

DERINIMUI SU GYVENTOJAIS



UAB „Statybos projektai“
Linkmenų 42-8, Vilnius
Įm. k. 300626181
PVM mok. kodas
LT100003474513

Tel. 8 659 44684
El.p. info@statybosprojektai.com
a.s LT757300010098080644
AB bankas „Swedbank“

Projekto pavadinimas	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Statinio (statinių) adresas	VILNIAUS R. SAV., KALVELIŲ SEN., KALVELIŲ K., SODŲ G. 30
Projekto Nr.	0246-01-TDP-SK
Projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Kategorija	NEYPATINGAS STATINYS (UNIK. NR. 4196-1017-7019)
Statybos rūšis	STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS
Naudojimo paskirtis	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATAI (NAMAI) (6.3.)
Projekto dalis	STATINIO KONSTRUKCIJOS
Laida	0
Tomas	III
Statytojas (Užsakovas)	UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“

Įmonės pavadinimas	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
 STATYBOS PROJEKTAI	Direktorius	Romas Kerulis	
	SPV (18319)	Romas Kerulis	
	SPDV (15121)	Aleksandras Gončarovas	

Vilnius, 2020

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	BYLOS (SEGTUVO) ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
1.	0246-01-TDP-BD	0	Bendroji	Tomas I
2.	0246-01-TDP-SA	0	Statinio architektūra	Tomas II
3.	0246-01-TDP-SK	0	Statinio konstrukcijos	Tomas III
4.	0246-01-TDP-VN	0	Vandentiekis, nuotekų šalinimas	Tomas IV
5.	0246-01-TDP-ŠV	0	Šildymas, vėdinimas	Tomas V
6.	0246-01-TDP-ŠT	0	Šilumos punktas	Tomas VI
7.	0246-01-TDP-E	0	Elektrotechninė	Tomas VII
8.	0246-01-TDP-PVA	0	Procesų valdymas ir automatizavimas	Tomas VIII
9.	0246-01-TDP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	Tomas IX
10.	0246-01-TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	Tomas X

0	2020-04		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS		
KVAL. DOK. NR.			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
18319	SPV	R. KERULIS	 	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
15121	SPDV	A. GONČAROVAS			
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK.PSŽ-01		LAPAS 1
					LAPŲ 1

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAPO NR.
	0	Viršelis	1
0246-01-TDP-SK.PSŽ	0	Projekto sudėties žiniaraštis	2
0246-01-TDP -SK.BSŽ	0	Bylos sudėties žiniaraštis	3
0246-01-TDP -SK.AR	0	Aiškinamasis raštas	4-15
0246-01-TDP -SK.TS	0	Techninės specifikacijos	16-45
0246-01-TDP -SK.SŽ	0	Sąnaudų žiniaraštis	46-48

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAPO NR.
0246-01-TDP -SK.B-01	0	Rūsio planas M 1:100	49
0246-01-TDP -SK.B-02	0	Pirmo aukšto planas. M 1:100	50
0246-01-TDP -SK.B-03	0	Antro aukšto planas. M 1:100	51
0246-01-TDP -SK.B-04	0	Pastogės planas, M 1:100	52
0246-01-TDP -SK.B-05	0	Stogo planas, M 1:100	53
0246-01-TDP -SK.B-06	0	Pjūvis A-A	54
0246-01-TDP -SK.B-07	0	Fasadai M 1:100	55
0246-01-TDP -SK.B-08	0	Cokolio detalė D-1 M 1:10	56
0246-01-TDP -SK.B-09	0	Sienos horizontalūs pjūvis, detalė D-2 M 1:10	57
0246-01-TDP -SK.B-10	0	Sienos išorinis kampas detalė D-3 M 1:10	58
0246-01-TDP -SK.B-11	0	Profilijų jungimas detalė D-4 M 1:10	59
0246-01-TDP -SK.B-12	0	Angokraščio apšiltinimo detalė (horizontalus pjūvis) D-5 M 1:10	60
0246-01-TDP -SK.B-13	0	Palangės įstatymas, detalė D-6 M 1:10	61
0246-01-TDP -SK.B-14	0	Angokraščio apšiltinimo detalė (Vertikalus pjūvis) D-7 M 1:10	62
0246-01-TDP -SK.B-15	0	Pastogės šiltinimo detalė D-8 Pastogės liuko įstatymo detalė D-9	63
0246-01-TDP -SK.B-16	0	Įėjimo stogelio šiltinimo detalė D-10 Stoglangio įstatymo detalė D-11	64
0246-01-TDP -SK.B-17	0	Vent. Šachtų pastogėje šiltinimo detalė D-12 Kraigo įrengimo detalė D-13	65
0246-01-TDP -SK.B-18	0	Stogo karnizo detalė D-14	66
0246-01-TDP -SK.B-19	0	Vėdinimo šachtos apskardinimo detalė D-15	67
0246-01-TDP -SK.B-20	0	Šviesduobės detalė D-16	68

0	2020-04		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS		
KVAL. DOK. NR.			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
18319	SPV	R. KERULIS	 	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
15121	SPDV	A.GONČAROVAS			
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK.BSŽ		LAPAS 1 LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTO DALIES PARENGIMO PAGRINDAS.

Statinio projektas parengtas vadovaujantis privalomaisiais, pagrindiniais normatyviniais ir kitais dokumentais

Privalomieji projekto rengimo dokumentai

1. Daugiabučio namo Sodų g. 30, Kalvelių k., atnaujinimo (modernizavimo) techninė projektavimo užduotis patvirtinta Vladislav Jedinskij 2019-11-14
2. Nuosavybės teisę patvirtinantys dokumentai:
VĮ RC nekilnojamo turto išrašas- pažymėjimas apie nekilnojamo daikto ir teisių į jį įregistravimą nekilnojamo turto registre 2018-04-18
3. Kadastrinių matavimų byla

Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai

Eil.	Reglamento šifras	Pavadinimas
1.		LR Statybos įstatymas (aktuali redakcija)
2.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
3.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
4.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
5.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
6.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
7.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
8.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
9.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
10.	STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.
11.	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
12.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai
13.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
14.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
15.	STR 2.03.01 :2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
16.	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys

0	2020-04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS		
KVAL. DOK. NR.			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
18319	SPV	R. KERULIS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA
15121	SPDV	A.GONČAROVAS		0
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK.AR	LAPAS 1
				LAPŲ 12

17. STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
18. STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
19. STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
20. STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
21. LST 1516:2015	Statinio Projektas. Bendrieji Įforminimo Reikalavimai
22.	Europos parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) nr. 305/20112011 m. kovo 9 d.
23.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
24. HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas

2. PROJEKTO TIKSLAI IR UŽDUOTIS

- Projektavimo tikslas yra atnaujinti (modernizuoti) gyvenamą pastatą, esantį Sodų g. 30, Kalvelių k., įgyvendinant investiciniame projekte numatytas priemones šiluminei energijai sutaupyti;
- Sumažinti šilumos nuostolius (pasiekti ne mažesnę kaip C energetinio pastato naudingumo klasę ir sumažinti skaičiuojamąsias šiluminės energijos sąnaudas nemažiau kaip 64%);
- Prailginti pastato eksploatacijos trukmę;
- Suteikti pastatui estetiškos išvaizdos naujumą

Statinių grupės (komplekso pavadinimas): DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

Statybos vieta: VILNIAUS R. SAV., KALVELIŲ SEN., KALVELIŲ K., SODŲ G. 30

Projekto stadija: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

Statybos rūšis: STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS

Objekto paskirtis: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATAI (NAMAI) (6.3.)

Statinio kategorija: NEYPATINGAS

3. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Paskirtis
1.	Windows 7	Operacinė sistema
2.	Autocad 2016 LT	Braižymui
3.	Microsoft Office, Office 365	Dokumentų sudarymui, redagavimui
4.	Nitro Pro, Primo PDF, PDFrizzator	PDF sudarymui, redagavimui
5.	Signa 2010	Elektroniniam dokumentų pasirašymui

4. BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE VIETOVĘ: GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS, KLIMATO SĄLYGOS, GAMTINĖ AR TECHNOGENINĖ TARŠA, GRETA IŠDĖSTYTI STATINIAI IR INŽINERINIAI TINKLAI;

Temperatūrinės sąlygos

1.	Vidutinė metinė oro temperatūra	+6,0	°C
2.	Absoliutus oro temperatūros maksimumas	+35,9	°C
3.	Absoliutus oro temperatūros minimumas	-36,6	°C

0246-01-TDP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	12	0

Lietuvos sniego apkrovos rajonai	Sniego antžeminės apkrovos skcharakteristinės reikšmės	
	Sniego apkrovos rajonas	sk, kN/m ²
	I	1,2
	II	1,6

Lietuvos vėjo apkrovos rajonai	Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės	
	Vėjo greičio rajonas	$v_{ref,0}$ m/s
	I	24
	II	28
	III	32

Geologiniai tyrimai nebuvo atlikti.

Gamtinės ir technogeninės taršos nėra.

Šalia modernizuojamo pastato yra gyvenamieji pastatai. Prie jų privesti inžineriai tinklai: šildymas, vandentiekis, nuotekos.

5. BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE STATINĮ

Naudojimo paskirtis	Gyvenamoji
Technologiniai procesai (gamybos paskirties atveju)	Nėra
Statinio kategorija	Neypatingas
Statinio matmenys plane	33,28x12,25 m
Aukštis	12,15 m
Aukštų skaičius	2
Rūsų	Yra
Mansarda	Nėra

6. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ PAGRINDINĖS CHARAKTERISTIKOS

PRIEŠ MODERNIZACIJĄ	PO MODERNIZACIJOS
Bendras plotas – 660,29 m ²	Bendras plotas – 660,29 m ²
Naudingas plotas – 538,86 m ²	Naudingas plotas – 538,86 m ²
Tūris –3254 m ³	Tūris –3365 m ³

7. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Projektiniai sprendiniai

Nuogrinda, cokolio šiltinimas. Demontuojama esama nuogrinda, atkasamas cokolis ne mažiau kaip 1,2 metro. Cokolis nuvalomas nuo sukibimą mažinančių medžiagų: seno tinko, dažų sluoksnio, dulkių, druskų, tepalų ir t.t. Nuvalius, cokolis hidroizoliuojamas teptine hidroizoliacija. Cokolio požeminė dalis šiltinama iš išorės EPS 100 polistireniniu putplasčiu 180mm storiu, kurio $\lambda_D = 0,035$ W/mK. Apšiltintos konstrukcijos visuminė šiluminė varža $R_s = 4,336$ m²*K/W. Antžeminė cokolio dalis šiltinama 220 mm mineraline vata, kurios $\lambda_D = 0,034$ W/mK ir 30 mm mineraline vata, kurios $\lambda_D = 0,033$ W/mK. Apšiltintos konstrukcijos visuminė šiluminė varža R_s (įvertinant metalinius tvirtiklius) = 5,208 m²*K/W. Apdailai antžemeinei cokolio daliai naudojama fasadinė plokštė I kategorijos atsparumo smūgiams. Aplink pastatą įrengiama betoninių trinkelų nuogrinda. Nuogrindos plotis – 500 mm. Sutvarkoma pagrindinio įėjimo aikštelė prieš įėjimo laiptus. Pakeičiamos batų valymo grotelės. Atkurama veja, pažeista dėl nuogrindos atkasimo

0246-01-TDP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	12	0

Fasadų šiltinimas. Montuojami pastoliai. Demontuojamos visos esamos lauko palangės, apskardinimas, lauko fasado elementai: apšvietimas, vėliavų tvirtinimais, antenos ir t.t. Apšiltinamos pastato sienos ir įrengiama vėdinamo fasado apdaila. Siena šiltinama 220mm mineraline vata, kurios $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ ir 30 mm mineralina vata, kurios $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$. Apšiltintos sienos konstrukcijos sienos visuminė šiluminė varža R_s (įvertinant metalinius tvirtiklius) = $5,587 \text{ m}^2\text{K/W}$. Naudojamos medžiagos turinčios ETL (Europos techninį liudijimą) ar įvertinimą (ETI).

Pastogės šiltinimas. Pastogė išvaloma nuo šiukšlių. Pastogė šiltinama 175 mm mineraline vata, kurios $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$. Ant viršaus klojama 30mm mineralinė vata, kurios $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$. Apšiltintos pastogės konstrukcijos visuminė šiluminė varža $R=6,979 \text{ m}^2\text{K/W}$. Keičiami 2 liukai įlipimui į pastogę į esamus angas. Esamos angos matmuo 800x800mm. Pastogės vėdinimui numatomos 2 angos priešingose stogo pusėse, ties vėdinimo šachtomis kurių plotas $> 1/500$ pastogės ploto. Pastogės plotas 341m^2 . Reikalingas vėdinimui plotas $341/500=0,682\text{m}^2$. Priimama vėdinimui 2x2 angos 700x250mm

Stogo dangos pakeitimas. Ardoma esama asbesto stogo danga, grebėstai. Remontuojami, skardinami kaminai. Keičiamos pažeistos pūvinio gegnės ir kitos konstrukcijos. Tarp esamų gegnių į tarpus montuojamos papildomai naujos. Dabartinis atstumas tarp gegnių 160 cm, po naujų gegnių sumontavimo jis bus 80 cm. Remontuojamos stogo konstrukcijos. Įrengiamas grebėstavimas, vėjo izoliacija. Įrengiama cinkuota stogo danga. Apskardinami, karnizai. Įrengiami vandens surinkimo latakai ir lietvamzdžiai. Visi metalo gaminiai iš korozijai atsparių medžiagų. Įrengiama apsauginė priešgaisrinė tvorelė su sniego gaudytuvu ne žemesnė kaip 0,6 m.

Baigus darbus, reikalingos antenos pritvirtinamos, mechaniškai nepažeidžiant stogo dangos. Atliekant stogo modernizavimo darbus turi būti išsaugoti oro ryšio tinklai (prieš pradedant darbus derinti su atitinkamomis institucijomis, kurioms priklauso ant stogo esantys oro ryšio tinklai).

Stogelis virš pagrindinio įėjimo. Demontuojamas apskardinimas. Stogelis nuvalomas nuo šiukšlių, pabarstų. Užlydomos esamos pūslės. Stogeliui suformuojamas nuolydis. Šiltinimas stogelis iš visų pusių. Ant viršaus klijuojami 2 sluoksniai ruloninės hidroizoliacijos. Įrengiamas apskardinimas, vandens nuvedimas.

Langu ir durų keitimas. Keičiami nepakeisti langai naujais PVC profilio langais su stiklo paketu. Languose bent vienas stiklas selektyvinis. Šilumos perdavimo koeficientas langų $U \leq 1,4 \text{ (W/m}^2\text{K)}$, bendro naudojimo patalpose durų $\leq 1,6 \text{ (W/m}^2\text{K)}$, tambūro ir rūsio durų $U \leq 1,6 \text{ (W/m}^2\text{K)}$, oro skverbties klasė ne žemesnė nei 4, langų staktos plotis ne mažesnis kaip 70mm. Montuojamos naujos palangės, atstatoma pilna angokraščių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Langai yra varstomi dviem padėtimis ir mikroventiliacija.

Laiptinė. Sienų, lubų, turėklų paruošimas dažymui, dažymas.

8. ESAMŲ STATINIŲ KONSTRUKCIJŲ BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Atliktas esamų inžinerinių sistemų vizualinis įvertinimas. Parengtas Dariaus Misiūno investicijų planas 2018 metais

Pastatas - statytas 1961 metais. Pastatas dviejų aukštų. Pastatas atitinka F energinio naudingumo klasę. Pastatui išduotas energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0558-00103, 2018 metais.

1. **Pastato pamatai ir nuogrinda.** Pamatai betoniniai, juostiniai, neapšiltinti. Deformacijos požymių, trūkimų ar irimo žymių nepastebėta. Nuogrinda buvo iš betoninių plytelių, betonuota. Likę tik atskiri fragmentai. Vietomis jos išviso nėra. Dėl to ardomi pamatai, pažeidžiama cokolinė apdaila. Reikalinga įrengti naują nuogrindą su nuolydžiu nuo pastato.

2. **Cokolis.** Dėl atmosferinių kritulių bei blogų nuogrindos nuolydžių cokolinėje pastato dalyje susidariusios dėmės. Reikalingas cokolio remontas ir papildomas apšiltinimas iš išorės. Esamos cokolio šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR „2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

0246-01-TDP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	12	0

3. **Sienos.** Sienos silikatinių plytų mūro. 510 mm storio, be papildomos išorinės apdailos. Iš vidaus sienos tinkuotos, dažytos. Išorinis plytų mūro būklė gera. Deformacijų, įtrūkimų nėra. Esamos sienų šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" reikalavimų. Esamas šilumos perdavimo koeficientas neatitinka norminių reikalavimų $U = 1,27 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
4. **Stogas.** Stogas šlaitinis, dengtas šiferiu. Stogo konstrukcijos būklė gera. Stogas sumontuotas iš suporintų gegnių 2x140x50. Gegnės sumontuotas kas 1600mm. Įrengti viduryje gegnių spyriai iš gegnių 2x140x50. Kraigas paremtas 140x120 mediniais statramsčiais. Perdanga nešiltinta, per ją patiriami dideli šilumos nuostoliai. Stogo apskardinimas surūdijęs, nesandarus Lietaus nuvedimas išorinis per lietvamzdžius. Esamos stogo šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas", STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" reikalavimų. Esamas šilumos perdavimo koeficientas neatitinka norminių reikalavimų $U = 0,85 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
5. **Langai butuose.** Langai — mediniai suporinti. Dalis langų pakeista naujomis. Pastebėti medinių langų rėmų papuvimai, daugelyje vietų pastebėtos rėmų deformacijos. Dėl šio pažeidimo langų rėmai yra nesandarūs, kai kurie iki galo neužsidaro, praleidžia šaltą orą, kuris cirkuliuoja per butų patalpas. Jų šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" reikalavimų.
6. **Langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose.** Laiptinės langai — mediniai suporinti. Dalis langų pakeista naujomis. Tambūro ir rūsio durys - medinės. Jų šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" reikalavimų. Lauko durys pakeistos.
7. **Rūsio perdanga** g/b plokščių, papildomai nešiltinta. Rūsys tik po ½ pastato. Likusi dalis pirmos aukšto grindų sumontuota ant grunto. Jos šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" reikalavimų. Rekomenduojam ją šiltinti (bet ši priemonė nėra suderinta su gyventojais investicijų plane)

Atlikus pastato vizualinį įvertinimą nustatyta, kad papildomo konstrukcijų būklės vertinimo atliekant statinio ekspertizę nėra būtina.

Esamų konstrukcijų U vertės, atitikimas STR .01. 01(1):2005 mechaninis atsparumas ir pastovumas

Eil. Nr.	Atitvara	Esamas šilumos perdavimo koeficientas $U \text{ (W/(m}^2\text{K))}$	Esamo šilumos perdavimo koeficiento nustatymo pagrindas	Norminis šilumos perdavimo koeficientas $U \text{ (W/(m}^2\text{K))}$ C energinio naudingumo klasės pastatams	Vertinimas esminiui statinio reikalavimui Mechaninis atsparumas ir pastovumas
1.	Stogas	0,85	STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 5 priedas $U=0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$	0,16	atitinka
2.	Siena	1,27	Skaičiuojant	0,20	atitinka
3.	Cokolis	5	Skaičiuojant	-	atitinka
4.	Perdanga į rūšį	0,71	NRG5 sertifikavimo programos duomenys	0,25	atitinka
5.	Langai, (mediniai)	2,5	NRG5 sertifikavimo programos duomenys	1,4	atitinka
6.	Durys (medinės)	2,5	NRG5 sertifikavimo programos duomenys	1,6	atitinka

0246-01-TDP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	12	0

Fasadas iš kiemo pusės



Fasadas iš gatvės pusės

0246-01-TDP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	12	0



9. STATINIO PRISKIRIMAS PASEKMIŲ IR PATIKIMUMO KLASEI, SKAIČIUOTINAS EKSPLOATACIJOS LAIKOTARPIS

Pasekmių klasė	CC2
Patikimumo klasė	RC2
Skaičiuotinas eksplotacinis laikotarpis	50 metų
Skaičiuotinio eksploatacijos laikotarpio kategorija	4
Statiniui priskiriama atmosferos koroziškumo kategorija	C3 pagal EN ISO 12944-2:1998. Plienines konstrukcijas turi būti cinkuotos
Gelžbetoninės konstrukcijų aplinkos klasė	XC2 aplinkos klasei. Gelžbetoninių konstrukcijų lauko sąlygoms viršutinis sluoksnis priskiriamas XF4 aplinkos klasei.

10. ŠILTINAMŲ ATITVARŲ VARŽA

Bendrieji duomenys

R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža $m^2 \cdot K/W$

R_s - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža $m^2 \cdot K/W$

R_{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža $m^2 \cdot K/W$

R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža $m^2 \cdot K/W$

Horizontali 0,13; aukštn 0,1; žemyn 0,17

R_{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža $m^2 \cdot K/W$

Visom kryptimis 0,04

Atnaujinamas cokolis (žemiau nuogrindos)

1. Esama konstrukcija

400 mm pamatų blokas

0246-01-TDP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	12	0

2. Papildomo apšiltinimo konstrukcija
Putų polistirolas EPS 100, armavimo tinkas

3. Skaičiavimai

Deklaruojamos EPS 100, šilumos laidumo koeficiento λ_D vertės,
EPS 100 $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$

Skaičiavimo duomenys ir rezultatai pateikti lentelėje

Struktūra/sluoksniai	Storis, mm	Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D , W/mK	Pataisos koeficientai		Projekt. Šil. laid. Koef. λ_{ds} W/mK	Sluoksnių šiluminės varžos, $m^2 \cdot K/W$
			$\Delta\lambda_w$, W/mK	$\Delta\lambda_{cv}$, W/mK		
EPS 100	180	0,035	0,01	0	0,045	4,00
Klijai	0,005	0,80	0	0	0,80	0,00625
Pamatų blokas	400	STR 2.01.02:2016 5 priedas			2,0	0,20
Sienos vidinio pav. šiluminė varža R_{si}						0,13
Sienos išorinio pav. šiluminė varža R_{se}						-
Cokolio visuminė šiluminė varža R_t, $m^2 \cdot K/W$						4,336
Cokolio šilumos perdavimo koeficientas U , $W/(m^2 \cdot K)$						0,231

Atnaujinamas cokolis (virš nuogrindos)

1. Esama konstrukcija
400 mm pamatų blokas

2. Papildomo apšiltinimo konstrukcija
Mineralinė vata 1 $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$ (analogas Paroc Cortex)
Mineralinė vata 2 $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ (analogas Paroc ExtraPlus)

3. Skaičiavimai

Termiškai vienalyčiams sluoksniams šiluminė varža R apskaičiuojama:

$$R = d / \lambda_{ds}, (m^2 \cdot K/W)$$

d – sluoksnio storis, m

λ_{ds} – medžiagos projektinis šilumos laidumo koeficientas

Struktūra/sluoksniai	Storis, mm	Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D , W/mK	Pataisos koeficientai		Projekt. Šil. laid. Koef. λ_{ds} W/mK	Sluoksnių šiluminės varžos, m ² *K/W
			$\Delta\lambda_w$, W/mK	$\Delta\lambda_{cv}$, W/mK		
Fasado apdaila		Vėdinamai sienai oro tarpo ir sluoksnių, esančių į išorinę pusę nuo oro tarpo, šiluminės varžos nevertinamos				0
Vėdinamas oro tarpas	22-25					0
Mineralinė vata 1	30	0,033	0,001	0	0,034	0,882
Mineralinė vata 2	220	0,034	0,002	0	0,036	6,111
Esama siena	400	STR 2.01.02:2016 5 priedas			2,0	0,2
Vidinio pav. šiluminė varža R_{si}	Sienai su vėdinamu oro tarpu $R_{si} = R_{se}$ (STR 2.01.02:2016)					0,13

0246-01-TDP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	12	0

Išorinio pav. šiluminė varža R_{se}		0,13
Sienos visuminė šiluminė varža R_t (nevertinant nerūdijančio plieno tvirtiklius), $m^2 \cdot K/W$		7,453
Sienos šilumos perdavimo koeficientas U (nevertinant nerūdijančio plieno tvirtiklius), $W/(m^2 \cdot K)$		0,134
ΔU , $W/(m^2 \cdot K)$		0,058
Sienos šilumos perdavimo koeficientas U (įvertinant nerūdijančio plieno tvirtiklius), $W/(m^2 \cdot K)$		0,192
Sienos visuminė šiluminė varža R_t (įvertinant nerūdijančio plieno tvirtiklius), $m^2 \cdot K/W$		5,208

1 – T formos metalinis profilis, kuris pritvirtintas prie išsikišusios į vėdinamą oro tarpą L formos tvirtiklio dalies; 2 – L formos metalinis tvirtiklis; 3 - termoizoliacinis sluoksnis „3“; 4 - termoizoliacinis sluoksnis „4“; 5 – termoizoliacijos tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.); 6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis.

Atitvaros tipas:

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas:

n_T – tvirtiklių kiekis kvadratiname metre, (vnt/m²):

A_T – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas (m²):

	λ_{ds} , W/(m·K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R (m ² ·K/W) apskaičiuojama	Sluoksni o šiluminė varža R (m ² ·K/W)
Atitvaros sluoksnis „3“ (d ₃ įvesti būtina):	0,034	0,03	0,882	
Atitvaros sluoksnis „4“ (d ₄ įvesti būtina):	0,036	0,22	6,111	
Atitvaros sluoksnis „5“:			0,200	0,2
R_T , (m ² ·K)/W:			7,453	
ΔU , W/(m ² ·K):			0,058	
Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U , W/(m ² ·K):			0,192	

Šiltinama siena

1. Esama siena

STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 5 priedas $U=1,27$ W/m²K

2. Papildomo apšiltinimo konstrukcija

Mineralinė vata 1 $\lambda_D = 0,033$ W/mK (analogas Paroc Cortex)

Mineralinė vata 2 $\lambda_D = 0,034$ W/mK (analogas Paroc ExtraPlus)

3. Skaičiavimai.

Termiškai vienalyčiams sluoksniams šiluminė varža R apskaičiuojama:

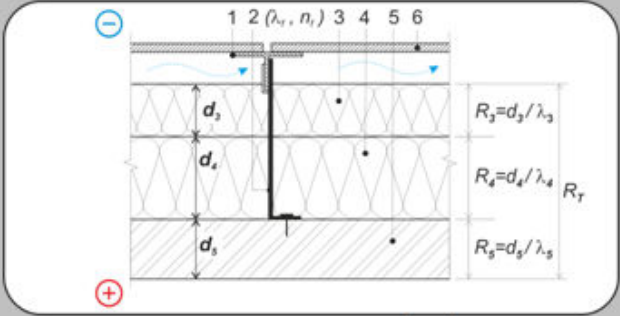
$$R = d / \lambda_{ds}, (m^2 K/W)$$

d – sluoksnio storis, m

λ_{ds} – medžiagos projektinis šilumos laidumo koeficientas

Struktūra/sluoksniai	Storis, mm	Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D , W/mK	Pataisos koeficientai		Projekt. Šil. laid. Koef. λ_{ds} W/mK	Sluoksnių šiluminės varžos, $m^2 \cdot K/W$		
			$\Delta \lambda_w$, W/mK	$\Delta \lambda_{cv}$, W/mK				
Fasado apdaila		Vėdinamai sienai oro tarpo ir sluoksnių, esančių į išorinę pusę nuo oro tarpo, šiluminės varžos nevertinamos				0		
Vėdinamas oro tarpas	22-25					0		
Mineralinė vata 1	30	0,033	0,001	0	0,034	0,882		
Mineralinė vata 2	220	0,034	0,002	0	0,036	6,111		
			0246-01-TDP-SK.AR			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
						9	12	0

Esama siena		STR 2.01.02:2016 5 priedas		Be R_{si} ir R_{se} 0,617
Vidinio pav. šiluminė varža R_{si}	Sienai su vėdinamu oro tarpu $R_{si} = R_{se}$ (STR 2.01.02:2016)			0,13
Išorinio pav. šiluminė varža R_{se}				0,13
Sienos visuminė šiluminė varža R_t(nevertinant nerūdijančio plieno tvirtiklius), $m^2 \cdot K/W$				7,870
Sienos šilumos perdavimo koeficientas U (nevertinant nerūdijančio plieno tvirtiklius), $W/(m^2 \cdot K)$				0,127
ΔU , $W/(m^2 \cdot K)$				0,052
Sienos šilumos perdavimo koeficientas U (įvertinant nerūdijančio plieno tvirtiklius), $W/(m^2 \cdot K)$				0,179
Sienos visuminė šiluminė varža R_t(įvertinant nerūdijančio plieno tvirtiklius). $m^2 \cdot K/W$				5.587



1 – T formos metalinis profilis, kuris pritvirtintas prie išsikišusios į vėdinamą oro tarpą L formos tvirtiklio dalies; 2 – L formos metalinis tvirtiklis; 3 - termoizoliacinis sluoksnis „3“; 4 - termoizoliacinis sluoksnis „4“; 5 – termoizoliacijos tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.); 6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis.

Atitvaros tipas:

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas:

n_t – tvirtiklių kiekis kvadratiniam metre, (vnt/ m^2):

A_t – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas (m^2):

	λ_{ds} , $W/(m \cdot K)$	d , m	Sluoksnio šiluminė varža R ($(m^2 \cdot K)/W$) apskaičiuojama	Sluoksni o šiluminė varža R ($(m^2 \cdot K)/W$)
Atitvaros sluoksnis „3“ (d_3 įvesti būtina):	0,034	0,03	0,882	
Atitvaros sluoksnis „4“ (d_4 įvesti būtina):	0,036	0,22	6,111	
Atitvaros sluoksnis „5“:			0,617	0,617

R_t , ($m^2 \cdot K)/W$:

ΔU , $W/(m^2 \cdot K)$:

Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U , $W/(m^2 \cdot K)$:

Šiltinama pastogė

1. Esama konstrukcija

STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 5 priedas $U=0,85$ W/m^2K

2. Papildomo apšiltinimas

Paroc eXtra Plus 170mm $\lambda_D = 0,034 W/mK$

Paroc WAS 35 30 mm $\lambda_D = 0,033 W/mK$

Struktūra/sluoksniai	Storis, mm	Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D , W/mK	Pataisos koeficientai		Projekt. Šil. laid. Koef. λ_{ds} W/mK	Sluoksnių šiluminės varžos, $m^2 \cdot K/W$
			$\Delta \lambda_w$, W/mK	$\Delta \lambda_{cv}$, W/mK		

0246-01-TDP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	12	0

Esamas stogas		STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 5 priedas U=0,85 W/m2K				Be R _{si} ir R _{se} = 1,036
Mineralinė vata	175	0,034	0,002		0,036	4,861
Mineralinė vata	30	0,033	0,001		0,034	0,882
Vidinio pav. šiluminė varža R _{si}	(Neskaičiuojama)					0,1
Išorinio pav. šiluminė varža R _{se}						0,1
Stogo visuminė šiluminė varža Rt, m²*K/W						6,979
Stogo šilumos perdavimo koeficientas U , W/(m²*K)						0,143

Projektavimo užduotyje pateikti perdavimo koeficientai ir projekte priimtos reikšmės

Eil. Nr.	Atitvara	Šilumos perdavimo koeficientas pagal projektavimo užduotį U , W/(m ² *K)	Priimtas projekte šilumos perdavimo koeficientas U , W/(m ² *K)	C energinio naudingumo klasės pastatų šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²*K)	B energinio naudingumo klasės pastatų šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²*K)
1.	Cokolis (žemiau nuogrindos)	0.25	0,231	-	-
2.	Cokolis (virš nuogrindos)	0.25	0,192	-	-
3.	Siena	0,20	0,179	0,2	0,18
4.	Rūsio perdanga	0,71*	0,71*	0,25	0,22
5.	Pastogė	0,16	0,143	0,16	0,15
6.	Butų langai	1,4	1,4	1,6	1,4
7.	Bendro naudojimo langai	1,4	1,4	1,6	1,4
8.	Balkono stiklinimas	-	1,4	1,6	-
9.	Įėjimo durys	1,6	1,6	1,6	1,5

** - lieka esamas šilumos perdavimo koeficientas, atitvara nešiltinama

*** - Pastatų (jų dalių) atitvarų leistinoji šilumos perdavimo koeficiento U_1 (W/(m²*K)) vertė

Pastaba. Atlikus energinio naudingumo skaičiavimus nustatyta, kad pastatas ir neapšiltinus rūsių perdangos, bei apšiltinus 50 mm balkonų sienas atitiks C energinio naudingumo klasę

C energinio naudingumo klasės pastatų sandarumas pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] sandarumo bandymo sąlygų reikalavimus, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės turi **neviršyti 2. n50.N,(1/h)**

Sandarumo bandymai privalomi.

Pastato sandarumo matavimus turi atlikti bandymams pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] reikalavimus akredituotos laboratorijos. Bandymai turi būti atlikti pagal abu standarte LST EN ISO 9972:2015 [3.19] nurodytus padidinto ir sumažinto slėgio bandymų metodus. Pastato sandarumo atitiktis atitinkamos energinio naudingumo klasės reikalavimams gali būti patvirtinta tik jeigu kiekvienu iš bandymo standarte nurodytu padidinto ir sumažinto slėgio bandymų metodu nustatyta oro apykaitos n50 vertė neviršija STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas 10 lentelėje nurodytos n50.N vertės.

11. SPRENDINIŲ DERINIMAS IR KEITIMAS

Projekte numatytus sprendinius keisti be projekto autoriaus (autorių) ir projekto vadovo sutikimo ir raštiško suderinimo griežtai draudžiama. Paaiškėjus projekto ir situacijos statybos vietoje neatitikimui, statybos darbai stabdomi ir kviečiami projekto autoriai naujų galimų sprendimų suderinimui. Visos apdailos medžiagos (t. y. medžiagų vizualinės savybės), spalvos, detalės ar kita papildoma informacija derinama su projekto autoriais prieš pradedant statybos, apdailo bei gamybos darbus.

0246-01-TDP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	12	0

12. SĄRAŠAS PASLĖPTŲ DARBŲ, KURIŲ PRIĖMIME PRIVALO DALYVAUTI PROJEKTUOTOJO ATSTOVAI

- monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius;
- pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu;
- pagrindo paruošimas hidroizoliacijai ir garo izoliacijai;
- perdangų, sienų, pertvarų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija;
- metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas);
- langų ir durų staktų antiseptinimo, hidroizoliacijos, apkamšymo ir įtvirtinimo darbų patikrinimas
- stogų dangų pagrindo sluoksnio ir užbaigtos dangos patikrinimas

Patikrinimų rezultatus būtina užfiksuoti atitinkamais aktais ir įrašais darbų vykdymo žurnale.

UAB „Statybos projektai“ vadovaudamasis pateikta Statinio Projektavimo Užduotimi parengė „DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. Projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų. Sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentus, esminius statinio, architektūros, aplinkos, sveikatos apsaugos ir visuomenės sveikatos priežiūros reikalavimus. Projektuojant nepažeisti sklypuose įregistruoti servitutai. Projekte numatytais prenimais Statinys turi atnaujinamas (modernizuojamas), o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant atnaujintą (modernizuotą) statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, nepablogės ir atitiks šiuos kriterijus:

- 1) nepablogės statinių esamos techninė būklė;
- 2) išlieka galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius ir gatves;
- 3) išlieka galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
- 4) išsaugomi patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimai;
- 5) išsaugojimos gaisrinę saugą reglamentuojančiuose dokumentuose nustatytos esamos priemonės;
- 6) nepakinta apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdžių ir pavojingos spinduliuotės;
- 7) išsaugoma apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių ir priemonių, jų veiksmingumas; išsaugomos gamtos ir kultūros vertybės; išsaugomi vertingi želdiniai; išsaugomos esamos gaisro gesinimo sistemos;

0246-01-TDP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	12	0

BENDRAS TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ SĄRAŠAS

Statybos darbų, gaminių ir medžiagų techninės specifikacijos apjungtos, sugrupuojant pagal atskirus susijusius su pastatų atitvarų renovacija darbus. Šiame etape išskirtos sekančios pastatų atitvarų renovacijai skirtos specifikacijos:

TS 00 BENDRA INFORMACIJA	1
TS 01 DEMONTAVIMO DARBAI	8
TS 02 ŠLAITINIO STOGO DANGOS PAKEITIMAS	8
TS 03 PASTATO COKOLIO DALIES ŠILTINIMAS (POŽEMINĖ DALIS)	12
TS 04 VENTILIUOJAMO FASADO KARKASO ĮRENGIMAS	16
TS 05 METALAS TURĖKLAMS IR APSAUGINEI TVORELEI.	24
TS 06 SKARDINIMAS, LIETVAMZDŽIAI, LATAKAI.....	25
TS 07 ŽEMĖS DARBAI	26
TS 08 CINKUOTOS GROTELĖS	30
TS 09 PALIEKAMA BŪKLĖ	30

TS 00 BENDRA INFORMACIJA

BENDROSIOS NUOSTATOS

Šios specifikacijos apima statybinių mechaninių ir elektrotechninių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbas apima rekonstrukciją, griovimą, statybą, montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas, gaminius būtinus pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti specifikacijoje, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti statybai.

Žodžiai "pilnas įrengimas" turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir įrengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbo atlikimui ir leisti įmonei tinkamai veikti. Pastatytas statinys turi tenkinti esminius statinio reikalavimus.

Rangovas turi užtikrinti, kad Darbas būtų atliktas teisingai ir reikiama seka.

Rangovas privalo užtikrinti, kad visos Darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos

TEISĖS AKTŲ LAIKYMASIS IR GAUNAMI LEIDIMAI

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

REIKALAVIMŲ STRUKTŪRA, NUORODOS, PRIORITETAİ

Įstatymai, įstatai ir reikalavimai

Statant statinį Rangovas privalo laikytis Lietuvos Respublikos įstatymų bei normatyvinių statybos dokumentų reikalavimų. Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

0	2020-04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS		
KVAL. DOK. NR.			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
18319	SPV	R. KERULIS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA
15121	SPDV	A.GONČAROVAS		0
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS 1
				LAPŲ 30

Visi techninės specifikacijos (toliau – TS) nurodyti Lietuvos Respublikos standartai (toliau – LST) medžiagoms, darbams ir bandymams atitinka Europos standartus, taip pat nurodyti Europos (toliau – EN) ir tarptautiniai standartai (toliau – ISO), priimti Lietuvos standartais. Toms medžiagoms ir gaminiams, kuriems dar nėra parengti Lietuvos standartai, naudojami EN arba ISO standartai arba lygiavertčiai. Standartų sąrašai ir nuorodos į juos pateikiami atskiruose TS dalių skyriuose.

Gali būti naudojami ir kiti standartai, užtikrinantys tokią pačią arba aukštesnę kokybę. Kitų standartų naudojimą turi raštu patvirtinti Inžinierius. Skirtumai tarp nurodytų ir alternatyvių standartų turi būti Rangovo išsamiai aprašyti ir pateikti Inžinieriui ne vėliau kaip per 28 dienas iki termino, kai Rangovui reikės Inžinieriaus sutikimo. Jeigu Inžinierius nusprendžia, kad siūlomi pakeitimai neužtikrina tokios pat arba aukštesnės kokybės, tuomet Rangovas privalo laikytis TS nurodytų standartų.

GAUNAMI LEIDIMAI

Prieš pradėdant statybos darbus Statytojas (Užsakovas) Lietuvos Respublikos įstatymuose ir norminiuose teisės aktuose nustatyta tvarka privalo gauti statybos leidimą.

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai Užsakovas nustatytą tvarką gavo ir perdavė Rangovui šiuos dokumentus:

1. statybos leidimą;
2. nustatyta tvarka parengtą ir patvirtintą statinio projektą.
3. techninis projektas turi būti pateiktas kaip vientisas dokumentas arba atskirais sprendiniais skirtingu laiku pagal Užsakovo, projektuotojo ir Rangovo suderintą kalendorinį grafiką;
4. statybvietės perdavimo ir priėmimo aktą (kai Rangovas jį priėmė) su nustatytais priedais (tarp jų turi būti statytojo (užsakovo) atliktų (iki akto pasirašymo dienos) paruošiamųjų darbų įvykdymo dokumentai, kuriuose būtina nurodyti atliktų darbų trūkumus (jei jų yra);
5. specialiąsias sąlygas;
6. statybos darbų žurnalą

Žemės darbai atliekami vadovaujantis reikalavimais (žemės naudojimo apribojimais), nustatytais Lietuvos Respublikos žemės įstatyme, Lietuvos Respublikos kelių įstatyme, Lietuvos Respublikos geležinkelių transporto kodekse, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarime Nr. 343 "Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo" ir kituose teisės aktuose. Žemės darbai teritorijoje, kuriai yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, atliekami:

1. gavus statinio statybos leidimą;
2. gavus žemės savininko arba valdytojo raštiškus pritarimus (sutikimus, sutartis);
3. turint su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų ir žemės savininkais (naudotojais, valdytojais) suderintą žemės darbų vykdymo aprašą;
4. atlikus statinio nužymėjimą vietoje.

Statybos darbų vadovas privalo iškviešti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) arba jų atstovus ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą.

Žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos.

Prieš žemės darbų vykdymo pradžią Rangovas privalo patikslinti planą (geodezinę nuotrauką), jei statybos leidimas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiški pritarimai gauti daugiau nei prieš 1 metus.

Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, šių statinių savininkai (naudotojai, valdytojai) arba jų atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių statinių vieta.

Jei kasant gruntą aptinkami brėžiniuose arba plane (geodezinėje nuotraukoje) nenurodyti inžineriniai statiniai, archeologinis paveldas arba kultūros paveldo objekto vertingosios savybės, darbai laikinai sustabdomi. Rangovas išsiaiškina, kam priklauso inžineriniai statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką ir leidžia tęsti darbus. Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams (naudotojams) arba jų atstovams. Apie užpylimo darbų pradžią inžinerinių statinių savininkams turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš parą. Užpilamas gruntas sutankinamas.

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	30	0

Vykdamas žemės darbus, draudžiama užversti gruntu arba statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka.

Rangovai privalo vykdyti geodezinę darbų kontrolę ir užtikrinti, kad statinio išdėstymas plane ir vertikalus profilis atitiktų statinio projekto reikalavimus.

Draudžiama užpilti nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius neturint inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu. Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje randasi statybos aikštelė.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Inžinieriaus tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Rangovai turi vadovautis galiojančiais statybos metu Lietuvos statybos normatyviniais dokumentais, susijusiais su statybos organizavimu, vykdymu ir priežiūra.

Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį (tačiau neapsiribojant)

Įstatymai:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
2. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas;
3. Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas;
4. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas;
5. Lietuvos Respublikos kelių įstatymas;
6. Lietuvos Respublikos žemės įstatymas;
7. Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas;
8. Lietuvos Respublikos vandens įstatymo pakeitimo įstatymas;
9. Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas;
10. Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas;
11. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas;
12. LR Elektroninių ryšių įstatymas;
13. Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymas;
14. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas.

LRV Nutarimai

1. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992-05-12 nutarimas Nr. 343 "Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo";
2. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007-03-14 nutarimas Nr. 284 "Dėl Kelių priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo";
3. LR Vyriausybės nutarimas Nr. 501 2003-04-24 "Dėl buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimų";
4. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1995-08-14 nutarimas Nr. 1116 "Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo";

Statybos techniniai reglamentai:

1. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
2. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
3. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
4. 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“
5. STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
6. STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. „Gaisrinė sauga“
7. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. „Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
8. STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. „Naudojimo sauga“
9. STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas. „Apsauga nuo triukšmo“
10. STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas. „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	30	0

12. STR 2.02.02:2004 Visuomeninės paskirties statiniai
13. STR 2.01.02.2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
14. STR 2.01.07:2003 Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
15. STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas
16. STR 2.04.01:2018 Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys
17. STR 2.01.07:2003 Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo

Kiti normatyviniai dokumentai, taisyklės ir techniniai liudijimai

1. Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193;
2. "Dėl Miško kirtimų taisyklių patvirtinimo", patvirtintos LR aplinkos ministro 2010 m. sausio 27 d. įsakymu Nr. D1-79 (Žin., 2010, Nr. 14-676; 2011, Nr. 30-1412);
3. Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo arba kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. D-87;
4. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-04-02 įsakymas Nr. D1-193 "Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo";
5. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymas Nr. D1-236 "Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo";
6. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2002 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. 522 "Dėl Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklių patvirtinimo";
7. Riboženklų apsaugos instrukcija;
8. Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės;
9. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
10. Elektros tinklų apsaugos taisyklės;
11. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės;
12. Atliekų tvarkymo taisyklės;
13. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės;
14. Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės;
15. DT 5-00. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje;
16. Kėlimo kranų naudojimo taisyklės;
17. Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai;
18. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai;
19. Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės;
24. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
25. Europos parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) nr. 305/2011; 2011 m. kovo 9 d.

Privaloma naudotis ir kitais čia nenurodytais, bet minimais techninėse specifikacijose, aiškinamajame rašte ar brėžiniuose dokumentais

Standartų reikalavimai

Turi būti laikomi šių standartų reikalavimai:

Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO;

Standartų reikalavimai taikomi šiose sferose: statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba; bandymai (pvz. betono, skiedinių).

Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose. Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

Kiti reikalavimai

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

Reikalavimų prioritetų tvarka

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas konkretų konstrukcinį sprendinį.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	30	0

tokius neatitikimus prieš nusprendamas konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Rangovas, vadovaujantis techniniame darbo projekte pateiktais bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį.

Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti: greta esančių statinių stabilumą ir darbų saugą.

Darbų vykdymo projekto kalendoriniame grafike atskirų darbų (statinių) vykdymo terminai turi būti suderinti su pagrindinės technologinės įrangos tiekimo terminais.

STATYBINĖS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

Bendri reikalavimai

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu, specifikacija, nuoroda kam skiriama, spalvos nuoroda, pagaminimo data.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

Statybinių medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai, pristatymo dokumentai ar kita turi nurodyti jų kokybę. Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui (suderinta su Užsakovu).

Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Medžiagų ir gaminių pristatymas

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų

Statybos aikštelėje medžiagos turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Statybos įranga ir statybos metodai

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

Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	30	0

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinacijų padėtimi. Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų. Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi. Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų

STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Darbų koordinavimas

Rangovas atsakingas už darbų koordinavimą aikštelėje su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai bei pagal projekto sumanymą. Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais, prieš pradedant instaliavimo darbus. Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir Gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

Bandymai

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Rezultatai turi būti laikomi aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui. Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė. Bandymo ir pavyzdžių būdai turi būti suderinti su Inžinieriumi.

Privalomi bandymai:

1. Pastato sandarumo bandymai:

Pastato sandarumo matavimus turi atlikti bandymams pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] reikalavimus akredituotos laboratorijos. Bandymai turi būti atlikti pagal abu standarte LST EN ISO 9972:2015 nurodytus padidinto ir sumažinto slėgio bandymų metodus. Pastato sandarumo atitiktis atitinkamos energinio naudingumo klasės reikalavimams gali būti patvirtinta tik jeigu kiekvienu iš bandymo standarte nurodytu padidinto ir sumažinto slėgio bandymų metodu nustatyta oro apykaitos n50 vertė neviršija STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas 10 lentelėje nurodytos n50.N vertės.

2. Tvirtinimo detalių (inkarų) testavimo – rovimų bandymai

Būtina atlikti mažiausiai 5 – 7 varžtų rovimus bei įvertinti gautų duomenų vidurkį, pašalinant kritines vertes. Neatitinkant keliamų apkrovų reikalavimų, testuojami kiti dydžiai ar kito tipo tvirtinimo elementai, kol gautas rezultatas atitinka keliamus reikalavimus ir parenkami tinkami tvirtinimo ar būdai. Visi rezultatai užprotokoluojami bei pateikiama išvada apie tinkamiausią tvirtinimo detalę bei jos atsparumo rovimui bandymo parodymus. Visi tvirtinimo elementai turi įstatymuose numatytas ir reikiamas deklaracijas bei sertifikatus. Atliekant bandymus būtina užtikrinti galimybę saugiai atlikti bandymą (darbų saugos priemonės, pastoliai, kitos specifinės priemonės). Bandymo pabaigoje pateikiami dokumentai: bandymų protokolai, patvirtintas parašais. Priedamos produkto deklaracijos.

Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir statybos priežiūros Inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas ar atliekant darbus. pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus;

- pagrindo paruošimas hidroizoliacijai ir garo izoliacijai;
- perdangų, sienų, pertvarų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija;
- metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas);
- mūrinių konstrukcijų armavimas ir metalinių įdėklų įmūrijimas;
- langų ir durų staktų antiseptinimo, hidroizoliacijos, apkamšymo ir įtvirtinimo darbų patikrinimas prieš angokraščių tinkavimą;
- stogų ritinių dangų pagrindo, kiekvieno dangos sluoksnio ir užbaigtos dangos patikrinimas

Apsauga

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	30	0

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

BENDROS SĄLYGOS

Angos ir nišos

Konstrukciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas. Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

Riebokšliai ir futliarai

Prieš įrengiant grindis, grindų konstrukcijoje turi būti paklotos visos inžinierinės komunikacijos (vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžiai, futliarai iš PVC vamzdžių kabeliams). Riebokšlių ir futliarų galai grindų konstrukcijoje turi siekti galutinį grindų lygį, o drėgnose zonose 100 mm aukščiau baigtų grindų lygio. Lubų ir sienų paviršiuose futliarai turi būti viename lygyje su galutiniu paviršiumi. Tarpai tarp žiedų ir laidų, vamzdžių ir praeinančių kanalų izoliuojami naudojant atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprius glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau. Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leistų atlikti tolesnius aptaisymus. Visi izoliaciniai vamzdeliai tokiose vietose tvirtinami su atitinkamomis apsauginėmis plokštelėmis

Tvirtinimai ir atramos

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova. Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi kreiptis į Inžinierių leidimo. Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Apsauginis betono sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip nurodyta konkrečiai konstrukcijai.

Defektų taisymas

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus. Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos. Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina perstatyti. Jei remontuotinas elementas pagamintas iš gaminių, pvz. blokelių, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas elementas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

Dažymas ir apdaila

Sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti padengti antikorozine danga. Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, inkarus, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie nėra izoliuojami, turi būti gruntuoti ir nudažyti dviem sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažų.

ATIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

Pateikiama dokumentacija

Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių tinklų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurios pareikalaus valstybinės institucijos besiremiančiosios Lietuvos respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduodant pastatą naudoti. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą.

Priėmimas

Rangovas organizuoja priėmimą galutinio priėmimo akto gavimui. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau, per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai. Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	30	0

Garantija

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos): statinių - 5 metai; paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių) - 10 metų. Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Pataisytų ar pakeistų dalių garantija visada prasideda naujo remonto užbaigimo dieną.

TS 01 DEMONTAVIMO 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 saugaus 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 belatakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės, turibūti 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 Techninės priežiūros inžinierių. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir Techninės 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.

TS 02 ŠLAITINIO STOGO DANGOS PAKĖITIMAS

Falcais sujungtais skardos lakštais dengtų šlaitinių stogų dangos įrengimo reikalavimai:

falcais sujungtais skardos lakštais dengtų šlaitinių stogų mažiausias leidžiamas nuolydis 7° ;
jei šlaitinio stogo nuolydis mažesnis kaip 25°, visos skardos jungtys turi būti su dvigubais falcais;
karnizuose turi būti ištisinis 700 mm pločio lentų paklotas;
ant stogo šlaito tvirtinamo nuosvyriojo stogo latakų vietoje į abi puses po 500 mm nuo šio latakų žemiausio taško įrengiamas ištisinis lentų paklotas;
stogo šlaitų susikirtimo vietose, prie švieslangių ir kitose galimose vandens susikaupimo stogo vietose turi būti dvigubi skardos lakštų sujungimo falcai;
falcais sujungtos skardos stogo danga dengiama ant medinių grebėstų. Atstumas tarp grebėstų turi būti ne didesnis kaip 200 mm;
stovintieji skardos falcai turi būti įrengti stogo nuolydžio kryptimi, o gulstieji skardos falcai turi netrukdyti vandeniui nuo stogo nutekėti ir būti montuojami ties grebėstais;
stogo nuolydžio kryptimi ties stovinčiaisiais falciniais sujungimais skarda turi būti tvirtinama ne didesniais kaip 600 mm intervalais;
prie vertikalių paviršių skarda turi būti pakelta į viršų ne mažiau kaip 150 mm ir užsandarinta, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo;
antenos ir įvairios atotampos turi būti pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų. Skylės stogo dangoje užsandarinamos;
esant galimybei, vėdinimo šachtos, deflektoriai, vamzdžiai ir kita inžinerinė įranga turi būti stogo kraigo dalyje. Jų praėjimo per stogą vietos turi būti užsandarintos.

Šlaitinių stogų dangų įrengimui naudojamų statybos produktų reikalavimai:

šlaitinių stogų dangų įrengimui naudojamų statybos produktų atsparumas šalčiui turi būti ne mažesnis kaip 150 atsparumo šalčiui bandymų ciklų;
šlaitinių stogų konstrukcijoms įrengti naudojamų medinių statybos produktų masinis drėgnis turi būti ne didesnis kaip 20 % ir ne mažesnis kaip 8 %.

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	30	0

Stiprumo klasė C24, pagal EN 1912

Denginio konstrukcijoms (gegnėms, ilginiams, sijoms, statramsčiams, spyriams, templėms) naudoti A rūšies medieną, (grebėstams, paklotui, mūrtašiams, guliakšniams) B rūšies medieną.

Šlaitinio stogo konstrukcijų vėdinimo reikalavimai:

- vėdinamuose šlaitiniuose stoguose stogo šlaito apačioje (atbrailoje) ir kraige turi būti angos. Šių angų matmenys turi atitikti reglamento reikalavimus;
- kai vėdinimo angoms įrengti naudojamos specialios čerpės arba vėdinimo kaminėliai, juos galima įrengti antroje eilėje nuo kraigo viršaus arba valminių stogų keterose;
- vėdinamuose šlaitiniuose stoguose vėdinamo oro sluoksnio aukštis turi atitikti reglamento 45.1 papunkčio reikalavimus;
- vėdinamuose šlaitiniuose stoguose tarpas tarp vandeniui nelaidaus sluoksnio ir stogo dangos turi būti vėdinamas išorės oru.
- Jeigu hidroizoliacinės dangos gamintojo dangos įrengimo rekomendacijose nenurodyta kitaip, bituminėmis čerpėmis, banguotais lakštais, lygaus plaušacemenčio arba panašiomis plokštelėmis, čerpėmis, falcais sujungtais skardos lakštais ir profiliuotos skardos lakštais dengtuose šlaitiniuose stoguose po minėtomis stogo dangomis įrengiamas ištisinis vandeniui nelaidus sluoksnis. Falcais sujungtais skardos lakštais, profiliuotos skardos lakštais ir skardinėmis čerpėmis dengtuose šlaitiniuose stoguose ištisinis vandeniui nelaidus sluoksnis neturi liestis su šiomis stogo dangomis.

Plėvelės klojimas

Stogo plėvelės klojimą pradėkite horizontaliai nuo karnizo, kildami aukštyn link kraigo. Stogo plėvelė turėtų būti išleista bent po 200mm matuojant nuo sienos prie karnizo ir kraigo kraštų. Pirmiausiai užtieskite plėvelę ant stogo gegnių. Galutinai plėvelė tvirtinama sankabomis panaudojant tarpinę lystelę (ventiliacijai užtikrinti), ją prikalant gegnių kryptimi. Klokite plėvelę leidžiant jai laisvai kaboti tarp gegnių (žemiausiai apie 40 mm ties gegnių viduriu). Ties kraigu, plėvelę tvirtinkite pagal detaliją montavimo instrukciją pateiktą dangos gamintojo. Iškilus neaiškumams, kreipkitės pagalbos į projektuotojus. Minimalus plėvelės užleidimas viena ant kitos horizontalia kryptimi yra 150 mm. Jeigu plėvelę reikia užleisti į ilgį, užlaidos turi būti ant gegnių ir ne mažesnės kaip 100 mm.

Grebstavimas

Grebstavimas atliekamas nuo karnizo. Pritvirtinkite pirmą grebstą. Kitus grebstus rekomenduojama tvirtinti 200-300 mm žingsniu tarp grebstų centrų. Viršutinį grebstą reikėtų tvirtinti taip, kad tvirtinimo sraigtais, tvirtinant pokraiginį ventiliacinį elementą, nepakliūtų į viršutinį grebstą.

Atstumas tarp gegnių			
	600	900	1200
kai atstumas tarp grebstų 200 mm	22X100	22X100	32X100
kai atstumas tarp grebstų 300 mm	22X100	25X100	32X100

Montavimas:

Darbus atlikti pagal gamintojo rekomendacijas ir nurodymus. Stogo lakštų montavimą visada pradėkite iš dešinės į kairę. Priklausomai nuo stogo matmenų ir formos, kraštinis stogo plokštumos lakštas kai kuriais atvejais gali būti labai siauras. Tokiu atveju įsitikinkite, ar pirmas lapas buvo sumontuotas teisingai.

Prieš montuodami pirmąjį stogo lakštą, pritvirtinkite karnizo lentą. Karnizo lenta montuojama ją padėjus lygiagrečiai karnizui ir pritvirtinama cinkuotais vinimis ar sraigtais prie pirmo grebsto. Pasitikrinkite karnizo lentos lygiavimą, pavyzdžiui, pažymėdami tiesią liniją išilgai karnizo ištempiant lygiavimo virvelę. Sumontuokite garso izoliacijos tarpines po kiekvienu lapu ties jo viduriu. Garso izoliacijos tarpinė turi prasidėti nuo antro žemiausio grebsto ir baigtis ties antru aukščiausiu grebstu. Garso izoliacijos tarpinė sumažina triukšmą kurį sukelia vėjas ir lietus. Stogo lakštai visada montuojami statmenai karnizui. Montuokite taip, kad lakštas išsikištų nuo karnizo 30-40 mm.

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	30	0

Reikalavimai šilumos izoliacijai perdangos šiltinimui**Viršutinis sluoknis**Šilumos laidumas $\lambda_D=0,033$ W/mK

Degumo klasifikavimas pagal Euro klases A1

Apatinis sluoknisŠilumos laidumas $\lambda_D=0,034$ W/mK

Degumo klasifikavimas pagal Euro klases A1

Reikalavimai antikondensacinei plėvelei (šlaitiniam stogui)

PARAMETRAI	VIENTAS	NOMINALI VERTĖ (vidutinė)
Vienetinio ploto masė	μm	140 g ($\pm 10\%$) g/m ²

Polietileno plėvelė

Naudojama apšiltintų šlaitinių stogų, sienų garo izoliacijai. Plėvelės sudėtyje yra specialus priedas-antioksidantas, garantuojantis plėvelės ilgaamžiškumą ne mažesnę, negu 30 metų. Plėvelė stabilizuota UV spindulių poveikiui.

UV stabilizatorius	1 %
Svoris, (g/m ²)	184
Storis, (mm)	0,2
Tankis, (g/m ²)	0,9205 $\pm$ 0,0015

Reikalavimai garo izoliacijai

Dvisluoksnė plėvelė naudojama mineralinės vatos vandens ir vėjo izoliacijai. Klojama tiesiai ant mineralinės vatos.

Medžiagos sudėtis	Armuotas LDPE ir aliuminio folija
Vienetinio ploto masė	90 g ($\pm 10\%$) g/m ²

Reikalavimai priešgaisriniam apdorojimui (esamos ir naujai sumontuotos medinės stogo konstrukcijos)**Naudojama FLAMASEPAS-2 arba analogiška medžiaga:**

Mirkalo užšalimo temperatūra – -30°C. Pagal LST EN 13501-1:2002/Pataisa1:2004 standarto statybinei medienai keliamus reikalavimus: apdorojus medieną 500 ml/m², medienos degumo klasė yra B-s2, d0. Šis produktas ir juo impregnuota mediena nesukelia metalų korozijos. Mediena, impregnuota priešgaisrine putojančia danga FLAMASEPAS-2, lieka natūralios arba rusvos spalvos (užsakovo pageidavimu). Preparatas gali būti tepamas teptuku ar voleliu. Mediena gali būti mirkoma, apliejama ar purškiama preparatu. Dirbantys su šiuo preparatu turi naudoti asmens apsaugos priemonės, taikyti poveikio prevencines priemones, laikytis atliekų tvarkymo reikalavimų. Darbus atlikti pagal gamintojo rekomendacijas: (žr. Saugos duomenų lapas: Flamasepas-2 (pagal Reglamento (ES) 453/2010 II priedą)

Reikalavimai antiseptiniam apdorojimui visai stogo medienai : (esamos ir naujai sumontuotos medinės stogo konstrukcijos)**Naudojama ASEPAS-1 arba analogiška medžiaga:**

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	30	0

Vidaus medienai

Veikliosios medžiagos: tebukonazolas, didecildimetilamonio chloridas. Priklausomai nuo medienos eksploatavimo sąlygų, prieš naudojimą antiseptikas skiedžiamas vandeniui santykiu 1 : 2,. Skirtas naudoti gyvenamųjų namų, ūkinės, visuomeninės paskirties pastatų viduje ir išorėje (stogo konstrukcijoms, medinėms perdangoms, atraminėms kolonoms, garažų ir pirčių sienoms, durims, vartams ir pan.). Su ASEPAS-1 negalima apdoroti medienos, skirtos maisto, pašarų pirminei tarai bei žaislų gamybai.

NAUDOJIMAS: Pastatų viduje, t. y. šiuo antiseptiku galima impregnuoti medieną, esančią žmogaus gyvenamojoje aplinkoje.

Profilaktinei medienos apsaugai.

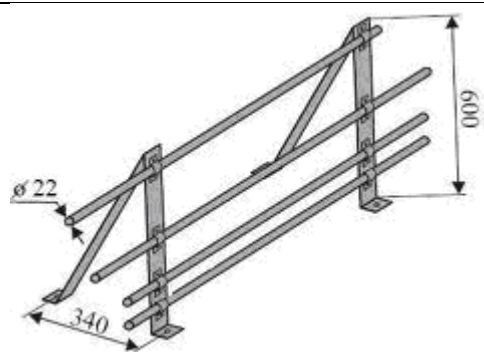
Konservuoti nuo medieną ardančių grybelių, pelėsių, puviną sukeliančių mikroorganizmų ir medienos graužikų.

Idealu impregnuoti (mirkant ar užtepant) medieną, eksploatuojamą po stogu (pvz., gegnėms, murlotams, grebėstams, lagėms, karkasui, pirtims ir t. t.). Antiseptinis poveikis medienai yra ilgalaikis – 15-20 metų. Mediena gali būti mirkoma, apliejama ar purškama preparatu. Dirbantys su šiuo preparatu turi naudoti asmens apsaugos priemones, taikyti poveikio prevencines priemones, laikytis atliekų tvarkymo reikalavimų. Darbus atlikti pagal gamintojo rekomendacijas

Mediena Asepas-1 ir Flamasepas-2 gali būti apdorojama objekte.

Eiliškumas: pirmiausia apdorojama Asepas-1, vėliau medienai išdžiuvus Flamasepas-2.

Apsauginė tvorelė su sniego gaudytuvu ir be sniego gaudytu montuojama virš išorinės lauko sienos



Apsauginės 60 cm aukščio stogo tvorelės komplektas su sniegogaudžiu 350 mm modulinio čerpių imitacijos stogams, 3 m.

Komplektacija: laikikliai- 5 vnt., vamzdžiai po 3 m.- 4vnt., varžtai laikiklių montavimui- 10 vnt., varžtai vamzdžių montavimui- 20 vnt.

Gaminama, keturių vamzdžių iš 2,0 mm cinkuoto plieno skardos ir dažoma. Vienas gaminys atlieka dvi funkcijas, tvorelės apačioje esantys vamzdžiai sulaiko sniegą.

Tvirtinimas

Atramos tvirtinamos prie stogo nešančiųjų konstrukcijų 6x50 mm sraigtais, ne didesniu nei 1,20 m žingsniu. Kad būtų užtikrintas sandarumas, tarp atramos ir stogo dangos, ties tvirtinimo sraigtais, įdėkite gumines tarpines. Jei tvirtinama prie čerpinio profilio stogo dangos, apatinėje atramos dalyje naudokite po dvi tarpines. Vamzdžius tvirtinkite taip, kaip parodyta paveikslėlyje.

Tvorelės konstrukcija ir tvirtinimas gali būti keičiama pagal konkrečių gamintojų rekomendacijas ir gaminius

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	30	0

TS 03 PASTATO COKOLIO DALIES ŠILTINIMAS (POŽEMINĖ DALIS)

Sistema turi būti apsaugota nuo bet kokio drėgmės prasiskverbimo, todėl būtina užtikrinti termoizoliacinės medžiagos sandūrų su įvairiais fasado elementais (ventiliacijos angos, elektros įvada, šviestuvai, palangės, lietausvaidžių tvirtinimo detalės, suvedimai su stogo konstrukciniais elementais ir pan.) sandarumą. Fasado šiltinimo sistema turi būti įrengta 10 cm. žemiau pirmo aukšto grindų lygio, tam kad nesusidarytų ilginiai šilumos tilteliai. Atliekant įrengimo darbus, reikia pasirūpinti efektyvia darbo zonų apsauga nuo lietaus. Žemiausia šiltinimo sistemos įrengimo temperatūra +5° C (arba +1° C, jeigu naudojami "žieminės" versijos mineraliniai skiediniai).

Pagrindo paruošimas. Siekiant užtikrinti šiltinimo sistemos sukibimą su pagrindu, būtina smėliasrovės, suspausto vandens srove ar metalinio šepečio pagalba nuvalyti nuo fasado paviršiaus purvą, dulkes, samanų, pelėsius, kitus birius sluoksnius. Ertmės ir tuštumos būtina užtaisyti remontiniu skiediniu, didesnius nelygumus išlyginti. Jeigu nėra galimybių užtikrinti pakankamą sukibimą reikia papildomai naudoti atitinkamas izoliacinės medžiagos tvirtinimo smeiges. Fasadus nuplauti ir padengti antiseptikais, turinčiais baktericidinių, fungicidinių bei algicidinių savybių.

Reikalavimai termoizoliacijai:

Termoizoliacinė medžiaga cokoliui – putų polistirolas. EPS100.

Techniniai duomenys				
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_0	0.035	W/(m·K)	LST EN 12667
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa	CS(10)100	≥100	kPa	LST EN 826
Stipris lenkiant kPa	BS150	≥150	kPa	LST EN 12089
Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,90)1	≤1	%	LST EN 1604
Matmenų stabilumas	DS(N)2	≤±0,2	%	LST EN 1603
Vidutinis tankis	p	18,5	Kg/m³	LST 1602
Vandens garų varžos faktorius	MU	30-70	-	LST EN 13163:2013
Deformacijos ribinis lygis	DLT(2)5	≤5	%	LST EN 1605
Leidžiamosios nuokrypos				
Matmenų leidžiamųjų nuokrypų klasė	Ilgis	L(3)	±3mm	
	Plotis	W(2)	±2mm	
	Storis	T(2)	±2mm	
	Statmenumas	S(5)	±5mm/1000mm	
	Plokštumas	P(10)	±10mm	

Pastaba: plokštės įrengiamos pagal ST 224555837.01:2013. "Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu"

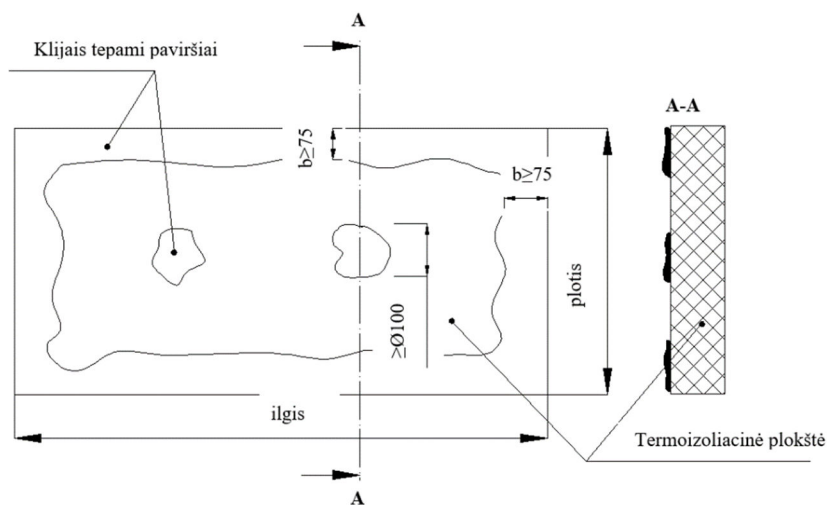
Reikalavimai smeigėms: Tvirtinimo smeigės turi būti su plastikiniu kaiščiu. Atsparumas plėšimui $P \geq 0,2$ kN/vnt.

Atlikimo technologija. Klajinis skiedinys yra ruošiamas statybvietėje. Klajinis skiedinys turi būti sunaudotas per 2-4 valandas. Sukietėjusio skiedinio negalima naudoti pakartotinai permaišius. Žemiausia darbinė temperatūra +5° C. Pirmiausia klajiniu skiediniu kruopščiai užtepami termoizoliacinės plokštės paviršiaus kraštai (3-4 cm. pločiu). Po to, viduriniame plote uždedami klajinio skiedinio kauburėliai (apie 10 cm. skersmens). Klajiais turi būti padengta min. 40 % plokštės paviršiaus ploto. Klajiais padengtą plokštę reikia tolygiai prispausti prie paviršiaus ir lengvai paplakti medine trintuve. Sukibti turi su pagrindu ne mažiau kaip 40 % plokštės paviršiaus. Atsiradusi klajų perteklių būtina pašalinti ir tik tuomet klajuoti gretimą plokštę. Atsiradusius didesnius tarpus reikia užtaisyti termoizoliacinės plokštės atraižomis arba sandarinimo putomis. Draudžiama užglaistyti. Plokštės išdėstomos mūro principu – jų sandūros neturi sutapti. Pastato kampuose skirtingos eilės suvedamos dantytai. Būtina daryti pakankamas užlaidas ant langų ir durų rėmų. Išsikišusias plokščių dalis pastato kampuose reikia tiksliai nupjauti. Būtina išlaikyti statmenumą, kad kampinė briauna būtų tiesi. Tvirtinant termoizoliacines plokštes, svarbu suplanuoti jų išdėstymą taip, kad sandūros nesutaptų su angokraščių kampais. Siekiant užtikrinti sujungimo su fasadu tvirtumą, priklijuotos termoizoliacinės plokštės papildomai fiksuojamos specialiomis smeigėmis. Smeigės diametras – 8 mm., kepurėlės skersmuo – 60 mm. Reikiamas smeigės ilgis paskaičiuojamas taip: izoliacinės plokštės storis + klajinio skiedinio sluoksnio storis + seno tinko sluoksnio storis (jei yra) + ankeravimo gylis (min. 40 mm.). Į sieną išgręžus kiaurymę (per termoizoliacinę plokštę), į ją įstatoma smeigė ir užfiksuojama įsukamu plieniniu kaiščiu. Smeigės kepurėlė turi būti įleista, kad neiškiltų virš plokštės paviršiaus. Reikalingas smeigių kiekis – 4-6 vnt./m². Kampinėse zonose – 8 – 10 vnt./m². Esant pastato pločiui iki 8 m. – sutankinimo zona 1,0 m. Esant pločiui 8-12m. sutankinimo zona – 1,5 m., virš 12,0 m. – 2,0 metrai. Įrengiant šiltinimo sistemą

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	12	30	0

būtina technologiškai įrengti deformacines siūles bei termoizoliacinių plokščių sujungimus su kitais pastato elementais – langų rėmais, palangėmis. Pastato deformacinių siūlių apipavidalinimui fasado šiltinimo sistemoje naudojamas specialus deformacinis profilis su hidroizoliacine juosta. Armuojamas skiedinis užtepamas ant termoizoliacinių plokščių kraštų ties jų sandūrą. Deformacinio profilio izoliacinė juostelė įspaudžiama į sandūrą, o kampai užkljuojami ant termoizoliacinių plokščių briaunų. Tam, kad hidroizoliacinė profilio juostelė neišsprūstų ir armavimo skiedinys nepatektų į plyšį, rekomenduojama į sandūrą įspausti putplasčio atraižų. Profiliai instaliuojami iš apačios į viršų taip, kad jų hidroizoliacinės juostelės persidengtų ne mažiau kaip 2,0 cm. Profilio tinklelio juostos pilnai užglaistomos. Termoizoliacinės plokštės ir langų ar durų rėmų sujungimams naudojamas sistemos briaunas (sienų, angokraščių kampus). Tai galima naudojant specialų kampų armavimo tinklelį arba metalinius kampinius profilius su armuojančiomis stiklo audinio juostomis. Profiliai tvirtinami kljinio ar armuojančio skiedinio pagalba. Tinklelis turi būti pilnai užglaistytas.

Kada naudojamos kljuojamos nevėdinamos sistemos arba kai įrengiant mechaniškai tvirtinamas nevėdinamas sistemas termoizoliaciniai gaminiai kljuojami prie pagrindo, šie gaminiai turi būti kljuojami visu plotu arba gaminių padengimas kljais turi atitikti paveiksle nurodytą schemą.



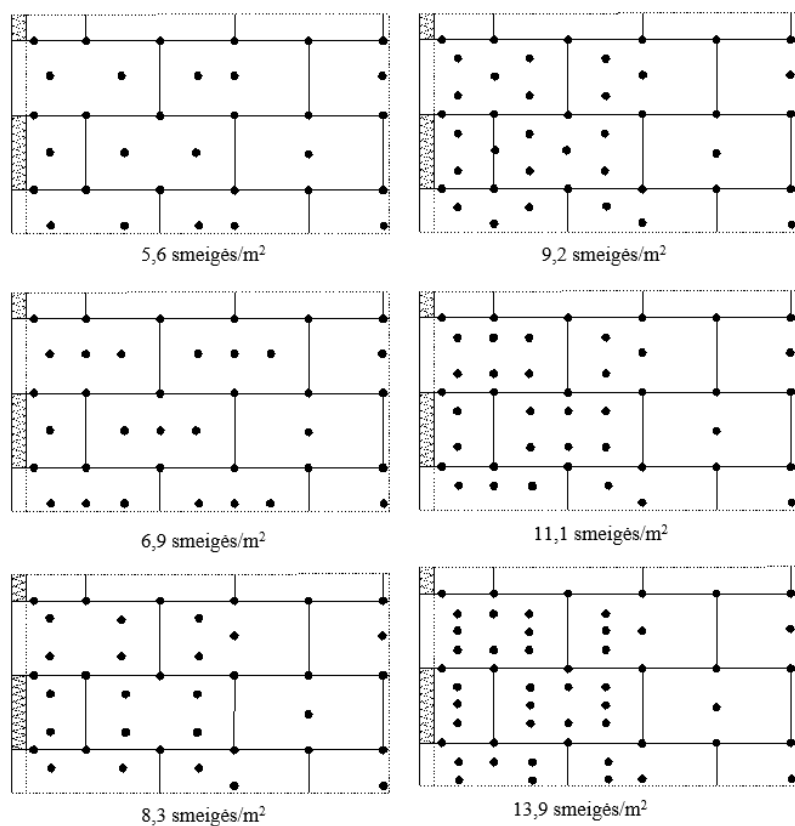
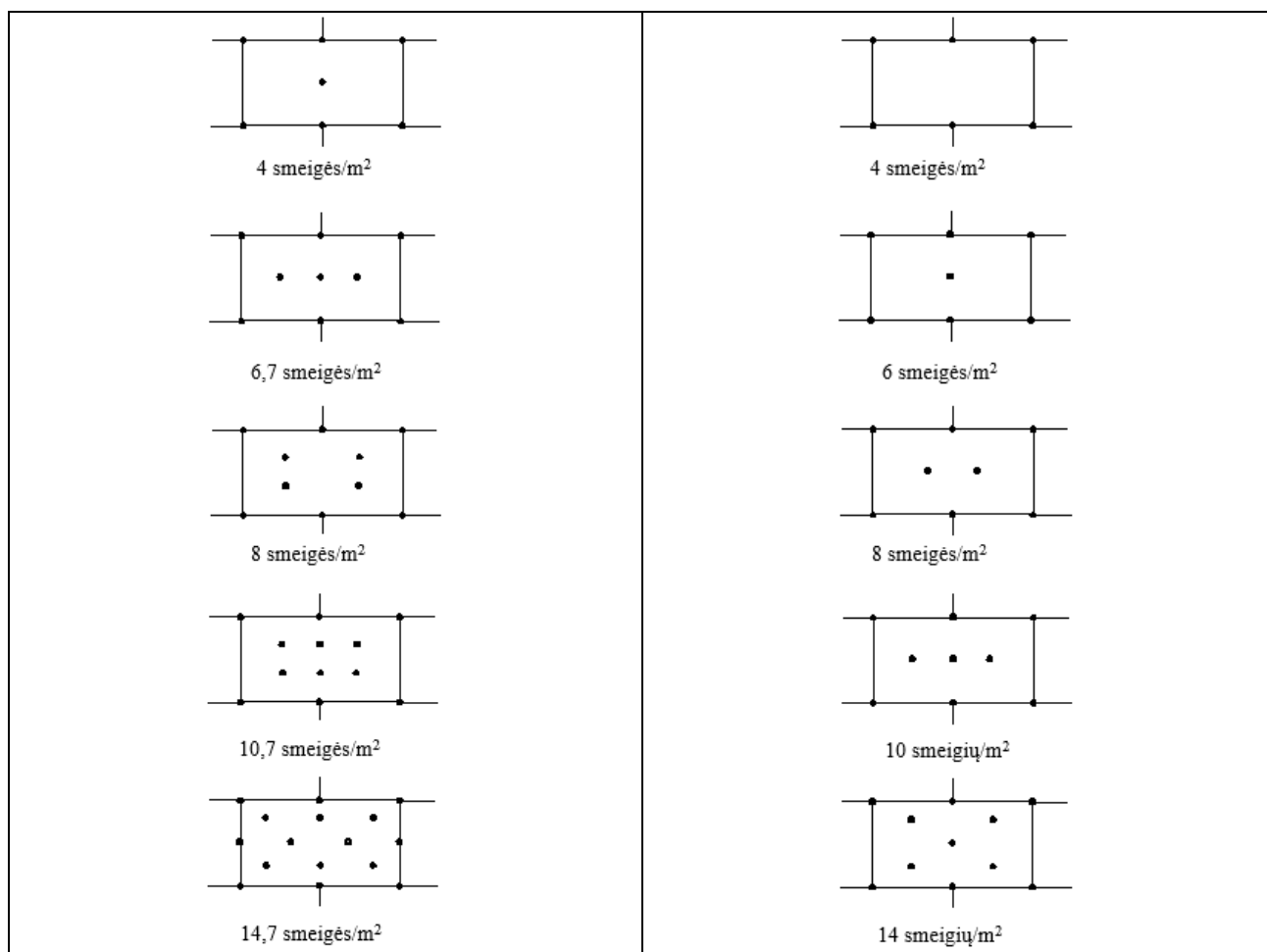
Termoizoliacinių gaminių padengimas kljais

Mechaniškai tvirtinamų nevėdinamų sistemų tvirtinimo elementų (smeigių) išdėstymas ir nuo išdėstymo priklausantis smeigių kiekis 1 m² pagrindo paviršiuje nurodyti 1 lentelėje ir 2.7–2.8 paveiksluose

Termoizoliacinių gaminių tvirtinimo pagrindo plokštumoje smeigėmis schemas

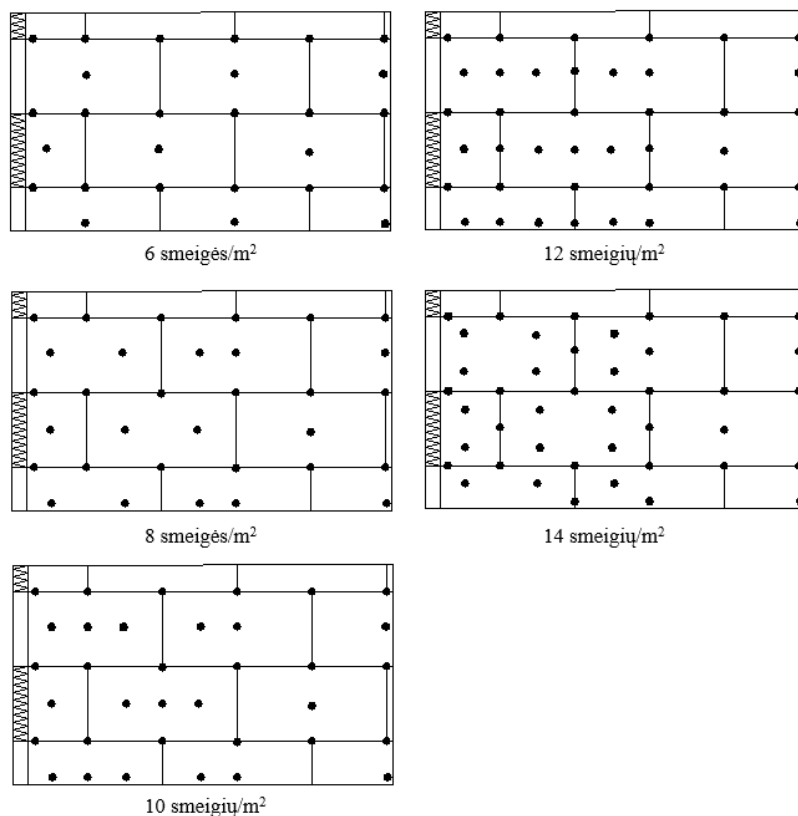
Smeigių išdėstymas ir kiekis 1200x600 mm dydžio gaminiams	Smeigių išdėstymas ir kiekis 1000x500 mm dydžio gaminiams
---	---

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	30	0



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

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	30	0



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

Termoizoliacinių gaminių išdėstymas sienos paviršiuje turi atitikti paveiksluose pateiktas schemas.

Termoizoliacinių gaminių išdėstymas pastato kampe	Termoizoliacinių gaminių klijavimas esant pagrindo plokštumos iškylimui

Fasado įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos sienų šiltinimo sistemos.

Darbus atlikti vadovaujantis:

ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“.

STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ arba rangovo patvirtintas statybos taisyklės.

ST 121895674.205.20.01:2012 "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI. Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas"

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	30	0

TS 04 VENTILIUOJAMO FASADO KARKASO ĮRENGIMAS

Bendrieji reikalavimai vėdinamoms sistemoms:

- Statybai naudojama vėdinamo sistemą 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;
- pastatų statybai galima naudoti tik turinčias ETĮ ir paženklintas CE ženklu arba turinčias NTĮ vėdinamas sistemas;
- visi vėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliutei arba jie prieš naudojimą turi būti atitinkamai apsaugoti. Vėdinamos sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus;
- vėdinamos sistemos karkaso, mechaninio tvirtinimo ir apdailos metaliniai elementai turi būti parinkti taip, kad juos sujungus tarpusavyje nesusidarytų sąlygos elektrocheminei korozijai;
- vėdinama sistema turi išlikti saugi – negali būti negrįžtamai deformuoti jokie vėdinamos sistemos elementai, kai vieną minutę vėdinamos sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 N jėga dviem kvadratinėmis 25 mm x 25 mm matmenų 5 mm storio metalinėmis plokštėmis statmenai sistemos paviršiui. Šį reikalavimą užtikrina vėdinamos sistemos tiekėjas konstrukciniais skaičiavimais arba bandymais;
- kai ant vėdinamos sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliama apkrova turi būti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius;
- vėdinamos sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali kelti pastate arba šalia esantiems žmonėms sužeidimo rizikos;
- vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus;

Reikalavimai vėdinamų sistemų tvirtinimo pagrindui:

- pagrindo paviršiaus nelygumai turi būti ne didesni už gamintojo numatytas vėdinamos sistemos storio reguliavimo galimybes. Kai paviršiaus nelygumai didesni už gamintojo numatytas vėdinamos sistemos storio reguliavimo galimybes, pagrindo paviršius turi būti išlygintas;
- pagrindo sandarumas turi būti užtikrintas prieš įrengiant vėdinamą sistemą. Šis reikalavimas taikomas ir kai sienų termoizoliaciniam sluoksniui įrengti naudojamos užpurškiamos termoizoliacinės medžiagos. Atliekant vėdinamos sistemos ir kitus pastato įrengimo darbus, negalima sumažinti pastato sandarumo;
- pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti vėdinamos sistemos sukeltas apkrovas. Vėdinamos sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementai parenkami pagal šių elementų tiekėjų nurodytas tvirtinimo elementų ištraukimo iš konkrečios rūšies pagrindo vertes. Kai pagrindo rūšis arba jo savybės neatitinka tvirtinimo elementų naudojimo aprašų, turi būti atlikti tvirtinimo elementų ištraukimo iš pagrindo bandymai.

Reikalavimai vėdinamų sistemų tvirtinimui:

- vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris turi būti suskaičiuotas
- nejudami ir paslankūs vėdinamos sistemos karkaso elementų sujungimai turi būti atsparūs projekcinės vėjo apkrovos s_d (kPa) poveikiui. sistemos karkaso elementų sujungimų stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais;
- apdailos elementų tvirtinimo prie karkaso stipris turi būti ne mažesnis už projekcinę vėjo apkrovą s_d (kPa). Apdailos elementų tvirtinimo prie sistemos karkaso stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais. Apdailos elementai montuojami pagal jų gamintojų pateiktas montavimo instrukcijas.

Reikalavimai vėdinamos sistemos karkasui ir deformacinių siūlių įrengimui:

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	30	0

- Sistemos karkaso nejudami sujungimai turi atlaikyti savąjį vėdinamos sistemos svorį. Savasis svoris nustatomas pagal standartą LST EN 1991-1-1:2004/NA:2011. Nejudami sujungimai turi būti tame pačiame apdailos plokštės aukštyje, kad deformacijos nesukeltų įtempimų apdailoje. Vertikalių apkrovų veikiamo pagrindinio horizontalaus sistemos karkaso elementų įlinkis turi būti ne didesnis kaip $L/500$ (L – atstumas tarp gretimų horizontalaus profilio pritvirtinimo prie pagrindo taškų, m) ir ne didesnis kaip 3 mm;
- profilių deformacijos neturi veikti apdailos ir sukelti įtempimų apdailos elementuose. Kad būtų išvengta nepageidaujamų temperatūrinių deformacijų, vėdinamos sistemos ETJ, eksploatacinių savybių deklaracijoje arba vėdinamos sistemos įrengimo projekte turi būti nurodytas didžiausias leistinas nepertraukiamo profilio ilgis ir tarpo tarp profilių plotis. Profilių sandūros turi sutapti su apdailos elementų sandūromis ir turi būti tame pačiame aukštyje;
- jeigu pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos vėdinamos sistemos deformacinės siūlės.

Termoizoliacinio sluoksnio įrengimo vėdinamose sistemose reikalavimai:

- gamykliniai termoizoliaciniai gaminiai turi būti priglauti prie pagrindo prispaudžiant sistemos karkaso elementais arba pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais. Sumontuotas termoizoliacinis sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ir įspaudimų. Kai termoizoliacinė medžiaga užpurškiama ant sienos paviršiaus, šios medžiagos sluoksnis tvirtinamas pagal medžiagos gamintojo nurodymus. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio vientisumo pažeidimai užtaisomi pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus;
- atitvarų su vėdinamomis sistemomis šilumos perdavimo koeficientas turi būti apskaičiuotas (žr projektą);

Minkšta universali akmens vata, pirmas sluoksnis

Techniniai duomenys:

Šilumos laidumo koeficientas - deklaruojamoji vertė $\lambda_D \leq 0,034 \text{ W/mK}$;

Vandens įmirkis: trumpalaikis ($\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$; ilgalaikis $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$;

Degumo klasifikacija A1;

Mineralinė vata su specialios dangos vėjo izoliaciniu paviršiumi, išorinis sluoksnis

Techniniai duomenys:

Šilumos laidumo koeficientas - deklaruojamoji vertė $\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$;

Vandens įmirkis: trumpalaikis $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$; ilgalaikis $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$;

Degumo klasifikacija: A2-s1, d0;

Oro pralaidumo koeficientas: $\leq 10 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2\text{sPa}$;

Padengimas – nedegi, vandens garams laidus, bet orą izoliuojanti juodos spalvos danga. Plokščių sujungimuose suklijuojama specialia lipnia juodos spalvos juosta, kurios sukibimas yra 30 N/20mm.

Vėdinamų sistemų vėdinamo oro tarpo įrengimo reikalavimai:

- vėdinamo oro tarpo storis turi būti ne plonesnis kaip 25 mm. Vėdinamų angų plotas turi būti ne mažesnis kaip 50 cm² vienam sienos ilgio metrui. Vėdinimo angos turi būti įrengiamos viršutinėje ir apatinėje konstrukcijos dalyje;
- drenažinės angos vėdinamoje sistemoje turi būti įrengtos taip, kad į vėdinamą oro tarpą iš išorės patekęs arba kondensacinis vanduo nepatektų į termoizoliacinį ir kitus konstrukcijos sluoksnius ir galėtų laisvai pasišalinti iš konstrukcijos.

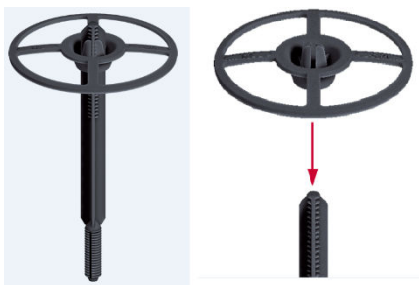
Reikalavimai šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigėms

Šilumos izoliacijos plokštės būtina tvirtinti plastikinėmis smeigėmis, kurios neturi metalinių dalių, taip išvengiant šalčio tiltų.

Pagrindiniai parametrai:

- smeigė turi būti be metalinių dalių;
- šilumos laidumo koef: 0.0001 W/K
- lėkštelės skersmuo – ne mažiau 90mm
- laikymo galia – 0,2kN

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	30	0



Smeigės turi būti naudojamos dviejų dalių - lėkštelė turi būti atsira nuo strypo, tokiu būdu sukalus strypą, lėkštelė užspaudžiama ranka ir dėka specialių „dantukų“ ji užfiksuojama automatiškai. Taip išvengiama šilumos slauksnio perspaudimo. Be to yra išvengiama vatos paviršiuje „antklodės“ efekto, kai kitokio tipo smeigės įkalama skirtingu gyliu – speciali smeigės strypo ankeravimo dalis sukurta taip, kad įkaltumėte tiek, kiek yra numatyta.

Gręžimo mūre gylis 40mm, įkalimo gylis 30mm. Gręžiama 8mm diametro grąžtu be kalimo. Draudžiama naudoti polistirolui skirtas smeiges.

Reikalavimai aliuminio karkasui su nerūdijančio plieno konsolėmis

Aliuminio karkaso tiekėjas privalo pateikti ventiliuojamo fasado karkaso išdėstymo schemą ir išsklotines. Brėžiniuose pridedami visi tipiniai pastato detalių pjūviai su irengtu karkasu ir apdaila;

Techniniai parametrai

Detalės pav.	Žaliava
Konsolės	Nerūdijantis plienas AISI201
Profiliai	Aliuminis EN AW 6063/6060, T66
Savigrėžiai	Nerūdijantis plienas, A2
Cokolinis profilis	Aliuminis
Mūrvinės	Cinkuotas plienas/nailonas
Termotarpinės	Plastikas

I. Profiliai turi būti pagaminti iš aliuminio lydinio EN AW 6060 ar EN AW 6063 tai turi nurodyta tiekėjo eksploatacinių savybių deklaracijoje. Aliuminio žaliava turi turėti CE ženklą, bei tą patvirtinančius sertifikatus. Nerūdijančio plieno konsolės, jos turi būti pagamintos iš nerūdijančio plieno AISI201.

Kreipiantieji profiliai.

Plokščių sandūrose naudoti T formos aliuminio profilį, plotis nusprendžiamas atsižvelgiant į karkaso ir plokštės gamintojo nurodymus. L tipo aliuminio profilis naudojamas atraminiuose žingsniuose, kur nėra sandūros, taip pat angokraščiuose, kampų sujungimuose. Matmenis nurodo karkaso tiekėjas montavimo scheme.

Montavimo konsolės

1. Konsolių dydžiai turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo scheme, atsižvelgiant į nurodytą šiltinimo medžiagos storį.
2. Vieną ilginį turi laikyti viena konsolė fiksuotu tvirtinimu, kitos tvirtinamos paslankiais tvirtinimais. Atstumai nurodomi karkaso montavimo scheme.

Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės

1. Kreipiantieji profiliai į konsolės tvirtinami A2 nerūdijančio plieno savigrėžiais. Vietos kur liečiasi aliuminio profiliai su nerūdijančio plieno konsolėmis turi būti atskirtos lipnia juosta, kad nebūtų tiesioginio kontakto tarp jų.
2. Konsolės prie mūro tvirtinamos mūrvinėmis, kurių tipas parenkamas atsižvelgiant į rovimo bandymus, pasirenkant mūrvines, kurių rovimo jėgos yra didžiausios.

Ventiliuojamas oro tarpas turi būti uždengtas perforuotu aliuminio profiliu. Jis turi būti pagamintas iš dviejų dalių, kad tinkamai, be tarpų įrengiamas.

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	30	0

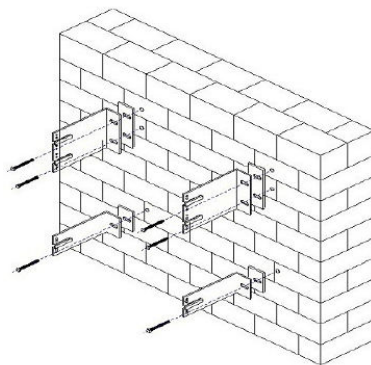
Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines.

Dokumentacija

1. Karkasui įrengti pateikiami tikrinamieji statiniai skaičiavimai patvirtinti atestuoto konstruktoriaus;
2. Konsolės ir profiliai turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno ir aliuminio lydinio ir tai turi nurodyta tiekėjo kokybės atitikties deklaracijoje. Žaliava turi turėti CE ženklimą, bei tą patvirtinančius sertifikatus;
3. Karkaso tiekėjas pateikia karkaso išdėstymo schemą;
4. Brėžiniuose pridedami visi tipiniai pastato detalių pjūviai su įrengtu karkasu ir apdaila;
5. Turi būti pateiktas mūrinių rovimų bandymo protokolas objektui.

Konsolių įrengimas

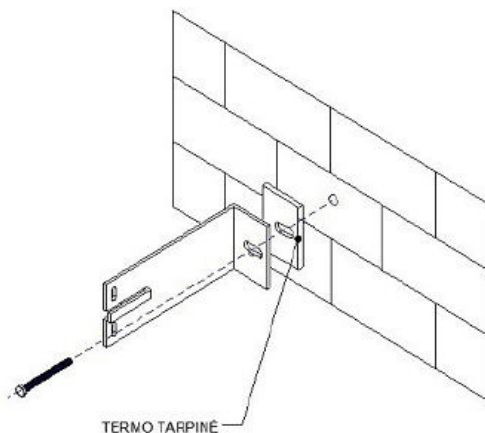
Konsolių teisingas išdėstymas ir užtvirtinimas ant sienos užtikrins kokybišką ir tvirtai įrengtą ventiliuojamą fasado sistemą.



Konsolių įrengimo taškai nužymimi ant fasado, pagal fasado įrengimo darbo projekte esančią karkaso išdėstymo schemą arba vadovaujantis tvirtinimo sistemos technologija konkrečiai apdailai įrengti. Žymint konsolių įrengimo taškus būtina atsižvelgti į minimalų atstumą taškui iki sienos kampo kurį rekomenduoja mūrinių gamintojas priklausomai nuo tvirtinimo pagrindo ir mūrinės tipo. Nepasirinkus saugaus rekomenduojamo atstumo yra didelė tikimybė, kad užveržiant ir besiplečiant mūrinei tvirtinimo pagrindas įskils ir praras savo laikančiąsias savybes.

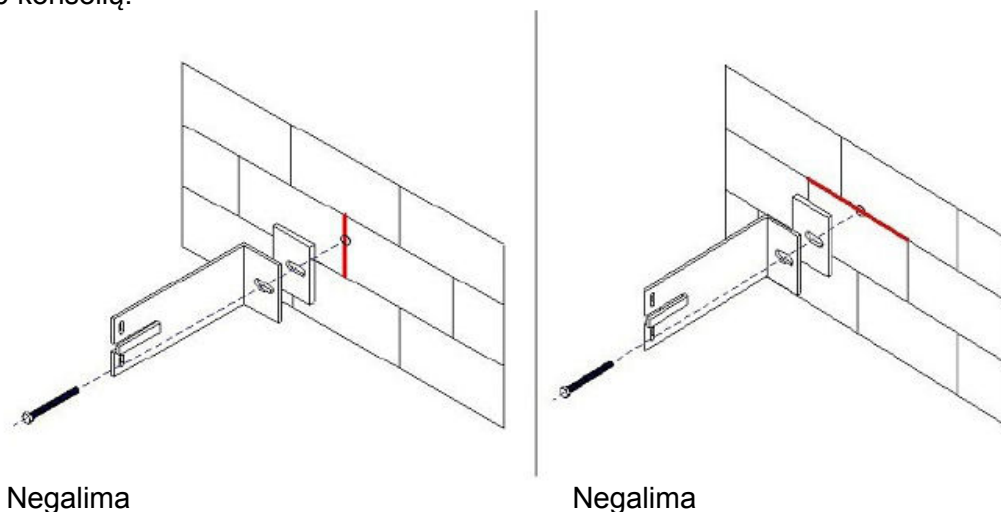
Pažymėtose vietose gręžiamos skylės grąžtu, kurio dydis parenkamas pagal mūrinės gamintojo nurodymus. Gręžiamos skylės gylis turi būti ne mažiau kaip 10 mm didesnis už sienoje esančios mūrinės ilgį, todėl kad po gręžimo likusios atliekos netrukdytų mūrinę įleisti į reikiamą gylį. Konsolės remiamos prie sienos per termotarpinę ir pritvirtinamos užveržiant mūrinę.

Konsolių tvirtinimui prie sienos negalima naudoti kito tipo mūrinių kaip nurodyta fasado įrengimo darbo projekte arba kaip nurodoma mūrinių gamintojo rekomendacijose priklausomai nuo pagrindo tipo.



0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	30	0

Tarpinė yra skirta šalčio tilto nutraukimui, nesant apšiltinimo sluoksniui tarpinės naudojimas nėra būtinas. Tuo atveju jei konsolės tvirtinimo taškas sutampa su horizontalia arba vertikalia mūro siūle, konsolė perstumama vertikalia kryptimi ir minimaliu atstumu, užtikrinančiu, kad ją užveržiant neskils mūro elementas. Tuo atveju jei konsolės tvirtinimo taškas sutampa su vertikalia mūro siūle ir nėra galimybės jos perstumti minimaliu atstumu, konsolė apsakama į priešingą pusę, išlaikant numatytus atstumus tarp konsolių.



Konsolių aukštis *įtakoja* pritvirtintos apdailos atstumą nuo šiltinamosios medžiagos (ventiliuojamą oro tarpą), todėl parenkant konsoles (lentelė 1) būtina *įvertinti* šiltinimo medžiagos storį ir tai, kad ventiliuojamas oro tarpas turi būti ne mažesnis nei 40 mm. (Aplinkos ministerijos rekomendacija R40-02 “Sienų su oro tarpais projektavimas ir statyba”)

Paslankaus tvirtinimo kronšteinas Kodas Ilgis (x) Maks. šiltinimo storis



KP060	60 mm	20 mm
KP080	80 mm	50 mm
KP100	100 mm	75 mm
KP120	120 mm	95 mm
KP150	150 mm	125 mm
KP180	180 mm	155 mm
KP210	210 mm	185 mm
KP240	240 mm	215 mm
KP270	270 mm	245 mm
KP300	300 mm	275 mm

Fiksuoto tvirtinimo kronšteinas Kodas Ilgis (x) Maks. šiltinimo storis



KF060	60 mm	20 mm
KF080	80 mm	50 mm
KF100	100 mm	75 mm
KF120	120 mm	95 mm
KF150	150 mm	125 mm
KF180	180 mm	155 mm
KF210	210 mm	185 mm
KF240	240 mm	215 mm
KF270	270 mm	245 mm
KF300	300 mm	275 mm

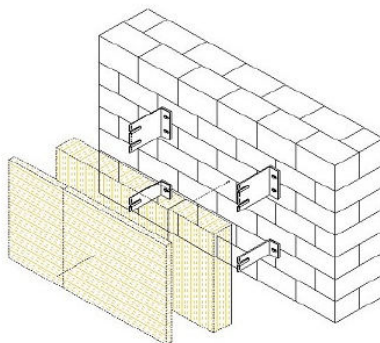
0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	30	0

Apsauginio profilio ventiliuojamam tarpui įrengimas

Apsauginis profilis montuojamas vietose kuriose dėl ventiliuojamo fasado sistemos konstrukcinių savybių paliekami oro tarpai (pvz. fasado cokolinė dalis).

Apšiltinimo įrengimas

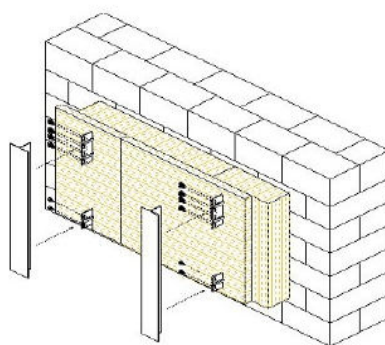
Fasado apšiltinimo įrengimas vykdomas tik užbaigus konsolių įrengimo darbus ir sumontavus apsauginį profilį (jei toks yra).



Apšiltinimo medžiagos tipas ir sluoksnio storis nurodomi statinio projekte. Apšiltinimo medžiaga montuojama iš apačios į viršų, atremiant pirmąją eilę į apsauginį profilį (jei toks yra), įpjauant jos lapus tose vietose kuriose numatomai prasikiš konsolės. Šilumos izoliacijos plokštės turi priglusti prie vidinio šiltinamo paviršiaus. Plokštės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu taip, kad nesutaptų dviejų šilumos izoliacijos sluoksnių siūlės arba nesusidarytų keturių kampų sandūros. Tarp apšiltinimo plokščių neturi likti plyšių. Neišvengiami plyšiai užpildomi lygiaverte šiltinamąją medžiaga. Vėdinamų atitvarų plokštės iš akmens vatos, naudojamos apsaugai nuo vėjo, turi perdengti visas universalių plokščių siūles ir glaudžiai prie jų priglusti. Šiltinimo medžiaga tvirtinama smeigėmis, parinktomis pagal apšiltinimo storį. Smeigės įrengiamos atsižvelgiant į gamintojų rekomendacijas. Apšiltinimo medžiagos tvirtinimo elementai nurodomi fasado įrengimo darbo projekte arba gamintojo rekomendacijose.

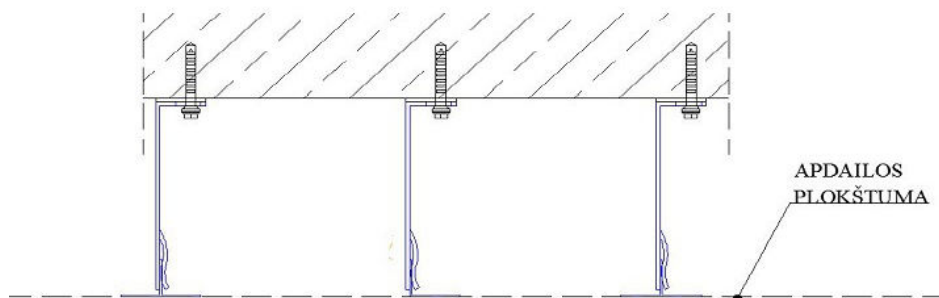
Kreipiančiųjų profilių įrengimas

Kreipiančiųjų profilių tipai ir jų matmenys nurodomi fasado įrengimo darbo projekto karkaso išdėstymo schemoje arba tvirtinimo sistemos technologijoje konkrečiai apdailai įrengti



Vertikalaus karkaso kreipiantieji profiliai pritvirtinami prie konsolių įsraudžiant juos į konsolėse esančias prilaikymo auses. Kreipiančiųjų profilių fasadinė sienelės išlyginamos į vieną plokštumą.

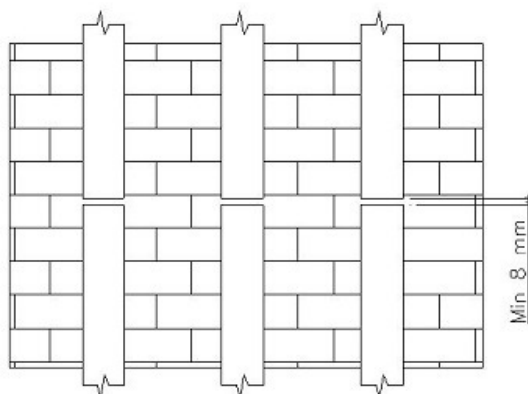
0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	30	0



Kreipiantieji profiliai užtvirtinami prie konsolių nerūdijančio plieno savigrėžiais. Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie fiksuoto sujungimo konsolės naudojami keturi – aštuoni savigrėžiai priklausomai nuo numatomų apkrovų dydžio. Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie paslankaus sujungimo konsolės naudojami du savigrėžiai. Kad kreipiantieji profiliai dėl temperatūrinių svyravimų galėtų judėti nesideformuojant savigrėžiai turi būti įsriegiami į profilį per paslankaus sujungimo konsolėje esančių elipsės formos skylių centrą.



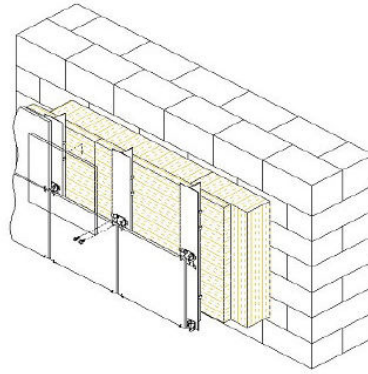
Dėl temperatūrinių poslinkių kreipiantieji profiliai traukiasi ir plečiasi, todėl juos tvirtinant prie konsolių būtina palikti 8-10 mm tarpą jų susidūrimo vietose.



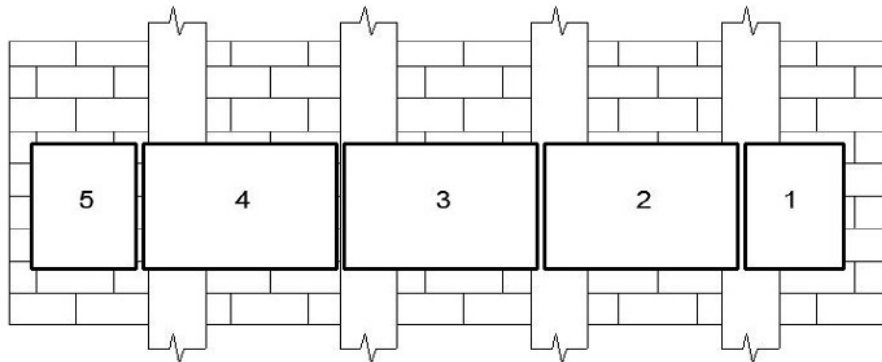
Apdailos įrengimas ant ventiliuojamo fasado karkaso

Po ventiliuojamo fasado karkaso įrengimo vykdomi apdailos tvirtinimo prie karkaso darbai. Apdailos gamintojos pateikia rekomendacijas apdailos paruošimui ir tvirtinimui, tačiau yra keletas esminių taisyklių kurių privalu laikytis.

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	30	0



Prie įrengto ventiliuojamo fasado karkaso gali būti tvirtinama tik projekte numatyto tipo ir matmenų apdaila. Apdaila tvirtinama laikantis kreipiančiųjų profilių vertikalios centro ašies. Tolerancijos apdailos horizontaliems matmenims nerekomenduojamos, todėl, kad esant tęstiniams neatitikimams apdailos tvirtinimo taškas gali neišsitenkti ant kreipiančiojo profilio fasadinės plokštumos.



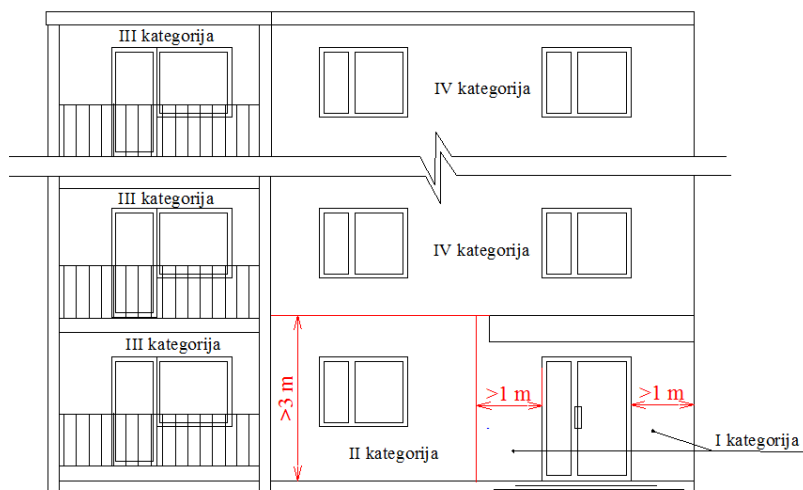
Vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai:

- Vėdinamos sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas vėdinamos sistemos naudojimo kategorija, kuri turi būti parinkta projektavimo metu pagal lentelėje pateiktas numatomas vėdinamos sistemos naudojimo sąlygas, 1 ir 2 paveiksluose pateiktas vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade ir pagal pastato aplinkos situaciją schemas;

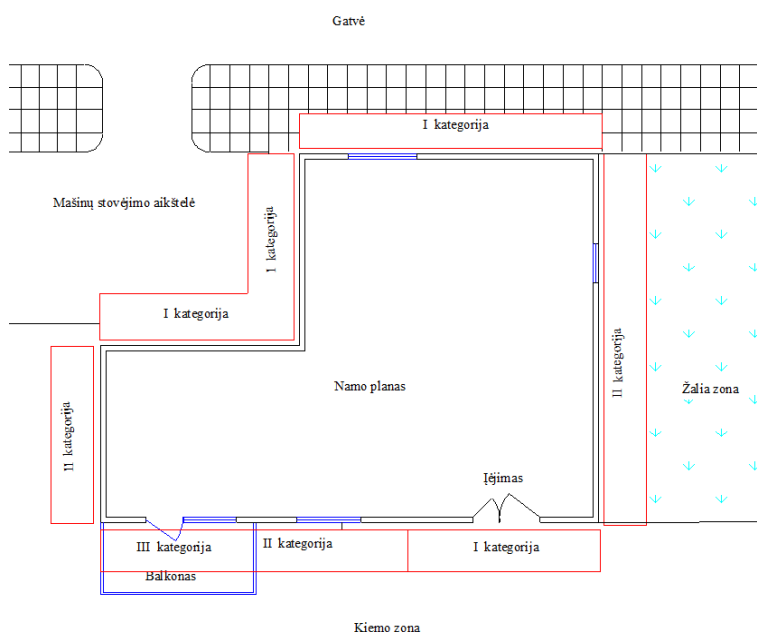
Vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorijos

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.

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	30	0



1 paveikslas. Vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema



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

TS 05 METALAS TURĖKLAMS IR APSAUGINEI TVORELEI.

APSAUGA NUO KOROZIJOS

Metallinių konstrukcijų naudojimo aplinka pagal LST EN ISO 12944 yra C3 (vidutinis agresyvumas).

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas - pagal LST EN ISO 12944-1 – ne mažiau kaip 15 metų.

MEDŽIAGOS

Apsauginė tvorelė

Vertikaliems statramsčiams – vamzdis Ø22 mm, sienelės storis 1,5 mm

Horizontaliam sudalinimui – stačiakampis vamzdis 25x10 mm, sienelės storis 2,0 mm

Varžtai ir savisriegiai varžtai sujungimams turi būti karštai galvanizuoto arba nerūdijančio plieno.

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	30	0

Turėklai

Juodo metalo turėklai dažomi pagal RAL spalvų paletę miltelinio būdu.

Visi naudojami plienai turi turėti medžiagos sertifikatus.

Kokybės kontrolė

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingą sertifikatą apie nurodytą kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

TS 06 SKARDINIMAS, LIETVAMZDŽIAI, LATAKAI

APSKARDINIMO DARBAI

Visų tipų stoguose, kurių kraštas yra aukščiau 6 m virš žemės paviršiaus, turi būti įrengta vandens nuvedimo nuo stogo sistema.

Visi stogo apskardinimo konstrukcijoje naudojami metalo gaminiai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Parapetų viršaus nuolydis į stogo pusę turi būti ne mažesnis kaip 2,90, apskardinant parapetus laštaką reikia iškišti ne mažiau 20 mm; Užleidimas ant sienos priklauso nuo pastato aukščio:

kai pastato aukštis $h < 8$ m

reikalaujamas laštakos užleidimas ant sienos $a \geq 5$ cm,

kai $h = 8 - 20$ m – $a \geq 8$ cm,

kai $h > 20$ m – $a \geq 10$ cm.

Stoge turi būti įrengtos ne mažiau kaip dvi įlajos; įlajų atstumas nuo stogo krašto ne mažiau 500 mm.

Įšėjimo ant stogo durų angos apačia ar liukų angos viršus turi būti apskardinti arba apsaugoti specialiais profiliiais, po kuriais turi būti pakišta hidroizoliacinė danga.

Stogo susijungimo su sienomis vietose ir kitais vertikaliais paviršiais hidroizoliacinė danga turi būti pakelta ne mažiau 300 mm virš stogo paviršiaus; jos kraštas turi būti patikimai užsandarintas – šiam tikslui gali būti panaudotos skardinės juostelės, kurių vienas kraštas įkištas į sienoje (parapete) iškalną (išfrezuotą) griovelį ir sandariai užtaisytas.

MEDŽIAGOS

CINKUOTA SKARDA

Visiems apskardinimo darbams turi būti naudojama skarda su spalvotu poliesterio padengimu. Danga turi būti atspari atmosferos poveikiui, ekstremaliomis klimato sąlygomis ir ypač korozijai. Skardos spalva turi būti tokia kaip nurodyta brėžiniuose. Spalvą derinti su projekto autoriais.

Storio tolerancija nustatoma pagal standartą LST EN 10169-1

Blizgesys nustatomas pagal standartą LST EN 10169-1

Būtina atkreipti dėmesį į pačio plieno (be padengimo) savybes pagal AST. ASTM G85 ir LST EN ISO 6270

IŠORINĖ LIETAUS SURINKIMO SISTEMA

Išorinė lietaus surinkimo sistema suprojektuota vandens surinkimui nuo pastato stogelių virš įėjimų.

Lietaus nuvedimo sistema turi atitikti šiuos reikalavimus:

1. lietvamzdžiai nuo sienos turi būti atitraukti ne mažiau kaip 20 mm. Neleidžiama lietvamzdžių įrengti išorės sienų uždarose nišose;

2. atstumas tarp lietvamzdžių turi būti pagrįstas skaičiavimais, bet ne didesnis kaip 12 m;

3. lietvamzdžių ir stogo latakų skerspjūvio plotas turi būti pagrįsti skaičiavimais. Vienam m^2 stogo tenkantis lietvamzdžių ar latakų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip $1,5 \text{ cm}^2$;

4. lietvamzdžių dalys tarpusavyje turi būti patikimai sujungtos;

5. prie sienos lietvamzdžiai turi būti tvirtinami ne didesniu kaip 2 m intervalu;

6. pakabinami stogo latakai turi būti pritvirtinti ne didesniais kaip 900 mm atstumais, o nuosvyrieji latakai turi būti pritvirtinti ne mažesniais kaip 700 mm atstumais;

7. visas nutekantis nuo stogo vanduo turi patekti į įrengtą stogo lataką. Stogo latakai turi būti pritvirtinti ir įrengti taip, kad slinkdamas nuo stogo sniegas šių latakų nesulaužytų. Stogo latakų išorinis kraštas turi būti ne žemiau kaip 25 mm nuo stogo plokštumos tęsinio;

8. pakabinamų latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip $0,28^\circ$, o nuosvyrųjų – ne mažesnis kaip $2,9^\circ$;

9. įrengiant latakus, būtina įvertinti galimas jų deformacijas ir, esant reikalui, įrengti paslankius kompensatorius;

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	30	0

Lietaus surinkimo sistema turi būti pagaminta iš 0,5 mm plieno skardos, kuri nepasiduoda atmosferos temperatūriniais svyravimams - neskilinėja ir nesideformuoja. Nuo korozijos apsaugojimui turi būti padengta polimeriniu sluoksniu iš abiejų pusių.

Techninės charakteristikos:

Padengimo storis 50 µm

Maksimali eksploatavimo temperatūra 100 °C

Minimali formavimo temperatūra -15 °C

Minimalus leistinas lenkimo spindulys 1t

Atsparumas korozijai::

Druskos testas 1000h

Drėgmės testas 1000h

Priežiūra ir eksploatacija:

Kasmet būtina patikrinti sumontuotos lietaus vandens nuvedimo sistemos būklę. Esant reikalui, ją išvalyti ir išplauti vandeniu. Reguliariai nuo stogo šalinti nukritusius lapus ir šakeles, neleisti jiems patekti į lietaus vandens nuvedimo sistemą. Lietvamzdžių spalva derinama su projekto autoriumi, darbo projekto metu.

PALANGIŲ APSKARDINIMAS

Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei 50, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm; jis negali būti mažesnis nei 20 mm.

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

Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangės šonų aliuminio ir cinkuotos skardos palangėms užlenkiami kraštai.

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

Stogų ir fasadų apskardinimo elementų spalvą derinti su projekto autoriais.

TS 07 ŽEMĖS DARBAI

Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia prisilaikyti ST 188710638.06:2004 V skyriaus III skirsnio reikalavimų.

Vietos paruošimas

Iki statybos darbų pradžios statybos aikštelėje reikia pradėti žemės kasimą tik po to, kai bus nuimtas augalinis sluoksnis ir atliktas žemės paviršiaus planavimas.

Aikštelės paruošimas

Iki statybos darbų pradžios statybos aikštelėje reikia nustumti augalinį gruntą ir susandėliuoti laisvoje nuo statybų sklypo vietoje. Aplink statybos teritoriją užtvirti tvorą, įrengti laikinus vartus, į statybvietę atvesti el. energijos tiekimą. Aikštelėje turi būti įrengtos laikinos buitinės patalpos, pastatyta pakankamas kiekis bakelių su virintu vandeniu, nurodytos rūkymo vietos, kuriose įrengiamos priešgaisrinės priemonės (smėlio dėžės ir statinės su vandeniu). Įrengiamas lauko tualetas.

Bendri žemės darbai

Kietos dangos statybos darbus apima apatinį šalčiui atsparų pagrindą, biriųjų medžiagų bei hidrauliškais rišikliais sustiprintą pagrindo sluoksnį, trinkelį, plytelių sluoksnį, vejos, gatvės bortus. Prieš grindimo bei dangos tiesimo darbus turi būti suformuoti nuolydžiai ir lygūs paviršiai, kurie turi būti nuvalyti nuo akmenų, purvo, tinkamos formos ir sutankinti volu į vienodą ir tolygų paviršių. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų ir kitų defektų ir tikslaus profilio, tolygi ir horizontali.

Statybos aikštelėje žemės darbai vykdomi panaudojant gruntą vertikaliam planavimui. Trūkstamas grunto kiekis atvežamas. Lovyje gruntas iškasamas pagal dangų konstrukcijų storius. Dangų pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Grunto lovio planavimas turi būti atliktas taip, kad faktiškai aukščiau neturi

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	30	0

nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 5,0$ cm. Matuojant lygumą, plyšiai po 4 m ilgio liniuote neturi būti didesni kaip 3,0 cm. Skersiniai nuolydžiai neturi nukrypti daugiau kaip $\pm 0,5\%$; pločiai - ne daugiau kaip ± 10 cm. Reikalavimas dangų konstrukcijos žemės sankasos viršaus (lovio dugno) gruntui, - deformacijos modulio reikšmė turi būti $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$.

Darbai šaltu ir atšilimo periodais:

1. Jeigu žemės sankasą numatoma rengti žiemą, tai šiems darbams reikia tinkamai pasiruošti, t.y. apsaugoti kasavietes nuo užšalimo, sutvarkyti vandens nuleidimą, pašalinti augalinį sluoksnį, paruošti priemones, neleidžiančias gruntui užšalti;
2. Gruntą nuo užšalimo galima apsaugoti: išpurenant grunto paviršių suariant, naudojant chemines medžiagas, pvz. natrio chloridą, uždengiant termoizoliacinėmis medžiagomis arba sniegui sulaikyti panaudojant nukirstus krūmus ir šakas, o nedideliuose plotuose – naudojant pjuvenas, durpes, šiaudus ir pan.; Darbų aprašyme būtina numatyti nuolatinį sniego, ledo valymą nuo privažiavimo kelių ir darbo vietų.
3. Žemės darbai žiemą turi būti atliekami be pertraukų, greitai ir sutelkus kelių tiesimo mašinas trumpame ruože. Kasant iškasas arba dirbant karjeruose, jeigu buvo panaudotos termoizoliacinės medžiagos, jos turi būti nuvalomos nuo didesnio kaip vienos pamainos darbams skirto ploto;
4. Norint, kad gruntai nesusaltų, laiko tarpas nuo grunto iškasimo karjere iki jo galutinio sutankinimo pylime neturi viršyti:
 - kai oro temperatūra iki minus 10°C - nuo 2 iki 3 val.;
 - kai oro temperatūra minus $10^{\circ}\text{C} \div 20^{\circ}\text{C}$ - nuo 1 iki 2 val.;
 - kai oro temperatūra daugiau kaip minus 20°C - 1 val.
5. Jeigu stipriai šąla (daugiau kaip minus 20°C), sninga bei pusto, žemės darbus reikia nutraukti. Prieš vėl pradedant darbus, nuo darbo vietų būtina pašalinti sniegą ir ledą. Užsakovą reikia informuoti apie darbų nutraukimą ir atnaujinimą. Prieš pavasario polaidį nuo pylimų reikia nuvalyti sniegą.
6. Sušalusį gruntą negalima pilti į kelio statinių užpylimo, vandens pralaidų ir vamzdinių zonas bei tranšėjas, pylimus nuo 2 m gylio iki žemės sankasos viršaus (važiuojamosios dalies zonose) ir tankinti, taip pat negalima leisti sušalti gruntui šiose zonose. Jeigu ant sušalusio grunto (esančio giliau kaip 2 m nuo žemės sankasos viršaus) reikia toliau rengti žemės sankasą, tai darbų tęsimą sąlygos ir metodai turi būti išnagrinėti atskirai, nustatant sušalusio grunto poveikį žemės sankasos pastovumui (atšilus orams).

Dirvožemio pašalinimas

Dirvožemis turi būti pašalintas nuo visų žemės sankasos įrengimui skirtų plotų. Nuo sandėliavimo vietų, technologinių kelių ir kt. Dirvožemis turi būti pašalintas tik darbų kiekių sąrašuose. Dirvožemis turi būti imamas ir pilamas atskirai, nesumaišant jo su kitais gruntais ir atsižvelgiant į žemės darbų eiliškumą bei gruntų jautrumą meteorologinėms sąlygoms. Dirvožemio sandėliavimo būdas ir vieta nurodoma. Jeigu reikia išsaugoti medžius, dirvožemis iš po medžių lajų neturi būti pašalintas. Jeigu dirvožemis vėl bus naudojamas apželdinimui, šlaitų sutvirtinimui ir dirvos rekultivacijai, tai galioja šie nurodymai:

- dirvožemis neturi būti užterštas statybos atliekomis, metalu, stiklu, šlaku, pelenais, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis;
- jeigu dirvožemis bus naudojamas vėliau, jis turi būti sukrautas šalia kelio juostos (atskirai nuo kitų gruntų) ir pagal galimybes sandėliuojamas krūvose. Be to, per jį negalima važinėti arba kitokiu būdu tankinti. Jeigu augalinis gruntas sandėliuojamas ilgiau nei vienerius metus, jo paviršiuje nereikia leisti susidaryti velėnai. Erozijai jautrus dirvožemis turi būti apsaugomas.

Grunto kasimas, krovimas ir gabenimas

Iškastas gruntas neperduodamas rangovo nuosavybėn (priklauso užsakovui). Žemės sankasos įrengimo metodų, technologinių procesų sekos nustatymas, mechanizmų parinkimas paliekamas rangovo kompetencijai, kurią apibrėžia taikomos statybos taisyklės (ST). Darbai arti esančių medžių, augalų ir apželdintų plotų turi būti atliekami ypač kruopščiai. Jei medžius, kitus augalus ir apželdintus plotus, esančius darbų zonoje, reikia išsaugoti, taikant papildomas priemones, šios priemonės yra pagalbiniai darbai. Gruntai turi būti taip kasami, kraunami, gabenami ir paskleidžiami kelio ruože arba supilami tarpiniame sandėlyje, kad išliktų tinkami naudoti numatytai konstrukcijai. Jei kasami gruntai yra skirtingų savybių ir juos reikia panaudoti skirtingiems tikslams, tai jie turi būti atskirai kasami ir toliau apdorojami. Naudojant hidraulinį grunto supylimo būdą, grunto kasimas, gabenimas ir paskleidimas priklauso tam pačiam darbo procesui. Šiam atvejui specialiųjų rekomendacijų nurodymai darbų atlikimui turi būti įtraukti į sutarties technines

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	30	0

specifikacijas. Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemonės parenka rangovas, atsižvelgdamas į techniniame projekte nurodytus rekomenduojamus gabenimo kelius. Jeigu kasant susiduriama su skirtingomis, nei techniniame projekte nurodyta, gruntų slūgsojimo sąlygomis arba kai susidaro tokios aplinkybės, dėl kurių negalima įrengti žemės sankasos pagal nurodytus skersinių profilių matmenis, tai turi būti pranešama užsakovui ir taikomos kitos priemonės, kurios priskiriamos nenumatytiems darbams. Užsakovui pareikalavus, rangovas turi pateikti kasavietės su stačiais šlaitais kasimo technologijos brėžinius. Apie nenumatytus įvykius, pvz.: vandens išsiveržimą, grunto išspaudimą, sluoksnių nuošliaužas, statybinių įrenginių pažeidimus, rangovas turi nedelsdamas pranešti užsakovui. Taikomos priemonės yra nenumatyti darbai. Atsiradus nenumatytoms kliūtims (pvz.: nenurodyti vamzdynai, kanalai, kabeliai, drenažai, pastatų liekanos), turi būti nedelsiant apie tai pranešama užsakovui. Kliūčių pašalinimo darbai yra nenumatyti darbai.

Grunto paskleidimas ir sutankinimas

Gruntą tiesiogiai išversti arba iškrauti, neparuošus jam pagrindo, galima tik sąvartose. Į pylimus gruntas pilamas tik tada, kai tinkamai paruoštas pylimo pagrindas. Prieš įrengiant pylimus turi būti patikrinamas pagrindo tinkamumas. Jeigu rangovas abejoja užsakovo numatytais darbų atlikimo būdais, darbų sauga, tiekiamų medžiagų ir statybinių elementų arba kitų rangovų atliekamų darbų kokybe, jis turi tuoj pat pranešti užsakovui (geriausiai iki darbų pradžios). Užsakovas atsako už jo pateiktus duomenis, nurodymus bei tiekimą. Kai pylimo pagrindas statesnis kaip 1:5 ir tikimasi nuošliaužų, tai, užtikrinant pylimo stabilumą, pakopų įrengimą arba kitų tos pačios paskirties priemonių taikymą, reikia užsakovui ir rangovui bendrai suderinti. Jeigu tokie darbai nenumatyti projekte, tai jie laikomi nenumatytais darbais. Pakopos turi būti rengiamos ne žemesnės kaip 0,6 m ir ne siauresnės kaip 2,0 m, o jų viršutinės plokštumos turi būti su mažu (1% - 2%) nuolydžiu į išorinę pusę.

Grunto supylimas

Rengiant dangų konstrukciją iš piltinių nesurištųjų medžiagų turi būti kontroliuojama, kad būtų pilamas tinkamas gruntas. Pilamame grunte neturi būti teršalų. Jeigu pilamame grunte yra didelių akmenų arba grunto luitų, jie turi būti taip paskirstyti, kad įsiterptų, nesudarydami tuštumų. Paskleidžiant riedulius, stambiausių gabalų dydis neturi viršyti 2/3 leistino pilamo sluoksnio storio. Gruntai turi būti pilami bei skleidžiami sluoksniais ir tuoj pat po paskleidimo sutankinami. Pylimai turi būti tankinami nuo kraštų link vidurio. Šlaitų zona turi būti kruopščiai sutankinama, taikant tam tikrus metodus, nurodytus atitinkamose ST, kuriomis vadovaujasi rangovas, įrengdamas žemės sankasą.

Pylimų supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti ST 188710638.06:2004 V skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

Natūralieji ir supiltiniai gruntai turi būti sutankinami, kad atitiktų šios lentelės reikalavimus

Tankinamos žemės sankasos dalis	Gruntų grupės		DPr, %
stambiagrūdžiai	įvairiagrūdžiai ir smulkiagrūdžiai		
Viršutinė dalis iki 1 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP	-	100
Apatinė pylimo dalis nuo 1 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP	-	98
Viršutinė dalis iki 0,5 m gylio pylimuose ir iškasose	-	ŽD, ŽM, SD, SM	100
	-	ŽD _o , ŽM _o , SD _o , SM _o , D ¹⁾ , M ¹⁾	97
Apatinė pylimo dalis nuo 0,5 m gylio iki pylimo pado	-	ŽD, ŽM, SD, SM, OK	97
	-	ŽD _o , ŽM _o , SD _o , SM _o , D ¹⁾ , M ¹⁾	95

1) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntuos pagal LST 1331:2002.

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	30	0

Pagal sutankinimo mechanizmų tipą ir dydį bei grunto rūšį numatytam grunto sutankinimo rodikliui pasiekti turi būti nustatytas pilamo sluoksnio storis ir važiavimų viena vieta skaičius tankinant. Todėl rangovas prieš tankinimo darbų pradžią bandomaisiais sutankinimais turi patikrinti, ar jo parinktais darbo metodais pasiekiami pagal šių rekomendacijų lentelę techniniame projekte nurodytus reikalavimus sutankinimui. Jeigu šiais darbo metodais nepasiekama reikiamo rezultato, tai rangovas privalo atitinkamai pakeisti darbo metodą. Užsakovui pareikalavus, rangovas turi pagrįsti reikalaujamos sutankinimo rodiklio Dpr vertės pasiekimą. Jeigu nustatytais darbo metodais negalima pasiekti nurodyto sutankinimo rodiklio Dpr, turi būti su užsakovu suderinamas kitų priemonių taikymas, pvz.: gruntų pagerinimas, gruntų pakeitimas. Tai yra nenumatyti darbai. Paskleidimo ir sutankinimo darbai priklauso nuo oro sąlygų. Kai oro sąlygos blogos ir statybinėmis - techninėmis priemonėmis negalima užtikrinti sutarties techninėse specifikacijose numatytų reikalavimų įvykdymo, šie darbai sustabdomi. Perdrėkusių gruntų, kurių Kw viršija: biriems gruntams 1,25, rišliems gruntams 1, 0 (atskiris atvejais 1,15) ir jų neįmanoma paskleisti ir sutankinti taip, kaip nurodyta šiose rekomendacijose, į pylimus pilti negalima. Tokie grunta turi būti džiovinami maišant arba pagerinami kalkėmis. Rekomenduojami kalkių kiekiai nurodyti rekomendacijose. Kitais atvejais turi būti pakeisti tinkamais gruntais arba taikomos atitinkamos priemonės. Tokie pakeitimai į darbų kiekių sąrašus įtraukiami atskirais punktais. Jeigu išvardintų priemonių taikymo priežastys atsiranda dėl rangovo veiklos, tai išlaidos, taikant šias priemones, atskirai neatlyginamos.

Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti ST 188710638.06:2004 V skyriaus IV skirsnio reikalavimus. Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrimi.

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikina šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora.

Vandens nuvedimas

Rangovas, atlikdamas žemės kasimo darbus, turi rūpintis, kad vanduo galėtų nuolat nekliudomas nutekėti ir nebūtų padaroma žala. Visose žemės darbų stadijose vandens nuleidimo darbai ir reikalingos priemonės apsaugojimui nuo vandens priklauso pagalbiniais darbais. Jeigu reikalingi vandens nuleidimo darbai neatliekami, netinkamai atliekami arba ne laiku atliekami, tai tokiu būdu sugadinti grunta turi būti pagerinami arba pakeičiami. Neturi būti leidžiama vandeniui nutekėti nuo iškasų šlaitų ant žemės sankasos viršaus. Jis turi būti surenkamas į išilginius vandens nuleidimo įrenginius ir nuleidžiamas. Per pylimo šlaitus nuo žemės sankasos viršaus nutekantis prie pylimo pado vanduo neturi sudaryti balų. Jis turi nutekėti prie pylimo pado įrengtu atviru grioviu (lataku) arba įrengtu išilginiu drenažu. Jeigu pylimo šlaitai jaučrūs erozijai, vanduo turi būti surenkamas į apsaugančius nuo erozijos išilginius vandens nuleidimo įrenginius, įrengtus prie sankasos briaunų, ir nuleidžiamas.

Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti ST 188710638.06:2004 VI skyriaus reikalavimus.

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti ST 188710638.06:2004 VI skyriaus I skirsnyje.

Reikalavimai bandymų metodams gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti išdėstyti ST 188710638.06:2004 VI skyriaus III skirsnyje.

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje turi atitikti ST 188710638.06:2004 VI skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

Gruntų jautrio šalčiui bandymai atliekami prisilaikant ST 188710638.06:2004 VI skyriaus VI skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

Reikalavimai trinkelėms

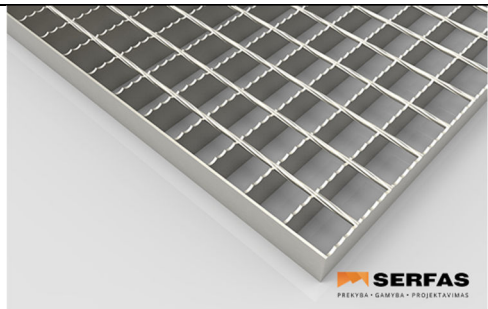
Išmatavimai,(mm) ilgis x plotis x aukštis	200x100x50		
0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	30	0

Stipris tempimui	skeliant $\geq 3,6$ MPa
Atsparumas dilinimui	< 20 mm
Vandens įgėris %	< 6 %
Atsparumas slydimui (ASV)	70
Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m ²)	$< 1,0$

Reikalavimai vejos bortui

Išmatavimai,(mm) ilgis x plotis x aukštis	1000x80x200, 1000x50x200
Stipris tempimui	skeliant $\geq 3,5$ MPa
Atsparumas dilinimui	< 20 mm
Vandens įgėris %	< 6 %
Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m ²)	$< 1,0$

TS 08 CINKUOTOS GROTELĖS

	Grotelių aukštis 20mm. Grotelių akutė 22x24 Gaminys iš plieno S235JR (karštai cinkuota),
---	---

TS 09 PALIEKAMA BŪKLĖ

Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti į sąvartyną visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti visais įmanomais būdais. Pastatai ir statiniai turi būti palikti švarūs, su išvalytais langais ir grindimis, tinkami naudojimui.

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	30	30	0

POZICI- JA EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PASTA- BOS
PASTOGĖS ŠILTINIMAS					
1.	Pastogės nuvalymas nuo šiukšlių (3t)	TS 01	m²	385,17	3t
2.	Pastogės šiltinimas • Garo izoliacija • 30 mm min. vata, $\lambda_D = 0,033$ W/mK • 175 mm mineralinė vata, $\lambda_D = 0,034$ W/mK	TS 02	m²	340,78	
3.	Mineralinės vatos užleidimas ant sienos, mūrlotų šiltinimas, klojimas ant karnizo plokštės iš viršaus - 100 mm, $\lambda_D = 0,033$ W/mK	TS 02	m²	173,96	
4.	Vamzdžio d50 įrengimas perdangoje televizijos kabelių išvedimui ant stogo	TS 02	vnt	2	
5.	Praėjimo takų montavimas	TS 02	m	53	
6.	Metalinės kopėčios į palėpę 2,7 m, dažymas 2 kartus		vnt	2	60 kg
STOGO DARBAI					
7.	Esamos stogo dangos su grebėstais demontavimas	TS 01	m²	500,23	
8.	Vandens surinkimo latakų demontavimas	TS 01	m	93,06	
9.	Lietvamzdžių demontavimas	TS 01	m	23,60	
10.	Karnizo šiltinimas 50 mm mineralinės vatos, įrengiant medinį karkasą iš tašų 50x50		m²	46,53	
11.	Papildomų gegnių 140x4,5x2 montavimas	TS 02	m³	4,2	
12.	Izoliacinės plevelės montavimas	TS 02	m²	532,0	
13.	Tašų 50x50 montavimas	TS 02	m	665	
14.	Grebėstų 40x100 montavimas	TS 02	m	2926	
15.	Padengimas antiseptiniais, antipireniniais priedais	TS 02	m²	1268	
16.	Stogo dangos montavimas	TS 02	m²	532,0	
17.	Vėdinimo šachtų pastogėje šiltinimas 100 mm mineraline vata	TS 02	m²	77,87	
18.	Vėdinimo šachtų apskardinimas virš stogo	TS 08	m²	47,84	
19.	Kepurėlių iš skardos virš vėdinimo šachtų montavimas	TS 08	m²	9,37	
20.	Karnizų pakalimas lentutėmis 20x100		m²	46,53	
21.	Apsauginės tvorelės montavimas	TS 07	m	87,46	
22.	Išlipimo liuko į pastogę keitimas 800x800	TS 02	vnt	2	Žr gaisrinį aprašymą
23.	Stoglangio įrengimas 800x1000		vnt	2	
24.	Stovo antenoms tvirtinti įrengimas	TS 02	vnt	2	
25.	Vandens surinkimo latakų montavimas	TS 02	m	96,26	
26.	Lietvamzdžių Ø120 montavimas	TS 02	m	67,2	

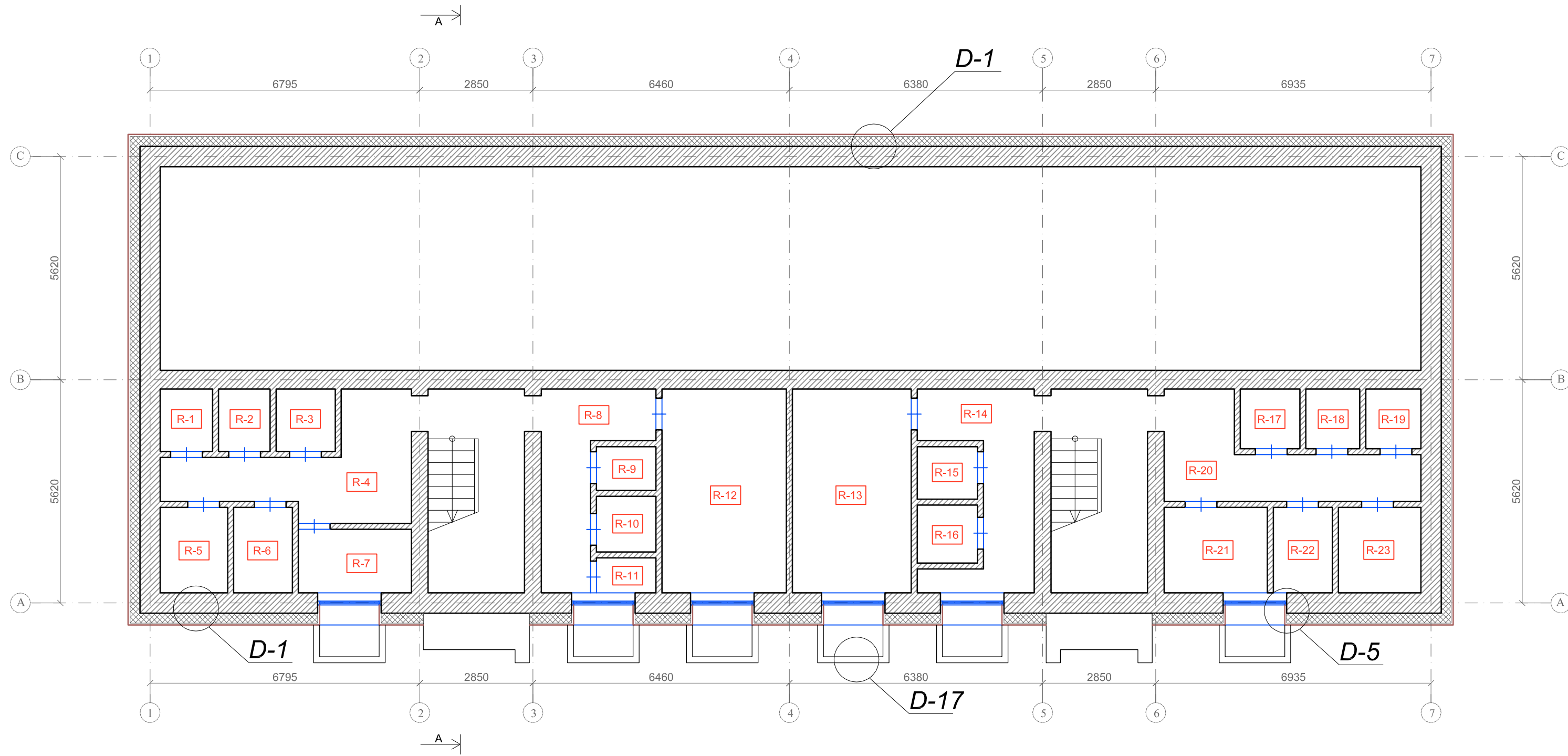
0	2020-04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS			
KVAL. DOK. NR.			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
18319	SPV	R. KERULIS	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		LAIDA
15121	SPDV	A.GONČAROVAS			0
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK.SŽ		LAPAS 1
					LAPŲ 3

27.	Grotelių (700x250) palėpės vėdinimui montavimas		vnt	4	
COKOLIO ŠILTINIMAS (POŽEMINĖ DALIS)					
28.	Cokolio atkasimas, užkasimas (h -1200 mm)	TS 03	m	89,6	
29.	Cokolio nuvalymas Cokolio 2 sluoksnių hidroizoliacija	TS 03	m ²	107,52	
30.	Cokolio klijavimas EPS 100 180 mm $\lambda_D=0,035$ W/mK	TS 03	m ²	107,52	
31.	Drenažinės membranos montavimas	TS 03	m ²	107,52	
COKOLIO ŠILTINIMAS (ANTŽEMINĖ DALIS)					
32.	Cokolio nuvalymas	TS 04	m ²	125,6	
33.	Cokolio tinko remontas		m ²	20	
34.	Cokolio šiltinimas šilumos izoliacija • mineralinės vatos plokštė 220mm $\lambda_D=0,034$ W/mK • priešvėjinė šilumos izoliacija 30mm $\lambda_D=0,033$ W/mK	TS 04	m ²	125,6	
35.	Tvirtinimo kronšteinų tvirtinimas (~4 vnt/m ²)		vnt	502	
36.	L ir T formos ilginių tvirtinimas (~2,3 m/m ²)		m	290	
37.	Papildomas izoliacijos tvirtinimas smeigėmis (~3 vnt/m ²)		vnt	377	
38.	Angokraščių pjovimas (kad apšiltinti min 30mm)	TS 04	m	19,60	
39.	Angokraščių apšiltinimas 30mm šilumos izoliacija	TS 04	m ²	7,84	
40.	Apsauginio profilio (perforuoto) montavimas		m	89,6	
SIENŲ ŠILTINIMAS					
41.	Fasadinių pastolių pastatymas (plotis 1090 mm)	TS 04	m ²	746,0	
42.	Fasadų nuvalymas	TS 04	m ²	527,23	
43.	Tvirtinimo kronšteinų tvirtinimas (~4 vnt/m ²)		vnt	2109	
44.	Sienų šiltinimas šilumos izoliacija • mineralinės vatos plokštė 220mm $\lambda_D=0,034$ W/mK • priešvėjinė šilumos izoliacija 30mm $\lambda_D=0,033$ W/mK	TS 04	m ²	527,23	
45.	L ir T formos ilginių tvirtinimas (~2,3 m/m ²)		m	1212	
46.	Papildomas izoliacijos tvirtinimas smeigėmis (~3 vnt/m ²)		vnt	1582	
47.	Angokraščių pjovimas (kad apšiltinti min 30mm)	TS 04	m	215,40	
48.	Angokraščių apšiltinimas 30mm šilumos izoliacija	TS 04	m ²	86,16	
STOGELIO VIRŠ PAGRINDINIO ĮĖJIMO ŠILTINIMAS					
49.	Įėjimo stogelių nuvalymas iš abiejų pusių	TS 01	m ²	10,68	
50.	Įėjimo stogelio šiltinimas iš visų pusių mineraline vata 50mm	TS 02	m ²	10,68	
51.	Įėjimo stogelio armavimas ir dekoratyvinio tinko uždėjimas	TS 05	m ²	5,34	
52.	Prijungiams prie vertikalių paviršių		m	5,34	
53.	Skardos lankstinio (laštakio) montavimas	TS 08	m	9,34	
54.	Hidroizoliacinė danga 4,0mm	TS 02	m ²	5,34	
55.	Papildoma hidroizoliacinė danga 5,2mm	TS 02	m ²	5,34	
56.	Latakų montavimas	TS 08	m	9,34	
57.	Lietvamzdžių montavimas	TS 08	m	5,4	
PRIEDUOBIŲ ĮRENGIMAS					

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

58.	Smėlio pagrindas 200 mm		m ²	3,0	
59.	Betonavimo darbai /grindys/		m ³	0,45	
60.	Sienučių betonavimas		m ³	0,65	
61.	Armavimas tinklais		kg	42	
62.	Teptinė hidroizoliacija		m ²	4,2	
63.	Drenažinis trapas		vnt	2	
64.	Uždengimas cinkuotomis grotelėmis		m ²	3,2	TS09

0246-01-TDP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

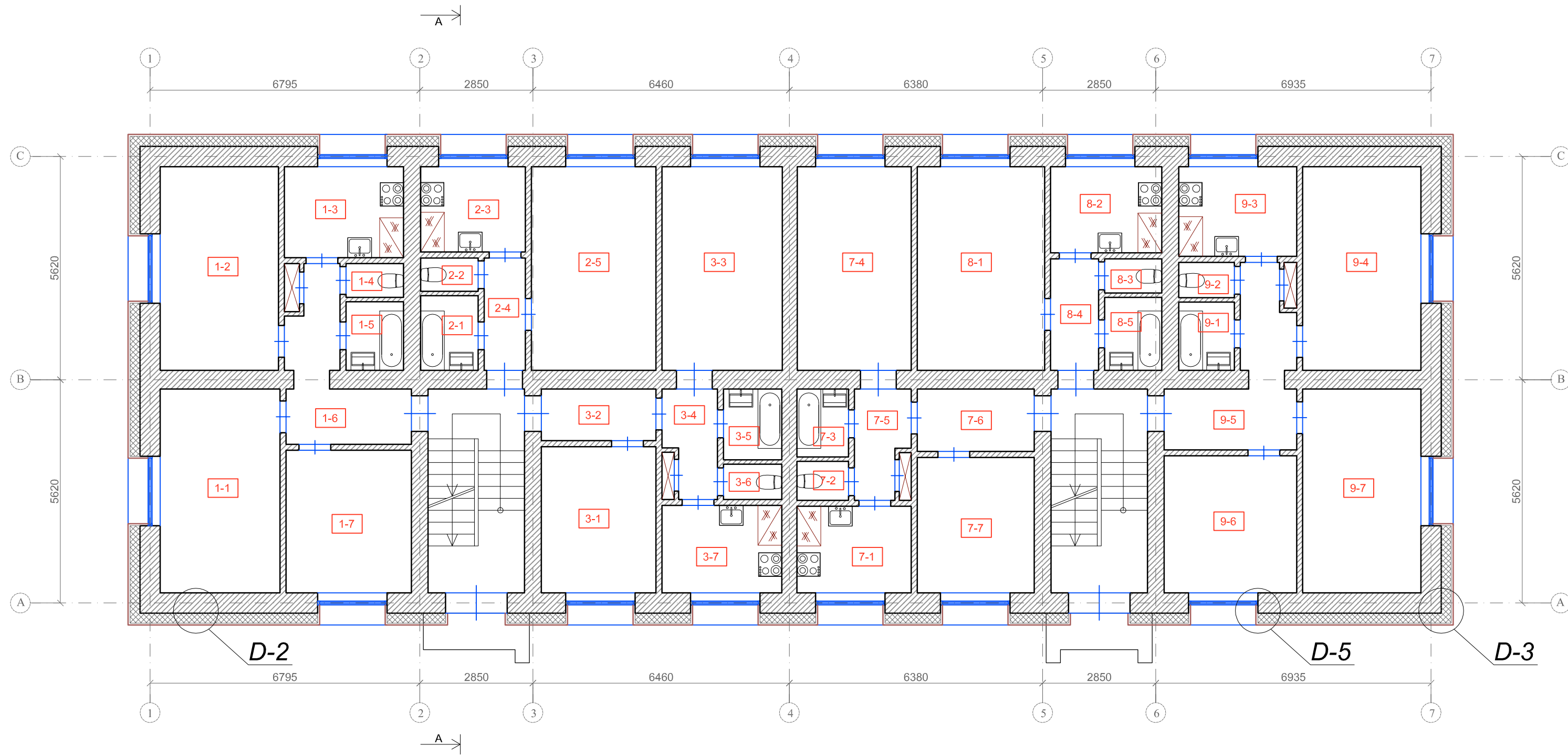


RŪSIO PATALPŲ ŽINIARAŠTIS		
Nr.	Pavadinimas	Patalpos plotas
R-1	SANDĖLYS	2.14 m²
R-2	SANDĖLYS	2.08 m²
R-3	SANDĖLYS	2.38 m²
R-4	KORIDORIUS	11.68 m²
R-5	SANDĖLYS	3.56 m²
R-6	SANDĖLYS	3.14 m²
R-7	SANDĖLYS	4.56 m²
R-8	KORIDORIUS	12.63 m²
R-9	SANDĖLYS	1.68 m²
R-10	SANDĖLYS	2.14 m²
R-11	SANDĖLYS	1.39 m²
R-12	SANDĖLYS	16.10 m²
R-13	SANDĖLYS	15.33 m²
R-14	KORIDORIUS	9.02 m²
R-15	SANDĖLYS	2.05 m²
R-16	SANDĖLYS	2.32 m²
R-17	SANDĖLYS	2.29 m²
R-18	SANDĖLYS	2.08 m²
R-19	SANDĖLYS	2.17 m²
R-20	KORIDORIUS	10.01 m²
R-21	SANDĖLYS	5.54 m²
R-22	SANDĖLYS	2.77 m²
R-23	SANDĖLYS	4.47 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- ESAMOS SIENOS
- ŠILUMOS IZOLIACIJA

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ILEIDIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. DOK. NR.	STATYBOS PROJEKTAI		DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIAI, VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
18319	SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: RŪSIO PLANAS M 1 : 100	LAIDA
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK-B.01	LAPAS 1
				LAPŲ 1



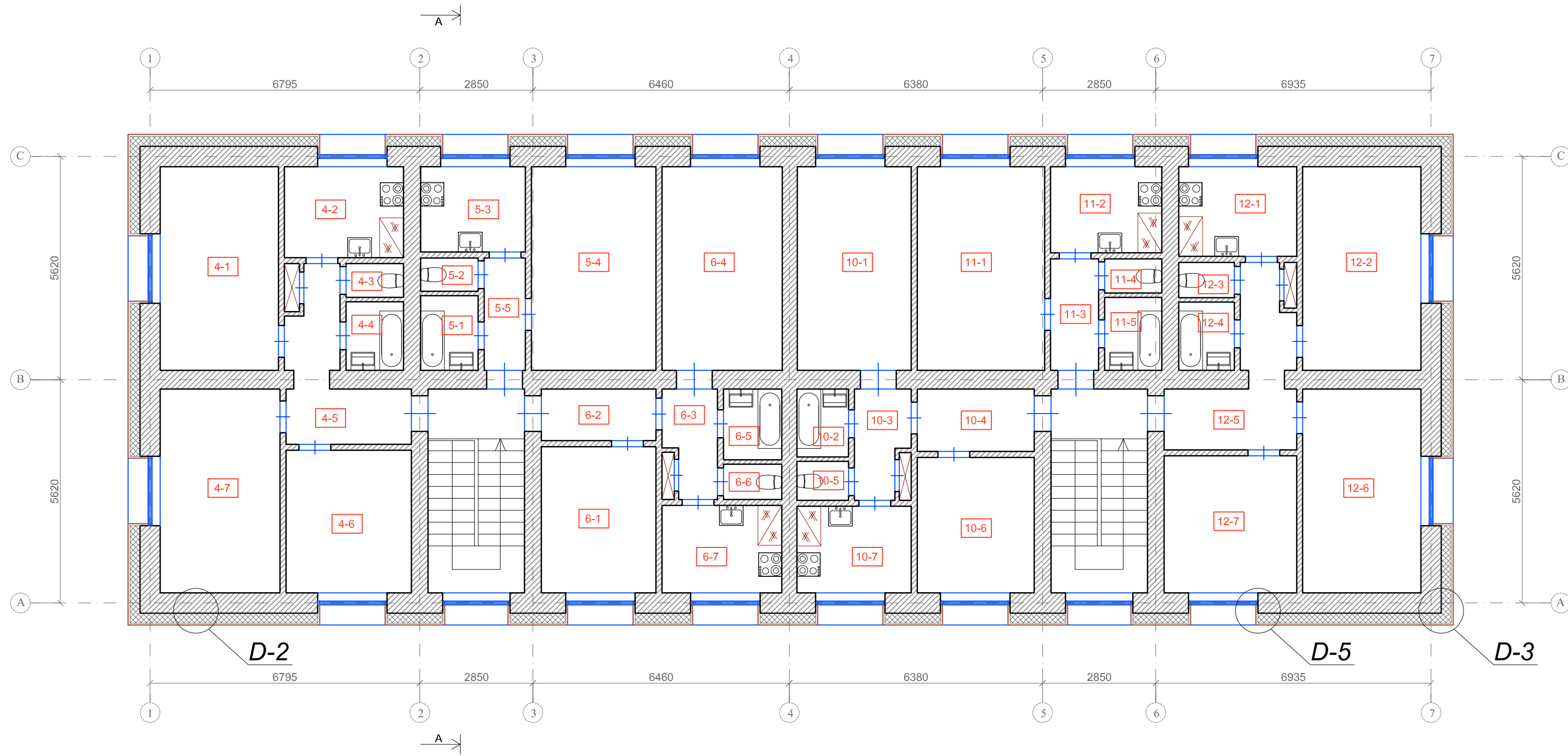
1 AUKŠTO PATALPŲ ŽINIARAŠTIS		
Nr.	Pavadinimas	Patalpos plotas
1-1	KAMBARYS	15.52 m²
1-2	KAMBARYS	15.29 m²
1-3	VIRTUVĖ	6.87 m²
1-4	TUALETAS	1.21 m²
1-5	VONIA	2.46 m²
1-6	KORIDORIUS	8.76 m²
1-7	KAMBARYS	11.34 m²
2-1	VONIA	2.67 m²
2-2	TUALETAS	1.15 m²
2-3	VIRTUVĖ	5.68 m²
2-4	KORIDORIUS	3.06 m²
2-5	KAMBARYS	16.14 m²
3-1	KAMBARYS	11.16 m²
3-2	KORIDORIUS	3.93 m²
3-3	KAMBARYS	15.54 m²
3-4	KORIDORIUS	3.98 m²
3-5	VONIA	2.52 m²
3-6	TUALETAS	1.35 m²
3-7	VIRTUVĖ	6.64 m²

1 AUKŠTO PATALPŲ ŽINIARAŠTIS		
Nr.	Pavadinimas	Patalpos plotas
7-1	VIRTUVĖ	6.28 m²
7-2	TUALETAS	1.29 m²
7-3	VONIA	2.22 m²
7-4	KAMBARYS	14.69 m²
7-5	KORIDORIUS	4.10 m²
7-6	KORIDORIUS	4.53 m²
7-7	KAMBARYS	10.24 m²
8-1	KAMBARYS	16.47 m²
8-2	VIRTUVĖ	6.02 m²
8-3	TUALETAS	1.24 m²
8-4	KORIDORIUS	3.47 m²
8-5	VONIA	2.56 m²
9-1	VONIA	2.53 m²
9-2	TUALETAS	1.35 m²
9-3	VIRTUVĖ	6.71 m²
9-4	KAMBARYS	15.26 m²
9-5	KORIDORIUS	9.17 m²
9-6	KAMBARYS	14.07 m²
9-7	KAMBARYS	15.29 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- ESAMOS SIENOS
- ŠILUMOS IZOLIACIJA

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ILEIDIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. DOK. NR.	STATYBOS PROJEKTAI		DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIAI, VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
18319	SPV	ROMAS KERULIS		LAIDA
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV		0
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1 : 100	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK-B.02	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



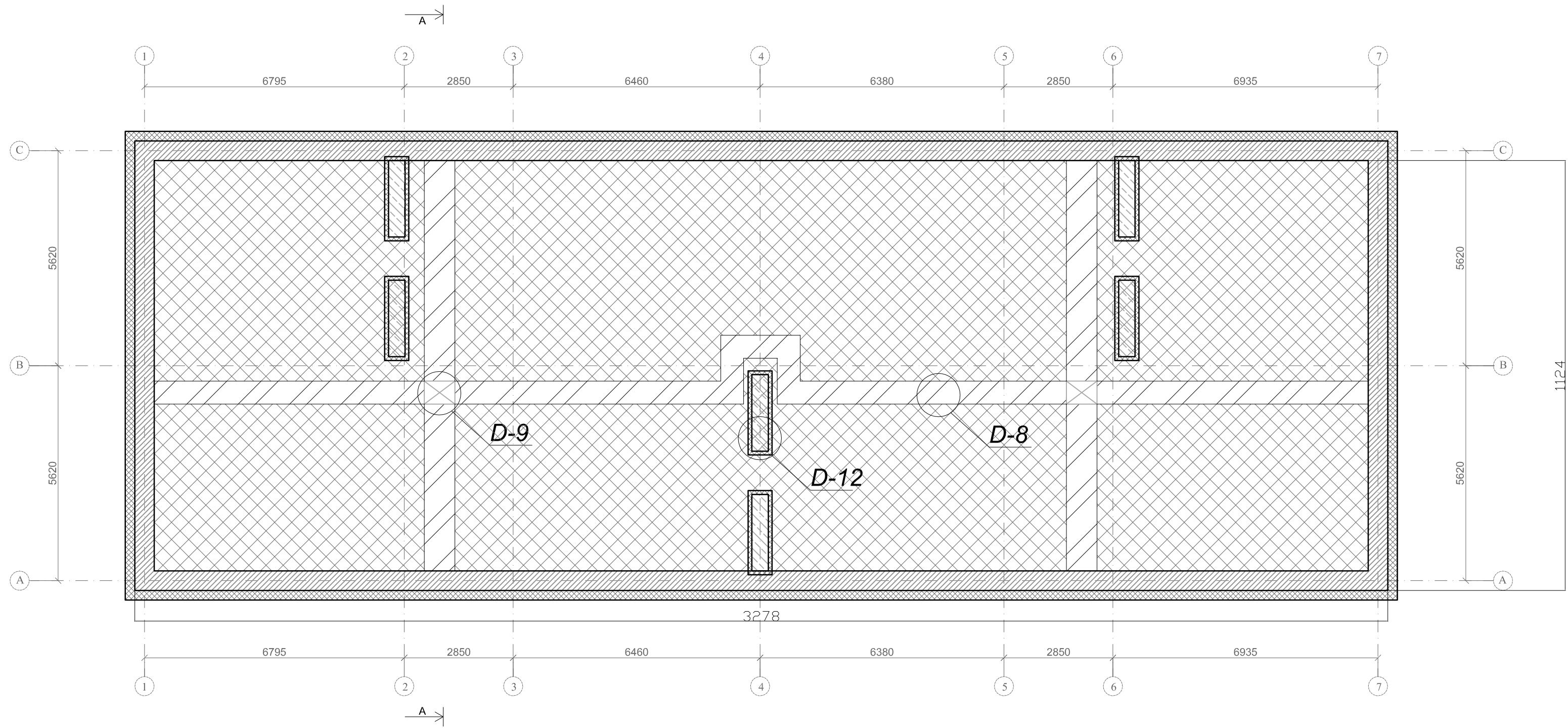
2 AUKŠTO PATALPŲ ŽINIARAŠTIS		
Nr.	Pavadinimas	Patalpos plotas
4-1	KAMBARYS	15.34 m²
4-2	VIRTUVĖ	6.79 m²
4-3	TUALETAS	1.21 m²
4-4	VONIA	2.46 m²
4-5	KORIDORIUS	8.76 m²
4-6	KAMBARYS	11.35 m²
4-7	KAMBARYS	15.39 m²
5-1	VONIA	2.68 m²
5-2	TUALETAS	1.14 m²
5-3	VIRTUVĖ	5.65 m²
5-4	KAMBARYS	16.01 m²
5-5	KORIDORIUS	3.04 m²
6-1	KAMBARYS	10.61 m²
6-2	KORIDORIUS	3.95 m²
6-3	KORIDORIUS	4.26 m²
6-4	KAMBARYS	15.52 m²
6-5	VONIA	2.54 m²
6-6	TUALETAS	1.33 m²
6-7	VIRTUVĖ	6.40 m²

2 AUKŠTO PATALPŲ ŽINIARAŠTIS		
Nr.	Pavadinimas	Patalpos plotas
10-1	KAMBARYS	14.75 m²
10-2	VONIA	2.24 m²
10-3	KORIDORIUS	4.29 m²
10-4	KORIDORIUS	4.54 m²
10-5	TUALETAS	1.29 m²
10-6	KAMBARYS	10.24 m²
10-7	VIRTUVĖ	6.31 m²
11-1	KAMBARYS	16.43 m²
11-2	VIRTUVĖ	6.00 m²
11-3	KORIDORIUS	3.47 m²
11-4	TUALETAS	1.25 m²
11-5	VONIA	2.58 m²
12-1	VIRTUVĖ	6.67 m²
12-2	KAMBARYS	15.18 m²
12-3	TUALETAS	1.34 m²
12-4	VONIA	2.58 m²
12-5	KORIDORIUS	9.13 m²
12-6	KAMBARYS	15.32 m²
12-7	KAMBARYS	11.07 m²

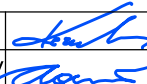
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

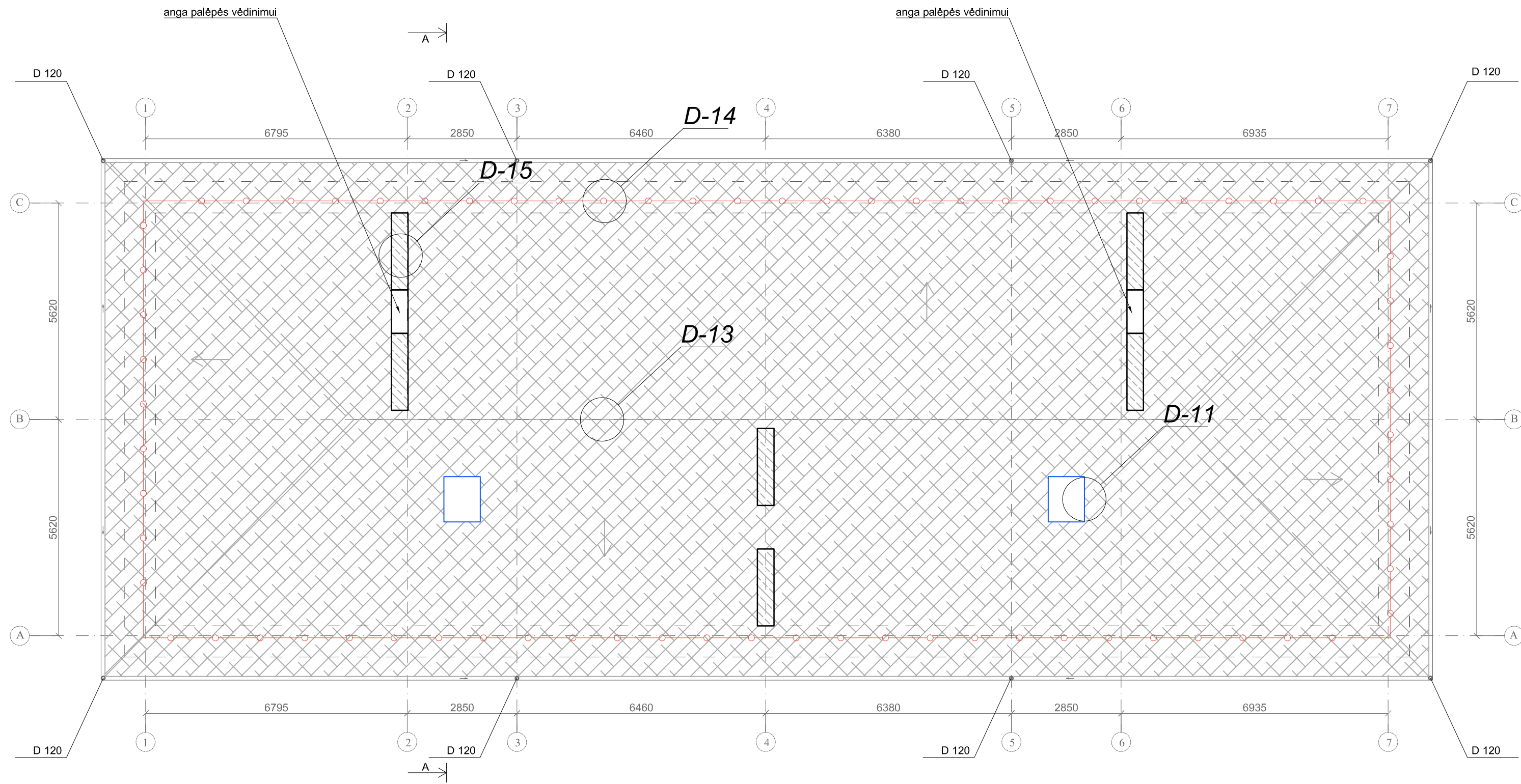
- ESAMOS SIENOS
- ŠILUMOS IZOLIACIJA

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ILEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI		DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIAI, VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV		ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1 : 100	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO:		
	UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		0246-01-TDP-SK-B.03		
			LAPAS	LAPŲ	
			1	1	



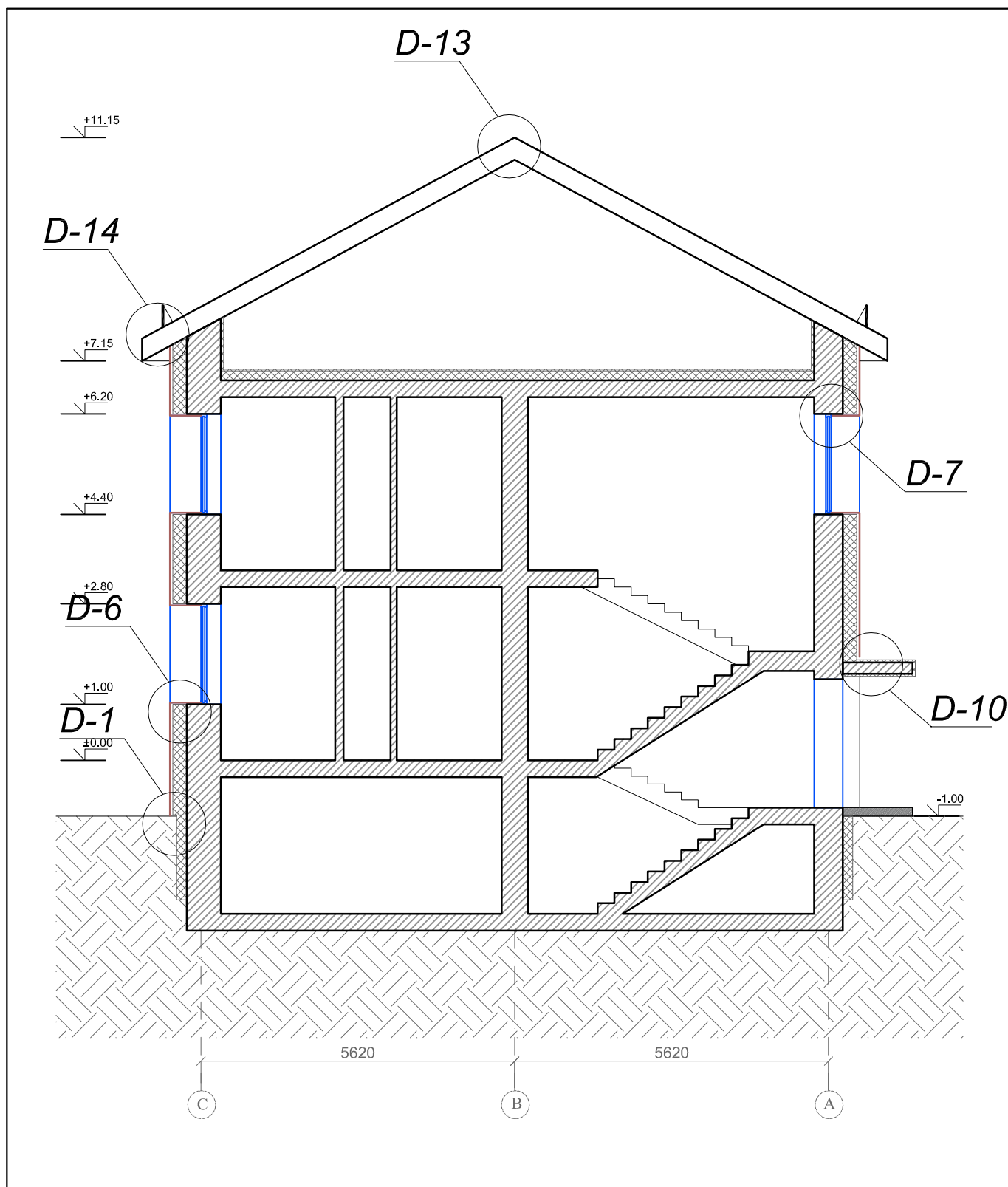
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- ESAMOS SIENOS
 - ŠILUMOS IZOLIACIJA
 - TAKAS
 - ESAMOS VĖDINIMO ŠACHTOS

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ILEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI			DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIAI, VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV		PASTOGĖS PLANAS M 1 : 100	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO:	
	UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“			LAPAS	LAPŲ
				1	1



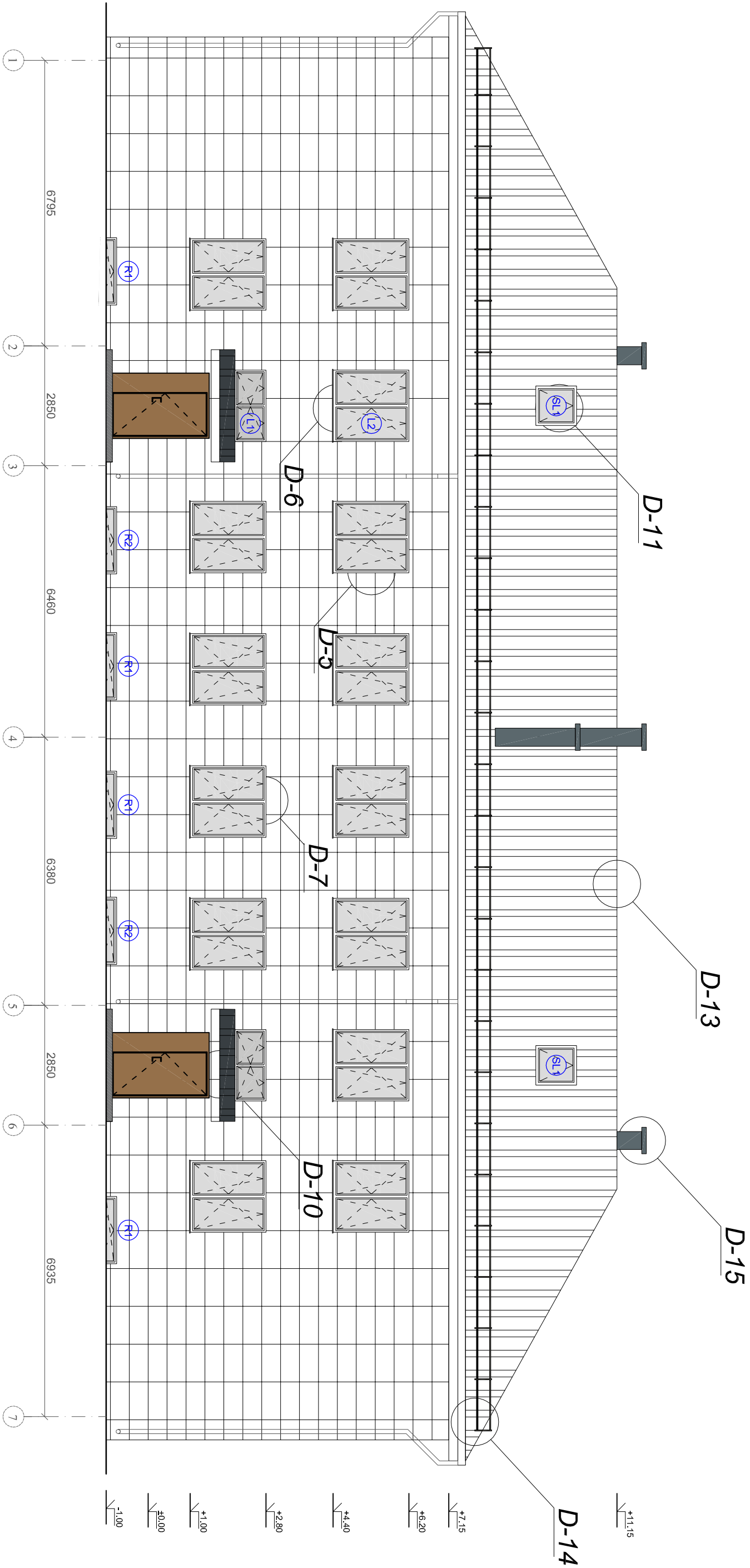
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- ESAMOS VĖDINIMO ŠACHTOS
 - KEIČIAMA STOGO DANGA
 - LATAKAI
 - LIETVAMZDŽIAI
 - APSAUGINĖ TVORELĖ SU SNIEGO GAUDYTUVU

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ILEIDIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIAI, VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
18319	SPV	ROMAS KERULIS		LAIDA
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV		0
			STOGO PLANAS M 1 : 100	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK-B.05	LAPAS 1
				LAPŲ 1



0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ILEIDIMO PRIEŽASTIS
KVAL. DOK. NR.		
18319	SPV	ROMAS KERULIS
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS	
	UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIAI, VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
DOKUMENTO PAVADINIMAS: PASTATO PJŪVIS A-A M 1:100	
LAPAS	LAPŲ
1	1

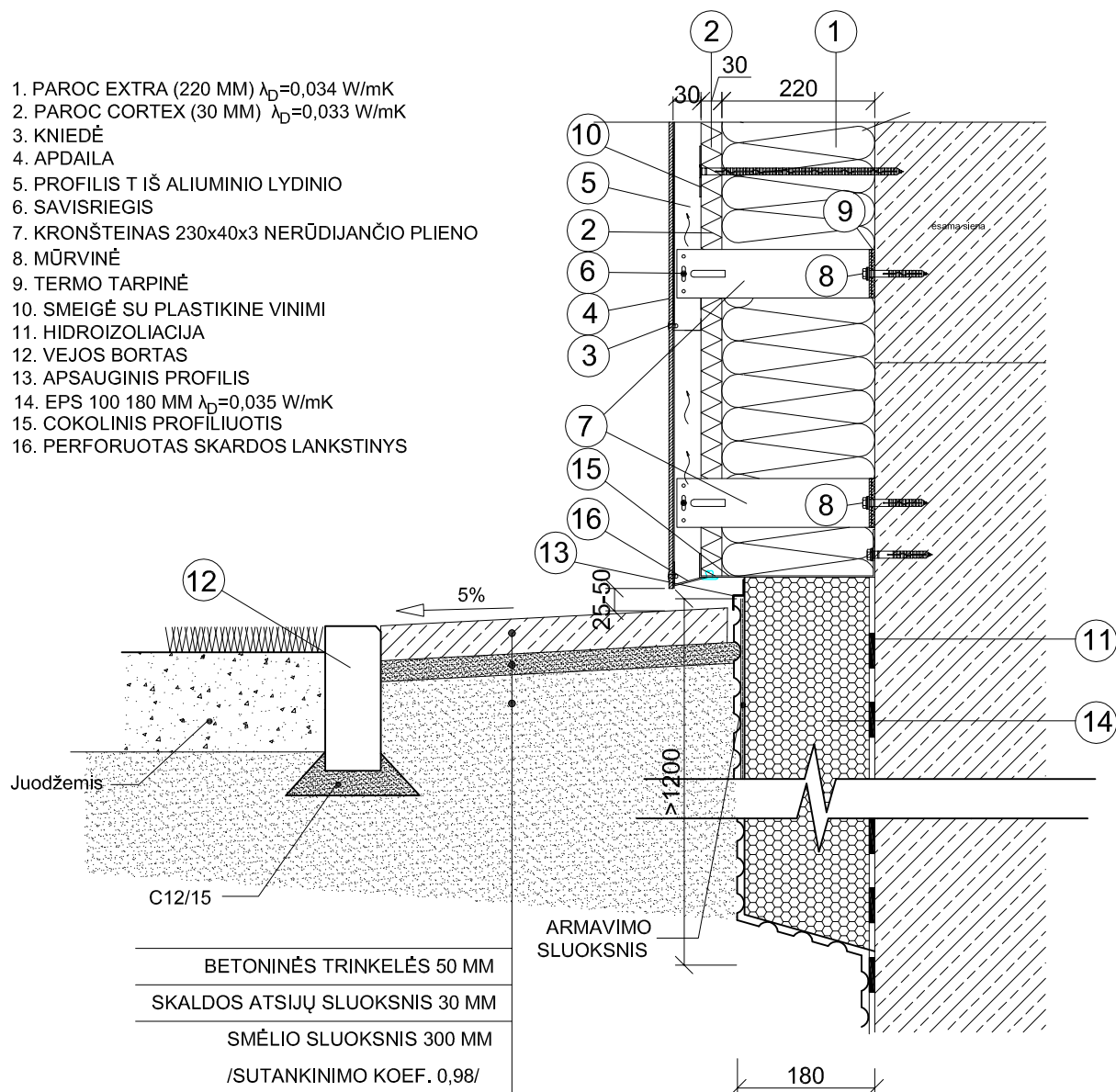


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- COKOLIS: AKMENS MASĖS PLYTELĖS. INTERO GRAFIT MAT
- FASADAI: AKMENS MASĖS PLYTELĖS. INTERO SILVER MAT (TAME TARPE ANGOKRAŠČIAI)
- PALANGIŲ SPALVA: RAL 7047
- LATAKŲ, LIETVAMZDŽIŲ IR APSKARDINIMO SPALVA: PILKA, RAL 7016
- STOGO DANGA: TRAPECINIO PROFILIO SKARDINIS STOGAS. SPALVA: PILKA, RAL 7031

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ILEIDIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 30, KALVELAI, VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS: FASADAS 1-7 M 1 : 100
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/ŪŽSAKOVAS UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK-B.07	
	LAPAS	LAPŲ		
	1	1		

1. PAROC EXTRA (220 MM) $\lambda_D=0,034$ W/mK
2. PAROC CORTEX (30 MM) $\lambda_D=0,033$ W/mK
3. KNIEDĖ
4. APDAILA
5. PROFILIS T IŠ ALIUMINIO LYDINIO
6. SAVISRIEGIS
7. KRONŠTEINAS 230x40x3 NERŪDIJANČIO PLIENO
8. MŪRVINĖ
9. TERMO TARPINĖ
10. SMEIGĖ SU PLASTIKINE VINIMI
11. HIDROIZOLIACIJA
12. VEJOS BORTAS
13. APSAUGINIS PROFILIS
14. EPS 100 180 MM $\lambda_D=0,035$ W/mK
15. COKOLINIS PROFILIUOTIS
16. PERFORUOTAS SKARDOS LANKSTINYS

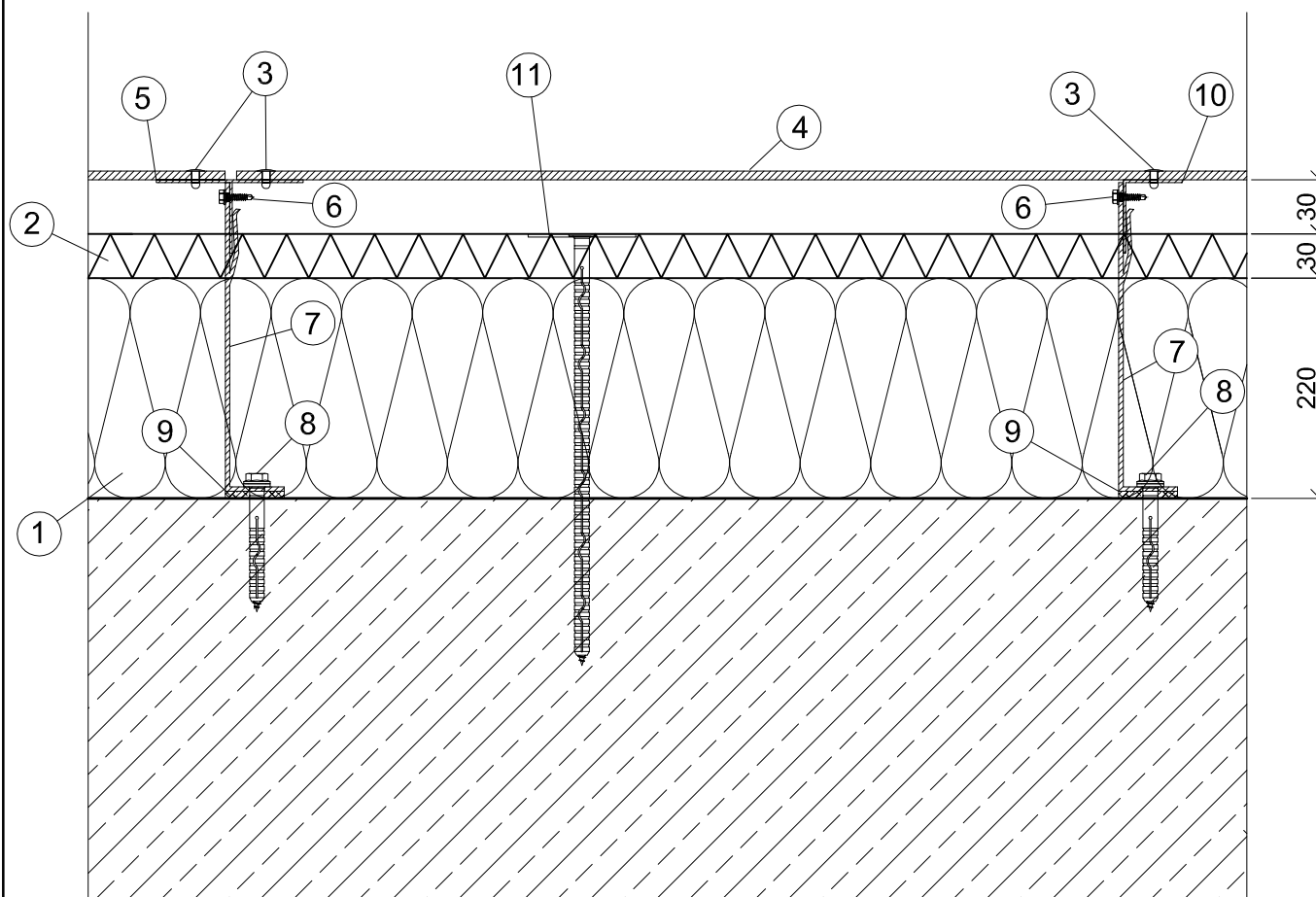


ATITVARA	ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAS W/(M2xK)	
	NORMINIS	SKAIČIUOJAMAS
SIENOS	0,2	0,179
COKOLIS /POŽEMINĖ DALIS/		0,231
COKOLIS /ANTŽEMINĖ DALIS/		0,192

PASTABOS

1. COKOLĮ PATARTINA APŠILTINTI 1200MM, BET NE MAŽIAU NEI 600MM NUO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS.
2. COKOLYJE, >1,0M APLINK PAGRINDINIO ĮĖJIMO DURIS TAIKYTI I KATEGORIJOS ATSPARUMO SMŪGIAMS SISTEMĄ (ASS), PIRMAME AUKŠTE IR BALKONUOSE TAIKYTI II KATEGORIJOS ATSPARUMO SMŪGIAMS SISTEMĄ, KITUOSE AUKŠTUOSE - III

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI		DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO), PROJEKTAS		
18319	SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: COKOLIO DETALĖ D-1 M 1:10		LAIDA
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV			0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK.B-08		LAPAS 1
					LAPŲ 1

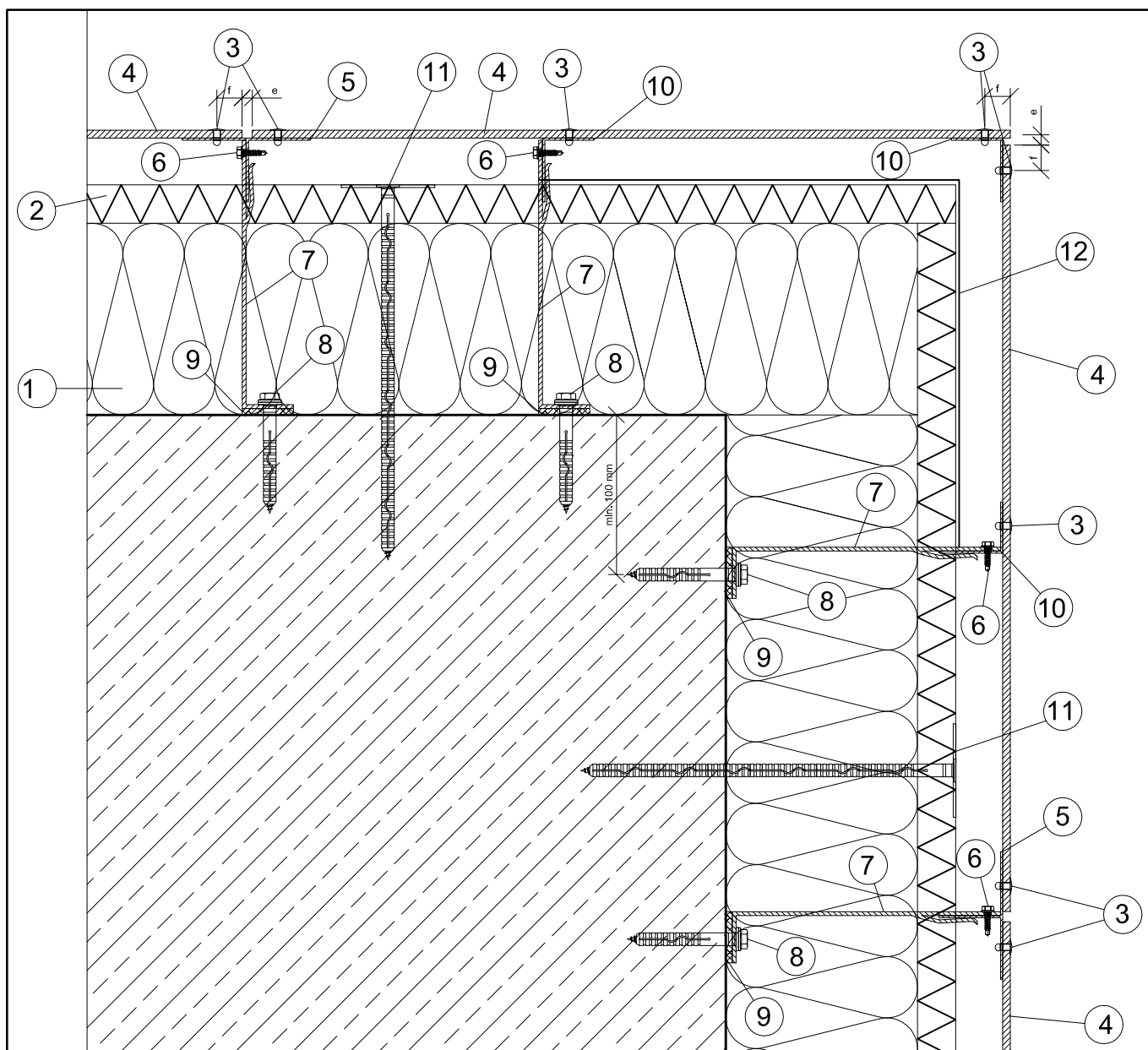


1. PAROC EXTRA PLUS (220 MM) $\lambda_D=0,034$ W/mK
2. PAROC CORTEX (30 MM) $\lambda_D=0,033$ W/mK
3. KNIEDĖ
4. APDAILA
5. PROFILIS T IŠ ALIUMINIO LYDINIO EN AW-6063T6
6. SAVISRIEGIS
7. KRONŠTEINAS NERŪDIJANČIO PLIENO
8. MŪRVINĖ
9. TERMO TARPINĖ
10. PROFILIS L IŠ ALIUMINIO LYDINIO EN AW-6063T6
11. SMEIGĖ

ATITVARA	IŠLUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAS W/(M2xK)	
	NORMINIS	SKAIČIUOJAMAS
SIENOS	0,2	0,179

PASTABA: ANT ALIUMINIO PROFILIŲ MONTUOJAMA JUODA JUOSTA

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO), PROJEKTAS				
18319	SPV	ROMAS KERULIS 	DOKUMENTO PAVADINIMAS: SIENOS HORIZONTALUS PJŪVIS DETALĖ D-2 M 1:10	LAIDA	
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV 		0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK.B-09	LAPAS 1	LAPŲ 1

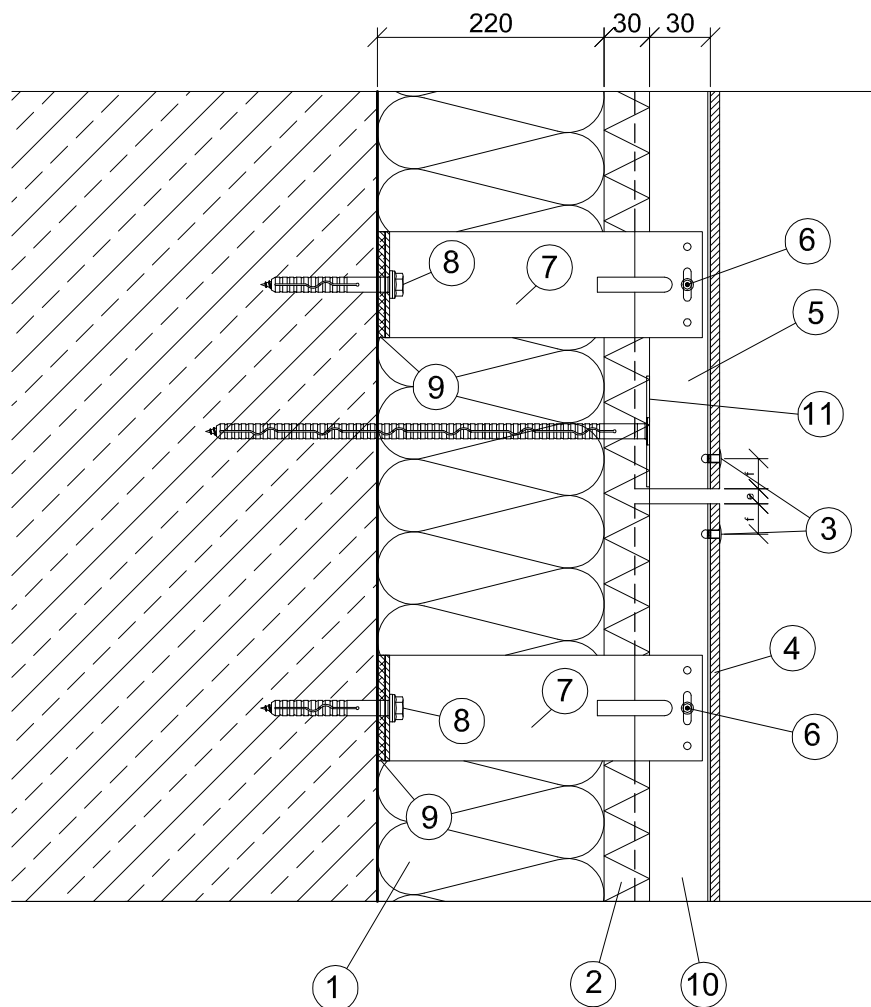


1. PAROC EXTRA PLUS (220 MM) $\lambda_D=0,034$ W/mK
2. PAROC CORTEX (30 MM) $\lambda_D=0,033$ W/mK
3. KNIEDĖ
4. APDAILA
5. PROFILIS T IŠ ALIUMINIO LYDINIO EN AW-6063T6
6. SAVISRIEGIS
7. KRONŠTEINAS NERŪDIJANČIO PLIENO
8. MŪRVINĖ M10X100
9. TERMO TARPINĖ
10. PROFILIS L IŠ ALIUMINIO LYDINIO
11. SMEIGĖ SU PLASTIKINE VINIMI
12. SINTETINĖ VIRVELĖ

ATITVARA	ILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAS W/(M ² xK)	
	NORMINIS	SKAIČIUOJAMAS
SIENOS	0,2	0,179

PASTABA: ANT ALIUMINIO PROFILIŲ MONTUOJAMA JUODA JUOSTA

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO), PROJEKTAS		
18319	SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: SIENOS IŠORINIS KAMPAS DETALĖ D-3 M 1:10 LAIDA 0
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK.B-10 LAPAS 1 LAPŲ 1

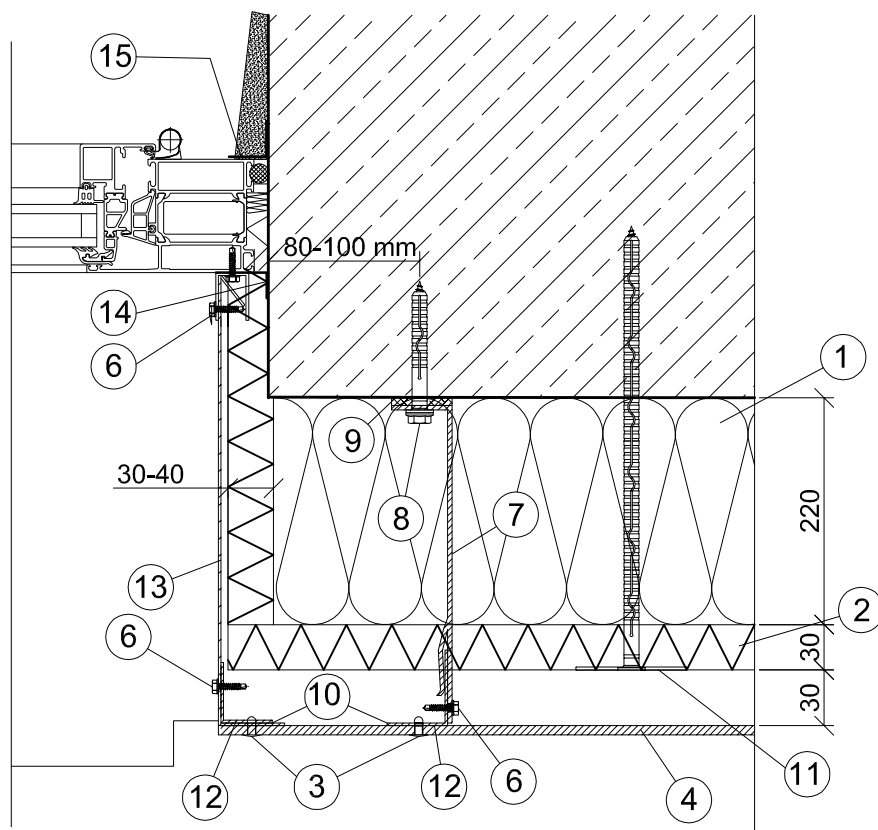


1. PAROC EXTRA PLUS (220 MM) $\lambda_D=0,034$ W/mK
2. PAROC CORTEX (30 MM) $\lambda_D=0,033$ W/mK
3. KNIEDĖ
4. APDAILA
5. PROFILIS T IŠ ALIUMINIO LYDINIO EN AW-6063T6
6. SAVISRIEGIS
7. KRONŠTEINAS NERŪDIJANČIO PLIENO
8. MŪRVINĖ
9. TERMO TARPINĖ
10. PROFILIS L IŠ ALIUMINIO LYDINIO EN AW-6063T6
11. SMEIGĖ

ATITVARA	ILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAS W/(M2xK)	
	NORMINIS	SKAIČIUOJAMAS
SIENOS	0,2	0,179

PASTABA: ANT ALIUMINIO PROFILIŲ MONTUOJAMA JUODA JUOSTA

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO), PROJEKTAS		
18319	SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PROFILIŲ JUNGIMAS DETALĖ D-4 M 1:10		LAIDA
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV			0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK.B-11		LAPAS 1
					LAPŲ 1

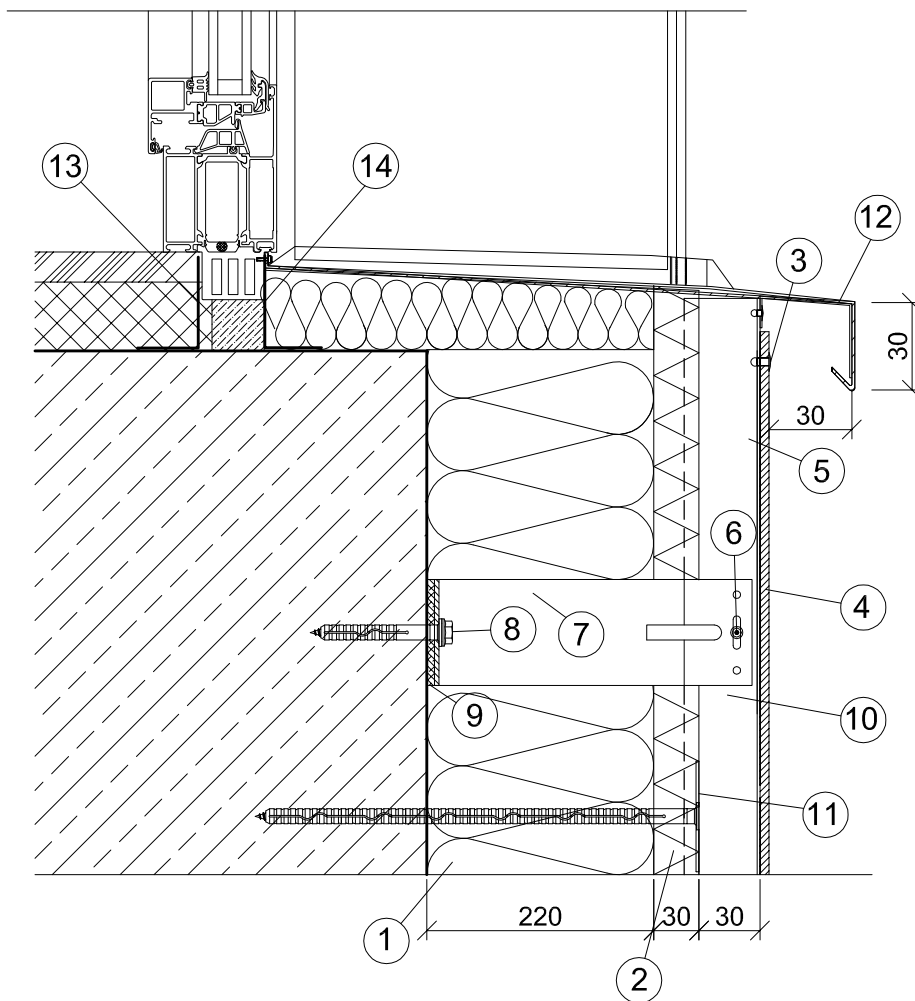


1. PAROC EXTRA PLUS (220 MM) $\lambda_D=0,034$ W/mK
2. PAROC CORTEX (30 MM) $\lambda_D=0,033$ W/mK
3. KNIEDĖ
4. APDAILA
5. PROFILIS T IŠ ALIUMINIO LYDINIO EN AW-6063T6
6. SAVISRIEGIS RR29
7. KRONŠTEINAS NERŪDIJANČIO PLIENO
8. MŪRVINĖ
9. TERMO TARPINĖ
10. PROFILIS L IŠ ALIUMINIO LYDINIO EN AW-6063T6
11. SMEIGĖ
12. ALIUMINIO KAMPAS 40X40X1.8
13. SKARDA
14. GARO IZOLIACINĖ JUOSTA
15. HIDROIZOLIACINĖ JUOSTA

PASTABA: ANT ALIUMINIO PROFILIŲ MONTUOJAMA JUODA JUOSTA

ATITVARA	ILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAS W/(M ² xK)	
	NORMINIS	SKAIČIUOJAMAS
SIENOS	0,2	0,179

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO), PROJEKTAS	
18319	SPV	ROMAS KERULIS
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“	
	DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK.B-12	
	LAPAS	LAPŲ
	1	1

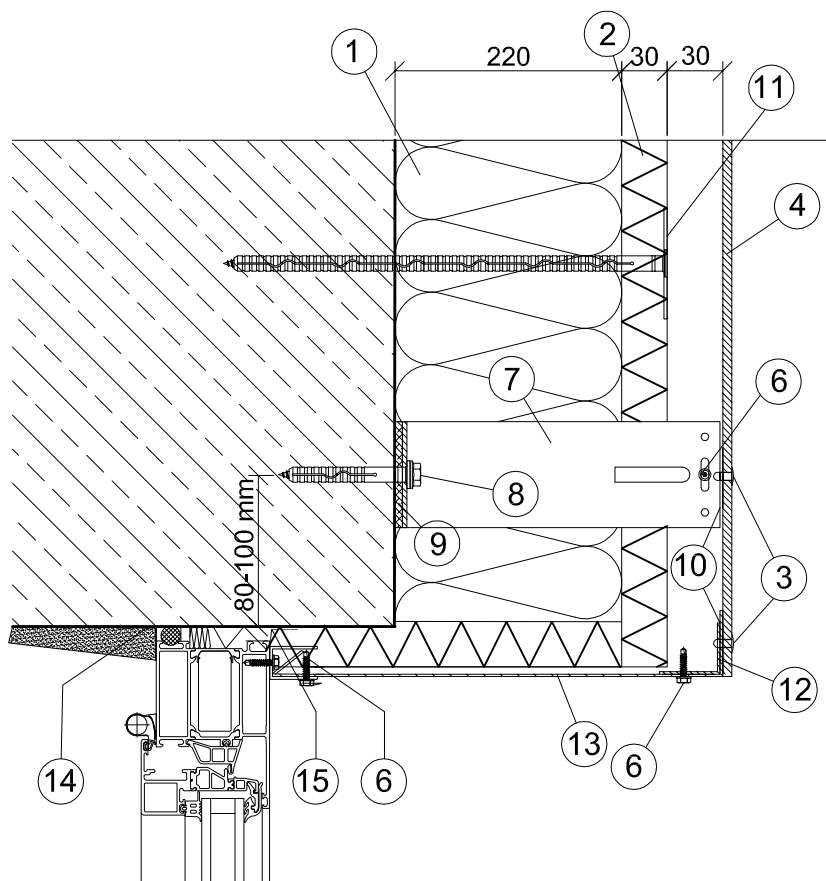


1. PAROC EXTRA PLUS (220 MM) $\lambda_D=0,034$ W/mK
2. PAROC CORTEX (30 MM) $\lambda_D=0,033$ W/mK
3. KNIEDĖ
4. APDAILA
5. PROFILIS T IŠ ALIUMINIO LYDINIO EN AW-6063T6
6. SAVISRIEGIS
7. KRONŠTEINAS NERŪDIJANČIO PLIENO
8. MŪRVINĖ
9. TERMO TARPINĖ
10. PROFILIS L IŠ ALIUMINIO LYDINIO EN AW-6063T6
11. SMEIGĖ
12. PALANGĖ
13. GARO IZOLIACINĖ JUOSTA
14. HIDROIZOLIACINĖ JUOSTA

ATITVARA	ILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAS W/(M2xK)	
	NORMINIS	SKAIČIUOJAMAS
SIENOS	0,2	0,179

PASTABA: ANT ALIUMINIO PROFILIŲ MONTUOJAMA JUODA JUOSTA

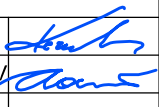
0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO), PROJEKTAS		
18319	SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PALANGĖS ĮSTATYMAS DETALĖ D-6 M 1:10		LAIDA
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV			0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK.B-13		LAPAS 1
					LAPŲ 1



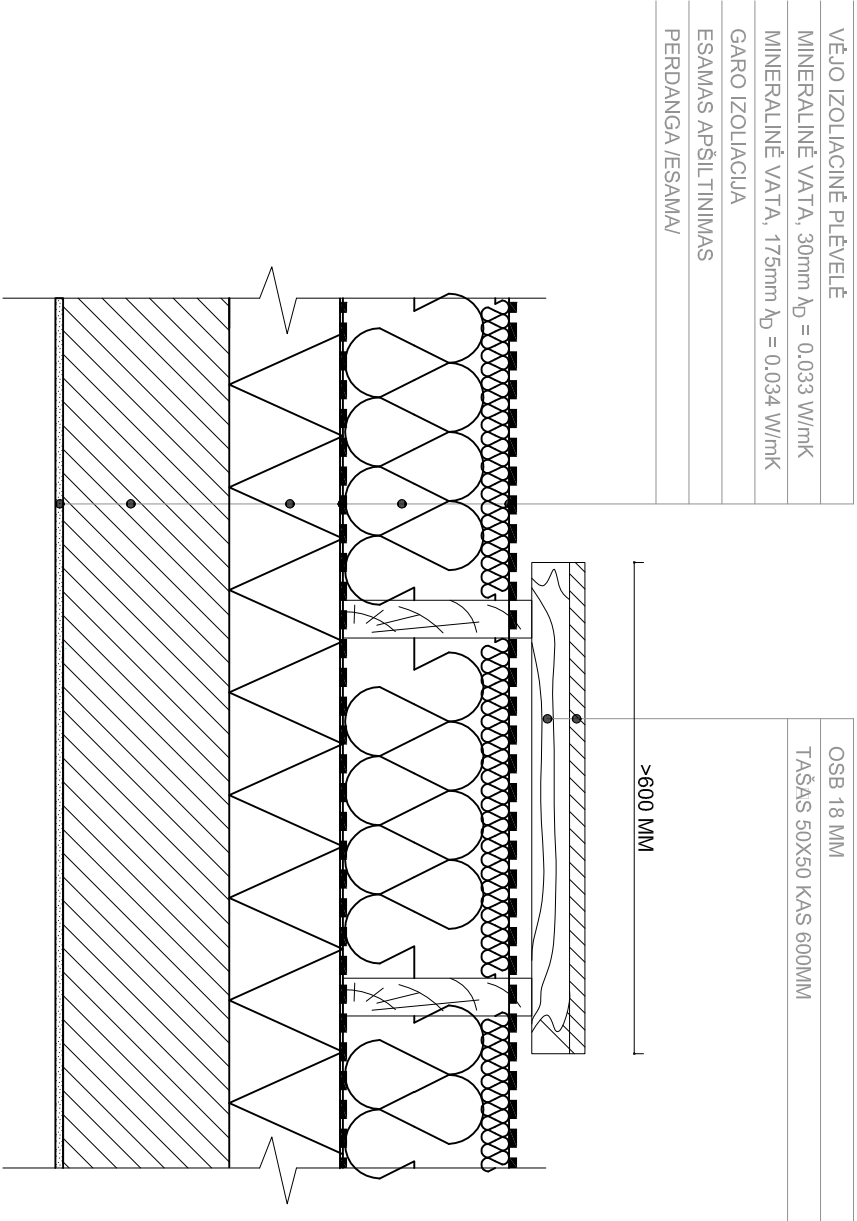
1. PAROC EXTRA PLUS (220 MM) $\lambda_D=0,034$ W/mK
2. PAROC CORTEX (30 MM) $\lambda_D=0,033$ W/mK
3. KNIEDĖ
4. APDAILA
5. PROFILIS T IŠ ALIUMINIO LYDINIO EN AW-6063T6
6. SAVISRIEGIS RR29
7. KRONŠTEINAS NERŪDIJANČIO PLIENO
8. MŪRVINĖ
9. TERMO TARPINĖ
10. PROFILIS L Š ALIUMINIO LYDINIO EN AW-6063T6
11. SMEIGĖ
12. ALIUMINIO KAMPAS 40X40X1.8
13. SKARDA
14. GARO IZOLIACINĖ JUOSTA
15. HIDROIZOLIACINĖ JUOSTA

ATITVARA	ILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAS W/(M2xK)	
	NORMINIS	SKAIČIUOJAMAS
SIENOS	0,2	0,179

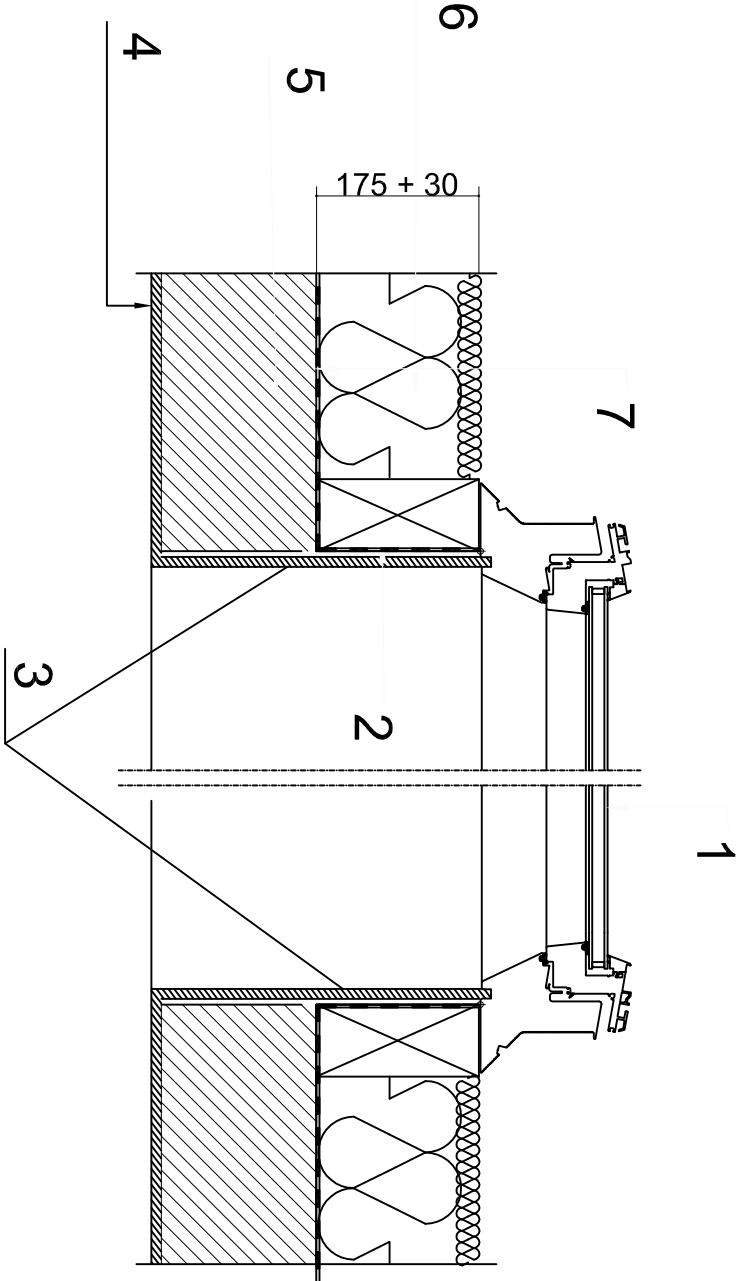
PASTABA: ANT ALIUMINIO PROFILIŲ MONTUOJAMA JUODA JUOSTA

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI		DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO), PROJEKTAS		
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV		ANGOKRAŠČIO APŠILTINIMO DETALĖ (VERTIKALUS PJŪVIS) DETALĖ D-7 M 1:10	
				LAIDA	
				0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS
	UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		0246-01-TDP-SK.B-14		LAPŲ
					1
				1	

PASTOGĖS ŠILTINIMO DETALĖ D-8



PASTOGĖS LIUKO ĮSTATYMO DETALĖ "D-9"

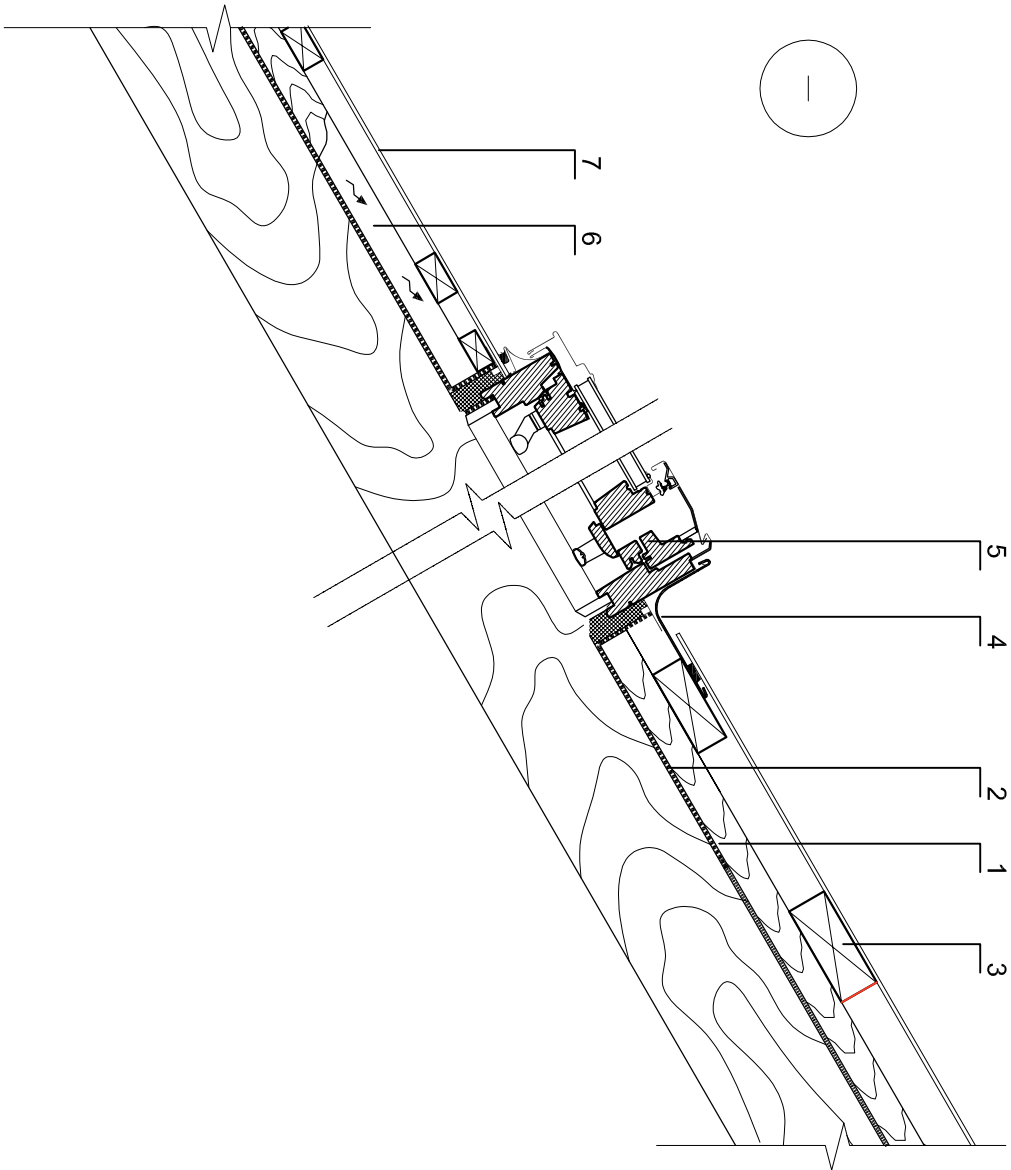


- 1 - ŠILTAS LIUKAS EW 20-C3(FORMA IR IVAIZDA GALI ISKIRTIS NUO PARODYTO BRĖŽINYJE)
2 - TĄŠAS 150x100
3 - FIBROCEMENTINĖ PLOKTĖ
4 - ESAMOS TINKAS
5 - ESAMA PERDANGA
6 - 175 MM AKMENS VATA IR 30 MM PRIEŠVĖJINĖ AKMENS VATA
7- GARO IZOLIACIJA

ATTVARA	ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAS W/(M2K)	
	NORMINIS	SKAIČIUOJAMAS
PASTOGĖ	0,16	0,143

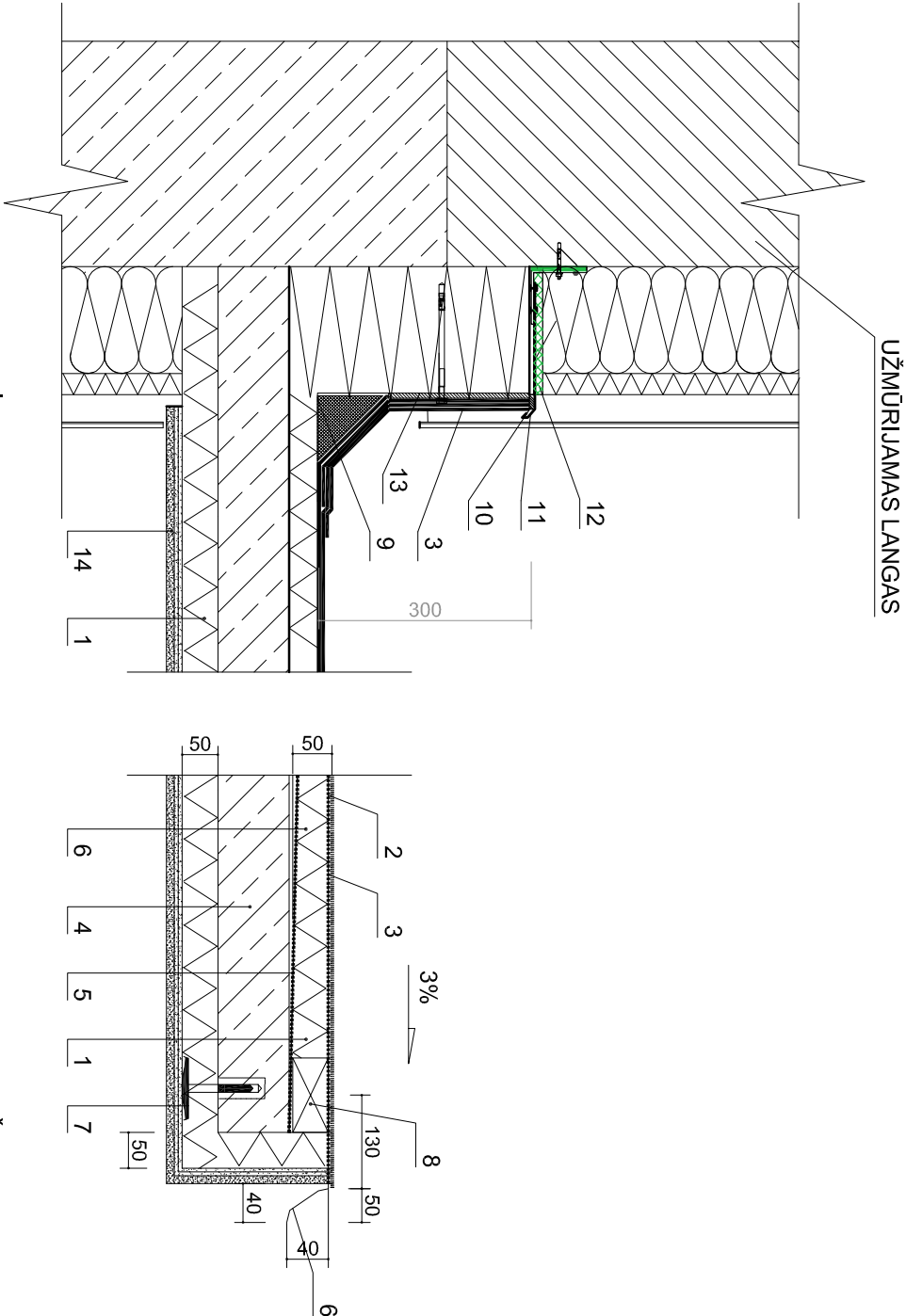
0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS				
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI		DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO), PROJEKTAS			
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS: PASTOGĖS ŠILTINIMO DETALĖ D-8 PASTOGĖS LIUKO ĮSTATYMO DETALĖ D-9		
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV				
	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO:			
KALBOS TRUMP. LT	UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		0246-01-TDP-SK.B-15			
		LAPAS	LAPŲ			
		1	1			

STOGLANGIO ĮSTATYMO DETALĖ "D-11"



- 1 - tašas 50x50/ oro tarpas;
2 - Plėvelė;
3 - grebėstas 40x100;
4 - skardos lankstinys;
5 - gamyklinis stoglangis;
6 - vėdinamas tarpas 40 mm;
7 - stogo danga

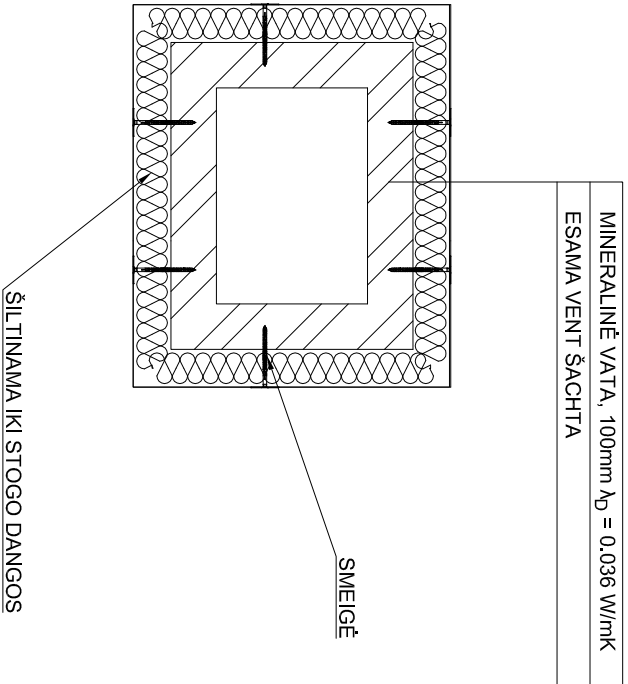
ĮĖJIMO STOGELIO ŠILTINIMO DETALĖ D-10



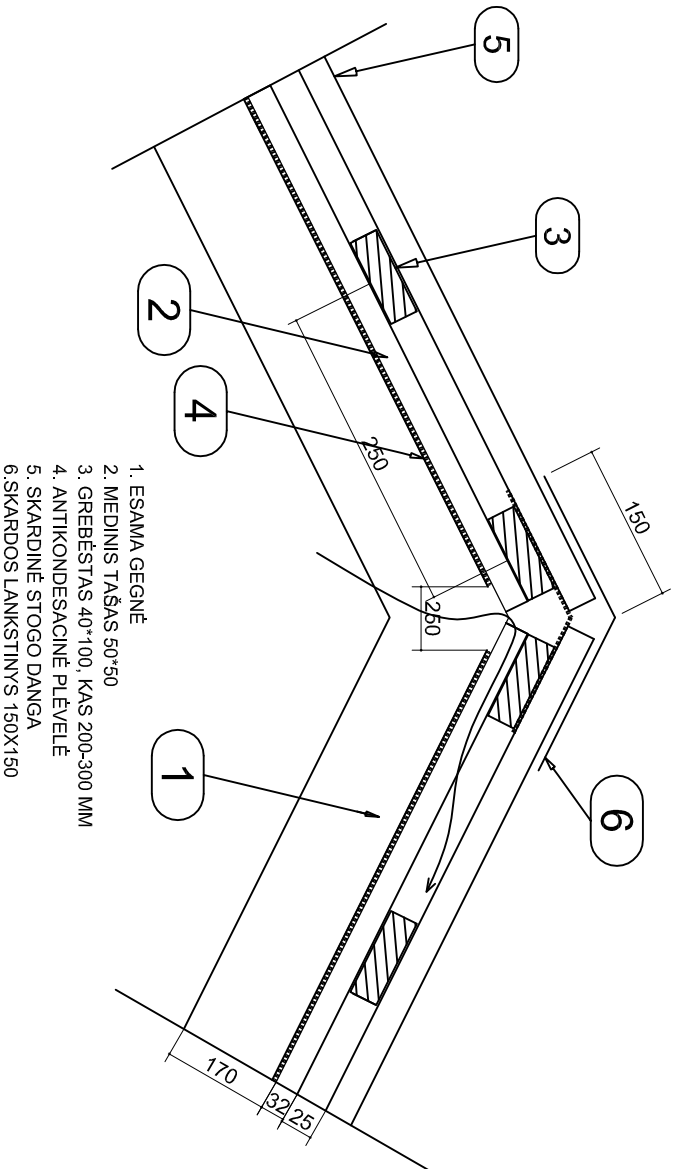
- 1 - MINERALINĖ VATA (50 MM) $\lambda_D=0,033$ W/mK
2 - HIDROIZOLIACINĖ DANGA 4.0mm;
3 - PAPILDOMI HIDR. IZOL. DANGOS SLUOKSNIAI 5.2mm;
4 - ESAMAS STOGELIS
5 - ESAMA HIDROIZOLIACINĖ DANGA;
6 - SKARDOS LANKSTINYS;
7 - INKARINĖ SMEIGĖ
8 - MEDINIS TAŠAS 100X50
9 - AKMENS VATOS KAMPAS 100x100
10 - ELASTINIS HERMETIKAS
11 - SKARDOS LANKSTINYS
12 - SANDARINIMO PUTOS
13 - CENTRIS PLOKŠTĖ
14 - DEKORATYVINIS APDAILINIS SLUOKSNIS

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS					
KVAL. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO), PROJEKTAS				
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS: IĖJIMO STOGELIO ŠILTINIMO DETALĖ D-10			
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV		STOGLANGIO ĮSTATYMO DETALĖ D-11			
	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS					DOKUMENTO ŽYMUO:	
KALBOS TRUMP. LT	UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“					0246-01-TDP-SK.B-16	
			LAPAS	LAPŲ			
			1	1			

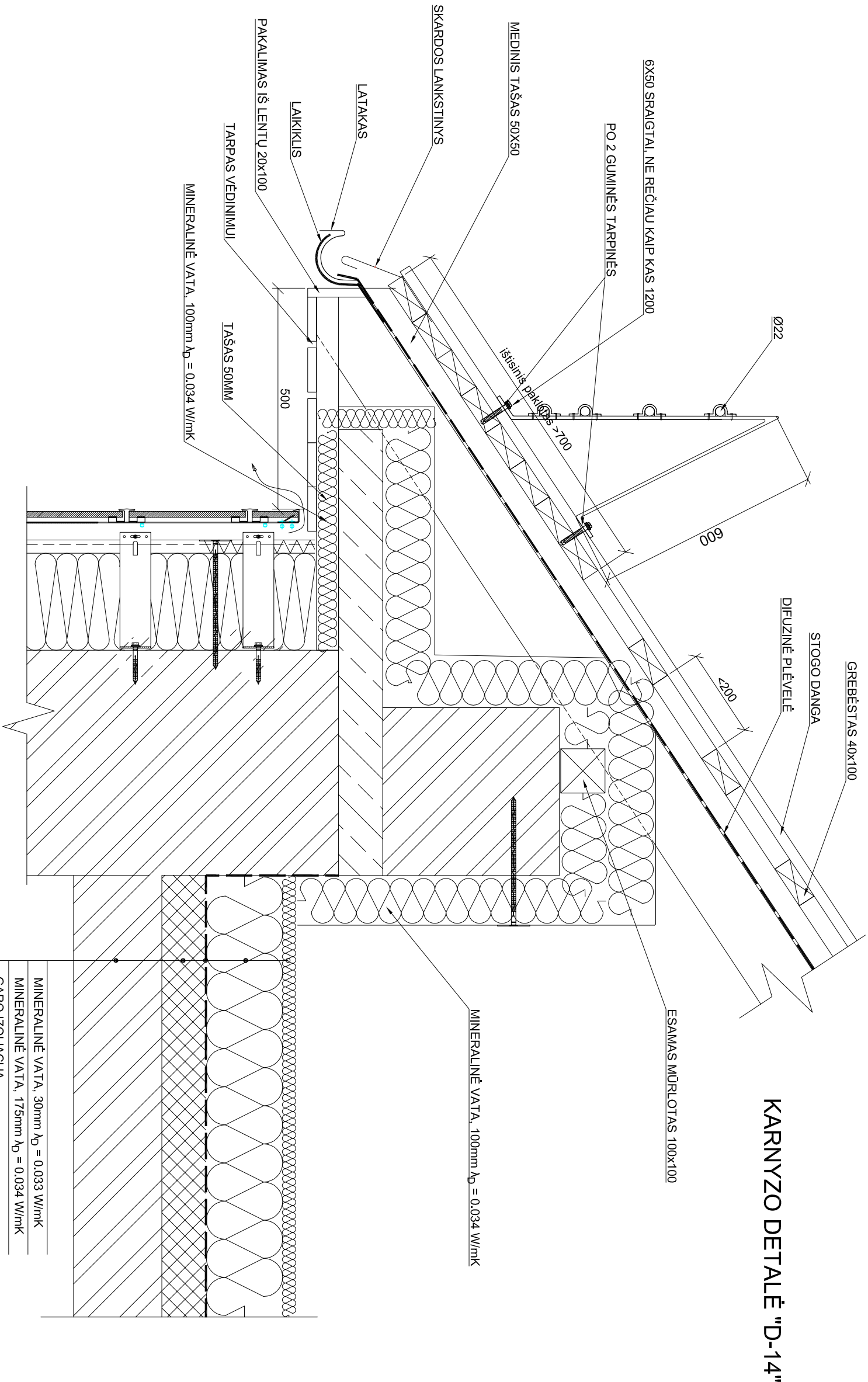
VENT. ŠACHTŲ PASTOGĖJE ŠILTINIMO DETALĖ "D-12"



KRAIGO ĮRENGIMO DETALĖ "D-13"



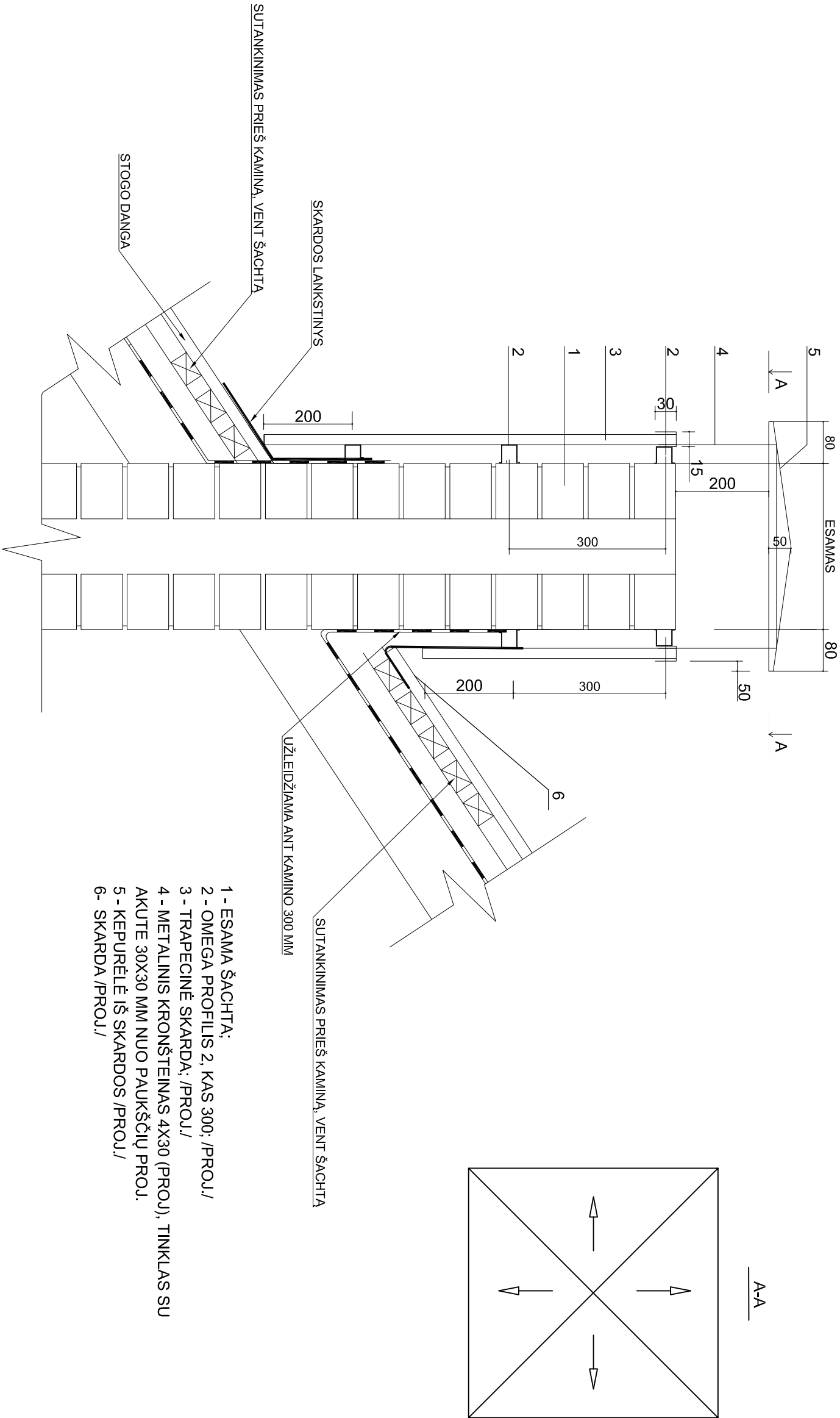
0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS				
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI		DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO), PROJEKTAS			
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV		VENT. ŠACHTŲ PASTOGĖJE ŠILTIMO DETALĖ D-12 KRAIGO ĮRENGIMO DETALĖ D-13		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO:			
	UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		0246-01-TDP-SK.B-17			
			LAPAS	1	LAPŲ	1



MINERALINĖ VATA, 30mm λ _D = 0.033 W/mK
MINERALINĖ VATA, 175mm λ _D = 0.034 W/mK
GARO IZOLACIJA
ESAMAS APŠILTINIMAS
PERDANGA /ESAMA/

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.				DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO), PROJEKTAS	
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS: STOGO KARNIZO DETALĖ D-14	
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV		0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“			DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK.B-18	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

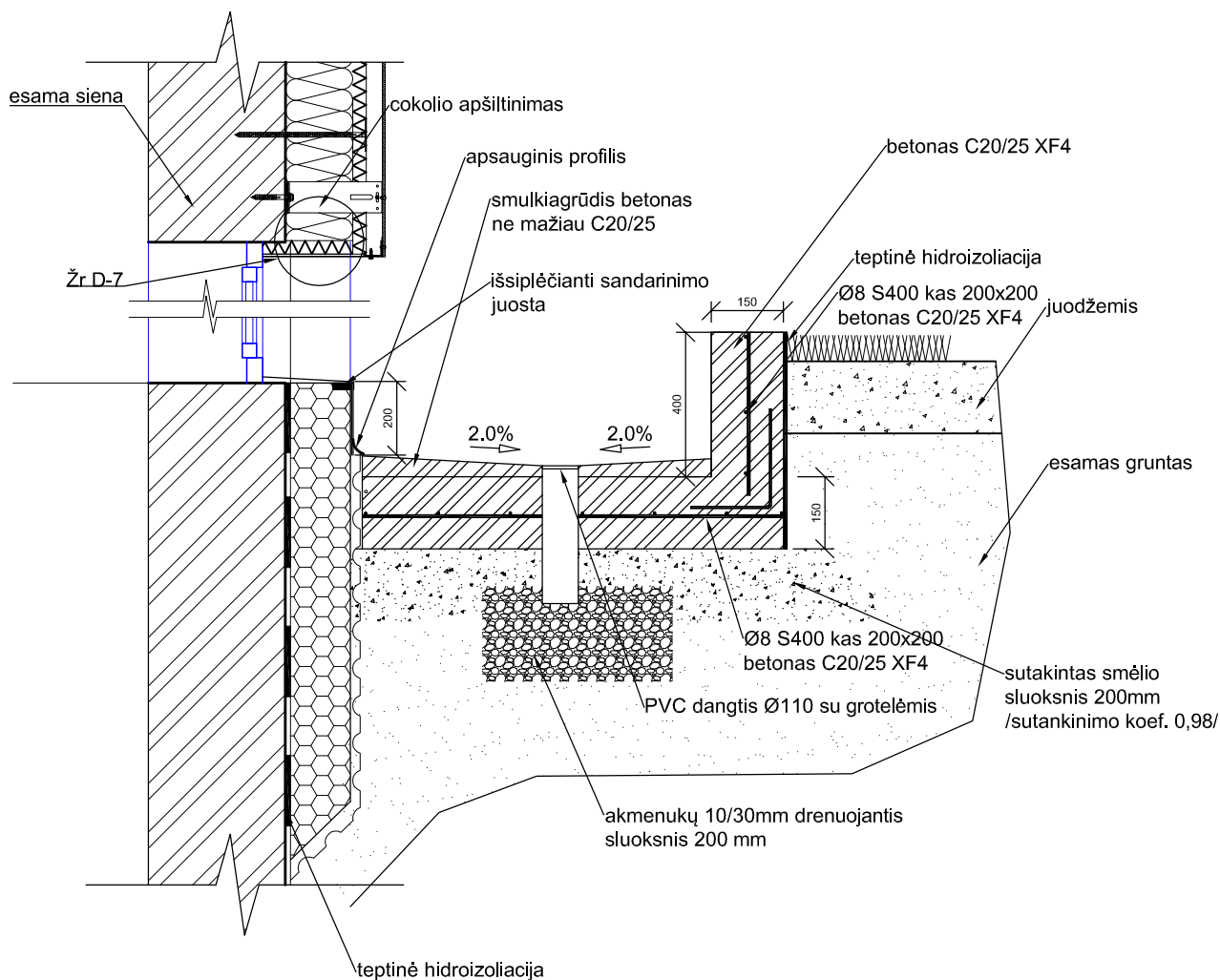
VĖDINIMO ŠACHTOS APSKARDINIMO DETALĖ D-15



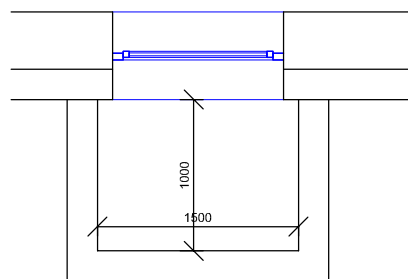
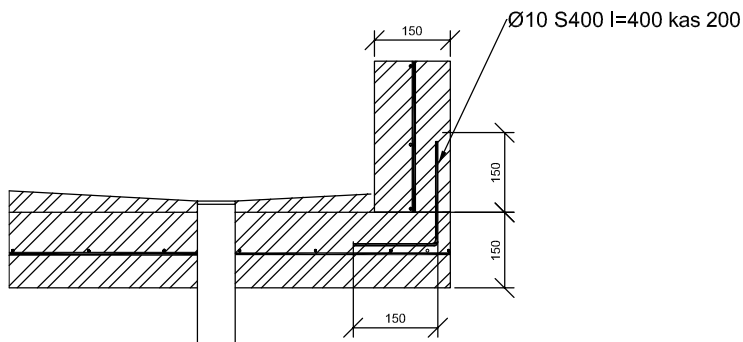
- 1 - ESAMA ŠACHTA;
2 - OMEGA PROFILIS 2, KAS 300; /PROJ./
3 - TRAPECINĖ SKARDA; /PROJ./
4 - METALINIS KRONŠTEINAS 4X30 (PROJ), TINKLAS SU AKUTE 30X30 MM NUO PAUKŠČIŲ PROJ.
5 - KEPURĖLĖ IŠ SKARDOS /PROJ./
6- SKARDA /PROJ./

0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI							
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS							
KVAL. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO), PROJEKTAS						
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:					
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV		VĖDINIMO ŠACHTOS APSKARDINIMO DETALĖ D-15					
	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO:						
KALBOS TRUMP. LT	UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		0246-01-TDP-SK-B.19						
				LAPAS	LAPŲ				
				1	1				

ŠVIESDUOBĖS DETALĖ D-17



ŠVIESDUOBĖS PLANAS



0	2020 - 04	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO SODŲ G. 30, KALVELIŲ K., KALVELIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO), PROJEKTAS				
18319	SPV	ROMAS KERULIS 	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA	
15121	SPDV (K)	ALEKSANDR GONČAROV 	ŠVIESDUOBĖS ĮRENGIMO DETALĖ, D-16 M 1:10	0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 0246-01-TDP-SK-B.20	LAPAS 1	LAPŲ 1