

Projektavimo stadija	<b>TECHNINIS DARBO PROJEKTAS</b>	
Projekto pavadinimas	<b>GYVENAMOSIOS (ĮVAIRIOMS SOCIALINĖMS GRUPĖMS) PASTATO, STUDENTŲ G. 47, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO (ATNAUJINIMO MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</b>	
Statinių kategorija	<b>YPATINGAS STATINYS</b>	
Statybos rūšis	<b>PAPERASTASIS REMONTAS</b>	
Adresas	<b>VILNIAUS M. SAV. VILNIUS M. STUDENTŲ G. 47</b>	
Statytojas	<b>VILNIAUS KOLEGIJA</b>	
Projektuotojas	<b>UAB „STATECO“</b>	
Projekto numeris/ parengimo metai	<b>277/2023</b>	
Projekto dalis	<b>ARCHITEKTŪROS/KONSTRUKCIJŲ</b>	
Pareigos	Vardas, pavardė, atestato Nr.	Parašas
PROJEKTO VADOVAS	<b>ERIKAS KLINAVIČIUS</b> Atestato Nr. A 1924	
PROJEKTO VADOVAS	<b>ERIKAS KLINAVIČIUS</b> Atestato Nr. A 1924	

**AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

**277-TDP-SA-AR**

**Statinio pavadinimas:**

Gyvenamas pastas

**Statinio adresas:**

Studentų g. 47, Vilnius

**Statinio kategorija**

Ypatingas statinys

**Statybos rūšis:**

Paprastasis remontas (atnaujinimas modernizavimas)

**Statinio paskirtis**

Gyvenamoji (įvairioms socialinėms grupėms)

**Statytojas:**

Vilniaus kolegija

**Projekto rengėjas:**

UAB „Stateco“

**Projekto vadovas:**

E. Klinavičius atestato Nr. 1924

**Projektavimo sutarties pasirašymo data:**

2018 01 03

**1. Projektas paruoštas šių dokumentų pagrindu:**

**Privalomieji dokumentai:**

1. Nekilnojamo turto registre įregistruoto pagrindinio pastato kadastro duomenų byla ;
2. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas
3. Statinio projektavimo užduotis;

**2. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai:**

Lietuvos Respublikos statybos įstatymu

Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymu

STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 2.02.02:2004 Visuomeninės paskirties pastatai

STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys

067-TDP-BD-AR

Lapas	Lapų	Laida
1	15	0

STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos. Grindys
STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas

LST 15-16:2015; 2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr.305/2011

HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“

HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“

Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (Žin., 2010, Nr. 99-5167)

Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. balandžio 24 d. nutarimą Nr. 501 „Dėl buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimų“ (Žin., 2003, Nr.40-1820);

DT 5-00. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (Žin., 2007, Nr. 25-953; Žin., 2009, Nr. 63-2538; Žin., 2010, Nr. 2-107; Žin., 2012, Nr. 78-4085).

Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintas Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (Žin., 2007, Nr. 25-953; 2009, Nr. 63-2538);

RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“

### 3. Projekto ruošimui naudota licencijuota projektavimo programinės įranga:

Nr.	Bylos žymuo	Bylos pavadinimas	PDV vardas,pavardė, At.Nr.
0	277-TDP-BD	<b>Bendroji dalis</b>	Libreoffice
1	277-TDP-SP	<b>Sklypo plano dalis</b>	LibreCad Libreoffice
2	277-TDP-SA	<b>Architektūros - konstrukcijų dalis</b>	LibreCad Libreoffice

### 4. ESAMOS BŪKLĖS FOTO FIKSACIJA

116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	15	0



## 5. PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS

Statybos vieta, statybos rūšis, statinio paskirtis, projekto rengimo pagrindas: Objektas: Gyvenamojo (įvairioms socialinėms grupėms) pastato paprastas remontas (atnaujinimas modernizavimas)

Adresas: Studentų g. 47, Vilnius;

Vadovaujantis STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys", VI skyriumi, statybos rūšis yra "statinio paprastas remontas", atnaujinimas (modernizavimas);

Statinio unikalus Nr.: 1096-8014-6016;

Statinio kategorija – Ypatingas statinys;

Projekto etapas – Techninis darbo projektas;

Projektą rengia - UAB "stateco", Raudondvario pl. 164A, Kaunas

Projekto vadovas – Erikas Klinavičius, At.Nr. A 1924;

## 6. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APIBŪDINIMAS

Rengiamas GYVENAMOSIOS (ĮVAIRIOMS SOCIALINĖMS GRUPĖMS) PASTATO, STUDENTŲ G. 47, VILNIUS, PAPERSTOJO REMONTO (ATNAUJINIMO MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS vadovaujantis projektavimo užduotimi.

6.1. Remontuojamas pastatas yra Vilniaus mieste. Remontuojamas pastatas stovi nuo miesto centrinės dalies nutolęs beveik pora kilometrų (apie 1900m). Greta- vyrauja daugiabučių gyvenamųjų namų užstatymas. Reljefas greta remontuojamo pastato lygus. Sklypas suformuotas. Pastatas stovi inžinerine infrastruktūra aprūpintoje teritorijoje, jis pajungtas prie miesto infrastruktūros tinklų: centrinio šildymo, elektros, vandentiekio ir nuotekų šalinimo. Greta pastato yra pavienių želdynų- medžių, krūmų.

6.2. Statybos įtaka aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms, tretiesiems asmenims: neigiamos įtakos

116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	15	0

aplinkai, tretiesiems asmenims ir gyventojams nebus;

6.3. Kultūros paveldo išsaugojimas, urbanistikos, priešgaisrinės, civilinės saugos priemonių principiniai sprendimai, apsauginės sanitarinės zonos:

6.3.1. statinys patenka į nekilnojamojų kultūros paveldo vertybių teritoriją – Vilniaus senajo miesto ir priemiesčių archeologinė vietovė (kodas 25504)

6.3.2. priešgaisrinės priemonės: statinys suprojektuotas taip, kad kilus gaisrui statinio konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovą, būtų ribojamas ugnies ir dūmų plitimas, žmonės galėtų saugiai išeiti iš pastato arba galima būtų juos gelbėti kitomis priemonėmis, galėtų saugiai dirbti ugniagesiai gelbėtojai;

6.3.3. remontuojamas statinys yra esama miesto urbanistinės struktūros dalis, todėl neigiamos įtakos kraštovaizdžiui neturės. Projektiniai sprendiniai atitinka teritorijų planavimo dokumentus;

6.3.4. remontuojamas pastatas atitinka esminius statinio ir statinio architektūros reikalavimus;

6.3.5. pastatas nepatenka į jokias sanitarines apsaugos zonas, taršos šaltinių gretimose teritorijose nėra;

6.3.6.

Pagal RSN 156-94 "Statybinė klimatologija" duomenis Vilniaus mieste yra sekančios klimatinės sąlygos:

vidutinė metinė oro temperatūra +6,7 °C;  
absolūtus oro temperatūros maksimumas +35,4°C  
šalčiausio penkiadienio oro temperatūra -23 °C;  
santykinis metinis oro drėgnumas 80%;  
vidutinis metinis kritulių kiekis 600-650 mm;  
maksimalus paros kritulių kiekis (absolūtus maksimumas) 77 mm.

Vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn. – iš PR, P, PV, V; liepos mėn. – iš PV, V, ŠV, Š;

vidutinis metinis vėjo greitis 3,1 m/s;

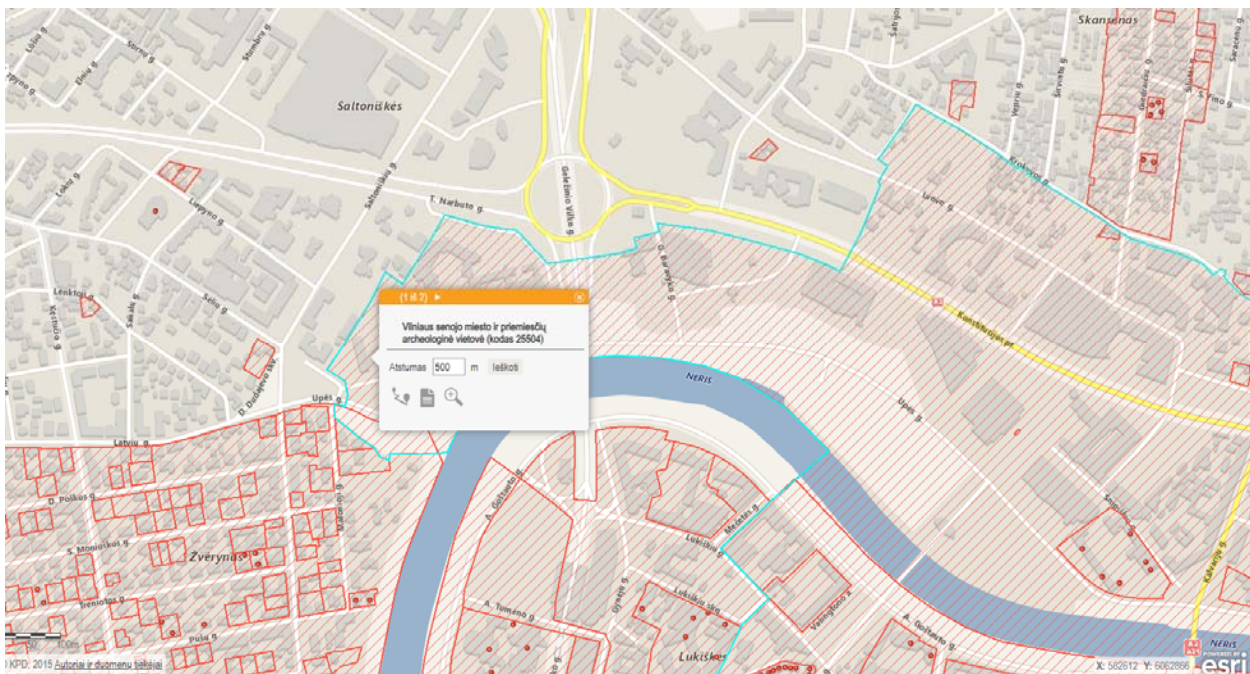
Pagal STR 2.05.04:2003 Vilnius priskiriamas I-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s.

Pagal STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos" Vilnius priskiriamas II-jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,3 kN/m<sup>2</sup> (130 kg/m<sup>2</sup>).

6.4. Remontuojamas pastatas statytas 1968 metais. Pirminė ir esama pastato paskirtis – gyvenamoji. Esamas pastato aukštingumas 16,00 m. Daugiabutis penkių aukštų. Pastato pamatai surenkamų g/b blokų, išorinės sienos – surengamų g/b blokų, plytų mūras.

## 7. Kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai

Pastatas patenka kultūros paveldo teritorija:



116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	15	0

P

**Unikalus objekto kodas**

25504

**Pilnas pavadinimas**

Vilniaus senojo miesto ir priemiesčių archeologinė vietovė

**Adresas**

Studentų g. 47, Vilnius

**Registavimo registre data**

2001-02-09

**Statusas**

Valstybės saugomas

**Objekto reikšmingumo lygmuo yra**

Nacionalinis

**Rūšis**

Nekilnojamas

**TeritorijosKVR objektas:**

KVR objektas: 6199895.00 kv. m

**Vertybė pagal sandarą**

Vietovė

**Vertingųjų savybių pobūdis**

- Archeologinis (lemiantis reikšmingumą);
- Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);
- Kraštovaizdžio;
- Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);
- Mitologinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);

8. **Statybos darbų ir statinių naudojimo eiliškumas.** Statybos darbai vykdomi vienu etapu.

9. Projektinė pastato energinio naudingumo klasė – C

**Pastatų atitvarų šilumos perdavimo koeficientų  $U_{(C,B)}$  ( $W/(m^2 \cdot K)$ ) vertės C ir B energinio naudingumo klasės pastatų (jų dalių) atitvarų norminių savitųjų šilumos nuostolių ir energinio naudingumo rodiklių skaičiavimui**

3 lentelė

Eil. Nr.	Atitvaros rūšis	Atitvarą žymintis poraidis	Gyvenamieji pastatai		Negyvenamieji pastatai			
					Viešosios paskirties pastatai <sup>1)</sup>		Pramonės pastatai <sup>2)</sup>	
1.	Pastato energinio naudingumo klasė		C	B	C	B	C	B
2.	Stogai	r	0,16	0,15	$0,2 \cdot \kappa_1^{(5)}$	$0,18 \cdot \kappa_1^{(5)}$	$0,25 \cdot \kappa_1^{(5)}$	$0,22 \cdot \kappa_1^{(5)}$
	Perdangos <sup>6)</sup>	ce						
3.	Šildomų patalpų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu	fg	0,25	0,22	$0,3 \cdot \kappa_1^{(5)}$	$0,24 \cdot \kappa_1^{(5)}$	$0,4 \cdot \kappa_1^{(5)}$	$0,33 \cdot \kappa_1^{(5)}$
	Perdangos virš nešildomų rūsių ir pogrindžių	cc						
4.	Sienos	w	0,20	0,18	$0,25 \cdot \kappa_1^{(5)}$	$0,22 \cdot \kappa_1^{(5)}$	$0,3 \cdot \kappa_1^{(5)}$	$0,26 \cdot \kappa_1^{(5)}$
5.	Langai <sup>7)</sup> , stoglangiai, švieslangiai ir kitos skaidrios atitvaros	wda	1,6 <sup>3)</sup>	1,4 <sup>3)</sup>	$1,6 \cdot \kappa_1^{(4),5)}$	$1,4 \cdot \kappa_1^{(4),5)}$	$1,9 \cdot \kappa_1^{(5)}$	$1,7 \cdot \kappa_1^{(5)}$
6.	Durys, vartai	d	1,6	1,5	$1,9 \cdot \kappa_1^{(5)}$	$1,9 \cdot \kappa_1^{(5)}$	$1,9 \cdot \kappa_1^{(5)}$	$1,9 \cdot \kappa_1^{(5)}$

116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	15	0

7.	<p><i>Pastabos:</i></p> <p>1) viešosios paskirties pastatams priskiriami: administracinės, prekybos, paslaugų, maitinimo, transporto, kultūros, mokslo, gydymo, poilsio, sporto, viešbučių ir specialiosios paskirties pastatai [3.6], [3.9];</p> <p>2) pramonės pastatams priskiriami: sandėliavimo, garažų, gamybos ir pramonės paskirties pastatai [3.6];</p> <p>3) jei gyvenamųjų pastatų suminis langų, stoglangių, švieslangių ir kitų skaidrių atitvarų plotas didesnis už 25 % pastato sienų ploto, visų šių atitvarų (langų, stoglangių, švieslangių ir kitų skaidrių atitvarų) šilumos perdavimo koeficiento <math>U_{(C,B)}</math> vertė turi būti 1,3 W/(m<sup>2</sup>·K);</p> <p>4) jei viešosios paskirties pastatų suminis langų, stoglangių, švieslangių ir kitų skaidrių atitvarų plotas didesnis už 35 % pastato sienų ploto, visų šių atitvarų (langų, stoglangių, švieslangių ir kitų skaidrių atitvarų) šilumos perdavimo koeficiento <math>U_{(C,B)}</math> vertė turi būti 1,3 W/(m<sup>2</sup>·K). Šis reikalavimas netaikomas prekybos paskirties pastatų pirmo aukšto langams;</p> <p>5) <math>\kappa_1 = 20/(\theta_{IH} - 0,6)</math> – temperatūros pataisa pramonės, paslaugų, transporto ir specialiosios paskirties pastatų atitvaroms, <math>\theta_{IH}</math> – pramonės paslaugų, transporto ir specialiosios paskirties pastatų vidaus temperatūra šildymo sezono metu (°C). Imama iš pastato projekto, o nesant duomenų, imama iš Reglamento 2 priedo 2.4 lentelės;</p> <p>6) perdangos virš pravažiavimų ar praėjimų;</p> <p>7) langų atitvaroms taip pat priskiriamos įstiklintos ir neįstiklintos durys į įstiklintus balkonus, įstiklintas galerijas ir šiltnamius.</p>
----	---

10. Nuomatomas gyvenamo namo sandarumas - 1.5 h-1  
 Geologinės sąlygos - Duomenų apie geologines sąlygas nėra  
 Hidrogeologinės sąlygos - Duomenų apie hidrogeologines sąlygas nėra

## 11. TRUMPAS STATYBOS SKLYPO APIBŪDINIMAS

Gyvenamojo namo atitvarinių konstrukcijų fizinė-techninė būklė įvertinta vadovaujantis apžiūros metu nustatytais gyvenamo namo fizinės būklės ir vizualinių namo apžiūrų rezultatais:

11.1.1. Lauko sienų (fasadų) atitvarų būklė – pastato sienos ir cokolis įrengtas be termoizoliacijos sluoksnio. Surenkamų g/b blokų, mūro sienų būklė nebloga, konstrukcijų deformacijų dėl pamatų sėdimų neaptikta, vietomis yra ištrupėjusios siūlės, kurias prieš šiltinant pastatą numatoma užtaisyti. Prie pastato yra betono plytelių nuogrinda. Minėtų atitvarų šilumos laidų koeficientas viršija (remiantis STR 2.01.02:2016, „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ nustatytą norminį dydį t.y.  $U_f \sim 1,27 \text{ W/m}^2\text{K} > U_n = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$  (sienoms) ir  $U_f \sim 0,80 \text{ W/m}^2\text{K} > U_n = 3,45 \text{ W/m}^2\text{K}$  (cokoliui), per šią atitvarą patiriami šilumos nuostoliai.

11.1.2. Langai – pastato langai pakeisti jų šilumos perdavimo koeficientas netenkina norminio dydžio. Minėtų atitvarų esamas (faktinis) šilumos perdavimo koeficientas viršija (remiantis STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“) nustatytą norminį dydį t.y.  $U_f \sim 2,50 \text{ W/m}^2\text{K} > U_n = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ , per šias atitvaras patiriami šilumos nuostoliai.

11.1.3. Bendrojo naudojimo lauko ir rūšio durų būklė. Įėjimų į laiptines ir rūšio durys pakeistos PVC profilio. Nepakeistų pagalbinių patalpų durų šilumos perdavimo koeficientas viršija STR reglamentuotą norminį dydį t.y.  $U_f \sim 2,50 \text{ W/m}^2\text{K} > U_n = 2,04 \text{ W/m}^2\text{K}$ , patiriami šilumos nuostoliai.

11.1.4. Stogo būklė – pastato stogas be termoizoliacijos sluoksnio. Surenkamų g/b plokščių, būklė nebloga, konstrukcijų deformacijų. Esamas hidroizoliacijos sluoksnis neviseškai sulaiko hidroizoliaciją. Minėtų atitvarų šilumos laidų koeficientas viršija (remiantis STR 2.01.02:2016, „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ nustatytą norminį dydį t.y.  $U_f \sim 1,27 \text{ W/m}^2\text{K} > U_n = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$  (sienoms) ir  $U_f \sim 0,80 \text{ W/m}^2\text{K} > U_n = 3,45 \text{ W/m}^2\text{K}$  (cokoliui), per šią atitvarą patiriami šilumos nuostoliai.

11.2. Projekto tikslas yra sumažinti pastato energijos sunaudojimą šildymui ir vėdinimui, pagerinti komforto sąlygas, pastato estetinį vaizdą bei prailginti pastato naudingo eksploataavimo trukmę. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė po modernizavimo darbų- ne žemesnė nei D.

116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	15	0

11.3. Atlikus remonto darbus turi būti tenkinami šie patalpų mikroklimatų parametrai pagal HN 42:2009:  
Temperatūra, °C: šaltuoju laikotarpiu 18-22 °C; šiltuoju laikotarpiu – iki 28 °C;  
Santykinis drėgnumas, %: šaltuoju laikotarpiu 35-60 %; šiltuoju laikotarpiu 35-65 %; Oro judėjimo greitis, m/s:  
šaltuoju laikotarpiu ≤0,15 m/s; šiltuoju laikotarpiu ≤0,25 m/s.

#### 11.4. Projektiniai sprendiniai.

Įrengimas stogo termoizoliacijos sluoksnis, stogo hidroizoliacija. Tvarkomi parapetai įrenginat termoizoliacijos ir apdailos sluoksnius. Įrengiami stog odangos vėdinimo kaminėliai, keičiamas stogo liukas. Tvarkomos ventiliacinės šachtos.

## 12. NURODYMAI STATYBOS SKLYPO PARUOŠIMUI, SPRENDINIAI IR METODAI STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMUI.

- **Statybos aikštelė.** Statybinės medžiagos sandėliuojamos žemės sklypo ribose. Krovininis transportas medžiagų iškrovimo metu netrukdydys kitam transportui pravažiuoti. Statybinės atliekos bus kraunamos tam skirtoje žemės sklypo vietoje krūvose ar konteineriuose ir išvežamos į sąvartas.

- **Statybinių atliekų tvarkymas.**

Statybos aikštelė turi būti aptverta laikina tvora. Vykdamas statybos darbus naudotis tik sklypo teritorija. Statybinės mašinos ir mechanizmai naudojami statyboje turi būti techniškai tvarkingi. Tara, kurioje laikomi tepalai, degalai ir statybinės medžiagos turi būti sandari, kad pastarieji nepatektų į gruntą.

Statybos darbų metu atliekas sudarys: iškastas gruntas, statybinės šiukšlės, tuščia tara ir pakuotės.

Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, patvirtintomis 2006 12 29 LR AM įsakymu Nr. D1-637.

Visos statybinės atliekos, atsiradusios vykdamas statybos darbus, turi būti išrūšiuotos jų susidarymo vietoje į tinkamas naudoti atliekas, netinkamas naudoti atliekas, tinkamas perdirbti atliekas, netinkamas perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotės, kurios užterštos kenksmingomis medžiagomis). Tinkamos naudoti statybinės konstrukcijos ir atliekos tvarkingai sukraunamos ir panaudojamos, atliekant statybos darbus teritorijoje arba išvežamos į jų sandėliavimo vietas. Nereikalingos statytojui ir netinkamos naudoti statybinės atliekos, sudarius sutartį su atliekas tvarkančia įmone, išvežamos į sutartyje nurodytas statybinių atliekų saugojimo ir laidojimo vietas.

Statytojas privalo užtikrinti tvarkingą statybinių medžiagų laikymą, krovimą ir iškrovimą, saugoti statybinių atliekų tvarkymo dokumentaciją.

Statybinių atliekų išvežimą įforminantys dokumentai turi būti laikomi iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti.

- **Statybos organizavimo paruošiamieji darbai.**

Iki statybos pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė dokumentacija, gautas leidimas statybai.

Prieš pradėdamas pagrindinius statybos darbus, atliekami sekantys paruošiamieji darbai:

- įrengti laikinas buitines patalpas;
- įrengti laikiną statybinių atliekų aptvėrimą;
- iškabinti įspėjamuosius ir draudžiamuosius ženklus ir užrašus;

Atliekant statybos darbus prie esamų inžinerinių tinklų, šalia esamų statinių ir medžių darbai vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Esami inžineriniai tinklai neturi būti pažeisti. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų tinklų, o taip pat pravažiuojuose ir praėjimuose, draudžiama.

Laikinos buitinės patalpos įrengiamos statybos aikštelėje. Numatomos laikinos patalpos: statybos darbų vadovui, darbininkų buitinės patalpos, įrankinė, lauko biotualetas, prausykla, šiukšlių ir atliekų konteineris, sargo postas.

- **Statybos darbai.**

Betonavimo, medinių, metalinių konstrukcijų montavimo darbai atliekami pagal TDP techninių specifikacijų reikalavimus.

- **Darbo apsaugos priemonės.**

Užtikrinant darbų saugą vadovautis LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu; DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“; 2010-09-17, Nr. A1-425 „Kėlimo kranų saugaus naudojimo taisyklės“.

116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	15	0

Ypatingą dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- daubos, tranšėjos žmonių judėjimo vietose būtų aptvertos arba pažymėtos gerai matomais ženklais;
- pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiančiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;

- keliamų gaminių užkabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- šalia tvoros gaminiai nebūtų keliami aukščiau 2 m nuo žemės paviršiaus;
- nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis ir zonose, kur konstrukcijos gali nukristi;
- krovinių paėmimo įtaisų (stropų) kroviniai kabliai būtų su apsauginiais užraktais.

Statybos vadovas yra atsakingas už jo vadovaujamos statybos saugų darbų visuose statybos baruose, o darbų vykdytojai - jiems pavestuose darbų baruose.

Dirbant keletui rangovų statybos aikštelėje, kiekvienas iš jų atskirai besąlygiškai atsako už savo žmonių saugų darbą ir kartu neša bendrą atsakomybę, dirbant sąveikoje su kitais rangovais.

#### • Darbai arti elektros linijų.

Elektros srovės pavojus dažnai neįvertinamas. Jau nedidelio stiprumo srovė gali būti pavojinga gyvybei. Nelaimingas atsitikimas gali įvykti, net kai mažai elektrai laidžiomis drėgnomis medžiagomis prisiliečiama prie elektros linijos ir įvyksta elektros iškrova, todėl reikia atkreipti dėmesį į tai, kad:

- arti įtampą turinčių elektros oro linijų galima dirbti tik esant saugiam atstumui;
- nustatant saugų atstumą būtina atsižvelgti į elektros laidų siūbavimą nuo vėjo;
- jei negalima laikytis saugių atstumų nuo elektros oro linijų, tai visą darbo laiką įtampa turi būti išjungta arba įtampą turinčios dalys turi būti apsaugotos apdengimais arba atitvarais.

Paminėtas saugos priemonės visada numatyti ir vykdyti, suderinus su elektra tiekiančia įmone (pvz., elektros tinklų įmone).

Ypatingai būtina atkreipti dėmesį į pavojus dėl neleistino priartėjimo prie įtampą turinčių elektros oro linijų, dirbant su mašinomis, pvz., kranais, ekskavatoriais, betono siurbliais, statybos keltuvais, mechaninėmis kopėčiomis, arba kėlimo mechanizmu keliant gremėzdiškus krovinius, pvz., armatūrinį plieną, klojinių elementus, surenkamąsias gelžbetonio dalis, plienines sijas, profilinius ir lakštinius metalus.

Prieš darbų pradžią dirbančiuosius reikia instruktuoti ir informuoti apie pavojus.

#### • Pavojingų zonų nustatymas

Aplink statomą pastatą, atsižvelgiant į aukštį, iš kurio gali kristi krūviai, nustatomos pavojingos zonos. Jos aptveriamos signaliniais aptvarais, kurie turi perspėti žmones apie galimą pavojų aptvertoje teritorijoje. Įėjimuose į pastatą įrengiami apsauginiai stogeliai. Šioje zonoje leidžiama atlikti statybos ir montavimo darbus tik tada, kai garantuojamas darbininkų saugumas.

Pavojingų zonų ribos, kur veikia rizikos veiksniai kenksmingų medžiagų, viršijančių ribinę vertę, nustatomos matavimais.

Pavojingų zonų ribos arti judančių mašinų ir įrenginių dalių priimamos 5m nuo jų, jei gamintojo instrukcijoje nėra griežtesnių ar papildomų reikalavimų.

Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir t. t.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai.

#### • Pagalbiniai pastatai ir patalpos.

Paprastai pagalbiniai pastatai yra inventoriniai ir gali būti naudojami daug kartų. Kai kurios pagal paskirtį artimos patalpos gali būti jungiamos (pvz., persirengimo ir sušilimo). Pagal sanitarines normas būtinės patalpos turi būti ne mažesnės kaip 12 m<sup>2</sup>, kontoros – 9 m<sup>2</sup>.

Remiantis LR Vyriausybės nutarimu 2003 04 24 Nr. 501 "Buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimai" darbininkams statyboje sudaromos normalios būtinės sąlygos:

1. Įrengiamos persirengimo – poilsio patalpos (1 darbininkui skiriama 0,9m<sup>2</sup> ploto).

Buitinių patalpų vagonėliuose sukomplektuojami stalai ir kėdės, priklausomai nuo darbininkų skaičiaus (darbininkui – 1 kėdė ir vieta prie stalo).

2. Statybvietėje papildomai naudojami biotualetai (pagal normas - 1 tualetą 18 darbuotojų).

3. Projekte atskiros maitinimosi patalpų nerengiamos. Atsineštieiems pietums numatyti stalai ir kėdės persirengimo patalpose.

116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	15	0

- **Vandens suvartojimas**

Statybvietėje vandens reikia gamybos, ūkiniams ir buitiniams bei apsaugos nuo gaisro reikalams. Pagal normas vienam žmogui reikia 30 l vandens per parą.

- **Gaminių sandėliavimo schemas.**

Kroviniai dedami tik į paruoštą vietą, kurioje jie negalėtų nukristi, apvirsti ar nuslinkti. Kad būtų galima lengvai ištraukti iš po krovinių pakabas ar grandines, jų nepažeidus, krovinių dėjimo (sandėliavimo) vietoje turi būti iš anksto padėti atitinkamo storumo ir stiprumo padėklai.

Padėklai rietuvėse tarp sandėliuojamų krovinių išdėstomi vienoje vertikaloje. Jų aukštis turi būti toks, kad, sandėliuojant plokštes, blokus ir pan. konstrukcijas, 20 mm viršytų montavimo kilpų aukštį.

Tarp rietuvių turi būti praėjimai ne mažesnio kaip 1 m pločio ir pravažiavimai, kurių plotis priklauso nuo mechanizmų ir transporto priemonių.

Kranų darbo vadovas privalo skirti vietą kroviniams sandėliuoti, aprūpinti padėklais ir instruktuoti mašinistus ir kabinėtojus apie sandėliavimo tvarką ir gabaritus. Mašinisto kabinoje ir darbų vykdymo vietose reikia iškabinti kranų kilnojamų krovinių sąrašą, nurodant jų svorį.

Krovinių (vamzdžių, miško medžiagos, gelžbetoninių gaminių, metalo konstrukcijų ir t. t.) sudėjimas į rietuves, jų aukščiai gali būti pavaizduoti sandėliavimo schemose.

Higroskopinės medžiagos (dujų silikato blokai, mineralinės vatos plokštės ir kt.) sandėliuojamos uždarose patalpose arba pašiūrėse

- **Priešgaisrinė įranga statybos vietoje.**

Teritorijoje, kuo arčiau išėjimų ir patalpų, turi būti įrengti specialieji priešgaisriniai skydai, spintos pirminėms gesinimo priemonėms sudėti. Stendai ir priešgaisriniai skydai statomi matomose ir patogiose prieiti vietose. Gesinimo priemonės komplektuojamos pagal Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių, 2010 07 27, Nr. 1-223 5 priedą. Rekomenduojama stendų ir skydų vidų dažyti baltai, kraštus - raudonai. Baltame fone lengviau pamatyti raudoną priešgaisrinį inventorių.

Dirbant pavojingus ugniai darbus šalia darbo vietos turi būti gesintuvas.

Nešiojamų gesintuvų skaičiaus norma:

1. Statomų pastatų viduje 3 gesintuvai 1000 m<sup>2</sup> plotui.
2. Pastoliuose pagal ilgį - 20 m 1 gesintuvas.

Maksimalus atstumas nuo bet kurios vietos patalpoje iki gesintuvo turi būti ≤ 20 m.

- **Kolektyvinės ir individualios apsaugos priemonės.**

Asmeninė apsaugos priemonė - darbuotojo naudojama arba dėvima priemonė, sauganti jį nuo rizikos ar rizikų, galinčių pakenkti darbuotojo sveikatai.

Asmeninių apsauginių priemonių rūšys:

- priemonės galvai apsaugoti;
- priemonės pėdoms ir kojoms apsaugoti;
- apsauginiai darbo drabužiai;
- priemonės akims ir veidui apsaugoti;
- priemonės klausai apsaugoti;
- priemonės plaštakoms ir rankoms apsaugoti;
- įranga apsauganti nuo kritimo;
- priemonės kvėpavimo takams apsaugoti;
- gelbėjimo priemonės.

Kiekviena asmeninė apsauginė priemonė turi:

- apsaugoti nuo galimų kenksmingų, pavojingų veiksnių esančių darbo aplinkoje, nesukeldama didesnės rizikos darbuotojo sveikatai ir saugai;
- atitikti ergonominius reikalavimus ir darbuotojo esamą sveikatos būklę;
- tikti (atitinkamai priderinta darbuotojui).

Objekte vykdam statybos darbus turi būti naudojami apsauginiai šalmai (ypatingai griovimo ir ardymo darbuose, klojinių montavimo ir demontavimo darbuose, montuojant pastolius, konstrukcijų montavimo darbuose, dirbant šalia pastolių, dirbant duobėse ir tranšėjose, vykdam žemės darbus, dirbant keltuvų, kranų, poliakalių darbo zonoje, vykdam statinių autorinę techninę valstybinę priežiūrą).

Darbuotojai dirba su apsauginiais drabužiais ir apsauginėmis pirštinėmis. Darbai yra skirti kombinezonai, švarkai, kelnėms, liemenėms, striukėms. Yra specialios striukės lietpalčiai ir kombinezonai, apsaugantys nuo vandens. Stropuotojai objekte

116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	15	0

turi dėti įspėjamąsias liemenes.

Darbuotojų klausai apsaugoti, dirbant triukšmingus darbus, naudojamos ausinės, ausų kamšteliai.

Organizuojant darbus didesniame negu 1,3 m aukštyje, būtina numatyti ir įrengti kolektyvines saugos priemones (aptvarus, apsauginius tinklus, gaudiklinius, pastolius ir kt.). Kolektyvinių saugos priemonių įrengimo ir demontavimo metu, taip pat, dirbant aukštyje, kai įrengti kolektyvines priemones nėra galimybių, dirbantieji turi būti aprūpinti saugos diržais.

Dirbant dulkėtose patalpose kvėpavimo takų apsaugai naudojamos filtruojamosios puskaukės.

Akių apsaugai nuo dulkių, spindulių naudojami apsauginiai akiniai.

Atliekant suvirinimo darbus naudojami apsauginiai akių ir veido skydai.

Darbdavys nemokamai aprūpina darbuotojus asmens saugos priemonėmis.

### 13. GAISRINĖ SAUGA

#### 13.1. Bendrieji reikalavimai

Statinio konstrukcijos suprojektuotos vadovaujantis normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

Projektiniai sprendiniai užtikrina statinio mechaninį patvarumą ir pastovumą statybos ir ilgalaikio naudojimo metu.

Bet kokie techninio projekto keitimai, susiję su priešgaisriniais reikalavimais, turi būti suderinti su projekto vadovu.

Kapitališkai tvarkomame statinyje nenumatomi jokie sprogamumai ar gaisrai pavojingi procesai, bei degių ar sprogamumų pavojingų medžiagų sandėliavimas.

Gyvenamosios paskirties statinio, sklypo planavimo gaisrinė sauga paruošta pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ taisykles. Gaisrinės saugos dalis atskiru techninio projekto dalimi rengti neprivaloma. Statinys naujai statomas ir turi būti pastatytas taip, kad, kilus gaisrui: laikinčiosios konstrukcijos tam tikrą laiką galėtų išlaikyti jas veikusias ir dėl gaisro atsiradusias apkrovas; būtų apribota gaisro kilimo galimybė ir ugnies bei dūmų plitimas pastate, gaisro išplitimas į gretimus statinius; pastate esantys žmonės galėtų saugiai išeiti iš jo arba būtų galima juos išgelbėti kitomis priemonėmis; ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

Projektuojama apsauga nuo žaibo atitinkanti galiojančius reikalavimus

Projektuojamo pastato šildymas – miesto šilumos tinklai

Statinio atsparumo ugniai laipsnis – I

Gaisro apkrovos kategorija – reikalavimai netaikomi.

Pastate vienu metu bus daugiau kaip 15 žmonių.

Gaisro plitimo ribojimo reikalavimai:

- aprūpinimas gaisro gesinimo mobiliosiomis priemonėmis,
- dūmų šalinimo iš patalpų sistemų naudojimas;

- veiksmingas stacionarių gaisro gesinimo sistemų panaudojimas, laiku suveikus gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemoms.

Visų statinio elementų atsparumas ugniai nurodomas 1 lentelėje:

1 Lentelė

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, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	1	- (2)	R 120 <sup>(1)</sup>	EI 30 (o↔i)	REI 90 <sup>(1)</sup>	RE 30 <sup>(4)</sup>	REI 120	R 60

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

(2) Konstrukcijoms Pastatas projektuojamas kaipvienas gaisrinis skyrius.

(4) Stogų laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3,

116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	15	0

d2 degumo klasės statybos produktai.  
RN – reikalavimai netaikomi.

Sandėliavimo, techninės patalpos, atskirtos REI/ EI 45 priešgaisrinėmis sienomis. Komunikacijos kertančios sienas, turi būti užsandarintos ne žemesnio kaip EI 45 atsparumo priemonėmis.

Butai tarpusavyje atskiriamas

REI/ EI 30 priešgaisrinėmis atitvaromis. Būtų sekcijos atskiriamos REI 45/ EI 45 priešgaisrinėmis sienomis. Komunikacijos kertančios priešgaisrinės atitvaras, užsandarinamos EI 45 priešgaisrinėmis priemonėmis. Inžinerinės komunikacijos, kertančios priešgaisrinės pertvaras, sandarinamos priešgaisrinio sandarinimo sistemomis, kurios suteikia ne mažesnę ugniai atsparumą už kertamos pertvaros. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos. Tose priešgaisrinių užtvarų vietose, kuriose jas kerta inžinerinių sistemų vamzdynai, elektros ir kitos instaliacijos bus įrengti automatiniai degimo produktų plitimą sulaukiantys įrenginiai, o tarpai jų kirtimo vietose bus užsandarinti A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktais, nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai. Vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B 1 ca elektros kabeliai.

Kad pasiekti reikiamą statinio konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasę, būtina naudoti statybos produktus, kurių degumo klasės ne žemesnės kaip:

2 Lentelė

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		I
		statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 <sup>(2)</sup>
	grindys	B <sub>FL</sub> -s1
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0 <sup>(2)</sup>
	grindys	RN
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	A2 <sub>FL</sub> -s1
Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 <sub>FL</sub> -s1

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

RN – reikalavimai nekeliami.

Gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (lauko ir vidinems), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal 3 lentelę, atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvaros atsparumą ugniai (žr. 1 lentelę) ir jos kriterijus.

**Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai<sup>(1)</sup>**

3 lentelė

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai(2)(3)(4)	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai
30	EW 20-C3	EI 30	EI 30
45	EW 30-C3	EI 45	EI 45
60	-	EI 60	EI 60
90	EI2 60-C3	EI 90	EI 90

116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	15	0

Priešgaisrinės užtvoros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai(2)(3)(4)	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai
120	EI2 60-C3	EI 120	EI 120

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

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

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

Kiekvienoje laiptinėje pro lauko duris vienu metu evakuosis ne daugiau nei 50 žmonių (vienoje laiptinėje yra 30 butų)

Pastato stogo plotas yra 696,0m<sup>2</sup>. Kadangi pastatas turi tenkinti I atsparumo ugniai laipsnį, stogai turi būti B<sub>ROOF</sub> (t1) klasės.

Dvigubiems (ventilijuojamiems) lauko sienų (fasadų) šiltinimo sistemoms turi atitikti ne žemesnius kaip B-s3, d0 degumo klasės reikalavimus, padengiant juos ne plonesniu kaip 6 mm (angokraščiuose – 10 mm) ne žemesnės kaip A1 degumo klasės dangos sluoksniu. Fasado termoizoliacija naudojama ne žemesnės kaip A1 degumo klasės produktų.

Lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktus, lauko sienų apdailos fragmentams galima naudoti C-s2, d1 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 30 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto, ir D-s2, d2 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 15 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto.

Gaisro plitimas į gretimus pastatus kituose sklypuose ribojamas, užtikrinant saugius atstumus tarp pastatų lauko sienų, nustatomus pagal 4 lentelę.

4 Lentelė. Minimalūs priešgaisriniai atstumai tarp pastatų.

Projektuojamo pastato atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas (m) iki gretimų pastatų, kurių atsparumo ugniai laipsnis		
	I	II	III
I	6	8	10

Atstumai nuo atnaujinamo (modernizuojamo) pastato iki gretimų pastatų nekeičiami - paliekami esami. Gaisrinių skyrių sienų atskyrimas nenumatomas. Išlaikomas minimalus atstumas iki gretimų pastatų 8 m. Gretimame sklype yra II atsparumo ugniai gyvenamasis pastas kuris nutolęs 23,6 m atstumu.

Gaisrinis skyrius apskaičiuojamas pagal "GAISRINĖS SAUGOS PAGRINDINIAI REIKALAVIMAI" (2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338 ) 3 priedą ("GAISRINIO SKYRIAUS MAKSIMALAUS PLOTO F<sub>g</sub> NUSTATYMAS"):

$$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90K_H),$$

čia:

**F<sub>s</sub>** – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas 1 lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties, m<sup>2</sup>;

**K<sub>H</sub>** – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, **K<sub>H</sub> = H/H<sub>abs</sub>**;

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

**H<sub>abs</sub>** – absoliutus pastato aukštis, nurodytas 1 lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties, m;

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

**H** - aukštis nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo prie statinio žemiausios paviršiaus altitudės iki statinio aukščiausio aukšto grindų altitudės – **12,60 m**.

Skaičiuojamas gaisrinio skyriaus plotas I atsparumo ugniai laipsnio atžvilgiu:

**F<sub>s</sub> = 5000 m<sup>2</sup>**(statinių atsparumas ugniai - I, statinių grupė – P.1.4. Gyvenamoji (įvairioms socialinėms grupėms) (vaikų namai, prieglaudos, globos namai ir panašiai)

**H<sub>abs</sub> = 56**

**K<sub>H</sub> = H/H<sub>abs</sub> = 12,6/56 = 2,25**

**F<sub>s</sub> = 4903,926 m<sup>2</sup>.**

**S < F<sub>s</sub>**

**4135,68 m<sup>2</sup> < 4690,957 m<sup>2</sup>**

### Evakuacija

Visais atvejais evakuavimo(si) kelių iš pastatų 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

116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	15	0

rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Evakavimo(-si) kelių grindys turi būti lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(-si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Leidžiama projektuoti duris, atidaromas į patalpų vidų jei pro jas evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių;

Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.

Evakavimo(-si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia turi būti ne žemesni kaip 2 m. Rūsio patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštį leidžiama sumažinti iki 1,9 m, o pastogės ir vedančios ant stogo durų varčios – iki 1,5 m.

Evakuoti(s) skirtų laiptinių ir vestibulių lauko durų varčia neturi būti siauresnė už laiptų plotį. Evakuoti(s) skirtų laiptinių atidaroma durų varčia turi nesusiaurinti normatyvinio laiptų ir jų aikštelių pločio. Esamos laiptinės plotis 1,2m. Dėl statybos rūšies, paprastas remontas, negalima įrengti platesnių tambūro durų nepaliečiant pastato laikančiųjų konstrukcijų. Tambūro durų plotis įrengiamas maksimaliai platus pagal laiptinės plotį.

Vidiniai išeiti ant stogo įrengiami iš laiptinės pro ne mažesnius kaip 0,6×0,8 m liukus stacionariosiomis kopėčiomis.

Kopėčios įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų ne mažesnio kaip 0,7 m pločio.

#### 5 Lentelė. Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	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 <sub>ca s1,d1,a1</sub>

#### Dūmų šalinimas

Parpastojo remonto metu keičiami langai numatomi nemažensio dydžio, nei esami langai.

Nesant pakankamo gabarito langų angoms paliekami visi esami ir nekeičiami sprendiniai dūmų šalinimui

Laiptinių viršutiniuose aukštuose, turi būti numatyti ne mažesni kaip 1,2 kv. m atidaromi langai dūmams išleisti. Langas turi tuėti fiksavimo mechanizmą. Nesant pakankamo gabarito langų angoms langų angų didinimas negalimas nes keičiant angų matmenis kapitalinėse pastato sienose – kapitalinis remontas. Vykdam pastatų energinio naudingumo gerinimo programą galimi tik paprastojo remonto darbai, visi kiti darbai negalimi

Nesant pakankamo gabarito langų angoms paliekami visi esami ir nekeičiami sprendiniai dūmų šalinimui

#### Gaisrinės technikos privažiavimas prie statinių

Prie naudojami esami keliai, tinkami gaisriniai technikai privažiuoti. Privažiuoti prie pastato ir naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos bei aikštės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus.

Keliai privažiuoti prie pastato yra nutolę ne didesniu kaip 25 m atstumu, privažiavimas numatomas iš vienos pastato pusės. Kelių plotis numatomas ne mažesnis kaip 3,5 m ir 4,5 m aukščio.

Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo, ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi. Tam užtikrinti būtina pastatyti specialius ženklus bei aptvarus (iki 20 cm aukščio) (sprendžiama transporto organizavimo dalyje).

Automobilinėms kopėčioms pastatyti prie pastato privažiavimai neprojektuojami, kadangi aukščiausio aukšto grindų altitudė mažesnė kaip 15 m. Aukščiausio aukšto pasiekiamumas vertinamas pastatomomis ugniagesių kopėčiomis, prie pastato.

#### Žaibolaidžio tiesimo reikalavimai

Žaibo emikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus stogo danga numatoma B ROOF (t1) degumo klasės. Neizoliuoti įžeminimo laidininkai tiesiami tiesiogiai ant sienos, siena yra iš B degumo klasės statybos produktų.

#### • Žaibosauga

Esama pastato žaibosauga, jei įmanoma, atstatoma. Jei neįmanoma atstatyti esamos – nauja žaibosauga turi būti įrengta taip, kad atmosferos elektros krūviai būtų saugiai nuvedami į žemę, nepadarydami žalos pastatui, įrenginiams ir žmonėms, nedidintų instaliacijos elektrinio potencialo ir sudarytų atitinkamas jungtis su įžemintomis metalinėmis konstrukcijomis.

116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	15	0

Pastato žaibosauga gali būti įrengta aktyvi arba pasyvi. Įrengiant žaibosaugą vadovautis STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ reikalavimais.

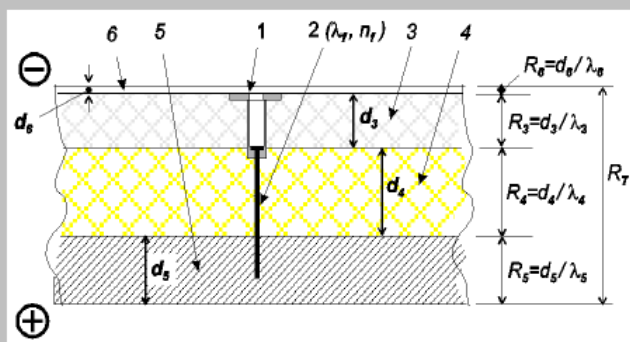
- **Naudojimo sauga.**

Pastatas suprojektuotas taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogdimo) rizikos.

13.1.1. Sutapdinto stogo apšiltinimas ir naujos dangos įrengimas. Prieš pradėdant stogų modernizavimo darbus visos antenos, suderinus su eksploatuojančia organizacija nuimamos, baigus darbus, reikalingos pritvirtinamos, mechaniškai nepažeidžiant stogo dangos. Atliekant stogo modernizavimo darbus turi būti išsaugoti oro ryšio tinklai (derinti su atitinkamomis institucijomis, kurioms priklauso ant stogo esantys oro ryšio tinklai).

Stogo danga nuvaloma nuo šiukšlių ir įvairių pabarstų, esamos pūslės remontuojamos (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas), įrengiamas naujas šilumos izoliacijos sluoksnis (tvirtinama smeigėmis), klojama 2 sluoksnių ruloninė bituminė danga (su poliesterio pagrindu, 2 slk., viršutinis sluoksnis su pabarstu, bendras sluoksnio storis ne mažiau 7 mm.), suformuojami reikiami nuolydžiai smėliu. Stogo šiltinimui parinktas šilumos izoliacijos sluoksnio storis 230 mm, kurį sudaro 30 mm kietos mineralinės vatos, kurios  $\lambda_d = 0,038 \text{ W/mK}$ , apatinis stogo šilumos izoliacijos sluoksnis ir 200 mm EPS 80 polistireninio putplasčio, kurio  $\lambda_d = 0,037 \text{ W/mK}$ , plokštės apatinis stogo šilumos izoliacijos sluoksnis. Parapetai iš vidinės pusės apšiltinami 30 mm storio kieta mineralinė vata, kurios  $\lambda_d = 0,038 \text{ W/mK}$ . Ir 100 mm EPS 80 polistireninio putplasčio, kurio  $\lambda_d = 0,037 \text{ W/mK}$ . Įrengiami stogo dangos vėdinimo kaminėliai (vienas kaminėlis – 60 m<sup>2</sup>- 80 m<sup>2</sup> stogo plote). Įrengiama nauja lietaus nuvedimo sistema - įlajos su grotelėmis. Užšaljančios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos. Demontuojami esami alsuokliai ir įrengiami nauji. Ant stogų esančių natūralios ventiliacijos kanalų šachtų viršus turi būti ne mažesniame kaip 600 mm aukštyje nuo stogo dangos paviršiaus. Virš ventiliacijos kanalų šachtų įrengiami nauji apskardinti stogeliai (poliesteriu dengta skarda). Parapetai ir atskiri stogo elementai apskardinami poliesteriu dengta skarda. Viršutinių aukštų balkonų stogeliai šiltinami ir įrengiama 2sl. Ritininė stogo danga. Visu pastato perimetru įrengiama apsauginė metalinė tvorelė, tvorelės aukštis 600mm nuo stogo dangos paviršiaus.

116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	15	0



1 – tvirtiklio plastikinis gaubtelis; 2 – tvirtiklio šilumai laidži dalis; 3 - termoizoliacinis sluoksnis „3“; 4 - termoizoliacinis sluoksnis „4“; 5 – termoizoliacijos tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.); 6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis (tinkas ir pan.).

Atitvaros tipas:

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas:

$n_f$  – tvirtiklių kiekis kvadratiniam metre, (vnt/m<sup>2</sup>):

$A_f$  – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas (m<sup>2</sup>):

	$\lambda_{ds}$ , W/(m·K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R ((m <sup>2</sup> ·K)/W) apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R ((m <sup>2</sup> ·K)/W) žinoma
Atitvaros sluoksnis „3“ (d <sub>3</sub> įvesti būtina):	0,038	0,03	0,789	
Atitvaros sluoksnis „4“ (d <sub>4</sub> įvesti būtina):	0,037	0,2	5,405	
Atitvaros sluoksnis „5“:			0,862	1
Atitvaros sluoksnis „6“:			0,030	0,03

$R_T$ , (m<sup>2</sup>·K)/W:

$\Delta U$ , W/(m<sup>2</sup>·K):

Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m<sup>2</sup>·K):

**Skerspjūvio plotų skaičiavimas:**

	Skersmuo, mm	Plotas, m <sup>2</sup>
Apskritimas:	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="0,00002827"/>
Stačiakampis (a x b):	<input type="text" value="a, mm"/> <input type="text" value="b, mm"/>	<input type="text" value="0"/>

### 13.2. statybos trukmė:

Statybos trukmė numatoma 4mėn

14. Techninio darbo projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų pagal SĮ str.6, p.4.

116-TDP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	15	0

Projektas: GYVENAMOSIOS (ĮVAIRIOMS SOCIALINĖMS GRUPĖMS) PASTATO, STUDENTŲ G. 47, VILNIUS, PAPRASTOJO REMONTO (ATNAUJINIMO MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

277-TDP-SA-TS

**Statinio pavadinimas:**

Gyvenamas pastas

**Statinio adresas:**

Studentų g. 47, Vilnius

**Statinio kategorija**

Ypatingas statinys

**Statybos rūšis:**

Paprastasis remontas (atnaujinimas modernizavimas)

**Statinio paskirtis**

Gyvenamoji (įvairioms socialinėms grupėms)

**Statytojas:**

Vilniaus kolegija

**Projekto rengėjas:**

UAB „Stateco“

**Projekto vadovas:**

E. Klinavičius atestato Nr. 1924

**Projektavimo sutarties pasirašymo data:**

2018 01 03

0	2023	Statybos leidimui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 EKOLOGIJA, INOVATYVUMAS ARCHITEKTŪROJE IR STATYBOJE J. Savickio g. 4, LT-01108, Vilnius Mob. +370 687 31300, el.p. info@stateco.lt			statinio projekto pavadinimas GYVENAMOSIOS (IV. SOC. GRUPĖMS) PASTATO, STUDENTŲ G. 47, VILNIUS, PAPRASTOJO REMONTO (ATNAUJINIMO MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				statinio numeris ir pavadinimas IN5/p BENDRABUČIO PASTATAS		
A1924	PV	E. KLINAVIČIUS		dokumento pavadinimas TECHNINĖ SPECIFIKACIJA		
				LAIDA 0		
LT	statytojas ir (arba) užsakovas VILNIAUS KOLEGIJA			dokumento žymuo 277-TDP-SA-TS	LAPAS 1	LAPŲ 10

## 1. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Pateikiamas bendras techninių specifikacijų skirtų pastato renovacijai sąrašas.

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

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

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, modernizuotas pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po modernizacijos neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.

## 2. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai:

Lietuvos Respublikos statybos įstatymu

Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymu

STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties pastatai

STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos. Grindys
STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas

LST 15-16:2015; 2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr.305/2011

HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“

HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“

Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (Žin., 2010, Nr. 99-5167)

Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. balandžio 24 d. nutarimą Nr. 501 „Dėl buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimų“ (Žin., 2003, Nr.40-1820);

DT 5-00. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (Žin., 2007, Nr. 25-953; Žin., 2009, Nr. 63-2538; Žin., 2010, Nr. 2-107; Žin., 2012, Nr. 78-4085).

Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintas Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (Žin., 2007, Nr. 25-953; 2009, Nr. 63-2538);

RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“

277-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	10	0

#### 4. SKARDINIMAS

Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos išorės palangės ir kiti skardinimo elementai. Bendroji dalis

- Išorinės cinkuotos ir poliesterių dengtos skardos palangės turi būti pagamintos iš ne plonesnės kaip 0,5mm storio skardos, kurios padengtos 185g/m<sup>2</sup> cinko sluoksniu ir dengta poliesterių pasirinkta spalva pagal RAL paletę.
- Visos fasade matomos briaunos užlenktos 90° kampu.
- Visi produktai privalo turėti atitiktas deklaracijas ir sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius.
- Nuolydis neturi būti mažesnis nei 5° į lauko pusę.
- Palangės turi būti pakankamai gerai pritvirtintos prie rėmo ir gerai užsandarintos.
- Jei palangės iškyša didesnė nei 150mm, reikia numatyti papildomų tvirtinimo priemonių.
- Papildomos apsaugos priemonės turi užtikrinti kritinių lietaus ir vėjo apkrovų atlaikymą.
- Išsiplėtimo siūles reikalinga daryti mažiausiai kas 3000mm. Siūles reikia daryti taip, kad kritulių vanduo būtų nukreiptas į išorę

Išorės palangių montavimas ir jungimai

- Išorinės palangės turi būti sumontuotos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palange.
- Skardinės palangės galas turi būti įleistas į sieną.
- Palangė nuo sienos turi būti atskirta naudojant besiplečiančią juostą arba hermetiką.
- Šoninis palangės prijungimas daromas taip, kad funkcinės plokštumos (apsauga nuo atmosferos poveikio, vidaus ir išorės atskyrimas) nenutrūkstamai eitų per visą sujungimą.
- Sandarinama be plyšių kampuose ir nepažeidžiant pastato.
  
- Stogo tvorelė turi būti daromi kaip parodyta brėžiniuose ir pagal žemiau pateiktus reikalavimus. Iš anksto gaminamų elementų tipai ir konstrukcija turi būti suderinti su Inžineriumi. Tvorelių, gaminamų aikštelėje darbo brėžiniai ir pavyzdžiai turi būti pateikti Inžinieriui sutikimui gauti.
- Tvorelė ir jos tvirtinimas turi atlaikyti 0,3 kN horizontalią apkrovą normatyvinę apkrovą;
- Apkrovų patikimumo koeficientas – 1,3.
- Suvirinimo darbai turi būti atlikti pagal LST EN 29692:1997 ir LST EN ISO 9692-1:2004 reikalavimus.
- Virinti elektrolankiniu būdu visu besiplečiančių elementų kontūru. Suvirinimo siūlių statiniai k=1.2t, kur t - ploniausio iš jungiamų el. storis.
- Nuo visų metalinių detalių turi būti nuvalytos rūdys, detalės nugaruntuotos ir nudažytos miltelinio būdu antikoroziniais dažais.
- Visos suvirinimo siūlės turi būti nugaruntuotos ir nudažytos miltelinio būdu antikoroziniais dažais.
- Rangovas privalo tvorelės sujungimus atlikti kokybiškai ir viename lygyje, peržiūrėti dokumentaciją, kad būtų išvengta klaidų.



277-TDP-SA-TS

Lapas	Lapų	Laida
3	10	0

## 5. PLOKŠČIO STOGO RULONINĖS DANGOS

### 6.1. Stogo hidroizoliacija

Šiame skyriuje aprašomas bitumo dangų montavimas prilydymo būdu, naudojant dujinį degiklį.

Kiekvieno sluoksnio klojimas gali būti pradėtas tik patikrinus ir aktu priėmus apatinį sluoksnį arba pagrindą. Statybos techninei priežiūrai leidus, dangos priėmimo metodika gali būti pakeista.

Esminės charakteristikos	Bandymų metodas	Savybės
Viršutinės pusės apsauga		skalūnas
Apatinės pusės apsauga		plėvelė
Pagrindas		poliesteris
Matomieji defektai	EN 1850-1	defektų nėra
Ilgis, m	EN 1848-1	≥10.0
Plotis, m	EN 1848-1	≥1.0
Tiesumas	EN 1848-1	≤20mm
Storis, mm	EN 1849-1	4.2(±0.20)
Vienetinio ploto masė, kg/m <sup>2</sup>	EN 1849-1	5.2(±0.25)
NepRALaidumas vandeniui, kPa	EN 1928:2000, metodas A	300
Išorinis ugnies poveikis	ENV 1187	Broof (t1)*
Degumas	EN 13501-1	E
Atsparumas tempimui: I/S kryptimi, N/50mm	EN 12311-1	900(-200)/650(-200)
Pailgėjimas: I/S kryptimi, %	EN 12311-1	40(-20)/40(-20)
Atsparumas plėšimui vinimi: I/S kryptimi, N	EN 12310-1	300(-100)
Atsparumas smūgiui, mm	EN 12691	NPD
Lankstumas žemoje temperatūroje, °C	EN 1109-1	≤-20
Atsparumas nutekėjimui, °C	EN 1110	≥+95
Vandens garų pralaidumo savybės	EN 1931	μ = 20000
Matmenų stabilumas, %	EN 1107-1	≤0.5
Granulių adhezija, %	EN 12039	15(±15)
Dirbtinis sendinimas ilgai laikant padidintoje temperatūroje, °C	EN 1296, EN 1109	-10(±5)
Pavojingos medžiagos	Sudėtyje nėra kenksmingų medžiagų	

\*Zr.: Stogų išorinio ugnies veikimo klasifikacijos ataskaitas

Reikalavimai naudojami medžiagoms

### 6.2. Reikalavimai rangos darbams:

- Hidroizoliacinė stogo danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą.
- Prilydomosios polimerinės bituminės stogo dangos paviršius turi būti lygus be įplyšimų ar klosčių. Pagrindas turi būti tolygiai prisotintas. Padengiamieji sluoksniai turi būti gerai sukibę su pagrindu, kuris yra viduriniajame juostos storio trečdalyje. Mineralinių pabarstų sluoksnis turi būti tolygus ir neturi nubyrėti nuo juostos.
- Mineraliniai pabarstai arba skiriamoji plėvelė neturi trukdyti juostą kloti. Barstant stambiagrūdžius pabarstais, vienas kraštas išilgai juostos paliekamas nebarstytas. Nebarstyto krašto plotis - (90±10) mm.
- Padengimo mišinio mineralinių užpildų tirpumas rūgštyje turi būti ne didesnis kaip 25 % jų masės.

Po 24 h bandymo, kai slėgis yra 20 N/cm<sup>2</sup> (2 bar), ant juostos neturi atsirasti vandens prasisunkimo žymių.

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

277-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	10	0

pasislinkti.

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

### 6.3. Darbų vykdymas

- Kai temperatūra žemesnė kaip  $-20^{\circ}\text{C}$ , izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus).
- Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami.
- Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriui.
- Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

### 6.4. Pagrindo paruošimas

- Pagrindas ruloninei dangai kloti gali būti medis, betonas, senas ruberoidas, mineralinės vata. Jei pagrindas yra seno ruberoido danga, būtina sulyginti nelygumus, nuvalyti šiukšles. Seno ruberoido dangos pūsles būtina prapjauti, išdžiovinti ir palikti atviras.
- Gumos bitumo dangų negalima montuoti lyjant ar sningant. Vandeni, kuris atsiranda paviršiuje kritulių pavidalu, būtina pašalinti kempine. Likusi paviršiuje drėgmė išdžiovinama pakaitinus dujiniu degikliu.
- Temperatūra, montuojant gumos bitumo dangas be išankstinio pakaitinimo, turi būti ne žemesnė kaip  $-15^{\circ}\text{C}$ . Jei ant stogo įrengiama patalpa (palapinė) išankstiniam pašildymui, kurio temperatūra  $+10^{\circ}\text{C}$   $\square$   $20^{\circ}\text{C}$ , tai dangas galima montuoti esant išorės temperatūrai ir žemesnei nei  $-15^{\circ}\text{C}$ .

### 6.5. Angų užtaisymas

- Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas, prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų, t.y. betoną, plytas, statybinius skydus ir t.t.
- Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Pavyzdžiui, tokios vietos, kaip ventiliacijos kanalų praėjimai per stogą, kanalų įėjimo į grindis vietos ar tarpai tarp dviejų didelių vamzdžių ar kanalų.
- Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

### 6.6. Stogo šilumos izoliacijos įrengimas

- Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų.
- Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir mūro konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia naudoti papildomus izoliacijos lapus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.
- Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų betonavimo ar mūrijimo metu, ir kad nei betonas, nei skiedinys nepatektų į izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių.
- Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu.
- Apsauginiai sluoksniai ir vamzdžių bei ventiliacijos angos atitvarinėse konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato eksploatavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.
- Atlikus stogo remonto darbus, stogas turi tenkinti Broof(t1) reikalavimus

### 6.7. Dangų montavimas ant horizontalaus paviršiaus

- Dangos montuojamos vandens tekėjimo kryptimi taip, jog siūlių persidengimas būtų vandens tekėjimo kryptimi. Išilgai siūlės

277-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	10	0

užleidžiamos 100 mm, galuose – 150 mm.

Danga su garo pašalinimo takeliai prie pagrindo prisiklijuoja tik gumos bitumo juostomis, galinės sandūros 150 mm įkaitinamos taip, kad tvirtinamos dangos ir jau pritvirtintos dangos bitumas išsilydytų tiek, kad dangos susilydytų viena su kita. Viršutinis dangos sluoksnis prie apatinio klijuojamas kaitinant dujiniu degikliu visu.

paviršiumi tokiu būdu, jog apsauginis plastiko sluoksnis išsilydytų ir bitumo masė laisvai tekėtų prieš ruloną. Be to, bitumas turi ištekėti iš po siūlės (apie 1-1.5 cm). Dangos priklijavimo stiprumas neturi būti mažesnis kaip 0.5 MPa.

- Naudojant ruloninių stogų medžiagų priklijavimui karštas mastikas reikia vadovautis STR 2.05.02:2001 nurodymais.
- Hidroizoliacinę dangą klojant ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti visiškai užpildytos, o paviršius išlygintas.
- Hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalaus paviršiaus turi būti patikimai pritvirtintas ir užsandarintas (pakėlimo aukštis ne mažiau 300 mm), kad tarp šio krašto ir vertikalaus paviršiaus nepatektų vanduo.
- Deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo iškylančių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm;
- Ant betono, keramzito ar lentų paklotų deformacinės siūlės rekomenduojama įrengti ne didesniais 15 m intervalais, o ant mineralinės vatos paklotų - ne didesniais 30 m intervalais;
- Rekomenduojama įrengti papildomą (-us) hidroizoliacinės dangos sluoksnį (-ius) iki parapeto viršaus ir užlenkti ant jo horizontalaus paviršiaus.
- Esant stogo nuolydžiui virš 2.9<sup>0</sup>, hidroizoliacinė danga stogo kraige turi būti papildomai pritvirtinta.
- Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyje ≥300 mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas.

#### 6.8. Stovų ir kitų per stogo konstrukciją išeinančių konstrukcijų užsandarinimas

- Per stogo konstrukciją išeinantys į paviršių vamzdžiai šiluminės izoliacijos ventiliacijos deflektoriai, atraminės konstrukcijos ir pan. turi būti užsandarinamos, naudojant atitinkamo diametro guminius flanšus.
- Flanšas klijuojamas karštu bitumu prie apatinio dangos sluoksnio, jo išorinis paviršius tepamas karštu bitumu, viršutinis dangos sluoksnis prilydomas prie flanšo taip, kad iš po jo pagrindo ištekėtų bitumas. Flanšo vertikali dalis užveržiančiu žiedu prispaudžiama prie vamzdžio ar atraminio stovo konstrukcijos.

#### 6.9. Parapetų apskardinimo įrengimas

- Karnizai, konstrukcijų sujungimai ir pan. nuo vandens patekimo į konstrukcijas apsaugoti atitinkamo dydžio metaliniais lakštais
- Parapetų apskardinimas turi būti įrengiamas su ne mažesniu kaip 2,9 m nuolydžiu į stogo pusę. Laštaką būtina iškišti už vertikalaus sienos vidinio paviršiaus ne mažiau kaip 5 cm.

#### 6.10. Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

- Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriai.
- Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti techninės priežiūros inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

#### 6.11. Sutapdinto stogo vėdinimas

- Turi būti numatytos priemonės stogo uždengto rulonine bitumine danga vėdinimui, kad jame nesusikauptų drėgmė garo pavidalu iš pastato vidaus.
- Aukščiausiose stogo vietose, arba galimai arčiau jų turi būti įrengiami vėdinimo kaminėliai (60-80 m<sup>2</sup> stogo plose turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis).

277-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	10	0

## 6.12. Stogo dangos pridavimas

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

## 7. MŪRO KONSTRUKCIJOS

### Bendra informacija

Mūro konstrukcijoms statyti numatoma naudoti Lietuvos Respublikos gaminamas silikatiniai blokeliai. Naudojant kitas medžiagas jos turi būti ne blogesnės negu numatytos projekte ir turi būti sertifikuotos Respublikoje atitinkamų žinybų.

- Statybai turi būti naudojamos naujos, anksčiau nenaudotos plytos, švarios, neįmirkusios.
- Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežamos su atitiktis sertifikatais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį, o privalomai sertifikuojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti sertifikatus.
- Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:1997 reikalavimus.
- Portlandcementis: 400 markės
- Smėlis: pagal LST 1342:1994
- Kalkės: pagal LST 1346:1997
- Vanduo: skaidrus ir be kenksmingų žalingų, kietėjimą stabdančių medžiagų, pH 4-12,5
- Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) turi būti aprobuoti techninės priežiūros inžinieriaus.
- Mūrijant pastatų ir statinių konstrukcijas, nukrypimai nuo projektinių išmatavimų neturi viršyti leistinų, kurie nurodyti STR 2.05.09:2005 "Mūrinių konstrukcijų projektavimas".
- Renovuojant pastatus gali būti naudojami šie gaminiai:
  1. Silikatiniai blokeliai; blokelių matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST 1167-91.

## 8. TERMOIZOLIACIJA IZOLIACIJA

### 8.1. Bendroji dalis.

- Naudojama izoliacija t.y. blokai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis. Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir garso izoliacijai. Triukšmo lygiai patalpose neturi viršyti triukšmo lygių pagal Lietuvos higienos normas HN33-2007.

### 8.2. Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją ant esamų stogo konstrukcijų iš polisterinio putplasčio ir mineralinės vatos. Bendrieji reikalavimai.

- Mineralinės vatos ir putplasčio gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį.
- mineralinės vatos ir putplasčio gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūkle.
- Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas pirmasis sluoksnis hidroiziliacinės dangos.

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

### 8.3. Sandėliavimas

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

277-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	10	0

būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikauptų sandėliavimo aikštelėje.

- Padėklai neturi būti kraunami vienas ant kito, išskyrus tuos atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas.
- Paimti padėklai su plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių – įrengus specialius gaubtus ar panašiai.

#### 8.4. Šilumos izoliacinės plokštės

Plokščių (sutapdintų) stogų apatiniame šilumos izoliacijos sluoksniui ir cokolio šiltinimui (EPS 80)

Techniniai duomenys				
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D$	<b>0.037</b>	W/(m·K)	LST EN 12667
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa	CS(10)80	$\geq 80$	kPa	LST EN 826
Stipris lenkiant kPa	BS125	$\geq 125$	kPa	LST EN 12089
Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgno sąlygomis	DS(70,90)1	$\leq 1$	%	LST EN 1604
Matmenų stabilumas	DS(N)2	$\leq \pm 0,2$	%	LST EN 1603
Vidutinis tankis	$\rho$	16.5	Kg/m <sup>3</sup>	LST 1602
Vandens garų varžos faktorius	MU	20-40	-	LST EN 13163:2013
<b>Leidžiamosios nuokrypos</b>				
Matmenų leidžiamųjų nuokrypų klasė	Ilgis	L(3)	$\pm 3$ mm	
	Plotis	W2	$\pm 2$ mm	
	Storis	T(2)	$\pm 2$ mm	
	Statmenumas	S(5)	$\pm 5$ mm/1000mm	
	Plokštumas	P(10)	$\pm 10$ mm	

#### 8.5. Plokščių (sutapdintų) stogų viršutiniame daugiasluoksnės šilumos izoliacijos sluoksniui, parapeto vidinei pusei, parapeto viršutinei daliai

Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D = 0.038$ W/mK	EN 12667 / EN 12939
Degumo klasifikacija	A1	EN 13501-1
Trumpalaikis vandens įmirkis	$\leq 1.0$ kg/m <sup>2</sup>	EN 1609
Ilgalaikis vandens įmirkis	$\leq 3.0$ kg/m <sup>2</sup>	EN 12087
Laidumas orui	$\leq 60 \cdot 10^{-6}$ m <sup>3</sup> /(m·s·Pa)	EN 29053
Sutelktoji apkrova	$\geq 600$ N	EN 12430
Gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai)	$\geq 50$ kPa	EN 826
Stipris tempiant (statmenai paviršiui)	$\geq 10$ kPa	EN 1607
Vandens garų laidumas	$\mu = 1$	EN 13162 / EN 12086

277-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	10	0

Gaminio žymėjimo kodas

MW-EN13162-T4-DS(70,-)-  
DS(70,90)-CS(10)50-TR10-  
PL(5)600-WS-WL(P)-MU1

Atitikties sertifikato numeris

1390 – CPR - 0102/08/P;  
1390 - CPR - 0444/16/P

## 9. KONSTRUKCIJŲ APSAUGA NUO KOROZIJOS POVEIKIO

Siekiant išvengti vidinės korozijos, konstrukcijų, pagamintų iš uždaro profilio plieninių vamzdžių, visi galai turi būti užhermetizuojami. Visos necinkuotos metalinės konstrukcijos turi būti išvalytos smėliasrove nuo rūdžių ir nešvarumų iki Sa 2 ½ paruošimo klasės, pagal LST EN ISO 12944-4:2000, ir iš karto padengtos epoksidiniais dažais, prieš tai nugruntavus atitinkamu gruntu. Konstrukcijų, eksploatuojamų lauke, padengimo dažai turi būti atsparūs ultravioletinių spindulių poveikiui. Dažymas atliekamas purškiant aukštu slėgiu. Teptuku atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Statybos metu pažeistos vietos valomos, gruntuojamos ir perdažomos. Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai, dažų apgadinimas nušlifuojami, iš karto gruntuojami, dažomi. Visi sujungimo varžtai turi būti cinkuoti. Visi metaliniai elementai turi būti padengti antikorozine dažų danga, užtikrinančia konstrukcijų apsaugą esant C3 konstrukcijų aplinkos koroziskumo kategorijai

277-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	10	0

<b>Klimatas</b>				
Agresyvumo klasė	Atsiradimo aplinka Pamokantys pavyzdžiai	Korozijos greitis pirmisiais metais		
		ISO 9223 ir EN ISO 12944-2		EN ISO 14713
		Anglinas plienas µm/metai	Cinkas µm/metai	Cinkas µm/metai
C1 labai silpna	Vidaus patalpos: Sausos patalpos	≤1,3	≤0,1	≤0,1
C2 silpna	Vidaus patalpos: Kartais būna kondensacija Atviros klimatinės sąlygos: Kaimas šalies viduje	1,3 - 25	0,1 - 0,7	0,1 - 0,7
C3 vidutinė	Vidaus patalpos: Aukšta drėgmės koncentracija, šiek tiek nešvarumų Atviros klimatinės sąlygos: Miestas šalies viduje Silpnai druskingas pakrantės oras	25 - 50	0,7 - 2,1	0,7 - 2
C4 agresyvi	Vidaus patalpos Chemijos pramonės įmonės, plaukymo baseinai, pakrantės dokai Atviros klimatinės sąlygos: Šalies vidaus pramonė, miestas pakrantėje	50 - 80	2,1 - 4,2	2 - 4
C5, (C5-I, C5-M) labai agresyvi	Atviros klimatinės sąlygos: Labai drėgnas pramoninis oras, druskingas pakrantės klimatas	80 - 200	4,2 - 8,4	4 - 8
<b>Ileistos ir požeminės konstrukcijos</b>				
Apkrovos klasė	Aplinka Pamokantys pavyzdžiai			
Im1	Gėlas vanduo Upinės konstrukcijos, hidroelektrinėsvesivoimalat	-	-	-
Im2	Jūros vanduo ramiose teritorijose lauhkeilla alueilla Uosto teritorijos konstrukcijos	-	-	10 - 20
Im3	Žemės paviršius Požeminiai rezervuarai, plieno poliai, plieno vamzdžiai	-	-	-

Lentelė 2. Klimato agresyvumo klasės pagal ISO 9223 standartą

277-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	10	0

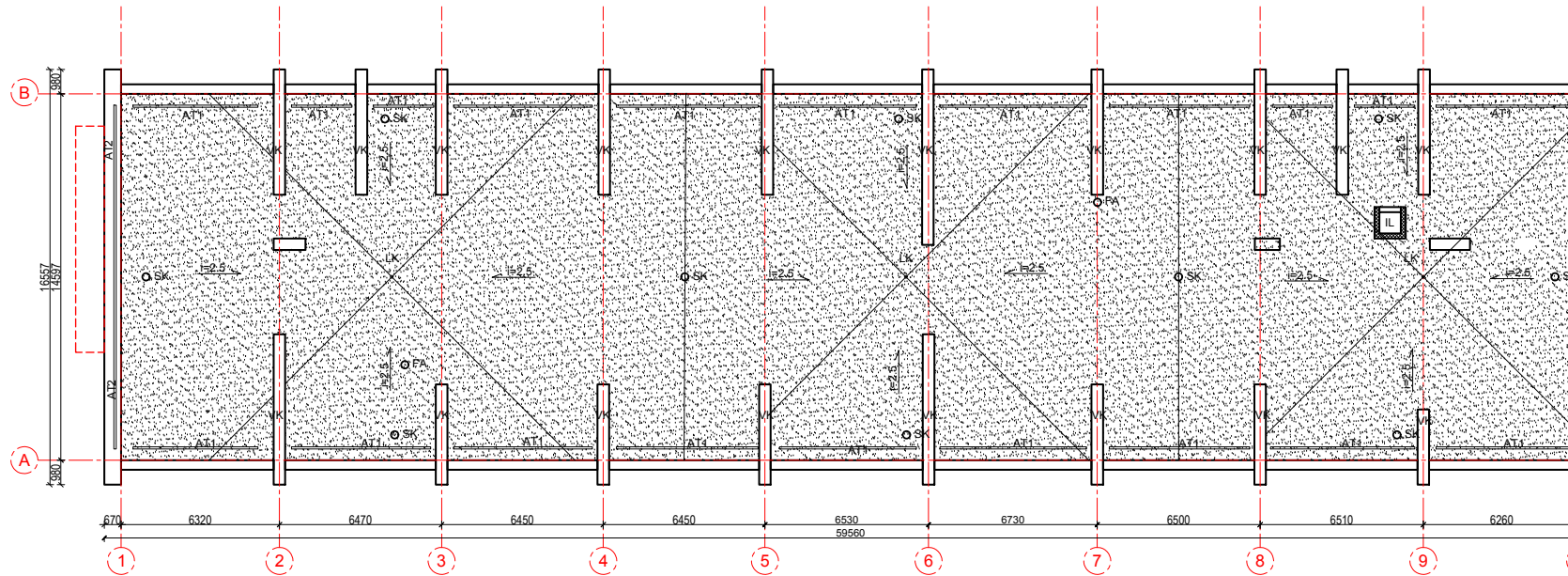
TECHNINIO DARBO PROJEKTO  
Architektūros-konstrucijų dalies  
STATINIO ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis VISO:	Pastabos:
<b>0.</b>	<b>GRIOVIMO IR ARDYMO DARBAI</b>					
0.1	Stogo dangos ventilacijos kaminėlių ardymo darbai			vnt	10	
0.2	Esamo parapet, ventilacijos šachtų apskardinimo ardymas (plotis – 0,40m)			m	310,0	
0.6	Metalinų laikiklių ant stogo demontavimas			vnt	5	
0.7	Esamo išlipimo ant stogo liuko demontavimas 0,85X0,85m			vnt	1	
0.19	Statybinių šiukšlių išvežimas 30km atstumu			t	12,0	
<b>1.</b>	<b>STOGAS</b>					
1.1	Stogo dangos įrengimas	Punkt. 7		m <sup>2</sup>	835,0	
1.2	Viršutinis bituminės hidroizoliacijos sl., t=4,2mm Apatinis bituminės hidroizoliacijos sl., t=4,0mm Mineralinė vata, t=30mm, λ <sub>o</sub> ≤0,038W/mK					

0	2023	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <small>EKOLOGIJA, INOVATYVUMAS ARCHITEKTŪROJE IR STATYBOJE</small> J. Savickio g. 4, LT-01108, Vilnius Mob. +370 687 31300, el.p. info@stateco.lt			statinio projekto pavadinimas GYVENAMOSIOS (ĮV. SOC. GRUPĖMS) PASTATO, STUDENTŲ G. 47, VILNIUS, PAPRASTOJO REMONTO (ATNAUJINIMO MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1924	PV	E. KLINAVIČIUS	statinio numeris ir pavadinimas 1N5/p BENDRABUČIO PASTATAS		
			dokumento pavadinimas ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ ŽINIARAŠTIS (stogas)		LAIDA 0
LT	statytojas ir (arba) užsakovas VILNIAUS KOLEGIJA		dokumento žymuo 277-TDP-SA-KZ		LAPAS 1 LAPŲ 2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymuo	Mato vnt.	Kiekis VISO:	Pastabos:
	Putų polistirenas EPS80, t-200, $\lambda_0 \leq 0,037 \text{W/mK}$ Išlyginamasis sluoksnis – smėlis Smeigės					
1.3	Parapeto įrengimas, plotis-0,8m, h-0,2-0,0,6 m	Punkt. 7.10		m	160,0	
	Parapeto skardos lankstinys, t-0,6mm, padengimas poliesteris, spalva RAL7024, Skardos laikiklis, cinkuotas, t-1,5mm Viršutinis prilydomas bituminės dangos sluoksnis, t-4,2mm Apatinis prilydomas bituminės dangos sluoksnis, t-4,0mm Mineralinė vata, t-30mm, $\lambda_0 \leq 0,038 \text{W/mK}$ Polisterinis putplastis EPS80, t-100mm OSB plokštė, t-15mm Perforuotas skardos lakštas (apsauga nuo paukščių					
1.4	Ventiliacijos šachtų šiltinimas, padengimas stogo danga	Punkt. 7.9		m <sup>2</sup>	170,0	
	Termoizoliacija – mineralinė vata, t=70mm, $\lambda_0 \leq 0,037 \text{W/mK}$ , h- 0,6m Viršutinis bituminės hidroizoliacijos sl., t=4,2mm Apatinis bituminės hidroizoliacijos sl., t=4,0mm Cemento drožlių plokštė, t-18mm Tinkliukas nuo paukščių					
1.5	Įlajų įrengimas (horizontalios)	Punkt. 7		vnt	3	
1.6	Apsauginės tvorelės įrengimas h-200-300mm	Punkt. 6		m	32,0	
1.7	Apsauginės pastatomos tvorelės įrengimas, h-600mm			m	120,0	
1.8	Išlipimo ant stogo liukas 0,85X0,85m			vnt	1	
1.9	OSB plokštė, t-20mm (parapet iškišimui iki fasado būsimos apdailos)			m <sup>2</sup>	152,0	
1.10	Skardinimo lankstiniai (parapetai, vėdinimo šachtos ir t.t.)			m <sup>2</sup>	240,0	
1.11	Silikatinių plytų mūras (parapetai, ventiliacijos šachtos), t-200mm			m <sup>2</sup>	100,0	

Brėžinio žymuo: 277-TDP-SA-KZ	Lapas	Lapų
	2	5



EKSPLIKACIJA:

SK –STOGO DANGOS VENTILIACINIS KAMIN? LIS

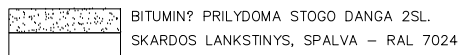
FA –BUITINI? NUOTEK? ALSUOKLIS

IL –IŠLIPIMO LIUKAS

LK –LIETAUS NUOTEK? ?LAJA

VK –VENTILIACIJOS ŠACHTA

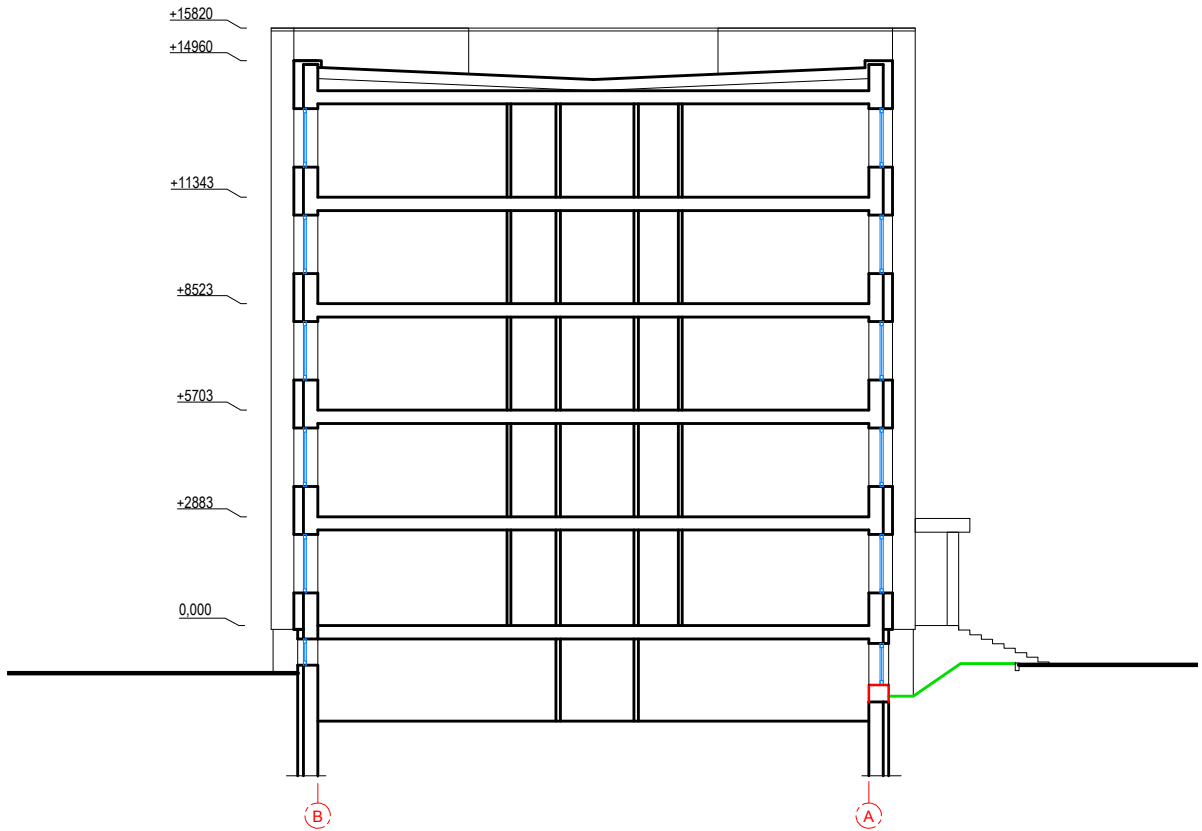
AT –APSAUGIN? TVOREL?



PASTABOS:

1. Matmenis būtina tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus;
2. Pastato matmenys nėra tikslūs. Esant reikalui matmenis reikia tikslinti.
3. Oro pritekėjimas į laiptinę numatomas per varstomus laiptinės langus.
4. Langai montuojami išnešant sulyg esamo fasado kraštinę

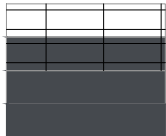
0	2023-05	statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<p><b>STATECO</b>  <small>EKOLOGIJAI, INOVACIJOMS IR KURIAMOJIŲ IR STATYBŲJE</small>          J. Savickio g. 4, LT-01108, Vilnius          Mob. +370 687 31300, el.p. info@stateco.lt</p>	
A1924	PV/PDV	ERIKAS KLINAVIČIUS
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas <b>VILNIAUS KOLEGIJA</b>	
		Statinio projekto pavadinimas GYVENAMOSIOS (IVAIRIOMS SOCIALINĖMS GRUPĖMS) G. 47, VILNIUS, PAPRASTOJO REMONTO (ATNAUJINIMAS) PROJEKTAS
		Statinio numeris ir pavadinimas 1N5/p BENDRABUČIO PASTATAS
		Dokumento pavadinimas STOGO PLANAS
		Dokumento žymuo 277-TDP-SA-43




PASTABOS:

1. Matmenis būtina tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus;
2. Pastato matmenys nėra tikslūs. Esant reikalui matmenis reikia tikslinti.
3. Oro pritekėjimas į laiptinę numatomas per varstomus laiptinės langus.
4. Langai montuojami išnešant sulyg esamo fasado kraštine

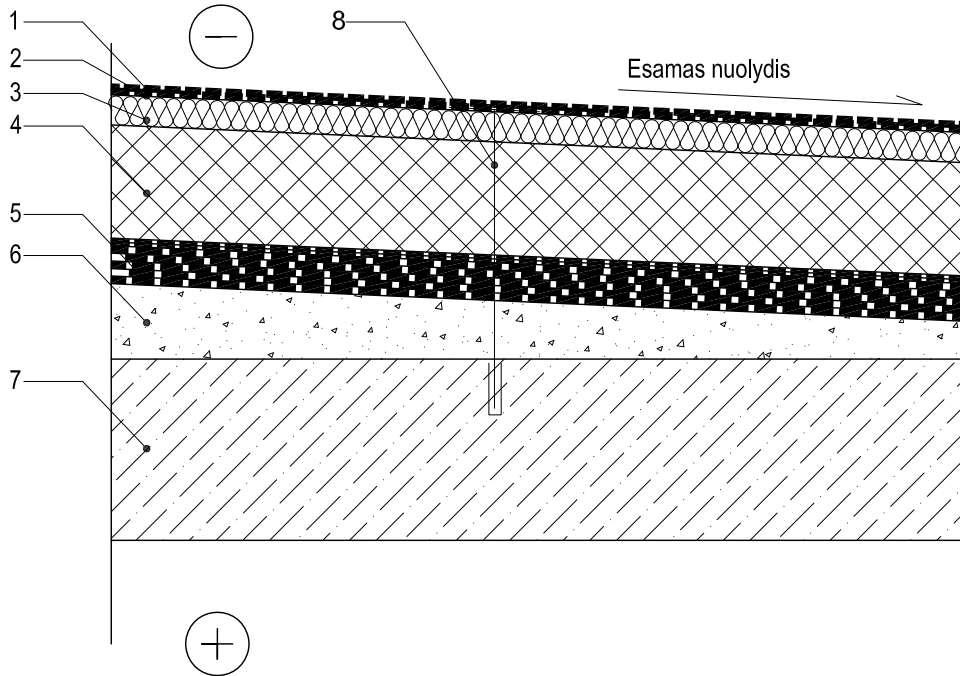
SUTARTINIAI ŽYMUJIMAI:



- AKMENS MASŲS PLYTELŲS AZUVI MIST MATE 600X1200mm (arba analogas)
- AKMENS MASŲS PLYTELŲS AZUVI SMOKE MATE 600X1200mm (arba analogas)
- MOZAIKINIS TINKAS, RAL 7016
- PLIENO SKARDOS LANKSTINIAI, RAL 7016

0	2023-05	statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <small>EKOLOGIJA, INOVATYVUMAS ARCHITEKTŪROJE IR STATYBOJE</small> J. Savickio g. 4, LT-01108, Vilnius Mob. +370 687 31300, el.p. info@stateco.lt			Statinio projekto pavadinimas
				Statinio numeris ir pavadinimas
A1924	PV/PDV	ERIKAS KLINAVIČIUS	Dokumento pavadinimas	LAIDA
			PJŪVIS	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas VILNIAUS KOLEGIJA		Dokumento žymuo	LAPAS
			277-TDP-SA-53	LAPŲ
			1	1

## STOGO DETALĖ "ST1"




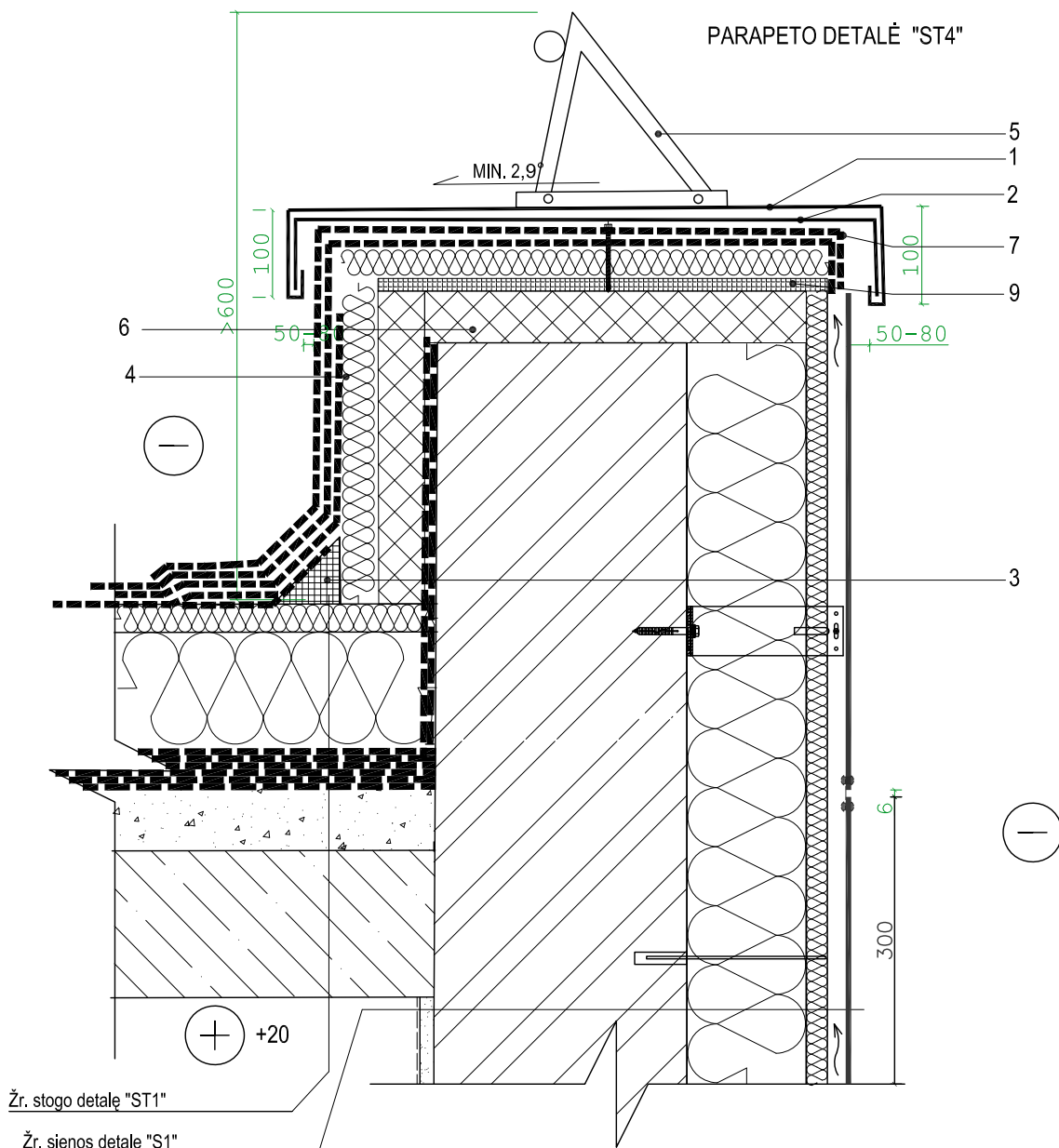
### STOGO DETALĖ - ST1

1	Viršutinis prilydomos bituminės dangos sluoksnis, t=4,2mm	
2	Apatinis prilydomos bituminės dangos sluoksnis, t=4,0mm	
3	Šilumos izoliacija, mineralinė vata, $\lambda_0 \leq 0,038 \text{ W/mK}$	30mm
4	Šilumos izoliacija, PP EPS 80, $\lambda_0 \leq 0,037 \text{ W/mK}$	$\geq 200 \text{ mm}$
5	Esama stogo hidroizoliacinė danga - 2-5 hydr. sl.	
6	Nuolydį formuojantis sluoksnis	
7	Esama g/b perdanga	
8	Smeigės	

### PASTABOS:

- Medžiagos naudojamos kaip nurodyta brėžinyje arba analogas.


0	2023-05	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 EKOLOGIJA. INOVATYVUMAS. ARCHITEKTŪROJE IR STATYBOJE J. Savickio g. 4, LT-01108, Vilnius Mob. +370 687 31300, el.p. info@stateco.lt		Statinio projekto pavadinimas		
			GYVENAMOSIOS (IV. SOC. GRUPĖMS) PASTATO, STUDENTŲ G. 47, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO (ATNAUJINIMO MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS Statinio numeris ir pavadinimas 1N5/p BENDRABUČIO PASTATAS		
A1924	PV/PDV	ERIKAS KLINAVIČIUS	Dokumento pavadinimas	LAIDA	
			DETALĖS M1:10	0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
	VILNIAUS KOLEGIJA			277-TDP-SA- 40	10

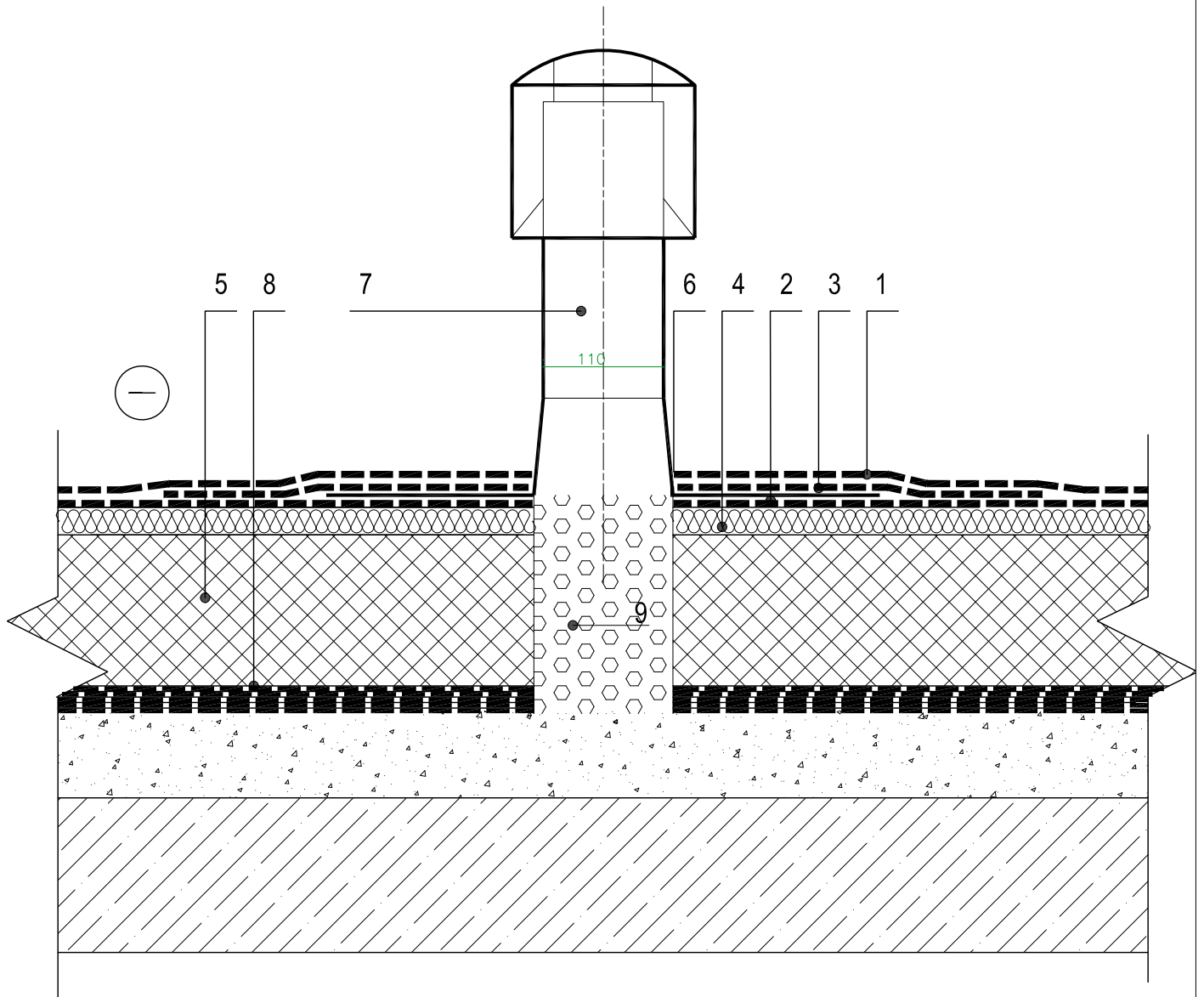


1	Plieno skarda, poliesterio padengimas, jungiama falcu, spalva pagal RAL 7024, t=0,5mm	0,5mm
2	Cinkuotas laikiklis, t=1mm	15mm
3	Tarpiklis - mineralinė vata	
4	Šilumos izoliacija, mineralinė vata, $\lambda_0 \leq 0,038 \text{ W/mK}$	30mm
5	Apsauginė tvorelė, $\varnothing$ -22mm cinkuoto metalo vamzdis	
6	Šilumos izoliacija, mineralinė vata, $\lambda_0 \leq 0,035 \text{ W/mK}$	30mm
7	Perforuotas skardos lakštas (apsauga nuo paukščių)	
8	Šilumos izoliacija, PP EPS 80, $\lambda_0 \leq 0,037 \text{ W/mK}$	100mm
9	OSB plokštė, t=15mm	

**PASTABA:**

1. Medžiagos naudojamos kaip nurodyta brėžinyje arba analogas;
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.
3. Apsauginė tvorelė tvirtinama ant parapeto skardinimo falco

0	2023-05	Statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <small>EKOLOGIJA, INOVATYVUMAS, ARCHITEKTŪROJE IR STATYBOJE</small> J. Savickio g. 4, LT-01108, Vilnius Mob. +370 687 31300, el.p. info@stateco.lt		Statinio projekto pavadinimas	
			GYVENAMOSIOS (IV. SOC. GRUPĖMS) PASTATO, STUDENTŲ G. 47, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO (ATNAUJINIMO MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS Statinio numeris ir pavadinimas 1N5/p BENDRABUČIO PASTATAS	
A1924	PV/PDV	ERIKAS KLINAČIUS	Dokumento pavadinimas	
			M1:10	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas VILNIAUS KOLEGIJA		Dokumento žymuo	
			277-TDP-SA- 41	LAPAS
			11	LAPŲ
				1




STOGO DANGOS VENTILIACINIS KAMINĖLIS, DETALĖ - SVK

1	Viršutinis prilydomos bituminės dangos sluoksnis, t=4,2mm	
2	Apatinis prilydomos bituminės dangos sluoksnis, t=4,0mm	
3	Papildomas apatinis prilydomos bituminės dangos t=4,0mm	
4	Šilumos izoliacija, mineralinė vata, $\lambda_0 \leq 0,038 \text{ W/mK}$	$\geq 30 \text{ mm}$
5	Šilumos izoliacija, PP EPS 80, $\lambda_0 \leq 0,037 \text{ W/mK}$	$\geq 200 \text{ mm}$
6	Modifikuotas hermetikas	
7	Ventiliacinis kaminėlis (juodas) d-110mm	
8	Esama prilydoma bituminė danga	
9	Užpildas	

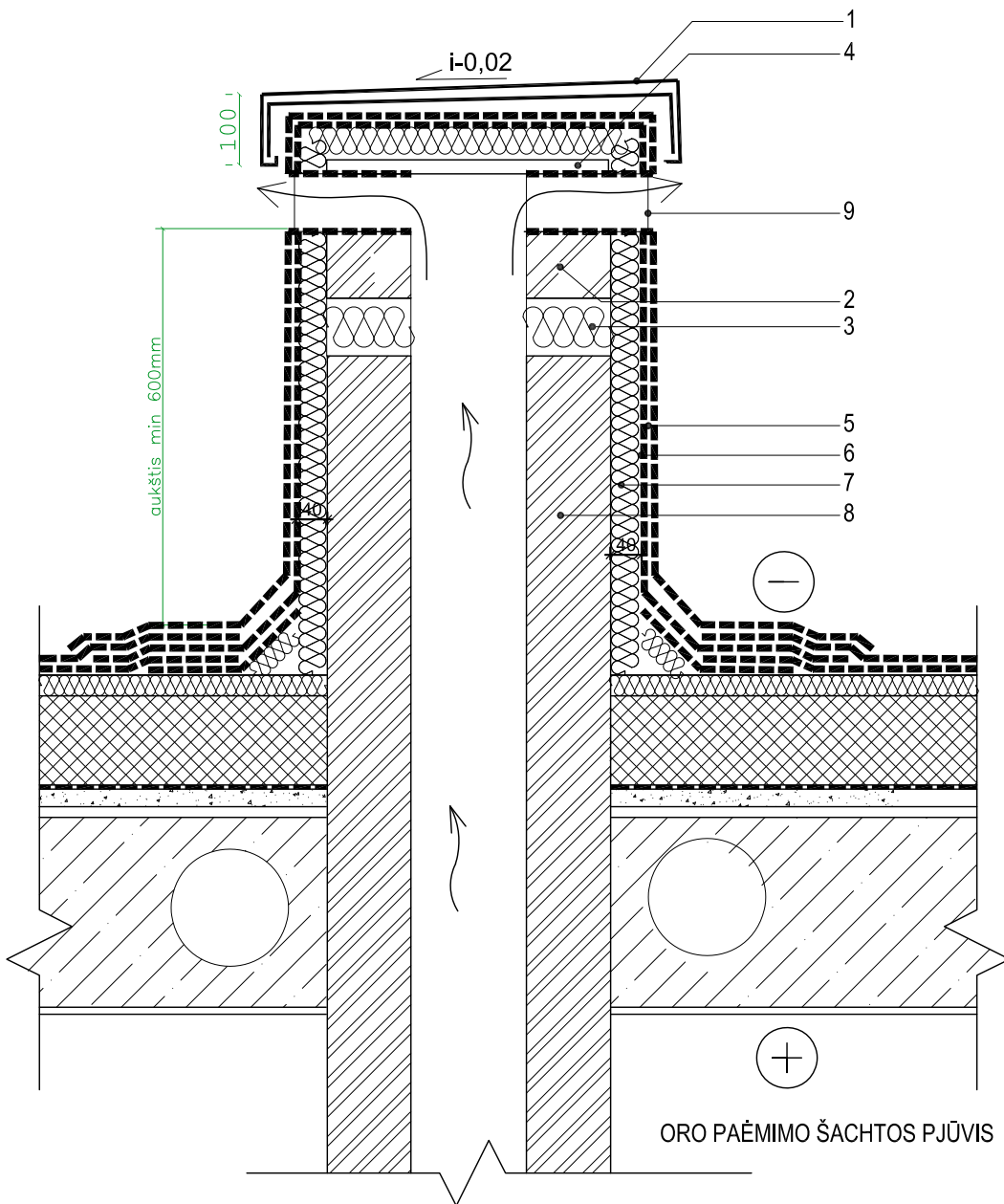
PASTABOS:

1. Medžiagos naudojamos nurodyto gamintojo arba analogas.


0	2023-05	Statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <small>EKOLOGIJA, INOVATYVUMAS, ARCHITEKTŪROJE IR STATYBOJE</small> J. Savickio g. 4, LT-01108, Vilnius Mob. +370 687 31300, el.p. info@stateco.lt		Statinio projekto pavadinimas	
			GYVENAMOSIOS (IV. SOC. GRUPĖMS) PASTATO, STUDENTŲ G. 47, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO (ATNAUJINIMO MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS Statinio numeris ir pavadinimas 1N5/p BENDRABUČIO PASTATAS	
A1924	PV/PDV	ERIKAS KLINAČIUS	Dokumento pavadinimas	LAIDA
			DETALĖS M1:10	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	LAPAS
	VILNIAUS KOLEGIJA			277-TDP-SA- 42
				12
				1

VENTILIACIJOS ŠACHTA, DETALĖ - VK

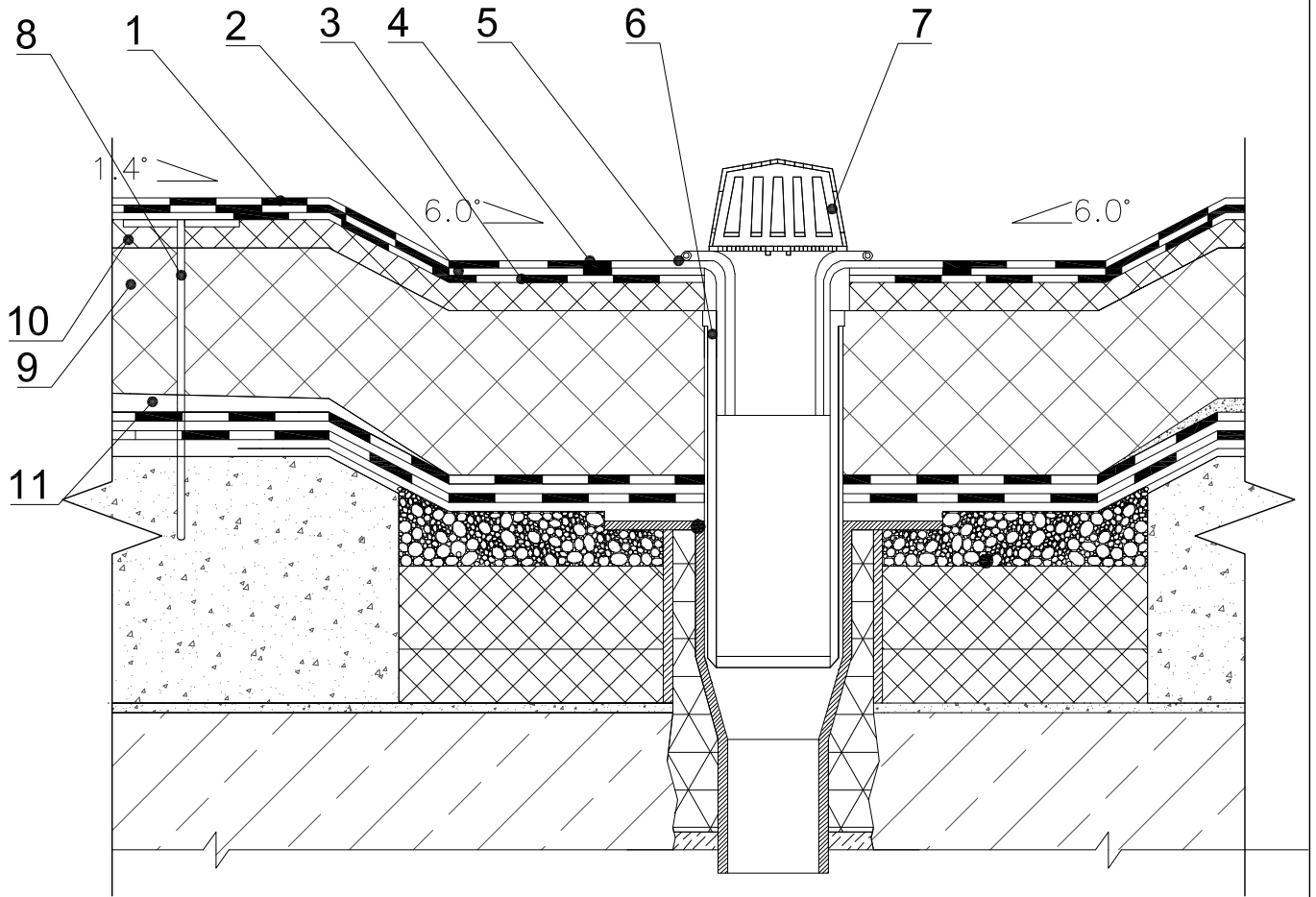
1	Skardos lankstinys spalva ral 7024	
2	Silikatinių plytų mūras	
3	Mineralinė vata $\lambda=0,038W/mK$ (užtaisomos esamos oro paėmimo šachtų angos)	
4	Cemento drožlių plokštė (Cetris), $t=18mm$	
5	Viršutinis prilijdomos bituminės dangos sluoksnis, $t=4,2mm$	
6	Apatinis prilijdomos bituminės dangos sluoksnis, $t=4,0mm$	
7	Mineralinė vata $\lambda=0,037W/mK$	70mm
8	Esamų plytų ventiliacijos šachta	
9	Tinklas - apsauga nuo paukščių akutė 10X10mm	



ORO PAĖMIMO ŠACHTOS PJŪVIS

0	2023-05	Statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 EKOLOGIJA, INOVATYVUMAS, ARCHITEKTŪROJE IR STATYBOJE J. Savickio g. 4, LT-01108, Vilnius Mob. +370 687 31300, el.p. info@stateco.lt		Statinio projekto pavadinimas	
			GYVENAMOSIOS (IV. SOC. GRUPĖMS) PASTATO, STUDENTŲ G. 47, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO (ATNAUJINIMO MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		Statinio numeris ir pavadinimas		
		1N5/p BENDRABUČIO PASTATAS		
A1924	PV/PDV	ERIKAS KLINAVIČIUS	Dokumento pavadinimas	LAIDA
			DETALĖS M1:10	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	LAPAS
	VILNIAUS KOLEGIJA		277-TDP-SA- 43	LAPŲ
			13	1


[LAJOS IRENGIMO DETALĖ "ST5" U=0.16W / m2K



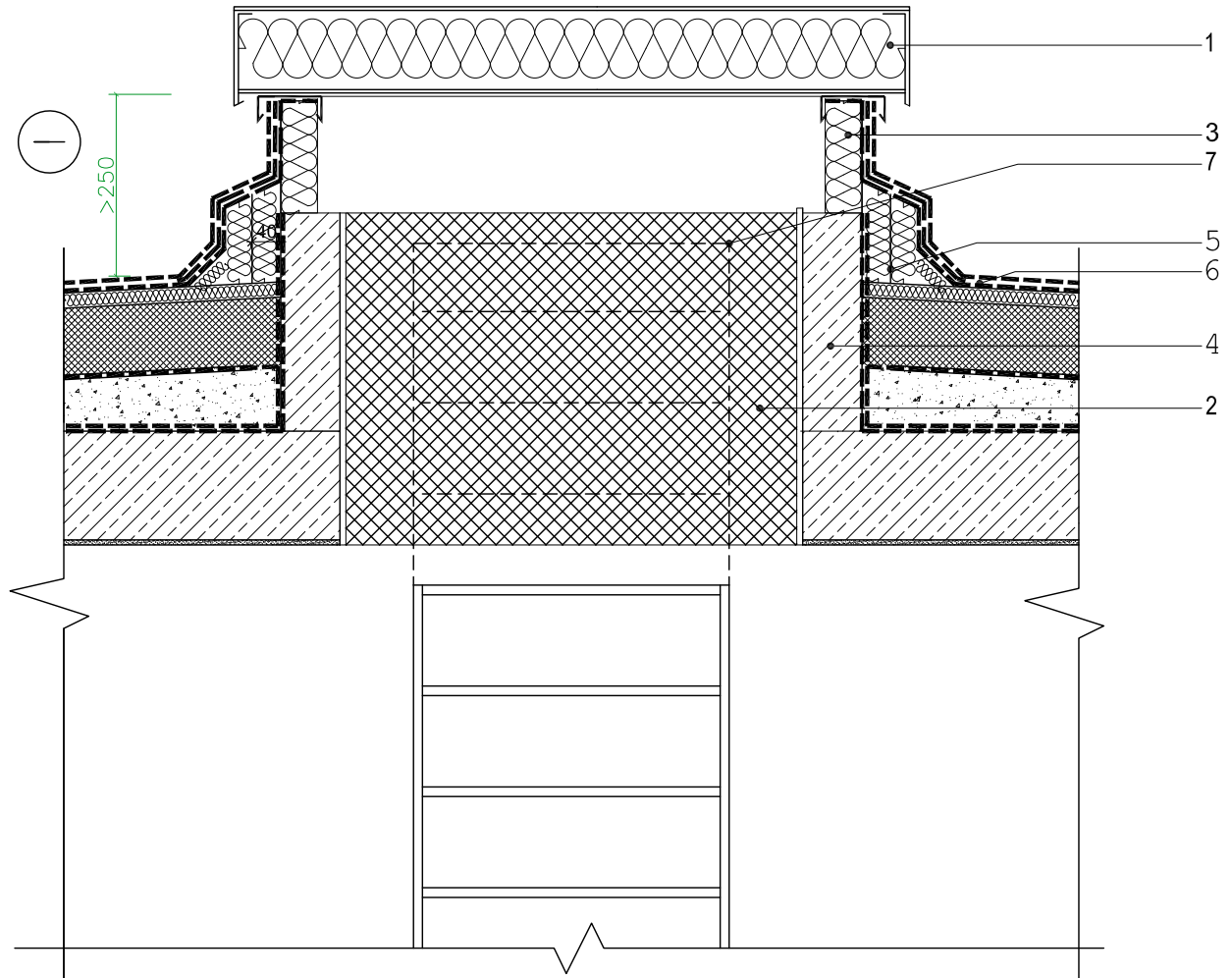
1	Viršutinis prilydomos bituminės dangos sluoksnis, T-4,2mm	
2	Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis	
3	Apatinis prilydomos bituminės dangos sluoksnis, t-4,0mm	
4	Bituminė mastika (sandarinimui)	
5	Įlaja	
6	PVC vamzdis	
7	Apsauginės grotelės	
8	Smeigė	
9	Stogo šilumos termoizoliacija - polistireninis putplastis EPS 80 $\lambda=0,037W/mK$	200mm
10	Stogo šilumos termoizoliacija - kietą mineralinę vatą $\lambda=0,038W/mK$	30mm
11	Išlyginamasis sluoksnis	

PASTABA:

1. Medžiagos naudojamos kaip nurodyta brėžinyje arba analogas;
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.

0	2023-05	Statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <small>EKOLOGIJA. INOVATYVUMAS. ARCHITEKTŪROJE IR STATYBOJE</small> J. Savickio g. 4, LT-01108, Vilnius Mob. +370 687 31300, el.p. info@stateco.lt		Statinio projekto pavadinimas	
			GYVENAMOSIOS (IV. SOC. GRUPĖMS) PASTATO, STUDENTŲ G. 47, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO (ATNAUJINIMO MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS Statinio numeris ir pavadinimas 1N5/p BENDRABUČIO PASTATAS	
A1924	PV/PDV	ERIKAS KLINAVIČIUS	Dokumento pavadinimas	
			DETALĖS M1:10	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas VILNIAUS KOLEGIJA		Dokumento žymuo	
			277-TDP-SA- 44	LAPAS
			14	LAPŲ
				1


## LIUKO IŠLIPIMO DETALĖ "ST10"



1	Stogo išlipimo liukas, "outlux-001" (arba analogas)	
2	Dekoratyvinis tinkas, dažomas dispersiniais dažais ral 9010	
3	Cinkuotos skardos lankstinys su termoizoliacija	
4	Esamas monolitas	
5	2sl. kietos šilumos izoliacija, mineralinė vata, $\lambda_0 \leq 0,038 \text{ W/mK}$	2x30mm
6	Stogo danga - plilydoma bituminė danga	
7	Laipynė	

### PASTABA:

- Medžiagos naudojamos kaip nurodyta brėžinyje arba analogas;
- Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.
- Dangtis turi turėti fiksavimo mechanizmą atvertus jį 90 laipsnių kampui.
- Stogo liukas įrengiamas pagal esamą liuko angą, bet ne mažesnis nei 850x850mm
- Kopėčių prailginimo horizontalių profilių skaičius įrengiamas pagal faktą, laikantis str. normų.

0	2023-05	Statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <small>EKOLOGIJA. INOVATYVUMAS. ARCHITEKTŪROJE IR STATYBOJE</small> J. Savickio g. 4, LT-01108, Vilnius Mob. +370 687 31300, el.p. info@stateco.lt		Statinio projekto pavadinimas	
			GYVENAMOSIOS (IV. SOC. GRUPĖMS) PASTATO, STUDENTŲ G. 47, VILNIUS, PAPERASTOJO REMONTO (ATNAUJINIMO MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS Statinio numeris ir pavadinimas 1N5/p BENDRABUČIO PASTATAS	
A1924	PV/PDV	ERIKAS KLINAVIČIUS	Dokumento pavadinimas	
			DETALĖ	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas VILNIAUS KOLEGIJA		Dokumento žymuo	
			277-TDP-SA- 46	LAPAS
			17	LAPŲ
				1