinami nešvarumai iš angos; - Įspraudžiama į angą priešgaisrinės akmens vatos; - Įpilamas į mišinį vanduo ir maišomas rankomis ar elektriniu mikseriu; - Laikomas sausas bei saugomas nuo poveikio; - Santykis: 1 mišinio maišas – 12 litrų vandens (2.5:1). Nemaišyti mažesniu santykiu kaip 2:1 - Į angą įspraudžiama plokštė. Plokštė turi būti įspraudžiama kietai bei sandariai, bei atitinkamame lygyje, kad užpilus mišiniu sandarinimo sistemos paviršius būtų lygus su perdanga nebent kitaip numatyta; - Mišinys išmaišomas ir anga užpildoma iki reikiamo storio; - Armavimui naudojama 12 mm. armatūra. Maksimalus atstumas 200 mm. Armatūrą reikia montuoti tik išilgai pagal mažąją angos briauną. Armatūra įtaisoma į perdangą abiejose pusėse 50 mm gyliu ar pritvirtinama kampuočiais prie perdangos. Armatūra montuojama apytiksliai 3 cm. aukščiau nuo apatinio mišinio paviršiaus užtikrinant atitinkamą ugniai atsparumą iš apačios. Sukietėjęs sandarinimo mišinys gali būti lengvai pragręžiamas siekiant praveisti naujas komunikacijas bei po to šios angos užsandarinamos. Rekomenduojamas minimalus tarpas tarp komunikacijų ir kitų konstrukcijų – 50 mm.; Mišinio naudojimas angų sienoje: - Glaistymas: 1 maišas mišinio – 10 l vandens (3:1); - Atlikti sandarinimą pagal reikalavimus; - Sandarinimą reikia pradėti nuo angos pagrindo. Užtikrinti, kad reikiamas mišinio sluoksnis yra gaunamas. Sandarinimą tęsti iki angos viršaus iki kol pilnai bus užsandarinta anga. Jei angoje buvo įspraudžiama plokštė, sandarinimą taip pat atlikti iš kitos pusės;

3.9.4 Kabelių ir konstrukcijų ugniaatsparinimas dažais Bendri reikalavimai dažams:

- Turi sustabdyti ugnies plitimą vertikalia ir horizontalia kryptimis;
- Prailginti kabelių elektros grandinės veikimo laiką gaisro metu bei neveikti kabelių srovės pralaidumo charakteristikų eksploatacijos metu;
- Priešgaisrinė danga turi būti laidesnė šilumai nei PVC danga. Padengus kabelių pluoštą priešgaisrine danga, kabelių pluošto sąlyčio plotas su aplinka turi padidėti dėl pačios dangos ir dangos paviršiaus mikrobanguotumo ("radiatoriaus" efektas), papildomai aušinti kabelius ir užtikrinti kabelių elektros charakteristikų pastovumą;
- Danga turi būti atspari vandeniui, atmosferos poveikiams bei UV spinduliams; Naudojami kabelių ugniaatsparinimui. Kabeliai: jėgos, kontroliniai, ryšio kabeliai nepriklausomai nuo įtampos lygio ir apvalkalo medžiagos, kabeliai su guminiu apvalkalu. Patalpose su pastoviai padidinta drėgme, paviršių reikia papildomai padengti apsauginiu laku. Metalinės konstrukcijos.
- Visoms nelaikančiosioms statybinėms konstrukcijoms iki 60 min ugniaatsparumo klasės, rekomenduojamas 900 g/m² dažų sunaudojimas, sauso sluoksnio storis 500 μm;
- Laikančiosioms su iki 3,33 mm metalo storiu, atitinkamai 1350 g/m² ir 750 μm. Ugnį stabdančios sienelės ir pertvaros.
- Skirta dengti ugniaatsparinimo pertvaras iš sutankintų mineralinio pluošto plytų, sudaro sandarią uždangą tarp vamzdžių;

Techniniai duomenys:

- Skystas, vandens dispersijos pagrindu, baltų dažų pavidalo produktas;
- Cheminė charakteristika: junginys vandens dispersijos sintetinių polimerų bazėje;
- Medžiaga pasižymi aukštomis adhezinėmis savybėmis, tai padidina ilgaamžiškumą ir palengvina dengimą.
- Dangos spalva: balta;
- Tankis esant 20°C: APIE 1,27 g/cm³;
- Tūrio padidėjimas: 50 kartų;
- PH: 7-8;
- Toksiškumas: netoksiškas;
- Kietu medžiagų kiekis: 70%;

| | | |
|---------------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 8 | 20 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

- Paviršius: glotnus;
- Atsparumas senėjimui; Reikalavimai darbams:
- Prieš pradėdant darbus 1m² spinduliu aplink kabelius uždengiamos grindys, sienos;
- Patikrinama patalpos temperatūra (negali būti mažesnė nei +0°C);
- Prieš dažant dažai sumaišomi (specialiu mikseriu); Paviršiaus paruošimas:
Nedengtas metalas. Metalo paviršius nuvalomas nuo rūdžių ir padengiamas antikoroziiniu gruntu naudojant 150 g/m² (išdžiuvusio sluoksnio storis 40-50 μm)
Metalas su antikoroziiniu padengimu. Paviršius nuvalomas nuo purvo, dulkių ir riebalų. Tikrinama esamo padengimo sankaba su paviršiumi. Korozijos paveiktos vietos nuvalomos ir padengiamos antikoroziiniu gruntu. Padengimo sąlygos: Atliekant visus darbus kontroliuojama oro ir metalo temperatūra ir rasos taškas, tam kad išvengti kondensato susidarymo ant dengiamo paviršiaus. Oro drėgmė neturi viršyti 80% (esant didesnei nei 80% drėgmei ženkliai padidėja kondensato susidarymo tikimybė). Oro ir metalo temperatūra turi būti ne žemesnė 0°C. Padengimo sluoksnio storis, sunaudojimas ir skiedimas. Padengimo sluoksnio storis ir sunaudojimas priklauso nuo dengiamo metalo storio (pjūvio ploto ir kaitinamo pjūvio perimetro profilio santykis) ir reikiamo ugniaatsparinimo.

| Reikalaujamas ugniaatsparumas Atviras profilis | Dengiamo metalo storis U/A | Sunaudojimas | Sauso sluoksnio storis |
|--|----------------------------|-----------------------|------------------------|
| 30min. | 0-100 | 680 g/m ² | 400 μm |
| | 101-200 | 935 g/m ² | 550 μm |
| | 201-300 | 1190 g/m ² | 700 μm |
| 60min. | 0-160 | 3400 g/m ² | 2000 μm |
| | | | |
| Reikalaujamas ugniaatsparumas Uždaras profilis | Dengiamo metalo storis U/A | Sunaudojimas | Sauso sluoksnio storis |
| 30min. | 0-100 | 1105 g/m ² | 400 μm |
| | 101-200 | 1530 g/m ² | 550 μm |
| | 201-300 | 2040 g/m ² | 700 μm |
| 60min. | 0-160 | 3400 g/m ² | 2000 μm |
| | | | |

Skiedimas. Šiltu vandeniu (15-20°C) iki 3% bendro dažų svorio. Esant 20°C temperatūrai ir 60% oro drėgmei padengtas paviršius išdžiūsta po 24 val. ir galima dengti kitą sluoksnį. Visiškai dažai išdžiūsta po 48 val.

PRIEŠGAISRINIO ANGŲ SANDARINIMO SISTEMOS

Visos angos normuojamo atsparumo ugniai sienose bei perdangose turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis angų sandarinimo sistemomis, užtikrinant priešgaisrinio sandarinimo atsparumą ugniai (EI – E vientisumas, I – izoliacija) ne mažesnę nei sienos ar perdangos, kurioje montuojama sandarinimo sistema.

Linijinių angų sandarinimo sistema turi būti išbandyta pagal standarto EN-1366-4 reikalavimus, o komunikacinių angų sandarinimui – pagal standarto EN-1366-3 reikalavimus. Naudojamų priešgaisrinio sandarinimo sistemų atsparumo ugniai klasifikacija turi būti atlikta pagal standarto EN-13501-2 reikalavimus.

Priešgaisrinės angų sandarinimo sistemos naudojimui vidaus patalpose

Nedidelių tarpelių sandarinimui patalpų viduje rekomenduojama naudoti akrilinės mastikos sistemą PROMASEAL-A arba alternatyvią, su ne prastesnėmis charakteristikomis nei pastaroji.

PROMASEAL-A – tai priešgaisrinio angų sandarinimo sistema, sudaryta iš:

- akmens vatos, kurios lydymosi temperatūra 1000° C, tankis ≥40 kg/m³;
- akrilinės mastikos.

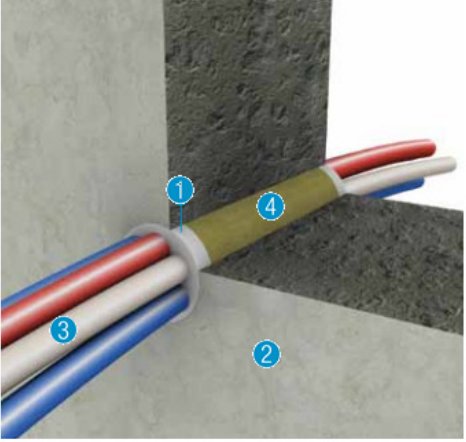
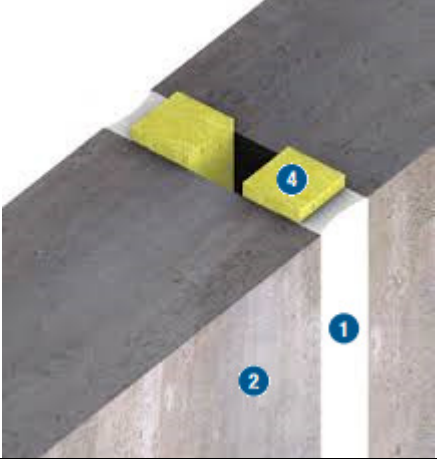
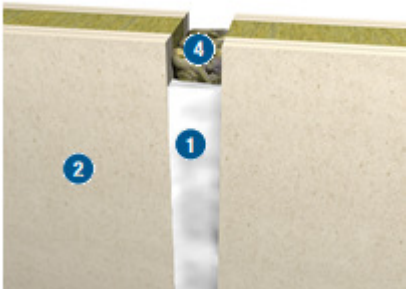
Komunikacinių ir linijinių angų ertmė turi būti užpildoma nurodytų parametrų akmens suformuojant atitinkamą sandarinimo tarpelio gylį iš vienos arba abiejų sandarinamos angos pusių. Paliktas sandarinimo tarpelis yra užpildomas akriline sandarinimo mastika iki išorinio sienos paviršiaus.

Būtinai akrilinės mastikos sandarinimo gylis yra nustatomas griežtai pagal produkto montavimo instrukcijas bei sandarinimo sistemos atsparumo ugniai klasifikavimo duomenis.

| | | |
|---------------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 9 | 20 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

PROMASEAL- priešgaisrinės angų sandarinimo sistemos montavimo ypatumai:

| Sandarinimo sistema | Atsparumas ugniai | Sistemos pav. |
|--|-------------------|---|
| <p>Priešgaisrinis komunikacinių angų sandarinimas gelžbetonio, mūro sienose:</p> <p>1-Akrilinė mastika PROMASEAL-A 2-Siena 3-Komunikacinės sistemos elementas (kableliai, vamzdžiai ir t.t.) 4-Akmens vata</p> | iki EI 240 |  |
| <p>Priešgaisrinis linijinių angų sandarinimas gelžbetonio, mūro sienose/perdangose:</p> <p>1-Akrilinė mastika PROMASEAL-A 2-Siena/perdanga 4-Akmens vata</p> | iki EI 240 |  |
| <p>Priešgaisrinis linijinių angų sandarinimas len gvų konstrukcijų pertvarose:</p> <p>1-Akrilinė mastika PROMASEAL-A 2-Siena/perdanga 4-Akmens vata</p> | |  |

Didelėms komunikacinių angų sandarinimui patalpų viduje rekomenduojama naudoti akmens vatos, išsipučiančios akrilinės dangos ir akrilinės mastikos sistemą PROMASEAL-A SPRAY arba alternatyvią su ne prastesnėmis charakteristikomis nei pastaroji.

PROMASEAL-A SPRAY – tai priešgaisrinio angų sandarinimo sistema, sudaryta iš:

- akmens vatos plokščių su lydymosi temperatūra 1000° C, tankis ?? kg/m³;
- priešgaisrinių išsipučiančių akrilinių dažų;
- priešgaisrinės akrilinės mastikos.

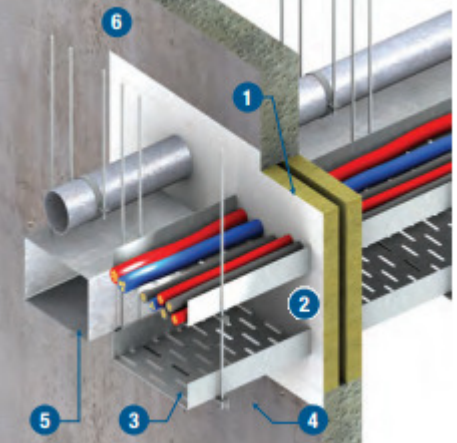
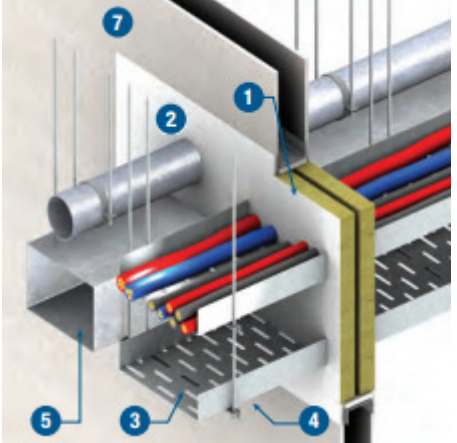
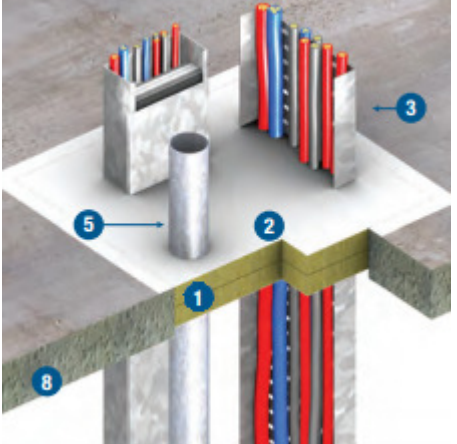
Komunikacinės angos yra užpildomos akmens vata, užtikrinant jos įtvirtinamą iš abiejų sienos/perdangos pusių, lygiai su sienos/perdangos paviršiumi. Matomas akmens vatos paviršius yra dažomas priešgaisriniais išsipučiančiais akrilinais dažais iš abiejų sandarinimo pusių, užtikrinant sausos priešgaisrinės dangos storį – 1 mm. Tarpelių tarp akmens vatos plokštės ir sienos bei tarp akmens vatos plokštės ir sandarinimo technologinės linijos elementų: kabelių, vamzdžių ir t.t. sandarinimui naudojama priešgaisrinė akrilinė mastika PROMASTOP-A.

| | | |
|--------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 10 | 20 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Kiekvieno individualaus priešgaisrinio sandarinimo sistemos parametrai, priklausomai nuo kertamos konstrukcijos bei inžinerinių komunikacijos sistemos elementų parametru, yra nustatomi griežtai pagal produkto montavimo instrukcijas bei sandarinimo sistemos atsparumo ugniai klasifikavimo duomenis.

PROMASTOPA-A SPRAY priešgaisrinės angų sandarinimo sistemos techniniai parametrai:

| Sandarinimo sistema | Atsparumas ugniai | Sistemos pav. |
|--|-------------------|---|
| <p>Priešgaisrinis angų sandarinimas gelžbetonio, mūro sienose:</p> <p>1-Akmens vata 2-Išsipučianti akrilinė danga PROMASEAL-A SPRAY 3-Kabelių tiesimo loveliai 4-Inžinerinių sistemų tvirtinimo profiliai 5-Ortakiai 6-Kertama ugniai atspari konstrukcija</p> | iki EI 240 |  |
| <p>Priešgaisrinis angų sandarinimas lengvų konstrukcijų sienose:</p> <p>1-Akmens vata 2-Išsipučianti akrilinė danga PROMASEAL-A SPRAY 3-Kabelių tiesimo loveliai 4-Inžinerinių sistemų tvirtinimo profiliai 5-Ortakiai 7-Lengvų konstrukcijų pertvara</p> | iki EI 240 |  |
| <p>Priešgaisrinis angų sandarinimas gelžbetonio perdangose:</p> <p>1-Akmens vata 2-Išsipučianti akrilinė danga PROMASEAL-A SPRAY 3-Kabelių tiesimo loveliai 5-Ortakiai 8-Gelžbetoninė perdanga</p> | iki EI 240 |  |

Nedidelių komunikacinių angų arba komunikacinių angų perdangose sandarinimui patalpų viduje rekomenduojama naudoti cementinio skiedinio sistemą PROMASTOP-VEN arba alternatyvią, su nepastatėmis charakteristikomis nei pastaroji.

PROMASTOP-VEN – tai priešgaisrinio angų sandarinimo cementiniu skiediniu sistema. Komunikacinių angų sienose bei perdangose ertmė turi būti užpildoma cementiniu sandarinimo skiediniu per visą

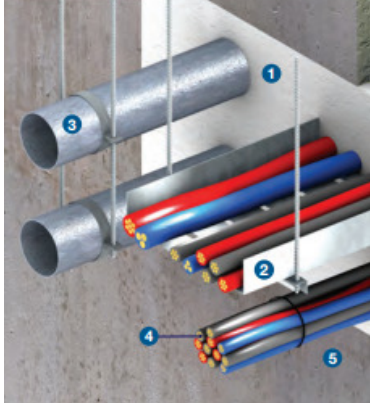
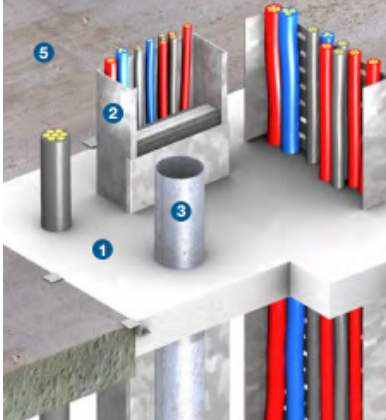
| | | |
|--------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 11 | 20 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

konstrukcijos storį. Sandarinant kabelius ar kabelių ryšulius, cementinio skiedinio sandarinimo centre kabeliai turi būti papildomai užsandarinti 5 mm storio akriline sandarinimo mastika PROMASEAL-AG.

Sandarinimo cementiniu skiediniu sistemos parametrai nustatomi griežtai pagal produkto montavimo instrukcijas bei sandarinimo sistemos atsparumo ugniai klasifikavimo duomenis.

PROMASEAL-VEN priešgaisrinės angų sandarinimo sistemos techniniai parametrai:

| Sandarinimo sistema | Atsparumas ugniai | Sistemos pav. |
|---|-------------------|--|
| <p>Priešgaisrinis angų sandarinimas gelžbetonio, mūro sienose:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cementinis priešgaisrinis skiedinys PROMASTOP-VEN 2. Kabelių tiesimo loveliai 3. Ortakiai 4. Kabelių ryšuliai 5. Siena/perdanga | iki EI 240 |  |
| <p>Priešgaisrinis angų sandarinimas gelžbetonio perdangose:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cementinis priešgaisrinis skiedinys PROMASTOP-VEN 2. Kabelių tiesimo loveliai 3. Ortakiai 4. Kabelių ryšuliai 5. Siena/perdanga | |  |

Degių vamzdžių sandarinimui patalpų viduje rekomenduojama naudoti priešgaisrines sandarinimo movas PROMASTOP-FC arba tarpines PROMASTOP-W arba alternatyvias, su ne prastesnėmis charakteristikomis nei pastarosios.

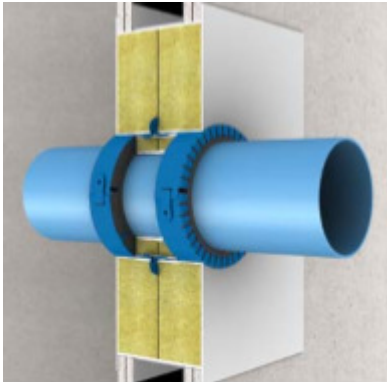
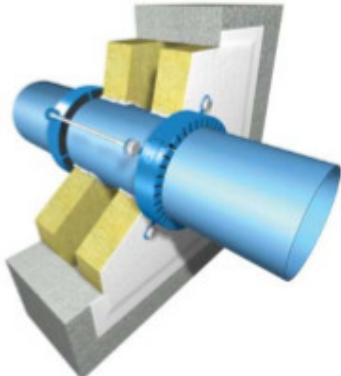
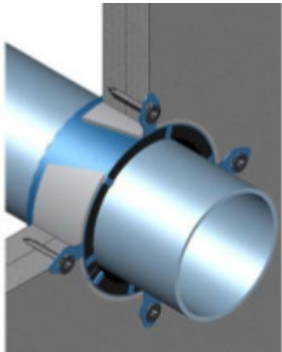
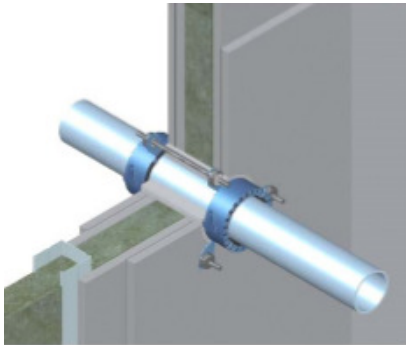
PROMASTOP-FC – tai priešgaisrinio degių vamzdžių sandarinimo movos, kurių paskirtis – užsandarinti gaisro metu dėl degaus vamzdžio išsilydimo atsirandančias ertmes. Montuojant degių vamzdžių priešgaisrinio sandarinimo sistemas, angos tarp degaus vamzdžio ir kertamos sienos/perdangos yra užsandarinamos atitinkamomis angų sandarinimo sistemomis: akriline mastika, akmens vatos ir akrilinės priešgaisrinės dangos ar cementinio skiedinio sistemomis, bei sumontuojant priešgaisrines movas. Sienose priešgaisrinės movos montuojamos iš abiejų sienos pusių, perdangose priešgaisrinės movos montuojamos tik iš apatinės perdangos pusės.

Sandarinimo sistemos parametrai nustatomi griežtai pagal produkto montavimo instrukcijas bei sandarinimo sistemos atsparumo ugniai klasifikavimo duomenis.

| | | |
|--------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 12 | 20 |

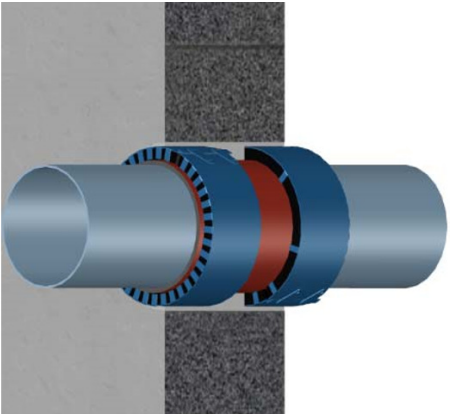
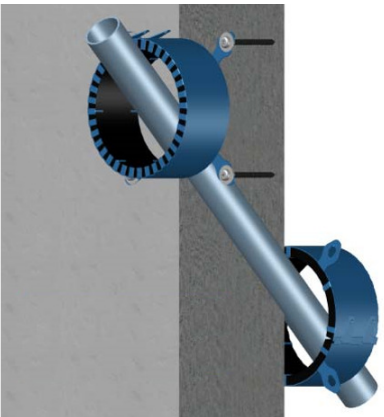
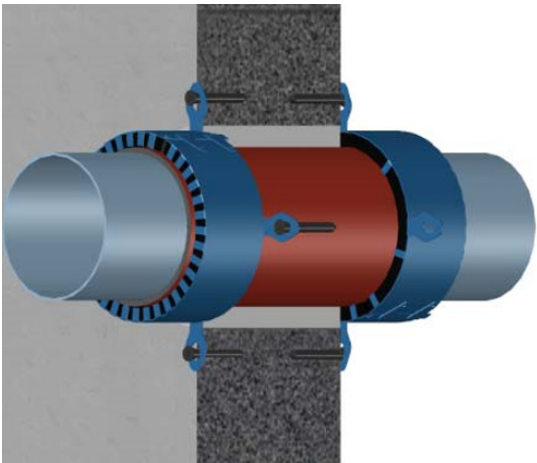
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

PROMASTOP-FC priešgaisrinių sandarinimo movų montavimo ypatumai:

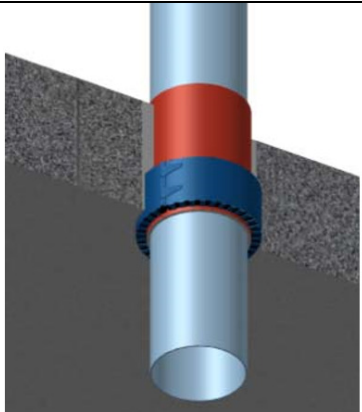
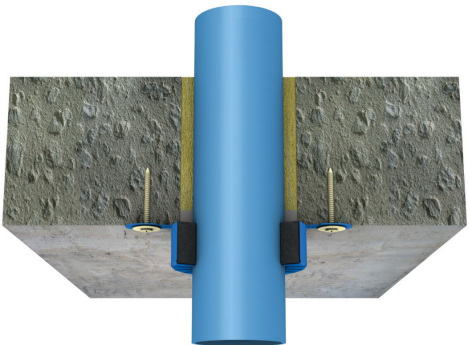
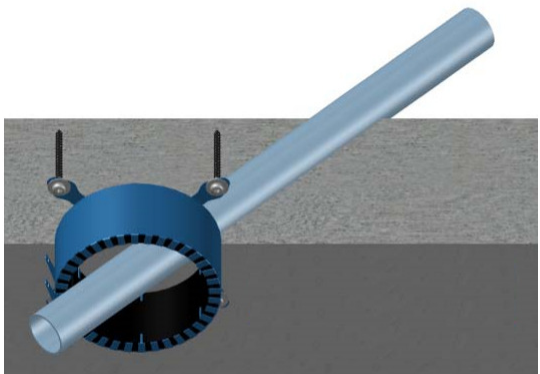
| Sandarinimo sistema | Atsparumas ugniai | Sistemos pav. |
|--|-------------------|---|
| Priešgaisrinių sandarinimo movų montavimas įleidžiant į akmens vatos ir akrilinės priešgaisrinės dangos sistemą | iki EI 240 |  |
| Priešgaisrinių sandarinimo movų montavimas tvirtinant akmens vatos ir akrilinės priešgaisrinės dangos sistemos išorėje | iki EI 240 |  |
| Priešgaisrinių sandarinimo movų montavimas įleidžiant į priešgaisrines plokštes | iki EI 240 |  |
| Priešgaisrinių sandarinimo movų montavimas tvirtinant prie gipso kartono ir akmens vatos pertvarų iš išorės | iki EI 240 |  |

| | | |
|--------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 13 | 20 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

| | | |
|--|-------------------|--|
| <p>Priešgaisrinių sandarinimo movų montavimas įleidžiant į gelžbetonio ar mūro sienas</p> | <p>iki EI 240</p> |  |
| <p>Priešgaisrinių sandarinimo movų montavimas, sandarinant ne stačiu kampu pravežtus degius vamzdžius, tvirtinant prie sienų iš išorės</p> | <p>iki EI 240</p> |  |
| <p>Priešgaisrinių sandarinimo movų montavimas, sandarinant stačiu kampu pravežtus degius vamzdžius, tvirtinant prie sienų iš išorės</p> | <p>iki EI 240</p> |  |
| <p>Priešgaisrinių sandarinimo movų montavimas įleidžiant į gelžbetonio perdangas</p> | <p>iki EI 240</p> | |

| | | |
|---------------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 14 | 20 |

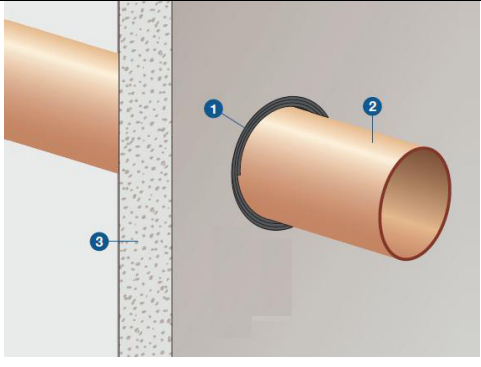
| | | |
|--|-------------------|--|
| | |  |
| <p>Priešgaisrinių sandarinimo movų montavimas, sandarinant stačiu kampu praveštus degius vamzdžius, tvirtinant priegelžbetonio perdangos iš apačios</p> | <p>iki EI 240</p> |  |
| <p>Priešgaisrinių sandarinimo movų montavimas, sandarinant ne stačiu kampu praveštus degius vamzdžius, tvirtinant priegelžbetonio perdangos iš apačios</p> | <p>iki EI 240</p> |  |

PROMASTOP-W – tai priešgaisrinio degių vamzdžių sandarinimo tarpinės, kurių paskirtis – užsandarinti gaisro metu dėl degaus vamzdžio išsilydimo atsirandančias ertmes. Montuojant degių vamzdžių priešgaisrinio sandarinimo sistemas, tarpinės montuojamos ant degaus vamzdžio paviršiaus sienos/perdangos viduje, likusią angos dalį užsandarinant atitinkamomis angų sandarinimo sistemomis: akriline mastika, akmens vatos ir akrilinės priešgaisrinės dangos ar cementinio skiedinio sistemomis. Sienose priešgaisrinės tarpinės montuojamos iš abiejų sienos pusių, perdangose priešgaisrinės tarpinės montuojamos tik iš apatinės perdangos pusės.

Sandarinimo sistemos parametrai nustatomi griežtai pagal produkto montavimo instrukcijas bei sandarinimo sistemos atsparumo ugniai klasifikavimo duomenis.

| | | |
|---------------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 15 | 20 |

PROMASTOP-W priešgaisrinių sandarinimo tarpinių montavimo ypatumai:

| Sandarinimo sistema | Atsparumas ugniai | Sistemos pav. |
|--|-------------------|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Priešgaisrinė sandarinimo tarpinė PROMASTOP-W 2. Degus vamzdis 3. Ugniai atspari konstrukcija | iki EI 240 |  |

Priešgaisrinės angų sandarinimo sistemos naudojimui drėgnose patalpose

Didelių komunikacinių angų sandarinimui drėgnose patalpose rekomenduojama naudoti akmens vatos, išsipučiančios abliatyvios dangos ir mastikos sistemą PROMASTOP-CC arba alternatyvią su ne prastesnėmis charakteristikomis nei pastaroji.

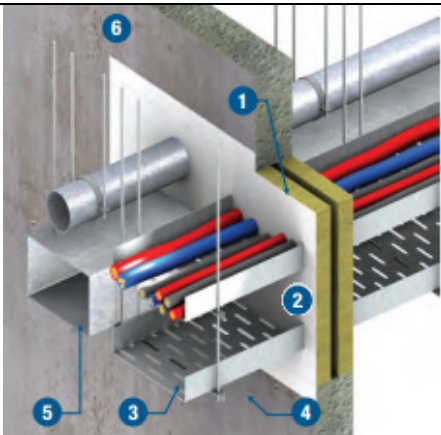
PROMASTOP-CC – tai drėgmei atspari priešgaisrinio angų sandarinimo sistema, sudaryta iš:

- akmens vatos plokščių su lydymosi temperatūra 1000° C;
- priešgaisrinių išsipučiančių abliatyvių dažų.

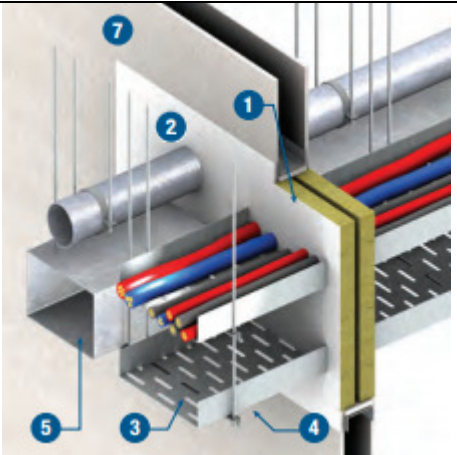
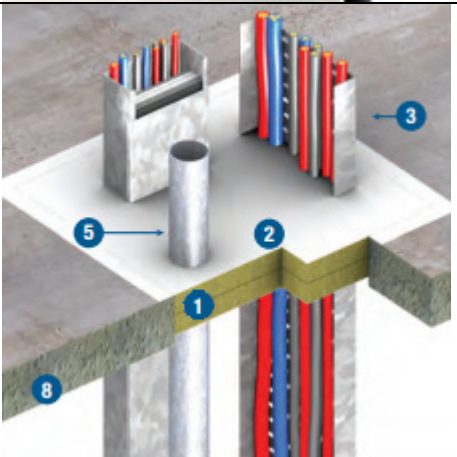
Komunikacinės angos yra užpildomos akmens vata, užtikrinant jos įtvirtinamą iš abiejų sienos/perdangos pusių, lygiai su sienos/perdangos paviršiumi. Matomas akmens vatos paviršius yra dažomas priešgaisriniais išsipučiančiais abliatyviais dažais iš abiejų sandarinimo pusių, užtikrinant sausos priešgaisrinės dangos storį – 1 mm. Tarpelių tarp akmens vatos plokštės ir sienos bei tarp akmens vatos plokštės ir sandarinimo technologinės linijos elementų: kabelių, vamzdžių ir t.t. sandarinimui naudojami abliatyvūs dažai PROMASTOP-CC.

Kiekvieno individualaus priešgaisrinio sandarinimo sistemos parametrai, priklausomai nuo kertamos konstrukcijos bei inžinerinių komunikacijos sistemos elementų parametru, yra nustatomi griežtai pagal produkto montavimo instrukcijas bei sandarinimo sistemos atsparumo ugniai klasifikavimo duomenis.

PROMASTOP-CC priešgaisrinės angų sandarinimo sistemos montavimo ypatumai:

| Sandarinimo sistema | Atsparumas ugniai | Sistemos pav. |
|--|-------------------|---|
| <p>Priešgaisrinis angų sandarinimas gelžbetonio, mūro sienose:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-Akmens vata 2-Išsipučianti abliatyvi danga PROMASTOP-CC 3-Kabelių tiesimo loveliai 4-Inžinerinių sistemų tvirtinimo profiliai 5-Ortakiai 6-Kertama ugniai atspari konstrukcija | iki EI 240 |  |

| | | |
|---------------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 16 | 20 |

| | | |
|---|-------------------|--|
| <p>Priešgaisrinis angų sandarinimas lengvų konstrukcijų sienose:</p> <p>1-Akmens vata 2- Išsipučianti abliatyvi danga PROMASTOP-CC 4-Inžinerinių sistemų tvirtinimo profiliai 5-Ortakiai 7-Lengvų konstrukcijų pertvara</p> | <p>iki EI 240</p> |  |
| <p>Priešgaisrinis angų sandarinimas gelžbetonio perdangose:</p> <p>1-Akmens vata 2- Išsipučianti abliatyvi danga PROMASTOP-CC 3-Kabelių tiesimo loveliai 5-Ortakiai 8-Gelžbetoninė perdanga</p> | <p>iki EI 240</p> |  |

Nedidelių tarpelių sandarinimui drėgnose patalpose rekomenduojama naudoti akrilinės mastikos sistemą PROMASEAL-AG arba alternatyvią, su ne prastesnėmis charakteristikomis nei pastaroji.

PROMASEAL-AG – tai drėgmei atspari priešgaisrinio angų sandarinimo sistema, sudaryta iš:

- akmens vatos, kurios lydymosi temperatūra 1000° C, tankis $\geq 40 \text{ kg/m}^3$;
- priešgaisrinės akrilinės mastikos.

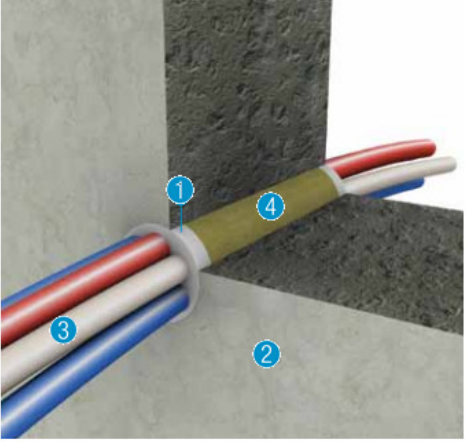
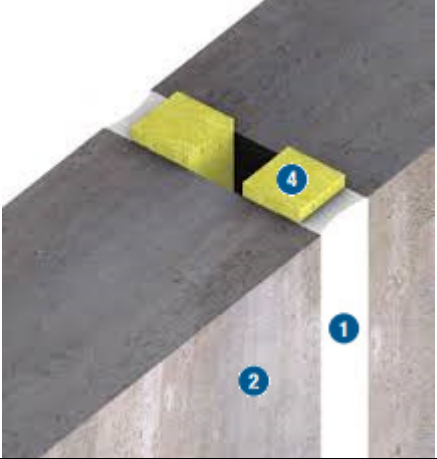
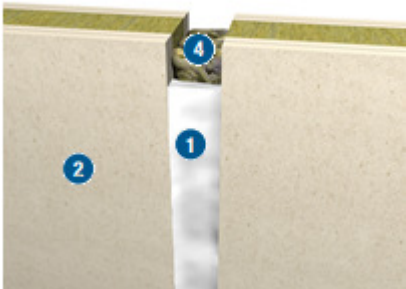
Komunikacinių ir linijinių angų ertmė turi būti užpildoma nurodytų parametrų akmens suformuojant atitinkamą sandarinimo tarpelio gylį iš vienos arba abiejų sandarinamos angos pusių. Paliktas sandarinimo tarpelis yra užpildomas akriline sandarinimo mastika iki išorinio sienos paviršiaus.

Būtinai priešgaisrinės mastikos sandarinimo gylis yra nustatomas griežtai pagal produkto montavimo instrukcijas bei sandarinimo sistemos atsparumo ugniai klasifikavimo duomenis.

| | | |
|---------------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 17 | 20 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

PROMASEAL-AG priešgaisrinės angų sandarinimo sistemos montavimo ypatumai:

| Sandarinimo sistema | Atsparumas ugniai | Sistemos pav. |
|---|-------------------|---|
| <p>Priešgaisrinis komunikacinių angų sandarinimas gelžbetonio, mūro sienose:</p> <p>1-Akrilinė mastika PROMASEAL-AG 2-Siena 3-Komunikacinės sistemos elementas (kableliai, vamzdžiai ir t.t.) 4-Akmens vata</p> | iki EI 240 |  |
| <p>Priešgaisrinis linijinių angų sandarinimas gelžbetonio, mūro sienose/perdangose:</p> <p>1-Akrilinė mastika PROMASEAL-AG 2-Siena/perdanga 4-Akmens vata</p> | iki EI 240 |  |
| <p>Priešgaisrinis linijinių angų sandarinimas lenkų konstrukcijų pertvarose:</p> <p>1-Akrilinė mastika PROMASEAL-AG 2-Siena/perdanga 4-Akmens vata</p> | |  |

3.10. Gesintuvai Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į gaisro kilimo klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti.

3.10.1 Milteliniai gesintuvai. LST EN 615:2009 Apsauga nuo gaisro. Gaisro gesinimo medžiagos. Miltelių (kitokių, nei D klasės) techniniai reikalavimai

3.10.2 Angliarūgštės gesintuvai. LST EN 25923:2000 Apsauga nuo gaisro. Gaisro gesinimo priemonės. Anglies dioksidas (ISO 5923:1989)

3.10.3 Kilnojamieji gesintuvai. Kilnojamiesiems gesintuvams numatomas LST EN 1866:2006 techninės specifikacijos žymuo.

3.11. Kabeliai

Bendri reikalavimai, laidų ir kabelių mažiausi leistinieji skerspjūviai

| | | |
|--------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 18 | 20 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

| Instaliacijos sistema | | Grandinės | Laidininkai | |
|---|-----------------------------------|--|--------------------|------------------------------|
| | | | medžiaga | skerspjūvis, mm ² |
| Stacionarioji instaliacija | Kabeliai ir izoliuoti laidininkai | Galios ir apšvietimo grandinės | Varis Aliuminis | 1,5 2,5* |
| | | Signalizacijos ir kontrolės grandinės | Varis | 0,5** |
| | Neizoliuoti laidininkai | Galios grandinės | Varis Aliuminis | 10 16 |
| | | Signalizacijos ir kontrolės grandinės | Varis | 4 |
| Izoliuotų laidų ir kabelių lanksčiosios jungtys | | Specialiųjų įrenginių ir kontrolės prietaisų grandinės | Varis | 0,75 |
| | | Kitoks pritaikymas | | 0,75*** |

Signalizacijos ir kontrolės grandinių laidininkų, jungiamų prie elektroninių prietaisų, mažiausias skerspjūvis – 0,1 mm². *Signalizacijos ir kontrolės grandinių lankstiesiems septynių ir daugiau gyslų kabeliams, jungiamiems prie elektroninių prietaisų, mažiausias skerspjūvis – 0,1 mm². Montuojant kabelius laikytis Elektros Įrenginių Įrengimo Taisyklų (EIT). Kabeliai turi būti tiesiami trumpiausiu atstumu, lygiagrečiai sienoms ar perdangoms, kolonom su minimaliu kiekiu posūkių ir kirtimo taškų. Vamzdžių skirtų apsaugoti kabelių diametras turi būti ne mažiau 1,5 karto didesnis už kabelio diametrą. Kabeliai išeinantys iš vamzdžių užtaisomi izoliacinėmis įvorėmis. Grindyse kabelius montuoti tik vamzdžiuose arba kanaluose. Kiaurymės, kur kabeliai pereina per pertvaras ir perdangas turi būti užtaisyti užpildais arba sandarinimo sistemomis atitinkamos atsparumo ugniai klasės. Kiekvieno įrenginio kabeliams turi būti įrengti tinkami kabelių gnybtai ir įvadai, izoliuoti nuo drėgmės ir dulkių. Kabelių ekranavimo priemonės turi būti saugiai prijungtos prie įrangos žeminimo kabelių tik viename gale. Instaliacija turi būti sutvarkyta taip, kad nesusidarytų srovės potencialas ir kabeliuose neatsirastų kitos interferencijos. Pagrindinių duomenų perdavimo kabelių ekranavimo priemonės ir armatūra turi būti įžemintos labai kokybiškai. Ekranavimo įžeminimui kiekvienoje pastotėje turi būti įrengtas specialus terminalų blokas. Įrenginių jungiamieji kabeliai turi būti tokio ilgio, kad esant poreikiui, įrenginį būtų galima patraukti 0.5 metro į šalį. Ant daugiakamienių kabelių galų turi būti uždėtos specialios izoliuotos galvutės, užtikrinančios patikimą nepertraukiamą sujungimą.

Kabeliai ir sujungimai

- Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu. Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniais elementams.
- Kur kabeliai ir įvorė eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės. Kabeliai visada turi būti įkišti į įvoves, o įvorės įtvirtintos reikalingose savo vietose.
- Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visus mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet ne rečiau nei kas 200mm.
- Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.
- Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdenginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2 m aukštyje nuo užbaigtų perdenginių arba žemės paviršiaus. Apsauga turi būti atliekama, naudojant lanksčius mažiausiai 20 mm plieninius vamzdžius ir bent 20% didesnio, negu į juos instaliuojamas kabelis diametro. Jeigu trys ar daugiau kabelių eina lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, tai gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai. Apsauginiai vamzdžiai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip ir konstrukcijos už jų.
- Kabelių ekranas turi būti įžemintas viename gale. Įžeminimas turi būti atliktas taip, kad kabelio šarvu netekėtų srovė. Kiekvienas kabelis ar įrenginys turi turėti savo atskirą įžeminimo gnybtą valdymo pastotėje.
- Prie įrenginio turi būti palikta pakankamai kabelio, kad reikalui esant būtų galima įrenginį patraukti 0,5 m. Atliekamas kabelio ilgis turi būti susuktas žiedu ir surištas dirželiais.
- Daugiagylių laidų galams apspausti, kad užtikrinti patikimą sujungimą, turi būti naudojami tam tikslui skirti antgaliai.
- Skirtingos įtampos kabeliai turi būti sugrupuoti atskirai ir į valdymo pastotę turi patekti iš skirtingų pusių.
- Turi būti vengiama skirtingos įtampos kabelių susikirtimų tiek valdymo pastotės viduje, tiek išorėje. 3.14.3 Signaliniai kabeliai

| | | |
|---------------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 19 | 20 |

- Signaliniai kabeliai išvedžiojami paslėptu arba atviruoju būdu;
- Pagrindinis reikalavimas – signaliniai kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 50 cm. Jei yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3 m), bet tada signaliniai kabeliai turi būti ekranuoti;
- Elektros laidus ir kabelius, kurių įtampa ne didesnė kaip 60 V ir viršija 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždarame statybinės konstrukcijos kanale ir kitokiu būdu draudžiama. Įspėjimo apie gaisrą sistemos kabelius tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištinimomis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.
- Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampų;
- Signalinius kabelius kanalais galima tiesti kartu su silpnų srovių kabeliais, tokiais kaip telefonų bei kompiuteriniai tinklai;
- Draudžiama naujose statybose signalinį kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės;
- Montavimo darbai atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių tipinių darbų saugos ir elektros saugos taisyklių.

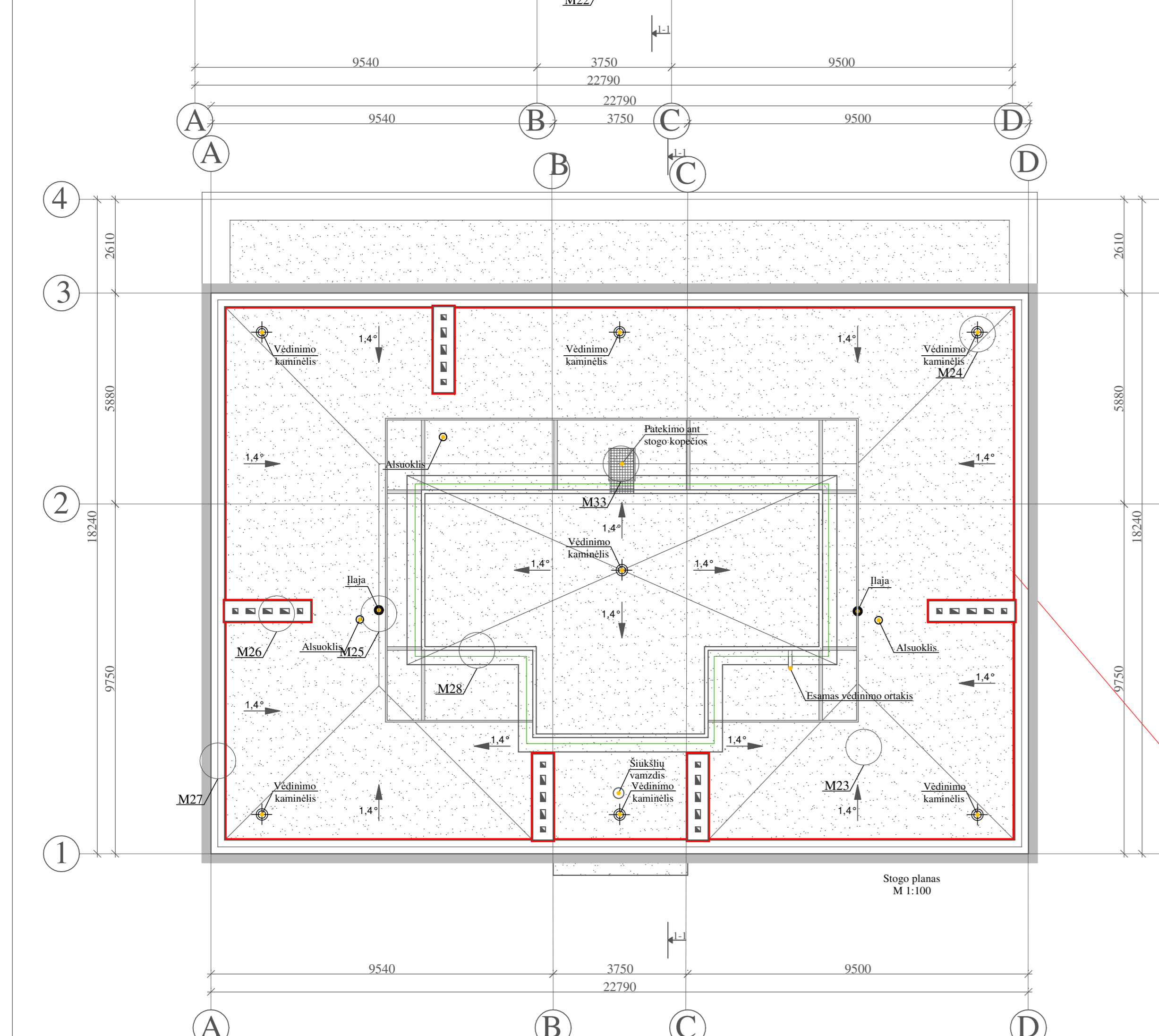
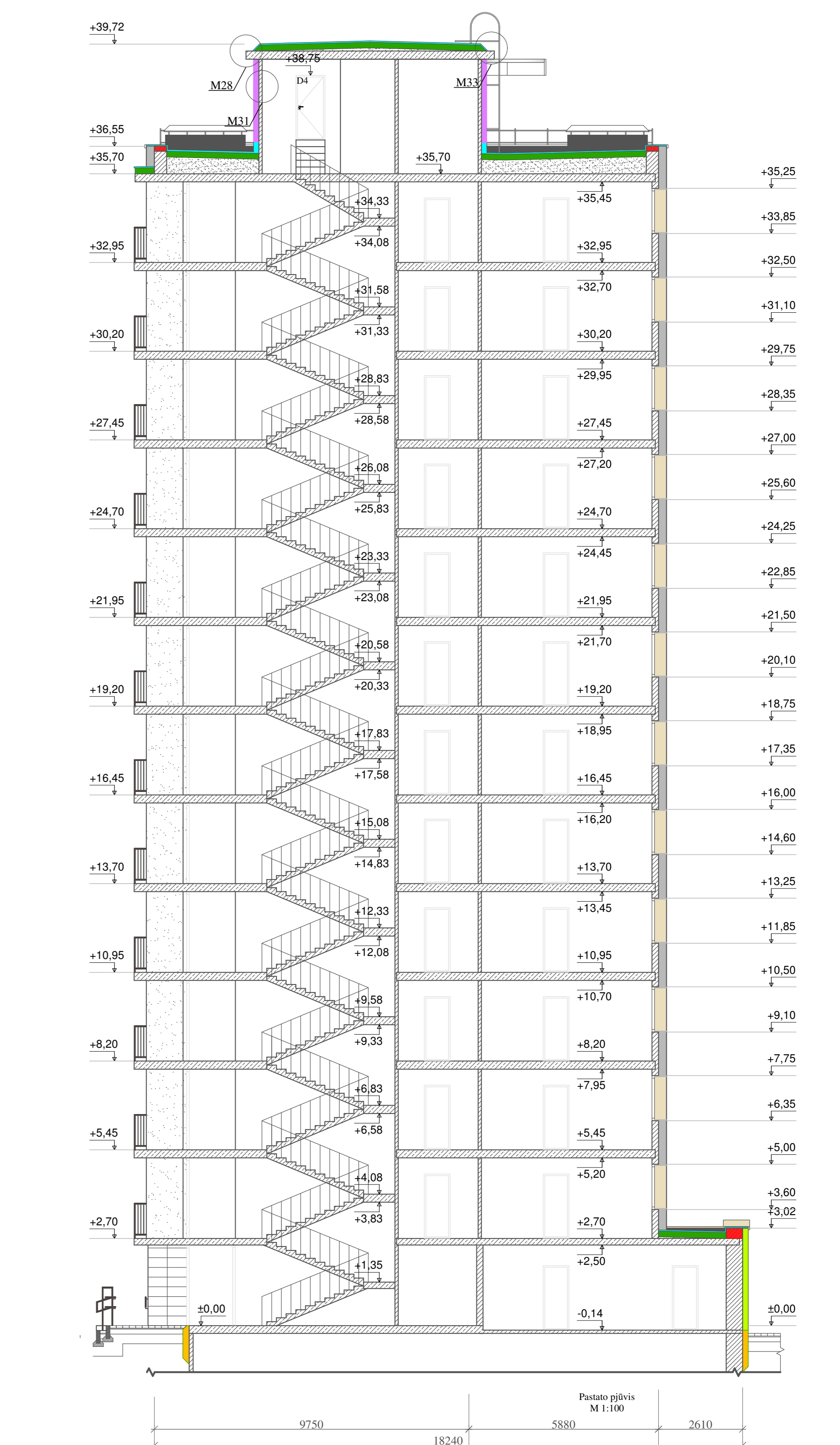
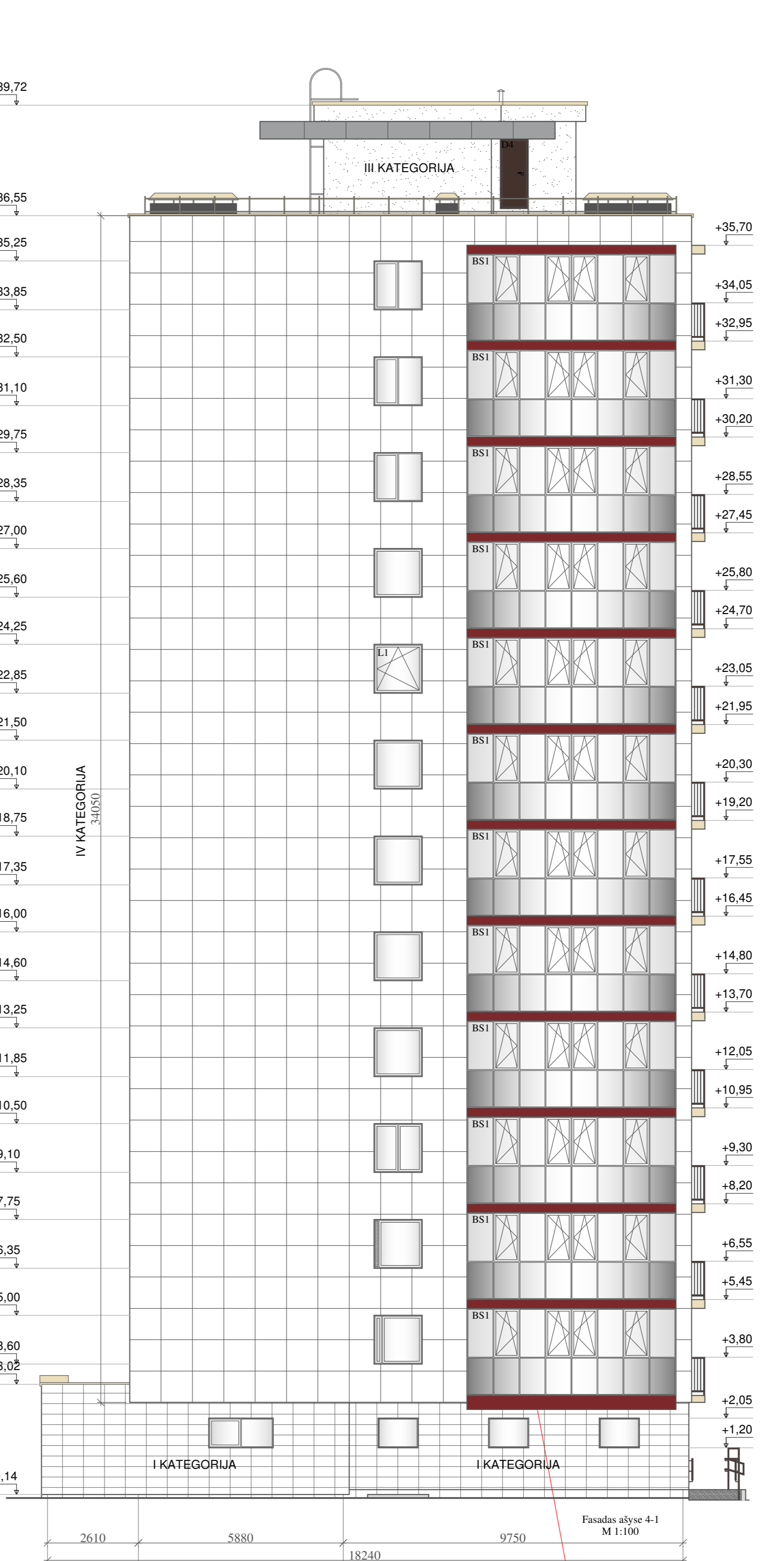
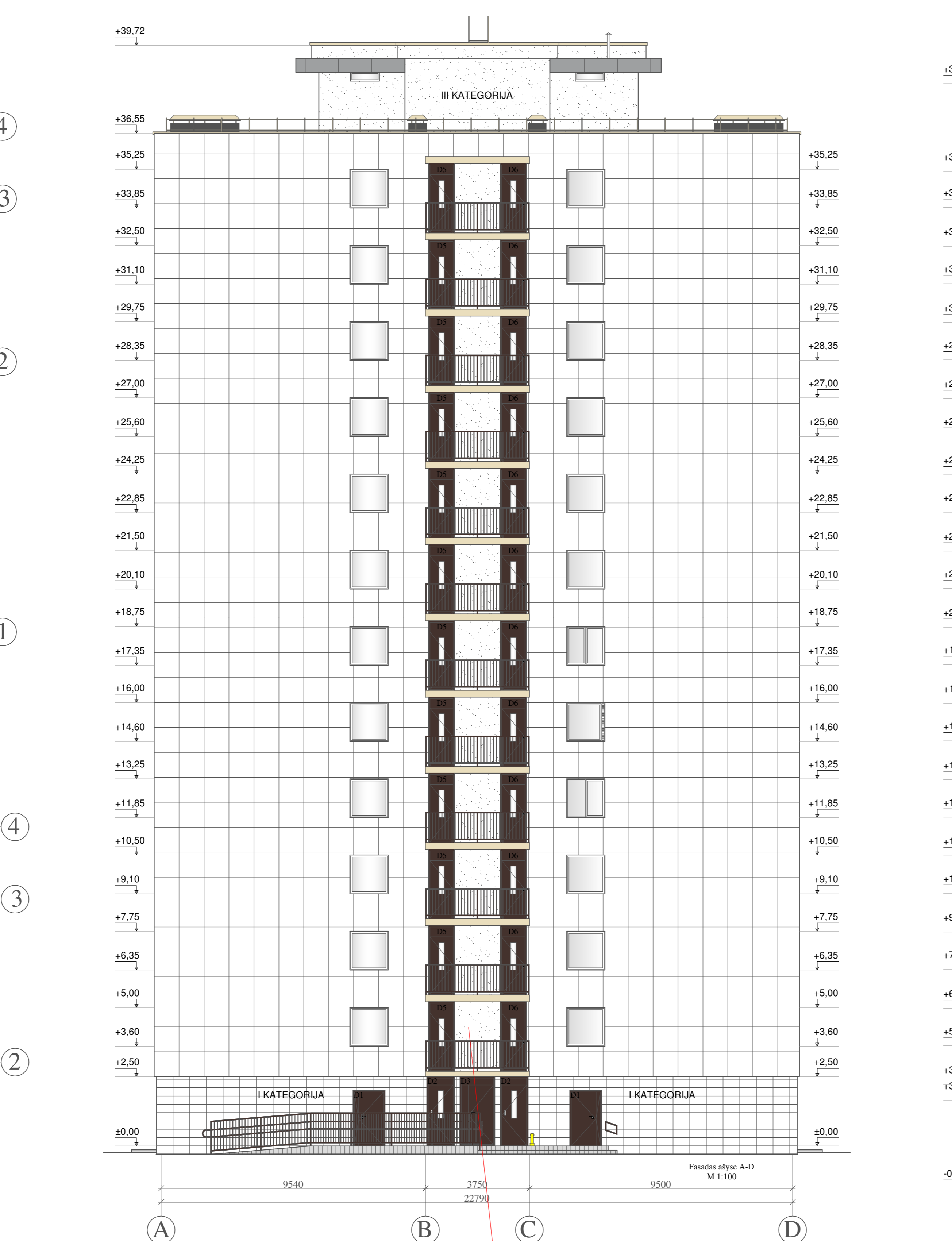
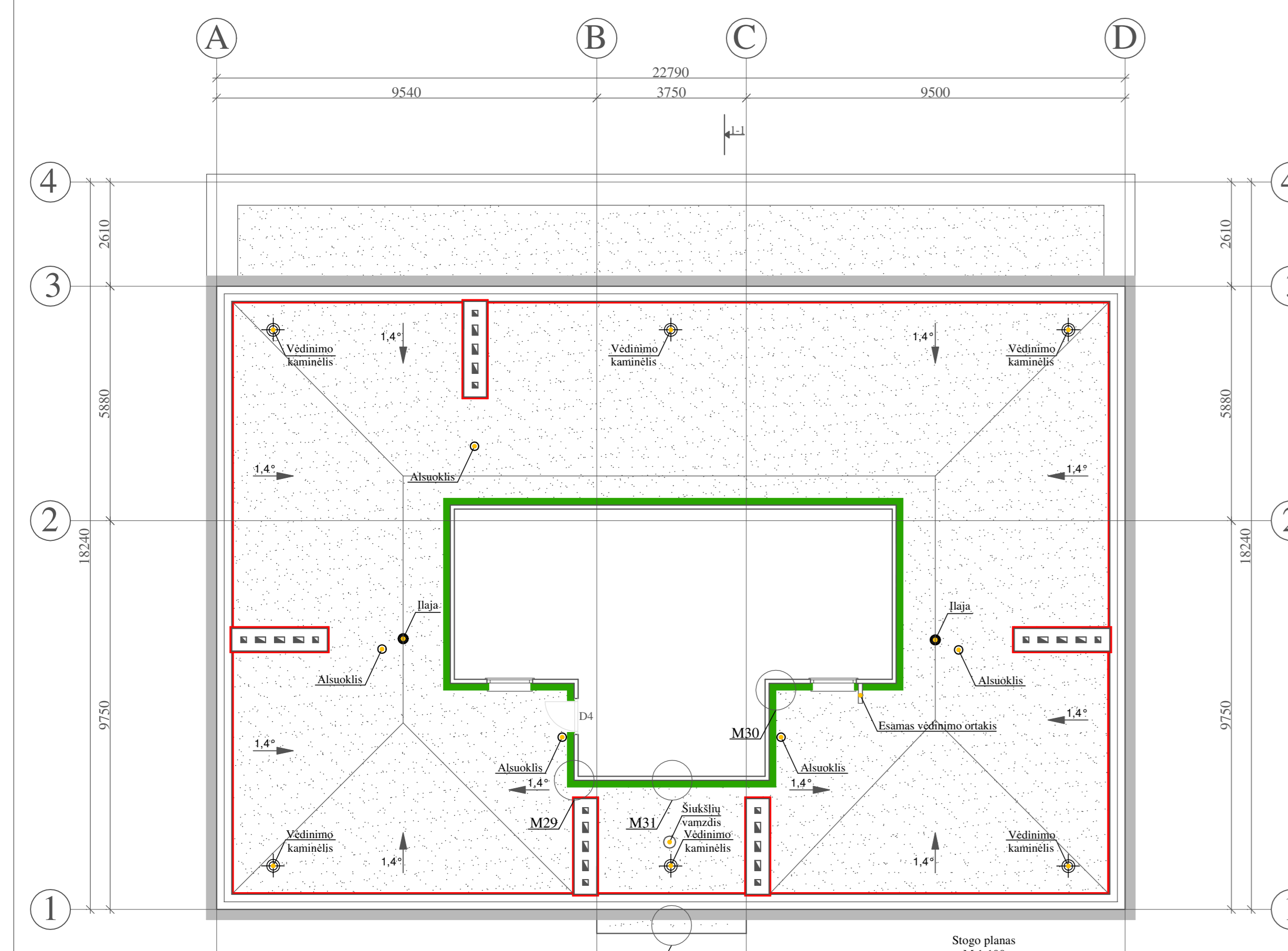
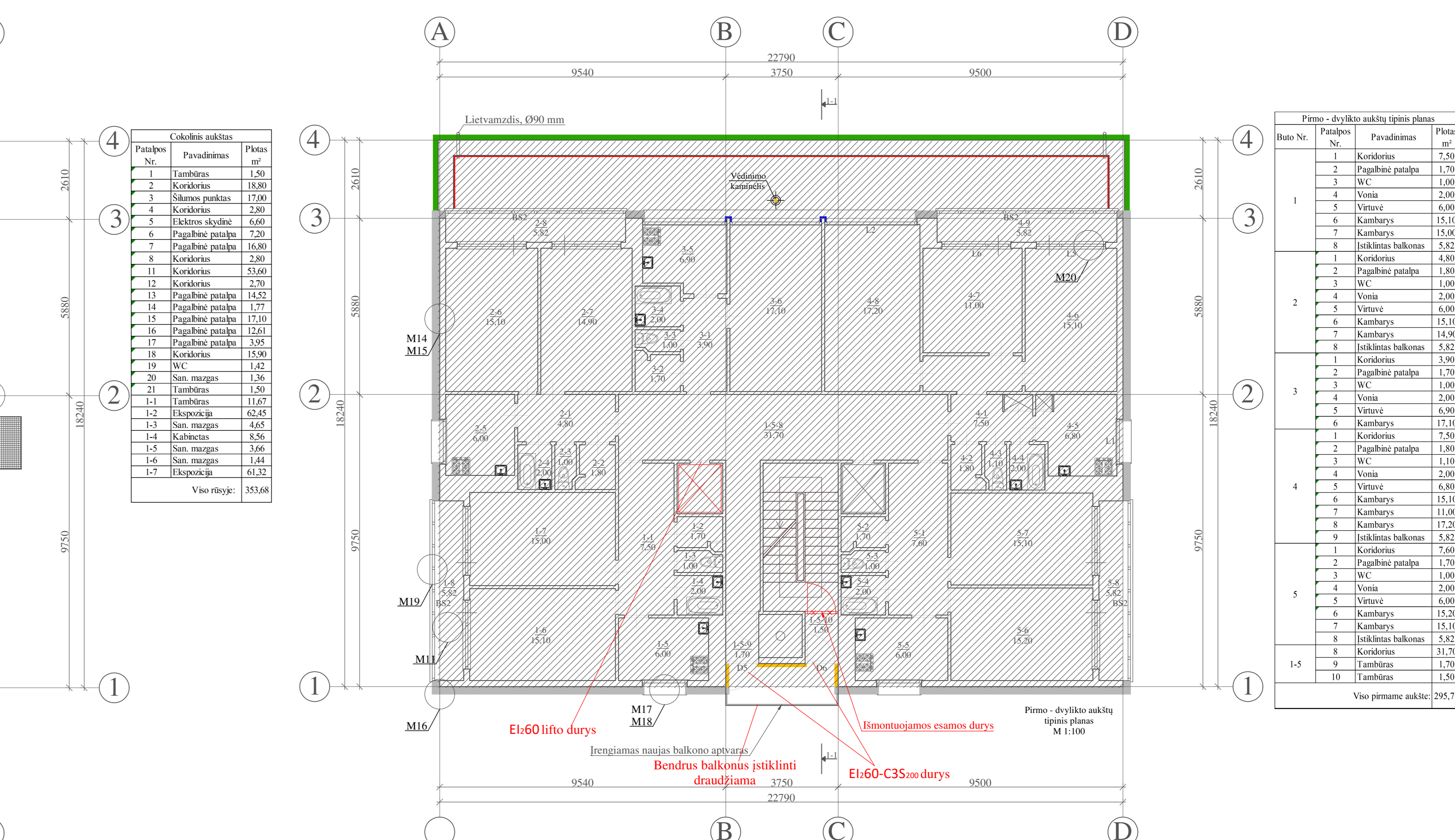
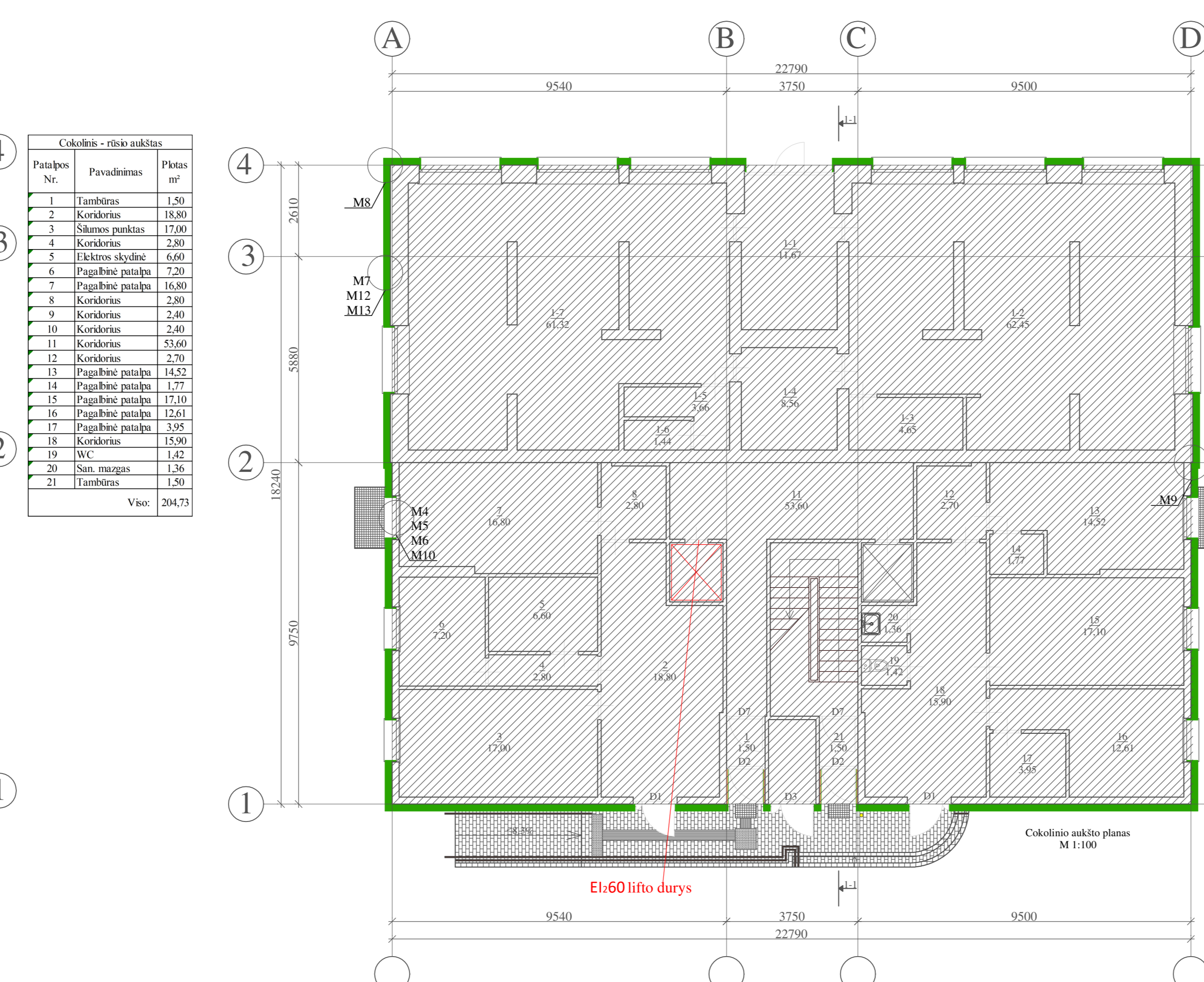
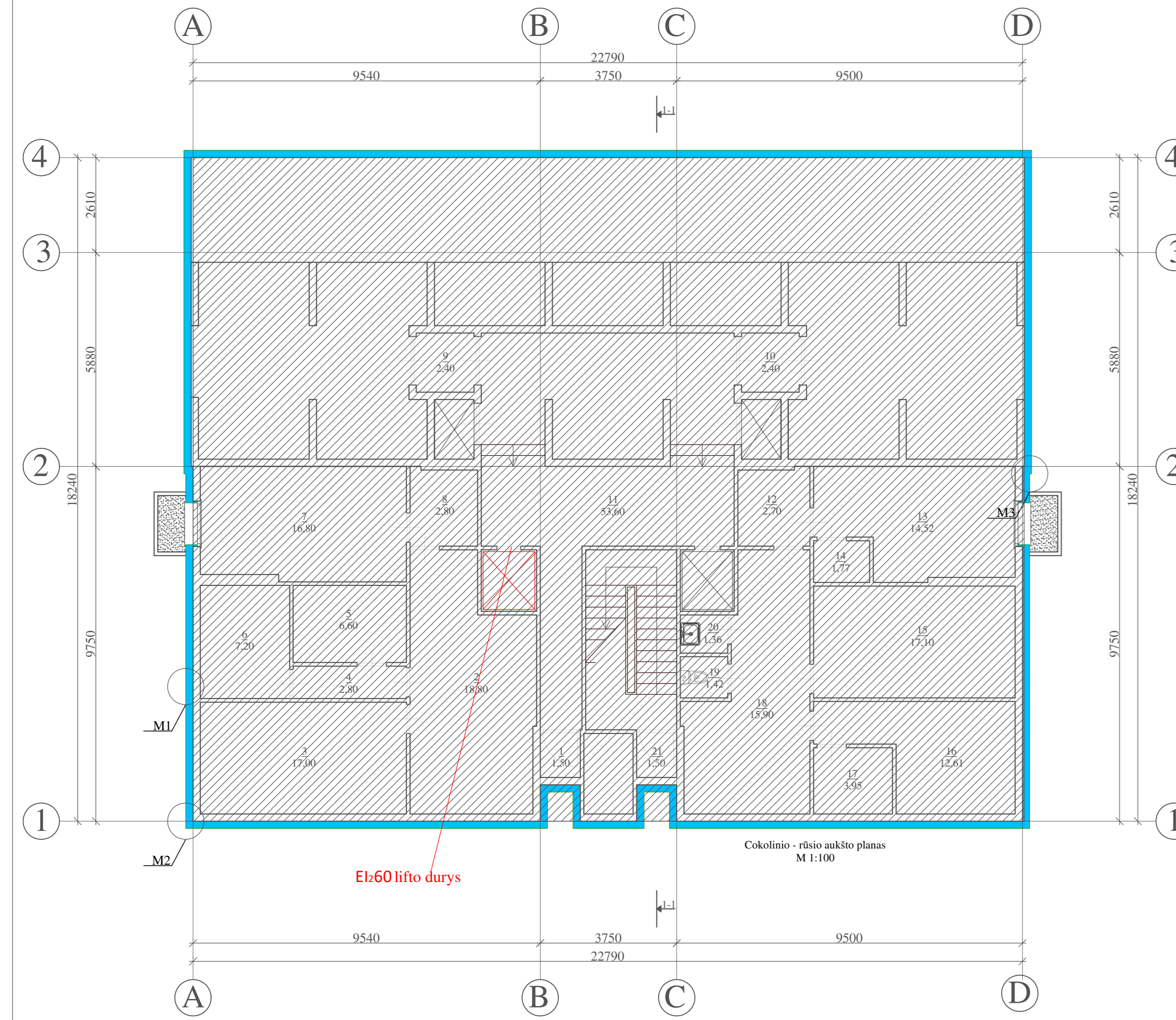
3.12. Apsauginės tvorelės, parapetai Ant pastato stogo, ugniagesių gelbėtojų saugai užtikrinti turi būti įrengti 0,6 m aukščio parapetai arba apsauginė tvorelė. Ant eksploatuojamo pastato stogo turi būti įrengti 1,2 m aukščio parapetai arba apsauginė tvorelė Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimui ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus iki 20 cm. aukščio (sprendžiama transporto organizavimo dalyje).

4. Ženklimas, markiravimas Gaisrinės saugos ženklų naudojimas vykdomas vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 1-404 „Dėl Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. 152-5630), LST ISO 7010:2011 Grafiniai simboliai. Saugos spalvos ir saugos ženklai. Užregistruoti saugos ženklai (tapatus ISO 7010:2011), LST ISO 3864-1:2011 Grafiniai simboliai. Saugos spalvos ir saugos ženklai. 1 dalis. Saugos ženklų ir saugos ženklavimo projektavimo principai (tapatus ISO 3864- 1:2011).

Visos patalpos turi būti aprūpintos ženklais, nurodančiais gaisrinių čiaupų, gesintuvų vietas, patalpų kategorijas. Ženklų išdėstymas tikslinamas vietoje, atlikus vizualią apžiūrą, kad būtų užtikrintas kiekvienos rūšies ženklo matomumas iš bet kurio patalpos taško. Visa elektrotechninė įranga turi būti markiruota, priklausomai nuo jos funkcinės paskirties. Gnybtai ir valdymo įranga turi būti aprūpinti užrašais ir/arba pažymėjimais, kuriuose nurodyta informacija apie atliekamas funkcijas, techniniai parametrai ir prijungimo poliaringumą. Markiravimas turi būti toks, kad leistų vartotojui lengvai identifikuoti valdymo įrangos padėtį ir nustatyti juos į reikiamą režimą, tiksliai laikantis naudojimo instrukcijos. Markiruojant įrangą rekomenduojama naudoti raidinius simbolius, užrašus, skaičius ir spalvas, kurių naudojimas numatytas tarptautiniais standartais IEC 60027 ir IEC 60417. Jei naudojama markiruotė ne atitinkanti šių standartų, tuomet naudotojo instrukcijoje turi būti pateikti smulkūs paaiškinimai apie šią markiruotę.

Pastaba: techninės specifikacijos pateiktos bendrinio pobūdžio. Tikslios medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos pateiktos tose dalyse, kuriose įtraukti į kiekių žiniaraščius.

| | | |
|---------------------------------|-------|------|
| SS-2020-143737-TDP-GS-TS | Lapas | Lapų |
| | 20 | 20 |



Bendrus balkonus per visus aukštus įstiklinti draudžiama, tvorelės aukštis ne mažiau 1,2 m

Butų balkonuose statant pastatų numatyti avariniai išėjimai kopėčiomis ir kito aukšto balkonams, panašiantis kopėčios ir angos balkonų perdangose atstatomos.

Ant pastato stogo įrengiam tvorelė ir/arba parapetas, kurių bendras aukštis ne žemesnis kaip 0,6 m.

SUTARTINIAI ŽEIMJIMAI:
 - Remontuojamas liftas.
 - Remonto darbai neatliekami.

| | | | |
|--------------|---------------------------------------|---|----------------------------------|
| 0 | 2021 | Statybos techniniai dokumentai patvirtinti. Statybos darbai vykdomi. | |
| Laida | Uždavinio data | Laidos statusas ir išleistas prečiasta (jei taikoma) | Statybos projekto pavadinimas |
| Atestato Nr. | UAB "Statybos projektų valdymas" | DAUGIABŪDIO GYVENAMOJO NAMO (UN. NR. 1007-0066-0017) LAISVĖS IR 30 VILKŲS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS | Pavadinimas |
| 25736 | PV | | Patirtas - Gyvenamasis namas |
| 29983 | PDV | | Budovis: |
| | | | Aukštų, patalpų, kambarių, pėvių |
| | | | Laida |
| | | | 0 |
| Kalbos | lietuvių | Peizažas | Lapai |
| | | | Lapai |
| LT | DNSB "Laisvės 39-oji", a.k. 302508281 | SS-2020-143737-TDP-GS-B | 1 |