



UAB „J.ARCH“

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Visuomeninių pastatų paskirties grupės, mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p- mokyklų, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav., paprastojo remonto projektas
STATINIO ADRESAS	Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav.
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATYBOS DARBŲ RŪŠIS	Paprastasis remontas
NAUDOJIMO PASKIRTIS	Negyvenamieji- mokslo paskirties pastatai
STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS	1-2 Mokykla
STATYTOJAS	Viešoji įstaiga Daugų technologijos ir verslo mokykla
LAIIDOS ŽYMUO	0
PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI STATINIO PROJEKTO NUMERIS	PP Projektiniai pasiūlymai P2525
STATINIO PROJEKTO DALIS	SA Architektūros dalis

ĮMONĖS VADOVAS

Domas Januška

PROJEKTO VADOVAS

Jonita Šyvokienė

PV ATESTATO NUMERIS

A 754

Projektinius sprendinius tvirtinu:

KAUNAS 2025



**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)  
ARCHITEKTŪROS DALIS  
DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	1	0	Projekto dalies viršelis	---
P2525-PP-SA.ŽN	1	0	Projekto dalies dokumentų sudėties žiniaraštis	---
P2525-PP-SA.AR	11	0	SA dalies aiškinamasis raštas	---
P2525-PP-SA.TS	13	0	Techninė SA specifikacija	---
P2525-PP-SA.B:			Brėžiniai	---
P2525-PP-SA.B-01	1	0	1, 2 Mokykla. Purūsio ir pirmo aukšto planai M1:200	---
P2525-PP-SA.B-02	1	0	1, 2 Mokykla. Antro aukšto planas M1:200	---
P2525-PP-SA.B-03	1	0	1, 2 Mokykla. Trečio aukšto planas M1:200	---
P2525-PP-SA.B-04	1	0	1, 2 Mokykla. Stogo planas M1:200	---
P2525-PP-SA.B-05	1	0	1, 2 Mokykla. Fasadai 10-1; 1-10 M1:200	---
P2525-PP-SA.B-06	1	0	1, 2 Mokykla. Fasadai A-L; A-M; M-I M1:200	---
P2525-PP-SA.B-07	1	0	1, 2 Mokykla. Fasadai L-A; L-B; I-L; M1:200	---
P2525-PP-SA.B-08	1	0	1, 2 Mokykla. Detalė. Sienų šiltinimas	---
P2525-PP-SA.B-09	1	0	1, 2 Mokykla. Detalė. Cokolio šiltinimas	---
P2525-PP-SA.B-10	1	0	1, 2 Mokykla. Detalė. Parapeto šiltinimas	---


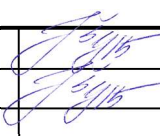
LAIDA	IŠLEIDIMO METAI	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)			
0	2025				
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	Projektuotojas: UAB „J. ARCH“, Kanto g. 2-5, Kaunas 44296, tel.: 869880955 įmonės kodas 235828220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Visuomeninių pastatų paskirties grupės, mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p - mokyklų, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav., paprastojo remonto projektas		
A 754	PV.	Jonita Šyvokienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS  1-2 Mokykla. SA dokumentų sudėties žiniaraštis	LAIDA	
A 754	PDV.	Jonita Šyvokienė		0	
	ARCH	Rūta Staražinskienė			
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Viešoji įstaiga Daugų technologijos ir verslo mokykla	DOKUMENTO ŽYMUO P2525-PP-SA.Ž		LAPAS 1	LAPŲ 11

Visuomeninių pastatų paskirties grupės, mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p - mokyklų, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav., paprastojo remonto projektas

P2525-PP-SA.AR

1. BENDRIEJI DUOMENYS				
1.1. Projekto pavadinimas	Visuomeninių pastatų paskirties grupės, mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p - mokyklų, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav., paprastojo remonto projektas			
1.2. Adresas	Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav.			
1.3. Projekto stadija	Projektiniai pasiūlymai			
1.4. Esamų statinių sąrašas (neatliekami jokie projektavimo darbai)	Baseinas 3U1p (Un. Nr. 3397-7017-9014)	Kiemo aikštelė (Un. Nr. 4400-2133-0156)	Fekalinė kanalizacija (Un. Nr. 4400-2133-0134)	Lietaus nuotekų tinklai (Un. Nr. 4400-2133-0145)
1.4.1 Statinio paskirtis	sporto	Kiti inžineriniai statiniai	Nuotekų šalinimo tinklai	Nuotekų šalinimo tinklai
1.4.3. Statusas	esama	esama	esama	esama
1.5. Projektuojamų statinių sąrašas	Mokykla 1C3p, (Un. Nr. 3397-7015-3016)		Mokykla 2C2p, (Un. Nr. 3397-7015-3027)	
1.5.1 Statybos rūšis	Paprastasis remontas		Paprastasis remontas	
1.5.2 Statinio paskirtis	Negyvenamoji – mokslo paskirties pastatas - mokykla		Negyvenamoji – mokslo paskirties pastatas - mokykla	
1.5.3 Statinio kategorija	Ypatingasis		Ypatingasis	
1.6 Projekto užsakovas, statytojas	Užsakovas/ statytojas – <b>Viešoji įstaiga Daugų technologijos ir verslo mokykla</b> j.m. k 190961010, adresas: Ežero g 30, Daugai, Alytaus r.			
1.7 Pagrindinis projektuotojas	UAB „J ARCH“, į/k: 235828220, adresas: i. Kanto g 2-5 LT-44296 Kaunas, įmonės direktorius: Domas Januška			


2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS	
2.1. Privalomieji dokumentai	pažymėjimas apie nekilnojamojo daikto ir daiktinių teisių į jį įregistravimą nekilnojamojo turto registre ( <i>statinio</i> ); esamo statinio aukštų planai (kadastrinių matavimų byla); projektavimo - techninė užduotis; topografinė nuotrauka; techninės būklės įvertinimas;
2.2. Normatyviniai dokumentai	projektas paruoštas vadovaujantis šiais norminiais aktais (vykdant statybos darbus, eksploatuojant statinius taip pat būtina vadovautis šiais pagrindiniais dokumentais):
	LR statybos įstatymas
	LR Aplinkos apsaugos įstatymas
	LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas
	LR atliekų tvarkymo įstatymas
	STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys
	STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas
	STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai
	STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
	STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė

LAIDA	IŠLEIDIMO METAI	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)				
0	2025					
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	Projektuotojas: UAB „J. ARCH“, Kanto g. 2-5, Kaunas 44296, tel.: 869880955 įmonės kodas 235828220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Visuomeninių pastatų paskirties grupės, mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p - mokyklų, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav., paprastojo remonto projektas			
A 754	PV.	Jonita Šyvokienė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
A 754	PDV.	Jonita Šyvokienė		1-2 Mokykla. SA aiškinamasis raštas		0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Viešoji įstaiga Daugų technologijos ir verslo mokykla		DOKUMENTO ŽYMUO P2525-PP-SA.AR		LAPAS	LAPŲ
				1	11	

STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys
STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.13:2004	Statybinių konstrukcijų. Grindys
RSN 145-92	Gelžbetoninių konstrukcijų statistinis skaičiavimas
RSN 156-94	Statybinė klimatologija
HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
HN 42:2009	Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas
HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai
HN 75:2016	Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai
HN 131:2023	Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai
LR dėl Atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir Priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo	Želdynų plotų normos
LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR aplinkos apsaugos ministro 2008 m. sausio 15d. įsakymas nr. A1-22/D1-4	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai
LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2008 m. gegužės mėn. 5 d. įsakymas nr. A1-171/V-500	Įmonių darbuotojų saugos ir sveikatos tarnybų pavyzdiniai nuostatai
Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai

P2350-PP-SA.AR	lapas	lapų	laida
	2	9	0

	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymas Nr. 1-14	Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės
	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymas Nr. 64 (2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija)	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
	GKTR 2.01.01:1999	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas. LR teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka
	ISO 21542:2021	Pastatų statyba. Apstatytosios aplinkos prieinamumas ir tinkamumas naudoti
	LST 516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai

3. DUOMENYS APIE STATYBOS SKLYPĄ	
3.1. Dislokacija	Remontuojami pastatai yra Ežero gatvėje 
3.2. Ryšys su gretimais užstatymais	Remontuojami pastatai ribojasi su gretimomis gyvenamųjų namų teritorijomis.
3.3. Inžineriniai tinklai ir įrenginiai	Remontuojami pastatai yra aprūpinti centriniu šildymu iš centralizuotų sistemų, komunalinių vandentiekio ir nuotekų šalinimo, elektros tinklų, ryšių, inžineriniais tinklais.
3.4. Želdynai	Šiuo projektu, sklypo apželdinimas nėra sprendžiamas. Atstatoma veja po remonto darbų.
3.5. Transporto judėjimas	Į teritoriją patenkama iš Ežeros g. Šiuo projektu transporto judėjimo organizavimas teritorijos viduje nėra sprendžiamas.
3.6. Klimato sąlygos	vidutinė metinė oro temperatūra +5,8 °C

P2350-PP-SA.AR	lapas	lapų	laida
	3	9	0

Visuomeninių pastatų paskirties grupės, mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p- mokyklų, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav., paprastojo remonto projektas

P2525-PP-S.AR

	šalčiausio penkiadienio oro temperatūra	-(24+26) °C
	santykinis metinis oro drėgnumas	80 %
	vidutinis metinis kritulių kiekis	650 mm
	maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	99,0 mm
	vyraujančios stipriausių vėjų kryptys	sausio mėn. – iš V, PV, PR, R; liepos mėn. – iš V, PV, ŠV, Š;
	vidutinis metinis vėjo greitis	3,1 m/s
	skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m), galimas vieną kartą per 50 metų	22 m/s
	sniego apkrovos rajonas	pagal STR 2.05.04:2003, Alytaus rajonas priskiriamas II-jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristika reikšme 1,6 kN/m <sup>2</sup> (120 kg/m <sup>2</sup> )
	vėjo apkrovos rajonas	pagal STR 2.05.04:2003 Kaunas priskiriamas I-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s
3.7. Reljefas	Žemės sklypo paviršiaus altitudės svyruoja nuo 143,39 m iki 139,73 m. Žemėjantis krantinės link.	
3.8 Esama situacija. Saugomų teritorijų ir kultūros paveldo apsaugos reikalavimai	Pastatai ir sklypas nepatenka į kultūros paveldo teritoriją ar zoną.	

#### 4. DUOMENYS APIE PASTATUS

4.1 Projekto apimtis	Pastatų 1C3p ir 2C2p - mokyklų paprasto remonto projekto sprendiniai apima <b>pastatų fasadų, pamatų ir cokolių apšiltinimą, nuogrindos įrengimą.</b>	
4.2 Statinių techniniai ir paskirties rodikliai	šiuo projektu statinio paskirtis nekeičiama. Apšiltinus išorines sienas, cokolį bus sumažinti šilumos nuostoliai, sumažės eksploatacinės energijos sąnaudos.	
4.3 Statinių (patalpų) ploto ir tūrio skaičiavimai	patalpų plotai - pagal inventorinę bylą, esami, nekeičiami. Užstatomas plotas ir tūris padidės dėl fasadų apšiltinimo darbų. Pastatai pastatyti 1977 metais.	
4.4 Pastatų foto fiksacijos	pastatų esamos padėties fotofiksacijos:	
		
		

P2350-PP-SA.AR

lapas	lapų	laida
4	9	0

			
4.5 Esamų pastatų būklės įvertinimas	Pamatai, nuogrinda	Pamatas nešiltintas, be vertikalios hidroiziacijos. Vietomis pažeistas vandens, aprūpėjęs tinkas, ne visur įrengta nuogrinda aplink pastatą, o įrengtose vietose nuogrinda išsiklaipiusi.	
	Išorinės sienos	Lauko sienos - keraminių plytų mūras, g/b rygeliai. Sienos nešiltintos.	
	Stogas	Stogas-sutapdintas, iš g/b surenkamų plokščių dengtų prilydoma danga.	

## 5. PAGRINDINIAI SPRENDINIAI

5.1. Architektūriniai sprendiniai	Pastatuose numatomi atlikti šie darbai – šiltinami pamatai ir cokolis, remontuojama nuogrinda aplink pastatus. Šiltinamos sienos, apdaila akmens masės plytelės. Cokolio apdaila – akmens masės plytelės.
5.1.1 Cokolio, pamatų sutvarkymas ir šiltinimas	<p>Išardoma esama nuogrinda. Pastato rūsio išoriniu perimetru kasama 1200 mm gylio tranšėja. Tranšėja kasama rankiniu būdu, siekiant apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų. Dujotiekio vamzdį draudžiama užtaisyti šiltinimo medžiaga. Prieš atitraukiant dujotiekio įvadus nuo išorinės sienos būtina išsikviesti tinklus eksploatuojančios įmonės atstovą, darbus suderinti nustatyta tvarka. Atviri elektros ir kiti kabeliai, pakloti ant sienų, įvedami į laidadėžes. Šiluminės trasos alsuokliai bei dujotiekio vamzdžiai gruntuojami, dažomi antikoroziniais dažais (spalva analogiška fasadui, kuriame jie yra). Cokolis nuvalomas. Paviršiai įvertinami, nuplaunami dezinfekuojančiais antigrybeliniais skysčiais, paruošiami hidroiziacijos įrengimui. Hidroiziacija teptinė dvigubo sluoksnio. Požeminės dalies hidroiziacija įrengiama naudojant apsauginę drenažinę membraną. Įtrūkimai ir plyšiai užtaisomi cementiniu skiediniu. Antžeminės dalies išlyginamojo sluoksnio įrengimas armuojant tinkleliu ir tvirtinama smeigėmis. Antžeminės apdailinio sluoksnio iki nuogrindos įrengimas akmens masės plytelėmis.</p> <p><b>Cokolio sienos šiltinamos 150 mm storio požeminė dalis polistireninio putplasčio plokštėmis (Termoporos arba analogas) klijuojant, anžeminė dalis polistireninio putplasčio plokštėmis klijuojant. Membrana įrengiama atlikus cokolio apšiltinimą.</b></p> <p>Atlikus cokolio sienos šiltinimo darbus, tranšėja užpilama nukastu gruntu ir sutankinama. Įrengiamas 150 mm storio šalčiui atsparus pagrindas, 50 mm storio sutankintos skaldos sluoksnis ir 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis. Įrengiama nauja trinkelė nuogrinda su vejos bortais 600mm pločio, suformuojant 2 % nuolydį nuo pastato. Buvusi reikalavimus atitinkanti trinkelė nuogrinda atstatoma. Nuogrinda įrengiama 50 mm aukščiau už esamą žemės paviršiaus altitudę, visu pastato perimetru.</p> <p>Statyboje leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotas statybines medžiagas bei gaminius.</p> <p>Apšiltintų sienų (taip pat ir cokolio) šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" keliamus reikalavimus. Išorinių sienų ir cokolio šiltinimo darbams turi</p>

	būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), turinti Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklų, arba turinti nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklų ženklinamus statybos produktus.
5.1.2 Sienų šiltinimas	<p>Statybos aikštelės paruošimas.</p> <p>Montuojami pastoliai. Demontuojamos visos esamos lauko palangės, apskardinimas, lauko fasado elementai: apšvietimas, vėliavų tvirtinimais, antenos ir t.t.</p> <p>Fasado siūlių įtrūkimų remontas. Sienų defektų pašalinimas. Sienų paviršių nuvalymas, paruošimas (būtina pašalinti visas sukibimą silpninančias medžiagas: dulkes, susidariusias druskos bei biologinės kilmės dėmes, tepalus ir kitus nešvarumus). Atvirų laidų, kabelių, paklotų ant sienų įvedimas į laidadėžes. Signalizacijos daviklių, antenų, kondicionieriaus išorinio bloko ir kitų fasado sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. Vėliavos laikiklių, gatvės pavadinimo ir namo numerio atstatymas po apšiltinimo.</p> <p><b>Fasadas šiltinamas 175 storio mineralinės vatos plokšte Paroc Ultra (arba analogas) ir 30 mm storio priešvėjinės mineralinės vatos plokštėmis Paroc WAS 35 (arba analogas), tvirtinant smeigėmis ir įrengiant vėdinamą fasadą.</b></p> <p>Vertikalus karkasas montuojamas iš aliuminio profilių, fiksuojamų prie nerūdijančio plieno kronšteinų paslankiosios ir fiksuotosios dalies nerūdijančio plieno savisriegiais. Apšiltinamos medžiagos plokščių sluoksniai turi persidengti ne mažiau 1/3 savo ilgiu (pločiu). Neišvengiamai atsiradę plyšiai užtaisomi ta pačia šiltinimo medžiaga. <b>Fasadų apdailai</b> naudojamos fasadinės mažo įmirkio sauso presavimo keraminės („akmens masės“) plytelės ant aliuminio profilių karkaso.</p> <p>Apsauginių priemonių nuo smurto ir vandalizmo trumpas aprašymas – fasadų šiltinimo sistema parenkama I-III kategorijos atsparumo smūgiams, iki pirmo aukšto langų viršaus naudojama II kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema (akmens masės plytelės, padengtos plieno lakštu iš blogosios pusės). Spalvas žiūrėti SA fasado +</p>
5.1.3 Stogo darbai	Dėl fasado apdailos demontuojamas esamas parapetų apskardinimas. Sumontavus fasadų apdailą, naujai skardinami parapetai.
5.1.4 Skardinimas	Skardinimai projektuojami iš skardos, dengtos poliesteriu.

## 6. SAUGA, TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESAI

6.1 Prevencinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės, saugus naudojimas	<p>Statiniai remontuojami taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos ir pan. Prieigos prie pastatų atviros, apžvelgiamos iš toliau, dieną apšviestos natūralia šviesa.</p> <p>Specialių reikalavimų dokumentų apsaugai statytojas nekelia.</p> <p>Fasado sienos (įskaitant ir cokolį) nuo žemės paviršiaus iki pirmo aukšto langų viršaus atitiks II kategorijos atsparumą smūgiams. Apdailos medžiagos privalo turėti Europos techninį liudijimą ir CE sertifikatą bei būti pirmos rūšies.</p>
6.2 Trečiųjų asmenų interesų užtikrinimas	<p>Trečiųjų asmenų pagrįstų interesų apsauga įvertinta dviem aspektais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trečiųjų asmenų poveikis projektuojamam pastatui ir jo aplinkai sklype, taip pat ir pastato darbuotojams;</li> <li>- projektuojamosios pastato visumos poveikis tretiesiems asmenims.</li> </ul>

P2350-PP-SA.AR	lapas	lapų	laida
	6	9	0

	Atlikus remonto darbus, trečiųjų asmenų veiklos sąlygos nepablogės, palyginus su sąlygomis, kurias jie turėjo iki statybos pradžios. Pastato, inžinerinių sistemų statyba (tiesimas) pastato viduje nepablogins trečiųjų asmenų statinių esamos techninės būklės ir nesudarys prielaidų atsirasti veiksniams, galintiems vėliau (juos naudojant) pabloginti tų statinių techninę būklę. Nesuvaržoma galimybė tretiesiems asmenims patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves, naudotis inžineriniais tinklais. Nesumažėja insoliacijos dydžiai. Sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų gaisrinės saugos priemonių ir sistemų bei išsaugo jų funkcines savybes.
6.3 Statybos darbų poveikis aplinkai	Projekto sprendiniai saugo esančias sklype gamtos vertybes – esami želdiniai nekertami. Po pastato remonto eksploatacijos metu nepadidės aplinkos tarša, triukšmo lygis, neatsiras elektros tiekimo trikdymas.

**7 STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS (SDO)**

7.1 Statybos darbų organizavimas	<p>Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai statytojas (užsakovas) nustatytą tvarka gavo ir perdavė (tuo atveju, kai statybos darbai vykdomi rangos būdu) rangovui privalomuosius dokumentus statybos darbams pradėti, t. y. Statytojas privalo perduoti statybos aikštelės teritoriją Rangovui, pasirašant aktą - leidimą ir atitinkamai tai įforminant (brėžinys, teritorijos ir atsakomybės ribos).</p> <p><b>Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prieš pradėdant darbus reikalinga nustatyti ir patikrinti žemėje esančių komunikacijų būklę ir kad jos būtų tinkamos apsaugotos ir aiškiai pažymėtos;</li> <li>- Negalima pradėti statybvietės įrengimo darbų, kol neparengtas saugos ir sveikatos darbe priemonių planas;</li> <li>- Įforminti normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nurodytus statinio statybos dokumentus, statybos eigoje juos pildyti, saugoti ir perduoti statytojui (užsakovui) (jei šie dokumentai prarandami, rangovas turi juos atkurti savo lėšomis);</li> <li>- Iškabinti įspėjamuosius ir draudžiamuosius ženklus.</li> </ul> <p><b>Statyba pradinama nuo aikštelės paruošimo - parengimo statybai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- statybos aikštelės teritorijos aptvėrimas 2 m aukščio laikina tvora. Tvorose įrengiami vartai 3,5m pločio ir 0,7m pločio varteliai.</li> <li>- laikinų buitinių patalpų vagonėlių pastatymas statybos aikštelėje ir prijungimas laikina elektros linija;</li> <li>- laikinos rūkymo vietos įrengimas; – laikinų kilnojamų tualetų pastatymas netoli laikinų buitinių patalpų vagonėlių;</li> <li>- priešgaisrinio stendo tvirtinimas prie laikino buitinių patalpų vagonėlio išorinės sienos; – laikino žemos įtampos kabelio virš žemės pravedimas ir laikinos ž/į pasijungimo dėžės pastatymas.</li> <li>- laikino statybinių atliekų konteinerio pastatymas.</li> <li>- laikino informacinio stendo apie statomą objektą statybos laikotarpiu įrengimas. Po statybos aikštelės paruošiamųjų darbų, pradėdami pagrindiniai statybos darbai. Sklype esantys tinklai turi būti apsaugomi: – nesandėliuoti statybinių medžiagų ir konstrukcijų, kaupti grunto, ant esamų inžinerinių tinklų šulinių; vykdant statybos darbus, turi būti išsaugoti magistraliniai elektros tinklai, jie negali būti atjungti; (detaliau žr. SO dalį).</li> </ul>
----------------------------------	--

**8 GAISRINĖ SAUGA**

8.1	<p>Pagrindinės nuorodos pastatų priešgaisriniais reikalavimams pateikiamos LR galiojančiuose STR, RSN bei HN:STR 2.01.01(2):1999. ESR. „Gaisrinė sauga“;</p> <p>Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymas : Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai: <u>2016-03-03 įsakymas Nr. 1-65 (TAR, 2016-03-03, Nr. 4108)</u></p> <p>„Dėl normatyvinių statinio saugos dokumentų patvirtinimo“ Nr. 1-66 patvirtintas 2007 m. vasario 22d.:</p>
-----	---

P2350-PP-SA.AR	lapas	lapų	laida
	7	9	0

„Gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“;  
 „Stacionarios gaisrų gesinimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“;  
 „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“;  
 „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“;  
 Pastatų konstrukcijų atsparumas ugniai, degumas ir gaisrinio skyriaus plotas nustatomas vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu „Dėl gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų patvirtinimo“ Nr. 1-338 patvirtintas 2010 m. gruodžio 7 d.:

Statinyje turi būti suprojektuotas ir pastatytas taip, kad kilus gaisrui:

- statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovas;
- būtų ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
- būtų ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
- žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio ar būtų galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
- pradėtų veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo sistemos;
- ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

Statinio konstrukcijų mechaninis patvarumas ir stabilumas gaisro metu turi:

- sudaryti žmonėms saugias sąlygas tą laiką tarpą, per kurį jie priversti būti degančiame statinyje (pastate);
- padidinti ugniagesių gelbėtojų saugumą; nustatytą laiką apsaugoti pastatą nuo sugriuvimo;
- garantuoti, kad gaisrinės saugos įranga ir kiti gaisrinei saugai skirti statybos produktai nustatytą laiką galėtų atlikti savo funkcijas.

Vadovaujantis taisyklėmis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ statinys pagal gaisro grėsmę priskiriamas statinių grupei P.2.11 Mokslo pastatai švietimo ir mokslo tikslams – mokyklos.

Priešgaisriniai atstumai tarp pastatų nekeičiami.

Vadovaujantis taisyklėmis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 3 priedu "GAISRINIO SKYRIAUS MAKSIMALAUS PLOTO Fg NUSTATYMAS" neskaičiuojamas - esamas, nes paprastojo remonto metu bendras pastato plotas nekeičiamas.

Siekiant riboti gaisro plitimą pastate priešgaisrinėse užtvarese įrengiamų angų užpildų atsparumas ugniai turi atitikti lentelėje nurodytus dydžius.

Projektuojant būtina įvertinti lokaliai sukonzentruotas gaisro apkrovas gaisriniame skyriuje. Gaisrinio skyriaus apkrovos kategorija nustatoma pagal aukščiausią patalpos gaisriniame skyriuje gaisro apkrovos kategoriją.

**4 lentelė.** Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarese atsparumas ugniai

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai <sup>(2) (3) (4)</sup>	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Užsklandos konvejerio sistemų sąranka
15	EW 20–C5	EI 15	EI 15	EI <sub>2</sub> 15
20	EW 20–C5	EI 20	EI 20	EI <sub>2</sub> 20
30	EW 30–C5	EI 30	EI 30	EI <sub>2</sub> 30
45	EW 30–C5	EI 45	EI 45	EI <sub>2</sub> 30
60	EW 60–C5	EI 60	EI 60	EI <sub>2</sub> 45
90	EI <sub>2</sub> 60–C5	EI 90	EI 90	EI <sub>2</sub> 60

120	EI <sub>2</sub> 90–C5	EI 120	EI 120	EI <sub>2</sub> 90	EI <sub>2</sub>
180	EI <sub>2</sub> 90–C5	EI 180	EI 180	EI <sub>2</sub> 90	EI <sub>2</sub>

Statybos produktų naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti degumo klasės turi atitikti lentelės nuorodas.

Statinio atsparumas ugniai laipsnis – II;

Pastato konstrukcijų atsparumas ugniai esamas - nekeičiamas ir nepabloginamas. Vidaus patalpų perplanavimas ir naujų angų kirtimas šiuo projektu nenumatomas.

Galimybės manevruoti gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams esamas, nekeičiamas.

Vadovaujantis "Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai" p. 167, Pastatuose, kurių aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės iki karnizo arba lauko sienos viršaus (parapeto) didesnis kaip 10 m, o stogo nuolydis – iki 12 proc., taip pat pastatuose, kurių aukštis iki karnizo didesnis kaip 7 m, o stogo nuolydis didesnis kaip 12 proc., būtina ant stogo įrengti ne žemesnę kaip 0,6 m tvorelę arba parapetą. Apsauginė tvorelė suprojektuota. Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų ir sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Visos dangos ir produktai turi atitikti reikalaujamą gaisro klasę, kuri nurodoma architektūrinės dalies aiškinamajame rašte, brėžiniuose arba gaisrinėje dalyje. Tuo atveju, jei rangovas teigia ir įrodo, kad nėra galimybės įsigyti reikalaujamos arba aukštesnės gaisro klasės dangą ir, susiderinęs su atitinkamoms institucijom bei užsakovu, įsigyja žemesnę klasę, už dangą atsakomybę prisiima rangovas.

## 9. HIGIENA, SVEIKATA, APLINKOS APSAUGA

Remiantis STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ 10 priedo 9 ir 10 punktas ir STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo II skyriaus 5.3.26 punktas. Statybos užbaigimo metu atliekami matavimai ir tyrimai: *patalpų mikroklimato ir vėdinimo sistemų skleidžiamo suminio triukšmo lygis*.

1	Patalpų mikroklimatas	<p><b>BENDRIEJI MIKROKLIMATO PARAMETRŲ MATAVIMO REIKALAVIMAI</b></p> <p>Oro temperatūra, santykinė oro drėgmė ir oro judėjimo greitis matuojami teisės aktų nustatyta tvarka metrologiškai patikrintais termometrais, psichrometrais, anemometrais, katatermometrais ir kitais matavimo prietaisais.</p> <p>Oro temperatūra, oro judėjimo greitis ir santykinė oro drėgmė matuojami 0,1 m, 1,1 m aukštyje nuo grindų patalpos viduryje 0,5 m atstumu nuo sienų ir langų. Oro temperatūra, oro judėjimo greitis ir santykinė oro drėgmė visuose matavimo taškuose turi atitikti šios higienos normos lentelėse pateiktus dydžius.</p> <p>Patalpos oro temperatūros matavimo paklaida ne daugiau kaip +/- 0,2 °C.</p> <p>Santykinės oro drėgmės matavimo paklaida ne daugiau kaip +/- 0,5 %.</p> <p>Oro judėjimo greičio matavimo paklaida ne daugiau kaip +/- 0,1 m/s.</p> <p>Gyvenamųjų patalpų ir lankytojams skirtų visuomeninių patalpų mikroklimato parametrų ribinės vertės pateikiamos šios higienos normos 1 lentelėje.</p>	
	Eil.	Mikroklimato parametrai	Ribinės vertės

P2350-PP-SA.AR	lapas	lapų	laida
	9	9	0

Nr.		Šaltuoju metų laikotarpiu	Šiltuoju metų laikotarpiu
1.	Oro temperatūra, °C	18–22	18–28
2.	Temperatūrų skirtumas 0,1 m ir 1,1 m aukštyje nuo grindų, ne daugiau kaip °C	3	3
3.	Santykinė oro drėgmė, %	35–60	35–65
4.	Oro judėjimo greitis, m/s	0,05–0,15	0,15–0,25

2 Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje	Remiantis HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" triukšmas pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais šios higienos normos 1 ir 2 lentelėje pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje. Nepastovus triukšmas pastatuose bei jų aplinkoje vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį ir maksimalų garso slėgio lygį, o pastovus – pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį. Prognozuojamas planuojamos ūkinės veiklos triukšmas vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį arba pagal $L_{dvn}$ , $L_{dienes}$ , $L_{vakaro}$ ir $L_{nakties}$ triukšmo rodiklius.				
	1 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje				
	<b>Eil. Nr.</b>	<b>Objekto pavadinimas</b>	<b>Paros laikas*</b>	<b>Ekvivalentinis garso slėgio lygis (<math>L_{AeqT}</math>), dBA</b>	<b>Maksimalus garso slėgio lygis (<math>L_{AFmax}</math>), dBA</b>
	1.	Visuomeninės paskirties pastatų patalpos, kuriose vyksta mokymas ir (ar) ugdymas	–	45	55
2 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami triukšmo strateginio kartografavimo rezultatams įvertinti					
<b>Eil. Nr.</b>	<b>Objekto pavadinimas</b>	<b><math>L_{dvn}</math>, dBA</b>	<b><math>L_{dienes}</math>, dBA</b>	<b><math>L_{vakaro}</math>, dBA</b>	<b><math>L_{nakties}</math>, dBA</b>
1	2	3	4	5	6
1	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	65	65	60	55
2	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje pramoninės veiklos (išskyrus transportą) stacionarių triukšmo šaltinių sukeliama triukšmo	55	55	50	45

Visuomeninių pastatų paskirties grupės, mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p- mokyklų, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav., paprastojo remonto projektas

P2525-PP-S.AR

<u>3 Sprendinių atitikimas projekto rengimo dokumentams.</u>	Projektas atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinių ir stotinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamojo kultūros paveldo, trečiųjų asmenų apsaugos interesų reikalavimus.
--	---

P2350-PP-SA.AR	lapas	lapų	laida
	11	9	0

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### TURINYS


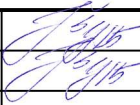
- TS-01. BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS
- TS-02 ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI
- TS-03 STATYBINĖ ŠILUMOS IZOLIACIJA
- TS-04 COKOLIO DARBAI
- TS 05 SIENŲ ŠILTINIMAS IŠ IŠORINĖS PUSĖS. VENTILIUOJAMO FASADO ĮRENGIMAS
- TS-06 PALANGIŲ MONTAVIMAS, SKARDININIMAS
- TS-07 KOMPONENTINIAI GAMINIAI
- TS-08 FASADŲ ELEMENTŲ TINKAVIMAS IR DAŽYMAS

Bendras techninių specifikacijų skirtų pastato remontavimui sąrašas.

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

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

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

LAIDA	IŠLEIDIMO METAI	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)				
0	2025					
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	Projektuotojas: UAB „J. ARCH“, Kanto g. 2-5, Kaunas 44296, tel.: 869880955 įmonės kodas 235828220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Visuomeninių pastatų paskirties grupės, mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p - mokyklų, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav., paprastojo remonto projektas			
A 754	PV.	Jonita Šyvokienė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
A 754	PDV.	Jonita Šyvokienė		1-2 Mokykla. SA Techninė specifikacija	0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Viešoji įstaiga Daugų technologijos ir verslo mokykla		DOKUMENTO ŽYMUO P2525-PP-SA.TS		LAPAS 1	LAPŲ 16

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendras techninių specifikacijų skirtų pastato remontavimui sąrašas.

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

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

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

### TS-01 BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS

- Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.
- Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.
- Rangovas privalo pateikti dokumentus, patvirtinantčius gaminių, medžiagų ir įrenginių technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus. Statybos metu nerekomenduojama keisti medžiagas, gaminius ar įrengimus kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlymuose. Darant pakeitimus gaunamas raštiškas statytojo, techninio priežiūrėtojo ir konsultanto sutikimas.
- Atnaujinimo (modernizavimo) metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukelti grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2001 ir HN 36:2002 reikalavimus.
- Naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.
- Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti.
- Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.
- Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, atnaujinta (modernizuota) pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizavimo) neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kokioje buvo iki darbų pradžios.
- Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.
- Medžiagų bei darbų apimčių kiekius privalu tikslinti vykdant darbus (atidengus konstrukcijas, išmontavus duris, demontavus nuogrindą ir t.t.)
- Reikalaujama, kad pastatų atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETI) ir/arba CE ženklu ženklinami išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai. Sistemos turi tenkinti išorinių vėdinamų termoizoliacinių sistemų reikalavimus sistemų tvirtinimo pagrindui, reikalavimus sistemų tvirtinimui, reikalavimus sistemos karkasui, reikalavimus termoizoliacinio sluoksnio įrengimui, reikalavimus vėjo izoliacijos įrengimui, reikalavimus vėdinamo

P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	2	16

oro tarpo įrengimui, bendruosius reikalavimus sistemoms ir jas sudarančioms medžiagoms, reikalavimus sistemos atsparumui smūgiams, reikalavimus deformacinių siūlių įrengimui, priešgaisrinius ir kt. reikalavimus.

- Vykdamas statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.
- Statybos darbų metu esamų inžinerinių tinklų (dujų, šilumos, vandentiekio, elektros ryšių) įvadai į pastatą ir nuotekų išvadai turi būti išsaugomi ir nepažeidžiami. Gruntas ties inžineriniais tinklais atkasamas rankiniu būdu.
- Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai.
- Vykdamas darbus privalo vadovautis Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, kitais teisės aktais, rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis arba statybos taisyklėmis:
  - ST 121895674.215.01:2012 „Stogų įrengimo darbai“
  - ST 2491109.01:2013 „Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“
  - ST 121895674.350.01:2012 „Hidroizoliavimo darbai“
  - ST 121895674.205.20.02.03:2014 "Fasadų įrengimo darbai. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas", kt.

## TS-02 ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

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

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

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

1. Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
2. Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
3. Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

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

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti techninės priežiūros inžinierių. Rangovas privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisyklės. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas.

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

Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių. Kad nekiltų dulkių, ardomus gaminius – drėkinti. Imtis priemonių, kad dulkės nepasklistų už pastatų ar darbo zonos ribų.

### Paliekamų pastatų būklė

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

## TS-03 STATYBINĖ ŠILUMOS IZOLIACIJA

### 3.1. Bendroji dalis.

P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	3	16

Termoizoliaciniai sluoksniai turi būti iš apšiltinimo medžiagos, kurios tankiai ir storai turi atitikti atitinkamas konstrukcines detales brėžiniuose. Jeigu rangovas siūlo kito tankio ir storio medžiagą, jis turi užtikrinti, kad atitvarų konstrukcijų savybės šiluminės izoliacijos požiūriu būtų ne blogesnės už normuojamas ir suderinti su projekto vadovu.

Naudojama izoliacija t.y. blokai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinomis deformacijomis. Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir garso izoliacijai. Triukšmo lygiai patalpose neturi viršyti triukšmo lygių pagal Lietuvos higienos normas HN33-1993.

### 3.2. Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją konstrukcijose. Bendrieji reikalavimai.

#### Šilumos izoliacijos gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį (pateikta gamintojo).

Šilumos izoliacijos gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūkle.

Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.

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

Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie mūro, betono ir kitų konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai kruopščiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų atliekant kitų sluoksnių įrengimo darbus, ir kad į izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių nepatektų šilumai laidūs intarpai.

Apsauginiai sluoksniai vamzdžių bei ventiliacijos angų sandūros stogo ir sienų konstrukcijose turi būti įrengiami taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.

Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvoje galiojančius norminius dokumentus.

### 3.3. Sandėliavimas

Pakraunant į transporto priemonę ir iškraunant iš jos, laikant sandėlyje, šilumos izoliacijos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Šilumos izoliacijos gaminiai gamykliniame įpakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke. Plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojamos patalpose. Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2 m. Sandėliuojant gaminius lauke, būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikauptų sandėliavimo aikštelėje.

Padėklai neturi būti kraunami vienas ant kito, išskyrus tuos atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas.

Praimti padėklai su plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių– įrengus specialius gaubtus ar panašiai.

### 3.4.1. Pastato cokolio požeminė (antžeminė) dalis šiltinama 150 mm storio EPS 100 plokštėmis arba analogas:

Techniniai duomenys:

Esminės charakteristikos	Ekspluatacinės savybės
Izoliacijos storis D	Žiūrėti produkto etiketę
Šiluminė varža	Žiūrėti produkto etiketę
Deklaruojamo šilumos laidumo koeficiento vertė, $\lambda_{dec}$	$\leq 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis) (10% deformacija)	$\geq 300 \text{ kPa}$
Valkšnumas gniuždant (ilgalaikis) (2% nuokr., 1.5% poslink., 50 metų)	130 kPa
Gniuždomojo tamprumo modulis E	15000 kPa
Statmenas paviršiui stipris tempiant	300 kPa
Ilgalaikis vandens įmirkis panardinant (po 28 parų)	visa plokštė $\leq 0,2 \%$
	200x200 mm ruošinys $\leq 0,5 \%$
	EN reikšmė $\leq 0,7 \%$
Atsparumas šalčiui (įmirkis po 300 šaldymo-šildymo ciklų)	$\leq 1 \%$

P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	4	16

Ilgalaikis difuzinis vandens įmirkis	≤1 %
Degumo klasifikacija	F

Gaminys tvirtinamas prie šiltinamo paviršiaus klijais ir tvirtinimo smeigėmis.

**Polistireninis putplastis cokolio šiltinimui pagal standartus:**

Rodiklio pavadinimas	Standartas
Ilgis x Plotis	LST EN 1604+AC:2003
Storis	LST EN 1604+AC:2003
Storio leistinos nuokrypos, t	LST EN 13163:2009
Deklaruojamas šilumos laidumas λD	SPSC
Degumo klasė	LST EN ISO 11925-2:2010
Stipris gniuždant iki 10% deformacijos, kPa	LST EN 826:1998
Vandens garų varžos faktorius (MU, (μ)	STR 2.01.03:2009
Vidutinis tankis	LST EN 1602+AC:1998
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	LST EN 1604+AC:2003
Matmenų stabilumas	LST EN 1603+AC:1998

**3.5. Fasadų šilumos izoliacijai, įrengiant vėdinamą fasadą ant aliuminio karkaso naudojant dvisluksnę –vatos šilumos izoliaciją ir priešvėjinę vatos izoliaciją.**

**3.5.1. Pagrindinė šilumos izoliacija - 175 mm storio mineralinė vata (Paroc Ultra (arba analogas)).**

Techniniai duomenys:

Esminės charakteristikos	Ekspluatacinės savybės
Izoliacijos storis D	Žiūrėti produkto etiketę
Šiluminė varža	Žiūrėti produkto etiketę
Deklaruojamo šilumos laidumo koeficiento vertė, λdec	≤ 0,035 W/m·K
Degumo klasė	A1
Laidumas orui	≤ 60·10 <sup>-6</sup> m <sup>3</sup> /(m·s·Pa)
Trumpalaikis vandens įmirkis W <sub>p</sub>	≤ 1,0 kg/m <sup>2</sup>
Ilgalaikis vandens sugėrimas W <sub>lp</sub>	≤ 3,0 kg/m <sup>2</sup>
Vandens garų varžos faktorius	MU1

Gaminys tvirtinamas prie šiltinamo paviršiaus tvirtinimo smeigėmis. Privaloma laikytis tiekėjo technologinių rekomendacijų.

**3.5.2. Vėjo ir šilumos izoliacija - 30 mm storio akmens vatos plokštės Paroc WAS 35t, naudojamos apsaugai nuo vėjo vėdinamose atitvarose arba analogas.**

Techniniai duomenys:

Esminės charakteristikos	Ekspluatacinės savybės
Deklaruojamo šilumos laidumo koeficiento vertė, λdec	≤ 0,033 W/m·K
Degumo klasė	A1
Laidumas orui	≤ 50·10 <sup>-6</sup> m <sup>3</sup> /(m·s·Pa)
Trumpalaikis vandens įmirkis W <sub>p</sub>	< 1,0 kg/m <sup>2</sup>
Ilgalaikis vandens sugėrimas W <sub>lp</sub>	≤ 3,0 kg/m <sup>2</sup>
Vandens garų varžos faktorius	MU1
Gniuždymo įtempis (esant 10 % deformacijai)	≥ 0,5 kPa

Gaminys tvirtinamas prie šiltinamo paviršiaus tvirtinimo smeigėmis. Privaloma laikytis tiekėjo technologinių rekomendacijų.

**Mineralinė vata sienų šiltinimui pagal standartus:**

Rodiklio pavadinimas	Standartas		
P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	5	16

Ilgis x Plotis	LST EN 822:1997
Storis	LST EN 823:1997
Storio leistinos nuokrypos, t	LST EN 823:1997
Deklaruojamas šilumos laidumas $\lambda$ D	LST EN 13162:2009
Degumo klasė	LST EN 13501-1:2007
Degumas	LST EN ISO 1182:2010
Trumpalaikis įmirkis, WS, (Wp)	LST EN 1609+AC:2002
Ilgalaikis vandens įmirkis, WL (P), (Wlp)	LST EN 12087:2000
Vandens garų varžos faktorius (MU, ( $\mu$ ))	LST EN 12086:2000
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10%	LST EN 826:1998
Statmenas paviršiui stipris tempiant	LST EN 1607+AC:2002
Matmenų stabilumas nurodytoje temperatūroje, deklaruojama vertė, DS (T+)	LST EN 1604+AC:2003

Pastabos:

1. Atliekant sienų apšiltinimo darbus, pažeistas fasadų mūro vietas suremontuoti naudojant remontinius skiedinius prieš tai pašalinus nešvarumus ir jau atskilusias mūro dalis. Suremontuoto mūro stiprumas turi būti pakankamas, kad prie jo būtų galima tvirtinti remontuojant pastatą parinktas šiltinimo ir apdailos medžiagas bei konstrukcijas.
2. Sienų plyšius praplatinti, išvalyti ir patikimai užsandarinti elastinga mastika.
3. Pažeistus paviršius nuplauti fungicidais arba nuvalyti kitomis priemonėmis.

## TS-4 COKOLIO DARBAI

### 4.1 Cokolio hidroizoliacija

Daugiabučio atnaujinimo (modernizavimo) projekte numatyta cokolio hidroizoliacija.

#### 1. Medžiagos

Teptinė cementinė hidroizoliacija betonui, gelžbetoniui, mūrai, bitumui, tinkui, įvairių medžiagų jungtims, siūlėms, įtrūkimams.

Ypatingai greitai džiūstanti (per 3 valandas) labai elastinga, tinka daugeliui tvirtų paviršių: senų ir naujų pamatų, tiesiogiai besiliečiančių su gruntu, cokolių, rūsių, grindų, stogų, vamzdžių, vandens talpų, rezervuarų, baseinų, požeminių konstrukcijų hidroizoliavimui.

Purškama arba tepama dviejų komponentų hidroizoliacija, paruošiama sumaišant birų ir skystą komponentus, galima dengti rankiniu arba mechaniniu būdu, vienu arba dviem sluoksniais.

#### 2. Darbų vykdymas

Prieš atliekant hidroizoliavimo darbus, statybinių konstrukcijų sandūros ir plyšiai turi būti užtaisyti. Gruntuojama vandeniu skiedžiamais gruntais, gruntuojamo paviršiaus drėgnis neregamentuojamas tik ant gruntuojamo paviršiaus negali būti lašelių pavidalo drėgmės. Dengiama šepetiu arba purkštuvu. Naudoti ne žemesnėje kaip +10°C temperatūroje. Vėsiaus oro sąlygomis prieš naudojimą reikia palaikyti produktą kambario temperatūroje. Pamatus rekomenduojama dengti dviem sluoksniais. Pertrauka tarp sluoksnių dengimo – apie 24 valandas.

Tepti nuo apačios į viršų, leidžiant įsiskverbti į visas ertmes ir poras. Svarbu, kad užtepta ar užpurkšta mastika sudarytų vienalytę dangą.

### 4.2 Cokolio apšiltinimas

#### 1.1 Bendroji dalis

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

Fasadų įrengimo darbai atliekami, darbų kokybė tikrinama vadovaujantis STR, Rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis (arba [www.statybastaisykles.lt](http://www.statybastaisykles.lt) pateiktomis statybos taisyklėmis).

P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	6	16

## 1. Darbų vykdymas

1. Nuo šiltinamų paviršių reikia pašalinti skiedinio likučius, suaižėjusį seną užpildą, tinką arba kitą silpną apdailą. Paviršiai turi būti nuvalyti, išlyginti ir išdžiovinti.
2. Laikančiajame sienos sluoksnyje būtina užsandarinti plyšius ir siūles, pro kurias prie šilumos izoliacijos koncentruotai skverbtųsi oro ir kita drėgmė.
3. Paruoštus klijavimui požeminiai paviršiai padengiami hidroizoliacija žr. cokolio hidroizoliacija
4. Pastato cokolinio požeminės dalies šiltinimo medžiaga į gruntą įgilinama 1.2 m, šiltinama polistireninio putplasčio EPS100 plokštėmis 150 mm storio iki nuogrindos viršaus. Įrengiama hidroizoliacija iš drenažinės membranos. Pamatų blokų siūlei esant ties 1.2 m gylio riba, papildomai atkasama ir izoliuojama ne mažiau 15 cm. Pastato cokolio antžeminė dalis šiltinama EPS100 plokštėmis. Cokolio antžeminės dalies apdailai naudojamos mažo įmirkio fasadinės sauso presavimo keraminės plytelės.
5. Šilumą izoliuojančios plokštės prie pagrindo klijuojamos polimercementiniu klijavimo skiediniu arba poliuretanimais klijais. Žemiau žemės lygio klijus galima tepti tik taškais, kad į klijus patekęs vanduo galėtų nutekėti žemyn. Virš žemės lygio izoliacinės plokštės klijais tepamos juostomis palei kraštus arba gniužulais, kad plokščių kraštai stipriai sukibtų su pagrindu.
6. Kai klijavimo skiedinys sukietėja (praėjus ne mažiau 24 valandoms po klijavimo), izoliacinių plokščių paviršius išlyginamas šlifuojant ir nuvalomas. Jei visgi atsirado tarpai tarp plokščių, tai juos būtina užtaisyti ta pačia izoliacine medžiaga arba poliuretanimėmis montavimo putomis. Siūlių negalima užtaisinėti klijavimo arba glaistymo skiediniais.
7. Šilumą izoliuojančių plokščių paviršiaus armavimui naudojamas armavimo ir glaistymo skiedinys, ir stiklo audinio armavimo tinklelis. Armavimo sluoksniu sukuriamas tvirtas pagrindas tolimesnei paviršiaus apdailai. Armavimo sluoksnis užtikrina apšiltinimo sistemos mechanines savybes bei suteikia visai sistemai tvirtumą ir ilgaamžiškumą;
8. Armavimo sluoksnis klojamas armavimo skiedinį paskleidžiant minimaliai 3 mm storiu ant izoliacinių plokščių paviršiaus ir į paskleistą skiedinį įplukdant armavimo tinklelį. Po to, papildomai užtepant arba nuimant perteklių, paviršių užglaistyti tuo pačiu armavimo skiediniu. Taip sukuriamas besiūlis ir lygus paviršius. Visas šis procesas atliekamas vienu etapu. Tinklelio padėtį būtina užtikrinti išoriniame armavimo sluoksnio trečdalyje, tačiau jis neturi būti matomas.
9. Užtinkavus tam tikrą plotą, užarmuotos izoliacinės plokštės papildomai tvirtinamos kaiščiais. Rekomenduojama ne mažiau 8 kaiščių į 1 m<sup>2</sup>. Kaiščių rūšis ir ilgis parenkamas pagal sienos bei izoliacinės plokštės medžiagą, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Sienoje skylės gylis turi būti min. 70 mm. Gražto ilgis lygus skylės gyliui plius 20 mm. Kaiščiai turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

Naudojamas vidutinio apkrovimo plokščių stogų apšiltinimui skirtos termoizoliacinės plokštės EPS 100.  
Šilumos laidumo, koeficientas (W/(m•K)) ≤0,035  
Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai (kPa) ≥100  
Lenkimo stipris (kPa) ≥150

## 4.3. Cokolio apdaila

### Akmens masės plytelės

#### Akmens masės plytelės, skirtos pastatų išorinių sienų apdailai.

Techniniai duomenys:

Deklaruojamas parametras	Standartas	Reikšmė
Leidžiamas (pločio) nuokrypis nuo darbinių matmenų	EN14411:2012	+/- 0,6 %; +/- 2,0 mm
Leidžiamas (ilgio) nuokrypis nuo darbinių matmenų	EN14411:2012	+/- 0,6 %; +/- 2,0 mm

P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	7	16

Leidžiamas (storio) nuokrypis nuo darbinių matmenų	EN14411:2012	+ - 5 %; +- 0,5 mm
Didžiausias leistinas briaunos nuokrypis nuo tiesios linijos, palyginus su darbiniais (pločio) matmenimis	EN14411:2012	+ - 0,5 %; +- 1,5 mm
Didžiausias leistinas briaunos nuokrypis nuo tiesios linijos, palyginus su darbiniais (ilgio) matmenimis	EN14411:2012	+ - 0,5 %; +- 1,5 mm
Didžiausias leistinas pločio nuokrypis nuo staus kampo	EN14411:2012	+ - 0,5 %; +- 2,0 mm
Vandens įgeriamumas Eb [%]	EN14411:2012	Eb <0,1
Laužimo jėga [N]	EN14411:2012	mažiausia 2000
Atsparumas lenkimui [N/mm <sup>2</sup> ]	EN14411:2012	mažiausia 45
Atsparumas giliajam dilimui [mm <sup>3</sup> ]	EN14411:2012	maksimali 140
Atsparumas įbrėžimams pagal MOHS	EN14411:2012	mažiausia 6
Atsparumas terminiam šokui	EN14411:2012	atsparios
Atsparumas įtrūkimams	EN14411:2012	atsparios
Atsparumas šalčiui	EN14411:2012	atsparios
Atsparumas smūgiui koeficientas pagal Upec standartą	EN14411:2012	1 Lygis
Atsparumas ugniai	EN14411:2012	A1
Atsparumas dėmėms ir (arba) nešvarumams	EN14411:2012	mažiausiai 4 klasė

## 1.2. Plytelių klijavimas

Tvirtinamos (klijuojamos) ant paruošto paviršiaus pagal gamintojų rekomendacijas.

Dangos siūlės turi būti lygios, vienodo pločio. Siūlės užpildyti leidžiama tik užbaigus visus pagrindinius statybos darbus. Skiedinys turi pilnai užpildyti erdvę tarp plytelių ir sienos.

Paviršiai prieš plytelių klojimą turi būti paruošiami kaip tinkavimui.

Plytelės klojamos siūlė į siūlę. Piešinys – stačiakampis tinklas iš horizontalių ir vertikalų siūlių. Siūlės užpildomos cemento skiediniu arba specialiai paruoštu sąstatu pagal gamintojo rekomendacijas po 1 - 2 dienų. Klijavimas ir siūlių užpildymas turi būti atliekamas pagal gamintojo rekomendacijas. Klojimo piešinys – toks pats stačiakampis tinklas iš horizontalių ir vertikalų siūlių.

## TS-05 SIENŲ ŠILTINIMAS IŠ IŠORINĖS PUSĖS. VENTILIUOJAMO FASADO ĮRENGIMAS

### 1. Bendrieji reikalavimai

Privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimų. Fasadų įrengimo darbai atliekami, darbų kokybė tikrinama vadovaujantis rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis (arba Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas\_V2\_2012.04.06 (2012) (2013) (2014); Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai\_v2\_2012.04.06 (2012) (2013) (2014); Statinių remonto ir rekonstravimo darbai v2\_2012.04.06 (2012) (2013) (2014) ([statybos.taisykles.lt](http://statybos.taisykles.lt)).

Fasadai šiltinami išorine vėdinama termoizoliacine sistema ant aliuminio karkaso su mineralinės vatos termoizoliacine ir vėjo izoliacine medžiaga ir akmens masės fasadinių, atsparių šalčiui, įtrūkimams ir įbrėžimams plytelių apdaila.

Detalūs laikančiojo aliuminio karkaso Sistemos montavimo brėžinius ir mazgus pateikia Sistemos gamintojas.

Prieš atliekant statybos darbus, fasado įrengimui skirtus tvirtinimo elementus, smeiges, kronšteinus privalo rangovas patikrinti natūriniais bandymais, išbandyti rovimiui. Pasirinkęs konkretų gamintoją privaloma nurodyti minimalias leistinas stiprio reikšmes.

Techninės būklės akte nenumatomi tolimesni ekspertizės bandymai.

P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	8	16

## 2. 3. Bendroji dalis

Reikalaujama, kad pastatų atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklą ženklinanti išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai. Sistemos turi tenkinti išorinių vėdinamų termoizoliacinių sistemų reikalavimus sistemų tvirtinimo pagrindui, reikalavimus sistemų tvirtinimui, reikalavimus sistemos karkasui, reikalavimus termoizoliacinio sluoksnio įrengimui, reikalavimus vėjo izoliacijos įrengimui, reikalavimus vėdinamo oro tarpo įrengimui, bendruosius reikalavimus sistemoms ir jas sudarančioms medžiagoms, reikalavimus sistemos atsparumui smūgiams, reikalavimus deformacinių siūlių įrengimui, priešgaisrinius ir kt. reikalavimus.

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

1. Kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkretaus pasirinkto gamintojo technologijos sąlygų reikalavimų;
2. Visi sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.
3. Sistemos karkaso, mechaninio tvirtinimo ir apdailos metaliniai elementai turi būti parinkti taip, kad juos sujungus tarpusavyje nesudarytų sąlygos elektrocheminei korozijai.
4. Apdailos elementų atsparumas šalčiui turi būti ne mažesnis už nurodytą atitinkamų gaminių darniuosiuose standartuose ir ne mažesnis už 100 tūrinio šaldymo ciklą.
5. Sistema turi išlikti saugi – negali būti negrįžtamai deformuoti jokie sistemos elementai, kai vieną minutę sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 n jėga dviem kvadratinėmis 25 mm x 25 mm matmenų 5 mm storio metalinėmis plokštėmis statmena sistemos paviršiui kryptimi. Tiekiami gamintojo sukomplektuota sistema, šį reikalavimą užtikrina sistemos tiekėjas konstrukciniais skaičiavimais arba bandymais.
6. Kai ant sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliama apkrova turi būti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius.
7. Sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali sukelti pastate arba šalia esančių žmonių sužeidimo rizikos.
8. Visi horizontalūs paviršiai: palangės, tarp balkonų, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia poliesteriu dengta skarda.
9. Į atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti turi būti naudojami ne žemesnės degumo klasės statybos produktai.

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		II
		statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	D-s2, d2
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1

P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	9	16

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		II
		statybos produktų degumo klasės
Rūšiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 <sub>FL</sub> -s1

RN – reikalavimai nekeliama.

Būtina ant stogo įrengti ne žemesnę kaip 0,6 m tvorelę. Liukai turi būti pagaminti iš statybos produktų, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip A2-s1, d0, kurio dangtis turi būti su sandarinančiomis tarpinėmis, liuko angos viršus turi būti ne žemiau kaip 250 mm virš naujai įrengtos stogo dangos paviršiaus. Hidroizoliacinė danga turi būti po skarda. Atlikus stogų modernizavimo darbus, stogai turi tenkinti BROOF(t1) klasės keliamus reikalavimus.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdiniai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų.

Ugniai atsparių statybos produktų, naudojamų statybos produktų gaisriniam pavojingumui sumažinti, atitiktis normatyviniams reikalavimams turi būti įvertinta bandymais, skirtais statybos produktų gaisrinio pavojingumo grupėms nustatyti pagal atitinkamą standartą.

### 3. Reikalavimai vėdinamų fasadų sistemoms:

1. Apsauga nuo kritulių;
2. Šilumos izoliavimas;
3. Šalčio tiltų izoliavimas;
4. Apsauga nuo triukšmo;
5. Apsauga nuo kondensato susidarymo;
6. Temperatūros skirtumų kompensavimas.

Vėdinamas fasadas negali vykdyti atraminės pastato funkcijos.

Vėdinamų fasadų konstrukcija nėra skirta išlyginti plokštumas, t.y. ištaisyti statybinius trūkumus, kurių nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės yra didesni nei 100 mm.

Vėdinamo fasado konstrukcija yra tvirtinama kaip atskira ir nepriklausoma fasado dalis, tam tikslui konstruktorius turi būti atliekami statiniai skaičiavimai.

Šiltinamų statinių atitvarinėse konstrukcijose eksploatacijos metu būtina išvengti drėgmės kaupimosi:

1. kad nesikondensuotų garai ant vidinės apdailinės plokštės sienelės, vėdinamas oro tarpelis tarp plokštės ir šiltinamos medžiagos turi būti  $\geq 25$  mm, bet ne daugiau kaip 100 mm;
2. viršutinė ir apatinė fasado dalis, taip pat langų ir durų angokraščiai turi turėti tiesiogines vėdinimo angas išoriniam orui patekti;
3. oro tarpo vėdinimo angų dydis turi būti ne mažesnis kaip 50 cm<sup>2</sup> vienam ilginiam (horizontaliaja kryptimi) vertikalaus oro tarpo metrui.

Tvirtinant plokštę prie karkaro, turi būti užtikrintas visos fasado konstrukcijos stiprumas ir pastovumas (pagal STR 2.01.01(1):2005), kad ji atlaikytų vėjo apkrovas, savąjį svorį bei smūgines apkrovas, rovimo ir kirpimo apkrovas bei temperatūrinius pokyčius.

Įrengiant vėdinamą fasadą ypatingą dėmesį reikia atkreipti į naudojamų medžiagų suderinamumą.

Būtina vadovautis konkreto gamintojo reikalavimais, atsižvelgiant į išorės apdailos medžiagos tipą/rūšį.

P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	10	16

#### 4. Sistemos įrengimo darbų etapai:

1. pagrindo įvertinimas;
  2. pagrindo paruošimo, sutvirtinimo darbai (jei reikia), mechaninių pažeidimų šalinimas;
  3. atitinkamos laikančiojo karkaso konstrukcijos parinkimas ir įrengimas;
  4. atitinkamos jungimo ir tvirtinimo detalių elementų sistemos parinkimas bei naudojimas;
  5. šilumos ir vėjo izoliacijos tvirtinimo būdas. Parinkimas vykdomas atsižvelgiant į pasirinktą laikančiojo karkaso konstrukcijos tipą. Šilumos ir vėjo izoliacija tvirtinama smeigėmis. Darbai pradedami tik iš dalies įrengus laikančiojo karkaso konstrukciją, t.y. nustačius fasado plokštumų nuokrypius nuo vertikalės ir horizontalės, išlyginus fasado plokštumas ir užinkaravus kronšteinus;
  6. išorinės fasado apdailos tvirtinimo būdo parinkimas: matomas – naudojami laikikliai.
- Vėdinamų fasadų įrengimo darbai gali būti vykdomi vienu metu su kitais bendraisiais statybos darbais: stogo įrengimu, langų montavimu, cokolio šiltinimu. Langų montavimo darbus būtina derinti su Sistemos įrengimo darbais.

#### 5. Papildomos įrangos tvirtinimas prie fasado:

Jeigu ant sienos numatoma kabinti kokią nors įrangą ar papildomus elementus, šiame darbų etape jiems turi būti sumontuoti specialūs laikikliai, o apdailos elementai, įvertinus padėtį, tvirtinami prie įrengto karkaso.

Įranga turi būti tvirtinama laikantis gamintojo sąlygų ir reikalavimų.

Apdailos elementai negali turėti aštrių kampų, kurie gali būti pavojingi, eksploatuojant fasadą.

##### Pastabos:

Išimties atvejais atsižvelgiant į pastato atnaujinimo (modernizavimo) statybos darbų vykdymo ypatumus ir naudojamas medžiagas, gaminius bei konstrukcijas, suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi ir projektuotoju gali būti pasirinkta kita atskirų darbų technologija negu pateikta šiose specifikacijose, nepažeidžiant produkto ir jam keliamų reikalavimų.

Iškilus neatikimams tarp Projekto sprendinių, gamintojo rekomendacijų ir rangovo statybos taisyklių būtina gauti raštišką projekto vadovo sprendimą, papildant privalomą techninę dokumentaciją.

#### 1. Darbų vykdymas

##### 1. 1. Pasiruošimas

Surenkami pastoliai darbų fronto zonoje pastato sienų perimetru. Prieš surenkant pastolius, gruntas po jais turi būti sutankintas (arba padengtas kieta danga) ir turi būti užtikrinta erdvė jų statymui ( min. 1 metras nuo sienos plokštumos). Pastoliai surenkami 30 - 40 cm nuo sienos plokštumos.

Karkasas pradedamas montuoti esant parengtam darbų frontui (sumontuoti langai, užbaigti kiti bendrastatybiniai darbai).

Montuojant vėdinamą fasadą, virš pastolių ir sienos plokštumoje, negali būti atliekami jokie darbai.

Iki montavimo pradžios, ant sienų turi būti išvedžiotos visos komunikacijos ir visi konstruktyvai, nepriklausantys ventiliuojamo fasado karkasui, pritvirtinti prie monolito ar mūro.

##### 1. 2. Montažinių kampų įrengimas

Montažinių kampų įrengimas yra svarbiausias vėdinamo fasado sistemos montavimo etapas. Jų teisingas išdėstymas ir užtvirtinimas ant sienos užtikrins kokybišką ir tvirtai įrengtą vėdinamo fasado sistemą. Montažinių kampų įrengimo taškai nužymimi ant fasado, pagal karkaso išdėstymo schemą. Pažymėtose vietose gręžiamos skylės grąžtu kurio dydis parenkamas pagal mūrvinės gamintojo nurodymus. Gręžiamos skylės gylis turi būti ne mažiau kaip 10 mm didesnis už sienoje esančios mūrvinės ilgį todėl, kad po gręžimo likusios atliekos netrukdytu mūrvinę įleisti į reikiama gylį. Montažiniai kampai remiami prie sienos per termotarpinę ir pritvirtinami užveržiant mūrvinę.

##### 1. 3. Apšiltinimo įrengimas

Fasado apšiltinimo įrengimas vykdomas tik užbaigus montažinių kampų įrengimo darbus. Apšiltinimo medžiaga montuojama iš apačios į viršų, įpjaunant jos lapus tose vietose kuriose numatomi prasikišimai montažiniams kampams. Apsauginis profilis montuojamas po apšiltinimo įrengimo.

Šilumos izoliacijos plokštės turi priglusti prie vidinio šiltinamo paviršiaus (šiltinamos sienos). Plokštės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu taip, kad nesutaptu dviejų šilumos izoliacijos sluoksnių siūlės arba nesusidarytu keturių kampų sandūros. Tarp apšiltinimo plokščių neturi likti plyšių. Neišvengiami plyšiai užpildomi lygiaverte

P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	11	16

šiltinamąją medžiaga. Fasadas šiltinimas naudojant universalias vatos plokštes ir vėdinamų atitvarų akmens vatos plokštes apsaugai nuo vėjo, kurios turi perdengti visas universalių plokščių siūles ir glaudžiai prie jų priglusti. Šiltinimo medžiaga tvirtinama atitinkamo ilgio smeigėmis. Jos įrengiamos atsižvelgiant į gamintojų rekomendacijas.

#### **1.4. Angokraščių apšiltinimo įrengimas**

Prie lango rėmo sumontuojami spalvotos skardos lakstiniais angokraščio apdailos tvirtinimui. Angokraščiai šiltinimi akmens vatos plokštėmis skirtomis vėdinamoms atitvaroms. Vatos plokštės tvirtinamos klijuojant poliuretaniais klijais, klijų sluoksnis įrengiamas taip kad tarp termoizoliacinės plokštės ir lango rėmo bei esamo angokraščio (mūrinio arba betoninio) paviršiaus neliktų oro tarpo. Kita termoizoliacinės plokštės dalis tvirtinama mechaniškai prie fasadinių sienų apšiltinimo. Angokraščio termoizoliacija turi būti įrengta taip kad priglustų ir prie universalių vatos plokščių (sienų apšiltinimo vidinio sluoksnio).

#### **1.5. Kreipiančiųjų profilių įrengimas**

Vertikalios karkaso tvirtinimo profiliai pritvirtinami prie montažinių kampų išlyginant ir suformuojant vieną sienos plokštumą. Profiliai tvirtinami prie montažinių kampų 2 vnt. nerūdijančio plieno savigręžiais 4,9x19mm. Profilis turi būti įrengtas prieš apdailos įrengimą, tarp apšiltinimo medžiagos ir plokštės turi būti ne mažesnis kaip 25 mm ir priklausomai nuo fasadinės sienos kreivumo gali būti iki 80 mm. Optimalus ventiliuojamas tarpas 30 - 50 mm. Oro cirkuliacija yra privaloma, paliekant oro patekimo angą pastato apačioje ir viršuje.

#### **1.6. Sienų ir angokraščių apdailos įrengimas**

Šoniniai langų angokraščiai montuojami stačiu kampu nuo lango rėmo. Viršutinis angokraštis montuojamas su nuolydžiu nuo lango rėmo. Šoninių ir viršutinių angokraščių apdailai naudojama skarda, kurios spalva artima fasadų akmens masės plytelių dangos spalvai. Išorinės langų palangės įrengiamos su nemažesniu kaip 5° nuolydžiu.

Įrengus angokraščių apdailą, montuojama fasado apdaila iš akmens masės plytelių. Balkonų aptvarai apdailinti iš akmens masės plytelių. Plytelės tvirtinamos nerūdijančio plieno laikikliais (kabliukais). Sumontavus fasado apdailą, įrengiamas fasado pradžios perforuotas profilis.

### **TS-07 PALANGIŲ MONTAVIMAS, SKARDININIMAS**

**1. Poliesteriu dengtos sertifikuotos spalvotos skardos išorės palangės POLIESTER**, padengimo storis  $\geq 0,025$  mm ( $\geq 25 \mu\text{m}$ ), lakšto storis  $\geq 0,45$  mm.

**Langų išorinės palangės montuojamos pagal vėdinamo fasado Sistemos gamintojo darbo brėžinius, technologinius reikalavimus ir rekomendacijas.**

#### **1.1. Bendroji dalis**

Išorės palangių kampai ir briaunos nušlifuojami. Visos fasade matomos briaunos užlenktos 180° kampu.

Palangių nuolydis neturi būti mažesnis nei 5° į lauko pusę.

Palangės turi būti gerai pritvirtintos ir užsandarintos.

Būtinoms priemonėms apsaugančioms nuo vibracijos. Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus. Jos dedamos ant palangės apatinės pusės.

Palangės iškyša didesnė nei 150 mm, todėl reikia numatyti tinkamas tvirtinimo priemones, kurios turi užtikrinti kritinių lietaus ir vėjo apkrovų atlaikymą.

Poliesteriu dengtos skardos storis  $\geq 0,45$  mm, padengimas atsparus, ilgaamžis, atsparus atmosferos poveikiui.

#### **1.2. Išorės palangių montavimas ir jungimai**

Išorės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palange.

Palangės galas turi būti įleistas į sieną.

Palangė nuo sienos turi būti atskirta naudojant besiplečiančią juostą arba hermetiką.

Šoninis palangės prijungimas daromas taip, kad funkcinės plokštumos (apsauga nuo atmosferos poveikio, vidaus ir išorės atskyrimas) nenutrūkstamai eitų per visą sujungimą.

Sandarinama be plyšių kampuose ir nepažeidžiant pastato.

#### **1.3. Skardos mechaninės savybės**

P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	12	16

**Medžiaga S280GD+Z275, minimalus storis  $\geq 0,45$ mm, 1 pusė minimalus poliesterio dangos storis  $\geq 25\mu\text{m}$ , 2 pusė:  $\geq 7\mu\text{m}$ , ugnies atsparumo klasė-A1, degumo klasė-Broof(t2), aplinkos koroziškumo klasė  $\geq C3$  (vidutinė), atsparumas UV geras, padengimui turi būti teikiama garantija.**

Skardai leidžiamos storio nuokrypos yra 10%.

## 2. Plokščių stogų apskardinimo darbai – parapetas.

**Reikalavimai poliesteriu dengtų plieno lakštų lankstinių skardai:**

Skardai storis:  $\geq 0,45$  mm

Lankstiniams storis:  $\geq 0,45$  mm

**Aplinkos koroziškumo klasė  $\geq C3$**  (vidutinė) pagal STR EN ISO 12944

Maks. eksploatavimo temperatūra 60°C

Plieno klasė:  $\geq S280GD$

Cinko dangos klasė Z275, sluoksnis pagal DIN EN 10147

Spalvotos skardos turi būti ilgaamžės, gamybos proceso metu gruntuojamos, skirtos lauko apskardinimo darbams, atsparios korozijai ir atmosferos poveikiui.

**Padengimui turi būti teikiama garantija.**

Techniniai duomenys:

Minimalus poliesterio dangos storis	$\geq 25 \mu\text{m}$	EN 13523-1
Dangos atsparumas dilimui	$< 30 \text{ mg}$	EN 13523-16
Atsparumas pleišėjimui lenkiant	$\leq 3 \text{ T}$	EN 13523-7
Atsparumas UV	geras	EN 10169
Degumas	A1	EN 13501-1
Atsparumas korozijai (druskos testas)	$\geq 500 \text{ h}$	EN 13523-8
Atsparumas korozijai (kondensatas)	$\geq 1000 \text{ h}$	EN 13523-25

## TS–08 KOMPONENTINIAI GAMINAI

Apšiltinant fasadą keičiamas stogo parapet apskardinimas. Jo metu įvertinamas apsauginės tvorelės ant stogo poreikis.

### 1.1 Apsauginė tvorelė stogui

Įrengiama stogams skirta apsauginė, padengta atmosferos poveikiams atsparia danga tvorelė. Apsauginė stogo tvorelė turi būti 600 mm aukščio nuo įrengtos stogo dangos. Apsauginės tvorelės tvirtinimas – atramos tvirtinamos prie stogo laikančiųjų konstrukcijų varžtais/veržlėmis, ne didesniu nei 1,20 m žingsniu. Kad būtų užtikrintas sandarumas, tarp atramos ir stogo dangos, ties tvirtinimo sraigtais, dedamos guminės tarpinės, apsauginė mastika. Renovuotuose statiniuose privalu kas 4 mėnesiai patikrinti stogo saugos elementų tvirtinimo detales ir jų tvirtinimą.

## TS–09 FASADŲ ELEMENTŲ TINKAVIMAS IR DAŽYMAS

### 1.1. Dažymas. Bendrieji reikalavimai

Dažymo darbai gali būti vykdomi esant lauko temperatūrai aukštesnei kaip + 5 laipsniai C, tačiau patartina, kad temperatūra viršytų + 10 laipsnių C. Negalima dažyti tiesioginės saulės spindulių poveikyje. Fasadiniai dažai turi būti skirti konkrečių tipų, kuriems skirti - tinkuotiems, betoniniams, mūriniams, mediniams, metaliniams - paviršiams dažyti. Dažai ant paviršių dengiami plonu sluoksniu teptuku, ilgo plauko voleliu arba purškiami purkštuvu. Fasadus (jų elementus) dažyti 2 kartus.

### 2. ARMUOTOJO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

1. Armuotąjį sluoksnį sudaro klajinis glaistas ir stiklo audinio armavimo tinklelis. Jų rūšis nurodoma projekte pagal ISTS specifikaciją.

P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	13	16

2. Armuotajam sluoksniui naudojami sausi klijinio glaisto mišiniai ir dispersiniai klijinio glaisto mišiniai. Klijinio glaisto paruošimas ir paruošto mišinio naudojimo laikas nurodomas produkto naudojimo instrukcijoje.
3. Prigludusias prie sistemos konstrukcijas, metalines nuolajas, pakabinamas ir išsikišančias detales būtina apsaugoti nuo užtaršų.
4. Armuotasis sluoksnis pradėdamas kloti praėjus ne mažiau kaip 24 val. nuo termoizoliacinių plokščių klavavimo. Klijinis glaistas tepamas ant sausų ir švarių termoizoliacinių plokščių.
5. Iš pradžių ant termoizoliacinių plokščių klojami kampuočiai su tinkleliu, kampuočiai su tinkleliu ir lašikliu, užbaigimo ir deformaciniai profilioočiai, arba papildomas sustiprintas armavimas. Šios detalės klojamos įspaudžiant jas į užteptą ir nerūdijančio plieno dantytu glaistikliu paskleistą klijinį glaistą. Išsispaudęs per tinklelio akutes klijinis glaistas nuimamas. Kampuočiai ir profilioočiai klojami iš apačios į viršų, jų tinklelis užleidžiamas vienas ant kito ne mažiau kaip 100 mm.
6. Galimo padidėjusio įtempio vietos (angokraščių ir sąramų kampai) sustiprinamos ne mažesnėmis kaip 300 x 200 mm armavimo tinklelio juostomis, jas išdėstant kampuose įstrižai. Langų, durų ir kitų angų kampų sustiprinimui naudojami kampuočiai su tinkleliu, o viršutinių horizontalių angokraščių sustiprinimui, jei angokraščio plotis didesnis kaip 100 mm, rekomenduojama naudoti kampuočius su tinkleliu ir lašikliu.
7. Didžiausią ir mažiausią leistiną armuotojo sluoksnio storį nurodo ISTS gamintojas ar tiekėjas. Reikiamą storį galima pasiekti ant išlyginto, nesukietėjusio ir nepradžiūvusio prieš tai užtepto apatinio sluoksnio užtepant dar vieną sluoksnį. Jeigu atskirose plokštumos vietose (pvz., lyginat vietinius nelygumus, duobes) armuotojo sluoksnio storis viršija ISTS gamintojo ar tiekėjo didžiausią leistiną storį, tose vietose būtina atlikti papildomą armavimą tinkleliu.
8. Armuotasis sluoksnis įrengiamas ant paskleisto klijinio glaisto klojant armavimo tinklelį ir jį įspaudžiant į glaistą. Klijinis glaistas tepamas nuo viršaus į apačią ir nerūdijančio plieno dantytu glaistikliu paskleidžiamas. Armavimo tinklelis įspaudžiamas į paskleistą klijinį glaistą. Išsispaudęs per armavimo tinklelio akutes glaistas išlyginamas, jei reikia, užtepamas papildomai ir užglaistomas. Armavimo tinklelis klojamas nuo viršaus į apačią, gretimos juostos užleidžiamos viena ant kitos ne mažiau kaip 100 mm. Jei armuojant tinklelis baigėsi, viršutinė armavimo tinklelio juosta užleidžiama ne mažiau kaip 100 mm. Šalia esančios armavimo tinklelio juostos užlaidos paruošimui ne mažiau kaip 100 mm atstumu nuo krašto išsispaudęs per tinklelio akutes klijinis glaistas nuimamas. Jeigu atliekamas dvigubas armavimas, visas darbo eiliškumas pakartojamas. Atskirų dvigubai armuotųjų sluoksnių tinklelio juostų užlaidos turi nesutapti. Klijiniam glaistus išdžiūvus, stiklo audinio tinklelis prie kampuočių, cokolinių ir užbaigimo profilioočių nupjaunamas ties išorine briauna.
9. Jeigu, siekiant padidinti sistemos atsparumą mechaniniams pažeidimams, atliekamas vientisas sustiprintas armavimas šarviniu tinklu, atskiros tinklo juostos klojamos glaudžiant viena prie kitos, be užlaidos. Panaudojus šarvinį tinklą, ant pirmojo armuotojo sluoksnio būtina atlikti antrąjį armavimą standartiniu tinkleliu.
10. Armavimo tinklelis turi būti paklotas per visą armuotojo sluoksnio plokštumą iki kraštų.
11. Armavimo tinklelis turi būti paklotas be užlenkimų ir pūslių, turi atsisturėti šiek tiek arčiau išorinio armuotojo sluoksnio paviršiaus ir padengtas ne plonesniu kaip 1 mm storio klijinio glaisto sluoksniu (tinklelio užlaidų vietose – ne mažesniu kaip 0,5 mm).
12. Tvirtinant smeiges per armuotąjį sluoksnį, tvirtinimo vietose armavimo tinklelis turi būti įpjauamas. Įpjovos tinklelyje ilgis turi atitikti skylės smeigėi diametrą. Tvirtinamos į nesukietėjusį armuotąjį sluoksnį per armavimo tinklelį smeigės, pritvirtinus, tuojau pat padengiamos klijiniu glaistu.
13. Dekoratyviosios detalės klijuojamos prie baigto išdžiūvusio armuotojo sluoksnio paviršiaus. Siūlės visu perimetru užsandarinamos elastingu hermetiku.

### **3. BAIGIAMOJO PAVIRŠIAUS APDAILOS SLUOKSNIO ĮRENGIMAS**

P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	14	16

1. Baigiamasis paviršiaus apdailos sluoksnis įrengiamas spalvintu silikoniniu tinku. Tinko rūšis, struktūra ir atspalvio tonas, klijuojamosios apdailos medžiagos nurodoma projekte pagal ISTS specifikaciją.
2. Apdailos medžiagų paruošimas ir darbų atlikimo technologija nurodoma produkto naudojimo instrukcijoje.
3. Baigiamoji paviršiaus apdaila įrengiama ant sauso ir švaraus armuotojo sluoksnio, praėjus ne mažiau kaip 24 valandoms nuo prieš tai buvusios operacijos užbaigimo, jei ISTS gamintojas ar tiekėjas nenurodo kitaip.
4. Prigludusias konstrukcijas, metalines nuolajas, pakabinamas ir išsikišančias detales būtina apsaugoti nuo užtaršų (pvz., apsaugine juosta, kuri bus nuimama užbaigus tinko).
5. Tinkavimo darbus galima pradėti tik gerai išdžiūvus grunto sluoksniui. Nesuskirstytų paviršių apdaila atliekama be technologinės pertraukos, todėl reikia pasitelkti pakankamą skaičių darbuotojų. Darbuotojų skaičius priklauso nuo tinkuojamo paviršiaus ploto, kurį būtina aptinkuoti be pertraukos. Tinko darbus patariama atlikti atsižvelgiant į tai, kad technologinės operacijos metu maždaug 2 m<sup>2</sup> tinkuojamo ploto tenka vienam darbuotojui, nes tinkuotus paviršiaus ruožus galima sujungti tik tuomet, kai jie yra dar nepradėję kietėti. Pertrauka galima ties to paties atspalvio plokštumos riba, ties kampais ir įvairiomis briaunomis.
6. Vientisos plokštumos atskirų paviršių atskyrimui ir spalviniam sudalinimui rekomenduojama naudoti dažytojo juostą. Tokiu būdu galima pasiekti, kad tiksliai ir lygiai būtų užbaigtas tinko sluoksnis arba atskirti atskiri tinkuoti paviršiai.
7. Tinkuojama nuo viršaus žemyn. Dekoratyvusis tinkas užtepamas rankiniu būdu nerūdijančio plieno glaistikliu ir tolygiai paskleidžiamas grūdėlio stambumo sluoksniu. Po to plastikiniu glaistikliu dekoruojamas vertikalia, horizontalia arba sukama kryptimis (priklauso nuo tinko tekstūros), kol išryškėja tolygus raštas. Visi darbuotojai turi tinkuoti vienodu sluoksniu ir išgauti vienodą išorinį vaizdą. Tinko darbus galima atlikti ir specialiomis tinkavimo mašinomis.

### **DARBU KONTROLĖ**

Techniniai reikalavimai šiltinimo darbams pateikti lentelėje.

Eil.Nr.	Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolės prietaisai
1.	Pagrindo stipris	≥ 0,08 MPa	atplėšimo jėgos matavimo prietaisas (pvz. COMTEST®OP 1)
2.	Pagrindo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	20 mm/m'	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
3.	Termoizoliacinių plokščių klijavimo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	2 mm/m'	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
4.	Termoizoliacinių plokščių perrišimas ir armavimo tinklelio juostų užlaida	≥ 100 mm	liniuotė, ruletė
5.	Smeigių ištraukimo jėga	projektinė smeigių ištraukimo jėgos vertė kN	atplėšimo jėgos matavimo prietaisas (pvz. COMTEST®OP 1)
6.	Armutojo sluoksnio nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	dekoratyviojo tinko grūdėlių dydis +0,5 mm/m'	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
7.	Vietiniai nuokrypiai matuojant 2 m ilgio liniuote	4 mm	2 m ilgio liniuotė, ruletė
8.	Kreivalinijinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės	30 mm	lekalas, ruletė

P2525-TDP-SA.TS	Laida	Lapas	Lapų
	0	15	16


9.	Atskiros angos angokraščių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės	3 mm/m'	1 m ilgio liniuotė, gulsčiukas, ruletė
10.	Dekoratyviojo tinko rašto ir spalvos tolygumas	pagal etaloną	etalonas

Šiltinimo darbų procesų kontrolė pateikta lentelėje.

Eil.Nr.	Kontrolės objektas	Patikros būdas
1.	ISTS specifikacija	- tikrinama sistemos gamintojo ar tiekėjo atitiktis deklaracija; - tikrinama sistemos sudėties atitiktis techniniam ir techniniam darbo projektui.
2.	Pagrindo paruošimas	- tikrinamas pagrindo įvertinimas ir paruošimas (1 lentelė).
3.	Termoizoliacinių plokščių klijavimas	- tikrinamas klijų mišinio tepimas ir termoizoliacinių plokščių prispaudimas atplėšiant atsitiktinai atrinktas plokštes; - tikrinamas plyšių ir sistemos prigludimo prie kitų konstrukcijų vietų hermetizavimas; - tikrinamas termoizoliacinių plokščių suglaudimas, klijų mišinio šalinimas iš siūlių, siūlių užpildymas atraižomis arba sandarinimo putomis; - tikrinamas termoizoliacinių plokščių perrišimas, klijavimas ties fasadų ir angų kampais; - tikrinamas termoizoliacinių plokščių klijavimas ties termodeformacinėmis siūlėmis; - tikrinamas vandens nutekėjimo nuolajų įrengimas.
4.	Mechaninis tvirtinimas smeigėmis	- tikrinamas smeigių ir jų kiekio į 1 m <sup>2</sup> plokštumoje atitiktis projektui; - tikrinamas smeigių įgilinimas ir tvirtinimas, galima atlikti atsitiktinai atrinktų smeigių ištraukimo bandymą.
5.	Armuotojo sluoksnio įrengimas	- tikrinamas papildomas sustiprinimas angų kraštuose (kampinių profiliuočių su tinkleliu, įstrižų tinklelio atraižų ir pan. įrengimas); - tikrinamas armavimo tinklelio klojimas, tinklelio juostų užlaida; - tikrinamas armavimo tinklelio dengimas kljiniu glaistu; - tikrinamas armuotojo sluoksnio storis įpjaunant atsitiktinai paimtas vietas; - tikrinamas kalamų per tinklelį smeigių kiekio į 1 m <sup>2</sup> plokštumoje atitiktis projektui, smeigių įgilinimas ir tvirtinimas; - tikrinamas armuotojo sluoksnio klojimas cokolinio profiliuotio srityje.
6.	Baigiamojo paviršiaus apdailos sluoksnio įrengimas	- tikrinamas priglundančių prie sistemos fasado metalinių detalių apsauginis dažymas (antikorozinis); - tikrinamas armuotojo sluoksnio gruntavimas (jei sistemoje yra numatytas); - tikrinamas sunkiai prieinamų vietų tinkavimas dekoratyviuoju tinku; - tikrinamas dekoratyviojo tinko sluoksnio rašto ir spalvos tolygumas.

**DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

I PROJEKTO ETAPAS				
Eil. Nr.	DARBŲ APRAŠYMAS	mato vnt.	kiekis viso	Nuoroda į TS arba detalę
<b>1. ARDYMO - DEMONTAVIMO IR FASADŲ PARUOŠIMO DARBAI</b>				
1.1	Išorės palangių demontavimas ir išvežimas	m	622	TS-02
1.2	Namo adreso, numerio, vėliavos laikiklio nuėmimas ir atstatymas	vnt.	4	
1.3	Lietvamzdžių demontavimas ir atstatymas	m	34,8	
1.4	Šviestuvų nuėmimas ir atstatymas	vnt.	5	
1.5	Stogo Parapetų apskardavimo nuardymas	m	956	
1.6	Pastolių įrengimas	m <sup>2</sup>	4436	
1.7	Pastolių išardymas	m <sup>2</sup>	4436	
1.8	Fasadinių sienų paruošimas šiltinimui: plovimas anti-pelėsiniais preparatais, sienų plovimas aukšto slėgio aparatu, gruntavimas, tarpblokinė sujungimų remontas, užtaisymas	m <sup>2</sup>	3376	
1.9	Cokolio sienų paruošimas šiltinimui: plovimas anti-pelėsiniais preparatais, sienų plovimas aukšto slėgio aparatu, gruntavimas, tarpblokinė sujungimų remontas, užtaisymas - antžeminė dalis	m <sup>2</sup>	488	
1.10	Cokolio sienų paruošimas šiltinimui: plovimas anti-pelėsiniais preparatais, sienų plovimas aukšto slėgio aparatu, gruntavimas, tarpblokinė sujungimų remontas, užtaisymas - požeminė dalis	m <sup>2</sup>	399	
1.11	Šiukšlių išvežimas 10 km atstumu automobiliais - savivarčiais	t	26,5	
<b>2. COKOLIS - PAMATAI</b>				
2.1	Cokolio šiltinimas 150 mm storio polistireninio EPS100 (arba analogas) putplasčio sluoksniu – antžeminė dalis	m <sup>2</sup>	488	TS-04
2.2	Cokolio šiltinimas 150 mm storio polistireninio EPS100 (arba analogas) putplasčio sluoksniu – požeminė dalis (0.6m gylis, kur nėra rūšio)	m <sup>2</sup>	251	
2.3	Cokolio šiltinimas 150 mm storio polistireninio EPS100 (arba analogas) putplasčio sluoksniu – požeminė dalis (1.2m gylis, kur yra rūšys)	m <sup>2</sup>	148	

LAIDA	IŠLEIDIMO METAI	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)			
0	2025				
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	Projektuotojas: UAB „J. ARCH“, Kanto g. 2-5, Kaunas 44296, tel.: 869880955 įmonės kodas 235828220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Visuomeninių pastatų paskirties grupės, mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p - mokyklų, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav., paprastojo remonto projektas		
A 754	PV.	Jonita Šyvokienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS  1-2 Mokykla. SA kiekių žiniaraštis	LAIDA	
A 754	PDV.	Jonita Šyvokienė		0	
	ARCH	Rūta Staražinskienė			
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Viešoji įstaiga Daugų technologijos ir verslo mokykla		DOKUMENTO ŽYMUO P2525-TDP-SA.KŽ	LAPAS 1	LAPŲ 5

2.4	Rūsio langų angokraščių šiltinimas 30mm storio vėjo ir šilumos izoliacija	m <sup>2</sup>	11	
2.5	Teptinė hidroizoliacija (3-4 mm) - antžeminė dalis	m <sup>2</sup>	488	TS-04
2.6	Teptinė hidroizoliacija (3-4 mm) – požeminė dalis	m <sup>2</sup>	398	
2.7	Membraninė hidroizoliacija - požeminė dalis	m <sup>2</sup>	398	
2.8	Cokolio klijų sluoksnis – antžeminė dalis	m <sup>2</sup>	488	TS-04
2.9	Cokolio apdaila – klijuojamos akmens masės plytelės 600x300 RAL 8019; (įskaičiuotas ir angokraščių apklijavimas plytelėmis)	m <sup>2</sup>	496	TS-04
2.10	Išorės palangių įrengimas 300 mm pločio RAL 8019 (skarda dengta poliesteriu)	m	8,22	TS-06
2.11	Membranos užbaigimo profilis	m	549	TS-04
2.12	Cokolinis profilis	m	549	TS-04
<b>3. FASADAI</b>				
3.1	Išorės sienų apšiltinimas akmens vata Paroc Ultra 175mm (arba analogas)	m <sup>2</sup>	3376	TS-05
3.2	Išorės sienų apšiltinimas kieta akmens vata Paroc was 35 30mm (arba analogas)	m <sup>2</sup>	3376	
3.3	Fasado langų angokraščių šiltinimas 30 mm storio vėjo ir šilumos izoliacija 300mm	m	3672	
3.4	Fasado apdaila – akmens masės plytelės atitinkanti II smūgio atsparumo kategoriją <b>PARADYZ intero Mocca</b> mat. (ruda) arba analogas	m <sup>2</sup>	406	TS-05
3.5	Fasado apdaila – akmens masės plytelės <b>PARADYZ intero Mocca</b> mat. (ruda) arba analogas	m <sup>2</sup>	794	
3.6	Fasado apdaila – akmens masės plytelės atitinkanti II smūgio atsparumo kategoriją <b>PARADYZ intero Nero</b> mat. (tamsi) arba analogas	m <sup>2</sup>	430	
3.7	Fasado apdaila – akmens masės plytelės <b>PARADYZ intero Nero</b> mat. (tamsi) arba analogas	m <sup>2</sup>	1177	
3.8	Fasado apdaila – akmens masės plytelės atitinkanti II smūgio atsparumo kategoriją <b>PARADYZ intero Bianco</b> mat. (kreminė) arba analogas	m <sup>2</sup>	88	
3.9	Fasado apdaila – akmens masės plytelės <b>PARADYZ intero Bianco</b> mat. (kreminė) arba analogas	m <sup>2</sup>	481	
3.10	Išorės angokraščių apskardinimas 350mm poliesteriu dengta skarda spalva analogiška <b>PARADYZ intero Mocca</b> mat plytelėms	m	480	
3.11	Išorės angokraščių apskardinimas 350mm poliesteriu dengta skarda spalva analogiška <b>PARADYZ intero Nero</b> mat plytelėms	m	2010	
3.12	Išorės angokraščių apskardinimas 350mm poliesteriu dengta skarda spalva analogiška <b>PARADYZ intero Bianco</b> mat plytelėms	m	455	
3.13	Išorės palangių įrengimas 400 mm pločio RAL 8019 (skarda dengta poliesteriu)	m	693	

P2525-TDP- SA.KŽ	lapas	lapų	laida
	2	5	0

3.14	Erkerio apačios armavimas ir struktūrinio tinko uždėjimas RAL 1013	m <sup>2</sup>	20,5	
3.15	Jėjimo stogelio šonų ir kolonų apdaila - struktūrinis tinkas RAL 8019	m <sup>2</sup>	30,1	
3.16	Erkerio apačios šiltinimas Polistireninis putplastis TERMOPORAS EPS70N 150mm	m <sup>2</sup>	20,5	
<b>4. STOGAS</b>				
4.1	Stogo elementų apskardinimas cinkuota dengta poliesteriu skarda (parapeto apskardinimas) (skardos storis t=0.5 mm) RAL8019 (plotos 700mm)	m	681	TS-06
4.2	Kieta akmens vata Paroc ROS 50 (arba analogas) storis 50 cm, ilgis 205mm	m	681	TS-03
4.3	Hidroizoliacija ant parapetų - du sluoksniai ilgis 255mm	m	681	
4.4	Apsauginės tvorelės įrengimas	m	372	
4.5	Naujai montuojamas lengvų konstrukcijų saugaus stiklo stogelis (1200x900mm)	vnt	5	

## II PROJEKTO ETAPAS

Eil. Nr.	DARBŲ APRAŠYMAS	mato vnt.	kiekis viso	Nuoroda j TS arba detalę
<b>1. ARDYMO - DEMONTAVIMO IR FASADŲ PARUOŠIMO DARBAI</b>				
1.1	Išorės palangių demontavimas ir išvežimas	m	34	TS-02
1.2	Šviestuvų nuėmimas ir atstatymas	vnt.	5	
1.3	Lauko kopėčių demontavimas ir atstatymas	vnt.	1	
1.4	Stogo Parapetų apskardinimo nuardymas	m	104	
1.5	Pastolių įrengimas	m <sup>2</sup>	821	
1.6	Pastolių išardymas	m <sup>2</sup>	821	
1.7	Fasadinių sienų paruošimas šiltinimui: plovimas anti-pelėsiniais preparatais, sienų plovimas aukšto slėgio aparatu, gruntavimas, tarpblokinė sujungimų remontas, užtaisymas	m <sup>2</sup>	696	
1.8	Cokolio sienų paruošimas šiltinimui: plovimas anti-pelėsiniais preparatais, sienų plovimas aukšto slėgio aparatu, gruntavimas, tarpblokinė sujungimų remontas, užtaisymas - antžeminė dalis	m <sup>2</sup>	62	
1.9	Cokolio sienų paruošimas šiltinimui: plovimas anti-pelėsiniais preparatais, sienų plovimas aukšto slėgio aparatu, gruntavimas, tarpblokinė sujungimų remontas, užtaisymas - požeminė dalis	m <sup>2</sup>	62	
1.10	Šiukšlių išvežimas 10 km atstumu automobiliais - savivarčiais	t	4	
<b>2. COKOLIS - PAMATAI</b>				

2.1	Cokolio šiltinimas 150 mm storio polistireninio EPS100 (arba analogas) putplasčio sluoksniu – antžeminė dalis	m <sup>2</sup>	62	TS-04
2.2	Cokolio šiltinimas 150 mm storio polistireninio EPS100 (arba analogas) putplasčio sluoksniu – požeminė dalis (0.6m gylis, kur nėra rūšio)	m <sup>2</sup>	62	
2.3	Teptinė hidroizoliacija (3-4 mm) - antžeminė dalis	m <sup>2</sup>	62	TS-04
2.4	Teptinė hidroizoliacija (3-4 mm) – požeminė dalis	m <sup>2</sup>	62	
2.5	Membraninė hidroizoliacija - požeminė dalis	m <sup>2</sup>	62	
2.6	Cokolio klijų sluoksnis – antžeminė dalis	m <sup>2</sup>	62	TS-04
2.7	Cokolio apdaila – klijuojamos akmens masės plytelės 600x300 RAL 8019; (įskaičiuotas ir angokraščių apklijavimas plytelėmis)	m <sup>2</sup>	62	TS-04
2.8	Membranos užbaigimo profilis	m	94	TS-04
2.9	Cokolinis profilis	m	94	TS-04
<b>3. FASADAI</b>				
3.1	Išorės sienų apšiltinimas akmens vata Paroc Ultra 175mm (arba analogas)	m <sup>2</sup>	696	TS-05
3.2	Išorės sienų apšiltinimas kieta akmens vata Paroc was 35 30mm (arba analogas)	m <sup>2</sup>	696	
3.3	Fasado langų angokraščių šiltinimas 30 mm storio vėjo ir šilumos izoliacija 300mm	m	153	
3.4	Fasado apdaila – akmens masės plytelės atitinkanti II smūgio atsparumo kategoriją <b>PARADYZ intero Bianco</b> mat. (kreminė) arba analogas	m <sup>2</sup>	224	
3.5	Fasado apdaila – akmens masės plytelės <b>PARADYZ intero Bianco</b> mat. (kreminė) arba analogas	m <sup>2</sup>	472	
3.6	Išorės angokraščių apskardinimas 350mm poliesteriu dengta skarda spalva analogiška <b>PARADYZ intero Bianco</b> mat plytelėms	m	153	
3.7	Išorės palangių įrengimas 400 mm pločio RAL 8019 (skarda dengta poliesteriu)	m	34	
<b>4. STOGAS</b>				
4.1	Stogo elementų apskardinimas cinkuota dengta poliesteriu skarda (parapeto apskardinimas) (skardos storis t=0.5 mm) RAL8019 (plotas 700mm)	m	104	TS-06
4.2	Kieta akmens vata Paroc ROS 50 (arba analogas) storis 50 cm, ilgis 205mm	m	104	TS-03
4.3	Hidroizoliacija ant parapetų - du sluoksniai ilgis 255mm	m	104	
4.4	Naujai montuojamas lengvų konstrukcijų saugaus stiklo stogelis (1200x900mm)	vnt	3	

**PASTABOS:**

1. Kiekus būtina tikslinti darbų metu. Medžiagų kiekiai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas.
2. Visų medžiagų parinkimas statybos metu derinamas su projekto autoriumi.
3. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų vieneto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.
4. Techninio - darbo projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų

P2525-TDP- SA.KŽ	lapas	lapų	laida
	4	5	0

(mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.

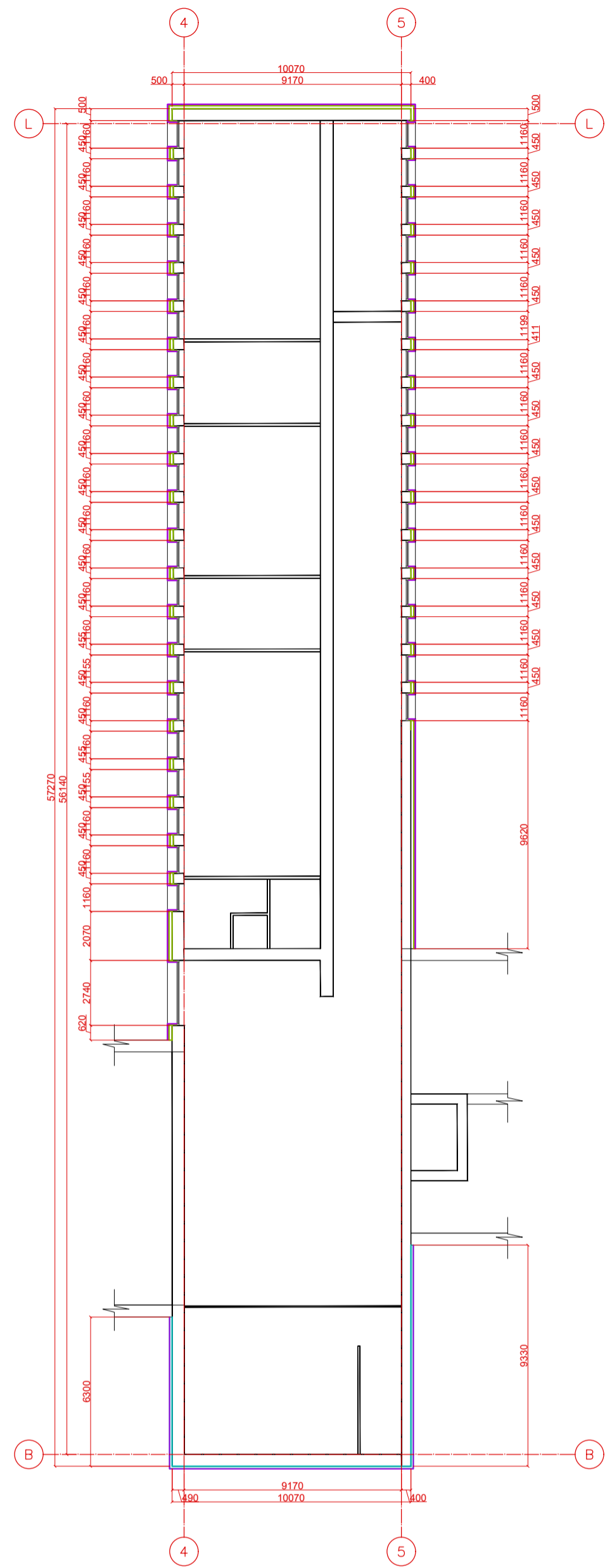
5. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.
6. Visas projekte įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius, įrenginius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose, suderinus su užsakovu ir projekto autoriumi.
7. Rangovui parinkus konkrečią šiltinimo sistemą, gamintojas turi pateikti smeigių išdėstymo planą, pagal kurį perskaičiuojamas smeigių kiekis.

8. Darbai vykdomi II etapais.

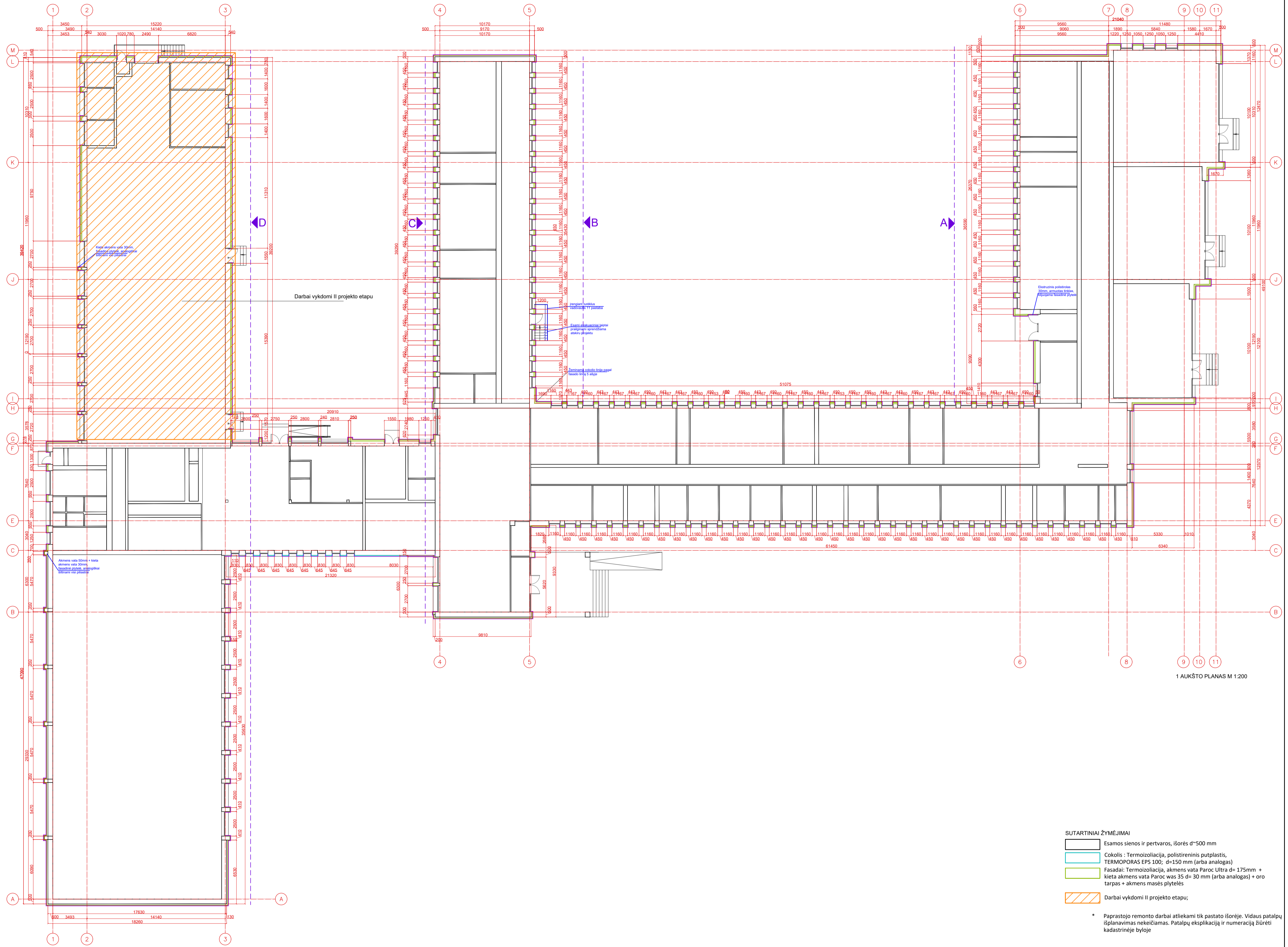
P2525-TDP- SA.KŽ	lapas	lapų	laida
	5	5	0

Visuomeninių pastatų paskirties grupės, mokslo  
paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p - mokyklų, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav.,  
paprastojo remonto projektas

P2525-PP-SA.KZ



PUSRŪSIO PLANAS M 1:200



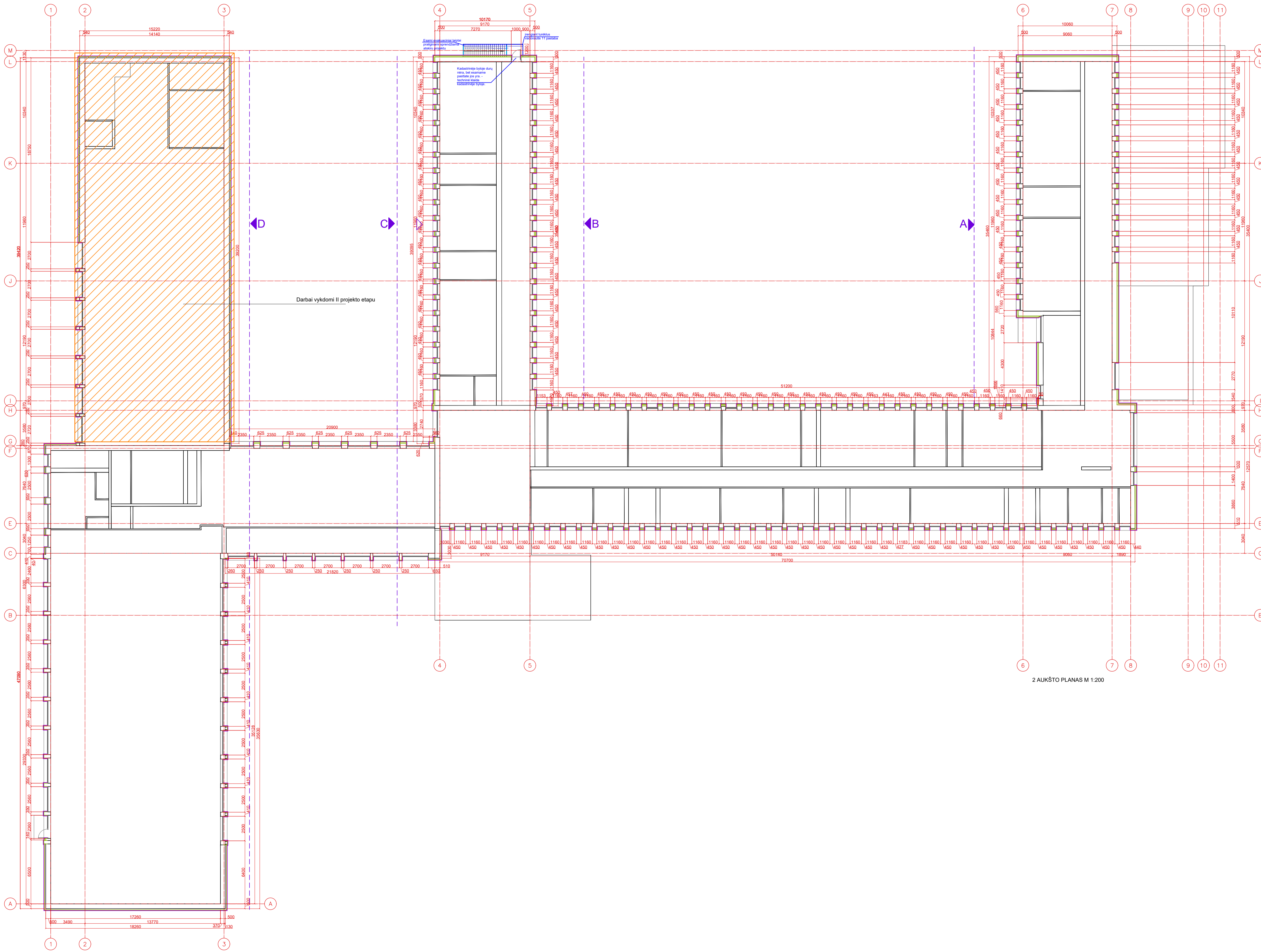
1 AUKŠTO PLANAS M 1:200

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- Esamos sienos ir pertvaros, išorės d=500 mm
  - Cokolis : Termoizoliacija, polistireninis putplastis, TERMOOPORAS EPS 100; d=150 mm (arba analogas)
  - Fasada: Termoizoliacija, akmens vata Paroc Ultra d= 175mm + kietas akmenis vata Paroc was 35 d= 30 mm (arba analogas) + oro tarpas + akmenis masės plytelės
  - Darbai vykdomi II projekto etapu;
- \* Paprastojio remonto darbai atliekami tik pastato išorėje. Vidaus patalpų išplanavimas neparodomas. Patalpų ekspliciaciją ir numeraciją žiūrėti kadastrinėje byloje

**PASTABOS:**

1. Išmatavimai duoti milimetrais.
2. Matmenis ir altitudes būtina tikslinti vietoje.
3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
4. Aukšto planas parodytas pagal Namų valdos techninės apskaitos bylą, ekspliciacijas ir patalpų numerius žiūrėti kadastro byloje.
5. Atlikus šiltnimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
6. Prieš pradėdant sienų šiltnimo darbus, paruošiami fasadai: užtaisomos ištrupėjusios siūlės, atstatomas jų hermetiškasumas.
7. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškoms, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėje gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
8. Fasado dekoro elementų dydį, plotį ir kitus išmatavimus ir charakteristikas tikslinti vietoje, raštiškai derinti su projekto autoriumi.
9. Apšiltinant nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi būti atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.

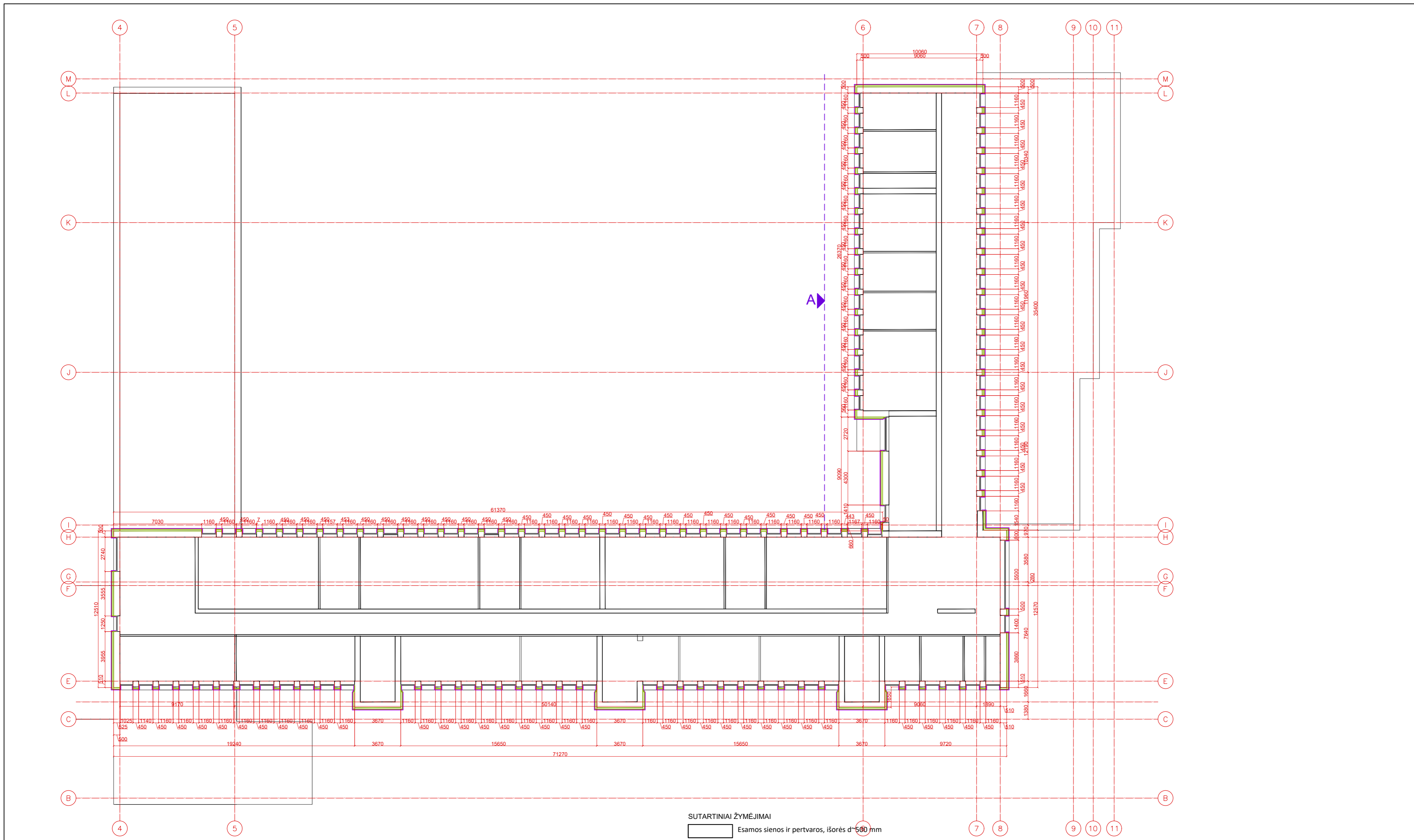
0	2025	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB "I. ARCH" I. Kanto g. 2-5, 44296 Kaunas tel.: 8698 80955	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslų paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav. paprastojio remonto projektas		
A 754	PV Jonita Šyvkienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>1,2 MOKYKLA. PUSRŪSIO IR PIRMO AUKŠTO PLANAI M 1:200</b>	LAIDA	0
A 754	PDV Jonita Šyvkienė	ARCH Rūta Starožinskienė	LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VŠĮ Daugų technologijos ir verslo mokykla	DOKUMENTO ŽYMUO P2525-PP-SA-B-01		1 1



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- Esamos sienos ir pertvaros, išorės d=500 mm
  - Cokolis: Termoizoliacija, polistireninis putplastis, TERMOPORAS EPS 100, d=150 mm (arba analogas)
  - Fasada: Termoizoliacija, akmens vata Paroc Ultra d=175mm + kieta akmens vata Paroc was 35 d= 30 mm (arba analogas) + oro tarpas + akmens masės plytelės
  - Darbai vykdomi II projekto etapu:
- \* Paprastojo remonto darbai atliekami tik pastato išorėje. Vidaus patalpų išplanavimas nekeičiamas. Patalpų ekspliciaciją ir numeraciją žiūrėti kadastrinėje byloje.

- PASTABOS:**
- Išmatavimai duoti milimetrais.
  - Matmenis ir altitudes būtina tikslinti vietoje.
  - Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
  - Aukšto planas parodytas pagal Namų valdos techninės apskaitos bylą, ekspliciacijas ir patalpų numerius žiūrėti kadastro byloje.
  - Atlikus šiltnimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
  - Prieš pradėdamas sienų šiltnimo darbus, paruošiami fasadai: užtaisomos ištrupėjusios siūlės, atstatomas jų hermetiškas.
  - Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškėmis, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintoją sistemą.
  - Fasadų dekoro elementų dydį, plotį ir kitus išmatavimus ir charakteristikas tikslinti vietoje, raštiškai derinti su projekto autoriumi.
  - Apšiltinant nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.

0	2025	STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB "I. ARCH" I. Kanto g. 2-5, 44296 Kaunas tel.: 8698 80955	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav. paprastojo remonto projektas	
A 754	PV Jonita Šyvkienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A 754	PDV Jonita Šyvkienė	<b>1,2 MOKYKLA. ANTRŲ AUKŠTO PLANAS M 1:200</b>	0
	ARCH Rūta Starožinskienė	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	VŠ Daugų technologijos ir verslo mokykla	P2525-PP-SA-B-02	1 1



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

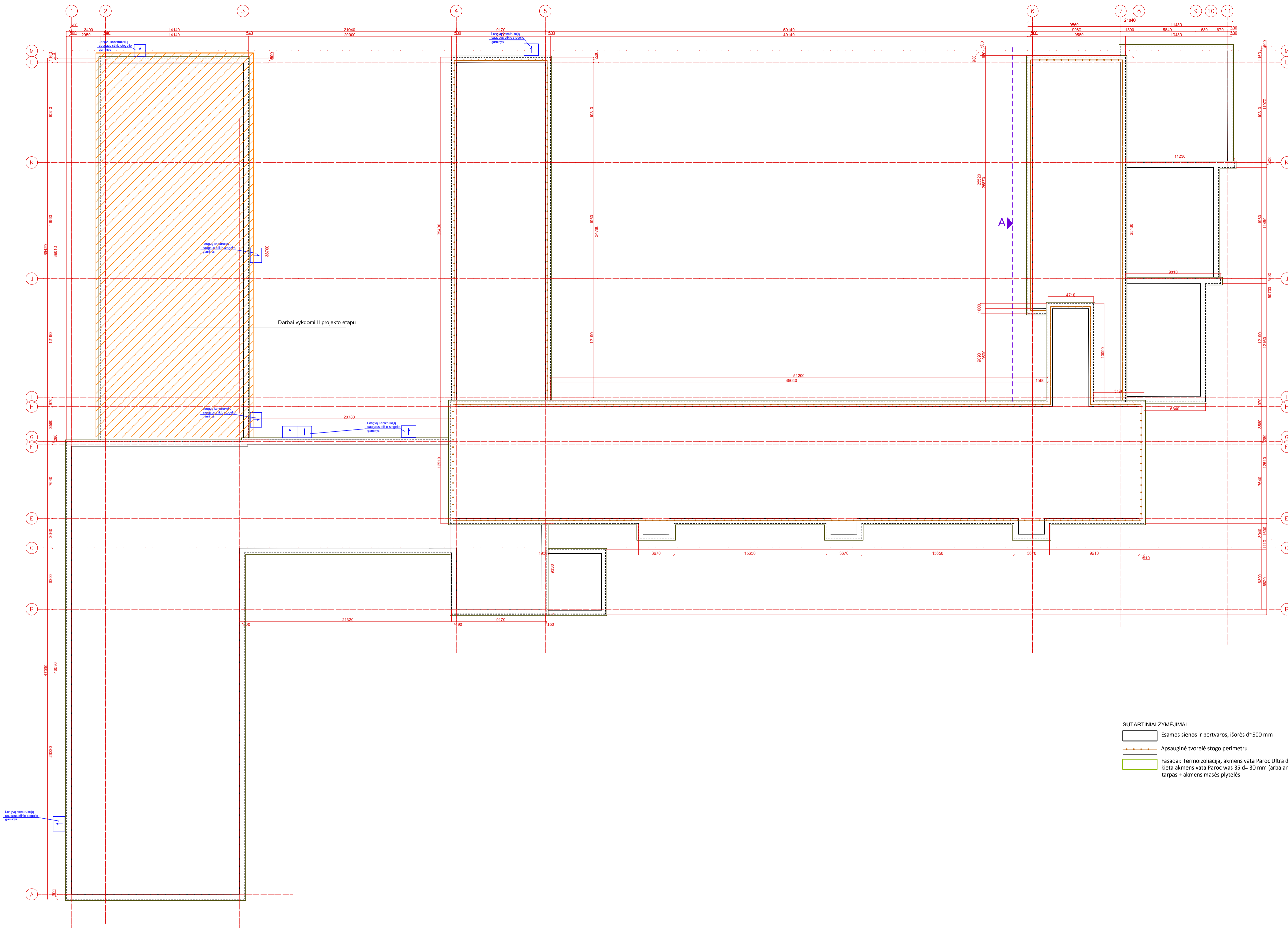
- Esamos sienos ir pertvaros, išorės d=500 mm
- Cokolis : Termoiziacija, polistireninis putplastis, TERMOPORAS EPS 100; d=150 mm (arba analogas)
- Fasada: Termoiziacija, akmens vata Paroc Ultra d= 175mm + kieta akmens vata Paroc was 35 d= 30 mm (arba analogas) + oro tarpas + akmens masės plynėlės

\* Paprastojo remonto darbai atliekami tik pastato išorėje. Vidaus patalpų išplanavimas nekeičiamas. Patalpų eksplikaciją ir numeraciją žiūrėti kadastrinėje byloje

**PASTABOS:**

1. Išmatavimai duoti milimetrais.
2. Matmenis ir altitudes būtina tikslinti vietoje.
3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
4. Aukšto planas parodytas pagal Namų valdos techninės apskaitos bylą, eksplikaciją ir patalpų numerius žiūrėti kadastro byloje.
5. Atlikus šiltnimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
6. Prieš pradėdant sienų šiltnimo darbus, paruošiami fasadai: užtaisomos ištrupėjusios siūlės, atstatomos jų hermetiškuimas.
7. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškomis, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
8. Fasado dekor elementų dydį, plotį ir kitus išmatavimus ir charakteristikas tikslinti vietoje, raštiškai derinti su projekto autoriumi.
9. Apšilinant nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoiziacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoiziacinės sistemos įrengimo.

0	2025	STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)	
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>Projektuotojas:</b> UAB "J. ARCH" I. Kanto g. 2-5, 44296 Kaunas tel.: 8698 80955		<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</b> Mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav. paprastojo remonto projektas
A 754	PV	Jonita Šyvokienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
A 754	PDV	Jonita Šyvokienė	<b>1,2 MOKYKLA. TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:200</b>
ARCH	Rūta Starožinskienė		LAPAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ
	VŠĮ Daugų technologijos ir verslo mokykla	P2525-PP-SAB-03	1 1

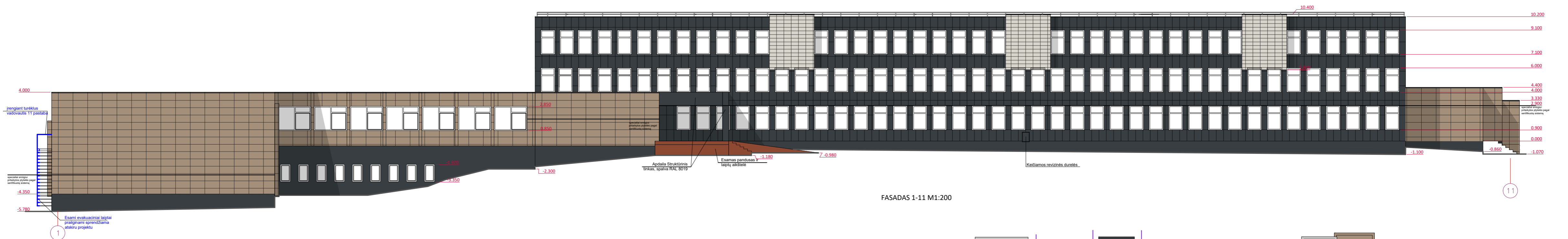
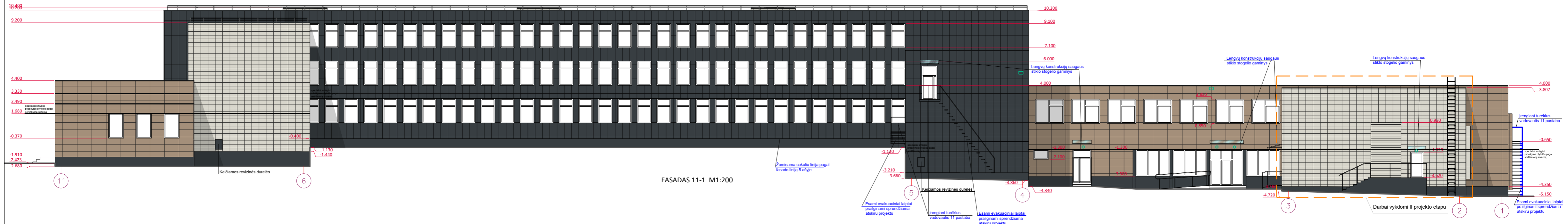


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- Esamos sienos ir pertvaros, išorės d=500 mm
  - Apsauginė tvorelė stogo perimetru
  - Fasada: Termoizoliacija, akmens vata Paroc Ultra dr 175mm + kieta akmens vata Paroc was 35 dr 30 mm (arba analogas) + oro tarpas + akmens masės plytelės

**PASTABOS:**

1. Išmatavimai duoti milimetrais.
2. Matmenis ir altitudes būtina tikslinti vietoje.
3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
4. Aukšto planas parodytas pagal Namų valdos techninės apskaitos bylą, eksplikacijas ir patalpų numerius žiūrėti kadastro byloje.
5. Atlikus šiluminio darbus, keičiamos visos lauko patalngės.
6. Prieš pradėdant sienų šiluminio darbus, paruošiami fasada: užtaisomas ištrupėjusios siūlės, atstatomas jų hermetiškumas.
7. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškoms, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
8. Fasado dekoru elementų dydį, plotį ir kitus išmatavimus ir charakteristikas tikslinti vietoje, raštiškai derinti su projekto autoriumi.
9. Apšiltinant langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.
10. Parapetai apskardinami. Pastato korpusuose, kurių aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės iki lauko sienos viršaus (parapeto) didesnis kaip 10 m, o stogo nuolydis – iki 12 proc., būtina ant stogo įrengti ne žemesnę kaip 0,6 m tvorelę arba parapetą.

0	2025	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB "I. ARCH" I. Kanto g. 2-5, 44296 Kaunas tel.: 8698 80955		Mokslų paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav. paprastojo remonto projektas	
A 754	PV Jonita Šyvokienė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A 754	PDV Jonita Šyvokienė		<b>1.2 MOKYKLA. STOGO PLANAS M 1:200</b>	0
	ARCH Rūta Starožinskienė		STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
LT	VŠĮ Daugų technologijos ir verslo mokykla		P2525-PP-SA-B-04	LAPAS LAPŲ
				1 1

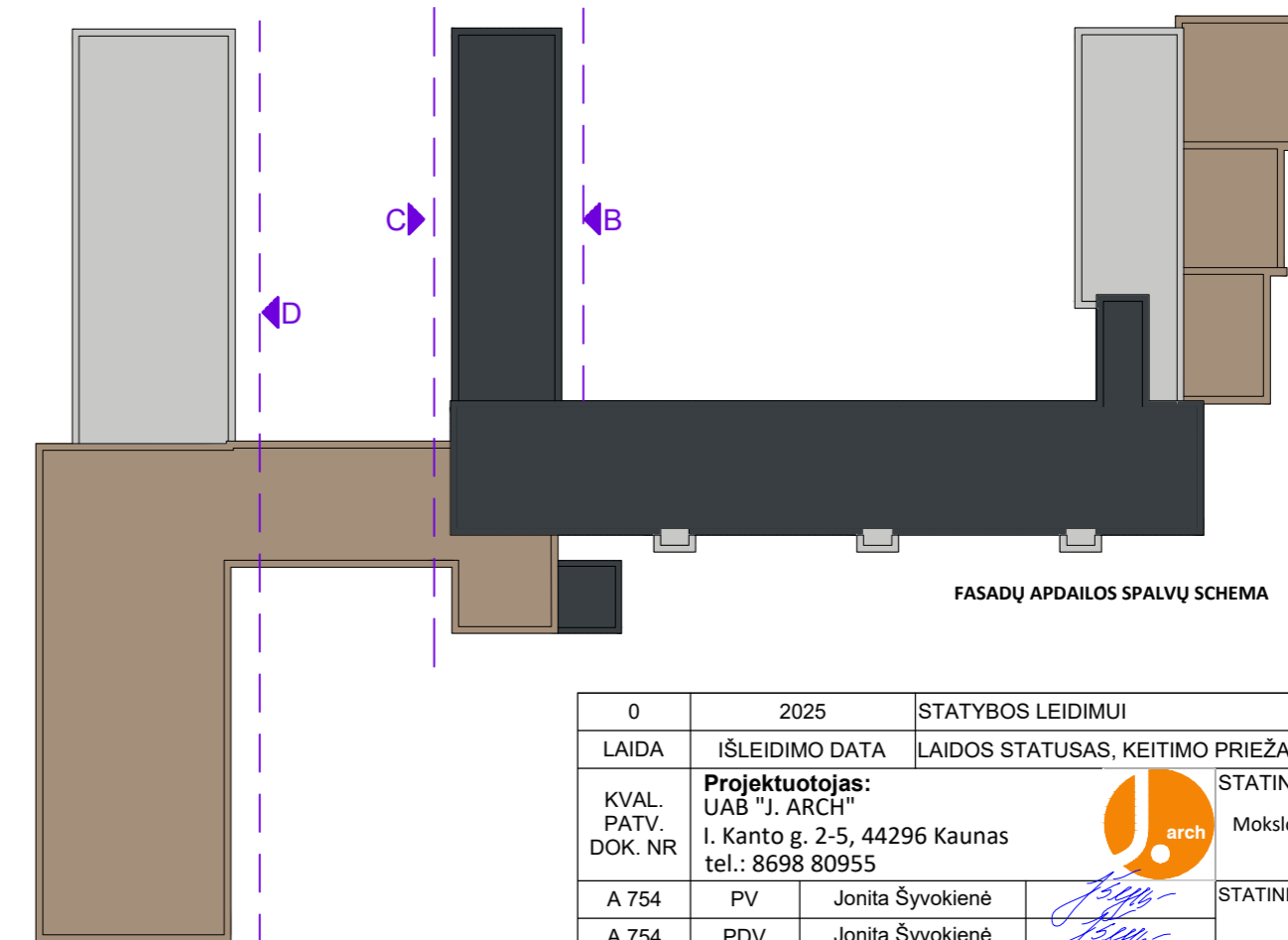


**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

- Cokolio apdaila - akmens masės plytelės 600x300, PARADYZ Intero Nero mat - artima RAL 8019;
  - Sienų apdaila - Akmens masės plytelės 600x1200mm PARADYZ Intero Mocca mat. - artima RAL 1019; iki I aukšto langų viršaus akmens masės plytelės atitinkančios 2 atsparumo smūgiui kategoriją;
  - Sienų apdaila - Akmens masės plytelės 600x1200mm PARADYZ Intero Nero mat. - artima RAL 8019; iki I aukšto langų viršaus akmens masės plytelės atitinkančios 2 atsparumo smūgiui kategoriją;
  - Sienų apdaila - Akmens masės plytelės 600x300mm PARADYZ Intero Bianco mat. - artima RAL 1013; iki I aukšto langų viršaus akmens masės plytelės atitinkančios 2 atsparumo smūgiui kategoriją;
  - Apskardiniai poliesteriu dengta skarda, skardavimo spalva, artima RAL 8019
- Langų šonų ir viršutinės dalies angokraščių, apskardinimas poliesteriu dengta skarda, parenkamas pagal akmens masės plytelėmis dengto fasado, kuriame yra angokraštis, spalvą.
- Erkerių apatinė dalis šiltinama EPS 70N 150mm, apdaila struktūrinis tinkas spalva RAL 1013;
  - Įėjimo stogelio ir kolonų apdaila struktūrinis tinkas spalva RAL 8019;

**PASTABOS:**

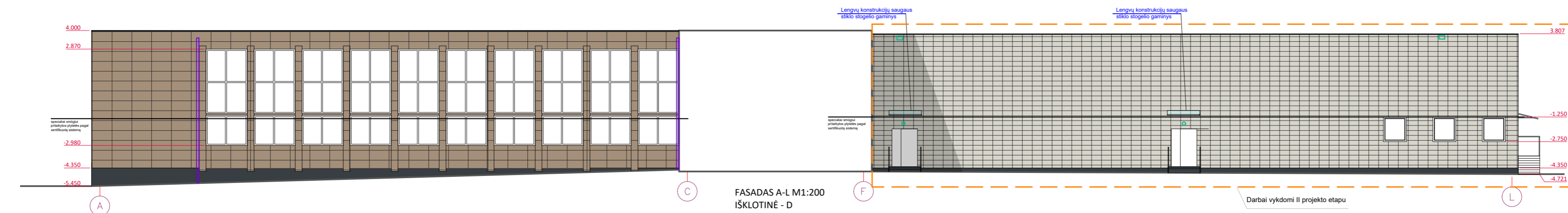
1. Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Matmenis ir altitudes būtina tikslinti vietoje, matmenis tikslinti vietoje, prieš atliekant montavimo darbus bei užsakant gaminius.
3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
4. Privaloma laikytis sistemos atsparumo smūgiams reikalavimų įvertinus sistemos naudojimo kategoriją pagal vietą fasade ir aplinkos situaciją (vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“). Sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas.
5. Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės.
6. Prieš pradėdant sienų šiltnimo darbus, paruošiami fasada: užtaisomos ištrupėjusios siūlės, atstatomos jų hermetiškumas.
7. Fasadinių apdailos medžiagų spalvos turi būti raštiškai suderintos su projekto autoriumi prieš montuojant.
8. Sienų apšiltinimui naudoti tik gamintojo patvirtintą sistemą. Iš atskirų tiekėjų ir gamintojų komplektuoti nesertifikuotą sistemą draudžiama.
9. Brėžiniuose nurodytas medžiagas galima keisti analogiškoms, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
10. Sienos iki pirmo aukšto langų viršaus turi atitikti vėdinamų fasadų sistemų atsparumo smūgiams II kategoriją.



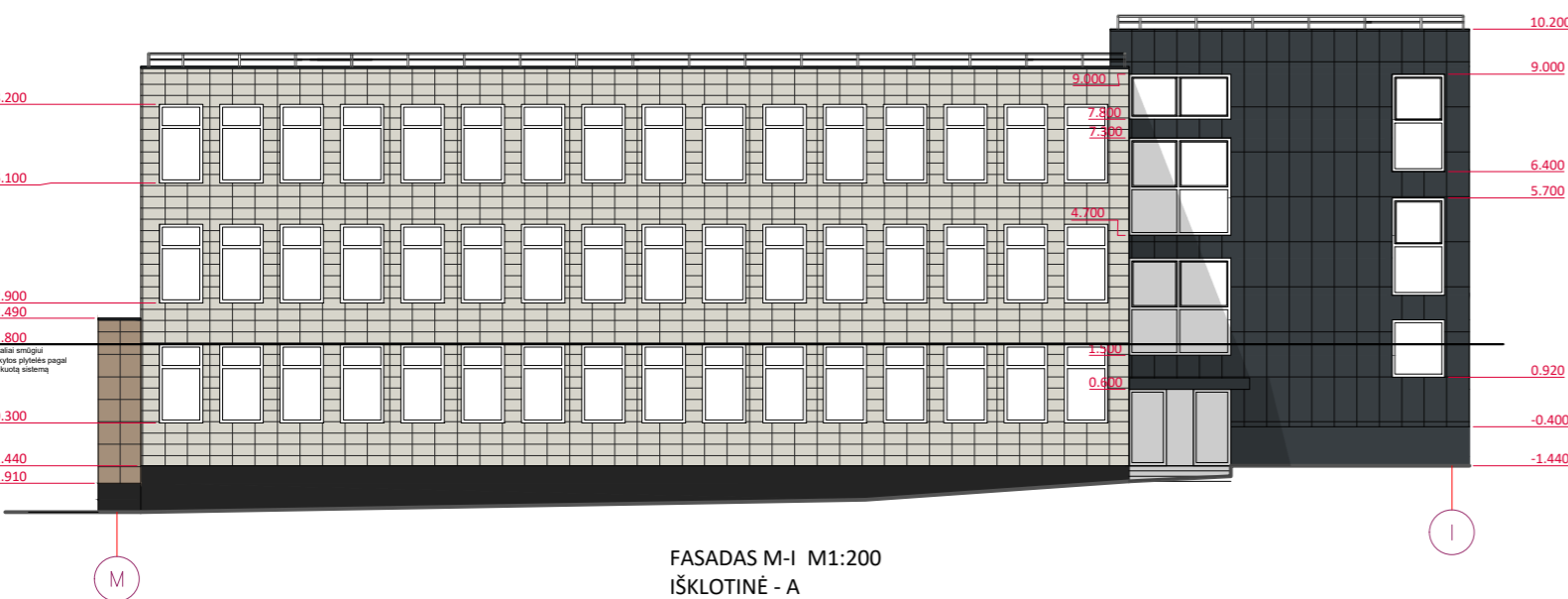
0	2025	STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB "J. ARCH" I. Kanto g. 2-5, 44296 Kaunas tel.: 8698 80955	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		Mokslų paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav. paprastojo remonto projektas	
A 754	PV	Jonita Šyvokienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
A 754	PDV	Jonita Šyvokienė	
	ARCH	Rūta Staražinskienė	1,2 MOKYKLA. FASADAI 10-1; 1-10 M 1:200
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		
	VŠĮ Daugų technologijos ir verslo mokykla		DOKUMENTO ŽYMUO
			P2525-PP-SA-B-05
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1



FASADAS A-M M1:200



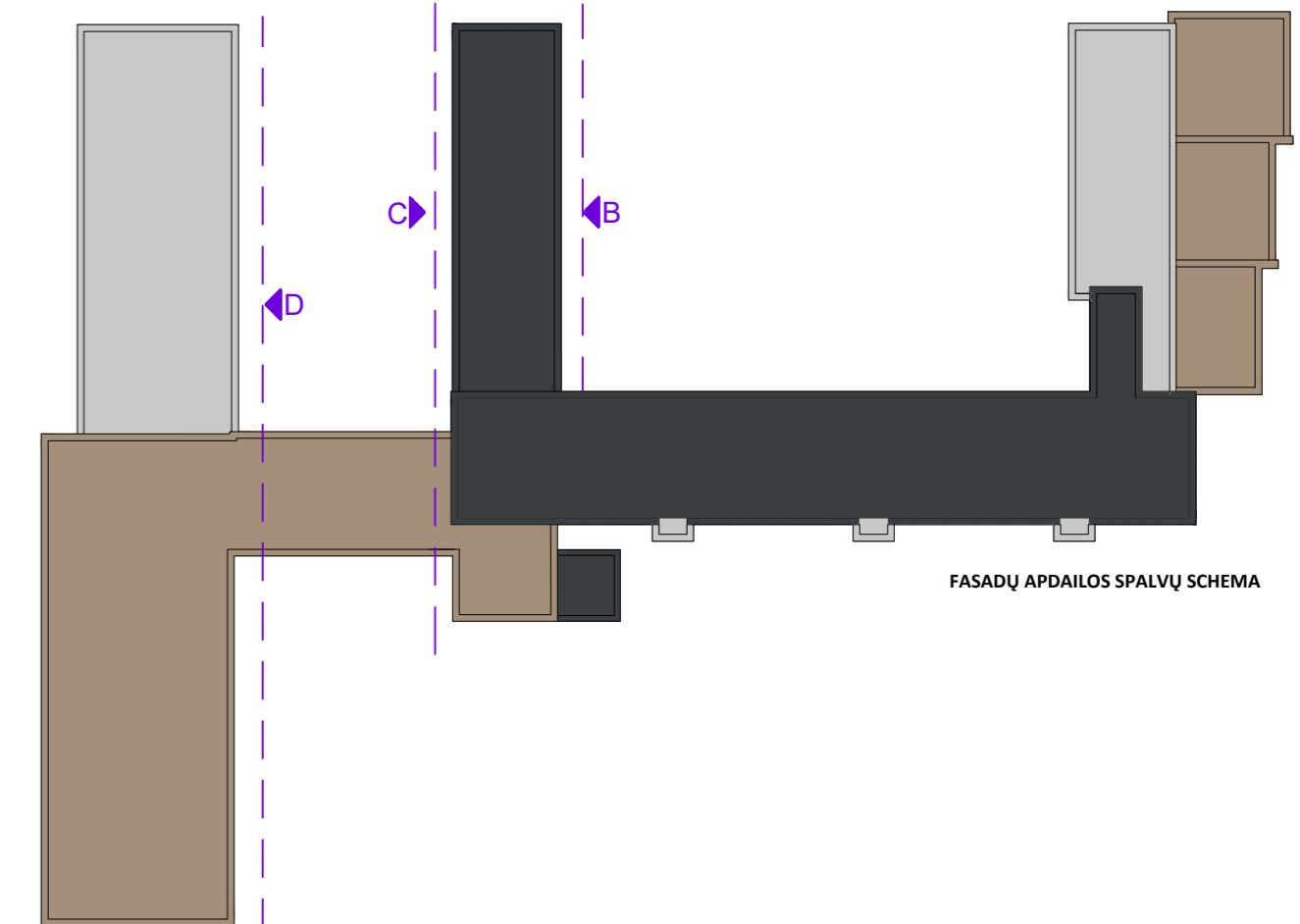
FASADAS A-L M1:200  
IŠKLOTINĖ - D



FASADAS M-I M1:200  
IŠKLOTINĖ - A

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

- Cokolio apdaila - akmens masės plytelės 600x300, PARADYZ Intero Nero mat - artima RAL 8019;
- Sienų apdaila - Akmens masės plytelės 600x1200mm PARADYZ Intero Mocca mat. - artima RAL 1019; iki I aukšto langų viršaus akmens masės plytelės atitinkančios 2 atsparumo smūgiui kategoriją;
- Sienų apdaila - Akmens masės plytelės 600x1200mm PARADYZ Intero Nero mat. - artima RAL 8019; iki I aukšto langų viršaus akmens masės plytelės atitinkančios 2 atsparumo smūgiui kategoriją;
- Sienų apdaila - Akmens masės plytelės 600x300mm PARADYZ Intero Bianco mat. - artima RAL 1013; iki I aukšto langų viršaus akmens masės plytelės atitinkančios 2 atsparumo smūgiui kategoriją;
- Apskardiniai poliesteriu dengta skarda, skardinimo spalva, artima RAL 8019
- Langų šonų ir viršutinės dalies angokraščių, apskardinimas poliesteriu dengta skarda, parenkamas pagal akmens masės plytelėmis dengto fasado, kuriame yra angokraštis, spalvą.
- Erkerių apatinė dalis šiltinama EPS 70N 150mm, apdaila struktūrinis tinkas spalva RAL 1013;
- Įėjimo stogelio ir kolonų apdaila struktūrinis tinkas spalva RAL 8019;

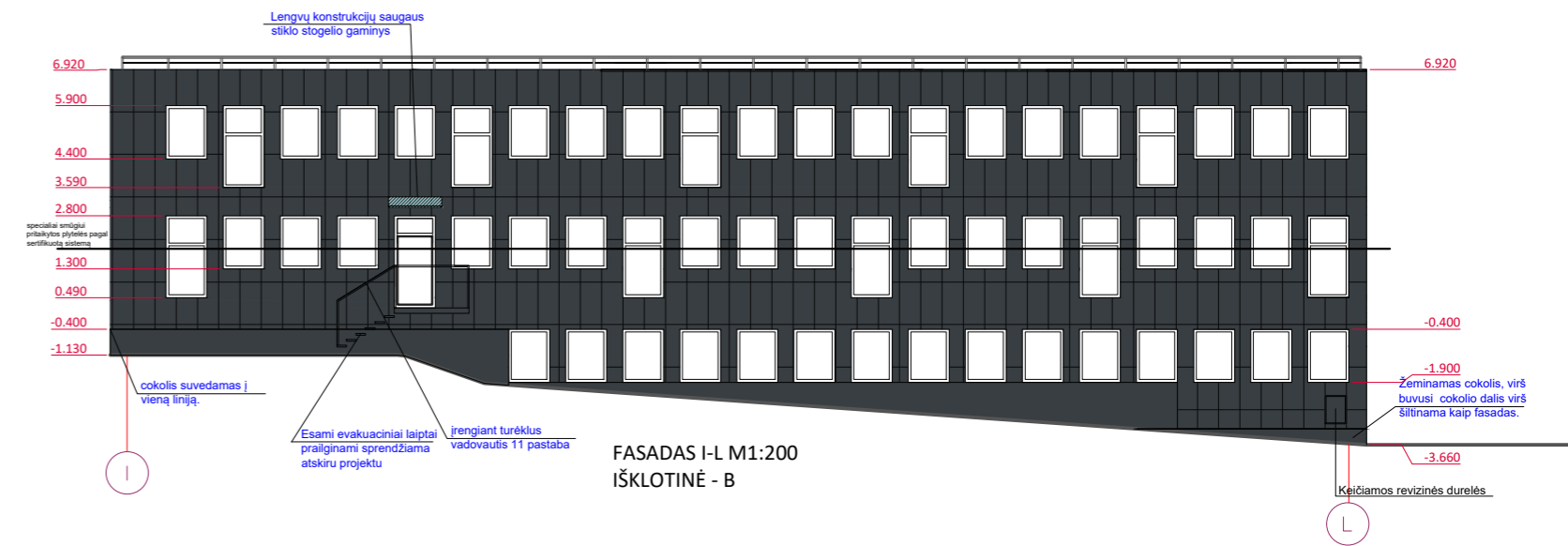
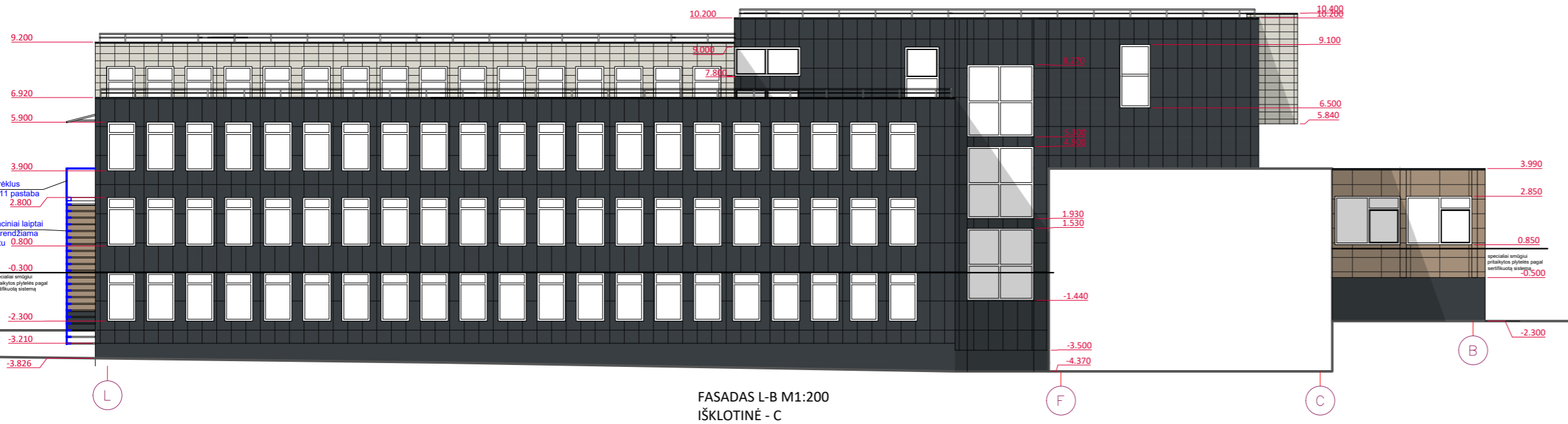
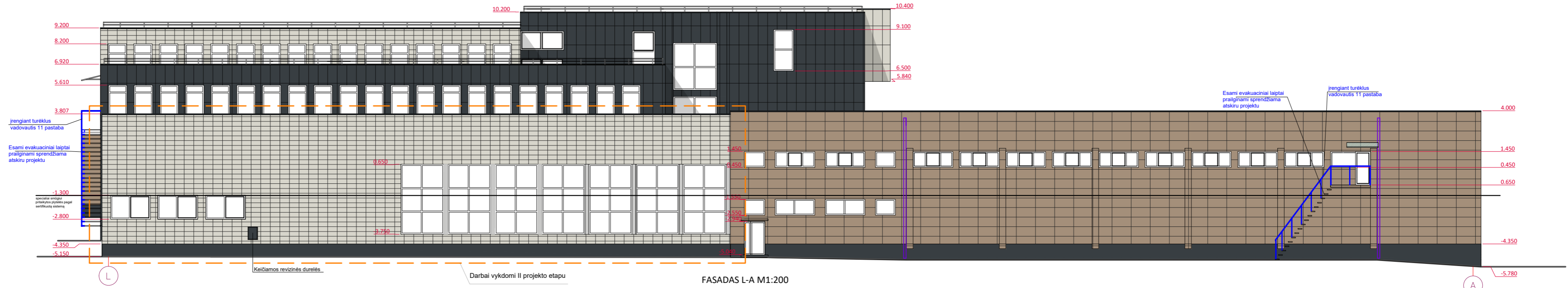


FASADŲ APDAILOS SPALVŲ SCHEMA

**PASTABOS:**

1. Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Matmenis ir altitudes būtina tikslinti vietoje. Matmenis tikslinti vietoje, prieš atliekant montavimo darbus bei užsakant gaminius.
3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
4. Privaloma laikytis sistemos atsparumo smūgiams reikalavimų įvertinus sistemos naudojimo kategoriją pagal vietą fasade ir aplinkos situaciją (vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“). Sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas.
5. Jei pastato altitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės.
6. Prieš pradėdant sienų šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: užtaisomos ištrupėjusios siūlės, atstatomas jų hermetiškumas.
7. Fasadinių apdailos medžiagų spalvos turi būti raštiškai suderintos su projekto autoriumi prieš montuojant.
8. Sienų apšiltinimui naudoti tik gamintojo patvirtintą sistemą. Iš atskirų tiekėjų ir gamintojų komplektuoti nesertifikuotą sistemą draudžiama.
9. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškoms, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
10. Sienos iki pirmo aukšto langų viršaus turi atitikti vėdinamų fasadų sistemų atsparumo smūgiams II kategoriją.

0	2025	STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB "J. ARCH" I. Kanto g. 2-5, 44296 Kaunas tel.: 8698 80955	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslų paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p, Ežero g. 30, Daugai, Alytus r. sav. paprastojo remonto projektas	
A 754	PV Jonita Šyvokienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A 754	PDV Jonita Šyvokienė	<b>1,2 MOKYKLA. FASADA I A-L; A-M; M-I M 1:200</b>	0
	ARCH Rūta Starožinskienė		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VŠĮ Daugų technologijos ir verslo mokykla	DOKUMENTO ŽYMUO P2525-PP-SA.B- 06	LAPAS LAPŲ 1 1

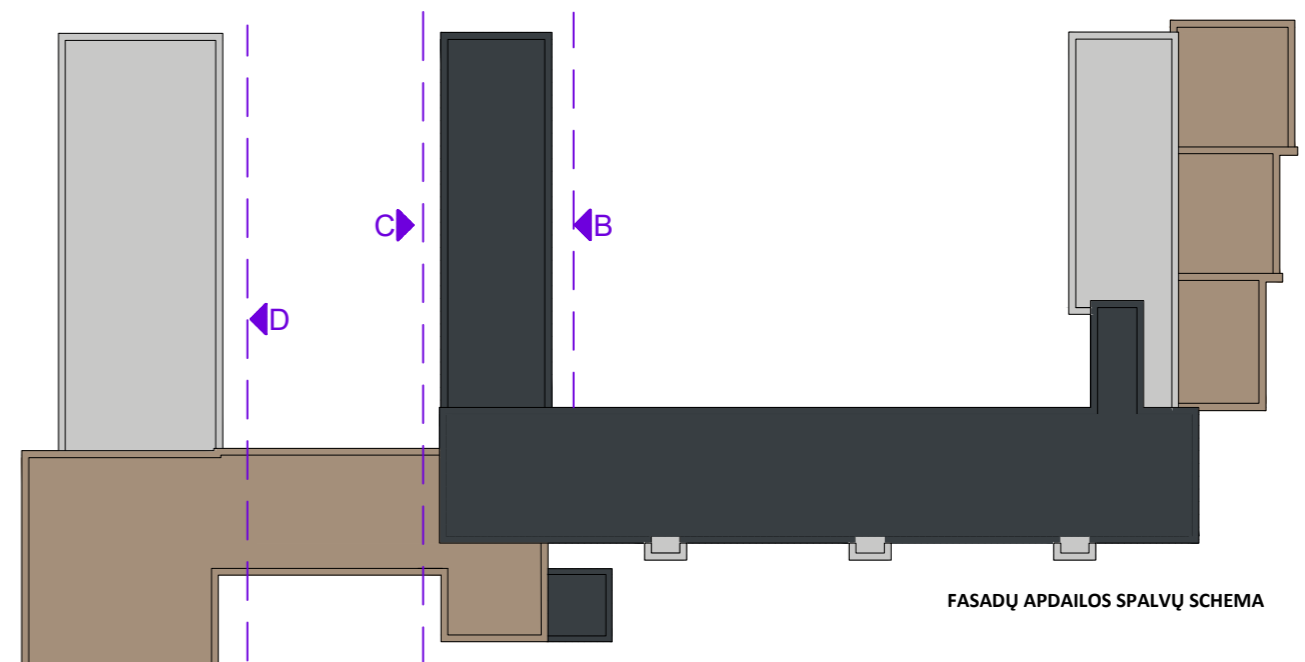


**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

- Cokolio apdaila - akmens masės plytelės 600x300, PARADYZ Intero Nero mat - artima RAL 8019;
- Sienų apdaila - Akmens masės plytelės 600x1200mm PARADYZ Intero Mocca mat. - artima RAL 1019; iki I aukšto langų viršaus akmens masės plytelės atitinkančios 2 atsparumo smūgiui kategoriją;
- Sienų apdaila - Akmens masės plytelės 600x1200mm PARADYZ Intero Nero mat. - artima RAL 8019; iki I aukšto langų viršaus akmens masės plytelės atitinkančios 2 atsparumo smūgiui kategoriją;
- Sienų apdaila - Akmens masės plytelės 600x300mm PARADYZ Intero Bianco mat. - artima RAL 1013; iki I aukšto langų viršaus akmens masės plytelės atitinkančios 2 atsparumo smūgiui kategoriją;
- Apskardinimai poliesteriu dengta skarda, skardinimo spalva, artima RAL 8019
- Langų šonų ir viršutinės dalies angokraščių, apskardinimas poliesteriu dengta skarda, parenkamas pagal akmens masės plytelėmis dengto fasado, kuriame yra angokraštis, spalvą.
- Erkerių apatinė dalis šiltinama EPS 70N 150mm, apdaila struktūrinis tinkas spalva RAL 1013;
- Įėjimo stogelio ir kolonų apdaila struktūrinis tinkas spalva RAL 8019;

**PASTABOS:**

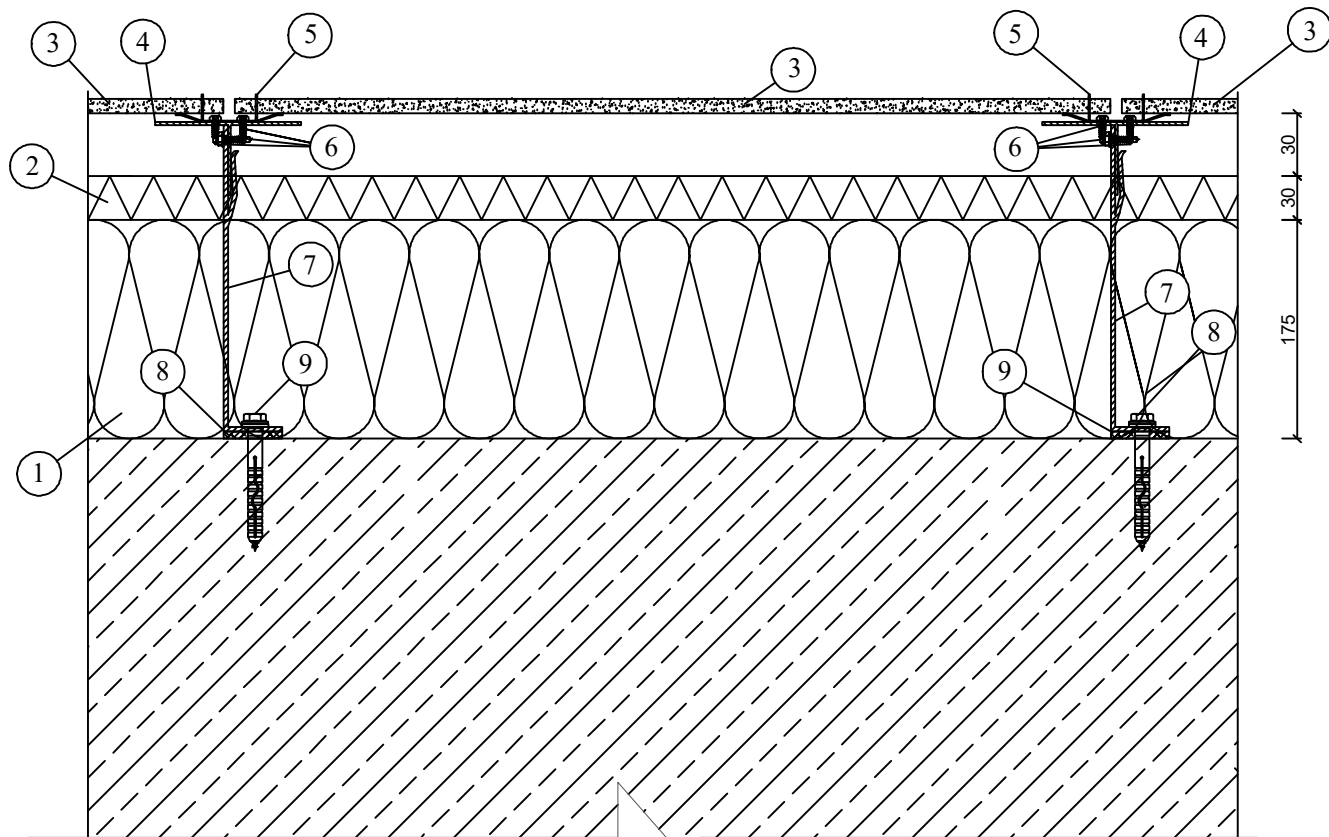
1. Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Matmenis ir altitudes būtina tikslinti vietoje. Matmenis tikslinti vietoje, prieš atliekant montavimo darbus bei užsakant gaminius.
3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
4. Privaloma laikytis sistemos atsparumo smūgiams reikalavimų įvertinus sistemos naudojimo kategoriją pagal vietą fasade ir aplinkos situaciją (vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“). Sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas.
5. Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės.
6. Prieš pradėdami sienų šiltninimo darbus, paruošiami fasadai: užtaisomos ištrupėjusios siūlės, atstatomas jų hermetiškasumas.
7. Fasadinių apdailos medžiagų spalvos turi būti raštiškai suderintos su projekto autoriais prieš montuojant.
8. Sienų apšiltninimui naudoti tik gamintojo patvirtintą sistemą. Iš atskirų tiekėjų ir gamintojų komplektuoti nesertifikuotą sistemą draudžiama.
9. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškoms, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
10. Sienos iki pirmo aukšto langų viršaus turi atitikti vėdinamų fasadų sistemų atsparumo smūgiams II kategoriją.



0	2025	STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB "J. ARCH" I. Kanto g. 2-5, 44296 Kaunas tel.: 8698 80955	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslų paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav. paprastojo remonto projektas	
A 754	PV Jonita Šyvokienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A 754	PDV Jonita Šyvokienė	<b>1,2 MOKYKLA. FASADAI L-A; L-B; I-L; M 1:200</b>	0
	ARCH Rūta Starožinskienė		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VŠĮ Daugų technologijos ir verslo mokykla	DOKUMENTO ŽYMUO P2525-PP-SA.B- 07	LAPAS LAPŲ 1 1

DETALĖ SD-1.2

VERTIKALIAUS KARKASO SISTEMA SU KABINAMOM AKMENS MASĖS PLOKŠTĖMIS. HORIZONTALUS PJŪVIS



**EKSPLIKACIJA:**

1. Šilumos izoliacija (PAROC ULTRA,  $\lambda_D=0,035$  W/mK arba analogas)
2. Priešvėjinė ir šilumos izoliacija (PAROC WAS 35,  $\lambda_D=0,033$  W/mK arba analogas)
3. Akmens masės plytelė

4. T-skerspjuvio, aliuminio, profilis

5. Laikiklis (vidurys)

6. Savisriegis

7. L skerspjuvio, nerūdijančio plieno, profiliuotis

8. Termo tarpinė

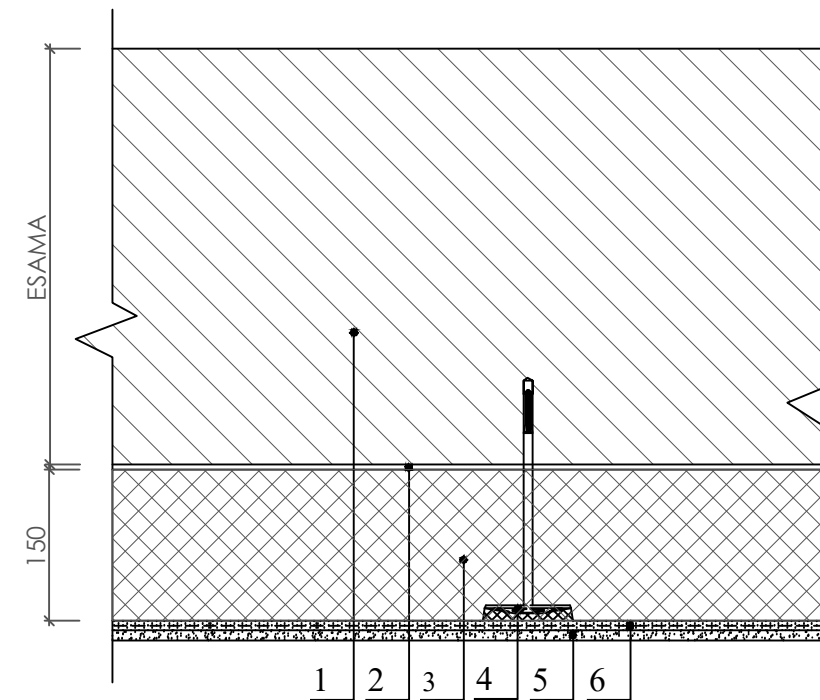
9. Mūrvinė

**PASTABOS:**

1. Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės metrais.
2. Prie švaraus ir sauso sienos paviršiaus tvirtinamos L profilio (kronšteino) gembės kartu su šilumą izoliuojančiomis tarpinėmis.
3. Tarp L profilio (kronšteino) gembių sandariai įspraudžiama šilumos izoliacija ir smeigėmis kartu su vėjo izoliacija pritvirtinama prie sienos.
4. Šilumos izoliacijoje, ypač vėjo izoliacijos sluoksnyje, neturi būti pažeidimų, kur galėtų kauptis drėgmė bei teršalai. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių užpildomi tu pačių plokščių atraižomis.
5. Pastato kampuose šilumos izoliacijos plokštės turi būti sujungtos užkaitais.
6. Vėjo ir šilumos izoliacijos plokštės kampuose turi būti sutvirtintos.
7. Vėjo izoliacijos plokščių siūlės neturi sutapti su šilumos izoliacijos plokščių siūlėmis. Jos turi būti perstumtos  $\geq 200$  mm.
8. Visais atvejais galutinai apšiltintos ir apdailintos sienos turi tenkinti visus normatyvinius ir priešgaisrinės saugos reikalavimus.
9. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškoms, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
10. Sienų apšiltinimui naudoti tik gamintojo patvirtintą arba projekto vadovo sukomplektuotą sistemą.
11. Vėdinamo fasado termoizoliacinė sistema privalo turėti Europos techninį liudijimą (ETL) ir ženklintos ženkle CE.

DETALĖ SD-1

ERKERIO APATINĖS DALIES ŠILTINIMAS IR APDAILA



**EKSPLIKACIJA:**

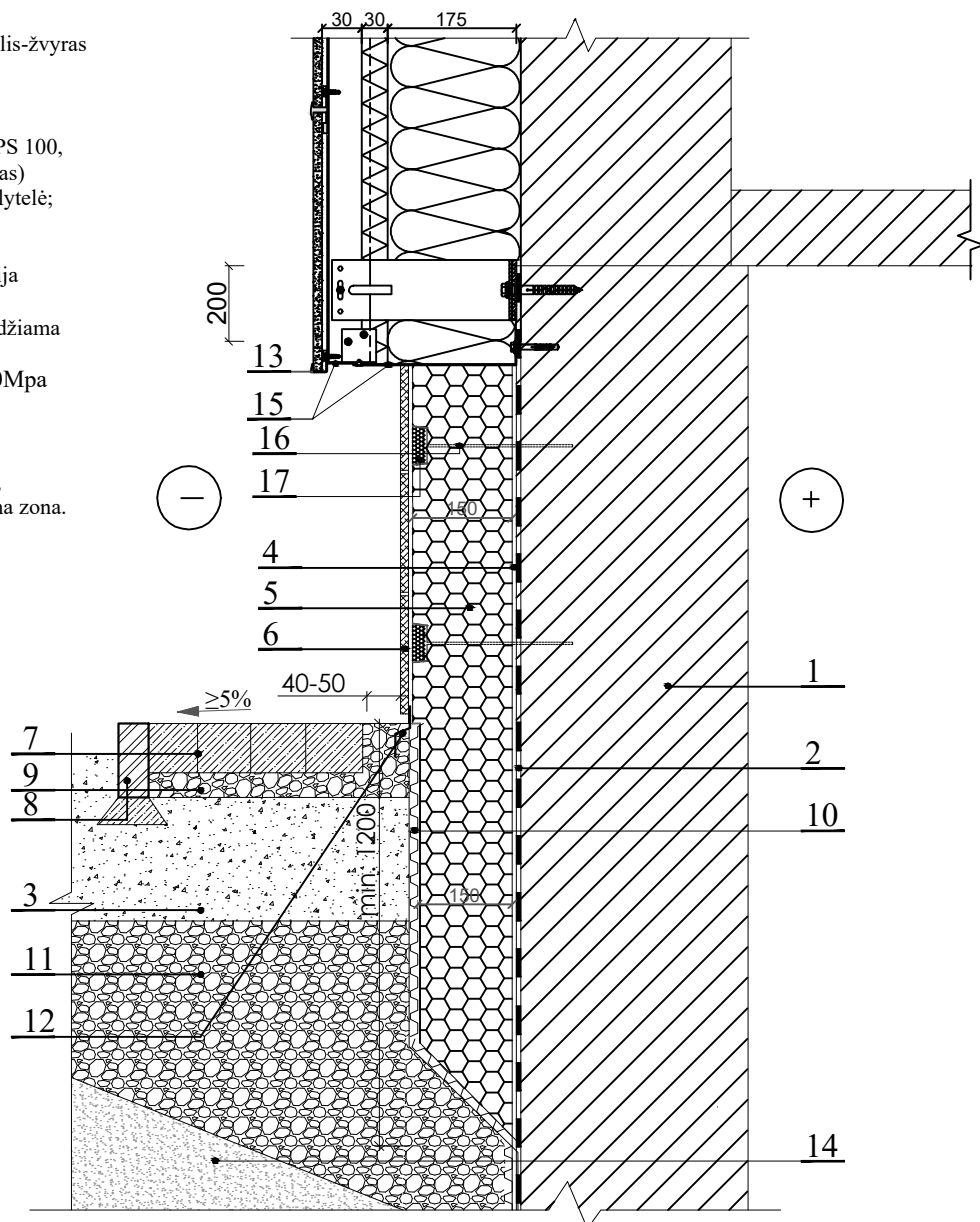
1. Esama perdanga
2. Klijai
3. Šilumos izoliacija (EPS70N)
4. Plastmasinė smeigė
5. Apdaila - struktūrinis tinkas
6. Armuotas tinkas

0	2025	STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>Projektuotojas:</b> UAB "J. ARCH" I. Kanto g. 2-5, 44296 Kaunas tel.: 8698 80955		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav. paprastojo remonto projektas
A 754	PV	Jonita Šyvokienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>1,2 MOKYKLA. Detalės. Sienų šiltinimas</b>
A 754	PDV	Jonita Šyvokienė	
	ARCH	Rūta Starožinskienė	LAIDA
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	VŠĮ Daugų technologijos ir verslo mokykla		P2525-PP-SA.B-08
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1

DETALĖ CPD-1  
Cokolio šiltinimas ties pamatais


**EKSPLIKACIJA:**

1. Esama pamato siena
2. Vertikali hidroizoliacija
3. Išlygintas ir sutankintas smėlis-žvyras (SG kf  $\geq 2,0$  m/d) (200mm) Ev<sub>2</sub>=40Mpa
4. Klijų sluoksnis
5. Termoizoliacija 150 mm (EPS 100,  $\lambda_D=0,035$  W/mK arba analogas)
6. Klįjuojama akmens masės plytelė;
7. Betoninės trinkelės
8. Vejos bortelis
9. Atsijos (3 cm) 0-5mm frakcija Ev<sub>2</sub>=80Mpa
10. Drenažinė membrana (nuleidžiama 10cm žemiau šiltinimo)
11. Sutankintas gruntas, Ev<sub>2</sub>=60Mpa
12. Apsauginis elementas
13. Laikiklis
14. Esamas gruntas
15. Aliuminio cokolinis profilis, parforuotas ties ventiliuojama zona.
16. Smeigė su metaline vinimi.
17. Termoizoliacijos kamštis.



**PASTABOS:**

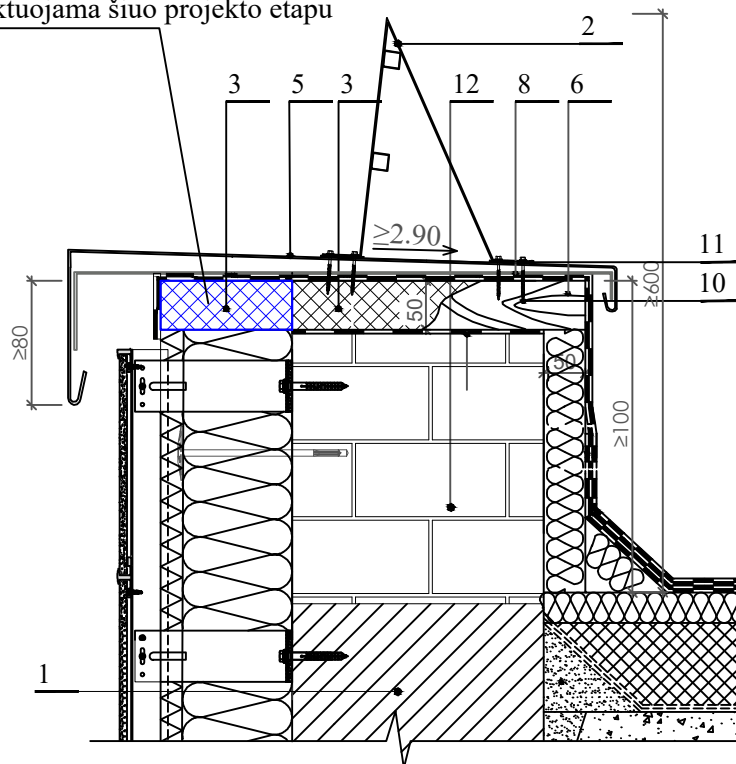
1. Išmatavimai duoti milimetrais.
2. Termoizoliacija nuo nuogrindos paviršiaus iki apačios dengiama drenažine membrana, kuri viršuje uždengiama apsauginiu elementu (tvirtinimo būdą nurodo gamintojas). Virš membranos apsauginio elemento padaroma cokolio apdaila.
3. Atstatoma esama nuogrinda formuojant ne mažesnę kaip 5% nuolydį.
4. Visais atvejais cokolio šiltinimo sistemos atsparumas smūgiams turi būti I kategorijos.
5. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškomis, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
6. Cokolio šiltinimas įgilinamas ne mažiau 120 cm nuo žemės paviršiaus, draudžiama atkasti pamato žemiausiąją altitudę.
7. Pamatų hidroizoliacija įrengiama 100mm žemiau šiltinamosios medžiagos.

0	2025	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR	Projektuotojas: UAB "J. ARCH" I. Kanto g. 2-5, 44296 Kaunas tel.: 8698 80955			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav. paprastojo remonto projektas
	A 754	PV		Jonita Šyvokienė
A 754	PDV	Jonita Šyvokienė		LAIDA 0
	ARCH	Rūta Staražinskienė		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VŠĮ Daugų technologijos ir verslo mokykla		DOKUMENTO ŽYMUO P2525-PP-SA.B-09	LAPAS 1
				LAPŲ 1

## DETALĖ STD-2

### Parapeto skardinimas ir tvorelės įrengimas

Projektuojama šiuo projekto etapu



#### EKSPLIKACIJA:

1. Esama siena
2. Metalinė tvorelė (plieno juosta 4 x 30 mm, kas 1,2 m. Strypai kvadratinio profilio 20x20 mm, 1,5 mm sienelių storiu visu perimetru. Tvorelės elementų padengimas - gruntavimas, dažymas)
3. Termoizoliacija kieta akmens vata (PAROC ROS 50,  $\lambda_D=0,038$  W/mK arba analogas)
4. Hidroizoliacija - ritininė danga
5. Skarda
6. Antiseptikuotas skersinis tašas, kas 600mm
7. Esami stogo dangos sluoksniai
8. Metalinis laikiklis
9. Hidroizoliacijos tarpinė
10. Sraigtas 6x50, 4 vnt.
11. Guminė sandarinimo tarpinė
12. Silikatinių plytų mūras (parapeto pakėlimui)

esamas atitinka B energinę klasę

Šilumos perdavimo koeficientų skaičiavimai. Lauko siena

Sienos konstrukcijos sluoksniai	Storis, m	$\lambda$ , W/(mK)	$R$ , (m <sup>2</sup> K/W)
Vidaus apdaila - tinkas	0,01	0,180	0.0694
Mūras	0,50	0,16	3.1250
Akmens vata PAROC ULTRA (arba analogas)	0,175	0,037	4.7297
Kieta akmens vata PAROC WAS 35 (arba analogas)	0,03	0,033	0.9091
( $R_{si} + R_{se}$ ) suminė abiejų paviršių šiluminė varža	-	-	0,25
Visuminė šiluminė varža			9.08
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U, ( $U=1/R$ )		U, W/ m <sup>2</sup> K	0.1101

#### PASTABOS:

1. Ant sienos sausos ir švarios viršutinės dalies kas 60 cm tvirtinami mediniai antiseptiku padengti tašai. Tarp jų įdedama šilumos izoliacija. Ji dengiama papildoma stogo hidroizoliacine ritinine danga. Virš hidroizoliacijos prie medinių tašų tvirtinami skardos laikikliai ir uždengiama skarda.
2. Skardos užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn), esant pastato aukščiui <8 m, turi būti  $s_3 \geq 5$  cm, esant pastato aukščiui 8-20 m -  $s_3 \geq 8$  cm, esant pastato aukščiui >20 m -  $s_3 \geq 10$  cm.
3. Laštakį būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus 3-4 cm.
4. Išmatavimai duoti milimetrais.
5. Matmenis ir altitudes būtina tikslinti vietoje.
6. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
7. Parapeto aukštis min 100 m. m. Stogo sujungimo vietos su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais turi būti padengti hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300 mm virš stogo plokštumos. Sujungimo su parapetais vietose, kai parapetas žemesnis kaip 300 mm, hidroizoliacinė danga užleidžiama ant parapeto viršaus ir pritvirtinama. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

0	2025	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>Projektuotojas:</b> UAB "J. ARCH" I. Kanto g. 2-5, 44296 Kaunas tel.: 8698 80955		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastatų 1C3p ir 2C2p, Ežero g. 30, Daugai, Alytaus r. sav. paprastojo remonto projektas	
	A 754	PV	Jonita Šyvokienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>1,2 MOKYKLA. Detalė. Parapeto šiltinimas</b>
	A 754	PDV	Jonita Šyvokienė	
	ARCH	Rūta Staražinskienė		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VŠĮ Daugų technologijos ir verslo mokykla		DOKUMENTO ŽYMUO P2525-PP-SA.B- 10	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1