

<b>PROJEKTO PAVADINIMAS</b>	VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas
<b>STATYTOJAS</b>	Trakų rajono savivaldybė
<b>UŽSAKOVAS</b>	Trakų rajono savivaldybės administracija
<b>STATINIO ADRESAS</b>	Mindaugo g. 17, Trakai, LT-21114
<b>STATYBOS RŪŠIS</b>	Paprastasis remontas
<b>STATINIO KLASIFIKAVIMAS PAGAL JO NAUDOJIMO PASKIRTĮ</b>	Gydymo paskirties
<b>STATINIO KATEGORIJA</b>	Ypatingasis statinys
<b>PROJEKTO ETAPAS (STADIJA), LAIDA</b>	Techninis darbo projektas (TDP), 0 laida
<b>PROJEKTO DALIS</b>	Statinio architektūra (SA)
<b>PROJEKTO DALIES ŽYMUO</b>	AE-2022-221420-TDP-SA
<b>TOMAS</b>	III



<b>Atestato Nr.</b>	<b>Pareigos</b>	<b>Vardas Pavardė</b>	<b>Parašas</b>
27511	Direktorius	V. Malko	
A292	Projekto vadovas	A. Vaitulevičius	
A292	Projekto dalies vadovas	A. Vaitulevičius	

Vilnius, 2022 m.

## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas

BYLOS EIL. NR.	BYLOS (SEGTUVO) ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS
I	AE-2022-221420-TDP-BD	0	BENDROJI DALIS
II	AE-2022-221420-TDP-SP	0	SKLYPO PLANO DALIS
III	AE-2022-221420-TDP-SA	0	STATINIO ARCHITEKTŪRINĖ DALIS
IV	AE-2022-221420-TDP-SK	0	STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIS
V	AE-2022-221420-TDP-VN	0	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS
VI	AE-2022-221420-TDP-ŠVOK	0	ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO DALIS
VII	AE-2022-221420-TDP-E	0	ELEKTROTECHNIKOS DALIS
VIII	AE-2022-221420-TDP-SO	0	PASIRENGIMO STATYBAI IR STAYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS
IX	AE-2022-221420-TDP-SSKN	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO DALIS
X	AE-2022-221420-TDP-E (GA)	0	ELEKTROTECHNIKOS DALIS (GATVĖS APŠVIETIMAS)

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
0	2022	Statybos leidimui, konkursui		
KVAL. PATV DOK.NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A. Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Statinio projekto sudėties žiniaraštis
				Laida
				0
LT	UŽSAKOVAS	BYLOS ŠIFRAS		Lapas
	Trakų rajono savivaldybės administracija	AE-2022-221420-TDP-PSZ		Lapų
				1
				1

## STATINIO ARCHITEKTŪROS BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo  
(modernizavimo) projektas

### Bylos (tomų) žiniaraštis


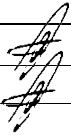
Eil. Nr.	Bylos (tomo) žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	SA (III)	Statinio architektūros dalis. Techninis darbo projektas	

### Tekstinių dokumentų žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.		1	0	Titulinis lapas	
2.	AE-2022-221420-TDP-PSZ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
3.	AE-2022-221420-TDP-SA-BSZ	2	0	Statinio architektūros dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
4.	AE-2022-221420-TDP-BD-TSA	1	0	Projekto dalių tarpusavio suderinimo aktas	
5.	AE-2022-221420-TDP-SA-AR	34	0	Aiškinamasis raštas	
6.	AE-2022-221420-TDP-SA-MKZ	9	0	Medžiagų, darbų orientacinis kiekių žiniaraštis	
7.	AE-2022-221420-TDP-SA-TS	43	0	Techninės specifikacijos	

### Brėžinių žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.1	1	0	Brėžinių žiniaraštis	
2.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.2	1	0	Rūsio planas, M 1:100	
3.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.3	1	0	Pirmo aukšto planas, M 1:100	
4.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.4	1	0	Antro aukšto planas, M 1:100	
5.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.5	1	0	Trečio aukšto planas, M 1:100	
6.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.6	1	0	Antstato planas, M 1:100	
7.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.7	1	0	Stogo planas, M 1:100	





Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
0	2022	Statybos leidimui, konkursui			
KVAL. PATV. DOK.NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A.Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A292	A PDV	A.Vaitulevičius		Statinio architektūros bylos sudėties žiniaraštis	
LT	UŽSAKOVAS			BYLOS ŠIFRAS	
	Trakų rajono savivaldybės administracija			AE-2022-221420-TDP-SA-BSZ	Lapas
				1	2



8.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.8	1	0	Fasado tarp ašiu 1-10 spalvinis sprendimas, M 1:100	
9.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.9	1	0	Fasado tarp ašiu F-A, A-F spalvinis sprendimas, M 1:100	
10.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.10	1	0	Fasado tarp ašiu 10-1 spalvinis sprendimas, M 1:100	
11.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.11	1	0	Fasadai tarp ašiu C-B, A-C, spalvinis sprendimas, M 1:100	
12.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.12	1	0	Pjūvis A-A, B-B, M 1:100	
13.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.13	1	0	Duru žiniaraštis	
14.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.14	1	0	Duru žiniaraštis	
15.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.15	1	0	Langų žiniaraštis	
16.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.16	1	0	Langų ir durų žymėjimas fasade 1-10, M 1:100	
17.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.17	1	0	Langų ir durų žymėjimas fasade 1-10, M 1:100	
18.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.18	1	0	Langų ir durų žymėjimas fasade 1-10, M 1:100	
19.	AE-2022-221420-TDP-SA-B.19	1	0	Langų ir durų žymėjimas fasade 1-10, M 1:100	

AE-2022-221420-TDP-SA-BSZ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

## PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO AKTAS

VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas

BYLO S EIL. NR.	Bylos pavadinimas	Parašas
I	<b>Bendroji dalis</b> PV A.Vaitulevičius, Atestato Nr. A292	
II	<b>Sklypo plano dalis</b> PDV A.Vaitulevičius Atestato, Nr. A292	
III	<b>Architektūros dalis</b> PDV A.Vaitulevičius Atestato, Nr. A292	
IV	<b>Konstrucijų dalis</b> PDV Gediminas Gylys Atest. Nr. 31507	
V	<b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis</b> PDV Donatas Bartkus, Atest. Nr. 31580	
VI	<b>Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis</b> PDV Donatas Bartkus, Atest. Nr. 31580	
VII	<b>Elektrotechnikos dalis</b> PDV Darius Tijušas, Atest. Nr. 26687	
VIII	<b>Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis</b> PDV Gintautas Barysas Atest. Nr. 29978	
IX	<b>Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis</b> PDV Algis Levandavičius, Atest. Nr. 22541	
X	<b>Elektrotechnikos dalis (gatvės apšvietimas)</b> PDV Darius Tijušas, Atest. Nr. 26687	

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
0	2022	Statybos leidimui, konkursui		
KVAL. PATV DOK.NR			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A.Vaitulevičius		Laida 0
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Statinio projekto dalių tarpusavio suderinimo aktas		0
LT	UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		BYLOS ŠIFRAS AE-2022-221420-TDP-TSA	Lapas 1
			Lapų 1	1



22. HN 33:2011. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
23. RSN 156-94 “Statybinė klimatologija”.
24. LST EN 1991-1-2:2002 “Eurokodas 1”.
25. „Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“.
26. LR Statybos įstatymas. Nr. I-1240.
27. LR Architektūros įstatymas. Nr. XIII-425.
28. LR Aplinkos apsaugos įstatymas. Nr. I-2223.
29. STR 1.03.01:2016 “Statybiniai tyrimai. Statinio avarija”.
30. STR 1.07.03:2017 “Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamo turto kadastro objektų formavimo tvarka”.
31. STR 1.12.06:2002 “Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė”.
32. STR 2.06.04:2014 “Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai”.
33. LST 1516:2015 “Statinio projektas. Bendrieji informavimo reikalavimai”.
34. LST EN 1340:2003/AC:2006 “Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai”.
35. KPT SDK 19 “AK standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės”.
36. STR 2.05.09:2005 “Mūrinių konstrukcijų projektavimas”.

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	34	O

## 2. STATINIŲ TECHNINIAI IR PASKIRTIES RODIKLIAI

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas,  
projekto ekspertizė“, 5 priedas

### BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Šiame priede nurodomi žemės sklypo ir statinių (techniniai ir paskirties) rodikliai bendruoju atveju. Projekte nurodomi konkretaus sklypo ir konkretaus statinio bendrieji rodikliai. Bendrieji statinio rodikliai lentelėje ar kita forma nurodomi projekto bendrojoje dalyje.

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš	Kiekis po	Pastabos
<b>I. SKLYPAS (kad. Nr. 7977/0002:439 Trakų m. k. v)</b>				
1. Sklypo plotas	m <sup>2</sup>	5981	5981	
2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	41,04	41,04	
3. Sklypo užstatymo tankumas	%	24,94	25,29	
<b>II. PASTATAI, UNIK. NR. 7007-0000-3021</b>				
1. Pastato paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai)	-	Darbuotojų sk. 99	Darbuotojų sk. 99	
2. Pastato bendrasIS plotas *	m <sup>2</sup>	1713,40	1713,40	
3. Pastato naudingasis plotas*	m <sup>2</sup>	1644,04	1644,04	
4. Pastato tūris*	m <sup>3</sup>	7007 *	7357*	
5. Aukštų skaičius*	vnt.	3+rūsysis	3+rūsysis	
6. Pastato aukštis*	m	13,55	14,10	
7. Energetinio naudingumo klasė		F	B	
8. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė		-	C	
9. Statinio atsparumo ugniai laipsnis		I	I	
10. Kiti papildomi pastato rodikliai		-	-	

\* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų [5.39].

Statinio projekto vadovas: A. Vaitulevičius, kval. atest. Nr. A292  
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-AR	3	34	O

### 3. BENDRIEJI DUOMENYS

**Projekto pavadinimas:** VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas.

**Statytojas, Užsakovas:** Trakų rajono savivaldybė, Trakų rajono savivaldybės administracija.

**Statybos geografinė vieta:** Mindaugo g. 17, Trakai, LT-21114.

**Projektuotojas:** UAB „Aestas“ į.k. 303197883, Vilniaus g. 96B, Ukmergė, el. paštas: [info@aestas.lt](mailto:info@aestas.lt).

**Projekto rengimo pagrindas:** techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis:

1. VŠĮ Trakų ligoninės – konsultacinės poliklinikos Mindaugo g. 17, Trakai, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planu, kurį 2018 m. parengė UAB „Navita“, auditorė J. Ažukienė, kval. atest. Nr. 0001;
2. Valstybės įmonės registrų centro nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašu;
3. Nekilnojamo turto kadastro apskaitos byla;
4. Projektavimo technine užduotimi;
5. Specialiaisiais architektūros reikalavimais;
6. Projektavimą reglamentuojančiais normatyviniais dokumentais.

**Projektavimo etapas (stadija):** Techninis darbo projektas.

**Statybos rūšis:** Paprastas remontas.

**Projekto rūšys:** Atnaujinimas (modernizavimas).

**Statinio kategorija:** Ypatingasis statinys.

### 4. PROJEKTO TIKSLAI IR UŽDUOTYS

Projektavimo tikslas yra atnaujinti (modernizuoti) pastatą, esantį, Mindaugo g. 17, Trakuose, įgyvendinant investiciniame projekte numatytas priemones šiluminei energijai sutaupyti (II paketas);

- Sumažinti šilumos nuostolius (ne mažesnė kaip B energetinio pastato naudingumo klasė);
- Prailginti pastato eksploatacijos trukmę;
- Atnaujinti pastato estetinę išvaizdą.

Projekte numatyta atlikti viso pastato išorės sienų, cokolio, stogo sutvarkymo, langų ir durų keitimą, atnaujinti šilumos punktą, šildymo, vėdinimo, šalto vandens, buitinių ir lietaus nuotekų sistemas, elektros instaliaciją, įrengti naują nuogrindą.

Pagrindinės laikančios konstrukcijos atnaujinimo (modernizavimo) darbų metu nebus keičiamos.

### 5. DUOMENYS APIE SKLYPĄ

**Situacijos schema.** Modernizuojamas (atnaujinamas) pastatas randasi Trakų miesto ribose, Mindaugo g. 17, Trakuose, skl. kad. Nr. 7977/0002:439 Trakų m. k. v. Sklypo pagrindinė naudojimo būdas – visuomeninės paskirties; pobūdis – mokslo ir mokymo, sporto ir kultūros, sveikatos apsaugos pastatų ir statinių statybos. Sklypo plotas 0,5981 ha. Sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublika, a. k. 4400.

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-AR	4	34	O



1 pav. Situacijos schema, ištrauka iš regia.lt

**Reljefas.** Reljefas – esamas, topografinės nuotraukos duomenimis, žemėjantis iš rytinės į vakarinę pusę.

**Ryšys su gretimu užstatymu.** Sklypas aiškios formos neturi, šiaurinėje pusėje lygiagretus Mindaugo gatvei, rytuose – Birutės gatvei. Pietinė ir vakarinė sklypo kraštinės ribojasi su privačiais sklypais. Įvažiavimas į teritoriją – iš Mindaugo gatvės.

**Inžineriniai tinklai ir įrenginiai.** Atnaujinamas modernizuojamas pastatas yra aprūpintas vandentiekio (šilto, šalto), buitinių nuotekų, elektros ir centrinio šildymo inžineriniais tinklais.

**Želdynai.** Šiuo projektu, sklypo apželdinimas nėra sprandžiamas. Numatomas galimas krūmų, trukdančių cokolio apšiltinimo darbams, naikinimas. Taip pat projekte numatyta atsatyti veją, atlikus statybos darbus.

**Transporto judėjimas.** Į sklypą patenkama iš Mindaugo g. Šiuo projektu transporto judėjimo organizavimas teritorijos viduje nėra sprandžiamas.


**Klimato sąlygos** Pagal RSN 156 – 94 „Statybinė klimatologija“ duomenis vyrauja klimatinės sąlygos:

- Vidutinė metinė oro temperatūra +6,0°C, maksimali oro temperatūra 35,9° C; minimali oro temperatūra -36,6°C;
- Santykinis oro drėgnumas 80 %;
- Vidutinis metinis vėjo greitis 3,6 m/s, maksimalus vėjo greitis - 28 m/s. Vyraujantis vėjas sausio mėn PV ir V, liepos m. – V ir ŠV;
- Vidutinis metinis kritulių kiekis 683 mm, maksimalus paros kritulių kiekis 55,8 mm;
- Sniego danga – vidutinis sniego dangos storis per žiemą 27 cm, maksimalus sniego dangos storis per žiemą 39 cm.
- Dirvos temperatūra - maksimalus dirvožemio įšalimo gylis (cm), galimas vieną kartą per 10 metų – 134 cm, per 50 metų – 170 cm.


#### **Poveikiai ir apkrovos**

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Trakams priskiriamas II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1.6 kN/m<sup>2</sup>. Skaičiuojamoji sniego apkrova priimta su  $\gamma_Q=1,3$ .

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-AR	5	34	O

Lietuvos sniego apkrovos rajonai	Sniego antžeminės apkrovos charakteristinės reikšmės	
	Sniego apkrovos rajonas	sk, kN/m <sup>2</sup>
	I	1,2
	II	1,6

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Trakai priskirti I vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s. Skaičiuojamasis vėjo greitis priimtas su  $\gamma_Q=1,3$ .

Lietuvos vėjo apkrovos rajonai	Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės	
	Vėjo apkrovos rajonas	v <sub>ref</sub> ,0 m/s
	I	24
	II	28
	III	32

**Statinio ilgaamžiškumas.** Pagal STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“ (1 lentelė) pastatų komplekso skaičiuotinis eksploatacinis laikotarpis 50 metų.

**Statinių patikimumas ir paskirtis.** Statinio patikimumo klasė RC 2. Konstrukcijų patikimumo koeficientas pagal paskirtį  $\gamma_i=0,95$ . Pasekmių klasė CC 2. Numatoma statinio naudojimo trukmė 50 metų.

**Konstrukcijų apsauga nuo klimatologinio, cheminio, drėgmės bei gaisro poveikio.** Gelžbetoninėms konstrukcijoms, neapsaugotoms nuo tiesioginio klimatologinio bei drėgmės poveikių, numatyta naudoti betoną aplinkos sąlygų klasę XF4 C30/37 F150 W2 bei padidinamas apsauginis betono sluoksnis. Plieninės konstrukcijos, eksploatuojamos lauko sąlygomis turi būti cinkuojamos. Metalų konstrukcijos padengiamos antikorozinė danga, tinkančia C3 atmosferos koroziškumo ategorijai pagal LST EN ISO 12944-2:2018 eksploatuojamos išoreje ir C1 atmosferos koroziškumo kategorijai - viduje.

*Statinys apsaugojamas nuo klimatologinio poveikio šiomis priemonėmis:*

- atnaujinant organizuotą vandens surinkimą ir nuvedimą nuo pastato;
- dažant naujai įrengiamas, atnaujinamas metalines konstrukcijas korozijai atspariais dažais;
- įrengiant hidroizoliacinius sluoksnius, taip sustabdant drėgmės plitimą iš grunto ir požeminių sluoksnių;
- pastato perimetru įrengiant nuogrindą, taip nuvedant vandenį tolyn nuo pamatų;

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	34	O

- užsandinami ir apskardinami konstrukcijų sujungimai;
- fasadai nuplaunami fungicidais, taip pašalinant grybelius, dumblius, samanias ir kerpes.

*Priemonės apsaugant pastatą nuo gaisro poveikio:*

- naujai įrengiamų metalinių konstrukcijų dažymas ugniai atspariais dažais;
- fasado šiltinimo sluoksnio įrengimas ugniai atspariomis medžiagomis;
- stogo konstrukcijos turi atitikti BROOF (t1) degumo klasės reikalavimus;
- apdailos įrengimas iš ugniai atsparių medžiagų.

**Medžiagų patikimumo koeficientai:** Gelžbetoninių konstrukcijų betono patikimumo koeficientas apskaičiuojant saugos ribiniam būviui  $\gamma_c=1,5$ , tinkamumo ribiniam būviui  $\gamma_c=1,0$ . Plieninių konstrukcijų (sijų, santvarų) patikimumo koeficientas  $\gamma_c=0,95$ .

**Informacija apie numatomų statybos darbų poveikį aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms:** įrengiamas laikinas statybvietės aptvėrimas pagal pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies sprendinius.

**Saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai (nurodant saugomos teritorijos apsaugos reglamentą), specialieji paveldosaugos reikalavimai (nurodant apsaugos reglamentą), aplinkos apsaugos, kultūros paveldo išsaugojimo, urbanistikos, gaisrinės, civilinės saugos priemonių principinių sprendinių trumpas aprašymas; apsauginės ir sanitarinės zonos.** Gydytojų pastatas – poliklinika, adresu Mingaudo g. 17, Trakai, yra LR Kultūros vertybių registre registruotų nekilnojamojo kultūros paveldo vietovės Trakų senamiesčio (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre 17114) ir objekto Trakų senojo miesto vieta (unikalus kodas Kultūros vertybių registre 27125, statusas – valstybės saugomas) teritorijose.

Projektas parengtas:

- vadovaujantis šiais specialiais saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimais:

1. TINP planavimo schemos (reg. Nr. T00054220) 2 skyriaus “Bendri TINP planavimo ir tvarkymo principai” ir 3 skyriaus “Trakų istorinio nacionalinio parko zonos” 2 dalies “Draustiniai” 2.2 punkto nuostatomis.

2. TINP Nuostatų III skyriaus "Apsaugos ir tvarkymo reikalavimai, taikomi visose Trakų istorinio nacionalinio parko funkcinio prioriteto zonose" ir IV skyriaus "Apsaugos ir tvarkymo reikalavimai, taikomi konservacinio funkcinio prioriteto zonose" nuostatomis.

3. XV-XX a. Respublikinės reikšmės architektūros ir urbanistikos paminklas. Trakų senamiestis. Sklypų išplanavimo projektas (reg. Nr. T00043473).

4. Trakų senamiesčio kraštovaizdžio tvarkymo specialiojo plano (reg. Nr. T00081116) sprendiniais.

5. Trakų senamiesčio – nekilnojamojo kultūros paveldo objekto (u.k. 17114) apskaitos ir vertinimo dokumentais.

- vadovaujantis šiais specialiais paveldosaugos reikalavimais:

1. Kultūros vertybių registro duomenimis (<http://kvr.kpd.lt/#/>);

2. Galiojančiu Trakų senamiesčio (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre 17114, statusas – valstybės saugomas) nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktu;

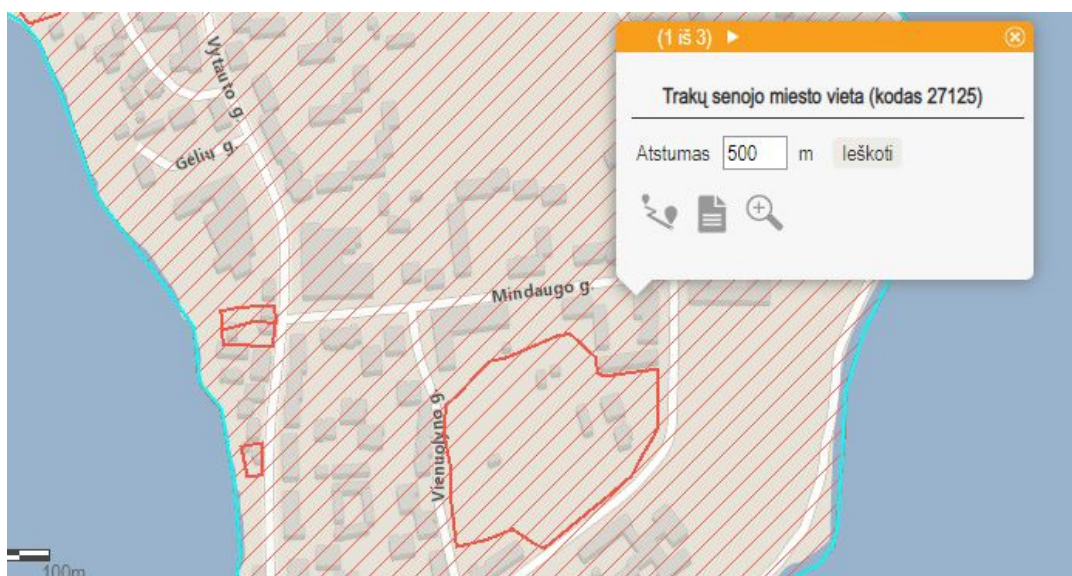
3. Galiojančiu Trakų senojo miesto vietos (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre 27125, statusas – valstybės saugomas) nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktu;

4. Trakų senamiesčio kraštovaizdžio tvarkymo specialiuoju planu (patvirtinta Trakų rajono savivaldybės tarybos sprendimu 2015 m. birželio 25 d. įsakymu Nr. S1-160);

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-AR	7	34	O

5. Trakų istorinio nacionalinio parko planavimo schema, patvirtinta statybos ir urbanistikos ministro įsakymu 1993 m. gruodžio 20 d. Nr. 212;
6. Trakų istorinio nacionalinio parko individualiu apsaugos reglamentu, patvirtintu Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2003 m. lapkričio 21 d. įsakymu Nr. ĮV-436;
7. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu (patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 1994 m. gruodžio 22 d. Nr. I-733; Žin., 1995, Nr.3-37; 2004, Nr. 153-5571);
8. Nekilnojamosios kultūros vertybės – statinių komplekso, ansamblio ir archeologinės vietos tipiniais apsaugos reglamentais (patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. sausio 31 d. nutarimu Nr. 152) reikalavimais;
9. Lietuvos Respublikos statybos įstatymu (patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240);
10. PTR 2.13.01:2011 „Archeologinio paveldo tvarkyba“ (patvirtinta Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2011 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. ĮV-538; Žin., 2011, i. k. 109-5162);
11. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738; TAR, 2016-11-11, i. k. 2016-26687);
12. PTR 3.03.01:2005 „Nekilnojamojo kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų projekto ar tvarkomųjų paveldosaugos darbų projekto paveldosaugos (specialiosios) ekspertizės atlikimo taisyklės“.

Planuojamais darbais negali būti sunaikintos, pažeistos, ar kitaip pakeistos Kultūros paveldo objektų ir vietovės vertingosios savybės. Parengtas projektas (projektai) atitinka Paveldo tvarkybos reglamentų (PTR) ir Statybos techninių reglamentų (STR) reikalavimus bei nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų. **Žemės judinimo darbų vietose Rangovas atlieka privalomus archeologinius tyrimus.** Jei atliekant darbus bus aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, darbai stabdomi, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui (Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str. 3 d. (Žin. 1995, Nr. 3-37; 2004, Nr. 153-5571)).



AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	34	0

<b>Unikalus objekto kodas</b>	27125
<b>Pilnas pavadinimas</b>	Trakų senojo miesto vieta
<b>Adresas</b>	Trakų rajono sav., Trakų sen., Trakų m.,
<b>Įregistravimo registre data</b>	2003-04-24
<b>Statusas</b>	Valstybės saugomas
<b>Rūšis</b>	Nekilnojamas
<b>Teritorijos</b>	<b>KVR objektas:</b> 792700.00 kv. m
<b>Vertybė pagal sandarą</b>	Pavienis objektas
<b>Seni kodai</b>	<b>Kodas registre iki 2005.04.19:</b> A1783
<b>Dokumentai</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KVAD direktoriaus įsakymas; 2003-04-24; Nr. Į-114 ;</li> <li>2. Dėl pripažinimo valstybės saugomu.; 2005-04-29; Nr. ĮV-190;</li> <li>3. Dėl aptiktų vertingųjų savybių atskleidimo ir apsaugos reikalavimų patikslinimo inicijavimo; 2008-04-30; Nr. Į-131;</li> <li>4. Dėl Trakų senojo miesto vietos (u.k. 27125, buv. k. A1783) Vilniaus aps., Trakų r. sav., Trakų m. aptiktų vertingųjų savybių atskleidimo ir apsaugos reikalavimų patikslinimo inicijavimo procedūros nutraukimo; 2008-11-07; Nr. Į-448;</li> </ol>

2 pav. Ištrauka iš <https://kvr.kpd.lt>

## 6. DUOMENYS APIE PASTATĄ

**Pagrindiniai duomenys.** Prieš pradėdant ruošti projektą, vizualiai apžiūrėtas pastatas. Apžiūros metu nustatyta, kad pastato laikančioms konstrukcijoms papildomų tyrimų atlikti nereikia. Projekto tikslas yra sumažinti pastato energijos sunaudojimą šildymui, pagerinti komforto sąlygas, pastato estetinį vaizdą bei prailginti pastato naudingo eksploatavimo trukmę.

Atnaujinamas VšĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastatas yra Mindaugo g. 17, Trakuose. Pastatas pastatytas 1970 metais, yra 3 aukštų, su rūsiu, su 6 patekimais (įėjimais) į pastatą bei išlipimu ant stogo. Pastatas yra naudojamas, eksploatuojamas pagal paskirtį. Pirminė ir esama pastato paskirtis – gydymo.

**Pastato pamatai, cokolis.** Pastato pamatai juostiniai, betono blokų. Cokolis iš išorės tinkuotas, neapšiltintas. Aplink pastatą įrengta nuogrinda. Pastato cokolio būklė bloga. Apžiūros metu pastebėti cokolio įtrūkimai. Cokolio apdaila ir pamatas paveikti drėgmės. Nuogrinda daugelyje vietų netolygi, pasvirusi į pastato pusę, susidėvėjusi. Pamatų šiluminė varža netenkina STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ ir STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ keliamų reikalavimų.



AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	34	0



3. pav. Fotofiksacija

**Grindys.** Dalis pastato I a. grindų įrengta ant grunto, kita dalis virš nešildomo rūšio. Grindų perdangos neapšiltintos. Patalpose danga įrengta pagal patalpų paskirtį: kabinetuose – linoleumas arba parketlentės, koridoriuose – teracinės plytelės, sandėliavimo paskirties patalpose – betoninės grindys, san. mazguose – keraminės plytelės, nešildomo rūšio grindys betoninės. Pirmo aukšto patalpų grindų būklė gera. Dangos nesusidėvėjusios, tačiau perdangos neapšiltintos. Atsižvelgiant į tai, kad šilumos nuostoliai per grindis sudaro 4,38% bendrų pastato nuostolių ir į tai, kad apšiltinus pastato cokolį žymiai sumažėja šilumos nuostoliai per pastato pirmo aukšto grindis, ekonominė grindų ant grunto ir perdangos virš nešildomo rūšio šiltinimo nauda neskaičiuojama.

**Šildomo rūšio atitvaros.** Po dalimi pastato įrengtas šildomas rūsys. Šildomame rūsyje įrengti darbo kabinetai, pagalbinės patalpos. Šildomo rūšio grindys neapšiltintos, dangos parinktos pagal patalpų paskirtį. Sienos – juostiniai pamatų blokai, neapšiltinti. Pertvaros tarp šildomo ir nešildomo rūšio – plytų mūras. Grindys ant grunto ir grindų danga susidėvėjusios, netolygios. Sienos paveiktos drėgmės. Darbo kabinetuose atliktas remontas, atitvarų defektų nenustatyta. Pastato atitvarų konstrukcijos fizinė būklė ir esamų šilumos perdavimo koeficientas netenkina STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ ir STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ keliamų reikalavimų.

**Pastato išorinės sienos.** Fasadinės sienos keraminių plytų, netinkuotos, bei silikatinių plytų, tinkuotos. Dėl blogos šiluminės varžos patiriami dideli šiluminiai nuostoliai. Išorinių sienų būklė – bloga. Apžiūros metu nustatyta, kad skylėtos keraminės plytos stipriai paveiktos oro sąlygų, plytos ištrupėjusios, sienos paviršius nelygus, mūras išsikraipęs. Tinkuotos sienos paveiktos drėgmės, pastebimi apdailos įtrūkimai. Apžiūrėjus patalpas iš vidaus pastebėtos drėgmės paveiktos vietos, nutrupėjusi apdaila. Taip pat pastebėti įtrūkimai apie langų angokraščius, prie langų sąramų. Pastato sienų konstrukcijos fizinė būklė ir esamų sienų šilumos perdavimo koeficientas netenkina STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ ir STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ keliamų reikalavimų.



AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	34	O



4. pav. Fotofiksacija

**Perdanga.** Perdangos sumontuotos iš surenkamų g/b plokščių.

**Stogas.** Sutapdintas, dengtas rulonine danga, neapšiltintas. Lietaus nuvedimo sistema vidinė. Apžiūrėjus sutapdintą stogą nustatyta, kad stogo ruloninės dangos būklė patenkinama, tačiau perdanga neapšiltinta, ant dangos yra puslių. Ant įlajų nėra lapų gaudyklių. Lietaus nuotakyno ketaus vamzdynas pažeistas korozijos. Parapetų apskardinimas paveiktas korozijos, vėdinimo kaminėliai apgriuvę. Stogo danga netolygi, todėl esant blogam vandens nutekėjimui laikosi balos. Esama stogo šiluminė varža netenkina STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ ir STR 2.01.01(6):2008 „Esminisstatinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ keliamų reikalavimų.



5. pav. Fotofiksacija

**Angos.** Pastato visi langai pakeisti į plastikinio rėmo langus su stiklo paketu, išskyrus kelis rūšio langus, kurie likę mediniai. Langai pakeisti seniau nei prieš 5 metus. Lauko ir tambūro durys pakeistos į plastikines su stiklo paketu lauko duris, įrengti pritraukėjai. Dalis rūšio durų yra medinės. Vizualiai apžiūrėjus plastikinio rėmo langus ir duris defektų nepastebėta, tačiau pagal administracijos darbuotojų pateiktą informaciją langai nesandarūs, sunkiai užsidaro, sandarinimo gumos susidėvėjusios, langai sunkiai sureguliuojami todėl jaučiamas šalto oro infiltracija. Medinio rėmo langų būklė prasta: langų rėmai paveikti puvinio, neatsidaro.

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-AR	11	34	O

**Šildymo sistema.** Šilumos (energijos)altinio tipas: pastato šilumos punktas. Šilumos energija tiekama iš centralizuotų šilumos tinklų. Šiluminio punkto tipas: nepriklausomas. Šilumos punkte įrengtas plokštelinis šilumokaitis. Šilumos punktas modernizuotas daugiau nei prieš 5 metus. Pastato šildymo sistemos tipas: pastato šildymo sistema dvivamzdė, apatinio paskirstymo. Šildymo įrengimų tipas: patalpose šildymo prietaisai – mišrūs. Dalis radiatorių pakeista į plieninius radiatorius su termostatinėmis galvomis, rūsyje – konvektoriai, dalyje patalpų likę seni sekcijiniai ketiniai radiatoriai. Reguliavimo prietaisai: tiekiamo šilumnešio temperatūra automatizuotai reguliuojama pagal lauko oro temperatūrą. Ant dalies radiatorių įrengtos termostatinės galvos. Šildymo sistemos stovai nesubalansuoti. Vamzdžių izoliacija ir jų būklė: šildymo magistralinių vamzdynų sena susidėvėjusi.

**Šalto vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos.** Sistemos prijungtos prie tinklų. Nuotekų sistemos vamzdynai – ketiniai, susidėvėję, paveikti korozijos. San. mazgai modernizuoti, santechninė įranga pakeista. Lietaus nuotekų sistema vidinė, nuo stogelių lietaus vandens nuvedimas neįrengtas.

Šalto vandens sistemos būklė patenkinama.

Nuotekų sistemą būtina keisti, nes vamzdynai susidėvėję, paveikti korozijos, laidūs. Lietaus nuotekų sistema taip susidėvėjusi, neišspręstas lietaus nuvedimas nuo stogelių, todėl vanduo kaupiasi ant trinkelų prie laiptų.

**Vėdinimo sistema.** Vėdinimo sistema pastate natūrali kanalinė. Oras į patalpas patenka atidarant langus, duris, per nesandarumus. Oras iš patalpų šalinamas vertikaliais natūralaus vėdinimo ir kanalais.

**Elektros tiekimo ir apšvietimo sistema.** Elektros instaliacija potinkinė. Patalpose vyrauja liuminescenciniai šviestuvai, rūsyje įrengti šviestuvai su kaitrinėmis arba „taupančiomis“ lemputėmis. Elektros instaliacijos būklė patenkinama. Apžiūrėjus apšvietimo sistemą bei paskirstymo spintas nustatyta, kad sena instaliacija neatitinka šiuolaikinių reikalavimų bei poreikio. Dėl sistemos susidėvėjimo reikalingi dažni einamieji remontai. Apšvietimo lempos įvairios, funkcionuoja, rūsio patalpose trūksta apšvietumo.

**Karšto vandens tiekimo sistema.** Karštas vanduo ruošiamas šilumos punkte plokšteliniu šilumokaičiu. Karšto vandens temperatūra reguliuojama automatiškai. Magistralinių vamzdynų izoliacija sena, susidėvėjusi.

**Liftai, keltuvai.** Prie pastato lauko sienos įrengtas uždaras keltuvas, atitvaros neapšiltintos.

**Išvados.** Apžiūros metu, pastato laikančioiose konstrukcijose, esminių pažeidimų (didesnių plyšių, sėdimų, deformacijų, įlinkių) nepastebėta, nukrypimų nuo vertikalės ir nelygumų horizontalioje plokštumoje nenustatyta. Esamų pamatų, sienų, sąramų ir perdangų būklė gera. Pastatas tenkina statybos techninio reglamento STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ (žin.2003-06-20, Nr. 59-2683) ir statybos techninio reglamento STR 2.01.01(1):2005 Esminiai statinio reikalavimai. „Mechaninis patvarumas ir pastovumas“. (Žin., 2005, Nr. 115-4195) reikalavimus. Pastato atitvaros (cokolis, lauko sienos ir stogas) netenkina STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų. Modernizavimo laikotarpio metu stebėti esamo pastato pamatų, sienų, perdangų būklė. Atsiradus plyšiams (įtrūkimams) stabdyti darbus ir informuoti projektuotojus.

Pastato planinė ir laikanti konstrukcinė sandara nekeičiamos, todėl apkrovos, galinčios statinį veikti statybos ir naudojimo metu, nesukels šių pasekmių: viso statinio ar jo dalies griūties, didesnių deformacijų nei leistinos, žalos kitoms statinio dalims, įrenginiams ar sumontuotai įrangai; žalos dėl aplinkybių, kurių be didelių sunkumų ir išlaidų galima išvengti ar jas aprobuoti (sprogimas, smūgis, perkrova, žmonių padarytos klaidos).

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	34	O

## 7. ENERGINIO NAUDINGUMO KLASĖS APRAŠYMAS

Esama pastato energinio naudingumo klasė – F. Planuojama pasiekti pastato energinio naudingumo klasė po pastato atnaujinimo (modernizavimo) – B. Pastato investicijų plane „VŠI Trakų ligoninės – konsultacinės poliklinikos Mindaugo g. 17, Trakai, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas”, kurį 2018 m. parengė UAB „Navita”, auditorė J. Ažukienė, kval. atest. Nr. 0001, ir jo pagrindu parengtoje Užsakovo Techninėje specifikacijoje - projektavimo užduotyje nurodytos pastato atitvaros šiltinamos tokio storio šiluminės izoliacijos sluoksniu, kad būtų pasiektos STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 3-ioje lentelėje nurodytos pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientų vertės B energinio naudingumo klasės pastatams. Keičiamų langų ir išorinių durų šiluminės savybės projektuojamos tokios, kad atitiktų B energinio naudingumo klasės pastatams (jų dalims) keliamus reikalavimus.

Pagal Investicijų plano 5.1.2 lentelę, grindims ant grunto ir rūsio perdangos šiltinimo darbai nenumatomi: “Atsižvelgiant į tai, kad šilumos nuostoliai per grindis sudaro 4,38% bendrų pastato nuostolių ir į tai, kad apšiltinus pastato cokolį žymiai sumažėja šilumos nuostoliai per pastato pirmo aukšto grindis, ekonominė grindų ant grunto ir perdangos virš nešildomo rūsio šiltinimo nauda neskaičiuojama.”

**Pastatų atitvarų šilumos perdavimo koeficientų  $U_{(C,B)}$  (W/(m<sup>2</sup>·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>	
			C	B	C	B	C	B
1.	Pastato energinio naudingumo klasė		C	B	C	B	C	B
2.	Stogai	r	0,16	0,15	0,2·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	0,18·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	0,25·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	0,22·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>
	Perdangos <sup>6)</sup>	ce						
3.	Šildomų patalpų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu	fg	0,25	0,22	0,3·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	0,24·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	0,4·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	0,33·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>
	Perdangos virš nešildomų rūsio ir pogrindžių	cc						
4.	Sienos	w	0,20	0,18	0,25·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	0,22·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	0,3·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	0,26·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>
5.	Langai <sup>7)</sup> , stoglangiai, švieslangiai ir kitos skaidrios atitvaros	wda	1,6 <sup>3)</sup>	1,4 <sup>3)</sup>	1,6·κ <sub>1</sub> <sup>4),5)</sup>	1,4·κ <sub>1</sub> <sup>4),5)</sup>	1,9·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	1,7·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>
6.	Durys, vartai	d	1,6	1,5	1,9·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	1,9·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	1,9·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	1,9·κ <sub>1</sub> <sup>5)</sup>
7.	<p><i>Pastabos:</i></p> <p><sup>1)</sup> 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><sup>2)</sup> pramonės pastatams priskiriami: sandėliavimo, garažų, gamybos ir pramonės paskirties pastatai [3.6];</p> <p><sup>3)</sup> 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><sup>4)</sup> 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>							

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	34	O

<sup>5)</sup>  $\kappa_l = 20/(\theta_{iH} - 0,6)$  – temperatūros pataisa pramonės, paslaugų, transporto ir specialiosios paskirties pastatų atitvaroms,  $\theta_{iH}$  – 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;

<sup>6)</sup> perdangos virš pravažiavimų ar praėjimų;

<sup>7)</sup> langų atitvaroms taip pat priskiriamos įstiklintos ir neįstiklintos durys į įstiklintus balkonus, įstiklintas galerijas ir šiltnamius.

Toliau pateikiami išorinių atitvarų šiluminės varžos skaičiavimai.

#### 7.1. Ventiliuojamas fasadas, kai esama konstrukcija – silikatinės plytos.

Fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas (vėdinamas fasadas)					
Atitvaros dalis	Sluoksnio žymėjimas	d, m	$\lambda_D$ , W/m K	$\lambda_{ds}$ , W/m K	R, m <sup>2</sup> K/W
1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža	$R_{si}$				0,13
2. Vidaus tinkas	$R_1$	0,01	1,00	1,00	0,01
3. Esama konstrukcija (silikatinių plytų mūras)	$R_2$				0,76
4. Akmens vata	$R_3$	0,15	0,035	0,036	4,17
5. Akmens vata - vejo izoliacija	$R_4$	0,03	0,033	0,034	0,88
6. Vėdinamas oro tarpas	$R_5$	0,03			0,00
7. Apdaila	$R_6$	0,01			0,00
8. Išorės paviršiaus šiluminė varža	$R_{se}$				0,04
$\Sigma$					5,99
<b>Šilumos perdavimo koeficientas <math>U_0</math>, W/m<sup>2</sup>K</b>					<b>0,167</b>
<b><math>\Delta U</math> Pataisa dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis:</b>					<b>0,030</b>
<b>Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas su pataisa <math>U = U_0 + \Delta U</math>, W/m<sup>2</sup>K</b>					<b>0,197</b>

$$0,197 \leq U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$$

#### 7.2. Ventiliuojamas fasadas, kai esama konstrukcija – keraminės plytos.

Fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas (vėdinamas fasadas)					
Atitvaros dalis	Sluoksnio žymėjimas	d, m	$\lambda_D$ , W/m K	$\lambda_{ds}$ , W/m K	R, m <sup>2</sup> K/W
1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža	$R_{si}$				0,13
2. Vidaus tinkas	$R_1$	0,01	1,00	1,00	0,01
3. Esama konstrukcija (keraminių plytų mūras)	$R_2$				0,69
4. Akmens vata	$R_3$	0,15	0,035	0,036	4,17
5. Akmens vata - vejo izoliacija	$R_4$	0,03	0,033	0,034	0,88
6. Vėdinamas oro tarpas	$R_5$	0,03			0,00
7. Apdaila	$R_6$	0,01			0,00
8. Išorės paviršiaus šiluminė varža	$R_{se}$				0,04
$\Sigma$					5,92
<b>Šilumos perdavimo koeficientas <math>U_0</math>, W/m<sup>2</sup>K</b>					<b>0,169</b>
<b><math>\Delta U</math> Pataisa dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis:</b>					<b>0,030</b>
<b>Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas su pataisa <math>U = U_0 + \Delta U</math>, W/m<sup>2</sup>K</b>					<b>0,199</b>

$$0,199 \leq U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$$

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	34	O

### 7.3. Tinkuojamas fasadas.

Fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas (tinkuojamas fasadas)					
Atitvaros dalis	Sluoksnio žymėjimas	d, m	$\lambda_D$ , W/m K	$\lambda_{ds}$ , W/m K	R, m <sup>2</sup> K/W
1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R <sub>si</sub>				0,13
2. Vidaus tinkas	R <sub>1</sub>	0,01	1,00	1,00	0,01
3. Esama konstrukcija (silikatinių plytų mūras)	R <sub>2</sub>				0,67
4. Polistireninis putplastis EPS 100N	R <sub>3</sub>	0,15	0,032	0,034	4,41
5. Tinkas	R <sub>4</sub>	0,01			0,00
6. Išorės paviršiaus šiluminė varža	R <sub>se</sub>				0,04
$\Sigma$					5,26
Šilumos perdavimo koeficientas U <sub>0</sub> , W/m <sup>2</sup> K					0,190
$\Delta U$ Pataisa dėl apšiltinimo sluoksnį kertančių smeigių (6 vnt./m <sup>2</sup> ):					0,006
$\Delta U = x \cdot n = 0,001 \cdot 6 = 0,006 \text{ W/m}^2\text{K}$					
x - taškinio šilumos tiltelio šilumos perdavimo koeficientas (pagal gaminio eksploatacinių savybių deklaraciją), W/K; n - elementų kiekis 1 m <sup>2</sup> , vnt.					
Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas su pataisa U = U <sub>0</sub> + $\Delta U$ , W/m <sup>2</sup> K					0,196

$$0,196 \leq U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$$

### 7.4. Cokolis.

Rūsio sienų (antžeminės dalies) šilumos perdavimo koeficientas					
Atitvaros dalis	Sluoksnio žymėjimas	d, m	$\lambda_D$ , W/m K	$\lambda_{ds}$ , W/m K	R, m <sup>2</sup> K/W
1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R <sub>si</sub>				0,13
2. Esama konstrukcija	R <sub>1</sub>				2,56
3. Hidroizoliacija	R <sub>2</sub>				0,00
4. Ekstruzinis polistirenas XPS	R <sub>3</sub>	0,13	0,035	0,037	3,51
5. Mozaikinis tinkas	R <sub>4</sub>	0,01			0,00
6. Išorės paviršiaus šiluminė varža	R <sub>se</sub>				0,04
$\Sigma$					6,24
Šilumos perdavimo koeficientas U <sub>0</sub> , W/m <sup>2</sup> K					0,160
$\Delta U$ Pataisa dėl apšiltinimo sluoksnį kertančių smeigių (6 vnt./m <sup>2</sup> ):					0,006
$\Delta U = x \cdot n = 0,001 \cdot 6 = 0,006 \text{ W/m}^2\text{K}$					
x - taškinio šilumos tiltelio šilumos perdavimo koeficientas (pagal gaminio eksploatacinių savybių deklaraciją), W/K; n - elementų kiekis 1 m <sup>2</sup> , vnt.					
Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas su pataisa U = U <sub>0</sub> + $\Delta U$ , W/m <sup>2</sup> K					0,166

$$0,166 \leq U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$$

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	34	0

7.5. Rūsio požeminė siena.

Rūsio sienų (požeminės dalies) šilumos perdavimo koeficientas					
Atitvaros dalis	Sluoksnio žymėjimas	d, m	$\lambda_D$ , W/m K	$\lambda_{ds}$ , W/m K	R, m <sup>2</sup> K/W
1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža	$R_{si}$				0,13
2. Esama konstrukcija	$R_1$				0,80
3. Hidroizoliacija	$R_2$				0,00
4. Ekstruzinis polistirenas XPS	$R_3$	0,13	0,035	0,037	3,51
5. Drenažinė membrana	$R_4$				0,00
6. Išorės paviršiaus šiluminė varža	$R_{se}$				0,04
$\Sigma$					4,48
<b>Šilumos perdavimo koeficientas <math>U_0</math>, W/m<sup>2</sup>K</b>					<b>0,223</b>
<b><math>\Delta U</math> Pataisa dėl apšiltinimo sluoksnį kertančių smeigių (6 vnt./m<sup>2</sup>):</b>					
<b><math>\Delta U = x \cdot n = 0,001 \cdot 6 = 0,006 \text{ W/m}^2\text{K}</math></b>					
<b>x - taškinio šilumos tiltelio šilumos perdavimo koeficientas (pagal gaminio eksploatacinių savybių deklaraciją), W/K;</b>					<b>0,006</b>
<b>n - elementų kiekis 1 m<sup>2</sup>, vnt.</b>					
<b>Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas su pataisa <math>U = U_0 + \Delta U</math>, W/m<sup>2</sup>K</b>					<b>0,229</b>
$0,229 \leq U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$					

7.6. Stogas.

Stogo šilumos perdavimo koeficientas					
Atitvaros dalis	Sluoksnio žymėjimas	d, m	$\lambda_D$ , W/m K	$\lambda_{ds}$ , W/m K	R, m <sup>2</sup> K/W
1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža	$R_{si}$				0,10
2. Esama konstrukcija	$R_1$				0,62
3. Polistireninis putplastis EPS 100	$R_2$	0,15	0,035	0,037	4,05
4. Kieta akmens vatos plokštė	$R_3$	0,04	0,038	0,040	1,00
5. Ruloninė danga 2 sl.	$R_4$	0,01	0,23		0,03
6. Išorės paviršiaus šiluminė varža	$R_{se}$				0,04
$\Sigma$					5,84
<b>Šilumos perdavimo koeficientas <math>U_0</math>, W/m<sup>2</sup>K</b>					<b>0,171</b>
<b><math>\Delta U</math> Pataisa dėl apšiltinimo sluoksnį kertančių smeigių (4 vnt./m<sup>2</sup>):</b>					
<b><math>\Delta U = x \cdot n = 0,001 \cdot 4 = 0,004 \text{ W/m}^2\text{K}</math></b>					
<b>x - taškinio šilumos tiltelio šilumos perdavimo koeficientas (pagal gaminio eksploatacinių savybių deklaraciją), W/K;</b>					<b>0,004</b>
<b>n - elementų kiekis 1 m<sup>2</sup>, vnt.</b>					
<b>Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas su pataisa <math>U = U_0 + \Delta U</math>, W/m<sup>2</sup>K</b>					<b>0,175</b>
$0,175 \leq U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$					

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	34	0

## 8. TECHNINIO PROJEKTO SPRENDINIAI

### 8.1. Fasado sienų šiltinimas.

Pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus ir remiantis patvirtinta statinio projektavimo užduotimi, numatoma pasiekti atnaujinamo (modernizuojamo) pastato išorės sienų šilumos perdavimo koeficientą  $U \leq 0,22 \text{ kW/m}^2\text{K}$ .

Pastatą numatoma apšiltinti įrengiant išorinę tinkuojamą termoizoliacinę sistemą ir ventiliuojamą fasado sistemą. Pastato apšiltinimui bus naudojamos medžiagos turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos termoizoliacinės sistemos.

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

Atliekant fasado šiltinimo darbus, esami šviestuvai, reklamos, vėdinimo įranga, nuimama, apšiltinus fasadą atkeliama atgal prailginant elektros laidus, kronšteinus, laikiklius. Įrengiamas vėliavos laikiklis, gatvės pavadinimas bei namo numeris.

Iš išorės šiltinamos gydymo paskirties pastato sienos. Pirmiausiai atliekami sienų remonto darbai. Pavieniai ištrupėjimai ir didesni plyšiai, bei įtrūkimai užtaisomi kljais, remontiniu mišiniu. Darbai atliekami vertinant realią situaciją pagal faktą. Esant būtinybei, iki fasado apšiltinimo darbų, atliekamas sienų tvirtinimas. Cokolio sienų tinkas nuimamas. Visi paviršiai su aukšto slėgio aparatu po spaudimu nuplaunami su vandeniu ir priešgrybelinėmis medžiagomis, ir fungicidais nuo kerpių, grybelių ir pelėsių. Konkrečius antiseptikus Rangovas pasirenka ir susiderina dėl jų tinkamumo su Užsakovu ir Technine priežiūra rangos darbų metu.

Paruoštos tolimesniems darbams ir išdžiūvusios sienos apdirbamos giluminiu gruntu.

#### 8.1.1. Fasado sienų šiltinimas tinkuojama termoizoliacine sistema.

Ant fasadų sienų įrengiama išorinė tinkuojama sudėtinė termoizoliacinė sistema. Sienos šiltinamos polistireninio putplasčio plokštėmis EPS100N ( $\lambda_{dec} = 0,032 \text{ (W/mK)}$ ), termoizoliacijos sluoksnis 150 mm. Termoizoliacija tvirtinama kljais ir smeigėmis. Fasada tinkuojami struktūriniu silikoniniu tinku, kurio grūdelių dydis iki 2,5 mm, faktūra raižyta (lietutis), spalva artima RAL 9001. Spalvą tikslinti DP projekte.

Angokraščiai šiltinami 30 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis EPS70N mm ( $\lambda = 0,032 \text{ W / m K}$ ) (nesant pakankamai vietos – vykdomas angokraščių pjovimas, kad būtų užtikrintas ne mažiau, kaip 30 mm storio šilumos izoliacijos įrengimas), tinkuojami ir dažomi. Naudoti ne žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktą.

#### 8.1.2. Fasado sienų šiltinimas ventiliuojama termoizoliacine sistema.

Išorės sienos šiltinamos, įrengiant ventiliuojamą fasadą akmens vatos plokštėmis, storis  $t = 150 \text{ mm}$  ( $\lambda = 0,035 \text{ W / m K}$ ) ir priešvėjinės akmens vatos plokštėmis, storis  $t = 30 \text{ mm}$  ( $\lambda = 0,033 \text{ W / m K}$ ), tvirtinimas smeigėmis. Apšiltinamos medžiagos plokščių sluoksniai turi persidengti ne mažiau 1/3 savo ilgiu (pločiu). Izoliacinės plokštės yra tiksliai suleidžiamos, tarp jų negali likti tarpų. Neišvengiamai atsiradę plyšiai užtaisomi ta pačia šiltinimo medžiaga. Apdaila – aliuminio kompozito plokštės. Apdailos spalva pateikta architektūros dalies (SA) fasadų brėžiniuose, tikslinti DP projekte.

Už šilumos izoliacijos paliekamas mažiausiai 25 mm oro tarpas. Tuomet tarpinių ir profiliuotųjų su kronšteinais pagalba prie sienos ant metalinio (nerūdijančio plieno - aliuminio karkaso) laikiklių

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	17	34	O

montuojamos fasadų (išorės sienų) apdaila – aliuminio kompozito plokštės (medžio imitacijos). Montavimo matmenys tikslinami statybų eigoje, karkaso tiekėjui parengus karkaso išdėstymo schemą.

Po kiekviena tvirtinimo konstrukcija, būtina įdėti specialią plastikinę, guminę tarpinę, kad būtų išvengta tiesioginio šalčio tilto. Pastato fasadų angokraščiai šiltinami 30 mm storio šilumos izoliacijos plokšte iš akmens vatos su plevėle ( $\lambda_{dec} = 0,033 \text{ (W/mK)}$ ) ir įrengiama apdaila iš skardos dengtos poliesteriu. Nesant pakankamai vietos – vykdomas angokraščių pjovimas, kad būtų užtikrintas ne mažiau, kaip 30 mm storio šilumos izoliacijos įrengimas.

Fasadai ir jo atskiri elementai apskardinami spalvota poliesteriu dengta skarda. Skardos sujungimai – vertikaliais valcais. Skardos storis  $<0,55 \text{ mm}$ .

### 8.1.3. Cokolio požeminė ir antžeminė dalys.

Pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus ir remiantis patvirtinta statinio projektavimo užduotimi, numatoma pasiekti remontuojamo pastato cokolio ir požeminės pamato dalies sienų šilumos perdavimo koeficientą atitinkamai  $U \leq 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$  ir  $U \leq 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Prieš pradėdant šiltinti pastato pamato požeminę dalį, yra atkasamas gruntas. Sienos su aukšto spaudimo aparatu po spaudimu nuplaunamos nuo grunto likučių. Atliekamas pamatų blokų siūlių remontas.

Šildomo rūšio sienų požeminė dalis apšiltinama termoizoliacija iki šildomo rūšio grindų, likusioje pastato dalyje šiltinimo medžiaga į gruntą įgilinama 1,20 m, skaičiuojant nuo grunto paviršiaus. Požeminė cokolio dalis šiltinamos polistireninio putplasčio XPS ( $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ ), storis  $t = 130 \text{ mm}$  plokštėmis iki nuogrindos viršaus. Įrengiama hidroizoliacija iš drenažinės membranos.

Pastato cokolio antžeminė dalis šiltinama įrengiant tinkuojamą fasadą polistireninio putplasčio XPS ( $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ ), storis  $t = 130 \text{ mm}$ , klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Atliekamas šiltinamojo sluoksnio dvigubas armavimas, smeigių skaičius pagal sistemos gamintojo rekomendaciją. Apdaila – mozaikinis tinkas su natūralaus akmens granulėmis, grūdelių dydis iki 2 mm, spalva artima RAL 7016 (nurodyta architektūriniuose fasado brėžiniuose). Rangovas, parinęs konkretų gaminį, privalo jį suderinti su Užsakovu.

Rūšio langų angokraščių šiltinimas putplasčiu XPS ( $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ ), storis  $t = 30 \text{ mm}$ . Termiozoliacija klijuojama ir tvirtinama smeigėmis, apdaila – mozaikinis tinkas.

**8.2. Stogo šiltinimas ir dangos keitimas.** Esami stogų paviršiai nuvalomi, šiukšlės išvežamos, esamos pūslės išpjaustomos, užtaisomos. Patikrinami ir naujai suformuojami nuolydžiai ten, kur jie yra nepakankami. I atsparumo ugniai laipsnio statinių stogai, neatsižvelgiant į jų aukštį ir gaisrinio skyriaus plotą, turi atitikti Broof klasės reikalavimus.

Šiltinamas sutapdintas stogas – dviejų sluoksnių šilumine izoliacija. Apatinis sluoksnis – polistireninio putplasčio plokštės, storis – 150 mm,  $\lambda_{dec} = 0,035 \text{ W/(m·K)}$ ), kurių stipris gniuždant ne mažesnis kaip 80 kPa, viršutinis sluoksnis – apkrovą laikančios šilumos izoliacijos, akmens vatos plokštės, kurių stipris gniuždant ne mažesnis kaip 50 kPa. Vatos storis – 40 mm,  $\lambda_{dec} = 0,038 \text{ W/(m·K)}$ ). Esant dideliems nelygumams įrengti smėlio išlyginamąjį pasluoksnį.

Įrengiama dviejų sluoksnių prilydomoji bituminė danga pagal analogą: viršutinė – „MIDA“ Unifleks PVS4b, apatinė - "MIDA" Unifleks PV S3s. Stogo viršutinio sluoksnio hidroizoliacinės dangos polieterio kiekis ne mažiau 180 g/2., dangos storis ne mažiau kaip 4,2 mm.

Parapetai aukštinami mūrijant, jų aukštis nuo stogo dangos turi būti ne mažiau kaip 600 mm. Parapetų viršus ir vidinė pusė apšiltinami tos pačios rūšies akmens vata, kuri naudojama stogo viršutiniam šiltinimo sluoksniui. Parapetai naujai apskardinami poliesteriu dengta, min. 0,55

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-AR	18	34	O

mm storio skarda. Ant parapeto viršaus užleidžiama ir pritvirtinama 2 sl. hidroizoliacinė danga (analogiška viso stogo dangai).

Įrengiami stogo dangos vėdinimo kaminėliai (nemažiau kaip 1 kaminėlis 60 - 80 m<sup>2</sup> stogo plote). Vykdamas stogų šiltinimo darbus, turi būti išvaloma, sutvarkoma esama natūralios traukos pastato patalpų vėdinimo sistema pagal normatyvinius reikalavimus, išmūrijant vėdinimo kanalus iki norminio aukščio, naujai apskardinti vėdinimo šachtas, paaukštinti alsuoklius ir sumontuoti jų kepurėles, pakeisti patekimo ant stogo duris, suformuoti nuolydžius, remontuojama lietaus nuvedimo sistema suformuojant latakus ir keičiant įlajas. Ant vėdinimo kaminėlių įrengiami apsauginiai tinklai nuo paukščių, jie reikalui esant lengvai nuimami. Apsauginis tinklas įrengimas iš nerūdijančio plieno tinklo, 20x20 mm akutėmis.

Įėjimų stogeliai sutvarkomi, suremontuojami, sustiprinami ant esamos konstrukcijos. Esant dideliems nelygumams įrengti smėlio išlyginamąjį pasluoksnį. Stogelių viršus šiltinamas dviem sluoksniais.

Užlipimui ant antstato stogo įrengiamos stacionarios kopėčios.

**8.3. Langų keitimas.** Keičiami visi pastato langai naujais PVC profilio langais su stiklo paketais, su selektyvine danga. Tarpas tarp stiklų ne mažesnis kaip 14 mm, arba dvikameriniais paketais, kurių du stiklai selektyviniai, tarpas tarp stiklų ne mažesnis, kaip 12 mm. Profiliai bešviniai nemažiau 6 kamerų. Langų gamybai naudojamo PVC profilio išorinių sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus.

Langų šilumos perdavimo koeficientas  $UN \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Langų charakteristikos ne prastesnės nei nurodoma STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“. Langas turi būti pagamintas su lango/durų apkaustais kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“) (vartymą tikslinti langų žiniaraštyje). Padalinimas papildomai derinamas su užsakovu. Langų spalva iš vidaus – balta, iš lauko – RAL 7016. Seni langai išmontuojami ir nustatyta tvarka utilizuojami.

Atliekama lauko angokraščių apdailą iš skardos dengtos poliesteriu ventiliuojamo fasado dalyje, ir tinkuojant, tiknuojamo fasado dalyje. Vidaus angokraščių apdaila – tinkavimas, glaistymas, dažymas. Įrengiamos lauko palangės iš skardos dengtos poliesteriu, vidaus palangės iš MDP.

Visi gaminiai sertifikuoti pagal gamintojų rekomendacijas. Jeigu gaminius sumontavo ne gamintojas ar jo atstovas, rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą.

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

**8.4. Durys.** Keičiamos įėjimo, tambūro ir rūšio durys. Įėjimo ir rūšio durys – šiltos metalinės su stiklo paketu, kurio plotas ne daugiau kaip 20% tų durų ploto, ritininiu spragtuku ir pritraukėjais. Durų šilumos perdavimo koeficientas  $U_w \leq 1,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .

Tambūro durys keičiamos naujomis sustiprinto PVC profilio durimis su pritraukimo mechanizmu. Atliekama angokraščių apdaila. Tambūro durys, turi atitikti ŽN reikalavimus, jas atidarius, angos bekliūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, turi būti 900 mm. Jei durys yra dvivėrės neautomatinės, varstomosios varčios plotis turi būti toks, kad ją atidarius bekliūtis angos plotis būtų 900 mm. Slenksčiai ties durimis turi būti įrengiami ne aukštesni nei 20 mm.

Durys turi būti ženklintos CE ženklu.

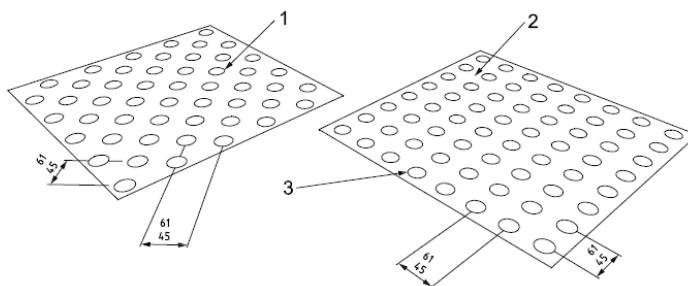
**8.5. Pastato pritaikymas žmonių su negalia reikmėms.** Pėsčiųjų takai yra esami ir ŽN gali saugiai ir laisvai judėti. Šaligatvio plytelių dangos turi būti lygios, siūlės tarp plytelių ne platesnės kaip 5 mm.

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
		19	34

Ties įėjimų iš rytinės pusės į pastatą, šaligatvio danga yra viename lygyje kaip ir įėjimo aikštelė. Ši aikštelė taip pat yra viename lygyje su aikštele, prie kurios įrengtas vidau keltuvas. Papildomas pandusas neprojektuojamas.

Prieš lauko laiptų maršą įrengiamas įspėjamasis paviršius. Įspėjamasis paviršius yra laiptatačio pločio ir bei 600 mm ilgio, atitraukiant nuo artimiausios pakopos briaunos per vienos pakopos plotį. ŽN pritaikytų laiptų paviršius turi būti kietas, šiurkštus, neslidus. Laiptų pakopų aukštis yra ne aukštesnis nei 15 cm. Rangos darbų metu pastebėjus, kad laipto aukštis yra nevienodas, būtina suvienodinti.

### Įspėjamasis paviršius



3 pav. Įspėjamieji paviršiai: 1 Kauburėliai išdėstyti šachmatais, 2 Kauburėliai išdėstyti lygiagrečiomis linijomis, 3 Kauburėliai – aukštis nuo 4 iki 5mm, pagrindo skersmuo nuo 25 iki 35mm.

Pastaba. Atstumų tarp centrų diapazone, didžiausias tarpas pagerina pastebimumą užmynus koja, o mažiausias tarpas pagerina pastebimumą liečiant vedimo lazdele, naudojamą neregijų. Durų slenkstis turi būti ne aukštesnis kaip 0,02 m. Durų angos beklūtis plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,85 m. Durų spygnos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos - ne aukščiau kaip 1100 mm nuo grindų.

Prie pagrindinio įėjimo durų montuojami kojų valymo įtaisai, jie įgilinami taip, kad jų paviršius sutaptų su dangos paviršiumi.

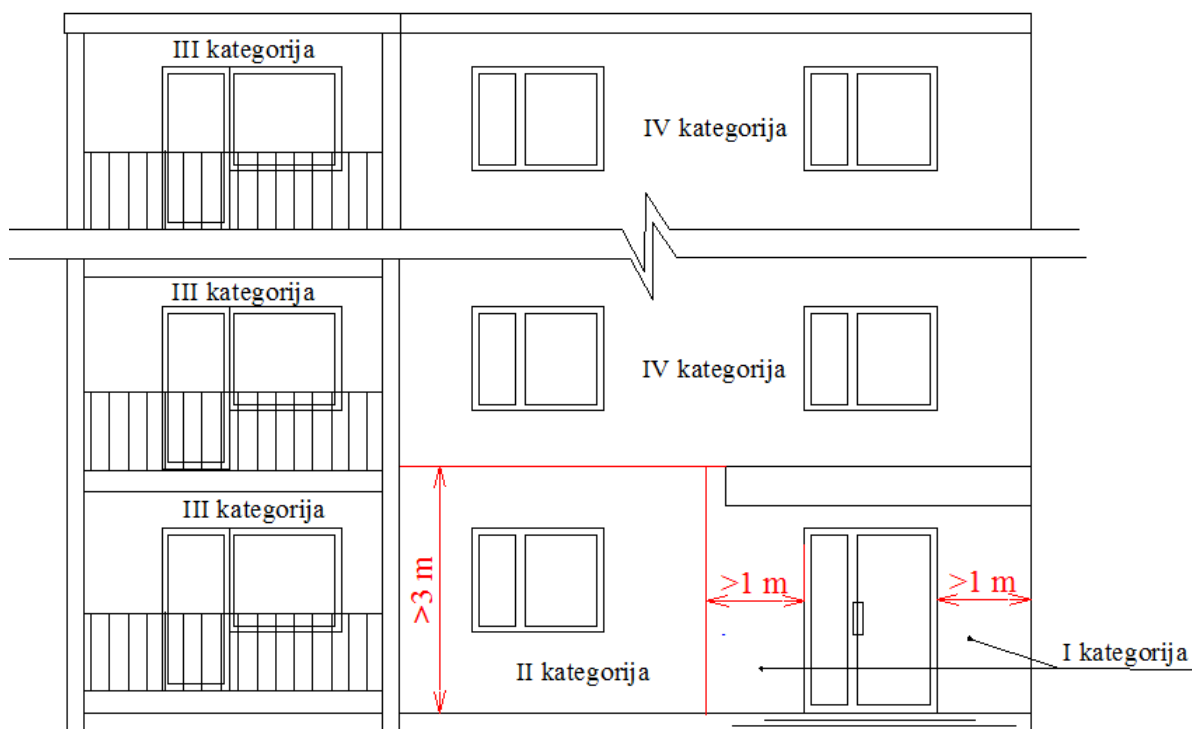
## 8.6. Sistemų atsparumas smūgiams.

### Vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorijos

STR 2.04.01:2018, VI skyrius, 1 lentelė

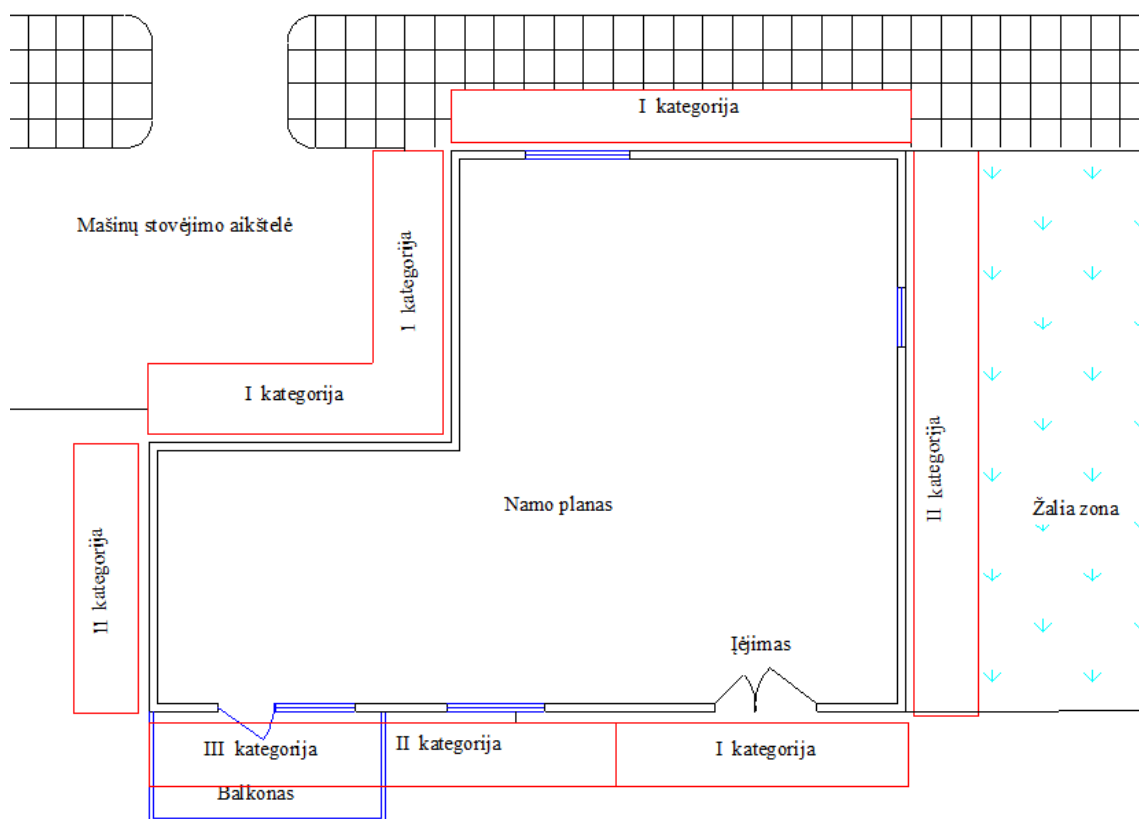
Eil. Nr.	Vėdinamos sistemos naudojimo kategorija pagal ETAG 034 [6.59]	Vėdinamų sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
1.	I	Nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
2.	II	Spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, šalia kurių maža netinkamo naudojimo tikimybė.
3.	III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
4.	IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	20	34	O



STR 2.04.01:2018, VI skyrius, 1 paveikslas. Vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema

Gatvė



Kiemo zona

STR 2.04.01:2018, VI skyrius, 2 paveikslas. Vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo iki 3 m aukščio virš grunto lygio sienai pagal pastato aplinkos situaciją schema

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-AR	21	34	O

Kai vėdinama sistema projektuojama naudojant CE ženklų ženklinių statybos produktų rinkinį, ši reikalavimą užtikrina projektuotojas, parinkdamas tinkamus vėdinamos sistemos elementus ir skaičiavimais pagrįsdamas vėdinamos sistemos karkaso patvarumą.

### Vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorijų nustatymas

STR 2.04.01:2018, VI skyrius, 2 lentelė

Eil. Nr.	Poveikio rūšis *	Poveikio galia *, J	IV kategorija	III kategorija	II kategorija	I kategorija
1.	Kieto kūno poveikis	1	Apdailos elementas nesutrūksta **	netikrinama	netikrinama	netikrinama
		3	netikrinama	Apdailos elementas nesutrūksta **	Apdailos elementas nesugadintas ***	Apdailos elementas nesugadintas ***
		10	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesutrūksta **	Apdailos elementas nesugadintas ***
2.	Minkšto kūno poveikis	10	Apdailos elementas nesugadintas ***	Apdailos elementas nesugadintas ***	netikrinama	netikrinama
		60	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas ***	Apdailos elementas nesugadintas ***
		300	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas ***	netikrinama
		400	netikrinama	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas ***
3.	<i>Pastabos:</i> * Bandymai atliekami pagal ETAG034 [6.59] reikalavimus; ** Apdailos elementas „sutrūksta“, kai susidaro kiauryminiai įtrūkiai; *** Apdailos elementas su paviršiaus pažeidimais, kai nėra kiauryminių įtrūkių, laikomas „nesugadintu“.					

### Nevėdinamų sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai

STR 2.04.01:2018, VI skyrius, 3 lentelė

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

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	22	34	0

## 9. GAISRINĖS SAUGOS SPRENDINIAI

Projekto aiškinamajame rašte pateikti gaisrinės saugos sprendiniai (pastato atsparumo ugniai laipsnis, gaisrinio skyriaus ploto skaičiavimai, gaisro apkrovos kategorijos skaičiavimai (jei nustatoma skaičiavimais), reglamentuojami saugūs atstumai tarp pastatų, statinio konstrukcijų atsparumo ugniai ir degumo reikalavimai, statinio suskirstymas priešgaisrinėmis užtvaramis, keičiamų evakuacinių durų užraktų ir varčios reikalavimai, angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose parinkimą nurodant jų atsparumą ugniai ir priešgaisrinio sandarinimo reikalavimus, statybos produktų, naudojamų vėdinamo ir tinkuojamo fasado įrengimui, vidinių sienų, lubų ir grindų paviršiams atstatyti, degumo klasės, gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės (išlipimai ant stogo, dūmams išleisti skirti langai, apsauginė tvorelė ant stogo), elektros kabelių degumas, žaibo ėmiklių ir įžemiklių įrengimo reikalavimai ir kt.). (STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedas, 5.3.28 p.). Gaisrinės saugos aprašymas įrengiamas remiantis statinio atnaujinimo (modernizavimo) darbų apimtimi.

### Statinio grupė. P.2.12. Gydyimo pastatai gydyimo tikslams.

1 lentelė.

Statinio grupė	Naudojimo paskirtis [10.5]	Statinio atsparumas ugniai					
		I	II	III	I	II	III
		sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas $F_S$ (kv. m)			skaičiuojamoji altitudė $H_{abs}$ (m)		
<b>P.2 grupė</b>							
P.2.12	Gydyimo pastatai gydyimo tikslams, t. y. pastatai, kuriuose teikiama medicinos pagalba ir priežiūra sergantiems žmonėms (ligoninės, klinikos, poliklinikos, sanatorijos, reabilitacijos centrai, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatai, gydyklų pastatai, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namai ir kita), veterinarijos pastatai	6000	2000	1000	40	10	5

**Gaisrinės technikos privažiavimas prie statinio:** Privažiavimai prie pastato užtikrinami kietos dangos keliais. Gaisrinių automobilių pravažiavimo plotis priimamas atsižvelgiant kelių, inžinerinių tinklų išdėstymu ir yra ne toliau kaip 25 m nuo pastato ir ne siauresnis kaip 3,5 m pločio, užtikrinant galimybę ugniagesių technikai manevruoti bei patekti prie bet kurios statinio pusės. Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai bei aikštelės turi būti visada laisvos. Tam užtikrinti gali būti statomi specialūs ženklai ar aptvarai, naudojamas specialus žymėjimas

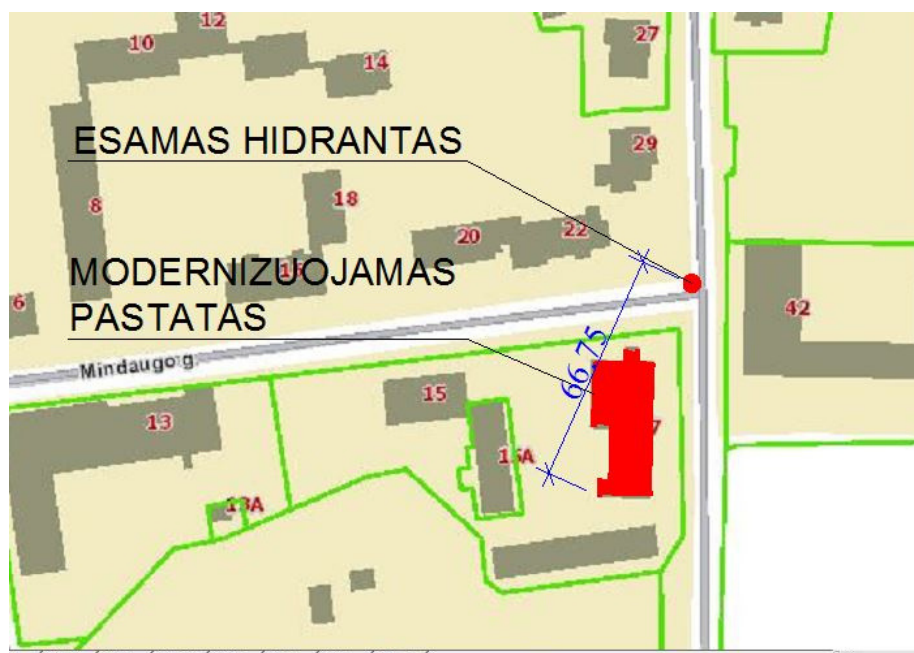
**Gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės.** Vandens kiekis gaisro gesinimui skaičiuojamas pagal „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“ IV skyriaus „Vandens gaisrams gesinti sąnaudos“ 2 lentelę „Vandens kiekis vienam gaisrui gesinant gyvenamuosius ir visuomeninius pastatus“, kurioje nurodyta, kad poreikis išorinio gaisro gesinimui yra reikalingas 20 l/s.

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	23	34	O

Pastatų paskirtis [9.8.]	Vandens kiekis vienam gaisrui gesinant gyvenamuosius ir visuomeninius pastatus (l/s), kai pastatų tūris V (tūkst. kub. m)					
	$V < 1$	$1 \leq V < 5$	$5 \leq V < 25$	$25 \leq V < 50$	$50 \leq V < 150$	$V \geq 150$
Visuomeniniai pastatai, kai pastato aukštis F (m):						
$6 \leq F < 18$	10	15	20	25	30	35

Šiuo projektu dėl numatomų atlikti atnaujinimo (modernizavimo) numatytų projektinių sprendinių, po atliktų statybos rangos darbų poreikis išoriniam gaisro gesinimui lieka nepakitę 20 l/s, kadangi nekeičiami pagrindiniai pastato išoriniai parametrai ir atliekamas paprastasis remontas.

Po atliktų statybos remonto darbų, esamas gaisrų gesinimui skirtas hidrantas naudojamas pagal tiesioginę paskirtį. Atstumas nuo artimiausio hidranto iki tolimiausio pastato kampo yra 66,75 m.



4 pav. Esamo hidranto situacija

Po atnaujinimo (modernizavimo) darbų, įvykdžius projekto projektinius sprendinius situacija nepablogėja.

Galimybės manevruoti gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams esamos, nekeičiamos. Gelbėjimo automobiliai prie atnaujinamo (modernizuojamo) pastato gali patekti iš Mindaugo gatvės.

**Statinio ugniai atsparumo laipsnis, gaisro apkrovos kategorija.** Gydomo pastatai gydymo tikslams pagal statinių grupę priklauso P.2.12 grupei, pastato ugniai atsparumo laipsnis – I. atnaujinamas pastatas priskiriamas I atsparumo ugniai laipsnio, gaisro apkrovos kategorija pagal gaisro apkrovos tankį – 1.

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-AR	24	34	0

## Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai

2 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.)					
		laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
						vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	I	R 120 <sup>(1)</sup>	EI 30 (o↔i)	REI 90 <sup>(1)</sup>	RE 30 <sup>(4)</sup>	REI 120	R 60 <sup>(5)</sup>

<sup>(1)</sup> Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

<sup>(4)</sup> Stogų laikančiosioms konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

<sup>(5)</sup> Netaikoma laiptatakliais ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 3 lentelės reikalavimus.

### Statinio gaisrinių skyrių plotai

Gaisrinio skyriaus maksimalaus ploto  $F_g$  nustatymas. Projektuojamo statinio gaisrinio skyriaus plotas neviršija maksimalaus apskaičiuoto  $F_g$  gaisrinio skyriaus ploto (pastatą sudaro vienas gaisrinis skyrius).

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

$$K_H = 10,74/40 = 0,27 \text{ m}^2.$$

$$F_g = 6000 \cdot 1 \cdot \cos(90 \cdot 0,27) = 5468,42 \text{ m}^2$$

$$1713,40 \text{ m}^2 < 5468,42 \text{ m}^2.$$

$F_s$  – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas šio priedo 1 lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties, kv. m;

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

$H$  – aukštis nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo prie pastato žemiausios paviršiaus altitudės, o kai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo įrengti nebūtina, – nuo nešiojamųjų gaisrinių kopėčių pastatymo žemiausios paviršiaus altitudės, iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, m, kuris neturi viršyti skaičiuojamosios altitudės ( $H_{abs}$ ), m;

$H_{abs}$  – skaičiuojamoji altitudė, nurodyta 1 lentelėje, priklausanti nuo statinio paskirties, m;

$G$  – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju laikomas lygus 1. Koeficientas  $G$  nustatomas taip:

$G = G_1 + \dots + G_8$ , jeigu yra įvertinamas  $G_1$  koeficientas;

$G = 1 + (G_2 + \dots + G_8)$ , jeigu  $G_1$  koeficientas neįvertinamas;

čia:  $G_1 \dots G_8$  – statinio gaisrinės saugos įvertinimo daliniai koeficientai, priklausantys nuo pastate įdiegtųjų gaisrinės saugos sistemų ir priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos galimybių.

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	25	34	O

P.2.12 paskirtis:				
$Fg [m^2]$	$F_s$	$G$	$H$	$Habs$
4695	6000	1,00	10,74	40

**Gaisro ar degumo produktų sklidimo ribojimas pastate.** Inžinerinių šachtų atsparumas ugniai ne mažesnis kaip kertamos priešgaisrinės atitvaros su atitinkamais užpildais jose.

**Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai.** Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal 3 lentelės reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal „Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus“ 3 lentelę atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvaros atsparumą ugniai ir jos kriterijus.

3 lentelė

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos <sup>(2)(3)(4)(5)(6)(7)</sup>	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai	Konvejerio sistemų sąranka	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai <sup>(7)</sup>
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	EI <sub>2</sub> 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EI <sub>2</sub> 30	EW 30
60	EI <sub>2</sub> 30–C3	EI 60	EI 60	EI <sub>2</sub> 45	EI <sub>2</sub> 30
90	EI <sub>2</sub> 60–C3	EI 90	EI 90	EI <sub>2</sub> 60	EI <sub>2</sub> 60
120	EI <sub>2</sub> 60–C3	EI 120	EI 120	EI <sub>2</sub> 60	EI <sub>2</sub> 60

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

<sup>(2)</sup> Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė

<sup>(3)</sup> Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė

<sup>(4)</sup> Vidinėse laiptinių sienose durų atsparumas ugniai nenormuojamas, jei durys į laiptinę veda per koridorius ar holus, kurie nuo besiribojančių patalpų atskiriami ne mažesnio kaip EI 15 atsparumo ugniai pertvaromis ir nenormuojamo atsparumo ugniai durimis. Šiuo atveju laiptinės durys turi būti ne žemesnės kaip C3 S<sub>200</sub> klasės.

<sup>(6)</sup> Priešgaisrinėse užtvarose įrengiamiems liukams savaiminio užsidarymo (C klasės) reikalavimai netaikomi.

Visos techninės patalpos (elektros skydinė, šilumos punktas, vandens įvadas) turi būti atskirtos EI45 priešgaisrinėmis pertvaromis ir REI60 tipo perdangomis bei EW 30-C0 priešgaisrinėmis durimis.

**Pastatų (patalpų) ir išorinių įrenginių kategorijos pagal sprogo ir gaisro pavojų.** Projektuojamo pastato patalpos neskirstomos pagal sprogo ir gaisro pavojų.

**Evakuacijos keliai iš statinio.** Patalpų perplanavimas šiuo projektu nenumatomas, projektu esamų evakuacijos kelių kokybė nekeičiama ir nepabloginama. Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas 2 aukštų su rūsiu, kurio aukščiausio aukšto grindų altitudė nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus yra 10,74 m. Evakuaciją numatoma užtikrinti vienu keliu per L1 tipo laiptinę, kuri pirmame aukšte turi išėjimą tiesiai į lauką. Evakuacijos keliai esami, ilgiai patalpose

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	26	34	O

užtikrinami ne didesni kaip 15 m. Laiptų plotis esamas, ne mažesnis nei 1,05 m., nuolydis esamas ne didesnis nei 1:1,75. Rūsio laiptai esami ne siauresni nei 0,90m. nuolydis ne didesnis nei 1:1,25. Išėjimai iš laiptinių esami, nepabloginami. Laiptinės lauko durys atsidaro evakuacijos kryptimi. Kadangi dėl statybos rūšies (paprastasis remontas) negalimas esamų angų platinimas, keičiamos evakuacinės durys nepablogina esamos situacijos. Durų varčios plotis 1,05 m, aukštis 2,05 m.

Evakuotis skirtų laiptinės lauko durų varčia 1,05 m. Pro keičiamas evakuacines lauko duris evakuosis mažiau kaip 50 žmonių, duryse numatomi užraktai arba uždarymo mechanizmai, atidaromi iš vidaus. Evakuacinių išėjimų durų spygnos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

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

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai”, 5 lentelė

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis		
		I	II	III
		statybos produktų degumo klasės		
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	RN	RN
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1	RN	RN
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 <sup>(2)</sup>	C-s1, d0	RN
	grindys	B <sub>FL</sub> -s1	D <sub>FL</sub> -s1	RN
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 <sup>(3)</sup>	B-s1, d0 <sup>(2)</sup>	C-s1, d0
	grindys	A2 <sub>FL</sub> -s1	B <sub>FL</sub> -s1	C <sub>FL</sub> -s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	D-s2, d2 <sup>(1)</sup>	RN
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1	RN	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 <sup>(2)</sup>	C-s1, d0	RN
	grindys	B <sub>FL</sub> -s1	D <sub>FL</sub> -s1	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 <sup>(3)</sup>	B-s1, d0 <sup>(2)</sup>	C-s1, d0
	grindys	B <sub>FL</sub> -s1	B <sub>FL</sub> -s1	C <sub>FL</sub> -s1
Patalpos, kuriose gali būti 600 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0
	grindys	A2 <sub>FL</sub> -s1	B <sub>FL</sub> -s1	B <sub>FL</sub> -s1
Vaikų darželiai, lopšeliai, ligoninės, ligoninės, klinikos, poliklinikos, sanatorijos, reabilitacijos centrai, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatai, gydyklų pastatai, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namai	sienos ir lubos	A2-s1, d0 <sup>(3)</sup>	B-s1, d0 <sup>(2)</sup>	B-s1, d0 <sup>(2)</sup>
	grindys	B <sub>FL</sub> -s1	B <sub>FL</sub> -s1	B <sub>FL</sub> -s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat	sienos ir lubos	B-s1, d0	D-s2, d2	RN

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	27	34	O

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis		
		I	II	III
		statybos produktų degumo klasės		
erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	grindys	A2 <sub>FL</sub> -s1	D <sub>FL</sub> -s1	RN
	Rūšiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0	B-s1, d0
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1	D <sub>FL</sub> -s1	D <sub>FL</sub> -s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 <sub>FL</sub> -s1	A2 <sub>FL</sub> -s1	A2 <sub>FL</sub> -s1

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

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

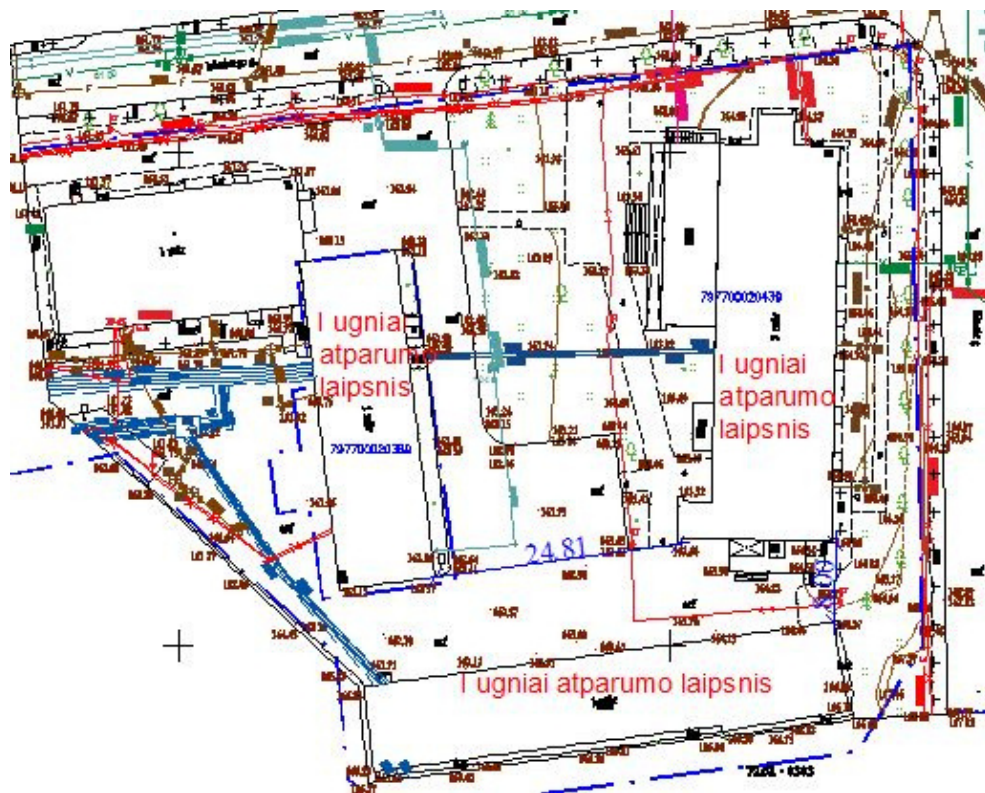
<sup>(3)</sup> Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B-s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

RN – reikalavimai nekeliami.

**Gaisro plitimo į gretimus pastatus ribojimas.** Modernizuojamo pastato ugniai atsparumo laipsnis I. Visi aplinkui esanys statiniai yra mūriniai, taip pat I ugniai atsparumo laipsnio ir muo modernizuojamo pastato nutolę 8 m ir daugiau. todėl reikalavimai gaisro plitimo ribojimui į gretimus pastatus išlaikomi.

Projektuojamo pastato atsparumas ugniai	Atstumas, m, iki statinio, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra		
	I	II	III
I	6	8	10

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
		28	34



5. pav. Atstumai nuo atnaujinamo pastato

**Gaisro ir degimo produktų sklaidimo ribojimo statinyje sprendiniai.** Lauko sienų (su angokraščiais) fasadų šiltinimo sistemos iš lauko projektuojamos ne žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės šiltinimo sistemų. Pastato stogas BROOF(t1) degumo klasės.

**Gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės.** Pastate numatytas patekimas ant stogo per duris. Ant antstato stogo patenkama stacionarių kopėčių pagalba. Kopėčios numatomos ne mažesnio kaip 0,70 m pločio, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

**Dūmų šalinimas.** Dūmai šalinami natūralios traukos sistemomis (per išorinėse atitvarose esančias angas – langus ir duris bei natūralios oro traukos kanalus. Laiptinėse yra esami varstomi langai, kurių varstomas plotas ne mažesnis kaip 1,2 m<sup>2</sup> ploto. Viršutinio aukšto laiptinės langai varstomi su prailgintomis rankenomis. Rūsio patalpose projektuojami visi langai atveriami, skirti dūmų išleidimui, angos nedidinamos, langai montuojami esamos angose, kurios nedidinamos atsižvelgiant į statybos rūšį – paprastasis remontas.

**Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos.** Statinys pagal sprogo ir gaisro pavojų neklasifikuojamas.

**Pirminės gaisro gesinimo priemonės.** Šiame projektavimo darbų etape pastato pirminės gaisro gesinimo priemonės neprojektuojamos.

**Statinių vidaus gaisrinis vandentiekis.** Šiame projektavimo darbų etape pastato vidaus gaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.

**Statinių žaibosauga.** Pastato apsauga nuo žaibo sprendiniai numatyti Elektrotechnikos projekto dalyje.

**Stacionari gaisrų gesinimo sistema.** Projektuojamame pastate vienu metu nebus 5000 žmonių, SGGS neprojektuojama.

**Evakuacinis apšvietimas.**

Evakuacinio apšvietimo sprendimai pateikti Elektrotechnikos projekto dalyje.

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	29	34	O

**Gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju (avarijų likvidavimo planas).** Objektas nėra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose gali būti saugomos ypač kenksmingos ar kitaip pavojingos medžiagos, viršijant leistinus ribinius kiekius, todėl kilęs incidentas gali būti pavojingas lokaliai, gretimų teritorijų apsaugai nepadarant esminių nuostolių. Incidento likvidavimui pakanka priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų.

## 10. HIGIENA

Išorės triukšmo aplinka neklasifikuojama. Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas nepablogins garso rodiklių aplinkai.

Po renovacijos, kabinetuose, kurie ribojasi su šilumos punkto patalpa, atliekami triukšmo lygio matavimai. Nustačius triukšmo lygį, viršijantį norminį, rangovas numato priemones šilumos siurblio skleidžiamam triukšmui mažinti.

Atnaujinant (modernizuojant) statinį, jame sudaromos tinkamos sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas ir vėdinimas. Atnaujinimo (modernizavimo) metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeldami grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 ir HN36:2009 reikalavimus.

Statybos užbaigimo procedūros metu atlikti visuomenės sveikatą įtakančių veiksnių matavimus (mikroklimato tyrimai) projektu.

## 11. NUMATOMA PASTATO (PASTATŲ) VIDAUS APLINKOS GARSO KLASĖ (KLASĖS)

Pastato atitvarinės konstrukcijos užtikrina norminę garso izoliaciją. Pastatų viduje triukšmo ir vibracijos šaltinių nebus. Lauko durys įrengiamos su šilumos izoliacija. Įėjimas suprojektuotas su tambūru. Remontuojamo pastato garso klasė nepabloginama. Vadovaujamesi STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“.

## 12. APSAUGOS PRIEMONIŲ NUO SMURTO IR VANDALIZMO TRUMPAS APRAŠAS

Įėjimai į pastatą - rakinami. Įėjimų į pastatą neslepia želdiniai ir priestatai, šalimais nėra nišų ar kitų vietų slėptis bei kliūčių matyti įėjimo duris iš toliau. Įėjimai ir erdvė už įėjimo durų nuolat apšviesti natūralia ar dirbtine šviesa.

Fasado sienos (įskaitant ir cokolį) nuo žemės paviršiaus iki pirmo aukšto langų viršaus turi atitikti I kategorijos atsparumą smūgiams (žiūrėti 8.6 skyrių). Apdailos medžiagos privalo turėti Europos techninį liudijimą ir CE sertifikatą bei būti pirmos rūšies.

## 13. STATINIO NAUDOJIMO SAUGA

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

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	30	34	0

Darbuotojų saugos ir sveikatos statybvietėje reikalavimai. Statybvietė turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro 2008-0115 patvirtintuose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Kai statinį remontuojant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Vykdamas statybos darbus visi statybos proceso dalyviai privalo vykdyti Saugos ir sveikatos taisyklių statybvietėje DT5-00, reikalavimus patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 12 22 įsakymu Nr. 346.

#### **14. APLINKOS APSAUGA**

Statybos metu sklype esantys vertingi augalai yra saugomi, esant poreikiui numatomas jų apdengimas specialiais skydais, laikinas persodinimas. Remontuojant nuogrindą, nukastas gruntas (juodžemio sluoksnis) saugomas ir panaudojamas tvarkant gerbūvį. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja.

#### **15. STATYBINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMAS**

Prieš pradėdamas pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbus rangovas pateikia statinio statybos techninės priežiūros vadovui patvirtintą sutarties kopiją su statybinės atliekas tvarkančia įmone dėl statybinių atliekų perdavimo šiai įmonei, arba regiono aplinkos apsaugos departamento išduotas statybinių atliekų pašalinimo sąlygas. Griovimo darbų pastato atnaujinimo (modernizavimo) metu nenumatomi.

Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių medžiagų) kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos-betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomos į perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė, statybinės šiukšlės), išvežti į sąvartyną draudžiama.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugojamos aptvortoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia gamtos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą.

Rangovas statytojui pateikia pažymą (-as) apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatytu būdu.

Statybos darbų vadovas, specialiųjų darbų vadovas ir statinio techninės priežiūros darbų vadovas turi būti atestuoti ir turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	31	34	O

**16. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO  
RENGIMO DOKUMENTAMS, TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAMS,  
ESMINIAMS STATINIŲ IR STATINIO ARCHITEKTŪROS, APLINKOS,  
KRAŠTOVAIZDŽIO, NEKILNOJAMŲJŲ KULTŪROS PAVELDO VERTYBIŲ  
REIKALAVIMAMS, TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS  
REIKALAVIMAMS**

Vykdamas bendruosius statybos darbus, Rangovas turi vadovautis galiojančių statybos normatyvinių dokumentų, išvardintų techninėse specifikacijose, reikalavimais ir nurodymais bei visais projekto brėžiniuose duotais techniniais nurodymais, pastabomis ir pan.

Jeigu kiltų prieštaravimų tarp galiojančių statybos normatyvinių dokumentų, techninių specifikacijų bei brėžinių nurodymų ir reikalavimų, būtina vadovautis techninių specifikacijų nurodymais ir reikalavimais.

Projektas atitinka statybos normas ir taisykles, ekologinius, higieninius, priešgaisrinius reikalavimus. Projektą pakeisti galima tik gavus projekto autoriaus sutikimą ir suderinus su projektą derinusiomis tarnybomis.

Projektiniai sprendiniai trečiųjų asmenų interesų nepažeidžia.

Atlikus pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbus, trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos nepablogės, palyginus su sąlygomis, kurias jie turėjo iki statybos pradžios. Pastato, inžinerinių sistemų statyba (tiesimas) pastato viduje nepablogins trečiųjų asmenų statinių esamos techninės būklės ir nesudarys prielaidų atsirasti veiksniams, galintiems vėliau (juos naudojant) pabloginti tų statinių techninę būklę. Nesuvaržoma galimybė tretiesiems asmenims patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves, naudotis inžineriniais tinklais. Nesumažėja insoliacijos dydžiai. Sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų gaisrinės saugos priemonių ir sistemų bei išsaugo jų funkcines savybes.

**17. STATYBOS UŽBAIGIMAS AR DEKLARAVIMAS APIE STATYBOS UŽBAIGIMĄ.**

Statybos darbų užbaigimo procedūros vykdomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro patvirtinto statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas”.

Užsakovas, gavęs rangovo pranešimą apie pasirengimą perduoti atliktų darbų rezultatą arba, jeigu tai numatyta sutartyje, apie įvykdytą darbų etapą, privalo nedelsdamas pradėti darbų priėmimą. Darbų perdavimo ir priėmimo sąlygas nustato įstatymai ir šalių sudaryta rangos sutartis.

Darbų priėmimą organizuoja ir atlieka užsakovas savo lėšomis, jeigu statybos rangos sutartis nenustato kitaip. Įstatymų ir normatyvinių statybos dokumentų numatytais atvejais priimant statybos darbų rezultatą dalyvauja atitinkamų valstybės ir savivaldybių institucijų atstovai.

Užsakovui, iš anksto priėmusiam atskiro darbų etapo rezultatą, pereina šio rezultato atsitiktinio žuvimo ar sugedimo rizika, išskyrus atvejus, kai tai įvyko dėl rangovo kaltės. Jeigu užsakovas pradeda naudotis statiniu iki jo priėmimo, atsitiktinio žuvimo rizika tenka užsakovui, jei sutartis nenustato kitaip.

Darbų perdavimas ir priėmimas įforminamas aktu, kurį pasirašo dvi šalys. Jeigu viena iš šalių atsisako pasirašyti aktą, jame daroma žyma apie atsisakymą ir aktą pasirašo kita šalis. Vienašalis perdavimo aktas gali būti teismo pripažintas negaliojančiu, jeigu teismas pripažįsta, kad kita šalis atsisakė pasirašyti aktą pagrįstai. Įstatymų ar statybos rangos sutarties numatytais atvejais, taip pat

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	32	34	O

kai to reikalauja darbų pobūdis, prieš priimant darbų rezultatą turi būti atlikti bandymai bei kontroliniai matavimai. Tokiais atvejais darbai gali būti priimami tik esant teigiamiems bandymų bei kontrolinių matavimų rezultatams.

Užsakovas turi teisę atsisakyti priimti darbų rezultatą, jeigu nustatomi trūkumai dėl kurių jo neįmanoma naudoti pagal statybos rangos sutartyje numatytą paskirtį ir jeigu šių trūkumų rangovas ar užsakovas negali pašalinti.

**Statybos užbaigimo metu turi būti atliekami tokie tyrimai:**

- Geriamojo vandens kokybės tyrimo;
- Iš aplinkos sklindančio triukšmo tyrimai;
- Mikroklimato ir apšvietos matavimai.

Šiuo tyrimus turi atlikti atestuotose ar akredituotose laboratorijose, dokumentai (neprivalomi, kai prisijungama prie komunalinių inžinerinių tinklų).

**Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti projekte arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.**

## 18. BENDROSIOS NUOSTATOS

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, atnaujintas (modernizuotas) pastatas ar jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizavimo) darbų neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacijos savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kurioje buvo iki darbų pradžios. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti visus planuojamus darbus. Atlikus inžinerinių tinklų atnaujinimo (modernizavimo) darbus apdaila turi būti atstatyta. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.

Pastato atnaujinimui (modernizavimui) naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio darbo projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo, atsparumo ugniai bei techninius reikalavimus. Taip pat visi statybos metu naudojamos medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai. Projekto sprendimai yra tausojantys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos sąlygas. Būtinai parengti iki statybos darbų pradžios ir statybos metu dokumentai: statybos darbų technologijos projektas bei reikalingi papildomi darbo brėžiniai. Įgyvendinant projektą Rangovas privalo laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

AE-2022-221420-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	33	34	O


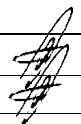
Reikalavimai darbams ir medžiagoms pateikti techninėse specifikacijose. Medžiagų kiekius žiūrėti medžiagų kiekių žiniaraštyje. Projektiniuose sprendiniuose įvardintas konkretus medžiagas, gaminius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis negu nurodyta TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

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

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-AR	34	34	O

## STATINIO ARCHITEKTŪROS ORIENTACINIS MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozic. Nr.	TS	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato Vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>STATINYS, UNIKLALUS DAIKTO Nr. 7997-0000-3021</b>					
<b>1. Ardymo, išmontavimo darbai</b>					
1.	01, 02, 03, 04, 05	Cokolio apdailinio tinklo nuėmimas.	m <sup>2</sup>	118,3	
2.	01, 02, 03, 04, 05	Medinio profilio langų išmontavimas.	vnt./m <sup>2</sup>	2/1,86	
3.	01, 02, 03, 04, 05	PVC profilio langų išmontavimas.	vnt./m <sup>2</sup>	58/ 479,85	
4.	01, 02, 03, 04, 05	Vidaus palangių išmontavimas.	m <sup>2</sup>	59,2	
5.	01, 02, 03, 04, 05	Medinių durų išmontavimas.	vnt./m <sup>2</sup>	3/ 4,99	
6.	01, 02, 03, 04, 05	Metalinių durų išmontavimas.	vnt./m <sup>2</sup>	1/ 1,80	
7.	01, 02, 03, 04, 05	PVC profilio durų išmontavimas.	vnt./m <sup>2</sup>	13/ 43,04	
8.	01, 02, 03, 04, 05	Metalinių lauko turėklų išmontavimas.	m'	24,8	
9.	01, 02, 03, 04, 05	Skardinių latakų, lietvamzdžių (taip pat laikiklių, sujungimų, kitų lietaus nuvedimo sistemos elementų) išmontavimas.	m	9,2	
10.	01, 02, 03, 04, 05	Įlajų išmontavimas.	vnt.	5	
11.	01, 02, 03, 04, 05	Lauko palangių, parapetų, ventiliacijos kaminėlių ir kitų skardos lankstinių išmontavimas.	m <sup>2</sup>	185,0	
12.	01, 02, 03, 04, 05	Metalo konstrukcijų su polikarbonato danga stogelio išmontavimas, 5,5x1,6 m.	vnt.	1	
13.	01, 02, 03, 04, 05	Šiukšlių išvežimas.	t	8	
<b>2. Fasadai</b>					
<b>2.1. Cokolis</b>					
1.	01, 03, 04, 05, 06, 07	Cokolio antžeminės dalies (įskaitant rūšio langų ir durų išorinius angokraščius) paruošimas tinkavimui gruntuojant.	m <sup>2</sup>	118,3	
2.	01, 03, 04, 05, 06, 07	Cokolio antžeminės dalies (įskaitant rūšio langų ir durų išorinius angokraščius) tinkavimas mozaikiniu	m <sup>2</sup>	118,3	

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
0	2022	Statybai, konkursui				
KVAL. PATV. DOK.NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
A292	PV	A.Vaitulevičius		2022	Laida 0	
A292	PV	A.Vaitulevičius		2022		
LT	UŽSAKOVAS	Trakų rajono savivaldybės administracija			Bylos šifras AE-2022-221420-TDP-SA-MKZ	Lapas 1
					Lapų 9	

		tinku, grūdelių frakcija iki 2 mm.			
3.	01, 03, 04, 05, 06, 10	Lauko laiptų pakopų ir aikštelių klijavimas akmens masės plytelėmis, atsparumas sklydimui min. R11.	m <sup>2</sup>	69,1	
4.	01, 03, 04, 05, 06, 07	Lauko laiptų sienučių gruntavimas ir tinkavimas mozaikiniu tinku, grūdelių frakcija iki 2 mm.	m <sup>2</sup>	10,5	
5.	01, 03, 04, 05, 06, 18	Batų valymo grotelės su polimerbetonio vonele 750x500 mm.	vnt.	6	
<b>2.2. Lauko sienos</b>					
1.	01, 03, 04, 05, 06, 09	Vėdinamo fasado apdaila – aliuminio kompozito plokštės, pjaustytos 20 cm pločio, ant vėdinamo fasado karkaso. Spalva – artima RAL 1019	m <sup>2</sup>	200,5	Karkasas SK dalyje
2.	01, 03, 04, 05, 06, 07	Tinkuojamo fasado paruošimas tinkavimui gruntuojant.	m <sup>2</sup>	795,0	
3.	01, 03, 04, 05, 06, 07	Fasado tinkavimas struktūriniu silikoniniu tinku, grūdelių dydis iki 2,5 mm, faktūra raižyta (lietutis), spalva artima RAL 9001, storis t=10 mm.	m <sup>2</sup>	795,0	
4.	01, 03, 04, 05, 06, 07	Langų ir durų išorės angokraščių paruošimas tinkavimui gruntuojant.	m <sup>2</sup>	111,0	
5.	01, 03, 04, 05, 06, 07	Langų ir durų išorės angokraščių tinkavimas, grūdelių frakcija iki 2 mm (angokraščiai, esantys tinkuojamo fasado zonose).	m <sup>2</sup>	111,0	
<b>2.3. Langai</b>					
1.	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L1.</b> Rūsio langas su termorėmu, PCV profilio rėmas, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų ≥12mm. Varstymas 1 padėties (į viršų), su antra padėtimi „mikroventiliacija“. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidžio klasė – 4. <b>Matmenys (hxb) 0,80x1,16 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	8/ 7,44	
2.	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L1-A.</b> Rūsio langas su termorėmu, PCV profilio rėmas, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų ≥12mm. Varstymas 1 padėties (į viršų), su antra padėtimi „mikroventiliacija“. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidžio klasė – 4. <b>Matmenys (hxb) 0,60x1,16 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	2/ 1,4	
3.	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L2.</b> Rūsio langas su termorėmu, PCV profilio rėmas, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų ≥12mm. Varstymas 1 padėties (į viršų), su antra padėtimi „mikroventiliacija“. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidžio klasė – 4. <b>Matmenys (hxb) 0,60x1,00 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	1/ 0,60	
4.	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L3.</b> PVC profilio rėmo langas su termorėmu, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų ≥12mm. Varstymas 2 padėčių (į viršų, į šoną), su trečia padėtimi „mikroventiliacija“. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidžio klasė – 4. <b>Matmenys (hxb) 2,05x5,58 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	32/ 366,08	

AE-2022-221420-TDP-SA-MKZ	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0

5.	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L4.</b> PVC profilio rėmo langas su termorėmu, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų $\geq 12\text{mm}$ . Varstymas 2 padėčių (į viršų, į šoną), su trečia padėtimi „mikroventiliacija“. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , oro laidžio klasė – 4. <b>Matmenys (hxb) 2,05x2,70 m.</b>	vnt./ $\text{m}^2$	4/ 22,16	
6.	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L5.</b> PVC profilio rėmo langas su termorėmu, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų $\geq 12\text{mm}$ . Varstymas 1 padėties (į viršų), su antra padėtimi „mikroventiliacija“. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , oro laidžio klasė – 4. <b>Matmenys (hxb) 2,45x1,19 m.</b>	vnt./ $\text{m}^2$	1/ 2,92	
7.	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L6.</b> PVC profilio rėmo langas su termorėmu, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų $\geq 12\text{mm}$ . Varstymas 1 padėties (į viršų), su antra padėtimi „mikroventiliacija“. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , oro laidžio klasė – 4. <b>Matmenys (hxb) 2,45x1,45 m.</b>	vnt./ $\text{m}^2$	2/ 7,10	
8	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L7.</b> PVC profilio rėmo langas su termorėmu, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų $\geq 12\text{mm}$ . Varstymas 1 padėties (į viršų), su antra padėtimi „mikroventiliacija“. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , oro laidžio klasė – 4. <b>Matmenys (hxb) 2,85x1,30 m.</b>	vnt./ $\text{m}^2$	1/ 3,71	
9.	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L8.</b> PVC profilio rėmo langas su termorėmu, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų $\geq 12\text{mm}$ . Varstymas 1 padėties (į viršų), su antra padėtimi „mikroventiliacija“. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , oro laidžio klasė – 4. <b>Matmenys (hxb) 2,85x2,67 m.</b>	vnt./ $\text{m}^2$	1/ 7,61	
10.	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L9.</b> PVC profilio rėmo langas su termorėmu, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų $\geq 12\text{mm}$ . Varstymas 1 padėties (į viršų), su antra padėtimi „mikroventiliacija“. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , oro laidžio klasė – 4. <b>Matmenys (hxb) 2,55x2,80 m.</b>	vnt./ $\text{m}^2$	1/ 7,14	
11.	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L10.</b> PVC profilio rėmo langas su termorėmu, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų $\geq 12\text{mm}$ . Varstymas 1 padėties (į viršų), su antra padėtimi „mikroventiliacija“. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , oro laidžio klasė – 4.	vnt./ $\text{m}^2$	1/ 14,43	

AE-2022-221420-TDP-SA-MKZ	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	O

		<b>Matmenys (hxb) 2,55x5,60 m.</b>			
12.	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L11.</b> PVC profilio rėmo langas su termorėmu, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų $\geq 12$ mm. <b>Stiklas laminuotas, smūgiui atsparumo klasė - 1, dužimo būdas - B. Varstoma dalis su prailginta rankena</b> , varstomos dalies varstymas 2 padėčių. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidžio klasė – 4. <b>Matmenys (hxb) 12,10x3,08 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	1/ 37,27	
13.	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L12.</b> PVC profilio rėmo langas su termorėmu, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų $\geq 12$ mm. Varstymas 1 padėties (į viršų), su antra padėtimi „mikroventiliacija“. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidžio klasė – 4. <b>Matmenys (hxb) 1,130x1,35 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	1/ 1,53	
14.	01, 03, 04, 05, 06, 12	<b>Langas L13.</b> PVC profilio rėmo langas su termorėmu, su stiklo paketu, užpildytu inertinėmis dujomis, du stiklai su selektyvine danga, tarpai tarp stiklų $\geq 12$ mm. Varstymas 1 padėties (į viršų), su antra padėtimi „mikroventiliacija“. Spalva iš fasado pusės RAL 7016, iš vidaus - RAL 9016. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1,3$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidžio klasė – 4. <b>Matmenys (hxb) 0,93x1,35 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	4/ 5,04	
15.	01, 03, 04, 05, 06, 12	Garų izoliacinės juostos įrengimas iš vidaus keičiamiems langams, visu lango ir angokraščio perimetru.	m	698,0	
16.	01, 03, 04, 05, 06, 12	Difuzinės hidroizoliacinės juostos įrengimas iš išorės, visu lango ir angokraščio perimetru.	m	698,0	
17.	01, 03, 04, 05, 06, 13	Vidaus MDP palangių montavimas, storis ne mažiau kaip 19 mm, spalva ažuolo.	m <sup>2</sup>	80,50	
18.	01, 03, 04, 05, 06, 12	Keičiamų langų tvirtinimas ir reguliavimas.	m <sup>2</sup>	484,89	
19.	01, 03, 04, 05, 06, 07	Keičiamų langų vidaus angokraščių apdailos įrengimas.	m <sup>2</sup>	349,0	
<b>2.4. Durys</b>					
1.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>LD-1.</b> Šiltintos lauko durys, skydinės metalinės, su saugiu stiklu (stiklas su selektyvine danga), lygios su kampine stakta, su pritraukėju, su atmušėju, fiksatoriumi, atramine kojele, ritininiu spragtuku, su užraktu. Montuojamos apšiltinimo sluoksnyje naudojant stiklo pluošto kronšteinus (kronšteino šilumos laidumo koeficientas – 0,32 (W/ m <sup>2</sup> K). Spalva RAL 7016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Matmenys (hxb) 2,05x1,08 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	1/ 2,22	
2.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>LD-2.</b> Vidaus durys tarp šildomų ir nešildomų rūšio patalpų, šiltintos skydinės metalinės, lygios su kampine stakta, su pritraukėju, su atmušėju, fiksatoriumi, atramine kojele, ritininiu spragtuku, su	vnt./	1/	

AE-2022-221420-TDP-SA-MKZ	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	O

		užraktu. Spalva RAL 9016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Matmenys (hxb) 1,95x1,00 m.</b>	$\text{m}^2$	1,95	
3.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>LD-3.</b> Šiltintos lauko durys, skydinės metalinės, lygios su kampine stakta, su užraktu. Montuojamos apšiltinimo sluoksnyje naudojant stiklo pluošto kronšteinus (kronšteino šilumos laidumo koeficientas – $0,32 \text{ (W/ m}^2\text{K)}$ ). Spalva RAL 7016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Matmenys (hxb) 1,80x1,00 m.</b>	vnt./ $\text{m}^2$	1/ 1,80	
4.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>LD-4.</b> Šiltintos lauko durys, skydinės metalinės, su saugiu stiklu (stiklas su selektyvine danga), lygios su kampine stakta, su pritraukėju, su atmušėju, fiksatoriumi, atramine kojele, ritininiu spragtuku, su užraktu. Montuojamos apšiltinimo sluoksnyje naudojant stiklo pluošto kronšteinus (kronšteino šilumos laidumo koeficientas – $0,32 \text{ (W/ m}^2\text{K)}$ ). Spalva RAL 7016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Matmenys (hxb) 2,07x1,24 m.</b>	vnt./ $\text{m}^2$	1/ 2,57	
5.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>LD-5.</b> Šiltintos lauko durys, skydinės metalinės, su saugiu stiklu (stiklas su selektyvine danga), lygios su kampine stakta, su pritraukėju, su atmušėju, fiksatoriumi, atramine kojele, ritininiu spragtuku, su užraktu. Montuojamos apšiltinimo sluoksnyje naudojant stiklo pluošto kronšteinus (kronšteino šilumos laidumo koeficientas – $0,32 \text{ (W/ m}^2\text{K)}$ ). Spalva RAL 7016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Matmenys (hxb) 2,05x1,21 m.</b>	vnt./ $\text{m}^2$	1/ 2,48	
6.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>LD-6.</b> Dvivėrės šiltintos lauko durys, skydinės metalinės, su saugiu stiklu (stiklas su selektyvine danga), lygios su kampine stakta, su pritraukėju, su atmušėju, fiksatoriumi, atramine kojele, ritininiu spragtuku, su užraktu. Montuojamos apšiltinimo sluoksnyje naudojant stiklo pluošto kronšteinus (kronšteino šilumos laidumo koeficientas – $0,32 \text{ (W/ m}^2\text{K)}$ ). Spalva RAL 7016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Matmenys (hxb) 2,05x1,27 m.</b>	vnt./ $\text{m}^2$	1/ 2,60	
7.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>LD-7.</b> Dvivėrės šiltintos lauko durys, sustiprinto PVC profilio, su saugiu stiklu, su stiklo paketu ir selektyvine danga, su viršulangiū, lygios su kampine stakta, su pritraukėju, su atmušėju, fiksatoriumi, atramine kojele, ritininiu spragtuku, su užraktu. Montuojamos apšiltinimo sluoksnyje naudojant stiklo pluošto kronšteinus (kronšteino šilumos laidumo koeficientas – $0,32 \text{ (W/ m}^2\text{K)}$ ). Rėmo spalva RAL 7016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , oro	vnt./ $\text{m}^2$	1/ 6,70	

AE-2022-221420-TDP-SA-MKZ	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	0

		laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Matmenys (hxb) 2,85x2,35 m.</b>			
8.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>LD-8.</b> Šiltintos keltuvo durys, sustiprinto PVC profilio, su saugiu stiklu, su stiklo paketu ir selektyvine danga, su kampine stakta, su užraktu, su automatika, analogiška esamai. <b>Prieš užsakant duris, konsultuotis su keltuvo gamintoju.</b> Rėmo spalva RAL 9016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Matmenys (hxb) 2,45x1,45 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	3/ 10,65	
9.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>LD-9.</b> Šiltintos lauko durys išlipimui ant stogo, skydinės metalinės, lygios su kampine stakta, su pritraukėju, su atmušėju, atramine kojele, su užraktu. Montuojamos apšiltinimo sluoksnyje naudojant stiklo pluošto kronšteinus (kronšteino šilumos laidumo koeficientas – 0,32 (W/ m <sup>2</sup> K). Spalva artima RAL 8011, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Matmenys (hxb) 1,70x0,93 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	1/ 1,58	
10.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>VD-1.</b> Dvivėrės vidaus durys tambūre, sustiprinto PVC profilio, su saugiu stiklu, su stiklo paketu ir selektyvine danga, su viršulangiū, lygios su kampine stakta, su pritraukėju, su atmušėju, fiksatoriumi, atramine kojele, ritininiu spragtuku, su užraktu. Rėmo spalva RAL 9016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Matmenys (hxb) 2,85x2,00 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	1/ 5,70	
11.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>VD-2.</b> Dvivėrės šiltintos vidaus durys tambūre, sustiprinto PVC profilio, su saugiu stiklu, su stiklo paketu ir selektyvine danga, lygios su kampine stakta, su pritraukėju, su atmušėju, fiksatoriumi, atramine kojele, ritininiu spragtuku, su užraktu. Rėmo spalva RAL 9016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Matmenys (hxb) 2,05x1,270 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	1/ 2,60	
12.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>VD-3.</b> Šiltintos vidaus durys tambūre, sustiprinto PVC profilio, lygios su kampine stakta, su pritraukėju, su atmušėju, fiksatoriumi, atramine kojele, ritininiu spragtuku, su užraktu. Spalva RAL 9016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Matmenys (hxb) 2,05x1,00 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	1/ 2,05	
13.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>VD-4.</b> Šiltintos vidaus durys tambūre, sustiprinto PVC profilio, su saugiu stiklu, su stiklo paketu ir selektyvine danga, lygios su kampine stakta, su pritraukėju, su atmušėju, fiksatoriumi, atramine kojele, ritininiu spragtuku, su užraktu. Rėmo spalva RAL 9016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė –	vnt./ m <sup>2</sup>	1/ 2,52	

AE-2022-221420-TDP-SA-MKZ	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	0

		6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Priešdūminės C3S200. Matmenys (hxb) 2,05x1,23 m.</b>			
14.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>VD-5.</b> Dvivėrės šiltintos vidaus dvivėrės durys tambūre, sustiprinto PVC profilio, su saugiu stiklu, su stiklo paketu ir selektyvine danga, lygios su kampine stakta, su pritraukėju, su atmušėju, fiksatoriumi, atramine kojele, ritininiu spragtuku, su užraktu. Rėmo spalva RAL 9016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Priešdūminės C3S200. Matmenys (hxb) 2,05x1,44 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	1/ 2,95	
15.	01, 03, 04, 05, 06, 14	<b>VD-6.</b> Vidaus durys nešildomose rūsio patalpose, šiltintos skydinės metalinės, lygios su kampine stakta, su pritraukėju, su atmušėju, fiksatoriumi, atramine kojele, ritininiu spragtuku, su užraktu. Spalva RAL 7016, šilumos laidumo koef. $U \leq 1,9$ W/m <sup>2</sup> K, oro laidumo klasė – 4, mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų. <b>Matmenys (hxb) 1,95x0,75 m.</b>	vnt./ m <sup>2</sup>	1/ 1,46	
16.	01, 03, 04, 05, 06, 14	Garo izoliacinės juostos įrengimas iš vidaus keičiamoms durims, visu durų ir angokraščio perimetru.	M	65,70	
17.	01, 03, 04, 05, 06, 14	Difuzinės hidroizoliacinės juostos įrengimas iš išorės, visu durų ir angokraščio perimetru.	m	65,70	
18.	01, 03, 04, 05, 06, 14	Keičiamų durų tvirtinimas ir reguliavimas.	m <sup>2</sup>	49,83	
19.	01, 03, 04, 05, 06, 14	Keičiamų durų vidaus angokraščių apdailos įrengimas.	m <sup>2</sup>	47,60	

## 2.5. Stogas

### 2.5.1. Stogas ST-1 (kartu su antstato stogu)

1.	01, 03, 04, 05, 06, 11	Dviejų sluoksnių hidroizoliacinės dangos klijavimas ant stogo dangos, užleidžiant ant parapeto ir ventiliacijos kanalų sienų.	m <sup>2</sup>	798,0	
2.	01, 03, 04, 05, 06, 11	Stogo konstrukcijos ventiliacijos kaminėlių įrengimas.	vnt.	15	

### 2.5.2. Įėjimo stogas ST-2

1.	01, 03, 04, 05, 06, 11	Dviejų sluoksnių hidroizoliacinės dangos klijavimas ant stogo dangos, užleidžiant ant parapeto ir ventiliacijos kanalų sienų.	m <sup>2</sup>	188,0	
2.	01, 03, 04, 05, 06, 11	Stogo konstrukcijos ventiliacijos kaminėlių įrengimas.	vnt.	6	

### 2.5.3. Įėjimo stogelis ST-3

1.	01, 03, 04, 05, 06, 11	Dviejų sluoksnių hidroizoliacinės dangos klijavimas ant stogelio dangos.	m <sup>2</sup>	5,0	
----	---------------------------	--	----------------	-----	--

### 2.5.4. Įėjimo stogelis ST-4

1.	01, 03, 04, 05, 06, 11	Dviejų sluoksnių hidroizoliacinės dangos klijavimas ant stogo dangos, užleidžiant ant parapeto.	m <sup>2</sup>	8,0	
----	---------------------------	---	----------------	-----	--

### 2.5.5. Įėjimo stogelis ST-5

1.	01, 03, 04, 05, 06, 11	Dviejų sluoksnių hidroizoliacinės dangos klijavimas ant stogelio dangos.	m <sup>2</sup>	4,20	
----	---------------------------	--	----------------	------	--

### 2.5.6. Įėjimo stogelis ST-6

1.	01, 03, 04, 05, 06, 11	Dviejų sluoksnių hidroizoliacinės dangos klijavimas.	m <sup>2</sup>	10,50	
----	---------------------------	--	----------------	-------	--

AE-2022-221420-TDP-SA-MKZ	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0

<b>2.6. Skardos lankstiniai</b>					
1.	01, 03, 04, 05, 06, 15	Lauko palangių lankstymas ir įrengimas iš skardos, dengtos poliesteriu. Spalva RAL 7016, matinė, skardos storis ne mažiau 0,6 mm.	m/m <sup>2</sup>	240,3/ 43,5	
2.	01, 03, 04, 05, 06, 15	Langų ir durų išorės angokraščių aptaisymas skardos lankstiniais, dengtais poliesteriu, spalva RAL 7016, matinė, (angokraščiai, esantys vėdinamo fasado zonose). Skardos storis ne mažiau 0,6 mm.	m/m <sup>2</sup>	57,0/ 11,40	
3.	01, 03, 04, 05, 06, 15	Skardos lankstymas ir įrengimas ant parapetų, skarda dengta poliesteriu. Spalva RAL 7016, matinė, skardos storis ne mažiau 0,6 mm.	m/m <sup>2</sup>	185,2/ 151,0	
4.	01, 03, 04, 05, 06, 15	Įėjimo stogelių skardinimas iš poliesteriu dengtos skardos. Spalva RAL 7016, matinė, skardos storis ne mažiau 0,6 mm.	m/m <sup>2</sup>	30,0/ 15,0	
5.	01, 03, 04, 05, 06, 15	Stogelių virš vėdinimo kanalų tvirtinimas ant laikiklių iš skardos, dengtos poliesteriu, spalva RAL 7016, matinė, skardos storis ne mažiau 0,6 mm.	m <sup>2</sup>	23,7/ 18,0	
6.	01, 03, 04, 05, 06, 15	Apsauginis tinklas nuo paukščių ventilacijos vėdinimo kanalams, akutės 20x20 mm.	m <sup>2</sup>	22,5	
<b>2.7. Lietaus nuvedimo sistema</b>					
1.	01, 03, 04, 05, 06, 15	Plieninis lietlovis (latakas) su komplektuojančiomis dalimis, skardos storis nemažiau kaip 0,6 mm, spalva RAL 7016, matinė.	m	20,0	
2.	01, 03, 04, 05, 06, 15	Plieninis lietvamzdis su komplektuojančiomis dalimis, skardos storis nemažiau kaip 0,6 mm, spalva RAL 7016, matinė.	m	25,0	
3.	01, 03, 04, 05, 06, 11	Polimerbetonio latakas bitminėje stogo dangoje (kanalas) su cinkuoto plieno grotelėmis, su nuolydžiu.	m	13,0	
4.	01, 03, 04, 05, 06, 11	Įlajos įrengimas. Įlaja plokšties stogams su flanšu, pasukamu pajungimo atvamzdžiu (reguliuojamu nuo horizontalios padėties iki vertiklios padėties), su lapų sulaikymo grotelėmis d110 mm, apsauginiu montavimo dangčiu, su šildymo kabeliu (nuo užšalimo).	vnt.	2	
5.	01, 03, 04, 05, 06, 11	Įlajos įrengimas. Įlaja plokšties stogams, vertikali, su lapų sulaikymo grotelėmis d110 mm, apsauginiu montavimo dangčiu, su šildymo kabeliu (nuo užšalimo).	vnt.	2	
6.	01, 03, 04, 05, 06, 11	Kampinė įlaja, su lapų sulaikymo grotelėmis d110, su šildymo kabeliu (nuo užšalimo).	vnt.	2	
<b>2.8. Kiti fasadų elementai</b>					
1.	01, 03, 04, 05, 06, 18	Stiklinis stogelis <b>ST-6</b> , berėmis, grūdintas, tonuotas stiklas. Tvirtinimas: metalinių trosų ir laikiklių sistema. <b>Matmenys (ilgis x plotis mm): 5,85x1,60 m</b>	vnt.	1	
2.	01, 03, 04, 05, 06, 17	Plieninių stacionarių stogo kopėčių su komplektuojančiais elementais įrengimas, ilgis – 2,9 m, plotis – 700 mm, spalva artima RAL 8011.	vnt.	1	
3.	01, 03, 04, 05, 06, 16	Dažyti metaliniai atitvarai-turėklai, h-1,2 m, spalva RAL 7016, porankis – metalo, stačiakampio skersmens, 40x80 mm.	m <sup>‘</sup>	29,5	
4.	01, 03, 04, 05, 06, 16	Dvigubo porankio, dažyti metaliniai turėklai, spalva RAL 7016, porankis – metalo, apvalaus skersmens,	m <sup>‘</sup>	17,30	

AE-2022-221420-TDP-SA-MKZ	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	0

		d42,2 mm, tvirtinamas prie atitvaro-turėklo.			
5.	01, 03, 04, 05, 06	Esamų metalinių dvigubo porankio turėklų atnaujinimas (smėliavimas, dažymas)	m <sup>3</sup>	8,0	
6.		Informacinis stengas.	vnt.	1	

Pastabos:


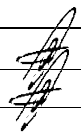
1. Žiniaraštyje pateikiami sustambinti orientaciniai medžiagų kiekiai reikalingi statybų kainai nustatyti.
2. Medžiagų kiekiai pateikti nevertinant jų išeigos.
3. Tikslų reikiamą medžiagų kiekį pasiskaičiuoja ir už jį atsako, statybos darbų Rangovas. Medžiagų, gaminių kiekiai tikslinami rengiant darbo projektą.
4. Žiniaraštį žiūrėti kartu su projekto dalies grafine bei tekstinėmis dalimis.
5. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais.

AE-2022-221420-TDP-SA-MKZ	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0

## STATINIO ARCHITEKTŪROS DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### TURINYS

TS-01. BENDRIEJI REIKALAVIMAI.....	2
TS-02. ARDYMO, GRIOVIMO DARBAI.....	2
TS-03. STATYBOS ĮRANGA, DARBŲ VYKDYMAS IR KONSTROLĖ.....	3
TS-04. PALIEKAMŲ PASTATŲ BŪKLĖ.....	6
TS-05. NUORODOS Į NORMATYVINIUS IR KITUS DOKUMENTUS, KURIAIS PRIVALOMA VADOVAUTIS VYKDANT STATYBOS DARBUS.....	6
TS-06. GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR SPALVŲ PAVYZDŽIŲ APROBAVIMO TVARKA.....	7
TS-07. TINKAVIMO DARBAI.....	7
TS-07.1. COKOLIO MOZAIKINIS TINKAS.....	11
TS-07.2. FASADŲ STRUKTŪRINIS SILIKONINIS TINKAS.....	12
TS-08. DAŽYMO DARBAI.....	13
TS-9. DAUGIASLUOKSNĖS (KOMPOZICINĖS) ALIUMINIO PLOKŠTĖS.....	16
TS-10. LAIPTŲ AIKŠTELIŲ ĮRENGIMO DARBAI.....	23
TS-10.1. BENDROJI DALIS.....	23
TS-10.2. GRINDŲ PAGRINDŲ, PARUOŠIAMŲJŲ IR IŠLYGINAMŲJŲ SLUOKSNIŲ ĮRENGIMAS.....	24
TS-10.3. AKMENS MASĖS PLYTELIŲ GRINDYS.....	24
TS-11. HIDROIZOLIAVIMO DARBAI (PRILYDOMABITUMINĖ DANGA).....	25
TS-12. LANGAI.....	30
TS-13. MDP VIDAUS PALANGĖS.....	36
TS-14. DURYS.....	37
TS-15. SKARDOS LANKSTINIAI.....	41
TS-16. TURĖKLAI.....	42
TS-17. KOPĖČIOS.....	43
TS-18. KITI ELEMENTAI.....	43

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
0	2022	Statybai, konkursui			
KVAL. PATV DOK.NR				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VšĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A.Vaitulevičius		2022	Techninės specifikacijos
A292	A PDV	A.Vaitulevičius		2022	
					Laida
					0
LT	UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija			Bylos šifras AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas
					Lapų
					1
					43

## TS-01. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

- Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.
- Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.
- Naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukelti grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms.
- Naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.
- Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių sertifikatų nėra – importinės medžiagos, gaminiai ir įrengimai privalo turėti užsienio šalių sertifikatus, vietinės - įmonių paruoštus standartus.
- Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiais bei įrenginiais.
- Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, pastatas turi būti tinkamas eksploatacijai.
- Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto vadovu ir atitinkamomis institucijomis.
- Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.
- Vykdamas statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.
- Statybos darbų metu esamų paliekamų inžinerinių tinklų (dujų, šilumos, vandentiekio, elektros ryšių) įvadai į pastatą ir nuotekų išvadai turi būti išsaugomi ir nepažeidžiami.
- Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų (statinio, jo elementų orientaciniai darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą.

## TS-02. ARDYMO, GRIOVIMO DARBAI.

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

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

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

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

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

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	43	O

Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti techninės priežiūros inžinierių. Kitu atveju Rangovas ir priežiūros inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisyklės. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas. Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus, Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai. Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių. Kad nekiltų dulkių, ardomus gaminius – drėkinti.

### **TS-03. STATYBOS ĮRANGA, DARBŲ VYKDYMAS IR KONSTROLĖ**

#### **Bendrieji nurodymai**

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

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

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

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.

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

Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

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

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

Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių.

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

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

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	43	O

Nešluoti sausų dulkių ir lūženu, o naudoti H kategorijos dulkių siurblių ar drėgnas šluostes; nenaudoti pakartotinai vienkartinį kvėpavimo takus apsaugančių priemonių; nerūkyti; darbo zonoje negerti ir nevalgyti.

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

### **Garantija**

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

- a) statinių – 5 metai;
- b) paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų) – 10 metų;
- c) jeiigu buvo nustatyta šiuose elementuose tyčia paslėptų defektų – 20 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus. Pataisytų ar pakeistų dalių garantija visada prasideda naujo remonto užbaigimo dieną.

Garantinis aptarnavimas ir remontas apima visas transporto, pristatymo, kelionės, apgyvendinimo ir darbo išlaidas, vadybos ir maitinės išlaidas bei mokesčius. Tikimasi, kad aptarnavimas bus atliekamas nustatytomis darbo valandomis. Apsilankymo metu pakeistos dalys arba medžiagos, kurioms galioja garantija, yra įtraukiamos į aptarnavimą; eksploataciniai reikmenys ir medžiagos į aptarnavimą neįtraukiami. Jei aptinkami įrangos trūkumai, kurie priklauso garantiniam aptarnavimui ir dėl kurių reikalingas papildomas apsilankymas tarp nustatytų apsilankymų, tai šie papildomi apsilankymai vykdomi pagal garantijos ir aptarnavimo trukmes.

### **Matavimai**

Linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

### **Vykdimas**

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą. Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti leidimo iš Užsakovo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.

Rangovas privalo savalaikiai informuoti techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovus kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas.

### **Bandymai**

Užsakovo reikalavimu Rangovas privalo savo sąskaita atlikti konstrukcijų ir medžiagų bandymus ir pateikti jų rezultatus Užsakovui įmanomai greitu laiku. Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradėdant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus: šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas, turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų, bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrenginiai.

Turi būti atlikti sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai, kuriuos atlikti reikalaus projekto vykdymo priežiūros ir techninės priežiūros vadovai. Jei rezultatai

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	43	O

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

Reikalingi bandymai:

Smeiges bei ankerius išbandyti rovimui.

### **Apsauga**

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo sugadinimo tolimesnių darbų metu. Kai tai aktualu turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

### **Paslėpti darbai**

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros vadovą kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš rengiant sekančias konstrukcijas ar darbus.

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti Užsakovo patvirtinimui. Jei tai nepadaro, Užsakovas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

Paslėptų darbų, kurių priėmimo privalo dalyvauti Projektuotojo atstovai, sąrašas:

d) monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų armatūros ir klojinių patikrinimas prieš betonavimą;

e) monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius;

f) pagrindo paruošimas hidroizolacijai ir garo izolacijai;

g) kiekvieno hidroizolacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizolacijos apžiūrėjimas:

1) stogų horizontali hidroizolacija;

2) pamatų vertikali hidroizolacija.

h) perdangų, sienų, pertvarų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izolacija;

i) metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas);

j) grindų konstrukcijos apžiūrėjimas prieš dangos darymą.

### **Angos ir nišos**

Konstruciniuose brėžiniuose komunikacijoms ar kitiems tikslams skirtų nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be projektuotojo sutikimo raštu - griežtai draudžiamas.

Angos montavimui Kiekvienas Rangovas statybos pradžioje turi išstudijuoti ar yra poreikis atlikti instaliacijas arba kitas angas ir, tai patvirtinus Užsakovui, turi pateikti visus tokius reikalavimus vykdymui. Angų ir įdubimų, nenumatytų brėžiniuose, jokiame laikančiose konstrukcijose palikti ar daryti negalima, nebent tai leistų Projektuotojas.

### **Varžtai, tvirtinimai ir atramos**

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

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

### **Remontas (defektų taisymas)**

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-TS	5	43	O

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos. Remontą reikia riboti iki minimumo ir nedaryti iš anksto nepatikrinus tokio taisymo masto ir metodo.

Je remonto kiekis ar mastas yra ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas savo sąskaita pagal numatytą laiko grafiką. Jei remontuotina zona pagaminta iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuota zona turi būti dažoma, tai turi būti dažoma visa supanti aplinką.

#### **TS-04. PALIEKAMŲ PASTATŲ BŪKLĖ.**

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

#### **TS-05. NUORODOS Į NORMATYVINIUS IR KITUS DOKUMENTUS, KURIAIS PRIVALOMA VADOVAUTIS VYKDANT STATYBOS DARBUS.**

Visas kompleksas objekte vykdomų darbų turi atitikti normatyvinius statybos techniniams dokumentus:

- Statybos techninius reglamentus (STR) – Vyriausybės įgaliotos institucijos teisės aktus, kurie nustato statinių, jų statybos, naudojimo ir priežiūros techninius reikalavimus tiesiogiai arba nuorodomis į standartus arba statybos ar statinių naudojimo ir techninės priežiūros taisykles;
- Statybos ar statinių naudojimo ir techninės priežiūros taisykles – ministerijų, Vyriausybės įstaigų, kitų valstybės institucijų ar juridinių asmenų priimtus bei Vyriausybės įgaliotoje institucijoje jos nustatyta tvarka įregistruotus dokumentus, kurie nurodo statybos techninių reglamentų įgyvendinimo būdus ir metodus;
- Pripažintus nacionalinės standartizacijos institucijos nustatyta tvarka parengtus ir priimtus statybos srityje taikomus Lietuvos standartus, taip pat kaip Lietuvos standartus, perimtus Europos ir tarptautinius standartus;
- Techninius liudijimus (TL) – Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka parengtus ir priimtus statybos produktų tinkamumo naudoti nustatymo dokumentus. Jie rengiami, kai nėra parengtų atitinkamų Lietuvos ar Europos standartų arba kai neplanuojama šių standartų rengti.
- Metodinius nurodymus, rekomendacijas – projektavimo ir statybos įmonių, mokslo ir studijų institucijų paskelbtus savanoriškai taikomi dokumentus, kurie nurodo būdus ir metodus, kaip įgyvendinti statybos techninius reglamentus.
- Statybos techniniai reglamentai (STR) yra privalomi visiems statybos dalyviams, taip pat viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkams (naudotojams), juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklą reglamentuoja šis Įstatymas.
- Statybos taisyklės, Lietuvos standartai ir techniniai liudijimai taikomi savanoriškai, išskyrus atvejus, kai statybos techniniuose reglamentuose ar kituose teisės aktuose nurodoma, kad Statybos

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	43	0

taisyklės, Lietuvos standartai ir techniniai liudijimai, į kuriuos pateikiamos nuorodos projektavimo ar rangos sutartyse, privalomi sutartį sudariusiems šalims.

## **TS-06. GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR SPALVŲ PAVYZDŽIŲ APROBAVIMO TVARKA**

Statybos produktas (gaminys, medžiaga ir kt.), kuris numatomas ilgam laikui įkonstruoti, įmontuoti, įdėti ar instaliuoti į pastatą ar inžinerinį statinį, turi atitikti techninio projekto techninėse specifikacijose pateiktus techninius reikalavimus. Statybos produktai turi turėti patvirtintus atitikties įvertinimo dokumentus. Atitiktį patvirtina paskelbtoji (notifikuota) arba paskirtoji įstaiga, gamybos kontrolės sistemos arba paties produkto sertifikatu. Gaminant individualią arba neserijinę produkciją, pakanka gamintojo atitikties deklaracijos, jei techninėse specifikacijose nėra nurodyta kitaip ir jeigu statybos produktai nėra ypač svarbūs sveikatos ir saugos požiūriu. Statybos produktų savybės turi būti tokios, kad, juos tinkamai panaudojus, tinkamai prižiūrimas statinys arba atskiros jo dalys atitiktų savo paskirtį bei esminius reikalavimus ekonomiškai pagrįstą naudojimo laiką. Apdailos medžiagų spalvos, raštas, dydis tikslinamas Užsakovui pasirinkus gamintojus ir pateiktus spalvų rinkinius.

## **TS-07. TINKAVIMO DARBAI**

### **Bendroji dalis.**

Techninė specifikacija „Tinkavimo darbai“ naudojama šiais pastatų atitvarų renovacijos atvejais:

- atnaujinant pastato išorės sienas; šiuo atveju gali būti naudojami paprasti ir pagerinti tinkavimo mišiniai; esant smulkiam paviršiniam plytų ištrupėjimui gali būti panaudojamas nearmuotas tinklas, esant ištrupėjimams didesniems kaip 30 mm tinkuojant naudojami armatūriniai tinklai; aukščiau išvardintais atvejais naudojamas kalkinis tinkas.

Keičiant langus, duris ir išimant senas palanges pažeidžiami angokraščiai. Atlikus šiuos darbus angokraščių remontas atliekamas tinkuojant kalkiniu tinku.

### **Darbų vykdymas.**

#### **Paviršių paruošimas.**

Paruoštas tinkavimui paviršius turi būti kruopščiai nuvalytas nuo dulkių, panaikintos riebalų ir bitumo dėmės ir gerai sudrėkintas.

Kampai ir briaunos, turi būti formuojami galvanizuotais metaliniais profiliais.

Glotnūs betoniniai paviršiai išraižomi, kapojami arba kitaip šiurkštinami. Mūrinių sienų ir pertvarų siūlės turi būti neužpildytos skiediniu per 10-15 mm.

#### **Medžiagos**

Portlandcementas naudojamas toks pats kaip ir betonavimo darbams ir turi atitikti gamintojui keliamus reikalavimus.

Smėlis turi būti aštriabriaunis kalnų arba karjerų; gerai išplautas švairiu gėlu vandeniu. Dulkių, molio ir dumblo dalelių turi būti ne daugiau 3 % pagal masę, iš jų molio - mažiau kaip 0,5 % pagal masę. Kitų pašalinių priemaišų negali būti.

#### Paruošiamajam ir išlyginamajam tinklo sluoksniams:

- grūdelių didumas < 2,0 mm;
- molingų dalelių kiekis < 15 %;
- tirpių sieros junginių kiekis < 2 %.

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-TS	7	43	O

### Dengiamajam tinko sluoksniui:

- grūdelių didumas < 0,5 mm;
- molingų dalelių kiekis < 5 %;
- tirpių sieros junginių kiekis < 2 %.

### Kalkės:

- turi būti gerai išdegtos - CO<sub>2</sub> < 6 %;
- negesių grūdelių kiekis < 11 %;
- gesinimo laikas 8-25 minutės.

Kalkių tešlos naudojamos skiediniams: tankis - 1400 kg/m<sup>3</sup>, vandens - 50 %.

Metalinis tinklas turi būti apie 10x10 mm dydžio akučių plonavielio metalo (vielos storis 0,9-1,2 mm), galvanizuotas ir tvirtinamas galvanizuotomis sankabomis.

### Tinko skiediniai

#### **1 lentelė.** Paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksnių skiedinių sudėtis tūrio dalimis.

Skiedinio paskirtis	Cementas: kalkės : smėlis
Vidiniams paviršiams: - sienoms ir pertvaroms iš plytų kai santykinis oro drėgnumas < 60 % - sienoms ir pertvaroms iš plytų, kai santykinis oro drėgnumas > 60 %	1:4:12 1:1:6
Išoriniams paviršiams: - cokoliui, juostoms - mūriniams	1:0,3-5,5 1:0,7:3-5

#### **2 lentelė.** Dengiamojo sluoksnio skiedinio sudėtis pagerintam tinkui tūrio dalimis.

Skiedinio paskirtis	Cementas : kalkės : smėlis
Mūriniams sienoms ir pertvaroms	1:1:2-4
Juostoms, luboms	1:1:2

Alternatyviai gali būti naudojami patikimų gamintojų sausi tinko mišiniai, kurie atitinka žemiau nurodytus reikalavimus.

#### **3 lentelė** Skiedinių techniniai reikalavimai.

Techniniai reikalavimai skiediniams	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Tinko skiediniai negali turėti nuosėdų ant tinklo akutėmis, mm:		Periodinis matavimas
- skirti gruntui - 2,5	-	
- dengiamajam sluoksniui - 2,0	-	
Tinkuojant mechanizuotu būdu, skiedinys		Bandant standartiniu konusu
		Lapas    Lapų    Laida
	AE-2022-221420-TDP-SA-TS	8        43        O

paruošiamajam sluoksniui turi būti 9-14 cm slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam - 7-8 cm; rankiniu būdu atitinkamai 8-12 cm ir 7-8 cm		
Išsisluoksniavimas < 15 %	-	Laboratorijoje
Vandens išlaikymas > 90 %		
Sukibimo stiprumas, MPa:		3 matavimai 50-70 m <sup>2</sup> paviršiaus
- vidaus darbams > 0,1	10 %	
- išorės > 0,4	10 %	
Dengiamojo sluoksnio užpildų stambumas mm:		Periodinis matavimas
- marmuro, granito, stambaus smėlio grūdėliai – 2	+3 mm	
- kvarcinio smėlio - 0,5	+1,5 mm	
- marmuro miltų - 0,25	+0,25 mm	
Glaisto:		
- sukibimo stiprumas, MPa:		Periodinis matavimas
po 24 h > 0,1	–	
po 72 h > 0,2	–	

#### 4 lentelė. Reikalavimai tinkavimo darbams.

Techniniai reikalavimai sluoksniams	Kontrolė
Leistinas tinko storis, mm: - iki 20	Matuojama 5 kartus 70-100 m <sup>2</sup> paviršiaus arba vienoje patalpoje mažesniame plote, kur matomos nuokrypos
Leistinas kiekvieno sluoksnio storis daugiasluoksniame tinkui, mm:	
- mūrinio, betoninio paviršiaus aptaškymo, cemen- tinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - iki 5;	
- kalkinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - iki 7;	
- dekoratyvinio dengiamojo sluoksnio - iki 7;	
-dengiamojo sluoksnio 2 tipo tinkui- iki 2.	

#### Tinkavimas paprastu ir pagerintu tinku.

Paprastą tinką sudaro paruošiamasis ir išlyginamasis sluoksnis, kurie užkrečiami ant reikiamo paviršiaus. Dengiamasis sluoksnis padaromas užtrinant viršutinį tinko sluoksnį. Bendras tinko storis ne daugiau 12 mm.

Pagerintą tinką sudaro paruošiamasis, 1-2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksnis. Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtų su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamos konsistencijos skiedinį. Sekantis tinko

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	43	O

sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam. Kiekvieną tinko sluoksnį išskyrus paruošiamąjį, reikia išlyginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas. Bendras tinko storis turi būti ne daugiau 20 mm.

### Tinkavimas žiemos metu.

Tinko skiedinių temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 8°C. Kai aplinkos temperatūra mažesnė kaip 5°C tinkavimo darbai negali būti vykdomi. Tinkuojami vidiniai paviršiai turi būti atšilę ne mažiau per pusę sienos storio. Patalpose 5 paras prieš tinkuojant turi būti palaikoma tolygi 8°C temperatūra. Sienų drėgnumas neturi viršyti 8%.

### 5 lentelė. Leistini nuokrypiai nutinkuotiems paviršiams.

Nukrypimo pavadinimas	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - visam patalpos aukščiui ar ilgiui	1 5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projektinio (tikrinama lekalu)	5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Angokraščių, piliastrų, stulpų, kampų, įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - vienam elementui	1 3	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Tinkuoto angokraščio pločio nuo projektinio	< 2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų	< 2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Leistinas tinkuotų ir glaistytų paviršių drėgnumas	< 8 %	Matuojama 3 kartus 10 m <sup>2</sup> paviršiaus

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	43	O

## TS-07.1. COKOLIO MOZAIKINIS TINKAS

Cokolio tinkavimui numatytas mozaikinis tinkas su natūralaus akmens granulėmis. spalva artima RAL 7016 (spalvą tikslinti su Užsakovu, pagal Rangovo pateiktą spalvų paletę).

### Mozaikinis cokolio tinkas su natūralaus aukmens granulėmis.

**Sudėtis.** Pagrindinė medžiaga grynas akrilatas su spalvotomis natūralaus akmens granulėmis.

**Paskirtis.** Naudojamas organinių ir minrealinių pagrindų viršutiniam sluoksniui padengti (išorėje kaip šiltinimo sistemos dalis), ypač tinkamas cokolio zonai.

### Techniniai parametrai.

- Didžiausias grūdelių dydis: 2,0 mm;
- Difuzijai ekvivalentiško oro sluoksnio storis  $s_d H 2 O: \leq 0,3$  m, V2 klasė (vidutinė) pagal DIN EN ISO 7783;
- Kietojo skiedinio tūrinis svoris:  $\sim 1,7$  kg/ cm<sup>3</sup>;
- Sukimbamasis stiprumas:  $\geq 0,3$  N/mm<sup>2</sup> pagal DIN EN 15824;
- Gaisrinė laikysena: A2-s1, d0 pagal DIN EN 13501-1;
- Vandens sugerties koeficientas:  $w < 0,5$  kg/ (m<sup>2</sup> · h0,5), W2 klasė (vidutinė) pagal DIN EN 1062-3;
- Riškis: Gryno akrilato dispersija.

**Pagrindo paruošimas.** Pagrindas turi būti lygus, švarus, sausas, tvirtas, išlaikantis apkrovą ir be birių dalelių. Naujas tinkas paliekamas sukietėti ne mažiau kaip 3-4 sav. Armavimo sluoksnis, naudojant fasadų šiltinimo sistemas, turi būti surištas ir sausas.

**Dengimo būdas.** Pagrindas gruntuojamas. Medžiaga kruopščiai išmaišoma lėtaeigiu maišytuvu. Esant reikalui reikiamai konsistencijai nustatyti skiedžiama iki 1 % vandens. Spalvotųjų akmenukų tinką dengti nerūdijančio plieno mente per visą paviršių 1,5 karto grūdelių storio, sulyginti iki grūdelių storio ir išlyginti. Išlyginti tolygiai, viena kryptimi. Sekti, kad būtų dengiamas toks pat kiekis medžiagos ir venkti persiklojimų. Rekomenduojama po apdžiūvimo nugludinti švaria mente. Kadangi naudojamos natūralios granulės, gali atsirasti nedidelių atspalvių skirtumų. Todėl greta esantiems paviršiams dengti naudoti to paties numerio gaminius arba skirtingų numerių gaminius prieš tai sumaišytus. Prieš kietėjant, nuimti lipnias juostas.

**Dengimo sąlygos.** Dengimo ir džiūvimo metu aplinkos ir pagrindų temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5°C ir ne aukštesnė kaip +30°C. Negalima dengti tiesioginių saulės spindulių apšviestų paviršių, pučiant stipriam vėjui, esant rūkui arba dideliam oro drėgnumui.

**Džiūvimas/Džiūvimo trukmė.** Siekiant apsaugoti džiūstančius paviršius nuo lietaus, jie apdengiami brezentu. Kai oro sąlygos palankios, tinko sluoksnio paviršius išdžiūsta ir apkrovą išlaiko po 24 val. Visiškai išdžiūsta maždaug po 1 savaitės. Tinkas džiūsta keičiantis fizikinėms savybėms, t.y. susidarant dispersijos plėvelei ir garuojant drėgmei, todėl šaltuoju metų laiku ir kai didelis oro drėgnumas, pagrindai džiūsta daug lėčiau.

**Įrankių plovimas.** Panaudoti įrankiai ir prietaisai iš karto plaunami vandeniu.

**Atliekų tvarkymas.** Perdirbti atiduodami tik visiškai tušti indai. Skysti medžiagos likučiai sutvarkomi kaip vandeninių dažų liekanos, sausi – kaip sukietėję dažai arba buitinės šiukšlės.

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	43	O

## TS-07.2. FASADŲ STRUKTŪRINIS SILIKONINIS TINKAS

Fasadus numatyta tinkuoti struktūrinis silikoniniu tinku, grūdelių dydis iki 2,5 mm, faktūra raižyta (lietutis), spalva artima RAL 9001 (spalvą tikslinti su Užsakovu, pagal Rangovo pateiktą spalvų paletę).

**Paskirtis.** Paruoštas dengti silikoninės dervos faktūrinis tinkas, skirtas mineraliniams ir organiniams pagrindams, išorės darbams. Naudojamas kaip viršutinė danga fasadų šiltinimo sistemose.

### Savybės.

- Labai laidus vandens garams;
- Atstumia vandenį;
- Elastingas dengiant;
- Vandens pagrindu;
- Sustiprinta apsauga nuo pelėsinų grybų ir dumbliagybių apnikimo;
- Šviesai atsparių pigmentų, užpildų ir granulių derinys;
- Blizgesio laipsnis: matinis;
- Faktūra: „lietutis“, grūdelių dydis iki 2 mm.

### Techniniai parametrai.

- Tankis: apie 1,8 g/cm<sup>3</sup>;
- Difuzijai ekvivalentiško oro sluoksnio storis sdH<sub>2</sub>O: < 0,14 m pagal DIN ISO 7783, klasė V1 (aukšta) pagal DIN EN 15824;
- Sukimbamasis stiprumas: ≥ 0,3 MPa pagal DIN EN 15824;
- Gaisrinė laikysena: A2-s1, d0 pagal DIN EN 13501-1 (nedegus);
- Vandens sugerties koeficientas: ≤ 0,1 kg/(m<sup>2</sup>·h0,5) pagal DIN EN 1062-3;
- Klasė W3 (žema) pagal DIN EN 15824;
- Konsistencija: pastos;
- Riškis: Silikoninė derva.

**Pagrindo paruošimas.** Pagrindas turi būti lygus, švarus, sausas, tvirtas, išlaikantis apkrovą ir be sukibimą mažinančių dalelių. Apkrovos neišlaikantys emalinių, dispersinių, mineralinių dažų, sintetinės dervos tinko sluoksniai visiškai pašalinami. Apkrovos išlaikantys dažų sluoksniai nuvalomi sausai arba drėgnai. Pelėsinų grybų, samanų arba dumbliagybių apnikti paviršiai nuvalomi slėginėmis vandens srovėmis, laikantis šalyje galiojančių teisės normų. Paviršius apdorojamas ir paliekamas gerai išdžiūti. Pramoniniais teršalais arba suodžiais užteršti paviršiai nuplaunami slėginėmis vandens srovėmis, naudojant specialias valymo priemones, laikantis šalyje galiojančių teisės normų.

**Dengimo būdas.** Tinkas dengiamas plienine mentele per visą paviršių ir išlyginamas iki grūdelio storio sluoksnio arba per visą paviršių dengiamas su smulkaus tinko purškimo aparatais. Padengus tinką, jis iš karto užtrinamas sintetinė trintuve arba poliuretanine lenta: raižytoji faktūra „lietutis“ išgaunama horizontaliais, vertikaliais arba apvaliais judesiais. Paviršiaus šiurkštumas ir faktūra priklauso ir nuo pasirinkto įrankio, todėl visą paviršių reiktų apdoroti tuo pačiu įrankiu.

Purškiant purkštuko pasirinkimą lemia grūdelių dydis (purkštuko dydis = 4x grūdelio dydis). Darbinis slėgis 0,3 – 0,4 MPa (3 – 4 bar). Purškiant labai svarbu atidžiai sekti, kad medžiaga būtų padengta tolygiai ir kad ties pastoliais nebūtų persidengimų. Kad greta esančių paviršių faktūra išeitų vienoda, turi dirbti tas pats meistras, antraip bus matyti skirtingas kiekvieno meistro braižas. Kad

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-TS	12	43	O

neliktų nepadengtų vietų, neatsirastų matomų sandūrų, ant pastolių turi dirbti pakankamai darbininkų, dengti „šlapias į šlapią“ metodu, užgriebiant už ką tik padengto ploto.

Kai produkto gamyboje naudojami natūralūs užpildai ir granulės, gali atsirasti nedidelių atspalvių skirtumų. Todėl greta esantiems paviršiams dengti naudoti tos pačios serijos produktus. Jei produktų serijos numeriai skirtingi, tai prieš dengiant juos reikia permaišyti tarpusavyje.

**Sluosnių sandara.** Tinko sluoksnį galima dengti, kai gruntinis / tarpinis sluoksnis yra pilnai išdžiūvęs. Po ilgesnės prastovos (pvz. po žiemos) atmosferos veiksnių pažeistas armavimo sluoksnis gruntuojamas.

#### **PII ir PIII skiedinio grupių tinkas:**

Naujai padengtas tinkas paliekamas pastovėti nepadengtas mažiausiai 2 savaites, kai oro temperatūra +20°C ir santykinis oro drėgnumas 65%. Jei oro sąlygos nepalankios, kai vėjuota arba lyja, stovėjimo laikotarpis natūraliai prailginamas. Papildomai nugruntavus paviršių, išvengiama kalkių prasiveržimo, tuomet paviršių dengti galima jau po 7 prastovos dienų.

**Senas tinkas.** Pertinkuotos vietos turi būti gerai susirišusios ir išdžiūvusios. Stambiai akyti, truputį birūs, įgeriantys tinko paviršiai gruntuojami.

**Matiniai, apkrovą išlaikantys dispersinių dažų sluoksniai.** Matinius, silpnai įgeriančius pagrindus dengti tiesiogiai. Purvini, kreidinantys seni dažų sluoksniai nuvalomi slėginėmis vandens srovėmis, laikantis šalyje galiojančių teisės normų. Nuvalius kitais būdais (plaunant, šveičiant, purškiant), reikia padengti gruntinį sluoksnį.

**Dengimo sąlygos.** Dengimo ir džiūvimo metu aplinkos ir pagrindo temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5°C ir ne aukštesnė kaip +30°C. Negalima dengti tiesioginių saulės spindulių apšviestų paviršių, taip pat pučiant stipriam vėjui, esant rūkui arba tvyrant dideliame oro drėgnumui.. Žr. tinkuotojų sąjungos techninę informaciją „Tinkavimas esant aukštai arba žemai temperatūrai“.

**Džiūvimas/Džiūvimo trukmė.** Kai oro temperatūra +20°C ir santykinis oro drėgnumas 65%, paviršius išdžiūsta per 24 val. Visiškai išdžiūsta, išlaiko apkrovą ir gali būti dengiamas po 2 - 3 dienų. Tinkas džiūsta vykstant fizikiniam procesui, garantuojant drėgmei. Todėl ypač šaltuoju metų laiku ir kai didelis oro drėgnumas, pagrindai džiūsta daug lėčiau. Siekiant apsaugoti džiūstantį tinką, pastolius nuo lietaus apdengti pastoliniu tinkleliu.

**Įrankių plovimas.** Panaudoti įrankiai ir prietaisai iš karto plaunami vandeniui.

**Atliekų tvarymas.** Skysti produkto likučiai pridudami į senų dažų/lako surinkimo vietas, sudžiūvę produkto likučiai sutvarkomi kaip statybinės, griovimo arba buitinės atliekos.

## **TS-08. DAŽYMO DARBAI**

### **Bendroji dalis.**

Techninė specifikacija “Dažymo darbai, tinkuotų paviršių dažymas“ naudojama šiais pastatų atitvarų renovacijos atvejais:

- atliekant vidaus angokraščių remontą;
- numatant dažyti įėjimo į pastatą stogelius, balkonų plokščių briaunas ir t.t..

### **Darbų vykdymas.**

Tinkuotos sienos dažomos siekiant pagerinti pastato estetinę išvaizdą taip pat pagerinti jų eksploatacines savybes. Eksploatacinės savybės pagerėja dėl to, kad tinkamai parinkus dažus užpildomi keramzitbartonio ir aktyto betono sienose esantys mikro plyšiai sumažėja sienų vandens įgeriamumas, padidėja jų šiluminė varža. Prie dažymo galima priskirti ir sienų impregnavimą

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-TS	13	43	O

bespalviais skysčiais arba impregnuojančiais dažais. Impregnuoti pastatų fasadai neįgeria drėgmės, nesukaupia dulkių, nešvarumų, stipriai padidėja tokių paviršių ilgaamžiškumas, atsparumas šalčiui, jie netrūkinėja ir netrupa jų paviršiniai sluoksniai.

### **Paviršių paruošimas ir darbų vykdymas.**

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8 % betoninių ir gelžbetoninių < 4-6 % , medinių < 12 %. Dažomos patalpos temperatūra > 8<sup>0</sup> C, santykinis oro drėgnumas < 70 %. Išoriniai paviršiai nedažomi esant aukštesnei negu 27<sup>0</sup> C temperatūrai, esant tiesioginiams saulės spinduliams, taip pat lyjant arba esant šlapiam fasadui po lietaus, kai pučia vėjas kurio greitis daugiau kaip 10 m/s, o taip pat kai yra apledėję, apšalę paviršiai.

Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrievėjami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami, svidinami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir svidinami (šlifuojami).

Iš medinių paviršių pašalinamas silpnai besilaikančios šakos ir smalingi tarpeliai, skylės užtaisomos mediniais kaiščiais, plyšiai ir nelygumai užglaistomi.

Nuo metalinių paviršių rūdys ir purvas nuvalomi metaliniais grandikliais ir šepėčiais. Rūdys pašalinamos cheminiu rūdžių valikliu, po to paviršius nuplaunamas ir išdžiovinamas. Nuo naujų galvanizuotų paviršių, kurie bus dažomi, turi būti kruopščiai pašalintos tepalų dėmės tirpiklio pagalba. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją nurodytą gamintojo instrukcijoje.

Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas.

Kiekvieno sluoksnio danga turi pilnai išdžiūti, prieš dedant sekantį sluoksnį darbą turi priimti darbų vadovas.

Jeigu kitaip nenurodyta projekte tai paviršius turi būti dažomas du kartus ant paruošiamojo grunto sluoksnio.

### **Dažymo būdas.**

Rangovas gali pasirinkti ir kitą paviršiaus paruošimo dažymui būdą, tačiau turi būti suderintas su užsakovu, projekto vadovu ir su statinio statybos techninės priežiūros vadovu.

Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias pateikia gamintojai ar jų atstovai, kad užtikrinti patikimą ir ilgą dangos tarnavimo laiką.

Dažymo teptukas turi būti parenkamas pagal darbų pobūdį ir pagal gamintojo rekomendacijas ir nurodymus.

Dažymas teptuku atliekamas taip, kad paviršiaus dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių. Kai dažoma voleliu taip pat neturi būti volelio žymių. Paviršių dažymas purškimo būdu yra galimas gerai uždengus gretimus paviršius. Paviršiai dažomi pagal projekte nurodytą spalvų skalę.

### **Medžiagos.**

Bet kokios sandaros gruntas, dažai išlyginamojo bei apdailos sluoksniams dažai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę jau paruoštos naudojimui. Jos pristatomos užantspauduotose konteineriuose su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdai;
- spalvos nuoroda pagal Europos standartus;

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	43	O

- siuntos numeris ir pagaminimo data.

Dažai turi gerai prasiskiesti ir tolygiai dengti dažomą paviršių. Naudoti akrilo arba latekso emulsijas.

#### **Dažymo rūšys.**

Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir kiti nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai išrievējami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę paviršiai nuglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuojami. Gruntui išdžiūvus gruntuojami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus paviršiai du kartus dažomi emulsiniais dažais.

#### **Darbų priežiūra.**

Rangovas atsako už tinkamą darbų vykdymą ir kokybę.

Visi paviršiai dažyti dažais turi atitikti bandomojo dažymo pavyzdžius ar patvirtintus etalonus.

2 lentelė. Reikalavimai dangos sluoksniams.

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai mm	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių leidžiamas storis:  - glaisto - 0,5 mm - dažų sluoksnio >0,25 mm	1,5 -	5 matavimai 50-70 m <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais

Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi būti lygūs, be nuotekų.

Dažų sluoksnis turi būti tvirtai ir tolygiai sukibęs su dengiamuoju paviršiumi.

Dažytų paviršių kokybė turi būti vertinama tik dažams pilnai išdžiūvus.

Rangovas privalo pateikti dažų pavyzdžius projektuotojams derinimui.

Rangovas privalo pateikti Užsakovui visų naudojamų ne mažiau kaip 5% (gamykliniame įpakavime) visų rūšių dažų atsargai.

3 lentelė. Reikalavimai baigtam paviršiui.

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	43	O

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės būdai
Paviršiai padengti vandeniniais emulsiniais dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, pusrų ir ištrintų vietų.	-	
Vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi būti matomi	-	Vizualinė apžiūra
Paviršiai padengti nevandeniniais dažais turi būti vieno tono matinio arba blizgančio paviršiaus	-	“
Negali būti išsisluoksniavimo pūslių, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių, neturi prasišviesti apatiniai dažų sluoksniai	-	“
Pridėjus prie išdžiūvusio dažyto paviršiaus tamponą ir juo pabraukus, ant jo neturi likti dažų žymių	-	Vizualinė apžiūra
Dviejų skirtingų spalvų paviršių sandūros linijos kreivumas atskiruose ruožuose	2	Matuojant liniuote
Dažytų paviršių skiriamųjų juostelių (apvadų) linijų kreivumas ar gretimo kitos spalvos paviršiaus uždažymas (1 m ilgio ruože)	1	Matuojant liniuote

## TS-9. DAUGIASLUOKSNĖS (KOMPOZICINĖS) ALIUMINIO PLOKŠTĖS

**Plokščių sudalinimo piešinys tikslinamas DP metu, derinant su Užsakovu. Rangovui pasirinkus gamintoją, plokščių spalvą (su medžio imitacija) parenka projekto architektas, suderinęs su Užsakovu. Ventilijuojamo fasado sistema su aliuminio kompozito plokštėmis turi turėti ETĮ deklaraciją.**

Aliuminio kompozito plokštės yra sudarytos iš dviejų aliuminio lydinio lakštų (5005/3005/3105) bei tarp jų esančios termoplastinės medžiagos su skirtingo laipsnio mineraliniu užpildu. Lakštai padengti PVDF metodu (PVDF padengimas susideda iš min. 70 % polivinilfluorido ir iki 30 % akrilo. PVDF rekomenduojama pastatų, kuriems keliami ypač griežti reikalavimai, išorei. Ši danga atspari korozijai, neblunka. Galimos panaudojimo vietos – svarbūs statinių išorės apdailos elementai, stambiaplokštės konstrukcijos ir kt. PVDF dangą ypač rekomenduojama naudoti, kai svarbus spalvos stabilumas ir atsparumas atmosferos cheminiam poveikiui.

Fasadinė plokštė atitinka Bs1d0 degumo klasę.

Atmosferos poveikiui atsparūs paviršiai:

- sugeria vibraciją, tad nebereikalinga papildoma garso izoliacija;
- nesunkiai formuojama. Lengvai sulankstoma, galima pjauti, gręžti, frezuoti. Apdirbti galima ne tik specialiomis metalų apdirbančiomis mašinomis, bet ir rankiniais instrumentais skirtais medžiui bei aliuminiui;
- nežalingos aplinkai, nes visos medžiagos gali būti pakartotinai perdirbtos;
- nedegios;
- didelis spalvų pasirinkimas;

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	43	O

- didelių išmatavimų lakštai leidžia pagreitinti montavimą, mažinti kaštus ir lengvai numatyti projekto pabaigos datą;
- pasižymi aukštu atsparumu lenkimui, klupimui ir suirimui;
- lengvumas, aukščiausio laipsnio tvirtumas ir lygus paviršius apsprendžia mažiausias išlaidas tvirtinimo elementams;
- standumas ir tvirtumas;
- lygus ir glotnus paviršius;
- anti-graffiti apsauga;
- gera garso ir šilumos izoliacijos kokybė;
- žemas ilgėjimo koeficientas;
- nepralaidžios vandeniui;
- atsparios pelėsiui, apnašoms, kenkėjams;
- atsparios UV spinduliams ir išlaikančios stabilią spalvą;
- atsparios smūgiams.

#### Apdirbimas:

- supjaustymas įprastais diskinais cirkuliariniais pjūklais;
- kirtimas štapavimo įranga;
- kreivalinijinis pjovimas bet kokia CNC įranga arba rankiniu būdu;
- kapojimas giljotina;
- V-tipo graviravimas su įlinkiu kūginėmis frezomis arba diskais;
- valcavimas CNC arba rankiniais valcais;
- sujungimas;
- gręžimas bet kokiais metalo grąžtais ir frezomis;
- suvirinimas karštu oru naudojant plastiko virvę;
- suknedijimas bet kokio tipo kniedėmis;
- priveržimas bet kokio tipo varžtais ir sraigtais;
- suklijavimas metalui skirtais pramoniniais klijuais (neskirta užlipdo suklijavimui).

**Išdroža.** Išlenktų kraštų daugiasluoksnės (kompozicinės) aliuminio plokštės konstrukcijos atveju išdroža yra išlenktų kampų sekcijoje ir gali sudaryti V formos išdrožą, U formos išdrožą ir t.t. Išdrožos daromos pasitelkiant specialius įrenginius, siekiant užtikrinti, kad dėl per didelio išdrožos gylio nebūtų pažeista priešpriešinio aliuminio medžiaga bei būtų palikta 0,3 mm storio plastiko sluoksnio. Tokiu atveju gali būti taikomos armavimo priemonės, pvz., kraštinių briaunos, priklausomai nuo to, ko reikia išdrožos sekcijoje. Kai plokštę reikia perlenkti tiesiogiai, be drožtuvo ir pjoviklio, mažiausias sulenkimo spindulys yra ne mažesnis nei 30 cm.

**Nuplėšiama plėvelė.** Kiekviena daugiasluoksnė (kompozicinė) aliuminio plokštė yra padengta apsaugine plėvele. Plėvelė turi būti nuplėšta ne ilgiau kaip po dviejų mėnesių po plokštės sumontavimo.

**Montavimo nurodymai.** Kadangi daugiasluoksnės (kompozicinės) aliuminio plokštės paviršiaus PVDF technologiją, padengimo spalva gali turėti tam tikrą tiesiškumo savybę (ypatingai metalo spalva). Žvelgiant iš skirtingų kampų gali išryškėti skirtumai tarp aliuminio-plastiko plokštės juntamųjų spalvų, o kad šių skirtumų būtų išvengta, plokštės turi būti sumontuotos ta pačia kryptimi. Tam pačiam projektui rekomenduojame naudoti tos pačios gamybos partijos plokštes, jog išvengti

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-TS	17	43	O

skirtingų atspalvių galimybės. Apsauginę plėvelę rekomenduojame nulupti tik po montavimo ir kaip galima greičiau, nes nuo atmosferos poveikio ant apsauginės plėvelės esantys klizai gali įsiskverbti į plokščių paviršius.

**Valymas ir priežiūra.** Daugiasluoksnės (kompozicinės) aliuminio plokštės turi būti valomos ir apžiūrimos mažiausiai vieną kartą per metus, nuvalant nuo jų paviršiaus teršalus ir kenksmingas medžiagas, kad išorė išliktų lygi ir gaminio eksploatacija truktų įprastą laikotarpį. Rekomenduojama naudoti lankstų valiklį su neutralia valymo medžiaga ir prieš valant atsižvelgti į tai, ar valymo medžiaga nekenkia aliuminio-plastiko plokštės dangai. Plokštės rekomenduojama periodiškai valyti muiluotu, be chemikalų vandeniu.

### Tehniniai parametrai (fizinės plokštės specifikacijos)

Plokštės storis (mm)	Plokštės svoris (kg/m <sup>2</sup> )		
	Matomas aliuminio storis 0,5 (mm)	Matomas aliuminio storis 0,3 (mm)	
3	6,10	5,70	
4	7,70	7,40	
5	9,50	-	
6	11,20	-	
ALIUMINIO LYDINYS	REIKŠMĖ	NORM	
Matoma pusė	5005	UNE EN 573-3	
Paslėpta pusė	3005/3105*	UNE EN 573-3	
LAKŠTO IŠMATAVIMAI	VIENETAI	REIKŠMĖ	
Plotis (maž. / didž.)	mm	800 / 2000**	
Ilgis (maž. / didž.)	mm	2000 / 6000**	
Storio nukrypimai	mm	-0,15 / +0,10	
Pločio nukrypimai	mm	-0 / +2	
Ilgio nukrypimai	mm	-0 / +10	
Įstrižinis skirtumas (leidžiamas įstrižumas)	mm	± 3	
Leidžiamas apsauginės plėvelės plotis	mm	0; -5	
TECHNINĖS PLOKŠTĖS SPECIFIKACIJOS	VIENETAI	REIKŠMĖ	NORM
Lupimasis	N/m m	≥ 9,80	ASTM D903 - 98 (2004)
Varžos modulis (W)	cm <sup>3</sup> /m	1,40	DIN 53293
Standumas (EI)	kNcm <sup>2</sup> /m	2610	DIN 53293
Garso izoliacija Rw (C;Ctr)	dB	33 (-1; -4)	ISO 717-1:2013
Garso mažinimas (Rw)	dB	33,30 ± 1,30	ISO 717-1:2013
Šiluminė varža (R)	m <sup>2</sup> K/W	0,014	UNE-EN ISO 12567-1
Šiluminis laidumas (λ)	W/m <sup>2</sup> K	5,67	UNE-EN ISO 12567-1
Šilumos perdavimas (U)	W/m <sup>2</sup> C	0,448	UNE-EN ISO 12567-1
Darbinė temperatūra	°C	- 50/+ 80	
FR PAGRINDINĖS SPECIFIKACIJOS	VIENETAI	REIKŠMĖ	NORM
Tankis	g/cm <sup>3</sup>	1,70 ± 0,10	A
Atsparumas ugniai		B - S1, d0	UNE-EN-13501-1:2007
TECHNINĖS ALIUMINIO CHARAKTERISTIKOS	VIENETAI	REIKŠMĖ	NORM
			A

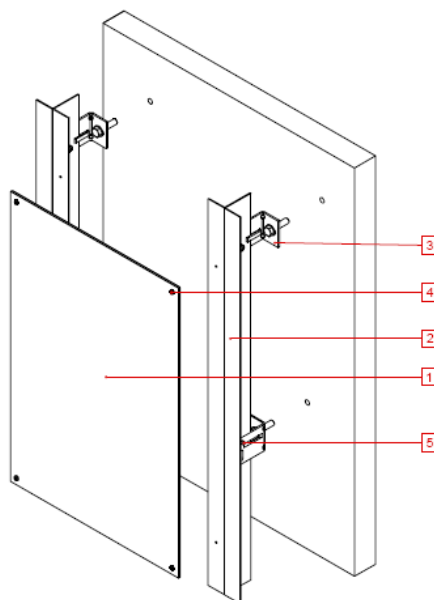
AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	43	O

Lydinys		500 5 H42/H44	3005/3105 H42/H44	UNE EN 573-3 UNE EN 515
Tamprumas (E)	N/mm <sup>2</sup>	70 000	70 000	
Įtampos bandymas (RP 0.2)	N/mm <sup>2</sup>	≥ 80	≥ 110	EN 485-2
Tempimo stiprumo riba (Rm)	N/mm <sup>2</sup>	125	130 ≥ Rm ≥ 215	
		≥ Rm		
		≥ 185		
Pailgėjimas iki trūkimo (A <sub>50</sub> )	%	≥ 3	≥ 4	
Tankis (ρ)	kg/m <sup>3</sup>	2700	2700	EN 485-2
Šiluminis plėtimasis (α)	mm/m (100°)	2,36	2,36	UNE-EN ISO 10545:1997

**Tvirtinimas.** Yra 8 plokščių tvirtinimo būdai:

- kabinama sistema, montuojama ant T profilio.
- susijungianti kabinama sistema, montuojama ant T profilio.
- sistema su kniedžių tvirtinimu, montuojama ant T profilio.
- sistema su klijų tvirtinimu, montuojama ant T profilio.
- kabinama sistema, montuojama ant Omega profilio.
- susijungianti kabinama sistema, montuojama ant Omega profilio.
- sistema su kniedžių tvirtinimu, montuojama ant Omega profilio.
- sistema su klijų tvirtinimu, montuojama ant Omega profilio.

Projekte numatyta tvirtinimo sistema su kniedžių tvirtinimu ant T profilio.



*1 pav. Apkalos rinkinio pavyzdys, kai sistema tvirtinama kniedėmis ant T profilio  
1-Plokštė, 2-T profilis, 3-L nerūdijančio plieno laikiklis, 4-Akloji kniedė 5,0 x 12 iš nerūdijančio plieno (dk=14 mm), 5-Savisriegis varžtas su šešiakampe galvute, 5,5x22 iš nerūdijančio plieno*

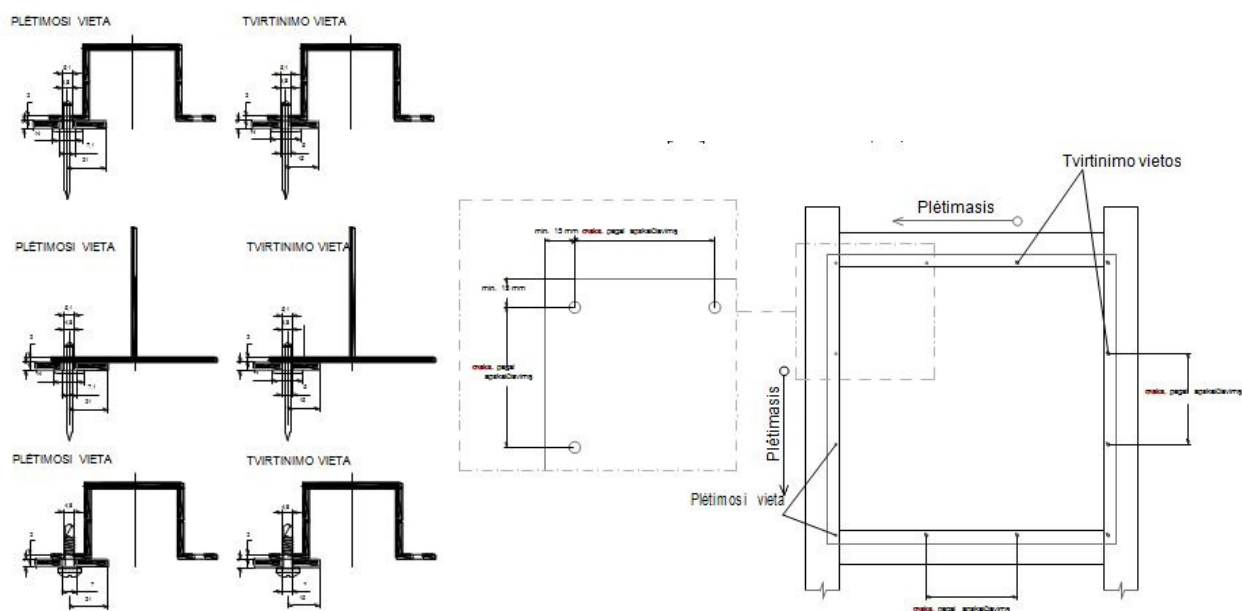
AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	43	O

**Reikalavimai karkaso sisteminiams elementams.** Plokštės montuojamos ant T bei L bei formos pjūvio vertikalių ir/ar horizontalių profilių.

- Kreipiamieji profiliai (T) tik ekstrudiniu būdu pagaminti aliumininiai profiliuočiai. Gali būti lankstomi tik nesisteminiai aliumininiai gaminiai;
- L formos pjūvio vertikalus ir/ar horizontalūs profiliai (montavimo konsolės) pagaminti iš nerūdijančio plieno.
- Apdailos plokštės tvirtinamos nerūdijančio plieno kniedėmis.
- Sujungimams naudojami tik nerūdijančiojo plieno savisriegiai ir savigręžiai varžtai.

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

Įrengiant vėdinamą fasadą ypatingą dėmesį reikia atkreipti į naudojamų medžiagų suderinamumą (pvz., aliumininiai elementai neturi liestis su cinkuotaisiais elementais, vengti elektrocheminės korozijos židinių).



3 pav. Apkalos rinkiniai, kai sistema tvirtinama kniedėmis ant T ir Omega profilio, duomenys

### Sistemų atsparumas smūgiams.

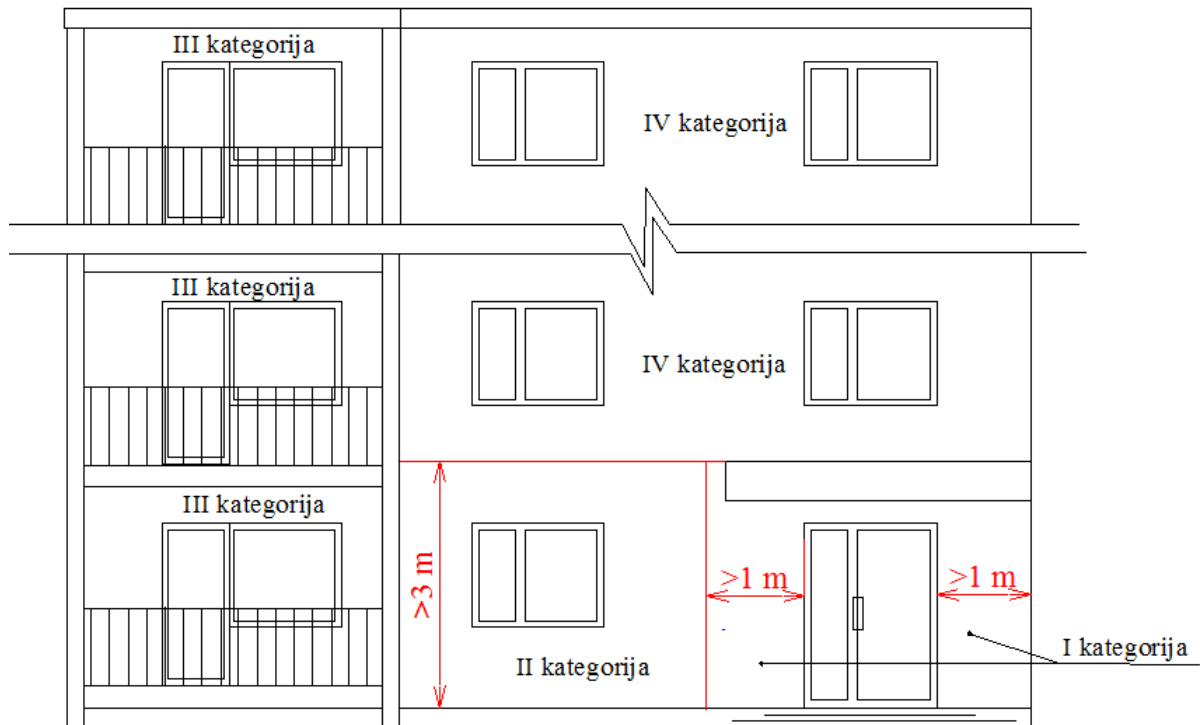
#### Vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorijos

STR 2.04.01:2018, VI skyrius, 1 lentelė

Eil. Nr.	Vėdinamos sistemos naudojimo kategorija pagal ETAG 034 [6.59]	Vėdinamų sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
1.	I	Nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
2.	II	Spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai

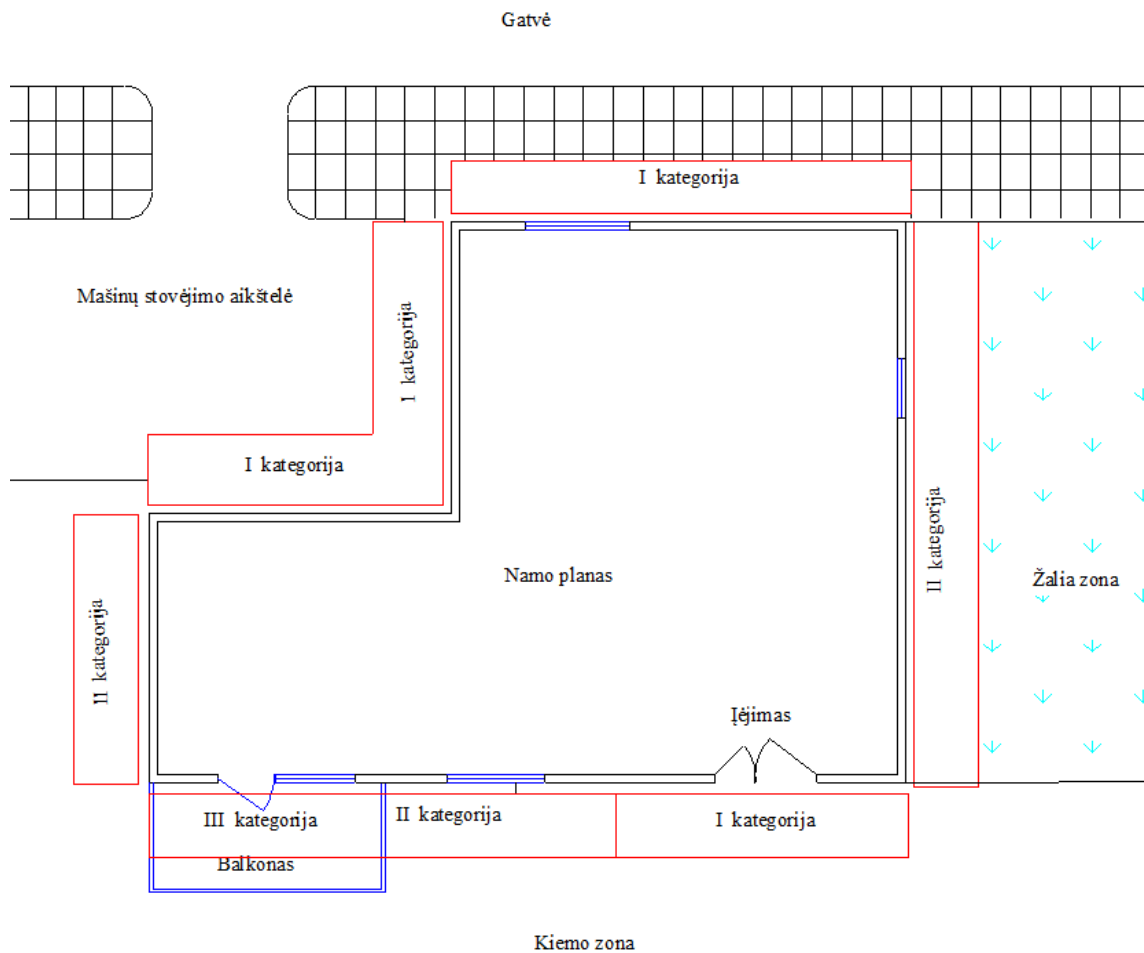
AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	43	O

		esančios atitvarų dalys, šalia kurių maža netinkamo naudojimo tikimybė.
3.	III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
4.	IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.



*STR 2.04.01:2018, VI skyrius, 1 paveikslas. Vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema*

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	43	O



*STR 2.04.01:2018, VI skyrius, 2 paveikslas. Vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo iki 3 m aukščio virš grunto lygio sienai pagal pastato aplinkos situaciją schema*

Kai vėdinama sistema projektuojama naudojant CE ženklų ženklinių statybos produktų rinkinį, šį reikalavimą užtikrina projektuotojas, parinkdamas tinkamus vėdinamos sistemos elementus ir skaičiavimais pagrįsdamas vėdinamos sistemos karkaso patvarumą.

### Vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorijų nustatymas

*STR 2.04.01:2018, VI skyrius, 2 lentelė*

Eil. Nr.	Poveikio rūšis *	Poveikio galia *, J	IV kategorija	III kategorija	II kategorija	I kategorija
1.	Kieto kūno poveikis	1	Apdailos elementas nesutrūksta **	netikrinama	netikrinama	netikrinama
3		netikrinama	Apdailos elementas nesutrūksta **	Apdailos elementas nesugadintas ***	Apdailos elementas nesugadintas ***	
10		netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesutrūksta **	Apdailos elementas nesugadintas ***	

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	43	O

Eil. Nr.	Poveikio rūšis*	Poveikio galia*, J	IV kategorija	III kategorija	II kategorija	I kategorija
2.	Minkšto kūno poveikis	10	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***	netikrinama	netikrinama
		60	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***
		300	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***	netikrinama
		400	netikrinama	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***
3.	<i>Pastabos:</i> * Bandymai atliekami pagal ETAG034 [6.59] reikalavimus; ** Apdailos elementas „sutrūksta“, kai susidaro kiauryminiai žiediniai įtrūkiai; *** Apdailos elementas su paviršiaus pažeidimais, kai nėra kiauryminių įtrūkių, laikomas „nesugadintu“.					

### Nevėdinamų sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai

STR 2.04.01:2018, VI skyrius, 3 lentelė

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

## TS-10. LAIPTŲ AIKŠTELIŲ ĮRENGIMO DARBAI.

### TS-10.1. BENDROJI DALIS.

Grindų įrengimas susideda iš pagrindo, paruošiamųjų ir išlyginamųjų sluoksnių įrengimo, hidroizoliacijos įrengimo, armatūros suklojimo, šildymo sistemos įrengimo, grindų betonavimo ir dangos įrengimo. Įrengiant grindis prisilaikyti STR 2.05.13:2004 „Statinių konstrukcijos. Grindys“.

Grindys turi būti įrengiamos pagal tipus, nurodomus techninio projekto brėžiniuose ir kiekių žiniaraščiuose. Visos grindys turi būti horizontalios jei nenurodyta kitaip.

Grindų dangų medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje, ir būti ilgaamžės.

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	43	O

## TS-10.2. GRINDŲ PAGRINDŲ, PARUOŠIAMŲJŲ IR IŠLYGINAMŲJŲ SLUOKSNIŲ ĮRENGIMAS.

Pagrindų iš betono įrengimas apima gruntinio pagrindo paruošimą ir betoninių ar cementinio skiedinio sluoksnių įrengimą. Jų įrengimas aprašytas konstrukcinės dalies specifikacijose.

Paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai turi būti izoliuoti nuo sienų ir pertvarų hidroizoliacinės ir garsą izoliuojančios medžiagos juostomis.

Darbinės šių sluoksnių siūlės turi būti gerai užlygintos.

Vamzdžius dengiančio sluoksnio storis turi būti 10-15 mm didesnis už vamzdžių diametrą.

Klojant išlyginamojo sluoksnio skiedinį betoninis pagrindas sudrėkinamas ir gruntuojamas cemento pienu. Sluoksnis lyginamas ir tankinamas iki cementinio pieno pasirodymo. Sustingę ruožai periodiškai laistomi, kad geriau kietėtų.

## TS-10.3. AKMENS MASĖS PLYTELIŲ GRINDYS.

Įrengiant plytelių dangą pagrindas turi būti kietas, o hidroizoliacija turi būti atlikta pagal konstrukcinius brėžinius. Pagrindas turi būti švarus, atitinkamai sausas (pagal gamintojo instrukcijas) teigiamos temperatūros.

Plytelės nuolydžiuose turi būti nuvalytos ir visą likusį darbų laikotarpį uždengtos bent jau plastikine plėvele. Reikia vengti staigaus dangos džiūvimo. Tiek lygios, tiek gruoblėtos ar plytelės su profiliu turi būti lengvai valomos, neįgerti purvo, atsparios valikliams, riebalams.

Plyteles klijuoti kaip nurodyta brėžiniuose, kad piešinys būtų stačiakampis tinklas iš statmenų siūlių. Siūlių plotis turi atitikti gamintojo rekomendacijas. Siūlių plotis per visą ilgį turi būti vienodas.

Už slenksčių siūlės turi tęstis tomis pačiomis linijomis nebent brėžiniuose būtų nurodyta kitaip. Siūlės turi būti sandarinamos elastiniu glaistu. Inžinerinių tinklų praėjimo ir įvairių tvirtinimų vietose siūlės turi būti patikimai užhermetintos ir uždengtos plastikiniais ar metaliniais žiedais, siūlės su sienomis drėgnose patalpose taip pat turi būti hermetiškos.

Baigtas plytelių siūlių paviršius turi būti lygus, neporėtas, neįgeriantis vandens ir purvo, lengvai valomas, atsparus valymo ir dezinfekcinių priemonių poveikiui, nekeisti spalvos, jame neturi atsirasti pelėsių.

Plytelėmis dengti paviršiai turi būti be aštrių briaunų ir kampų, lengvai valomi.

Plytelių kraštai turi būti lygūs, nepažeisti. Spalvotas plyteles reikia pirkti iš tos pačios degimo partijos ir rūšiuoti aikštelėje. Visos plytelės turi būti atsparios blukimui.

Plytelės, klijavimo mastikos turi turėti sertifikatus, gamintojo instrukcijas ir gaminių techninių charakteristikų lapus.

### **Plytelių savybės:**

- Įgeriamumas: <2% (UNI EN 99)
- Pritaikytos lauko eksploataavimo sąlygoms
- Atsparios šalčiui
- Storis: ne mažiau kaip 12 mm (UNI EN 100)
- Slidumo klasė min. R11
- Pakopoms įrengti naudojamos specialios plytelės su profiliavimu, min. R11;
- Stipris lenkiant >40 MPa, atsparumas nusidėvėjimui <130 mm<sup>3</sup> (pagal EN102).
- Spalva neturi kisti.

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	43	O

**Galimos paklaidos:**

- Kraštinių ilgis +/-0,5%;
- Plytelės storis +/-5%;
- Kraštinių lygumas +/-0,2%;
- Kraštinių statmenumas +/-0,3%;
- Paviršiaus lygumas +/-0,25%.

**Plytelių ir siūlių spalvą, dydį bei piešinį derinti su architektūrinės projekto dalies vadovu bei Užsakovu, pasirinkus gamintoją.**

**TS-11. HIDROIZOLIAVIMO DARBAI (PRILYDOMABITUMINĖ DANGA)****Bendrieji reikalavimai**

Reikalavimai taikomi kai izoliavimo darbai atliekami statybvietėje. Jie netaikomi statybos gaminiams, izoliuojamiems gamyklose.

Iki bet kurio tipo izoliacijos darbų pradžios turi būti atlikti darbai, apsaugantys statybines konstrukcijas nuo paviršinio, gruntinio bei kritulių vandens tiesioginio poveikio. Hidroizoliacijos medžiagos, sluoksnių storiai, sluoksnių skaičius bei kiti dangų parametrai nurodyti statinio Projekte. Suderinus su Statytoju ir Projektuotoju, izoliacijai leidžiama naudoti kitas medžiagas bei technologijas, jei jų techninės charakteristikos (apsaugos efektyvumas, ilgaamžiškumas, technologiškumas) nėra blogesni už numatytas projekte.

Statybinių konstrukcijų, vamzdynų bei įrenginių izoliacijos darbai atliekami tik užbaigus tuos statybos montavimo darbus, kuriuos atliekant galėjo būti pažeidžiamos izoliacijos dangos.

Statybinių konstrukcijų izoliavimo darbai gali būti vykdomi oro temperatūrai esant ne žemesnei negu nurodyta izoliacinių medžiagų gamintojų instrukcijose. Kai temperatūra žemesnė kaip -20°C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus).

Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami. Paruoštus izoliavimui paviršius bei kiekvieną įrengtos izoliacijos sluoksnį turi priimti kiekvieną atskirai Techninės priežiūros inžinierius. Neleistina statybines konstrukcijas, vamzdynus bei įrenginius, esančius ne pastato viduje, izoliuoti lyjant lietui. Visi izoliavimo darbai turi būti vykdomi griežtai pagal izoliacinių medžiagų gamintojo reikalavimus ir rekomendacijas (taikant visus vienos sistemos gaminius).

Esami stogų paviršiai nuvalomi, šiukšlės išvežamos, esamos pūslės išpjaustomos, užtaisomos. Patikrinami ir naujai suformuojami nuolydžiai ten, kur jie yra nepakankami. I atsparumo ugniai laipsnio statinių stogai, neatsižvelgiant į jų aukštį ir gaisrinio skyriaus plotą, turi atitikti Broof klasės reikalavimus.

**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. Lakštinėse konstrukcijose mažas angas taip pat galima užtaisyti lanksčia tarpine. 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.

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	25	43	O

### **Bituminės prilydomos dangos įrengimas**

Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą ir užtikrinti ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą bei eksploatacinį stogo patikimumą. Jeigu projekte nenurodyta kitaip, ritinine stogo danga dengiamo stogo nuolydis turi būti didesnis negu 1,4° (2,5%). Įrengiant stogus ar jų dalis su nuolydžiu nuo 0,7° (1,25%) iki 1,4° (2,5%) iš bituminių ir bituminių polimerinių ritininių medžiagų, hidroizoliacinės dangos sluoksnių skaičius dvigubinamas.

Ritininė hidroizoliacija įrengiama dviem sluoksniais stogams ir vienu sluoksniu pamatų vertikaliai izoliacijai. Taip pat turi būti įrengiami reikalingi papildomi dangos sluoksniai aplink virš stogo dangos iškylančius įrenginius, įlajas ir pan. Minimalus kraštų užleidimas turi būti 100 mm. Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyne >300 mm. Sujungimo su parapetais vietose, kai parapeto aukštis žemesnis nei 300 mm, hidroizoliacinė danga turi būti užleista ant parapeto viršaus ir pritvirtinta. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti patikimai užsandarintas.

Pieš klijuojant ritininę stogo dangą, kad būtų užtikrinta geras ritinės dangos prikibimas, pagrindas turi būti gruntuojamas naudojant polimerbituminį gruntą. Gruntavimas turi būti atliekamas vadovaujantis gamintojo instrukcija.

Ritinės stogo dangos negalima kloti lyjant lietai arba sningant. Klojant stogą aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5°C.

Hidroizoliacinių dangų juostos iš bituminių ritininių medžiagų prilydomos skersai stogo nuolydžiui, pradėdant nuo žemiausių stogo vietų (įlajų, karnizų). Prilydymas turi būti atliekamas kaitinant apatinę ritinio pusę dujų degikliu, tolygiai vedžiodant jį nuo vieno iki kito ritinio krašto. Palaipsniui išsilydžius polietileninei plėvelei, dengiančiai apatinę juostos pusę ir pradėjus lydytis apatiniam bituminiam sluoksniui, ritinys iš lėto ridenamas į priekį. Negali prieš ritinį tekėti didelė išsilydžiusio bitumo masė, nes dangai įkaitus, gali būti pažeistas vidurinėje juostos dalyje esantis pagrindas. Turi būti kaitinama tiek, kad juosta išsilydžiusio apatinio sluoksnio dėka gerai prikibtų prie pagrindo. Bitumas truputėlį turi išsiveržti pro siūles 1,0-1,5 cm. Esant prijungimui prie sienos, danga turi turėti ne mažesnę kaip 150 mm užlenkimą. Taip pat turi būti naudojamas atskiras apsauginis profilis, leidžiantis konstrukcijų poslinkį.

Ritininė stogo danga turi būti įrengiama pagal gamintojo reikalavimus. Gamintojo reikalavimai nepanaikina norminių dokumentų reikalavimų.

Stogo latakų nuolydis į įlają turi būti didesnis negu 1,4° (2,5%). Antenos ir įvairios atotampos turi būti pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų. Skylės stogo dangoje turi būti patikimai užsandarintos, naudojant ilgaamžes patvarias medžiagas. Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimą galima atlikti tik tuomet, kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5°C. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Hermetizavimo mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, o sukietėjusios turi likti tamprios (deformuotis), nesenti. Turi būti naudojamos mastikos sintetinių kaučiukų pagrindu. Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibtų su riebokšlio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta darbų kokybės vizualinė kontrolė.

Užsandarinant užpildu per visą atitvaros storį kabelių ir vamzdynų susikirtimo su nustatyto atsparumo ugniai atitvaromis vietas, užpildo atsparumas ugniai turi būti ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai.

Žemiausiose vietose, prie tarpinių kliūčių (stoglangių, šachtų ir pan.) ir aukščiausiose stogo vietose, arba galimai arčiau jų, turi būti įrengti vėdinimo kaminėliai. 60m<sup>2</sup> stogo plote turi būti

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-TS	26	43	O

įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis. Vėdinimo kaminėliai turi būti patikimo gamintojo, sertifikuoti Lietuvoje.

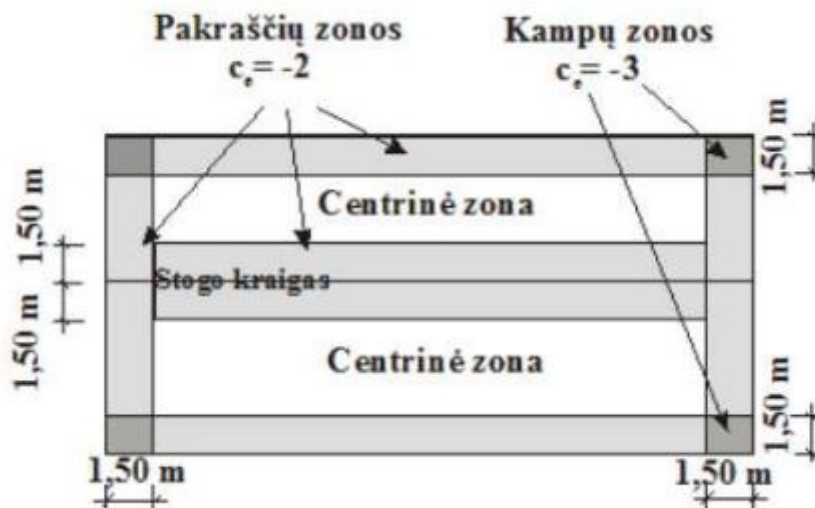
Kai nuolydis daugiau nei 15 % ritininės dangos klojamos išilgai šlaito, kai nuolydis mažesnis – lygiagrečiai arba statmenai šlaitui. Kryžmiškas ritininių dangų klojimas neleistinas. Stogo dengimas danga pradamas nuo žemesnių plotų. Klojant ritinines stogo dangas ritiniai klojami taip, kad gretimi ritiniai perdengia vienas kitą ne mažiau nei 80mm (išilginis perdengimas). Skersinis ritininių dangų perdengimas turi sudaryti 150 mm. Vienasluoksnių medžiagų išilginis perdengimas turi būti nemažesnis nei 120 mm. Mechanškai tvirtinant ritinines dangas prie pagrindų siūlėse, suklijuotų stogo dangų išilginio perdengimo plotis turi būti ne mažesnis nei 120 mm. Atstumas tarp tvirtinimo elementų apskaičiuojamas atsižvelgiant į vėjo, kuris veikia stogo dangą, slėgį, bet negali būti daugiau nei 500 mm. Atstumas tarp apatinio ir viršutinio dangos sluoksnių išilginių siūlių turi būti didesnis nei 300 mm. Gretimų stogo dangos ritinių skersiniai perdengimai turi turėti poslinkį vienas kito atžvilgiu 500 mm. Priklijuojamos medžiagos negali sudaryti raukšlių, bangų. Dengiant pirmą dangos sluoksnį pirmu sluoksniu apklijuojamos išsikišusios stogo konstrukcijos vietos ir parapetai.

Bendruoju atveju mechanškai tvirtinamoms hidroizoliacinėms stogo dangoms taikomi šie tvirtinimo reikalavimai (STR 2.04.01:2018, 3 priedas):

- hidroizoliacinės stogo dangos mechaninio tvirtinimo elementų kiekis kiekvienoje stogo zonoje apskaičiuojamas pagal formulę: čia:  $n_f$  – tvirtinimo elementų kiekis (vnt./m<sup>2</sup>);  $w_{sum}$  – suminis vėjo slėgis į stogo pavirši

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

čia:  $n_f$  – tvirtinimo elementų kiekis (vnt./m<sup>2</sup>);  $w_{sum}$  – suminis vėjo slėgis į stogo paviršių atitinkamoje stogo zonoje (Pa). Apskaičiuojamas pagal reglamento 1 priedo reikalavimus;  $W_f$  – vieno tvirtinimo elemento projektinis stipris (N);  $\gamma_Q$  – vėjo poveikio dalinio patikimumo koeficientas ( $g_Q = 1,3$ ).



- jeigu virš mechaniniu būdu pritvirtintos hidroizoliacinės stogo dangos įrengiami balastiniai sluoksniai, šią dangą privaloma mechanškai tvirtinti stogo pakraščių ir kampų zonose. Šiose stogo zonose mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi atitikti apskaičiuotą kiekį pagal formulę:

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-TS	27	43	O

$$\frac{g}{\gamma_0} \cdot \sum (d_b \cdot \rho_b) > w_{sum.c}$$

čia:  $w_{sum.c}$  – suminis vėjo slėgis į stogo paviršių centrinėje stogo zonoje (Pa), nustatomas pagal Reglamento 1 priedo reikalavimus;  $d_b$  – atitinkamo balastinio sluoksnio storis (m);  $\rho_b$  – atitinkamam balastiniam sluoksniui panaudoto statybos produkto tankis (kg/m<sup>3</sup>);  $g$  – laisvojo kritimo pagreitis ( $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ ).

Balastinių sluoksnių sudaroma apkrova gali būti kompensuojamas tik visas suminis vėjo slėgis ir tik centrinėse stogo zonose. Plokščiųjų eksploatuojamųjų stogų balastiniams sluoksniams priskiriami vandenį drenuojantys sluoksniai, grindų dangos pasluoksniai ir grindų dangos sluoksniai. Plokščiųjų eksploatuojamųjų atvirkštinių stogų balastiniams sluoksniams priskiriami grindų dangos pasluoksniai ir grindų dangos sluoksniai. Plokščiųjų apželdintų stogų balastiniams sluoksniams priskiriami vandenį drenuojantys, vandenį filtruojantys ir žemės substrato sluoksniai. Balastinio sluoksnio sudaroma apkrova turi būti didesnė už suminį vėjo slėgį.

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

Kai hidroizoliacinės stogo dangos tvirtinamos mechaniškai, minimalus mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi būti 1 vnt./ m<sup>2</sup>, atstumas tarp tvirtinimo elementų eilių turi būti ne didesnis kaip 1 m.

Mechaninių tvirtinimo elementų kiekis tikslinamas rangos metu parinkus konkrečią stogo ruloninę dangą ir tvirtinimo elementus, atsižvelgiant į dangos gamintojo reikalavimus montavimui ir tvirtinimo elementų ištraukimo charakteristikas. Bendruoju atveju klijuojamoms hidroizoliacinėms stogo dangoms taikomi šie tvirtinimo reikalavimai (STR 2.04.01:2018, 3 priedas):

Jei hidroizoliacinė stogo danga klijuojama prie termoizoliacinio sluoksnio, termoizoliaciniai statybos produktai turi turėti pakankamą tempiamąjį stiprį ir būti patikimai pritvirtinti prie laikančiosios stogo konstrukcijos. Termoizoliaciniai statybos produktai prie laikančiosios stogo konstrukcijos gali būti priklijuoti arba pritvirtinti mechaniškai. Hidroizoliacinę dangą klijuoti galima tik tais atvejais, kai termoizoliacinių statybos produktų tempiamasis stipris ne mažesnis už suminį vėjo slėgį į stogo paviršių;

- Hidroizoliacinės stogo dangos priklijavimo stipris centrinėse stogo zonose turi būti ne mažesnis už suminį vėjo slėgį į stogo paviršių;

- Stogo pakraščių ir kampų zonose priklijuota hidroizoliacinė stogo danga reikia papildomai pritvirtinti mechaniškai. Mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi atitikti jų kiekį, t. y. šiose zonose tvirtinimo elementų kiekis apskaičiuojamas neatsižvelgiant į dangos priklijavimo stiprį;

- Jei virš priklijuotos hidroizoliacinės stogo dangos įrengiamas balastinis sluoksnis, šią dangą būtina mechaniškai tvirtinti stogo pakraščių ir kampų zonose. Šiose stogo zonose mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi būti skaičiuojamas pagal šio poskyrio formules. Balastinio sluoksnio sudaroma apkrova gali būti kompensuojamas tik visas suminis vėjo slėgis ir tik centrinėse stogo zonose. Kai virš priklijuotos hidroizoliacinės stogo dangos įrengiamas balastinis sluoksnis, reikalavimai termoizoliacinių statybos produktų tempiamajam stipriui nekeliama;

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	28	43	O

- Mechaninių tvirtinimo elementų kiekis tikslinamas rangos metu parinkus konkrečią stogo ruloninę dangą ir tvirtinimo elementus, atsižvelgiant į dangos gamintojo reikalavimus montavimui ir tvirtinimo elementų ištraukimo charakteristikas.

Bendruoju atveju klijuojamoms hidroizoliacinėms stogo dangoms taikomi šie tvirtinimo reikalavimai (STR 2.04.01:2018, 3 priedas):

- jei hidroizoliacinė stogo danga klijuojama prie termoizoliacinio sluoksnio, termoizoliaciniai statybos produktai turi turėti pakankamą tempiamąjį stiprį ir būti patikimai pritvirtinti prie laikančiosios stogo konstrukcijos. Termoizoliaciniai statybos produktai prie laikančiosios stogo konstrukcijos gali būti priklijuoti arba pritvirtinti mechaniškai. Hidroizoliacinę dangą klijuoti galima tik tais atvejais, kai termoizoliacinių statybos produktų tempiamasis stipris ne mažesnis už suminį vėjo slėgį į stogo paviršių;
- hidroizoliacinės stogo dangos priklijavimo stipris centrinėse stogo zonose turi būti ne mažesnis už suminį vėjo slėgį į stogo paviršių;
- stogo pakraščių ir kampų zonose priklijuota hidroizoliacinė stogo danga reikia papildomai pritvirtinti mechaniškai. Mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi atitikti jų kiekį, t. y. šiose zonose tvirtinimo elementų kiekis apskaičiuojamas neatsižvelgiant į dangos priklijavimo stiprį;
- jei virš priklijuotos hidroizoliacinės stogo dangos įrengiamas balastinis sluoksnis, šią dangą būtina mechaniškai tvirtinti stogo pakraščių ir kampų zonose. Šiose stogo zonose mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi būti skaičiuojamas pagal šio poskyrio formules. Balastinio sluoksnio sudaroma apkrova gali būti kompensuojamas tik visas suminis vėjo slėgis ir tik centrinėse stogo zonose. Kai virš priklijuotos hidroizoliacinės stogo dangos įrengiamas balastinis sluoksnis, reikalavimai termoizoliacinių statybos produktų tempiamajam stipriui nekeliami;
- Mechaninių tvirtinimo elementų kiekis tikslinamas rangos metu parinkus konkrečią stogo ruloninę dangą ir tvirtinimo elementus, atsižvelgiant į dangos gamintojo reikalavimus montavimui ir tvirtinimo elementų ištraukimo charakteristikas.

#### **Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas**

Lietaus vandens nutekėjimo sistema turi užtikrinti gerą vandens nutekėjimą esant didžiausiam lietaus intensyvumui.

#### **Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)**

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant techninės priežiūros vadovui. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridėdant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus. 7.2.4 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.

#### **Techniniai parametrai**

	<b>Bandymų metodas</b>	<b>Mato vnt.</b>	<b>Viršutiniam stogo sluoksniui</b>	<b>Apatiniam stogo sluoksniui</b>
<b>Storis</b>	EN 1849-1	mm	4,2	3,0
<b>Pagrindas ir jo masė</b>	-	g/m <sup>2</sup>	poliesteris 200	poliesteris 160
<b>Viršutinės / apatinės pusės</b>	-	-	skalūnas / PE	kv. smėlis / PE

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	29	43	O

<b>apsauga</b>				
<b>Vienetinio ploto masė</b>	EN 1849-1	kg/m <sup>2</sup>	5,2	4,0
<b>Atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo jėga</b>	EN 12311-1	N/50mm	900/ 650 ± 200	800/ 600 ± 200
<b>Atsparumas tempimui: pailgėjimas</b>	EN 12311-1	%	40/ 40 ± 20	40/ 40 ± 20
<b>Atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje</b>	EN 1110	° C	≥95	≥95
<b>Lankstumas žemoje temperatūroje</b>	EN 1109	° C	-20	-20
<b>Nepralaidumas vandeniui</b>	EN 1928:2000 B metodas	kPa	300	100
<b>Ilgis</b>	EN 1848-1	m	10,0	10,0
<b>Plotis</b>	EN 1848-1	m	1,0	1,0
<b>Atsparumas plėšimui vinimi</b>	EN 12310-1	N	≥200	≥150
<b>Matmenų stabilumas</b>	EN 1107-1	%	0,5	-
<b>Degumas</b>	EN 13501-1	-	E	E
<b>Išorinis ugnies poveikis</b>	ENV 1187	-	Broof (t1)*	Broof (t1)*

## TS-12. LANGAI

### Bendroji dalis.

Techninė specifikacija “Esamų langų pakeitimas naujais” naudojama:

- kai esamų langų šilumos perdavimo koeficientas netenkina norminių reikalavimų pagal STR 2.01.02:2016;
- kai esamų langų būklė yra nepatenkinama ir jų rekonstravimas yra techniškai ir ekonomiškai neefektyvus;
- kai mažinamas esamų langų plotas ir esamus langus reikia keisti mažesniais naujais langais;
- kai projektuojamos naujos angos.

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	30	43	O

Gaminant ir montuojant langus turi būti įvertinti šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo, atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio atsparumo, stiprumo, atsparumo įsilaužimui, įstiklinimo, saulės šilumą ribojančio stiklo naudojimo, natūralaus apšviestumo poreikio įvertinimo, ženklinimo ir montavimo pastatuose reikalavimai.

Langai pastatuose turi būti montuojami pagal gamintojo instrukcijas. Šiose instrukcijose turi būti įvertintas vandens garus izoliuojančio, hidroizoliacinio, termoizoliacinio ir oro garsą izoliuojančio sluoksnių įrengimo staktos perimetru poreikis priklausomai nuo montavimo būdo ir panaudotų medžiagų.

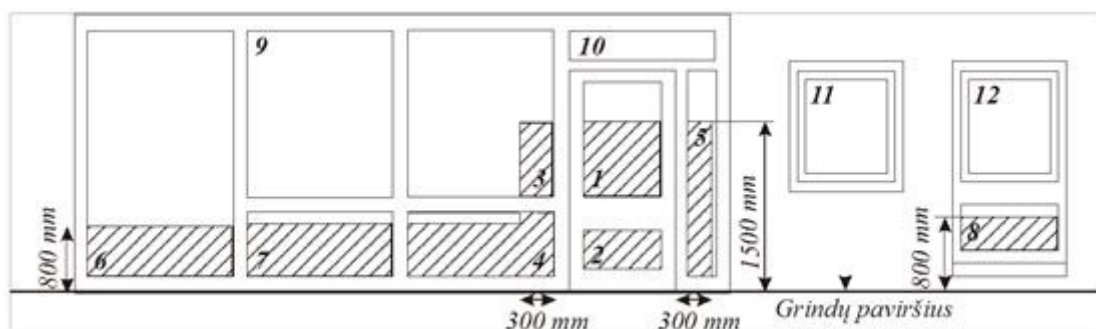
**Prieš užsakant langus ir vitrinas, būtina atsižvelgti į stiklo saugumą**, kuris apibūdinamas stiklo atsparumo smūgiui ir stiklo dužimo būdo klasėmis pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 20 lentelės reikalavimus.

### Stiklo savybės ir stiklo klasės

20 lentelė

Eil. Nr.	Stiklo savybė	Stiklo klasė	Pastabos
1.	Atsparumas smūgiui LST EN 12600:2003 [6.37]	3, 2, 1	3 klasės stiklo atsparumas smūgiui mažiausias, 1 klasės – didžiausias
2.	Stiklo dužimo būdas LST EN 12600:2003 [6.37]	A	Stiklas subyra į daug įvairaus dydžio šukių aštriais kraštais. Šis stiklo suirimo požymis būdingas paprastajam, pagrūdintam ir cheminiu būdu stiprintam stiklui.
		B	Stiklas įtrūksta, įlūžta. Stiklo šukės lieka prilipusios prie plėvelės. Šis stiklo suirimo požymis būdingas laminuotajam, padengtam plėvelėmis ir vielos tinklu armuotajam stiklui.
		C	Stiklas subyra į daug mažų šukių, kurios santykinai nekenksmingos. Šis stiklo suirimo požymis būdingas termiškai grūdintam stiklui.

Sienų atitvarų kritinės įstiklinimo padėtyse pateiktos reglamento STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 13 paveiksle:



*Sienose esančių atitvarų įstiklinimo padėtyse. Užštrichuotos zonos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 rodo kritines įstiklinimo padėtis.*

Kritinėse padėtyse esančių atitvarų įstiklinimas turi atitikti reglamento STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 21 lentelės reikalavimus.

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	31	43	O

## Reikalavimai kritinėse padėtyse esančių atitvarų įstiklinimo atsparumo smūgiui klasėms

21 lentelė

Eil. Nr.	Kritinės padėtys		Mažiausia reikalaujama saugaus stiklo atsparumo smūgiui klasė
1. 2	Išorinių durų įstiklinimas (žr. 13 paveikslą. (1, 2 padėtys) ir reglamento 106.3 papunktį)	Mažesnysis stiklo matmuo > 900 mm	2
		Mažesnysis stiklo matmuo ≤ 900 mm	3
2.	Atitvarų įstiklinimas šalia išorinių durų (žr. 13 paveikslą (3, 4, 5 padėtys) ir reglamento 106.3 papunktį)	Mažesnysis stiklo matmuo > 900 mm	2
		Mažesnysis stiklo matmuo ≤ 900 mm	3
3.	Atitvarų įstiklinimas sienų apatinėse dalyse (žr. 13 paveikslą (6, 7, 8 padėtys) ir reglamento 106.3 papunktį)	Visiems matmenims	3
4.	Vonių ir baseinų patalpų atitvarų įstiklinimas (žr. 13 paveikslą (1–12 padėtys))	Visiems matmenims	3
5.	Padidintos rizikos patalpų įstiklinimas (žr. 13 paveikslą (1–12 padėtys))	Visiems matmenims	3

**Langas L11, L7, L8** atlieka užtvarų funkcijas (kad krintantis, slystantis arba virstantis žmogus būtų apsaugotas nuo iškritimo), todėl būtina įvertinti užtvaros atsparumo minkšto ir kieto kūno smūgio klasės rodiklius, kurie nustatomi pagal LST EN 13049:2003.

### Langai turi būti pagaminti ir įrengti taip, kad atitiktų tokius standartus:

- Langai turi būti gaminami pagal LST L 1514:2004 standarto ir darbo brėžinių, patvirtintų nustatyta tvarka, reikalavimus;
- STR 1.01.04:2015-„Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“ (Pastaba priimama. Įrašoma naujas STR pavadinimas);
- ST 2491109.01.2008 Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas;
- LST EN 12207 Langai ir durys. Oro skverbis. Klasifikavimas.

**PASTABA:** nustojus galioti nurodytiems dokumentams automatiškai galioja juos keičiantis. Pastaba prie sąrašo galioja tik pakitus dokumentams po projekto išleidimo.

Langų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti nurodytą STR 2.01.02:2016 pastatų atitvarų norminį šilumos perdavimo koeficientą.

Langų garso izoliavimo rodiklis turi atitikti LST L 1514:2004 reikalavimus.

### Medžiagos

Pagrindiniai reikalavimai keliami langų konstrukcijoms:

- Langai turi būti pagaminti iš PVC neperšalancio Lietuvos klimato sąlygose, ilgaamžio profilio su standumo intarpais.

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	32	43	O

- Langų stiklinimas – ne mažiau kaip 2 stiklai su vienu selektyviniu stiklu. Stiklai turi būti suklijuoti į stiklo paketą su inertinių dujų užpildu.
- Profilių gamintojas turi nustatyti garantijas ne mažiau 15 metų.
- Profilių gamintojas privalo sužymėti profilius nurodydamas ant jų savo pavadinimą arba firmos pavadinimo sutrumpinimą (žymę) bei profilio pagaminimo datą.
- PVC profilių storis nemažesnis kaip 74 mm pločio.
- PVC profilių sutvirtinimo armatūra – metalinė, atspari korozijai.
- Langų gamybai naudojamo PVC profilio matomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,8 mm, nematomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,5 mm.
- Langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis – ne mažesnis kaip 1,5 mm.
- PVC profiliai ir sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvūs, turi neišskirti į aplinką sveikatai potencialiai pavojingų medžiagų bei privalo atitikti LR Sveikatos Apsaugos ministerijos ne maisto prekėms keliamus reikalavimus.
- PVC langų profilių liepsnos plitimo indeksas turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus.
- Bendras langų projektinis šilumos perdavimo koeficientas  $U \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- Langų furnitūra (apkaustai) – metalinė, atspari korozijai pagaminta DIN EN ISO 9001;
- Visuose pirmo aukšto languose privalo būti montuojami sustiprinti apkaustai, apsunkinantys uždaro lango varčios iškėlimą.
- Langų profiliai turi būti sandarinami dviem tarpinėmis, kurių viena turi būti centrinio tipo;
- PVC langai privalo būti nepralaidūs vandeniui (pagal EN 1027), kai oro slėgis  $\Delta p$  yra iki 150 Pa.
- PVC langų kampinių sujungimo stiprio riba turi būti:
  - o Staktoms, ne mažiau 5700 N,
  - o Varčioms, ne mažiau 4800 N;
- Langų garso izoliavimo rodiklis pagal LST EN 180140-3:1998 ir LST EN ISO 717-1:1999  $R_w$  ( $C$ ,  $C_{tr}$ ) turi būti ne mažesnis nei 33 (-2, -6) dB.
- Varstomų langų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija), tikslinti langų žiniaraštyje.

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	33	43	O

## Langai

Eil. Nr.	Gaminio savybė	Klasė arba dydis
1	<b>Langų atsparumas vėjo apkrovai</b> pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“	ne mažiau kaip <b>A1</b> (centre) ne mažiau kaip <b>A3</b> (pakraščiuose) ne mažiau kaip <b>A4</b> (kampuose)
2	<b>Vandens nepralaidumas</b> pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“	ne mažiau kaip <b>4A, 4B</b> (centre) ne mažiau kaip <b>5A, 5B</b> (pakraščiuose) ne mažiau kaip <b>6A, 6 B</b> (kampuose)
3	<b>Oro pralaidumas</b> pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“	ne mažiau kaip <b>4</b>
4	<b>Langų, balkono durų, šilumos pralaidumas</b>	<b><math>U \leq 1,00</math> butų langų <math>W/(m^2K)</math></b> PVC langai <b><math>U \leq 1,30</math> bendro naudojimo langų ir balkonų stiklinimo <math>W/(m^2K)</math></b> PVC langai
5	<b>Mechaninis patvarumas</b> pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“	<b>3</b> (20.000 ciklų)
6	<b>Mechaninės savybės. Veikiamosios jėgos</b> pagal LST EN 12400:2003 „Langai ir durys. Mechaninis patvarumas. Reikalavimai ir klasifikavimas“	<b>1</b> (200 N)
7	<b>Mechaninis stipris</b> pagal LST EN 12400:2003 „Langai ir durys. Mechaninis patvarumas. Reikalavimai ir klasifikavimas“	<b>4</b> (1000 N)
8	<b>Suvirintų kampų ir T formos sandūrų stiprumas</b> pagal LST EN 514:2002 Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U) langų ir durų profiliai. Suvirintų kampų ir T formos sandūrų stiprumo nustatymas	(norma 2kN ÷ 20 kN)

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	34	43	O

9	<b>Išorinių sienelių storis</b>	Turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus
1	<b>CE ženklintas</b>	Privalomas
1	<b>PVC profiliai</b>	Be švino stabilizatorių
1	<b>Mechaninio atsparumo klasė</b>	≥ 1
1	<b>PVC profilių gamyba</b>	Be švino stabilizatorių

Langų gamintojas privalo parinkti tokią plieninę armatūrą kuri užtikrintų varstomų dalių ilgaamžiškumą bei statinį stabilumą. Langų profiliai, sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvūs ir neturi išskirti nuodingų medžiagų. Langų gamybai naudojamos medžiagos ir detalės turi atitikti normatyvinių dokumentų reikalavimus.

### Darbų vykdymas

Langus montuojanti įmonė turi turėti patvirtintas langų montavimo taisykles.

**Langai tvirtinami termoizoliaciniame rėme (išnešant juos į apšiltinimo sluoknį) pagal gamintojo rekomendacijas. Termoizoliacinio rėmo charakteristikos:**

- Profilis skirtas langų montavimui šiltinimo sluoksnyje.
- Pagamintas iš tvirto Warmotech medžiagos sluoksnio, o išorinėje dalyje turi papildomą ekstruzinio polistireno sluoksnį.
- Išnešimo dydis (plotis): 80 mm, 90 mm.
- Dviejų ilgių: 1150 mm, 2750 mm.
- Apkrova taškui nuo 100 kg.
- Šilumos perdavimo koeficientas  $U=0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

**Tvirtinant 80 mm profilius** naudojami varžtų ilgiai:

- 122 mm - į betoninę sąramą;
- 152 mm – į keramikos blokelį, silikatą ir betoną;
- 182 mm – į dujų silikatą, akytą betoną, keramzito blokelį.

**Tvirtinant 90 profilius mm** naudojami varžtų ilgiai:

- 152 mm - į betoninę sąramą, silikatą ir betoną;
- 182 mm - į keramikos blokelį;
- 212 mm - į dujų silikatą, akytą betoną, keramzito blokelį.

### Leistini langų nuokrypiai.

Matuojamieji gaminio parametrai	Vardinių matmenų intervalai	Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai
1. Vidiniai staktų ir rėmų (varčių) matmenys	Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+ 1,0 + 1,5
2. Išoriniai rėmų (varčių) matmenys	Nuo 1600 Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+ 2,0 - 1,0 - 1,5
3. Išorinių staktų matmenys	Nuo 1600 Iki 1000	- 2,0 2,0

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	35	43	O

	Nuo 1000	30
4. Langų plokštumas ir tiesumas	iki 2000	5,0
	Nuo 2000 iki 1000	1,5
	Nuo 1000 iki 1600	2,5
5. Langų elementų įstrižainių skirtumas	Nuo 1600 iki 1000	3,5
	Nuo 1000 iki 1600	2,0
	Nuo 1600	3,0
		4,0
Nuokrypio pavadinimas		Leistinas nuokrypis, mm
Langų, durų ir vartų blokų nuokrypis nuo vertikalės		3
Apvadų nukrypimai nuo vertikalės		3
Gaminių persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi		2
Palangių lentų nuokrypis nuo horizontalės		3
Apvadų pločio nuokrypis nuo projekto		± 3
Horizontalių elementų nesutapimas langų rėmuose arba duryse		2

Profilių spalvą derinti su architektu ir Užsakovu.

Kur nurodyta, siūlės tarp stiklų arba tarp stiklo ir pertvarų turi būti užsandarintos pagal gamintojo rekomendacijas specialiu skaidriu hermetiku.

Stiklai turi būti paženklinami apsauginėmis dažytomis juostomis.

Aliuminio ir tvirtinimo detalių spalvą - derinti su architektu ir Užsakovu.

### TS-13. MDP VIDAUS PALANGĖS.

Visur, išskyrus san. mazguose, taip pat kur vidaus angokraščiai iš keraminių ar akmens masės plytelių, montuojamos MDP vidaus palangės. Jos turi būti atsparios drėgmei, įbrėžimams, smūgiams, UV spinduliams, drėgmei, karščiui ir šalčiui. Palangės storis ne mažiau kaip 19 mm.

#### Techniniai parametrai.

1	Madžiagos tankis	700-1500kg/m <sup>2</sup>
	Atsparumas lenkimui	30-140N/mm <sup>2</sup>
3	Standumo modulis	4000-15000N/mm <sup>2</sup>
4	Brinkimas vandenyje 20°C	0.3-0.0%
5	Atsparumas temperatūrai:	
	-veikiant ilgą laiką	-50+90C
	-veikiant trumpą laiką	+180C
6	Drėgnumas	2-10%
7	Degumas	B2 - standartas

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	36	43	O

8	Tvirtumas pagal Brinelį	62-65N/mm <sup>2</sup>
9	Atsparumas trynimui	250-350 apsisukimų
10	Atsparumas šviesai	5-8 lygis(naujas ES standartas)
11	Atsparumas cheminems medžiagoms	atsparus
12	Atsparumas cigarečių gesinimui	atsparus
13	Atsparumas smūgiams	atsparus

## TS-14. DURYS.

### Darbų vykdymas.

Durys montuojanti įmonė turi turėti patvirtintas montavimo taisykles, arba vadovautis „Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“ v1\_2008.04.18 statybos taisyklėmis.

Visos durys montuojamos apšiltinimo sluoksnyje naudojant stiklo pluošto kronšteinus (kronšteino šilumos laidumo koeficientas – 0,32 (W/m<sup>2</sup>K), iš išorės ir vidaus, turi būti įrengtos sandarinimo juostos perimetras.

Gaminių baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu.

Įrengtuose gaminiuose neturi būti įlenkimų, nelygumų, šiurkščių paviršių, plyšių arba įskilimų.

Defektai šalinami Rangovo sąskaita.

Durys turi būti nuvalytos, su rankenomis ir užraktais, kur tai numatyta.

Prieš gaminius, angų dydžius, numušus tinką, būtina tikslinti vietoje.

### Lauko durys turi atitikti šias charakteristikas:

Rodiklio pavadinimas, matavimo vnt.	Bandymo metodas	Bandymų rezultatai
Mechaninis patvarumas, klasė/ Atsparumas kartotiniam varstymui, ciklai	LST EN 12400:2003	6 200000
Mechaninis stipris, klasė	LST EN 1192:2002	2
Šilumos perdavimo koeficientas,	LST EN ISO 12567-1	1,6
Oro skverbti, klasė	LST EN 12207	3
Oro garso izoliacijos rodiklis, dB	LST EN ISO 717-1:1999	42
Nepralaidumas vandeniui, klasė	LST EN 12208	4A
Atsparumas vėjo apkrovai, klasė	LSTEN12210:2016,	C4

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	37	43	O

### Reikalavimai išorinių durų mechaniniam patvarumui

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

### Reikalavimai išorinių durų savybėms pagal jų mechaninį stiprį

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

#### Išorės metalinės skydinės durys.

- Durys su šilumos izoliacija, šilumos perdavimo koef.  $U \leq 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- Oro laidumo klasė – 4,
- Mechaninio patvarumo klasė – 6, min. 100 000 varstymo ciklų.
- Naudojamas viengubas 8 mm grūdintas stiklas, atsparus dūžiams, su selektyvine danga;
- Stiklas turi būti skaidrus be jokių atspalvių, visiškai lygus, neturi būti oro pūslių ir kitų defektų;

- Stiklo lakštų matmenys turi tiksliai atitikti angų matmenis;

- Stiklinimo piešinį derinti su gamintoju;

- Įstiklinus, stiklo išpjovos rėminamos metaline juostele (durų spalvos)

- Įėjimo į pastatą durys privalo turėti sandarinimo tarpines ir pritraukėjus;

- Naudojami viršutiniai alkūniniai pritraukėjai su uždelsto uždarymo sistema;

- Įrengiami uždarymo sekos reguliatoriai.

- Visos sandarinimo tarpines gaminamos iš EPDM (etilpropildimonomer) gumos, prisilaikant DIN 7863, TV 110, NFP 85-301 standartu. Klijuojant tarpusavyje sandarinimo tarpines, turi būti naudojami ciano akriliniai klijai.

#### Išorės durų montavimas.

- Durys turi būti tiekiamos su vyriais varčioje, spyna ir pilnai paruoštos montavimui. Vyriai – reguliuojami-cilindriniai, dviejų dalių, chromuoti.

- Numatomos durys turi tiksliai atitikti staktą ir sandarinimo tarpinę, užtikrinamas sandarumas jų uždarymu.

- Plyšiai tarp staktų ir išorės sienų turi būti gerai užhermetinti sandarinimo putomis. Lauko durų ir langų varstomos dalys turi turėti elastingas hermetinimo tarpines.

- Tarpai tarp išorės durų, langų staktų ir varčių turi būti ne didesni kaip 1 mm.

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	38	43	0

## Leistinos langų ir durų įrengimo nuokrypos

Nuokrypos pavadinimas	Leistina nuokrypa,mm
Durų ir vartų blokų nuokrypa nuo vertikalės	3
Apvadų nukrypimas nuo vertikalės	3
Gaminių persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi	2
Palangių nukrypimas nuo horizontalės	
Apvadų pločio nuokrypa nuo projekto	3
Horizontalių elementų nesutapimas languose ir duryse	3 1

- Įrengtuose gaminiuose neturi būti įlenkimų, nelygumų, šiurkščių paviršių, plyšių arba įskilimų.
- Durys turi būti pridudami nuvalyti, su rankenomis ir užraktais, kur tai numatyta.
- Pristatyti gaminiai pastato viduje išdėliojami tokia tvarka, kuria jie bus montuojami ir taip, kad jie nebūtų apgadinti ir matytųsi gaminio etiketė, kurioje nurodomas gaminio identifikavimo kodas (ženklinimas) ir numatyta montavimo vieta. Saugokite, kad ant gaminių nesikauptų drėgmė.
- Gaminių baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu.
- Durų blokai turi būti pastatomi į angos vietą taip, kad jų vertikalios ir horizontalios plokštumos griežtai sutaptų su vertikale ir horizontale.
- Varstant duris jų varčios turi lengvai atsidaryti, užsidaryti ir išlaikyti pusiausvyrą bet kurioje padėtyje. Gaminiai turi būti patikimai įtvirtinti.

### Tambūro durys

- PVC sustiprinto rėmo, įstiklintos, ( $U \leq 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , rėmų spalva – balta. įstiklintas vienos kameros stiklo paketu (grūdintas stiklas), užpildytu argono dujomis.
- Rankenos iš nerūdijančio plieno. Durys komplektuojamos su pritraukimo mechanizmais, kurių atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau kaip 200 000 ciklų, rankena. Apatinė dalis - PVC užpildas. Išorės sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus.
- CE ženklinimas – privalomas.
- Be švino stabilizatorių.
- Mechaninio atsparumo klasė  $\geq 6$ .
- Varstymo ciklai  $\geq 200\ 000$ .
- Durys su pritraukejais, fiksatoriais, atramomis (žiūrėti durų žiniaraštį SA dalyje).

### Lauko durų furnitūra, spynos ir rankenos.

#### Cilindrai (spynų šerdys):

Cilindro saugumo reikalavimai pagal LST EN 1303 standartą. 1-5 klasės. Vidaus durys – 3 saugumo klasė (žalvarinė cilindro apsauga). Lauko (išorės), padidinto saugumo, spec. paskirties durys – 5 saugumo klasė (grūdinto plieno cilindro apsauga).

Sertifikuotas minimalus rakinimo ciklų skaičius - ne mažiau 100 000 ciklų.

#### Raktai:

Simetriškas raktas.

Patentuotas raktas. Raktų dublikatai daromi tik pateikus rakto kortelę pas įgaliotus atstovus.

Skirtingų rakto kombinacijų (efektyvių skirtybių skaičius) ne mažiau kaip 1,97 mlrd.

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-TS	39	43	O

Raktas iš nerūdijančio metalo lydinio.

**Mechaniniai spynų korpusai:**

Mechaninių korpusų tipai – automatiškai užsitrenkiantys, užrakinimas/atrakinimas raktu ir/arba suktuku.

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 Užsakovo patvirtintas durų pritraukiklis.

Durų pritraukikliai klasifikuojami pagal LST EN 1154 standartą.

Reguliuojama pritraukiklių uždarymo jėga - EN 2 - 6 klasės.

Pritraukiklių traukių tipai: standartinė, standartinė fiksuojanti, slankiojanti, slankiojanti fiksuojanti.

Pritraukikliai privalomi su BC („back-check“ arba „priešvėjinė“) ir DC („delayed closing“ arba „Uždelssto uždarymo“) funkcijomis funkcija.

Sertifikuotas pritraukiklių atidarymo-uždarymo ciklų skaičius 2 mln.

Priešgaisrinėse duryse naudojami CE ženklinti pritraukikliai.

Traukės tipą ar pritraukiklio spalvą derinti su projekto autoriumi.

Dvivėrių durų pritraukikliai komplektuojami su uždarymo sekos koordinatoriais ir kitais būtiniais priedais.

**Rankenos ir kita durų furnitūra:**

Lauko duryse naudojamos aliuminio, žalvario masyvo arba nerūdijančio plieno rankenos.

Rankenų tipą ir formą derinti su projekto autoriumi.

Lauko (išorinėse) duryse, laiptinių bei intensyvaus varstymo duryse 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, visuomeniniams pastatams.

Durų atmušėjai turi būti visur, kur tik varčia ar rankenos gali atsitrengti į sieną ar kitus paviršius.

**Evakuacinių išėjimų durų spynos ir furnitūra (Antipanik įrenginiai):**

Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50-200 žmonių, evakuaciniai užraktai turi turėti CE ženklumą ir turėti atitiktą LST EN 1125 serijos standarto reikalavimams, užraktas turi veikti taip, kad visada būtų galima duris atidaryti iš vidaus nenaudojant papildomų priemonių (raktų ar pan.). Avarinio išėjimo užrakto rankenos laisvasis galas turi būti nukreiptas į durų plokštumą tam, kad būtų išvengta atsitiktinio užsikabinimo už praeivių rūbų.

Pagal EN 1125 normą nulenkus rankeną durys turi atsidaryti lengvai, be jokio pasipriešinimo.

Privalomas rankenos patvarumo bandymas: aktyvioje varčioje – 200 000 ciklų, pasyvioje varčioje – 100 000 ciklų.

Vandalizmo testo metu rankena laužiama 10 sekundžių 1000 N jėga.

Antipanik strypai ir rankenos komplektuojamos su atitinkamai sertifikuotomis mechaninėmis spynomis.

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-TS	40	43	O

## TS-15. SKARDOS LANKSTINIAI.

Pastato skardinimams naudojama skarda. Skardos pagrindinė medžiaga – karštai galvanizuotas lakštinis plienas. Plieno lakštai su padengimu yra stipri, lengvai formuojama ir atspari korozijai medžiaga. Specialus apsauginis sluoksnis lakštui suteikia atsparumą kenksmingoms sąlygoms.

Skardinimo darbus apima parapetų skardos, lietskardės, ventiliacijos kaminų skardinimas, lauko palangių, angokraščių skardinimas, lietvamzžiai, lietloviai, kitų skardos elementų naudojimas.

### Skardos techninės savybės:

- Paviršius struktūrinis.
- Atsparumas korozijai: C3.
- Atsparumas įbrėžimams:  $\geq 2000\text{g}$ .
- Lakšto storis ne mažiau: 0.60 mm.
- Mažiausias cinko kiekis 275 g/m<sup>2</sup>.

### Plieno lakšto su spalvotu paviršiaus padengimu turi sudaryti:

1. Polimerinė danga.
2. Gruntas.
3. Pasyvacinis sluoksnis.
4. Cinko sluoksnis.
5. Plieno lakštas.
6. Pasyvacinis sluoksnis.
7. Gruntas.
8. Apsauginė dažų danga.

### Dažytos skardos techninės savybės:

- Padengimo storis – 50  $\mu\text{m}$ .
- Paviršius struktūrinis.
- Blizgumas, pagal Gardner 60° - 40.
- Maksimali eksploatavimo temp. - 100 °C.
- Minimali eksploatavimo temp. -60 °C.
- Minimali formavimo temp. -15 °C.
- Min leistinas lenkimo spindulys 1 t.
- Atsparumas korozijai:
- Druskos testas – 1000 h.
- Drėgmės testas - 1000 h.

### Pastabos:

- Storio tolerancija nustatoma pagal standartą EN 10169-1.
- Blizgesys nustatomas pagal standartą EN 10169-1.
- Nurodo formavimo temperatūrą. Priklauso nuo formavimo greičio ir metodų.
- t- lakšto storis be padengimo. Minimalus leidžiamas lenkimo spindulys.
- Būtina atkreipti dėmesį į pačio plieno (be padengimo) savybes.
- Pagal AST. ASTM G 85.
- Pagal ISO 6270.

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	41	43	O

### Parapetų skardinimas

Parapetai turi būti iškilę virš hidroizoliacinės stogo dangos paviršiaus ne mažiau kaip 100 mm. Parapetai viso pastato perimetru turėtų būti įrengti viename lygyje. Parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9°. Padengiant parapetus skarda, laštaką būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus į abi sienos puses, esant keraminių, silikatinių apdailos plytų bei kitų išorės apdailai naudojamų statybos produktų atsparumui šalčiui ne mažesniau kaip 100 šaldymo ir šildymo ciklų (Šilutės, Klaipėdos Palangos ir Skuodo rajonuose ne mažesniau kaip 150 šaldymo ir šildymo ciklų), - ne mažiau kaip 50 mm. o esant mažesniau atsparumui šalčiui, - ne mažiau kaip 80 mm. Mažiausias laštakio profilio užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) turi būti ne mažesnis už nurodytąjį 1 lentelėje.

1 lentelė. Mažiausias skarda padengto parapeto laštakio užleidimas ant sienos

Pastato aukštis, m	Reikalaujamas laštakos profilio užleidimas ant sienos, cm
iki 8	daugiau arba lygu 5
8-20	daugiau arba lygu 8
virš 20	daugiau arba lygu 10

### Palangių apskardinimas

Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei 5°, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm; jis negali būti mažesnis nei 20 mm.

Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangės šonų palangėms užlenkiami kraštai. Palangių šonų lenkimai privalo būti užkišti po apvadiniu angokraščiu skardinimu.

Palangių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie lango rėmo ir gerai užsandarintas, būtina numatyti priemones apsaugančias nuo vibracijos; garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus, jos dedamos tarp sienos ir palangės apskardinimo (horizontali juosta).

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.

Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.

Jei palangės iškyša didesnė nei 150mm, reikia numatyti papildomų tvirtinimo priemonių.

Išsiplėtimo siūles reikalinga daryti mažiausiai kas 3 m. Siūles reikia daryti taip, kad kritulių vanduo būtų nukreiptas į išorę.

### TS-16. TURĖKLAI.

Turėklai turi būti daromi kur parodyta projekto brėžiniuose, konstrukcinėje dalyje pagal žemiau pateiktus reikalavimus. Iš anksto gaminamų elementų tipai ir konstrukcija turi būti suderinti su inžinieriumi. Turėklų, gaminamų aikštelėje darbo brėžiniai ir pavyzdžiai turi būti pateikti Inžinieriumi sutikimui gauti.

Turėklai ir jų tvirtinimai turi atlaikyti šias normatyvines apkrovas:

- aikštelių, balkonų ir laiptų turėklai: 0,8 kN/m<sup>1</sup> horizontalią apkrovą;
- apkrovų patikimumo koeficientas – 1,2.

AE-2022-221420-TDP-SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	42	43	O

Rangovas privalo turėklų sujungimus atlikti kokybiškai ir viename lygyje, peržiūrėti dokumentaciją, kad būtų išvengta klaidų.

Turėklai turi būti 900 mm aukščio pastato viduje ir 1200 mm aukščio lauke. Turėklai turi būti su tarpiniais dalinimais pagal aukštį

Turėklų/atitvarų elementai – iš metalo S275, turėklai/atitvarai nudažyti gamykliškai miltelinio būdu.

Sujungimo siūlės apdirbamos ir nušlifuojamos.

Turėklų tvirtinimas turi užtikrinti saugią ir komfortišką eksploataciją (nelinguoti veikiant žmogaus apkrovai, būti saugus vaikams).

Statramsčiai montuojami po vieną ant pakopos tam tikru pasikartojančiu ritmu. Spalva derinama su projekto architektu ir Užsakovu.

## **TS-17. KOPĖČIOS.**

Metalo gaminiai turi būti pagaminti iš plieno, apsaugoti nuo korozijos ir nudažyti metalui skirtais dažais, atspariais atmosferiniam poveikiui. Gaminiai turi būti pritvirtinti patikimai prie pastato laikančių konstrukcijų.

Gaisrinių kopėčių apsauginiai turėklai (lankai) numatomi nuo 3m aukščio. Lanko vidaus erdvė >O650 – O800, maksimalus atstumas tarp vertikalių lanko statramsčių 200 mm. Vertikalaus atstumas tarp pakopų 400 – 600mm, atstumas nuo sienos iki pakopos min. 200mm, nuo pasitaikančios kliūties gali būti 150 mm. Pakopos plotis 700mm.

## **TS-18. KITI ELEMENTAI.**

### **Vėliavos laikiklis**

Baigus fasado apšiltinimo darbus, sumontuojamas vėliavos laikiklis.

Laikiklis tvirtinamas prie pastato fasado taip, kad vėliavos kotas su fasadu sudarytų ne didesnę kaip 45 laipsnių kampą. Laikiklių apatinė dalis tvirtinama prie fasado ne žemiau kaip 2 metrai nuo žemės.

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

### **Namo numeris ir atgavė pavadinimo lentelė**

Baigus fasado apšiltinimo darbus, ant pastato sumontuojamas namo numeris ir atgavė pavadinimas pagal miesto savivaldybės, kuriame yra pastatas, taisykles ir reikalavimus.

### **Metalinės grotelės kojų valymui**

Grotelės kojų valymui turi būti pagamintos iš cinkuotų metalo profilių, matmenys ne mažesni nei 750x500mm, h=80mm. Grotelės iš cinkuoto plieno, akutės 9x31mm. Polimerbetoninė vonelė su cinkuoto plieno briauna. Grotelės montuojamos projekte nurodytose vietose, prie visų įėjimų į pastatą, ant L metalinio profilio su keturiais montavimo kampais. Profiliai turi būti atsparūs korozijai. Grotelės turi būti išimamos ir lengvai valomos. Patiekiamos kaip baigtas gaminys.

Kokybė turi atitikti ISO 90001:2000 sertifikato reikalavimus.




### **Grūdinto stiklo stogelis.**

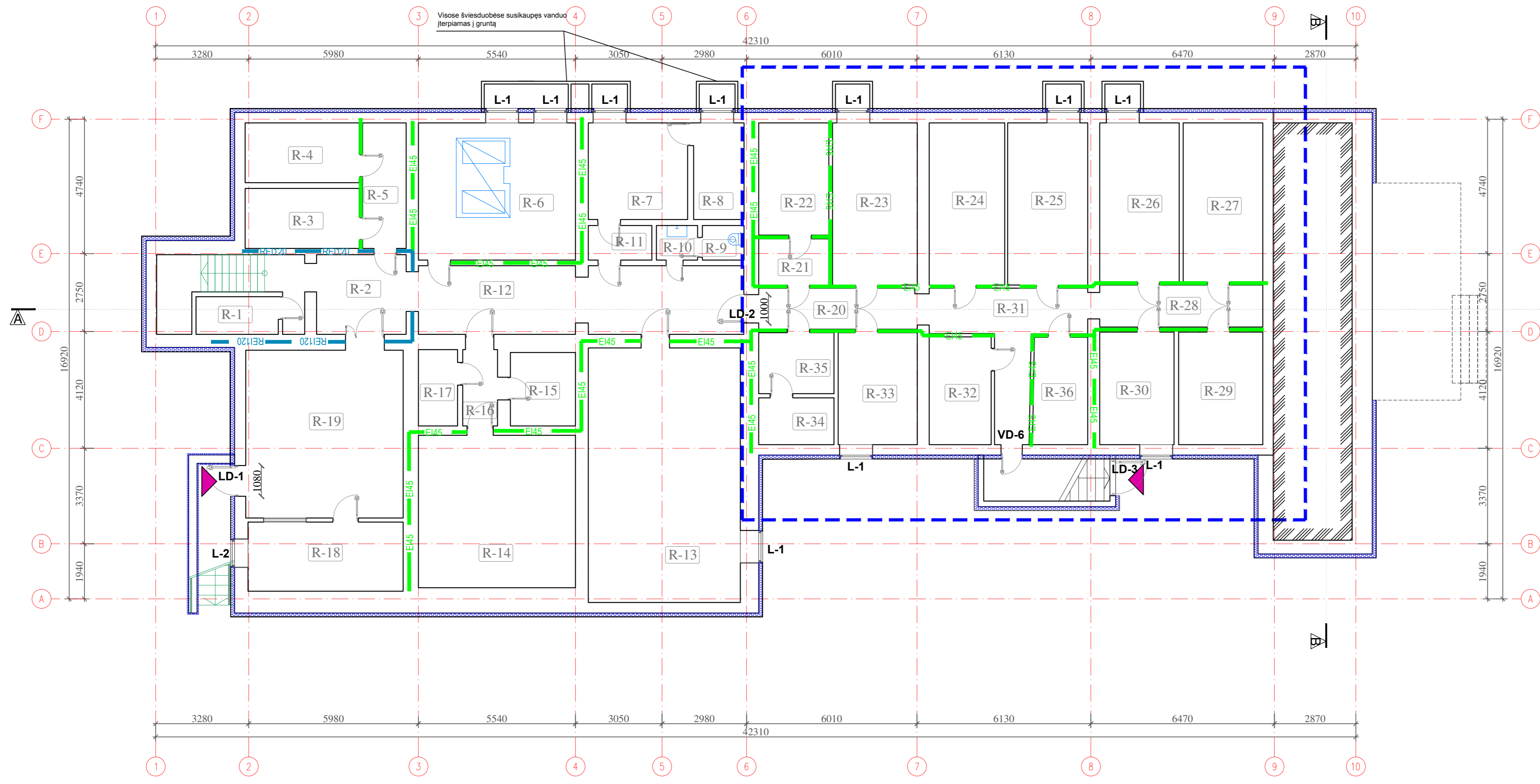
Gamyklinis gaminys. Danga – bėrėmis grūdintas pilkai tonuotas stiklas. Tvirtinimas: metalinių trosų ir laikiklių sistema. Metalinės detalės – nerūdijančio metalo. Matmenys 5,85x1,6 m.

	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-TS	43	43	O

## Brėžinių žiniaraštis

Brėžinio Nr.	Brėžinio pavadinimas	Lapų sk.	Laida
AE-2022-221420-TDP-SA-B.1	Brėžinių žiniaraštis	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.2	Rūsio planas, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.3	Pirmo aukšto planas, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.4	Antro aukšto planas, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.5	Trečio aukšto planas, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.6	Antstato planas, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.7	Stogo planas, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.8	Fasadas tarp ašių 1-10, spalvinis sprendimas, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.9	Fasadai tarp ašių F-A, A-F, spalvinis sprendimas, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.10	Fasadas tarp ašių 10-1, spalvinis sprendimas, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.11	Fasadai tarp ašių C-B, A-C, spalvinis sprendimas, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.12	Pjūvis A-A, B-B, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.13	Durų žiniaraštis	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.14	Durų žiniaraštis	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.15	Langų žiniaraštis	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.16	Langų ir durų žymėjimas fasade 1-10, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.17	Langų ir durų žymėjimas fasade F-A, A-F, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.18	Langų ir durų žymėjimas fasade 10-1, M 1:100	1	0
AE-2022-221420-TDP-SA-B.19	Langų ir durų žymėjimas fasade C-B, A-C, M 1:100	1	0

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
 Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS
A292	PV	A. Vaitulevičius		
A292	A PDV	A. Vaitulevičius		
LT	UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.1	
			Lapas	Lapų
			1	1



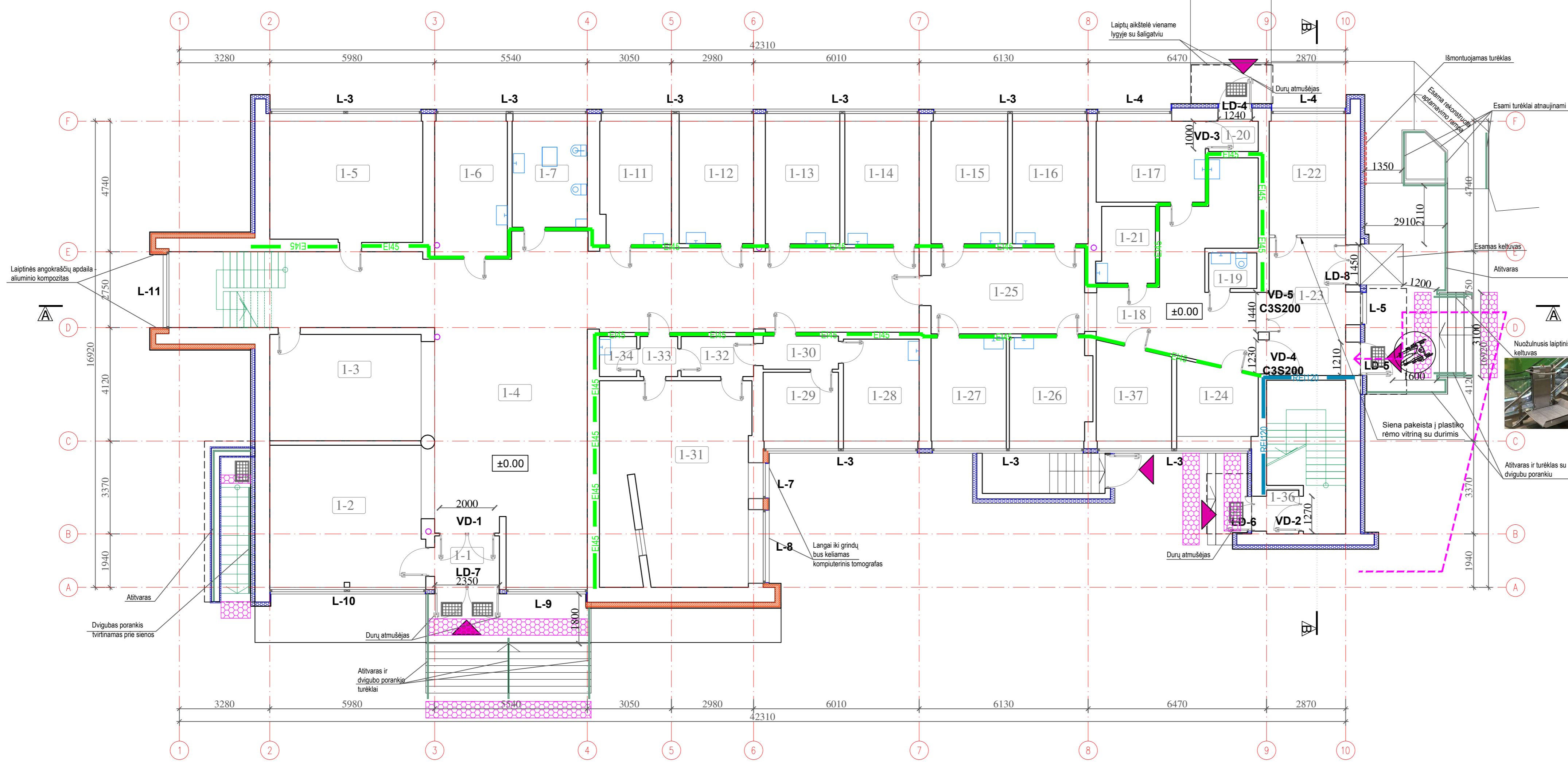
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamų sienų konstrukcijos.
	Pamatų sienos (antžeminė dalis (cokolis) ir požeminė dalis) šiltinamos ekstruziniu polistirenu XPS, t=130 mm, λ=0,035 W/mK; Apdaila - tinkas, t=20 mm. Angokraščiai šiltinami XPS t=30 mm. Angokraščių apdaila - tinkas.
	lėjimas į pastatą.
	Nešildomos rūšio patalpos
	EI45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
	REI120 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara

Pastabos:

1. Visus keičiamų langų matmenis, altitudes, kitų elementų matmenis tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos sistemos.
5. Parinkus konkrečias medžiagas, sienos turi atitikti B-s,1 d0 degumo klasę.
6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
7. Akmens vatos siūlės kampuose jungiamos sandarinimo juosta, išoriniuose kampuose spiraliniais sraigtais.
8. Visi lauke montuojami cinkuotos skardos elementai turi būti dengti poliesteriu.
9. Langų angokraščiai šiltinami  $\geq 30$  mm kieta akmens vata, jų apdaila - tinkas tinkuojamame fasade, skarda - ventiliuojamame fasade. Jei nėra galimybės apšiltinti 30 mm, galimus variantus derinti su projekto autoriumi.
10. Langai tvirtinami apšiltinimo sluoksnyje (termorėme).
11. Prieš atliekant šiltinimo darbus paruošiami pagrindai: nuvalomi atkibę dažai ar kitaip nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai.
12. Matmenys nurodyti milimetrais.

Patalpų ekspliciacija		
Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
R-1	Sandėlis	3.86
R-2	Koridorius	8.43
R-3	Sandėlis	8.48
R-4	Sandėlis	8.44
R-5	Koridorius	6.11
R-6	Boilerinė	21.92
R-7	Darbuotojų poilsio patalpa	12.41
R-8	Pagalbinė patalpa	6.07
R-9	Tualetas	1.79
R-10	Prausykla	1.77
R-11	Koridorius	2.90
R-12	Koridorius	27.83
R-13	Archyvas	49.39
R-14	Archyvas	28.84
R-15	Kabinetas	5.41
R-16	Koridorius	3.31
R-17	Pagalbinė patalpa	4.17
R-18	Kabinetas	13.35
R-19	Kabinetas	32.86
R-20	Koridorius	8.12
R-21	Sandėlis	4.19
R-22	Šilumos punktas	10.18
R-23	Sandėlis	17.16
R-24	Sandėlis	15.73
R-25	Sandėlis	15.73
R-26	Sandėlis	16.13
R-27	Sandėlis	15.68
R-28	Koridorius	8.61
R-29	Sandėlis	11.75
R-30	Sandėlis	10.72
R-31	Koridorius	13.90
R-32	Sandėlis	8.85
R-33	Sandėlis	10.66
R-34	Sandėlis	4.54
R-35	Sandėlis	5.91
R-36	Archyvas	6.96
Viso:		432.16

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
ATSTATO NR. A292 PAREIGOS PV V. PAVARDĖ A. Vaitulevičius PARASAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
ATSTATO NR. A292 PAREIGOS A PDV V. PAVARDĖ A. Vaitulevičius PARASAI		DOKUMENTO PAVADINIMAS RŪSIO PLANAS, M 1:100	
LT UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.2	
		Lapas	Lapų
		1	1

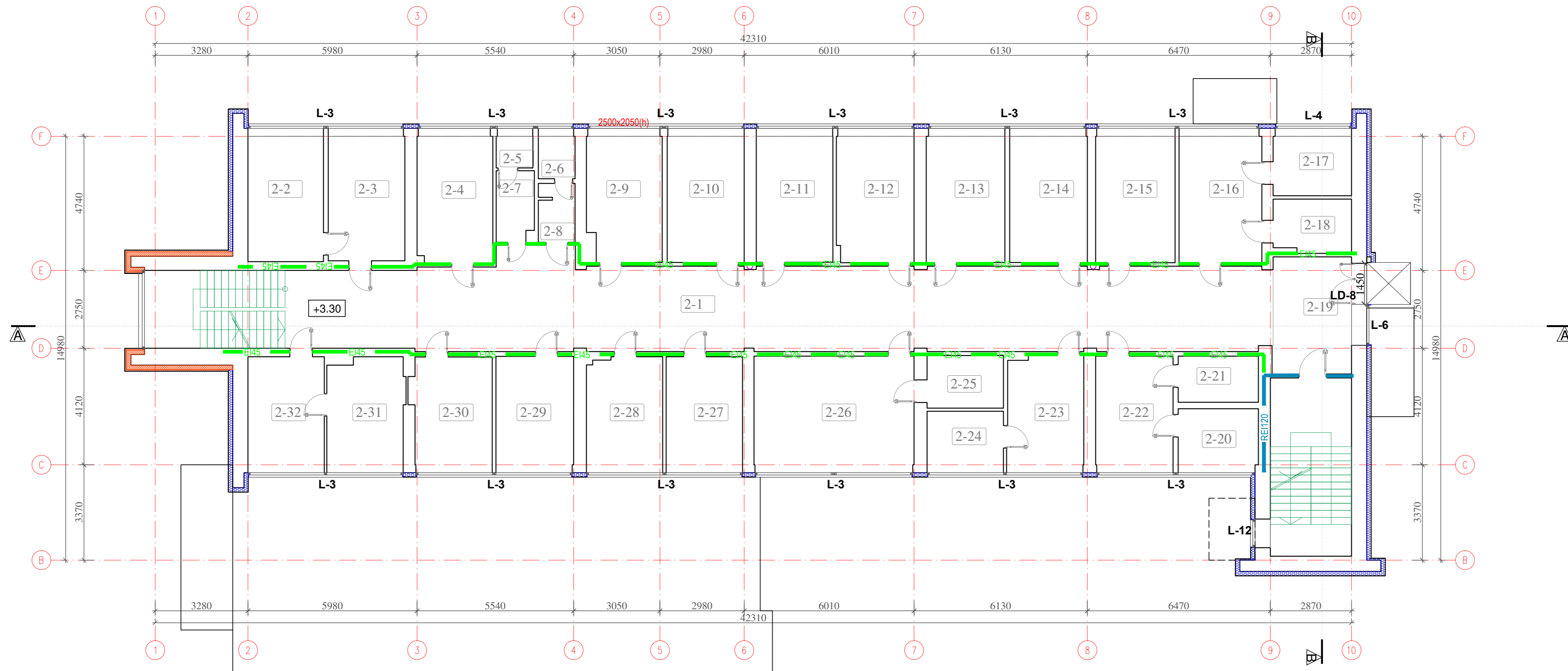


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamų sienų konstrukcijos.
	Sienos šiltinamos akmens vata, $t=150$ mm, $\lambda=0,035$ W/mK; Vėjo izoliacija kieta akmens vata $t=30$ mm, $\lambda=0,033$ W/mK; Vėdinamas oro tarpas; Apdaila - aliuminio kompozitas; Angokraščiai šiltinami kieta akmens vata, $t=30$ mm. Angokraščių apdaila - skarda.
	Sienos šiltinamos polistireniu putplasciu EPS 100N, $t=150$ mm, $\lambda=0,032$ W/mK; Apdaila - tinkas, $t=20$ mm. Angokraščiai šiltinami neoporu, $t=30$ mm. Angokraščių apdaila - tinkas.
	lėjimas į pastatą.
	Stogelio kontūras.
	ŽN patekimo į pastatą kelias
	EI45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
	REI120 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara

- Pastabos:**
1. Visus keičiamų langų matmenis, altitudes, kitų elementų matmenis tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
  2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
  3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
  4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklinotos sistemos.
  5. Parinkus konkrečias medžiagas, sienos turi atitikti B-s, 1 d0 degumo klasę.
  6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
  7. Akmens vatos siūlės kampuose jungiamos sandarinimo juosta, išoriniuose kampuose spiraliniais sraigtais.
  8. Visi lauke montuojami cinkuoti skardos elementai turi būti dengti poliesteriu.
  9. Langų angokraščiai šiltinami  $\geq 30$  mm termoizoliacija, jų apdaila - tinkas tinkuojamame fasade, skarda - ventiliuojamame fasade. Jei nėra galimybės apšiltinti 30 mm, galimus variantus derinti su projekto autoriumi.
  10. Langai tvirtinami apšiltinimo sluoksnyje (termorėme).
  11. Prieš atliekant šiltinimo darbus paruošiami pagrindai: nuvalomi atkibę dažai ar kitaip nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai.
  12. Matmenys nurodyti milimetrais.

Patalpų eksplicacija		
Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1-1	Tambūras	4.39
1-2	Registratūra	28.63
1-3	Registratūra	21.19
1-4	Koridorius-drabužinė	114.24
1-5	Kabinetas	24.12
1-6	Kabinetas	12.94
1-7	Tualetas	10.08
1-11	Kabinetas	11.40
1-12	Kabinetas	11.99
1-13	Kabinetas	11.93
1-14	Kabinetas	12.16
1-15	Kabinetas	12.37
1-16	Kambarys	12.24
1-17	Koridorius	11.52
1-18	Koridorius	25.11
1-19	Tualetas	2.26
1-20	Tambūras	1.98
1-21	Pagalbinė patalpa	5.62
1-22	Kabinetas	11.56
1-23	Koridorius	13.85
1-24	Kabinetas	7.96
1-25	Koridorius	17.38
1-26	Kabinetas	10.96
1-27	Kabinetas	10.21
1-28	Kabinetas	10.18
1-29	Kabinetas	6.82
1-30	Koridorius	3.28
1-31	Rengeno kabinetas	39.64
1-32	Koridorius	3.81
1-33	Koridorius	1.99
1-34	Prausykla	1.96
1-36	Tambūras	1.86
1-37	Kabinetas	9.16
Viso:		484.79

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
Atestato Nr. A292 PAREIGOS PV V. PAVARDE PARASAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
DOKUMENTO PAVADINIMAS PIRMO AUKŠTO PLANAS, M 1:100		Laida	
DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.3		Lapas	Lapų
LT	UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija	1	1

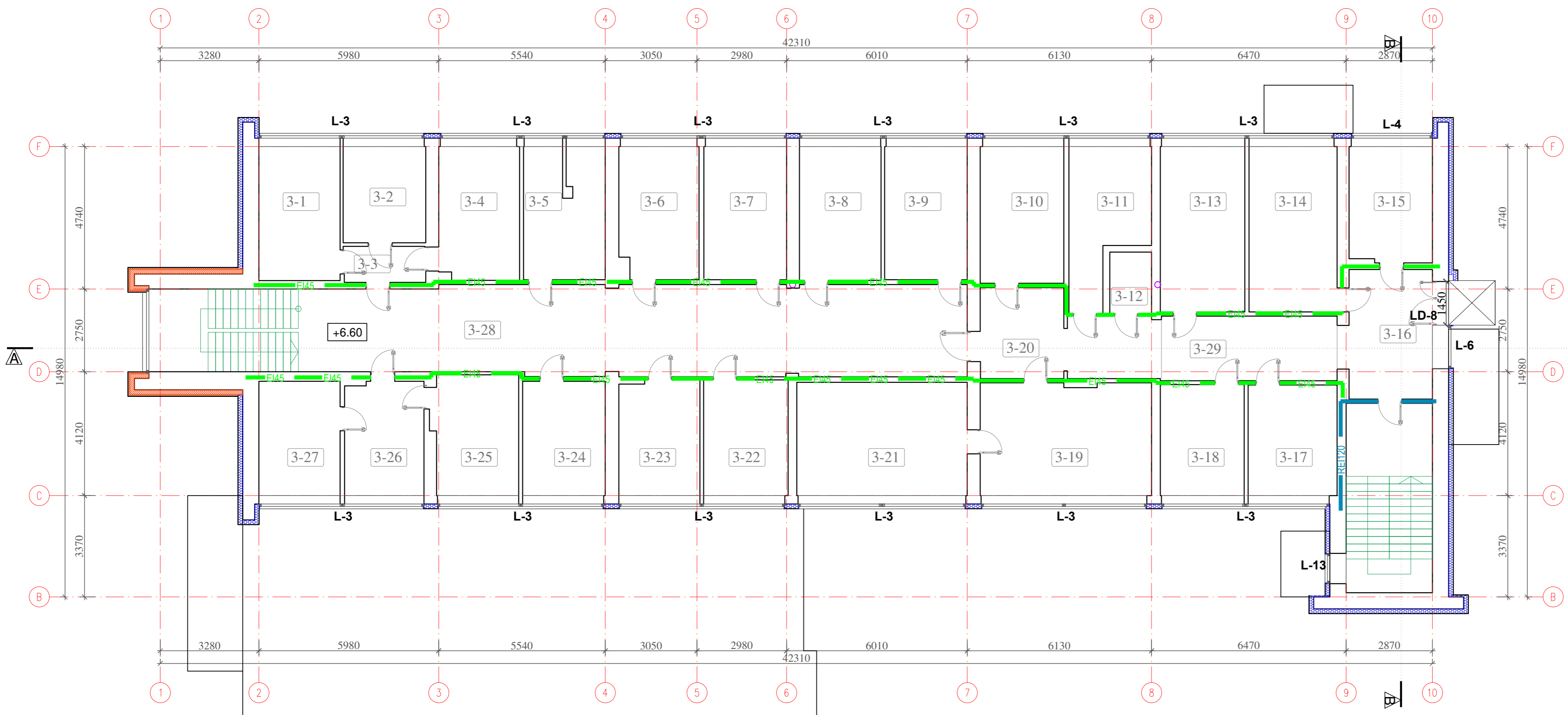


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamų sienų konstrukcijos.
	Sienos šiltinamos akmens vata, t=150 mm, λ=0,035 W/mK; Vėjo izoliacija kieta akmens vata t=30 mm, λ=0,033 W/mK; Vėdinamas oro tarpas; Apdaila - aliuminio kompozitas, medžio imitacijos. Angokraščiai šiltinami kieta akmens vata t=30 mm. Angokraščių apdaila - skarda.
	Sienos šiltinamos polistireniu putplasčiu EPS 100N, t=150 mm, λ=0,032 W/mK; Apdaila - tinkas, t=20 mm. Angokraščiai šiltinami neoporu, t=30 mm. Angokraščių apdaila - tinkas.
	EI45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
	REI120 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara

- Pastabos:
- Visus keičiamų langų matmenis, altitudes, kitų elementų matmenis tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
  - Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
  - Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
  - Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklinotos sistemos.
  - Parinkus konkrečias medžiagas, sienos turi atitikti B-s, 1 d0 degumo klasę.
  - Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
  - Akmens vatos siūlės kampuose jungiamos sandarinimo juosta, išoriniuose kampuose spiraliniais sraigtais.
  - Visi lauke montuojami cinkuotos skardos elementai turi būti dengti poliesteriu.
  - Langų angokraščiai šiltinami  $\geq 30$  mm termoizoliacija, jų apdaila - tinkas tinkuojamame fasade, skarda - ventiliuojamame fasade. Jei nėra galimybės apšiltinti 30 mm, galimos variantus derinti su projekto autoriumi.
  - Langai tvirtinami apšiltinimo sluoksnyje (termorėme).
  - Prieš atliekant šiltinimo darbus paruošiami pagrindai: nuvalomi atkibę dažai ar kitaip nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai.
  - Matmenys nurodyti milimetrais.

Patalpų eksplikacija		
Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
2-1	Koridorius	105.69
2-2	Kabinetas	11.69
2-3	Kabinetas	11.79
2-4	Kabinetas	11.99
2-5	Tualetas	1.48
2-6	Tualetas	1.95
2-7	Prausykla	3.29
2-8	Prausykla	2.65
2-9	Kabinetas	11.58
2-10	Kabinetas	12.13
2-11	Kabinetas	12.19
2-12	Kabinetas	12.34
2-13	Kabinetas	12.44
2-14	Kabinetas	11.95
2-15	Kabinetas	12.16
2-16	Kabinetas	13.32
2-17	Pagalbinė patalpa	5.78
2-18	Pagalbinė patalpa	5.16
2-19	Tambūras	13.05
2-20	Pagalbinė patalpa	5.78
2-21	Pagalbinė patalpa	4.76
2-22	Kabinetas	10.44
2-23	Kabinetas	9.93
2-24	Pagalbinė patalpa	5.07
2-25	Pagalbinė patalpa	5.08
2-26	Kabinetas	21.58
2-27	Kabinetas	10.39
2-28	Kabinetas	10.47
2-29	Kabinetas	10.61
2-30	Kabinetas	10.58
2-31	Kabinetas	9.95
2-32	Kabinetas	10.31
	Viso:	397.83

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
Atestato Nr. A292 PAREIGOS PV V. PAVARDĖ A. Vaitulevičius PARŠAŠ		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292 A PDV A. Vaitulevičius PARŠAŠ		DOKUMENTO PAVADINIMAS ANTRŲ AUKŠTO PLANAS, M 1:100	
LT UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.4	
		Laida	0
		Lapas	1
		Lapų	1

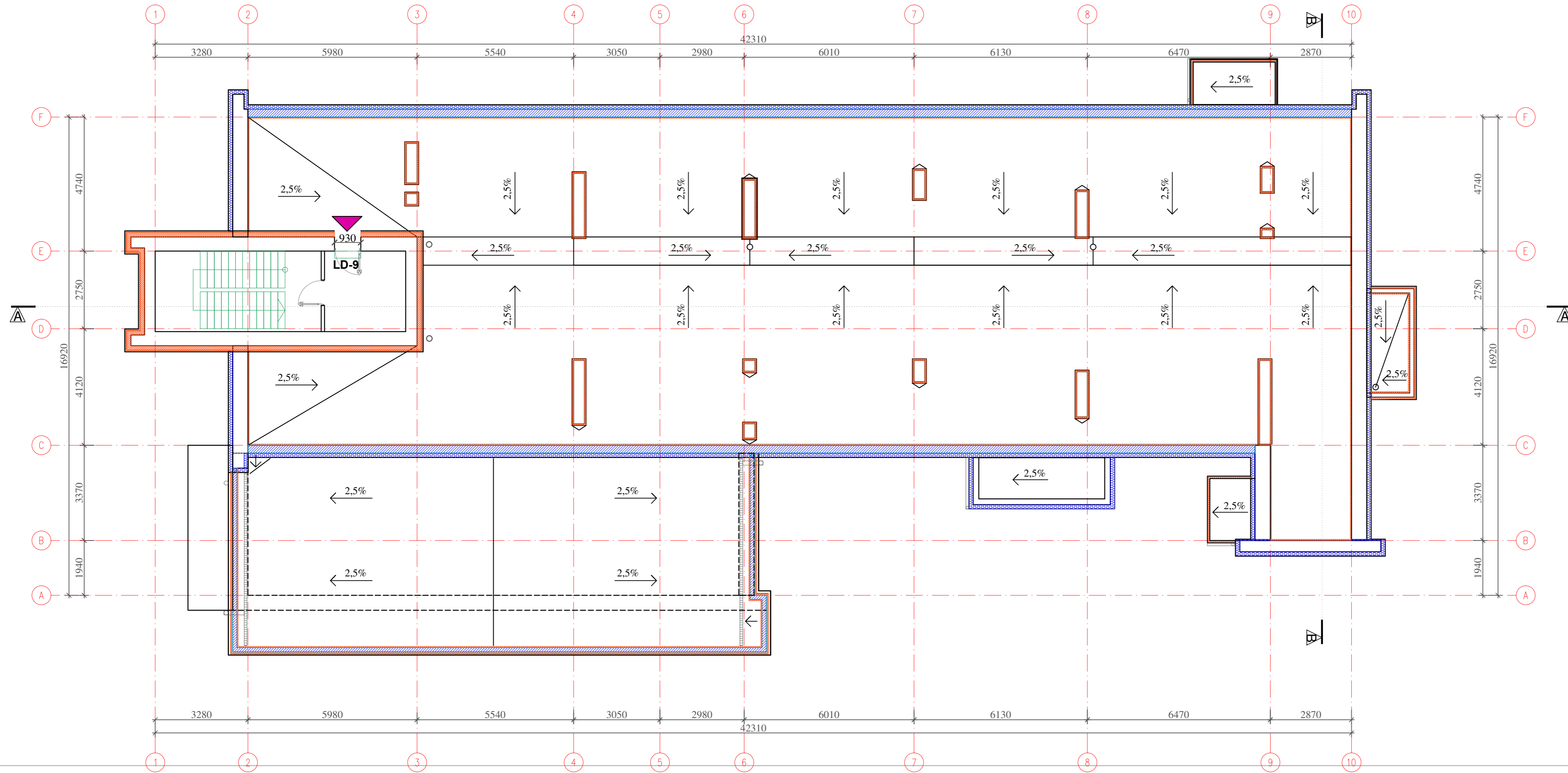


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamų sienų konstrukcijos.
	Sienos šiltinamos akmens vata, t=150 mm, λ=0,035 W/mK; Vėjo izoliacija kieta akmens vata t=30 mm, λ=0,033 W/mK; Vėdinamas oro tarpas; Apdaila - aliuminio kompozitas, medžio imitacijos. Angokraščiai šiltinami kieta akmens vata t=30 mm. Angokraščių apdaila - skarda.
	Sienos šiltinamos polistireninio putplasčiu EPS 100N, t=150 mm, λ=0,032 W/mK; Apdaila - tinkas, t=20 mm. Angokraščiai šiltinami neoporu, t=30 mm. Angokraščių apdaila - tinkas.
	EI45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
	EI120 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara

- Pastabos:
1. Visus keičiamų langų matmenis, altitudes, kitų elementų matmenis tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
  2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
  3. Darbus vykdyti Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
  4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklinotas sistemos.
  5. Parinkus konkrečias medžiagas, sienos turi atitikti B-s,1 d0 degumo klasę.
  6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
  7. Akmens vatos siūlės kampuose jungiamos sandarinimo juosta, išoriniuose kampuose spiraliniais sraigtais.
  8. Visi lauke montuojami cinkuoti skardos elementai turi būti dengti poliesteriu.
  9. Langų angokraščiai šiltinami ≥30 mm termoizoliacija, jų apdaila - tinkas tinkuojamame fasade, skarda - ventiliuojamame fasade. Jei nėra galimybės apšiltinti 30 mm, galimus variantus derinti su projekto autoriumi.
  10. Langai tvirtinami apšiltinimo sluoksnyje (termorėme).
  11. Prieš atliekant šiltinimo darbus paruošiami pagrindai: nuvalomi atkibę dažai ar kitaip nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai.
  12. Matmenys nurodyti milimetrais.

Patalpų ekspliciacija		
Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
3-1	Kabinetas	11.95
3-2	Kabinetas	8.58
3-3	Koridorius	3.22
3-4	Kabinetas	11.98
3-5	Kabinetas	11.85
3-6	Kabinetas	11.66
3-7	Kabinetas	12.05
3-8	Kabinetas	12.06
3-9	Kabinetas	12.32
3-10	Administracinė patalpa	12.42
3-11	Administracinė patalpa	11.74
3-12	Tualetas	2.79
3-13	Administracinė patalpa	15.07
3-14	Administracinė patalpa	16.34
3-15	Administracinė patalpa	10.64
3-16	Koridorius	13.40
3-17	Administracinė patalpa	10.93
3-18	Administracinė patalpa	10.11
3-19	Administracinė patalpa	21.04
3-20	Koridorius	8.27
3-21	Administracinė patalpa	21.38
3-22	Kabinetas	10.47
3-23	Kabinetas	10.73
3-24	Kabinetas	10.26
3-25	Kabinetas	11.51
3-26	Kabinetas	9.89
3-27	Kabinetas	9.99
3-28	Koridorius	66.16
3-29	Koridorius	19.81
	Viso:	398.62

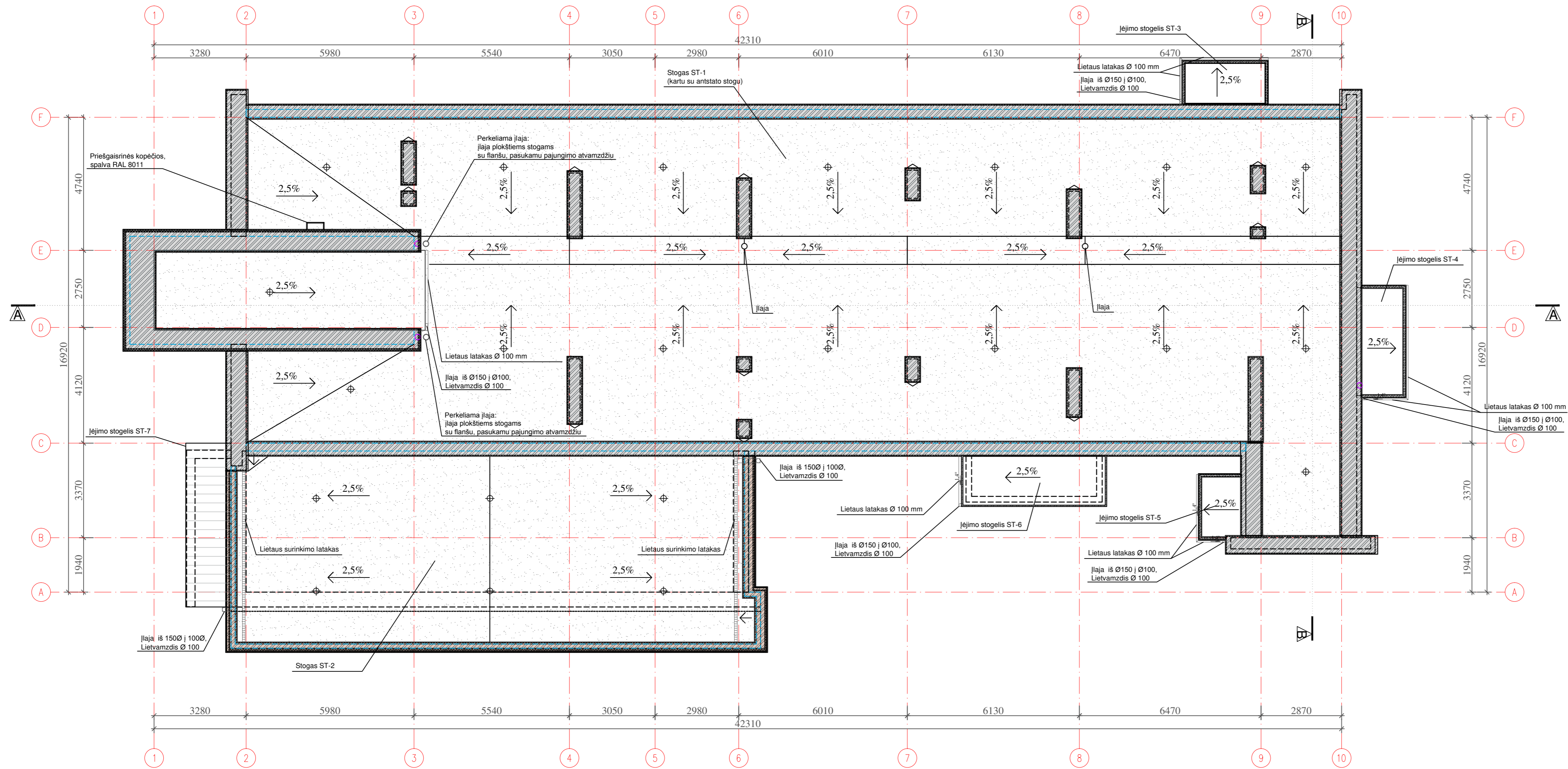
0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas		DOKUMENTO PAVADINIMAS TREČIO AUKŠTO PLANAS, M 1:100	
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A292	PV	A. Vaitulevičius	
A292	A PDV	A. Vaitulevičius	
LT	UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
	Trakų rajono savivaldybės administracija	AE-2022-221420-TDP-SA-B.5	
		Lapas	Lapų
		1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamų sienų konstrukcijos.
	Sienos šiltinamos akmens vata, t=150 mm, λ=0,035 W/mK; Vėjo izoliacija kieta akmens vata t=30 mm, λ=0,033 W/mK; Vėdinamas oro tarpas; Apdaila - aliuminio kompozitas, medžio imitacijos. Angokraščiai šiltinami kieta akmens vata t=30 mm. Angokraščių apdaila - skarda
	Sienos šiltinamos polistireninio putplasčiu EPS 100N, t=150 mm, λ=0,032 W/mK; Apdaila - tinkas, t=20 mm. Angokraščiai šiltinami neoporu, t=30 mm. Angokraščių apdaila - tinkas.
	Mūrijami parapetai, h - min. 600 mm

- Pastabos:
1. Visus keičiamų langų matmenis, altitudes, kitų elementų matmenis tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
  2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
  3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
  4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos sistemos.
  5. Parinkus konkrečias medžiagas, sienos turi atitikti B-s, 1 d0 degumo klasę.
  6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
  7. Akmens vatos siūlės kampuose jungiamos sandarinimo juosta, išoriniuose kampuose spiraliniais sraigtais.
  8. Visi lauke montuojami cinkuotos skardos elementai turi būti dengti poliesteri.
  9. Langų angokraščiai šiltinami ≥30 mm termoizoliacija, jų apdaila - tinkas tinkuojamame fasade, skarda - ventiliuojamame fasade. Jei nėra galimybės apšiltinti 30 mm, galimus variantus derinti su projekto autoriumi.
  10. Langai tvirtinami apšiltinimo sluoksnyje (termorėme).
  11. Prieš atliekant šiltinimo darbus paruošiami pagrindai: nuvalomi atkibę dažai ar kitaip nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai.
  12. Matmenys nurodyti milimetrais.

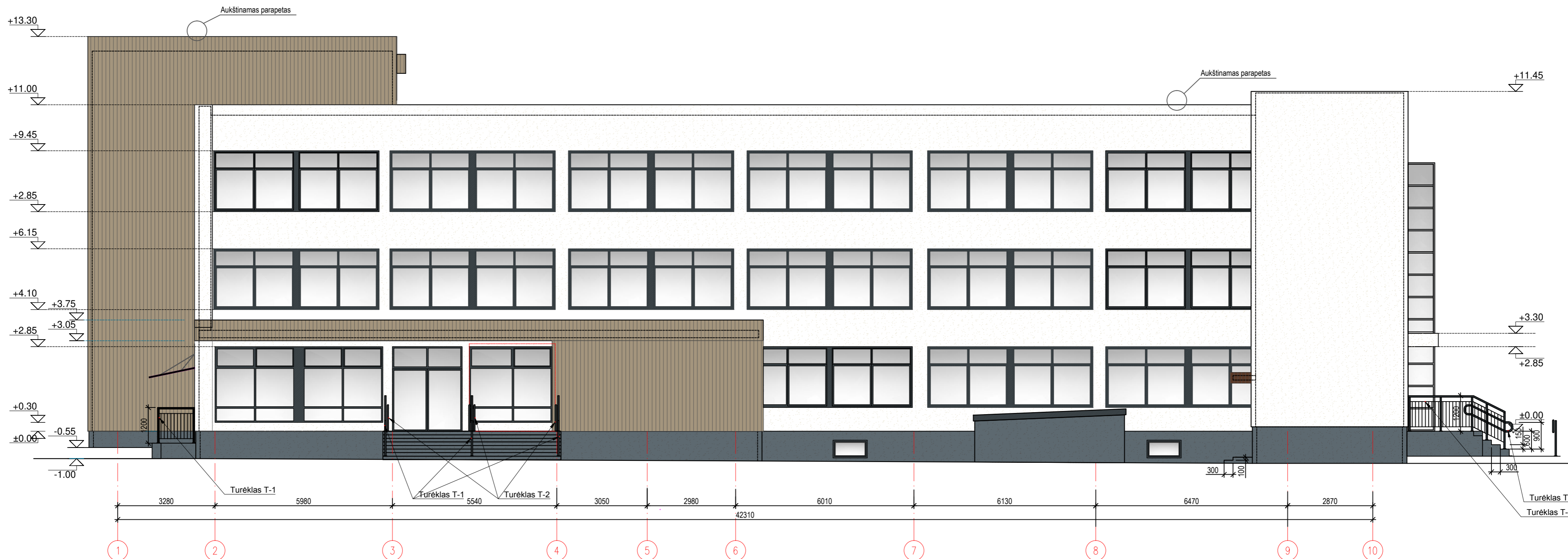
0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A292	PV	A. Vaitulevičius	
A292	A PDV	A. Vaitulevičius	
DOKUMENTO PAVADINIMAS ANTSTATO PLANAS, M 1:100		Laida	
		0	
DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.6		Lapas	Lapų
LT UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esama sienų konstrukcija su apšiltinimo sluoksniu ir apdaila
	Stogo danga - dv sluoksnišė prilydoma ritininė danga. Stogo apšiltinimas - EPS 100 t=150 mm, λ=0,035 W/mK, ir dengiama kieta akmenų vata t=40 mm, λ=0,038 W/mK;
	Esami parapetai, kurie apšiltinusi stogą žemesni nei 600 mm, aukštesni mūrijant (h≥600 mm), šiltinami kieta akmenų vata ir apskardinami.
	Parapetų skardinimas, RAL 7016
	Vėdinimo kaminėlis
	Vėdinimo šachų kaminėliai šiltinami akmenų vata t=50 mm ir dengiami dažytais plieno lakštais. Formuojamas vandens nutekėjimas nuo kaminėlių
	Grūdinto, beremio stiklo stogelis, tvirtinamas ant trosų

- Pastabos:
1. Visus keičiamų langų matmenis, altitudes, kitų elementų matmenis tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
  2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
  3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
  4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos sistemos.
  5. Parinkus konkrečias medžiagas, sienos turi atitikti B-s, 1 d0 degumo klasę.
  6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
  7. Akmenų vatos siūlės kampuose jungiamos sandarinimo juosta, išoriniuose kampuose spiraliniais sraigtais.
  8. Visi lauke montuojami cinkuotos skardos elementai turi būti dengti poliesteriu.
  9. Stogo apskardinimo elementų, parapetų, ventiliacinių kaminėlių, kitų fasado skardinimo elementų skardos, dengtos poliesteriu, spalva RAL 7016.
  10. Esamas stogas suremontuojamas užtaisant įtrūkimus, visas galimas vandens pratekėjimo vietas.
  11. Patikrinamas g/b antplyšių stabilumas, nestabilūs antplyšiai naujai sumontuojami ant naujai įrengto cementinio skiedinio sluoksnio.
  12. Prieš pradėdant hidroizoliacijos įrengimo darbus, stogo, stogelių plokštės nuvalomos, sutvarkomos plokščių sudūrimo siūlės su elastinga remontine mastika.
  13. Vėdinimo kanalų angos turi būti uždengtos skardinio stogeliu, kad į jas nepatektų lietaus vanduo.
  14. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A292	PV	A. Vaitulevičius	
A292	A PDV	A. Vaitulevičius	
DOKUMENTO PAVADINIMAS			Laida
STOGO PLANAS, M 1:100			0
DOKUMENTO ŽYMUO			Lapas
AE-2022-221420-TDP-SA-B.7			Lapų
LT UŽSAKOVAS			1
Trakų rajono savivaldybės administracija			1

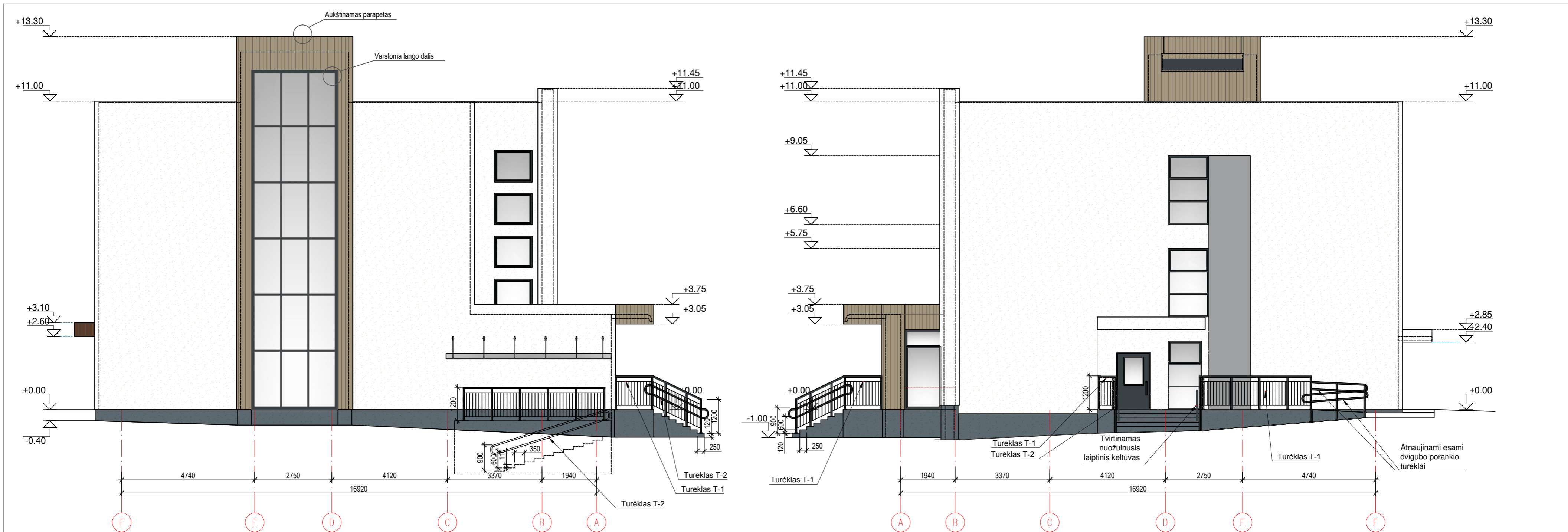


**Pastabos:**

1. Visus keičiamų langų matmenis, altitudes, kitų elementų matmenis tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženkintos sistemos.
5. Parinkus konkrečias medžiagas, sienos turi atitikti B-s,1 d0 degumo klasę.
6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
7. Visi lauke montuojami skardos elementai turi būti dengti poliesteriu, spalva matinė RAL7016.
8. Angokraščių spalva tokia pati, kaip sienos, kurioje yra anga.
9. Ties nuotekų stovais įrengiami ventiliaciniai kaminėliai (alsuokliai).
10. Prieš atliekant šiltinimo darbus paruošiami pagrindai: nuvalomi atkibę dažai ar kitaip nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai.
11. Cokolis ir fasadinės sienos iki 2 aukšto grindų perdangos turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją.
12. Esamas dujų tiekimo vamzdis turi būti atitrauktas nuo naujai apšiltintos sienos apdailos paviršiaus ne mažiau kaip 30 mm atstumu. Vamzdį nuvalyti ir dažyti fasado spalvos dažais.
13. Prieš pradėdami montuoti fasadų apdailos medžiagas, rangovas privalo fasadų apdailos medžiagas ir spalvas susiderinti su projekto autoriais ir Trakų rajono vyriausiuoju architektu.
14. Matmenys nurodyti milimetrais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMĖJIMAS	
	Mozaikinis tinkas su natūralaus akmens granulėmis, grūdelių dydis iki 2mm, spalva artima RAL 7016
	Struktūrinis silikoninis tinkas, grūdelių dydis iki 2,5 mm, faktūra raižyta (lietus), spalva artima RAL 1013
	Aliuminio kompozito plokštės, 20 cm pločio, montuojamos vertikaliai, spalva artima RAL 1019 (analogas - Mountain oak STACBOND)
	Lango rėmo lauko pusėje, aklųjų lauko durų spalva RAL 7016

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@ aestas.lt, www.aestas.lt	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato</b> <b>Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas</b>			
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A292	PV	A. Vaitulevičius	
A292	A PDV	A. Vaitulevičius	
DOKUMENTO PAVADINIMAS FASADAS TARP AŠIŲ 1-10 SPALVINIS SPRENDIMAS, M 1:100		Laida	0
LT	UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.8	
		Lapas	Lapy
		1	1

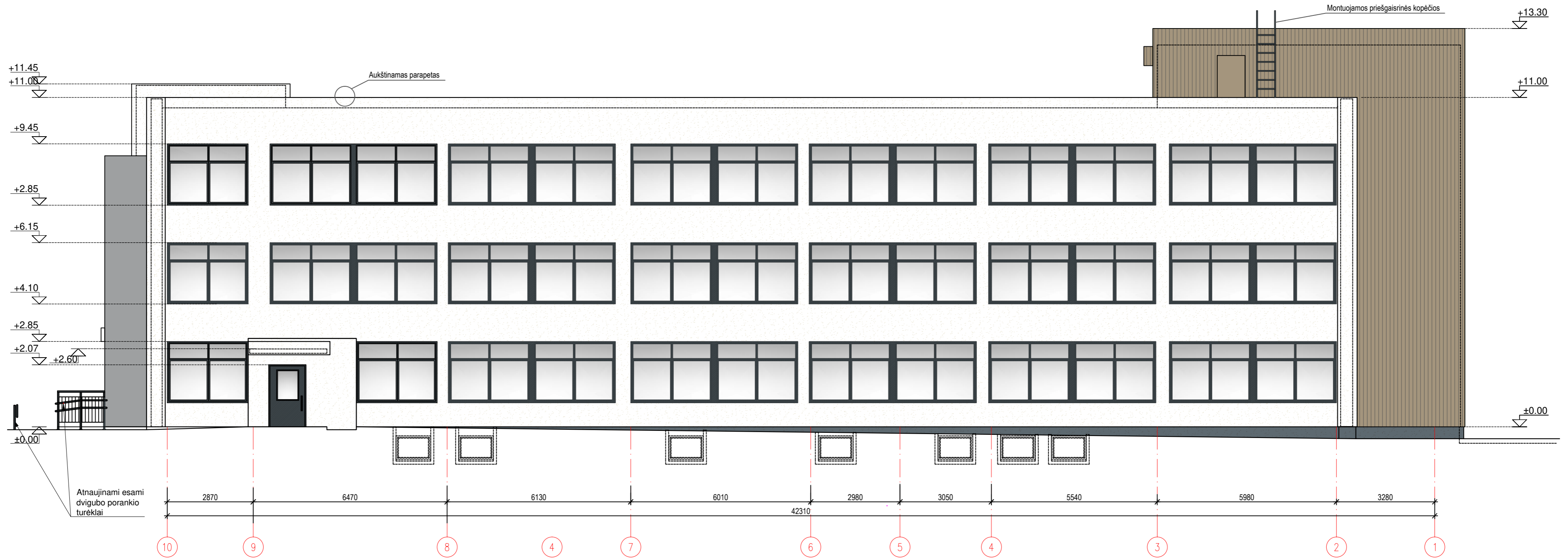


**Pastabos:**

1. Visus keičiamų langų matmenis, altitudes, kitų elementų matmenis tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženkintos sistemos.
5. Parinkus konkrečias medžiagas, sienos turi atitikti B-s,1 d0 degumo klasę.
6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
7. Visi lauke montuojami skardos elementai turi būti dengti poliesteriu, spalva matinė RAL7016.
8. Angokraščių spalva tokia pati, kaip sienos, kurioje yra anga.
9. Ties nuotekų stovais įrengiami ventiliaciniai kaminėliai (alsuokliai).
10. Prieš atliekant šiltinimo darbus paruošiami pagrindai: nuvalomi atkibę dažai ar kitaip nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai.
11. Cokolis ir fasadinės sienos iki 2 aukšto grindų perdangos turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją.
12. Esamas dujų tiekimo vamzdis turi būti atitrauktas nuo naujai apšiltintos sienos apdailos paviršiaus ne mažiau kaip 30 mm atstumu. Vamzdį nuvalyti ir dažyti fasado spalvos dažais.
13. Prieš pradėdant montuoti fasadų apdailos medžiagas, rangovas privalo fasadų apdailos medžiagas ir spalvas susiderinti su projekto autoriumi ir Trakų rajono vyriausioju architektu.
14. Matmenys nurodyti milimetrais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMĖJIMAS	
	Mozaikinis tinkas su natūralaus akmens granulėmis, grūdelių dydis iki 2mm, spalva artima RAL 7016
	Struktūrinis silikoninis tinkas, grūdelių dydis iki 2,5 mm, faktūra raižyta (lietutis), spalva artima RAL 1013
	Aliuminio kompozito plokštės, 20 cm pločio, montuojamos vertikaliai, spalva artima RAL 1019 (analogas - Mountain oak STACBOND)
	Lango rėmo lauko pusėje, aklinių lauko durų spalva RAL 7016

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A292	PV	A. Vaitulevičius	
A292	A PDV	A. Vaitulevičius	
LT	UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.9	
			Laida
			0
			Lapas
			1
			Lapy
			1

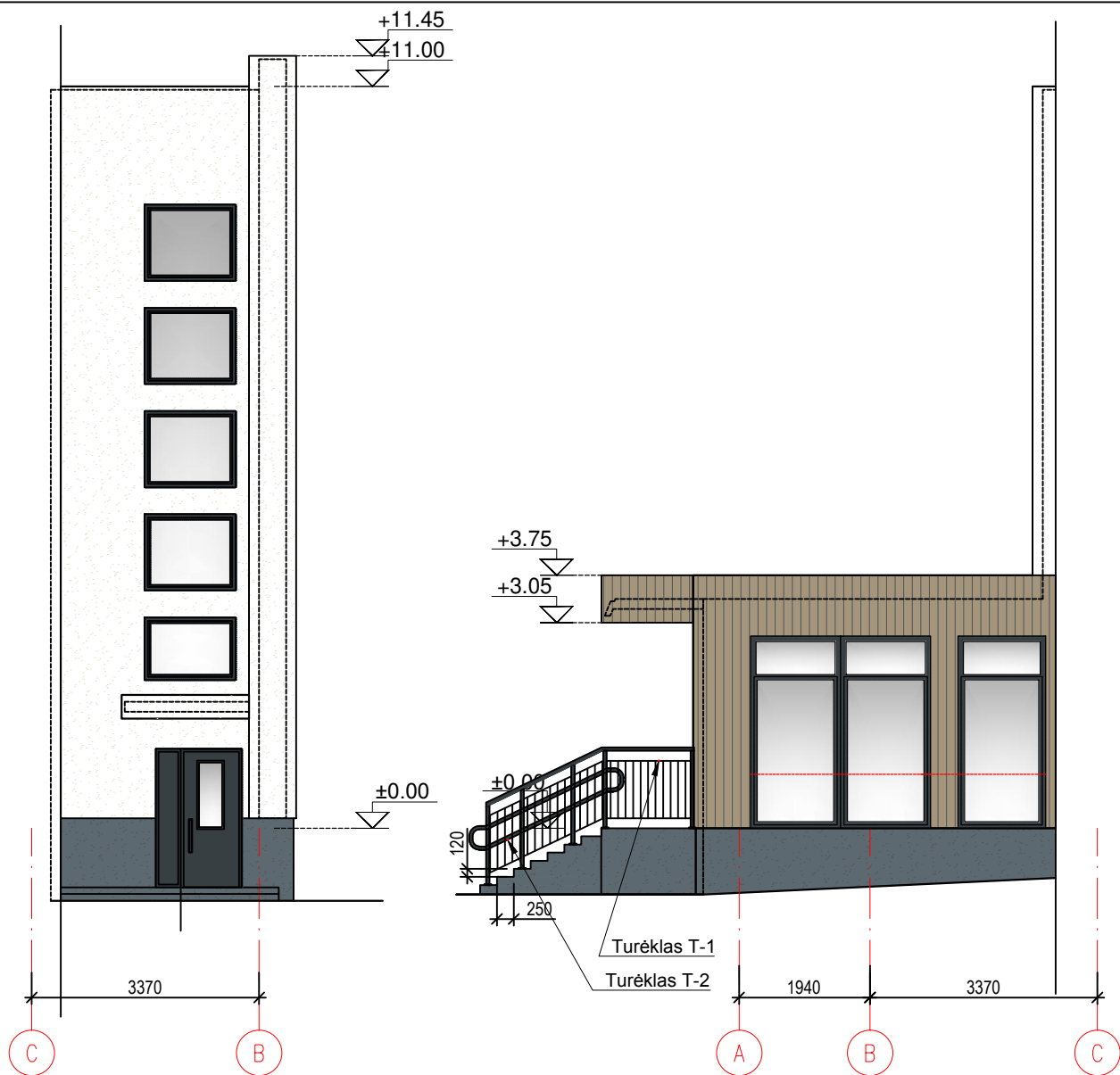


**Pastabos:**

1. Visus keičiamų langų matmenis, altitudes, kitų elementų matmenis tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženkintos sistemos.
5. Parinkus konkrečias medžiagas, sienos turi atitikti B-s,1 d0 degumo klasę.
6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
7. Visi lauke montuojami skardos elementai turi būti dengti poliesteriu, spalva matinė RAL7016.
8. Angokraščių spalva tokia pati, kaip sienos, kurioje yra anga.
9. Ties nuotekų stovais įrengiami ventiliaciniai kaminėliai (alsuokliai).
10. Prieš atliekant šiltinimo darbus paruošiami pagrindai: nuvalomi atkibę dažai ar kitaip nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai.
11. Cokolis ir fasadinės sienos iki 2 aukšto grindų perdangos turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją.
12. Esamas dujų tiekimo vamzdis turi būti atitrauktas nuo naujai apšiltintos sienos apdailos paviršiaus ne mažiau kaip 30 mm atstumu. Vamzdį nuvalyti ir dažyti fasado spalvos dažais.
13. Prieš pradėdant montuoti fasadų apdailos medžiagas, rangovas privalo fasadų apdailos medžiagas ir spalvas susiderinti su projekto autoriais ir Trakų rajono vyriausioju architektu.
14. Matmenys nurodyti milimetrais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMĖJIMAS	
	Mozaikinis tinkas su natūralaus akmens granulėmis, grūdelių dydis iki 2mm, spalva artima RAL 7016
	Struktūrinis silikoninis tinkas, grūdelių dydis iki 2,5 mm, faktūra raižyta (lietutis), spalva artima RAL 1013
	Aliuminio kompozito plokštės, 20 cm pločio, montuojamos vertikaliai, spalva artima RAL 1019 (analogas - Mountain oak STACBOND)
	Lango rėmo lauko pusėje, aklųjų lauko durų spalva RAL 7016

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A292	PV	A. Vaitulevičius	
A292	A PDV	A. Vaitulevičius	
DOKUMENTO PAVADINIMAS			Laida
FASADAS TARP AŠIŲ 10-1, SPALVINIS SPRENDIMAS, M 1:100			0
DOKUMENTO ŽYMUO			Lapas
AE-2022-221420-TDP-SA-B.10			Lapų
LT	UŽSAKOVAS	Trakų rajono savivaldybės administracija	1 1



### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	
	Mozaikinis tinkas su natūralaus akmens granulėmis, grūdelių dydis iki 2mm, spalva artima RAL 7016
	Struktūrinis silikoninis tinkas, grūdelių dydis iki 2,5 mm, faktūra raižyta (lietutis), spalva artima RAL 1013
	Aliuminio kompozito plokštės, 20 cm pločio, montuojamos vertikaliai, spalva artima RAL 1019 (analogas - Mountain oak STACBOND)
	Lango rėmo lauko pusėje, aklinių lauko durų spalva RAL 7016

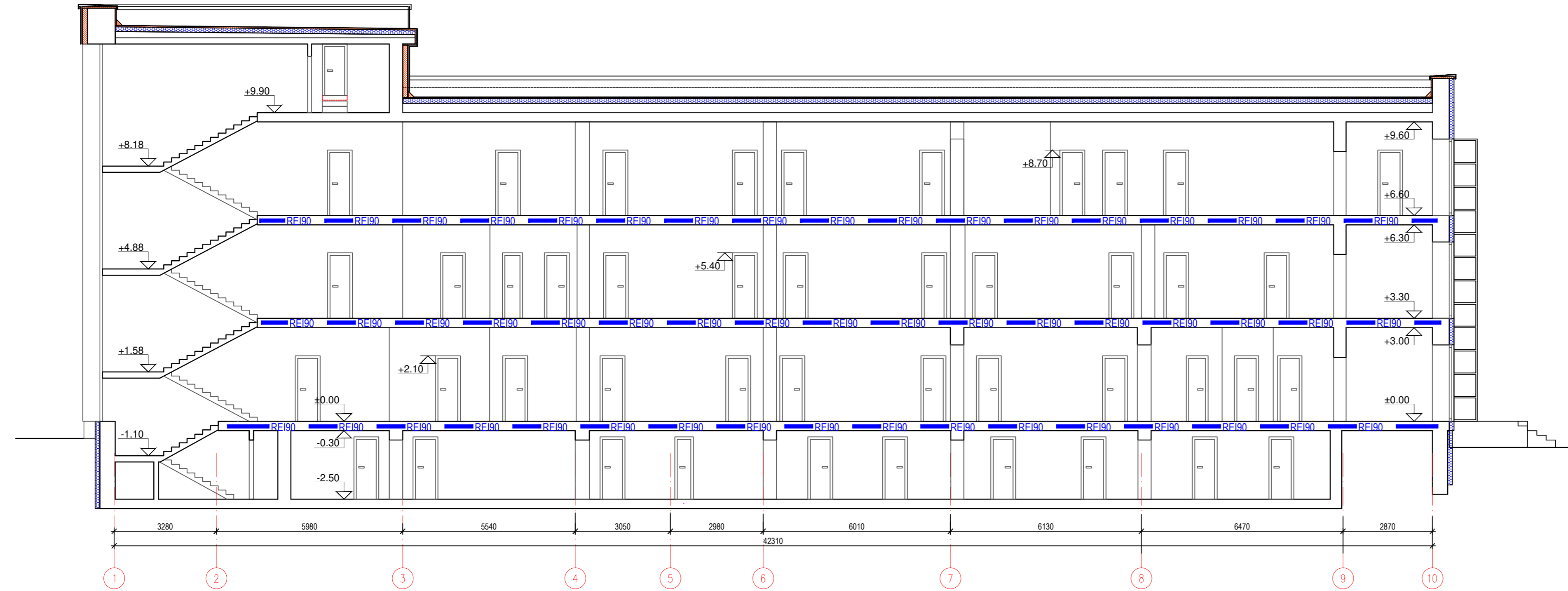
0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.
---	------	--

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
-------	------	---

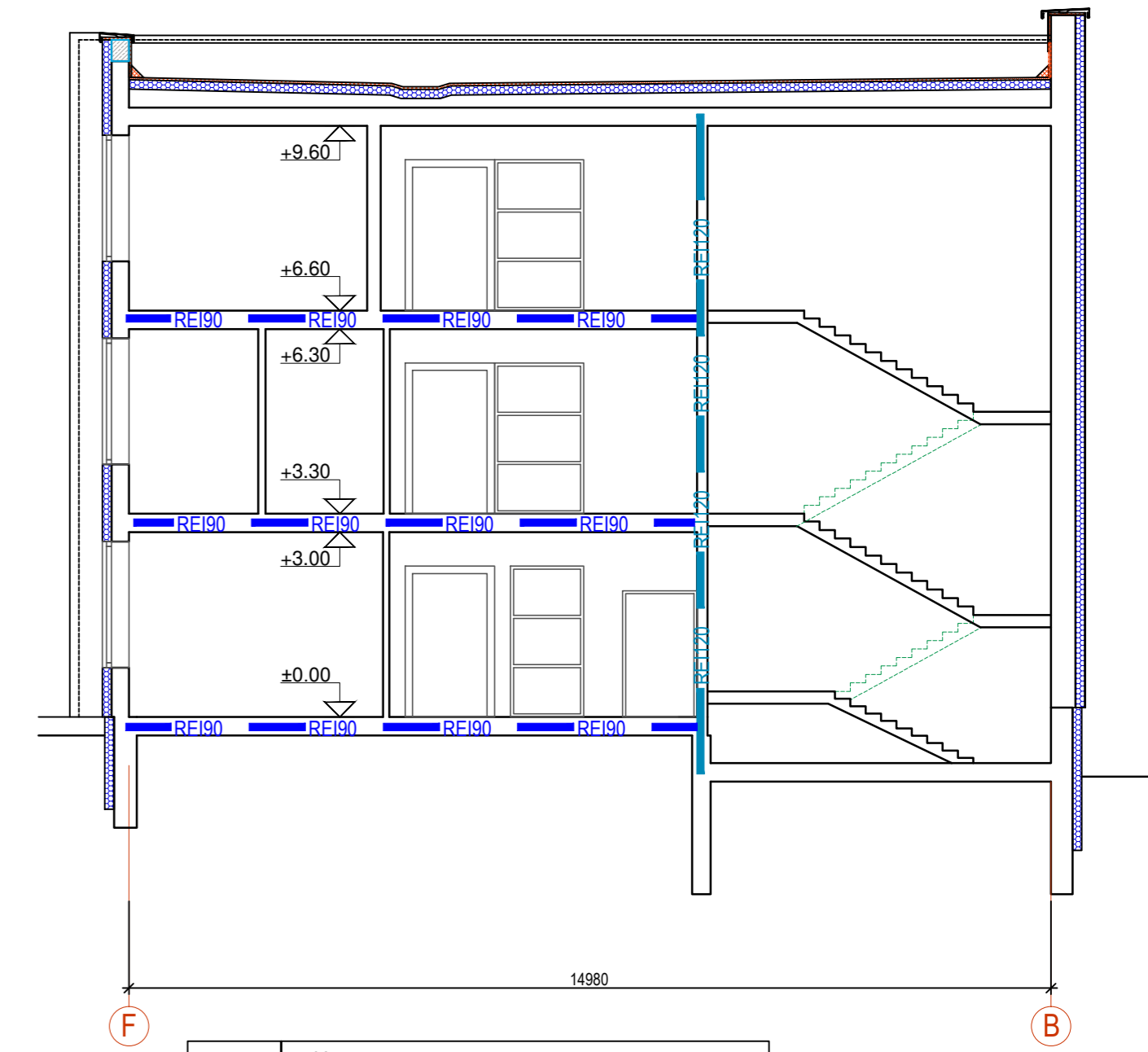
 Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas	

Atestato Nr.	PARĖIGOS	V. PAVARDE	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
A292	PV	A. Vaitulevičius		FASADAI TARP AŠIŲ C-B, A-C, SPALVINIS SPRENDIMAS, M 1:100	0
A292	A PDV	A. Vaitulevičius			
LT	UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.11	Lapas	Lapų
				1	1

Pjūvis A-A



Pjūvis B-B



Pastabos:

1. Visus keičiamų langų matmenis, altitudes, kitų elementų matmenis tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklinotos sistemos.
5. Parinkus konkrečias medžiagas, sienos turi atitikti B-s, 1 d0 degumo klasę.
6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
7. Visi lauke montuojami skardos elementai turi būti dengti poliesteriu, spalva matinė RAL7016.
8. Angokraščių spalva tokia pati, kaip sienos, kurioje yra anga.
9. Ties nuotekų stovais įrengiami ventilaciniai kaminėliai (alsuokliai).
10. Prieš atliekant šiltninimo darbus paruošiami pagrindai: nuvalomi atkibę dažai ar kitaip nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai.
11. Cokolis ir fasadinės sienos iki 2 aukšto grindų perdangos turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją, likusios zonos - III atsparumo smūgiams kategoriją.
12. Esamas dujų tiekimo vamzdis turi būti atitrauktas nuo naujai apšiltintos sienos apdailos paviršiaus ne mažiau kaip 30 mm atstumu. Vamzdį nuvalyti ir dažyti fasado spalvos dažais.
13. Prieš pradėdant montuoti fasadų apdailos medžiagas, rangovas privalo fasadų apdailos medžiagas ir spalvas susiderinti su projekto autoriumi ir Trakų rajono vyriausiuoju architektu.
14. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt www.aestas.lt	
Atestato Nr.		PAREIGOS	V. PAVARDĖ
A292		PV	A. Vaitulevičius
A292		A PDV	A. Vaitulevičius
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas		DOKUMENTO PAVADINIMAS PJŪVIS A-A, B-B	
UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.12	
LT			
	Lapas	Lapų	
	1	1	

ANGŲ UŽPILDYMO ELEMENTŲ BEI NUMATOMŲ GAMINIŲ SPECIFIKACIJOS ŽINIARAŠTIS

TIPAS	ESKIZAS (MATMENYS MILIMETRAIS)	ANGOS MATM. H x B (mm)	KIEKIS (vnt.) m <sup>2</sup>	ATSPARUMAS UGNIAI	PASTABOS
1	2	3	4	5	6
<b>LD-1</b> kairinės		<b>2050x1080</b>	<b>1</b> (x 2,22 m <sup>2</sup> =2,22 m <sup>2</sup> )	-	LAUKO DURYS, ŠILTINTOS SKYDINĖS METALINĖS, SU SAUGIU STIKLU (STIKLAS SU SELEKTYVINE DANGA), LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU PRITRAUKĖJU, SU ATMUŠĖJU, FIKSATORIUMI, ATRAMINE KOJELE, RITININIU SPRAGTUKU, SU UŽRAKTU. SPALVA RAL 7016, ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ.
<b>LD-2</b> dešinės		<b>1950x1000</b>	<b>1</b> (x 1,95 m <sup>2</sup> =1,95 m <sup>2</sup> )	-	VIDAUS DURYS TARP ŠILDOMŲ IR NEŠILDOMŲ RŪSIO PATALPŲ, ŠILTINTOS SKYDINĖS METALINĖS, LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU PRITRAUKĖJU, SU ATMUŠĖJU, FIKSATORIUMI, ATRAMINE KOJELE, RITININIU SPRAGTUKU, SU UŽRAKTU. SPALVA RAL 9016, ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ.
<b>LD-3</b> dešinės		<b>1800x1000</b>	<b>1</b> (x 1,80 m <sup>2</sup> =1,80 m <sup>2</sup> )	-	LAUKO DURYS, ŠILTINTOS SKYDINĖS METALINĖS, LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU UŽRAKTU. SPALVA RAL 7016, ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ.
<b>LD-4</b> kairinės		<b>2070x1240</b>	<b>1</b> (x 2,57 m <sup>2</sup> =2,57 m <sup>2</sup> )	-	LAUKO DURYS, ŠILTINTOS SKYDINĖS METALINĖS, SU SAUGIU STIKLU (STIKLAS SU SELEKTYVINE DANGA), LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU PRITRAUKĖJU, SU ATMUŠĖJU, FIKSATORIUMI, ATRAMINE KOJELE, RITININIU SPRAGTUKU, SU UŽRAKTU. SPALVA RAL 7016, ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ.
<b>LD-5</b> kairinės		<b>2050x1210</b>	<b>1</b> (x 2,48 m <sup>2</sup> =2,48 m <sup>2</sup> )	-	LAUKO DURYS, ŠILTINTOS SKYDINĖS METALINĖS, SU SAUGIU STIKLU (STIKLAS SU SELEKTYVINE DANGA), LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU PRITRAUKĖJU, SU ATMUŠĖJU, FIKSATORIUMI, ATRAMINE KOJELE, RITININIU SPRAGTUKU, SU UŽRAKTU. SPALVA RAL 7016, ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ.
<b>LD-6</b> dvivėrės		<b>2050x1270</b>	<b>1</b> (x 2,60 m <sup>2</sup> =2,60 m <sup>2</sup> )	-	LAUKO DURYS, ŠILTINTOS SKYDINĖS METALINĖS, SU SAUGIU STIKLU (STIKLAS SU SELEKTYVINE DANGA), LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU PRITRAUKĖJU, SU ATMUŠĖJU, FIKSATORIUMI, ATRAMINE KOJELE, RITININIU SPRAGTUKU, SU UŽRAKTU. SPALVA RAL 7016, ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ.
<b>LD-7</b> dvivėrės		<b>2850x2350</b>	<b>1</b> (x 6,70 m <sup>2</sup> =6,70 m <sup>2</sup> )	-	LAUKO DURYS, ŠILTINTOS SUSTIPRINTO PVC PROFILIO, SU SAUGIU STIKLU, SU STIKLO PAKETU IR SELEKTYVINE DANGA, SU VIRŠLANGIU, LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU PRITRAUKĖJU, SU ATMUŠĖJU, FIKSATORIUMI, ATRAMINE KOJELE, RITININIU SPRAGTUKU. SPALVA RAL 7016, ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ.

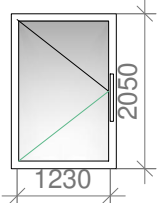
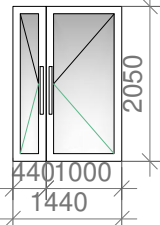
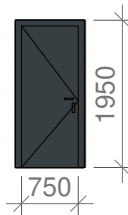
1	2	3	4	5	6
<b>LD-8</b> kairinės		<b>2450x1450</b>	<b>3</b> (x 3,55 m <sup>2</sup> =10,65 m <sup>2</sup> )	-	KELTUVO DURYS, ŠILTINTOS SUSTIPRINTO PVC PROFILIO, SU SAUGIU STIKLU, SU STIKLO PAKETU IR SELEKTYVINE DANGA, LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU AUTOMATIKA, ANALOGIŠKA ESAMAI. <b>PRIEŠ UŽSAKANT DURIS, KONSULTUOTIS SU KELTUVO GAMINTOJU.</b> SPALVA RAL 9016, ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ.
<b>LD-9</b> dešinės		<b>1700x930</b>	<b>1</b> (x 1,58 m <sup>2</sup> =1,58 m <sup>2</sup> )	-	LAUKO DURYS IŠLIPIMUI ANT STOGO, ŠILTINTOS SKYDINĖS METALINĖS, LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU PRITRAUKĖJU, SU ATMUŠĖJU, ATRAMINE KOJELE, SU UŽRAKTU. SPALVA RAL 9016, ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ.
<b>VD-1</b> dvivėrės		<b>2850x2000</b>	<b>1</b> (x 5,70 m <sup>2</sup> =5,70 m <sup>2</sup> )	-	ŠILTINTOS VIDAUS DURYS TAMBŪRE, SUSTIPRINTO PVC PROFILIO, SU SAUGIU STIKLU, SU SELEKTYVINE DANGA, SU VIRŠLANGIU, LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU PRITRAUKĖJU, SU ATMUŠĖJU, FIKSATORIUMI, ATRAMINE KOJELE, RITININIU SPRAGTUKU, SU UŽRAKTU. SPALVA RAL 9016, ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ.
<b>VD-2</b> dvivėrės		<b>2050x1270</b>	<b>1</b> (x 2,60 m <sup>2</sup> =2,60 m <sup>2</sup> )	-	ŠILTINTOS VIDAUS DURYS TAMBŪRE, SUSTIPRINTO PVC PROFILIO, SU SAUGIU STIKLU, SU SELEKTYVINE DANGA, LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU PRITRAUKĖJU, SU ATMUŠĖJU, FIKSATORIUMI, ATRAMINE KOJELE, RITININIU SPRAGTUKU, SU UŽRAKTU. SPALVA RAL 9016, ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ.
<b>VD-3</b> kairinės		<b>2050x1000</b>	<b>1</b> (x 2,05 m <sup>2</sup> =2,05 m <sup>2</sup> )	-	ŠILTINTOS VIDAUS DURYS TAMBŪRE, SUSTIPRINTO PVC PROFILIO, LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU PRITRAUKĖJU, SU ATMUŠĖJU, FIKSATORIUMI, ATRAMINE KOJELE, RITININIU SPRAGTUKU, SU UŽRAKTU. SPALVA RAL 9016, ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ.

PASTABOS:

- DURŲ MATMENIS BŪTINA TIKSLINTI OBJEKTE.
- LAUKO DURŲ ŽINIARAŠTIS PATEIKTAS IŠ FASADINĖS PUSĖS, MATMENYS NURODYTI MILIMETRAIS.
- BRĖŽINYJE NURODYTI MAKSIMALŪS ANGŲ MATMENYS (BE KONSTRUKCINIŲ TARPŲ).
- DĖL KEIČIAMŲ KELTUVO ŠACHTOS DURŲ IR JŲ AUTOMATIKOS TIKSLINTI PAGAL KELTUVO GAMINTOJO REKOMENDACIJAS.
- TIKSLI DURŲ, SPALVA BEI FAKTŪRA PARENKAMA DP STADIJOJE, DERINANT SU PROJEKTO AUTORIU.

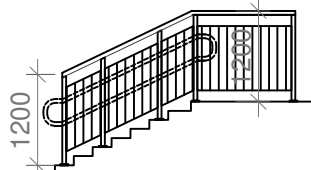
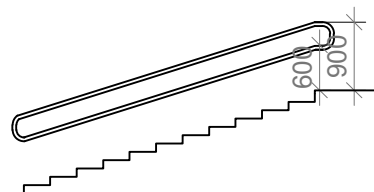
0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	Laida
A292	PV	A. Vaitulevičius		0
A292	A PDV	A. Vaitulevičius		0
LT	UŽSAKOVAS	Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.13
				Lapas
				Lapų
				1
				1




ANGŲ UŽPILDYMO ELEMENTŲ BEI NUMATOMŲ GAMINIŲ SPECIFIKACIJOS ŽINIARAŠTIS

TIPAS	ESKIZAS (MATMENYS CENTIMETRAIS)	ANGOS MATM. H × B (mm)	KIEKIS (vnt.) m <sup>2</sup>	ATSPARUMAS UGNIAI	PASTABOS
1	2	3	4	5	6
<b>VD-4</b> kairinės		<b>2050x1230</b>	<b>1</b> (x 2,52 m <sup>2</sup> =2,52 m <sup>2</sup> )	-	ŠILTINTOS VIDAUS DURYS TAMBŪRE, SUSTIPRINTO PVC PROFILIO, SU SAUGIU STIKLU, SU SELEKTYVINE DANGA, LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU PRITRAUKĖJU, SU ATMUŠĖJU, FIKSATORIUMI, ATRAMINE KOJELE, RITININIU SPRAGTUKU, SU UŽRAKTU. SPALVA RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ. <b>PRIEŠDŪMINĖS C3S200</b>
<b>VD-5</b> dvivirės		<b>2050x1440</b>	<b>1</b> (x 2,95 m <sup>2</sup> =2,95 m <sup>2</sup> )	-	ŠILTINTOS VIDAUS DURYS TAMBŪRE, SUSTIPRINTO PVC PROFILIO, SU SAUGIU STIKLU, SU SELEKTYVINE DANGA, LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU PRITRAUKĖJU, SU ATMUŠĖJU, FIKSATORIUMI, ATRAMINE KOJELE, RITININIU SPRAGTUKU, SU UŽRAKTU. SPALVA RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ. <b>PRIEŠDŪMINĖS C3S200</b>
<b>VD-6</b> kairinės		<b>1950x750</b>	<b>1</b> (x 1,46 m <sup>2</sup> =1,46 m <sup>2</sup> )	-	VIDAUS DURYS NEŠILDOMOSE RŪSIO PATALPOSE, ŠILTINTOS SKYDINĖS METALINĖS, LYGIOS SU KAMPINE STAKTA, SU PRITRAUKĖJU, SU ATMUŠĖJU, FIKSATORIUMI, ATRAMINE KOJELE, RITININIU SPRAGTUKU, SU UŽRAKTU. SPALVA RAL 7016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,9 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDUMO KLASĖ - 4, MECHANINIO PATVARUMO KLASĖ - 6, MIN. 100 000 VARSTYMO CIKLŲ.

PASTABOS:

- DURŲ MATMENIS BŪTINA TIKSLINTI OBJEKTE.
- LAUKO DURŲ ŽINIARAŠTIS PATEIKTAS IŠ FASADINĖS PUSĖS, MATMENYS NURODYTI MILIMETRAIS.
- BRĖŽINYJE NURODYTI MAKSIMALŪS ANGŲ MATMENYS (BE KONSTRUKCINIŲ TARPŲ).
- DĖL KEIČIAMŲ KELTUVO ŠACHTOS DURŲ IR JŲ AUTOMATIKOS TIKSLINTI PAGAL KELTUVO GAMINTOJO REKOMENDACIJAS.
- TIKSLI DURŲ, SPALVA BEI FAKTŪRA PARENKAMA DP STADIJOJE, DERINANT SU PROJEKTO AUTORIUMI.

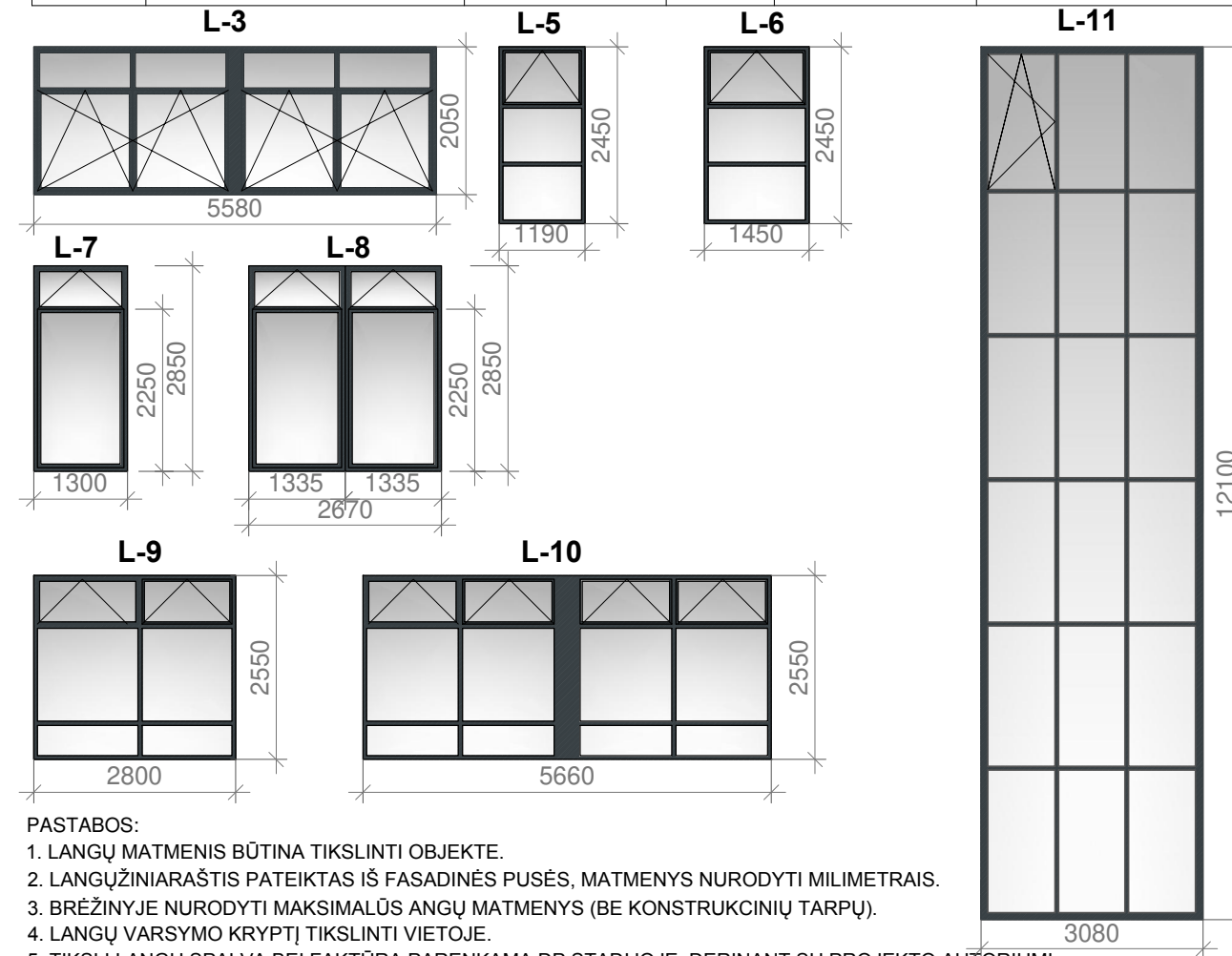
<b>Turėklas T-1</b>		Metalo turėklai (atitvarai), h - 1,2 m, dažyti gamykliniu miltelinu būdu, spalva RAL 7016
<b>Kiekis 29,5 m'</b>		
<b>Turėklas T-2</b>		Metalo dvigubas porankis h - 0,9/0,6 m, dažyti gamykliniu miltelinu būdu, spalva RAL 7016
<b>Kiekis 17,3 m'</b>		

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
 Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDE	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS DURŲ ŽINIARAŠTIS, M 1:100
A292	PV	A. Vaitulevičius		
A292	A PDV	A. Vaitulevičius		
LT	UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.14	
			Lapas	Lapų
			1	1

ANGŲ UŽPILDYMO ELEMENTŲ BEI NUMATOMŲ GAMINIŲ SPECIFIKACIJOS ŽINIARAŠTIS

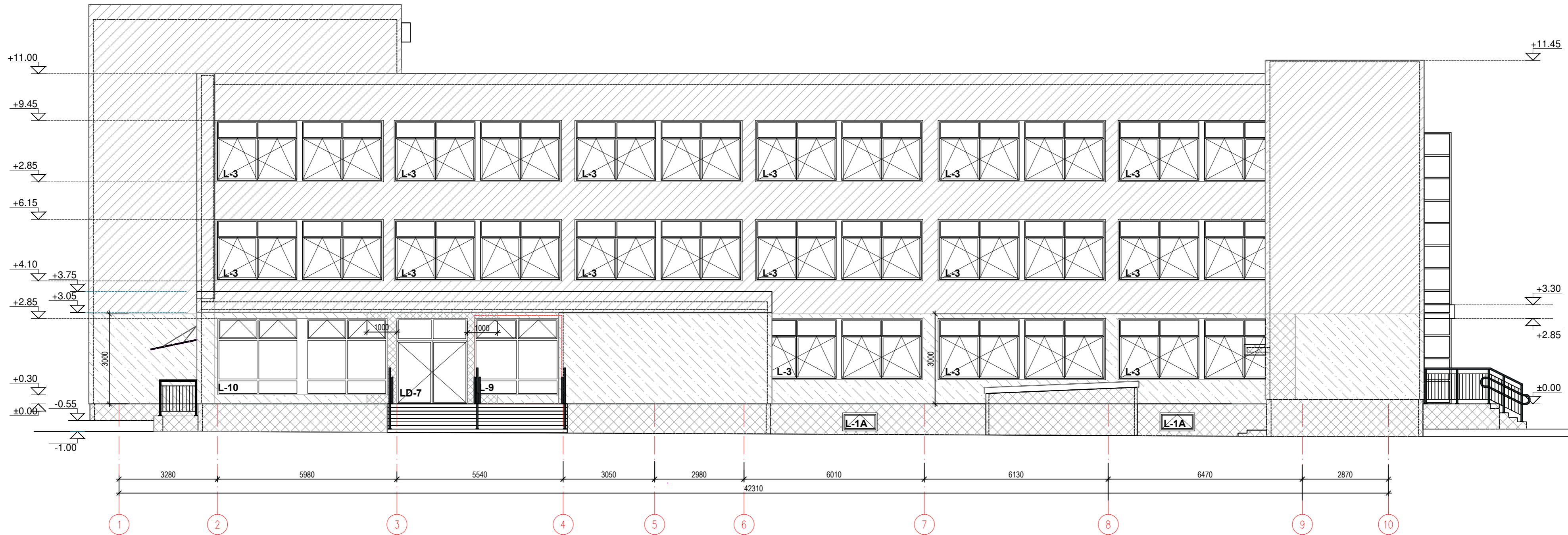
ŽYMĖJIMAS	ESKIZAS (MATMENYS MILIMETRAIS)	ANGOS MATM. H x B (mm)	KIEKIS (vnt.) m <sup>2</sup>	ATSPARUMAS UGNIAI	PASTABOS
1	2	3	4	5	6
L-1		800x1160	8 (x 0,93 m <sup>2</sup> =7,44 m <sup>2</sup> )	-	RŪSIO LANGAS, PVC PROFILIO RĖMAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. VARSTYMAS 1 PADĖTIES, SU ANTRA PADĖTIMI "MIKROVENTILIACIJA". SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.
L-1A		600x1160	2 (x 0,7 m <sup>2</sup> =1,40 m <sup>2</sup> )	-	RŪSIO LANGAS, PVC PROFILIO RĖMAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. VARSTYMAS 1 PADĖTIES, SU ANTRA PADĖTIMI "MIKROVENTILIACIJA". SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.
L-2		600x1000	1 (x 0,6 m <sup>2</sup> =0,6 m <sup>2</sup> )	-	RŪSIO LANGAS, PVC PROFILIO RĖMAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. VARSTYMAS 1 PADĖTIES, SU ANTRA PADĖTIMI "MIKROVENTILIACIJA". SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.
L-3		2050x5580	32 (x 11,44 m <sup>2</sup> =366,08 m <sup>2</sup> )	-	PVC PROFILIO RĖMO LANGAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. VARSTYMAS 2 PADEČIŲ, SU TREČIA PADĖTIMI "MIKROVENTILIACIJA". SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.
L-4		2050x2700	4 (x 5,54 m <sup>2</sup> =22,16 m <sup>2</sup> )	-	PVC PROFILIO RĖMO LANGAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. VARSTYMAS 2 PADEČIŲ, SU TREČIA PADĖTIMI "MIKROVENTILIACIJA". SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.
L-5		2450x1190	1 (x 2,92 m <sup>2</sup> =2,92 m <sup>2</sup> )	-	PVC PROFILIO RĖMO LANGAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. VARSTYMAS 1 PADĖTIES, SU ANTRA PADĖTIMI "MIKROVENTILIACIJA". SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.
L-6		2450x1450	2 (x 3,55 m <sup>2</sup> =7,10 m <sup>2</sup> )	-	PVC PROFILIO RĖMO LANGAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. VARSTYMAS 1 PADĖTIES, SU ANTRA PADĖTIMI "MIKROVENTILIACIJA". SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.
L-7		2850x1300	1 (x 3,71 m <sup>2</sup> =3,71 m <sup>2</sup> )	-	PVC PROFILIO RĖMO LANGAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. VARSTYMAS 1 PADĖTIES, SU ANTRA PADĖTIMI "MIKROVENTILIACIJA". SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.
L-8		2850x2670	1 (x 7,61 m <sup>2</sup> =7,61 m <sup>2</sup> )	-	PVC PROFILIO RĖMO LANGAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. VARSTYMAS 1 PADĖTIES, SU ANTRA PADĖTIMI "MIKROVENTILIACIJA". SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.
L-9		2550x2800	1 (x 7,14 m <sup>2</sup> =7,14 m <sup>2</sup> )	-	PVC PROFILIO RĖMO LANGAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. VARSTYMAS 1 PADĖTIES, SU ANTRA PADĖTIMI "MIKROVENTILIACIJA". SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.
L-10		2550x5660	1 (x 14,43 m <sup>2</sup> =14,43 m <sup>2</sup> )	-	PVC PROFILIO RĖMO LANGAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. VARSTYMAS 1 PADĖTIES, SU ANTRA PADĖTIMI "MIKROVENTILIACIJA". SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.

1	2	3	4	5	6
L-11		12100x3080	1 (x 37,27 m <sup>2</sup> =37,27 m <sup>2</sup> )	-	PVC PROFILIO RĖMO LANGAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. STIKLAS LAMINUOTAS, SMŪGIUI ATAPRUMU KLASĖ - 1, DUŽIMO BŪDAS - B. VARSTOMA DALIS SU PRAILGINTA RANKENA, VARSTOMOS DALIES VARSTYMAS 2 PADEČIŲ. SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.
L-12		1130x1350	1 (x 1,53 m <sup>2</sup> =1,53 m <sup>2</sup> )	-	PVC PROFILIO RĖMO LANGAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. VARSTYMAS 2 PADĖTIES, SU TREČIA PADĖTIMI "MIKROVENTILIACIJA". SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.
L-13		930x1350	4 (x 1,26 m <sup>2</sup> =5,04 m <sup>2</sup> )	-	PVC PROFILIO RĖMO LANGAS, SU STIKLO PAKETU, UŽPILDYTU INERTINĖMIS DUJOMIS, DU STIKLAI SU SELEKTYVINE DANGA, TARPAI TARP STIKLŲ ≥12MM. VARSTYMAS 1 PADĖTIES, SU ANTRA PADĖTIMI "MIKROVENTILIACIJA". SPALVA IŠ FASADO PUSĖS RAL 7016, IŠ VIDAUS - RAL 9016. ŠILUMOS LAIDUMO KOEF. U ≤1,4 W/m <sup>2</sup> K, ORO LAIDŽIO KLASĖ - 4.



- PASTABOS:
1. LANGŲ MATMENIS BŪTINA TIKSLINTI OBJEKTE.
  2. LANGŲ ŽINIARAŠTIS PATEIKTAS IŠ FASADINĖS PUSĖS, MATMENYS NURODYTI MILIMETRAIS.
  3. BRĖŽINYJE NURODYTI MAKSIMALŪS ANGŲ MATMENYS (BE KONSTRUKCINIŲ TARPŲ).
  4. LANGŲ VARSYMO KRYPTĮ TIKSLINTI VIETOJE.
  5. TIKSLI LANGŲ SPALVA BEI FAKTŪRA PARENKAMA DP STADIJOJE, DERINANT SU PROJEKTO AUTORIUMI.

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A292	PV	A. Vaitulevičius	
A292	A PDV	A. Vaitulevičius	
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
LANGŲ ŽINIARAŠTIS, M 1:100		0	
DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas	Lapų
AE-2022-221420-TDP-SA-B.15		1	1
LT	UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		

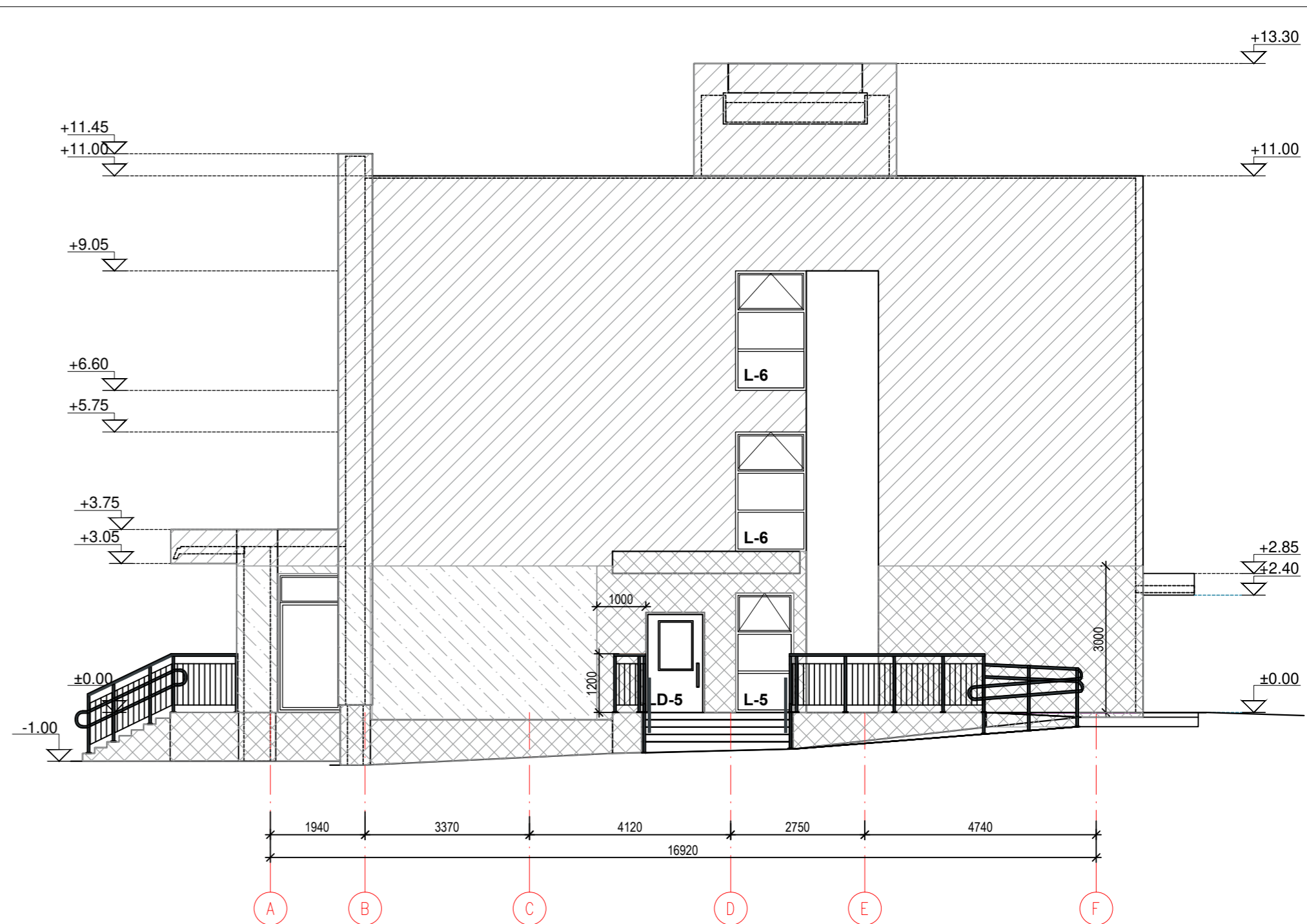
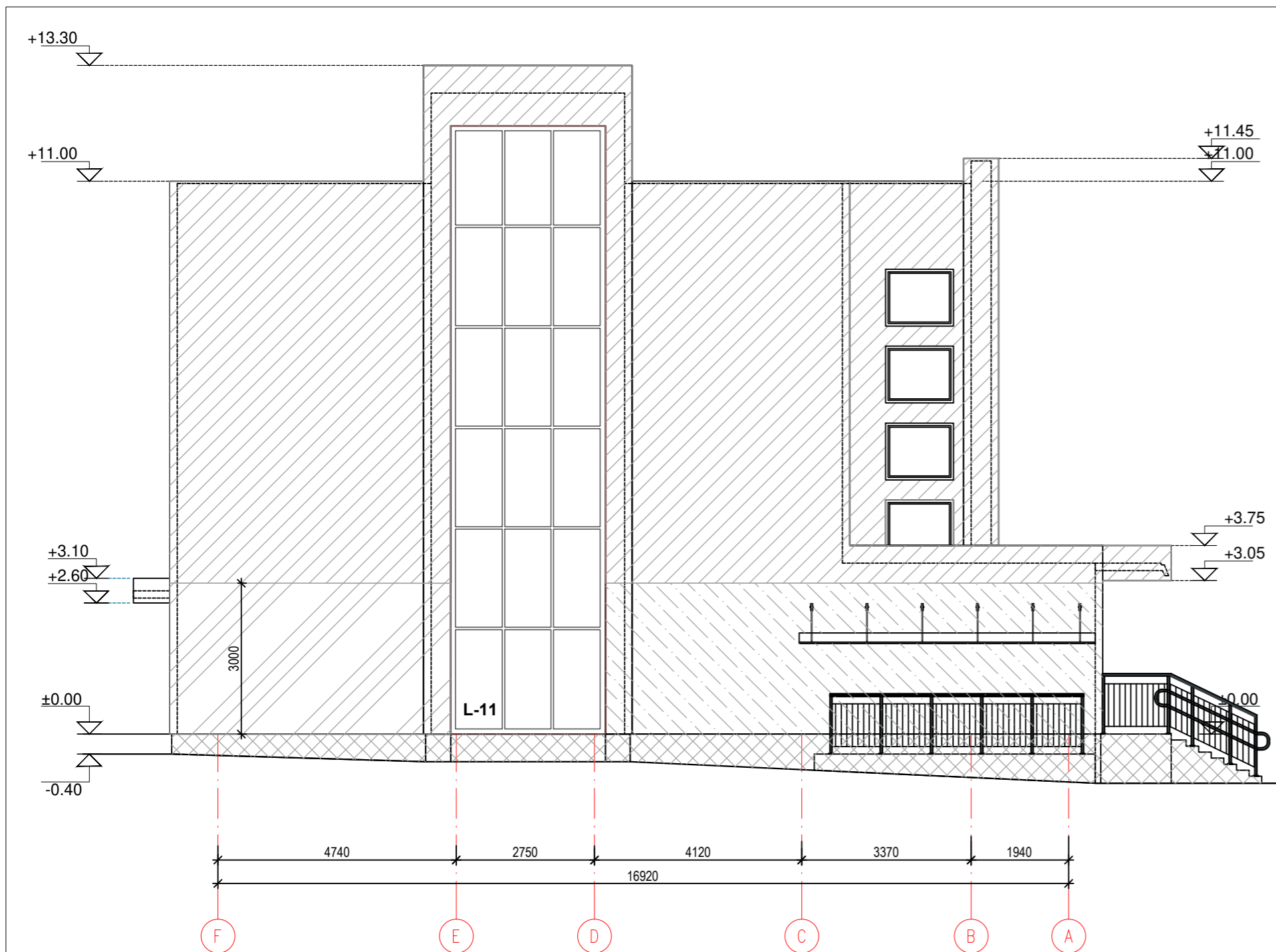


**Pastabos:**

1. Visus keičiamų langų matmenis, altitudes, kitų elementų matmenis tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos sistemos.
5. Parinkus konkrečias medžiagas, sienos turi atitikti B-s,1 d0 degumo klasę.
6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
7. Visi lauke montuojami skardos elementai turi būti dengti poliesteriu, spalva matinė RAL7016.
8. Angokraščių spalva tokia pati, kaip sienos, kurioje yra anga.
9. Ties nuotekų stovais įrengiami ventiliaciniai kaminėliai (alsuokliai).
10. Prieš atliekant šiltinimo darbus paruošiami pagrindai: nuvalomi atkibę dažai ar kitaip nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai.
11. Cokolis ir fasadinės sienos iki 2 aukšto grindų perdangos turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją, likusios zonos - III atsparumo smūgiams kategoriją.
12. Esamas dujų tiekimo vamzdis turi būti atitrauktas nuo naujai apšiltintos sienos apdailos paviršiaus ne mažiau kaip 30 mm atstumu. Vamzdį nuvalyti ir dažyti fasado spalvos dažais.
13. Prieš pradėdant montuoti fasadų apdailos medžiagas, rangovas privalo fasadų apdailos medžiagas ir spalvas susiderinti su projekto autoriumi ir Trakų rajono vyriausiuoju architektu.
14. Matmenys nurodyti milimetrais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMĖJIMAS	PAAIŠKINIMAS
	I atsparumo smūgiams kategorija
	II atsparumo smūgiams kategorija
	III atsparumo smūgiams kategorija
	IV atsparumo smūgiams kategorija

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A292	PV	A. Vaitulevičius	
A292	A PDV	A. Vaitulevičius	
DOKUMENTO PAVADINIMAS LANGŲ IR DURŲ ŽYMĖJIMAS FASADE 1-10, M 1:100		Laida	
DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.16		Lapas	Lapy
LT		UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija	1

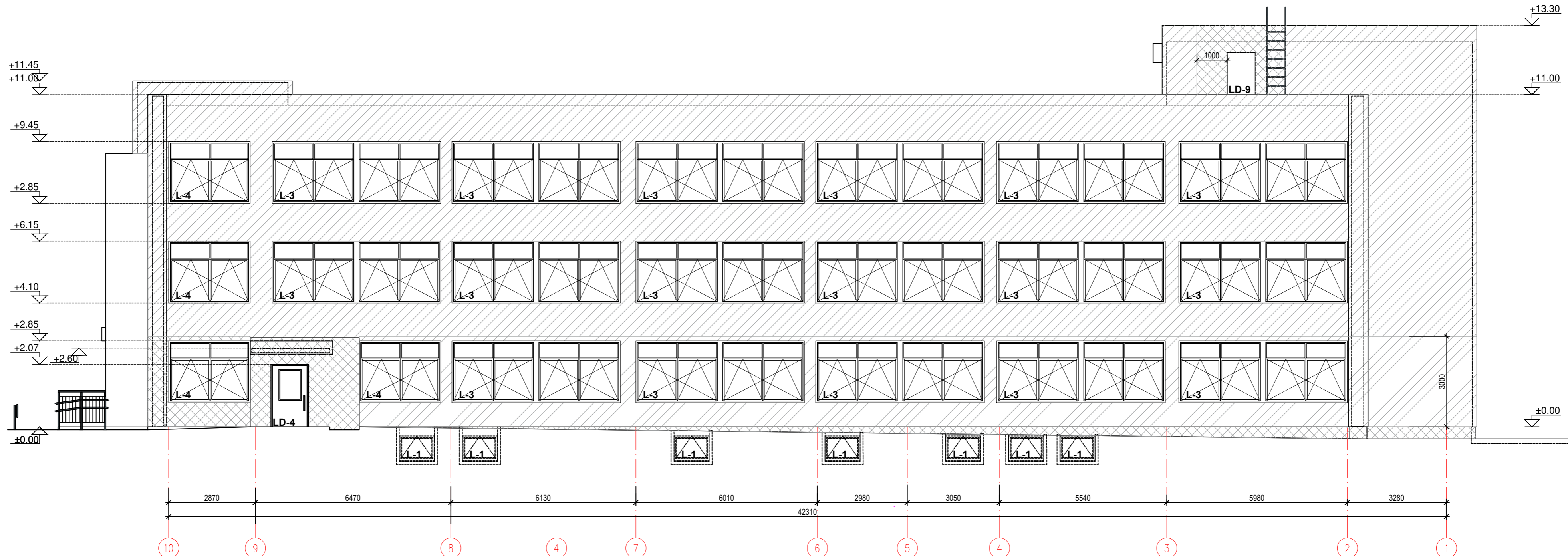


**Pastabos:**

1. Visus keičiamų langų matmenis, altitudes, kitų elementų matmenis tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklinotos sistemos.
5. Parinkus konkrečias medžiagas, sienos turi atitikti B-s,1 d0 degumo klasę.
6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
7. Visi lauke montuojami skardos elementai turi būti dengti poliesteriu, spalva matinė RAL7016.
8. Angokraščių spalva tokia pati, kaip sienos, kurioje yra anga.
9. Ties nuotekų stovais įrengiami ventiliaciniai kaminėliai (alsuokliai).
10. Prieš atliekant šiltinimo darbus paruošiami pagrindai: nuvalomi atkibę dažai ar kitaip nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai.
11. Cokolis ir fasadinės sienos iki 2 aukšto grindų perdangos turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją, likusios zonos - III atsparumo smūgiams kategoriją.
12. Esamas dujų tiekimo vamzdis turi būti atitrauktas nuo naujai apšiltintos sienos apdailos paviršiaus ne mažiau kaip 30 mm atstumu. Vamzdį nuvalyti ir dažyti fasado spalvos dažais.
13. Prieš pradėdant montuoti fasadų apdailos medžiagas, rangovas privalo fasadų apdailos medžiagas ir spalvas susiderinti su projekto autoriumi ir Trakų rajono vyriausiuoju architektu.
14. Matmenys nurodyti milimetrais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMĖJIMAS	PAAIŠKINIMAS
	I atsparumo smūgiams kategorija
	II atsparumo smūgiams kategorija
	III atsparumo smūgiams kategorija
	IV atsparumo smūgiams kategorija

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A292	PV	A. Vaitulevičius	
A292	A PDV	A. Vaitulevičius	
DOKUMENTO PAVADINIMAS LANGŲ IR DURŲ ŽYMĖJIMAS FASADE F-A, A-F, M 1:100		Laida	
		0	
LT	UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.17	
		Lapas	Lapy
		1	1

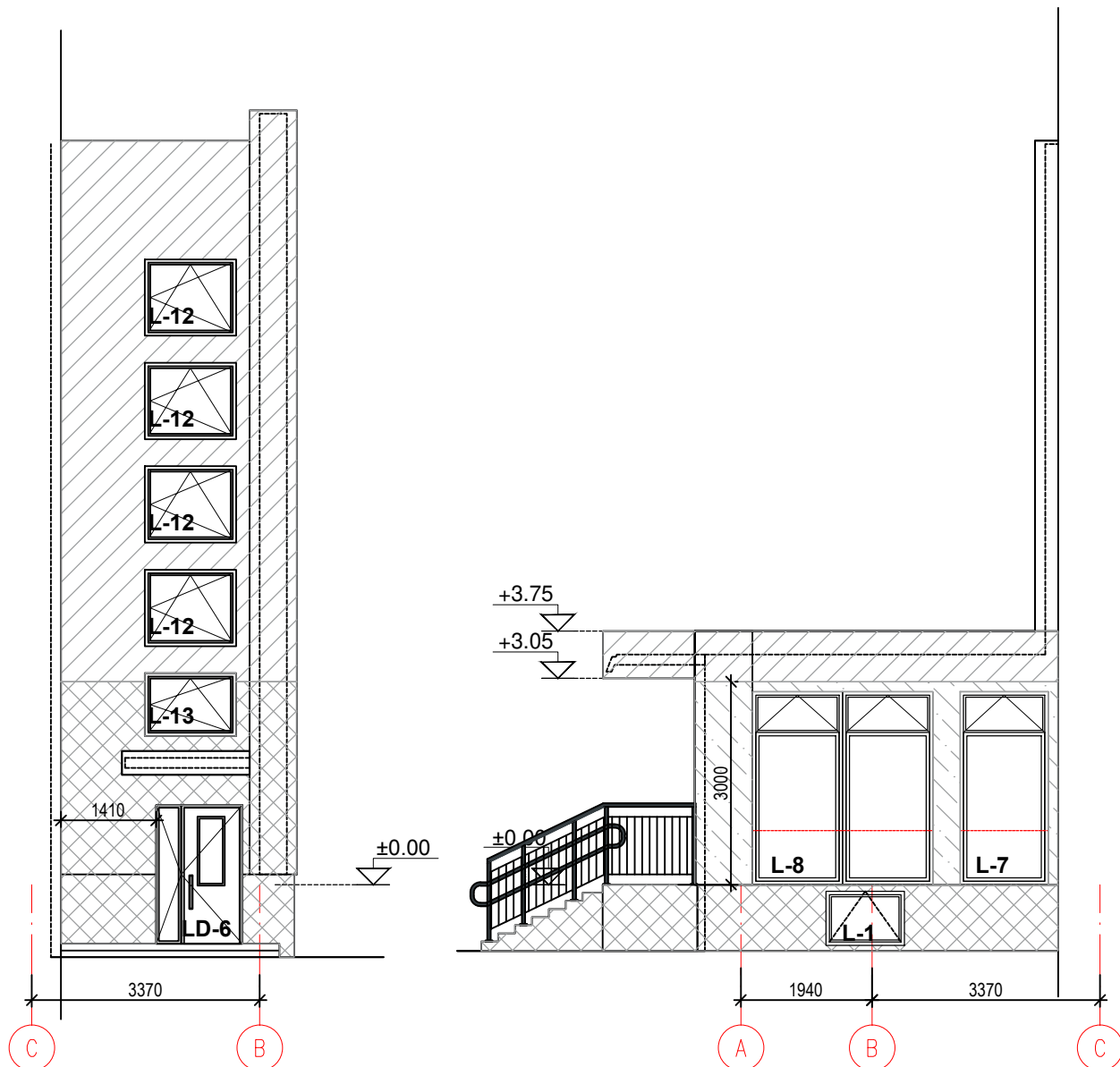


**Pastabos:**

1. Visus keičiamų langų matmenis, altitudes, kitų elementų matmenis tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklinotos sistemos.
5. Parinkus konkrečias medžiagas, sienos turi atitikti B-s,1 d0 degumo klasę.
6. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
7. Visi lauke montuojami skardos elementai turi būti dengti poliesteriu, spalva matinė RAL7016.
8. Angokraščių spalva tokia pati, kaip sienos, kurioje yra anga.
9. Ties nuotekų stovais įrengiami ventiliaciniai kaminėliai (alsuokliai).
10. Prieš atliekant šiltinimo darbus paruošiami pagrindai: nuvalomi atkibę dažai ar kitaip nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai.
11. Cokolis ir fasadinės sienos iki 2 aukšto grindų perdangos turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją, likusios zonos - III atsparumo smūgiams kategoriją.
12. Esamas dujų tiekimo vamzdis turi būti atitrauktas nuo naujai apšiltintos sienos apdailos paviršiaus ne mažiau kaip 30 mm atstumu. Vamzdį nuvalyti ir dažyti fasado spalvos dažais.
13. Prieš pradėdant montuoti fasadų apdailos medžiagas, rangovas privalo fasadų apdailos medžiagas ir spalvas susiderinti su projekto autoriumi ir Trakų rajono vyriausiuoju architektu.
14. Matmenys nurodyti milimetrais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMĖJIMAS	PAAIŠKINIMAS
	I atsparumo smūgiams kategorija
	II atsparumo smūgiams kategorija
	III atsparumo smūgiams kategorija
	IV atsparumo smūgiams kategorija

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas		DOKUMENTO PAVADINIMAS LANGŲ IR DURŲ ŽYMĖJIMAS FASADE 10-1, M 1:100	
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A292	PV	A. Vaitulevičius	
A292	A PDV	A. Vaitulevičius	
LT	UŽSAKOVAS	Trakų rajono savivaldybės administracija	
DOKUMENTO ŽYMUO		AE-2022-221420-TDP-SA-B.18	
		Lapas	Lapy
		1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMĖJIMAS	PAAIŠKINIMAS
	I atsparumo smūgiams kategorija
	II atsparumo smūgiams kategorija
	III atsparumo smūgiams kategorija
	IV atsparumo smūgiams kategorija

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS LANGŲ IR DURŲ ŽYMĖJIMAS FASADE C-B, A-C, M 1:100	
A292	PV	A. Vaitulevičius			
A292	A PDV	A. Vaitulevičius			
LT	UŽSAKOVAS	Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AE-2022-221420-TDP-SA-B.19	
				Lapas	Lapų
				1	1