

PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato (Un. Nr.: 8996-3000-2013), Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas
STATYBOS ADRESAS	Vilniaus g. 55, Širvintos Skł. Kad. Nr. 8955/0004:205 Širvintų m.k.v. Statinio Un. Nr.: 8996-3000-2013
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS	Paprastasis remontas
PROJEKTO STADIJA	Paprastojo remonto projektas
PROJEKTO DALIS	Architektūrinė ir konstrukcijų dalis (SAK)

STATYTOJAS	Širvintų rajono savivaldybė	TVIRTINU:
UŽSAKOVAS	Širvintų rajono savivaldybės administracija	

PROJEKTUOTOJAS	MB „A2X2“ Kaštonų g. 4b (5a.), Vilnius Tel.: +370 698 03273 El.p.: architektai@a2x2.lt
----------------	---

Įmonės vadovas	L. Pasiaura	El.parašas
Statinio projekto vadovas	L. Pasiaura, at. Nr. A1637	El.parašas _____
Statinio projekto dalies vadovas	L. Pasiaura at. Nr. A1637	El.parašas _____
Statinio projekto dalies vadovas	A. Mineikis at. Nr. 37898	El.parašas _____

PROJEKTO DALIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Bylos (segtuvo)žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	A2X2-451-P-BD	0	Paprastojo remonto projektas. Bendroji dalis	
2.	A2X2-451-P-SP	0	Paprastojo remonto projektas. Sklypo sutvarkymo dalis	
3.	A2X2-451-P- SAK	0	Paprastojo remonto projektas. Architektūrinė ir konstrukcijų dalis	
4.	A2X2-451-P-LVN	0	Paprastojo remonto projektas. Lauko vandentiekioir nuotekų šalinimo dalis	
5.	A2X2-451-P-E	0	Paprastojo remonto projektas. Elektrotechninė dalis	
6.	A2X2-451-P-AS	0	Apsauginės signalizacijos (telekomunikacijų) dalis	
7.	A2X2-451-P-SSK	0	Paprastojo remonto projektas. Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Rinkmenos Nr.	Lapo Nr. rinkmenoje	Žymuo	Dokumento pavadinimas	Dokumento lapų sk.
2	BENDROJI ARCHITEKTŪROS IR KONSTRUKCIJŲ DALIS			
	DOKUMENTAI			
	1	A2X2-451-P-SAK	Dalies titulinis	1
	2	A2X2-451-P-SAK-PZ	Projekto sudėties žiniaraštis	1
	3 - 4	A2X2-451-P-SAK-DZ	Dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	2
	5 - 11	A2X2-451-P-SAK-AR	Aiškinamasis raštas	7
	12 - 22		Energetinių skaičiavimų aprašas	11
	23 - 45	A2X2-451-P-SAK-TS	Techninės specifikacijos	23
	46 - 47	A2X2-451-P-SAK-ŠKŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	2
	BRĖŽINIAI			
	48	A2X2-451-P-SAK-B50_10-01	Rūsio planas, M 1:100	1
	49	A2X2-451-P-SAK-B50_10-02	1a planas, M 1:100	1
	50	A2X2-451-P-SAK-B50_10-03	2a planas, M 1:100	1
	51	A2X2-451-P-SAK-B50_10-04	Stogo planas, M 1:100	1
	52	A2X2-451-P-SAK-B60_11-01	Fasadai, M1:100	1
	53	A2X2-451-P-SAK-B60_11-02	Fasadai, M1:100	1
	54	A2X2-451-P-SAK-B60_11-03	Fasadai, M1:100	1
	55	A2X2-451-P-SAK-B60_14-01	Pjūviai, detalės, M1:25	1
	56	A2X2-451-P-SAK-B60_14-01	Detalės, M1:25	1
	57	A2X2-451-P-SAK-B90_20-01	Laiptų, nr.1 detalizacija M 1:50	1
	58	A2X2-451-P-SAK-B90_20-02	Laiptų, nr.1 detalizacija M 1:50	1
	59	A2X2-451-P-SAK-B90_20-03	Laiptų, nr.1 detalizacija M 1:50	1
	60	A2X2-451-P-SAK-B90_20-10	Laiptų, nr.2 detalizacija M 1:50	1
	61	A2X2-451-P-SAK-B90_20-11	Laiptų, nr.3 detalizacija M 1:50	1
	62	A2X2-451-P-SAK-B90_20-12	Laiptų, nr.3 detalizacija M 1:50	1
	63	A2X2-451-P-SAK-B90_20-20	Laiptų, nr.4 detalizacija M 1:50	1
	64	A2X2-451-P-SAK-B90_25-01	Laiptų planas, M 1::25	1
65	A2X2-451-P-SAK-B90_25-02	Pjūviai L1,L2, M1:25	1	
66	A2X2-451-P-SAK-B90_25-03	Laiptų planas, M 1::25	1	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto pavadinimas	Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato (Un. Nr.: 8996-3000-2013), Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas
Adresas (statybos vieta)	Vilniaus g. 55, Širvintos (Skł., kad Nr. 8955/0004:205) (Stat. Un. Nr.: 8996-3000-2013)
Statybos rūšis	Paprastasis remontas
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statinio paskirtis	Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastatas
Stadija	Paprastasis remontas
Projektuotojas	MB "A2X2"
PV	L. Pasiaura, at. Nr. A1637
Architektai	L. Pasiaura, A. Šibilskytė
Statytojas/ Užsakovas	Širvintų rajono savivaldybė/ Širvintų rajono savivaldybės administracija

2. NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Projektas parengtas vadovaujantis šiais normatyviniais dokumentais:

- Statytojo sklypo ir pastato nuosavybę patvirtinantys dokumentai
- - Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
- - Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymą
- - Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymą
- - Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymą
- - STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
- - STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė

0	2025-05	Statybai				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	Projektuotojas	A2X2 ARCHITEKTAI		Statinio projekto pavadinimas		
	MB „A2X2“ Kaštonų g. 4b. (5a.), Vilnius, Tel.: +370 698 03273 El. p.: architektai@a2x2.lt			Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato (Un. Nr.: 8996-3000-2013), Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas		
A1637	SPV, SPDV	L. Pasiaura	2025	Dokumento pavadinimas	Laida	
	Arch.	A. Šibilskytė	2025		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
LT	Statytojas/Užsakovas:			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
	Širvintų rajono savivaldybė Širvintų rajono savivaldybės administracija				A2X2-451-P- SAK-AR	1

- - STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantis dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
- - STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys
- - STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas
- - STR 1.07.03:2017 Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamo turto kadastro objektų formavimo tvarka
- - STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
- - STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
- - STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
- - STR 2.01.01(4):2008 Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga
- - STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai"
- - STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
- - ISO 21542 Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas
- - HN 21:2011 „Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai" patvirtinimo
- - STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
- - [STR 2.01.12:2024 Statybų klimatologija](#)
- - LST 1516 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
- - Kiti normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtos projekto dalys, nurodomi atitinkamose projekto dalyse, taip pat dokumentais, nurodytais bendrųjų duomenų privalomųjų dokumentų ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašė.

Vadovautis dokumentų paskutinėmis redakcijomis.

Programinė įranga daliai parengti

LibreOffice,

Microsoft Office

Google Workspace

Autodesk Revit LT

Autodesk Autocad LT

BricsCAD

3. GEOGRAFINĖ PADĖTIS IR KITOS SĄLYGOS

Pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ duomenis Ukmergės (artimiausias Širvintoms) miesto klimatinės sąlygos:

- vidutinė metinė oro temperatūra: +7,4°C;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas (metinis): +35,0°C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas (metinis): -38,3°C;
- šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra (10°C): +3,0°C;
- vidutinė žiemos mėnesio temperatūra: -6°C;
- vidutinė vasaros mėnesio temperatūra: +18,4°C;

A2X2-451-P-BD,SAK-AR	Aiškinamasis raštas	Lapas 2 / 17
-----------------------------	---------------------	--------------

- santykinis oro metinis drėgnumas: 78%;
- absoliutus vėjo greičio maksimumas: 31 m/s;
- skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m):
 - galimas kartą per 50 metų: 24 m/s;
 - galimas kartą per 10 metų: 9 m/s;
- vidutinis kritulių kiekis per metus: 656 mm;
- didžiausias dekadinis sniego dangos storis pagal nuolatinę matuoklę: 220 mm;
- maksimalus žemės įšalo gylis:
 - galimas 1 kartą per 10 metų: 76 cm;
 - galimas 1 kartą per 50 metų: 99 cm.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Širvintos priskiriamos II-am sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos reikšme 1,6kN/m².

4. SKLYPO APRAŠYMAS

Vadovaujantis statytojo pateiktu NTR išrašu:

Adresas	Vilniaus g. 55, Širvintos (skl., kad Nr. 8955/0004:205)
Žemės sklypo plotas	5506 m ²
Užstatymo plotas	0,5128 ha
Pagr. naudojimo būdas	Visuomeninės paskirties teritorijos

Sklypui sudaryta panaudos sutartis su Širvintų rajono savivaldybės administracija.

Sklypui taikomos specialios žemės naudojimo sąlygos:

- Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis) -0,02ha;
- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis) -0,175ha;
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) -0,024ha;
- Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) -0,002ha;
- Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis) – 0,5506ha;
- Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis) – 0,5506ha;

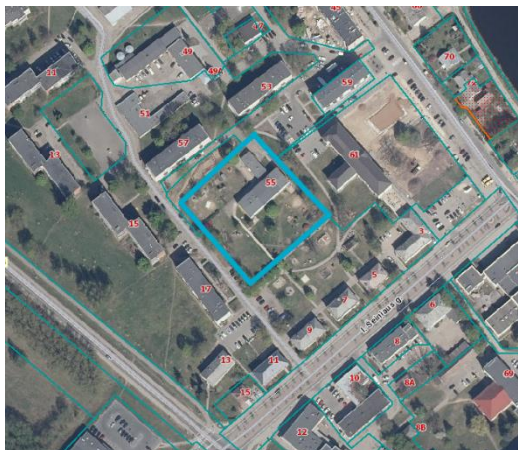
5. STATYBOS VIETA. ESAMOS BŪKLĖS APRAŠYMAS.

Sklypas

Sklypas yra Širvintų miesto centrinėje dalyje. Sklypas stačiakampio formos. Orientuotas šiaurės vakarų - pietryčių kryptimi. Šiaurės rytinė sklypo riba ribojasi su Širvintų rajono savivaldybės administracijos pastato sklypu, šiaurės vakarinė ir pietryčių sklypo ribos ribojasi su daugiabučiais daugiaaukščiais pastatais užstatytais teritorijomis. Pietvakarinė sklypo riba ribojasi su kvartalo keliu. Į nagrinėjamą sklypą patenkama kvartalo keliu iš Šeinių gatvės.

A2X2-451-P-BD,SAK-AR	Aiškinamasis raštas	Lapas 3 / 17
----------------------	---------------------	--------------

Sklypas užstatytas, jame yra veikiantis mokslo paskirties vaikų darželio pastatas, trinkelių takai, asfaltbetonio aikštelė, mažosios architektūros elementai, požeminiai vandentiekio, nuotekų, šilumos, elektros tinklai. Didžioji sklypo dalis yra apželdinta veja. Paprastojo remonto projektas atnaujinama darželio teritorija, jos takai ir įrenginiai.



Pav.1 Ištrauka iš puslapio Regia.lt

Mokslo paskirties darželio pastatas.

Unikalus daikto numeris	8996-3000-2013
Pagr. naudojimo paskirtis	Mokslo
Statybos metai	1967
Užstatymo plotas	711 m ²
Bendras pastato plotas	927.52 m ²
Pagrindinis plotas	729,35 m ²
Tūris	3963 m ³

Vaikų lopšelis darželis yra dviejų korpusų. Dviaukščiame pastato korpuse yra darželio administracijos patalpos, grupių patalpos, bei pagalbinės patalpos. Vieno aukšto korpuse yra virtuvės patalpos, bei pagalbinės patalpos.

Lauko sienos plytų mūro, stogas sutapdintas. Išorinės pastato sienos 510-550mm pločio silikatinių plytų mūras su oro tarpu, vidinės laikančios sienos 250-510mm pločio silikatinių plytų mūras, pertvaros 120-200mm pločio silikatinių plytų mūras. Esamų pamatų būklė patenkinama, nepageidaujamų nuosėdžių neaptikta, atsiradę keletas neesminių įskilimų, apdailos nutrupėjimų. Išorinių ir vidinių mūrinių pastato sienų būklė patenkinama, sienose trūkių – plyšių nepastabėta, plytų sienos švarios, be pelėsių ar kitų nepageidaujamų veiksnių. G/b perdangų ir denginio konstrukcijos be matomų deformacijų, betonas nesutrūkinėjęs, atsivėrusios armatūros nematyti.



Stogo konstrukcija įrengta pagal tuo laikotarpiu galiojusius tipinius sprendinius.
Esamo stogo konstrukcijos sluoksniai (iš viršaus į apačią):

1. Bituminė prilydoma ruloninė danga (dviejų sluoksnių), patenkinamos būklės, dideliu pūšlių, atsiluoksniavimų plyšių nepastebėta.
2. Smėlio išlyginamasis sluoksnis, ~20–30 mm. ($19,0 \text{ kN/m}^3$)
3. Šilumos izoliacija – keramzito užpildas, vidut. tūrio svoris ($3,50\text{--}4,50 \text{ kN/m}^3$), storis ~150–200 mm
4. Garo izoliacinis bituminis sluoksnis.
5. Gelžbetoninė tuščiavidurė perdangos plokštė, aukštis ~220 mm.

Stogo denginio / perdangos plokštės tipas

Atsižvelgiant į pastato statybos metus ir archyvinę informaciją, panaudotos tipinės gelžbetoninės tuščiavidurės perdangos plokštės PK-60-12-22 (ar analogiškos serijos), būdingos 1960–1970 m. statybai.

Skaičiuotinė apkrova

Pagal to laikotarpio statybos normas ir konstrukcijų katalogus:

- Naudingoji apkrova ant stogo:
 $N = 0,5 \text{ kN/m}^2$ (netechninis, neeksploatuojamas stogas).
- Sniego apkrova pagal dabartinę normą:
 $Q = 1,6 \text{ kN/m}^2$ (I sniego zona, tikslinama konstrukcijų dalyje).
- Plokštės leistina skaičiuotinė apkrova (PK 220 mm):
 $F \approx 6,0 \text{ kN/m}^2$, priklausomai nuo plokštės ilgio ir armavimo.

IŠVADOS: Esamų denginio plokščių laikomoji galia $F \approx 6,0 \text{ kN/m}^2$. Esamos laikomosios galios išnaudojimas su esamais sluoksniais:

Smėlio išlyginamasis sluoksnis, ~20–30 mm. ($19,0 \text{ kN/m}^3$); keramzito užpildas, vidut. tūrio svoris ($3,50\text{--}4,50 \text{ kN/m}^3$), storis ~150–200 mm

$$0,57 \text{ kN/m}^2 + 0,9 \text{ kN/m}^2 = 1,47 \text{ kN/m}^2 \text{ (nuolatinis svoris)}$$

$$1,47 * 1,35 + 1,6 * 1,3 = 4,06 \text{ kN/m}^2$$

$$(4,06 \text{ kN/m}^2 / 6,0 \text{ kN/m}^2) * 100 = 67 \text{ proc. išnaudojimas}$$

Pagal detalę SD1 nuolatinio svorio padidėjimas: $0,04 \text{ kN/m}^2$

$$1,51 * 1,35 + 1,6 * 1,3 = 4,12 \text{ kN/m}^2$$

$$(4,12 \text{ kN/m}^2 / 6,0 \text{ kN/m}^2) * 100 = 68 \text{ proc. išnaudojimas}$$

Laikomosios galios išnaudojimo pokytis 1 proc: 68 proc. < 100 proc.- sąlyga tenkinama

Šiuo metu darželyje yra 27 darbuotojai ir ugdomos 6 grupės ikimokyklinio amžiaus vaikų (118 vaikų). Dvi grupės 1-3 metų amžiaus, dvi grupės 4-5 metų amžiaus ir dvi grupės 6-7 metų amžiaus.

Esamam darželio pastatui rengiamas paprastojo remonto projektas, kurio tikslas apšiltinti fasadus, stogą, atnaujinti patekimo į pastatą laiptus, įėjimus, parenkant fasadų apdailą atnaujinti pastato išvaizdą bei sutvarkyti ir atnaujinti darželio teritoriją.

6. REMONTO APIMTIS

Pagal užsakovo parengtą užduotį rengiamas paprastasis remontas. Remonto metu apšiltinamas esamo mokslo paskirties pastato stogas bei fasadai, įrengiamas teritorijos ir patekimo į pastatą apšvietimas, atnaujinami lauko laiptai, sklype esančios dangos bei mažosios architektūros elementai, tvarkomi teritorijoje esantys želdiniai.

Remonto sprendiniai numatomi tokie, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų: paslydimo, kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogo.

Statinių sąrašas

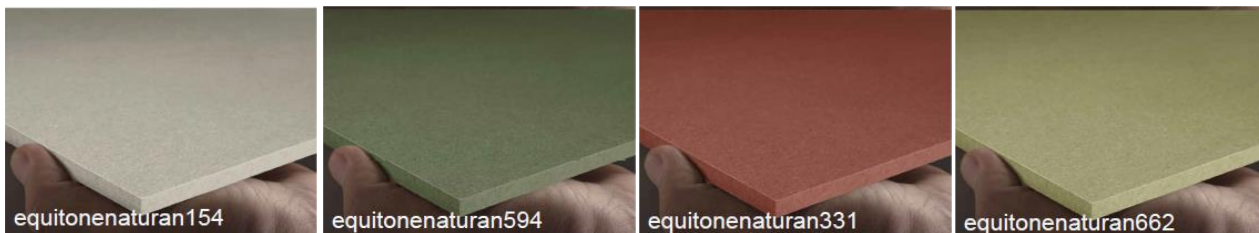
NNr.	Pavadinimas	Pastabos
1.	Mokslo paskirties pastatas	Ypatingasis Paprastasis remontas
2.	Stoginė S1	I grupės nesudėtingas statinys; Nauja statyba
3.	Stoginė S2	I grupės nesudėtingas statinys; Nauja statyba
4.	Stoginė S3	I grupės nesudėtingas statinys; Nauja statyba
5.	Stoginė S4	I grupės nesudėtingas statinys; Nauja statyba
6.	Stoginė S5	I grupės nesudėtingas statinys; Nauja statyba
7.	Stoginė S6	I grupės nesudėtingas statinys; Nauja statyba
8.	Asfalto dangos aikštelė	II grupės nesudėtingas; Remontas
9.	Pėsčiųjų takas T1	II grupės nesudėtingas; Remontas
10.	Pėsčiųjų takas T2	I grupės nesudėtingas; Remontas

11.	Pėsčiųjų takas T3	I grupės nesudėtingas; Rekonstravimas
12.	Pėsčiųjų takas T4	I grupės nesudėtingas; Rekonstravimas
13.	Pėsčiųjų takas T5	I grupės nesudėtingas; Rekonstravimas
14.	Pėsčiųjų takas T6	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
15.	Pėsčiųjų takas T7	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
16.	Aikštelė S1	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
17.	Aikštelė S2	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
18.	Aikštelė S3	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
19.	Aikštelė S4	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
20.	Aikštelė S5	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
21.	Aikštelė S6	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
22.	Aikštelė su žaidimo įrenginiais A1	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
23.	Aikštelė su žaidimo įrenginiais A2	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
24.	Aikštelė su žaidimo įrenginiais A3	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
25.	Aikštelė su žaidimo įrenginiais A4	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
26.	Aikštelė su žaidimo įrenginiais A5	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
27.	Aikštelė su žaidimo įrenginiais A6	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
28.	Aikštelė su žaidimo įrenginiais A7	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba

29.	Aikštelė su žaidimo įrenginiais A8	I grupės nesudėtingas; Nauja statyba
-----	------------------------------------	---

6.1. Pastato šiltinimo ir apdailos sprendiniai

Esamo mokslo paskirties pastato fasadai bus šiltinami, fasadų apdailai numatoma dažyta fasado plokštė šlifuoju paviršiumi ir natūraliai skirtingais medžiagos atspalviais. Fasadų apdailai bus naudojamos šiltos ir saikingos spalvos – dramblio kaulo, žalsva, raudona ir gelsva. Tikslius spalvų kodus žr. fasadų brėžiniuose.



Numatomos fasadų plokščių spalvos:

Numatomas esamo pastato stogo remontas. Planuojama stogą apšiltinti, įrengti naują stogo dangą, pakeisti apskardinimą. Remonto metu įvedama nauja lietaus surinkimo sistema, sutvarkomi vėdinimo kanalai.

6.2. Prevencinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės

Pastatas statomas jau suformuotoje teritorijoje. Teritorija aptverta ir rakinama. Projektuojamo pastato įėjimai bus rakinami. Pastate numatyta signalizacija.

Teritorija randasi greta visuomeninių ir daugiabučių pastatų.

Dėl sklype esančių pastatų užstatymo pobūdžio, darželio pastatai-tiek esamas, tiek naujai projektuojamas darželio priestatas visu perimetru yra gerai apžvelgiami iš išorės.

Pastatas suprojektuotas, taip, kad pastato sklypo išorinė erdvė tarp pastato ir kvartalo gatvės bus peržvelgiama nuo šalia esančių sklypų ir kvartalo gatvės. Taip pat ir nuo naujai projektuojamo pastato, per pastato langus

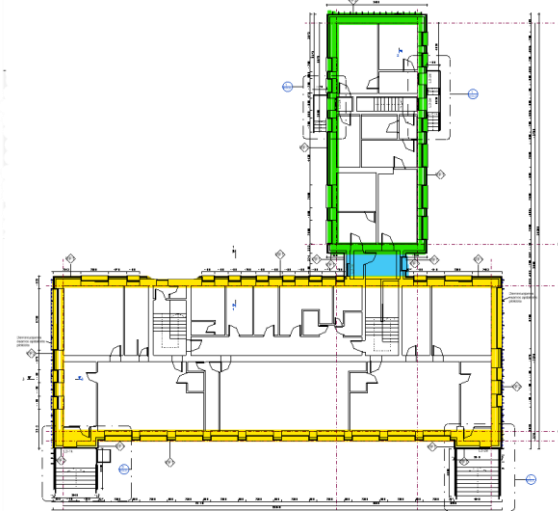
Visos prieigos prie esamo ir projektuojamo pastato apšviestos.

6.3. Ploto ir tūrio skaičiavimai

Pastato bendro ploto nustatymas. Kadangi pastato viduje jokie darbai neatliekami, pastato bendras plotas grindžiamas aktuali pastato nuosavybės dokumentais pateiktais statytojo. Pastato bendrasis plotas-925.12 m².

Pastato užstatymo ploto nustatymas. Pastato užstatymo plotas nustatomo pagal išorinių sienų ar kitų atitvarų projekciją į žemės paviršių. Esamo pastato užstatymo plotas didėja apšiltinus pastato sienas visu perimetru. Esamas- 711m². Apšiltinus sienas-715,62kv.m, skaičiuojamas programinės įrangos (Autodesk Revit LT) pagalba.

Tūrio skaičiavimas. Esamo pastato tūris skaičiuojamas vadovaujantis „Dėl Nekilnojamųjų daiktų kadastro duomenų nustatymo taisyklių“ 127 punktu. Pastatas yra trijų sujungtų tūrių, turinčių skirtingus gabaritus formos.

	<p>1 Kadangi pastato stogas turi nuolydį, skaičiuojamas skerspjūvio plotas ir dauginamas iš pastato ilgio. $98,25\text{m}^2 \times 38,05\text{m} = 3738,41 \text{ m}^3$, Parapetai $(7,64\text{m}^2 \times 0,94\text{m})^2 = 14,36 \text{ m}^3$. Pirmame aukšte išsikišantis įėjimų I kiemą turi 5,7m² × 2,8m = 15,96m³ Dviejų aukštų pastato tūris – 3768,73 m³</p> <p>2 $28,69\text{m}^2 \times 20,29\text{m} = 582,27,43\text{m}^3$. $(5,15 \times 0,63) \times 2 = 7\text{m}^3$ 589,3m³</p> <p>3 Tūris apskaičiuojamas įvertinus jungiamosios pastato dalies plotą dauginamas iš aukščio – $10,17\text{m}^2 \times 3,05 = \mathbf{31,02\text{m}^3}$</p> <p>Visų dalių suma suapvalinus yra 4389m³</p>
---	---

6.4. Vėdinimo kanalų valymas

Esama pastato vėdinimo sistema – natūrali kanalinė. Oro pritekėjimas į patalpas vyksta per varstomus langus, nesandarias atitvaras ir durų plyšius. Oro šalinimas vykdomas per esamus vertikalius natūralios traukos vėdinimo kanalus, aptarnaujančius grupių, miegamųjų, sanitarinių mazgų, virtuvės ir pagalbinių patalpų zonas.

Prieš atliekant kitus vėdinimo sistemos atnaujinimo darbus, numatoma:

- Mechaniniu būdu išvalyti visų natūralaus vėdinimo kanalų vidinius paviršius (rotaciniais šepetiais), pašalinant susikaupusius teršalus, dulkes, suodžius ir organines nuosėdas.
- Atlikti kanalų dezinfekavimą, naudojant autorizuotus, vaikų aplinkai tinkamus 2-ojo tipo biocidus.
- Darbų metu visos kanalų angos patalpose turi būti sandariai uždengtos, kad į ugdymo patalpas nepatektų dulės ar aerozolis.
- Išvalius kanalus atliekami oro traukos matavimai kiekvienoje aptarnaujamoje patalpoje.

Kanalų būklės atkūrimas

- Vėdinimo kanalų viršutinėje (stogo) dalyje pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, mažinančios natūralią trauką.
- Esant pažeidimams (siūlių prasislinkimui, užkretimams, susiaurėjimams), kanalas yra lokaliai sutvarkomas.
- Numatoma visus kanalus išlindusius virš stogo atnaujinti

7. STATYBOS DARBŲ POVEIKIS

Statybos darbų poveikis aplinkai, gyventojams ir kaimyninės teritorijoms

Statybos metu aikštelė aptveriamą ir statybinės medžiagos sandėliuojamos žemės sklypo ribose. Statybos metu kaimyninių sklypų gyventojai nepatogumų nepatirs. Priėjimai ir privažiavimai nebus uždaryti. Kaimyninių sklypų įvadiniai inžineriniai tinklai nebus paliesti. Naudojimo metu statinys įtakos gretimoms teritori-

joms neturės. Tarp projektuojamo statinio ir gretimuose žemės sklypuose esančių statinių išlaikomi norminiai gaisriniai ir sanitariniai atstumai.

Augalinis sluoksnis statybos metu sustumiamas nuo statybos vietos į rezervuarą ir baigus statybą panaudojamas gerbūvio darbams. Medienos antiseptikavimas ir kiti taršūs darbai atliekami tik savo sklypo ribose. Bendrojo naudojimo plotai pažeisti statybos eigoje – nedelsiant atstatomi.

Medienos atliekos, kurios neapdorotos medienos konservantais, nepadengtos gruntu ar dažais, kaip nustatyta dokumente "Atliekų deginimo aplinkosauginiai reikalavimai", naudojamos energijos gavybai. Akmens, plytų Neapdorotos nepavojingos statybinės atliekos gali būti sunaudojamos. Statybvietėje, kurioje šios atliekos susidaro, tuo atveju, kai jų sunaudojimas numatytas statinio projekte kaip užpildas ar konstrukcinė medžiaga - inertinių atliekų (betonas, plytos, čerpės, keramika ir kt.) frakcija, kurios dalelių dydis ne didesnis kaip 150 mm ir mechaninis atsparumas tenkina konstrukcijai (užpildui) nustatytus reikalavimus, laikiniems keliams statybvietėje tiesti, gruntas.

8. KONSTRUKCINIAI SPRENDIMAI

Nuolatinė apkrova (Detalė SD1- stogas)

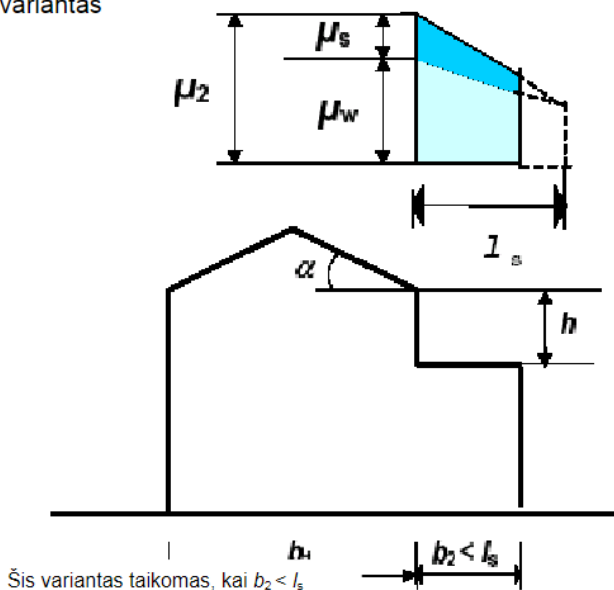
Pavadinimas	Charakterinė kg/m ²	Patik. k. γ _f	Skaič. kg/m ²
Mineralinė vata (ρ=40kg/m ³), t=30 mm	1,2	1,35	
Polistireninis putplastis (ρ =18,5kg/m ³), t=150 mm	2,75	1,35	
viso:	3,95	1,35	5,33

Nuolatinė apkrova (stogeliai prie įėjimo)

Pavadinimas	Charakterinė kg/m ²	Patik. k. γ _f	Skaič. kg/m ²
Mineralinė vata (ρ=40kg/m ³), t=30 mm	1,2	1,35	
Polistireninis putplastis (ρ =18,5kg/m ³), t=50-100 mm	1,83	1,35	
Jūrinė fanera	26,37		
viso:	29,4	1,35	39.69

8.1 Sniego apkrova ant stogelio prie įėjimo

(ii) variantas



1 pav. skaičiuojamoji sniego apkrovos schema

Charakteristinė sniego apkrova:

$$s_1 = s_k \cdot \mu_2 \cdot C_e \cdot C_t = 1,6 \cdot 4 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 6,4 \text{ kN/m}^2 ;$$

$$s_{1,2} = s_k \cdot \mu_{2,1} \cdot C_e \cdot C_t = 1,6 \cdot 3,4 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 5,44 \text{ kN/m}^2 ;$$

čia: $\mu_2 = \mu_s + \mu_w$; ($\mu_s = 0$ -sniego apkrovos koeficientas, atsižvelgiant į sniego slydimą nuo aukštesniojo stogo, kai $\alpha < 15^\circ$)

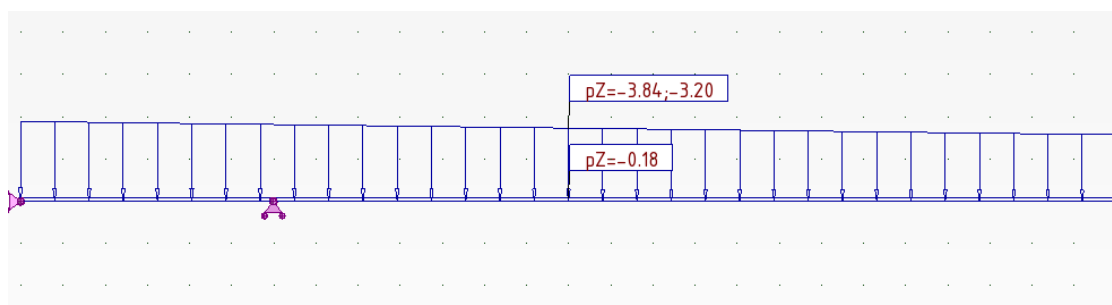
$\mu_s = (b_1 + b_2) / 2h \leq \gamma h / s_k = 14 / 2 \cdot 4,8 \leq 2000 \cdot 4,8 / 1600 = 1,43 \leq 6$, kadangi $0,8 \leq \mu_s \leq 4$, imama reikšmė $\mu_s = 4$

$\mu_{s,1} = 3,4$ - gaunama interpoliuojant nuo $\mu_1 = 0,8$ iki $\mu_s = 4$, kai $l_s = 9,6 \text{ m}$

Skaičiuojamoji sniego apkrova:

$$s_{d1} = s \cdot \gamma_Q = 6,4 \cdot 1,3 = 8,32 \text{ kN/m}^2$$

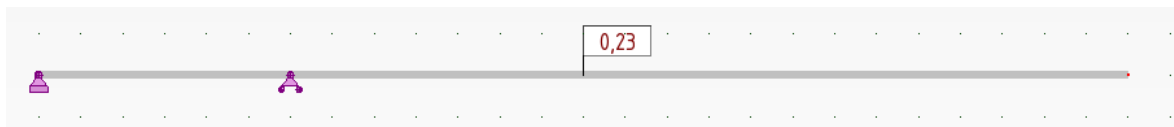
$$s_{d1,2} = s \cdot \gamma_Q = 5,44 \cdot 1,3 = 7,07 \text{ kN/m}^2$$



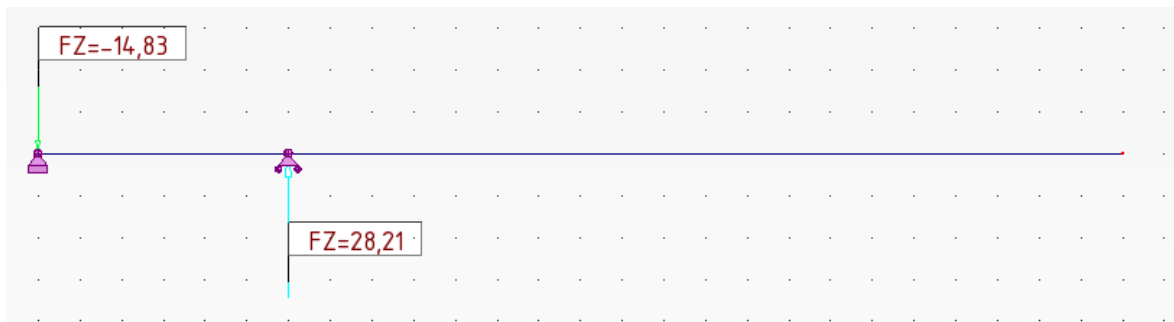
Sijos skaičiuojamoji schema (Sija HEA 140; S275, kas 600 mm)



Sijos įlinkiai ($0,3 \text{ cm} < 1 \text{ cm}$ - sąlyga tenkinama)



Laikomosios galios išnaudojimas (23 proc.)



Sijos reakcijos

Required proofs of shear loads**Anchor loads:**

Anchor	1	2
V_{Sd} [kN]	7,42	7,42
$V_{x,Sd}$ [kN]	0,00	0,00
$V_{y,Sd}$ [kN]	7,42	7,42

Proof steel failure without lever arm

V_{Sd}^h	\leq	$V_{Rk,s}$	/	γ_{Ms}	$=$	$V_{Rd,s}$	Utilisation:
7,42		13,00		1,56		8,33	89,0%

Proof steel failure with lever arm

No proof required.							
Fixture is made of metal and is fixed without intermediate layer							
or with a levelling layer of mortar with a thickness $e \leq d/2$ (compression strength $\geq 30N/mm^2$)							

e	d
0 mm	8 mm

Proof concrete pryout failure

V_{Sd}^g	\leq	$V_{Rk,cp}$	/	γ_{Mc}	$=$	$V_{Rd,cp}$	Utilisation:
14,83		75,06		1,50		50,04	29,6%

$N_{Rk,p}^o$	$A_{p,N}$	$A_{p,N}^o$	$\Psi_{C(C20/25)}$	$\Psi_{s,Np}$	$\Psi_{g,Np}$	$\Psi_{re,Np}$	$\Psi_{ec,Np}$	k
22,62 kN	57600 mm ²	32400 mm ²	1,00	0,93	1,00	1,00	1,00	2,0
d	h_{ef}	$\tau_{Rk,cr(C20/25)}$	$\tau_{Rk,ucr(C20/25)}$	$C_{tr,Np}$	$e_{c1,V}$	$e_{c2,V}$		
8 mm	60 mm	-	15,0 N/mm ²	90,0 mm	0,0 mm	0,0 mm		

Proof concrete edge failure (closest edge)

No proof of concrete edge failure is required because one of the following conditions is fulfilled:							
a) $c > 10h_{ef}$ and $c > 60d$							
b) No shear load acts in direction or parallel to the concrete edge.							

h_{ef}	d
60 mm	8 mm

Injection System VME + VM-A A4 M8 hef = 60mm

Design according to EOTA Technical Report TR 029

Official approval ETA-09/0350: MKT VME

9. GAISRINĖS SAUGOS APRAŠAS**9.1. Pastato ir teritorijos gaisro rizika**

Pastatas esamas. Pastato viduje jokie darbai neatliekami. Pastatas apšiltinamas ir keičiama pastato apdaila.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis – I.

Aukštis nuo gaisrinių automobilių privažiavimo prie pastato iki aukščiausio aukšto grindų altitudės – 4.2m;

Funkcinė paskirtis ir jos specifika.

Pagal „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklės“, 3 priedo, 1 lentelę statinys priskiriamas P.2.11 Mokslo pastatai švietimo ir mokslo tikslams (institutai ir mokslinio tyrimo įstaigos, observatorijos, meteorologijos stotys, laboratorijos (išskyrus gamybinės laboratorijas), bendrojo lavinimo, profesinės ir aukštosios mokyklos, vaikų darželiai, lopšeliai ir kita) statinių grupei.

Gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju.

Statinyje nevykdomi gaisro arba sprogo požūriui pavojingi technologiniai procesai, todėl kilęs gaisras gali būti pavojingas lokaliai, nepadarant esminių nuostolių kaimynystėje esančioms teritorijoms.

.Objekto ir teritorijos saugos priemonės**Atstumas iki gretimų pastatų, teritorijos pavojaus analizė.**

Atstumai tarp pastatų taikomi vadovaujantis galiojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų pagrindu.

Minimalūs priešgaisriniai atstumai tarp pastatų

4 lentelė

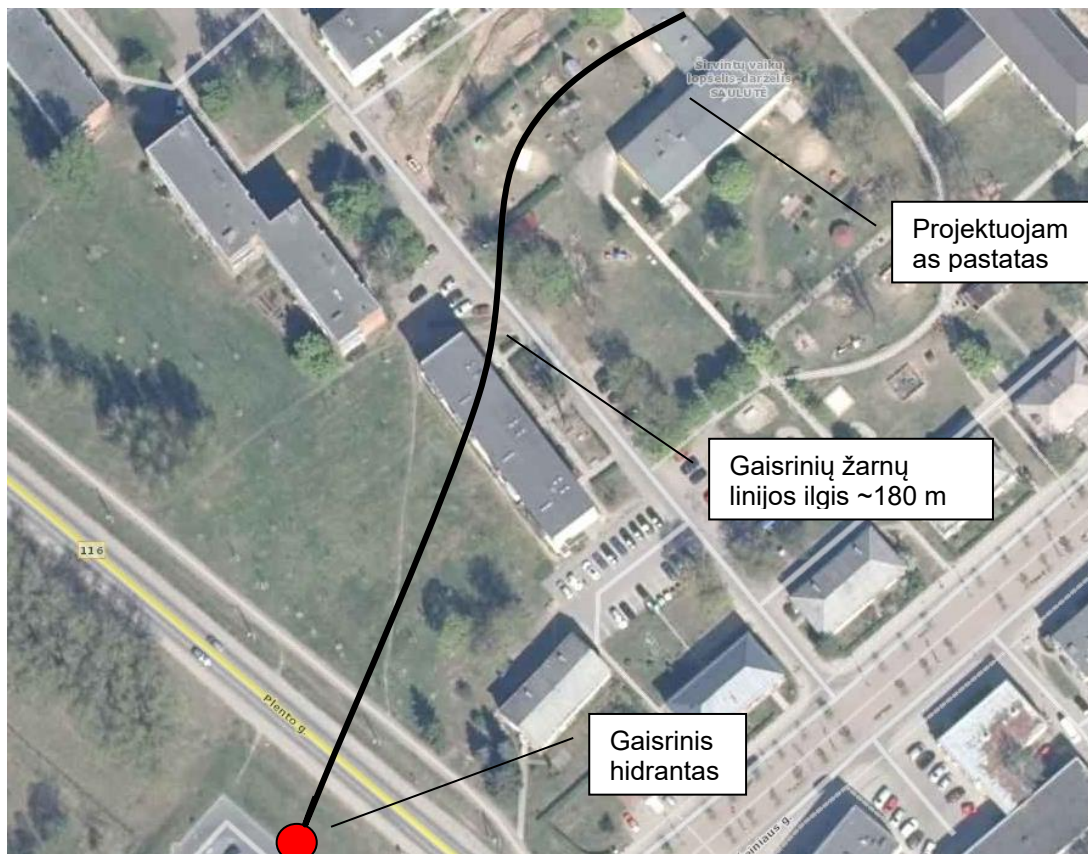
Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas (m) iki pastato, kurio ugniai atsparumo laipsnis		
	I	II	III
I	8	8	10

2.2. privažiavimai prie pastatų, galimybė ugniagesių technikai manevruoti.

Privažiavimas prie pastato numatomas iš vienos pastato pusės. Priėjimai numatomi iš keturių pastato pusių užtikrinant ugniagesių gelbėtojų patekimą prie pastato ir į vidų. Gaisrinių automobilių privažiavimo kelių plotis ne siauresnis negu 3,5 m. Kelias privažiuoti prie pastato įrengiamas ne didesniu kaip 25 m atstumu iki pastato.

2.3. išoriniai vandens šaltiniai gaisrui gesinti.

Didžiausias vandens debitas būtinas gaisro gesinimui iš išorės - 10 l/s. Vanduo gaisrų gesinimui bus imamas iš gaisrinio hidranto. Gaisro gesinimo trukmė – 3 val. Atstumas, skaičiuojant jį pagal ugniagesių gelbėtojų tiesiamą vandens liniją, nuo gaisrinio hidranto iki jo saugomo tolimiausio pastato perimetro taško yra ne didesnis kaip 200 m.



2 pav. Gaisrinio hidranto vieta

Pasyviosios gaisrinės saugos priemonės

3.1. pastato atsparumas ugniai, gaisriniai skyriai.

Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas nustatomas $F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90K_H)$, kur

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, priklausantis nuo statinio paskirties, [m²];

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

H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės, [m];

H_{abs} – skaičiuojamoji altitudė, [m];

$F_g = 6000 \cdot \cos(90 \cdot 4,2/40) = 5999,99 \text{ m}^2$, pastato aukšto plotas neviršija gaisrinio skyriaus F_g ploto.

5 lentelė

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)				
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai
I	3	REI 90 ⁽¹⁾	R 60 ⁽²⁾	EI 15 (o↔i) ⁽³⁾	REI 45 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾

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

⁽²⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

⁽⁴⁾ Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3,d2 degumo klasės

statybos produktai.

⁽⁵⁾ Netaikoma laiptatakams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 10 lentelės reikalavimus.

Šiltinamas pastato stogas yra ne žemesnės kaip B_{ROOF} (t1) klasės.

Išorės apdailai ir apšiltinti iš lauko naudojami ne žemesnės kaip B–s3,d0 degumo klasės statybos produktai.

Artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos efektyvumas (reagavimo laikas, sudėtis, techninis aprūpinimas ir pan.).

Artimiausia PAGD prie VRM Vilniaus PGV Širvintų PGT ugniagesių komanda – Sodžiaus g. 25, Širvintos važiavimo atstumas apie – 2,15 km (žr. 1 paveikslą), apytikslis važiavimo laikas (standartinis gaisrinių automobilių greitis 40 km/val.) – $(2,15/40) \cdot 60 = 3,23$ min.

Atsižvelgiant į atstumą nuo pastato iki artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos komandos, į tai, kad įrengiamos aktyviosios gaisrinės saugos priemonės, apskaičiuojame galimą laisvą degimo laiką – T_{laisvas}.

$T_{\text{laisvas}} = T_{\text{pastebėjimo/pranešimo/išvykimo}} + T_{\text{atvykimo}} + T_{\text{kovinio išsidėstymo}}$

T_{pastebėjimo/pranešimo/išvykimo} – laikas nuo gaisro pradžios iki jo pastebėjimo + laikas pranešimo teritorinei VPGT + išvykimo iš komandos laikas;

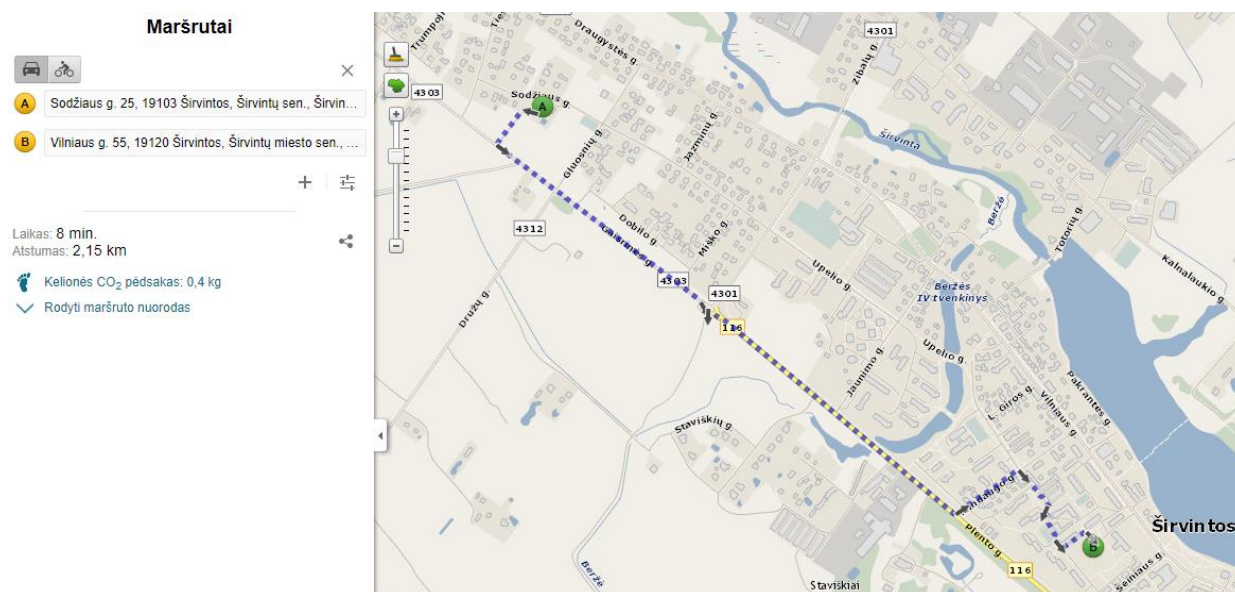
T_{atvykimo} – atvykimo laikas;

T_{kovinio išsidėstymo} – kovinio išsidėstymo laikas.

$T_{\text{laisvas}} = 3,17 + 2,15 + 1 = 6,32$ min.

Pirminių priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų reagavimo laikas ~ 7 min.

Skaičiavimai atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. balandžio 17 d. nutarimu Nr. 354, Priešgaisrinės saugos užtikrinimo standartu, 4.1., 4.2 p., 4.3 p., 4.4 p).



1 pav. Priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų važiavimo maršrutas

Galima teigti, jog tiek pirmoji pagalba, tiek pakankamos gaisro gesinimo pajėgos į objektą atvyks pakankamai operatyviai, atsižvelgiant į nepalankius faktorius (automobilių spūstys, klimatinės sąlygos ir pan.).

Visų naujų konstrukcijų atsparumas ugniai nustatomas pagal eurokodus lenteliniu metodu, todėl skaičiavimai pagal paprastą skaičiavimo modelį arba bendrąjį skaičiavimo modelį neatliekami.

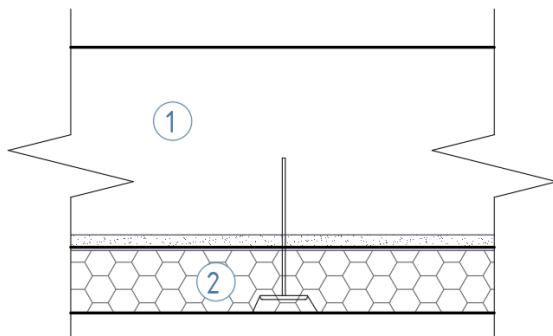
Remontuojant pastatą žmonių buvimo vietas, kur nuolat arba laikinai gali būti žmonės numatomos visuose aukštuose. Aukščiausio aukšto grindų altitudė mažiau kaip 15 m, todėl gelbėjimas kitomis priemonėmis nenumatomas.

Gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju.

Statinyje nevykdomi gaisro arba sprogoimo požiūriu pavojingi technologiniai procesai, todėl kilęs gaisras gali būti pavojingas lokaliai, nepadarant esminių nuostolių kaimynystėje esančioms teritorijoms.

Pagal statytojo užduotį langai nekeičiami, todėl jų atsparumas ugniai nėra sprendžiamas.

Projekte nesprenžiamas ir esamos vidinių sienoms, lubų ir grindų medžiagos, kadangi jokie darbai vidaus patalpose neatliekami.



10. DETALĖS GD-1 TERMOIZOLIACIJOS SL. SKAIČIAVIMAS

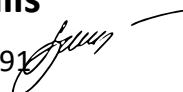
$$R_s = (0.22/1,3) + 0.15/(0.037+0.002) = 4,01 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}; U_s = 1/R_s = 1/4,01 = 0,24 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}$$

1. Esama plokštė $b=220\text{mm}$ $\lambda= 1,3 \text{ W/mK}$
2. Akmens vata, PAROC CGL 20cy $b=150\text{mm}$, $\lambda= 0,037 \text{ W/mK}$

$0,24 \leq 0,3$ - atitvaros laidumo sąlyga tenkinama pagal (STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“

Energinio naudingumo projektavimo dalis

Pastatų energinio naudingumo ekspertas Laurynas Ivinskas, atestato Nr. 0591



Projekto pavadinimas	Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.
Pastato unikalus Nr.	8996- 3000-2013
Vertinama kategorija	-
Vertinama paskirtis	Mokslo paskirties
Statybos rūšis	Paprastasis remontas
Stadija	-
Užsakovas/statytojas	Širvintų r. savivaldybės administracija
Projektuotojas	MB „A2x2“

Turinys

Energinio naudingumo projektavimo dalis	1
Reikalavimai siekiamai energinio naudingumo klasei	3
Pastato energinio naudingumo įvertinimas	4
Išorinių atitvarų charakteristikos	4
Išorinės konstrukcijos	5
Sienos	5
Stogas	5
Perdanga virš nešildomo rūsio	5
Grindys ant grunto	6
Langai ir durys	6
Ilginiai šalčio tiltai	6
Inžinerinių sistemų parametrai	7
Energinio vertinimo rezultatai	8
Savitieji šilumos nuotoliai	8
Energijos vartojimo rodiklis C1	9
Maksimalios šiluminės energijos sąnaudos šildymui.	9
Rezultatas	11
Išvados:	11

Reikalavimai siekiamai energinio naudingumo klasei

Pagal STR 2.01.02:2016 (2024-04-26 įsakymas Nr. D1-131) „Pastatų energinio naudingumo sertifikavimas ir projektavimas“ metodiką, atliekamas energinis vertinimas, kurio metu nustatoma galimybė pastatui atitikti ne žemesnę nei C energinio naudingumo klasę.

Reikalavimai C energinio naudingumo klasei	
Pastato energijos vartojimo efektyvumo C1 rodiklis	$C_1 < 2$
Pastato energijos vartojimo efektyvumo C2 rodiklis	$C_2 -$
Pastato atitvarų skaičiuojamieji savitieji šilumos nuostoliai	$\leq 1046,61 \text{ W/K}$
Pastato sandarumas (Šiam pastatui privalomas)	$\leq 1,5 \text{ h}^{-1}$
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti	$\leq 253,45 \text{ kWh/m}^2 \text{ per metus}$

Pastaba: fragmentas pritaikytas pagal STR 2.01.02:2016 (2024-04-26 įsakymas Nr. D1-131) metodiką. Svarbu, kad pastatas atitinka energinio naudingumo klasę tuomet, kai visos sąlygos yra visiškai išpildytos. Energinio naudingumo klasė nustatoma pagal žemiausią vieno iš kriterijaus nurodymą, kurio reikalavimai yra išpildyti.

Pastato energinio naudingumo įvertinimas

Energinio naudingumo vertinimas atliekamas su tikslu patikrinti projektuojamo pastato atitikimą reikalingai klasei, sudaryti techninę užduotį projekto dalių vadovams ruošiant projektą.

Pastato energinis naudingumas vertintinas remiantis projektuotojų pateikta informacija:

Duomenų šaltinis	Failo pavadinimai
Statinio architektūrinė dalis	451_PP_fasadai_2024_07_01.dwg
Sklypo planas	451_PP_fasadai_2024_07_01.dwg

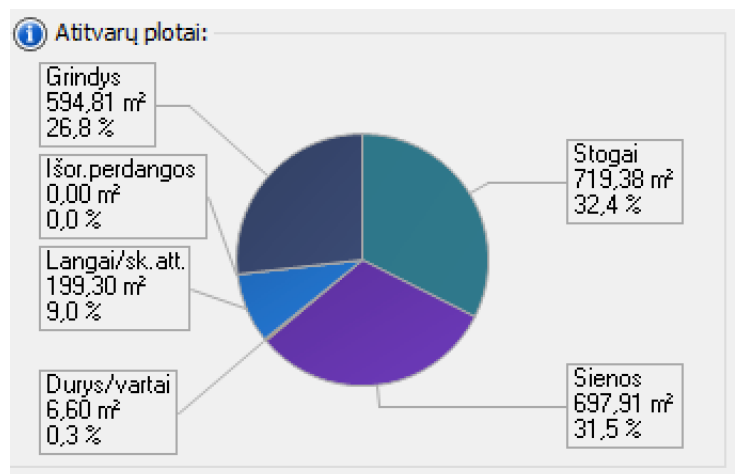
Remontuojamas pastatas susidaro iš esamų pastatų ir naujai statomų priestatų. Šioje ataskaitoje nagrinėjamas esamas pastatas. Jame atliekami sienų, stogo šiltinimo darbai. Esamos grindys paliekamos. Daroma prielaida, kad jose visai nėra šiltinimo, tik betonas ant grunto. Langai pastate pakeisti maždaug prieš 10m. Jie - plastikiniai su vienos kameros stiklo paketu. Po dalimi pastato yra rūsys. Jis nešildomas. Perdanga tarp šildomų patalpų ir rūsio nešiltinta. Rūsyje matomi šiltinti k.v. magistraliniai vamzdžiai šiltinti vata. Darbai vykdyti iki 1993m. Kitų vamzdžių būklė nematoma, traktuojami kad ji nešiltinti.

Remiantis pateikta medžiaga nustatyti tokie pastato zonos gabaritai:

Pastato zonos gabaritai:							
Plotas Ap (m ²):	955,39	📘	Vidutinis patalpų aukštis (Vp/Ap santykis):	3,00			
Tūris Vp (m ³):	2866,17	📘	Sudėtinę zonos konfigūraciją sudarantys fragmentai:	📘			
Pavadinimas	L_f (m)	B_f (m)	h_f (m)	n_f (vnt.)	Teor L_V	Teor L_S	Teor L_SL
▶ Fragment.01	38,06	13,93	7,60	2	71,20	153,11	79,53
Fragment.02	22,20	8,50	3,40	1	33,99	24,38	14,15

Išorinių atitvarų charakteristikos

Energinio modeliavimo metu naudojami pastato išorinio apvalkalo plotai pateikiami diagramoje. Plotų suvestinė sudaroma pagal STR 2.01.02:2016 (2024-04-26 įsakymas Nr. D1-131) 7 priedą.



Pastaba: Plotų suvestinė naudojama ir tolesniuose energinio naudingumo skaičiavimuose. Plotai surenkami pagal STR 2.01.02:2016 (2024-04-26 įsakymas Nr. D1-131) 7 priedo reikalavimus ir gali skirtis nuo kitose projekto dalyse suskaičiuotų plotų.

Išorinės konstrukcijos

Pastatai yra sublokuoti su kitais šildomais pastatais arba pastato dalimis, vertinamos tik sąlytj su išore turinčios atitvaros.

Sienos

Pastato konstrukcijų aprašymas pateikiamas lentelėse:

Išorinės sienos konstrukcija		Storis, d, m	Šilumos laidumo deklaruojamoji vertė, λ_D , W/mK	Pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkio konstrukcijoje, λ_w , W/mK	Pataisa dėl medinių karkaso elementų	Šilumos laidumo koeficiento projektinė vertė, $\Delta\lambda_{ds}$, W/mK	Medžiagos projektinė šiluminė varža, R_{ds} , (m ² K/W)	
1	Vedinamas fasadas	-	-	-	-	-	-	
2	Mineralinė vata $\lambda_D = 0,031$ W/m·K (Isover fasade)	0,030	0,031	0,001	0,000	0,032	0,938	
3	Mineralinė vata $\lambda_D = 0,033$ W/m·K (Isover Premium 33)	0,150	0,033	0,001	0,000	0,034	4,412	
4	Silikatinių plytų mūras iki 1993	0,550	1,000	0,000	0,000	1,000	0,550	
5	Tinkas	0,010	1,000	0,000	0,000	1,000	0,010	
						Vidinio paviršiaus šiluminė varža	$R_{si} =$	0,130
						Išorinio paviršiaus šiluminė varža	$R_{se} =$	0,130
						Suminė šiluminė varža	$R_{ds, sum} =$	6,169
						Šilumos perdavimo koeficientas $U_{ds} = 1/R_{ds, sum}$ W/m ² K		0,162
						Pataisa dėl fasado laikiklių atsiradimo termoizoliaciniame sluoksnyje. Smeigės EJOT DH 6 vnt/m ² , fiksuoti nerūdijančio pl. kronšteinais – 2,0vnt/m ² (skerspjūvis 140,0x2,0mm), paslankios – 3,0vnt/m ² (skerspjūvis 70,0x2,0mm)		0,064
								0,226

Stogas

Pastatui suprojektuotas plokščiasis stogas

Stogo konstrukcija		Storis, d, m	Šilumos laidumo deklaruojamoji vertė, λ_{dec} , W/mK	Pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkio konstrukcijoje, λ_w , W/mK	Pataisa dėl medinių karkaso elementų	Šilumos laidumo koeficiento projektinė vertė, $\Delta\lambda_{ds}$, W/mK	Medžiagos projektinė šiluminė varža, R_{ds} , (m ² K/W)	
1	2sl. Hidroizoliacija	0,005	0,250	0,000	0,000	0,250	0,020	
2	Mineralinė vata $\lambda_D = 0,038$ W/m·K	0,030	0,038	0,002	0,000	0,040	0,750	
4	Bazinis EPS 100 N $\lambda_D = 0,030$ W/m·K	0,150	0,030	0,002	0,000	0,032	4,688	
5	Garų izoliacija tarp sluoksnių	-	-	-	-	-	0,040	
6	Monolitas	0,220	2,500	0,000	0,000	2,500	0,088	
						Vidinio paviršiaus šiluminė varža	$R_{si} =$	0,100
						Išorinio paviršiaus šiluminė varža	$R_{se} =$	0,040
						Suminė šiluminė varža	$R_{ds, sum} =$	5,726
						Šilumos perdavimo koeficientas $U_{ds} = 1/R_{ds, sum}$ W/m ² K		0,175
						Pataisa dėl smeigių atsiradimo termoizoliaciniame sluoksnyje ΔU		0,005
						Šilumos perdavimo koeficientas $U = U_{ds} + \Delta U$		0,180

Perdanga virš nešildomo rūšio

Perdanga virš rūšio		Storis, d, m	Šilumos laidumo deklaruojamoji vertė, λ_{dec} , W/mK	Pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkio konstrukcijoje, λ_w , W/mK	Šilumos laidumo koeficiento projektinė vertė, $\Delta\lambda_{ds}$, W/mK	Medžiagos projektinė šiluminė varža, R_{ds} , (m ² K/W)	
1	Išlyginamasis sluoksniš	0,080	2,500	0,000	2,500	0,032	
2	Skiriamasis sluoksniš plėvelė	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040	
						$R_f =$	0,072

Grindys ant grunto

Grindys ant grunto		Storis, d, m	Šilumos laidumo deklaruojamoji vertė, λ_{dec} , W/mK	Pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkio konstrukcijoje, λ_w , W/mK	Šilumos laidumo koeficiento projektinė vertė, $\Delta\lambda_{ds}$, W/mK	Medžiagos projektinė šiluminė varža, R_{ds} , (m^2K/W)
1	Išlyginamasis sluoksnis	0,080	2,500	0,000	2,500	0,032
2	Skiriamasis sluoksnis plėvelė	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040
					$R_f =$	0,072

Pastaba: Pastato pamatas, apšiltintas XPS 150 mm iš išorės 1m nuo grunto paviršiaus. Jei pamatas įkastas mažiau negu 1m, šiltinti visą pamatą.

Langai ir durys

Išorinių langų vidutinis šilumos perdavimo koeficientas	$U_{wda} \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
Išorinių langų visuminės saulės energijos praleisties koeficientas	$g=0,50$
Išorinių langų durų orinio laidžio klasė	4 klasė
Išorinių durų visuminės šilumos perdavimo koeficientas	$U_d \leq 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
Išorinių durų orinio laidžio klasė	4 klasė

Pastaba: Galimas ir kitoks atitvaros konstrukcijos medžiagiškumas, tačiau užtikrinantis ne didesnes nei numatyti šilumos perdavimo koeficiento vertes.

Ilginiai šalčio tiltai

Ilginiai šalčio tiltai atsiranda dėl konstrukcijos nevienalytiškumo (kintamo izoliacijos storio arba pasikeičiančios konstrukcijos varžos susijungimo vietose). Pavyzdinis mazgas būtų sienos ir lango susijungimas, susijungimo vietoje susidaro šilumos srauto konstrukcijoje netolygumas, dėl skirtingas varžas turinčių konstrukcijų susijungimo. Susijungimo vietose susidaro mažesnės paviršiaus temperatūros, ko pasekoje esant specifinėms sąlygoms (oro temperatūrų skirtumui tarp lauko ir išorės, drėgmės, nesandarumų) konstrukcijoje kaupiasi drėgmė, susidaro pelėsis arba blogiausių atveju pradeda irti.

Naujai statomiems A, A+ ir A++ energinio naudingumo klasės pastatams ilginių šalčio tiltų skaičiavimai pagal STR 2.01.02:2016 (2024-04-26 įsakymas Nr. D1-131), „Pastatų energinio naudingumo sertifikavimas ir projektavimas“ 31.1 punktą atliekami pagal LST EN ISO 10211:2008 standartą arba jos nustatomos vadovaujantis Reglamento 6 priedo 6.1 lentelės duomenimis.

Pastato ilginių šalčio tiltų projektinės vertės:

Eil. Nr.	Ilginis šiluminis tiltelis	ψ , W/(m·K)
1.	Pastato pamatų ir sienos sandūra.	
1.1.	Pamato ir sienos susikirtimas	0,15
2.	Stogo ir sienos sandūra.	
2.1.	Stogo perdangos ir sienos susikirtimas išorinis kampas	0,05
2.2.	Stogo perdangos ir sienos susikirtimas vidinis kampas	0,15
3.	Tarp lango ar durų rėmo ir sienų	
3.1.	Tarp lango ir sienos, šonas	0,20
3.2.	Tarp lango ir sienos, viršus (sąrama)	0,25
3.3.	Tarp lango ir sienos, apačia (palangė)	0,20
3.4.	Tarp lango ir sienos, apačia (pamatas)	0,35
4.	Pastato kampai	
4.1.	Sienos išorinis kampas	0,00

Inžinerinių sistemų parametrai

Įrangos parametrai pateikiami lentelės forma.

Inžinerinės sistemos	Aprašymas
Šildymas	Širvintų miesto šilumos tinklai. Šilumos tiekimas per pastato šilumos punktą.
Karšto vandens ruošimas	Širvintų miesto šilumos tinklai. Šilumos tiekimas per pastato šilumos punktą.
Vėdinimas	Natūrali ventiliacija.
Vėsinimas	Nenumatoma
Apšvietimo sistema	Patalpose sumontuotos taupiosios lemputės. Apšvietimo efektyvumas 50lm/W
Vamzdynai	Vamzdynai iki stovų šiltinti bent izoliacijos storiu, lygiu vamzdžio diametru. Gali būti montuojami nešildomame rūsyje. Stovų vamzdynai šiltinti bent izoliacijos storiu, lygiu vamzdžio diametru, skirstomieji vamzdynai šiltinti bent izoliacijos storiu, lygiu vamzdžio diametru. Galimas cirkuliacinis kontūras.
Atsinaujinanti energija	NEBŪTINA

Energinio vertinimo rezultatai

Lentelės pavidalu pateikiami visi pastato energijos vartojimo rodiklių rezultatai kuriuos reikalaujama apskaičiuoti arba įvertinti Energinio naudingumo projektavimo metu.

8 lentelė Rodikliai pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedą

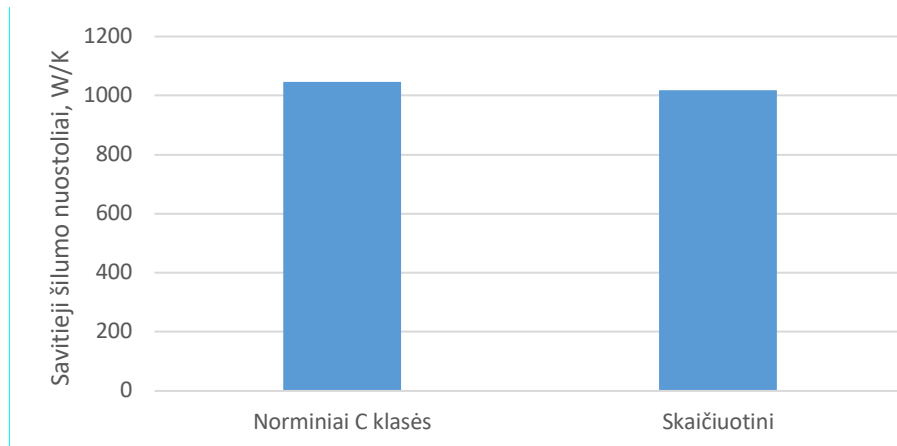
Eil. Nr.	Rodiklis	Skaičiuojamoji vertė	Klasės ribinė vertė
1	Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:	C	C->D
2	Pastato (jo dalies) energijos vartojimo efektyvumo rodiklio skaičiuojamoji C_1 vertė	0,20	1,5
3	Pastato (jo dalies) energijos vartojimo efektyvumo rodiklio skaičiuojamoji C_2 vertė	0,22	-
4	Pastato (jo dalies) atitvarų skaičiuojamieji savitieji šilumos nuostoliai (W/K)	1018,69	1018,69
5	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m ² ·metai)	188,73	253,25
6	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti, kWh/(m ² ·metai)	1,8	
7	Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m ² ·metai)	46,44	
8	Suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m ² ·metai)	7,52	
9	Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, (kWh/(m ² ×metai)	1,35	
10	Pastato sandarumas	Būtinasis sandarumo testas su $\leq 2.0 \text{ h}^{-1}$	$\leq 2.0 \text{ h}^{-1}$

Kiekvienas sudedamasis elementas lyginamas su C klasei keliamais reikalavimais.

Savitieji šilumos nuostoliai

Apskaičiuojami norminiai savitieji šilumos nuostoliai, atliekama atitvarinių nuostolių analizė, kad pastatas tenkintų savitųjų šilumos nuostolių reikalavimus. Pateikiamas šilumos nuostolių palyginimas su kitomis energijos efektyvumo klasėmis, sudaromas atitvarų nuostolių grafikas, ir pateikiamos išorinių atitvarų, darančių įtaką energinio naudingumo vertinimui, medžiagiškumas.

Grafiko forma pateikiamas norminių savitųjų šilumos nuostolių, projektinių skaičiuojamųjų šilumos nuostolių ir rekomenduojamųjų skaičiuojamųjų šilumos nuostolių palyginimas.

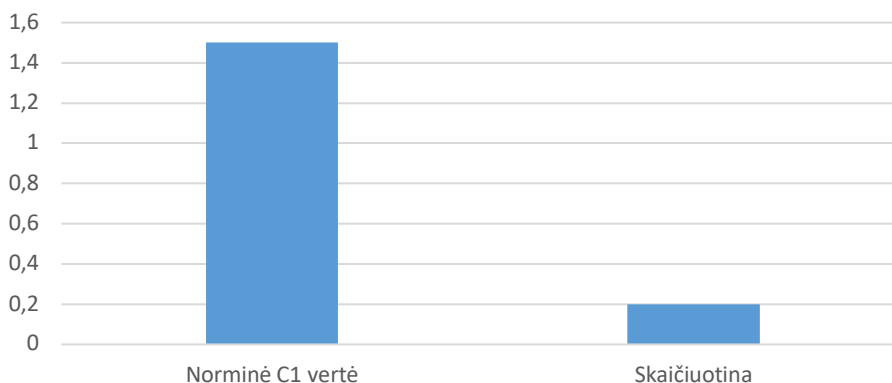


Pastato savitųjų šilumos nuostolių grafikas parodo, kad pastato skaičiuojamieji nuostoliai yra mažesni už norminius C savituosius nuostolius ir **tenkina $H_{env} < H_{env}(C)$** keliamus reikalavimus.

Energijos vartojimo rodiklis C1

Energijos vartojimo efektyvumo rodiklis C1 apskaičiuojamas įvertinant pastato apvalkalo šilumos nuostolius, šilumos pritekėjimus per skaidrias atitvaras, inžinerinių pastato sistemų (šildymo sistemos, šilumos šaltinio šildymui, vėsinimo sistemos, vėdinimo sistemos, apšvietimo įrenginių) technines charakteristikas, atsinaujinančių energijos šaltinių technines charakteristikas.

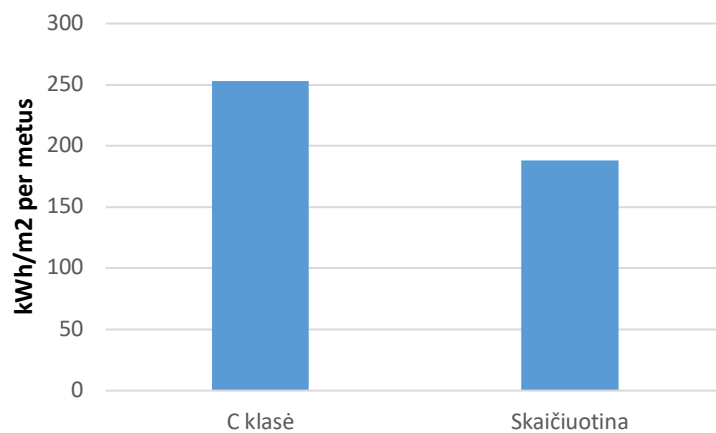
Siekiant kokybiškai įvertinti energijos vartojimo rodiklio vertę, sudaromi grafikai vizualiniam palyginimui, siekiant pamatyti inžinerinių sistemų darbo efektyvumą, pastato apvalkalo charakteristikas, atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimo galimybę.



Iš grafiko matoma kad C1 rodiklio vertė **tenkina C energinio naudingumo klasę.**

Maksimalios šiluminės energijos sąnaudos šildymui.

Šilumos šaltinio energijos sąnaudos šildymui reikalingos energinio naudingumo projektavimui, įvertinant šilumos šaltinio efektyvumą (SPF), pateikiamos grafiko pavidalu. Šilumos energijos sąnaudos šildymui yra vienas iš reikalingų rodiklių apskaičiuoti įvertinant pastato energinio naudingumo klasę.



Maksimalios energijos sąnaudos šildymui yra **188,73 kWh/m² per metus** ir tenkina C energinio naudingumo klasę.

Rezultatas

Pastaba: atliekant pakeitimus ir vertėms esant blogesnėms nei pateikta reikalingas papildomas energinio naudingumo perskaičiavimas ir patikrinimas energinio naudingumo klasės.

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 955,39

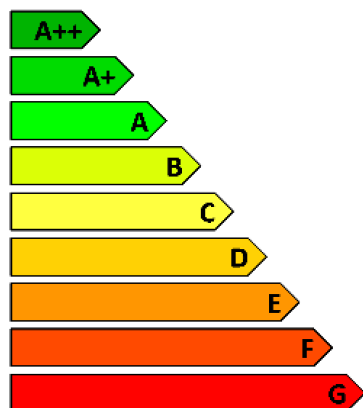
Pastato statybos metai: NEPASTATYTAS

Viso pastato šildomas plotas (m²): 955,39

Pastato modernizavimo metai:

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



C

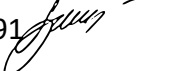
* A++ klasė yra laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevartojančią pastatą, G klasė nurodo energiškai neefektyvų pastatą

Skaičiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:	
Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	253,25
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	188,72
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	3,37
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m ² ×metai)):	102,74
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m ² ×metai)):	1,88
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m ² ×metai)):	46,44
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	7,52
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	1,35
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m ² ×metai)):	12,11

Išvados:

Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas atitinka projektavimo metu keliamus C energinio naudingumo klasės reikalavimus.

Skaičiavimus atliko:

Laurynas Ivinskas, atestato Nr. 0591 

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO STATYBVIETĖJE TVARKA.PASIRUOŠIMO DARBAI:	2
2. PAVIRŠIŲ PARUOŠIMAS APŠILTINIMO DARBAMS	6
3. COKOLIO IZOLICIAJŲ ĮRENGIMAS	10
4. VĒDINAMŲ FASADŲ ĮRENGIMAS	12
5. SKARDOS LANKSTINYS	24
6. COKOLIO TINKAS	24
7. STOGO ĮRENGIMAS/ PARAPETAJAI	25
8. FASADŲ ELEMENTŲ SKARDINIMAS	28
9. TURĒKLAI METALO ELEMENTAI	29
10. TRINKELIŲ DANGA LAIPTŲ APDAILAI	30
11. LIETAUS SURINKIMO SISTEMOS	31
12. STATYBOS PRODUKTŲ IR MEDŽIAGŲ ATSPARUMO UGNIAI REIKALAVIMAI	33
13. LAUKO DURYS	33
14. VĒDINIMO KANALŲ SUTVARKYMAS	35
15. ELEMENTAI	36

0	2025-05	Ekspertizei. Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas MB „A2X2“ Kaštonų g. 4b, (5a.), Vilnius, Tel.: +370 698 03273 El. p.: architektai@a2x2.lt		Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato (un.nr. 8996-3000-2013), Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas	
	A1637	SPV	L. Pasiaura	el. parašas
A1637	SPDV	L. Pasiaura	el. parašas	Dokumento pavadinimas BENDRIEJI NURODYMAI
	Architektė	A. Šibilskytė	el. parašas	
				Laida 0
LT	Statytojas/Užsakovas: Širvintų rajono savivaldybė/ Širvintų rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo A2X2-451-P-BD.SAK-TS	
			Lapas 1	Lapų 37

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO STATYBVIETĖJE TVARKA.PASIRUOŠIMO DARBAI:

1.1. Nurodymai dėl statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių privalomos atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams, galimybė ir sąlygos keisti analogiškais

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti visus nurodytus reikalavimus techninėse specifikacijose ir turi būti nauji.

Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data;

Projektuotojas turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą, 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.

Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo ir Projektuotojo peržiūrai.

Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo Užsakovo ir Projektuotojo patvirtinimo.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie atpigins darbus, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Rinkdamas komponentus medžiagas, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje. Nebus atsižvelgiama į jokių reikalavimus apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo

1.2. Nenaudotinos medžiagos (su asbestu ar cheminiais priedais ir pan.)

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenilių (pvz. teflono), švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų.

Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz., kaučiuko, abs plastiko), chlorpreno kaučiuko (pvz., neopreno), poliacetatų, poliuretanų, polivinilchloridų, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz., gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje.

Statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių atitiktį įrodantys privalomieji dokumentai

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodymus dokumentacijoje ir turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su :

1. Atitikties sertifikatu arba atitikties deklaracija;
2. Gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
3. Specifikacija;

4. Nuoroda, kam skiriama;
5. Pagaminimo data.

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijose ir brėžinyje nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai, pristatymo dokumentai ar kita turi nurodyti jų kokybę.

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.

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 Projektuotojo ir Užsakovo patvirtinimui.

1.3. Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) kokybės kontrolė, pvz., gamybos vietoje pagal iso 9001; statybvietėje –kontrolė pasirinktinai

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

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

1.4. Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir Projekto vadovui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti. Nuolatiniam suliginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo. Atliktini ar pateiktini pavyzdžiai yra nurodyti specifikacijoje.

1.5. Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos ir t. t.

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.

Gaminų ir medžiagų pristatymas

- Gaminų 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, gaminių nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

- Statybos aikštelėje prekės 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.
- **Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus visiškai atsako Rangovas.**

1.6. Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Statybvietyje ir Statinio statybos techninį prižiūrėtoją bei projektuotojus kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas ar darbus.

Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas (bendrujų ar specialiųjų statinio statybos darbų vadovas – kai pildomi papildomi Žurnalai). Pasirašius aktą suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus.

Paslėptų darbų patikrinimo aktai arba laikančiųjų konstrukcijų priėmimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Kai šiuos darbus būtina atlikti dalimis, statytojo (užsakovo), rangovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros (kai surašant aktą dalyvauja ir projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atliktų darbų dalį ir apie tai padaro tam skirtą įrašą formoje F-25. Remiantis minėtais įrašais, užbaigus šios rūšies darbą objekte, pasirašomas paslėptų darbų patikrinimo aktas (F-24). Atliekant paslėptus darbus dalimis, užrašomi priimtų darbų pavadinimai, naudotų statybos produktų ir konstrukcijų pavadinimai, markės, klasės, pasų, sertifikatų ir kitų dokumentų, pažyminių jų kokybę, pavadinimai ir numeriai, kiti reikalingi duomenys.

Pasirašyti paslėptų darbų patikrinimo ir laikančiųjų konstrukcijų priėmimo naudoti aktai registruojami formoje F-17.

Žurnalo V skyriuje pateikiami sumontuotų statinio inžinerinių sistemų apžiūros ir inžinerinių tinklų bandymo aktų sąrašas ir jų formos. Bandymo aktai pasirašomi tada, kai minėti darbai užbaigiami visame statinyje. Esant būtinumui šių sistemų montavimo darbus priimti dalimis, analogiškai paslėptų darbų aktui pildomos atitinkamos formos apie dalinius bandymus. Remiantis įrašais šiose formose, baigus visus sistemų montavimo darbus, pasirašomi atitinkami bandymo aktai. Aktai registruojami formoje F-17. Tipinėse formose nenumatytiems bandymams įforminti skirta forma F-53.

1.7. Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka

Bandymai ir pavyzdžiai

- Rangovas turi atlikti savo sąskaita tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalauti Statinio statybos techninis prižiūrėtojas.
- Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradėdant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus:
 - šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas,
 - turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų,
 - bandymams turi būti pateikiami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrenginiai.
- Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Statinio statybos techniniu prižiūrėtoju. Bandymais turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.
- Bandymus atlikti tik dalyvaujant Statinio statybos techniniam prižiūrėtojui.
- Rezultatai turi būti laikomi Statybvietyje 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.

- Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Statinio statybos techniniam prižiūrėtojui išbandyti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei vietinės susijusios žinybos. Visos anksčiau minimam bandymui ir apžiūrai reikalingos priemonės, instrumentai ir darbas turi būti suteikiami Rangovo.

Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai

- Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir Statinio statybos techniniam prižiūrėtojui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.
- Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.
- Atliktini ar pateiktini pavyzdžiai yra nurodyti specifikacijoje.

ARDYMO DARBAI

Ši specifikacija apima nurodymus dėl ardymo ir išmontavimo darbų atliekant vidaus remonto darbus. Išardomos visos projekte bei žiniaraštyje numatytos konstrukcijos ir elementai. Tinkamos tolimesniam panaudojimui medžiagos bei konstrukcijos turi būti sandėliuojamos statybos aikštelėje, o netinkamos - išvežtos į sąvartyną.

Konstrukcijų ir jų elementų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą, taip, kad būtų užtikrintas saugus darbas. turi būti laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų (DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje ir kt.);

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus:

- turi būti laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų (DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje ir kt.);
- darbų zonos turi būti atitvertos laikinomis atitvaromis nuo esamų patalpų ir pakabinti įspėjantys užrašai; laikinos atitvaros įrengiamos ir išardomos Rangovo sąskaita;
- negali būti pažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (jų stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila)
- Rangovas privalo užtikrinti, kad ardymo metu dulksės ir šiukšlės neužterštų kitų patalpų ir nepasklistų už darbų zonos ribų;
- visos nereikalingos atliekos iš karto, pagal suderintą su Užsakovu tvarką, turi būti išvežtos iš statybos aikštelės į sąvartyną.

Ardymų metu būtina nuolat tikrinti ar nebus pažeistos esamos paslėptos konstrukcijos ir komunikacijos.

Kai ardymo darbams naudojami kėlimo mechanizmai, didžiausia ardymo elemento masė neturi viršyti pusės kėlimo mechanizmo keliamos galios.

Kertant angas esamose mūro sienose bei įrengiant metalines sąramas Rangovas privalo:

parengti atramų įrengimo darbo brėžinius ir gauti techninės priežiūros inžinieriaus leidimą darbų vykdymui;

užtikrinti, kad darbai būtų vykdomi saugiai, t.y. numatyti patikimą mūro išramstymą, darbo zonos aptvėrimą ir pan.;

užtikrinti, kad darbų metu nebūtų suardytas paliekamo mūro vientisumas, jame neatsirastų įtrūkimų, sėdimų ir pan.

Prieš iškertant mūrą angos perimetru mūras turi būti apipjaunamas ir tik po to ardomas.

Kertant angas arba ardant perdangos plokštės būtina užtikrinti pastato sienų stabilumą, jei reikia, iš anksto jas išramstant, sutvirtinant ir pan.

Pažeidus bet kurias neardomas konstrukcijas Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir apie tai informuoti Techninės priežiūros inžinierių. Jei neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami tik leidus Techninės priežiūros inžinieriui.

Kitais atvejais 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 šių darbų išlaidas padengia Rangovas.

Išmontuodamas ir ardydamas esamas konstrukcijas bei 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.

Šalia ardomų konstrukcijų privalo būti įrengti laikini sustiprinimai, kitoms laikinoms konstrukcijoms.

Paliekamų pastatų būklė

Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Pastatai ir statiniai turi būti palikti švarūs.

2. PAVIRŠIŲ PARUOŠIMAS APŠILTINIMO DARBAMS

2.1. Paviršių paruošimas

Prieš įrengiant fasado ir cokolio apšiltinimo sluoksnį turi būti sutvarkytos visos pažeidos, visi nelygumai, įtrūkimai, duobelės (5- 50mm) užtaisomos CX 20COMFORT arba analogiškų mišiniu. Tvarkomų paviršių kiekis gali koreguotis.

Atidengus cokolį, cokolis turi būti nuvalytas nuo žemių dulkių likučių, apžiūrima esamo paviršiaus būklė, sutvarkomos cokolio pažeistos vietos.

Cokolio tinkavimo darbų pagrindiniai reikalavimai

Paruoštas tinkavimui paviršius turi būti kruopščiai nuvalytas nuo dulkių, panaikintos riebalų ir bitumo dėmės ir gerai sudrėkintas. Išsikišusios architektūrinės detalės, metaliniai paviršiai ir paviršiai, kuriuos reikia tinkuoti storesniu kaip 20 mm tinku, aptaisomi metaliniu tinklu.

Angų kampai ir briaunos, turi būti formuojami galvanizuotais metaliniais profiliais.

Glotnūs betoniniai paviršiai išraižomi, kpojami arba kitaip šiurkštinami.

Medžiagos

Portlandcementas aprašytas betono darbų skyriuje.

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

Paruošiamajam ir išlyginamajam tinklo sluoksniams:

- grūdelių didumas < 2,0 mm;
- molingų dalelių kiekis < 15 %;

- tirpių sieros junginių kiekis < 2 %.

Dengiamajam tinko sluoksniui:

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

Kalkės:

- turi būti gerai išdegtos - CO₂ < 6 %;
- negesiu grūdelių kiekis < 11 %;
- gesinimo laikas 8-25 minutės.

Kalkių tešlos naudojamos skiediniams: tankis - 1400 kg/m³, vandens - 50 %.

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

2.2. Tinko skiediniai

2.3. Paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksnių skiedinių sudėtis tūrio dalimis

Skiedinio paskirtis	Cementas:kalkės:smėlis
Vidiniams paviršiams:	
- kai santykinis oro drėgnumas < 60 %	1:4:12
- kai santykinis oro drėgnumas > 60 %	1:1:6

2.4. Dengiamojo sluoksniu skiedinio sudėtis pagerintam tinkui tūrio dalimis

Skiedinio paskirtis	Cementas:kalkės:smėlis
Mūrinėms sienoms ir pertvaroms	1:1:2-4

2.5. Skiediniai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus:

Techniniai reikalavimai skiediniams	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Tinko skiediniai negali turėti nuosėdų ant tinklo akutėmis mm:		Periodinis matavimas

- skirti gruntui - 2,5 - dengiamajam sluoksniui - 2,0 Tinkuojant mechanizuotu būdu, skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 9-14 cm slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam - 7-8 cm; rankiniu būdu atitinkamai 8-12 cm ir 7-8 cm Išsisluoksniavimas < 15 % Vandens išlaikymas > 90 % Sukibimo stiprumas, MPa: - vidaus darbams > 0,1 - išorės > 0,4 Glaisto: - sukibimo stiprumas, MPa: po 24 h > 0,1 po 72 h > 0,2	- - - 10 % 10 %	Bandant standartiniu konusu Laboratorijoje 3 matavimai 50-70 m2 paviršiaus Periodinis matavimas
---	---	--

2.6. Reikalavimai tinkavimo darbams

Techniniai reikalavimai sluoksniams	Kontrolė
Leistinas tinko storis, mm: - iki 20	Matuojama 5 kartus 70-100 m2 paviršiaus arba vienoje patalpoje mažesniame plote, kur matomos nuokrypos
Leistinas kiekvieno sluoksniu storis daugiasluoksniui tinkui, mm: - mūrinio, betoninio paviršiaus aptaškymo, cemen-	

tinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - iki 5;	
- kalkinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - iki 7;	
- dekoratyvinio dengiamojo sluoksnio - iki 7.	
- dengiamojo sluoksnio - iki 2	

2.7. Tinkavimo darbų vykdymas

Tinką turi sudaryti paruošiamasis, 1-2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksnis. Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtų su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamos konsistencijos skiedinį. Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam. Kiekvieną tinko sluoksnį išskyrus paruošiamąjį reikia išlyginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas. Bendras tinko storis turi būti ne daugiau 20 mm.

2.8. Leistini nuokrypiai nutinkuoties paviršiams

Nukrypimo pavadinimas	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - visam patalpos aukščiui ar ilgiui	1 5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projekcinio (tikrinama lekalu),	5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Angokraščių, piliastrų, stulpų, kampų, įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - vienam elementui	1 3	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Tinkuoto angokraščio pločio nuo projekcinio,	< 2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi

Juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų	< 2	nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio) 5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Leistinas tinkuotų ir glaistytų paviršių drėgnumas	< 8 %	Matuojama 3 kartus 10 m ² paviršiaus

Tinkavimas žiemos metu


Tinko skiedinių temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 8°C.

Kai aplinkos temperatūra mažesnė kaip 5°C tinkavimo darbai negali būti vykdomi.

Tinkuojami vidiniai paviršiai turi būti atšilę nemažiau per pusę sienos storio. Patalpose 5 paras prieš tinkuojant turi būti palaikoma tolygi 8°C temperatūra. Sienų drėgnumas neturi viršyti 8 %.

3. COKOLIO IZOLICIAJŲ ĮRENGIMAS**3.1. Apdaila**

Tinko ir dažų savybės gali kisti, tačiau turi atitikti reikalavimus keliamus I laipsnio ugnies atsparumo pastatų apdailos medžiagoms keliamus reikalavimus.

Pavyzdys	Detalė S-01	Reikalavimai dangai
	Gaminys	Mozaikinis cokolio tinkas
	Savybės	Estetinė apsauginė funkcija
	Reikalavimai medžiagai	Užtikrinami ilgaamžiai rezultatai: dėl unikalių sudėties, kurioje yra akrilinių dervų, didelė grynojo polimero koncentracija, mozaikiniai tinkai yra atsparūs drėgmei, temperatūros pokyčiams, UV spinduliams, snigui. Šia medžiaga padengtas paviršius net ir po daugelio metų išsaugos puikią išvaizdą
	Reikalavimai įrengtam/sumontuotam gaminiui	Tolygiai padengtas, nenutrupėjęs, pagal gamintojo reikalavimus padengtas, paviršius

Cokolio šiltinimui ir apdailai naudoti sistemas žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktu.

3.2. Drenažinio korio įrengimas

Drenažinė membrana su geotekstile įrengiama pastato išoriniu pamatų perimetru ant apšiltinamojo sluoksnio, jei projekte nenurodyta kitaip. Drenažinę membraną galima įrengti tik po to, kai pamatų apšiltinimo sluoksniai įrengti ir priduoti Techninės priežiūros inžinieriui.

Drenažinė membrana ant polistireno tvirtinama specialiais sraigtiniais tvirtinimo elementais, o viršutinė dalis užtvirtinama užbaigimo profiliu. Drenažinę membraną įrengti pagal medžiagos gamintojo nurodymus ir rekomendacijas, Delta NP Drain, arba analogiška. duomenys:

Drenažinio korio techniniai duomenys:

- Medžiaga aukšto tankio polipropilenas 100% (HDPE) + geotekstilė;
- Kauburėlių aukštis 8 mm
- Atsparumas suspaudimui 250 kN/m²
- Temperatūrinis stabilumas apytikriai nuo -30° C iki +80° C
- Ritinio matmenys 2,0x15,0 m
- Atspari rūgščių, šarmų, skiediklių, bakterijų, grybelio, ir augalų šaknų poveikiui.

Įrengus drenažinę membraną ir prisidavus Techninės priežiūros inžinieriui, tranšėjos užpildomos besitankinančiu gruntu.

3.3. polistireno putplasčio gaminių naudojimas cokoliui

Termoizoliacinis sluoksnis cokolio konstrukcijose numatomas iš polistireno (XPS 150).

Apšiltinimo plokštės ant pagrindo tvirtinamos glaudžiant vieną prie kitos be tarpų.

Jei šilumos izoliacija daroma iš kelių sluoksnių, jų siūlės neturi sutapti. Atstumas tarp siūlių turėtų būti ≥ 200 mm.

Tarp plokščių pasitaikančius plyšius rekomenduojama užpildyti montažinėmis putomis

Cokolis šiltinamas putplasčiu XPS 150 arba analogiška, atitinkančias žemiau nurodytas charakteristikas:

Rodikliai	Standartas	Vertės
Ilgis x plotis, mm	-	1235x 585 2485 x 585
Storis, mm	-	20 – 120
Storio nuokrypio klasė T,	EN 13162:2012	T1
Deklaruojamas šilumos laidumas λ_D , W/mK		
30 mm		0,031
30 mm - 50 mm		0,033
60 mm - 80 mm		0,035
100 mm	EN 13164:2012	0,036
120 mm		0,037
140 mm - 160 mm		0,035
180 mm - 200 mm		0,036
Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis (10% deformacija), kPa	EN 13164:2012	≥ 300
Valkšnumas gniuždant (ilgalaikis) (2% nuokr., 1.5% poslink., 50 metų), kPa	EN 13164:2012	130
Gniuždomojo tamprumo modulis E, kPa	EN 13164:2012	15000
Statmenas paviršiui stipris tempiant, kPa	EN 13164:2012	300
Ilgalaikis vandens įmirkis panardinant (po 28 parų):		
EN reikšmė, v%	EN 13164:2012	$\leq 0,7$
Visa plokštė, v%		$\leq 0,2$
200 x 200 mm ruošinys, v%		$\leq 0,5$

4. VĒDINAMŲ FASADŲ ĮRENGIMAS

Vaikų darželio-lopšelio fasadų apdaila yra ventiliuojami fasadai. Apšiltinamas mineraline vata, fasado apdailai įrengiama ventiliuojamo fasado sistema

Spalvas, sudalinimą, medžiagiškumą, žiūrėti architektūriniuose brėžiniuose. Sienų detales statinio konstrukcijų dalyje.

Pluoštinio cemento plokštė 8mm storio.

Bendroji dalis:

Pastato sienų šiltinimą iš išorinės pusės laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:

kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkretaus pasirinkto gamintojo technologijos sąlygų;

visi horizontalūs paviršiai: parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda.

Pasirinktas pastato sienų šiltinimo būdas turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinis reikalavimus (Gyvenamųjų namų gaisrinės saugos taisyklės, Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai).

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojamų statybos produktų degumo klasės parenkamos pagal aukščiausio aukšto grindų altitudę:

aukštiems ir labai aukštiems statiniams turi būti naudojami ne žemesnės kaip A2-s2, d0 degumo klasės statybos produktai;

kitiems statiniams turi būti naudojami ne žemesnės kaip B-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

Privalu vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais. Reikalaujama, kad pastatų atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojami tik turintys Nacionalinius techninius įvertinimus (NTI) išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai ne prastesnių savybių kaip NTI-02-005:2022 „Lemora Fibro“. Sistemos turi tenkinti išorinių vėdinamų termoizoliacinių sistemų reikalavimus sistemų tvirtinimo pagrindui, reikalavimus sistemų tvirtinimui, reikalavimus sistemoms karkasui, reikalavimus termoizoliacinio sluoksnio įrengimui, reikalavimus vėjo izoliacijos įrengimui, reikalavimus vėdinamo oro tarpo įrengimui, bendruosius reikalavimus sistemoms ir jas sudarantioms medžiagoms, reikalavimus sistemos atsparumui smūgiams, reikalavimus deformacinių siūlių įrengimui, priešgaisrinius ir kt. reikalavimus. Atitvarų su Sistemomis šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas; senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo;

Kur reikia, paviršius taip pat nuplaunamas su vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių; kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu; didesni plyšiai ir įtrūkimai užglais-tomi.

Šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus.

Pagrindo įvertinimas ir paruošimas

Prieš pradėdant darbus būtina patikrinti pagrindo tvirtumą ir Sistemos konstrukcijos inkaravimą. Pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti Sistemos sukeliamas apkrovas. 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, rangovas turi atlikti elementų ištraukimo iš pagrindo bandymus.

Pagrindo paviršiaus nelygumai turi būti ne didesni už gamintojo numatytas Sistemos storio reguliavimo galimybes. Tais atvejais, kai paviršiaus nelygumai didesni už gamintojo numatytas Sistemos storio reguliavimo galimybes, pagrindo paviršius turi būti išlygintas.

Sienų paviršius turi būti lygus, švarus, nepažeistas ir tvirtas. Nešvarumai, skiedinio likučiai ir kitos atšokusios dalys, kurios gali trukdyti kokybiškam Sistemos darbų etapų atlikimui, nuvalomos atitinkamomis priemonėmis.

Pagrindo sandarumas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ X skyriaus ir 10 lentelės reikalavimus ir turi būti užtikrintas prieš įrengiant Sistemą:

esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, oro apykaita B energinio naudingumo klasės gyvenamosios paskirties pastatams negali viršyti 1,5 (1/h). Atliekant Sistemos ir kitus pastato įrengimo darbus, pastato sandarumas negali būti sumažintas.

Jei šiltinami blokai, būtina įsitikinti, ar jie tvirti ir stabilūs. Blokų mūro sienos vidinis paviršius turi būti nutinkuotas, nuglaistytas.

Įrengiant elektros instaliacijos arba kitų komunikacinių priemonių įtaisus, sienos paviršiuje išpjautų kanalų, įtaisų montavimo vietas turi būti užsandarintos.

Jei paviršius užsiteršęs

Nešvarumai ir netvirtai besilaikantys paviršiai pašalinami stipria vandens srove arba mechaniškai – nugremžiant, nukalant arba nušlifuojant. Dumbliais ir samanomis padengtos vietos nuvalomos plieniniu šepetėliu ir padengiamos grybelius naikinančia priemone.

Tinko sluoksnio sukibimas yra tikrinamas beldžiant plaktuku. Duslus garsas reiškia, kad tinkas yra atšokęs ir jį reikia pašalinti.

Grybelius naikinančios priemonės techninės savybės:

Sudėtis	Organinių biocidų tirpalas
Tankis:	maždaug 1,0 kg/dm ³
Naudoti kai temperatūra:	nuo +5° iki +25°C
Džiūvimo laikas:	maždaug 4 val
Sveikatos apsaugos ministro leidimas dėl biocidinių produktų Nr 4336/11	

Karkaso konstrukcijos įrengimas:

Inkaravimo sistema parenkama priklausomai nuo pagrindo konstrukcijos ir jo būklės. Pats inkaras kronšteinui tvirtinti parenkamas bandymų metodu (inkarų ištraukimo/rovimo bandymo protokolas), atsižvelgiant į gamintojo/tiekėjo rekomendacijas. Taip pat būtina remtis konstruktoriaus statikos skaičiavimais ir tenkinti stiprumo ir pastovumo (pagal STR 2.01.01(1):2005) reikalavimus. Pateikiamas ir inkaro ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolas.

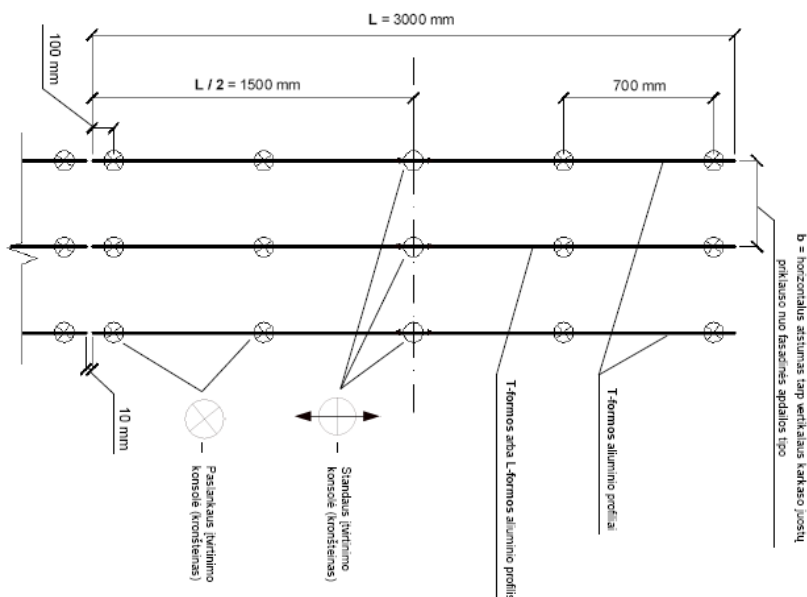
Remiantis detaliosiomis pastato išpildomosiomis nuotraukomis, atliekamas pastato (nu)žymėjimas.

Prie pagrindo montuojami kronšteinai, po kuriais būtina naudoti izoliacinius tarpiklius. Kronšteino gembės ilgis parenkamas pagal šilumos izoliacijos storį ir įvertinant numatomą vėdinamą oro tarpą.

Karkaso tiekėjas privalo pateikti ventiliuojamo fasado karkaso įrengimo technologiją ir karkaso išdėstymo schemą. Konstrukcijai įrengti pateikiami tikrinamieji statiniai skaičiavimai;

Konstrukcijos tiekėjas pateikia konstrukcijos išdėstymo schemas, brėžiniuose pridedami visi tipiniai pastato detalių pjūviai su įrengtu karkasu ir apdaila.

Montuojamas vertikalus/horizontalus (jei pasirinkta karkaso sistema dviejų lygių) laikančiojo karkaso konstrukcijos profilis. Maksimalus nepertraukiamo profilio ilgis – 3000mm. Temperatūros pokyčiams kompensuoti tarp karkaso profiliuochių paliekamas ne mažesnis kaip 10 mm tarpas.



17 pav. Kronšteinų ir vertikaliųjų profiliuotųjų standžiųjų ir paslankiųjų tvirtinimo taškų schemos pavyzdys

Karkaso techninės savybės:

Detalės pav.	Žaliava
Montažiniai kronšteinai (konsolės)	Nerudyjancio plieno marke pagal EN 1.4301 (pagal ASTM AISI 304) storis 2 mm
Profiliai	Naudojami tik ekstrudiniu būdu pagaminti aliumininiai profiliuotieji. Aliuminis EN AW 6060 ar EN AW 6063
Savigrežiai	Nerūdijantis plienas, A2
Cokolinis profilis	Aliuminis EN AW 5754, H22, AW5005, H14
Mūrvinės	Cinkuotas plienas/nailonas
Termotarpinės	Plastikas

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 schemoje.



Montavimo konsolės

Konsolių dydžiai turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo schemoje, atsižvelgiant į nurodytą šiltinimo medžiagos storį.

Konsolėms turi būti padaryti atsparumo deformacijai bandymai.

Vieną štangą turi laikyti viena fiksuoto tvirtinimo konsolė, kitos naudojamos paslankaus tvirtinimo. Atstumai nurodomi karkaso montavimo schemeje.

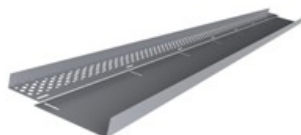


Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės

Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines

Konsolės prie mūro tvirtinamos mūrvinėmis, kurių tipas parenkamas atsižvelgiant į rovimu bandymus, kreipiantieji profiliai į konsolės tvirtinami nerūdijančio plieno savigręžiais

Ventiliuojamo fasado konstrukcijos apačioje įrengiamas cokolinis aliuminio profilis iš dviejų dalių kuriu viena apsaugo ir atskiria šiltinimo medžiagas, o kita, perforuota dalis, uždengia ventiliuojama oro tarpa.



Vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ pirmo skirsnio 13.3. punktu pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti vėdinamos sistemos sukeliamas 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.

Sienų šiltinimas mineraline vata:

Šilumos izoliacijos įrengimo etapai:

Šilumos izoliacijos tvirtinimo darbai pradedami tik iš dalies įrengus laikančiojo karkaso konstrukciją, t.y. nustačius fasado plokštumų nuokrypius nuo vertikalės ir horizontalės, išlyginus fasado plokštumas ir užinkaravus laikiklius (kampuočius/kronšteinus). Smeigių tvirtinimo vietose į sienoje išgręžtas skylės įkalami smeigių strypai (naudojant Ejot DH ar panašaus tipo smeiges).

Ant laikiklių ir smeigių strypų užmaunamos pagrindinio šilumos izoliacijos sluoksnio mineralinės vatos plokštės. Ant smeigių strypų užmaunamos tvirtinimo lėkštelės, prispaudžiant mineralinės vatos plokštes prie pagrindo.

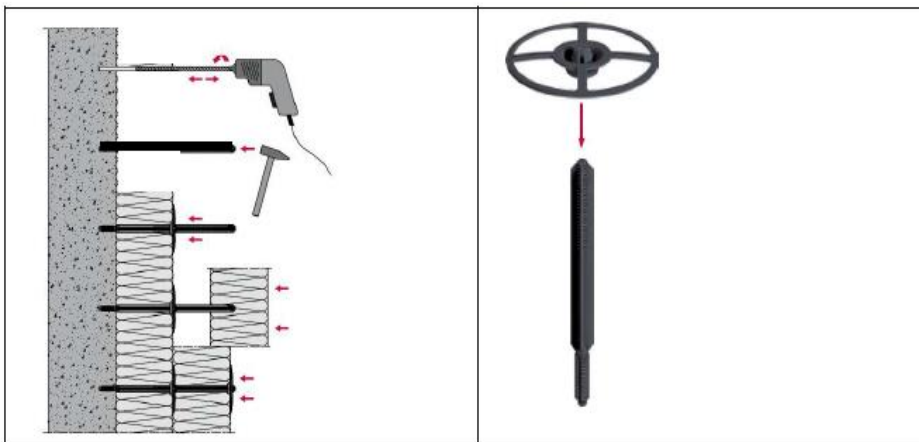
Perdengiant šilumos izoliacijos sluoksnių siūles, montuojamas vėjo izoliacijos sluoksnis, papildomai pritvirtinant smeigių tvirtinimo lėkštelėmis. Bendras visų sluoksnių tvirtinimo prie pagrindo smeigių kiekis ≥ 5 vnt/m². (smeigių kiekis gali būti keičiamas vadovaujantis sistemos tiekėjo pateikta technologija)

Montuojami vertikalūs karkaso profiliai, prie kurių bus montuojamos fasadinės apdailos plokštės. Tarp fasadinės apdailos ir vėjo izoliacijos turi būti paliekamas 25-50 mm vėdinamas oro tarpas ir užtikrintas jame oro judėjimas.

Reikalavimai šilumos izoliacijos sluoksnio įrengimo darbams:

Šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ar įspaudimų ir priglaustas prie šiltinamos sienos pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais – smeigėmis. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio vientisumo pažeidimai ar plyšiai, jei tokie atsiranda pjaustymo vietose, turi būti užtaisyti ta pačia medžiaga.

Mineralinės vatos šilumos izoliacinės plokštės rekomenduojama tvirtinti smeigėmis, pagamintomis iš PU 300: taškinis šilumos laidumo koeficientas $\chi = 0,0001 \text{ W/K}$; susideda iš dviejų atskirų dalių – strypo ir prispaudžiančios plokštelės: gręžiamos skylės diametras – 8 mm, gylis $\geq 40 \text{ mm}$. Smeigės įgilinimas turi būti $\geq 30 \text{ mm}$, rekomenduojamas prispaudžiančios plokštelės diametras – 90 mm. Į pagrindą rekomenduojama pirmiausiai įtvirtinti smeigių strypus, paskui ant jų užmauti mineralinės vatos plokštės ir prispauti prispaudžiančiomis plokštelėmis.



Šilumos izoliacijos sluoksniai klojami perdengiant sandūras. Šiluminės izoliacijos plokštės plane dėstomos taip, kad siūlės būtų persilinkusios 1/3 plokštės ilgio. „Kryžmiški“ šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai neleidžiami. Kai izoliacija turi du ar daugiau sluoksnių, atstamai tarp siūlių skirtinguose gretimuose sluoksniuose turi būti ne mažesni kaip 100 mm.

Pastato kampuose šilumos izoliacijos plokštės turi būti sujungiamos pakaitomis užleidžiant vieną ant kitos (sujungiant užkaitais).

Darbų seka turi būti suplanuota taip, kad ta pati pamaina, sudėjusi izoliaciją, spėtų ją padengti vandeniui nelaidžia danga.

Sienos Sistemos apšiltinimas turi jungtis su cokolio (rūsio) sienos apšiltinimo sluoksniu, kuriam naudojamos kietos atsparios drėgmei ekstruzinio polistirolo plokštės arba kitos tam skirtos izoliacinės medžiagos ar sistemos. Prieš cokolio tinkavimą ekstruzinio polistirolo plokščių paviršių pašiaušti stambiagrūdžiu švitriniu popieriumi arba kitais įrankiais.

Vėdinamo oro tarpo storis turi atitikti Sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 25 mm.

Vėdinamų angų plotas turi atitikti Sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 50 cm² vienam sienos ilgio metrui. Ši techninė specifikacija taikoma vėdinamiems fasadams su vėdinamais oro tarpais, kurių vėdinimo angų plotas: $A_v \leq 250 \text{ cm}^2/\text{m}$.

Vėdinimo angos turi būti įrengtos viršutinėje ir apatinėje konstrukcijos dalyje.

Apšiltinant langų ir išorinių durų angokraščius, oro tarpo storis turi būti ne mažesnis kaip 5mm.

Pastato sienų šiltinimui įrengiant ventiliuojamą fasadą naudojama mineralinės vatos izoliacija.

Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją; fiksavimo smeigių kiekis ir išdėstymas priklauso nuo jų tipo, jų skaičius turi būti apskaičiuojamas priklausomai nuo smeigių gamintojo rekomendacijų, pastato atitvarų pagrindo, aukštingumo, jį veikiančių apkrovų (vėjo, lietaus, sniego) ir pan. Fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Konkretus smeigių įgilinimas parenkamas pagal smeigių gamintojo nuorodas. Instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

Angokraščiai šiltinami kaip nurodytą statinio konstrukcijų dalies brėžiniuose.

Smeigių techninės savybės:

Smeigė ventiliuojamų fasadų šilumos izoliacijos tvirtinimui.

Speciali įkalama smeigė, skirta minkštos akmens vatos tvirtinimui prie įvairių pagrindų (betonas, silikatinė plyta, kiaurymėta plyta)

Smeigė pagaminta iš aukštos kokybės polietileno.
Galimas smeigės ilgis iki 300 mm.
Ištraukimo jėga 0,2 kN
Kiekviena šiltinimo plokštė tvirtinama papildoma lėkšte

Kokybiniai reikalavimai:

Vykdamas sienų su išorine vėdinama termoizoliacine sistema šiltinimo darbus, privaloma vadovautis konkrečiai pasirinktos Sistemos tiekėjo arba gamintojo reikalavimais arba darbus atliekančios statybos įmonės pasitvirtintomis statybos taisyklėmis. Visais atvejais rekomenduojama taikyti ne žemesnius kokybinius reikalavimus negu nurodyta www.statybostaisyklės.lt / ST 121895674.205.20.02.03:2014 "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas".

Įrengiant šilumos izoliaciją ypatingą dėmesį kreipti į:

sienų paviršiaus lygumą, tvirtumą,

šilumos izoliacijos charakteristikas ir storį. Tankis negali būti naudojamas šilumos izoliacijos parinkimui, tik apkrovų skaičiavimui.

šilumos izoliacijos pritvirtinimą prie pagrindo, termoizoliacinio sluoksnio vientisumą,

tikrinant kontroline liniuote šilumos izoliacijos nelygumai turi būti ne didesni kaip 5 mm,

leistini šilumos izoliacijos nukrypimai nuo projektinių dydžių: storio +15%, -5%, ilgio $\pm 2\%$, pločio $\pm 1,5\%$,

vėjo izoliacinės plokštės charakteristikas ir storį. Tankis negali būti naudojamas vėjo izoliacijos parinkimui, tik apkrovų skaičiavimui. Stiklo audinys neturi įtakos priešvėjinių plokščių oro laidumo parametrui.

vėją izoliuojančio sluoksnio vientisumą, sluoksnių siūlių perdengimą.

naudojant vėjo izoliacines plokštes padengtas specialiu laminatu/plėvele, siūlės tarp plokščių klijuojamos lipnia juosta.

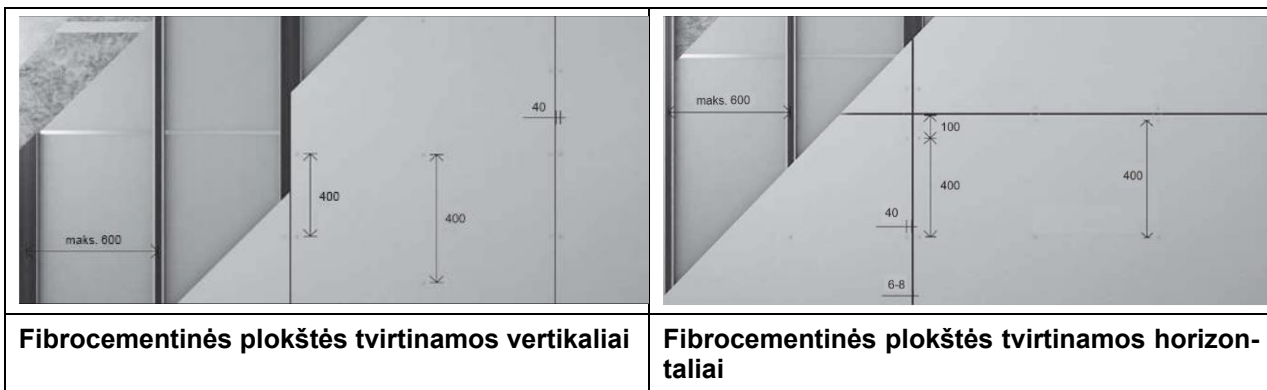
Fasado apdailos plokščių (fibrocementinių plokščių) tvirtinimas:

Apdailos plokštėms tvirtinti naudoti tik gamintojo nustatytų dydžių ir techninių duomenų tvirtinimo elementus.

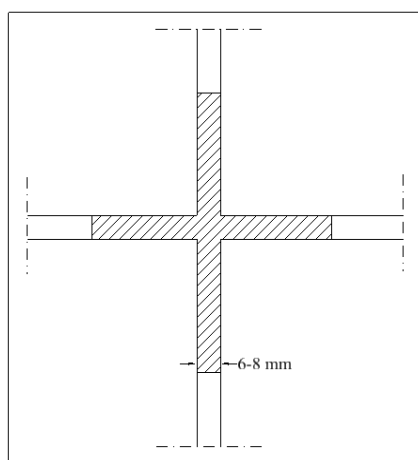
Plokštės viename fasade rekomenduojama naudoti iš vienos partijos, kad nebūtų atspalvių skirtumų. Naudojant skirtingų partijų plokštes, apie tai turi būti informuojamas užsakovas;

Fibrocementinės fasadinės plokštės montuojamos prie aliumininio profilių. Karkaso tipą, atsižvelgdamas į aplinkos sąlygas, pastato aukštumą ir sudėtingumą, fasadui keliamus priešgaisrinius reikalavimus, parenka fasado projektuotojas;

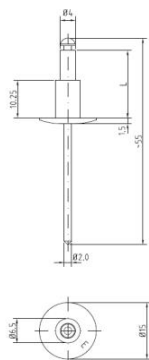
fibrocementinės plokštės prie jau įrengto karkaso gali būti montuojamos vertikaliai arba horizontaliai arba kaip dailylenčių imitacijos lentos – juostomis



Vertikalių ir horizontalių siūlių dydį tarp plokščių nurodo projektuotojas darbo brėžiniuose arba detaliuose fasado aprašuose, remdamasis gamintojo rekomendacijomis. Dažniausiai tai yra 8-10 mm tarpas

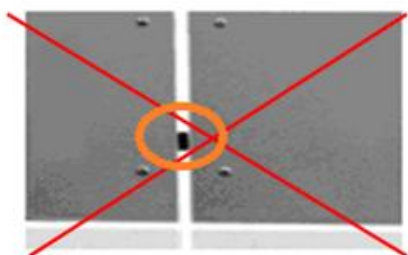


Fasado apdailos plokštės prie aliuminio karkaso tvirtinamos kniedėmis.

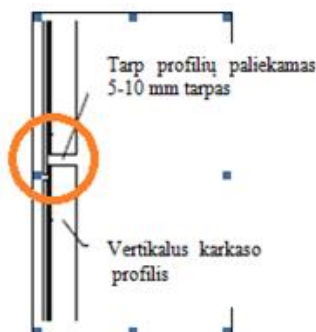


Kniedė fibrocementinėms plokštėms tvirtinti prie aliuminio profilių

Ant aliuminio profilių sumontuotos fibrocementinės plokštės turi turėti judėjimo galimybę laikančio karkaso deformacijų kryptimis. Profiliuočių jungtys negali būti plokštės viduryje ir tarp tvirtinimo taškų



bloga siūlė (vaizdas iš priekio);



gera siūlė (vertikalus pjūvis);

Prieš pradėdant montuoti plokštes, pasižymimos tvirtinimo vietas, t.y. atstumai tarp kniedžių tiek vertikaliaje, tiek ir horizontalioje ašyse, taip pat atstumus nuo plokštės vertikalioms ir horizontalioms briaunoms.

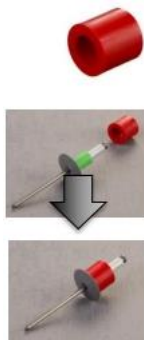
Paslankaus taško kiaurymės dydis nurodomas detaliuose fasado projekto brėžiniuose kuriuos parengia sistemos tiekėjas.

Kniedės matmenis nurodo plokštės gamintojas.

Fasadinės plokštės turi būti tvirtinamos vienu arba dviem fiksuotais taškais plokštės viduryje.

Visi kiti tvirtinimo taškai turi būti paslankūs.

Fiksuotas taškas turi būti įrengiamas naudojant specialias gamintojo įvares:



6 ir 13 mm aukščio įvares iš nerūdijančio plieno fiksuotiems taškams įrengti

Jeigu plokštė tvirtinama prie keturių ar daugiau vertikaliųjų profiliuočių (plokštės viduryje yra du ar daugiau vertikaliųjų profiliuočių), tada galimi du fiksuoti taškai plokštės viduryje ant gretutimų profiliuočių vienoje horizontalioje linijoje. Du fiksuoti taškai negali būti ant to paties profiliuočio.

SVARBU! Plokštes tvirtinti kniedėmis pradedama nuo fiksuotų taškų, ir tik po to tvirtinami paslankūs taškai tolyn nuo fiksuotojo. Galiausiai, plokštes tvirtinti baigiama jos kampuose.

Kiaurymių karkase centrai turi sutapti su plokštės kiaurymių centrais.

Reikalavimai fasadinėms plokštėms:

Fasadų apdailai numatyta panaudoti fibrocementines plokštes, kurios pasižymi ypač dideliu ilgaamžiškumu ir nedideliu temperatūriniu judėjimu. Plokštės yra pagamintos iš natūralių medžiagų, perdurbamos.

Naudojamos plokštės, turi atitikti 1 atsparumo smūgiams kategoriją:

Plokščių paviršius parinktas glotnus, neblizgus, karštuoju būdu tonuotas skaidrią sluoksniu, suteikiančiu spalvą, tačiau paliekančiu matomą pluoštinio cemento vidinę struktūrą.

Plokštė turi turėti specialų gamyklinį padengimą, jis atliekamas plokštės gamykloje, gamybos proceso metu, kuris užtikrina atsparumą purvui, UV spinduliams, atmosferos poveikiui.

Plokštei tvirtinti naudoti „UNI-RIVET“ fibrocementinių plokščių sistemą ant aliuminio profilių su nerūdijančio plieno kronšteiniais karkaso, nevaržanti plokštės judėjimo trimis kryptimis. Originalios tvirtinimo sistemos pasirinkimas užtikrina gamintojo garantijas ir atsakomybę, kai sumontuota pagal pateiktas instrukcijas.

Techniniai plokštės parametrai:

[Natura, Natura PRO] fasadinės plokštės				
	Nekalibruota		Kalibruota	
Matmenys (mm)	2530 x 1280	3130 x 1280	2500 x 1250	3100 x 1250
Storis/svoris	8 ir 12 mm / 15,4kg/m ² ir 22,8 kg/m ²			
A. Testavimo būdas pagal ISO kokybės valdymo sistemą				
Tankis (minimalus)		EN 12467	1650	Kg/m ³
Tankis (vidutinis)			1800	Kg/m ³
Lenkiamasis stipris	Aplinkos,⊥	EN 12467	26.0	N/mm ²
	Aplinkos,//	EN 12467	18.5	N/mm ²
Elastingumo modulis (vidutinis)	Aplinkos,⊥	EN 12467	12 000	N/mm ²
Tempiamasis stipris			1.95	N/mm ²
Gniuždomasis stipris			50.0	N/mm ²
Drėgmės išsiplėtimo koef.	0-100%		1.0	mm/m
Terminis judėjimas			0.01	mm/mK
Poringumas	0-100%		<20	%
Dažytos plokštės vandens įgeriamumas		EPB 17_5-01	<3	%
Dažytos plokštės vandens įgeriamumas (impregnuoti kraštai)		EPB 17_5-01	<1	%
Paviršiaus padengimo storis			150	μm
Apsauga nuo graffiti	15 valymų	PB 013/2006 4-	>80	Funkcionalumas, C
Oesterle atsparumas įbrėžimams				2,5 N
Mohso kietumas				4
Pencil kietumas				4H
Charpy atsparumas smūgiui	Išilgai		2.938	kJ/m ²
	Skersai		3.5007	kJ/m ²
	Vidutinis		3.2194	kJ/m ²
Atsparumas druskai			Be matomų pakitimų po 1000 h	
B. klasifikacija				
Patvarumo klasifikacija		EN 12467	A kategorija	

Atsparumo klasifikacija		EN 12467	4 klasė	
Reakcija į ugnį		EN 13501-1	A2-s1-d0	
C. Testo tipas arba geriausias įvertinimas				
Vandens nepralaidumo testas		EN 12467	Išlaikė	
Šilto vandens testas		EN 12467	Išlaikė	
Mirkymo / išdžiovinimo testas		EN 12467	Išlaikė	
Atsparumo šalčiui testas	>100 ciklų	EN 12467	Išlaikė	
Karščio / lietaus testas		EN 12467	Išlaikė	
Leistinos matmenų nuokrypos I lygio plokštėms		EN 12467	Išlaikė	
Atsparumas smūgiui		DIN-18 032	Išlaikė	
Temperatūrinis atsparumas		Min -40°C	Max +80°C	
Linijinis išsiplėtimo koeficientas	α		<0,01	mm/mK
Šilumos laidumas	λ		0,6	W/mK

Paklaidos:

		Nekalibruota	Kalibruota
Storis	8 mm	+/- 0.8 mm	+/- 0.8 mm
	12 mm	+/- 1.0 mm	+/- 1.0 mm
Ilgis ir plotis		+/- 12 mm ir +/- 6 mm	+/- 1.0 mm
Kampuotumas		2.5 mm/m	1.0 mm/m

Spalvų skirtumai nustatomi pagal CIELAB spalvų modelį. Toleruoti spalvų skirtumai plokštėms yra:

	$\Delta L^* = \pm 1.00$	$\Delta a^* = \pm 0.75$	$\Delta b^* = \pm 0.75$
--	-------------------------	-------------------------	-------------------------

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

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

Reikalavimai karkaso sisteminiams elementams:

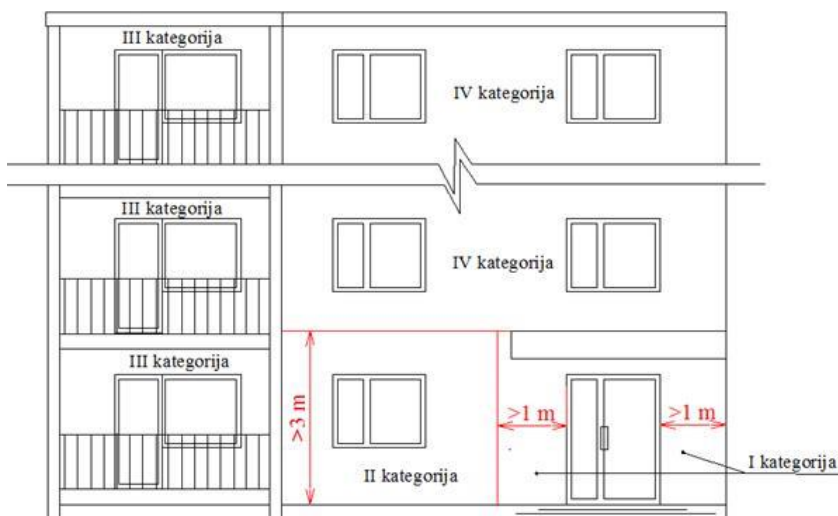
Kreipiamieji profiliai naudojami tik ekstrudiniu būdu pagaminti aliumininiai profiliuočiai. Gali būti lankstomi tik nesisteminiai aliumininiai gaminiai;

Montavimo konsolės- štapavimo būdu pagamintos iš nerūdijančio plieno;

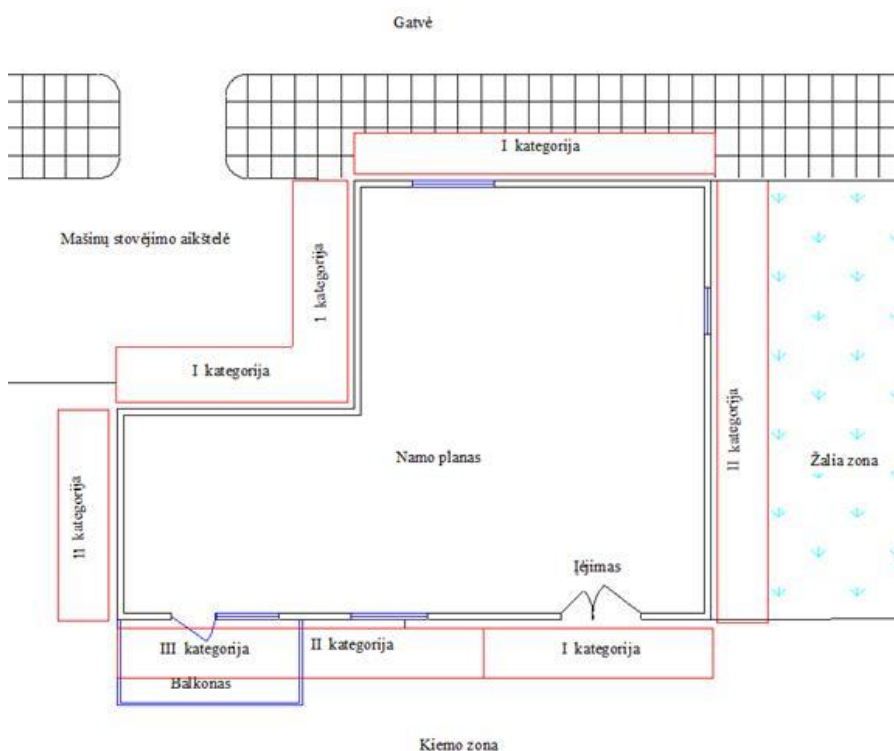
Sujungimams naudojami tik nerūdijančiojo plieno savisriegiai ir savigręžiai varžtai.

Išorės vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorijos

Sistemos naudojimo kategorija	Sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
I	Nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
II	Spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, šalia kurių maža netinkamo naudojimo tikimybė.
III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.




Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema



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

Pastatų atitvarų projektavimui ir statybai privalo būti naudojami tik Nacionalinius techninius įvertinimus (NTI) turintys išorinės vėdinimo termoizoliacinės sistemos elementai.

Pavyzdys	Detalė S-01	Reikalavimai dangai
	Gaminys	Pluoštinio cemento plokštė
	Savybės	Švelnių tarpusavy derančių spalvų derinys
	Reikalavimai medžiagai	plokštės yra atsparios ugniai ir yra klasifikuojama pagal atsparumo ugniai klasę, pagal Europos standartą EN 501-1 13, kaip A2- s1, d0 – nedegios.
	Reikalavimai įrengtam/sumontuotam gaminiui	Sumontuotas gaminys privalo būti nepažeistas, nesuskilinėjęs. Jei dangos gaminys su defektais, jį privaloma keisti; Gaminys privalo būti sumontuotas pagal brėžinius, techninius reikalavimus.

Naudoti šia ar analogišką, ne prastesnių savybių kito gamintojo plokštę.

4.1. Sistemos degumas

Fasado komplektas su Equitone plokštėmis yra išbandytas ir sertifikuotas. Turi NTI (nacionalinį techninį įvertinimą).

Buvo atlikti tarpinės (sujungimo konsolės tvirtinimui prie pagrindo) bandymai pagal LST EN ISO 1716.

Nustatyta tarpinės PCS 46,3 MJ/kg ir 3,6 MJ/m².

Buvo atlikti dekoravimo juostos (naudojamos aliuminio profilių dekoravimui) bandymai pagal LST EN ISO 1716. Nustatyta dekoravimo juostos PCS 46,5 MJ/kg ir 0,2 MJ/m²

Buvo atlikti dekoravimo juostelės (naudojamos ventiliuojamų fasadų sistemose kaip amortizuojanti tarpinė tarp fibrocementinių plokščių) bandymai pagal LST EN ISO 1716. Nustatyta dekoravimo juostelės PCS 29,4 MJ/kg ir 0,4 MJ/m².

Buvo atlikti ventiliuojamo fasado rinkinio su fibrocementinių plokščių apdaila bandymai pagal LST EN 13823:2020. Klasifikavimas atliktas pagal LST EN 13501-1:2019 11 skyrių. Nustatyta degumo klasė A2-s2, d0. Šis klasifikavimas taikomas esant papildomai šiems praktinio panaudojimo sąlygoms:

- gaminys montuojamas ant ne žemesnės nei A2-s1, d0 degumo klasės pagal LST EN 13501-1 pagrindo, kurio tankis ≥ 450 kg/m³, storis ≥ 12 mm;
- oro tarpas tarp fibrocementinių plokščių ir mineralinės vatos \geq apie 50 mm;
- atstumai tarp fibrocementinių plokščių ≤ 10 mm (vertikalios siūlės uždengtos aliuminio profiliais, horizontalios ir vidinio kampo siūlė – atviros);
- atstumas tarp profilių ir fibrocementinių plokščių tvirtinimo elementų (kniedžių) ≤ 600 mm. Šis klasifikavimas tinka nurodytiems bei papildomai šiems gaminio parametrams: - nominalus fibrocementinių plokščių storis ≥ 8 mm; - bet kuri kita mineralinė vata, kurios nominalus tankis 15 kg/m³ – 110 kg/m³, degumo klasė ne žemesnė nei A2-s1, d0 pagal EN 13501-1, o jis dangos PCS $\leq 1,3$ MJ/m²;
- šilumos izoliacijos storis neribojamas (jos gali ir nebūti);
- tokio paties arba didesnio tankio, dydžio/matmenų alternatyvūs apdailos tvirtinimo elementai (kniedės);
- kito gamintojo ir formos/matmenų (ne mažesnių) metaliniai karkaso elementai (vertikalūs profiliai, kronšteinai, mūrvinės, tvirtinimo sraigčiai).

Naudoti šia ar analogišką, ne prastesnių savybių kito gamintojo plokštę.

5. SKARDOS LANKSTINYS


5.1. Fasadas dekoruojamas skardos lankstinių vertikaliomis juostomis tvirtinamomis į fasadinės plokštės karkasą. Spalva-RAL 7038

Pavyzdys	Detalė S-01	Reikalavimai dangai
	Gaminys	Skardos lankstinys
	Savybės	Dekoratyvine
	Reikalavimai įrengtam/sumontuotam gaminiui	Vienodo pločio vertikalus, gaminys, be atsilenkusių detalių, nenutrupėjusiais dažais.

6. COKOLIO TINKAS

Tinko ir dažų savybės gali kisti, tačiau turi atitikti reikalavimus keliamus I laipsnio ugnies atsparumo pastatų apdailos medžiagoms keliamus reikalavimus.

Pavyzdys	Detalė S-01	Reikalavimai dangai
	Gaminys	Mozaikinis cokolio tinkas

	Savybės	Estetinė apsauginė funkcija
	Reikalavimai medžiagai	Užtikrinami ilgaamžiai rezultatai: dėl unikalios sudėties, kurioje yra akrilinių dervų, didelė grynojo polimero koncentracija, mozaikiniai tinkai yra atsparūs drėgmei, temperatūros pokyčiams, UV spinduliams, sniegui. Šia medžiaga padengtas paviršius net ir po daugelio metų išsaugos puikią išvaizdą
	Reikalavimai įrengtam/sumontuotam gaminiui	Tolygiai padengtas, nenutrupėjęs, pagal gamintojo reikalavimus padengtas, paviršius

Cokolio šiltinimui ir apdailai naudoti sistemas žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktu.

7. STOGO ĮRENGIMAS/ PARAPETAJAI

Remontuojamas darželio stogas. Apšiltinimas, tvarkomi kaminai, parapetai.

7.1. Bendri nurodymai

- Stogai turi būti atsparūs atmosferos poveikiui ir projektiniams eksploatacijos poveikiams (STR 2.01.12:2024 „STATYBŲ KLIMATOLOGIJA“).
- Stogai turi būti suprojektuoti, pastatyti ir naudojami taip, kad atitiktų esminius statinio reikalavimus (STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“).
- Stogų konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus (STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.)
- Stogo konstrukcija turi būti tokia, kad ties karnizais nesusidarytų ledo varvekliai, nuo stogo nekristų sniego nuošliaužos, būtų saugu valyti, prižiūrėti ir remontuoti stogą. Stogams įrengti panaudoti statybos produktai neturi teršti aplinkos.
- Stogų konstrukcijų garsą izoliuojančios savybės turi atitikti Lietuvos Respublikos normatyvinių dokumentų reikalavimus (STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. „Apsauga nuo triukšmo“).
- Stogai turi būti įrengti taip, kad pastato vidus ir po hidroizoliaciniais sluoksniais esančios stogo konstrukcijos būtų apsaugotos nuo išorinio lietaus ir sniego poveikio.
- Stogai turi turėti pakankamą nuolydį lietaus vandeniui nutekėti. Stogų hidroizoliaciniais sluoksniais turi būti panaudoti stogo nuolydžiui pritaikyti statybos produktai.
- Vanduo nuo pastato stogo turi būti nuvestas taip, kad nepakenktų pastato konstrukcijoms, keliams, šaligatviams, greta esantiems statiniams, nedarytų žalos aplinkai. Ant stogų, kurių karnizai aukščiau kaip 6 m nuo žemės paviršiaus, turi būti įrengta vandens nuvedimo nuo stogo sistema.
- Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus.

- Stogų konstrukcijoms naudoti neleidžiama tokių statybos produktų, kurie stogų įrengimo ir eksploataavimo metu tarpusavyje sąveikaudami (vyksta cheminė reakcija, elektros korozija, terminis poveikis, skirtingos deformacijos senėjant ir pan.) mažina vienas kito ilgaamžiškumą.
- Stogai turi būti chemiškai atsparūs juos supančios aplinkos poveikiui.
- Ant stogų turi būti įrengti žaibolaidžiai. Žaibolaidžių išdėstymas ir jų įrengimo konstrukciniai sprendiniai turi būti pagrįsti skaičiavimais (STR 2.01.06:2003 „Statinių žaibosauga. Aktyvioji apsauga nuo žaibo“)

Žiūrėti kitu projektu A2X2-405-TDP „Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) priestato, Vilniaus g. 55, Širvintos, statybos projektas“ parengtos elektrotechninės dalies sprendinius, kuriame žaibosaugos sprendiniai numatyti apsaugant abu pastatus.

7.2. Plokščio stogo ruloninės dangos įrengimas

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

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

Reikalavimai naudojamoms medžiagoms

Stogų viršutinio sluoksnio įrengimui naudojama prilydoma bituminė stogo danga poliesterinio audinio pagrindu (160 g/m²), kurios charakteristikos yra tokios:

- pabarstas: skalūnas;
- atsparumas tempimui: išilgine/skersine kryptimis: $\geq 700/\geq 450$ N/50mm;
- atsparumas karščiui: $\geq 90^{\circ}\text{C}$;

Stogų apatinio sluoksnio įrengimui naudojama prilydoma bituminė stogo danga poliesterinio audinio pagrindu (160 g/m²), kurios charakteristikos yra tokios:

- pabarstas: smėlis;
- atsparumas tempimui: išilgine/skersine kryptimis: $\geq 700/\geq 450$ N/50mm;
- atsparumas karščiui: $\geq 85^{\circ}\text{C}$;

Hydroizoliacinė stogo danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą.

Prilydomosios hidroizoliacinės stogo dangos paviršius turi būti lygus be įplyšimų ar klosčių. Pagrindas turi būti tolygiai prisotintas. Padengiamieji sluoksniai turi būti gerai sukibę su pagrindu, kuris yra viduriniajame juostos storio trečdalyje. Mineralinių pabarstų sluoksnis turi būti tolygus ir neturi nubyrėti nuo juostos.

Mineraliniai pabarstai arba skiriamoji plėvelė neturi trukdyti juostą kloti. Barstant stambiagrūdžius pabarstais, vienas kraštas išilgai juostos paliekamas nebarstytas. Nebarstyto krašto plotis – (90 ± 10) mm.

Padengimo mišinio mineralinių užpildų tirpumas rūgštyje turi būti ne didesnis kaip 25 % jų masės.

Po 24 h bandymo, kai slėgis yra 20 N/cm² (2 bar), ant juostos neturi atsirasti vandens prasisunkimo žymių. Bandant stogo dangos atsparumą karščiui, per 2 h padengiamieji sluoksniai neturi nutekėti nuo bandinio pavyzdžio pakabinto vertikaliai ir pasislinkti.

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

Darbų vykdymas

Kai temperatūra žemesnė kaip -20°C , izoliacinės dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus).

Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriumi.

Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

Pagrindo paruošimas

Būtina sulyginti nelygumus, nuvalyti šiukšles. Seno ruberoido dangos pūsles būtina prapjauti, išdžiovinti ir palikti atviras.

Vandenį, kuris atsiranda paviršiuje kritulių pavidalu, būtina pašalinti kempine. Likusi paviršiuje drėgmė išdžiovinama pakaitinus dujiniu degikliu.

Stogo šilumos izoliacijos įrengimas

Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų.

Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir mūro konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia naudoti papildomus izoliacijos lapus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų betonavimo ar mūrijimo metu, ir kad nei betonas, nei skiedinys nepatektų į izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių.

Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu.

Apsauginiai sluoksniai ir vamzdžių bei ventiliacijos angos atitvarinės konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.

Dangų montavimas ant horizontalaus paviršiaus

Dangos montuojamos vandens tekėjimo kryptimi taip, jog siūlių persidengimas būtų vandens tekėjimo kryptimi. Išilgai siūlės užleidžiamos 100 mm, galuose – 150 mm.

Danga su garo pašalinimo takeliais prie pagrindo prisiklijuoja tik gumos bitumo juostomis, galinės sandūros 150 mm įkaitinamos taip, kad tvirtinamos dangos ir jau pritvirtintos dangos bitumas išsilydytų tiek, kad dangos susilydytų viena su kita. Viršutinis dangos sluoksnis prie apatinio klijuojamas kaitinant dujiniu degikliu visu paviršiumi tokiu būdu, jog apsauginis plastiko sluoksnis išsilydytų ir bitumo masė laisvai tekėtų prieš ruloną. Be to, bitumas turi ištekėti iš po siūlės (apie 1–1.5 cm). Dangos priklijavimo stiprumas neturi būti mažesnis kaip 0.5 MPa.

Hidroizoliacinę dangą klojant ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti visiškai užpildytos, o paviršius išlygintas.

Hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalios paviršiaus turi būti patikimai pritvirtintas ir užsandarintas (pakėlimo aukštis ne mažiau 300 mm), kad tarp šio krašto ir vertikalios paviršiaus nepatektų vanduo.

Deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo iškylančių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm;

Ant betono, keramzito ar lentų paklotų deformacinės siūlės rekomenduojama įrengti ne didesniais 15 m intervalais, o ant mineralinės vatos paklotų – ne didesniais 30 m intervalais;

Deformacinėse siūlėse, esančiose pastato aukščių perkritimo vietose, turi būti įrengti kompensatoriai;

Neapšiltintų stogų susijungimo vietose su mūrinėmis sienomis turi būti įrengtos deformacinės siūlės.

Įrengiamas papildomas (–i) hidroizoliacinės dangos sluoksnis (–iai) iki parapeto viršaus ir užlenkiamas ant jo horizontalaus paviršiaus.

Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukšty ≥ 300 mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas.

Prilydomai stogo hidroizoliacijai naudojama akmens vata PAROC ROB 60 arba analogiška, atitinkančias žemiau nurodytas charakteristikas:

Eil. Nr.	Savybės	Vertė	Standartas
1.	Išmatavimai (plotis x ilgis)	1200x1800m m	EN 823
2.	Storis	20-30	pagal standartą EN 823
3.	Matmenų pastovumas nurodytomis temperatūros ir drėgmės sąlygomis (deklaruojama vertė), DS(70,90)	$\leq 1 \%$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1604)
4.	Šilumos laidumas λ_D	0,038 W/mK	EN 13162:2012 + A1:2015
5.	Storio leistina nuokrypa, T	T5	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 823)
6.	Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1	EN 13162:2012 (EN 13501-1)
7.	Trumpalaikis vandens įmirkis WS, Wp	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)
8.	Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus WL(P), Wlp	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)
9.	Vandens garų difuzijos varža MU, μ	1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12086)

10.	Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai CS(10), σ_{10}	60kPa	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
11.	Statmenas paviršiui stipris tempiant TR, σ_{mt}	10kPa	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1607)

7.3. Apsauginės stogo tvorelės techninė specifikacija

Tvorelės elementai:

Tvorelės kojos aukštis – 600 mm (nuo tvirtinimo pagrindo iki viršutinio horizontalaus vamzdžio ašies).

Tvorelė gaminama iš 2,0 mm cinkuoto plieno konstrukcinių elementų.

Horizontalūs vamzdžiai – 2 vnt., Ø22 mm skersmens.

Vamzdžių sienelės storis – 2,0 mm

Visi elementai dažomi miltelinu būdu.

Standartinė paviršiaus spalva – RAL 7038 (šviesiai pilka).

Bendrieji reikalavimai:

Tvorelės konstrukcijos elementai turi būti atsparūs atmosferos poveikiui, UV spinduliams ir korozijai, tinkami ilgalaikiai eksploatacijai ant stogo.

Tvorelės komplektacijoje turi būti pateikti visi reikalingi tvirtinimo elementai (varžtai, poveržlės, ankeriai ir kt.), suderinti su esama stogo konstrukcija bei hidroizoliacijos sluoksniais.

Tvorelė turi būti tiekiamą pilnos komplektacijos, paruošta montavimui pagal projekto brėžinius ir techninius sprendinius.

8. FASADŲ ELEMENTŲ SKARDINIMAS

8.1. Bendrieji reikalavimai:

Fasadų elementų (palangės, vėdinimo kaminėliai) apskardinimo darbams naudojama 0,5mm storio skardos lakštai dengti poliesteriu. Skardiniai elementai turi būti atsparūs atmosferos poveikiui ekstremaliomis klimato sąlygomis ir ypač korozijai. Danga turi būti atspari ultravioletiniams spinduliams- neišblukti.

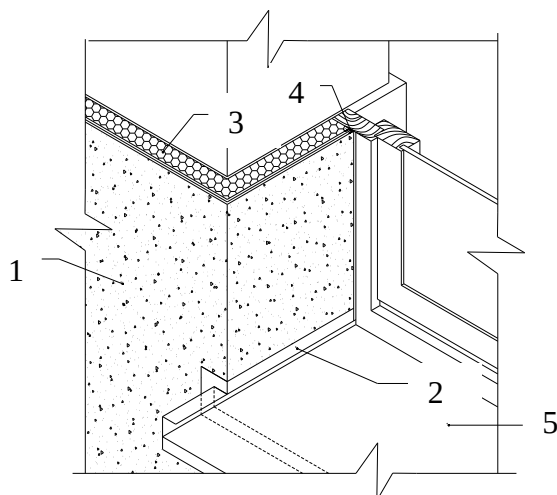
Poliesterio danga gali riboti formavimo galimybes, todėl svarbu, kad būtų naudojami teisingi įrankiai.

Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus gaminių matmenis būtina tikslinti vietoje.

Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, titano cinko, nerūdijančio plieno, vario ir pan. Stoge įrengiami du ventiliacijos kaminėliai. Spalvą žiūrėti architektūros brėžiniuose.

8.2. Palangių apskardinimo įrengimas :

Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti 5-10%, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-50 mm. Kad drėgmė nepatektų į termoizoliaciją, angokraščių dalys po palangėmis padengiamos vandeniui nelaidžia medžiaga. Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangės, kraštai užlenkiami u forma.



Sistemos su polistireninio putplasčio termoizoliacine medžiaga sandūra su palange

- 1 – baigiamasis išorinis apdailos sluoksnis;
- 2 – išsiplečianti sandarinimo juosta;
- 3 – polistireninis putplastis;
- 4 – deformacinis profiliuotis;
- 5 – palangė, statoma į termoizoliacinę plokštę.

Palangę galima įrengti ir pagal šiltinimo sistemos tiekėjo rekomendacijas užtikrinant, kad vanduo nepatektų po palangę.

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.

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


8.3. Karnizo apskardinimo įrengimas:

Karnizai, konstrukcijų sujungimai ir pan. nuo vandens patekimo į konstrukcijas apsaugoti atitinkamo dydžio metaliniais lakštais dengtais poliesterio danga.

8.4. Reikalavimai Poliesterio danga dengtiems gaminiams:

- Minimalus sausos plėvelės storis, dangos storis: 25 μ m.
- Atsparumas korozijai klasė (pagal EN 10169-2): 2-3.
- Atsparumas UV poveikiui (pagal EN 10169-2): 3

9. TURÉKLAI METALO ELEMENTAI

	<p>Spalva: RAL 7038</p> <p>Iš miltelinio gamykliniu būdu dažytų 30x5 metalo juostų. Spalva DP studijos metu.</p> <p>Metalo gaminiai turi būti pagaminti iš plieno, apsaugoti nuo korozijos ir nudažyti metalui skirtais dažais, atspariais atmosferiniam poveikiui. Gaminiai gali būti pagaminti individualiai pagal projektą arba gamykliniai. Gaminiai turi būti pritvirtinti patikimai prie pastato laikančių konstrukcijų.</p> <p>Jungtys turi būti lygios, visuose paviršiuose neturi būti aštrių kampų ir briaunų. Visos metalinės turėklų dalys turi būti cinkuotos ar nudažytos metalui skirtais dažais kaip nurodyta brėžiniuose. Dažai turi būti atsparūs trinčiams, valymo priemonėms ir atmosferos poveikiams. Visi turėklai turi būti įrengti atsižvelgiant į saugumo reikalavimus .</p> <p>Antikorozinis padengimas privalo atitikti C3H atmosferos korozijos klasės reikalavimus (vidutinė atsparumo klasė, antikorozinės dangos ilgaamžiškumas - aukštas). Atsparumą užtikrinančios dangos bendras storis privalo būti ne mažesnis kaip 200 mkm</p> <p>Plieninė konstrukcija patalpų viduje-C2</p> <p>Plieninė konstrukcija lauke, atmosferoje, kurioje nėra stiprių teršalų, atsirandančių dėl pramoninių dujų ir dulkių emisijos šaltinių arti- C3</p>
---	---

PASTABOS:

Visas apdailos medžiagas ir gaminius bei jų spalvas prieš užsakant būtina suderinti su projekto autoriumi ir Užsakovu pateikiant tikrą medžiagos pavyzdį.

10. TRINKELIŲ DANGA LAIPTŲ APDAILAI

Laiptai apdailinami 60mm trinkelių danga.

Betoninės plytelės ir trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų. Klojant betoninių plytelių ir trinkelių dangą, prie bortų linijų, pastatų sienų, susidariusius dangos tarpus užpildyti betono mišiniu neleidžiama. Jie turi būti užpildomi tų pačių plytelių ar trinkelių atpjautais ar atkirstais gabalais. Kai tarpai tarp gretimų plytelių ar trinkelių yra didesni kaip 1 cm, jie užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį trinkelių juostomis.. Tarp klojamų plytelių ar trinkelių turi būti palikti 3-5 mm tarpai.

Dangos geometrinių matmenų nukrypimas neturi viršyti šių dydžių:

- pagrindo plotis ± 10 cm;
- pagrindo sluoksnių storis ± 10 %, bet ne >20 mm;
- aukščių altitudės ± 2,0 cm.
- gretimų plytelių peraukštėjimas iki 2 mm;
- paviršių nelygumai 3 m ilgio atkarpoje iki 10 mm.

Paklojus plyteles ar trinkeles, paviršius turi būti lygus ir atitikti projektuojamus aukščius bei nuolydžius.

Gaminiai turi atitikti Automobilių kelių trinkelių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 VIII skyriaus reikalavimus. Įrengimo darbai atliekami vadovaujantis Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklių ĮT TRINKELĖS 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimais. Naudojamų produktų tinkamumas nustatomas vadovaujantis ĮT TRINKELĖS 14 IX skyriaus reikalavimais.

Trinkelė laiptų apdailai60mm

Išmatavimai,(mm) - ilgis x plotis x aukštis - 200x100x60

Standarto pavadinimas - LST EN 1338:2003

Stipris tempiant skėlimu (Mpa) $\geq 3,6$ Mpa

Atsparumas diliumui - 4I

Vandens įgėris % - 2B ($\leq 6\%$)

Betono stiprio klasė –

atsparumas šalčiui - masės nuostoliai kg/m^2 3D ($\leq 1,0$ kg/ m^2 po 28 ciklų)

Trinkelė turi būti tokių pat gabaritų ir spalvos. Tikslų modeli susiderinti su užsakovu.

10.1. Įspėjamasis paviršius laiptų aikštelėje

Įrengti, remiantis ISO 21542, bei STR „Statinių prieinamumas“.

Prizma 8D

Išmatavimai: 200x100x80 (mm)
Gaminių naudojimas: STOP zonal nurodyti



STOP zona 60 cm pločio.

Standarto pavadinimas - LST EN 1338:2003

Stipris tempiant skėlimu (Mpa) $\geq 3,6$ Mpa

Atsparumas diliumui - 4I

Vandens įgėris % - 2B ($\leq 6\%$)

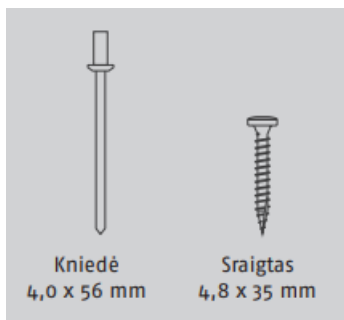
Betono stiprio klasė –

atsparumas šalčiui - masės nuostoliai kg/m^2 3D ($\leq 1,0$ kg/ m^2 po 28 ciklų)

Plytelių ir įspėjamojo paviršiaus spalva -natūralaus betono

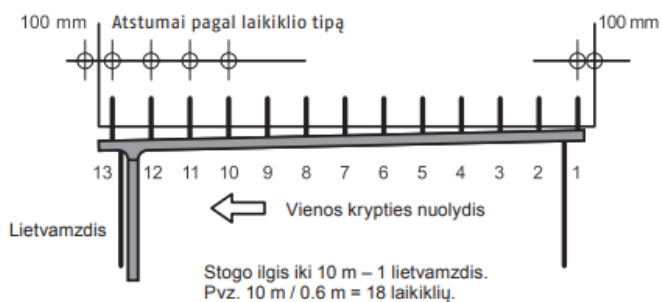
11. LIETAUS SURINKIMO SISTEMOS**11.1. Montavimo varžtai ir vinys**

Latakų laikikliai tvirtinami 4,8 x 35 mm nerūdijančiojo plieno varžtais. Lietvamzdžių dalys tvirtinamos AD 56 4,0 mm arba panašiomis kniedėmis.



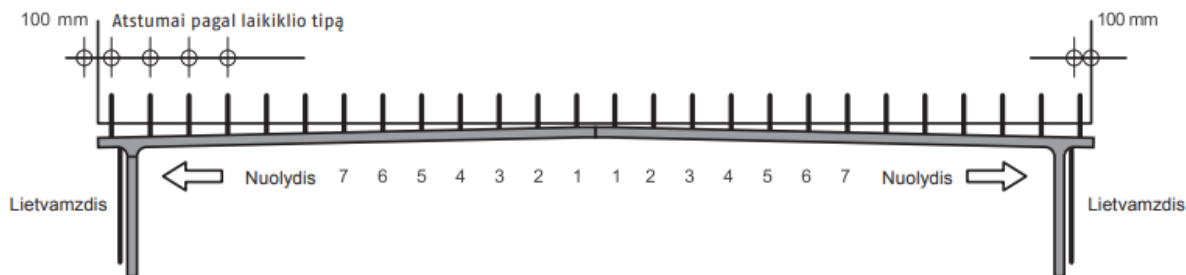
11.2. Lietvamzdžių ir laikiklių išdėstymas

Jei atstumas neviršija 10 metrų, pakanka vieno lietvamzdžio. Laikikliai išdėstomi, kaip parodyta žemiau esančioje iliustracijoje. Jie paženklininti numeriais 1, 2, 3 ir taip toliau. Pritvirtinkite pirmąjį ir paskutinį laikiklį 10 cm atstumu nuo stogo krašto.



Laikiklio tipas	Ilgas (atlenkiamas)	Trumpas	Kompaktiškas	Strong	Reguliuojamas
Žingsnis max	900 mm	900 mm	600 mm	900 mm	600 mm

Jei atstumas yra per 10 metrų, reikia dviejų lietvamzdžių. Laikikliai išdėstomi, kaip parodyta žemiau esančioje iliustracijoje. Jie paženklininti numeriais 1, 2, 3 ir t.t. Pritvirtinkite abu pirmuosius laikiklius apie 30 cm atstumu nuo vidurio, o paskutinius – maždaug 10 cm atstumu nuo stogo krašto. Trumpuosius laikiklius sukite tiesiai prie karnizo lentos. Jei karnizo lenta pritvirtinta ne statmenai, trumpąjį laikiklį galima išlenkti arba naudoti reguliuojamus laikiklius.



Lietaus surinkimo sistemos charakteristikas (arba analogiška):

Paviršiaus padengimo sluoksnis	40 µm/40 µm	ISO 2808
Padengimo tolerancija	6 µm	EN 10 169-1
Padengimo sluoksnis	< 5	EN 13523-2
Mažiausias vidinis lenkimo spindulys	0.5 x t	EN 13523-7
Minimali darbinė temperatūra	- 15 °C	-
Atsparumas įbrėžimams	30N	EN 13523-5
Atsparumas purvui	labai geras	
Aukščiausia darbinė temperatūra	+ 100 °C	-
UV atsparumo klasė	RUV4	prEN 10169-2
Atsparumo korozijai klasė	RC5	prEN 10169-2
Cinko padengimas	275g/mp	-

12. STATYBOS PRODUKTŲ IR MEDŽIAGŲ ATSPARUMO UGNIAI REIKALAVIMAI

- (1) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai. RN –reikalavimai netaikomi.
- (2) Stogų laikančiosioms konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.
- (3) Netaikoma laiptatakams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais

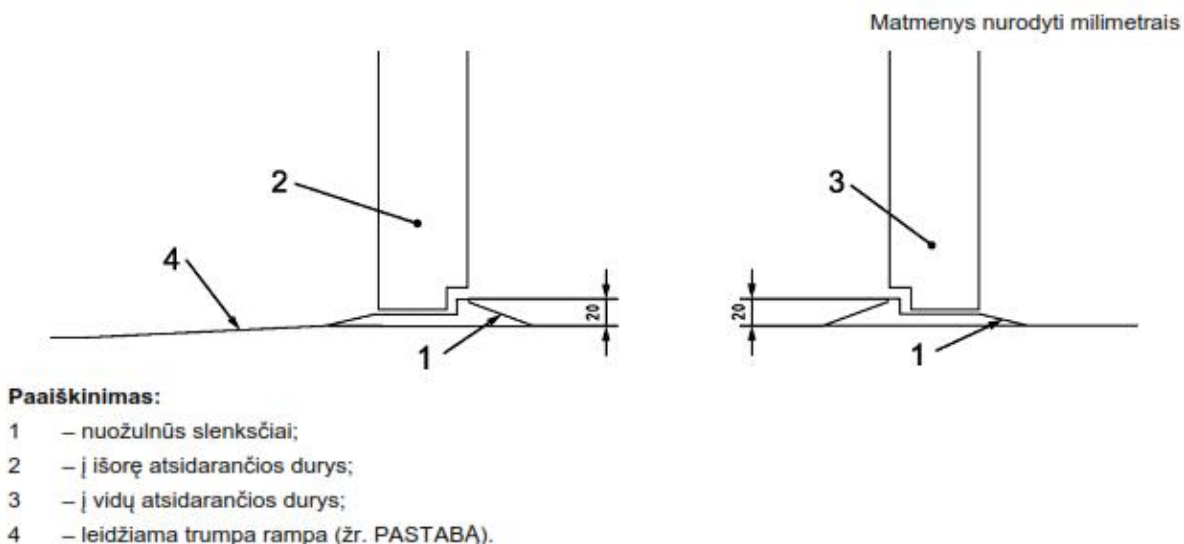
Statinių stogai numatyti ne žemesnės kaip BROOF (t1) klasės. Išorės apdailai naudojami ne žemesni kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktai.

13. LAUKO DURYS

13.1. Bendri reikalavimai

Surinktą lango ir durų bloką, susidedantį iš staktos ir rėmų, kartu su varstymo prietaisais, furnitūra, tvirtinimo detalėmis, sandarintojais pateikia patikimas gamintojas su gaminio pasu.

Įėjimo į pastatą ir grupes, bei negalią turinčių žmonių WC, durų, atveriamų langų ir vitrinų slenksčiai turi būti įrengiami remiantis *ISO21542:2021*



Įėjimo tarpdurio mažiausias laisvasis plotis 850 mm.

13.2. Durų blokai turi atitikti šias pagrindines charakteristikas:

šilumos perdavimo koeficientas -tikslintis pagal energetinio naudingumo skaičiavimus

orinio triukšmo izoliacijos indeksas: C garso izoliacijos klasės langams garso izoliavimo ribos R_w 33-37 dB;

atsparumas oro pralaidumui, esant $p=10$ Pa turi būti ($m^2 hPa/kg$): langams su 2 stiklais 0,38 (su 2 tarpinėm); 0,29 (su 1 tarpine);

atsparumas statinei apkrovai veikiančiai atvertų 900 kampu langų rėmų ir durų varčių plokštumoje, neturi būti mažesnis kaip:

langų rėmų - 1000 N

durų varčių - 1000 N

atsparumas statinei apkrovai, veikiančiai statmenai rėmų ir varčių plokštumai, neturi būti mažesnis, kaip:

langų rėmų - 200 N,

durų varčių - 500 N

uždarymo prietaisų atsparumas statinei apkrovai turi būti ne mažesnis, kaip 500 N;

Durys ir turi būti nepralaidūs atmosferiniams krituliams;

stiklinių durų vėjo apkrovos klasė A1.

išorinių durų vandens nepralaidumui – 4A,4B

Reikalavimas oro skverbties klasei – 2.

Reikalavimai lauko durų naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai – 500 000;

Durų mechaninio stiprio klasė- 4 (Dažnas netvarkingas naudojimas (pvz., didelių parduotuvių, koncertų ir sporto salių, mokyklų ir transporto pastatai));

durų surenkamų elementų nuokrypiai, paviršių apdaila turi atitikti LST 1514:1998.

Parinkti durų tipai turi būti suderinti su užsakovu ir techninės priežiūros atstovu.

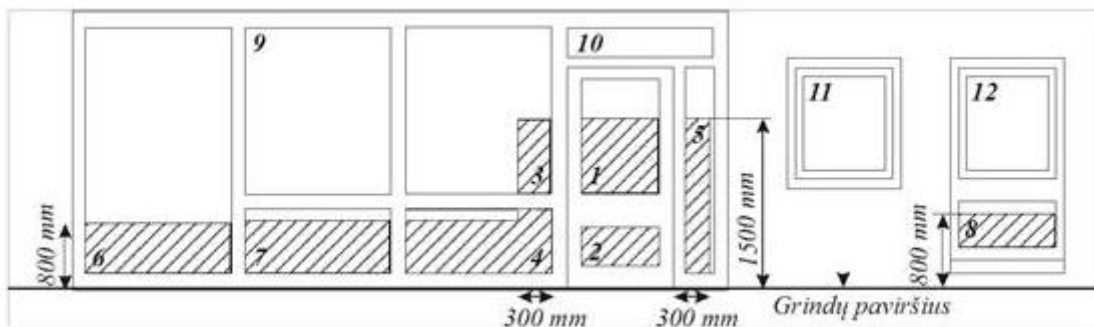
Reikia laikytis tokių standartų:

LST 1514 Langai. Bendrieji techniniai reikalavimai, priėmimas, bandymų būdai;

STR 2.05.01:2005 "Pastatų atitvarų šiluminė technika".

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

Reikalavimai kritinėse padėtyse esančių atitvarų įstiklintoms dalims



Atitvaroms įstiklinti naudojamas grūdintas arba laminuotas stiklas.

Reikalavimai kritinėse padėtyse esančių atitvarų įstiklinimo atsparumo smūgiui klasėms

21 lentelė

Eil. Nr.	Kritinės padėtys	Mažiausia reikalaujama saugaus stiklo atsparumo smūgiui klasė	
1. 2	Išorinių durų įstiklinimas (žr. 13 paveikslą. (1, 2 padėtys) ir reglamento 106.3 papunktį)	Mažesnis stiklo matmuo > 900 mm	2
		Mažesnis stiklo matmuo ≤ 900 mm	3

Užtvaros turi būti suprojektuota taip, kad krintantis, slystantis arba virstantis žmogus būtų apsaugotas nuo iškritimo

14. VĖDINIMO KANALŲ SUTVARKYMAS

14.1. Mechaninis vėdinimo kanalų valymas

- Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių pašalinamas susikaupusių teršalų sluoksnis.
- Valymas atliekamas **sausu mechaniniu būdu**, naudojant rotacinę valymo įrangą su lankstaus veleno sistema ir įvairaus agresyvumo besisukančiais šepetiais.
- Darbai vykdomi **nuo stogo** per ventiliacijos kanalų kaminėlius arba per technines angas.
- Naudojami šepetiai parenkami pagal kanalo skersmenį: **Ø100–315 mm**.
- Dulkėms ir nešvarumams pašalinti naudojama profesionali **ištraukimo įranga su HEPA filtrais**, užtikrinanti, kad teršalai nepatektų į patalpas, kuriose vykdomas ugdymas.
- Jeigu kanaluose aptinkamos stambios ar įstrigusios atliekos, jų pašalinimas sprendžiamas individualiai, užtikrinant kanalo pralaidumą visu aukščiui.

14.2. Reikalavimai patalpoms darbų metu

- Visos ventiliacijos angos vaikų grupių, miegamųjų, žaidimų, sanitarinių ir virtuvės patalpų viduje turi būti **sandariai uždengtos**, kad dulkės nepatektų į patalpas.
- Darbai turi būti atliekami **ne darbo metu** (vakare, savaitgaliais), kai įstaigoje nėra vaikų.
- Po valymo patalpos turi būti **pilnai išvėdintos**.

14.3. Baigiamoji vėdinimo kanalų dezinfekcija

Po mechaninio valymo atliekama dezinfekcija, skirta pašalinti kenksmingus mikroorganizmus, galinčius sukelti kvapų, pelėsių ar mikrobinės taršos padidėjimą vaikų aplinkoje.

- Naudojami tik **autorizuoti biocidiniai produktai**, turintys Nacionalinio visuomenės sveikatos centro (NVSC) išduotus autorizacijos liudijimus.
- Dezinfekcija atliekama **purškimu arba rūko metodu**, užtikrinant vienodą visų šachtos sienelių padengimą.
- Rangovas privalo pateikti **SDS (Saugos duomenų lapus)** ir biocidų autorizacijos liudijimus.
- Patalpų vėdinimo angos turi likti uždengtos **1 val. po dezinfekcijos**.

14.4. Rezultato reikalavimai

Po valymo ir dezinfekavimo:

- kanalai turi būti **pralaidūs visame aukštyje**,
- turi būti atkurtas **projektinis arba pakankamas natūralios traukos stiprumas**,
- kanalo sienelės turi būti **be nešvarumų, mikrobinės taršos**,
- angose turi būti įrengtos arba atkurtos **grotelės, vožtuvai ar deflektoriai**, numatyti projekte.

15. ELEMENTAI

15.1. Kojų valymo grotelės 60x40cm

Konstrukcija

- **Vonėlė** – polimerbetoninė, atspari mechaniniams pažeidimams, drėgmei ir šalčiui.
- **Viršutinė briauna** – iš cinkuoto plieno, suderinama su grindų danga, užtikrina stabilų grotelių fiksavimą.
- **Grotelės:**
 - sudarytos iš **veltinių ir / arba šepėčių juostelių**,
 - turinčios **aliuminio arba cinkuoto plieno profilių** pagrindą,
 - pritaikytos intensyviai pėsčiųjų judėjimui.

Matmenys

- Nominalus elementas: **600 × 400 mm**
- Grotelių aukštis: **22–30 mm** (pagal sistemos tipą)
- Tarpai tarp profilių: **4–8 mm**, saugūs vaikams (neleidžia įstrigti avalynei).

Medžiagos ir savybės

- **Polimerbetonas** – atsparus šalčiui, drėgmei, smūgiams.

- **Metalinės dalys** – cinkuoto plieno arba aliuminio, atsparios korozijai.
- **Veltinis** – atsparus UV spinduliams ir dilimui.
- **Šepečių juostos** – polipropilenas ar lygiavertė medžiaga smulkiam purvui šalinti.

Montavimas

- Montuojama **viename lygyje su grindų danga**.
- Vonelė įbetonuojama arba tvirtinama pagal gamintojo nurodymus.
- Grotelės įstatomos į rėmą, **be papildomų tvirtinimo elementų**.

Komplektacija

- 1 vnt. polimerbetoninė vonelė
- 1 vnt. grotelių elementas (veltinis / šepečys)
- Cinkuoto plieno kraštinė briauna

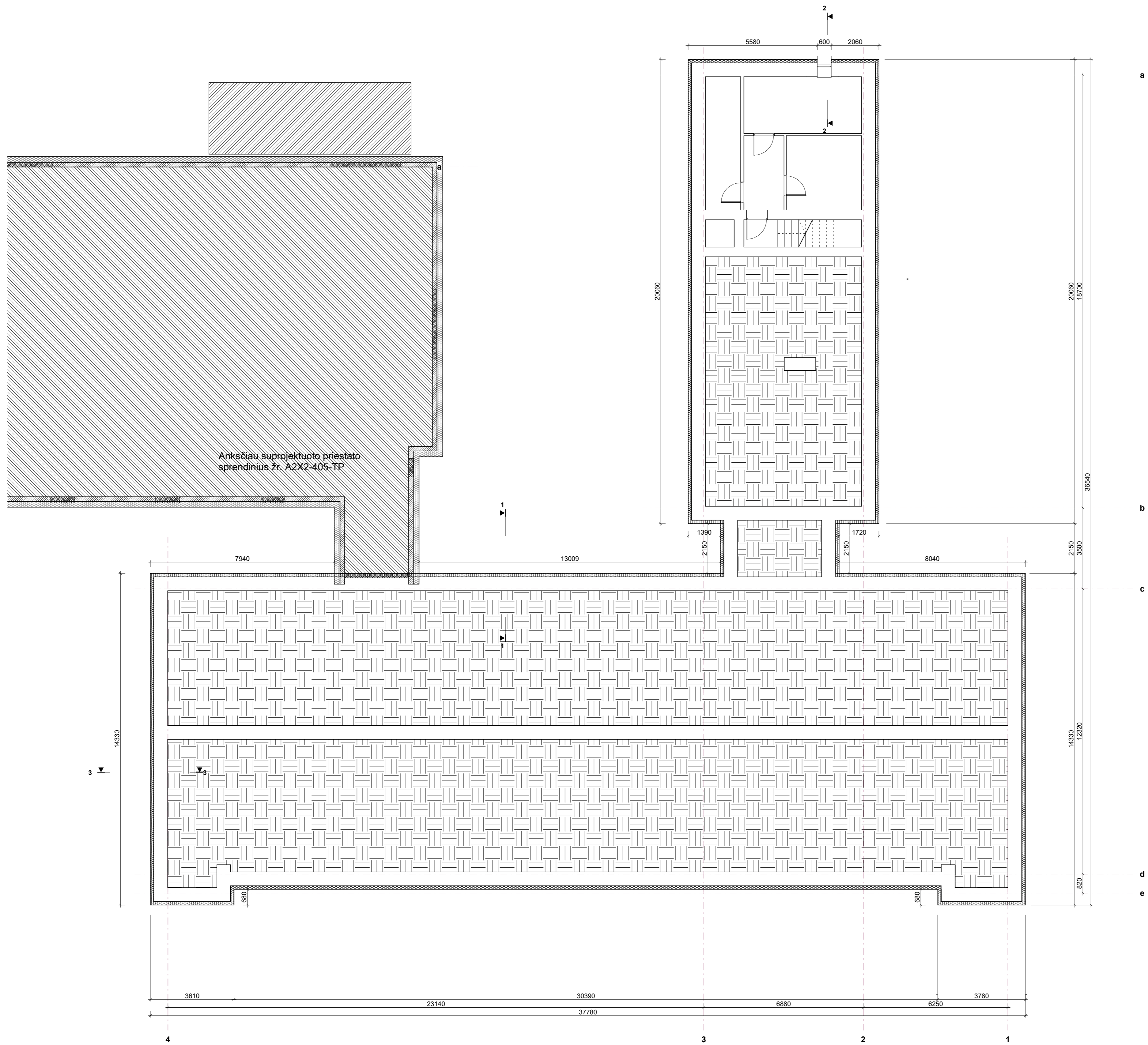
PROJEKTO PAVADINIMAS		Mokslo paskirties (vairių tipų šiluminio dizaino) pastato (Un. Nr.: 8996-3000-2013), Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas			
PROJEKTO DALIS		Architektūrinė			
PROJEKTO VADOVAS		L.Pasiaura, d		El. parašas	
SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS STATINIO ARCHITEKTŪROS KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS					
Nr.	Patalpos pav.	Mato vienetas	Kiekis	TS	Pastabos
1. 1.	DEMONTAVIMO/ ARDYMO DARBAI				
1. 1. 1. 1.	Griaunami išorės laiptai Nr.1	kompl.	1	TS-1	g/b; 3,4x3,06m
1. 1. 1. 2.	Griaunami išorės laiptai Nr.2	kompl.	1	TS-1	g/b; 3,31x3,66m
1. 1. 1. 3.	Griaunami išorės laiptai Nr.3	kompl.	1	TS-1	g/b;1,34x5,27m
1. 1. 1. 4.	Griaunami išorės laiptai Nr.4	kompl.	1	TS-1	g/b; 1,31x3,58 m
1. 1. 2.	Pjaunami fadadų iškišti plytų elementai	m	209.59	TS-1	
1. 1. 3.	Ardoma fasadų apdaila (plokštės)	m ²	204.00	TS-1	
1. 1. 4.	Ardomi įėjimų stogeliai (2,7x3,4m; 2,7x3,6m) (įskaitant stogo dangą)	vnt.	2	TS-1	
1. 1. 5.	Lietuvių (121 m) ir lietvamzdžių (74 m) demontavimas	m	195	TS-1	
1. 1. 6.	Demontuojamas ŽN keltuvas	kompl.	1	TS-1	Demontavimas išsaugant
1. 1. 7.	Fasadų elementų demontavimas (šviestuvai (6 vnt.), informacinės lentelės (2 vnt.), vent. Grotelės (3 vnt.), metalinis kaminas (1 vnt./2 m), signalizacijos elementai (2 vnt.), pašto dėžutė (1 vnt.), antena (1 vnt.), vėliavos laikiklis (1 vnt.) ir kt. smulkūs elementai)	kompl.	1	TS-1	
	Statybinių šiukšlių išvežimas	t	48		
1. 2.	FASADŲ ĮRENGIMAS				
	Palangių ardymas	m	126		
1. 2. 1.	Fasadų paviršiaus paruošimas (valymas) šiltnimo darbams	m ²	838.40	TS-2	
	Fasadinių pastolių įrengimas/ išardymas	m ²	1000.00		
	Pastolių uždengimas/ nudengimas	m ²	1000.00		
1. 2. 2.	Det. VF1				
1. 2. 2. 1.	Fasadų sienų šiltnimas įrengiant ventiliuojamą fasadą kai apdaila fibrocementinės fasadinės plokštės (metalinio karkaso konsolės - 2915 vnt., metalinis karkaso laikantys profiliai - 1458 m'; šilumos izoliacija - 150 mm; priešvėjinė izoliacija - 30mm, izoliacijos papildomas tvirtinimas smeigėmis - 2915 vnt.)	m ²	582.97	TS-4	Detailė VF1, D-4 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_09), D-5, D-6 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10),
1. 2. 2. 2.	Fasadinės plokštės	m ²	484.26	TS-4	Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva balta
1. 2. 2. 3.	Fasadinės plokštės	m ²	37.38	TS-4	Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva rausva
1. 2. 2. 4.	Fasadinės plokštės	m ²	28.64	TS-4	Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva žalsva
1. 2. 2. 5.	Fasadinės plokštės	m ²	32.68	TS-4	Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva gelsva
1. 2. 3.	Det. VF2				

Nr.	Patalpos pav.	Mato vienetas	Kiekis	TS	Pastabos
1. 2. 3. 1.	Fasadų sienų šiltinimas įrengiant ventiliuojamą fasadą kai apdaila fibrocementinės fasadinės plokštės (metalinio karkaso konsolės - 1277 vnt., metalinis karkaso laikantys profiliai - 639 m ³ ; šilumos izoliacija - 150 mm; priešvėjinė izoliacija - 30 mm, izoliacijos papildomas tvirtinimas smeigėmis - 1277 vnt.)		255.43	TS_4	Detalė VF2, D-4 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_09), D-5, D-6 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10),
1. 2. 3. 2.	Fasadinės plokštės	m ²	255.43	TS_4	Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva rausva
1. 2. 3. 3.	Skardos lankstinių vertikaliuos juostos	m	441.76	TS_5	Susiderint sąvokas su ts, det., fasadais
1. 2. 4.	Angokraščių šiltinimas (st. 30 mm, 74,61 m²) įrengiant ventiliuojamą fasadą kai apdaila fibrocementinės fasadinės	m	373.05	TS-4	Detalė D-4 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_09), detalė D-5, D-6 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10)
1. 2. 5.	Palangės įrengimas	m	125.57	TS-8	Detalė D-3 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_08), D-4 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_09)
1. 3.	ESAMO STOGO APŠILTINIMAS				
1. 3. 1.	Stogo paruošimas šiltinimo darbams (valymas nuo šiukšlių, kerpių (736,45 m ²), pūslų remontas (50 m ²))	m ²	736.45	TS-7	
	Parapetų sakardoa srđymas	m	49.00		
1. 3. 2.	Det. SD1				
1. 3. 2. 1.	Stogo šiltinimas (EPS100-150 mm, apkrovas laikanti vata - 30 mm, sluoksnių tvirtinimas smeigėmis - 3682 vnt) (hidroizoliacija- 2 sl. prilydoma ruloninė danga)	m ²	736.45	TS-7	Detalė SD1, D-3 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_08), D-5 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10),
1. 3. 3. 1.	Kaminėlių atstatymas	vnt./m	11/55,90	TS-7	Ortakių aptaisymo detalė (A2X2-451 - P-SAK - B90-28 06)
1 3. 3. 2.	Esamų ventiliacinių kanalų valymas, remontas	kompl./m	1/232,00		
1. 3. 4.	Parapetų įrengimas				Detalė D-5 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10),
1. 3. 4. 1.	Mūro darbai	m ³	13.72	TS-7	
	Karkasas parapetų skardinimui	m	49.61		
1. 3. 4. 2.	Akmens vata tarp medinių tašų	m ²	60.92	TS-7	
1. 3. 4. 3.	Drėgmei atspari OSB plokštė, 20mm	m ²	60.92	TS-7	
1. 3. 4. 4.	Akmens vatos bortelis	m	49.17	TS-7	
1. 3. 4. 5.	Hidroizoliacija- 2 sl. prilydoma ruloninė danga	m ²	60.92	TS-7	
1. 3. 5.	Parapetų skardinimas	m	49.61	TS-8	Detalė D-5 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10)
1. 3. 6.	Lietvamzdžiai	m	74.25	TS-11	Detalė D-3 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_08)
1. 3. 7.	Latakai	m	123.42	TS-11	Detalė D-3 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_08)
1. 3. 8.	Apsauginės tvorelės įrengimas	m	120.86	TS-7 (7.3)	Detalė D-3 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_08)
	Vėdinimo kanalų aptaisymas skardops elementais (irengiant	m ²	50.00		
1. 3A.	ESAMOS PERDANGOS APŠILTINIMAS				
1. 3A 1.	Perdangos paruošimas šiltinimo darbams	m ²	40.37		Detalė GD1, D-6 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10)
1. 3A 2.	Det. GD1				
1. 3A 2 1.	Perdangos šiltinimas akmens vata, PAROC CGL 20cy, d≥100m, arba analogiška	m ²	40.37		Detalė GD1, D-6 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10)
1. 4.	COKOLIO ĮRENGIMAS (Det. C1)				
1. 4. 1.	Cokolio nuvalymas	m ²	437.13	TS-2.	
	Palangių ardymas	m	0.60		
1. 4. 2.	Cokolio paviršiaus paruošimas šiltinimo darbams (apdorojimas fungicidais, išlyginimas)	m ²	350.15	TS-2.	

Nr.	Patalpos pav.	Mato vienetas	Kiekis	TS	Pastabos
1. 4. 3.	Hidroizoliacijos ant pamatų įrengimas (rūsio sienos vertikali hidroizoliacija- tepinė mineralinė hidroizoliacija, sluoksnio storis min. 3mm)	m2	437.13	TS-3	Detalė C1, D-4 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_09),D-6 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10)
1. 4. 4.	Drenažinės membranos įrengimas pritvirtinant su profiliu 300 m)	m2	317.09	TS-3	Detalė C1, D-4 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_09),D-6 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10)
1. 4. 5.	Cokolio požeminės dalies šiltinimas (termoizoliacija iš XPS150, 150mm, klijuojama prie pagrindo)	m2	198.28	TS-3	Detalė C1, D-4 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_09),D-6 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10)
1. 4. 6.	Mozaikinis tinkas (termoizoliacija iš XPS150, 150mm, klijuojama prie pagrindo)	m2	120.04	TS-6	Detalė C1, D-4 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_09),D-6 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10)
1. 4. 7.	Cokolio langų angokraščio šiltinimas	m	1.76	TS-3	Detalė C1, D-4 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_09),D-6 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10)
		m2	0.35		
1. 4. 8.	Palangės įrengimas	m	0.66	TS-8	Detalė D-6 (A2X2-451-P-BD,SAK-B90-25_10)
	Žemės darbai (cokolio atkasimas)	m3	150.00		
	Žemės darbai (cokolio užpylimas po pamatų remonto darbų)	m3	132.00		
1. 5.	LAIPTŲ ĮRENGIMAS				
	Smėlio pagrindai ir jų tankinimas po laiptų konstrukcijomis	m3	10		
1. 5. 1.	Laiptų Nr.1 įrengimas				
1. 5. 1. 2.	Betonas C30/37; XF2; F200	m3	1.70		
1. 5. 1. 3.	Betonas C30/37; XF3; F200	m3	2.10		
1. 5. 1. 4.	Armatūra. Ø12, S500	kg	186.56		
1. 5. 1. 5.	Armatūra. Ø6, S240	kg	23.10		
1. 5. 1. 6.	Laiptų trinkelė dangos įrengimas	m2	11.61	TS-10	
1. 5. 1. 7.	Kojų valymo grotelės 400x600mm	vnt.	1	TS-15	
1. 5. 1. 8.	Taktilinis paviršiaus indikatorius	m2	2.14	TS-10	
1. 5. 1. 9.	Metalinių turėklų įrengimas (h=1,20m)	m/ vnt.	6,16/2	TS-9	A2X2-451-P_BD,SAK-B90-20_01, A2X2-451-P_BD,SAK-B90-20_02
1. 5. 1. 10.	Mozaikinis tinkas	m2	6.85	TS-6	
1. 5. 2.	Laiptų Nr.2 įrengimas				
1. 5. 2. 2.	Betonas C30/37; XF2; F200	m3	2.24		
1. 5. 2. 3.	Betonas C30/37; XF3; F200	m3	2.80		
1. 5. 2. 4.	Armatūra. Ø12, S500	kg	352.00		
1. 5. 2. 5.	Armatūra. Ø6, S240	kg	30.80		
1. 5. 2. 6.	Laiptų trinkelė dangos įrengimas	m2	14.61	TS-10	
1. 5. 2. 7.	Kojų valymo grotelės 400x600mm	vnt.	1	TS-15	
1. 5. 2. 8.	Taktilinis paviršiaus indikatorius	m2	2.25	TS-10	
1. 5. 2. 9.	Metalinių turėklų įrengimas (h=1,20m)	m/ vnt.	8,46/2	TS-9	A2X2-451-P_BD,SAK-B90-20_10, A2X2-451-P_BD,SAK-B90-20_11
1. 5. 2. 10.	Mozaikinis tinkas	m2	10.10	TS-6	
1. 5. 3.	Laiptų Nr.3 įrengimas				
1. 5. 3. 2.	Betonas C25/30; XC2; W8	m3	1.13		
1. 5. 3. 3.	Armatūra. Ø10, S500	kg	31.70		
1. 5. 3. 4.	Armatūra. Ø6, S240	kg	8.20		
1. 5. 3. 5.	Kolonos 100x100x5; S235	kg	93.00		

Nr.	Patalpos pav.	Mato vienetas	Kiekis	TS	Pastabos
1. 5. 3. 6.	Sijos IPE 120; S235	kg	125.00		
1. 5. 3. 7.	Metaliųjų turėklų įrengimas (h=1,20m)	m/ vnt.	6,24/2	TS-9	A2X2-451-P_BD,SAK-B90-20_12, A2X2-451-P_BD,SAK-B90-20_13
1. 5. 3. 8.	Betoninės pakopos	m ² /vnt.	5,82/9		
1. 5. 4.	Laiptų Nr.4 įrengimas				
1. 5. 4. 2.	Betonas C30/37; XF2; F200	m ³	0.50		
1. 5. 4. 3.	Betonas C30/37; XF3; F200	m ³	0.65		
1. 5. 4. 4.	Armatūra. Ø12, S500	kg	80.96		
1. 5. 4. 5.	Armatūra. Ø6, S240	kg	5.50		
1. 5. 4. 6.	Laiptų trinkelio dangos įrengimas	m ²	3.86	TS-10	
1. 5. 4. 7.	Kojų valymo grotelės 400x600mm	vnt.	1	TS-15	
1. 5. 4. 8.	Metaliųjų turėklų įrengimas T7(1,16x1,2), T8(3,21x1,2)	m/ vnt.	4,37/2	TS-9	A2X2-451-P_BD,SAK-B90-20_20, A2X2-451-P_BD,SAK-B90-20_21
1. 5. 2. 9.	Mozaikinis tinkas	m ²	2.53	TS-6	
1. 6.	STOGELIŲ VIRŠĮ JĖJIMŲ ĮRENGIMAS				
1. 6. 1.	Stogelio Nr.1 įrengimas				
1. 6. 1. 1.	Sienos sandūros su stogeliu šiltinimas	m	4.25	TS-4	Det D-8A (A2X2-451 - P-SAK - B90-28_07)
1. 6. 1. 2.	Hidroizoliacija- 2 sl. prilydoma ruloninė danga	m ²	7.98	TS-7	
1. 6. 1. 3.	Termoizoliacija mineralinė vata (100 mm)	m ²	7.47	TS-7	
1. 6. 1. 4.	Nuolydį formuojantis sluoksnis EPS100	m ²	7.47		
1. 6. 1. 5.	Jūrinė fanera b=15mm	m ²	24.00		
1. 6. 1. 6.	Sija HEA 140; S275, kas 600mm	kg	437.50		
1. 6. 1. 7.	Priešvėjinės mineralinės vatos plokštė	m ²	12.00		
1. 6. 1. 8.	Lietvamzdžiai	m	3.85	TS-11	
1. 6. 1. 9.	Latakai	m	1.93	TS-11	875.00
1. 6. 1. 10.	Parapetų skardinimas	m	6.57	TS-8	
1. 6. 1. 11.	Apdailos atstatymas į pradinę padėtį	m ²	3.69	TS-2	
1. 6. 1. 12.	Fasadinės plokštės, įrengimas iš stogelio apačios	m ²	5.45	TS-4	Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva rausva (stogelio priekis vertintats fasadų įrengimo skiltyje)
1. 6. 2.	Stogelio Nr. 2 įrengimas				
1. 6. 2. 1.	Sienos sandūros su stogeliu šiltinimas	m	4.25	TS-4	Det D-8A (A2X2-451 - P-SAK - B90-28_07)
1. 6. 2. 2.	Hidroizoliacija- 2 sl. prilydoma ruloninė danga	m ²	7.98	TS-7	
1. 6. 2. 3.	Termoizoliacija mineralinė vata (100 mm)	m ²	7.47	TS-7	
1. 6. 2. 4.	Nuolydį formuojantis sluoksnis EPS100	m ²	7.47		
1. 6. 2. 5.	Jūrinė fanera b=15mm	m ²	24.00		
1. 6. 2. 6.	Sija HEA 140; S275, kas 600mm	kg	437.50		
1. 6. 2. 7.	Priešvėjinės mineralinės vatos plokštė	m ²	12.00		
1. 6. 2. 8.	Lietvamzdžiai	m	3.85	TS-11	
1. 6. 2. 9.	Latakai	m	1.93	TS-11	
1. 6. 2. 10.	Parapetų skardinimas	m	6.57	TS-8	
1. 6. 2. 11.	Apdailos atstatymas į pradinę padėtį	m ²	3.69	TS-2	

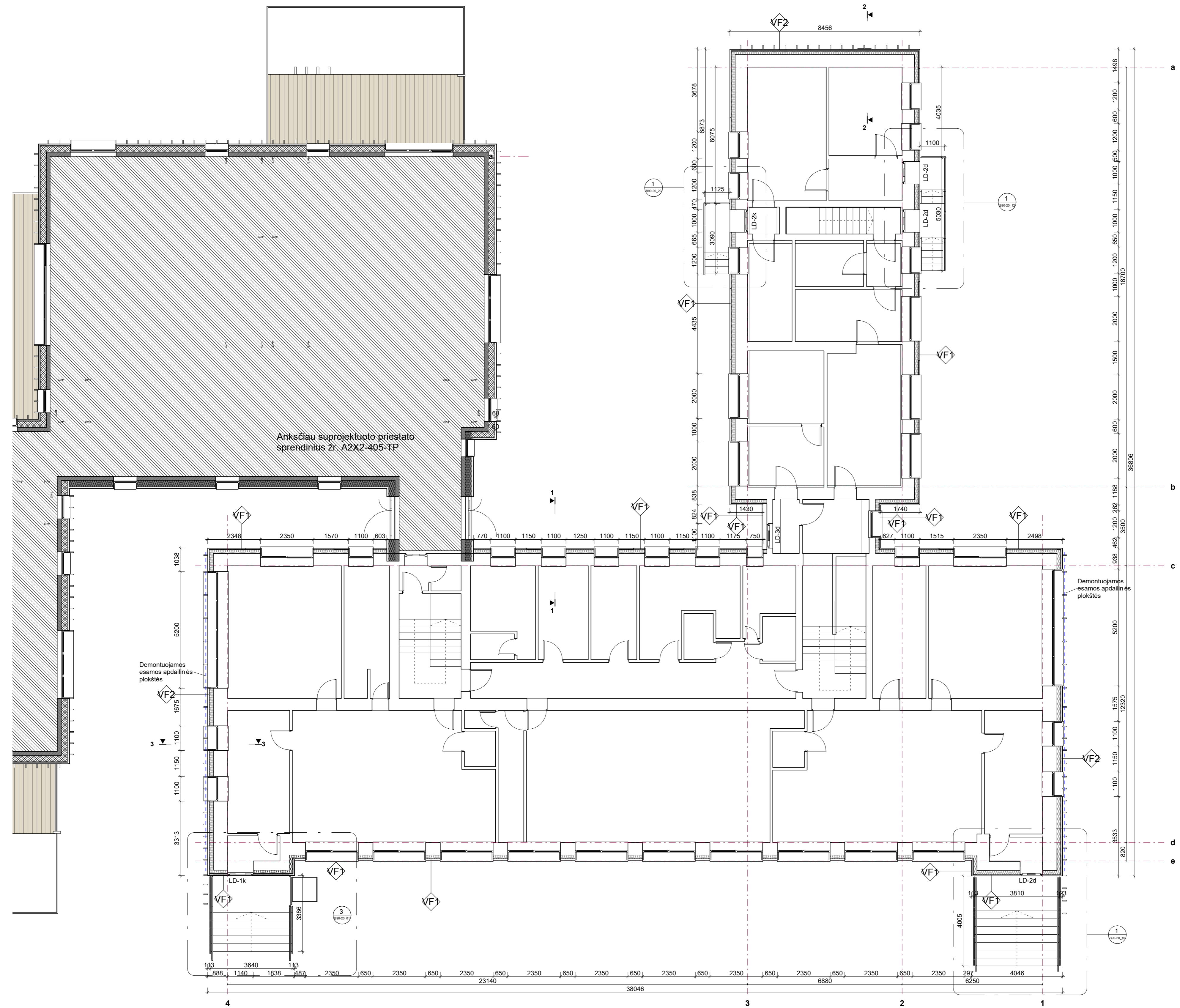
Nr.				Patalpos pav.	Mato vienetas	Kiekis	TS	Pastabos
1.	6.	2.	12	Fasadinės plokštės, įrengimas iš stogelio apačios	m2	5.45	TS-4	Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva rausva (stogelio priekis vertintats fasadų įrengimo skiltyje)
1.	6.	3.		Stogelio Nr. 3 įrengimas				
1.	6.	3.	1.	Sienos sandūros su stogeliu šiltinimas	m	3.76	TS-4	Det D-8 (A2X2-451 - P-SAK - B90-28_05)
1.	6.	3.	2.	Hidroizoliacija- 2 sl. prilydoma ruloninė danga	m2	2.89	TS-7	
1.	6.	3.	3.	Termoizoliacija mineralinė vata	m2	4.63	TS-7	
1.	6.	3.	4.	Termoizoliacija EPS100N	m2	2.89	TS-7	
1.	6.	3.	5.	Fasadinės plokštės		4.63	TS-4	Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva balta
1.	6.	3.	6.	Lietvamzdžiai	m	3.66	TS-11	
1.	6.	3.	7.	Latakai	m	0.78	TS-11	
1.	6.	3.	8.	Parapetų skardinimas	m	4.60	TS-8	
1.	6.	4.		Stogelio Nr. 4 įrengimas				
1.	6.	4.	1.	Sienos sandūros su stogeliu šiltinimas	m	2.00	TS-4	Det D-8 (A2X2-451 - P-SAK - B90-28_05)
1.	6.	4.	2.	Hidroizoliacija- 2 sl. prilydoma ruloninė danga	m2	1.54	TS-7	
1.	6.	4.	3.	Termoizoliacija mineralinė vata	m2	2.68	TS-7	
1.	6.	4.	4.	Termoizoliacija EPS100N	m2	1.54	TS-7	
1.	6.	4.	5.	Fasadinės plokštės		1.54	TS-4	Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva balta
1.	6.	4.	6.	Lietvamzdžiai	m	3.66	TS-11	
1.	6.	4.	7.	Latakai	m	0.78	TS-11	
1.	6.	4.	8.	Parapetų skardinimas	m	2.84	TS-8	
1.	7.			LAUKO DURŲ ĮRENGIMAS				
1.	7.	1.		Durų pakeitimas naujomis- aliuminio rėmo durys	m2/vnt.	15,14/6	TS-13	Spynas, rakinimą derinti su užsakovu
				Durų pritraukėjai	vnt.	6.00		
				Durų atmušos	vnt.	6.00		
				Durų sandūrų su siena izoliavimas juostomis (garo ir vėjo)	m	58.22		
1.	8.	1.		ELEMENTAI				
1.	8.	1.		ŽN keltuvo atstatymas į pradinę padėtį	kompl.	1		
1.	8.	2.		Vėliavos laikiklis	kompl.	1		
1.	8.	3.		Informaciniai ženklai	kompl.	1		
1.	8.	4.		Pašto dėžutė	kompl.	1		
1.	8.	5.		Namo numeris	kompl.	1		



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- Esami pamatai
 - XPS 150 mm

- Pastabos:**
1. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais.
 2. Prieš įrengiant apšiltinimą, esami pažeisti fasado elementai taisomi ir užgliaustomi.
 3. Visus matmenis būtina tikslinti vietoje, atsiradus nesutapimas, būtina informuoti projekto vadovą.

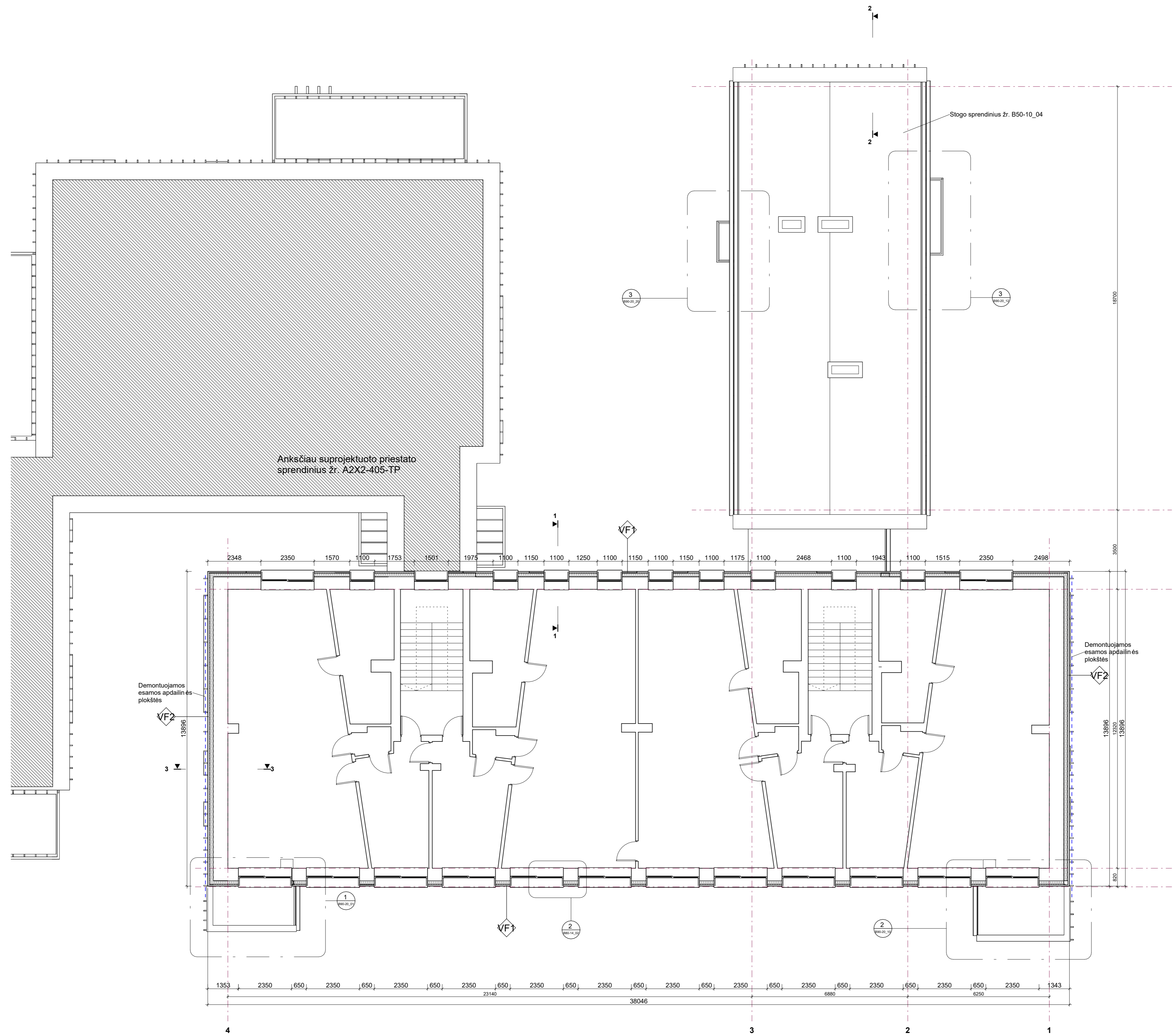
Laida	2025-12	Statybai		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel. +370 614 95823 El. p. architektas@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslų paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas
A1637	SPDV	Linas Pasiaura		LAPAS 0
	Arch.	A. Šibilskytė	BREŽINIO PAVADINIMAS Rūšio/ pamatų planas M 1 : 100	LAPŲ 1
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybės/Širvintų rajono savivaldybės administracija		ŽYMUO A2X2-451 - P-SAK - B50-10_01	LAPŲ 1



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- Esamos mūro sienos/ pertvaros
 - Mineralinė vata 150+30 mm
 - Vėdinamas fasadas VF1 (60 mm oro tarpas+ 8 mm fasadinė plokštė)
 - Vėdinamas fasadas VF2 (60 mm oro tarpas+ 8 mm fasadinė plokštė)
 - Demontuojamas esamos apdalinės plokštės

- Pastabos:**
1. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais.
 2. Prieš įrengiant apšiltinimą, esami pažeisti fasado elementai taisomi ir užglajstomi.
 3. Visus matmenis būtina tikslinti vietoje, atsiradus nesutapimams, būtina informuoti projekto vadovą.

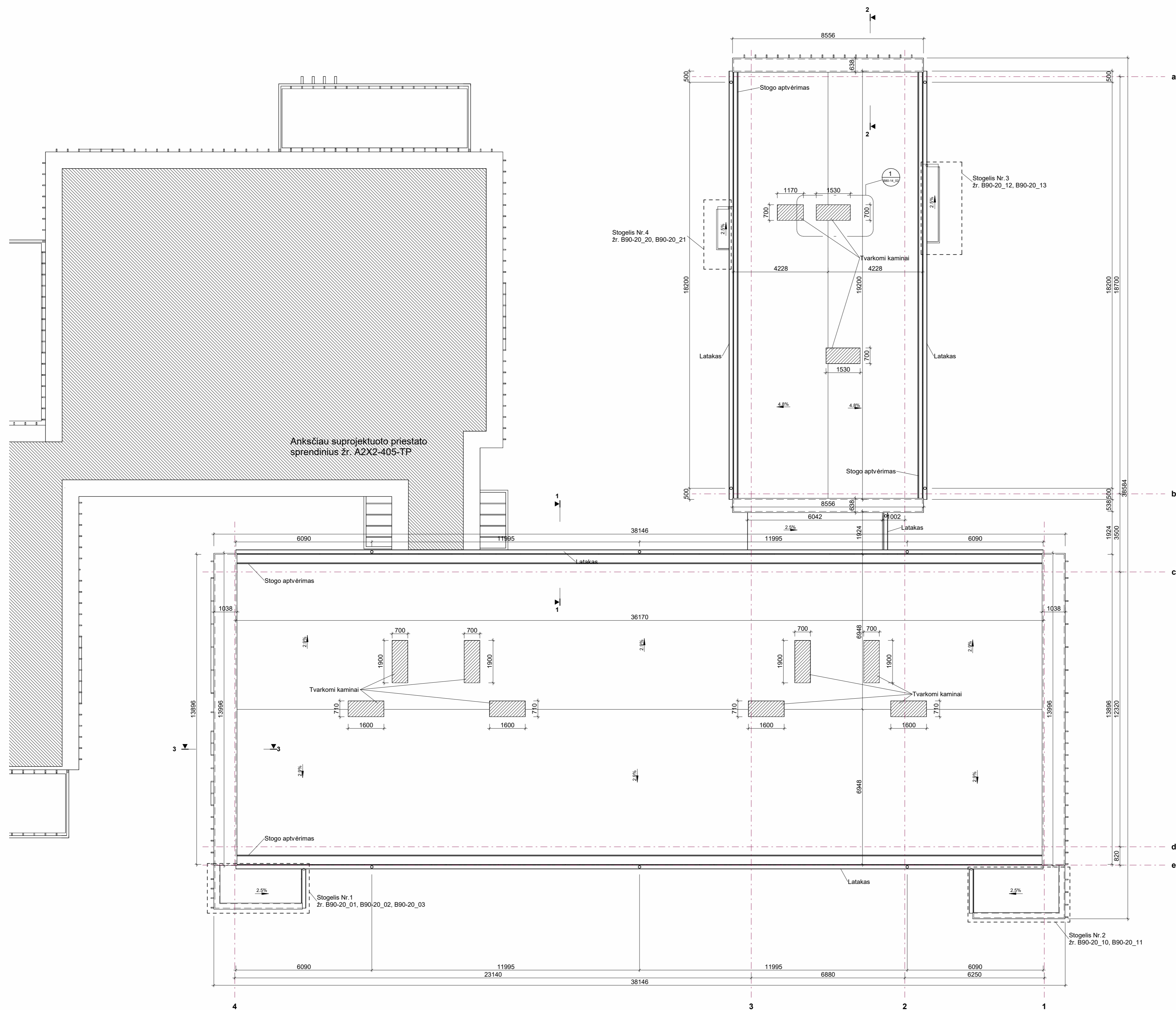
Laida	2025-12	Statybai	OBJEKTO PAVADINIMAS	
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel. +370 614 95823 El. p. architektai@a2x2.lt		Mokslų paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS	LAIDA
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	VAIKŲ LOPŠELIO DARŽELIO PASTATAS	0
	Arch.	A. Šibilskytė	BREŽINIO PAVADINIMAS	
			Pirmo aukšto planas	
			M 1 : 100	
			ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybės/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B50-10_02	1 1



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- Esamos mūro sienos/ pertvaros
 - Mineralinė vata 150+30 mm
 - Vėdinamas fasadas VF1 (50 mm oro tarpas+ 8 mm fasadinė plokštė)
 - Vėdinamas fasadas VF2 (60 mm oro tarpas+ 8 mm fasadinė plokštė)
 - Demontuojamos esamos apdalinės plokštės

- Pastabos:
1. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais.
 2. Prieš įrengiant apšiltinimą, esami pažeisti fasado elementai taisomi ir užgaištomi.
 3. Visus matmenis būtina tikslinti vietoje, atsiradus nesutapimas, būtina informuoti projekto vadovą.

Laida	2025-12	Statybai		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel. +370 614 95823 El. p. architektas@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslu paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas
A1637	SPDV	Linas Pasiaura		LAPAS 0
	Arch.	A. Šibilskytė	BREŽINIO PAVADINIMAS Antro aukšto planas M 1 : 100	LAPŲ 1
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybės/Širvintų rajono savivaldybės administracija		ŽYMUO A2X2-451 - P-SAK - B50-10_03	LAPŲ 1



Anksčiau suprojektuoto pastato sprendinius žr. A2X2-405-TP

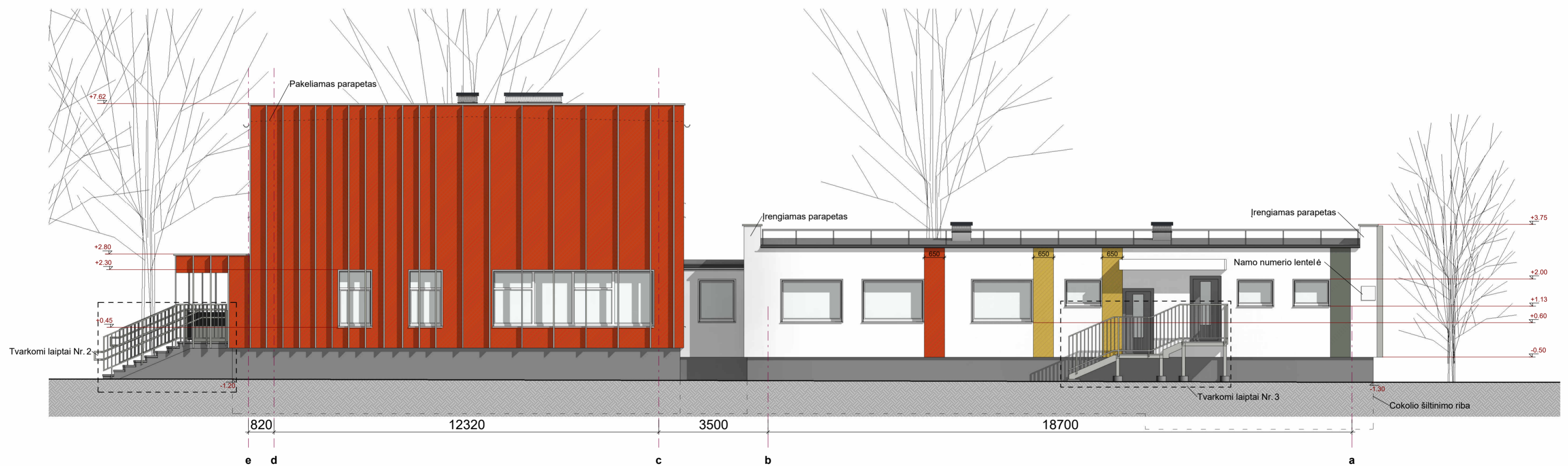
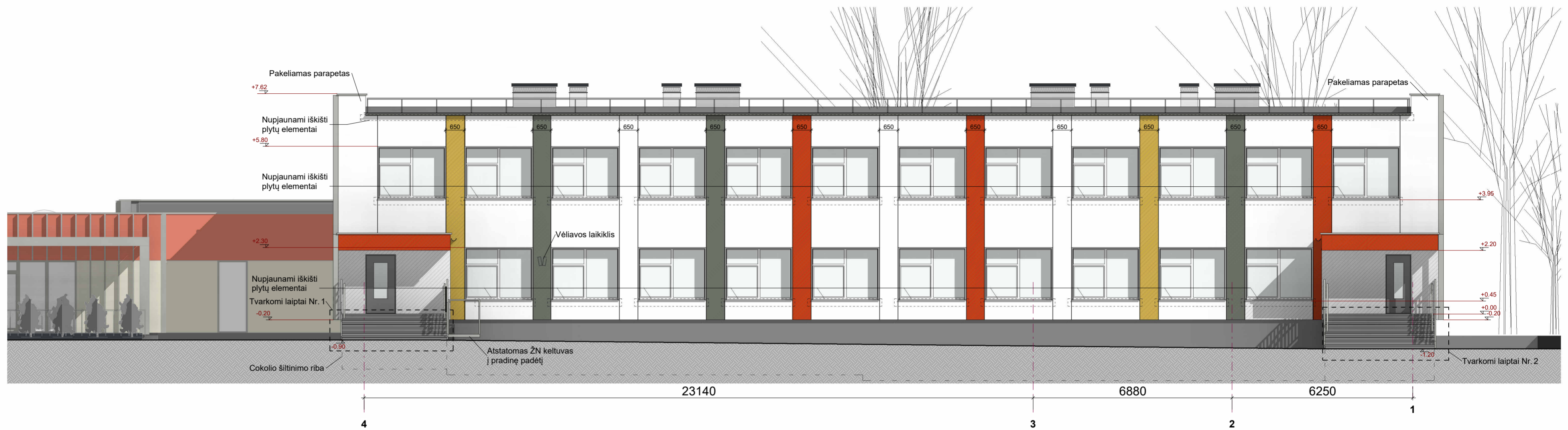
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Įrengiamas lietvamzdis
- Atstatomi, apšiltinami, apskadinami ortakai.
- Montuojama apsauginė tvorelė (stogo aptvėrimas)

Pastabos:

1. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais.
2. Prieš įrengiant apšiltinimą, esami pažeisti fasado elementai taisomi ir užjaisinomi.
3. Visus matmenis būtina tikslinti vietoje, atsiradus nesutapimas, būtina informuoti projekto vadovą.
4. Ant esamos stogo dangos įrengiamas naujas termoizoliacinis sluoksnis ir hidroizoliacinė danga. Stogas turi atitikti Broof reikalavimus.
5. Ant stogo įrengiama metalinė apsauginė tvorelė. Tvorelės aukštis turi būti ne mažesnis nei 60 cm skaičiuojant nuo stogo dangos.
6. Stogo nuolydį formuoti atsizvelgiant į naudojamos dangos reikalavimus. Minimalus nuolydis $i=0.025$
7. Įrengiami stogo vėdinimo kaminėliai. 60 m² - 80 m² stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis. Vėdinimo kaminėlių vietas tikslinti vietoje.
8. Išvalomi ventilacijos kanalai. Parapetai ir vėdinimo kanalai pakeliami iki reikiamo aukščio.

Laida	2025-12	Statybai	OBJEKTO PAVADINIMAS	
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel. +370 614 95823 El. p. architektas@a2x2.lt		Mokslų paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS	LAIDA
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	Vaikų lopšelio darželio pastatas	
	Arch.	A. Šibilskytė	BREŽINIO PAVADINIMAS	0
			Stogo planas M 1 : 100	
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS	Širvintų rajono savivaldybės/Širvintų rajono savivaldybės administracija	ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
			A2X2-451 - P-SAK - B50-10_04	1 1



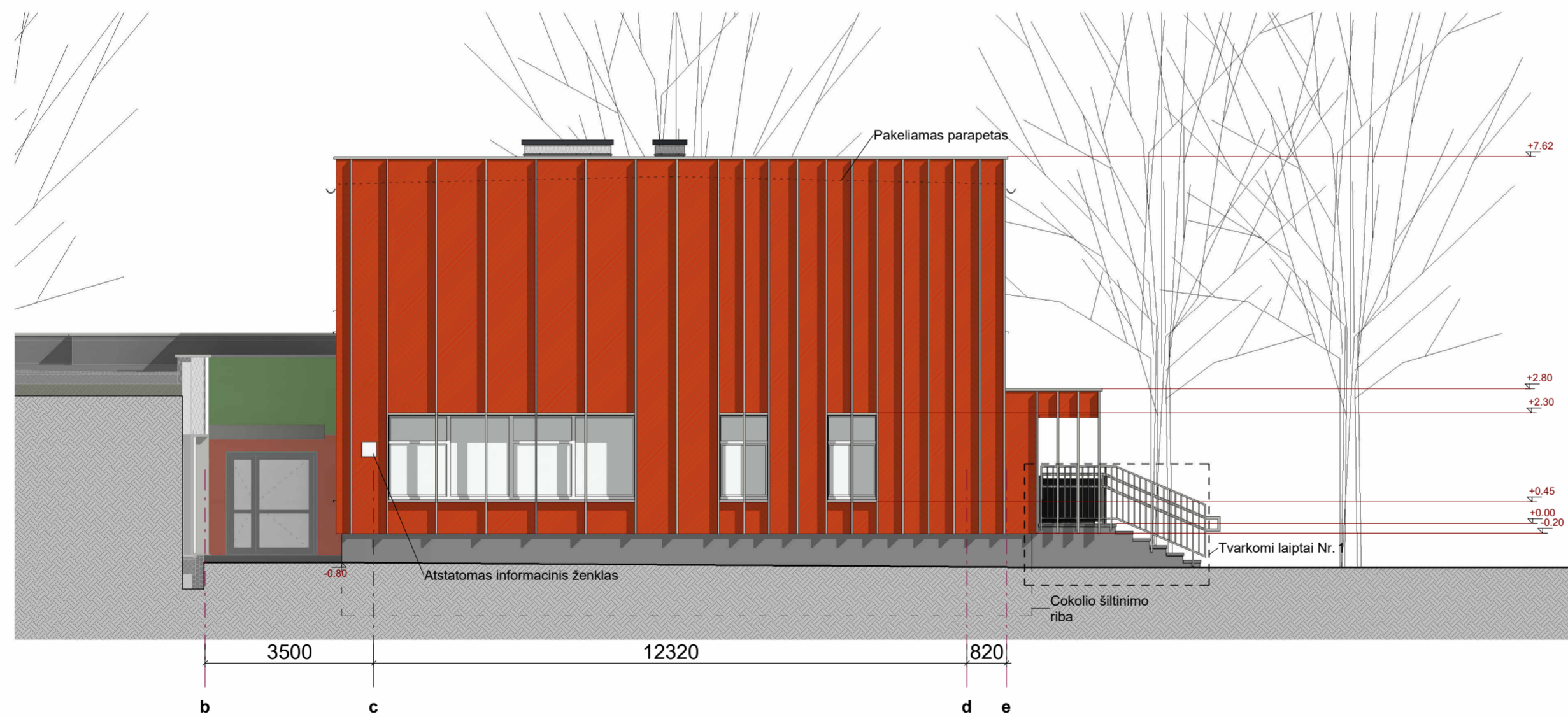
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva rausva.
- Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva balta.
- Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva gelsva.
- Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva žalsva.
- Dažomas tinkas. Spalva tamsiai pilka
- Metaliniai elementai, apskardinimai. Dažyti gamykloje. Spalva RAL 7038

Pastabos:

1. Matmenys pateikiami milimetrais;
2. Altitudės pateikiamos metrais;
3. Prieš įrengiant apšiltinimą, esami pažeisti fasado elementai taisomi ir užglaistomi.
4. Visus matmenis būtina tikslinti vietoje, atsiradus nesutapimas, būtina informuoti projekto vadovą.
5. Visas apdailos medžiagas ir gaminius bei jų spalvas prieš užsakant būtina suderinti su projekto autoriumi ir Užsakovu pateikiant tikrą medžiagos pavyzdį.

Laida	2025-12	Statybai		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Moklo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
	A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas
A1637	SPDV	Linus Pasiaura		LAIDA 0
	Arch.	A. Šibilskytė		BREŽINIO PAVADINIMAS Fasadai 4-1/ e-a M 1 : 100
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		ZYMUO A2X2-451 - P-SAK - B60-11_01	LAPAS LAPŲ 1 1



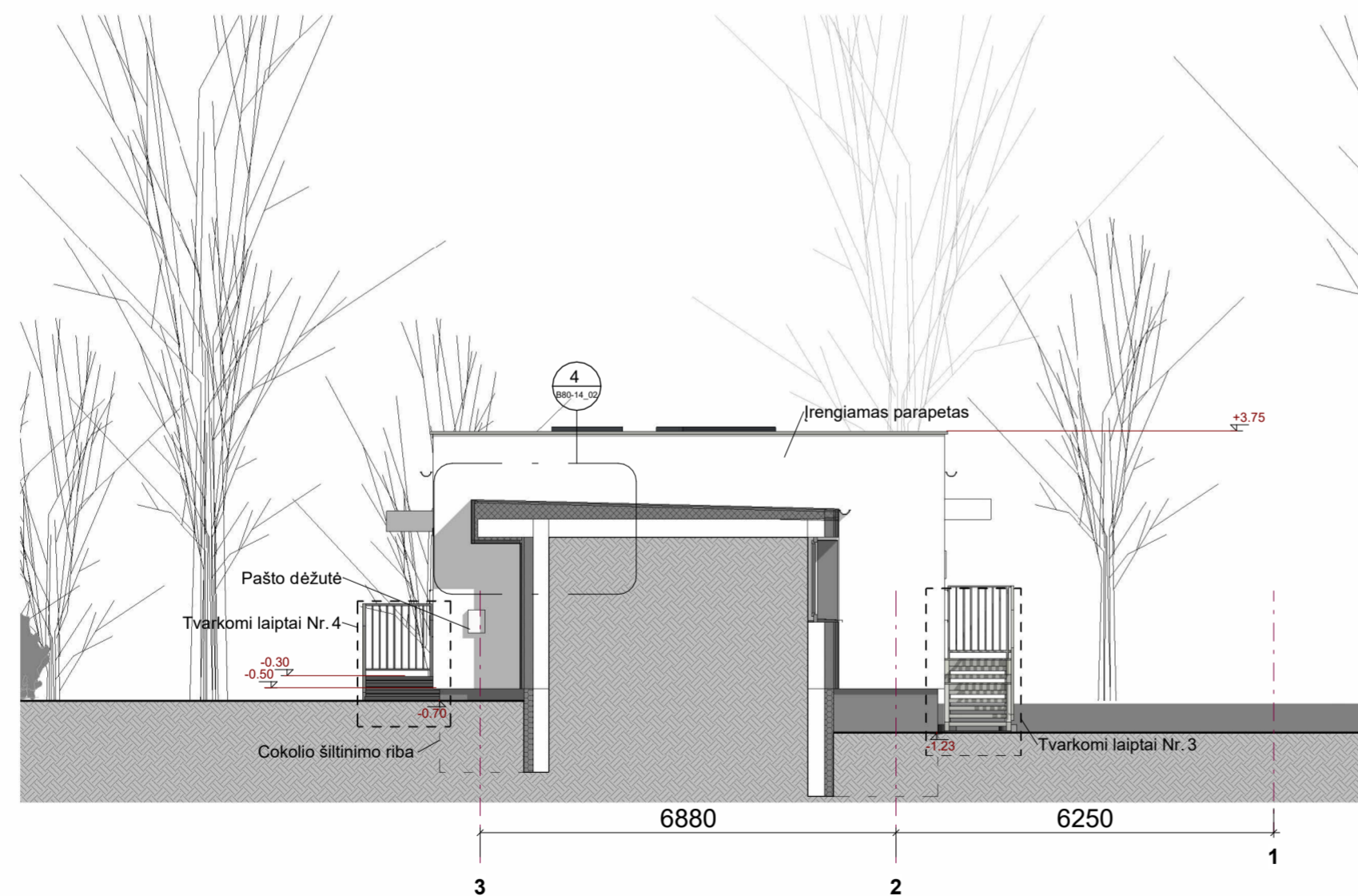
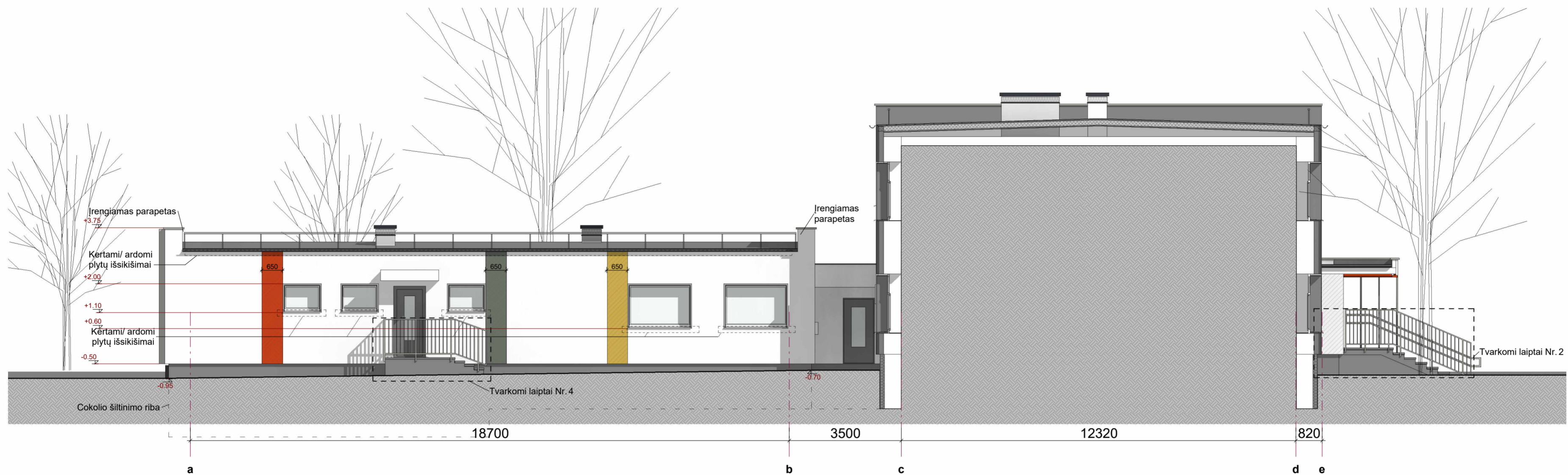
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva rausva.
- Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva balta.
- Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva gelsva.
- Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva žalsva.
- Dažomas tinkas. Spalva tamsiai pilka
- Metaliniai elementai, apskardinimai. Dažyti gamykloje. Spalva RAL 7038

Pastabos:

1. Matmenys pateikiami milimetrais;
2. Altitudės pateikiamos metrais;
3. Prieš įrengiant apšiltinimą, esami pažeisti fasado elementai taisomi ir užglaištomi.
4. Visus matmenis būtina tikslinti vietoje, atsiradus nesutapimas, būtina informuoti projekto vadovą.
5. Visas apdailos medžiagas ir gaminius bei jų spalvas prieš užsakant būtina suderinti su projekto autoriumi ir Užsakovu pateikiant tikrą medžiagos pavyzdį.

Laida	2025-12	Statybai		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(Sa), 01107 Vilnius tel.:+370 614 95823 El. p.:architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslų paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS	LAIDA
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	Vaikų lopšelio darželio pastatas	
	Arch.	A. Šibilskytė	BREŽINIO PAVADINIMAS	0
			Fasadai 1-4/ a-e M 1 : 100	
			ZYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B60-11_02	1 1



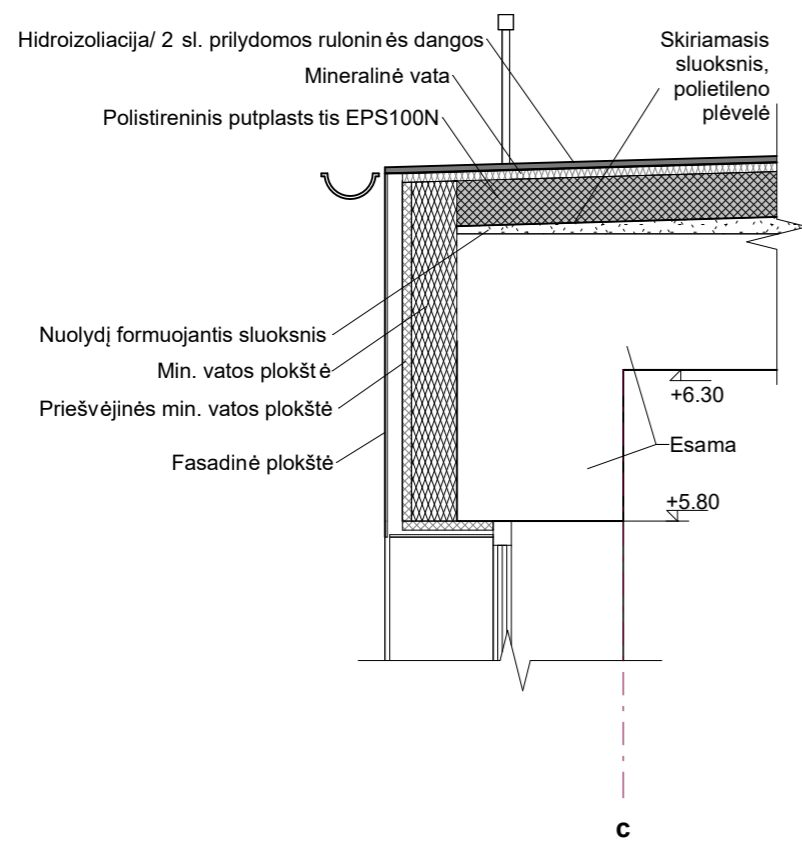
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva rausva.
- Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva balta.
- Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva gelsva.
- Fibrocementinės fasadinės plokštės, spalva žalsva.
- Dažomas tinkas. Spalva tamsiai pilka
- Metaliniai elementai, apskardinimai. Dažyti gamykloje. Spalva RAL 7038

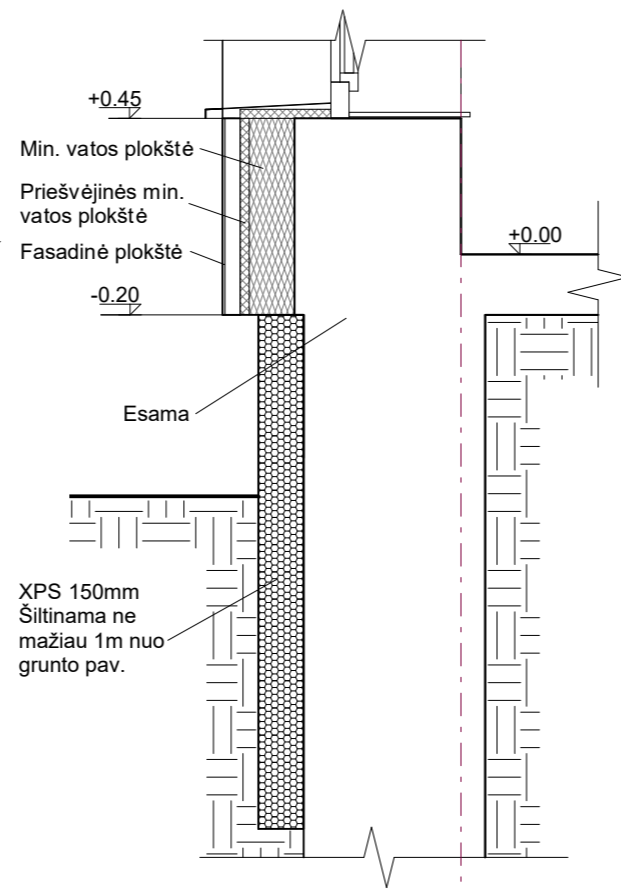
Pastabos:

1. Matmenys pateikiami milimetrais;
2. Altitudės pateikiamos metrais;
3. Prieš įrengiant apšiltinimą, esami pažeisti fasado elementai taisomi ir užgliaustomi.
4. Visus matmenis būtina tikslinti vietoje, atsiradus nesutapimas, būtina informuoti projekto vadovą.
5. Visas apdailos medžiagas ir gaminius bei jų spalvas prieš užsakant būtina suderinti su projekto autoriumi ir Užsakovu pateikiant tikrą medžiagos pavyzdį.

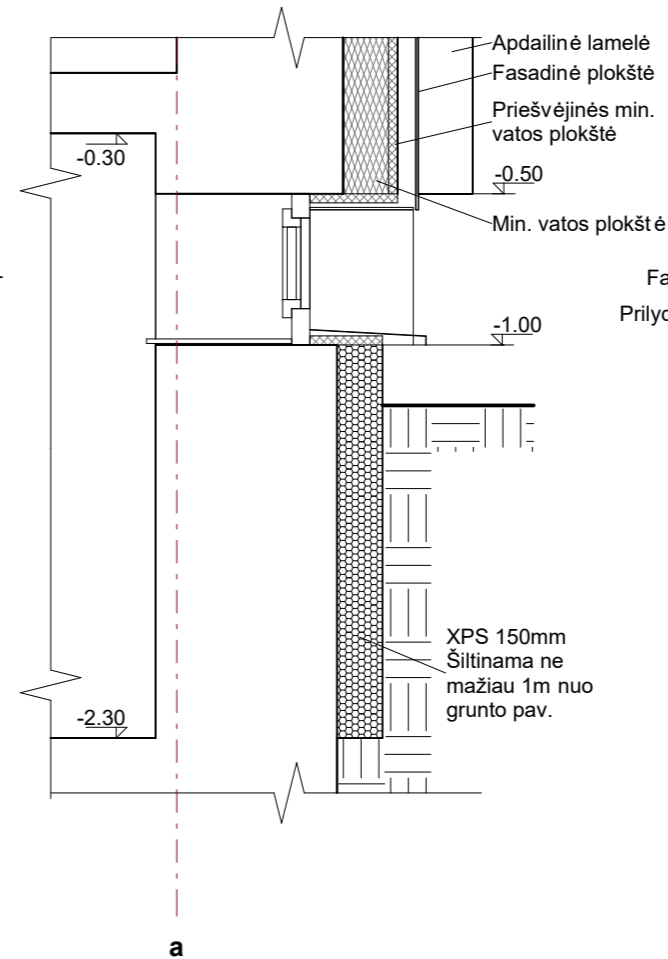
Laida	2025-12	Statybai		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(Sa), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS	LAIDA
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	Vaikų lopšelio darželio pastatas	
	Arch.	A. Šibilskytė	BREŽINIO PAVADINIMAS	0
			Fasadai 3-2/ a-c M 1 : 100	
			ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B60-11_03	1 1



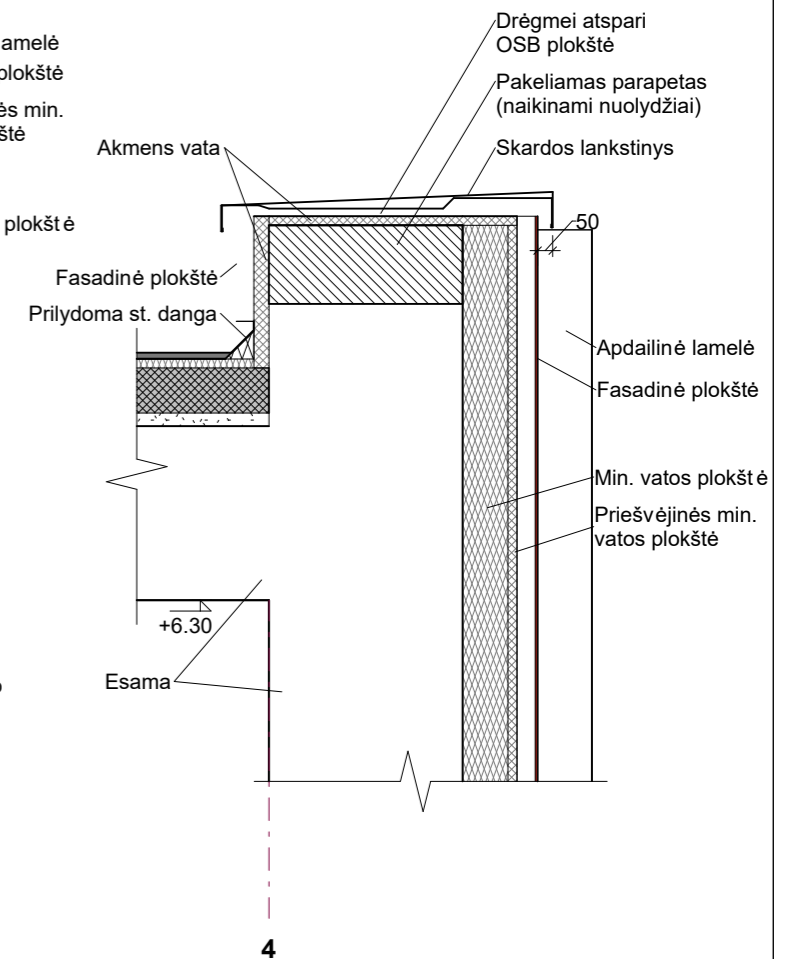
Det.1-1 M 1 : 25



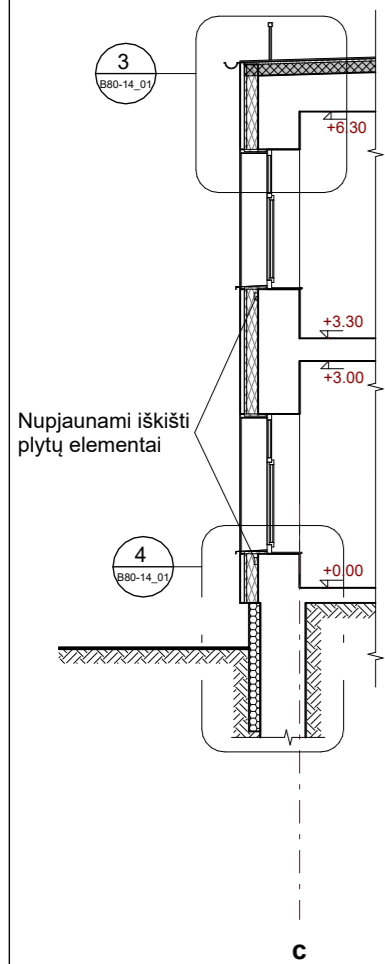
Det. 1-2 M 1 : 25



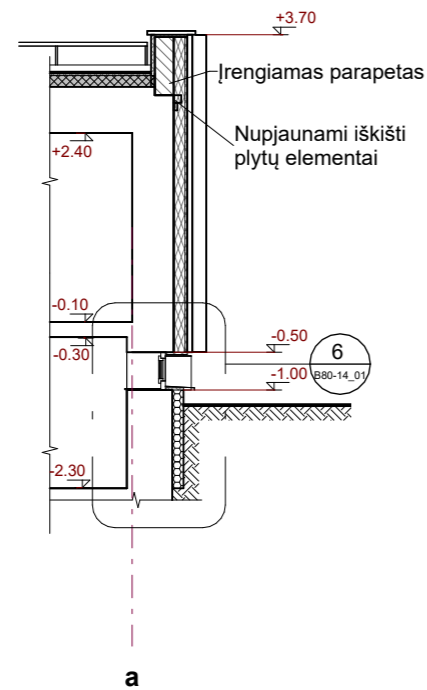
Det. 2-2 M 1 : 25



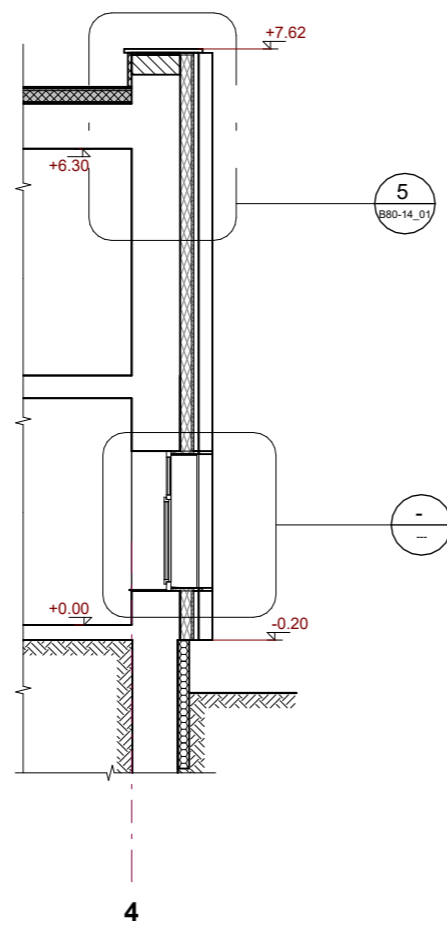
Det. 3-1 M 1 : 25



Pjūvis 1-1 M 1 : 100

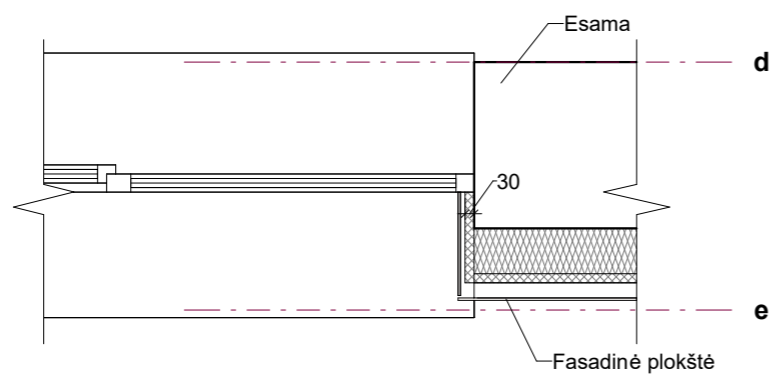


Pjūvis 2-2 M 1 : 100

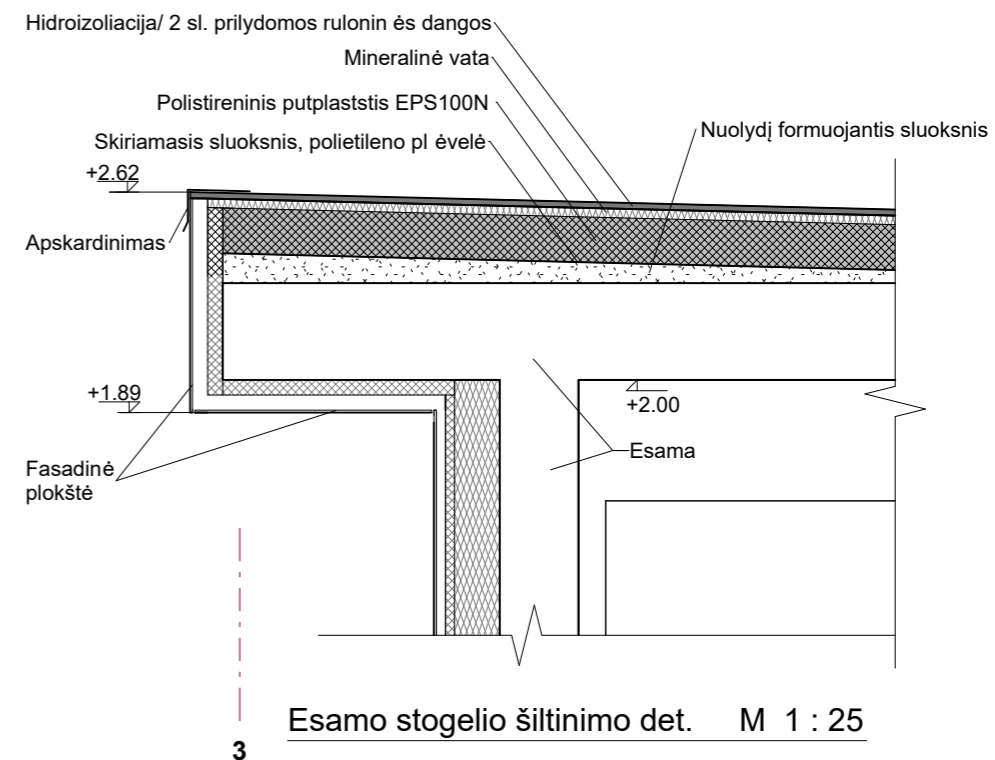


Pjūvis 3-3 M 1 : 100

Laida	2025-12	Statybai	OBJEKTO PAVADINIMAS		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	Vaikų lopšelio darželio pastatas		
	Arch.	A. Šibilskytė	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	0	
			Pjūviai 1-1, 2-2, 3-3, detalės		
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B80-14_01		
				1	1

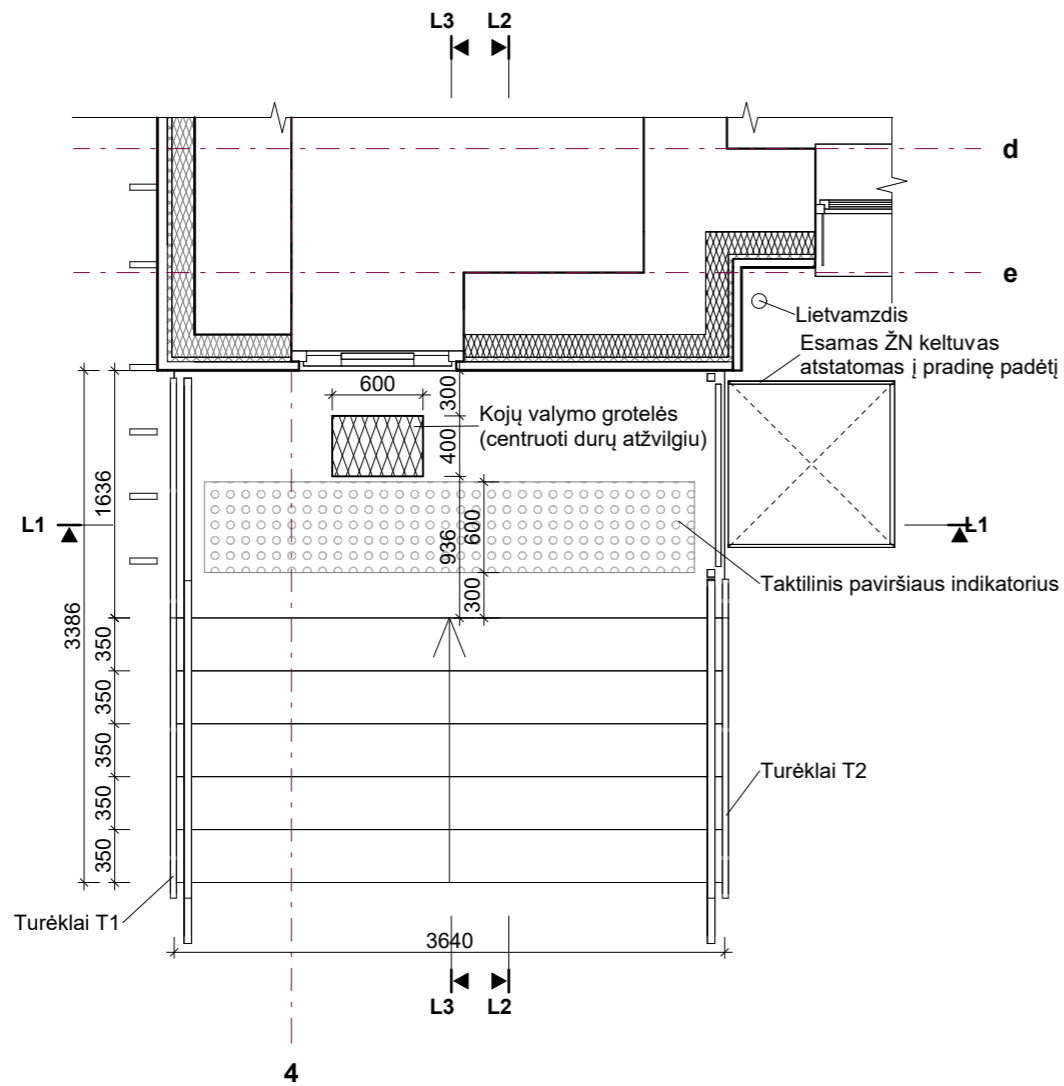


Lango angokraščio det. M 1 : 25

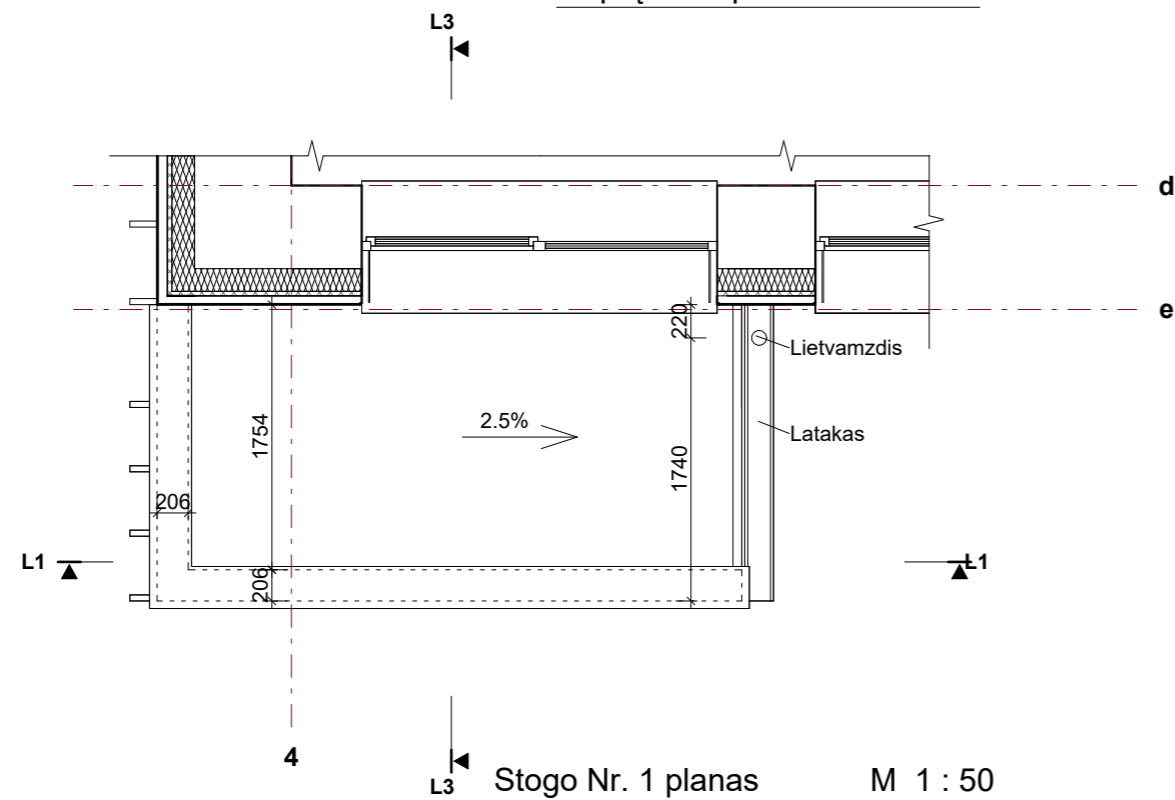


Esamo stogelio šiltinimo det. M 1 : 25

Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	Vaikų lopšelio darželio pastatas		
	Arch.	A. Šibilskytė	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	0	
			Detalės M 1 : 25		
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B80-14_02		1



Laiptų Nr. 1 planas M 1 : 50

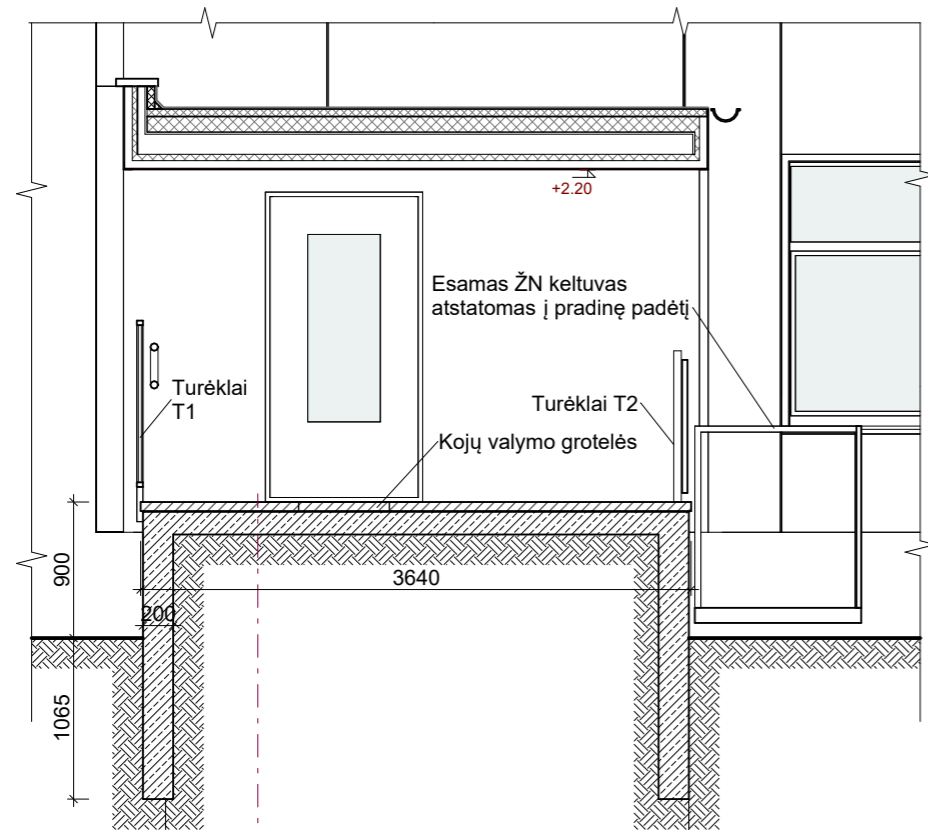


Stogo Nr. 1 planas M 1 : 50

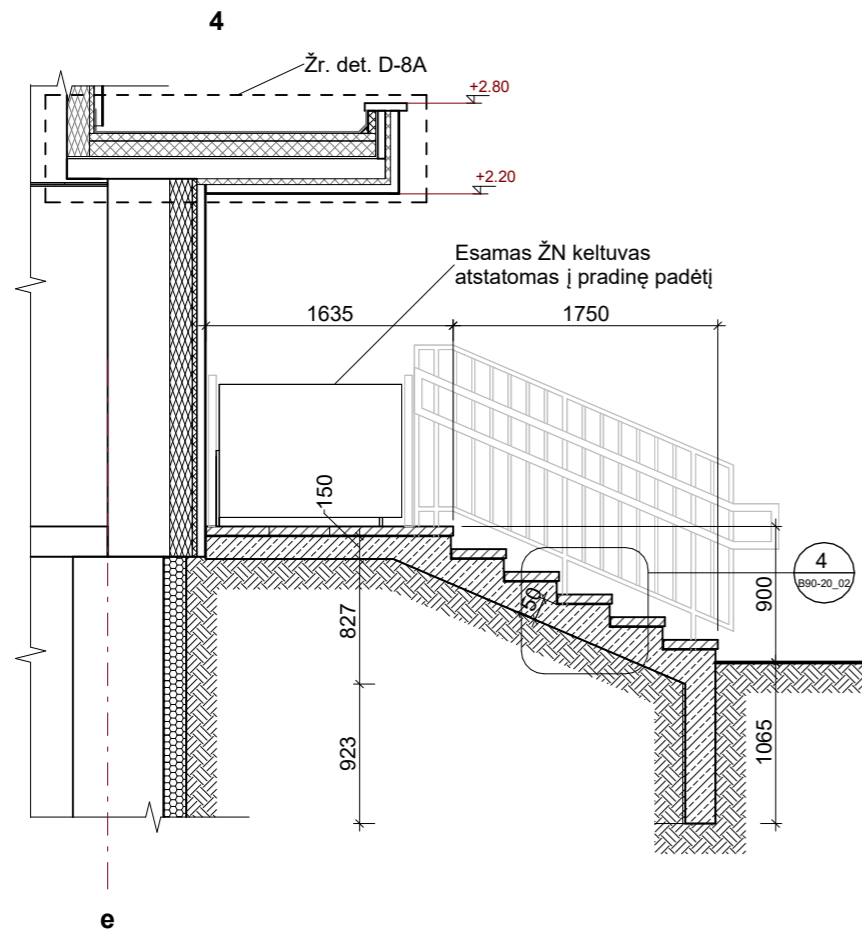


3D Laiptai Nr.1 M

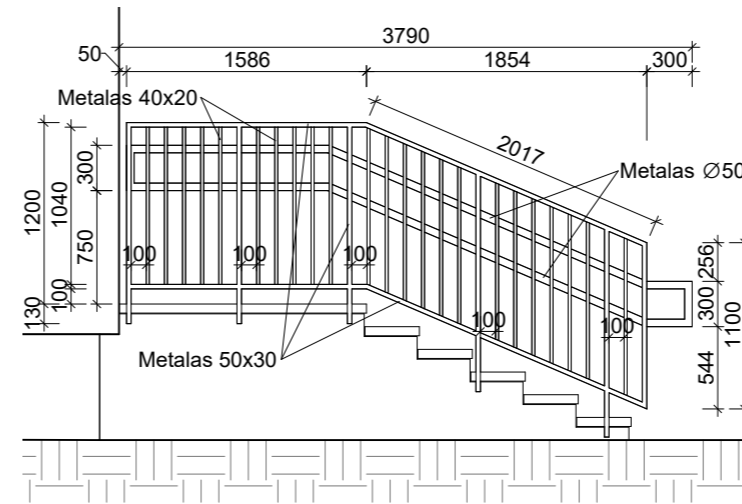
Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas	LAIDA
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	Arch.	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Laiptų Nr. 1 detalizacija M 1 : 50	0
		A. Šibilskytė			
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-20_01		1 1



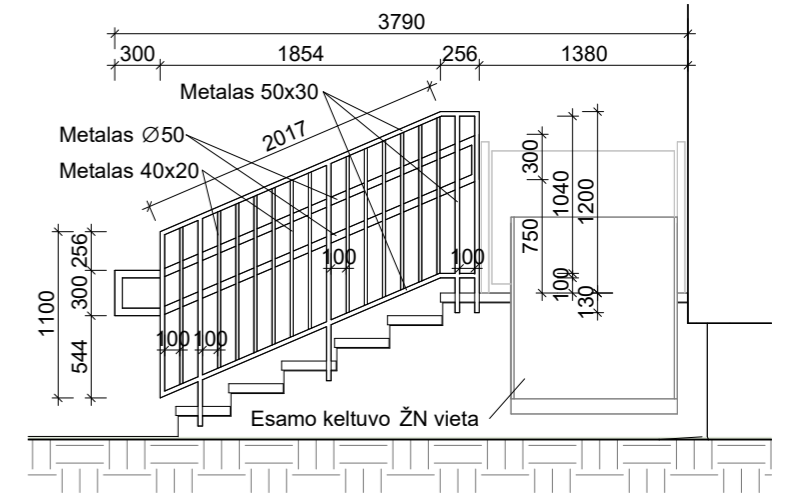
Pjūvis L1-L1 M 1 : 50



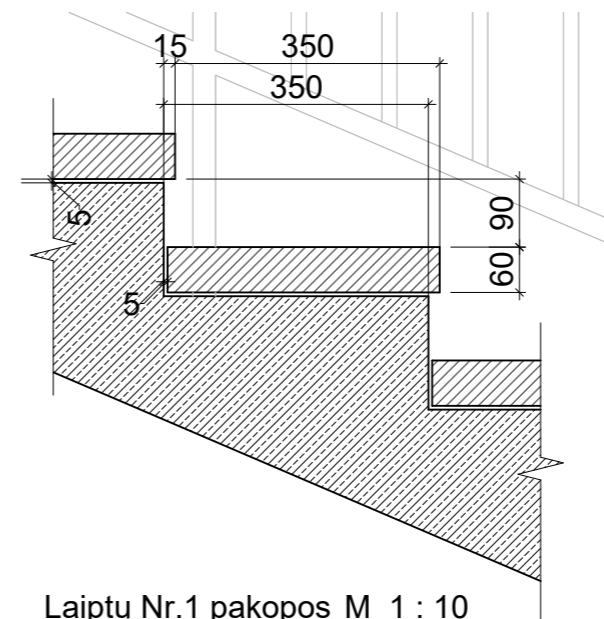
Pjūvis L2-L2 M 1 : 50



T1 M 1 : 50



T2 M 1 : 50

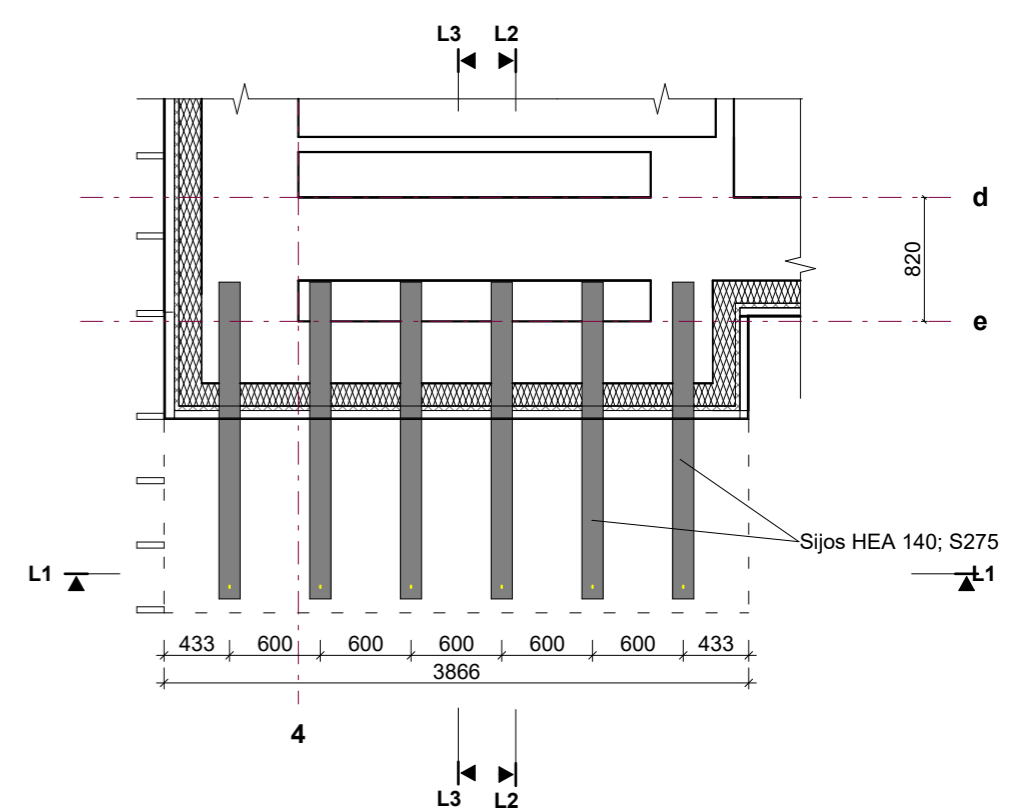
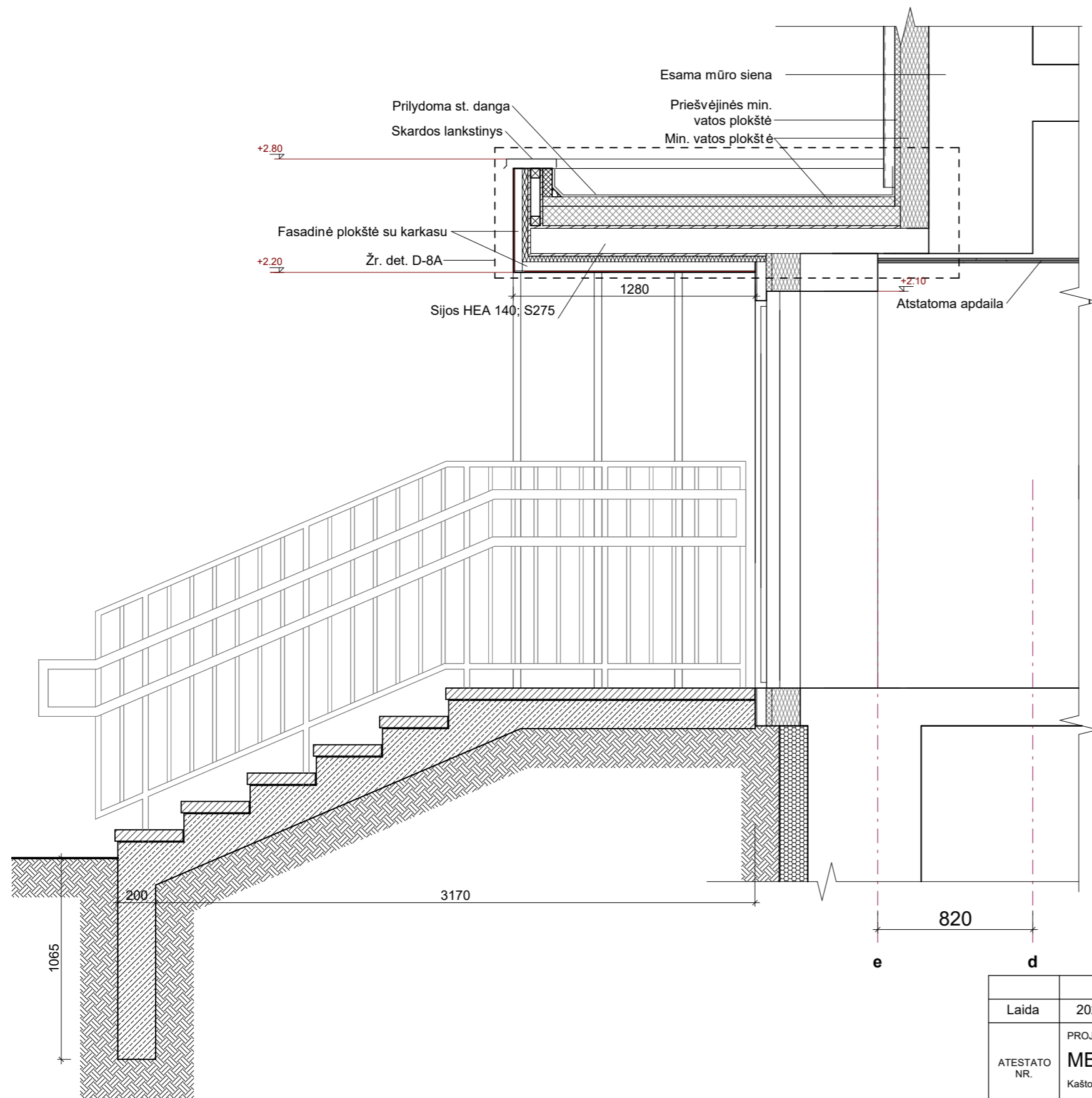


Laiptų Nr.1 pakopos M 1 : 10

Pastabos

1. Aptvarų, turėklų, baliustradų aukštis turi būti ne mažesnis kaip 1,20 m; vertikalaus dalijimo beklūtis tarpas turi būti ne didesnis kaip 0,10 m (STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai").

Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas	LAIDA
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	Arch.	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Laiptų Nr. 1 detalizacija	0
		A. Šibilskytė			
				ŽYMUO	LAPAS
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-20_02		LAPŲ
					1
					1

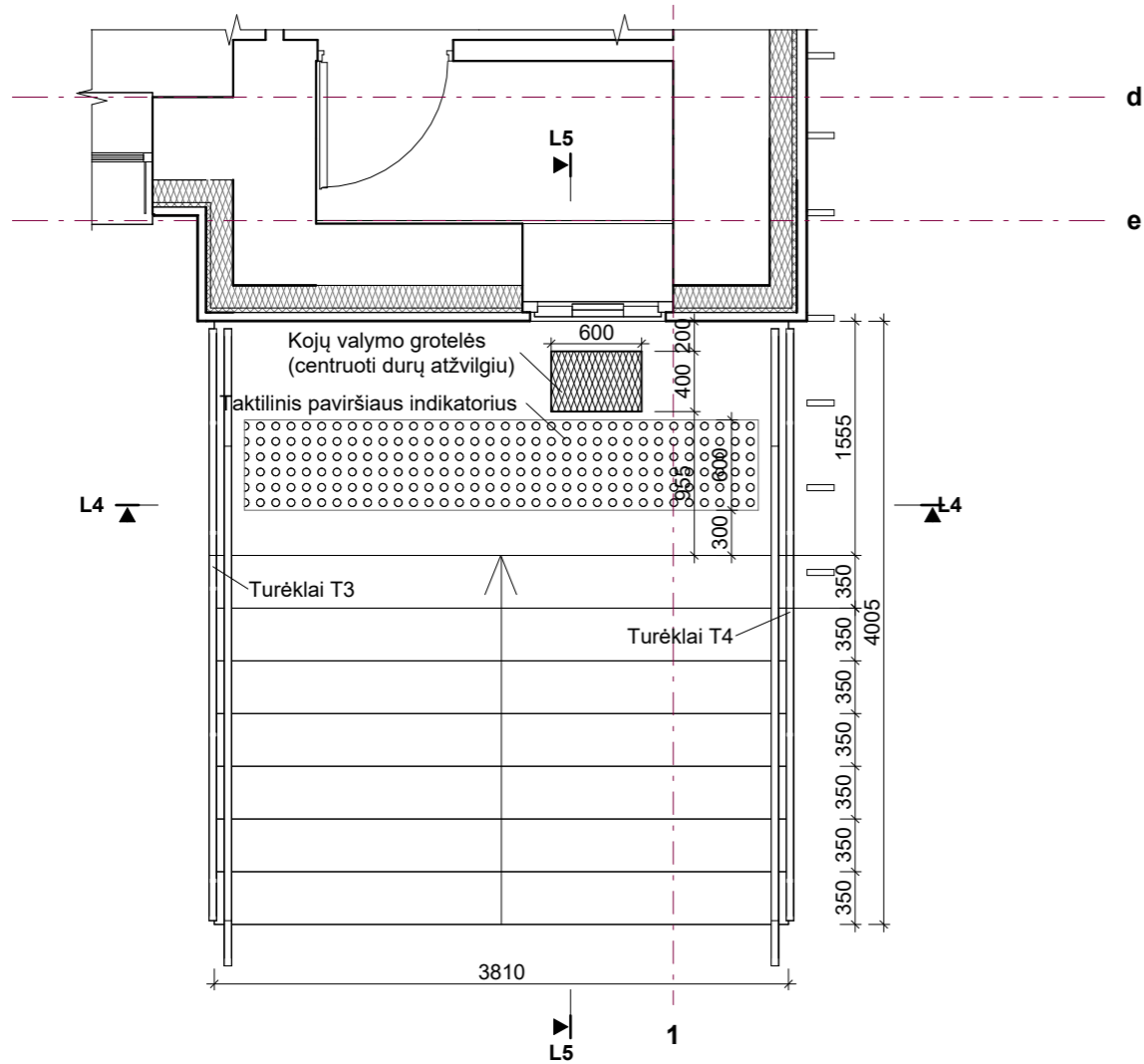


Stogo Nr.1 sijų planas M 1 : 50

Pastabos
 1. Aptvarų, turėklų, baliustradų aukštis turi būti ne mažesnis kaip 1,20 m; vertikalaus dalijimo beklūtis tarpas turi būti ne didesnis kaip 0,10 m (STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai").

Pjūvis L3-L3 M 1 : 25

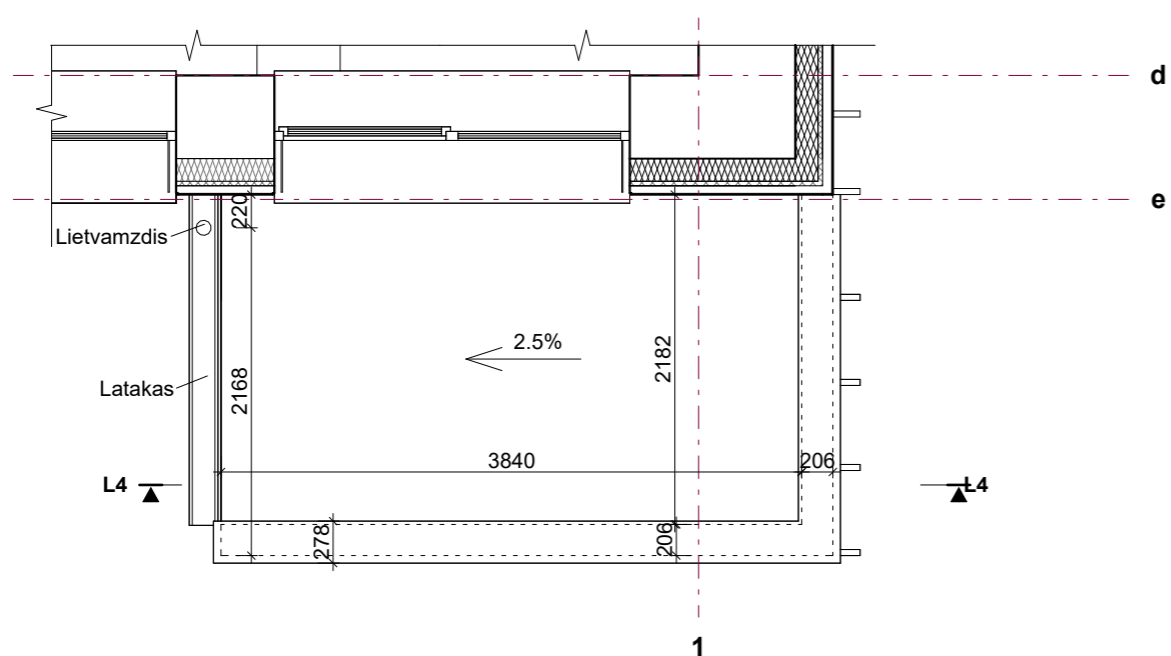
Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas	LAIDA
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	Arch.	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Laiptų Nr. 1 detalizacija	0
		A. Šibilskytė			
			ŽYMUO		LAPAS
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-20_03		LAPŲ
					1
					1



Laiptų Nr. 2 planas M 1 : 50

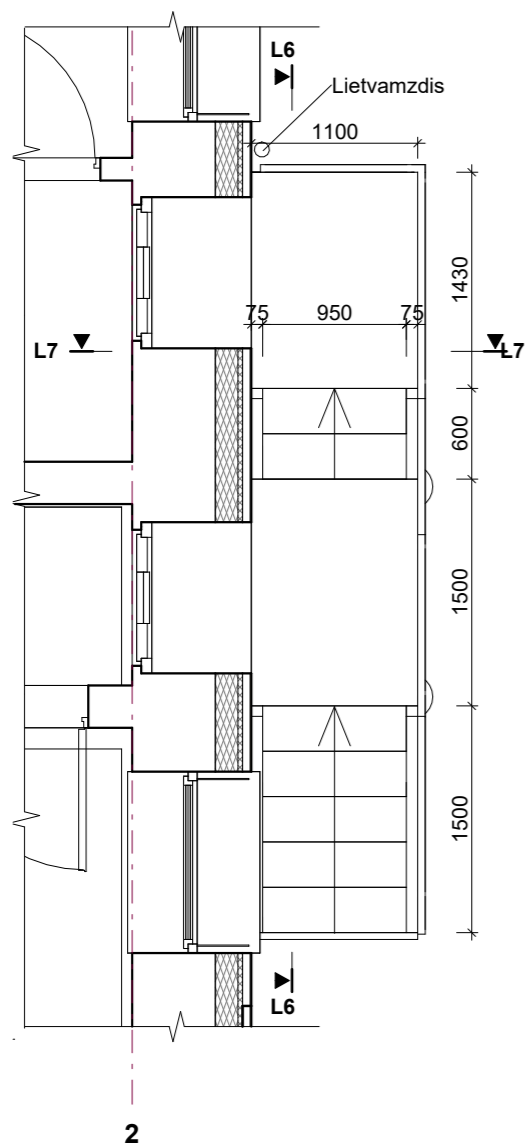


3D laiptai Nr. 2 M

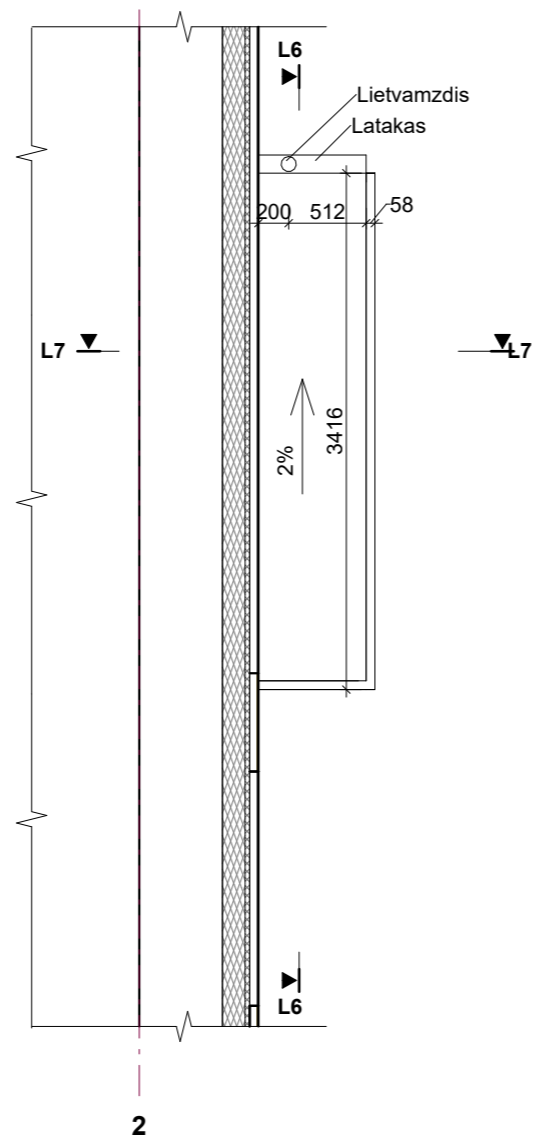


Stogo Nr. 2 planas M 1 : 50

Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas	LAIDA
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	Arch.	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Laiptų Nr. 2 detalizacija M 1 : 50	0
		A. Šibilskytė			
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-20_10		1 1



Laiptų Nr. 3 planas M 1 : 50

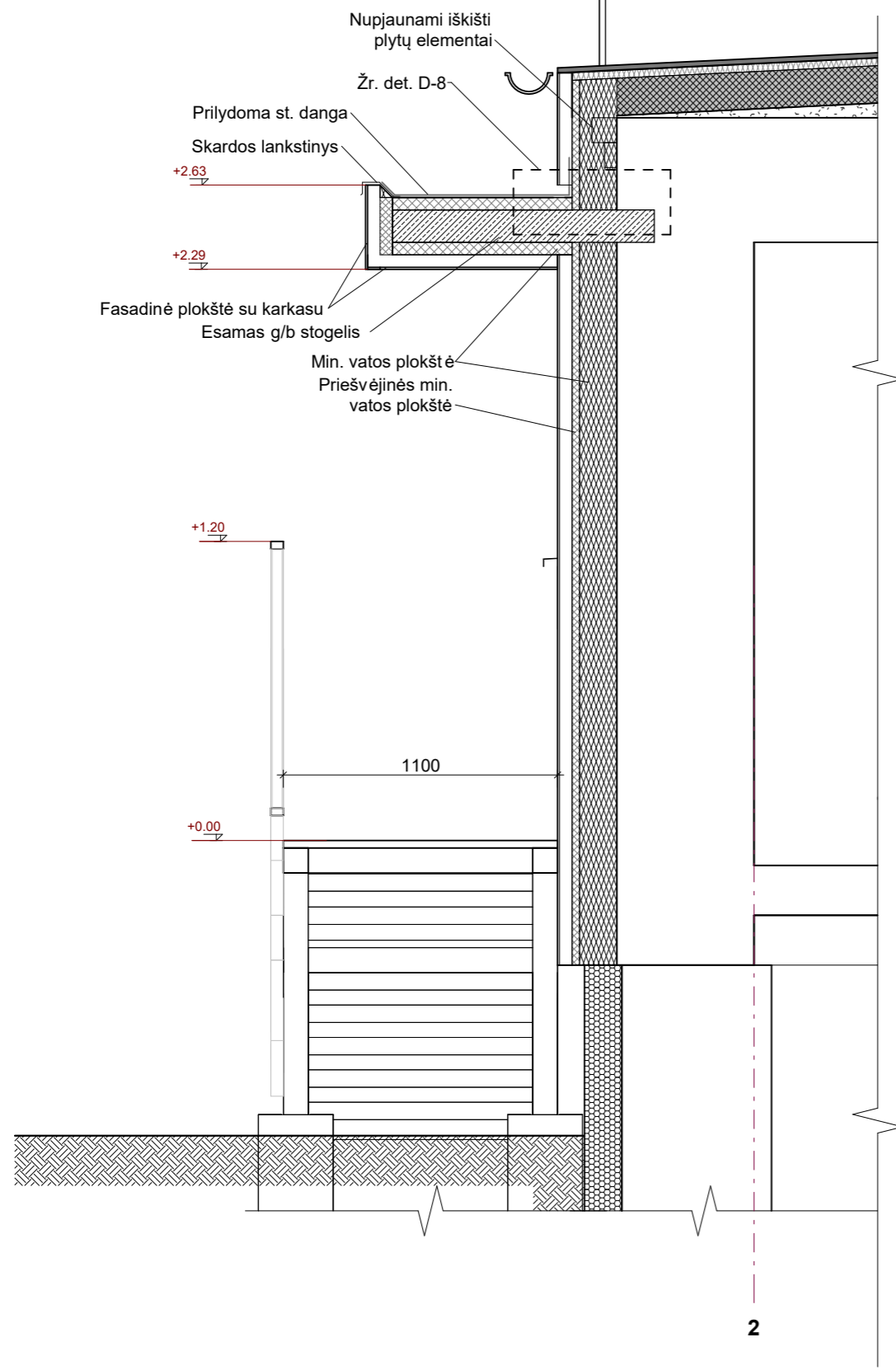


Stogo Nr. 3 planas M 1 : 50

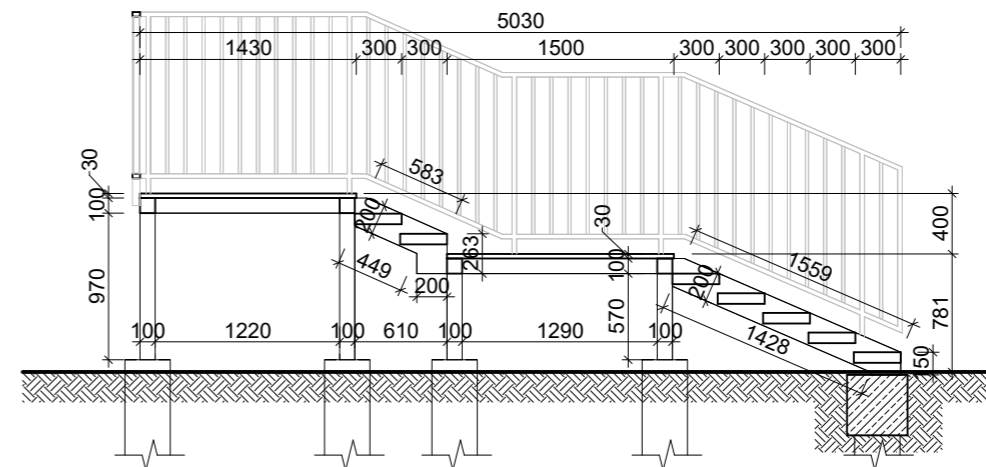


3D Laiptai Nr.3 M

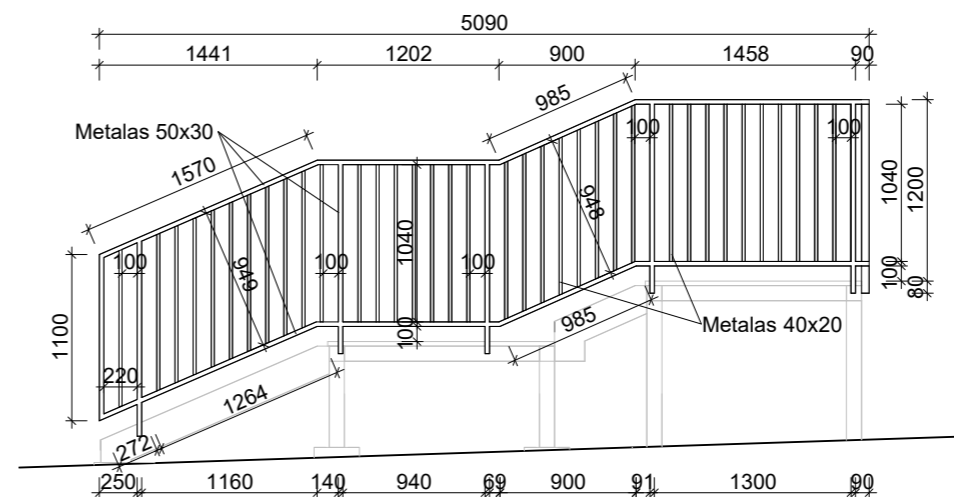
Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas	LAIDA
	A1637	SPDV	Linas Pasiaura	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Laiptų Nr. 3 detalizacija M 1 : 50	0
		Arch.	A. Šibilskytė		
				ŽYMUO	LAPAS
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-20_12		LAPŲ 1



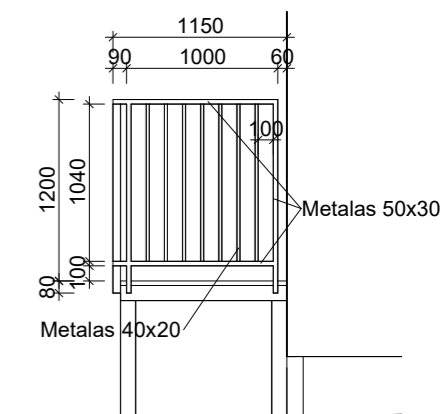
Pjūvis L7-L7 M 1 : 25



Pjūvis L6-L6 M 1 : 50



T5 M 1 : 50

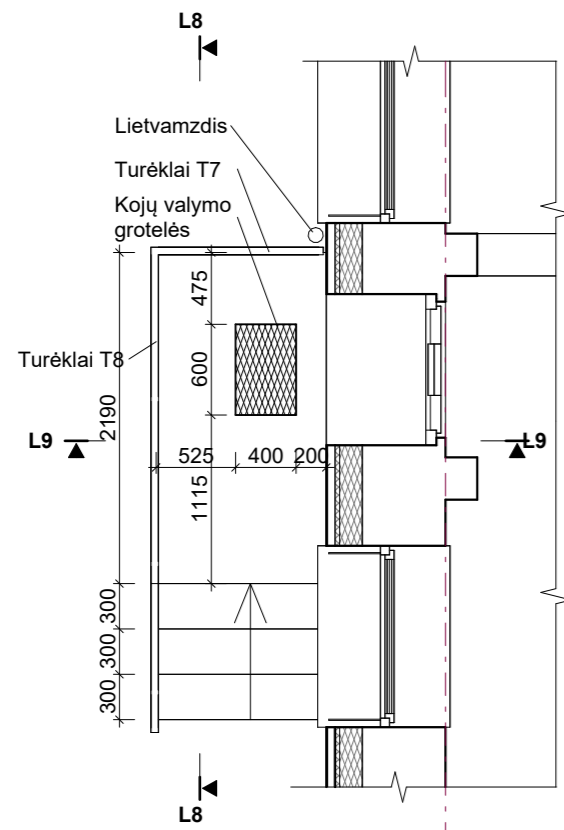


T6 M 1 : 50

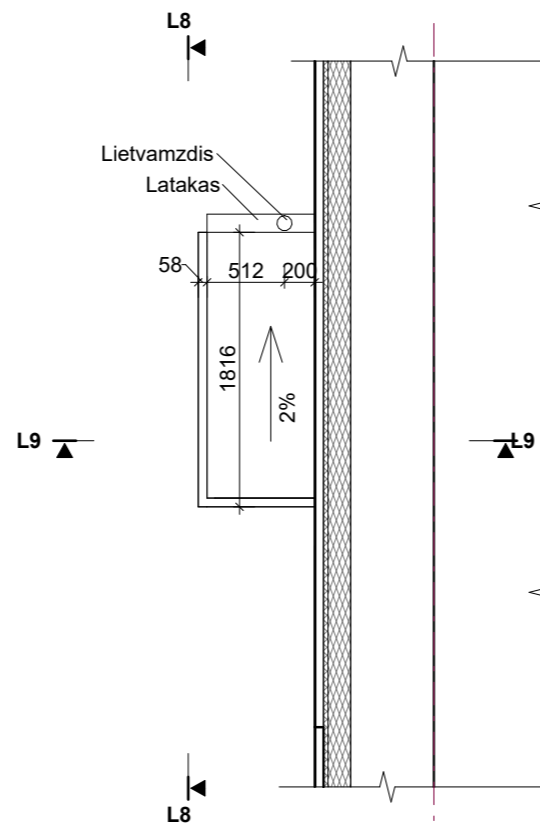
Pastabos

1. Aptvarų, turėklų, baliustradų aukštis turi būti ne mažesnis kaip 1,20 m; vertikalaus dalijimo beklūtis tarpas turi būti ne didesnis kaip 0,10 m (STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai").
2. Esamų stogelių gabaritą tikslinti vietoje. Prieš pradėdant statybos darbus esamus stogelius būtina nuvalyti, ir įvertinti jų būklę.

Laida	2025-12	Statybai		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Laiptų Nr. 3 detalizacija MAs indicated	LAIDA 0
	Arch.	A. Šibilskytė		
			ŽYMUO	LAPAS
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-20_13	LAPŲ 1



Laiptų Nr. 4 planas M 1 : 50

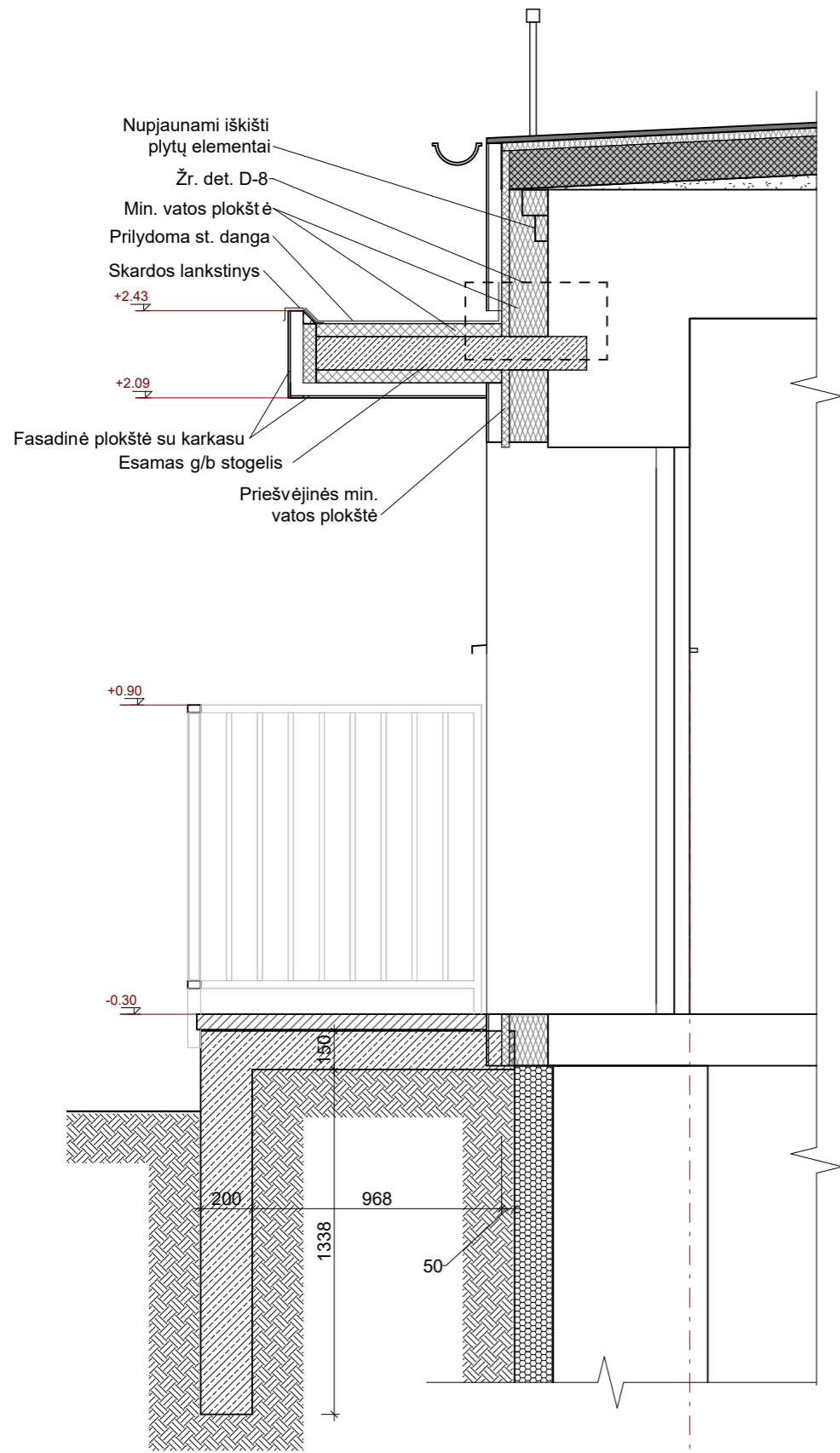


Stogo Nr. 4 planas M 1 : 50



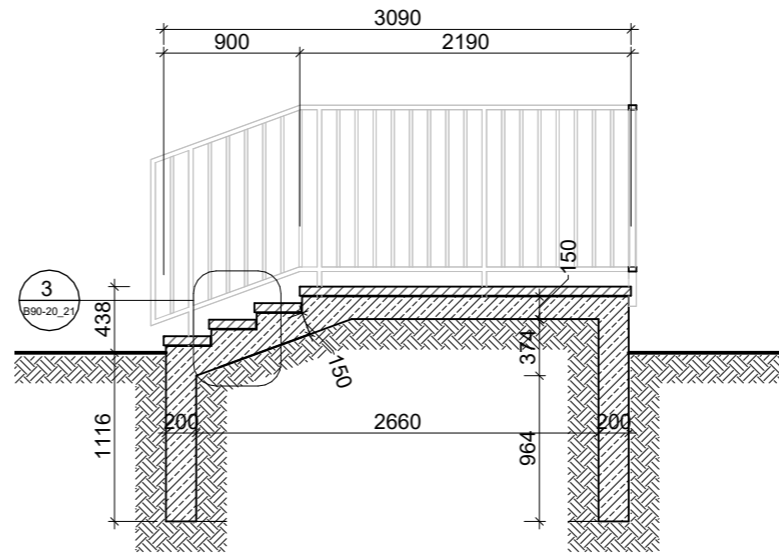
3D Laiptai Nr.4 M

Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas	LAIDA
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Laiptų Nr. 4 detalizacija M 1 : 50	0	
	Arch.	A. Šibilskytė			
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-20_20		1 1

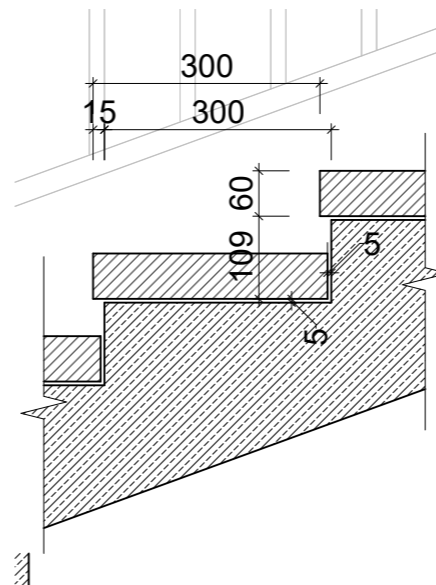


Pjūvis L9-L9 M 1 : 25

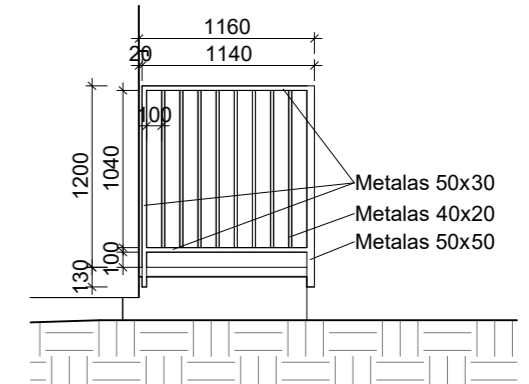
3



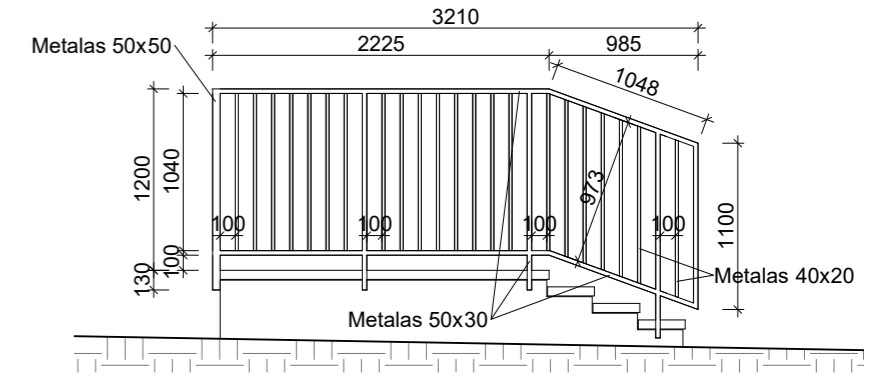
Pjūvis L8-L8 M 1 : 50



Laiptų Nr.4 pakopos M 1 : 10



T7 M 1 : 50



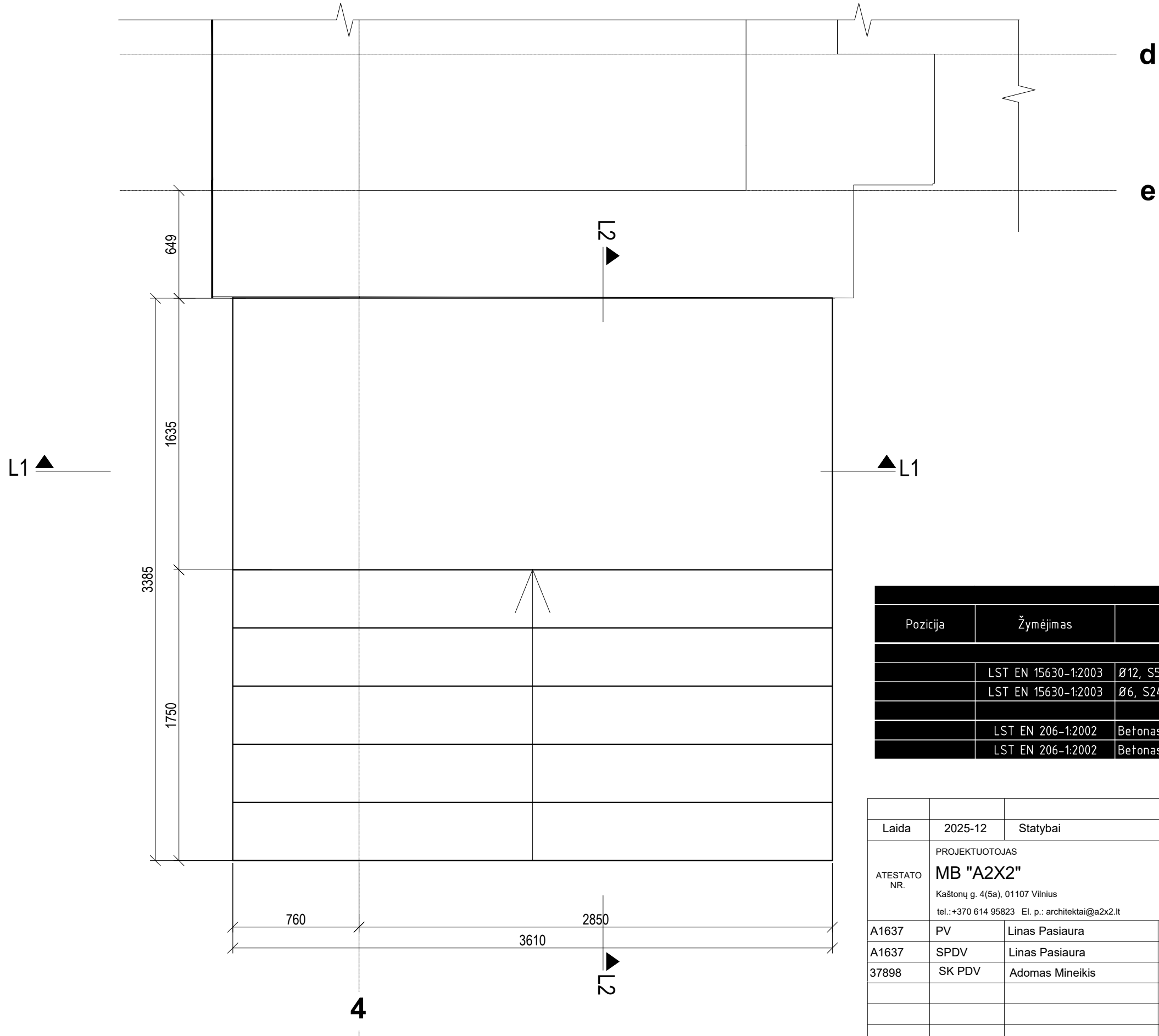
T8 M 1 : 50

Pastabos

1. Aptvarų, turėklų, baliustradų aukštis turi būti ne mažesnis kaip 1,20 m; vertikalaus dalijimo beklūtis tarpas turi būti ne didesnis kaip 0,10 m (STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai").
2. Esamų stogelių gabaritą tikslinti vietoje. Prieš pradėdant statybos darbus esamus stogelius būtina nuvalyti, ir įvertinti jų būklę.

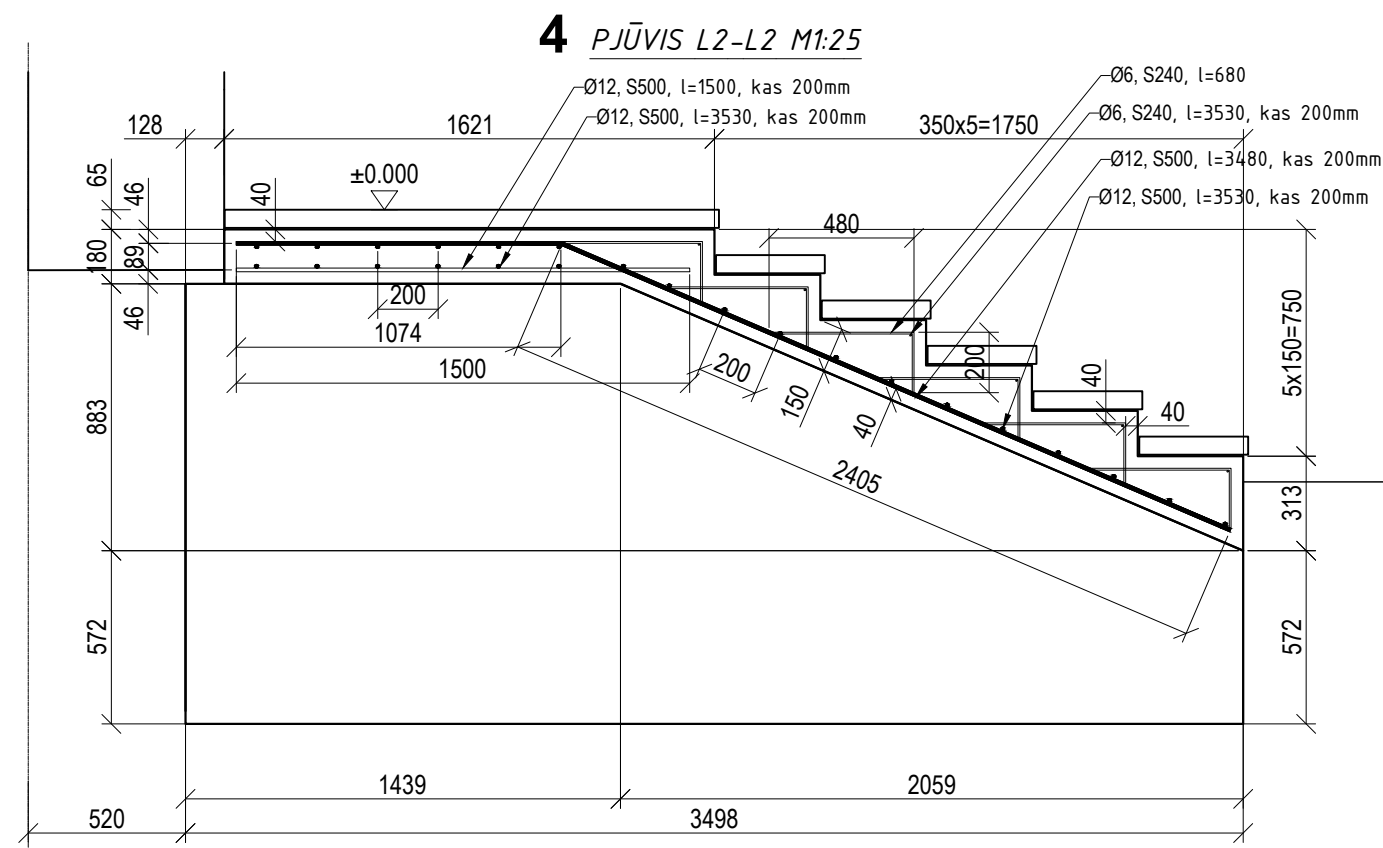
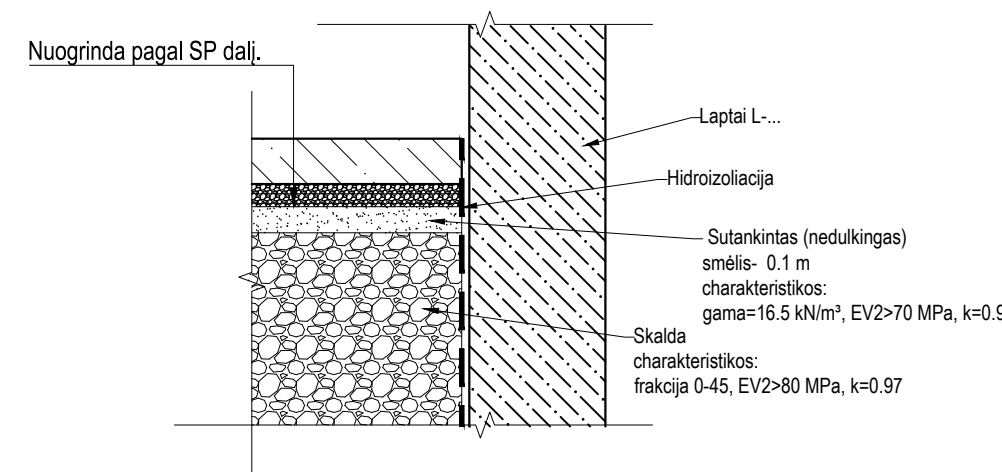
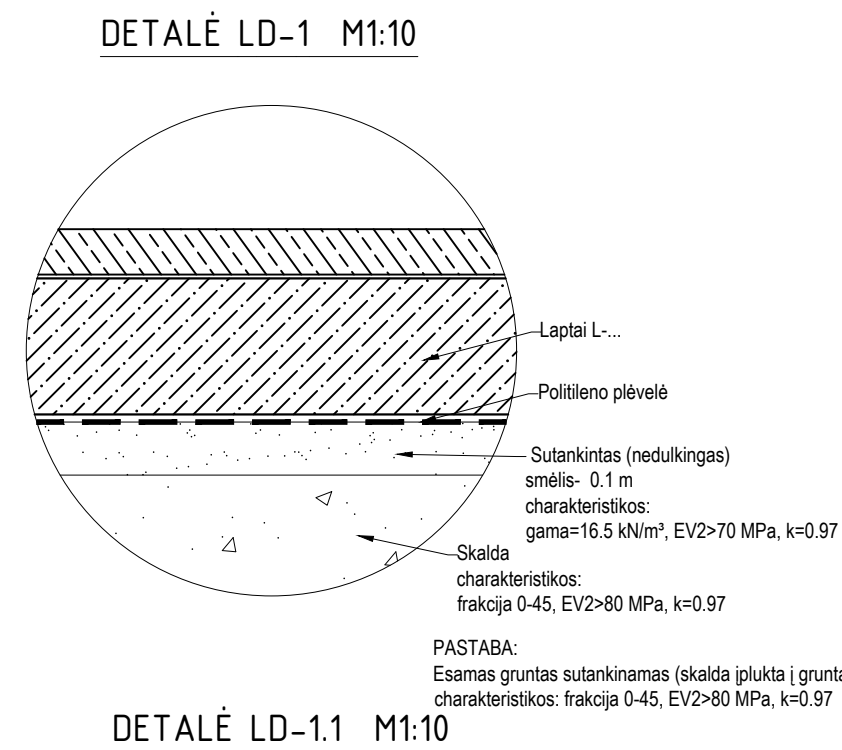
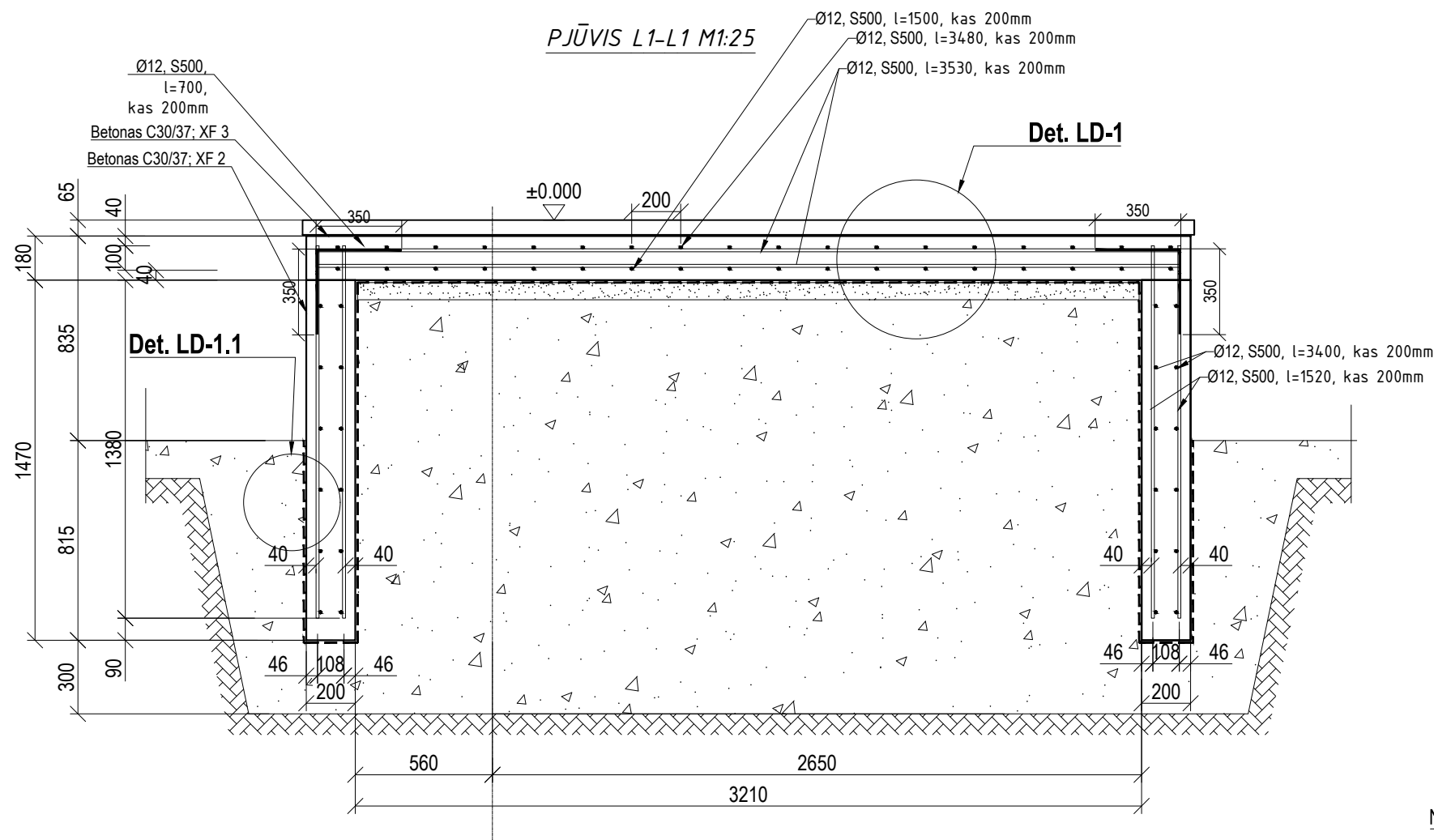
Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas	LAIDA
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	BRĘŽINIO PAVADINIMAS Laiptų Nr. 4 detalizacija MAs indicated	0	
	Arch.	A. Šibilskytė			
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-20_21		1 1

LAIPTŲ PLANAS (1) M1:25



MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS					
Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt.	Vieneto masė, kg	Bendra masė, kg
LAIPTAI (1)					
	LST EN 15630-1:2003	Ø12, S500			186,56
	LST EN 15630-1:2003	Ø6, S240			23,10
		SUMA			209,66
	LST EN 206-1:2002	Betonas C30/37; XF2; F200, m3	1,70		
	LST EN 206-1:2002	Betonas C30/37; XF3; F200, m3	2,10		

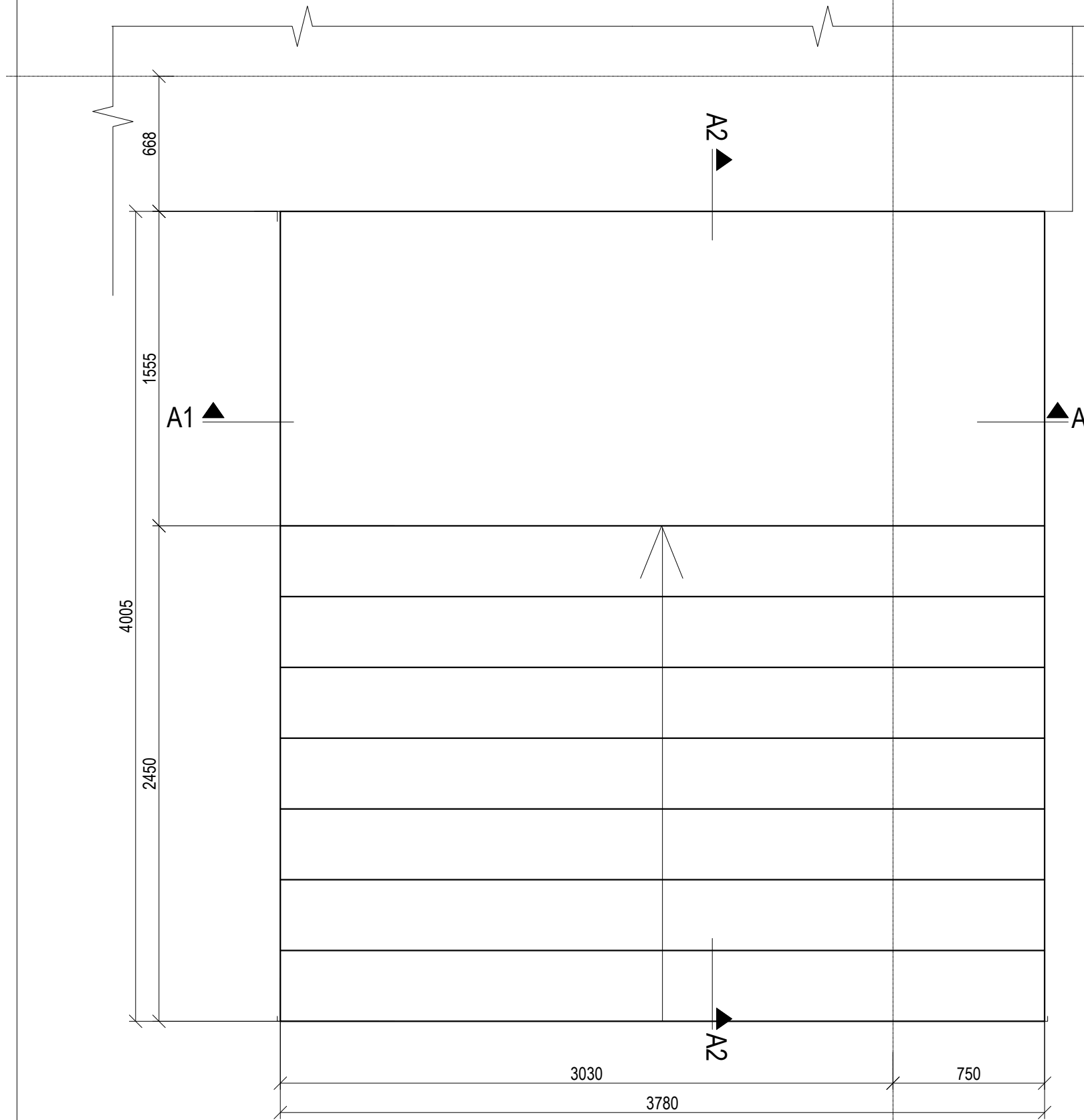
Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Moklo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
	A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas	LAIDA
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	BREŽINIO PAVADINIMAS Laiptų planas (1) M 1 : 25		
37898	SK PDV	Adomas Mineikis			
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-25_01		1 1



Laida	2025-12	Statybai		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
	A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Pjūviai L1, L2 M 1 : 25	LAIDA 0
37898	SK PDV	Adomas Mineikis		
			ŽYMUO	LAPAS 1
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		LAPŲ A2X2-451 - P-SAK - B90-25_02 1	

e

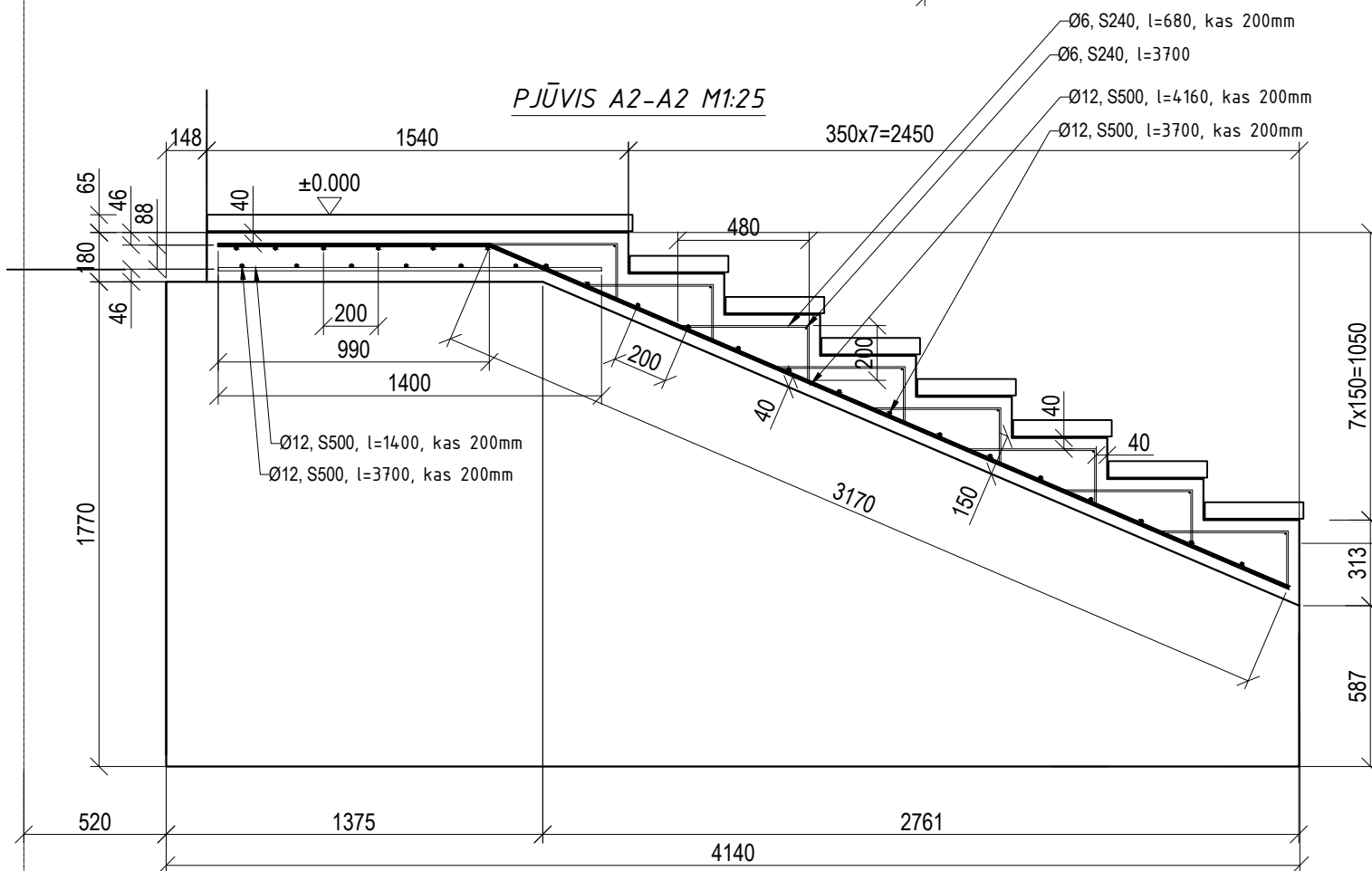
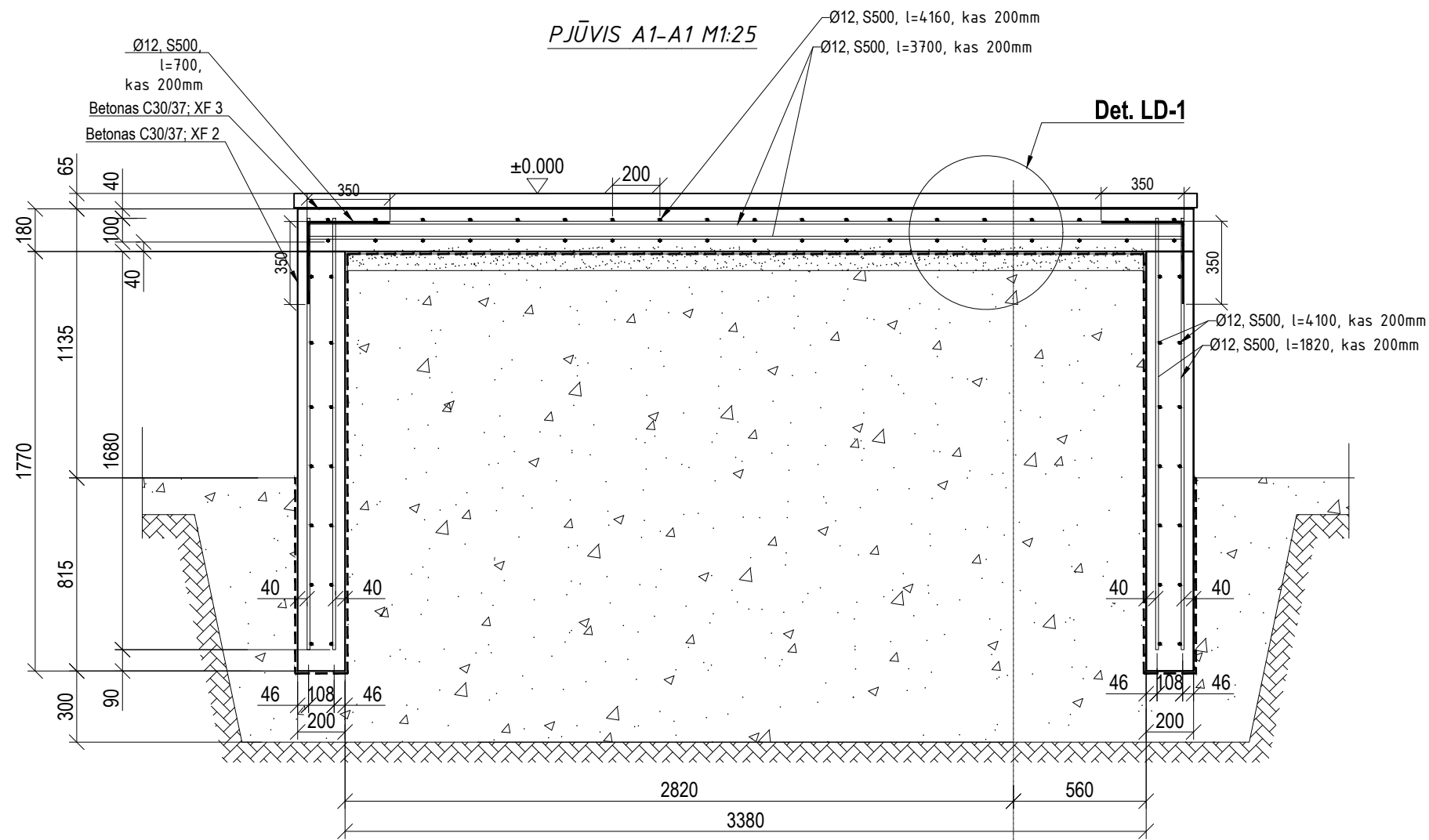
LAIPTŲ PLANAS (2) M1:25



1

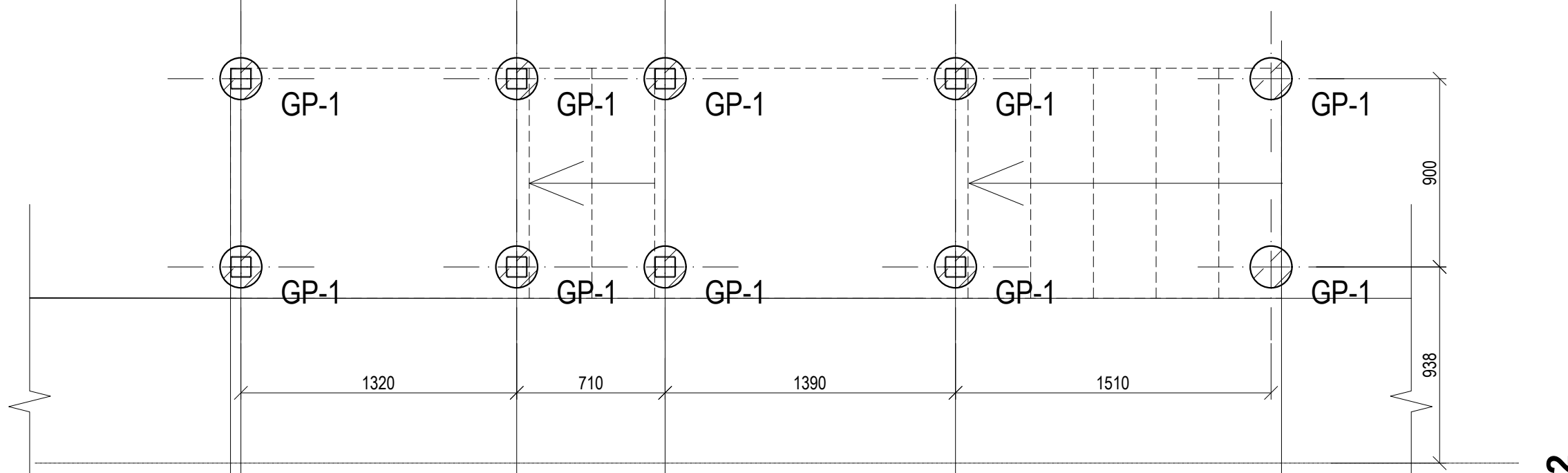
MEDŽIAGŲ ŽINIARASTIS					
Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt.	Vieneto masė, kg	Bendra masė, kg
LAIPTAI (2)					
	LST EN 15630-1:2003	Ø12, S500			352,00
	LST EN 15630-1:2003	Ø6, S240			30,80
		SUMA			382,80
	LST EN 206-1:2002	Bečonas C30/37; XF2; F200, m ³	2,24		
	LST EN 206-1:2002	Bečonas C30/37; XF3; F200, m ³	2,80		

Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Moklo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas	LAIDA
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	BREŽINIO PAVADINIMAS Laiptų planas (2) M 1 : 25		
37898	SK PDV	Adomas Mineikis			
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-25_03		1 1

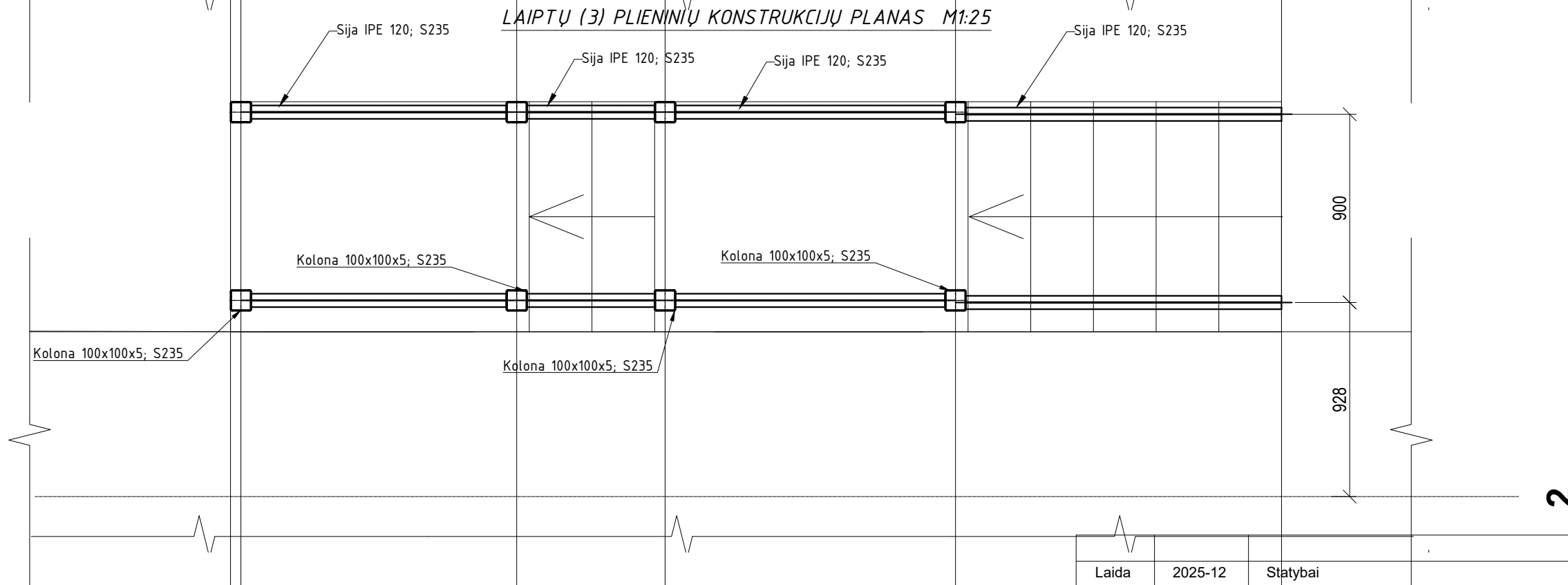


Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Moklo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	Vaikų lopšelio darželio pastatas		
37898	SK PDV	Adomas Mineikis	BREŽINIO PAVADINIMAS	0	
			Pjūviai A1, A2 M 1 : 25		
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS	Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija	ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
			A2X2-451 - P-SAK - B90-25_04	1	1

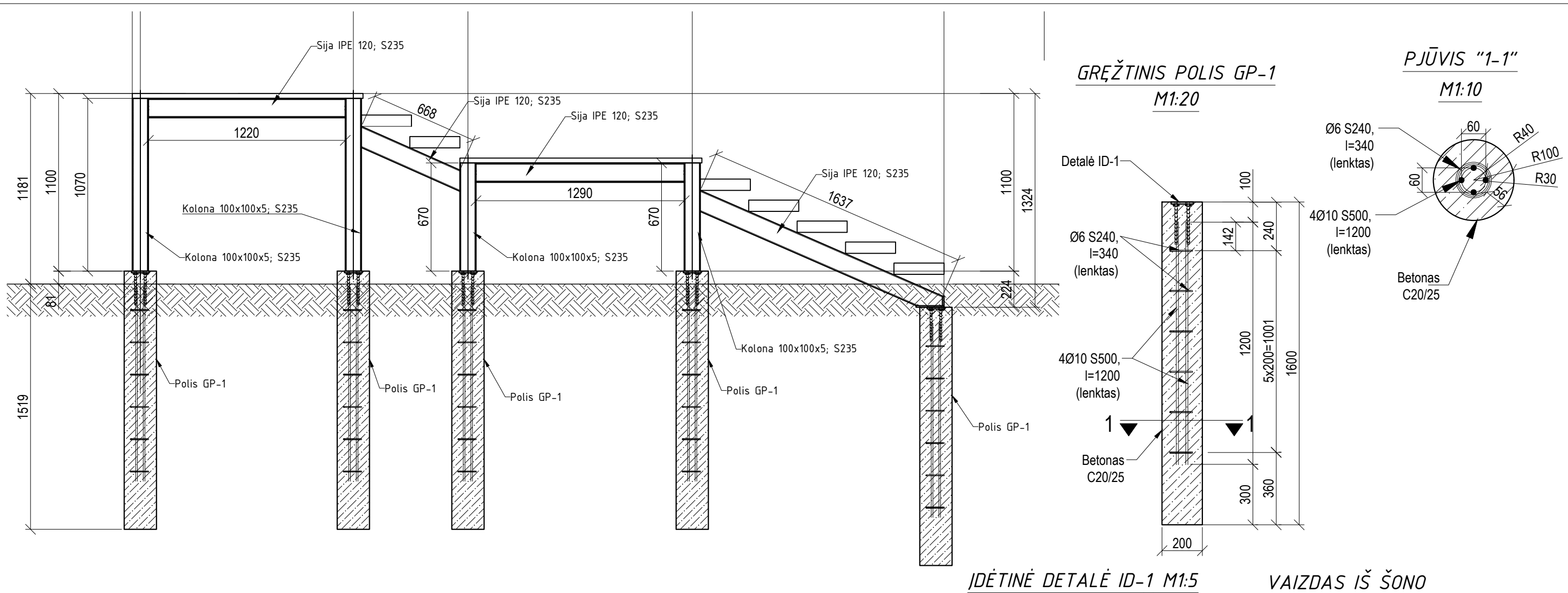
LAIPTŲ (3) POLIŲ PLANAS M1:25



LAIPTŲ (3) PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ PLANAS M1:25

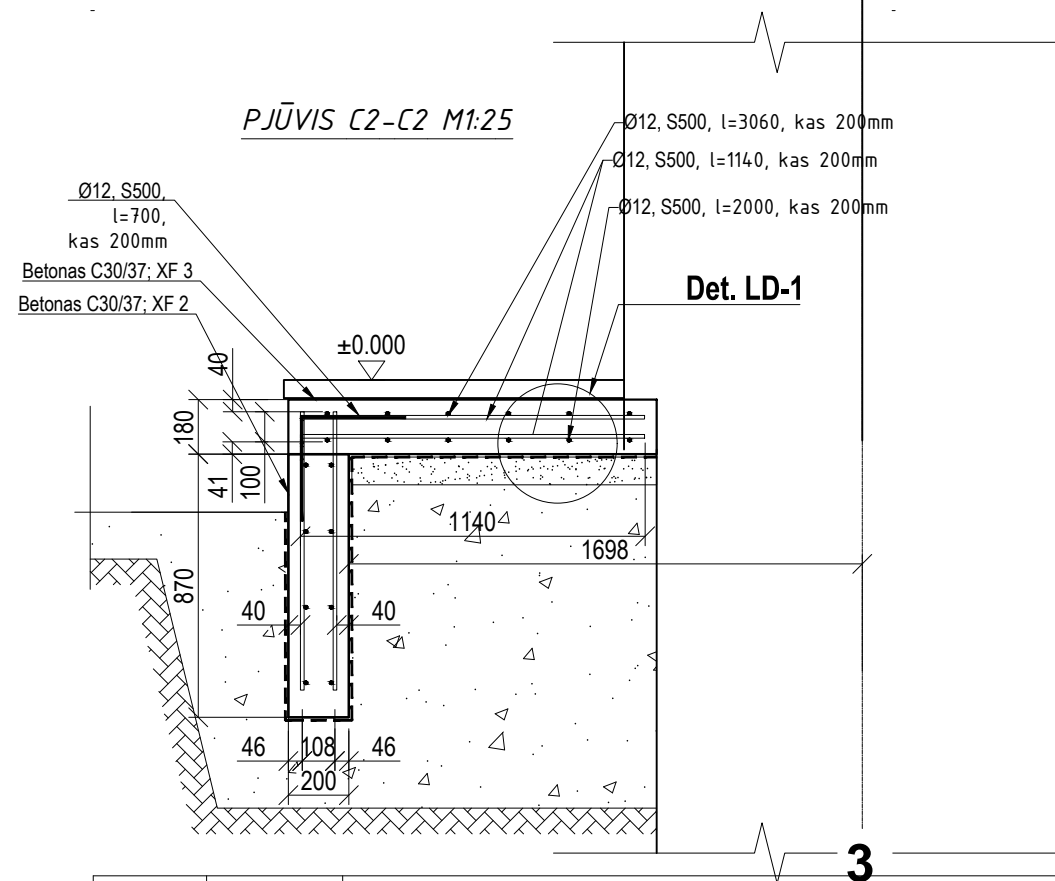
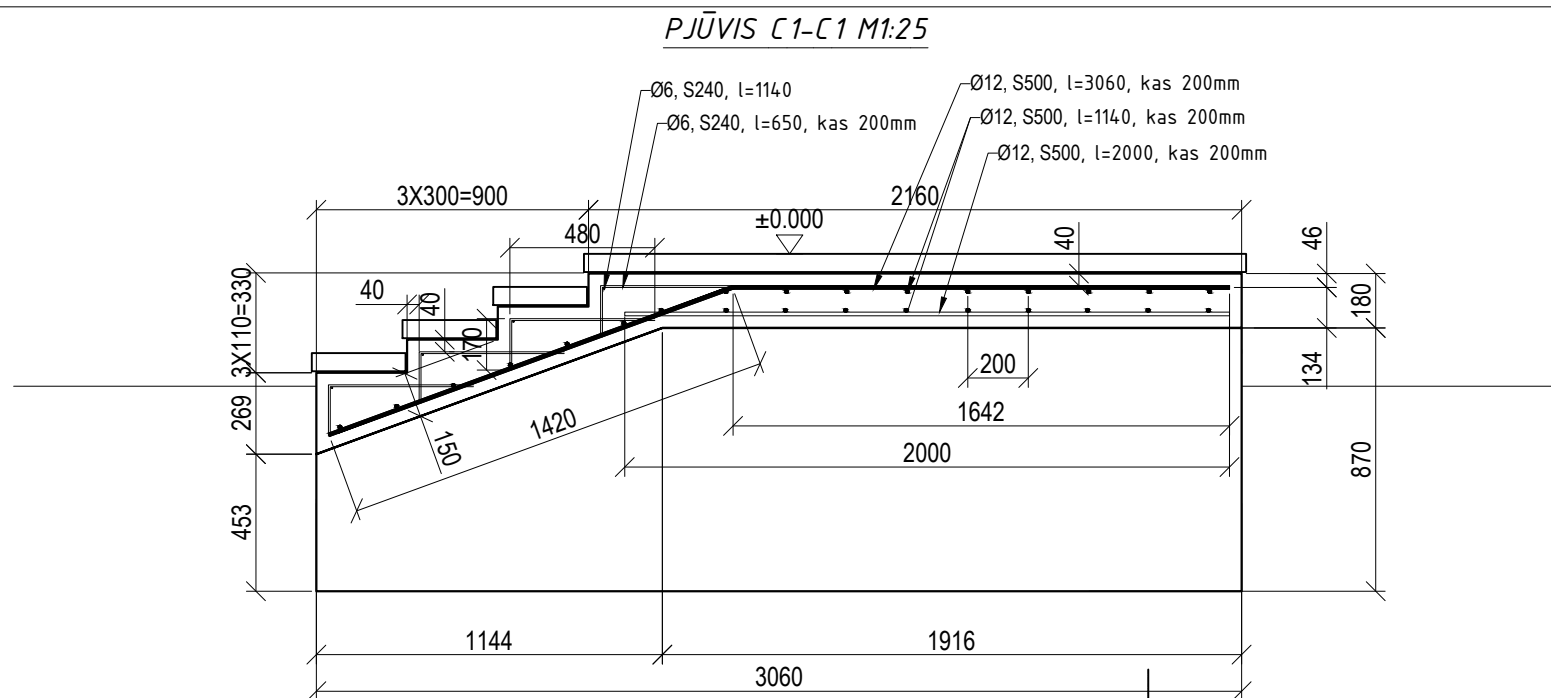
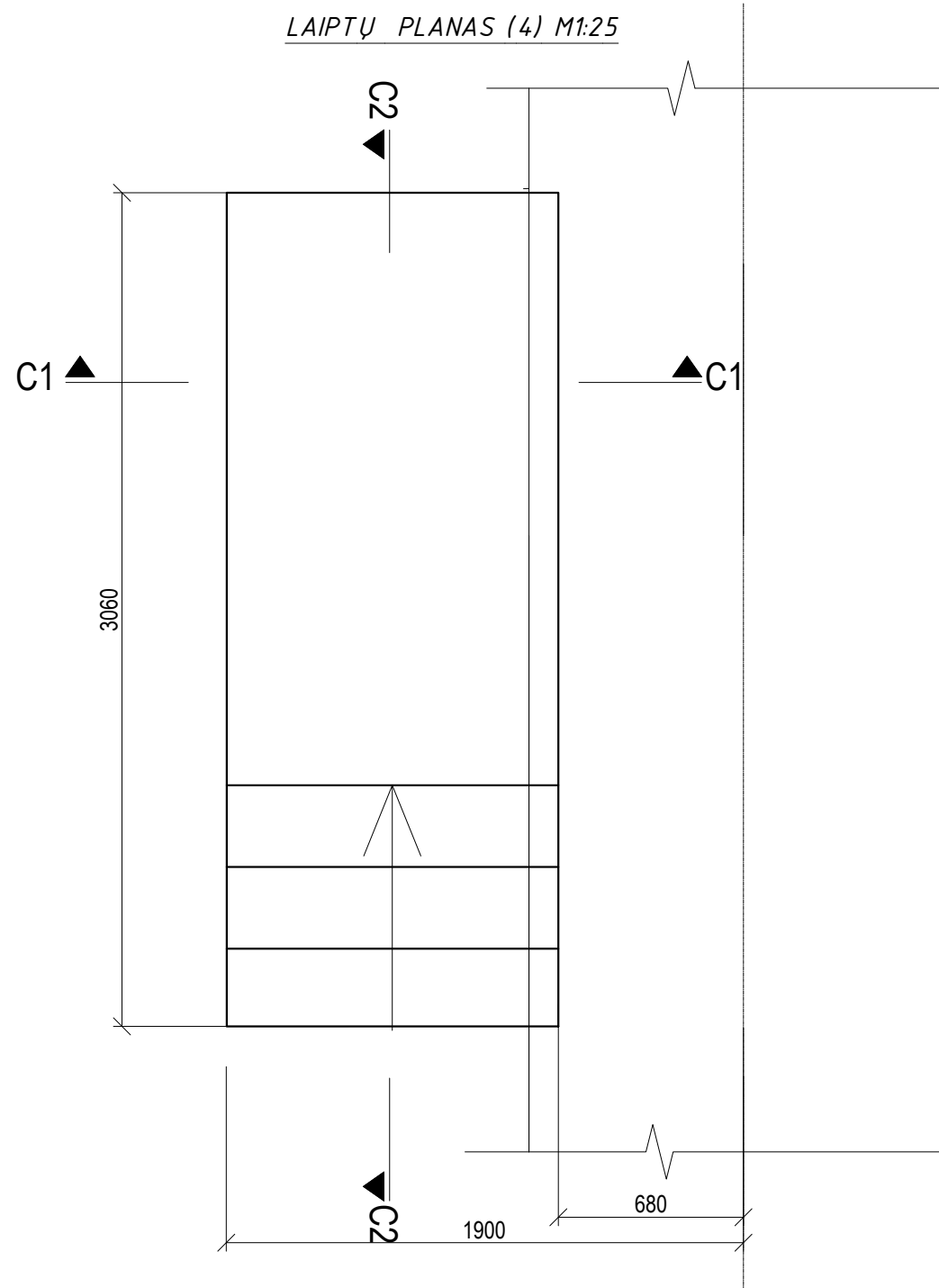


Laida	2025-12	Statybai		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS	LAIDA
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	Vaikų lopšelio darželio pastatas	
37898	SK PDV	Adomas Mineikis	BREŽINIO PAVADINIMAS	0
			Laiptų (3) polių planas, laiptų (3) plieninių konstrukcijų planas M 1 : 25	
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS	Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija	ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
			A2X2-451 - P-SAK - B90-25_05	1 1



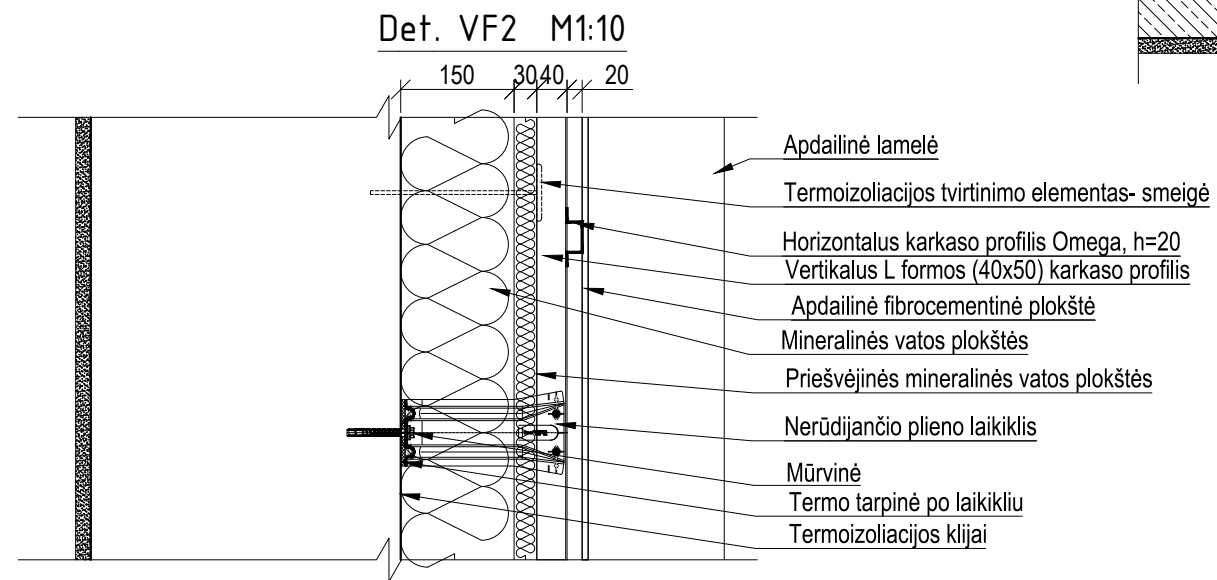
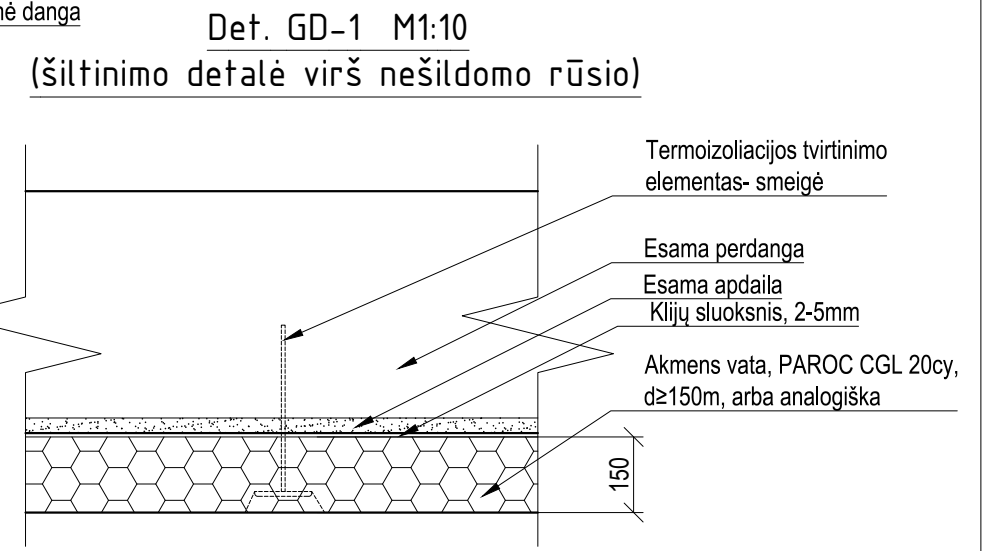
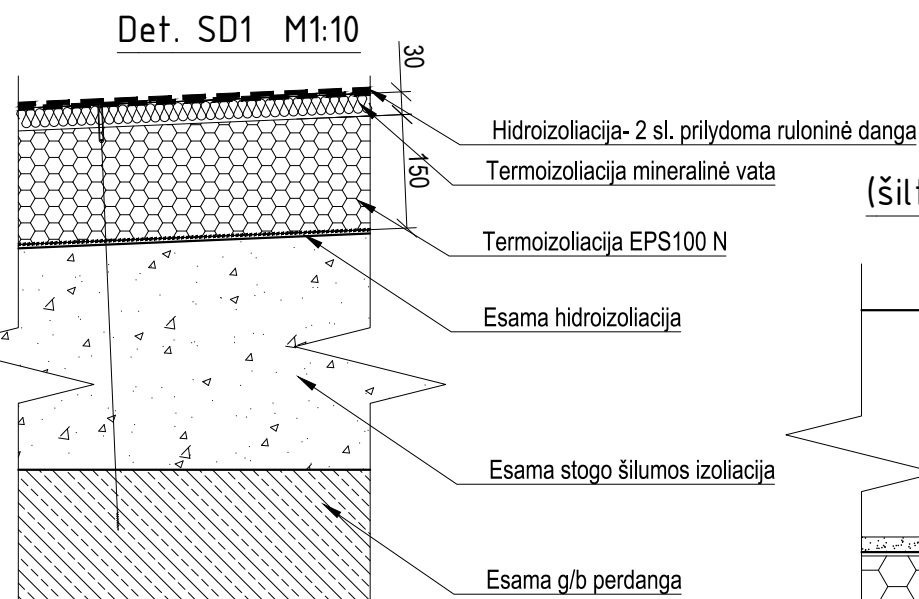
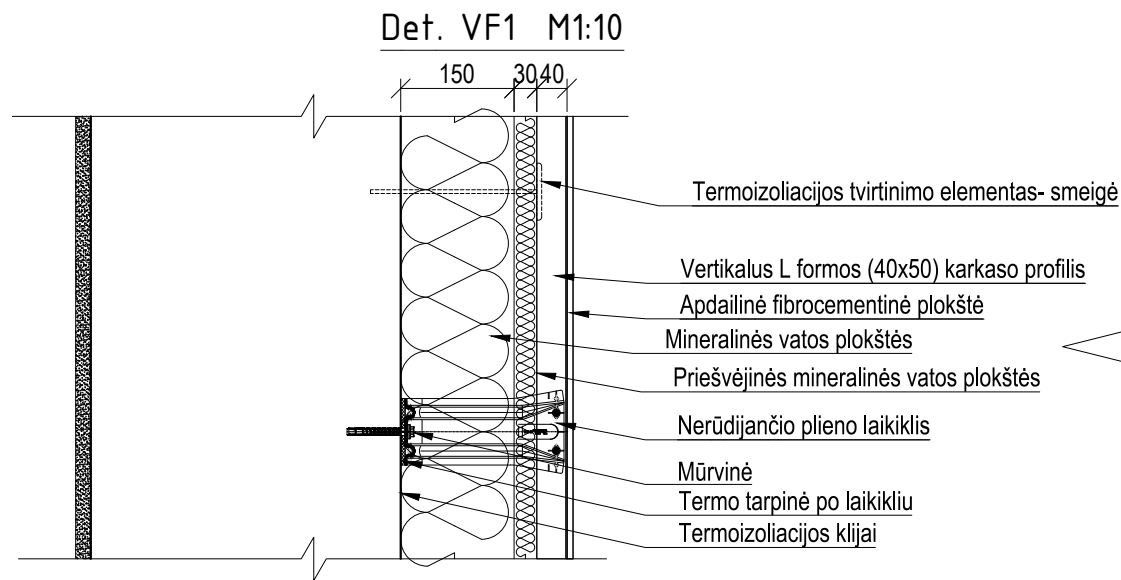
Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt.	Vieneto masė, kg	Bendra masė, kg
LAIPTAI (3)					
VIENAM POLIUI GP-1					
	LST EN 15630-1:2003	Ø10, S500			3,17
	LST EN 15630-1:2003	Ø6, S240			0,82
		SUMA			3,98
	LST EN 206-1:2002	Betonas C20/25 XC2 W8, m3	0,11		
Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt.	Vieneto masė, kg	Bendra masė, kg
		Grežtinis polius GP-1	10	3,98	39,84
		SUMA			39,84
	LST EN 206-1:2002	Betonas C25/30 XC2 W8, m3	1,13		
METALINĖS KONSTRUKCIJOS					
		Kolona 100x100x5; S235			93
		Sija IPE 120; S235			125

Laida	2025-12	Statybai		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslų paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Laiptų (3) polių pjūviai, įdėtinė detalė M 1 : 25	LAIDA
37898	SK PDV	Adomas Mineikis		0
			ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-25_06	
			1	1



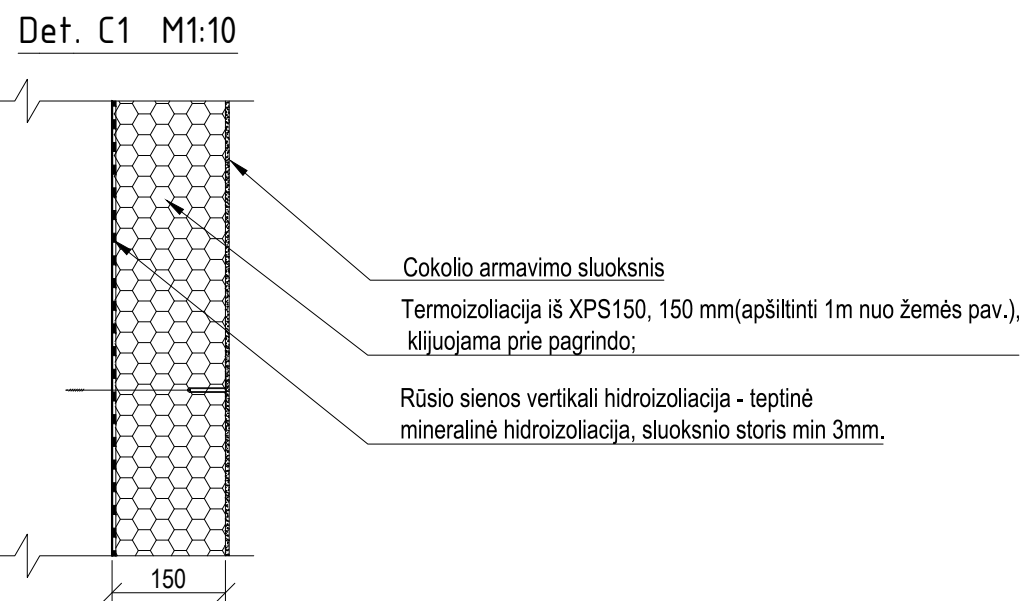
MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS					
Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt.	Vieneto masė, kg	Bendra masė, kg
LAIPTAI (4)					
	LST EN 15630-1:2003	Ø12, S500			80,96
	LST EN 15630-1:2003	Ø6, S240			5,50
		SUMA			86,46
	LST EN 206-1:2002	Betonas C30/37; XF2; F200, m ³	0,50		
	LST EN 206-1:2002	Betonas C30/37; XF3; F200, m ³	0,65		

Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	Vaikų lopšelio darželio pastatas		
37898	SK PDV	Adomas Mineikis	BREŽINIO PAVADINIMAS	0	
			Laiptų planas (4), pjūviai C1, C2 M 1 : 25		
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-25_07 1 1		



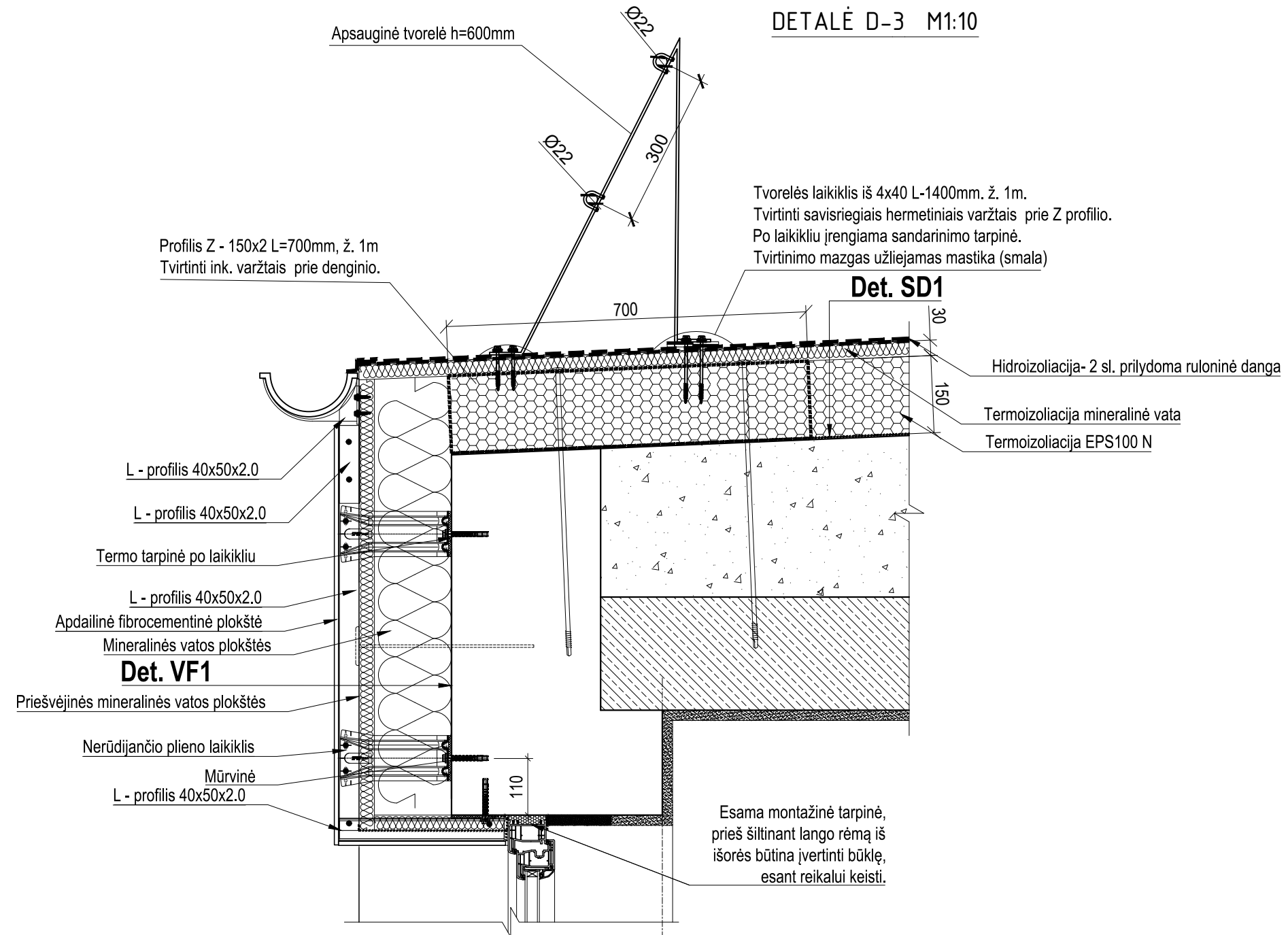
PASTABOS:

1. Detalėse parodyta principiniai sprendimai.
2. Atitvarų konstrukcijoms naudoti nurodytas medžiagas arba analogiškas neblogesnės kokybės.
3. Šilumos izoliacijos, apdailinių medžiagų ir kitų atitvarinių sistemų montavimą ir tvirtinimą atlikti pagal šiuo metu galiojančias Respublikoje taisykles, norminius dokumentus, bei gamintojų rekomendacijas.
4. Kreipiančiųjų profiliuotųjų ir konsolių (L profilio gėmbių) jungimui naudojami tik nerūdijančio plieno A2 savigręžiai. Tarp sienos ir konsolės (L profilio gėmbės) būtina įrengti šilumą izoliuojančias tarpines.
5. Plokštės tvirtinamos aliuminio kniedėmis su nerūdijančio plieno adatomis, dažytomis fasado spalva, tarpai tarp plokščių apie 8 mm.
6. Plokštės tvirtinamos ant aliuminio karkaso sistemos, tvirtinimo žingsnį nurodo plokščių tiekėjas.
7. Kadangi esamos pastato langų angos ir esami nekeičiami langai yra ne vienoje „horizontalių“ ir „vertikalių“ linijose, tai angokraščių kampai lango rėmų atžvilgiu ir apdailos privedimai prie langų įrengiami atskirai pagal esamą situaciją ir gali būti ne vienodi, tam, kad išlaikyti fasado vertikalios plokštumos apdailos plokščių linijų simetriją.



Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS		OBJEKTO PAVADINIMAS		
	MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		Moklo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	Vaikų lopšelio darželio pastatas		
37898	SK PDV	Adomas Mineikis	BREŽINIO PAVADINIMAS	0	
			Išorės sienų mazgai, stogo mazgas		
			M 1 : 10		
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS		A2X2-451 - P-SAK - B90-28_00		1
		Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija			

DETALE D-3 M1:10



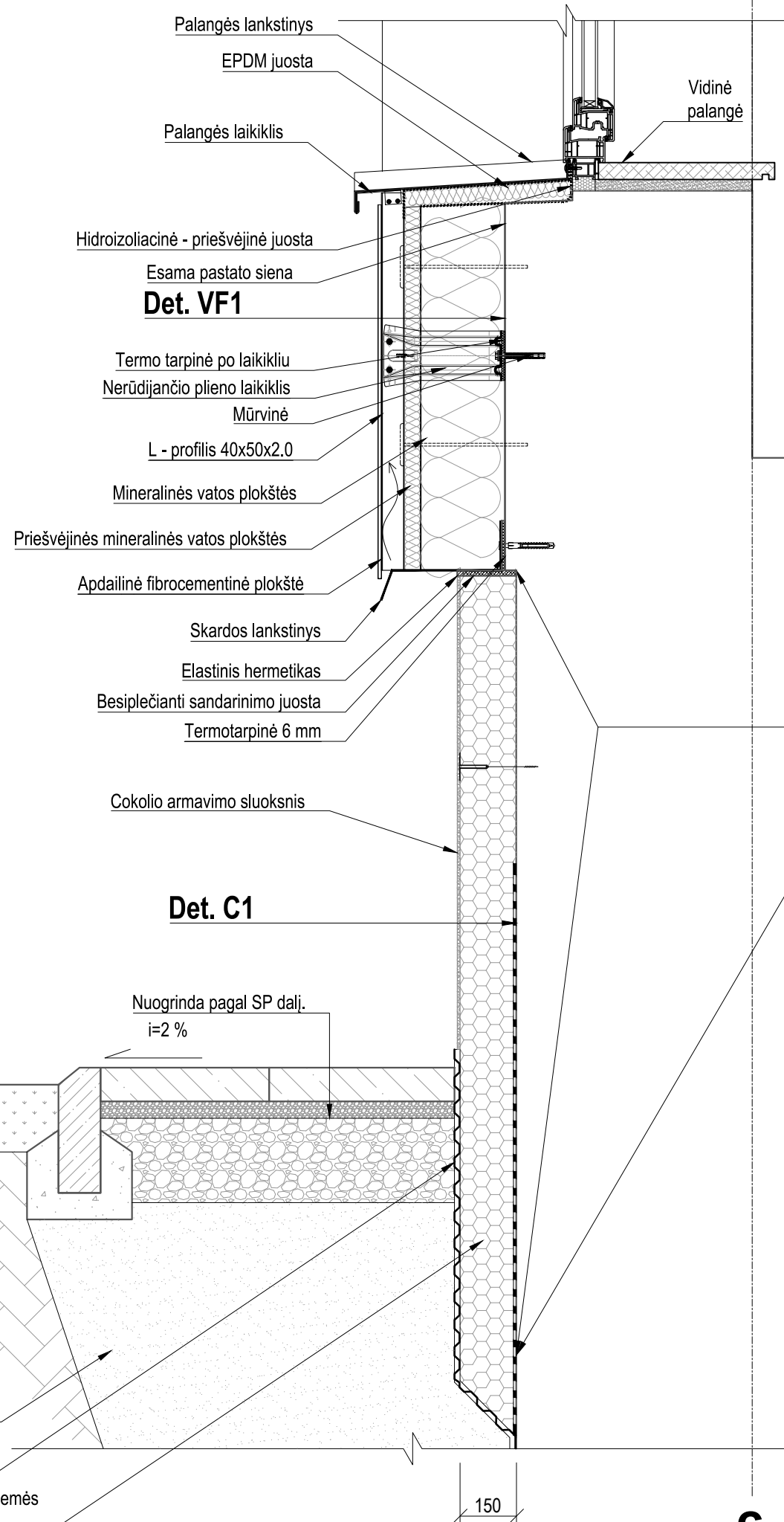
PASTABOS:

1. Detalėse parodyta principiniai sprendimai.
2. Atitvarų konstrukcijoms naudoti nurodytas medžiagas arba analogiškas neblogesnės kokybės.
3. Šiurios izoliacijos, apdailinių medžiagų ir kitų atitvarinių sistemų montavimą ir tvirtinimą atlikti pagal šiuo metu galiojančias Respublikoje taisykles, norminius dokumentus, bei gamintojų rekomendacijas.
4. Apšiltinus stogą, vėdinimo šachtas paaukštinti jei yra žemesnės nei 600 mm.
5. Visi stogo konstrukcijoms naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.
6. Bituminių dangų ir mastikų atsparumas temperatūrai turi būti nemažesnis už 75°C.
7. Stogas turi atitikti Broof (t1) kategoriją.
6. Smeigės įgilinamos pagal esamą padėtį, turi užtikrinti plokštės prispaudimą prie esamo pagrindo.

C

Laida	2025-12	Statybai		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslų paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
	A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	BREŽINIO PAVADINIMAS Detalė D-3 M 1 : 10	LAPAS 0
37898	SK PDV	Adomas Mineikis		
			ŽYMUO	LAPŲ 1
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-28_01 1 1	

DETALĖ D-4 M1:10



Cokolis atkasamas, nuvalomas ir nuplaunamas nuo grunto, nelygumai užtaisomi cementiniu skiediniu

Cokolio vertikali hidroizoliacija - teptinė mineralinė hidroizoliacija, sluoksnio storis min. 3 mm

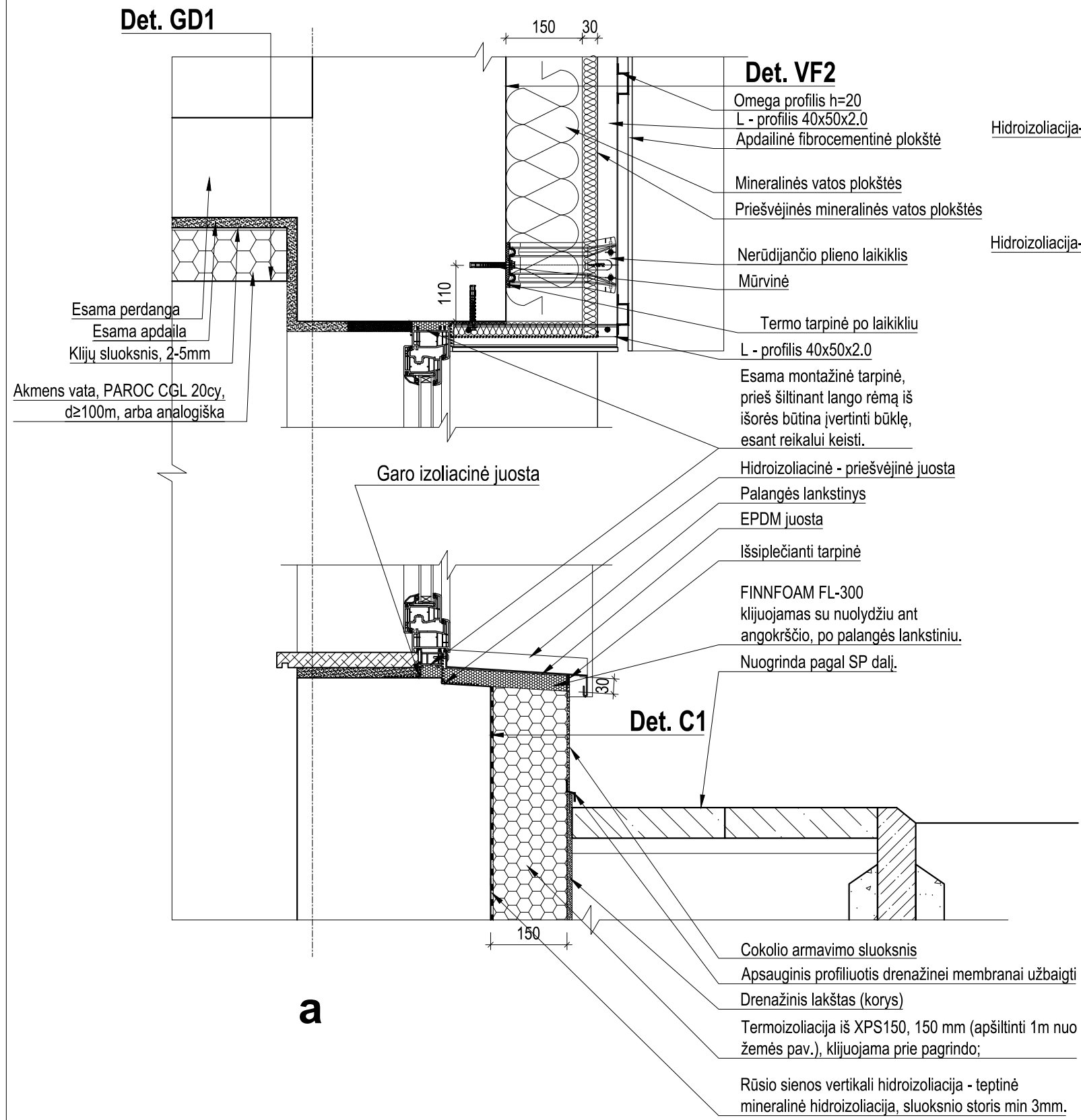
PASTABOS:

1. Detalėse parodyta principiniai sprendimai.
2. Atitvarų konstrukcijoms naudoti nurodytas medžiagas arba analogiškas neblogesnės kokybės.
3. Šlamos izoliacijos, apdailinių medžiagų ir kitų atitvarinių sistemų montavimą ir tvirtinimą atlikti pagal šiuo metu galiojančias Respublikoje taisykles, norminius dokumentus, bei gamintojų rekomendacijas.

Laida	2025-12	Statybai		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Moklo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
	A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	BREŽINIO PAVADINIMAS Detalė D-4 M 1 : 10	LAIDA 0
37898	SK PDV	Adomas Mineikis		
			ŽYMUO	LAPAS 1
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-28_02	LAPŲ 1

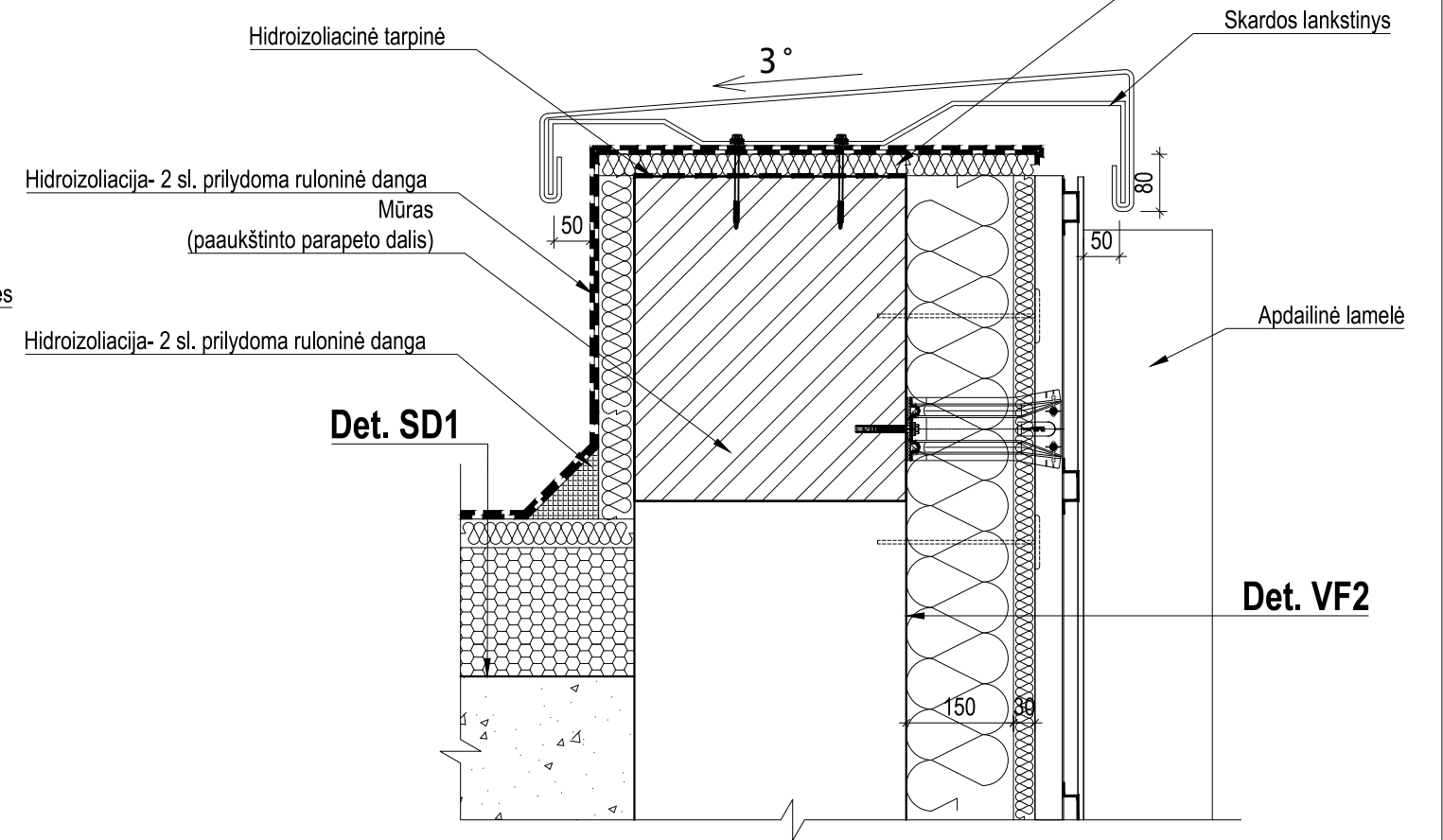
C

DETALĖ D-6 M1:10



a

DETALĖ D-5 M1:10

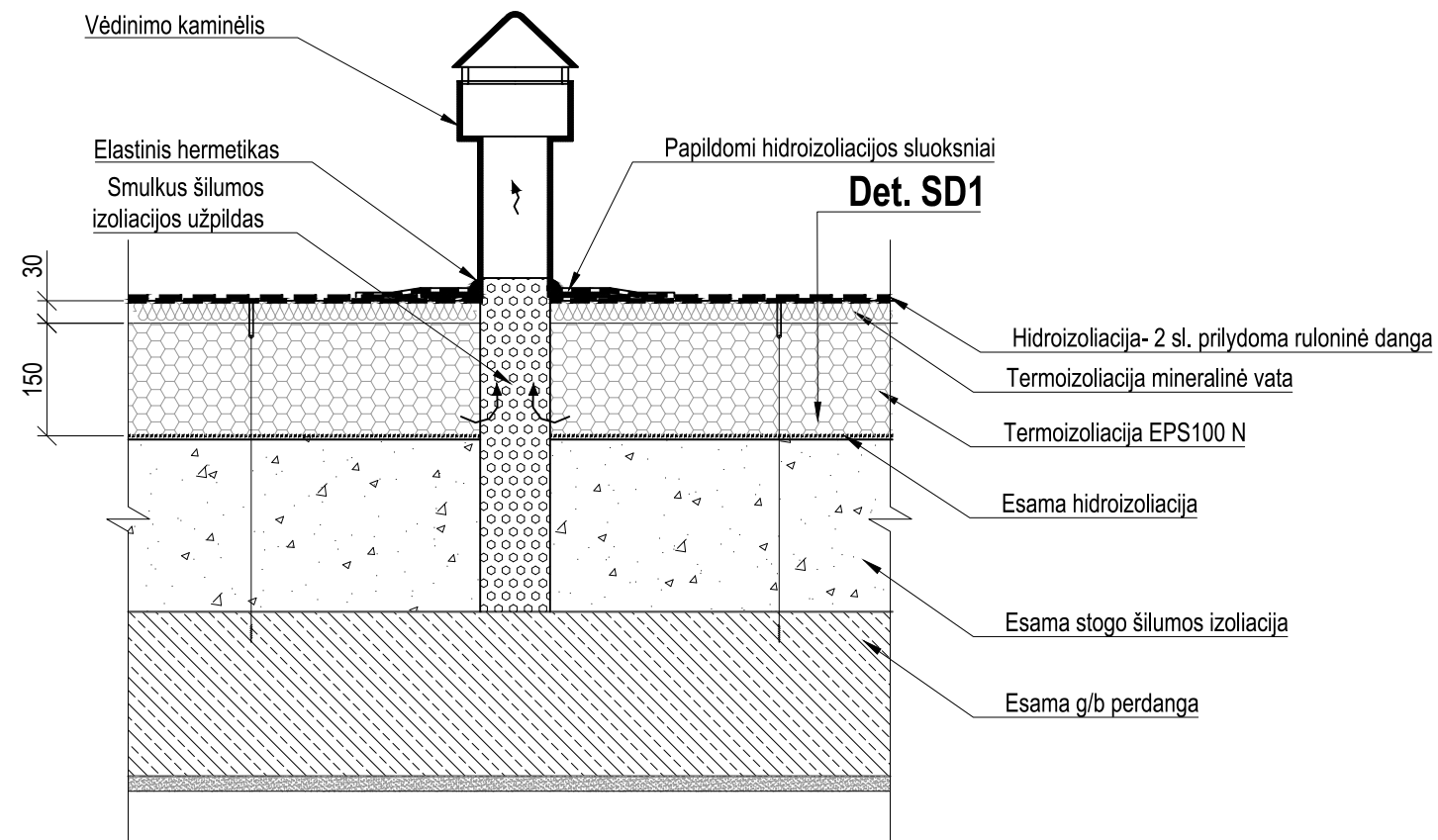


PASTABOS:

1. Detalėse parodyta principiniai sprendimai.
2. Atitvarų konstrukcijoms naudoti nurodytas medžiagas arba analogiškas neblogesnės kokybės.
3. Šilumos izoliacijos, apdailinių medžiagų ir kitų atitvarinių sistemų montavimą ir tvirtinimą atlikti pagal šiuo metu galiojančias Respublikoje taisykles, norminius dokumentus, bei gamintojų rekomendacijas.
4. Skardos elementai ir kiti metalo gaminiai turi būti gaminami iš korozijai atsparių medžiagų. Rekomenduojama apsauginės tvorelės elementus nuo korozijos apsaugoti kaaršto cinkavimo būdu.
5. Ant sienos sausos ir švarios viršutinės dalies ks 600 mmt tvirtinami mediniai antiseptku padengti tašai kartu su hidroizoliacinėmis tarpinėmis. Tarp jų įdedama šilumos izoliacija. Ji dengiama papildoma stogo hidroizoliacine ritinine danga. Virš hidroizoliacijos prie medinių tašų tvirtinami skardos laikikliai ir uždengiama skarda.

Laida	2025-12	Statybai		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslų paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.	
	A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Detalės D-5, D-6 M 1 : 10	LAIDA 0
37898	SK PDV	Adomas Mineikis		
			ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-28_03	1 1

DETALĖ D-7 M1:10

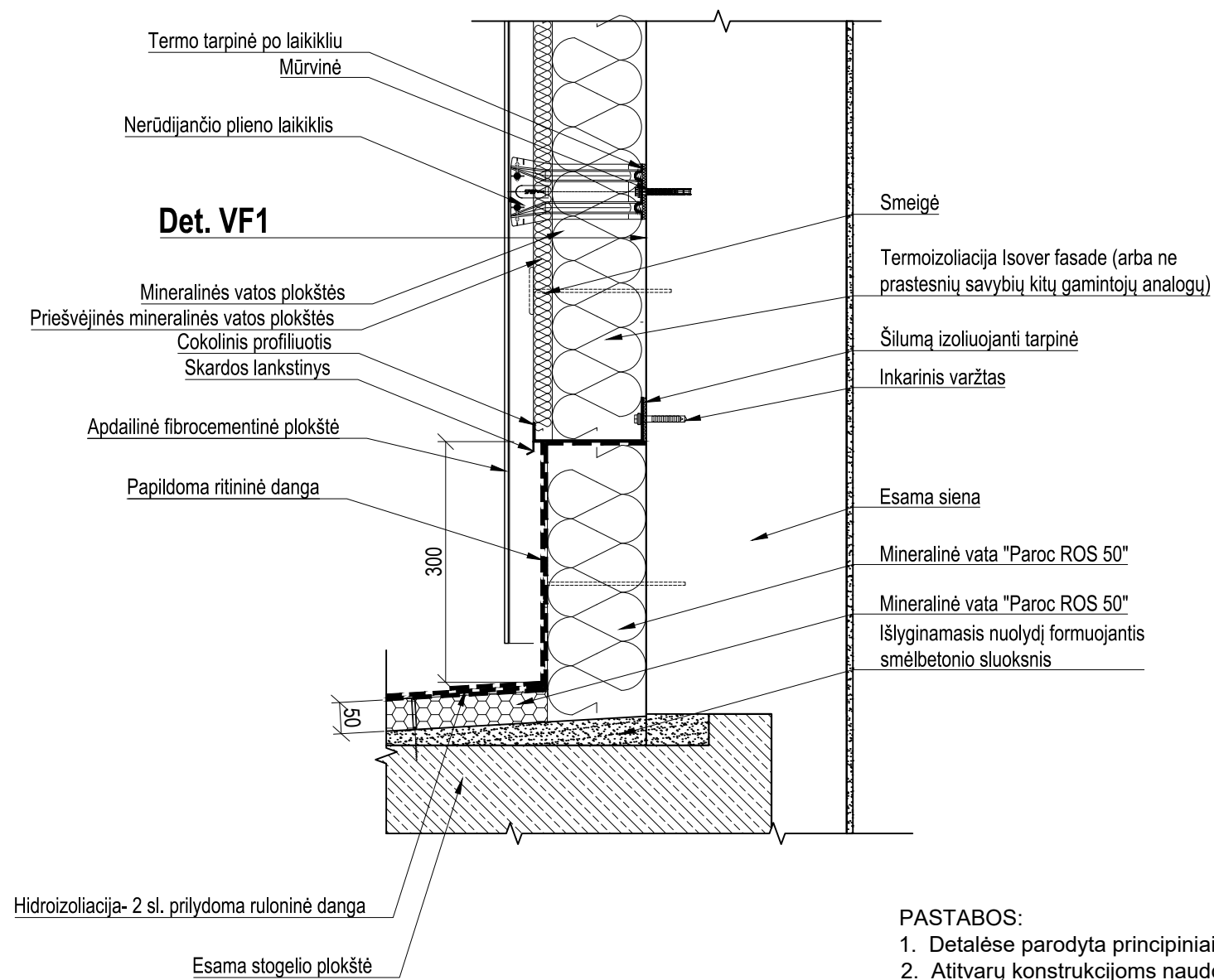


PASTABOS:

1. Detalėse parodyta principiniai sprendimai.
2. Atitvarų konstrukcijoms naudoti nurodytas medžiagas arba analogiškas neblogesnės kokybės.
3. Šilumos izoliacijos, apdailinių medžiagų ir kitų atitvarinių sistemų montavimą ir tvirtinimą atlikti pagal šiuo metu galiojančias Respublikoje taisykles, norminius dokumentus, bei gamintojų rekomendacijas.
4. Naujai įrengiamas sutapdinto stogo kaminėlis įgilinamas iki esamos gelžbetoninės perdangos.
5. 60m² - 80m² stogo plote įrengiamas nemažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis.
6. Stogas turi atitikti BROOF (t1) kategoriją.
7. Smeigės įgilinamos pagal esamą padėtį, turi užtikrinti plokštės prispaudimą prie esamo pagrindo.

Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas		LAIDA
A1637	SPDV	Linus Pasiaura			
37898	SK PDV	Adomas Mineikis	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Stogo šiltinimas ties vėdinimo kaminėliu M 1 : 10		0
			ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-28_04		1 1

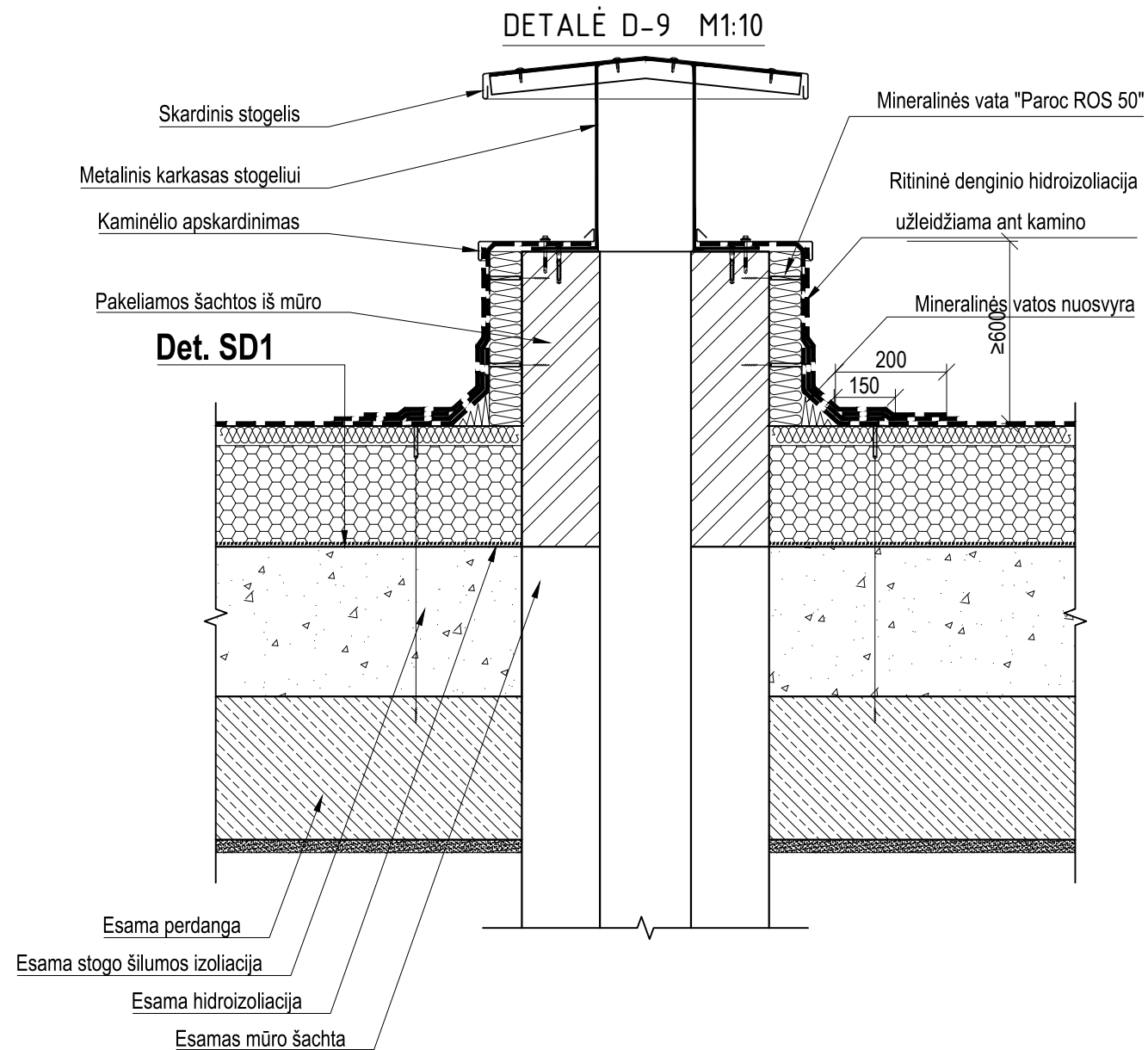
DETALĖ D-8 M1:10



PASTABOS:

1. Detalėse parodyta principiniai sprendimai.
2. Atitvarų konstrukcijoms naudoti nurodytas medžiagas arba analogiškas neblogesnės kokybės.
3. Šilumos izoliacijos, apdailinių medžiagų ir kitų atitvarinių sistemų montavimą ir tvirtinimą atlikti pagal šiuo metu galiojančias Respublikoje taisykles, norminius dokumentus, bei gamintojų rekomendacijas.

Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	Vaikų lopšelio darželio pastatas		
37898	SK PDV	Adomas Mineikis	BREŽINIO PAVADINIMAS	0	
			Sienos sandūros su stogeliu šiltinimas		
			M 1 : 10		
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-28_05		1 1

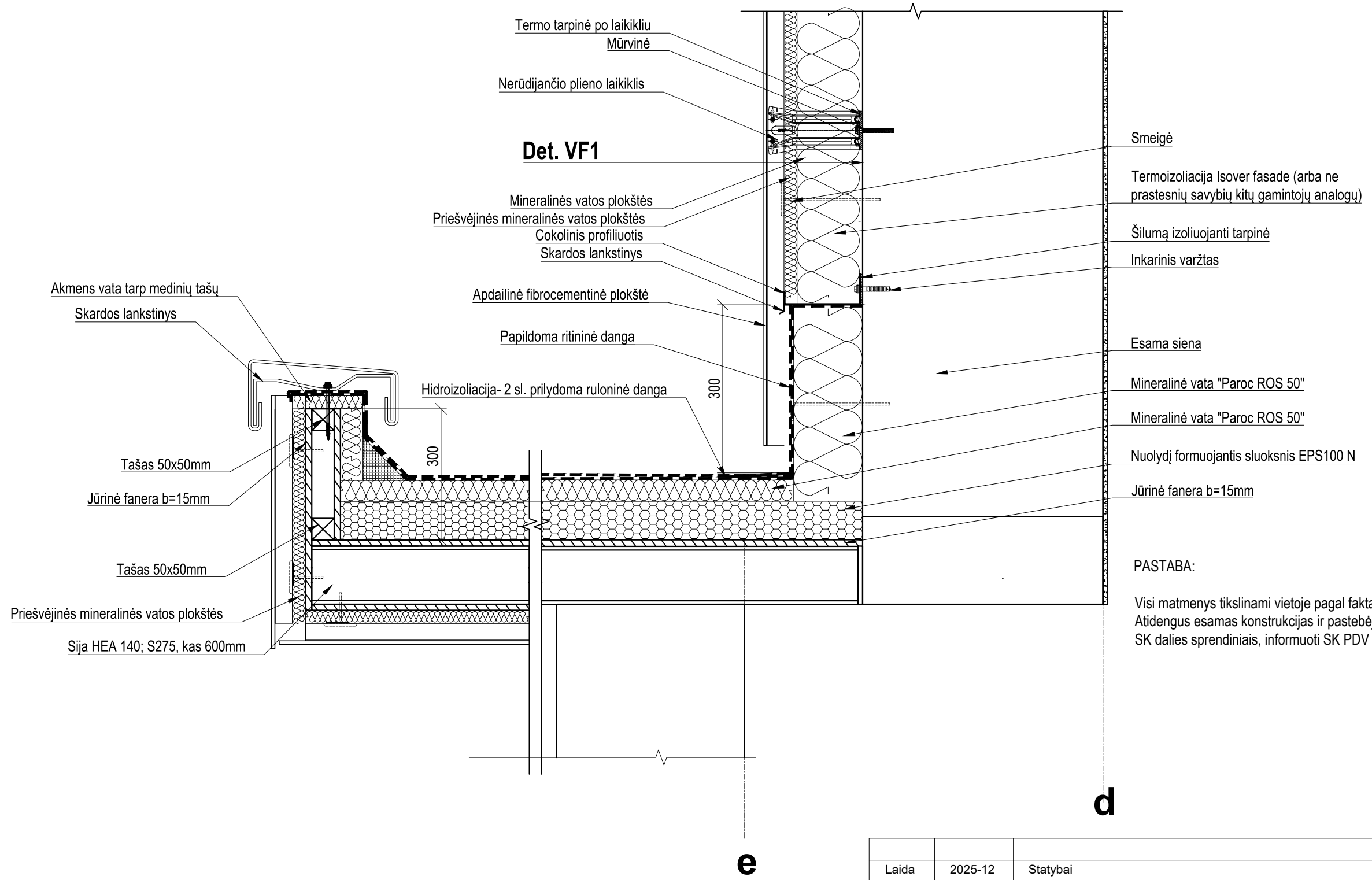


PASTABOS:

1. Detalėse parodyta principiniai sprendimai.
2. Atitvarų konstrukcijoms naudoti nurodytas medžiagas arba analogiškas neblogesnės kokybės.
3. Šilumos izoliacijos, apdailinių medžiagų ir kitų atitvarinių sistemų montavimą ir tvirtinimą atlikti pagal šiuo metu galiojančias Respublikoje taisykles, norminius dokumentus, bei gamintojų rekomendacijas.
4. Apšiltinus stogą, vėdinimo šachtas paaukštinti jei yra žemesnės nei 600 mm.
5. Visi stogo konstrukcijoms naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.
6. Bituminių dangų ir mastikų atsparumas temperatūrai turi būti nemažesnis už 75°C.
7. Stogas turi atitikti Broof (t1) kategoriją.
6. Smeigės įgilinamos pagal esamą padėtį, turi užtikrinti plokštės prispaudimą prie esamo pagrindo.

Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1637	SPDV	Linus Pasiaura	Vaikų lopšelio darželio pastatas		
37898	SK PDV	Adomas Mineikis	BREŽINIO PAVADINIMAS	0	
			Ortakių aptaisymo detalė M 1 : 10		
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-28_06		1 1

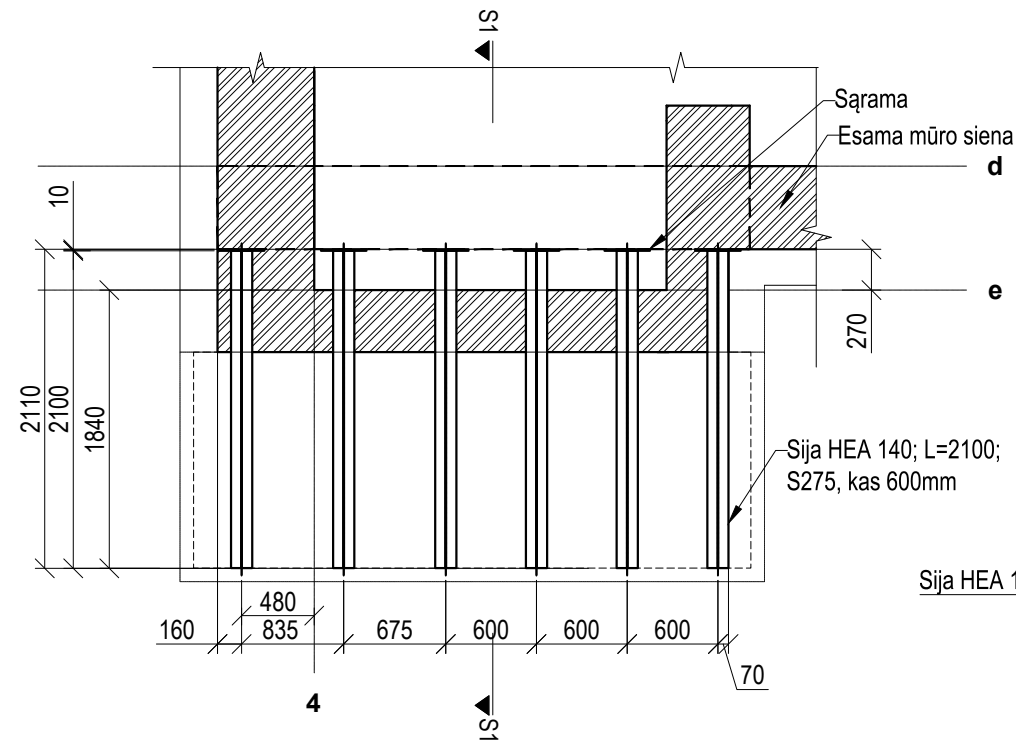
DETALĖ D-8A M1:10



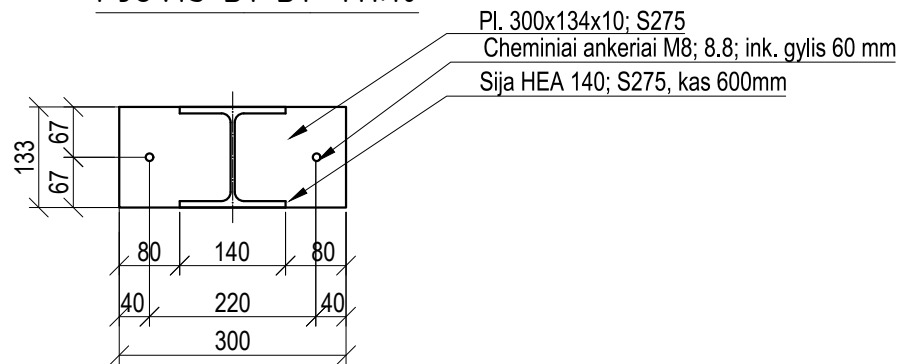
PASTABA:
Visi matmenys tikslinami vietoje pagal faktą.
Atidengus esamas konstrukcijas ir pastebėjus neatitikimus su SK dalies sprendiniais, informuoti SK PDV ir PV.

Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Moklo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas	LAIDA
	A1637	SPDV	Linas Pasiaura	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Detalė D-8A M 1 : 10	0
	37898	SK PDV	Adomas Mineikis		
				ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-28_07		1 1

STOGELIŲ SIJŲ IŠDĖSTYMO PLANAS M1:50

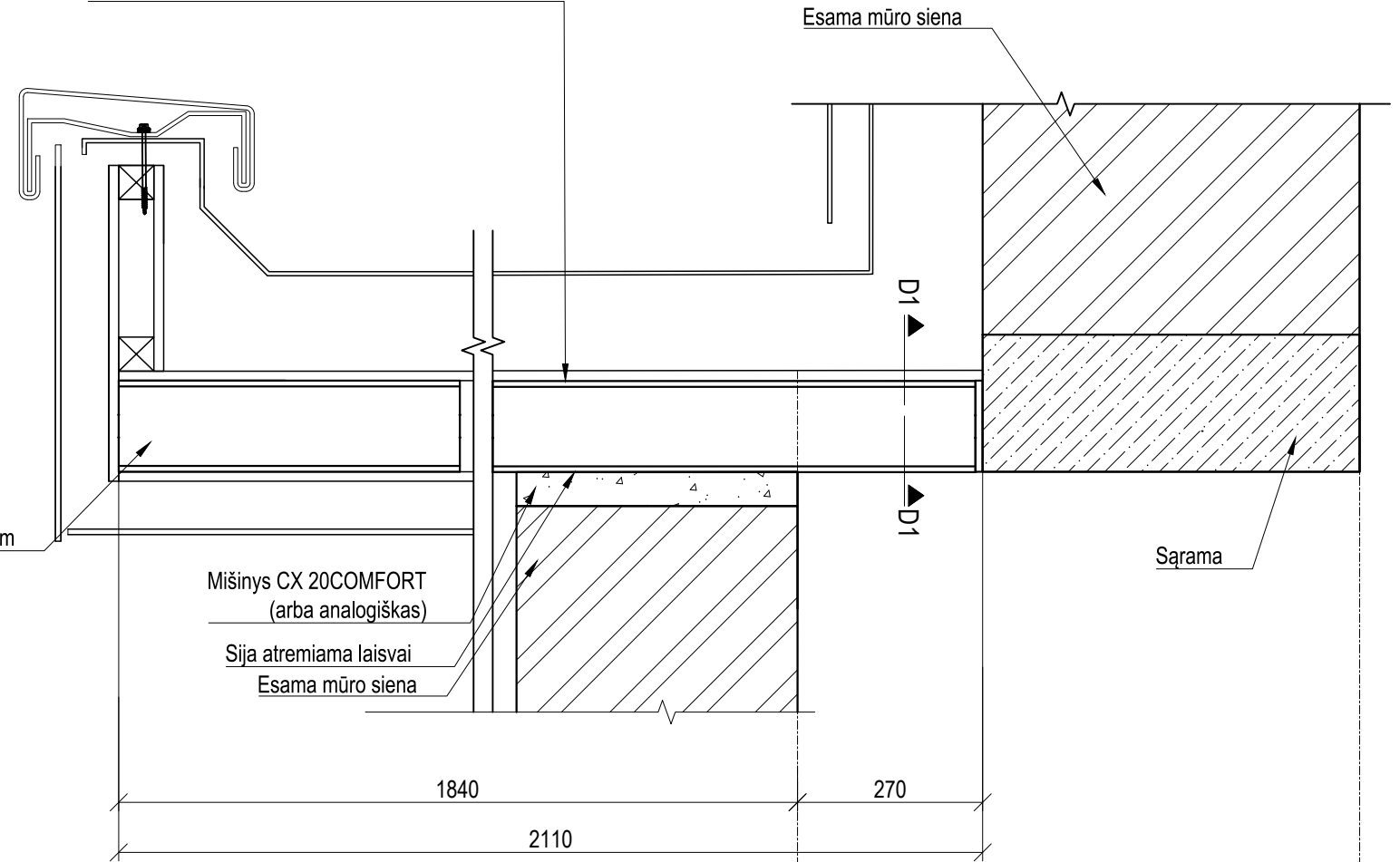


PJŪVIS D1-D1 M1:10



PŪVIS S1-S1 M1:10

Izoliacinius sl. žiūrėti D-8A det.



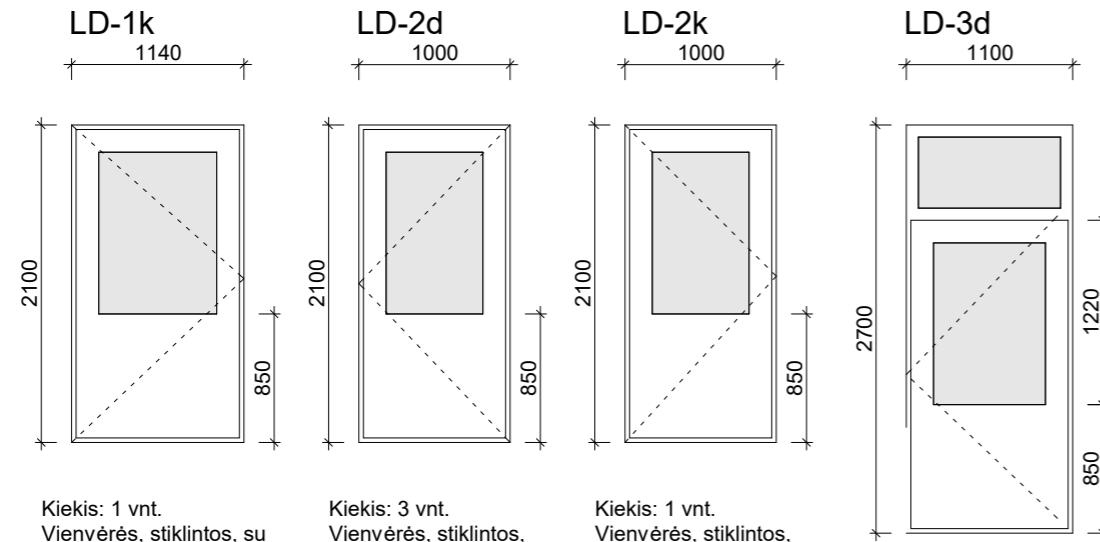
PASTABA:

Visi matmenys tikslinami vietoje pagal faktą.
Atidengus esamas konstrukcijas ir pastebėjus neatitikimus su SK dalies sprendiniais, informuoti SK PDV ir PV.

MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt.	Vieneto masė, kg	Bendra masė, kg
METALINĖS KONSTRUKCIJOS STOGELIAMS ĮRENGTI					
		Sija HEA 140; S275			875

Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
	A1637	PV	Linus Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas	LAIDA
A1637	SPDV	Linus Pasiaura		BREŽINIO PAVADINIMAS STOGELIŲ SIJŲ IŠDĖSTYMO PLANAS M1:50	0
37898	SK PDV	Adomas Mineikis			
				ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-28_08		1 1



Kiekis: 1 vnt.
Vienvėrės, stiklintos, su pritraukėju, aliuminio rėmo spalva balta, RAL 9010, rakinamos.
Šilumos perdavimo koeficientas $U_w=1.6$ W/m^2K
Turi atitikti LST EN 179
Būtina individualiai įvertinti esamą durų angą. Duris įrengti maksimaliai plačias taip kad nepablogintų esamos situacijos.

Kiekis: 3 vnt.
Vienvėrės, stiklintos, su pritraukėju, aliuminio rėmo spalva balta, RAL 9010, rakinamos.
Šilumos perdavimo koeficientas $U_w=1.6$ W/m^2K
Turi atitikti LST EN 179
Būtina individualiai įvertinti esamą durų angą. Duris įrengti maksimaliai plačias taip kad nepablogintų esamos situacijos.

Kiekis: 1 vnt.
Vienvėrės, stiklintos, su pritraukėju, aliuminio rėmo spalva balta, RAL 9010, rakinamos.
Šilumos perdavimo koeficientas $U_w=1.6$ W/m^2K
Turi atitikti LST EN 179
Būtina individualiai įvertinti esamą durų angą. Duris įrengti maksimaliai plačias taip kad nepablogintų esamos situacijos.

Kiekis: 1 vnt.
Vienvėrės, stiklintos, su pritraukėju, aliuminio rėmo spalva balta, RAL 9010, rakinamos.
Šilumos perdavimo koeficientas $U_w=1.6$ W/m^2K
Turi atitikti LST EN 179
Būtina individualiai įvertinti esamą durų angą. Duris įrengti maksimaliai plačias taip kad nepablogintų esamos situacijos.

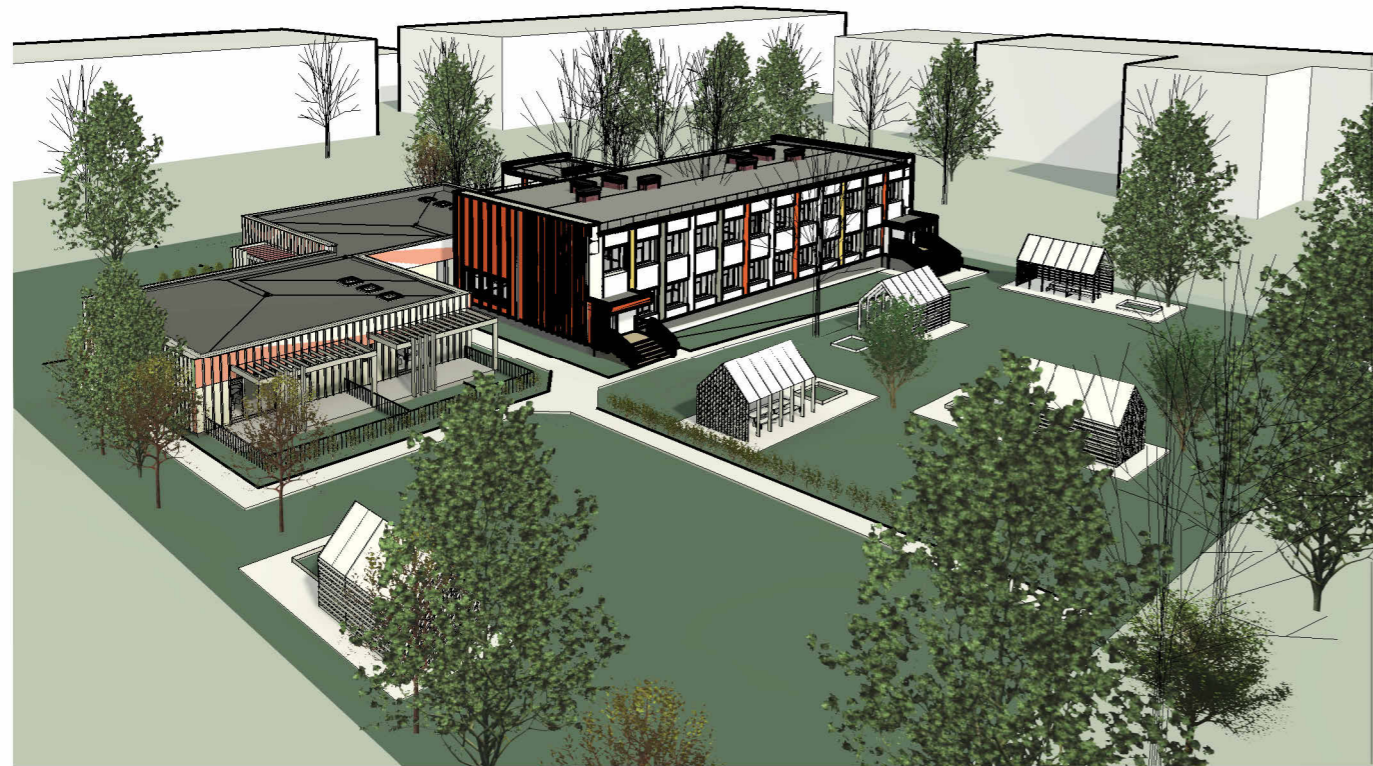
PASTABOS:

1. Matmenys pateikti milimetrais
2. Evakuacinių išėjimų durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 serijos standartų reikalavimais. Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Evakuacinių išėjimų durų varčia turi atsidaryti evakuacijos kryptim
3. Visų vidaus durų/ vitrinų slenksčiai ne aukštesni, kaip 20mm
4. Prieš gaminant gaminį, matmenis būtina patikrinti vietoje.
5. Išorės durų mechaninio patvarumo klasė - ne žemesnė kaip 7 klasė (500 000 varstymo ciklų). Durų mechaninio stiprio klasė - 4 (LST EN 1192:2002 [6.34]) ;
6. Visos vidaus durys su apgaubiančia stakta.
7. Stiklintoms durims naudoti saugų stiklą. Mažiausia reikalaujama saugaus lauko durų stiklo atsparumo smūgiui klasė 2.
8. Vadovautis gamintojo rekomendacijomis.
9. Spynas ir jų rakinimą būtina derinti su užsakovu.
10. Varstymą būtina tikslinti planuose.
11. **Visas apdailos medžiagas ir gaminius bei jų spalvas prieš užsakant būtina suderinti su projekto autoriumi ir Užsakovu pateikiant tikrą medžiagos pavyzdį.**

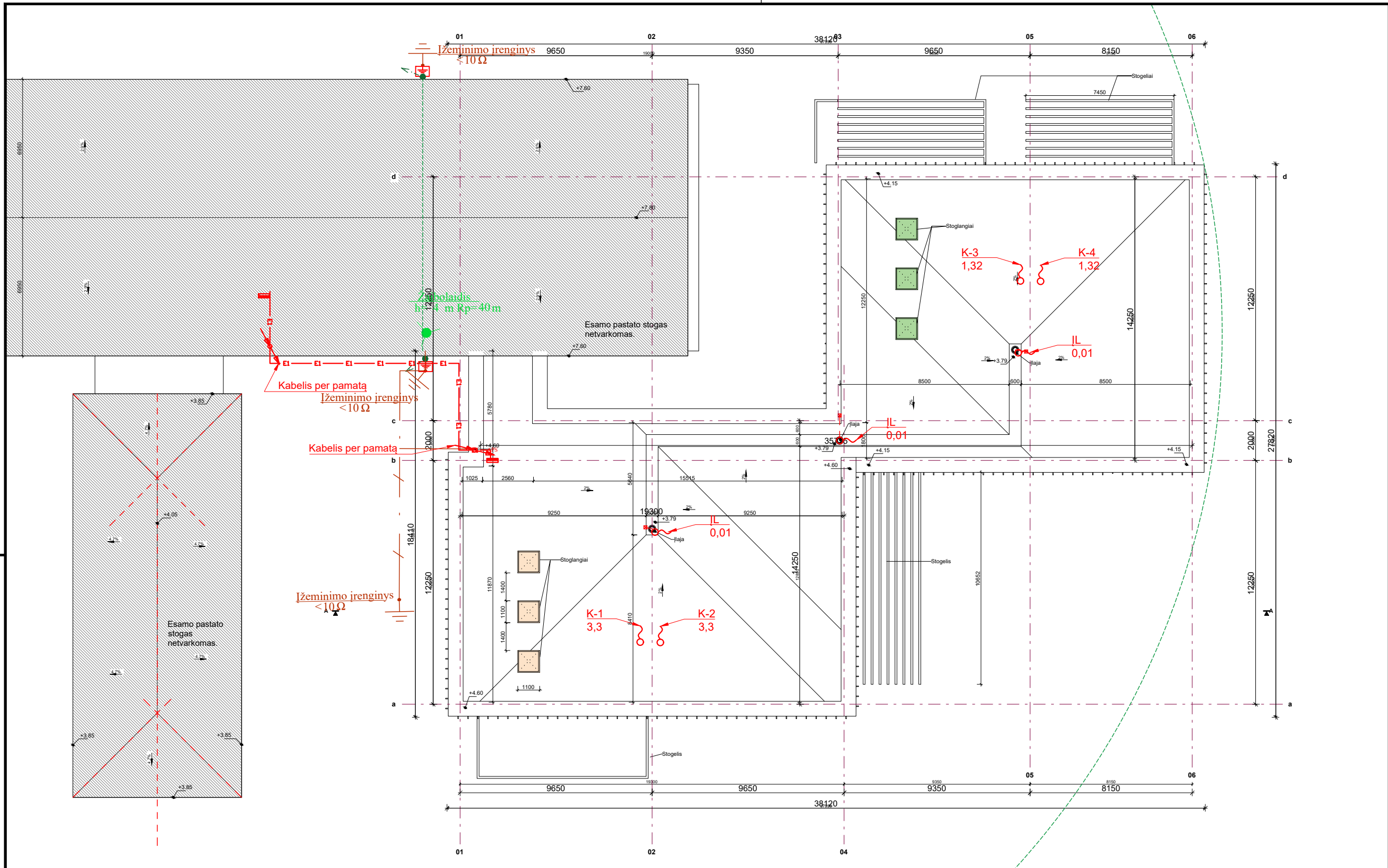
Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas	LAIDA
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Durų specifikacijų lentelė M 1 : 50	0	
	Arch.	A. Šibilskytė			
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B90-29_01		1 1



Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
	A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas	LAIDA
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Perspektyviniai vaizdai	0	
	Arch.	A. Šibilskytė			
			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B95-30_01		1 1



Laida	2025-12	Statybai			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 614 95823 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996- 3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.		
A1637	PV	Linas Pasiaura	STATINIO PAVADINIMAS Vaikų lopšelio darželio pastatas		LAIDA
A1637	SPDV	Linas Pasiaura	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Perspektyviniai vaizdai		0
	Arch.	A. Šibilskytė			
			ŽYMUO		LAPAS
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2-451 - P-SAK - B95-30_02		LAPŲ
			1	1	



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	
	cinkuota žeminimo vieta d8
	cinkuota žeminimo juosta 40x4
	aliuminio vielos nusileidimo vieta
	revizinė dėžutė
	žeminimo elektrodas
	Aktyvinis žaibolaidis
	Jėgos kabelis iki 1000V

Pastabos:

- Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis E||BT reikalavimų. LR galiojančiais norminių dokumentų reikalavimais ir medžiagų gamintojų rekomendacija.
- Pagrindinis žeminimo kontūras (juosta) pastato išorėje montuojamas daugiau nei 0,8 m atstumu nuo pastato pamato ir 1m nuo kitų inžinerinių tinklų.
- Žeminimo juosta montuojama 0,7m gylyje nuo baigtinio gerbūvio aukščio.
- Kabelis žemėje tiesiamas ne mažesniu kaip 0,35-0,7 m gylyje.

0	2024-02	Ekspertizei. Statybą leidžiančiam dokumentui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS		STATINIO PROJEKTAVIMO PAVADINIMAS
	MB "A2X2" Kaštonų g. 4b (5a.), Vilnius Tel.: +370 698 03273 El. p.: architektai@a2x2.lt		
A1637	PV	Linus Pasiaura	DOKUMENTO PAVADINIMAS
35142	PDV	Renata Miliūnė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
Širvintų rajono savivaldybė/ Širvintų rajono savivaldybės administracija		A2X2 - 405 - TP - E - B 06	
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1