



<u>PROJEKTO PAVADINIMAS:</u>	Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas
<u>ADRESAS:</u>	Karaliaučiaus g. 11, Vilnius
<u>SKLYPO KADASTRINIS NR.:</u>	0101/0167:967
<u>UŽSAKOVAS:</u>	Vilniaus miesto savivaldybė
<u>STATYTOJAS:</u>	Vilniaus miesto savivaldybė
<u>STATINIO KATEGORIJA:</u>	Ypatingasis statinys
<u>STATYBOS RŪŠIS:</u>	Rekonstravimas
<u>STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:</u>	Gydymo paskirties pastatas
<u>PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:</u>	Techninis projektas
<u>PROJEKTO DALIS:</u>	Konstrukcijų
<u>LAIDA:</u>	0
<u>PROJEKTO NUMERIS:</u>	IN2328-01-TP
<u>BYLOS ŽYMUO:</u>	SK

Direktorius

Marius Matuliukštis

AV.

PV

Marius Matuliukštis KA 33679

PDV.

Mindaugas Zabinas KA Nr. 37460

Proj.

Margarita Čekalina KA Nr. 40628

Proj.

Kipras Dankevičius BD Nr. 030232

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS				
Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji	
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	
3.	SA	0	Architektūrinė (statinio architektūra)	
4.	T	0	Technologijų	
5.	SK	0	Konstrukcinė (statinio konstrukcijos)	
6.	SK-S	0	Konstrukcinė. Sprendinių detalieji skaičiavimai	
7.	LVN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
8.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
9.	ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	
10.	E	0	Elektrotechnikos	
11.	ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	
12.	AS	0	Apsauginės signalizacijos	
13.	GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizacijos	
14.	PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos	
15.	ŠT	0	Šilumos gamybos ir tiekimo	
16.	GS	0	Gaisrinės saugos	
17.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
18.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

	 Architecture Construction Engineering				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto sudėties žiniaraštis		Laida
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07			
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė				IN2328-01-TP-SK-PSŽ	Lapas 2	Lapų 101

PROJEKTO DALIES BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS				
Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	IN2328-01-TP-SK	0	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	
2.	IN2328-01-TP-SK-S	0	Konstrukcijų. Sprendinių detalieji skaičiavimai	

	IN Architecture Construction Engineering				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto dalies bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis	Laida	
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07			
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė				IN2328-01-TP-SK-BSŽ	Lapas 3	Lapų 101

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS						
Dokumento žymuo		Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas		Pastabos
		1	0	Antraštinis lapas		
IN2328-01-TP-SK-PSŽ		1	0	Projekto sudėties žiniaraštis		
IN2328-01-TP-SK-BSŽ		1	0	Projekto dalies bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis		
IN2328-01-TP-SK-DSŽ		4	0	Statinio projekto dalies bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis		
IN2328-01-TP-SK-AR		2	0	Norminių dokumentų sąrašas		
IN2328-01-TP-SK-AR		22	0	Aiškinamasis raštas		
IN2328-01-TP-SK-TS		67	0	Techninės specifikacijos		
IN2328-01-TP-SK-SŽ		4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
		32		Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita		
		10		Energinio naudingumo vertinimo ataskaita		
		28		Statinio tyrimų ataskaita		
Viso:		182				
Brėžinio žymuo		Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas		Pastabos
IN2328-01-TP-SK-001		1	0	Atraminių reakcijų ir pamatų planai		
IN2328-01-TP-SK-002		1	0	Rūsio ir rūsio perdangų planai		
IN2328-01-TP-SK-003		1	0	Pirmo aukšto planas		
IN2328-01-TP-SK-004		1	0	Pirmo aukšto sąramų planas		
IN2328-01-TP-SK-005		1	0	Pirmo aukšto monolitinio žiedo ir sijų planas		
IN2328-01-TP-SK-006		1	0	Pirmo aukšto perdangų planas		
IN2328-01-TP-SK-007		1	0	Antro aukšto planas		

		IN Architecture Construction Engineering			Gydomo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto dokumentų žiniaraštis	Laida
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07		
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07		
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė				IN2328-01-TP-SK-DSŽ	Lapas 4 Lapų 101

IN2328-01-TP-SK-008	1	0	Antro aukšto sąramų planas	
IN2328-01-TP-SK-009	1	0	Antro aukšto monolitinio žiedo ir sijų planas	
IN2328-01-TP-SK-010	1	0	Antro aukšto perdangų planas	
IN2328-01-TP-SK-011	1	0	Trečio aukšto planas	
IN2328-01-TP-SK-012	1	0	Trečio aukšto sąramų planas	
IN2328-01-TP-SK-013	1	0	Trečio aukšto monolitinio žiedo ir sijų planas	
IN2328-01-TP-SK-014	1	0	Trečio aukšto perdangų planas	
IN2328-01-TP-SK-015	1	0	Ketvirto aukšto planas	
IN2328-01-TP-SK-016	1	0	Ketvirto aukšto sąramų planas	
IN2328-01-TP-SK-017	1	0	Ketvirto aukšto monolitinio žiedo ir sijų planas	
IN2328-01-TP-SK-018	1	0	Ketvirto aukšto perdangų planas	
IN2328-01-TP-SK-019	1	0	Denginio planas	
IN2328-01-TP-SK-020	1	0	Pjūvis 1-1, pjūvis 2-2	
IN2328-01-TP-SK-021	1	0	Pjūvis 3-3	
IN2328-01-TP-SK-022	1	0	Principinis pamatinių elementų armavimas	
IN2328-01-TP-SK.MZ-01	1	0	GR-1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-02	1	0	GR-2	
IN2328-01-TP-SK. MZ-03	1	0	GR-2.1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-04	1	0	GR-3	
IN2328-01-TP-SK. MZ-05	1	0	GR-4	
IN2328-01-TP-SK. MZ-06	1	0	GR-4.1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-07	1	0	IS-1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-08	1	0	ST-1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-09	1	0	PER-1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-10	1	0	CK-1	

	 IN Architecture Construction Engineering				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto dokumentų žiniaraštis		Laida
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07			
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė				IN2328-01-TP-SK-DSŽ	Lapas 5	Lapų 101

IN2328-01-TP-SK. MZ-11	1	0	CK-2	
IN2328-01-TP-SK. MZ-12	1	0	SST-1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-13	1	0	PER-2	
IN2328-01-TP-SK. MZ-14	1	0	F-1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-15	1	0	F-2	
IN2328-01-TP-SK. MZ-16	1	0	L-1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-17	1	0	L-2	
IN2328-01-TP-SK. MZ-18	1	0	DR-1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-19	1	0	DR-2	
IN2328-01-TP-SK. MZ-20	1	0	PM-1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-21	1	0	PM-2	
IN2328-01-TP-SK. MZ-22	1	0	Projektuojama vidinė laikančioji siena	
IN2328-01-TP-SK. MZ-23	1	0	Projektuojama lifto šachtos siena	
IN2328-01-TP-SK. MZ-24	1	0	Nelaikančios sienos ties šachta įrengimas	
IN2328-01-TP-SK. MZ-25	1	0	Principinės surenkamų GB laiptų detalės	
IN2328-01-TP-SK. MZ-26	1	0	Plieninės sąramos įrengimas	
IN2328-01-TP-SK. MZ-27	1	0	DS-1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-28	1	0	DS-2	
IN2328-01-TP-SK. MZ-29	1	0	VK-1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-30	1	0	VK-2	
IN2328-01-TP-SK. MZ-31	1	0	Rygelio atrėmimas R-1	
IN2328-01-TP-SK. MZ-32	1	0	Perdangų atrėmimo ant rygelių schemos	
Viso:	55			

	 IN Architecture Construction Engineering				Gydomo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto dokumentų žiniaraštis		Laida
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07			
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė				IN2328-01-TP-SK-DSŽ	Lapas 6	Lapų 101

**PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS
VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECHNINIS PROJEKTAS, SARAŠAS**

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Nr. I-1240
„Statinių klasifikavimas“	STR 1.01.03:2017
„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2017
„Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“	STR 2.01.01(1):2005
„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“	STR 2.01.01(2):1999
„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“	STR 2.01.01(3):1999
„Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“	STR 2.01.01(4):2008
„Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“	STR 2.01.01(5):2008
„Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“	STR 2.01.01(6):2008
„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“	STR 2.01.02:2016
„Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“	STR 2.01.07:2003
„Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“	STR 2.04.01:2018
„Poveikiai ir apkrovos“	STR 2.05.04:2003
„Slėptuvės, kolektyvinės apsaugos statinio ir priedangos projektavimo ir įrengimo reikalavimai“	STR 2.07.02:2024
„Konstrukcijų projektavimo pagrindai“	LST EN 1990:2004
„Poveikiai konstrukcijoms. 1-1 dalis. Bendrieji poveikiai. Tankiai, savasis svoris, pastatų naudojimo apkrovos“	LST EN 1991-1-1:2004
„Poveikiai konstrukcijoms. 1-3 dalis. Bendrieji poveikiai. Sniego apkrovos“	LST EN 1991-1-3:2004
„Poveikiai konstrukcijoms. 1-4 dalis. Bendrieji poveikiai. Vėjo poveikiai“	LST EN 1991-1-4:2005
„Poveikiai konstrukcijoms. 1-7 dalis. Bendrieji poveikiai. Ypatingieji poveikiai“	LST EN 1991-1-7:2006
„Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės“	LST EN 1992-1-1:2005
„Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės“	LST EN 1993-1-1:2005
„Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-3 dalis. Bendrosios taisyklės. Šaltai formuotų elementų ir lakštų papildomos taisyklės“	LST EN 1993-1-3:2007

	IN Architecture Construction Engineering				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas			
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Konstrukcijų dalies aiškinamasis raštas		Laida	
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07				
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07				
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07			0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė				IN2328-01-TP-SK-AR		Lapas	Lapų
							7	101

„Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-8 dalis. Mazgų projektavimas“	LST EN 1993-1-8:2005
„Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“	LST EN 1997-1:2005
„Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis“	LST EN 206:2013 +A1:2017
„Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“	LST EN 197-1:2011/P:2013
„Betono ir skiedinio užpildai. Bandymo metodai. Stiprumo nustatymas“	LST 1476.7:1997
„Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai“	LST EN 10080:2005
„Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 1 dalis. Konstrukcinių elementų atitikties įvertinimo reikalavimai“	LST EN 1090-1:2009 +A1:2012

KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS	
Autodesk Revit 2023	
Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2023	
Autodesk Autocad 2023	
Microsoft Office 365	

	 IN Architecture Construction Engineering				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Konstrukcijų dalies aiškinamasis raštas	Laida	
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07			
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė				IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas 8	Lapų 101

1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.1. Bendrieji duomenys

Sprendinius tikslinti Darbo projekte.

Techninio projekto konstrukcijų dalis parengta vadovaujantis šiais dokumentais:

1. Architektūros projekto užduotimi;
2. Užsakovo patvirtinta projektavimo užduotimi;
3. Kitų techninio projekto dalių užduotimis;
4. Inžinerine geologine ataskaita;
5. Normatyviniais statybos dokumentais ir europiniais standartais, patvirtintais Lietuvoje.

Klimato sąlygos:	Vidutinė metinė temperatūra:	+6,1 °C
	Vidutinė šilčiausio mėnesio temperatūra:	+16,8 °C
	Vidutinė šalčiausio mėnesio temperatūra:	-5,7 °C
	Maksimalus vėjo greitis:	24 m/s
	Vidutinis kritulių kiekis per metus:	600-650 mm
	Sniego apkrova:	1,6 kPa

Reljefas: statybos aikštelės reljefas lygus.

Gamtinė ir technogeninė tarša:

Projektuojamo statinio statybos ir eksploatacijos metu vietovėje gamtinė ir technogeninė tarša nenumatoma.

Geologinės sąlygos:

Gręžinių aplinkoje sklypo paviršius padengtas 0,2 m storio dirvožemio ir 1,8 - 4,3 m storio technogeninio Mg (piltinio) grunto (tIV) sluoksniu. Giliau statybos sklype suklostyti vėlyvojo Nemuno ledynmečio amžiaus, Baltijos stadijos[4] gruntai: fluvioiglacialinės (f III bl) nuogulos (blogai išrūšiuotas, tolygiai išrūšiuotas ir žvyringas blogai išrūšiuotas smėlis) bei glacialiniai (g III bl) dariniai (moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis).

Pagal inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rezultatus buvo išskirti 5 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS 1 – 5). Sluoksniai išskirti remiantis gruntų aprašymu, kūginiu stipriu ir laboratorinių tyrimų rezultatais.

1. Piltinis gruntas (IGS-1) sutiktas iki 2,0 - 4,5 m gylio, sudarytas iš smėlio ir žvyro su molio ir organikos priemaiša.

2. Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis, sutiktas gręžinių Nr. 1 ir 4 aplinkoje iki 4,7 - 5,1

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	101	0

m gylio, yra stiprus (IGS-2).

3. Blogai išrūšiuotas smėlis, suklostytas gręžinio Nr. 2 aplinkoje, intervale 3,0 - 5,2 m, yra vandeningas, vidutinio tankumo (IGS-3).

4. Tolygiai išrūšiuotas smėlis, suklostytas gręžinių Nr. 2, 3 ir 4 aplinkoje, nuo 3,0 - 5,2 m gylio iki 6,2 - 8,2 m gylio, yra vandeningas, tankus (IGS-4).

5. Žvyringas blogai išrūšiuotas smėlis, suklostytas nuo 2,0 - 8,2 m gylio iki 10,0 m gylio, yra vandeningas, labai tankus (IGS-5).

Hidrogeologinės sąlygos:

Tyrimų metu požeminis, gruntinio tipo, vanduo sutiktas 0,8 - 5,1 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs.a. 151,30 - 155,60 m). Lietingo sezono ir pavasarinio polaidžio metu gruntinio vandens lygis gali laikinai pakilti ir nusistovėti 0,0 - 4,1 m gylyje.

Greta išdėstyti statiniai ir inžineriniai tinklai:

Sklypas yra Vilniaus miesto vakarinėje dalyje, Pilaitės seniūnijoje. Aplink sklypą vyrauja 2-9 aukštų gyvenamųjų namų perimetrinis užstatymas. Šiaurinėje sklypo dalyje yra intensyvus Pilaitės pr., rytinėje dalyje Karaliaučiaus g., palei kurią esamas daugiabučių gyvenamųjų namų užstatymas, pietinėje dalyje automobilių stovėjimo aikštelė, už jos naujai iškilę daugiabučiai gyvenamieji pastatai bei prekybos centras, vakarinėje – 2 aukštų kotedžai bei daugiabučiai gyvenamieji pastatai. Didelę dalį teritorijos sudaro naujos statybos pastatai.

Bendrieji pažintiniai duomenys apie statinį:

Naudojimo paskirtis: Gydymo paskirties pastatas.

Statinio kategorija: Ypatingasis statinys.

Statinys: Naujo priestato aukštis ties aukščiausia vieta: 15,4 m; aukštų skaičius – 4. Pastatas turi rūšį. Naujas priestatas į deformacinius blokus nesuskaidytas ir projektuojamas kaip atskiras deformacinis blokas nuo esamo pastato. Naujo priestato matmenys plane ~36,6 m x 29,49 m.

Esamų konstrukcijų būklės įvertinimas:

Esamas pastatas eksploatuojamas pagal paskirtį. Esamo pastato statybų pradžios metai – 2005m; statybų pabaigos metai – 2012m.

Esamo pastato aukštis 8.3 m, aukštų skaičius - 2, pastato matmenys plane 28,4x17 m.

Pamatai – po kolonomis gręžtiniai (1m skersmens ir 2m gylio); rūšio išorinės sienos iš betoninių rūšio sienų blokų. Pertvaros mūrinės, silikatinių plytų, įrengiamos ant pamatų sijų arba grindų gelžbetoninių plokščių.

Kolonos – monolitinės gelžbetoninės 300x300mm.

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	101	0

Perdangos – monolitinės gelžbetoninės 220mm storio, armuotos paprasta armatūra. Perdangų laikomoji galia be perdangos savojo svorio - $600 \div 800 \text{ kg/m}^2$.

Išorinės sienos – 200 mm storio ištinis keramzitbetonio “FIBO “ blokelių. Šilumos izoliacijos sluoksnis – putų polistireno plokštės, 15 cm bendro storio, standžiai pritvirtinamos prie sienų (priklijuojamos ir diubeliuojamos). Tinko sluoksnis - 6 mm , o angokraščių – 10 mm.

Stogas – sutapdintas. Laikančios konstrukcijos – gelžbetoninės monolitinės plokštės. Stogo šilumos izoliacija – akmens vatos plokštės, 200 mm bendro storio. Stogo šiluminė varža $R = 4,5 \text{ m}^2 \text{ K/W}$. Stogas neprieinamas, išskyrus priežiūrą ir remontą. Apkrauto stogo ploto kategorija – H.

Pirminiai pastato techninės būklės įvertinimai:

Konstrukcijų savasis svoris ir naudojimo apkrovos laikančioms konstrukcijoms kritiškų pažeidimų nesukėlė.

Pamatų neleistinų deformacijų nenustatyta.

Kolonų neleistinų deformacijų ar laikomosios galios sumažėjimo nenustatyta.

Perdangų neleistinų deformacijų ar skersinio pleišėjimo perdangos viduryje nenustatyta.

Aptinkami konstrukcijų pažeidimai:

- Nedideli drėgmės židiniai rūsyje;
- Nedideli trūkimai rūsio sienose;
- Stoglangio atitrūkimas nuo perdangos plokštės;
- Fasado mechaniniai pažeidimai (vandalizmo požymiai).

Pateikta statinio tyrimo ataskaita IN2328-01-TP-ST, kurioje aprašyta esamų konstrukcijų būklė ir pateiktos išvados dėl statinio ar jo dalies ekspertizės reikalingumo.

Pagrindiniai pastato konstrukciniai elementai:

Naujas priestatas:

- Gręžtiniai CFA poliai po kolonomis ir sienomis ir gręžtiniai VDW poliai prie esamo pastato pamatų. Betonas C25/30 XC2 W8 F100. Armatūra S500;
- GB Rostverkai po sienomis. Betonas C25/30 XC2 W8 F100. Armatūra S500;
- Surenkamos GB kolonos su paslėptomis gembėmis. Betonas C30/37 XC1, armatūra S500;
- Surenkami GB rygeliai.
- DELTABEAM sijos prie šachtos;
- Monolitiniai perdangų ruožai. Betonas C30/37 XC1 Armatūra S500;
- Surenkamos GB perdangos plokštės Betonas C50/60;
- Monolitinės rūsio sienos. Betonas C30/37, XC2 W6 F100 Armatūra S500;
- Laikančios mūrinės sienos iš silikatinių plytų, gniuždymo stipris 17 MPa, skiedinys S10;

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	101	0

- Pertvarinės mūrinės sienos iš silikatinių plytų, gniuždymo stipris 1,5Mpa, skiedinys S5.

Esamas pastatas:

- Pertvarų demontavimas pagal SA dalį;
- Metalinė sąrama išorinėje laikančioje sienoje iš lovinio profilio. Plienai S355JR.

1.2. Statinio apkrovos

Statinio apkrovos suskaičiuotos vadovaujantis LST EN 1991-1-1:2004, LST EN 1991-1-3:2004 ir LST EN 1991-1-4:2004.

Pastatas yra II sniego apkrovos rajone. Charakteristinė sniego apkrova yra 1,6 kPa. Vėjo apkrovos rajonas I, vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė $v_{b,0} = 24$ m/s.

Apkrovos į esamas pastato konstrukcijas nekeičiamos.

Apkrovos tikslinamos Darbo projekte.

1.1. lentelė. Sienų nuolatinė apkrova (mūrinės sienos)

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	Charakteristinė apkrova, (kPa)	Apkrovos patikimumo koeficientas γ_Q	Skaičiuotinė apkrova, (kPa)
Išorinės laikančios sienos				
1.	Tinkas, 2000 kg/m ³ , 2 sl. t = 25 mm	0,5	1,35	0,68
2.	Silikatinių plytų mūras, 1800 kg/m ³ , t = 250 mm	4,5	1,35	6,08
3.	Šilumos izoliacija, 22 kg/m ³ , t = 260 mm	0,06	1,35	0,08
4.	Vėdinamo fasado sistema (profiluočiai + kronšteinai), ~7 kg/m ²	0,07	1,35	0,09
	Apdaila (pagal SA dalį), t=10 mm, 2000 kg/m ³	0,2	1,35	0,27
	Viso:	5,33	1,35	7,20

1.2. lentelė. Sienų nuolatinė apkrova (rūsiai)

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	Charakteristinė apkrova, (kPa)	Apkrovos patikimumo koeficientas γ_Q	Skaičiuotinė apkrova, (kPa)
Vidinės rūšio laikančios sienos				
1.	Tinkas, 2000 kg/m ³ , 2 sl. t = 25 mm	0,5	1,35	0,68

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	101	0

2.	Gelžbetoninė siena, 2500 kg/m ³ , t = 300 mm	7,5	1,35	10,13
3.	Tinkas, 2000 kg/m ³ , 2 sl. t = 25 mm	0,5	1,35	0,68
	Viso:	8,50	1,35	11,48

1.3. lentelė. Perdangų apkrova

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	Charakteristinė apkrova, (kPa)	Apkrovos patikimumo koeficientas γ_Q	Skaičiuotinė apkrova, (kPa)
Tarpaukštinė perdanga				
1.	Grindų danga, 10 kg/m ²	0,10	1,35	0,14
2.	Išlyginamasis betono sluoksnis, 2300kg/m ³ , t=70mm	1,61	1,35	2,17
3.	Garų izoliacija, 2sl, 0,01 kN/m ²	0,01	1,35	0,01
4.	Garso izoliacija iš akmens vatos, 150 kg/m ³ , t=30 mm	0,05	1,35	0,07
	Išlyginamasis smėlio sluoksnis, 1600 kg/m ³ , t=40mm	0,64	1,35	0,86
5.	Lubų konstrukcija / pakabinama inžinerinė įranga, 20 kg/m ²	0,2	1,35	0,27
	Viso:	2,61	1,35	3,52
Naudojimo apkrovos				
1.	C1 kategorija (kabinetuose)	3,0 (Q=7 kN)	1,3	3,9 (Q=9,1 kN)
	C3 kategorija (koridoriuose)	5,0 (Q=7 kN)	1,3	6,5 (Q=9,1 kN)
2.	Pertvarų blokeliai	0,8	1,3	1,04
3.	Ant laiptų	5	1,3	6,5

1.4. lentelė. Stogo apkrova

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	Charakteristinė apkrova, (kPa)	Apkrovos patikimumo koeficientas γ_Q	Skaičiuotinė apkrova, (kPa)
Plokščias stogas				
1.	PVC danga, 2sl.	0,2	1,35	0,27
2.	EPS 100, t = 250 mm, 22 kg/m ³	0,06	1,35	0,08
3.	EPS 100 nuolydžiui, tvid. = 80 mm, 22 kg/m ³	0,02	1,35	0,03

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	101	0

4.	Garo izoliacija, 0,01 kN/m ²	0,01	1,35	0,014
5.	Lubų konstrukcija, 20 kg/m ²	0,2	1,35	0,27
6.	Viso:	0,49	1,35	0,66
Technologinės apkrovos				
7.	Saulės panelės	0,3	1,35	0,41
Naudojimo apkrovos				
8.	Neeksploatuojami stogai (H kategorija)	1,0	1,3	1,3

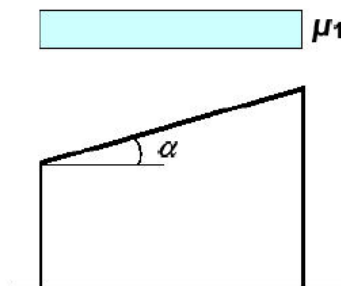
1.6. lentelė. Grindų ant grunto apkrova

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	Charakteristinė apkrova, (kPa)	Apkrovos patikimumo koeficientas γ_Q	Skaičiuotinė apkrova, (kPa)
Savasis svoris				
1.	Armuoto betono sluoksnis, 2450 kg/m ³ , t=120 mm	2,90	1,35	3,92
Naudojimo apkrovos				
2.	C3 kategorija	5,0	1,3	6,5

Sniego apkrova

Sniego apkrovos į stogo horizontaliąją projekciją dydis nustatomas pagal formulę:

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$$



Pastatas Kaišiadoryse, todėl remiantis LST EN 1991-1-3:2004 nustatoma, kad sniego apkrovos rajonas – I, sniego antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė $s_k = 1,6 \text{ kN/m}^2$.

Stogo sniego apkrovos formos koeficientas – $\mu = 1,0$ (kai stogo nuolydžio kampas $0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$);

C_e – ekspozicijos koeficientas. $C_e = 1,0$ (normali topografinė charakteristika);

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	101	0

C_t – šilumos koeficientas, priklausantis nuo energijos nuostolių per stogą ar kitos terminės įtakos. Šilumos koeficientas turi būti taikomas sniego apkrovų sumažėjimui ant didesnio šilumos laidumo ($> 1 \text{ W/m}^2\text{K}$). Visais kitais atvejais, $C_t = 1,0$.

Charakteristinės sniego apkrovos reikšmės:

Kai $\mu_i = 1$:

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,6 = 1,6 \text{ kPa}.$$

PRIPUSTYMO SKAIČIAVIMAS STATINIAMS

$$s_k := 1.6$$

$$h := 8.07 \text{ m}$$

$$b_1 := 13 \text{ m}$$

$$b_2 := 16.49 \text{ m}$$

Stogelio plotis:

$$a := 10.5 \text{ m}$$

Aukštesnio stogo nuolydis:

$$\alpha := 1.5$$

Žemesnio stogo nuolydis:

$$\beta := 1.5$$

$$\mu_s := 0 \quad \text{kai } \alpha < 15$$

$$\mu_{w1} := \frac{(b_1 + b_2)}{2 \cdot h} = 1.827$$

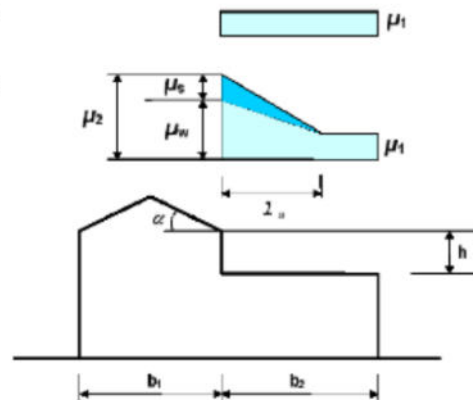
$$\mu_w := \text{if} \left(\left(\mu_{w1} < 4 \right), \text{if} \left(\mu_{w1} < \frac{2 \cdot h}{s_k}, \mu_{w1}, \frac{2 \cdot h}{s_k} \right), 4 \right) = 1.827$$

$$\mu_2 := \mu_s + \mu_w = 1.827$$

$$l_s := 2 \cdot h = 16.14 \text{ m}$$

(i) variantas

(ii) variantas



$$s_p = \mu_2 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 1,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,6 = 2,88 \text{ kPa}.$$

Vėjo apkrova

Statinys yra Kaišiadoryse, todėl remiantis LST EN 1991-1-4:2004 vėjo greičio rajonas I, pagrindinio vėjo greičio svarbiausioji reikšmė $v_{b,0} = 24 \text{ m/s}$.

Pagrindinis vėjo greitis:

$$v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0};$$

čia: c_{dir} – krypties koeficientas. $c_{dir} = 1,0$;

c_{season} – metų laikų koeficientas. $c_{season} = 1,0$.

$$v_b = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 24 = 24 \text{ m/s};$$

Vidutinio vėjo greitis virš vietovės aukštyje z:

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	101	0

$$v_m(z) = c_r(z) \cdot c_0(z) \cdot v_b;$$

čia: $c_0(z)$ – kalvotumo koeficientas. $c_0(z) = 1,0$;

$c_r(z)$ – šiurkštumo koeficientas:

$$c_r = k_r \cdot \ln\left(\frac{z}{z_0}\right) = 0,19 \cdot \ln\left(\frac{15,4}{0,05}\right) = 1,09;$$

čia: k_r – vietovės koeficientas priklausantis nuo šiurkščiojo ruožo ilgio z_0 ;

z – statinio aukštis, $z = 15,4$ m;

z_0 – šiurkščiojo ruožo ilgis, $z_0 = 0,05$ m (II vietovės kategorija).

$$k_r = 0,19 \cdot \left(\frac{z_0}{z_{0,II}}\right)^{0,07} = 0,19 \cdot \left(\frac{0,05}{0,05}\right)^{0,07} = 0,19;$$

čia: $z_{0,II} = 0,05$ m (II vietovės kategorija).

$$v_m(z) = 1,09 \cdot 1 \cdot 24 = 26,16 \text{ m/s};$$

Vėjo turbulencijos intensyvumas aukštyje z :

$$l_v(z) = \frac{k_1}{c_0(z) \cdot \ln\left(\frac{z}{z_0}\right)}, \text{ kai } z_{\min} \leq z \leq z_{\max};$$

čia: k_1 – turbulencijos koeficientas. $k_1 = 1,0$ (rekomenduojama reikšmė);

c_0 – kalvotumo koeficientas. Vietovė nėra kalvota, todėl $c_0 = 1,0$.

$$l_v(z) = \frac{1}{1 \cdot \ln\left(\frac{15,4}{0,05}\right)} = 0,17;$$

Viršūninio vėjo greičio slėgis, kuris apima vidutinį ir trumpalaikius greičio svyravimus aukštyje z :

$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot l_v(z)] \cdot 0,5 \cdot \rho \cdot v_m^2(z);$$

čia: ρ – oro tankis, kuris priklauso nuo altitudės, vėjo audrų zonoje numatomos temperatūros ir barometro slėgio. $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$.

$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot 0,17] \cdot 0,5 \cdot 1,25 \cdot 26,16^2 = 0,937 \text{ kPa};$$

Vėjo slėgis, veikiantis paviršius:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} - q_p(z_e) \cdot c_{pi};$$

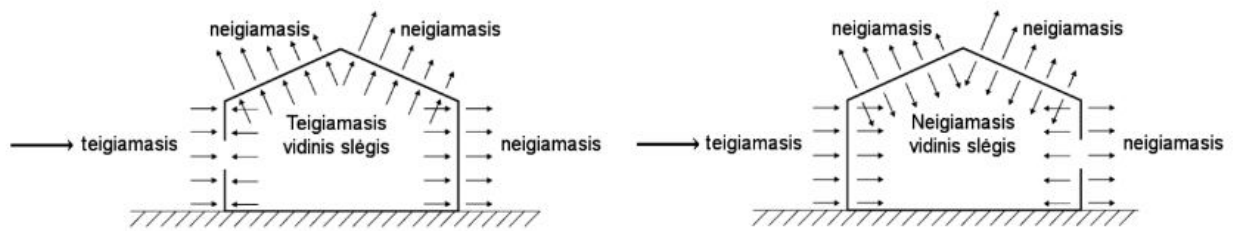
čia: $q_p(z_e)$ – viršūninio greičio slėgis;

c_{pe} – išorinio slėgio koeficientas;

c_{pi} – vidinio slėgio koeficientas ($c_{pi,min} = -0,3$; $c_{pi,max} = 0,2$);

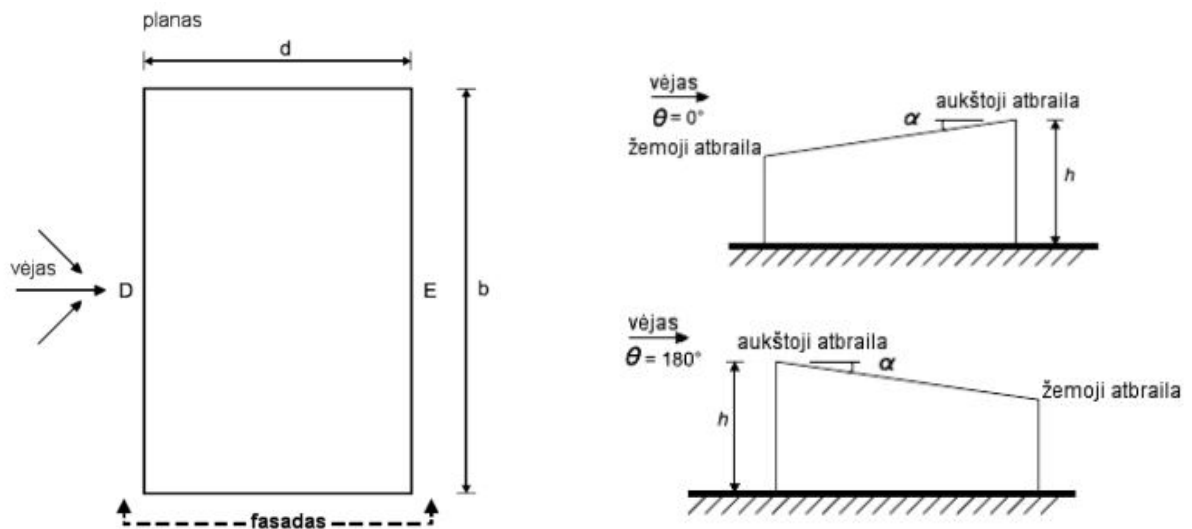
z_e – išorinio/vidinio slėgio atskaitos aukštis, $z_e = h = 15,4$ m.

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	101	0

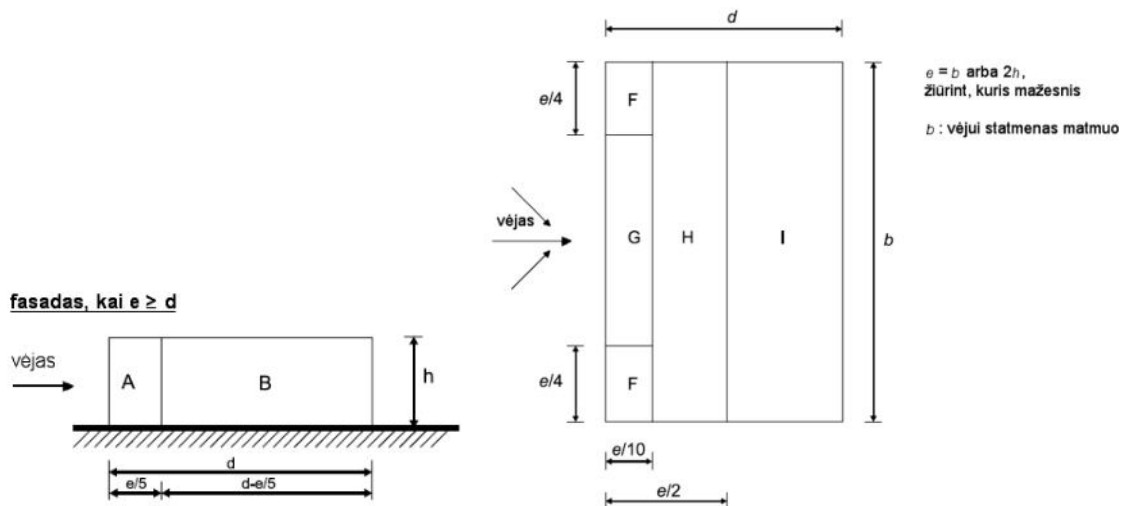


1.5. pav. Slėgiai į paviršius

Pagal stogo posvyrio kampą ir statinio geometriją nustatomi aerodinaminiai koeficientai. Koeficientų reikšmės imamos tos, kurios sukelia didžiausias įrąžas konstrukcijoms.

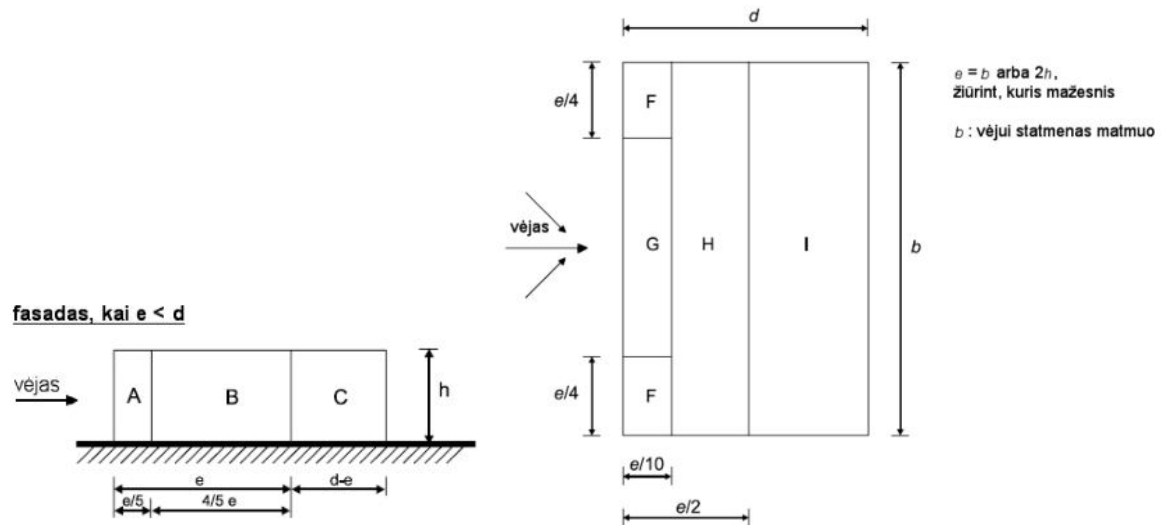


Kai vėjas pučia į 1 ašį ($e = 30,8 > d = 16,49$; $h/d=0,93$):



Kai vėjas pučia į A ašį ($e = 16,49 < d = 36,6$; $h/d=0,42$):

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	17	101	0



Vėjas į 1 ir į A ašį:

$$w_A = q_{ref} \cdot (c_{e10}) - q_{ref} \cdot (c_i) = 0,937 \cdot (-1,2) - 0,937 \cdot 0,2 = -1,31 \text{ kPa};$$

$$w_B = q_{ref} \cdot (c_{e10}) - q_{ref} \cdot (c_i) = 0,937 \cdot (-0,8) - 0,937 \cdot 0,2 = -0,937 \text{ kPa};$$

$$w_D = q_{ref} \cdot (c_{e10}) - q_{ref} \cdot (c_i) = 0,937 \cdot 0,8 - 0,937 \cdot (-0,3) = 0,94 \text{ kPa};$$

$$w_E = q_{ref} \cdot (c_{e10}) - q_{ref} \cdot (c_i) = 0,937 \cdot (-0,5) - 0,937 \cdot 0,2 = -0,66 \text{ kPa};$$

$$w_F = q_{ref} \cdot (c_{e10}) - q_{ref} \cdot (c_i) = 0,937 \cdot (-1,5) - 0,937 \cdot 0,2 = -1,59 \text{ kPa};$$

$$w_G = q_{ref} \cdot (c_{e10}) - q_{ref} \cdot (c_i) = 0,937 \cdot (-1,0) - 0,937 \cdot 0,2 = -1,12 \text{ kPa};$$

$$w_H = q_{ref} \cdot (c_{e10}) - q_{ref} \cdot (c_i) = 0,937 \cdot (-0,7) - 0,937 \cdot 0,2 = -0,84 \text{ kPa};$$

$$w_I = q_{ref} \cdot (c_{e10}) - q_{ref} \cdot (c_i) = 0,937 \cdot (-0,2) - 0,937 \cdot 0,2 = -0,37 \text{ kPa};$$

$$w_{Ilow} = q_{ref} \cdot (c_{e10}) - q_{ref} \cdot (c_i) = 0,937 \cdot 0,2 - 0,937 \cdot (-0,3) = 0,47 \text{ kPa}$$

Grunto slėgis į rūsio sienas

Skaiciuojamas supilto ir sutankinto smėlio slėgis į rūsio sieną. Smėlio vidinės trinties kampas $\phi = 30^\circ$, svoris $\gamma = 1800 \text{ kg/m}^3$. Apkrova nuo betoninės dangos $g_p = 6,25 \text{ kPa}$. Naudojimo ant grunto apkrova : $q_p = 10,0 \text{ kPa}$. Sprogimo bangos ir virš priedangos perdangos esančių statinio aukštų konstrukcijų griūties sukeltos apkrovos $q_{yp} = 35 + 35 = 70,0 \text{ kPa}$. Rūsio sienos užpiltas aukštis $h = 2,68 \text{ m}$.

Horizontalus slėgis:

Aktyvusis grunto slėgis į rūsio sieną skaičiuojamas pagal formulę:

$$\sigma_g = \gamma_g \cdot z \cdot \tan^2 \left(45 - \frac{\phi}{2} \right);$$

$$\sigma_{g(1,2)} = 18 \cdot 2,68 \cdot \tan^2 \left(45 - \frac{30}{2} \right) = 16,08 \text{ kPa}.$$

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	18	101	0

Slėgis į rūšio sieną nuo betoninės dangos apkrovos apskaičiuojamas:

$$\sigma_p = g_p \cdot \tan^2 \left(45 - \frac{\phi}{2} \right);$$

$$\sigma_{p1} = 6,25 \cdot \tan^2 \left(45 - \frac{30}{2} \right) = 2,08 \text{ kPa}.$$

Slėgis į rūšio sieną nuo naudojimo apkrovos apskaičiuojamas:

$$\sigma_p = q_p \cdot \tan^2 \left(45 - \frac{\phi}{2} \right);$$

$$\sigma_{p2} = 10,0 \cdot \tan^2 \left(45 - \frac{30}{2} \right) = 3,33 \text{ kPa}.$$

Slėgis į rūšio sieną nuo sprogo bangos poveikio/ virš priedangos esančių statinio aukštų konstrukcijų griūties sukeltos apkrovos apskaičiuojamas:

$$\sigma_p = q_{yp} \cdot \tan^2 \left(45 - \frac{\phi}{2} \right);$$

$$\sigma_{p2} = 35,0 \cdot \tan^2 \left(45 - \frac{30}{2} \right) = 11,67 \text{ kPa}.$$

Nuolatinė apkrova:

Viršaus slėgis:

$$\sigma_1 = \sigma_{p1} = 2,08 \text{ kPa}.$$

Apačios slėgis:

$$\sigma_{2(1,2)} = \sigma_{g(1,2)} + \sigma_{p1} = 16,08 + 2,08 = 18,16 \text{ kPa}.$$

Naudojimo apkrova

Viršaus slėgis:

$$\sigma_1 = \sigma_{p2} = 3,33 \text{ kPa}.$$

Apačios slėgis:

$$\sigma_2 = \sigma_{p2} = 3,33 \text{ kPa}.$$

Ypatingo poveikio apkrova

Viršaus slėgis:

$$\sigma_1 = \sigma_{p2} \cdot \varphi_{dyn} + \sigma_{p2} \cdot \varphi_{dyn} = 11,67 \cdot 2 + 11,67 \cdot 2 = 46,68 \text{ kPa}.$$

Apačios slėgis:

$$\sigma_1 = \sigma_{p2} \cdot \varphi_{dyn} + \sigma_{p2} \cdot \varphi_{dyn} = 11,67 \cdot 2 + 11,67 \cdot 2 = 46,68 \text{ kPa}.$$

Specialieji poveikiai

Pagal STR 2.07.02:2024 „Slėptuvės, kolektyvinės apsaugos statinio ir priedangos projektavimo ir įrengimo reikalavimai“ priedangos konstrukcijos turi atlaikyti aplinkinių statinių ir virš priedangos

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	19	101	0

perdangos esančių statinio aukštų konstrukcijų griūties sukeltas dinamines 35 kPa apkrovas, ties avariniu išėjimu – 25 kPa.

Taip pat priedangos konstrukcijos turi atlaikyti 35 kPa sprogimo bangos sukeltą apkrovą ir dėl to atsirandančias vibracijas.

Apkrovų deriniai

Pagal LST EN 1990:2004 STR ir GEO ribiniam būviui apkrovų deriniai sudaromi pagal formulę:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_p P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \Psi_{0,i} Q_{k,i};$$

Čia “+” reiškia derinimas su; $G_{k,j}$ ir $Q_{k,j}$ yra nuolatinių ir kintamų apkrovų charakteristinės reikšmės, $\gamma_G = 1,35$ ir $\gamma_Q = 1,3$ yra daliniai nuolatinių ir kintamųjų poveikių koeficientai, kurie atsižvelgia į įrašų skaičiavimo modelių neapibrėžtumus, skaičiuojamosios schemos neapibrėžtumus, galimas perkrovas ir t.t.; $\Psi_{0,i}$ – kintamojo poveikio derintinės reikšmės koeficientas.

Tinkamumo ribiniam būviui apkrovų deriniai sudaromi pagal LST EN 1990:2004 charakteristinio derinio formulę:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \Psi_{0,i} Q_{k,i}.$$

Gaisro metu veikiančioms poveikių deriniams naudojama LST EN 1990:2004 6.11b formulė:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + A_d + (\psi_{1,1} \text{ arba } \psi_{2,1}) Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \psi_{2,i} Q_{k,i}.$$

Apkrovų deriniai generuojami konstrukcijų skaičiavimo programa.

Pastatą veikiančios apkrovos:

- 1 – konstrukcijų savasis svoris + technologinės apkrovos (DL1);
- 2 – naudojimo apkrova an tarpaukštinių perangų C kategorija (LL1)
- 3 – specialieji poveikiai (griūtis, sprogimo banga) (ACC1);
- 4 - specialieji poveikiai ant vienos sienos (griūtis, sprogimo banga) (ACC2);
- 5 - specialieji poveikiai ant vienos sienos (griūtis, sprogimo banga) (ACC3);
- 6 – naudojimo apkrovos ant stogo H kategorijos (LL2);
- 7 – sniegas (SN1);
- 8 – vėjas išilgai pasato (WIND1);
- 9 – vėjas išilgai pastato (WIND2);
- 10 – vėjas skersai pastato (WIND3);
- 11 – vėjas skersai pastato (WIND4);

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	20	101	0

1.5. lentelė. Saugos ribinio būvio apkrovų deriniai, A1

Kombinacija	Pavadinimas
12 (C)	$U_{LS}/1=1*1.35 + 2*1.30 + 7*0.91$
13 (C)	$U_{LS}/2=1*1.35 + 2*1.30$
14 (C)	$U_{LS}/3=1*1.35 + 2*1.30 + 8*0.78 + 7*0.91$
15 (C)	$U_{LS}/4=1*1.35 + 2*1.30 + 8*0.78$
16 (C)	$U_{LS}/5=1*1.35 + 2*1.30 + 9*0.78 + 7*0.91$
17 (C)	$U_{LS}/6=1*1.35 + 2*1.30 + 9*0.78$
18 (C)	$U_{LS}/7=1*1.35 + 2*1.30 + 10*0.78 + 7*0.91$
19 (C)	$U_{LS}/8=1*1.35 + 2*1.30 + 10*0.78$
20 (C)	$U_{LS}/9=1*1.35 + 2*1.30 + 11*0.78 + 7*0.91$
21 (C)	$U_{LS}/10=1*1.35 + 2*1.30 + 11*0.78$
22 (C)	$U_{LS}/11=1*1.35$
23 (C)	$U_{LS}/12=1*1.00 + 2*1.30 + 7*0.91$
24 (C)	$U_{LS}/13=1*1.00 + 2*1.30$
25 (C)	$U_{LS}/14=1*1.00 + 2*1.30 + 8*0.78 + 7*0.91$
26 (C)	$U_{LS}/15=1*1.00 + 2*1.30 + 8*0.78$
27 (C)	$U_{LS}/16=1*1.00 + 2*1.30 + 9*0.78 + 7*0.91$
28 (C)	$U_{LS}/17=1*1.00 + 2*1.30 + 9*0.78$
29 (C)	$U_{LS}/18=1*1.00 + 2*1.30 + 10*0.78 + 7*0.91$
30 (C)	$U_{LS}/19=1*1.00 + 2*1.30 + 10*0.78$
31 (C)	$U_{LS}/20=1*1.00 + 2*1.30 + 11*0.78 + 7*0.91$
32 (C)	$U_{LS}/21=1*1.00 + 2*1.30 + 11*0.78$
33 (C)	$U_{LS}/22=1*1.00$
34 (C)	$U_{LS}/23=1*1.35 + 2*0.91 + 8*1.30 + 7*0.91$
35 (C)	$U_{LS}/24=1*1.35 + 2*0.91 + 8*1.30$
36 (C)	$U_{LS}/25=1*1.35 + 2*0.91 + 9*1.30 + 7*0.91$
37 (C)	$U_{LS}/26=1*1.35 + 2*0.91 + 9*1.30$
38 (C)	$U_{LS}/27=1*1.35 + 2*0.91 + 10*1.30 + 7*0.91$
39 (C)	$U_{LS}/28=1*1.35 + 2*0.91 + 10*1.30$
40 (C)	$U_{LS}/29=1*1.35 + 2*0.91 + 11*1.30 + 7*0.91$
41 (C)	$U_{LS}/30=1*1.35 + 2*0.91 + 11*1.30$
42 (C)	$U_{LS}/31=1*1.35 + 8*1.30 + 7*0.91$
43 (C)	$U_{LS}/32=1*1.35 + 8*1.30$
44 (C)	$U_{LS}/33=1*1.35 + 9*1.30 + 7*0.91$
45 (C)	$U_{LS}/34=1*1.35 + 9*1.30$
46 (C)	$U_{LS}/35=1*1.35 + 10*1.30 + 7*0.91$
47 (C)	$U_{LS}/36=1*1.35 + 10*1.30$
48 (C)	$U_{LS}/37=1*1.35 + 11*1.30 + 7*0.91$
49 (C)	$U_{LS}/38=1*1.35 + 11*1.30$
50 (C)	$U_{LS}/39=1*1.00 + 2*0.91 + 8*1.30 + 7*0.91$
51 (C)	$U_{LS}/40=1*1.00 + 2*0.91 + 8*1.30$
52 (C)	$U_{LS}/41=1*1.00 + 2*0.91 + 9*1.30 + 7*0.91$
53 (C)	$U_{LS}/42=1*1.00 + 2*0.91 + 9*1.30$

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	21	101	0

54 (C)	$ULS/43=1*1.00 + 2*0.91 + 10*1.30 + 7*0.91$
55 (C)	$ULS/44=1*1.00 + 2*0.91 + 10*1.30$
56 (C)	$ULS/45=1*1.00 + 2*0.91 + 11*1.30 + 7*0.91$
57 (C)	$ULS/46=1*1.00 + 2*0.91 + 11*1.30$
58 (C)	$ULS/47=1*1.00 + 8*1.30 + 7*0.91$
59 (C)	$ULS/48=1*1.00 + 8*1.30$
60 (C)	$ULS/49=1*1.00 + 9*1.30 + 7*0.91$
61 (C)	$ULS/50=1*1.00 + 9*1.30$
62 (C)	$ULS/51=1*1.00 + 10*1.30 + 7*0.91$
63 (C)	$ULS/52=1*1.00 + 10*1.30$
64 (C)	$ULS/53=1*1.00 + 11*1.30 + 7*0.91$
65 (C)	$ULS/54=1*1.00 + 11*1.30$
66 (C)	$ULS/55=1*1.35 + 2*0.91 + 7*1.30$
67 (C)	$ULS/56=1*1.35 + 2*0.91 + 8*0.78 + 7*1.30$
68 (C)	$ULS/57=1*1.35 + 2*0.91 + 9*0.78 + 7*1.30$
69 (C)	$ULS/58=1*1.35 + 2*0.91 + 10*0.78 + 7*1.30$
70 (C)	$ULS/59=1*1.35 + 2*0.91 + 11*0.78 + 7*1.30$
71 (C)	$ULS/60=1*1.35 + 7*1.30$
72 (C)	$ULS/61=1*1.35 + 8*0.78 + 7*1.30$
73 (C)	$ULS/62=1*1.35 + 9*0.78 + 7*1.30$
74 (C)	$ULS/63=1*1.35 + 10*0.78 + 7*1.30$
75 (C)	$ULS/64=1*1.35 + 11*0.78 + 7*1.30$
76 (C)	$ULS/65=1*1.00 + 2*0.91 + 7*1.30$
77 (C)	$ULS/66=1*1.00 + 2*0.91 + 8*0.78 + 7*1.30$
78 (C)	$ULS/67=1*1.00 + 2*0.91 + 9*0.78 + 7*1.30$
79 (C)	$ULS/68=1*1.00 + 2*0.91 + 10*0.78 + 7*1.30$
80 (C)	$ULS/69=1*1.00 + 2*0.91 + 11*0.78 + 7*1.30$
81 (C)	$ULS/70=1*1.00 + 7*1.30$
82 (C)	$ULS/71=1*1.00 + 8*0.78 + 7*1.30$
83 (C)	$ULS/72=1*1.00 + 9*0.78 + 7*1.30$
84 (C)	$ULS/73=1*1.00 + 10*0.78 + 7*1.30$
85 (C)	$ULS/74=1*1.00 + 11*0.78 + 7*1.30$
86 (C)	$ULS/1=1*1.35 + 2*1.30$
87 (C)	$ULS/2=1*1.35$
88 (C)	$ULS/3=1*1.00 + 2*1.30$
89 (C)	$ULS/4=1*1.00$
90 (C)	$ULS/5=1*1.35 + 2*0.91 + 6*1.30$
91 (C)	$ULS/6=1*1.35 + 6*1.30$
92 (C)	$ULS/7=1*1.00 + 2*0.91 + 6*1.30$
93 (C)	$ULS/8=1*1.00 + 6*1.30$

1.6. lentelė. Tinkamumo ribinio būvio apkrovų deriniai

Kombinacija	Pavadinimas
94 (C)	$SLS:CHR/1=1*1.00 + 2*1.00 + 7*0.70$

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	22	101	0

95 (C)	SLS:CHR/2=1*1.00 + 2*1.00
96 (C)	SLS:CHR/3=1*1.00 + 2*1.00 + 8*0.60 + 7*0.70
97 (C)	SLS:CHR/4=1*1.00 + 2*1.00 + 8*0.60
98 (C)	SLS:CHR/5=1*1.00 + 2*1.00 + 9*0.60 + 7*0.70
99 (C)	SLS:CHR/6=1*1.00 + 2*1.00 + 9*0.60
100 (C)	SLS:CHR/7=1*1.00 + 2*1.00 + 10*0.60 + 7*0.70
101 (C)	SLS:CHR/8=1*1.00 + 2*1.00 + 10*0.60
102 (C)	SLS:CHR/9=1*1.00 + 2*1.00 + 11*0.60 + 7*0.70
103 (C)	SLS:CHR/10=1*1.00 + 2*1.00 + 11*0.60
104 (C)	SLS:CHR/11=1*1.00
105 (C)	SLS:CHR/12=1*1.00 + 2*0.70 + 8*1.00 + 7*0.70
106 (C)	SLS:CHR/13=1*1.00 + 2*0.70 + 8*1.00
107 (C)	SLS:CHR/14=1*1.00 + 2*0.70 + 9*1.00 + 7*0.70
108 (C)	SLS:CHR/15=1*1.00 + 2*0.70 + 9*1.00
109 (C)	SLS:CHR/16=1*1.00 + 2*0.70 + 10*1.00 + 7*0.70
110 (C)	SLS:CHR/17=1*1.00 + 2*0.70 + 10*1.00
111 (C)	SLS:CHR/18=1*1.00 + 2*0.70 + 11*1.00 + 7*0.70
112 (C)	SLS:CHR/19=1*1.00 + 2*0.70 + 11*1.00
113 (C)	SLS:CHR/20=1*1.00 + 8*1.00 + 7*0.70
114 (C)	SLS:CHR/21=1*1.00 + 8*1.00
115 (C)	SLS:CHR/22=1*1.00 + 9*1.00 + 7*0.70
116 (C)	SLS:CHR/23=1*1.00 + 9*1.00
117 (C)	SLS:CHR/24=1*1.00 + 10*1.00 + 7*0.70
118 (C)	SLS:CHR/25=1*1.00 + 10*1.00
119 (C)	SLS:CHR/26=1*1.00 + 11*1.00 + 7*0.70
120 (C)	SLS:CHR/27=1*1.00 + 11*1.00
121 (C)	SLS:CHR/28=1*1.00 + 2*0.70 + 7*1.00
122 (C)	SLS:CHR/29=1*1.00 + 2*0.70 + 8*0.60 + 7*1.00
123 (C)	SLS:CHR/30=1*1.00 + 2*0.70 + 9*0.60 + 7*1.00
124 (C)	SLS:CHR/31=1*1.00 + 2*0.70 + 10*0.60 + 7*1.00
125 (C)	SLS:CHR/32=1*1.00 + 2*0.70 + 11*0.60 + 7*1.00
126 (C)	SLS:CHR/33=1*1.00 + 7*1.00
127 (C)	SLS:CHR/34=1*1.00 + 8*0.60 + 7*1.00
128 (C)	SLS:CHR/35=1*1.00 + 9*0.60 + 7*1.00
129 (C)	SLS:CHR/36=1*1.00 + 10*0.60 + 7*1.00
130 (C)	SLS:CHR/37=1*1.00 + 11*0.60 + 7*1.00
131 (C)	SLS:CHR/1=1*1.00 + 2*1.00
132 (C)	SLS:CHR/2=1*1.00
133 (C)	SLS:CHR/3=1*1.00 + 2*0.70 + 6*1.00
134 (C)	SLS:CHR/4=1*1.00 + 6*1.00

1.7. lentelė. Tariamai nuolatinių apkrovų deriniai

Kombinacija	Pavadinimas
135 (C)	SLS:QPR/1=1*1.00 + 2*0.60 + 7*0.20

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	23	101	0

136 (C)	SLS:QPR/2=1*1.00 + 2*0.60
137 (C)	SLS:QPR/3=1*1.00 + 7*0.20
138 (C)	SLS:QPR/4=1*1.00
139 (C)	SLS:QPR/1=1*1.00 + 2*0.60
140 (C)	SLS:QPR/2=1*1.00

1.8. lentelė. Gaisro apkrovų deriniai

Kombinacija	Pavadinimas
141 (C)	ULS:FRE/1=1*1.00 + 2*0.70 + 7*0.20
142 (C)	ULS:FRE/2=1*1.00 + 2*0.70
143 (C)	ULS:FRE/3=1*1.00
144 (C)	ULS:FRE/4=1*1.00 + 2*0.60 + 8*0.20 + 7*0.20
145 (C)	ULS:FRE/5=1*1.00 + 2*0.60 + 8*0.20
146 (C)	ULS:FRE/6=1*1.00 + 2*0.60 + 9*0.20 + 7*0.20
147 (C)	ULS:FRE/7=1*1.00 + 2*0.60 + 9*0.20
148 (C)	ULS:FRE/8=1*1.00 + 2*0.60 + 10*0.20 + 7*0.20
149 (C)	ULS:FRE/9=1*1.00 + 2*0.60 + 10*0.20
150 (C)	ULS:FRE/10=1*1.00 + 2*0.60 + 11*0.20 + 7*0.20
151 (C)	ULS:FRE/11=1*1.00 + 2*0.60 + 11*0.20
152 (C)	ULS:FRE/12=1*1.00 + 8*0.20 + 7*0.20
153 (C)	ULS:FRE/13=1*1.00 + 8*0.20
154 (C)	ULS:FRE/14=1*1.00 + 9*0.20 + 7*0.20
155 (C)	ULS:FRE/15=1*1.00 + 9*0.20
156 (C)	ULS:FRE/16=1*1.00 + 10*0.20 + 7*0.20
157 (C)	ULS:FRE/17=1*1.00 + 10*0.20
158 (C)	ULS:FRE/18=1*1.00 + 11*0.20 + 7*0.20
159 (C)	ULS:FRE/19=1*1.00 + 11*0.20
160 (C)	ULS:FRE/20=1*1.00 + 2*0.60 + 7*0.50
161 (C)	ULS:FRE/21=1*1.00 + 7*0.50

1.9. lentelė. Ypatingųjų poveikių apkrovų deriniai

Kombinacija	Pavadinimas
162 (C)	ACC:ACC/1=1*1.00 + 2*0.70 + 3*1.00
163 (C)	ACC:ACC/2=1*1.00 + 3*1.00
164 (C)	ACC:ACC/3=1*1.00
165 (C)	ACC:ACC/4=1*1.00 + 2*0.70 + 4*1.00
166 (C)	ACC:ACC/5=1*1.00 + 4*1.00
167 (C)	ACC:ACC/6=1*1.00 + 2*0.70 + 5*1.00
168 (C)	ACC:ACC/7=1*1.00 + 5*1.00

1.3. Statinio ir jo konstrukcijų svarbumo klasės, ilgaamžiškumas, galimų deformacijų leistinas dydis, atsargos koeficientai

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	24	101	0

- Pastatas pagal paskirtį ir patikimumą priskiriamas RC3 klasei, pagal pasekmių klasę CC3.
- Statinio ilgaamžiškumo klasė S4 (50 metų).
- Ribinis plyšių atsivėrimo grindų ant grunto betone plotis $w_{lim} = 0,3$ mm.
- Ribinis plyšių atsivėrimo kitų pastato konstrukcijų betone plotis $w_{lim} = 0,3$ mm.

Statinio konstrukcijų įlinkiai ir deformacijos:

- Perdangos įlinkis neturi viršyti $L/200$;
- Perdangų, po kuriomis numatytos pertvaros įlinkis neturi viršyti 40 mm;
- Bendras pastato viršutinio taško poslinkis neturi viršyti $h/500$, kur h - pastato aukštis, lygus atstumui nuo pamato viršaus iki denginio rėmo sijos ašies.

Pastato ribiniai poslinkiai ir deformacijos neturi viršyti reikšmių, nurodytų STR 2.05.04:2003.

Konstrukcijų deformacijų ir poslinkių ribines reikšmes tikslinti darbo projekte.

Statinio konstrukcijų skaičiavimai atliekami DK (dalinių koeficientų) metodu.

Atsargos koeficientai:

- Nuolatinės apkrovos – 1,35;
- Kintamos apkrovos – 1,3.

Medžiagų daliniai patikimumo koeficientai:

- Betonas – 1,5;
- Armatūra – 1,15;
- Plienas – 1,1.

Medžiagų daliniai patikimumo koeficientai nustatomi ir įvertinami pagal galiojančius statybos techninius reglamentus.

Pamatų ribinės deformacijos:

- Nuosėdis $< 0,03 \cdot b$ ir < 25 mm;
- Poslinkiai $< 0,01 \cdot b$;
- Posvyris $< 0,005$;
- Santykinis pamatų nuosėdis $< 0,0024$.

čia: b - pamato skersmuo.

1.4. Pamatų tipai, jų parinkimo motyvai

Esami pamatai neliečiami, apkrovos į esamus pamatus nekeičiamos. Po naujomis kolonomis ir rostverkais numatomi CFA ištisinio sraigtinio gręžimo poliniai pamatai su apsauginiu vamzdžiu, kad gruntinis vanduo nepatektų į gręžinius. Prie esamo pastato pamatų numatomi VDW dvigubo sraigtinio gręžimo poliai, kad polių gręžimo metu esami pamatai nebūtų paveikti dinaminių poveikių.

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	25	101	0

1.5. Dirbtiniai pasluoksniai ir užpildai

Dirbtiniai pasluoksniai nurodyti konstrukcijų dalies grindų detalėse ir mazguose.

1.6. Dinaminių ir vibracinių apkrovų poveikio konstrukcijoms įvertinimo sprendiniai

Dinaminiai ir neleistini vibraciniai poveikiai nuo įrenginių pastate nėra numatomi.

Pagal STR 2.07.02:2024 „Slėptuvės, kolektyvinės apsaugos statinio ir priedangos projektavimo ir įrengimo reikalavimai“ priedangos konstrukcijos turi atlaikyti aplinkinių statinių ir virš priedangos perdangos esančių statinio aukštų konstrukcijų griūties sukeltas dinamines apkrovas ir sprogimo bangos sukeltą vibraciją.

Priimama, kad tiek viršutinių aukštų griūtis, tiek sprogimo banga yra kietasis smūgis (projektuojama konstrukcija yra standi ir nejudanti, o atsitrenkiantysis objektas smūgio metu deformuojasi tiesiškai. Apkrova veikia kaip laiptinė funkcija – iškart pakyla iki galutinės reikšmės ir išlieka tos pačios reikšmės), todėl pagal LST EN 1991-1-7:2006 C priedą dinaminis pataisos koeficientas $\phi_{dyn} = 2,0$.

1.7. Konstrukcijų apsaugos priemonės nuo klimatologinio, technogeninio, drėgmės, radiacijos ar kt. poveikio

Gelžbetoninių konstrukcijų betono atsparumas drėgmei ir šalčiui parenkamas pagal aplinkos sąlygas, o armatūros apsauginio sluoksnio storis atitinka LST EN 1992-1-1:2005 reikalavimus ir pateikiamas konstrukcijų brėžiniuose.

Plieninės konstrukcijos padengiamos rūdžių surišėju su cinku, epoksidiniu gruntu su cinku ir dažais. Pastato viduje esančių plieninių elementų paviršiaus paruošimas dažymui Sa-2, paviršių dangos eksploatavimo sąlygos C2-M.

1.8. Nuoroda dėl deformacinių siūlių įrengimo

Naujas priestatas projektuojamas kaip atskiras deformacinis blokas. Naujas priestatas nėra suskaidytas į temperatūrinius blokus.

1.9. Atitvarų garso izoliavimo sprendiniai

Naujo priestato garso klasė C.

Esamų ir naujų atitvarų tarp palatų garso izoliavimo rodiklis ne mažesnis už 50dB.

Esamų ir naujų atitvarų tarp palatų ir koridoriaus garso izoliavimo rodiklis ne mažesnis už 55dB.

Naujos tarpaukštinės perdangos smūgio garso izoliavimo rodiklis ne didesnis už 60dB.

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	26	101	0

Gydymo paskirties pastatų vidinių atitvarų ore sklindančio garso izoliavimo klasifikatorius. Mažiausios tariamojo garso izoliavimo rodiklio R'_w arba standartizuotojo lygių skirtumo rodiklio $D_{nT,W}$ vertės

Apsaugomos erdvės tipas	Vidinių atitvarų garso klasė			
	B	C	D	E
	Rodiklis			
	R'_w arba $D_{nT,W}$ (dB)			
Tarp intensyvaus gydymo patalų *	43	38	33	30
Tarp patalų (miegamųjų); tarp patalų ir patalpų, prilygintų palatoms **	52	50	48	46
Tarp patalų (miegamųjų) ir triukšmingų darbo bei bendrojo naudojimo patalpų	58	55	52	50
Durys iš atskirų patalų (miegamųjų) į koridorių (durų garso izoliavimo klasė pagal 22 p.)	40(A)	35(B)	30(C)	25(D)

*Slaugos patalų sienos ir durys gali būti permatomos su vitrininiu stiklo paketu.

** Prilygintinos palatomis patalpos – medicininės apžūtos ir procedūriniai kabinetai, slaugos kambariai bei medicinos personalo patalpos.

Gydymo paskirties pastatų perdangų smūgio garso izoliavimo klasifikatorius. Didžiausios normuotojo svertinio smūgio garso slėgio lygio $L'_{n,w}$ vertės

Apsaugomos erdvės tipas	Perdangų garso klasė			
	B	C	D	E
	Rodiklis			
	$L'_{n,w}$ (dB)			
Palata (miegamasis) nuo kitų patalpų *	57	60	63	65
Palatos (miegamieji) nuo bendrojo naudojimo patalpų (aktyvaus poilsio bei žaidimų patalpų, valgyklų ir t.t.)	53	58	60	63

* Šioje lentelėje apibrėžimas „patalpų“ apima medicininės apžūtos ir procedūrinius kabinetus, slaugos ir operacines patalpas.

Tikrinamos esamų ir naujų vidinių ploniausių esamų mūrinių sienų tarp kabinetų ir kitų patalpų garso izoliavimo rodiklis:

Esamos ir naujos pertvaros iš silikatinių plytų 120mm storio (1800 kg/m³), tinkuoti iš dviejų pusių 20mm sluoksnio tinku (1600 kg/m³). Vienalyčių vienasluoksnių elementų konstrukcijų oro garso izoliacijos rodiklis R_w apskaičiuojamas pagal LST EN 12354-1:

$$m_1 = 1800 \cdot 0,12 + 1600 \cdot 0,040 = 280 \text{ kg/m}^2;$$

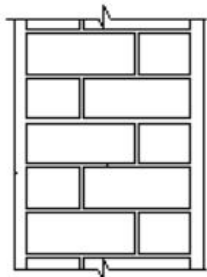
$$R_w = 37,5 \cdot \lg(m_1) - 42 = 37,5 \cdot \lg(280) - 42 = 50 \text{ dB}.$$

Išvada: 50dB≥50dB, sąlyga tenkinama

Naujos vidinės laikančios koridoriaus sienos iš silikatinių plytų 380mm storio (1800 kg/m³), tinkuoti iš dviejų pusių 20mm sluoksnio tinku (1600 kg/m³). Vienalyčių vienasluoksnių elementų konstrukcijų oro garso izoliacijos rodiklis R_w nustatomas iš STR2.01.07:2003 2 lentelės:

$$m_1 = 1800 \cdot 0,38 + 1600 \cdot 0,040 = 748 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} > 710 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2};$$

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	27	101	0

Eil. Nr.	Konstrukcijos eskizas	Konstrukcijos aprašymas	Oro garso izoliavimo rodiklis R'_{w} , dB
Silikatinių plytų sienos			
1.		- Tinkas 10 mm, $\gamma = 1300 \text{ kg/m}^3$ - Silikatinių plytų mūras 380 mm, $\gamma = 1800 \text{ kg/m}^3$ - Tinkas 10 mm, $\gamma = 1300 \text{ kg/m}^3$ $m = 710 \text{ kg/m}^2$	56

Išvada: 56dB ≥ 55dB, sąlyga tenkinama

Naujos lifto šachtos sienos iš silikatinių plytų 250mm storio (1800 kg/m³), tinkuoti iš vienos pusės 20mm sluoksnio tinku (1600 kg/m³). Vienalyčių vienasluoksnių elementų konstrukcijų oro garso izoliacijos rodiklis R_w apskaičiuojamas pagal LST EN 12354-1:

$$m_1 = 1800 \cdot 0,25 + 1600 \cdot 0,020 = 482 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} > 476 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2};$$

	- Tinkas 10 mm, $\gamma = 1300 \text{ kg/m}^3$ - Silikatinių plytų mūras 250 mm, $\gamma = 1800 \text{ kg/m}^3$ - Tinkas 10 mm, $\gamma = 1300 \text{ kg/m}^3$ $m = 476 \text{ kg/m}^2$	54
--	--	----

Išvada: 54dB ≥ 50dB, sąlyga tenkinama

1.10. Atitvarų šilumos perdavimo koeficientai, energinio naudingumo klasė

Pastato Energinio naudingumo klasė **A++**.

Būtina atlikti pastato sandarumo testą, kuris turi atitikti normines oro apykaitos vertes **A++** klasei.

1.10 lentelė. Norminės oro apykaitos $n_{50,N}$ (1/h) vertės esant 50 Pa slėgių skirtumui.

Eil. Nr.	Pastato paskirtis	Pastato energinio naudingumo klasė	$n_{50,N}$, (1/h)
1.	Maitinimo, prekybos, <u>kultūros</u> , viešbučių, paslaugų, sporto, transporto, specialioji ir poilsio	A++	1,00

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	28	101	0

2.1 lentelė. Pastatų atitvarų šilumos perdavimo koeficientų $U_{(A++)}(W/(m^2 \cdot K))$ verčių minimalūs reikalavimai.

Atitvarų apibūdinimas	Atitvarų žymintis poraidis	Negyvenamieji pastatai
		Viešosios paskirties pastatai ¹⁾
Stogai	r	0,11
Perdangos	ce	
Šildomų patalpų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu	fg	0,14
Perdangos virš nešildomų rūsių ir pogrindžių	cc	
Sienos	w	0,12
Langai, stoglangiai, švieslangiai ir kitos skaidrios atitvaros	wda	0,9
Durys, vartai	d	1,4

¹⁾ viešosios paskirties pastatams priskiriami: administracinės, prekybos, paslaugų, maitinimo, transporto, kultūros, mokslo, gydymo, poilsio, sporto, viešbučių ir specialiosios paskirties pastatai;

Atitvarų visuminės šiluminės varžos skaičiavimas:

Atitvarų visuminė šiluminė varža, $m^2 \cdot K/W$, apskaičiuojama pagal šią formulę:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se}; \quad (1.1)$$

čia: R_{si} – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, $m^2 \cdot K/W$;

R_s – atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža, $m^2 \cdot K/W$;

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

Atitvarų iš termiškai vienalyčių sluoksnių suminė šiluminė varža R_s , $m^2 \cdot K/W$, apskaičiuojama pagal formulę:

$$R_s = R_1 + R_2 + \dots + R_n + (R_g + R_q + R_u); \quad (1.2)$$

čia: $R_1, R_2, \dots, R_n$ – atskirų atitvaros sluoksnių šiluminės varžos;

R_g – oro tarpo šiluminė varža;

R_q – plono sluoksnio (plėvelės) šiluminė varža;

R_u – nešildomos pastogės šiluminė varža.

Termiškai vienalyčio sluoksnio šiluminė varža R , $m^2 \cdot K/W$, apskaičiuojama pagal formulę:

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	29	101	0

$$R = \frac{d}{\lambda_{ds}}; \quad (1.3)$$

čia: d – sluoksnio storis, m;

λ_{ds} – medžiagos sluoksnio projektinis šilumos laidumo koeficientas, W/(mK).

Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U , W/(m²·K), apskaičiuojamas:

$$U = \frac{1}{R_t}; \quad (1.4)$$

čia: R_t – atitvaros visuminė šiluminė varža (m²·K)/W.

Skaičiavimai pateikti energinio naudingumo skaičiavimo ataskaitoje.

1.11. Projektinių sprendinių atitiktis Projekto rengimo dokumentams ir esminiems statinių reikalavimams

Projekto sprendiniai atitinka esminius statinio reikalavimus ir privalomųjų projekto rengimo dokumentų reikalavimus.

IN2328-01-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	30	101	0

2. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	31
2.1. Bendrieji nurodymai	35
2.2. Reikalingi papildomi tyrimai	36
2.3. Atskirų konstrukcijų ar statinio bandymai	36
2.4. Paslėptų darbų, kurių priėmimo privalo dalyvauti projektuotojo atstovai, sąrašas.....	36
2.5. Reikalavimai pamatų įrengimui.....	37
2.5.1. Reikalavimai klojiniams	37
2.5.2. Reikalavimai armavimo darbams	38
2.5.3. Reikalavimai betonavimo darbams.....	38
2.6. Reikalavimai žemės darbams.....	39
2.6.1. Reikalavimai polių gręžimui.....	39
2.7. Reikalavimai perdangų betonavimo darbams.....	42
2.7.1. Portlandcementas	42
2.7.2. Užpildai	42
2.7.3. Vanduo.....	42
2.7.4. Betono gamyba	43
2.7.5. Betono atsparumas šalčiui	43
2.7.6. Betono nelaidumas vandeniui.....	43
2.7.7. Reikalavimai klojiniams	43
2.7.8. Grindų betonavimas.....	45
2.7.8.1. Paruošiamieji darbai	45
2.7.8.2. Hidroizoliacinio sluoksnio rengimas	45
2.7.8.3. Reikalavimai betoninių grindų deformacinėms siūlėms.....	46
2.7.8.4. Kietėjančio grindų betono priežiūra	46
2.7.8.5. Betoninių grindų įrengimo kokybės kontrolė	46
2.7.9. Monolitinių konstrukcijų betonavimas	46
2.7.10. Betonavimas neigiamoje temperatūroje	47
2.7.11. Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra	48
2.7.12. Armavimo darbų vykdymas	49
2.7.13. Kokybės kontrolė.....	50

 IN Architecture Construction Engineering					Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Konstrukcijų techninės specifikacijos	Laida	
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07			
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė				IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas 31	Lapų 101

2.8.	Reikalavimai metalo darbams.....	51
2.8.1.	Plieninės konstrukcijos	51
2.8.2.	Elektrodai.....	51
2.8.3.	Varžtai	51
2.8.4.	Priešgaisrinė sauga.....	52
2.8.5.	Apsauga nuo korozijos	52
2.8.6.	Dažymas	52
2.8.7.	Kokybės kontrolė.....	53
2.8.8.	Metalinų konstrukcijų gamyba	54
2.8.9.	Montažinis jungimas suvirinant.....	54
2.8.10.	Suvirinimas.....	54
2.8.11.	Suvirintojų kvalifikacija	55
2.8.12.	Suvirinimų bandymas	55
2.8.13.	Suvirinimo tikrinimų apimtis.....	55
2.8.14.	Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai	56
2.8.15.	Metalinų elementų sandėliavimas	56
2.8.16.	Metalo darbų kontrolė	56
2.9.	Reikalavimai surenkamoms gelžbetoninėms konstrukcijoms	57
2.10.	Mūro darbai	60
2.10.1.	Bendrieji reikalavimai	60
2.10.2.	Mūro armavimas.....	62
2.10.3.	Mūras iš silikatinių plytų	63
2.10.4.	Mūrijimas neigiamoje temperatūroje.....	64
2.10.5.	Kokybė ir kontrolė.....	66
2.11.	Nėvėdinamų atitvarų šiltinimo darbai.....	66
2.11.1.	Išorinių sudėtinių termoizoliacinių sistemų (ISTS) montavimas	67
2.11.1.1.	ISTS specifikacija, montavimo darbų etapai	67
2.11.1.2.	Pagrindo paruošimas	68
2.11.1.3.	Termoizoliacinių plokščių klijavimas	68
2.11.2.	Darbų kontrolė.....	72
2.12.	Vėdinamų fasadų (sistemos) įrengimas	74
2.12.1.	Vėdinamas fasadas	75

 IN Architecture Construction Engineering					Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Konstrukcijų techninės specifikacijos	Laida	
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07			
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė				IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas 32	Lapų 101

2.12.1.1.	Vėdinamų fasadų konstrukcijų reikalavimai	76
2.12.1.2.	Vėdinamų fasadų medžiagų ir gaminių reikalavimai	76
2.12.1.3.	Pagrindo įvertinimas ir paruošimas	76
2.12.1.4.	Karkaso konstrukcijos įrengimo reikalavimai	77
2.12.1.5.	Vėdinamų fasadų šilumos izoliavimo sluoksnio įrengimo reikalavimai	77
2.12.1.6.	Vėjo izoliacijos sluoksnio įrengimas	78
2.12.1.7.	Apdailos sluoksnio įrengimo reikalavimai	79
2.13.	Stogų įrengimas	81
2.13.1.	Plokštieji neeksploatuojami stogai	81
2.13.1.1.	Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų konstrukcijų reikalavimai	82
2.13.1.2.	Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų medžiagų, gaminių ir paklotų reikalavimai ir įrengimas	82
2.13.1.3.	Reikalavimai plokščiųjų neeksploatuojamų stogų garus izoliuojantiems sluoksniams	84
2.13.1.4.	Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų šilumos izoliavimo sluoksnio įrengimo reikalavimai	85
2.13.1.5.	Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų hidroizoliacinės dangos įrengimo reikalavimai	86
2.13.1.6.	Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų prijungimo prie vertikalių paviršių reikalavimai	86
2.13.1.7.	Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų parapetų reikalavimai	86
2.13.1.8.	Vandens nuvedimo nuo plokščiųjų neeksploatuojamų stogų reikalavimai	87
2.13.1.9.	Kiti plokščiųjų neeksploatuojamų stogų reikalavimai	87
2.14.	Plieninių saramų įrengimas	88
2.15.	Remontas (defektų taisymas)	89
2.16.	Konstrukcijų demontavimas ir ardymas	89
2.17.	Reikalavimai statybos produktams	90
2.17.1.	Reikalavimai betonui	91
2.17.2.	Reikalavimai armatūrai	91
2.17.3.	Reikalavimai plienui	91
2.17.4.	Reikalavimai varžtams	91
2.17.5.	Garo izoliacija	92
2.17.6.	Reikalavimai cokolio tinkui	93
2.17.7.	Reikalavimai garso izoliavimo medžiagoms	93
2.17.8.	Reikalavimai šilumos izoliacinėms medžiagoms	93

		 Architecture Construction Engineering			Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Konstrukcijų techninės specifikacijos		Laida
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07			
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė			IN2328-01-TP-SK-TS		Lapas 33	Lapų 101

2.17.9. Reikalavimai hidroizoliacinėms medžiagoms	95
2.18. Konstrukcijų gaisrinės gebos reikalavimai	96

	 Architecture Construction Engineering				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Konstrukcijų techninės specifikacijos	Laida	
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07			
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė				IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas 34	Lapų 101

2.1. Bendrieji nurodymai

Būtina atlikti Techninio projekto ekspertizę.

Techninis projektas nėra skirtas statybai.

Būtina parengti Darbo projektą.

Būtina atlikti polių bandymus.

Laikančių konstrukcijų įrengimo darbai vykdomi suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką. Už darbų saugą atsako rangovas.

Rangovas turi laikytis visų leidžiamų statybos paklaidų reikalavimų.

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

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

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, pasitelkiant patyrusius ir tinkamai paruoštus specialistus.

Jei Rangovas nori panaudoti metodą kuris neatitinka dokumentacijoje nurodyto metodo Rangovas turi prašyti Statinio statybos techninio prižiūrėtojo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės. Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

Rangovas yra atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas sudaro darbų vykdymo planą prieš pradėdamas darbus, o statybų darbų metu užtikrina, kad darbai vyktų teisingai, pagal projekto sumanymą, ir parengtą statybos darbų technologijos projektą. Visi darbai, kurie reikalaus perdarymo dėl aplaidumo šiuo aspektu, nesudarys pagrindo papildomam apmokėjimui. Tiksliai visos įrangos montavimo vieta nustatoma atliktuose išpildomuosiuose brėžiniuose. Jeigu darbai apima didelių, matmenų įrangos (pvz.: skirstymo spintą ir pan.) montavimą, Rangovas suderina su Statinio statybos techniniu prižiūrėtoju darbų atlikimo laiką.

Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių sugadinimą, saugomų augalų rūšių ir bendrijų radaviečių ar augaviečių sunaikinimą ar sugadinimą vykdant žemės darbus atsako statybos vadovas. Apie padarytą žalą surašomas aktas, dalyvaujant suinteresuotų įmonių, rangovo ir statytojo atstovams. Akte nurodomas žalos pobūdis, priežastys, kaltininkai, priemonės ir terminai žalos padariniams pašalinti.

Vykdant žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	35	101	0

Visos į statybą medžiagos, gaminiai ir įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra – importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms – paruošti standartai.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui ir medžiagoms, gaminiams bei įrenginiams.

Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto vadovu ir atitinkamomis institucijomis.

Techninio projekto etape sąnaudų kiekių žiniaraščiai yra orientaciniai. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ir natūralių netekčių pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

Igyvendinat projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų (žr. 4 psl.).

Projekte naudojami standartiniai sertifikuoti elementai turi būti tvirtinami jiems pritaikytais standartiniai sertifikuotais tvirtinimo elementais. Jei standartinių tvirtinimo elementų nėra, tvirtinimo elementus Rangovo prašymu parenka statinio konstruktorius.

2.2. Reikalingi papildomi tyrimai

1) Vykdamas konstrukcijų ardymo, grunto tankinimo, pamatų duobių kasimo darbus turi būti stebima esamo pastato sienų, kolonų, perdangų konstrukcijų būklė. Nustačius, kad įvyko deformacijos ar atsirado nauji plyšiai, darbai turi būti sustabdyti ir turi būti išsiaiškintos šių pažeidimų priežastys.

2.3. Atskirų konstrukcijų ar statinio bandymai

- 1) Numatomas pastato sandarumo bandymas pagal TP-SK-AR 1.10 punktą.
- 2) Esant antrai geotechninei kategorijai būtina atlikti polių bandymus statine apkrova (polio galva veikiamą statinės gniuždančios jėgos). Polių bandymo apimtis: išbandomi du poliai. Bandymo vertinimo kriterijus: bandomasis polius turi atlaikyti bandomąją apkrovą, kuri lygi didžiausiai polius veikiančiai skaičiuotinei apkrovai, nustatytai projekto skaičiavimuose. Polio bandymo apkrova nustatoma DP metu. Bandymus atlieka rangovas.
- 3) Būtina atlikti polių vientisumo bandymus. Tikrinamas 110 polių vientisumas (60 % polių).

2.4. Paslėptų darbų, kurių priėmimo privalo dalyvauti projektuotojo atstovai, sąrašas

- Stogo hidroizoliacija.
- Fasado konstrukcijos tvirtinimo detalės.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	36	101	0

- Armuotų pamatų juostų ir kitų monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų armatūros ir klojinių patikrinimas prieš betonavimą.
- Monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius.
- Pagrindo paruošimas hidroizoliacijai ir garo izoliacijai.
- Kiekvieno hidroizoliacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizoliacijos apžiūrėjimas:
- Pamatų horizontali ir vertikali hidroizoliacija.
- Sanitarinių mazgų ir kitų patalpų hidroizoliacija.
- Perdangų, sienų, pertvarų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija.
- Metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas).
- Grindų konstrukcijos apžiūrėjimas prieš dangos darymą.

Rangovas privalo informuoti Užsakovą, Statybos techninį prižiūrėtoją ir Projektuotoją, kada galima tikrinti įrengtų konstrukcijų ir jų elementų kokybę prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar elementus.

2.5. Reikalavimai pamatų įrengimui

2.5.1. Reikalavimai klojiniams

Monolitinių betono ir gelžbetonio konstrukcijų klojiniai ir juos laikančios konstrukcijos turi:

- būti pastovūs, standūs ir stiprūs;
- atlaikyti sukлото betono mišinio masę ir papildomas apkrovas, atsirandančias betonuojant;
- užtikrinti betonuojamų konstrukcijų formą ir tikslus matmenis;
- būti lengvai surenkami ir išardomi.

Monolitinėms betono ir gelžbetonio konstrukcijos betonuoti racionalu naudoti unifikuotus greitai surenkamus ir išardomus klojinių elementus. Tokie klojinių elementai gaminami iš metalo, medienos, drėgmei atsparios faneros, plastiko arba kombinuoti iš įvairių medžiagų.

Jei rostverko klojiniai gaminami statybos aikštelėje, tai naudojamos medinės lentos. Pjautos miško medžiagos drėgnumas negali būti didesnis kaip 25 %. Nerekomenduojama gaminti klojinių iš deformatyvios (drebulė, alksnis, tuopa) medienos.

Klojinių lentų bei skydų sandūros turi būti sandarios, kad betonavimo metu nepraleistų cementinės pastos. Lentų ir skydų paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų betonuojamoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Leistini rostverko klojinių nuokrypiai:

1. Nuokrypis nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nuo projektinio nuolydžio:
 - vieno metro ilgyje – 5 mm,

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	37	101	0

- visame pamatų aukštyje – 20 mm.

2. Klojinių ašių poslinkis nuo projekcinės padėties:

- pamatų – 15 mm.

3. Surenkamų klojinių ašių poslinkis statinio ašių atžvilgiu – 10 mm.

4. Klojinių nelygumai, matuojant 2 m ilgio linuote – 3 mm.

Prieš betonavimą sumontuoti klojiniai turi būti patikrinti ir sudaryta išpildomoji nuotrauka.

2.5.2. Reikalavimai armavimo darbams

Kad transportuojami į statybvietses armavimo elementai nesideformuotų, tarp tinklų ir strypynų dedami mediniai tarpikliai.

Ruošiant armavimo elementus statybvietsėse, rostverko armatūra surišama minkšta viela, o kai strypynams norima suteikti pradinį standumą, polių armatūra gali būti suvirinama elektrolankiniu būdu. Armatūros strypų projekcinė padėtis tinkluose ir strypynuose gamybos metu fiksuojama šablonais ir konduktoriais.

Kad armatūra būtų gerai padengta betonu ir sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis už strypų skersmenį ir ne mažesnis kaip 20 mm.

Armatūros strypynai į gręžinius įleidžiami prieš (arba) po betonavimo jos nepažeidžiant.

Poliui armatūros strypynus virinant ar surišant viela reikia užtikrinti, kad jie išliktų nepakitusios formos ir standumo iki tol kol bus įleisti į gręžinį ir užbetonuoti.

Gaminant armatūros strypynus armatūros negalima lenkti esant žemesnei kaip 5 °C, jei kitaip nenumatyta projekte.

Jei prieš lenkimą armatūra pašildoma, tai ne daugiau kaip 100 °C.

Visos polio armatūros apsauginis sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

Norint užtikrinti centrišką armatūros padėtį gręžinyje ir reikalingą betono apsauginį sluoksnį naudojami kreipikliai.

2.5.3. Reikalavimai betonavimo darbams

Betonuojant projektuojamas pamatų konstrukcijas betonas dažniausiai tankinamas vibraciniais būdais. Labai svarbu, kad tankinant betono mišinys nesisluoksniuotų ir iš jo nebūtų išspausa cementinė pasta.

Tankinant vibraciniais būdais vibromechanizmas negali liesti armatūros, įdėtinių detalių, klojinių tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius į tankinamą betono mišinį panardinamas 5-10 cm, perkėlimo žingsnis ne didesnis kaip 1,5 poveikio spindulio.

Vibravimo trukmė vienoje tankinimo zonoje priklauso nuo betono mišinio technologinių savybių, sluoksnio storio. Klojamas mišinys turi būti tankinamas aplink armatūros atskirus strypus ir ypač klojinių kampuose, siekiant, kad būtų suformuota tanki betono struktūra.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	38	101	0

Rekomenduojama betonuojanti be pertraukų visada jų kokybė būna geresnė negu betonuojant su pertraukomis.

Betono savybės, o tuo pačiu ir gaminamos konstrukcijos kokybė priklauso nuo tinkamos kietėjančio betono priežiūros ir apsaugos nuo kenksmingų poveikių. Suklotą betoną reikia apsaugoti nuo lietaus, smūgių, didelių temperatūros pokyčių, išdžiūvimo. Atviri betono paviršiai uždengiami ne vėliau kaip po 10-12 valandų nuo betonavimo pabaigos, o karštomis dienomis periodiškai drėkinami. Uždengiama polietileno plėvele, drėgna medžiaga, pjuvenomis ir pan.

Kietėjančio betono priežiūros trukmė nustatoma, atsižvelgiant į cemento hidratacijos greitį, betono savybes, aplinkos temperatūrą ir santykinę drėgmę. Įvertinant tuos faktorius kietėjančio betono priežiūrą būtina atlikti nuo 2 iki 10 parų.

Išorinėms konstrukcijoms naudojamas F100 klasės betonas. Naudojamo betono nelaidumo vandeniui klasė ne mažesnė nei W6.

2.6. Reikalavimai žemės darbams

Prieš darbų pradžią, panaudojant laikinus ir pastovius įrenginius, organizuojamas paviršinio vandens nuvedimas. Kad paviršinis vanduo nepatektų iš gretimos teritorijos, iškasami grioviai ar supilami pylimai, o statybvietė lyginama su nuolydžiu $i > 0,005$.

Pastato ašis, dalyvaujant statybos vadovui, nužymi darbus vykdančios įmonės geodezininkas, surašomas aktas. Sužymėtų ant aptvaro statinių matmenų nuokrypiai nuo projektinių negali būti didesni už 5 mm.

Tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnę laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų dugno stiprumas. Tranšėjų ir duobių šlaitai rengiami atsižvelgiant į gruntų savybes bei duobės gylį.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

2.6.1. Reikalavimai polių gręžimui

Poliai turi būti gręžiami vadovaujantis standartu LST EN 1536:2010+A1:2015 „Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai“

Prieš pradėdant gręžimo darbus rekomenduojama atlikti papildomus geodezinius tyrimus esamam gruntinio vandens lygio nustatymui.

Jei išgręžus gręžinį pasirodo gruntinis vanduo, vandens lygis pažeminamas įrengiant atvirąjį arba uždarąjį drenažą, naudojant adatinius filtrus ar gręžininius šulinius su siurbliais.

Gręžiniai poliams turi būti užpilami betonu per kuo trumpesnę laiką, kad gręžiniai neužgriūtų ir nesumažėtų pagrindo stiprumas.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	39	101	0

Gręžiniai turi būti iškasami iki projektinės altitudės. Gręžiniai negali būti gilesni. Iškasus gilesnį gręžinį perkasimas turi būti užpilamas lygiaverčiu gruntu ir sutankinamas.

Leistini nuokrypiai:

Įrengiamas elementas	Leistini nuokrypiai
1. Gręžinio skersmuo	-30 mm +50 mm
2. Gręžinio gylis	+/- 10cm
3. Erdvinio armatūros strypyno apsauginis armatūros sluoksnis	-5 mm
4. Gelžbetoninės kolonos polio viršus	-10 mm
5. Metalinės kolonos polio viršus	±5 mm
6. Polio viršaus plokštumos nuolydis	< 0,001 (1,0 mm viename ilgio metre)
7. Inkarinių varžtų nuokrypiai:	
- kolonos atramos ploto ribose	±5 mm
- už atramos ploto ribų	±10 mm
8. Inkarinių varžtų viršus	±20 mm
9. Inkarinių varžtų sriegio apačia	±30mm
10. Vertikalių ir apsvirusių polių padėties plane nuokrypiai, kai:	
- $D \leq 1m$	±100 mm
- $1m < D \leq 1,5m$	≤0,1D
- $D > 1,5m$	±150 mm
11. Vertikalių ir ne mažiau kaip 860 nuo horizontalės pasvirusių polių nuokrypis (i)	0,02
12. Pasvirusių nuo horizontalės ne mažiau kaip 760 , bet ne daugiau kaip 860 polių nuokrypis (i)	0,04
13. Paplatinamų polių nuokrypis nuo projektinių polių centrų (e)	≤0,1D

PASTABA: Nustatant polių įrengimo nuokrypius, polio centru laikomas išilginės armatūros centras, o nearmuotųjų polių – centras didžiausio apskritimo kurį galima įbrėžti polio galvos skerspjūvyje.

Kokybės kontrolė:

	Objektas	Kontrolė	Tikslas	Dažnumas	Pastabos
Nužymėjimo stebėjimas					
1.	Pagrindinės ašys	Matavimai	Polių nužymėjimas	Pradedant darbus	Pagrindinių ašių nustatymas įrengimo metu
2.	Darbinės aikštelės paviršius	Matavimai, tikrinimas apžiūrint	Altitudė, horizontalumas, dydis, pastovumas	Kiekvienoje statybos zonoje	
3.	- polio vieta, - polio pasvirimas	Matavimai - svambalu - juosta - gulsčiuku	Nuokrypų patikrinimas konstrukcijų geometrinių nuokrypių atžvilgiu	Kiekvienas polis - prieš ertmės įrengimą	

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	40	101	0

				- po ertmės įrengimo - užbaigus	
CFA (ištiesinio sraigtinio gręžimo polis) polių įrengimo stebėjimas					
4.	Būklė ir matmenys - sraigto - dantų - uždarymo įtaiso	- tikrinimas apžiūrint - matavimas	Atitiktis	Prieš pradedant gręžti	
5.	Gręžimas	Tikinimas - sukimosi greičio - skverbimosi greičio	Riboti per gilų iškasimą	Nuolat	
6.	Gręžimo gylis/ laikantysis sluoksnis	Tikinimas - sukimosi greičio - skverbimosi - sukimosi (pasirinktinai) - medžiagos - gylio	Atitiktis	Kiekvienas polis	Kai kuri informacija gali būti sąlygiška ir negalutinė
7.	Betonavimo pradžia	Betono tėkmės tikrinimas	Užsikimšimo tikrinimas	Kiekvienas polis	
8.	Betonavimas	Tikinimas - betono slėgio - betono tėkmės - sunaudojimo, atitinkančio grąžto ištraukimą	Visiškas gręžinio užpildymas betonu	Kiekvienas polis, nuolat	
Nukirtimo stebėjimas					
9.	Betono nukirtimo lygyje	Tikinimas apžiūrint - betono kokybės - polio pjūvio - lygumo - plyšių atsiradimo - armatūros būklės - betono apsauginio sluoksnio	Užtikrinti geras polio sujungimo sąlygas su aukščiau esančia konstrukcija	Kiekvienas polis	Jeigu pastebėta, kad betono ties projektiniu polio nukirtimo lygiu kokybė yra nepakankama, polį reikia nukirsti žemiau ir iš naujo išbetonuoti, įrengus technologinę sandūrą
11.	Paplatinimas	Matavimai (įrangos veikimo kontrolė), tikrinimas apžiūrint	- dydis - sienų nuolydis - profilis	Kiekvienas paplatinimas	

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	41	101	0

12.	Dugno valymas	- tikrinimas apžiūrint	- švarus sąlytis su atraminiu sluoksniu - polio eksploatacinės savybės	Kiekvienas polis	
13.	Vandens sankaupa apačioje	- juosta - tikrinimas apžiūrint	- betono sluoksniavimosi ir užteršimo išvengimas	Kiekvienas polis	

2.7. Reikalavimai perdangų betonavimo darbams

2.7.1. Portlandcementas

Kietėjančio betono priežiūros trukmė nustatoma, atsižvelgiant į cemento hidratacijos greitį, betono savybes, aplinkos temperatūrą ir santykinę drėgmę. Įvertinant tuos faktorius kietėjančio betono priežiūrą būtina atlikti nuo 2 iki 10 parų. Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas CEMI ne žemesnės kaip 42,5 klasės - tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 42,5 MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota – turėti kokybės dokumentą.

Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama pastogė, kad būtų apsauga nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos.

Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su Statybos techniniu prižiūrėtoju. Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

2.7.2. Užpildai

Užpildai turi būti frakcionuoti, švarūs, atitinkantys betono paskirtį ir klasę. Stambiuųjų užpildų stambiausios dalelės neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausios konstrukcijos matmens;
- mažiausio atstumo tarp gretimų armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio (apribojimas netaikomas, kai gelžbetonio konstrukcijos naudojamos sausoje aplinkoje).

2.7.3. Vanduo

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (sulfatų, mineralinių ir organinių rūgščių, riebalų, cukraus ir kt.). Vanduo, kuriame druskų yra ne daugiau kaip 5000 mg/l, sulfatų mažiau kaip 2700 mg/l ir kurio pH < 4, tinka mišiniui ruošti ir kietėjančiam betonui laistyti.

Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio bei švarus upių ir ežerų vanduo.

Prieš pradedant betono gamybą Rangovas turi pateikti Statybos techniniam prižiūrėtoju pilną vandens analizės ataskaitą.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	42	101	0

2.7.4. Betono gamyba

Betono mišinio gamybai naudojamos medžiagos turi būti aukštos kokybės. Kietosios betono medžiagos turi būti rūšiuojamos pagal svorį. Vanduo ir skystieji priedai gali būti matuojami pagal tūrį. Sudėtinės medžiagos turi būti mechaniškai sumaišomos kol betono mišinys tampa vienalyčiu. Sudėtinių medžiagų kiekio matavimų tikslumas turi būti ne mažesnis, kaip nurodyta žemiau.

Cementas ± 3 % reikalaujamo kiekio;

Skalda ± 5 % reikalaujamo kiekio;

Vanduo ± 3 % reikalaujamo kiekio;

Priedai ± 5 % reikalaujamo kiekio.

Mišinio sudėtis, kai mišinys išpilamas iš maišyklės, negali būti keičiama.

2.7.5. Betono atsparumas šalčiui

Betono atsparumo šalčiui markė F reiškia kiek atšaldymo ir atšildymo ciklų turi atlaikyti betonas, nekeičiant savo struktūros ir stiprumo. Naudojami betonai kurių atsparumas šalčiui priklausomai nuo jų klojimo vietos turi būti F50, F75, F100, F150. Išorinėms konstrukcijos naudojamas F100 klasės betonas.

Atsparumas šalčiui nustatomas LST L 1428.17:2005 nurodytais metodais. Atsparumo šalčiui reikalavimus žiūrėti betonavimo darbų ir konstrukcijų aprašyme ir brėžiniuose.

2.7.6. Betono nelaidumas vandeniui

Vandens nelaidumas turi būti nustatomas LST EN 206:2013+A2:2021 nurodytais metodais.

Betono vandens nelaidumo markė W reiškia, kokį maksimalų vandens spaudimą turi atlaikyti cilindro formos betono bandiniai, kurių diametras 150 mm, aukštis 150 arba 100, 50 ir 30 mm, kurie pagaminti esant kietėjimo temperatūrai 20 ± 2 °C ir santykinei oro drėgmei 95 %. Vandens slėgis didinamas laipteliais po 0,2 MPa ir išlaikomas kiekviename laiptelyje atitinkamą laiką. Bandymas vykdomas tol, kol viršutiniame pavyzdžio paviršiuje pasirodo vandens filtracijos pėdsakai lašelio arba šlapios dėmės.

Atsparumo šalčiui reikalavimus žiūrėti betonavimo darbų ir konstrukcijų aprašyme ir brėžiniuose.

Naudojamo betono nelaidumo vandeniui klasė ne mažesnė nei W6.

2.7.7. Reikalavimai klojiniams

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti, betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

Vertikalios apkrovos:

- 1) klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal Rangovo brėžinius.
- 2) pakloto betono mišinio masė;

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	43	101	0

- 3) armatūros masė;
- 4) žmonių ir įrangos svoris;
- 5) apkrova nuo vibraciniu būdu tankinamo betono mišinio.

Horizontalios apkrovos:

- 1) vėjo apkrova (vertikaliems klojiniams);
- 2) pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių;
- 3) dinaminės apkrovos betonavimo metu;
- 4) apkrova nuo betono mišinio vibracinio tankinimo.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti:

- perdangų klojinių - 1/500 angos;
- kitų klojinių - 1/400 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus. Klojiniai gali būti naudojami mediniai, metaliniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos. Prieš betonavimą lentų klojiniai turi būti gerai drėkinami, kad išvengtų lentų išsiskyrimo ir išsikraipymo.

- Kolonomis naudoti sertifikuotus konstrukcinės dalies brėžiniuose nurodytos kolonų formos klojinius.
- Perdangoms ir laiptinės sienoms naudojami liktiniai Velox klojiniai arba atitinkami ne žemesnių stiprumo charakteristikų klojiniai.

Viola ir panašūs surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvalkalais, kad būtų lengvai ištraukiami paliekant tvarkingai suformuotas skylės. Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas.

Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutinę apdailą glaistant, dažant ir pan.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono. Plokščių, sijų ir kitų konstruktyvinių elementų, kurie laiko betono svorį ir kitas apkrovas, klojinių atramos ir klojiniai gali būti nuardomi prieš betonui pasiekiant nurodytą atsparumą gniuždymui. Klojiniai turi būti paliekami vietoje, kol betonas pasieks ne mažiau nei nurodyto atsparumo gniuždymui. Atitinkamas atsparumas turi būti įrodytas pateikiant patvirtinimui bandymo rezultatus, gautus išbandžius aikštelėje išlietus bandinius. Nurodomas betono atsparumas turi būti pagrįstas 28 dienų bandomojo cilindro ar kubo gniuždymu, išskyrus kai naudojamas greitai kietėjantis cementas.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	44	101	0

Kitų konstrukcijų klojinių nuėmimas gali būti atliekamas ir anksčiau suderinus su Statybos techniniu prižiūrėtoju.

Klojinių leistini nuokrypiai:

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalinių elementų, laikančių konstrukciją, ir ryšių. 1 m ilgio visai angai	25 75
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projekcinio nuolydžio: 1 m aukščio visam aukščiui: pamatų sijų	5 20 5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projekcinės padėties: pamatai sijos, ilginiai pamatai po plieninėmis kolonomis	15 10 1,1 L L - angos ilgis arba konstrukcijos žingsnis,
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

Prieš betonavimą užtaisyti liktinių Velox klojinių sujungimo tarpus kad nebūtų betono prabėgimo.

Už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka Rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami Rangovo sąskaita.

Sumontavus klojinius juos turi priimti Statybų techninis prižiūrėtojas.

2.7.8. Grindų betonavimas

Betonuojamų grindų storius žiūrėti projekto detalių ir mazgų brėžiniuose. Apsauginis betono sluoksnis 25 mm. Betoninės grindys nuo sienų, kolonų ir kitokių konstrukcijų atskiriamos tarpinėmis iš polistirolo (minimalus storis 20 mm). Sukietėjus betonui tarpinės nupjaunamos iki grindų paviršiaus, o kai grindų kraštai sandarinami mastikomis, tarpinės iki sandarinimo gylio pašalinamos.

Deformacinių ir temperatūrinių siūlių išdėstymą ir įrengimo schemas žiūrėti Darbo brėžiniuose. Grindys betonuojamos pagal toliau pateiktus nurodymus.

2.7.8.1. Paruošiamieji darbai

Pagrinduose negali būti augalinio grunto, durpių, dumblo ir statybinių šiukšlių. Esantis grunto pagrindas turi būti gerai sutankintas. Sutankinimo koeficientas $k > 0,95$.

Ant sutankinto pagrindo rengiamas sutankinto smėlio sluoksnis. Sutankinimo koeficientas $k > 0,98$.
Ant sutankinto smėlio rengiamas sutankinto smėlio-skaldos sluoksnis. Sutankinimo koeficientas $k > 0,98$.
Sluoksnių storius žiūrėti konstrukcinės dalies brėžiniuose.

2.7.8.2. Hidroizoliacinio sluoksnio rengimas

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	45	101	0

Prieš klojant hidroizoliaciją patikrinama pagrindo būklė. Gerai nuvalomos šiukšlės. Projekte numatoma grindų hidroizoliacija iš polietileno plėvelės. Plėvelė klojama sausai ant gerai sutankinto skaldos pasluoksnio, užleidžiant vienas ant kito ne mažiau kaip 80 cm. Plėvelė turi būti be plyšių, trūkių.

2.7.8.3. Reikalavimai betoninių grindų deformacinėms siūlėms

Betonuojant grindis ant grunto turi būti įrengiamos deformacinės siūlės ne rečiau kaip kas 6m. Temperatūrinės siūlės nenumatomos. Apie kolonas ir bet kurią kitą kliūtį turi būti įrengiamos deformacinės siūlės.

2.7.8.4. Kietėjančio grindų betono priežiūra

Kietėjančią betoną reikia apsaugoti nuo mechaninių smūgių, vibracijos, saulės spindulių, vėjo, lietaus.

Grindų betonas turi kietėti drėgnoje aplinkoje ne mažiau kaip 14 parų.

Kietėjančią betoną reikia drėkinti. Ypatingai gerai drėkinama tokiose vietose, kur betonas intensyviai džiūsta (prie langų ir durų, radiatorių, karšto vandens vamzdinių). Drėgmė betone sulaikoma uždengiant polietileno plėvele, užpurškiant specialių drėgmę sulaikančių medžiagų ir kt. Polietileno plėvelė ant betono paviršiaus klojama baigus paskutinę betono paviršiaus apdirbimo operaciją. Plėvelės kraštai turi būti užleidžiami vienas ant kito ne mažiau kaip 150 mm.

Siekiant išvengti grindų paviršiaus pažeidimų, važinėti transporto priemonėmis neleidžiama 20 parų, vykdyti statybos montavimo darbus - 14 parų, žmonėms vaikščioti – 2-3 paras.

2.7.8.5. Betoninių grindų įrengimo kokybės kontrolė

Betoninių grindų leistini nuokrypiai:

Nuokrypių pavadinimas	Nuokrypiai, mm
1. Pagrindo nelygumai, tikrinant 2 m ilgio liniuote:	
- grunto pagrindo	+0, - 20
- smėlio, žvyro, skaldos sluoksnių	+0, - 15
- betono pagrindo	+0, - 5
2. Grindų pagrindo nuokrypis nuo projektinės altitudės	+0, - 25
3. Betonuojamų ruožų kreipiamųjų viršaus nuokrypis nuo projektinės altitudės, įvertinant betono mišinio nuoslūgį vakuumavimo metu	+2
4. Grindų nelygumai, tikrinant 2 m ilgio liniuote	+6

2.7.9. Monolitinių konstrukcijų betonavimas

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienaalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	46	101	0

Tankinant paviršiniaus vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra - 120 mm.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai anksčiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5 MPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

Sukietėjusio betono paviršius ant (prie) kurio bus liejamas naujas betonas, šiurkštinamas numatytu būdu, kaip smėlio srovė ir (ar) iškalant, kad išryškinti užpildą ir pašalinti visą cemento pieną, laisvas dalis ir nuolaužas ir bet kokias dalis, galinčias pakenkti esančio ir naujo betono sukibimą. Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių.

Anksčiau sukietėjusio betono, į kur nebuvo įdėta rišančiųjų priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei tai nurodyta projekte.

Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statybos technine priežiūra.

Betonas negali būti liejamas, kol neužbaigti visi su juo susiję darbai, galintys pakenkti betono stingimui ir jo priežiūrai.

Betonas liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų jame esančios medžiagos. Liejimui naudojami latakai ar kiti įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne daugiau kaip 1,0m.

Pradėjus betono liejimą, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir panašiai. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt. Darbo betonavimo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su technine priežiūra.

Tankinant betono mišinį neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, įdėtinių detalių, klojinių ir jų tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius turi būti panardintas į jau suvibruotą apatinį betono sluoksnį nuo 5 iki 10 cm gylio.

2.7.10. Betonavimas neigiamoje temperatūroje

Prieš šalčius betonas turi įgyti tam tikrą stiprumą. Kai pasiekiamas 5,0 MPa stipris gniuždant, betono struktūra jau yra pajėgi atlaikyti šalčio ardomąjį poveikį.

Betono priežiūra šaltyje priklauso nuo konstrukcijų masyvumo, kuris apibūdinamas paviršiaus modulių "M" (šaldomo paviršiaus ploto ir betono tūrio santykis). Masyvios konstrukcijos ($M < 3$) šildomos termosu būdu, o kai aplinkos temperatūra yra žemesnė kaip $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, papildomai į mišinį pridedama kietėjimo greitiklių bei vandens užšalimo temperatūrą žeminančių priedų. Betonuojant kolonas, sijas ($M=6-10$), plonasienes konstrukcijas ($M = 10-20$), pridedama vandens užšalimo temperatūrą žeminančių priedų, betonuojama karštuoju būdu ir šildoma elektra.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	47	101	0

Termoso būdas. Karštas betono mišinys klojamas į apšiltintus klojinius ir laisvi betono paviršiai uždengiami šilumą izoliuojančia medžiaga. Betonui kietėti teigiama temperatūra palaikoma šiluma, kuri buvo pasiekta ruošiant mišinį ir egzotermijos t. y. išsiskiriant šilumai vykstant fiziniams – cheminiams cemento kietėjimo reiškiniams.

Prieššaltiniai priedai. Tokios medžiagos sukuria sąlygas betonui kietėti neigiamoje temperatūroje. Tai druskos rūgštis (HCl); kalcio chloridas (CaCl₂); natrio chloridas (NaCl); potašas (K₂CO₃); natrio nitritas (NaNO₂).

Šios medžiagos, sužemindamos vandens užšalimo temperatūrą, pailgina kietėjimo trukmę, pagreitina betono rišimąsi ir kietėjimą. Chloro jonai sukelia armatūros koroziją, todėl jų kiekis yra ribojamas. Nearmuotame betone leistinas chloro jonų kiekis yra 1 % (cemento masės), gelžbetonyje – 0,4 % (cemento masės), įtemptai armuotame gelžbetonyje – 0,2 % (cemento masės).

Pridėjus į betono mišinį didesnę (iki 10-15 %) medžiagų, sužeminančių vandens užšalimo temperatūrą, kiekį gaunami “šaltieji betonai”, kuriuose cemento hidratacijos procesai sustoja tik esant žemoms (pvz. -25 °C) aplinkos temperatūroms. Tokie betono mišiniai ruošiami su nepašildytu vandeniu, kuriame ištirpinami priedai. Betonuojama neapšiltintuose klojiniuose, tačiau betono paviršių būtina uždengti šilumą izoliuojančia medžiaga, kad neužšaltų konstrukcijų paviršinis vanduo.

Betono mišinio temperatūra betonavimo metu, kai betonas kietėja termosu būdu turi būti 25 °C, kai naudojami prieššaltiniai priedai ar elektrinis šildymas – ne žemesnė kaip +5 °C.

Ruošiant betono mišinius su 32,5 stiprio klasės portlandcemenčiu aukščiausia leistina mišinio temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 45 °C. Atitinkamai ruošiant mišinius su 42,5 stiprio klasės portlandcemenčiu – ne aukštesnė kaip 40 °C, o su 52,5 stiprio klasės portlandcemenčiu – ne aukštesnė kaip 35 °C. Tokios temperatūros mišiniai gaunami naudojant iki 40 – 90 °C pašildžius vandenį. Kartais iki 20 – 60 °C pašildomi užpildai.

2.7.11. Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonai, kad būtų drėgnas, periodiškai drėkinamas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą - nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip +15 °C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties. Klojinių nuėmimui Rangovas turi gauti Statybų techninio priežiūrėtojo leidimą.

Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Nuokrypio pavadinimas	Leistini nuokrypiai, mm		
IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	48	101	0

Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį: - pamatų - vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±20 ±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

2.7.12. Armavimo darbų vykdymas

Armavimo darbai susideda iš dviejų pagrindinių procesų: armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir strypų užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo krano kablio atkabinas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projekcinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį.

Apsauginis betono sluoksnis neįtemptoms gelžbetonio konstrukcijoms:

Aplinkos klasė		Aplinkos sąlygos	Sluoksnio storis, mm
1. Sausa aplinka		-pastatų vidus, esant normalioms eksploatacijos sąlygoms	20
2. Drėgna aplinka	a) teigiama temperatūra	-išorės konstrukciniai elementai -elementai neagresyviame grunte arba vandenyje	25
	b) neigiama temperatūra	-išorės konstrukciniai elementai -elementai neagresyviame grunte arba vandenyje	40
3. Drėgna aplinka, esant neigiamai temperatūrai ir ledo tirpimo chemikalams		-išorės konstrukciniai elementai	50
4. Drėgna aplinka		-pamatų, plokščių elementai betarpiškai gulintys ant grunto	70

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 20 mm. Toks atstumas turi būti ir tarp armatūros strypų eilių, kai armuojama dviem eilėmis.

Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais padėklais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių, - įspaudžiant plienines armatūros atraižas. Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	49	101	0

Inkariniai varžtai ir kitos į betoną įstatomos detalės, kaip intarpai, pakabos, vamzdžių atramos, vamzdžių riebokšliai, kabelių kanalai, vamzdžiai ir pan. turi būti įtvirtinti į vietą prieš liejant betoną. Šių elementų tvirtinimas, privirinant prie armatūros strypų, yra neleidžiamas. Inkariniai varžtai įstatomi naudojant šablonus į vietą projekcinėje altitudėje nuo pagrindo plokštės, įrenginio pagrindo ar rėmo. Nustatomas jų vertikalumas, padėtis, altitudė. Jie turi būti patikimai pritvirtinami savo vietoje, kad išvengtų pasislinkimo liejant betoną. Inkarinių varžtų sriegiai turi būti apsaugoti nuo sugadinimo. Minimali apsauga - tai sriegių sutepimas ir apgaubimas.

Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Parametras	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
1. Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų: sijų plokščių ir pamatų sienų	±10 ±20	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
2. Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio	±10	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
3. Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projekcinio: a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100 nuo 101 iki 200	+4 +5	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 mm iki 20 mm imtinai ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm: iki 100 nuo 101 iki 200 virš 300	+4, -3 +8, -3 +15, -5	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
c) kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm: iki 100 nuo 101 iki 200 201 iki 300 virš 300	+4, -5 +8, -5 +10, -5 +15, -5	

2.7.13. Kokybės kontrolė

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti sertifikatą, patvirtinantį atliktų darbų kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokių broko požymių, tokių kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

Bandiniai paimti aikštelėje ir bandymai:

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	50	101	0

Vadovaujant ir dalyvaujant vietiniam rangovui subrangovas turi paaimti bandinius iš aikštelėje esančių medžiagų ir elementų atsargų. Atskirai supakuoti, užklijuoti; pritvirtinti etiketę ir nuvežti į bandymų laboratoriją; Bandymus turi atlikti atestuota bandymų laboratorija;

Bandymų procedūros turi tenkinti standartus, paminėtus šiose specifikacijose;

Pateikti vietiniam rangovui bandymų laboratorijos ataskaitos patvirtintą kopiją;

Nenaudoti medžiagų arba elementų iš tų siuntų, iš kurių paaimti bandiniai, tol kol bandymo rezultatai nepripažinti priimtinais;

Išvežti iš statybos aikštelės medžiagas ir elementus tų siuntų, kurių paaimtų bandinių bandymų rezultatai pripažinti nepriimtinais;

Subrangovas turi sumokėti visas išlaidas, susijusias su anksčiau išvardytais darbais, įskaitant išlaidas už bandinių pateikimą ir mokesčius bandymų laboratorijai.

2.8. Reikalavimai metalo darbams

2.8.1. Plieninės konstrukcijos

Visos projekte naudojamos plieninės detalės turi būti ne žemesnės nei nurodytos konstrukcijų dalies brėžiniuose. Detalės gaminamos pagal konstrukcijų dalies Darbo projekto brėžinius. Plieninės detalės turi būti dažomos priešgaisriniais dažais kaip nurodyta konstrukcijų aprašyme.

2.8.2. Elektrodoai

Elektrodoai, suvirinimo viela, turi būti suderinta su plieno, kuris virinamas, rūšimi. Elektrodoai turi būti pagaminti iš anglingo ir mažai legiruoto plieno, kurio charakteristika nurodyta žemiau.

Mechaninės savybės siūlės metalo prie normalios temperatūros yra:

- charakteringasis siūlės metalo stipris $f_{vw,u} = 440...980$ MPa;
- skaičiuojamasis kampinių siūlių metalo stipris kirpimui $f_{vw,f} = 180$ MPa;
- sąlyginis pailgėjimas $\delta = 22$ %;
- smūginis tūsumas $AH = 0,015$ Pa/m ($15 \text{ kg} \cdot \text{m}/\text{cm}^2$);
- sieros kiekis siūlės metale ne daugiau - 0,030 %;
- fosforo kiekis siūlės metale ne daugiau - 0,035 %.

Elektrodų klasė nurodyta konstrukcinės dalies darbo brėžiniuose ir ne žemesnė nei E42.

2.8.3. Varžtai

Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudotini. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės turi būti galvanizuotos, padengtos cinku 9 mikronų storiu. Sudarant varžtų specifikacijas būtina įtraukti papildomai 5 % jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	51	101	0

Varžtams naudojamos atitinkamos klasės poveržlės ir veržlės, atitinkančios STR 2.05.07:2005 reikalavimus.

Pamatų inkariniai varžtai gaminami iš S500 klasės plieno.

2.8.4. Priešgaisrinė sauga

Atitvarinių metalinių konstrukcijų atsparumas ugniai turi atitikti „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Todėl ten, kur tai reikalinga pagal norminius reikalavimus, metalinės konstrukcijos turi būti apsaugotos priemonėmis, padidinančiomis jų atsparumą ugniai iki reikiamo dydžio, nurodyto konstrukcijų aprašyme.

Atsparumo ugniai padidinimui turi būti naudojamas: dažymas ugniai atspariais dažais: fasadinės sistemos langus laikantys plieniniai rėmai.

Naudojamos apsaugos priemonės turi būti aprobuotos ir sertifikuotos Lietuvoje kompetentingų institucijų.

Apsaugos sprendimai turi būti numatyti rengiant darbo brėžinius ir naudojami tik tai suderinus su Statybos techniniu prižiūrėtoju.

2.8.5. Apsauga nuo korozijos

Turi būti atliekamas dažymas antikoroziniais dažais arba galvanizavimas ar cinkavimas.

2.8.6. Dažymas

Antikorozinė metalinių paviršių danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi būti ištisinė, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu.

Turi būti laikomasi tokio paviršiaus paruošimo ir dažymo nuoseklumo, kurį numato standartas LST EN ISO 12944-2:2018 C1 korozijos kategorijai:

- nuriebinimas;
- valymas šratasrove su paruošimo klase Sa 2 pagal standartą LST EN ISO 12944-4:2018;
- tik ką gamykloje nuvalytas paviršius turi būti padengtas dvikomponentinių epoksidinių dažų grunto sluoksniu, kurio minimalus storis 80 µm;
- nugruntuotieji paviršiai gamykloje turi būti padengti dviem apdailos sluoksniais, suderintais su kitomis dangomis; minimalus šių sluoksnių storis 120 µm;
- bendras mažiausias visų sluoksnių storis turi būti ne mažesnis nei 200 µm;
- spalva turi būti tokia pat kaip visų esamų konstrukcijų.

Dažyti reikia aukšto slėgio purkštuvais. Teptuku gali būti taisomos tik atskiros vietos. Dažyti teptuku reikia taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	52	101	0

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5 % visų tipų dažų).

Kai konstrukcijos jungiamos aikštelėje virinimų pėdsakai ir apgadintos dažų vietos turi būti gerai nušlifuojamos ir iš karto gruntuojamos.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

Įprastiniai ir savisriegiai varžtai, naudojami jungtyse turi būti karštai cinkuoti arba padaryti iš nerūdijančio plieno.

Projekte turi būti aplinkos, kurioje bus sumontuota konstrukcija, agresyvumo charakteristikos, dengiamos dangos storis mikronais ir dažų charakteristika. Visos konstrukcijos turi būti pagamintos iš metalo, kurių paviršiai nepažeisti korozijos.

Dangos ilgaamžiškumą užtikrina patikimas ir geras paviršiaus paruošimas. Pagrindinis paviršiaus paruošimo būdas yra mechaninis, suspausto oro srove purškiant abrazyvinę medžiagą. Nuvalius tokiu būdu metalo paviršių, jis būna šiurkštus, todėl gruntas labai gerai laikosi ir užtikrina gerą dangos kokybę. Paviršių reikia nuvalyti iki tam tikro laipsnio, kurio etalonai yra nurodyti projekte. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepetiais ir skiedikliais. Rūdžių surišėjais ruošti paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkama paviršiaus plotą, jis turi būti nugruntuotas. Palikti negruntuota paviršių ilgiau kaip 24 val. draudžiama.

Rangovas gali pasirinkti ir kitą paviršiaus paruošimo dažymui būdą, tačiau tai turi būti suderinta su statybos technine priežiūra.

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

2.8.7. Kokybės kontrolė

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti sertifikatą, patvirtinantį atliktų darbų kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokių broko požymių, tokių kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

Bandiniai paimti aikštelėje ir bandymai:

Vadovaujant ir dalyvaujant vietiniam rangovui subrangovas turi paimti bandinius iš aikštelėje esančių medžiagų ir elementų atsargų. Atskirai supakuoti, užklijuoti; pritvirtinti etiketę ir nuvežti į bandymų laboratoriją; Bandymus turi atlikti atestuota bandymų laboratorija;

Bandymų procedūros turi tenkinti standartus, paminėtus šiose specifikacijose;

Pateikti vietiniam rangovui bandymų laboratorijos ataskaitos patvirtintą kopiją;

Nenaudoti medžiagų arba elementų iš tų siuntų, iš kurių paimti bandiniai, tol kol bandymo rezultatai nepripažinti priimtinais;

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	53	101	0

Išvežti iš statybos aikštelės medžiagas ir elementus tų siuntų, kurių paimtų bandinių bandymų rezultatai pripažinti nepriimtinais;

Subrangovas turi sumokėti visas išlaidas, susijusias su anksčiau išvardytais darbais, įskaitant išlaidas už bandinių pateikimą ir mokesčius bandymų laboratorijai.

Visi leistini nuokrypiai turi atitikti LST EN 1090-2:2018 „Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 2 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami plieninėms konstrukcijoms“.

2.8.8. Metalinių konstrukcijų gamyba

Plieninių konstrukcijų gamybos nuokrypiai neturi viršyti nurodytų LST EN 1090-2:2018 „Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 2 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami plieninėms konstrukcijoms“.

Esminės leistinos suvirintų profiliuotųjų gamybos ir kiaurymių įrengimo nuokrypos nurodytos LST EN 1090-2:2018 B priede.

Kiaurymės ir kitos detalės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrinamas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo.

Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos.

Konstrukcijos turi būti pagamintos pagal parengtus darbo brėžinius.

2.8.9. Montažinis jungimas suvirinant

Konstrukcijų mazgai turi būti sukonstruoti taip, kad būtų galima laisvai atlikti suvirinimo darbus. Gamykloje gaminamiems gaminiais taikyti mechanizuotus - automatizuotus suvirinimo būdus. Jungiamųjų elementų kraštų apdirbimas turi būti atliktas frezavimo būdu. Neleistina jungiamus paviršius palikti apšerpėtus, pjautus dujiniu pjovimo būdu. Kampinių siūlų staliniai negali būti didesni kaip 1,2t (t - ploniausio jungiamojo elemento storis), o statinių santykis 1:1. Suvirinant lakštus užleidimu, užleidimo ilgis turi būti ne mažesnis kaip 5 jungiamojo elemento storiai, jeigu nenurodyta kitaip.

Suvirinant konstrukcijas, kurios yra apkrautos dinaminėmis apkrovomis, suvirinimo siūlės neturi būti užbaigtos stačiais kampais. Naudoti pertraukiamas siūles leidžiama tik jungiant konstrukcijas, kurios jungiamos tik konstruktyviai. Jungiant strypus, konstrukcijų, kurios eksploatuojamos lauke, o viduje esančioje vidutiniškai agresyvioje aplinkoje, suvirinimų būtina atlikti visų perimetru, idant nebūtų plyšių, tarpų, dėl kurių galėtų vykti korozija tarp susilietusių metalo paviršių.

Draudžiama mazguose naudoti kombinuotus jungimus, tai yra suvirinimą ir jungtį varžtais. Šiuo atveju varžtai gali būti tik montažiniai.

2.8.10. Suvirinimas

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	54	101	0

Pastatų karkaso konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbai turi būti atlikti gamykloje pagal čia pateiktus reikalavimus.

Statybos aikštelėje suvirinimu galima atlikti tik pastatų konstrukcijų jungimą, kiekvieną atvejį prieš tai suderinus su Statybos techniniu prižiūrėtoju.

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų.

Suvirinimo vietos, kuriose aptikta kiaurymių, įvirinto šlako, perkaitinimo ar nepakankamo sulydymo, turi būti pašalintos išdrožimu, šlifavimu, išpjovimu ir pan. nepažeidžiant kito suvirinto metalo, ir po to tas vietas reikia pervirinti.

Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta, ir visokie nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos turi būti pašalintos.

Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų atitinkamų žinių ir patirties plieno konstrukcijų ir suvirinimo srityse.

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai.

2.8.11. Suvirintojų kvalifikacija

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei Statybos techninis prižiūrėtojas reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius.

2.8.12. Suvirinimų bandymas

Statybos techninis prižiūrėtojas gali pareikalausti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią šiame projekte esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlytais įranga bei suvirintojais. Bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija. Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai ir jos sprendimas apie suvirinimo standartą bei kokybę turi būti galutinis.

Po plieno gaminio pagaminimo Statybos techninis prižiūrėtojas gali pareikalausti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę vietas ištirti priimtu neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti Statybos techninis prižiūrėtojas, ir jos turi būti išbandytos jam dalyvaujant.

2.8.13. Suvirinimo tikrinimų apimtis

Suvirinimai sudūrimu tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas;
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas;
- ultragarsinis tikrinimas.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	55	101	0

Suvirinimai užpildant siūles tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas;
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas;
- ultragarsinis tikrinimas.

2.8.14. Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai

Suvirinimo defektai:

- grioveliai viršijantys 0,5 mm, kai virinamų lakštų storis iki 10 mm ir grioveliai viršijantys 1 mm, kai lakštų storis virš 10 mm

Šie grioveliai suvirinimo siūlėse metale atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei.

Poros siūlės paviršiuje. Nepilnai suvirinti paviršiai.

Poros, plyšiai neprivirinimai ir kt. defektai pašalinami iškertant, siūlės virinamos iš naujo.

Konstrukcijas virinti tik po surinkimo tikslumo patikrinimo.

Visos suvirinimo siūlės turi būti patikrintos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. Suvirinant rankiniu ar mechanizuotu būdu ultragarsu turi būti patikrinta 5 % suvirinimo siūlių kiekio, o virinant automatinio būdu – 2 % visų siūlių.

2.8.15. Metalinių elementų sandėliavimas

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai gaminiai ir elementai turi būti su markiravimu. Kitu atveju turi būti markiruojami vietoje arba grąžinami gamintojui.

Skirtingų markių ir profiliuotų metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalų konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų. Rietuvėje tarpai turi būti dedami vienas virš kito.

Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 metro pločio praėjimai.

2.8.16. Metalų darbų kontrolė

Plieninių konstrukcijų nuokrypiams neturi viršyti nurodytų LST EN 1090-2:2018 „Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 2 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami plieninėms konstrukcijoms“.

Visi montavimo darbai turi būti tikrinami, kontroliuojami ir priimami Statybos techninės priežiūros. Gamintojas privalo pateikti aktus, prieš toliau tęsiant darbus, jei atliktos operacijos ir darbai bus neprieinami patikrinimui. Gamintojas turi informuoti užsakovą apie medžiagų gavimą, kad būtų galima gautas ataskaitas sutikrinti su projekto reikalavimais ir jei reikia su gamyklinio-laboratorinio bandymo ataskaitomis. Patikrinamas atliktas užsakovo jokių būdu neatleidžia gamintojo nuo jo atsakomybės. Visi darbai, kurie neatitinka reikalavimų, pateiktų brėžiniuose ir jo aiškinamuosiuose raštuose, turi būti taisomi arba pašalinami išimtinai gamintojo sąskaita.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	56	101	0

Visos medžiagos turi būti tikrinamos tuoj pat po gavimo, kad įsitikinti, ar visi gaminiai, kurie buvo įtraukti į gaminių partijos sąrašą, yra pateikti, o taip pat ar visa dokumentacija buvo gauta bei patvirtinta pagal reikalavimus. Jei yra nustatomas koks pažeidimas ar trūksta dalies dokumentacijos ar detalių šis faktas turi būti praneštas statybos vadovui.

Nukrypimai montažo metu neturi būti didesni, negu nurodyta detaliuose brėžiniuose.

Priklausomai nuo konstrukcijų pobūdžio, metalo markių, asmuo, virinantis šias konstrukcijas, turi turėti atitinkamą pažymėjimą-diplomą. Prieš pradedant konstrukcijų elementų sudurtinį virinimą, būtina atlikti bandomąjį suvirinimo pavyzdį. Pavyzdys, virinamas iš to paties metalo, kaip ir pati konstrukcija. Elektrodai, oro temperatūra ir konstrukcijos padėtis turi atitikti pagrindinės konstrukcijos padėtį. Suvirinimo elektrodai, kurie neturi galiojančio sertifikato, nenaudojami.

2.9. Reikalavimai surenkamoms gelžbetoninėms konstrukcijoms

Surenkamų gelžbetoninių konstrukcijų gamybos reikalavimai nustatomi Darbo projekte.

Montuojant surenkamąsias gelžbetonines konstrukcijas, visose montavimo stadijose reikia užtikrinti jau sumontuotos statinio dalies pastovumą. Montuojant, atskiri elementai, prieš atkabinant nuo kėlimo mechanizmo kablo, laikinai įtvirtinami. Laikinasis fiksavimas turi būti toks, kad vėliau būtų galima patikslinti montuojamų konstrukcijų padėtį ir atlikti sandūros įrengimą.

Gelžbetoninių konstrukcijų sandūroms užtaisyti betono klasė, jei projekte nėra specialių nurodymų, turi būti tokia pat kaip montuojamų gaminių betono klasė.

Ruošiantis konstrukcijų montavimo darbams, pastato išilginės ir skersinės ašys ant cokolio pažymimos aliejiniais dažais, surašomas aktas. Fiksuojamas montavimo horizontas.

Montuojant sijas, sàramas, santvaras, perdangas, stogo plokštes būtina išlaikyti reikiamą gaminio atrėmimo ant atramos dydį. Minimalūs konstrukcijų atrėmimo dydžiai pateikiami projekto brėžiniuose.

Kolonų montavimas

Leistini nuokrypiai:

1. Pastato nužymėjimo ašių nuokrypiai nuo projektinių: 1/3000
2. Kolonų geometrinių ašių nuokrypiai nuo nužymėjimo ašies apatiniame skerspjūvyje 8 mm.
3. Kolonų ašies nuokrypiai nuo vertikalės viršutiniame skerspjūvyje, kai kolonų ilgis:

iki 4,0 m	10 mm;
nuo 4,0 iki 8,0 m	15 mm;
nuo 8,0 iki 16,0 m	20 mm;
nuo 16,0 iki 25,0 m	30 mm.
4. Gretutinių kolonų viršutinės atraminės dalies arba atraminių aikštelių (konsolių) altitudžių skirtumas, kai kolonų aukštis:

vienaukščių pastatų

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	57	101	0

iki 4,0 m	14 mm;
nuo 4,0 iki 8,0 m	16 mm ; 12 mm + 2p*.
nuo 8,0 iki 16,0 m	20 mm;
nuo 16,0 iki 25,0 m	24 mm.

(* tik daugiaaukščiams pastatams, p – pastato eilinio aukšto skaičius)

Perdangos plokščių montavimas

Leistini montavimo nuokrypiai:

1. Sijų viršuje ašių nuokrypiai nuo niveliavimo ašių, kai elemento ant atramos aukštis:

iki 1,0 m	6 mm;
nuo 1,0 iki 1,6 m	8 mm;
nuo 1,6 iki 2,50 m	10 mm.

2. Sijų nuokrypiai nuo simetrijos ašies perdenginio kryptimi, kai elementų ilgis:

iki 4,0 m	5 mm;
nuo 4,0 m iki 8,0 m	6 mm;
nuo 8,0 iki 16,0 m	8 mm.

3. Perdangų plokščių nuokrypiai nuo simetrijos ašies angos perdengimo kryptimi, kai plokštės ilgis:

iki 4,0 m	5 mm;
nuo 4,0 iki 8,0 m	6 mm;
nuo 8,0 iki 16,0 m	8 mm.

4. Dviejų gretimų (neįtemptų) perdangos plokščių matomų paviršių altitudžių skirtumas, kai plokščių ilgis:

iki 4,0 m	8 mm;
nuo 4,0 iki 8,0 m	10 mm;
nuo 8,0 iki 16,0 m	12 mm.

1 – kolonos, 2 – plokštė, 3 – laikinoji atrama, 4 – varžtai.

Gelžbetoninių konstrukcijų sujungimas varžtais

Gelžbetoninio kolonos su rygeliais jungiamos varžtais. Konstrukcijos montuojamos vadovaujantis įmonės gamintojos instrukcijomis.

Sijos remiamos ant neopreno padėklų, fiksuotų kolonos atraminėje dalyje. Suregulius siją projekcinėje padėtyje, viename sijos gale kiaurymės užmonolitinamos smulkiagrūdžiu C20/25 klasės betonu, kitame sijos gale kiaurymės neužmonolitinamos (nesuvaržoma deformacija eksploataavimo metu), o tik uždedamos ant varžtų poveržlės ir užveržiamos veržlės. Sijos gale su neužtaisoma anga veržlė su poveržle užveržiama iš karto.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	58	101	0

Montuojant ant kolonos viršaus dvi sijas, daroma taip, kad vienos sijos varžto anga būtų užmonolitinta, o kitos - ne.

Uždėtos ant gembių sijos su kolonomis sujungiamos įbetonuotais gembėse montažiniais varžtais. Sijos remiamos ant fiksuojamų kolonos gembės atraminėje dalyje neopreno padėklų. Įtvirtinus siją projekcinėje padėtyje, viename sijos gale kiaurymės užmonolitinos smulkiagrūdžiu C20/25 klasės betonu, kitame sijos gale kiaurymės neužmonolitinos (nesuvaržoma deformacija eksploataavimo metu), o tik ant varžtų uždedamos poveržlės ir užveržiamos veržlės. Sijos gale su neužtaisoma anga veržlė užveržiama iš karto.

Prieš perdangų plokščių montavimą, kad būtų išvengta sijos sukimo, ji papildomai fiksuojama vertikaloje projekcinėje padėtyje. Ypač tai svarbu montuojant plokštes iš vienos sijos pusės. Sijos lentyna plokščių montavimo pusėje 400 ir 800 mm atstumu nuo sijos atramų remiama inventorinėmis atramomis. Sumontavus ir užinkaravus plokštes ir užmonolitinus tarpus tarp plokščių ir plokščių galų bei sijų, betonui sukietėjus iki projekcinio stiprio, fiksatoriai nuimami.

Montuojant tuštymėtas plokštes jų projekcinę padėtį atramoje užtikrina neopreno juosta, pritvirtinta prie sijos gamykloje.

Gaminant tuštymėtas įtemptai armuotas plokštes, susiformuoja statybinė pakyla. Šis plokštės išlinkis gali būti nevienodas (leistinų nuokrypų ribose). Kad to būtų išvengta, montuojamos plokštės ties viduriu remiamos ant niveliuotų, skersai padėtų medinių sijų. Reguluojami sijų statramsčiai išdėstomi kas 2-3 m. Montuojant stebima, kad plokščių galai nebūtų pasikėlę nuo atramų (gelžbetoninių sijų). Ant didesnio išlinkio plokščių uždėdama laikina, neviršijanti projekcinės, apkrova. Sumontavus plokštes išvalomos siūlės, sudedama inkaravimo armatūra ir siūlės užmonolitinos smulkiagrūdžiu C30/37 klasės betonu.

Užmonolitinant betono mišinys tankinamas giluminiu vibratoriumi, kurio galvutės skersmuo - 20 mm.

Prieš siūlių užmonolitininimą plokščių sandūros apatinė siūlė sandarinama „Makroflex“ putomis, naudojant specialų antgalį. Siūlių apatinė dalis užsandarinama silikoniniu hermetiku.

Gelžbetoninės kolonos iškraunant kabinamos lyninėmis 45° kampo pakabomis. Montavimo metu kolonos kabinamos inventoriniais kėlimo įrenginiais, prakišamais pro suformuotą kolonoje kiaurymę.

Kiaurymėtos plokštės kabinamos specialia traversa.

Visi kiti gelžbetoniniai gaminiai kabinami lyninėmis pakabomis 45° kampu.

Surenkamų konstrukcijų montavimo darbų kontrolė

Surenkamųjų kolonų montavimo kontrolė:

Kontroliuojama operacija	A* ir K*	Kaip atliekama kontrolė	D*
1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI			

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	59	101	0

- konstrukcijų patikrinimas	SV	rulete	TP
- pamato lizdo ašių ir aukščių nužymėjimas	SV	geod. prietaisais	
- ašių nužymėjimas ant kolonų	SV	rulete	G
2. KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS			
- elementų laikinas įtvirtinimas, išlyginimas	SV	geod. prietaisais	
- elementų pastovus įtvirtinimas	SV	geod. prietaisais	
- konstrukcijų įtvirtinimo kontrolė	SV	geod. prietaisais	
3.DOKUMENTŲ ĮFORMINIMAS			
- įrašai statybos darbų žurnale	SV		TP
- konstrukcijų montavimo kontrolinės geodezinės nuotraukos	SV,G		TP
- sandūrų laboratoriniai tyrimai (jei reikia)	Lab.	lab. prietaisais	SV

***A** – atsako, ***K** – kontroliuoja, ***D** – dalyvauja.

Darbų priėmimas

Sumontuotos kiekvieno pastato aukšto konstrukcijos priimamos prieš pradėdant montuoti kitą aukštą.

Baigus visus konstrukcijų montavimo darbus, organizuojamas galutinis priėmimas, kurio metu sudaromos aukšto, baro, atskirų konstrukcijų padėties išpildomosios geodezinės nuotraukos, nurodomi nuokrypiai ir jie palyginami su leistiniais.

Priimant montavimo darbus surašomi priėmimo aktai, prie kurių pridedama:

- darbo brėžiniai su pažymėtais nuokrypiais ir suderinimas su projektavimo organizacija, jei nuokrypiai yra didesni už leistinus;
- gaminių techniniai pasai ir sertifikatai, nurodantys ir gaminių kokybę;
- paslėptų darbų aktai;
- statybos darbų žurnalas;
- geodezinės išpildomosios nuotraukos;
- sumontuotų atsakingų konstrukcijų tarpinio ir galutinio priėmimo aktai;
- kiti dokumentai, nurodyti darbo projekte.

2.10. Mūro darbai

2.10.1. Bendrieji reikalavimai

Atliekant darbus turi būti laikomasi projekto sprendinių, naudojamasi detalėmis, pateiktomis įmonių gamintojų kataloguose.

Medžiagos ir gaminiai mūro darbams priimami tik su atitiktis dokumentais, o iškilus abejonėms kokybė tikrinama papildomai.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	60	101	0

Gaminiai, skirti mūro darbams, turi atitikti stiprio gniuždant, atsparumo šalčiui, tankio ir kt. reikalavimus. Bendrieji reikalavimai šioms medžiagoms pateikti standartuose: LST EN 771-2:2011+A1:2015 „Mūro gaminių techniniai reikalavimai. 2 dalis. Silikatiniai mūro gaminiai“, LST EN 998-2:2017 „Techniniai mūro skiedinio reikalavimai. 2 dalis. Mūro skiedinys“.

Plytas arba akmenis mūrinyje reikia išdėstyti taip, kad surišti skiediniu jie sudarytų monolitą:

- mūrinyje turi būti mūrijamas eilėmis, statmenomis jėgos veikimo kryptims;
- plytų arba akmenų plokštumos turi būti statmenos arba lygiagrečios plytų arba akmenų paklotui;
- kiekviena plyta arba akmenų eilė turi perdengti žemiau esančias vertikalias siūles.

Plytų mūro horizontalių siūlių vidutinis storis turi būti 10-12 mm, vertikalių - 10 mm. Vertikalios ir horizontalios siūlės turi būti užpildytos skiediniu.

Mūrijimo skiediniai, paruošti gamyklose ar statybvietėse, turi atitikti LST EN 998-2:2017 standarto reikalavimus.

Pagrindiniai mūrijimo skiedinių ir mūro kokybės rodikliai yra stipris gniuždant, atsparumas šalčiui, tankis.

Mūro stiprio gniuždant, atsparumo šalčiui markė nurodoma Darbo projekto brėžiniuose.

Skiedinių stiprio gniuždant, atsparumo šalčiui markė nurodoma Darbo projekto brėžiniuose.

Atsparumas šalčiui nustatomas, jeigu skiedinys naudojamas drėgnomis sąlygomis ir besikaitaliojant teigiamai ir neigiamai temperatūrai.

Mūrai gali būti naudojami sunkieji (tankis $\geq 1500 \text{ kg/m}^3$) ir lengvieji skiediniai (tankis $< 1500 \text{ kg/m}^3$). Sunkieji mūrijimo skiediniai gali būti cementiniai, mišrieji ir cemento pastos. Cemento pasta naudojama mūrai, kurio horizontalių siūlių storis yra 1-3 mm. Skiedinio reikalingo tankio nuokrypis turi būti ne didesnis kaip 10 %.

Pilnavidurių plytų mūrėjimui naudojami Sk3 konsistencijos markės skiedinių mišiniai (kūgio įsmigimo gylis daugiau kaip 10 cm), skylėtų plytų – Sk2 (kūgio įsmigimo gylis- 5-10 cm), pleištnių sąramų mūrėjimui – Sk1 (kūgio įsmigimo gylis iki 5 cm).

Mūro darbams skiediniai gaminami statybvietėse arba naudojami prekiniai:

- sausieji skiedinių mišiniai, kurie susideda iš rišamosios medžiagos, reikiamos granulometrijos užpildų ir, jei reikia, priedų. Naudojimo vietoje jie sumaišomi su reikiamu kiekiu vandens;
- nevisiškai paruošti skiedinių mišiniai, susidedantys iš orinių kalkių, užpildų ir nedaug vandens. Statybvietėje jie koreguojami pridedant cemento, jei reikia užpildų, priedų;
- šlapieji - rišamosios medžiagos, užpildų, priedų ir vandens skiedinių mišiniai.

Mūro konstrukcijose deformacinės siūlės daromos laikantis projekto sprendinių.

Kai mūrijama su pertraukomis, nutrauktą mūrijimą galima vertikaliu arba nuožulniu nuobėgiu. Jei mūrinyje nutraukiamas vertikaliu nuobėgiu, tai jo siūlės ne rečiau kaip kas 1,50 m pagal aukštį ir kiekvienos perdangos lygyje turi būti įdėti armatūros tinkliukai, kuriuose išilginių strypų turi būti ne mažiau kaip trys,

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	61	101	0

o jų skersmuo ne mažesnis kaip 6,0 mm, skersinių strypų skersmuo ne mažesnis kaip 3,0 mm. Kai siena yra 12 cm storio, išilginių strypų turi būti ne mažiau kaip du.

Laisvai stovinčių, nesutvirtintų laikiniais ryšiais arba perdangomis nearmuotų mūrinių pertvarų aukštis turi būti ne didesnis kaip 1,50 m, esant pertvaros storiui 9 cm (88 mm) ir 1,80 m – esant pertvaros storiui 12 cm. Išmūrijus 0,50-0,60 m aukščio klodą, tikrinamas mūrinio horizontalumas, kampų vertikalumas.

Leistini nuokrypiai:

	Leistini nuokrypiai, mm	
	plytų, keraminių ir kitų taisyklingos formos blokelių bei stambių blokų	
	sienu	stulpų
1. Storis	+/- 15	+/- 10
2. Atraminių paviršių altitudė	-10	-10
3. Tarpuangių plotis	-15	-
4. Angų plotis	+15	-
5. Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės	20	-
6. Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių	10	10
7. Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės:		
vieno aukšto	10	10
viso pastato (dviejų ir daugiau aukštų)	30	30
8. Mūro siūlių storis:		
horizontalių	-2 ; +3	-2 ; +3
vertikalių	-2 ; +2	-2 ; +2
9. Mūro eilių nuokrypiai nuo horizontalės 10 m ilgio ruože	15	-
10. Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože:		
netinkuojamo paviršiaus	5	5
tinkuojamo paviršiaus	10	5
11. Vėdinimo kanalų skerspjūvio matmenys	+/- 5	-

2.10.2. Mūro armavimas

Mūras armuojamas skersine (tinkleliais) arba išilgine armatūra.

Armuotajam mūrai armuoti turi būti naudojama nerūdijanti armatūra arba ji turi būti apsaugota nuo agresyvios aplinkos poveikio cinkuojant ar atitinkamo storio kitais apsauginiais sluoksniais.

Horizontaliąsias mūro siūles armuoti tinklais galima tik tuo atveju, kai plytų, blokelių bei skiedinio stiprio didinimas neužtikrina reikalaujamo mūro stiprio ir elemento skerspjūvio didinti negalima.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	62	101	0

Mūro konstrukcijos armuojamos sienų horizontaliosiose siūlėse, tam, kad padidėtų sienų stipris. Šios armatūros kiekis turi būti ne mažesnis kaip 0,1 % konstrukcijos skerspjūvio ploto. Kai armatūra naudojama norint padidinti atsparumą pleišėjimui bei standumą, armatūros kiekis turi būti ne mažesnis kaip 0,03 % konstrukcijos skerspjūvio ploto.

Armatūros tinklus reikia dėti ne rečiau kaip kas penkias paprastų plytų mūro eiles, kaip kas keturias modulinių plytų eiles, kas tris keraminių blokelių mūro eiles ir kas tris keturias silikatinių blokelių mūro eiles.

Tinklų armatūros skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 3 mm. Armatūros skersmuo horizontaliosiose mūro siūlėse neturi viršyti:

- susikertant armatūros strypams 6 mm;
- armatūrai nesusikertant siūlėse 8 mm;
- atstumas tarp tinklo strypų turi būti ne didesnis kaip 120 mm ir ne mažesnis kaip 30 mm. Siūlės storis turi viršyti armatūros skersmenį ne mažiau kaip 4 mm.

Stulpų ir tarpuangių skersinio armavimo tinklai gaminami ir dedami į mūrą taip, kad ne mažiau kaip du strypai būtų 2-3 mm išsikišę iš tarpuangio vidinio mūro paviršiaus ar dviejų stulpo pusių. Armuojant mūrą išilgai, išilginiai armatūros strypai tarpusavyje suvirinami. Sujungiant išilginius strypus ne suvirinimo būdu lygaus paviršiaus armatūros strypų galai turi baigtis kabliais. Surišant tokius strypus viela sandūros ilgis turi būti ne trumpesnis kaip 20 strypų skersmenų.

Mūrijant su plonasluoksniu skiediniu rekomenduojama naudoti armatūros tinklelius, kurių strypų skersmuo 1,50 mm.

2.10.3. Mūras iš silikatinių plytų

Plytų mūrinys gali būti vientisinis, palengvintas, su apdaila, armuotas, o pagal rišimo sistemą - dvieilis ir daugiaeilis.

Trumpainių eilės mūre mūrijamos tik iš sveikų plytų. Mūrinio pirmoji ir paskutinė eilės mūrijamos trumpainiais. Mūrijant daugiaeile perrišimo sistema, po sijų atramomis, murločiais, perdangų plokštėmis bei kitomis surenkamosiomis konstrukcijomis turi būti trumpainių eilės. Mūrijant vienaile perrišimo sistema, surenkamosios konstrukcijos gali būti remiamos į ilginių eilės plytas.

Stulpai, 2,5 plytos storio ir plonesni tarpusieniai ir tarplangiai, mūrinės sąramos ir karnizai mūrijami trumpainių eilėmis tik iš sveikų plytų.

Pusines plytas ir plytų gabalus galima naudoti tik mūro užpildui ir mažai apkrautoms konstrukcijoms (pvz., sienų dalims po langais ir kt.) mūryti. Tokių plytų mūre gali būti ne daugiau kaip 10 % bendro plytų kiekio.

Pastatų cokoliai mūrijami vienodos rūšies, neskaldytomis pilnavidurėmis plytomis. Cokolio viršutinė dalis išlyginama smulkiagrūdžiu betono mišiniu arba cementiniu skiediniu.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	63	101	0

Plytų mūro horizontalių siūlių vidutinis storis turi būti 10-12 mm, vertikalių – 10 mm. Vertikalios ir horizontalios siūlės turi būti užpildytos skiediniu, išskyrus tinkuojamą mūrinių, kurių neužpildytų siūlių gylis turi būti ne didesnis kaip 15 mm, o kolonų vertikalių siūlių – 10 mm.

Mūrijant sienas tenka įrengti karnizus, kaminų dūmtakius, vėdinimo kanalus, sąramas ir kitokius konstrukcinius elementus.

2.10.4. Mūrijimas neigiamoje temperatūroje

Mūrinius neigiamoje temperatūroje galima mūryti:

- neužšalanciais, ne žemesnės kaip S5 stiprio markės skiediniais, kurie turi šalčiui atsparių cheminių priedų, nesukeliančių mūrijimo medžiagų korozijos (potašas, natrio nitritas, sumaišyti papildai ir pan.), kietėjančiais šaltyje nešildant;
 - paprastais skiediniais, mūrinių dirbtinai šildant;
 - užšaldymo būdu naudojant paprastus ne žemesnės kaip S1 markės skiedinius be cheminių priedų.
- Konstrukcijos elementai privalo būti pakankamai stabilūs ir tvirti
- pirmojo mūro atitirpimo laikotarpiu (esant atitirpstančio skiedinio mažiausiam stipriui) ir tolesnio pastato naudojimo periodu.

Mūrinių konstrukcijų, statomų užšaldymo būdu, aukštis iki 15 m.

Mūro darbams vykdyti žiemos metu keliami aukštesni organizaciniai techniniai reikalavimai, sugriežtinama proceso kokybės kontrolė sudaroma atskira statybos darbų technologijos projekto dalis, numatomos papildomos darbų organizavimo priemonės.

Priemonės, garantuojančios būtiną galutinį žieminio mūro stiprį (skiedinių markių didinimas, didesnio atsparumo plytų ir kitų dirbinių taikymas ar kai kuriais atvejais armavimas), turi būti nurodytos darbo brėžiniuose:

- mūrijant skiediniais su šalčiui atspariais priedais, nurodyti mūrijimo būdai naudojami mūro elementams, kurių laikomoji galia išnaudojama daugiau nei 90 %;
- mūrijant užšaldymo būdu, elementams, kurių laikomoji galia išnaudojama daugiau nei 70 %.

Daugiaaukščių pastatų (9 aukštų ir aukštesnių), statomų žiemą su šalčiui atsparių priedų turinčiais skiediniais, darbo brėžiniuose reikia nurodyti reikalaujamus tarpinius skiedinio stiprius skirtingoms statinio užbaigtumo pagal aukštus stadijoms.

Jeigu, esant šaltam orui, mūro darbų išvengti negalima, patogiau naudoti skiedinius su prieššaltiniais priedais arba taikyti kitokias (sudarancios sąlygas skiedinių kietėjimo procesui) priemones.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	64	101	0

Žiemą naudojamų mišinių temperatūra, jeigu nenaudojama specialių prieššaltinių priedų, turi būti ne žemesnė kaip $+5^{\circ}\text{C}$. SI, SII, ir SIII grupių mišiniams (rišamoji medžiaga, (SI) kalkės, (SII) kalkės ir cementas, (SIII) cementas) gaminti galima naudoti vandenį, ne karštesnį kaip $+80^{\circ}\text{C}$ [5.11].

Cheminiai priedai - natrio nitritas (NaNO_2), kalcio nitritas ($\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$), potašas (K_2CO_3), kalcio chloridas (CaCl_2), natrio chloridas (NaCl) ir kt. pridedami ruošiant skiedinių mišinius specializuotuose cechuose, nes juos reikia tiksliai dozuoti.

Kalcio chloridas ir natrio chloridas didina mūrinio higroskopinę drėgmę ir jų paviršiuje išsiskyrus druskoms gali atsirasti baltų dėmių. Todėl kalcio ir natrio chloridai naudojami mūrijant pastatų požemines dalis (pamatus, atramines sienutes). Druskų tokiuose skiediniuose gali būti iki 4-7 % vandens masės. Mišinius su potašo arba natrio nitrito priedais leidžiama naudoti mūro darbuose (išskyrus apdailos mūrą) su cementiniais (skiedinio grupė SIII) ir cementiniais-kalkių (kai kalkių teslos ne daugiau kaip 0,30% cemento tūrio) mišiniais. Taip sumūrytas sienas galima tinkuoti.

Skiediniai su natrio nitritu gali kietėti iki -15°C , o su potašu priedu iki $25-30^{\circ}\text{C}$ temperatūroje.

Mišiniai su potašu, ypač jei jo yra daugiau, greitai kietėja. Kietėjimo intensyvumui sulėtinti į skiedinį reikėtų pridėti kietėjimo lėtiklių (pvz.. sulfitinio mielių raugo (SMR) 0,30- 1,0% cemento masės).

Skiediniai su potašo priedais negali būti naudojami sienoms iš silikatinių plytų žemesnės nei 100 markės ir žemesnės kaip F25 atsparumo šalčiui markės.

Neigiamoje temperatūroje mūro konstrukcijas galima šildyti elektra, į horizontalias siūles įtaisant elektrodus (4-6 mm skersmens armatūrinio plieno strypus). Elektrodai prijungiami prie skirtingų 220-380 V įtampos kintamosios srovės fazių šildoma $30-35^{\circ}\text{C}$ temperatūroje, kol skiedinys sukietėja iki 20% projekcinio stiprumo.

Šildant būtina vėdinti pastato patalpas, kad oro drėgmė jose būtų ne didesnė kaip 70%. Pastato šildomų išorinių mūro sienų temperatūra pastato viduje, 0,50 m aukščiau grindų, turi būti ne žemesnė kaip $+10^{\circ}\text{C}$.

Mūrijant užšaldymo metodu skiedinys turi turėti tiek šilumos, kad jos pakaktų, kol skiedinys bus paklotas, apspaustas plytomis ir suformuotos normalaus storio siūlės.

Sušalusių, o po to atšildytų skiedinių mūro darbams naudoti neleidžiama.

Užšaldymo būdu draudžiama mūryti necentriškai gniuždomas konstrukcijas, konstrukcijas, kurios atšilimo metu bus veikiamos dinaminių apkrovų, kevalų, sienų ir stulpų iš laukakmenio betono, pamatų iš lauko akmenų.

Užšaldymo metodu išmūrytas mūrinys atšilimo metu turi būti stebimas ir imamasi priemonių mūrinių konstrukcijų stiprumui ir stabilumui palaikyti.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	65	101	0

2.10.5. Kokybė ir kontrolė

Vykdamas mūro darbus pastoviai kontroliuojamos proceso operacijos ir surašomi dengtų darbų aktai:

- hidroizoliacijai;
- detalių ir konstrukcijų (jei numatyta projekte) suvirinimo darbams;
- detalėms ir detalių antikorozinei apsaugai;
- sienų ir perdangų garo ir šilumos izoliacijai;
- deformacinių ir temperatūrinių siūlių rengimui ir izoliavimui;
- pertvarų tarp butų konstrukcijoms;
- surenkamųjų gaminių atramoms;
- dūmtraukių ir vėdinimo kanalų įrengimui.

2.11. Nevėdinamų atitvarų šiltinimo darbai

Bendrieji reikalavimai nevėdinamoms sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams:

- kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama nevėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklu;
- visi nevėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliutei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Nevėdinamos sistemos išoriniams sluoksniams naudojamų statybos produktų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus;
- nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas. Atitvarų sistemos gamintojas/tiekėjas prieš darbų pradžią privalo atlikti patikslintus ir galutinius skaičiavimus, rezultatus suderindamas su SK PDV.

Šiltinimo darbai vykdomi pagal sudarytą ir statytojo patvirtintą projektą. Vykdamas pastatų atitvarų šiltinimo darbus būtina:

- įvertinti šilumos, drėgmės bei oro judėjimą ir siekti, kad šilumos nuostoliai būtų kiek galima mažesni bei konstrukciniai elementai ir atitvarų medžiagos nedrėktų;
- teisingai suderinti apšiltinamų atitvarų ir šiltinimo medžiagų savybes, konstrukcijų mazgus, kad kompleksinė atitvara atlaikytų destruktivius aplinkos veiksnius, būtų ekonomiškai.

Deformacinių siūlių nevėdinamose sistemose reikalavimai:

- 1) jeigu pastato sienose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės (žr. Projekto brėžinius);

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	66	101	0

- 2) didžiausią leidžiamą atstumą tarp sistemos deformacinių siūlių arba didžiausią leidžiamą sistemos ilgį arba plotį be deformacinių siūlių pateikia gamintojas.

2.11.1. Išorinių sudėtinių termoizoliacinių sistemų (ISTS) montavimas

Darbų atlikimo sąlygos:

- Montavimo darbai turi būti atliekami esant ne žemesnei kaip +5 °C ir ne aukštesnei kaip +30 °C aplinkos ir pagrindo temperatūrai, santykinė oro drėgmė turi neviršyti 80 %. Visi darbų atlikimo reikalavimai suformuoti pagal standartinės klimato sąlygos: temperatūra 23±2 °C, santykinė oro drėgmė 50±5 %. Esant žemesnei/aukštesnei temperatūrai ir didesnei/mažesnei santykiniai oro drėgmei technologinės pertraukos tarp atskirų operacijų gali ženkliai skirtis.
- Draudžiama atlikti darbus lyjant lietui ar pučiant stipriam vėjui, jeigu siena ar pastoliai neapdengti apsauginiu tinklu, plėvele ir pan. medžiagas jų džiūvimo metu būtina apsaugoti nuo lietaus, šalčio ir tiesioginių saulės spindulių ne mažiau kaip 72 valandas.
- Nerekomenduojama armuoti ir dėti apdailinį sluoksnį tiesiogiai saulės apšviestose plokštumose. Jei nėra galimybės darbus organizuoti saulės neapšviestose plokštumose, apsaugai nuo tiesioginių saulės spindulių, vėjo ir lietaus rekomenduojama naudoti papildomas priemones, pvz., apsauginę plėvelę, apsauginį tinklą, laikinus stogelius ir pan.
- Termoizoliacinės plokštės galima klijuoti tik tada, kai yra uždengtos ir apsaugotos nuo atmosferos kritulių visos virš šiltinamų sienų esančios atviros horizontalios konstrukcijos (stogo danga, parapetai, karnizai, išorinių palangių nuolajos ir pan.).
- Naujai statomuose pastatuose, ne vėliau kaip 14 dienų prieš termoizoliacinės medžiagos klijavimo pradžią, turi būti baigti stogo dengimo, mūro, langų įstatymo, vidaus tinkavimo, grindų ir kitų konstrukcijų betonavimo darbai. Pastato patalpų oro santykinis drėgnis turėtų neviršyti 60 %.

2.11.1.1. ISTS specifikacija, montavimo darbų etapai

Tiekiamos sistemos visada turi būti vientisos ir sertifikuotos. Vientisa laikoma sistema, gauta iš vieno gamintojo ar tiekėjo, turinti Europos techninį įvertinimą (ETI) ir ženklinta CE ženklu. Sistemos specifikacija yra gamintojo ar tiekėjo deklaruojama sistemos sudėtis (išvardinti atskiri sistemos komponentai). Projekte nurodoma termoizoliacinių plokščių rūšis (EPS, MW, XPS) ir storis, smeigių rūšis, kiekis, tvirtinimo būdas (virš ar po armavimo tinkleliu), jei būtina, jų išdėstymas plokštumoje, armuotasis sluoksnis, termodeformacinių siūlių vietos (jei jos yra būtinos), baigiamoji paviršiaus apdaila ir pagalbinės detalės, įskaitant mazgų sprendimus, turi atitikti atskiros sistemos specifikaciją.

Šiltinant pastato sienas iš išorės, kai šiltinimui naudojamos ISTS su polistireniniu putplasčiu arba mineraline vata, pagrindines montavimo darbų technologines operacijas galima skirti į etapus:

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	67	101	0

- statybos objekto paruošimas, medžiagų sandėliavimas;
- pagrindo paruošimas;
- termoizoliacinių plokščių klijavimas;
- mechaninis tvirtinimas smeigėmis;
- armuotojo sluoksnio įrengimas;
- baigiamojo paviršiaus apdailos sluoksnio įrengimas.

2.11.1.2. Pagrindo paruošimas

Pastatų šiltinimo kokybė labai priklauso nuo pagrindo kokybės, todėl prieš pradedant darbus, pirmiausia atliekamas pagrindo įvertinimas ir paruošimas.

Jei pagrindas yra naujai pastatyto pastato sienų netinkuotas mūras arba betonas, būtina tik nuvalyti nešvarumus, skiedinio likučius ir kitas klijuoti trukdančias atšokusias dalis.

Būtina numatyti pakankamą palangių nuolajų ir parapetų išsikišimą nuo ISTS paviršiaus apdailos sluoksnio (mažiausiai 30-50 mm), numatyti ir paruošti visus galimus turėklų, stogelių, šviestuvų, antenų ir pan. tvirtinimus, pvz., medinius įdedamuosius tašelius arba plastmasines atramas. Kad nepatektų į sistemą vanduo, šių detalių tvirtinimo kaiščiai įsukami truputį įstrižai iš apačios į viršų, kad būtų nuolydis žemyn nuo pagrindo.

2.11.1.3. Termoizoliacinių plokščių klijavimas

Prieš klijuojant termoizoliacines plokštes, būtina patikrinti atskirų pagrindo plokštumų vertikalius ir horizontalius nuokrypius. Klijuojamos plokštumos atskaitos tašku laikoma labiausiai plokštumoje išsikišusi vieta. Jei plokštuma labai nelygi ir neįmanoma išlyginti, tai šiose plokštumos vietose rekomenduojama naudoti didesnio storio termoizoliacinę medžiagą.

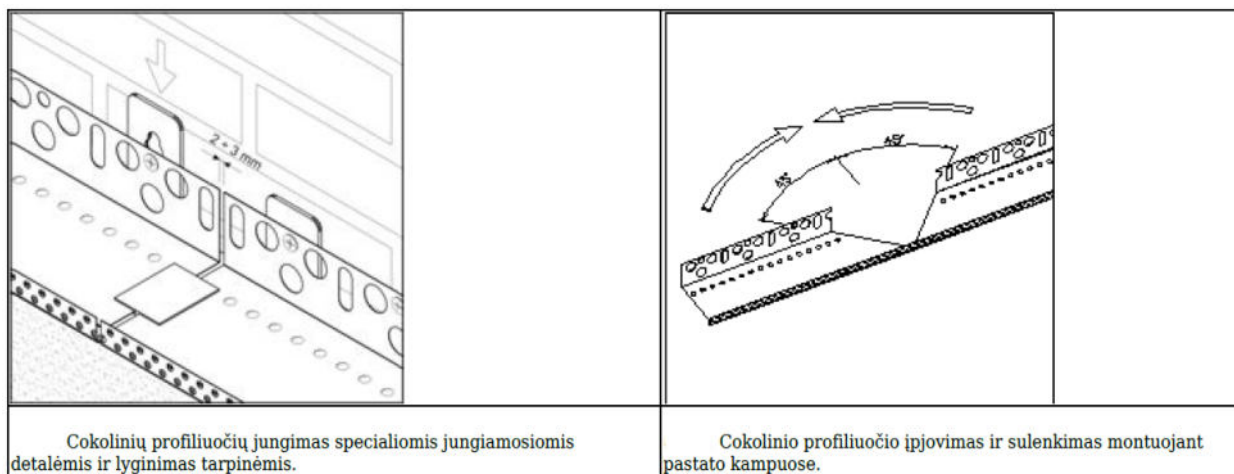
Prieš klijuojant termoizoliacines plokštes, prie priglundančių prie sistemos statybinių konstrukcijų, išsikišančių detalių ar metalinių nuolajų būtina tvirtinti sandarinimo profiliuočius arba sandarinimo juostas, užbaigimo profiliuočius.

Jeigu siena ar pastoliai neapdengti apsauginiu tinklu ar plėvele – plokščių klijuoti negalima saulės atokaitoje esant didesnei nei 25 °C aplinkos temperatūrai, pučiant stipriam vėjui ar lyjant.

Jei naudojami cokoliniai profiliuočiai, jie montuojami prieš klijuojant termoizoliacines plokštes. Cokolinio profiliuočio atraminės dalies plotis turi atitikti termoizoliacinių plokščių storį. Cokolinis profiliuotis tvirtinamas horizontalia ir tiesia linija. Prieš tvirtinant cokolinius profiliuočius, plokštumoje nuo kampo iki kampo ištempinama kontrolinė virvelė, pagal kurią profiliuočiai lyginami. Paženklus tvirtinimo vietas, tarpai maždaug apie 300 mm, išgręžiamos 6 arba 8 mm skylės mūrvinėms (skylės diametras priklauso nuo parinktos mūrvinės). Cokoliniai profiliuočiai glaudžiami galais paliekant 2-3 mm tarpelį ir tarpusavyje sujungiami specialiomis jungiamosiomis detalėmis. Cokolinis profiliuotis prie pagrindo tvirtinamas mūrvinėmis, nelygumai lyginami įgilinant arba išsukant mūrvines, tvirtinimo vietose ant

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	68	101	0

mūrvinių įdedant plastmasines lyginimo tarpines. Pastato išoriniuose ir vidiniuose kampuose cokolinis profiliuotis įpjauamas 45° kampu ir sulenkiamas arba tuo pačiu kampu užleidžiamas. Ties kampais cokolinius profiliuotius galima jungti ne arčiau kaip 250 mm nuo kampo briaunos.



Pirmoji termoizoliacinių plokščių eilė klijuojama įstatant į cokolinį profiliuotį. Termoizoliacinės plokštės turi glaudžiai priglusti prie išorinio cokolinio profiliuoties krašto, jų paviršius negali išsikišti arba būti įgludęs šio krašto atžvilgiu. Siūlę tarp cokolinio profiliuoties ir pagrindo būtina užpildyti naudojama termoizoliacine medžiaga, sandarinimo juosta arba poliuretano putomis, ir užtepti klijine medžiaga (žr. ST 121895674.205.20.01:2019 priedo 5.15 ir 6.15 pav.).

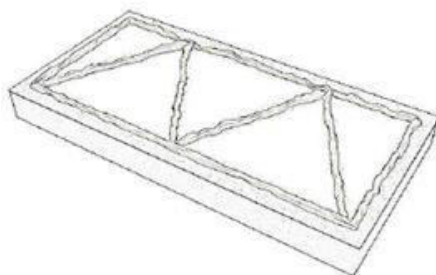
Termoizoliacinėms plokštėms klijuoti naudojami sausi klijų mišiniai (rišiklis cementas), dispersiniai klijų mišiniai (rišiklis akrilinė dispersija) ir poliuretaniniai klijai (poliuretaninės putos). Klijų paruošimas ir paruošto mišinio naudojimo laikas nurodomas produkto naudojimo instrukcijoje.

Sausų ar dispersinių klijų mišinys nerūdijančio plieno mentele tepamas ant vidinio termoizoliacinės plokštės paviršiaus nepertraukiama, ne mažiau kaip 75 mm pločio ir 5-20 mm storio (klijų sluoksnio storis priklauso nuo paviršiaus nelygumo; jeigu pagrindas nelygus, galima tepti storesniu, bet ne daugiau kaip ISTS gamintojo didžiausio leistino storio sluoksniu) juosta ties kraštais visu jos perimetru ir ne mažiau trimis delno dydžio taškais ties viduriu, arba nerūdijančio plieno dantytu glaistikliu ant viso plokštės paviršiaus. Rekomenduojamas glaistiklio dantų aukštis 8-10 mm. Perimetru ir taškais klijuojamos EPS plokštės. Esant labai lygiam pagrindui, termoizoliacinės plokštės gali būti klijuojamos visu paviršiumi.

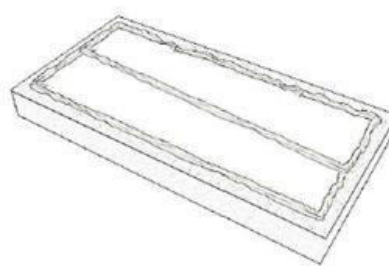
Jei sistema prie pagrindo tvirtinama tik klijuojant ir/arba papildomai tvirtinant smeigėmis, tai klijuojamo prie pagrindo paviršius turi sudaryti ne mažiau kaip 40 % plokštės ploto. Jei sistema prie pagrindo tvirtinama mechaniškai smeigėmis ir papildomai klijuojant, tai klijuojamo prie pagrindo paviršius turi sudaryti ne mažiau kaip 20 % plokštės ploto.

Poliuretaniniai klijai specialiu puškimo pistoletu užpurškiami ant vidinio termoizoliacinės plokštės paviršiaus nepertraukiama, ne mažiau kaip 30 mm pločio juosta ties kraštais visu jos perimetru ir W raidės formos arba horizontalia linija ties viduriu. Poliuretaniniais klijais klijuojamos tik EPS plokštės.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	69	101	0



a)



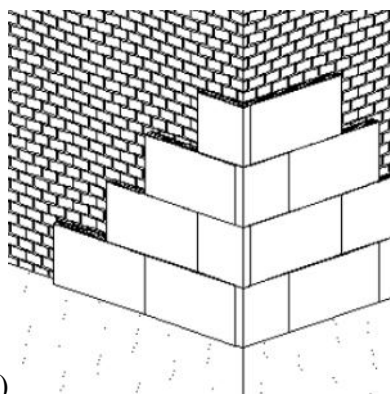
b)

Klijų užpurškimas ant EPS plokštės. a) – W raidės formos linija, b) – horizontali linija.

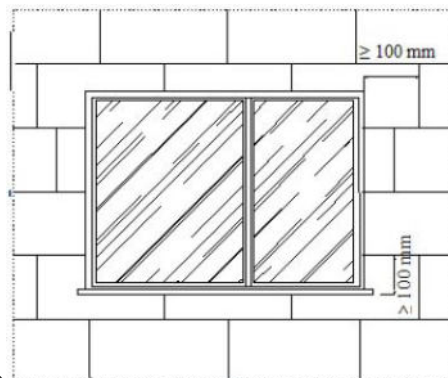
Poliuretaniniais klijais klijuojama sistema prie pagrindo visada tvirtinama mechaniškai smeigėmis ir papildomai klijuojant, klijuojamo prie pagrindo paviršius turi sudaryti ne mažiau kaip 30 % plokštės ploto.

Klijų mišinio negalima tepti ant šoninių plokštės briaunų, taip pat klijai negali išsispausti iš plokščių siūlių ir jose kauptis. Kad taip nenutiktų, klijų mišinio juostas reikia tepti šiek tiek toliau nuo plokštės krašto ir mentele įstrižai pašalinti klijų perteklių. Klijuojant kampuose, klijų mišinys tepamas per plokštės storį toliau nuo vieno plokštės krašto. Termoizoliacines plokštes klijuoti tik taškais draudžiama.

Termoizoliacinės plokštės prie pagrindo klijuojamos nuo apačios į viršų, glaudžiant viena prie kitos, ilgąją pusę orientuojant horizontaliai, perslenkant vertikalias siūles, perrišant, nesudarant kryžminių siūlių sandūrų. Pastato kampuose plokštės klijuojamos pakaitomis perrišant eiles. Vidinių kampų rekomenduojama neperrišti. Langų ir durų angų kampuose termoizoliacinėse plokštėse išpjauama kampinė išpjova ir jos klijuojamos taip, kad siūlių ir priglundusių plokščių sandūros būtų ne arčiau kaip 100 mm nuo pastato angos kampo. Sudaryti kryžminių siūlių sandūras ir sandūras angų kampuose neleidžiama. Pastato kampuose ir ties angomis termoizoliacines plokštes rekomenduojama klijuoti 5-10 mm užleidžiant už sistemos plokštumos, o klijų mišiniui išdžiūvus (praėjus ne mažiau kaip 24 val.), nupjauti. Termoizoliacinės plokštės žemiau cokolinio profiliuotio (arba pirmosios plokščių eilės) klijuojamos iš viršaus į apačią.



a)



b)

a) – Termoizoliacinių plokščių išdėstymas ties pastato kampu. b) – Termoizoliacinių plokščių išdėstymas ties langų ar durų kampu.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	70	101	0

Užtepęs klijų mišinį ant plokštės, ją pridėti prie sienos į reikiamą vietą, tvirtai priglauti prie anksčiau priklijuotos plokštės ir lengvais pastuksenimais per visą plokštę, ją išlyginti. Lyginimui ir kontrolei naudoti medinį tašelį, 2 m tinkavimo lentjuostę arba gulsčiuką. Antroji termoizoliacinių plokščių eilė klijuojama tik pilnai užbaigus klijuoti pirmąją ir t.t.

Langų ir durų angokraščiai, ar nišų kampai klijuojami taip:

- jei langai sumontuoti lygiai su sienos išorine plokštuma, tai prie lango ar durų rėmo priklijuojamas sandarinimo profiliuotis arba sandarinimo juosta, o termoizoliacinės plokštės klijuojamos užleidžiant ant rėmo;
- jei langai sumontuoti sienos nišose, tai pastato fasado plokštumos termoizoliacinę plokštę reikia klijuoti iškišant jos kraštą (ne mažiau angokraščio plokštės storio). Baigus klijuoti pastato fasado plokštumą ir klijų mišiniui išdžiūvus, prie lango ar durų rėmo priklijuojamas sandarinimo profiliuotis arba sandarinimo juosta ir, glaudžiai prie jo prispaudus lango angokraščiui skirtą termoizoliacinę plokštę, priklijuoti prie angokraščio. Klijų mišiniui išdžiūvus, fasado plokštumos plokštes nupjauti lygiai, pridėjus kampainį.

Sistema (kartu su armuotojo ir dekoratyviojo tinko sluoksniu) užleidžiama ant langų ir durų rėmų apie 25 mm.

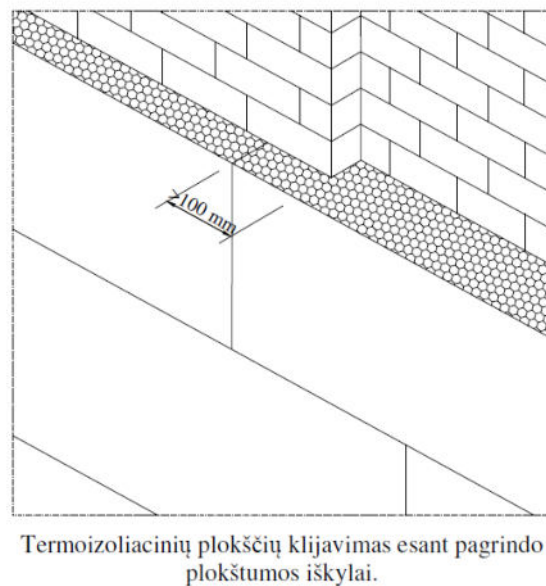
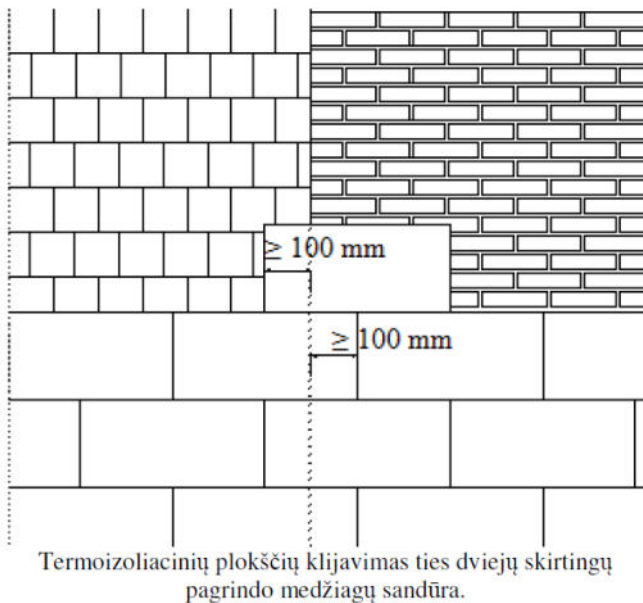
Termoizoliacinės plokštės pjaustyti patogiausiu rankiniu stalių pjūkleliu smulkiais danteliais, specialiais pjaustymo peiliais arba įrenginiais. Pjaunant rankiniu būdu, kad pjūviai būtų tikslūs, patartina naudoti atraminę lentjuostę.

Termoizoliacinės plokštės klijuojamos glaudžiai viena prie kitos. Pasitaikančias atviras siūles (pvz., daugiau kaip 5 mm) būtina užpildyti, nenaudojant klijų, šiek tiek platesnėmis už plyšį pleištinėmis juostelėmis, išpjautomis iš termoizoliacinių plokščių. Siauresnės siūles (pvz., mažiau kaip 5 mm), jeigu neprieštarauja gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklėms, galima užpildyti poliuretano putomis. Klijuojant būtina išlaikyti lygią šiltinamosios izoliacijos išorinio paviršiaus plokštumą, svarbu išvengti aiškiai matomų plokščių perkritimų, nepalikti atvirų plokščių jungimo siūlių. Nelygus sienos paviršius lyginamas termoizoliacinių plokščių klijavimo metu, o ne armuojant.

Rekomenduojama klijuoti sveikas termoizoliacines plokštes. Atraižas galima naudoti angokraščiams, palangėms ar angų sąramoms klijuoti. Atraižas, kurių plotis ne mažesnis kaip 150 mm, galima naudoti tik vientisoje sistemos plokštumoje, tačiau neleistina naudoti plokštumoje ties kampais ir angomis.

Siūlės tarp termoizoliacinių plokščių turi būti ne arčiau kaip 100 mm nuo didelių pagrindo įtrūkių ir siūlių, nuo skirtingo pagrindo storio plokštumos iškišos krašto ir nuo skirtingų pagrindo medžiagų ribos. Jei atskirose vietose siūlės tarp termoizoliacinių plokščių vis dėlto yra arčiau, patariama klojant armotąjį sluoksnį padengti jas dviem armavimo tinklelio sluoksniais.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	71	101	0



Termodeformacinių siūlių vietos nurodomos projekte. Projekte nenurodytos, bet pagrindo plokštumoje esamos termodeformacinės siūlės turi būti atkartotos sistemoje. Plokštuminių ir kampinių termodeformacinių siūlių įrengimą žr. statybos taisyklių Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas ST 121895674.205.20.01:2019 priedo 5.9, 5.10, 6.9, 6.10 pav.

Klijų mišiniui išdžiūvus (praėjus ne mažiau kaip 24 val.), EPS termoizoliacinių plokščių paviršius yra šlifuojamas ir kruopščiai nuvalomas. Jeigu per 14 dienų nebus klojamas armuotasis sluoksnis, paviršių būtina dar kartą šlifuoti. MW termoizoliacinių plokščių šlifuoti negalima.

2.11.2. Darbų kontrolė

Techniniai reikalavimai šiltinimo darbams pateikti pirmoje lentelėje, šiltinimo darbų procesų kontrolė pateikta antroje lentelėje.

Techniniai reikalavimai šiltinimo darbams:

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolės prietaisai
1.	Pagrindo stipris	$\geq 0,08 \text{ MPa}$	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 tinkelio juostų užlaida	$\geq 100 \text{ mm}$	liniuotė, ruletė

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	72	101	0

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 grūdelių 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
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 kontrolė:

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 ² plokštumoje atitiktis projektui; - tikrinamas smeigių įgilinimas ir tvirtinimas, galima atlikti atsitiktinai atrinktų smeigių ištraukimo bandymą.
5.	Armutojo sluoksnio įrengimas	- tikrinamas papildomas sustiprinimas angų kraštuose (kampinių profiliuotųjų su tinkleliu, įstrižų tinklelio atraižų ir pan. įrengimas); - tikrinamas armavimo tinklelio klojimas, tinklelio juostų užlaida;

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	73	101	0

		- tikrinamas armavimo tinklelio dengimas klijiniu glaistu; - tikrinamas armuotojo sluoksnio storis įpjaunant atsitiktinai paimtas vietas; - tikrinamas kalamų per tinklelį smeigių kiekio į 1 m ² plokštumoje atitiktis projektui, smeigių įgilinimas ir tvirtinimas; - tikrinamas armuotojo sluoksnio klojimas cokolinio profiliuoties srityje.
6.	Baigiamojo paviršiaus apdailos sluoksnio įrengimas	- tikrinamas priglundančių prie sistemos fasado metalinių detalių apsauginis (antikorozinis) dažymas; - tikrinamas armuotojo sluoksnio gruntavimas (jei sistemoje yra numatytas); - tikrinamas sunkiai prieinamų vietų tinkavimas dekoratyviuoju tinku; - tikrinamas dekoratyviojo tinko sluoksnio rašto ir spalvos tolygumas.

2.12. Vėdinamų fasadų (sistemos) įrengimas

Bendrieji reikalavimai:

Pastatų projektavimui ir statybai galima naudoti tik tokias vėdinamas sistemas, kurios atitinka vieną iš šių reikalavimų:

- vėdinama sistema turi ETĮ ir yra paženklinta CE ženklu arba turi NTĮ;
- ne mažiau kaip šie vėdinamos sistemos komponentai – sistemos karkasas, vėdinamos sistemos elementai, skirti vėdinamos sistemos karkasui pritvirtinti prie pagrindo, vėdinamos sistemos elementai, skirti vėdinamos sistemos karkaso elementams tarpusavyje sujungti ir mechanškai sutvirtinti, vėdinamos sistemos elementai, skirti išorės apdailai pritvirtinti prie vėdinamos sistemos karkaso, ir išorės apdaila – sudaro vieną komplektą, kuris turi ETĮ ir yra paženklintas CE ženklu arba turi NTĮ. Statybos produktai, naudojami kitiems tokios vėdinamos sistemos komponentams (termoizoliaciniam sluoksniui, vėjo izoliaciniam sluoksniui ir kt.) įrengti, turi atitikti statybos produktų tiekimo rinkai reikalavimus, nustatytus 305/2011 [6.7], Lietuvos Respublikos statybos įstatyme [6.1] ir poįstatyminiuose teisės aktuose;

Visi vėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliavotei arba jie prieš naudojimą turi būti atitinkamai apsaugoti. Vėdinamos sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

Vėdinamos sistemos karkaso, mechaninio tvirtinimo ir apdailos metaliniai elementai turi būti tokie, kad juos sujungus tarpusavyje nesusidarytų sąlygos elektrocheminei korozijai.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	74	101	0

Vėdinama sistema turi išlikti saugi – negali būti negrįžtamai deformuoti jokie vėdinamos sistemos elementai, kai vieną minutę vėdinamos sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 N jėga dviem kvadratinėmis 25 mm x 25 mm matmenų 5 mm storio metalinėmis plokštėmis statmenai sistemos paviršiui. Šį reikalavimą užtikrina vėdinamos sistemos tiekėjas konstrukciniais skaičiavimais arba bandymais.

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

Vėdinamos sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali kelti pastate arba šalia esantiems žmonėms sužeidimo rizikos.

Vėdinamas fasadas negali vykdyti atraminės pastato funkcijos.

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

Vėdinamų fasadų konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių normatyvų reikalavimus.

Vėdinamų fasadų izoliuojančios savybės turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

Šiltinamų statinių atitvarinėse konstrukcijose eksploatacijos metu būtina išvengti drėgmės kaupimosi:

- kad nesikondensuotų garai ant vidinės apdailinio plokštės sienelės, vėdinamas oro tarpelis tarp plokštės ir šiltinamos medžiagos turi būti ≥ 25 mm, bet ne daugiau kaip 100 mm;
- viršutinė ir apatinė fasado dalis, taip pat langų ir durų angokraščiai turi turėti tiesiogines vėdinimo angas išoriniam orui patekti.

Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.

2.12.1. Vėdinamas fasadas

Vėdinamas fasadas tai mūrinių, mūrinių tinkuotų, betoninių, betoninių tinkuotų, gelžbetoninių, lengvo tipo vertikalių ir horizontalių atitvarinių konstrukcijų išorėje įrengiama sistema, naudojant sistemos gamintojo tiekiamą gamyklinį (arba komplektuojamą iš atskirų dalių) statybos produktų rinkinį, kuris susideda iš toliau išvardytų komponentų:

- izoliacinis tarpiklis – termoizoliacinė medžiaga tarp pagrindo ir laikančiojo karkaso;
- laikančiojo karkaso konstrukcija – inkarai ir inkaravimo sistemos, karkaso elementai (aliumininiai, cinkuotųjų profiliuotųjų, nerūdijančiojo plieno);
- jungimo ir tvirtinimo detalės – elementai, tarpusavyje sujungiantys ir mechaniškai sutvirtinantys laikančiojo karkaso konstrukcinius elementus bei šilumos ir vėjo izoliacijos plokštes;
- šilumos izoliacija – atitinkamo storio šilumą izoliuojančios medžiagos, užtikrinančios reikiamą/norimą šiluminę pastato izoliaciją;
- vėjo izoliacija – specialios vėją izoliuojančios plokštės (mineralinės vatos, gipskartoninė ir kt.) arba orui nelaidžios ir UV spinduliams atsparios plėvelės;

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	75	101	0

- oro tarpas – vėdinamas oro tarpas tarp izoliacijos nuo vėjo izoliacijos ir išorinės fasado apdailos;
- išorinė fasado apdaila .

2.12.1.1. Vėdinamų fasadų konstrukcijų reikalavimai

Projektuojant ir įrengiant vėdinamų fasadų konstrukcijas, numatomas šių sienų konstrukcijų ir sluoksnių naudojimas:

- fasadinių plokščių;
- kniedės ar varžtai;
- MG aliuminio tvirtinimo sistema;
- vėdinamo oro tarpo;
- šilumą izoliuojančio sluoksnio;
- klijų sluoksnio.

Priklausomai nuo sienos konstrukcijos ir panaudotų medžiagų gali būti įrengiami visi čia minimi ir kiti būtinai, bet čia nepaminėti, sluoksniai arba gali būti įrengiami atskirų sluoksnių deriniai.

Vėdinamų sienų fasadinių plokščių tvirtinimo konstrukciniai sprendiniai turi būti pagrįsti skaičiavimais, įvertinant fasadą veikiančias vėjo bei kitas apkrovas.

2.12.1.2. Vėdinamų fasadų medžiagų ir gaminių reikalavimai

Nuo atmosferos poveikių neapsaugotų betoninių ir gelžbetoninių statybos produktų atsparumas tūriniam šaldymui turi būti mažesnis už FRE 200.

Nuo atmosferos poveikių neapsaugotų kitų mineralinių statybos produktų atsparumas tūriniam šaldymui turi būti ne mažesnis už FRE 150.

Fasado plokščių atsparumas šalčiui turi būti ne mažesnis kaip 100 šalčio ciklų.

Priimant medžiagas ir gaminius statybos aikštelėje, kruopščiai patikrinami ar jų kiekiai, dydžiai ir kokybė atitinka projektą ir specifikacijas. Medžiagos turi būti sandėliuojamos projekte nurodytose vietose.

Visi vėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie prieš naudojimą turi būti atitinkamai apsaugoti. Vėdinamos sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

Šilumos izoliavimo medžiaga į darbo vietą turi būti pristatoma gamintojo pakuotėse. Klijavimo metu plokštės (ypač mineralinės vatos) draudžiama perlenkti. Perlenkiant, lankstant ar kitaip deformuojant gaminių pablogėja jo šilumos izoliavimo savybės.

2.12.1.3. Pagrindo įvertinimas ir paruošimas

Sienų paviršius turi būti lygus, švarus, nepažeistas ir tvirtas.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	76	101	0

Nešvarumai, skiedinio likučiai, ir kitos atšokusios dalys, kurios gali trukdyti kokybiškam Sistemos darbų etapų atlikimui nuvalomi/nudaužomi atitinkamomis priemonėmis.

2.12.1.4. Karkaso konstrukcijos įrengimo reikalavimai

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

Montuojamas vertikalūs/horizontalūs (jei pasirinkta karkaso sistema dviejų lygių) laikančiojo karkaso konstrukcijos profiliuotis. Maksimalus nepertraukiamo profiliuoties ilgis – 3000 mm. Temperatūros pokyčiams kompensuoti tarp karkaso profiliuoties paliekamas ne mažesnis kaip 10 mm tarpas.

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

Reikalavimai cinkuotųjų profiliuoties karkaso sisteminiams elementams:

- profiliuoties turi būti pagaminti iš karštai cinkuoto plieno, kurio markė S280GD+Z275mac arba DX51D+Z275mac EN 10346:2009 ar aukštesnė;
- profiliuoties negalima pjauti abrazyviniais diskais. Profiliuoties reikia kirpti žirkklėmis arba pjauti juostiniu pjūklų;
- nepertraukiamo profiliuoties ilgis ≤ 3000 mm arba kas pastato aukštą;
- profiliuoties jungti tarpusavyje turi būti naudojami cinkuotieji arba nerūdijančiojo plieno savisriegiai ir savigręžiai varžtai;
- visos plieninių profiliuoties jungtys turi būti vienoje eilėje, kad po to prie jų būtų galima montuoti fasadines plokštes;
- metalinių profiliuoties jungtis niekada negali būti plokštės viduryje.

Tam kad sistemos iš plieno profiliuoties konstrukcija būtų montuojama teisingai ir saugiai, turėtų būti konsultuojamasi su sistemos tiekėju/gamintoju. bet vat tai kad nesiamte, ar tikria jos tne enuzdengtos, bet

2.12.1.5. Vėdinamų fasadų šilumos izoliavimo sluoksnio įrengimo reikalavimai

Sienos paviršius, ant kurio bus klojamos termoizoliacinės plokštės, turi būti lygus ir sausas.

Kai laikančiojo karkaso konstrukcija vertikali, užinkaravus kronšteinus šilumos izoliacija tvirtinama smeigėmis, minimalus tvirtinimo taškų skaičius yra $\geq 5/m^2$.

Šilumos izoliacija turi būti priglausta prie šiltinamo pagrindo paviršiaus.

Vienasluoksne šilumos izoliaciją tvirtinant mechaniškai (smeigėmis), izoliacinės plokštės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	77	101	0

Įrengiant dviejų sluoksnių šilumos izoliaciją ir vėjo izoliaciją, antrojo sluoksnio gaminiai turi perdengti po jais esančių plokščių siūles.

Šilumos izoliacijos plokštės, montuojamos į medinį ar metalinį karkasą, turi jį visiškai užpildyti, todėl vatos plotis turi būti 10-15 mm didesnis už atstumą tarp karkaso elementų.

Kai šilumos izoliacinės plokštės tvirtinamos smeigėmis, jų skaičius ir išdėstymas parenkamas pagal gamintojų reikalavimus. Smeigių ilgis priklauso nuo plokščių storio ir sienų paviršiaus savybių. Atlikus tvirtinimo darbus būtina patikrinti, ar smeigės tvirtai laikosi. Smeigės negali perspausti šilumos izoliacijos daugiau kaip 5 mm.

2.12.1.6. Vėjo izoliacijos sluoksnio įrengimas

Apsaugos nuo vėjo priemonės galima įrengti naudojant vėjo izoliacines mineralinės vatos plokštes. Pagrindo (esamos sienos) sandarumas turi būti užtikrintas prieš įrengiant Sistemą. Įrengiant Sistemą, pagrindo sandarumas negali sumažėti.

Vėdinamo fasado konstrukcijoje sumontavus pagrindinį šilumos izoliacijos sluoksnį, jo apsaugai nuo vėjo montuojamas vėjo izoliacijos sluoksnis. Atskiras vėjo izoliacijos sluoksnis gali būti nenaudojamas tais atvejais, kai termoizoliacinių plokščių oro laidumo koeficientas $\leq 60 \times 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$.

Vėjo izoliacijos sluoksnis tvirtinamas prie šilumos izoliaciją laikančio karkaso arba smeigėmis prie laikančiosios sienos:

- specialios vėją izoliuojančios plokštės (mineralinės vatos, gipskartoninės ir kt.), UV atsparios difuzinės plėvelės tvirtinamos prie šilumos izoliaciją laikančio karkaso. Vėjo izoliacinių plėvelių nerekomenduojama naudoti dviejų lygių metalinio karkaso konstrukcijose, nes jos neįtakoja šalčio tiltų sumažinimo konstrukcijoje;
- kai šilumos izoliacijai tvirtinti nenaudojamas laikantysis karkasas, vėjo izoliacijos sluoksnis kartu su šilumos izoliacijos sluoksniu tvirtinamas smeigėmis prie laikančiosios sienos.

Vėjo izoliacinio sluoksnio įrengimas iš mineralinės vatos plokščių, šilumos ir vėjo izoliacijos sluoksniams tvirtinti naudojant smeiges:

- vėją izoliuojančios mineralinės vatos plokštės montuojamos glaudžiant vieną prie kitos. Plokštės tvirtinamos smeigėmis prie laikančiosios atraminės sienos, persmeigiant šilumos izoliacijos sluoksnį;
- smeigių ilgis parenkamas priklausomai nuo plokščių storio ir sienų paviršiaus savybių pagal projektinius sprendinius arba gamintojo rekomendacijas. Smeigės neturi perspausti ir sulaužyti vėją izoliuojančios plokštės;
- vėjo izoliacinis sluoksnis turi perdengti po juo esančio šilumos izoliacijos sluoksnio siūles;
- vėjo izoliacinės sluoksnio mineralinės vatos plokštės turi būti sandariai priglaustos viena prie kitos.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	78	101	0

- montuojant vėjo izoliacines plokštes neleidžiama, kad susidarytų kryžminės keturių kampų sandūros. Dėl to rekomenduojama perstumti vieną plokščių eilę kitos atžvilgiu;
- tarp vėjo izoliacinių mineralinės vatos plokščių negalima palikti tarpų. Atsiradusius tarpus reikia užpildyti mineralinės vatos atraižomis. Negalima tarpų užpurkšti montažinėmis putomis.

2.12.1.7. Apdailos sluoksnio įrengimo reikalavimai

Apdailos sluoksnio įrengimas iš fibrocementinių plokščių:

- apdailos plokštėms tvirtinti naudoti tik gamintojo nustatytų dydžių ir techninių duomenų tvirtinimo elementus;
- plokštės viename fasade rekomenduojama naudoti iš vienos partijos, kad nebūtų atspalvių skirtumų. Naudojant skirtingų partijų plokštes, apie tai turi būti informuojamas užsakovas;
- fibrocementinės fasadinės plokštės gali būti montuojamos prie medinio, aliumininio arba plieninio karkasų.
- fibrocementinės plokštės prie jau įrengto karkaso gali būti montuojamos vertikalčiai arba horizontalčiai arba kaip dailienčių imitacijos lentos – juostomis;
- fibrocementinės fasado apdailos plokštės prie medinio karkaso gali būti tvirtinamos varžtais, kabinamos ant specialių kabliukų arba klijuojamos;
- tvirtinant plokštes prie medinio karkaso, kiaurymės dydį ir varžto atstumus nuo plokštės krašto bei atstumus tarp varžtų nurodo plokštės gamintojas;
- norint apsaugoti medinę konstrukciją nuo vandens patekimo per varžtams išgręžtas kiaurymes, būtina naudoti varžtus su EPDM tarpikliu arba EPDM juostą tarp plokštės ir medinės konstrukcijos;
- vertikalčių ir horizontalčių siūlių dydį tarp plokščių nurodo projektuotojas darbo brėžiniuose arba detaliuose fasado aprašuose, remdamasis gamintojo rekomendacijomis. Dažniausiai tai yra 6 - 8 mm tarpas;
- sandūros tarp plokščių gali būti užpildomos dekoratyviniais profiliuočiais. Dažniausiai tai dažyti arba natūralios spalvos profiliuočiai iš aliuminio;
- fasado apdailos plokštės prie aliumininio karkaso gali būti tvirtinamos kniedėmis arba klijuojamos. Plokštės ant apkabų, papildomai netvirtinant jos viduryje, didžiausius matmenis nurodo plokštės gamintojas.
- kas 12 m turi būti įrengiamos deformacinės siūlės – plokščių jungimo vietoje vertikalieji karkaso profiliuočiai sudvigubinami;
- dėl plokštės traukimosi ir plėtimosi, keičiantis oro drėgmei, tarp plokščių būtina palikti pakankamą tarpą plokštėms judėti. Dažniausiai tai yra 6 – 8 mm tarpas;
- tarpų tarp plokščių negalima užpildyti silikonais ir kitais hermetikais;

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	79	101	0

- fasadinių plokščių vertikaliosiose ir horizontaliosiose sandūrose gali būti montuojami specialūs apdailiniai profiliuočiai, jeigu jie yra numatyti;
- plokščių pjovimas ir gręžimas yra dulkes sukeliantys procesai, todėl turi būti imtasi tinkamų atsargumo priemonių. Dulės, kylančios
- iš fibrocementinių plokščių, apibūdinamos kaip mineralinės kilmės, tačiau dėl ilgalaikio poveikio gali sukelti lėtines ligas;
- plokštės gali būti pjaustomos diskiniu pjūklų deimantiniais lenktais ašmenimis;
- kai naudojama stacionari pjovimo įranga, tuomet plokštės pjaunamos iš fasadinės jos pusės (pjovimo diskas visada turi pjauti iš priekinės plokštės pusės). Ribinis diskinio pjūklo greitis turėtų būti 40–50 m/s. Pjovimo gylis – 10–15 mm žemiau plokštės;
- skylės išgręžiamos iš priekinės plokščių pusės su kietmetaliu grąžtu 1500 aps./min įrankiu. Plokštės apačioje visada reikia padėti medinę lentą, kad būtų išvengta plokštės atrupėjimo skylės gręžimo vietoje;
- nupjovus plokštę briaunos turi būti nušlifuotos smulkiu švitrinio popieriumi ir apdirbtos specialia danga, kurią paprastai tiekia gamintojas;
- jei reikia, plokštės gali būti plaunamos švairiu tekančiu (ne didelio slėgio!) vandeniu arba neagresyviomis valymo priemonėmis, pvz., ne stipresniu nei 10 % acto rūgšties tirpalu;

Reikalavimai fibrocementinėms fasadinėms plokštėms tvirtinti kniedėmis arba varžtais prie plieninių profiliuotųjų karkaso:

- Prie plieninio karkaso sumontuotos fibrocementinės plokštės turi turėti galimybę judėti laikančiojo karkaso deformacijų kryptimis, t. y. profiliuotųjų jungtys negali būti plokštės viduryje;
- Kniedės matmenis nurodo plokštės gamintojas.
- Fasadinės plokštės turi būti tvirtinamos vienu ar dviem fiksuotais taškais plokštės viduryje. Visi kiti tvirtinimo taškai turi būti paslankūs.
- Fiksuotas taškas gali būti įrengiamas naudojant specialias įvoves arba gręžiant tokio paties skersmens kiaurymę kaip ir tvirtinimo elemento skersmuo;
- Tvirtinant fasadines plokštes prie metalinio karkaso varžtais, negalima jų per stipriai perveržti. Prisukus varžtą, jį būtina atleisti 180° atgal.

Detalios ir išsamios reikalavimus plokščių apdirbimui, (pjovimui, gręžimui, frezavimui), transportavimui ir sandėliavimui, papildomus reikalavimus karkaso bei tvirtinimo elementams privalo pateikti pasirinktas tiekėjas/gamintojas.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	80	101	0

2.13. Stogų įrengimas

Bendrieji reikalavimai:

Stogai turi būti atsparūs galimam eksploatacijos poveikiui bei atmosferos poveikiui. Stogai turi būti projektuojami, statomi ir naudojami taip, kad tenkintų STR 2.04.01:2018 reikalavimus.

Stogų konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių normatyvų reikalavimus.

Stogo konstrukcija turi būti tokia, kad ties karnizais nesusidarytų ledo varvekliai, nuo stogo nekristų sniego nuošliaužos, būtų saugu vykdyti stogo priežiūros bei remonto darbus, t. y. stogo eksploatavimo, priežiūros ir remonto darbai neturi kelti grėsmės nė vieno darbų etapo metu. Užlipimui ant stogo turi būti įrengti patogūs ir saugūs laipteliai.

Stogams įrengti panaudotos medžiagos neturi teršti aplinkos.

Stogų konstrukcijų garsą izoliuojančios savybės turi atitikti Lietuvos Respublikos normatyvų reikalavimus.

Stogai turi turėti pakankamą nuolydį, atitinkantį stogo tipą ir stogo dangai įrengti panaudotų medžiagų tipą, lietaus vandeniui bei tirpstančiam sniegui nutekėti.

Vanduo nuo pastato stogo turi būti nuleidžiamas taip, kad nepakenktų pastato konstrukcijoms, keliams, šaligatviams, greta esantiems statiniams, nedarytų žalos gamtai. Ant visų tipų stogų, kurių karnizai yra aukščiau kaip 6 m nuo žemės paviršiaus, turi būti įrengta vandens nuleidimo nuo stogo sistema. Šie reikalavimai netaikomi laikinųjų pastatų atveju, jeigu nubėgantis nuo stogo vanduo nekenkia keliams, šaligatviams, greta esantiems statiniams, nedaro žalos gamtai.

Stogų šilumą izoliuojančios savybės turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

Stogų konstrukcijoms gaminti leidžiama naudoti tik Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka sertifikuotas statybines medžiagas bei gaminius. Stogų konstrukcijoms gaminti neleidžiama naudoti tokių medžiagų, kurios stogų įrengimo ir eksploatavimo metu tarpusavyje sąveikaudamos (vyksta cheminė reakcija, elektrokorozija, terminis poveikis, skirtingos deformacijos senėjant ir pan.) mažina viena kitos ilgaamžiškumą.

Stogai turi būti chemiškai atsparūs juos supančios aplinkos poveikiui.

Ant stogų turi būti įrengti žaibolaidžiai. Žaibolaidžių išdėstymas ir jų įrengimo konstrukciniai sprendiniai turi būti pagrįsti skaičiavimais (STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo" (Žin., 2009, Nr. 138-6095)).

Stogai turi būti įrengti pagal šios darbo instrukcijos reikalavimus bei medžiagų ir gaminių gamintojų instrukcijas. Jiems įrengti turi būti naudojamos medžiagos, nustatyta tvarka sertifikuotos Lietuvos Respublikoje.

2.13.1. Plokštieji neeksploatuojami stogai

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	81	101	0

Plokštiesiems neeksploatuojamiems stogams priskiriami stogai, kurių nuolydis ne mažesnis už $0,7^\circ$ ir ne didesnis už 7° . Stogai, kurių nuolydis nuo $0,7^\circ$ iki $1,4^\circ$, gali būti įrengiami tik išimtiniais atvejais. Įrengiant stogus su nuolydžiu nuo $0,7^\circ$ iki $1,4^\circ$, turi būti naudojamos šio nuolydžio stogams specialiai pritaikytos medžiagos bei numatyti papildomi konstrukciniai sprendiniai, užtikrinantys patikimą stogo funkcionavimą. Įrengiant stogus iš bituminių ir bituminių polimerinių ritininių medžiagų, dangos sluoksnių skaičius dvigubinamas.

2.13.1.1. Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų konstrukcijų reikalavimai

Projektuojant ir įrengiant plokščiųjų neeksploatuojamų stogų konstrukcijas, numatomas šių stogo konstrukcijų sluoksnių naudojimas:

- garą izoliuojančio sluoksnio;
- nuolydžio suformavimo sluoksnio;
- šilumą izoliuojančio sluoksnio;
- hidroizoliacinės dangos apsauginio sluoksnio.

Priklausomai nuo stogo konstrukcijos ir panaudotų medžiagų gali būti įrengiami visi čia minimi ir kiti būtini, bet čia nepaminėti, sluoksniai arba gali būti įrengiami atskirų sluoksnių deriniai.

Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų hidroizoliacinės dangos tvirtinimo konstrukciniai sprendiniai turi būti pagrįsti skaičiavimais, įvertinant stogus veikiančias vėjo bei kitas apkrovas.

2.13.1.2. Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų medžiagų, gaminių ir paklotų reikalavimai ir įrengimas

Nuo atmosferos poveikių neapsaugotų betoninių ir gelžbetoninių statybos produktų atsparumas tūriniam šaldymui turi būti mažesnis už FRE 200.

Nuo atmosferos poveikių neapsaugotų kitų mineralinių statybos produktų atsparumas tūriniam šaldymui turi būti ne mažesnis už FRE 150.

Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 75°C .

Vėdinamų plokščiųjų neeksploatuojamų stogų šiluminės izoliacijos (t. y. tais atvejais, kai šilumą izoliuojantis sluoksnis neapkraunamas) leidžiama naudoti nesuslūgstančias ir tūrio nekeičiančias šilumą izoliuojančias medžiagas. Šios medžiagos gali būti klojamos laisvai arba, esant reikalui, tvirtinamos, kad nenuslinktų ir laikantis įmonių gamintojų instrukcijų.

Hidroizoliacinės dangos arba garus izoliuojančio sluoksnio paklotams įrengti naudojamų šilumą izoliuojančių produktų sujungimai vieni kitų atžvilgiu turi būti perslinkti. Jei klojami keli šilumą izoliuojančių gaminių sluoksniai, jų sujungimai gretimų sluoksnių atžvilgiu turi nesutapti. „Kryžmiški“ šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai neleidžiami.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	82	101	0

Šilumos izoliavimo medžiaga į darbo vietą turi būti pristatoma gamintojo pakuotėse. Klojimo metu plokštes (ypač mineralinės vatos) draudžiama perlenkti. Perlenkiant, lankstant ar kitaip deformuojant gaminį pablogėja jo šilumos izoliavimo savybės.

Termoizoliacinių statybos produktų mechaninis atsparumas turi būti parinktas įvertinus galimą apkrovų poveikį. Minimalūs reikalavimai termoizoliaciniams statybos produktams iš mineralinės vatos ir polistireninio putplasčio tokie:

a) kai termoizoliacinis sluoksnis sudarytas iš dviejų ar daugiau mineralinės vatos sluoksnių, arba termoizoliaciniam sluoksniui panaudota viensluoksnė mineralinė vata su skirtingomis viršutinių ir apatinių sluoksnių stipruminėmis savybėmis, apatinių mineralinės vatos sluoksnių gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojami 10 %, turi būti ne mažesnis už 50 kPa, o viršutinio sluoksnio gniuždomasis įtempis turi būti ne mažesnis už 80 kPa.

b) kai šilumos izoliavimo sluoksnis sudarytas iš dviejų ar daugiau polistireninio putplasčio (EPS arba XPS) sluoksnių, apatinių polistireninio putplasčio sluoksnių gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojami 10 %, turi būti ne mažesnis už 80 kPa, o viršutinio sluoksnio turi būti ne mažesnis už 100 kPa;

c) kai termoizoliacinis sluoksnis sudarytas iš vieno polistireninio putplasčio (EPS arba XPS) sluoksnio tokio statybos produkto iš polistireninio putplasčio gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojami 10 %, turi būti ne mažesnis už 100 kPa.

Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, nerūdijančio plieno, vario ir panašiai.

Kai stoguose virš šildomų patalpų garus izoliuojančiam sluoksniui naudojama polietileno plėvelė ir panašūs statybos produktai, garus izoliuojantį sluoksnį neleidžiama įrengti tiesiogiai ant trapecinių plieno lakštų paviršiaus. Polietileno plėvelės ir panašių statybos produktų naudojimo atveju virš trapecinių plieno lakštų turi būti įrengtas lygus tvirtas paklotas garus izoliuojančiam sluoksniui.

Stoguose virš 12-30 °C temperatūros patalpų su mažesniu už 80 % santykinio oro drėgniu, kai stogų šilumos perdavimo koeficiento U , $W/(m^2 \cdot K)$, vertė ir garus izoliuojančio sluoksnio S_d atitinka STR 2.04.01:2018 reikalavimus, garus izoliuojančio sluoksnio paklotams gali būti panaudoti iki 20 mm storio termoizoliaciniai statybos produktai. Kitais atvejais paklotams panaudotų termoizoliacinių statybos produktų storis turi būti pagrįstas skaičiavimais.

Įrengiant stogų hidroizoliacinį sluoksnį iš bituminių polimerinių ritininių medžiagų turi būti įvertinamas stogo konstrukcijos sudėtingumo koeficientas K (Statybos taisyklės, 12 Priedas). Remiantis stogo konstrukcijos sudėtingumo koeficientu K , nustatomas įrengiamo stogo hidroizoliacinių sluoksnių medžiagų derinys.

Hermetizuojant stogo dangų sandūras su vertikaliais paviršiais naudojami bitumo-polimeriniai hermetikai arba mastikos. Hermetizuojant betoninių plokščių arba cinkuoto plieno juostų sandūras

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	83	101	0

rekomenduojama naudoti vienkomponenčius poliuretaninius arba polisulfidinius stogo hermetikus. Naudoti silikoninius hermetikus hermetizuojant stogo dangų konstrukcijas ir sandūrų vietas draudžiama.

Stogo dangos ir vamzdžių sandūrų vietose būtina naudoti pereinamuosius elementus iš gumos (sandarinio movas).

2.13.1.3. Reikalavimai plokščiųjų neeksploatuojamų stogų garus izoliuojantiems sluoksniams

Garus izoliuojantis sluoksnis turi būti įrengtas taip, kad stogo konstrukcijose nesikauptų drėgmė. Stoguose virš šildomų patalpų garus izoliuojantis sluoksnis turi būti įrengtas vidinėje termoizoliacinio sluoksnio pusėje. Vandens garų izoliacijos tipas parenkamas atsižvelgiant į patalpų, esančių po stogu, santykinę oro drėgmę ir temperatūros režimą. Garus izoliuojančiam sluoksniui panaudotų statybos produktų sujungimai turi būti suklijuoti, tarpusavyje suldyti arba kitu būdu užsandarinti. Stogų virš šildomų patalpų garus izoliuojančio sluoksnio ši vertė turi būti pagrįsta skaičiavimais pagal STR 2.04.01:2018 reikalavimus

Vėdinamuose stoguose, įrengtuose virš 12-30 °C temperatūros patalpų su mažesniu už 85 % santykinio oro drėgniu, kai vėdinamame oro sluoksnyje virš termoizoliacinio sluoksnio įrengto vėjui nelaidaus sluoksnio $S_d < 0,2$ m, iš vidinės termoizoliacinio sluoksnio pusės esančio garus izoliuojančio sluoksnio S_d vertė turi būti ne mažesnė už 20 m.

Stogų virš šaldomųjų pastatų ir patalpų garus izoliuojančio sluoksnio reikalavimai nustatyti STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“.

Stogo sandūrose su sienomis, taip pat konstrukcijų bei stogo elementų, pereinančių per denginį, vietose (prie švieslangių, šachtų ir pan.) garus izoliuojantis sluoksnis turi tęstis iki šiluminės izoliacijos sluoksnio viršaus. Deformacinių siūlių garinės izoliacijos sluoksnis turi būti įrengtas taip, kad iš pastato patalpų nepraleistų drėgmės ir dengtų kompensatorių kraštus.

Plokščiuosiuose stoguose, kurie įrengti virš horizontalių gelžbetoninių perdangų, pirmiausiai turi būti įrengtas nuolydį formuojantis sluoksnis, o garus izoliuojantis sluoksnis turi būti įrengtas virš nuolydį formuojančio sluoksnio. Šis reikalavimas netaikomas, kai nuolydį formuojantis sluoksnis įrengiamas iš specialiai tam tikslui skirtų gamyklinių termoizoliacinių statybos produktų.

Modifikuoto bitumo arba bituminė medžiaga, naudojama garų izoliavimui, klojama su perdengimu: išilginiuose sudūrimuose 80-100 mm ir skersiniuose 150 mm. Kai nuolydis nuo 0,7° iki 1,4°, garų izoliavimo medžiagos klojamos su perdengimu išilginiuose sudūrimuose ne mažesniu nei 100 mm. Užlaidos turi būti sulaidomos dujiniu degikliu arba karštu oru.

Ant vertikalių pagrindų garų izoliacija klijuojama.

Stogo sandūrose su sienomis, taip pat konstrukcijų bei stogo elementų, pereinančių per denginį, vietose garo izoliacijos sluoksnis turi tęstis iki šiluminės izoliacijos sluoksnio viršaus.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	84	101	0

Garų izoliacija turi būti įrengiama iš ne mažiau kaip 0,2 mm storio polietileno plėvelės, su charakteristikomis:

- garinė varža $\geq 13,3 \text{ m}^2 \text{ h Pa/mg}$;
- vandens sugeriamumas per 24 val., kai $t = 20^\circ \text{C} - 0,01 \%$;
- tankis, kai $t = 20^\circ \text{C} - 0,919 \div 0,929 \text{ g/cm}^3$.

Plėvelė turi būti be plyšių, užpresuotų klosčių, įtrūkių.

2.13.1.4. Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų šilumos izoliavimo sluoksnio įrengimo reikalavimai

Stogo pagrindas, ant kurio bus klojamos termoizoliacinės plokštės, turi būti lygus ir sausas. Garų izoliacija turi būti paklota be raukšlių, su visais reikiama užleidimais.

Stogų šilumos izoliacija gali būti klojama vienu arba keliais sluoksniais. Šiltinimo būdas, kai šilumos izoliacija yra klojama vienu sluoksniu, dažniausiai taikomas, kai šilumos izoliacijos storis būna nedidelis – nuo 20 iki 100 mm. Statant ir įrengiant mažai energijos vartojančius pastatus taikomas šiltinimo būdas, kai šilumos izoliacija klojama dviem arba keliais sluoksniais. Toks būdas naudojamas, kai šilumos izoliacijos storis viršija 100 mm.

Kai šilumos izoliacija yra klojama dviem arba daugiau sluoksnių, viršutiniai sluoksniai turi perdengti apatinio sluoksnio siūles.

Šilumos izoliavimo sluoksnio įrengimas pradėdamas nuo stogo kampo. Klojant šilumos izoliavimo plokštes, jos pjaustomos ir dedamos šachmatine tvarka taip, kad 1-o ir 2-o sluoksnių sandūros nesutaptų. Esant tokiai klojimo schemai pirmojo ir antrojo sluoksnio siūlės nesutampa, o atliekų kiekis yra praktiškai lygus nuliui.

Plokštės turi būti klojamos kiek galima glaudžiau viena prie kitos. Tarp plokščių klojimo metu negalima palikti tarpų. Jei klojant susidaro tarpai, plokščių kraštus būtina pripjauti ir gerai suspausti.

Vienu metu rekomenduojama kloti tiek plokščių, kiek jų bus užklota hidroizoliacine stogo danga iki pamainos ar darbo dienos pabaigos. Baigiantis darbui, prieš lietų arba atsiradus kitokioms nenumatytoms aplinkybėms, paklotos, bet neuždengtos hidroizoliacine danga akmens vatos plokštės turi būti patikimai uždengiamos polietileno plėvele, užspaudžiant ją lentomis (pageidautina uždengti ir šalimais esančio stogo pagrindo dalį).

Mineralinės vatos plokštės prie trapezinio lakšto tvirtinamos, naudojant specialų teleskopinį elementą, susidedanti iš plastikinės smeigės ir plieninio savisriegio. Savisriegis į lakštą turi būti įsuktas 15-20 mm. Tvirtinimas daromas per apatinę hidroizoliacinę dangą į lakšto viršutinę bangą.

Tvirtinimas per apatinę hidroizoliacinę dangą į lakštą leidžiamas, jeigu patalpos oro drėgmė ne didesnė kaip 80 % ir užtikrintas efektyvus šilumos izoliacinio sluoksnio vėdinimas. Jei patalpos oro drėgmė didesnė už 80 % arba naudojama kita šilumos izoliavimo medžiaga (ne mineralinė vata) rekomenduojama netvirtinti šilumos izoliavimo sluoksnio smeigėmis, bet taikyti šilumos izoliavimo sluoksnio prispaudimą

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	85	101	0

įrengiant betono ar cemento išlyginamąjį sluoksnį. Išlyginamasis betono ar cemento sluoksnis sudarys hidroizoliacinės dangos paklotą.

Montuojant mineralinės vatos plokštes ant trapecinio lakšto, prie pagrindo tvirtinama ne mažiau kaip vienu tvirtinimo elementu. Tvirtinant mineralinės vatos plokštes prie pagrindo per apatinį stogo dangos sluoksnį naudojama plastikinė smeigė 50 mm skersmens, tvirtinant tik mineralinės vatos plokštes prie lakšto naudojama 75 mm skersmens smeigė su spygliais.

Eksplotacijos metu, vaikščiojant per stogą arba šiltintoje palėpėje, šilumos izoliaciją būtina apsaugoti nuo praspaudimo ir hidroizoliacinę dangą nuo pažeidimų. Hidroizoliacinė stogo danga įrengta ant mineralinės vatos šilumos izoliavimo sluoksnio apsaugoma įrengiant vaikščiojimo takus, kurie padedami ant hidroizoliacinės stogo dangos. Įrengiant vaikščiojimo takus palėpėje, tako konstrukcija atremiama į g/b perdangą ar kitą kietą paviršių.

2.13.1.5. Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų hidroizoliacinės dangos įrengimo reikalavimai

Stogo hidroizoliacinėje dangoje turi būti numatytas reikiamas papildomų hidroizoliacinių sluoksnių skaičius ir jų išdėstymas bei statybos produktai šių sluoksnių įrengimui.

Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų hidroizoliacinių dangų juostos iš bituminių ritininių medžiagų klijuojamos skersai stogo nuolydžio, pradedant nuo žemiausių stogo vietų (įlajų, karnizų).

Įrengiant stogų hidroizoliacinį sluoksnį iš bituminių polimerinių ritininių medžiagų turi būti įvertinamas stogo konstrukcijos sudėtingumo koeficientas K (12 Priedas). Remiantis stogo konstrukcijos sudėtingumo koeficientu K, nustatomas įrengiamo stogo hidroizoliacinių sluoksnių medžiagų derinys.

2.13.1.6. Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų prijungimo prie vertikalių paviršių reikalavimai

Prieš įrengiant ritininę hidroizoliacinę dangą ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti užpildytos, o paviršius išlygintas.

Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300 mm virš stogo plokštumos. Sujungimo su parapetais vietose, kai parapeto aukštis mažesnis už 300 mm, hidroizoliacinė danga turi būti užleista ant parapeto viršaus ir pritvirtinta.

Viršutinis hidroizoliacinės dangos kraštas pritvirtinamas prie vertikalaus paviršiaus, sujungimo vieta užsandarinama, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

2.13.1.7. Plokščiųjų neeksploatuojamų stogų parapetų reikalavimai

Parapetai turi būti iškilę virš hidroizoliacinės stogo dangos paviršiaus ne mažiau kaip 100 mm;

Parapetai viso pastato perimetru turėtų būti įrengti viename lygyje;

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	86	101	0

Parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9°;

Padengiant parapetus skarda, laštaką būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus į abi sienos puses, esant keraminių, silikatinių apdailos plytų bei kitų išorės apdailai naudojamų statybos produktų atsparumui šalčiui ne mažesniai kaip 100 šaldymo ir šildymo ciklų (Šilutės, Klaipėdos Palangos ir Skuodo rajonuose ne mažesniai kaip 150 šaldymo ir šildymo ciklų), - ne mažiau kaip 50 mm. o esant mažesniai atsparumui šalčiui, - ne mažiau kaip 80 mm. Mažiausias laštakos profiliuotio užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) turi būti ne mažesnis už nurodytąjį lentelėje:

Mažiausias skarda padengto parapeto laštakos užleidimas ant sienos.

Pastato aukštis, m	Reikalaujamas laštakos profiliuotio užleidimas ant sienos, cm
Iki 8	Daugiau arba lygu 5
8-20	Daugiau arba lygu 8
Virš 20	Daugiau arba lygu 10

2.13.1.8. Vandens nuvedimo nuo plokščiųjų neeksploatuojamų stogų reikalavimai

Įlajų skersmuo ir skaičius, esant vidinio vandens nuvedimo sistemai, turi būti pagrįsti skaičiavimais. Stoge turi būti įrengtos ne mažiau kaip dvi įlajos. Vietoj dviejų įlajų leidžiama įrengti vieną įlają kartu su vandens persipylimo įrenginiu parapete.

Lietvamzdžių skerspjuvio plotas turi būti pagrįstas skaičiavimais.

Atstumas tarp įlajų turi būti pagrįstas skaičiavimais. Bendruoju atveju jis turėtų būti ne didesnis už 12 m.

Stogo plote įlajos turi būti išdėstytos žemiausiose stogo vietose. Ne mažesniu 0,5 m spinduliu nuo vertikalios įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnę 6° nuolydį į įlają.

Įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangių, vėdinimo angų, deformacijos siūlių ir virš stogo iškylančių sienų.

Įlajos turi būti apsaugotos nuo lapų ir žvyro patekimo į lietvamzdį.

Užšalanchios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba būti apšildomos.

Tarp įlajos ir denginio turi būti įrengtas ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas.

Stogo latakų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis už 1,4°. Vandens nuvedimo įrengimo schemos pateiktos Statybos taisyklių Statybos įrengimo darbai ST 121895674.215.01:2019 5 priede.

2.13.1.9. Kiti plokščiųjų neeksploatuojamų stogų reikalavimai

Durų, langų, vitrinų angų apačia ir liukų angų viršus turi būti ne mažiau kaip 250 mm virš stogo paviršiaus. Durų slenkstis ir liukų angų viršus turi būti padengti skarda arba apsaugoti specialiais profiliuotais. Hidroizoliacinė danga turi būti po skarda (profilu).

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	87	101	0

Hidroizoliacinės stogo dangos tvirtinimas turi atitikti STR 2.04.01:2018 reikalavimus.

Jei įrengiamas tarpas tarp zenitinių švieslangu, šį tarpą reikia daryti ne mažesnę kaip 500 mm. Jeigu paliekamas tarpas tarp kitų išsikišusių virš stogo elementų, jis turi būti ne mažesnis už 500 mm.

Jei virš stogo esančių konstrukcijų (pvz., vėdinimo šachtos) plotis skersai nuolydžio yra didesnis už 500 mm, iš kraigo pusės turi būti įrengta ne mažesnio kaip 150 mm aukščio dvišlaitė stogo dalis.

Vėdinimo kanalų angos turi būti uždengtos taip, kad į jas nepatektų lietaus vanduo.

Jei stogo konstrukcijose įrengiama pastogė techninėms reikmėms, ji turi būti įrengta taip, kad iš pastato vėdinimo kanalų patenkantis į šią pastogę šiltas oras nesukeltų kondensacijos ant konstrukcijų ir nesudarytų konstrukcijų ardymo sąlygų.

Vėjui nelaidžiam sluoksniui panaudotų statybos produktų sujungimai turi būti suklijuoti, tarpusavyje suldyti arba kitu būdu užsandarinti.

Stogai turi būti suprojektuoti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių už 5 mm vandens balų; antenos ir įvairios atotampos turi būti pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų. Skylės stogo dangoje turi būti užsandarintos.

Antenos, vamzdžiai ir įvairios atotampos turi būti pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų. Skylės stogo dangoje turi būti užsandarintos naudojant specialius sandarinimo elementus iš gumos arba minkštos plastmasės. Sandarinimo elemento medžiaga turi būti gimininga stogo hidroizoliacinės dangos medžiagai. Sandarinimo elemento ir apkabos dydis parenkami pagal praleidžiamo vamzdžio diametrą. Sandarinimo elemento flanšas gali būti montuojamas ant pagrindo prieš dangos klojimą arba patalpinamas tarp jos sluoksnių. Abiem atvejais ši vieta sustiprinama papildomu ritininės medžiagos sluoksniu.

Išlipimo ant stogo liuko sienutės turi būti iškeltos virš stogo paviršiaus ne mažiau kaip 300 mm. Stogo hidroizoliacinė danga turi būti užleista ant liuko sienučių. Liuko sienutės ir dangtis turi būti apšiltinti. Išlipimo ant stogo liuko dangtis turi būti sandarus. Išlipimo ant stogo liuko dangčio ir liuko sienučių jungtis turi būti sandari.

Apsauginės tvorelės atrėmimas turi būti įrengtas taip, kad nepažeistų stogo hidroizoliacijos sluoksnį. Žaibolaidžiams ir laidininkams tvirtinti parenkami tokie tvirtinimo elementai, kurie nepažeistų stogo dangos ir užtikrintų konstrukcijų patikimumą. Vertikalūs žaibolaidžiai tvirtinami ant betoninių padų. Po atrėmimo padais būtina pakloti guminius kilimėlius.

Į bendrą žaibo apsaugos tinklą turi būti sujungtos stogo metalinės konstrukcijos: parapetai, apskardinimo elementai, tvorelės, tam naudojamos įvairių tipų varžtinės jungtys ir gnybtai.

2.14. Plieninių saramų įrengimas

Esamų mūro sienų ir stulpų stiprinimas atliekamas įrengiant metalinių profilių saramas. Prieš įrengiant saramas turi būti išmūrijami reikalingi mūro ruožai, į kuriuos remsis saramos. Jungiant naujas konstrukcijas prie esamų, turi būti pašalinta apdaila kontakto zonoje.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	88	101	0

Esami grindų sluoksniai turi būti pašalinti iki sąramų įrengimo, o ardant vagas sąramoms ir įrengiant sustiprinimus perdangos turi būti kiek įmanoma nukrautos. Prieš įrengiant sąramas, perdangos plokštės turi būti išramstomos.

Angų kirtimas sienoje ir plieninių sąramų montavimo darbai:

1. Atliekamas angos kontūrų nužymėjimas iš abiejų angos pusių. Tam gręžiamos kontrolinės kiaurymės;
2. Iš vidaus pusės kertama vaga sąramai įmontuoti. Jeigu sąramą yra arti perdangos – perdanga išramstoma;
3. Įmontuojamas vidaus sąramos elementas su M16 sąvaržomis kas 300 mm. Elementas pleištuojamas;
4. Analogiškai montuojamas išorinis sąramos elementas. Sąvaržos suveržiamos;
5. Iškertama anga prapjaunant angokraščius;
6. Sąrama aptraukiama standžiu pintu tinkleliu;
7. Atliekama apsauga nuo korozijos ir apdaila pagal projektą.

2.15. Remontas (defektų taisymas)

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus. Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos. Remontą reikia riboti iki minimumo ir nedaryti iš anksto nepatikrinus tokio taisymo masto ir metodo.

Jei remonto kiekis ar mastas yra ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas savo sąskaita pagal numatytą laiko grafiką.

Jei remontuotina zona pagaminta iš profilinių dalių, pvz. plytų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuota zona turi būti dažoma, tai turi būti atlikta atsižvelgiant į supančią aplinką.

2.16. Konstrukcijų demontavimas ir ardymas

Prieš pradėdant demontavimo ir ardymo darbus turi būti paskirtas darbuotojas atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą. Darbuotojai instruktuojami pasirašant darbų saugos žurnale.

Iki ardymo darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- Atlaisvinti ir jei būtina paženklinėti privažiavimo kelius;
- Pastatyti kontenerius atliekų rūšiavimui ir surinkimui;
- Aptverti ir pažymėti pavojingas darbo zonas;

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	89	101	0

- Apsaugoti konstrukcijas ir fasado elementus nuo sugadinimo – užsidengti parapetus, dangas, apsaugoti langus ir duris.

Visi darbai atliekami rankiniu būdu. Darbuotojai privalo dėvėti asmenines apsaugos priemones – šalmsus, darbo drabužius, akinius, respiratorius, pirštines ir pan.

Po konstrukcijų demontavimo ir ardymo likęs statybinis laužas, betono duženos, kai kurios kitos atliekos išvežamos perdirbimui. Perdirbimui netinkamos statybinės atliekos išvežamos utilizacijai. Po visų atliktų ardymo, smulkinimo ir utilizavimo darbų turi būti išvaloma ir sutvarkomas pastato teritorija.

Visi ardymo (demontavimo) darbai atliekami konstrukcijų apkrovos „nuėmimo“ principu (atvirkščiu statybai).

Visos ilgos ir didelės konstrukcijos supjaustomos, susmulkinamos tam, kad jas būtų lengviau pakrauti į savivartę ir išvežti į sąvartyną. Konstrukcijos sutrupinamos gręžimo ir pjaustymo įrankių pagalba. Metalų laužas kraunamas atskirai ir išvežamas į metalo supirkimo punktą (grįžtamos medžiagos).

Demontuoti surenkami gaminiai ir kitas statybinis laužas nekenksmingas aplinkai ir žmonių sveikatai dėl pastato lokacijos ir vietos stokos vietoje nebus sandėliuojamas, išvežamas iškart.

Ardymas atliekamas tik įrengus visus projekte numatytus sustiprinimo darbus.

Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir Statybos techniniu prižiūrėtoju. Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiu darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu.

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

- 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 statybos techninį prižiūrėtoją.

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus, Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai. Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių. Kad nekiltų dulkių, ardymus gaminius – drėkinti.

Ardymo darbams atlikti turi būti pasirinkta tokia technologija, kuri užtikrintų paliekamų konstrukcijų pažeidimų prevenciją

2.17. Reikalavimai statybos produktams

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	90	101	0

2.17.1. Reikalavimai betonui

Konstrukcijų betono klasę žiūrėti Projekto konstrukcijų dalies brėžiniuose.

Betonas turi atitikti LST EN 206:2013+A2:2021 „Betonas. Techniniai reikalavimai, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitikties“ reikalavimus.

Betone naudojamas cementas turi tenkinti LST EN 197-1:2011/P:2013 „Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“ reikalavimus.

Betone naudojami užpildai turi tenkinti LST 1476.7:1997 „Betono ir skiedinio užpildai. Bandymo metodai. Stiprumo nustatymas“.

Ruošiamame betone vandens ir cemento santykis turėtų būti ne didesnis kaip 0,6.

Betonui ruošti naudojamų užpildų didžiausias matmuo turi būti mažesnis kaip 20 mm arba 0,25 mažiausio atstumo tarp išilginių armatūros strypų.

2.17.2. Reikalavimai armatūrai

Reikalavimai strypinei armatūrai:

Monolitinės konstrukcijos armuojamos S500 klasės armatūra. Armatūros skersmenys turi būti tokie, kokie pateikti darbo brėžiniuose.

Naudojami armatūros strypai turi atitikti LST EN 10080:2005 „Armatūrinis plienas. Suvirinamasis plienas. Bendrieji dalykai“ reikalavimus.

Reikalavimai kompozitinei armatūrai:

Armavimui naudojama plieno fibra užlenktais galais. Plieno plaušų ilgis 50 mm, skersmuo 1 mm. Tempiamasis stipris 1200 N/mm².

Naudojami armatūros strypai turi atitikti LST EN 14889-1:2007 „Betono pluoštai. 1 dalis. Plieniniai pluoštai. Apibrėžtys, techniniai reikalavimai ir atitikties“ reikalavimus.

2.17.3. Reikalavimai plienui

Visoms konstrukcijoms ir tvirtinimo detalėms naudojamos plieno stiprumo klasės turi atitikti stiprumo klases, nurodytas konstrukcijų aprašyme ir brėžiniuose.

Naudojamos lovinio ir tėjinio skerspjuvio sijos turi atitikti LST EN 10365:2017 „Karštai valcuoti loviniai, dvitėjiniai I ir H plieno profiliai. Matmenys ir masė“

Naudojami plieno lakštai turi atitikti LST ISO 4997:2015 „Konstrukcinės kokybės, šaltai valcuoti anglinio plieno lakštai“.

Naudojami elektrodai LST EN ISO 18275:2018 „Suvirinimo medžiagos. Stipriųjų plienų rankinio lankinio suvirinimo glaistytieji elektrodai. Klasifikavimas“ reikalavimus ir būti ne žemesnės nei E42 klasės.

2.17.4. Reikalavimai varžtams

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	91	101	0

Naudojami varžtai ir veržlės turi atitikti LST EN ISO 4017:2022 „Tvirtinimo detalės. Sraigčiai su šešiabriaune galvute. A ir B klasių gaminiai“ reikalavimus.

Naudojamos poveržlės turi atitikti LST EN ISO 7089:2002 „Poveržlės. Vidutinės serijos. A klasės gaminiai“ reikalavimus.

Naudojamos veržlės turi atitikti LST EN ISO 4032:2013 „Šešiabriaunės normaliosios veržlės (1 tipas). A ir B klasių gaminiai“ reikalavimus.

Varžtinės jungtys suprojektuotos be išankstinio varžtų įtempimo. Varžtai turi būti užveržiami momentais, pateiktais žemiau esančioje lentelėje. Faktinis užveržimo momentas nuo pateikto gali skirtis +/- 10 %.

Veržlių užveržimas ir savaiminio atsisukimo užtikrinimas pagal LST EN 1090-2:2018 p.8.3.

Konstrukcija	Varžto skersmuo	Varžto klasė	Varžto užveržimo momentas, Nm	Pastabos
Plieninės konstrukcijos	M18	8.8	55	Neįtemptoji jungtis
	M16	8.8	75	Neįtemptoji jungtis
	M20	8.8	100	Neįtemptoji jungtis
	M22	8.8	140	Neįtemptoji jungtis
	M24	8.8	175	Neįtemptoji jungtis
	M27	8.8	255	Neįtemptoji jungtis
	M30	8.8	350	Neįtemptoji jungtis
	M33	8.8	470	Neįtemptoji jungtis
	M36	8.8	605	Neįtemptoji jungtis
	M39	8.8	780	Neįtemptoji jungtis
	M18	10.9	65	Neįtemptoji jungtis
	M16	10.9	90	Neįtemptoji jungtis
	M20	10.9	130	Neįtemptoji jungtis
	M22	10.9	175	Neįtemptoji jungtis
	M24	10.9	220	Neįtemptoji jungtis
	M27	10.9	320	Neįtemptoji jungtis
	M30	10.9	435	Neįtemptoji jungtis
	M33	10.9	590	Neįtemptoji jungtis
	M36	10.9	750	Neįtemptoji jungtis
	M39	10.9	975	Neįtemptoji jungtis
Antkolonis – kolona jungtis	M24	-	150	
Rygelio – kolonos jungtis	M24	-	250	

2.17.5. Garo izoliacija

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	92	101	0

Garų izoliacijai naudojama polietileno plėvelė. Naudojamos plėvelės storis ne mažesnis nei 0,2 mm.

Charakteristikos:

1. Garinė varža $> 13,3 \text{ m}^2\text{h Pa/mg}$;
2. Vandens sugeriamumas per 24 val., kai $t = 20^\circ\text{C} - 0,01 \%$;
3. Tankis, kai $t = 20^\circ\text{C} - 0,919-0,929 \text{ g/cm}^3$.

Plėvelė turi būti be plyšių, užpresuotų klosčių ar įtrukimų. Plėvelės kraštai klijuojami iš abiejų pusių.

2.17.6. Reikalavimai cokolio tinkui

Tinkas turi atitikti standartą LST EN 13914-1:2016 „Išorės ir vidaus tinko projektavimas, paruošimas ir dengimas. 1 dalis. Išorės tinkas“.

Tinkas turi būti atsparus klimatinėms sąlygoms (šalčiui ir drėgmei). Vykdamas šiltinimo ir tinkavimo darbus išoriniai paviršiai turi būti uždengti nuo saulės, lietaus ir vėjo.

Visos tinko sluoksnių medžiagos turi būti vienos sistemos ir to paties gamintojo.

Tvirtinimai turi būti atlikti pagal gamintojo rekomendacijas.

Atsparus nešvarumams. Gamybės procese panaudojus standartinę apsaugą nuo mikroorganizmų (grybelių, dumblių ir pan.), slopina jų plitimą ant fasado.

Hidrofobiškas, vandens garams pralaidus silikatinis tinkas, skirtas naudoti pastatų išorėje.

2.17.7. Reikalavimai garso izoliavimo medžiagoms

Smūgio garso izoliacijai naudojamos apkrovas laikančios plokštės iš akmens vatos:

1. Šilumos laidumo koef., $\lambda_D = 0,035 \text{ (W/m} \cdot \text{K)}$;
2. Gniuždomasis įtempis $\sigma_{10} \geq 15 \text{ kPa}$;
3. Dinaminis standumas $s \leq 26 \text{ MN/m}^3$;
4. Degumo klasifikavimas pagal Euro klases - A1;
5. Trumpalaikis vandens įmirkis $< 1 \text{ kg/m}^2$;
6. Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $\leq 3 \text{ kg/m}^2$.

Garso izoliacijai galima naudoti analogiškų, bet ne blogesnių savybių izoliaciją.

2.17.8. Reikalavimai šilumos izoliacinėms medžiagoms

Apšiltinamas konstrukcijas turi sudaryti vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu.

Mineralinės vatos gaminiai turi atitikti standartą LST EN 13162:2012 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos gaminiai“.

Polistireninio putplasčio gaminiai turi atitikti standartą LST EN 13163:2012 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai polistireninio putplasčio (EPS) gaminiai. Specifikacija“.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	93	101	0

Ekstruzinio putų polistireno gaminiai turi atitikti standartą „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai ekstruzinio putų polistireno (XPS) gaminiai. Specifikacija“.

Grindys ant grunto

Grindyse ant grunto naudojamas polistireninis putplastis, kurio savybės atitinka šiuos reikalavimus:

1. Tinkama naudoti grindyse apšiltinimui pasirinktu metodu;
2. Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$;
3. Gniuždomasis įtempis $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$;
4. Medžiagos degumo klasifikacija - E;
5. Vidutinis tankis - $\leq 22 \text{ kg/m}^3$.

Cokolis

Po žeme ir antžeminėje dalyje naudojamas ekstruzinis polistirolas, kurio savybės atitinka šiuos reikalavimus:

1. Tinkama naudoti sienų apšiltinimui pasirinktu metodu;
2. Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$;
3. Gniuždomasis įtempis $\sigma_{10} \geq 200 \text{ kPa}$;
4. Atsparumas vandeniui – ilgalaikis difuzinis vandens įmirkis $\leq 2 \%$;
5. Atsparumas šalčiui $\leq 2 \%$;
6. Medžiagos degumo klasifikacija - F;
7. Tankis - $\leq 40 \text{ kg/m}^3$.

Cokolio šilumos izoliacijai galima naudoti analogiškų, bet ne blogesnių savybių izoliaciją.

Sienos

Sienoms naudojama akmens vata, kurio savybės atitinka šiuos reikalavimus:

1. Tinkama naudoti sienų apšiltinimui pasirinktu metodu;
2. Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$;
3. Medžiagos degumo klasifikacija (pagal EN 13501-1) – A1;
4. Atsparumas vandeniui - trumpalaikis vandens įmirkis (EN 1609) WS, $W_p \leq 1 \text{ kg/m}^2$;
5. Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus (EN 12087) WL(P), $W_{ip} \leq 3 \text{ kg/m}^2$;
6. Oro laidumo koeficientas, $\ell \leq 50 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{Pa}\cdot\text{s}$.

Priešvėjiniam sluoksniui naudojama nedegios akmens vatos plokštės, kurių savybės atitinka šiuos reikalavimus:

1. Tinkama naudoti sienų apšiltinimui pasirinktu metodu;
2. Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$;
3. Orinis pralaidumo koeficientas padengimui, $L < 10 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{Pa}\cdot\text{s}$
4. Atsparumas vandeniui - trumpalaikis vandens įmirkis (EN 1609) WS, $W_p \leq 1 \text{ kg/m}^2$;
5. Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus (EN 12087) WL(P), $W_{ip} \leq 3 \text{ kg/m}^2$;
6. Medžiagos degumo klasifikacija (pagal EN 13501-1) – A2-s1, d0;

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	94	101	0

Sienų šilumos izoliacijai galima naudoti analogiškų, bet ne blogesnių savybių izoliaciją.

Sutapdintas stogas

Stogo konstrukcijoms leidžiama naudoti tik statybos produktų rinkinius (komplektus) 305/2011, turinčius ETĮ ir paženklintus CE ženklą, arba rinkinius (komplektus) turinčius NTĮ STR 1.01.04:2015, arba CE ženklą ženklintus statybos produktus.

Apatiniam ir viršutiniam termoizoliaciniam sluoksniui naudojamas polistireninis putplastis, kurio savybės atitinka šiuos reikalavimus:

1. Tinkama naudoti stogo apšiltinimui pasirinktu metodu;
2. Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$;
3. Gniuždomasis įtempis $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$;
4. Medžiagos degumo klasifikacija - E;
5. Vidutinis tankis - $\leq 22 \text{ kg/m}^3$.

Stogo šilumos izoliacijai galima naudoti analogiškų, bet ne blogesnių savybių izoliaciją.

2.17.9. Reikalavimai hidroizoliacinėms medžiagoms

Statybinių konstrukcijų hidroizoliacijai naudojamos tokios medžiagos:

- bitumo skiediniai gruntui (kietų medžiagų 30-50 %);
- bitumo emulsijos gruntui (kietų rišiklių > 30 %); bitumo skiediniai su užpildu (užpildo 25-40 %);
- bitumas ritininėms medžiagoms klijuoti ir tepamosioms dangoms (tirpių rišiklių > 99 %);
- bitumas su užpildu ritininėms medžiagoms klijuoti ir tepamosioms dangoms (tirpių rišiklių > 50 %);
- bituminis skiedinys šaltai tepamoms tepamosioms dangoms (tirpių rišiklių > 55 %); bituminis skiedinys su užpildu šaltai tepamoms tepamosioms dangoms (tirpių rišiklių > 30-50 %, užpildo - 25-40 %);
- bitumo emulsijos šaltai tepamoms tepamosioms dangoms (tirpių rišiklių > 30 %, užpildų < 20 %);
- asfalto mastika, vartojama karštai (tirpių rišiklių 13-22 %, užpildų > 25 %, smėlio < 75 %);
- bituminės ritinės hidroizoliacinės medžiagos;
- sintetinės izoliacinės medžiagos (plėvelės) - poliizobutileno (pib), polivinilchlorido (pvc), polietileno (pe), etileno polimerų-bitumo juostos (ecb).

Statybinių konstrukcijų hidroizoliacija daroma ištisiniais sluoksniais arba vienu ištisiniu sluoksniu. Reikalavimai medžiagoms ir jų mišiniams vykdant hidroizoliavimo darbus surašyti 1 lentelėje.

1 lentelė. Reikalavimai medžiagoms ir jų mišiniams.

Reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė		
	IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
		95	101	0

Maks. bitumo kaitinimo temperatūra	±5 %	ne rečiau kaip 4 kartus per pamainą
Užpildo smėlis turi būti persijotas per sietą su 2 mm dydžio akutėmis ir < 2 %		
Bitumo emulsijos temperatūra – 110 °C	+10 °C	ne rečiau kaip 5 kartus per pamainą
Bitumo emulgatoriaus temperatūra – 90 °C	+7 °C	ne rečiau kaip 5 kartus per pamainą
Bituminių mastikų temperatūra, jas užtepant karštu būdu – 160 °C	+20 °C	ne rečiau kaip 5 kartus per pamainą

Pastaba: sintetinių hidroizoliacinių medžiagų techniniai rodikliai ir reikalavimai pateikiami standartuose, pagal kuriuos tokios medžiagos gaminamos.

2.18. Konstrukcijų gaisrinės gebos reikalavimai

Atsparumo ugniai laipsnis, gaisro apkrovos kategorija statinio konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasės.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūsių perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės
I	3	Neprojektuojama	R 60 ⁽¹⁾	EI15 ⁽²⁾	REI 45 ⁽¹⁾	RE20 ⁽³⁾	REI 60	R 45

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

⁽²⁾ Reikalavimas taikomas 1,5 m EI 15 atstumui tarp skirtingų aukštų langų-horizontaliai. Vitrinos, kurios patenka į 1,5 m pločio horizontalų barjerą numatomos priešgaisrinės-EI15.

⁽³⁾ Stogų laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

* Pastato konstrukcijos, kurios turi įtaką viso statinio bendram pastovumui ir patvarumui gaisro metu projektuojamos kaip laikančios konstrukcijos ir joms keliami laikančių konstrukcijų atsparumo ugniai ir degumo reikalavimai.

Konstrukcijų gaisrinės gebos užtikrinimo sprendiniai:

Konstrukcijos pavadinimas	Gaisrinės gebos užtikrinimo sprendiniai
Gelžbetoninės konstrukcijos	Gelžbetoninių konstrukcijų atstumas nuo elemento krašto iki pagrindinės armatūros centro ne mažesnis nei 40 mm ir

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	96	101	0

	atsparumas ugniai R60 užtikrinamas be papildomų skaičiavimų. Mažinant armatūros centro atstumą iki elemento krašto, atlikti papildomus konstrukcijų gaisrinės gebos skaičiavimus.
Stogas	Vadovaujantis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ (Žin., 2010, Nr. 146-7510) pastato stogo konstrukcijoms keliamas reikalavimas – RE 20. Stogo dalis turi atitikti B _{ROOF} (t1) klasės reikalavimus pagal LST EN 13501
Plieninės konstrukcijos	DELTABEAM sijos turi atitikti R60 atsparumo ugniai reikalavimą.
Lauko siena	Lauko sienos konstrukcijai taikomi atsparumo ugniai reikalavimai EI 15.
Mūrinės sienos	Mūrinės sienos iš silikatinių plytų 250mm storio atitinka R180 atsparumo ugniai laipsnį užtikrina laikančioms konstrukcijoms taikomą R60 atsparumo ugniai reikalavimą.

IN2328-01-TP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	97	101	0

3. SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Sąnaudų kiekių žiniaraštis pateiktas projekto konstrukcijų dalies sprendiniams. Žiniaraštį tikslinti, kiekiai orientaciniai.

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
MONTUOJAMOS KONSTRUKCIJOS						
1.	Poliai	Betonas C30/37 XC2 W8	TS 2.5 TS 2.6	m³	117,8	
		Armatūra S500 100kg/m3		kg	11780	
2.	Rostverkai	Betonas C30/37 XC2 W8	TS 2.5	m³	9,12	
		Armatūra S500 100 kg/m3		kg	912	
3.	Monolitinės GB perdangos	Betonas C30/37 XC1	TS 2.7	m³	170,56	
		Armatūra S500 150 kg/m3		kg	25584	
4.	Monolitinės GB sienos	Betonas C30/37 XC1	TS 2.7	m³	265,3	
		Armatūra S500 120 kg/m3		kg	31836	
5.	Monolitinis GB žiedas	Betonas C30/37 XC1	TS 2.7	m³	61,5	
		Armatūra S500 80 kg/m3		kg	4920	
6.	Sienos iš silikatinių plytų		TS 2.11	m³	590,04	
7.	Pertvarinės sienos iš ARKO blokelių		TS 2.11	m³	154,32	
8.	Monolitinės GB sijos	Betonas C30/37 XC1	TS 2.7	m³	2,12	
		Armatūra 200kg/m3		kg	424	
9.	Monolitinės GB sąramos	Betonas C20/25 XC1	TS 2.7	m³	10,42	
		Armatūra 200kg/m3		kg	2084	

		 IN Architecture Construction Engineering			Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Konstrukcijų sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07			0
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07			
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė			IN2328-01-TP-SK-SŽ		Lapas 98	Lapų 101

10.	Surenkamos GB sąramos		TS 2.10	m ³	8,56	
11.	Surenkamos GB perdangos		TS 2.10	m ²	1532	
12.	Surenkamos GB kolonos	Betonas C40/50 XC2	TS 2.10	m ³	6,67	
		Armatūra 200kg/m3		kg	1334	
13.	Surenkamos GB rėmsijos	Betonas C40/50 XC2	TS 2.10	m ³	3,6	
		Armatūra 200kg/m3		kg	720	
14.	Metalinės sąramos UPE300, S355		TS 2.8	kg	800	
15.	Metalinės sijos DELTABEAM D22-300, L = 3 m		peikko	Vnt.	8	
MAZGAI						
16.	GR-1		TS 2.17	m ²	23	
17.	GR-2		TS 2.17	m ²	53	
18.	GR-2.1		TS 2.17	m ²	309	
19.	GR-3		TS 2.17	m ²	134	
20.	GR-4		TS 2.17	m ²	109	Išlyginamojo sluoksnio armavimas 2,10 kg/m2
21.	GR-4.1		TS 2.17	m ²	1627	Išlyginamojo sluoksnio armavimas 2,10 kg/m2 Šlapių patalpų plotas 130 m2
22.	IS-1		TS 2.17	m ²	1798,5	
23.	ST-1		TS 2.17	m ²	584	
24.	PR-1	Kampas iš kietos akmens vatos	TS 2.17	m	256	
		Papildomi PVC 2sl.		m ²	435	
		Kieta akmens vata, t=100mm		m ²	147	
		Parapeto skardos laikikliai		Vnt.	256	
		Skardos lankstinys, t=0,75mm, b=1200mm		m	128	

	 IN Architecture Construction Engineering				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Konstrukcijų sąnaudų kiekių žiniaraštis	Laida	
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07			
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė				IN2328-01-TP-SK-SŽ	Lapas 99	Lapų 101

25.	CK-1	2 sl. Teptinės hidroizoliacijos	TS 2.17	m ²	800	
		XPS200, t=300mm		m ²	400	
		Apatinis vėdinamo fasado cokolinis profilis		m	110	
		Cokolinio profilio perforuota dalis		m	110	
		Kampuotis perforuotai daliai tvirtinti		Vnt.	184	
		Apsauginis profilis		m	110	
		Vėdinimo ir drenavimo membrana		m ²	400	
		Horizontali ruloninė bituminė hidroizoliacija 1 sl.		m ²	28	
		Waterstop tarpinė		m	110	
26.	CK-2	2 sl. Teptinės hidroizoliacijos	TS 2.17	m ²	30	
		XPS200, t=300mm		m ²	30	
		XPS200, t=100mm		m ²	20	
		Apatinis vėdinamo fasado cokolinis profilis		m	25	
		Cokolinio profilio perforuota dalis		m	25	
		Kampuotis perforuotai daliai tvirtinti		Vnt.	42	
		Apsauginis profilis		m	25	
		Vėdinimo ir drenavimo membrana		m ²	15	
		Horizontali ruloninė bituminė hidroizoliacija 1 sl.		m ²	8	
27.	SST-1	Kampas iš kietos akmens vatos	TS 2.17	m	22	
		Papildomi PVC 2sl.		m ²	44	
		EPS70, t=320mm		m ²	3,3	
		Apatinis vėdinamo fasado cokolinis profilis		m	11	
		Cokolinio profilio perforuota dalis		m	11	

 IN Architecture Construction Engineering					Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Konstrukcijų sąnaudų kiekių žiniaraštis	Laida	
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07			
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė				IN2328-01-TP-SK-SŽ	Lapas 100	Lapų 101

		Kampuotis perforuotai daliai tvirtinti		Vnt.	18	
28.	PR-2	Kampas iš kietos akmens vatos	TS 2.17	m	30	
		Keramzitbartonio blokeliai, t=200mm		m ³	2,5	
		Papildomi PVC 2sl.		m ²	60	
		EPS70, t=320mm		m ²	8	
		EPS70, t=100mm		m ²	14	
		Sandarinio tarpinė Vilaterm arba analogas		m	15	
		Parapeto skardos laikikliai		Vnt.	30	
		Skardos lankstinys, t=0,75mm, b=1340mm		m	15	
29.	L-1/L-2	Perimetrinė difuzinė sandarinimo juosta	TS 2.17	m	755	
		Perimetrinė oro ir garų sandarinimo juosta		m	755	
		Palangės laikiklis		Vnt.	318	
30.	DR-1/DR-2	Perimetrinė difuzinė sandarinimo juosta	TS 2.17	m	20	
		Perimetrinė oro ir garų sandarinimo juosta		m	20	

	 IN Architecture Construction Engineering				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Konstrukcijų sąnaudų kiekių žiniaraštis	Laida	
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 07			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2024 07			
KA40628	Proj.	M. Čekalina		2024 07		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė				IN2328-01-TP-SK-SŽ	Lapas 101	Lapų 101



GEOMIRA

Inžineriniai geologiniai tyrimai

OBJEKTAS: Gydytojų paskirties pastatas
Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.

STADIJA: II geotechninės kategorijos inžineriniai
geologiniai ir geotechniniai tyrimai

TOMAS: 1

Vilnius 2023 m.

Direktorius

M. Vitkus

TURINYS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

ĮVADAS_____	3
BENDRIEJI DUOMENYS APIE STATYBOS SKLYPĄ_____	3
GEOLOGINĖ SANDARA_____	3
HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS_____	4
GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI_____	4
GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS_____	4
GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI_____	5
STATINIO PAMATŲ IR STATINIO PAGRINDO BŪKLĖ_____	5
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS_____	5
LITERATŪROS SĄRAŠAS_____	6

ATASKAITOS TEKSTINIAI IR GRAFINIAI PRIEDAI

1. Techninės užduoties kopija_____	2 lapai
2. Ištirto sklypo padėties vietovėje schema_____	1 lapas
3. Topografinis planas su lauko darbų vietomis ir pjūvių linija (M 1:500)_____	1 lapas
4. Tyrimų vietų koordinatų ir altitudžių žiniaraštis (LKS-94)_____	1 lapas
5.1-5.4 Inžineriniai geologiniai tiriamų gręžinių stulpeliai su statiniu zondavimu _____	4 lapai
6.1-6.3 Inžineriniai geologiniai pjūviai_____	3 lapai
7. Gruntų savybių laboratorinių tyrimų protokolai_____	6 lapai
8. Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinė lentelė_____	1 lapas
9. LGT leidimai tirti žemės gelmes_____	1 lapas
10. Statinio zondo metrologinės patikros liudijimas_____	2 lapai
11. GPS imtuvo sertifikatas_____	1 lapas

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Įvadas

UAB „Geomira” pagal techninę užduotį atliko II geotechninės kategorijos inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus rekonstruojamam gydymo paskirties pastatui Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m. Tyrimo sklypo centro koordinatės LKS-94 koordinacių sistemoje – X - 6064223, Y - 575629. Tyrimai atlikti pagal Vilniaus miesto savivaldybės pateiktą techninę užduotį suderintą su projekto ir konstrukcinės projekto dalies vadovais. Statinio kategorija – ypatingas statinys. Lauko darbų metu (2023-10-27) išgręžti 4 gręžiniai iki 10,0 m gylio ir greta atlikti statinio zondavimo bandymai. Gręžimas vykdytas sraigtiniu metodu.

UAB "Geomira" leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1179709 suteiktas 2015-06-11 (9 priedas). Statinio zondavimo kalibravimo liudijimas išduotas 2023-08-25 (10 priedas). Tyrimų vietų koordinatės ir absoliutiniai aukščiai išmatuoti Geomax Zenith25 Pro - GPS imtuvu (priedas 11).

Gruntų laboratoriniai darbai atlikti CHGF inžinerinės geologijos ir gruntų mechanikos laboratorijoje. Tyrimus atliko D. Gribulis. Laboratoriniai tyrimai atlikti pagal galiojančius LST EN ISO standartus. Standartų numeriai ir laboratoriniai rezultatai pateikti 7 tekstiniam priede.

Šiame sklype apie anksčiau vykdytus inžinerinius geologinius tyrimus informacijos neturima. Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitą paruošė inžinierius geologas M. Vitkus ir geologė N. Dabkutė. Ataskaita paruošta pagal STR 1.04.02:2011 reikalavimus^[1]. Rodiklių žymenys, indeksai ir fizikinių dydžių matavimo vienetai pateikti pagal STR 1.04.02:2011 ir Lietuvos geologijos tarnybos aprobuotus geologinius indeksus. Gruntų aprašymas ir klasifikacija atlikta pagal LST EN ISO 14688-1 ir 14688-2^[2, 3], prisilaikant teisės akte TAR Nr. 9653 išdėstytais inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų klasifikacijos principais^[5]. Gruntų, kurie aprobuoti laboratorijoje, pavadinimai pateikti pagal LST EN ISO 14688-2.

Bendrieji duomenys

Tyrimai atlikti sklype, kuris nutolęs į šiaurės vakarus nuo Vilniaus m. centro. Tiriamo sklypo reljefas nežymiai kyla šiaurės rytų kryptimi. Sklype esantis pastatas bus rekonstruotas. Atliktų bandymo taškų absoliutinis aukštis kinta nuo 156,20 iki 156,50 m.

Geologinė sandara

Gręžinių aplinkoje sklypo paviršius padengtas 0,2 m storio dirvožemio ir 1,8 - 4,3 m storio technogeninio Mg (piltinio) grunto (tIV) sluoksniu. Giliau statybos sklype suklostyti vėlyvojo Nemuno ledynmečio amžiaus, Baltijos stadijos^[4] gruntai: fliuvioglacialinės (f III bl) nuogulos (blogai išrūšiuotas, tolygiai išrūšiuotas ir žvyringas blogai išrūšiuotas smėlis) bei glacialiniai (g III bl) dariniai (moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis).

Inžinerinių geologinių sluoksnių detali geometrija pateikta grėžinių aprašymuose (5.1 - 5.4 grafiniai priedai) ir inžineriuose geologiniuose pjūviuose (6.1 - 6.3 grafiniai priedai).

Hidrogeologinės sąlygos

Tyrimų metu požeminis, gruntinio tipo, vanduo sutiktas 0,8 - 5,1 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs.a. 151,30 - 155,60 m). Lietingo sezono ir pavasarinio polaidžio metu gruntinio vandens lygis gali laikinai pakilti ir nusistovėti 0,0 - 4,1 m gylyje.

Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Pagal inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rezultatus buvo išskirti 5 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS 1 – 5). Sluoksniai išskirti remiantis gruntų aprašymu, kūginiu stipriu ir laboratorinių tyrimų rezultatais.

Piltinis gruntas (IGS-1) sutiktas iki 2,0 - 4,5 m gylio, sudarytas iš smėlio ir žvyro su molio ir organikos priemaiša.

Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis, sutiktas grėžinių Nr. 1 ir 4 aplinkoje iki 4,7 - 5,1 m gylio, yra stiprus (IGS-2).

Blogai išrūšiuotas smėlis, suklostytas grėžinio Nr. 2 aplinkoje, intervale 3,0 - 5,2 m, yra vandeningas, vidutinio tankumo (IGS-3).

Tolygiai išrūšiuotas smėlis, suklostytas grėžinių Nr. 2, 3 ir 4 aplinkoje, nuo 3,0 - 5,2 m gylio iki 6,2 - 8,2 m gylio, yra vandeningas, tankus (IGS-4).

Žvyringas blogai išrūšiuotas smėlis, suklostytas nuo 2,0 - 8,2 m gylio iki 10,0 m gylio, yra vandeningas, labai tankus (IGS-5).

Inžinerinių geologinių sluoksnių detali geometrija pateikta grėžinių aprašymuose (5.1 - 5.4 grafiniai priedai) ir inžineriuose geologiniuose pjūviuose (6.1 - 6.3 grafiniai priedai).

Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės

Gruntų deformacijų modulis (E) ir vidinės trinties kampas (φ) apskaičiuoti pagal LST EN 1997-2:2007 rekomendacijas.

Deformacijų modulis (E , MPa) apskaičiuotas pagal:

$E = 1,0 \cdot q_c$; piltiniam gruntui (IGS – 1);

$E = 12,0 \cdot q_c$; moreniniam smulkiam gruntui, kur $q_c > 2,5$ Mpa (IGS – 2);

$E = 7,8 \cdot q_c^{0,71}$; rupiam gruntui, kur $q_c > 5,0$ Mpa (IGS – 3, 4 ir 5);

$\varphi = 13,5 \lg(q_c) + 23$; smėlio vidinės trinties kampas;

$\varphi = 13,5 \lg(q_c) + 25$; žvyringo smėlio vidinės trinties kampas.

Gruntai pagal jautrį šalčiui priskiriami F1 ir F3 klasei.

1 lentelė. *Gruntų klasifikavimas pagal jautrį šalčiui*

Grunto klasė	Jautris šalčiui	Gruntai
F1	nejautrūs	Inžineriniai geologiniai sluoksniai: IGS – 1, 3, 4 ir 5
F3	labai jautrūs	Inžineriniai geologiniai sluoksniai: IGS – 2

Geologiniai procesai ir reiškiniai

Statybos sklype pastebėtas egzogeninių procesų reiškinys - piltinio grunto sluoksnis.

Statinio pamatų ir statinio pagrindo būklė

Lauko darbų metu apžiūrėjus pamatus įslūgos ar plyšiai - nepastebėti. Prieš rekonstruojant pastatą rekomenduojame įvertinti pamatų būklę ar ši neturės neigiamos įtakos pastato stabilumui.

Išvados ir rekomendacijos

1. Tyrimo sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra palankios sumanyto statinio rekonstravimui ir naudojimui.
2. Tyrimai atlikti pagal užsakovo pateiktą ir su projektuotojais suderintą techninę užduotį.
3. Piltinis (IGS-1) gruntas sutinkamas iki 2,0 - 4,5 m gylio. Jo nerekomenduojame naudoti projektuojamo pastato pamatų pagrindu.
4. Giliau sklypo pagrindą sudaro stiprus moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis, vidutinio tankumo blogai išrūšiuotas smėlis, tankus tolygiai išrūšiuotas smėlis bei labai tankus žvyringas blogai išrūšiuotas smėlis. Šie gruntai gali būti pamatų pagrindu. Galutinį pamatų gylį, konstrukciją ir tinkamą pagrindą pamatui turi parinkti konstruktorius, atsižvelgus į galimus nuosėdžius, taip pat galimybes kokybiškai ir iki reikiamo gylio įrengti pamatus.
5. Gruntai pagal jautrį šalčiui priskiriami F1 ir F3 klasei.
6. Tyrimų metu gruntinis vanduo sutiktas 0,8 - 5,1 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs.a. 151,30 - 155,60 m).
7. Lietingo sezono ir pavasarinio polaidžio metu gruntinio vandens lygis gali laikinai pakilti ir nusistovėti 0,0 - 4,1 m gylyje.
8. Rekomenduojame numatyti priemones pamatų ir kasinių apsaugai nuo galimo vandens pritekėjimo.

LITERATŪRA

1. Statybos techninis reglamentas, STR 1.04.02:2011, *Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai*, 2011.
2. LST EN ISO 14688-1:2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017).
3. LST EN ISO 14688-2:2018. Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2107).
4. S. Busevičiūtė, V. Marcinkevičius, D. Dansevičienė. Lietuvos inžinerinis geologinis žemėlapis M 1:500000, LGT, Vilnius, 1997.
5. TAR, 2019-06-14, Nr. 9653. *Įsakymas dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo*, 2019 birželio 13d. Nr. 1-175, Vilnius.

Vilniaus miesto savivaldybė
Dokumento sudarytojo pavadinimas
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2023-10-10 /
Dokumento data / Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

Tyrimų objekto pavadinimas: Gydomo paskirties pastatas.

Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):
Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.

Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):
Vilniaus miesto savivaldybė, Konstitucijos pr. 3, Vilnius.

Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):
UAB „In Ace“, Saulėtekio al. 15, Vilnius, 8 636 01000, marius@inace.

Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita.

Statinio paskirtis: gydymo paskirties pastatas.

Statinio kategorija: ypatingasis.

Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra):

Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.

Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas):

30x14 m, H - 15,0 m, konstrukcijų tarpatramis iki 10,0 m.

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas: 1000 kN, 2000 kN/m².

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y	Numeris	X	Y
1.	6064243	575600	3.	6064198	575660
2.	6064243	575660	4.	6064198	575597

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

- Išgręžti 4 gręžinius nurodytose vietose iki 10,0 m gylio, esant sudėtingoms geologinėms sąlygoms spręsti dėl papildomų gręžinių būtinumo, bei gręžinio gylio patikslinimo.
- Šalia gręžinių atlikti statinio zondavimo bandymus. Statinio zondavimo bandymų gylis gali būti apribotas kietų ir labai tankių gruntų.
- Pateikti birių gruntų filtracijos koeficientą. Nustatyti šalčiui atsparaus grunto klases.
- Prieš atliekant gręžimo darbus pasitikrinti ar nėra sankirtos su esamais inžineriniais tinklais.
- Pateikti inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaitą (2 egz. popierine forma ir 1 egz. pdf skaitmenine forma).

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

- Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“.

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: Nera.

.....
vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas Marius Matuliukštis 2023-10-10
.....
vardas, pavardė, parašas, data

2023 10 10

Tyrimų vadovas (užduotį gavau). Mindaugas Vitkus.....
vardas, pavardė, parašas, data

GRUNTŲ IR STATINIO ZONDAVIMO TAŠKŲ
KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Data: 2023-11

Eil.Nr.	Bandymas	Koordinatės		Absoliutinis aukštis
		x	y	
1.	Gr.1; SZ-1	6064214,71	575637,30	156,40
2.	Gr.2; SZ-2	6064214,71	575610,99	156,20
3.	Gr.3; SZ-3	6064233,36	575610,98	156,40
4.	Gr.4; SZ-4	6064247,89	575641,74	156,50

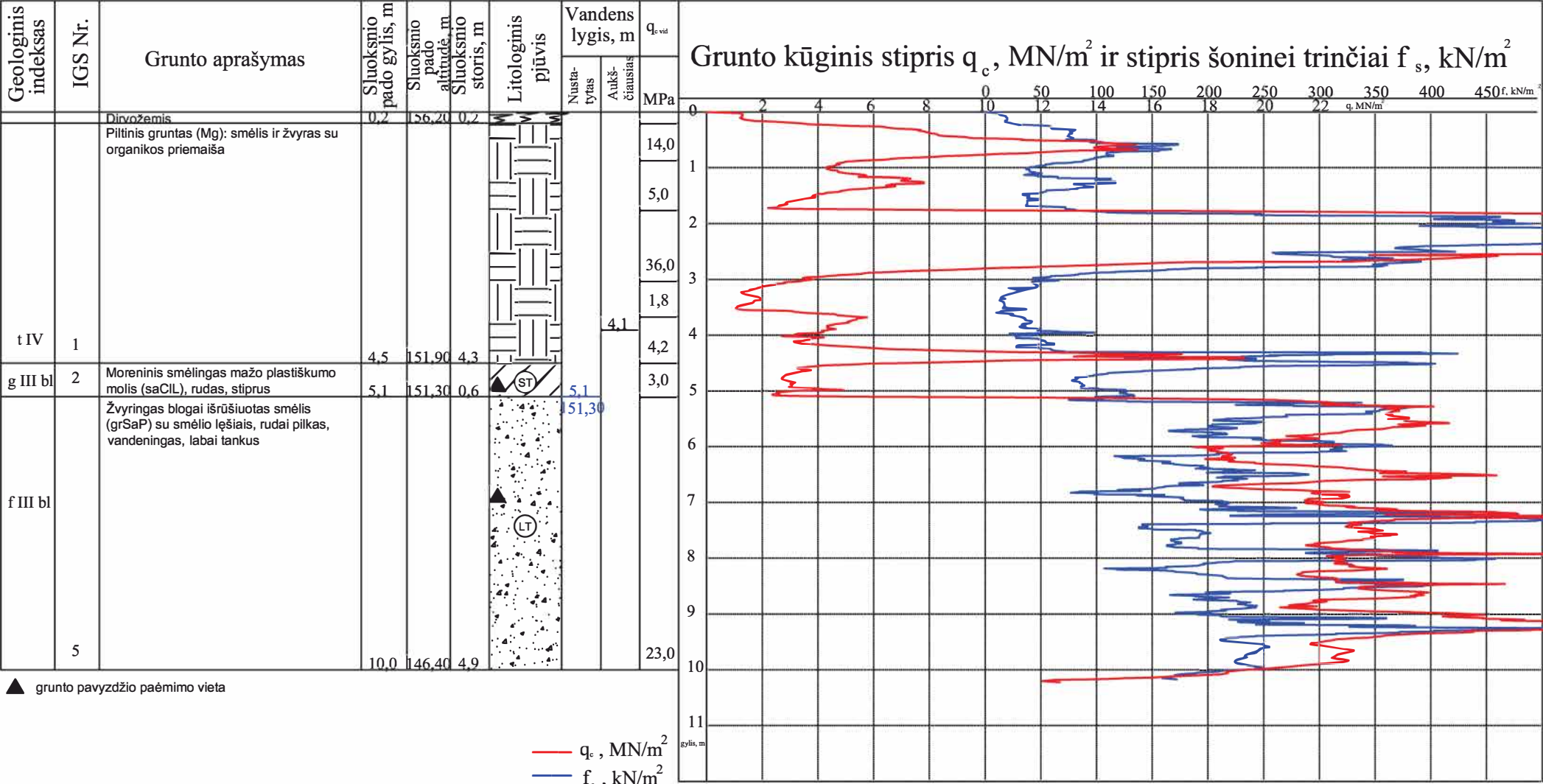
- koordinatės ir absoliutiniai aukščiai nustatyti Geomax Zenith25 Pro imtuvu

UAB "Geomira"			Objektas: Gydymo paskirties pastatas Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.		
GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
ATESTATO Nr.	1179709		Gręžinių ir statinio zondavimo taškų koordinacių ir altitudžių žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 2023 - IG -		LAPAS
					LAPŲ
			4	1	

Absoliutinis aukštis: 156,40 m

GRĘŽINYS IR STATINIO ZONDAVIMO BANDYMAS NR. 1

Data: 2023-11



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

UAB "Geomira"

Objektas:

Gydymo paskirties pastatas
Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.

GEOLOGAS MINDAUGAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS

LAIDA

ATESTATO Nr. 1179709

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr.1

0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Vilniaus miesto savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO

2023 - IG -

LAPAS

5.1

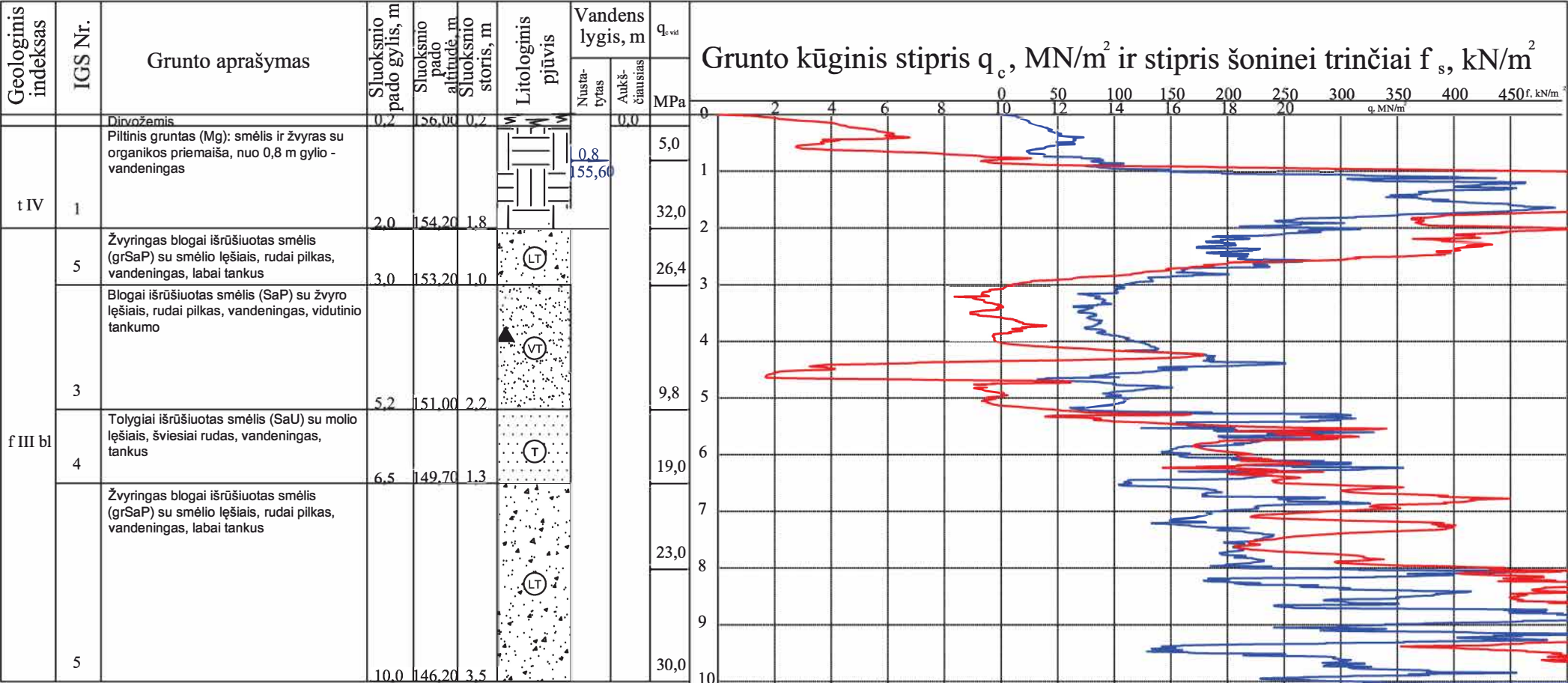
LAPŲ

4

Absoliutinis aukštis: 156,20 m

GRĘŽINYS IR STATINIO ZONDAVIMO BANDYMAS NR. 2

Data: 2023-11



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

— q_c , MN/m^2
— f_s , kN/m^2

UAB "Geomira"

Objektas:

Gydymo paskirties pastatas
Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.

GEOLOGAS MINDAUGAS VITKUS DOKUMENTO PAVAPINIMAS

ATESTATO Nr. 1179709

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr.2

LAIDA

0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Vilniaus miesto savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO

2023 - IG -

LAPAS

5.2

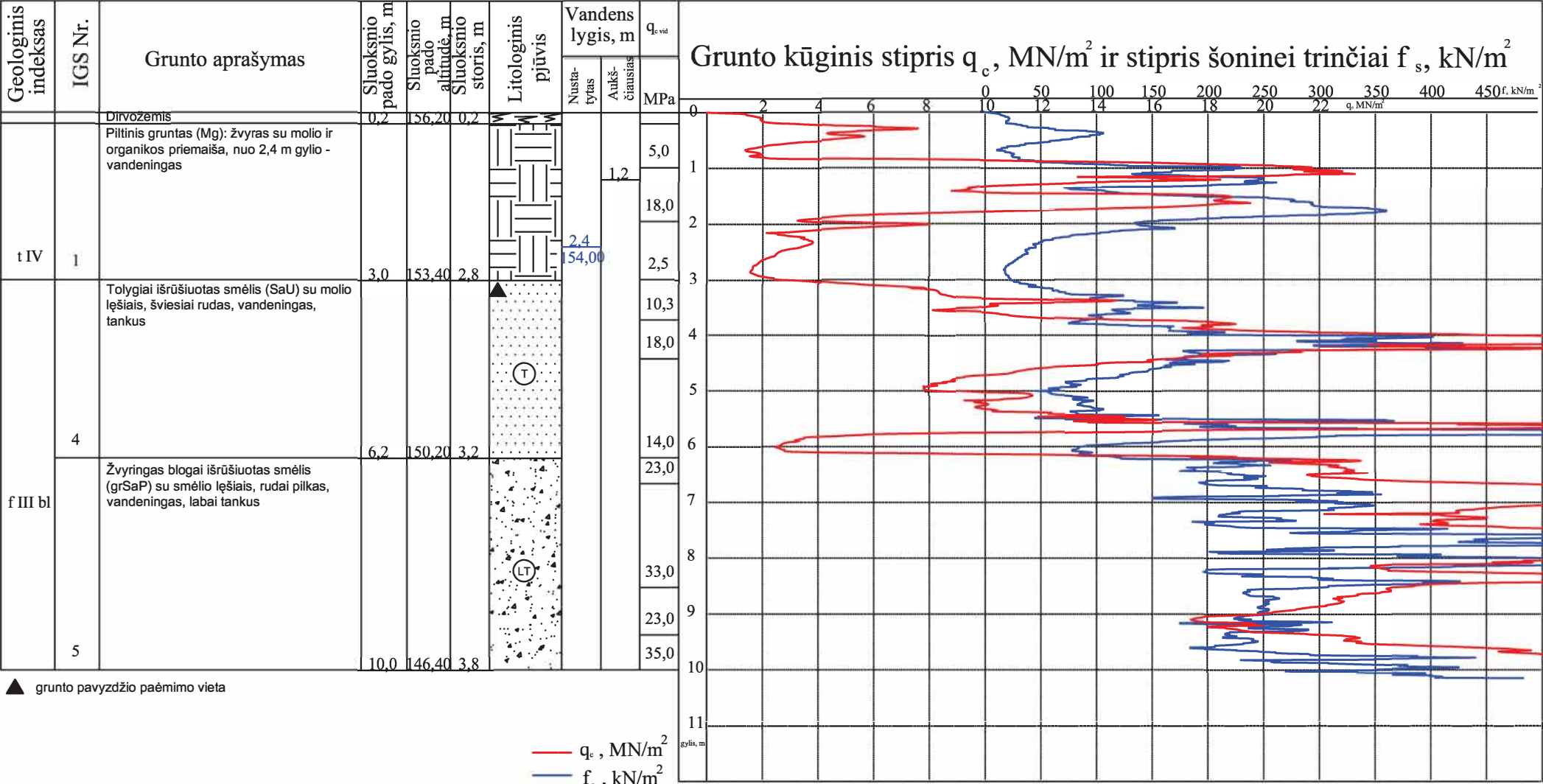
LAPŲ

4

Absoliutinis aukštis: 156,40 m

GRĘŽINYS IR STATINIO ZONDAVIMO BANDYMAS NR. 3

Data: 2023-11



UAB "Geomira"

Objektas:

Gydymo paskirties pastatas
Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.

GEOLOGAS

ATESTATO Nr. 1179709

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr.3

LAIDA

0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Vilniaus miesto savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO

2023 - IG -

LAPAS

5.3

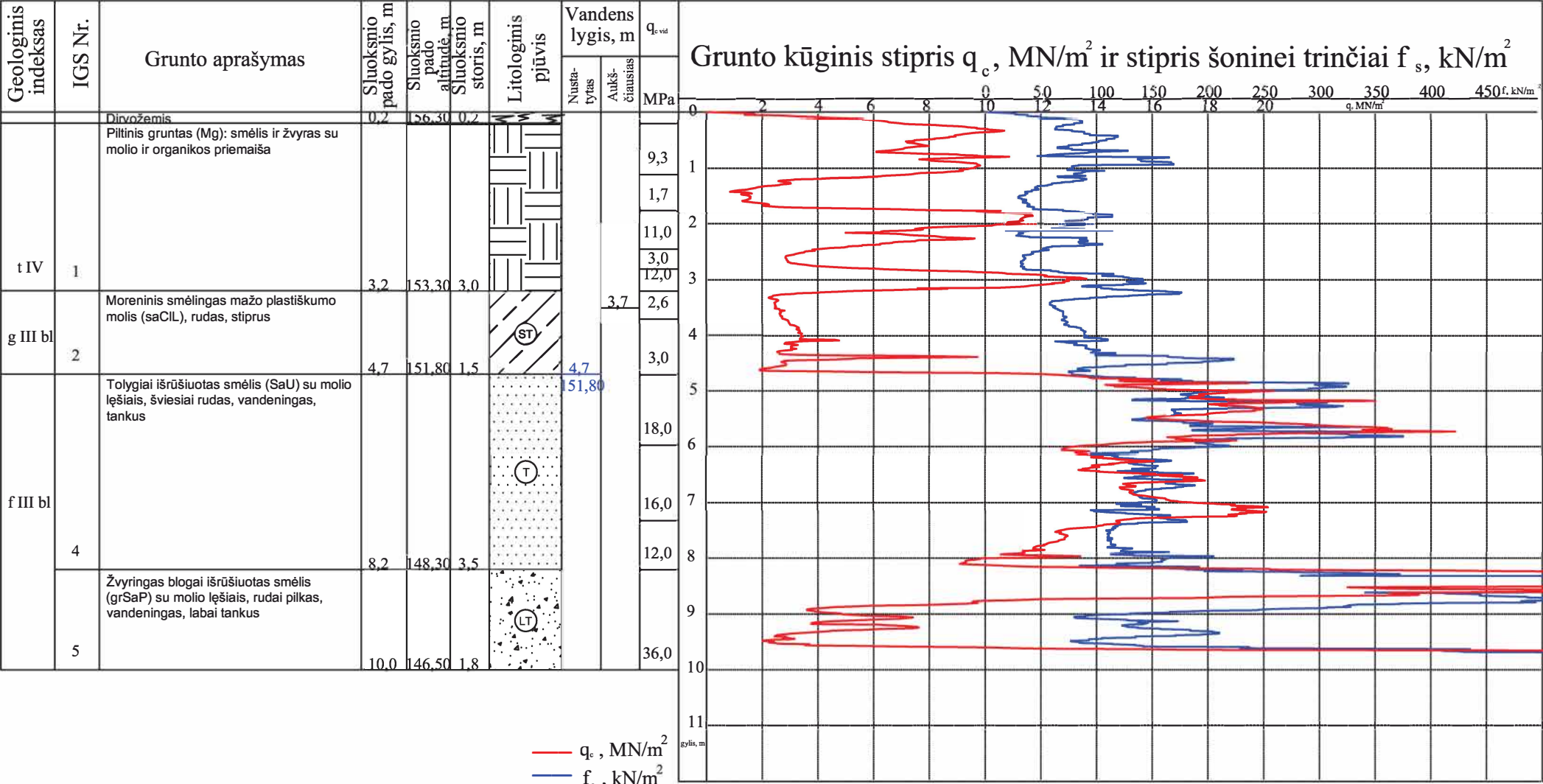
LAPŲ

4

Absoliutinis aukštis: 156,50 m

GRĘŽINYS IR STATINIO ZONDAVIMO BANDYMAS NR. 4

Data: 2023-11



— q_c , MN/m^2
— f_s , kN/m^2

UAB "Geomira"

Objektas:

Gydymo paskirties pastatas
Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.

GEOLOGAS MINDAUGAS VITKUS

DOKUMENTO PAVADINIMAS

LAIDA

ATESTATO Nr. 1179709

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr.4

0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Vilniaus miesto savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO

2023 - IG -

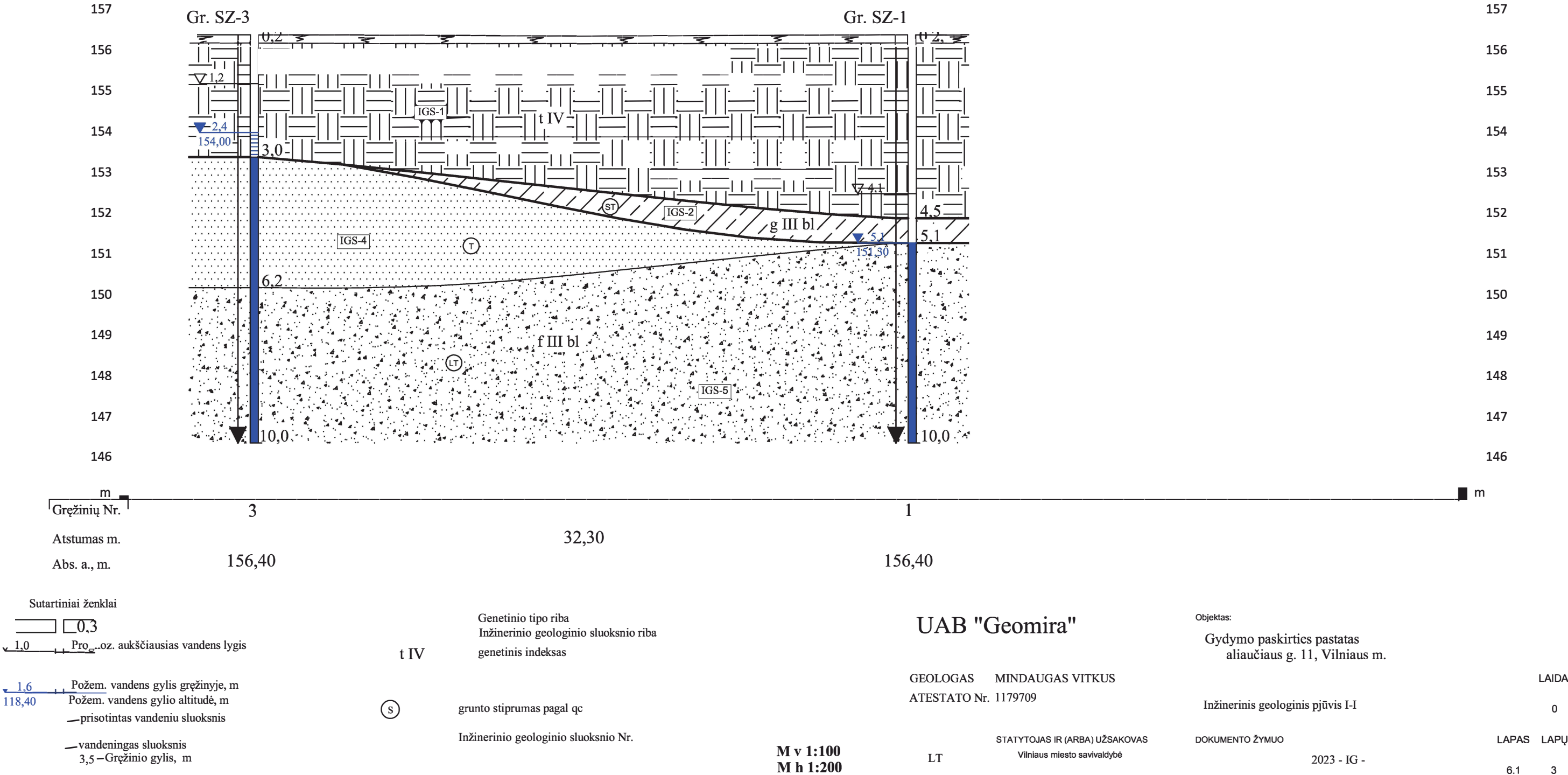
LAPAS

5.4

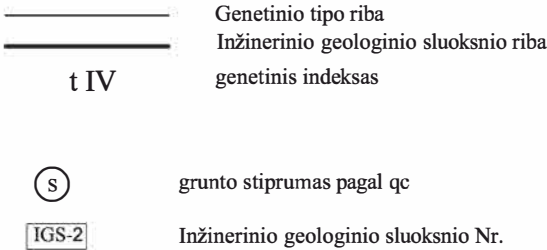
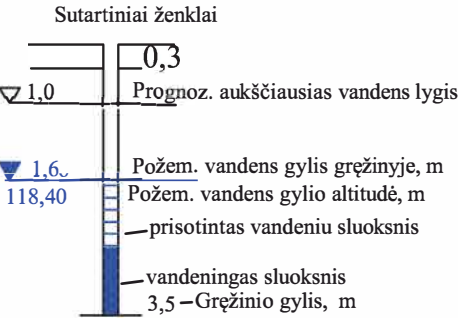
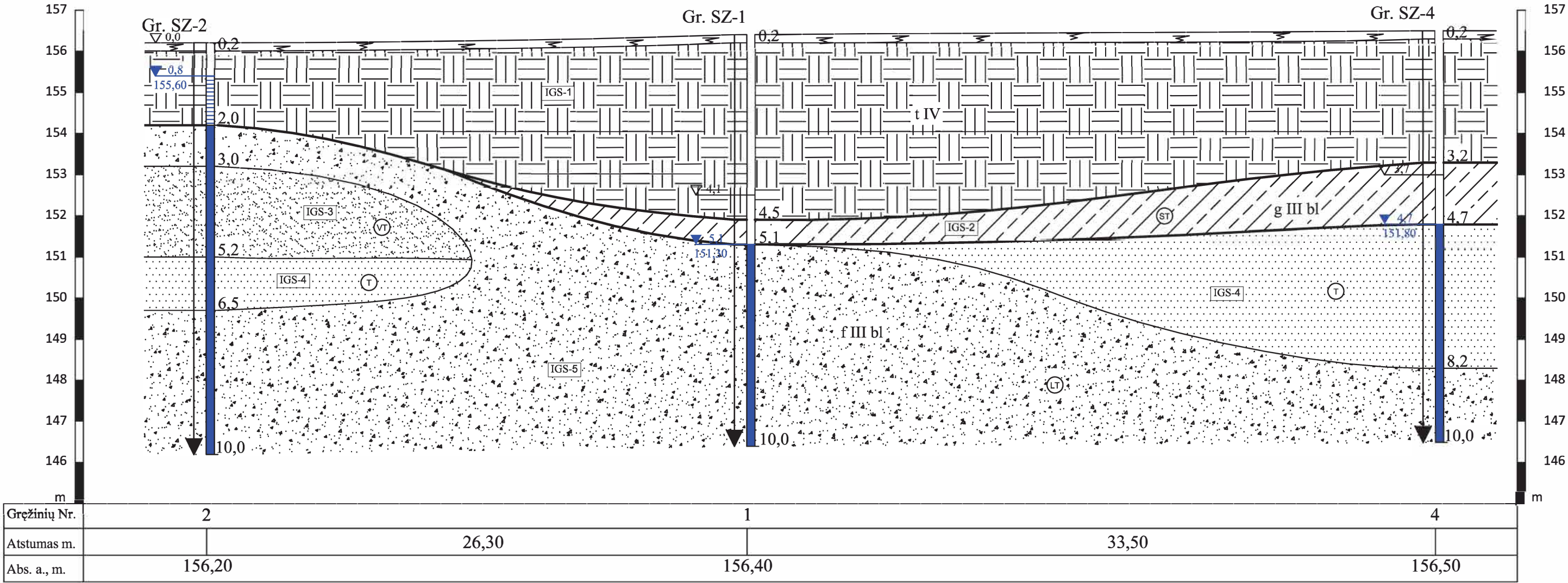
LAPŲ

4

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I-I



INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS II-II



M v 1:100
M h 1:200

UAB "Geomira"

GEOLOGAS MINDAUGAS VITKUS
ATESTATO Nr. 1179709

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Vilniaus miesto savivaldybė

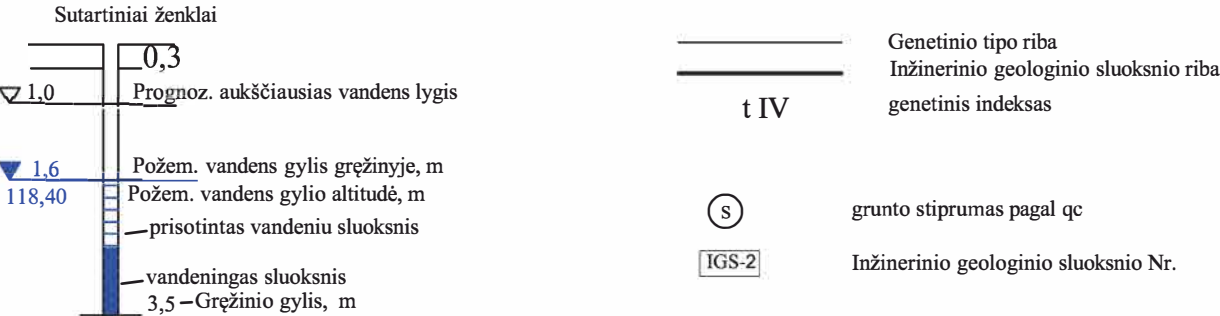
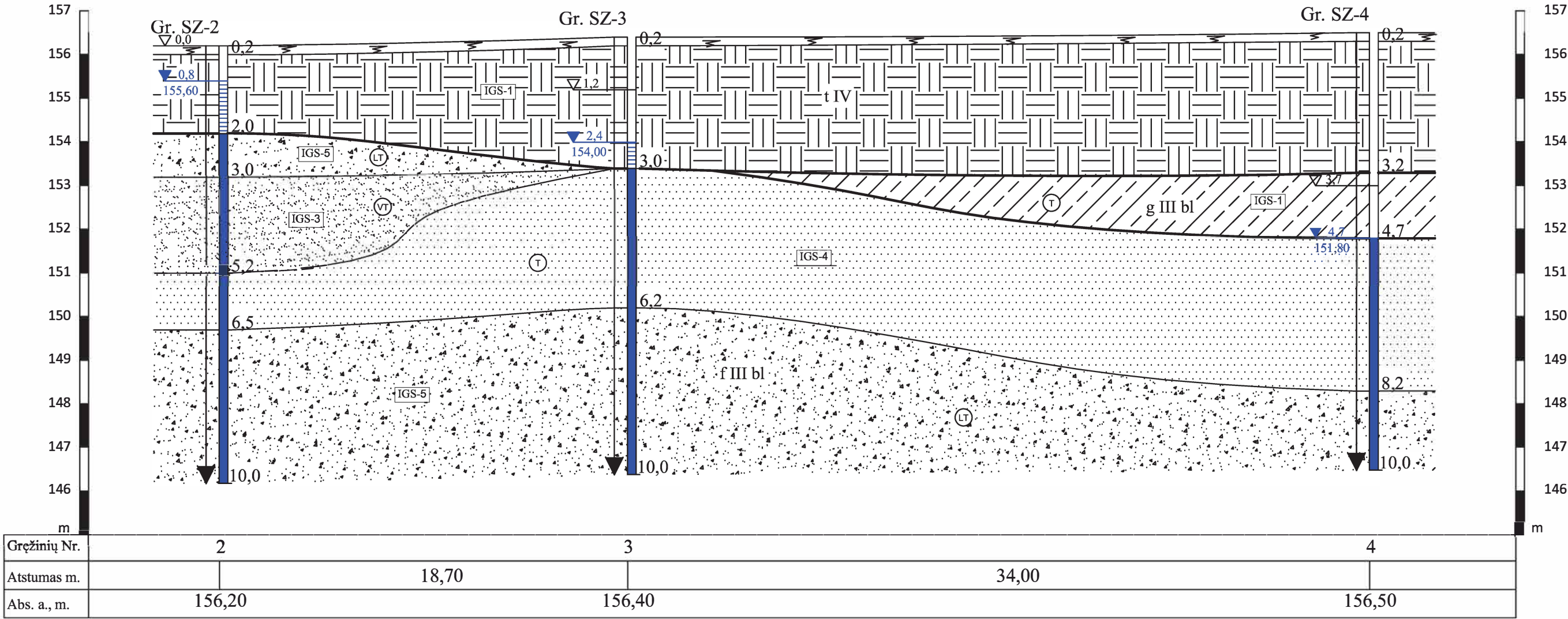
Objektas:
Gydymo paskirties pastatas
Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Inžinerinis geologinis pjūvis II-II

DOKUMENTO ŽYMUO
2023 - IG -

LAIDA
0
LAPAS
6.2
LAPŲ
3

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS III-III



M v 1:100
M h 1:200

UAB "Geomira"		Objektas: Gydymo paskirties pastatas Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.			
GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	Inžinerinis geologinis pjūvis III-III		LAIDA	
ATESTATO Nr.	1179709			0	
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 2023 - IG -		LAPAS	LAPŲ
				6.3	3

Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas

Gydymo paskirties pastatas Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

1

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

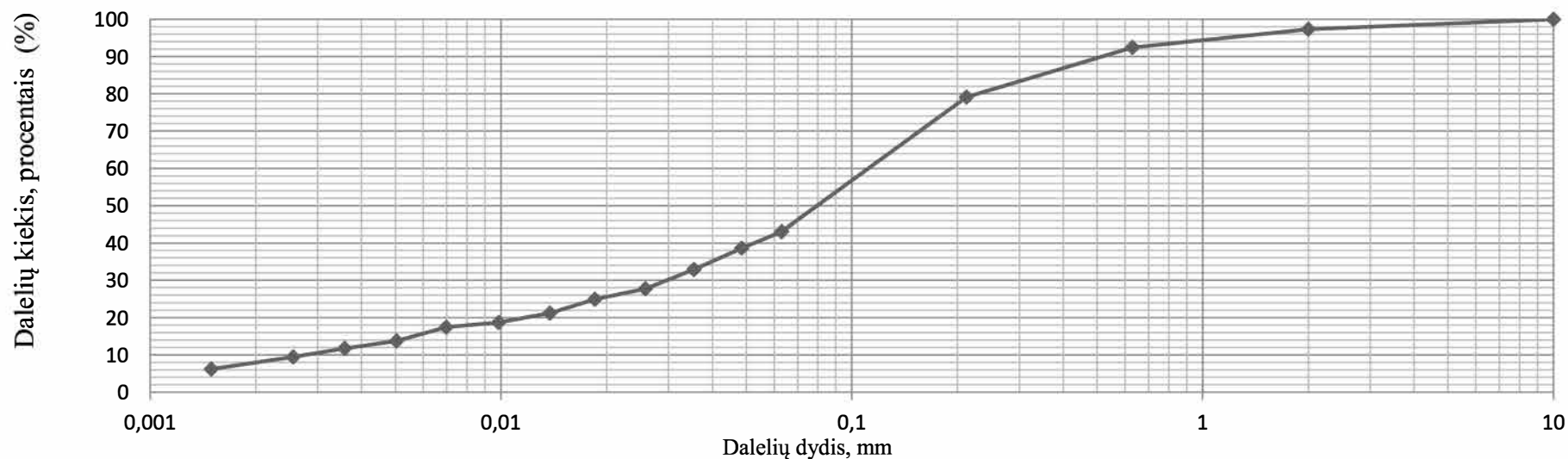
4,5 - 5,0

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018

Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis <0,002	Dulkis			Smėlis			Žvyras >2
	Smulkus 0,002 - 0,0063	Vidutinis 0,0063 - 0,02	Rupus 0,02 - 0,063	Smulkus 0,063 - 0,2	Vidutinis 0,2 - 0,63	Rupus 0,63 - 2	
7,71	7,93	10,13	16,91	36,18	13,35	4,98	2,81

Kietų dalelių tankis ρ_s

2,69 Mg/m³

Data :

2023-11-21

Atliko :

D. Gribulis

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

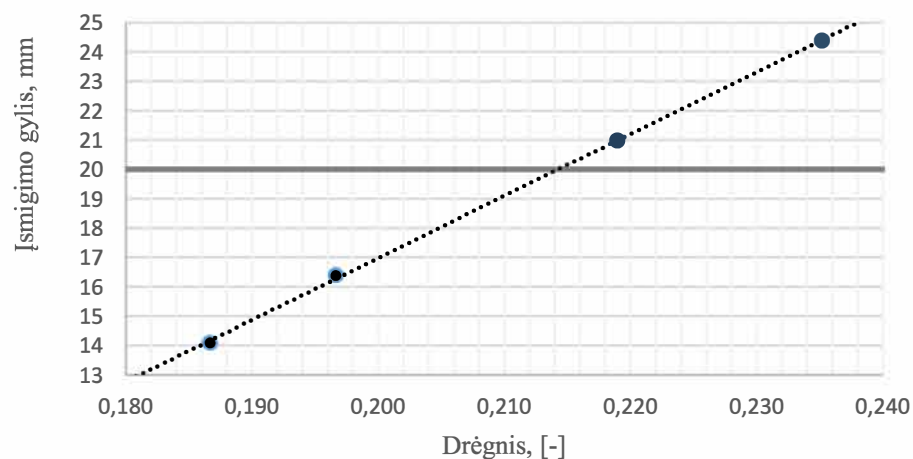
Objektas	Gydymo paskirties pastatas Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.					
Gręžinio Nr.	1	Pavyzdžio Nr.	0	Bandinio gylis, m	4,5 - 5,0	

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018

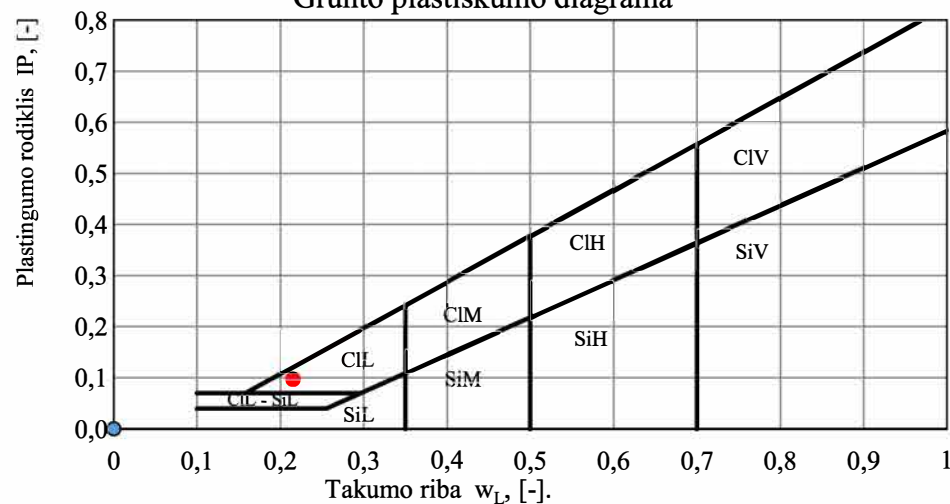
Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



Grunto plastiškumo diagrama



Gamtinis drėgnis (w) [%]	Takumo riba w_L , [%]	Kočiojimo riba w_p , [%]	Plastingumo rodiklis I_p , [%]	Takumo rodiklis I_L , [%]	Konsistencijos rodiklis I_c , [%]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,105	0,215	0,117	0,098	-0,125	1,125	Labai standi	Mažas

Data : 2023-11-21

Atliko:

Granulimetrinės sudėties nustatymas (Sietų metodas) (ISO/TS 17892-4:2016)

Objektas

Gydymo paskirties pastatas Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

1

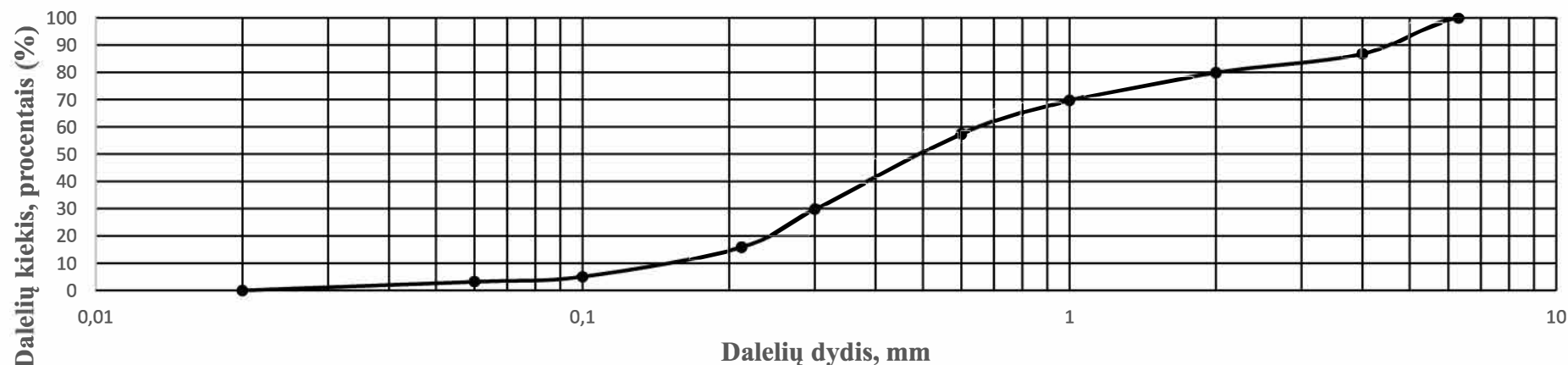
Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis

6,5 - 7,0

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Sanklodos rodikliai

Cu 4,53
Cc 0,93

Kietų dalelių tankis ρ_s Mg/m³
Gamtinis drėgnis w [-]

2,64
0,035

Smėlis

Molis-Dulkis

Smulkus

Vidutinio rupumo

Rupus

Žvyras

<0,06

0,06 - 0,106

0,106 - 0,212

0,212 - 0,300

0,3 - 0,6

0,6 - 1,0

1,0 - 2,0

2,0 - 4,0

>4,0

3,23

1,82

10,80

13,96

27,68

12,26

10,12

6,97

13,16

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2

Žvyringas blogai išrūšiuotas smėlis

grSaP

Data:

2023-11-21

Atliko:

Domas Gribulis

Granulimetrinės sudėties nustatymas (Sietų metodas) (ISO/TS 17892-4:2016)

Objektas

Gydymo paskirties pastatas Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

2

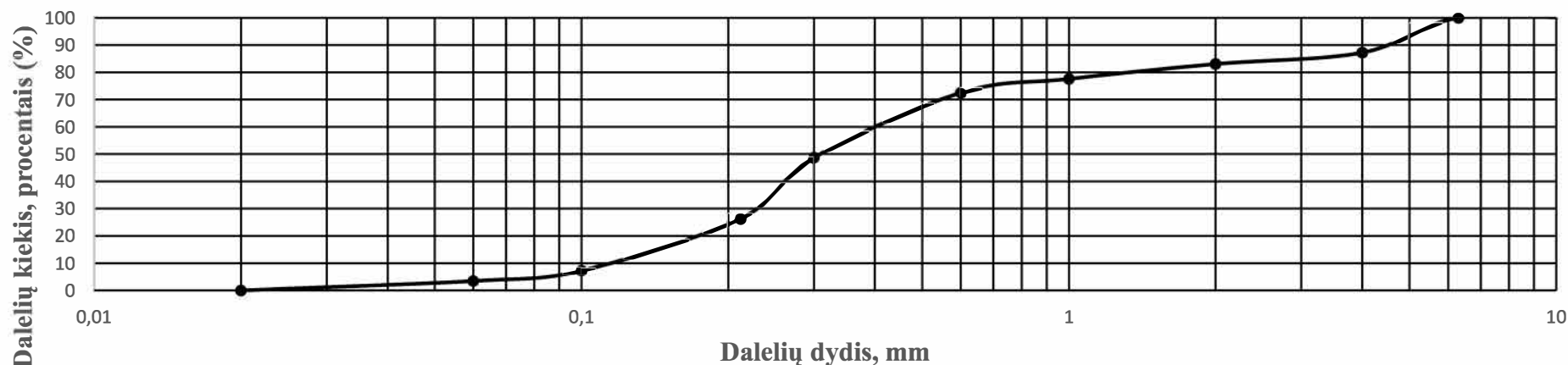
Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis

3,5 - 4,0

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Sanklodos rodikliai

Cu 3,44
Cc 1,00

Kietų dalelių tankis ρ_s Mg/m³
Gamtinis drėgnis w [-]

2,64
0,029

Smėlis

Molis-Dulkis

Smulkus

Vidutinio rupumo

Rupus

Žvyras

<0,06

0,06 - 0,106

0,106 - 0,212

0,212 - 0,300

0,3 - 0,6

0,6 - 1,0

1,0 - 2,0

2,0 - 4,0

>4,0

3,49

3,83

19,06

22,38

23,78

5,09

5,42

4,19

12,76

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2

Blogai išrūšiuotas smėlis

SaP

Data:

2023-11-21

Atliko:

Domas Gribulis

Granulimetrinės sudėties nustatymas (Sietų metodas) (ISO/TS 17892-4:2016)

Objektas

Gydymo paskirties pastatas Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

3

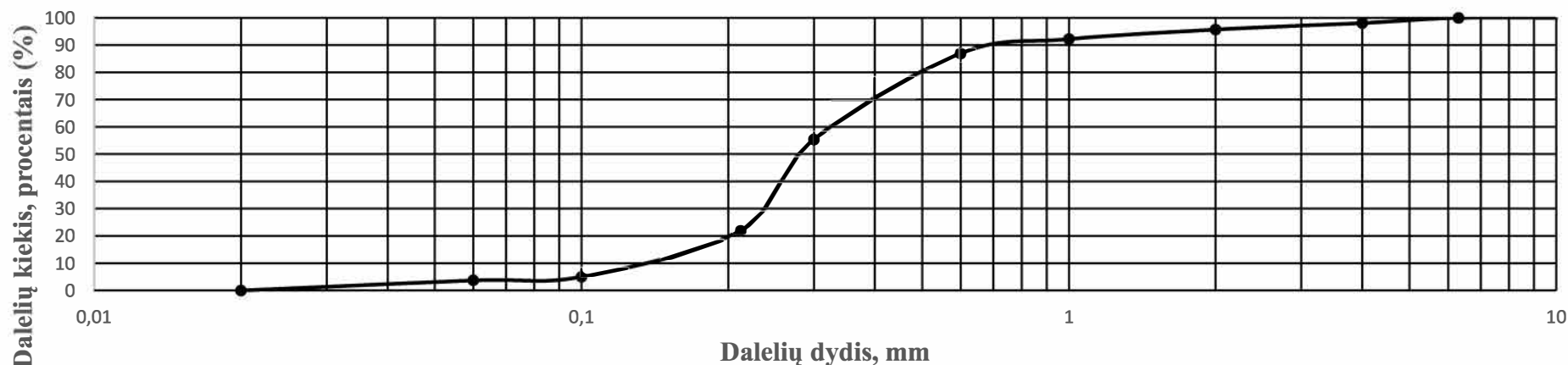
Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis

3,0 - 3,3

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Sanklodos rodikliai

Cu 2,47
Cc 1,19

Kietų dalelių tankis ρ_s Mg/m³
Gamtinis drėgnis w [-]

2,65
0,036

Smėlis

Molis-Dulkis

Smulkus

Vidutinio rupumo

Rupus

Žvyras

<0,06

0,06 - 0,106

0,106 - 0,212

0,212 - 0,300

0,3 - 0,6

0,6 - 1,0

1,0 - 2,0

2,0 - 4,0

>4,0

3,72

1,34

17,04

33,38

31,54

5,17

3,52

2,40

1,89

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2

Tolygiai išrūšiuotas smėlis

SaU

Data:

2023-11-21

Atliko:

Domas Gribulis

Tūrinio tankio nustatymas pagal LST EN ISO 17892-2:2015

Objektas	Gydymo paskirties pastatas Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.					
Žiedo parametrai				$\rho = m / V$		
Žiedo aukštis	40,00	mm		Kur,		
Žiedo diametras	40,00	mm		ρ -	Bandinio tankis	Mg/m ³
Tūris	50,27	cm ³		m -	Bandinio masė	g
Žiedo masė	48,5	g		V -	Bandinio turis	cm ³
Gręžinio Nr.	Gylis, m	Biukso masė su gruntu, g	Biukso masė, g	m, g	V, cm ³	ρ , Mg/m ³
1	4,5 - 5,0	132,19	20,43	111,76	50,27	2,22
1	6,5 - 7,0	111,76	22,19	89,57	50,27	1,78
2	3,5 - 4,0	105,36	21,10	84,26	50,27	1,68
3	3,0 - 3,3	107,76	20,97	86,79	50,27	1,73

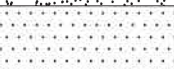
Drėgnio nustatymas pagal LST EN ISO 17892-1:2015

Gręžinio Nr.	Gylis, m	Biukso masė su gruntu, g	Biukso masė su sausu gruntu, g	Biukso masė, g	w, [%]
1	4,5 - 5,0	88,88	82,57	22,24	0,105
1	6,5 - 7,0	78,81	76,59	13,53	0,035
2	3,5 - 4,0	56,55	55,39	15,29	0,029
3	3,0 - 3,3	70,22	68,51	20,67	0,036

Data : 2023-11-21

Atliko : D. Gribulis

GRUNTŲ RODIKLIŲ VIDURKINIŲ VERČIŲ SUVESTINĖ LENTELE

Geologinis indeksas	Inž. geologinio sluoksnio Nr	Grunto pavadinimas, konsistencija arba tankumas	Vidinės trinties kampas φ , laipsn.	Deformacijų modulis E, MN/m ²	Kūginis stiprumas q_c , MN/m ²	Gamtinis drėgnis W, vnt. d.	Grunto tankis ρ (Mg/m ³)	Kietų dalelių tankis ρ_s (Mg/m ³)	Takumo riba W_L vnt. d.	Kočiojimo riba W_P vnt. d.	Plastingumo rodiklis I_P (vnt.d.)	Takumo rodiklis I_L (vnt.d.)	Konsistencijos rodiklis, I_C vnt. d.	Žymėjimas
t IV	1	Piltinis gruntas (Mg)	-	10,7*	$\frac{10,7*}{1,7-36,0}$	-	-	-	-	-	-	-	-	
g III bl	2	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), stiprus	-	34,8*	$\frac{2,9*}{2,6-3,0}$	0,105	2,22	2,69	0,215	0,117	0,098	-0,125	1,125	
f III bl	3	Blogai išrūšiuotas smėlis (SaP), vidutinio tankumo	36*	39,4*	9,8*	0,029	1,68	2,64	-	-	-	-	-	
	4	Tolygiai išrūšiuotas smėlis (SaU), tankus	39*	54,1*	$\frac{15,3*}{10,3-19,0}$	0,036	1,73	2,65	-	-	-	-	-	
	5	Žvyringas blogai išrūšiuotas smėlis (grSaP), labai tankus	45*	83,7*	$\frac{28,3*}{23,0-36,0}$	0,035	1,78	2,64	-	-	-	-	-	

UAB "Geomira"

Objektas:

Gydymo paskirties pastatas
Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.

GEOLOGAS		MINDAUGAS VI	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
ATESTATO Nr.	1179709		Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinė lentelė		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 2023 - IG -		LAPAS 8
					LAPŲ 1

- *E paskaičiuota pagal statinio zondavimo rezultatus



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S
TIRTI ŽEMĖS GELMES

2015-06-11 Nr. 1179709
(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UAB „Geomira“

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)
(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 304037216, buveinė (adresas) Vilniaus m.
sav., Vilniaus m., Domicelės Tarabildienės g. 4B)

nuo 2015-06-11
(leidimo įsigaliojimo data)
atlikti:

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą.

Direktorius




(parašas)

Jonas Satkūnas
(vardas ir pavardė)

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0000428

Užsakovas	Į.k. 304037216	UAB GEOMIRA
	Grendavės g. 41, LT-25140 Vilnius	
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0391 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm ² ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm ² ; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503	
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų	
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas	
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija. Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius	
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė	
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra 21,2 ± 1 °C	
Kalibravimo data	2023-08-25	
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY	
Kalibravimo liudijimo išdavymo data	2023-08-25	
Inžinierius metrologas	Tautvydas Miliūnas	

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr.

KALIBRAVIMO REZULTATAI

K-0000428

Tenzozondas CPT Nr. GL 0391

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F_R)	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, ($\pm U$)	
kN	kN	kN	%	kN	%
Šoninė trintis					
1,5	1,500	0,000	0,00	$\pm 0,006$	$\pm 0,39$
3,0	3,000	0,000	0,00	$\pm 0,006$	$\pm 0,19$
6,0	6,007	0,007	0,11	$\pm 0,029$	$\pm 0,49$
9,0	9,023	0,023	0,26	$\pm 0,029$	$\pm 0,33$
15	15,01	0,01	0,07	$\pm 0,01$	$\pm 0,04$
Kūgis					
5	5,01	0,01	0,27	$\pm 0,03$	$\pm 0,59$
10	10,03	0,03	0,27	$\pm 0,03$	$\pm 0,29$
20	20,05	0,05	0,27	$\pm 0,03$	$\pm 0,15$
30	30,06	0,06	0,21	$\pm 0,03$	$\pm 0,10$
40	40,07	0,07	0,18	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$
50	50,03	0,03	0,07	$\pm 0,03$	$\pm 0,06$
60	60,13	0,13	0,22	$\pm 0,06$	$\pm 0,10$
70	70,14	0,14	0,20	$\pm 0,07$	$\pm 0,10$

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmens (F_R) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi ($\pm U$)

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu.

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento $k=2$, kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Inžinierius metrologas

Tautvydas Miliūnas

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima daugini tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.

Manufacturer Confirmation

Garantie du fabricant

Certificación del fabricante

Conferma del fabbricante

Herstellerbestätigung

Manufacturer: GeoMax AG

Product: 822722 Geomax Zenith25 Pro - GSM

Serial No.: 3129138

This is to confirm that the product detailed hereon has been tested and complies with the manufacturer's specifications. This product has been designed and manufactured in compliance with ISO 9001:2000 standard

Nous confirmons que le produit mentionné a été testé et qu'il correspond aux spécifications du fabricant. Le produit a été développé et fabriqué selon les normes ISO 9001:2000.

Certificamos que el producto indicado se ha ensayado y que corresponde a las especificaciones del fabricante. El producto ha sido desarrollado y fabricado conforme al estándar ISO 9001:2000.

Con la presente confermiamo che il prodotto qui specificato è stato sottoposto a test ed è conforme alle specifiche del fabbricante. Questo prodotto è stato progettato e fabbricato conformemente allo standard ISO 9001:2000.

Wir bestätigen, dass das aufgeführte Produkt geprüft wurde und den Herstellspezifikationen entspricht. Das Produkt wurde unter den Anforderungen der ISO 9001:2000 entwickelt und produziert.

GeoMax AG

May 28, 2015



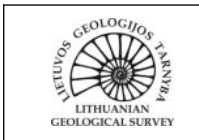
Rainer Diederichs
Quality Coordinator

Suformuota: 2024 m. sausio 9 d. 16:43

Suformavo: Pavaduojanti referentę Irena Remeikienė (nuo 2024-01-01 iki 2024-01-31, Nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas Ina Levčenkaitė)

Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys	
Būsena	Registruota
Registracijos data	2024-01-09
Registracijos numeris	(4)-1-7-102
Dalinys	Inžinerinės geologijos skyrius
Registras	1-7: Siunčiamų dokumentų registras
Byla	2024: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai
Bylos forma	Elektroniniai dokumentai
Registratorius	Pavaduojanti referentę Irena Remeikienė (nuo 2024-01-01 iki 2024-01-31, Nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas Ina Levčenkaitė)
Elektroninis dokumentas	Taip
Darbų eiga	611b3f00d9e011ecb458b9b122d3c1fe
Dokumento informacija	
Siuntėjai	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos
Gavėjai	UAB "Geomira", Vilnius, Grendavės g. 41, 304037216
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas Jolita Pocienė
Dokumentą pasirašė	Laikinais einantis direktoriaus pareigas Jolanta Čyžienė
Antraštė	Dėl inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitos vertinimo (46661-2023)
Dokumento rūšis	RAŠTAS
Dokumento siuntimo būdas	El. paštu
Lapų skaičius	1
Laikinas Nr.	56533525
Susieti dokumentai	
Pradinis dokumentas (1)	
13-4871	2023-12-12 Dėl IGG tyrimų ataskaitos vertinimo RAŠTAS Įvykdyta Vyriausiasis specialistas Jolita Pocienė 2024-01-09
Užduotys (1)	
54989302	2023-12-29 Užduotis Baigta Vyriausiasis specialistas Jolita Pocienė 2024-01-09
ADOC	
13-4871_vertinamoji_Karaliaučiaus11_Geomira.adoc	
13-4871_vertinamoji_Karaliaučiaus11_Geomira.pdf	
Priedai	
Pridedami dokumentai	
Pasibaigę darbai	
Laikinais einantis direktoriaus pareigas Jolanta Čyžienė	2024-01-09 16:29:22 Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
Pavaduojanti referentę Irena Remeikienė (nuo 2024-01-01 iki 2024-01-31, Nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas Ina Levčenkaitė)	2024-01-09 16:41:25 Registruotas dokumentas: 1-7: Siunčiamų dokumentų registras 2024: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai



ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

* Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

46661-2023

1. Tyrimo užsakovas VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ, reg.kodas 111109233, Vilniaus m. sav. Vilniaus m.
Konstitucijos pr. 3
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinė (adresas); arba fizinio asmens vardas, pavardė, gimimo data, adresas;
arba juridinių ir/ar fizinių asmenų grupė, veikianti pagal jungtinės veiklos sutartį, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
2. Tyrimo vykdytojas UAB "Geomira", reg.kodas 304037216, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m.,
Grendavės g. 41
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinė (adresas); arba fizinio asmens vardas, pavardė, gimimo data, adresas;
arba juridinių ir/ar fizinių asmenų grupė, veikianti pagal jungtinės veiklos sutartį, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1179709 , išdavimo data 2015-06-11

4. Tyrimo rūšis:

4.1. Išteklių tyrimas

4.2. Geofiziniai tyrimai

4.3. Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, geotechninė kategorija (II-a)

5. ** Išteklių rūšis:

5.1. naudingųjų iškasenų

5.2. Požeminio vandens

5.3. Žemės gelmių šiluminės energijos

5.4. Žemės gelmių ertmių

5.5.

5.6. kita

6. *** Tyrimo etapas (tikslas) Gydomo paskirties pastatas Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m. II geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	statiniai: visuomeninės paskirties pastatai
Tyrimo objekto pavadinimas	Gydomo paskirties pastatas Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m.
Tyrimo objekto adresas (apskritis, savivaldybė/seniūnija, gyvenamoji vietovė (miestas, miestelis, kaimas), gatvė ir numeris)	Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Karaliaučiaus g. 11
Tyrimo objekto ribos/vieta (ribinių taškų koordinatės pateikiamos LKS-94 koordinatinių sistemoje)	Nr. 1: 6064243 575600; 6064198 575597; 6064198 575660; 6064243 575660;
Pastabos	

Kartu su Forma R-1 turi būti pateiktas ortofoto/topografinis žemėlapis su nurodytu nomenklatūrinio lapo Nr. (LKS-94 koordinatinių sistemoje) ir masteliu bei pažymėtomis tyrimo objekto ribomis (vieta).

8. *** Darbų projekto, techninės užduoties, darbų programos pavadinimas

TU

9. Tyrimo pradžios data 2023-10-19 , tyrimo pabaigos data 2024-01-31

10. Tyrimo dokumentų pateikimas

Lietuvos geologijos tarnybai pateikiamų tyrimo dokumentų (ataskaitos) pavadinimas	****Pateikimo data
Gydymo paskirties pastatas Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus m. II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita.	2024-01-31

Tyrimo vykdytojas arba tyrimo užsakovas

2023-10-30

Mindaugas Vitkus
+37067001143

(pareigos, parašas, vardas ir pavardė
data; telefono Nr.)

11.* Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

46661-2023

12.* Registro tvarkymo įstaigos pastabos:

*Tyrimo reg. lapo registracijos Nr.

ŽGT-2023-4509

*Tyrimo reg. lapas įregistruotas

2023-10-30

***Įregistravo:**

Kietųjų naudingųjų iškasenų ir registro skyriaus vyriausiasis specialistas
Giedrius Mikalauskas
2023-11-20

Dokumentą atspausdino:

Mindaugas Vitkus
2023-11-27

* Šiame punkte duomenis įrašo Žemės gelmių registro tvarkytojas.
** Šis punktas pildomas pasirinkus išteklių tyrimą (4.1 punktas).
*** Registruojant grunto geologinį tyrimą šie registracijos lapo punktai nepildomi.
**** Dokumentų (ataskaitos) pateikimo data turi būti ne vėlesnė kaip 10 d. d. nuo tyrimo pabaigos datos.



*Techninė užduotis projektavimui
Gydymo paskirties pastatas
Karaliaučiaus g. 11*

Užsakovas	UAB „IN ACE“
Atliko:	UAB „EE plus“:
	Inžinierius-projektuotojas Mantas Plavinskas
Atlikimo data:	2024-09-04

Energinio naudingumo projektavimo užduotis

Vadovaujantis LR statybos įstatymu, pastačius projektuojamą pastatą, pastarasis privalo būti sertifikuojamas nustatant faktinę energinio naudingumo klasę pagal statybos techninio reglamento STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

Šioje energetinių charakteristikų santraukoje nurodyti rodikliai privalo būti naudojami projektavimo darbams atlikti. Esant nesutapimams su statinio architektūros (SA), Statinio konstrukcijų (SK), Šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo (ŠVOK) elektrotechnikos (EL) projekto dalyse numatytomis vertėmis, projekto sprendiniai turi būti derinami su pastato energinio naudingumo (PEN) techninės užduoties projektavimui (TUP) rengėjais.

Pastato energinio naudingumo įvertinamas ir priskyrimas prie energinio naudingumo klasės, gali būti atliekami tik baigiam statyti statiniui (t. y. kai atlikti visi projekte numatyti statybos darbai). Projektavimo metu yra nustatomos tikslinės vertės, kurios turi užtikrinti perspektyvinį pastato atitikimą energinio naudingumo klasei pagal STR 2.01.02:2016. **Pastatas projektuojamas ir projekciniai sprendimai pasirenkami taip, kad pastato energinio naudingumo klasė būtų ne prastesnė nei nurodyta pateiktoje užduotyje.**

Energinio naudingumo parametrai	Projekto dalis į kurią turi būti įtraukiama
Atitvarų charakteristikos ir atskirų jų elementų (langai, durys, vartai ir kt.)	Bendroji dalis, SA, SK
Atitvarų medžiagiškumas	SK
Ilginių šiluminių tiltelių charakteristikos	SK
Pastato sandarumo charakteristikos	Bendroji dalis, SK
Inžinerinių sistemų charakteristikos	Bendroji dalis, ŠVOK, EL, šilumos gamybos ir tiekimo, procesų valdymo ir automatizacijos dalys

1. Pagrindiniai pastato rodikliai

Pastato rodiklis	Vertė
Siekiama energinio naudingumo klasė	A++
Paskirtis	Gydymo paskirties pastatai
Šildomas plotas	2145,20 m ²
Šildomų patalpų tūris	6678,21 m ³
Klasifikavimas pagal vidinę šiluminę talpą	Masyvus pastatas

2. Atitvariniai elementai: šilumos laidumas ir konstrukcija

Lentelėje naudojami trumpiniai:

Simbolis	Dydis
λ_D	Šilumos laidumo koeficientų vertės patvirtintos gamintojų deklaracijomis
λ_{STR}	Šilumos laidumo koeficiento vertės priimtos pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reglamentą.

Atitvariniai elementai	Plotas, m ²	Šiluminė charakteristika	Konstrukcija, kitos pastabos
Išorinės sienos (IS-1)	1124,33	$U \leq 0,126 \text{ W/m}^2\text{K}$	* žr. pastabas Mūras $\lambda_{STR}=1,00 \text{ W/mK}$ 300 mm Min. vata $\lambda_D=0,035 \text{ W/mK}$ 20 mm Min. vata $\lambda_D=0,033 \text{ W/mK}$ Įvertintos nerūdijančio plieno L formos elementai 2 (2x100mm) vnt/m ² – šilumos perdavimo koeficientas <u>0,015 W/K</u> ir tvirtinimo smeigės 5 vnt/m ² – taškinis smeigės šilumos perdavimo koeficientas <u>0,001 W/K</u> .
Šildomų patalpų siena grunte (CK-1)	293,94	$R \geq 8,369 \text{ m}^2\text{K/W}$	* žr. pastabas G/b siena $\lambda_{STR}=2,50 \text{ W/mK}$ 300 mm XPS 200 $\lambda_D=0,033 \text{ W/mK}$
Stogas	622,80	$U \leq 0,093 \text{ W/m}^2\text{K}$	* žr. pastabas G/b perdanga $\lambda_{STR}=2,50 \text{ W/mK}$ 250 mm EPS 100N $\lambda_D=0,030 \text{ W/mK}$ 125 mm (Vidutinis sluoksnio storis nuolydžiui formuoti) EPS 100 $\lambda_D=0,035 \text{ W/mK}$ Įvertintos tvirtinimo smeigės 5 vnt/m ² – taškinis smeigės šilumos perdavimo koeficientas <u>0,001 W/K</u> .
Durys (Neskaidrios)	2,25	$U \leq 1,600 \text{ W/m}^2\text{K}$	Gaminių vidutinis šilumos perdavimo koeficientas

Atitvariniai elementai	Plotas, m ²	Šiluminė charakteristika	Konstrukcija, kitos pastabos
Skaidrios atitvaros	405,80	$U \leq 0,830 \text{ W/m}^2\text{K}$	Gaminių vidutinis šilumos perdavimo koeficientas. Skaidrių atitvarų visuminis saulės spinduliuotės praleisties koeficientas $g=0,48 \div 0,52$. Emalitinė dalis – 27,75 m ² .
Šildomų patalpų grindys ant grunto (-1 aukštas)	432,45	$R \geq 2,236 \text{ m}^2\text{K/W}$	* žr. pastabas Betonas $\lambda_{STR}=2,30 \text{ W/mK}$ 100 mm EPS 100 $\lambda_D=0,036 \text{ W/mK}$
Šildomų patalpų grindys ant grunto (1 aukštas)	122,72	$R \geq 2,443 \text{ m}^2\text{K/W}$	* žr. pastabas Betonas $\lambda_{STR}=2,30 \text{ W/mK}$ 100 mm EPS 100 $\lambda_D=0,036 \text{ W/mK}$
Pamatai	Vertikalus apšiltinimas: - Izoliacinė medžiaga –XPS 200; - Pakraščių vertikalus termoizol. sluoksnio storis ~ 300 mm iš išorės, 100 mm iš vidaus, 100 mm iš apačios; - Vertikalus termoizol. sluoksnio gylis ≈ 0,80 m.		

Pastabos: Tvirtinimo smeigų gamintojas turi pateikti deklaraciją, kurioje nurodoma smeigės sukuriama taškinio šilumos perdavimo koeficiento pataisa.

Gelžbetoninių konstrukcijų/ mūro storiai tikslinami darbo projekte, kuriuos tvirtina konstrukcinės dalies inžinieriai.

Šildomos patalpos – šildymo sezono metu palaikoma ne mažesnė, nei 10 °C temperatūra ir įrengtas šildymo prietaisas.

Naujos statybos pastato pertvaros ir tarpaukštiniai perdenginiai, skiriantys pastato dalis su autonominėmis šildymo sistemomis, turi būti apšiltinti arba turi būti įrengti reguliavimo įtaisai, neleidžiantys pastato šildymo laikotarpiu daugiau kaip 4 °C sumažinti patalpų temperatūros lyginant su šildymo sezono vidaus temperatūra.

3. Ilginiai šiluminiai tilteliai

Eil. Nr.	Tipas	Apibūdinimas	Ilgis, m	Skaičiuojamasis šilumos perdavimo koeficientas, W/mK
1.	Tarp pamatų ir išorinių sienų	Beton.grindys ar perdanga. Pamatų ir sienos termoizol.sl. nesusisiekia	17,42	$\leq 0,20$
2.	Tarp pamatų ir išorinių sienų	Beton.grindys ar perdanga. Pamatų ir sienos termoizol.sl. nesusisiekia	99,64	$\leq 0,20$
3.	Stogo ir sienos sandūra	Stogo ir sienos termoizol.sl. susisiekia. Išorinis kampas	124,07	$\leq 0,05$
4.	Stogo ir sienos sandūra	Stogo ir sienos termoizol.sl. susisiekia. vidinis kampas	11,71	$\leq 0,15$
5.	Langų angokraščiai	Tarp rėmo ir termoizoliacinio sluoksnio sienoje	521,40	$\leq 0,05$ *
6.	Langų angokraščių ir sienų vidinių kampų	Tarp rėmo ir termoizoliacinio sluoksnio sienoje	5,00	$\leq 0,10$
7.	Langų palangė	Tarp rėmo ir termoizoliacinio sluoksnio sienoje	92,40	$\leq 0,05$ *
8.	Langų palangė	Tarp rėmo ir termoizoliacinio sluoksnio sienoje	23,52	$\leq 0,00$ **
9.	Langų slenkščio ir pamatų sandūra	Tarp rėmo ir termoizoliacinio sluoksnio betoniniame pamate	43,84	$\leq 0,25$
10.	Langų viršutinės dalies sandūra	Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos	173,04	$\leq 0,05$ *
11.	Langų viršutinės dalies sandūra	Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos	31,36	$\leq 0,00$ **
12.	Durų angokraščiai	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	5,00	$\leq 0,20$
13.	Durų slenkstis	Tarp rėmo ir betono sluoksnio apšiltintame betoniniame pamate	0,90	$\leq 0,35$
14.	Durų viršutinės dalies sandūra	Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos	0,90	$\leq 0,25$
15.	Sienų kampai	Sienos išorinis kampas	58,80	$\leq -0,05$ *
16.	Sienų kampai	Sienos vidinis kampas. Sieną apšiltinta iš išorės	2,50	$\leq 0,05$

Pastaba: * Pažymėtų ilginių šiluminių tiltelių vertės turi būti apskaičiuotos pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reglamento reikalavimus ir tenkinti lentelėje pateiktas vertes.

** Pažymėtų ilginių šiluminių tiltelių vertės įskaičiuotos apdarinės sienos šilumos perdavimo koeficiente.

4. Pastato pralaidumas orui (Sandarumas)

Pagrindiniai energinio naudingumo duomenys	Projektuojamo pastato vertės
Pastato pralaidumo orui rodiklis (oro apykaitos $n_{50,N}$ (1/h) vertė esant 50 Pa slėgių skirtumui)	$\leq 0,60 \text{ h}^{-1}$

Projektuojant pastato aukštą pastato pralaidumo orui rodiklį (sandarumą) naudojamos komponentų charakteristikos pagal LST EN 12426:2002 „Pramonės, prekybos pastatų ir garažų durys bei vartai. Pralaidumas orui. Klasifikavimas“ ir LST EN 12207:2002 (LST EN 12207:2004) „Langai ir durys. Oro skverbis. Klasifikavimas“, kurie yra privalomo taikymo dokumentai, kaip tai numato statybos techninis reglamentas reglamento STR 2.01.02:2016.

Eil.Nr.	Atitvaros apibūdinimas	Orinio laidžio klasė
1.	Durys	3-4 klasė
2.	Langai	4 klasė

5. Inžinerinių sistemų charakteristikos

Apšvietimo sistemos tiksliniai dydžiai

Eil. Nr.	Apšvietimo tipas	Efektyvumas, Lm/W	Aptarnaujamas plotas, m ²
1.	Šviestuvai su šviesos diodų (LED) lempomis	~150	2145,20

Pastaba: Apšvietimo įrangos efektyvumo rodiklis priimamas pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reglamento XI skyriaus 11 lentelę.

Patalpų šildymo ir aprūpinimo šiluma tiksliniai dydžiai

Eil. Nr.	Šilumos šaltinis	Paskirtis	Efektyvumas
1.	Šilumos tinklai+ pastato šilumos punktas	ŠLD	1,00
2.	Šilumos tinklai+ pastato šilumos punktas	KVR	1,00
3.	Šilumos tinklai+ pastato šilumos punktas	VDN	1,00

Pastaba: Trumpiniai šaltinio paskirčiai apibūdinti turi būti suprantami kaip: ŠLD – patalpų šildymui, KVR – karšto vandens ruošimui, VDN – vėdinimui patalpose.

Šildymo sistemos aptarnaujamas plotas

Eil. Nr.	Sistemos apibūdinimas	Aptarnaujamas plotas, m ²	Naudojimas
1.	Šilumos tinklai+ pastato šilumos punktas	2145,20	Padengia visus šilumos nuostolius

Šildymo sistemos valdymo charakteristikos

Sistemos pavadinimas	Charakteristikos
Šildymo sistemos reguliavimas	Šildymo sistemos reguliavimo įtaisai, kurie apima visų patalpų šildymo sistemos reguliavimą naudojant termostatinčius ventilius ir patalpų arba išorės termostatą.

Vėdinimo sistemų tiksliniai dydžiai

Eil.Nr.	Sistemos/grupės pavadinimas	Šilumogrąžos efektyvumas	Elektros sąnaudos, Wh/m ³	Aptarnaujamas plotas, m ²
1.	Natūralus vėdinimas	-	-	143,66
2.	Mechaninis vėdinimas (Ištraukimas iš san. mazgų)	-	≤ 2,00	-
3.	Mechaninis vėdinimas su rekuperacija	≥ 75%	≤ 0,55	2001,54

Pastaba: Pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ rekuperatoriaus naudingumo koeficiento vertę patvirtinančiuose dokumentuose nurodyti duomenys turi būti pagrįsti bandymais pagal LST EN 13141-7:2011 arba LST EN 308:2001 nurodytus bandymo metodus.

Patalpų vėsinimo sistemos ir vėsos generavimo tiksliniai dydžiai

Eil.Nr.	Sistemos/grupės pavadinimas	Efektyvumas	Aptarnaujamas plotas, m ²
1.	Nevėsinamas plotas	-	270,74
2.	Vėsinamas plotas	EER ≥ 2,80	1874,46

Pastaba: Pastatas tenkina B energinio naudingumo klasę neįrengiant vėsinimo sistemos. Pasirinktose patalpose įrenginėjant vėsinimo sistemą, šilumos siurblio efektyvumo koeficientas (EER) turi būti ≥ 2,80. EER koeficientas deklaruojamas pagal LST EN 14511 bandymų metodus.

Karšto vandens ruošimo ir skirstymo sistemos tiksliniai dydžiai

K.v. vamzdynų apšiltinimas	Vamzdynai iki stovų: - Vamzdynai, apšiltinti po 1993m., $\delta_{\text{izol}} \approx \frac{1}{2} D_{\text{vamzd.}}$, $U'_{\text{hw.avg}} = 0,47 \text{ W/mK}$ Paskirstymo stovai: - Vamzdynai kanaluose sienose, apšiltinti po 1993m., $\delta_{\text{izol}} \approx \frac{1}{2} D_{\text{vamzd.}}$, $U'_{\text{hw.avg}} = 0,35 \text{ W/mK}$ Skirstomieji patalpų vamzdynai: - Vamzdynai sienose po tinku, apšiltinti po 1993m., $\delta_{\text{izol}} \approx \frac{1}{2} D_{\text{vamzd.}}$, $U'_{\text{hw.avg}} = 0,64 \text{ W/mK}$
K.v. vamzdynų ilgiai	Vamzdynai iki stovų ~ 95 m. Paskirstymo stovai ~ 370 m. Skirstomieji patalpų vamzdynai ~ 170 m.

Karšto vandens ruošimo sistemos valdymo charakteristikos

Sistemos pavadinimas	Charakteristikos
K.v. ruošimo sistemos reguliavimas	Automatinis temperatūros reguliavimas su pastovios temperatūros palaikymu.

6. Pastato energinio naudingumo duomenys

Pastato atitikimas energinio naudingumo klasei gal būti priskiriamas tik pilno baigtumo pastatui. Projektavimo metu yra nustatomos tikslinės vertės kurios turi užtikrinti perspektyvinį pastato atitikimą energinio naudingumo klasei pagal *STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas* apibrėžtą tvarką. Pastatas projektuojamas ir projektiniai sprendimai pasirenkami taip, kad pastato energinio naudingumo klasė būtų ne žemesnė nei nurodyta lentelėje

Projektuojamo pastato vertės, apskaičiuotos pagal *STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas 2 priede* pateikiamą metodiką, nurodytos lentelėje (1 lentelė).

Lentelė 1. Projektuojamo pastato energinio naudingumo duomenys

Pagrindiniai energinio naudingumo duomenys	Projektuojamo pastato vertės
Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė	A++
Energijos vartojimo efektyvumo rodiklio skaičiuojamoji C1 vertė	0,199
Energijos vartojimo efektyvumo rodiklio skaičiuojamoji C2 vertė	0,507
Atitvarų skaičiuojamieji savitieji šilumos nuostoliai , W/K	737,63
Suminio Q_{PR} dalis nuo pastato šildymui suvartojamo $Q_{PRn.H}$, %	411
Metinės pirminės energijos sąnaudos , kWh/(m ² ×metai)	160,92
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti vienam kvadratiniam metrui pastato šildomo ploto per metus, kWh/(m ² ×metai)	21,47
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti vienam kvadratiniam metrui pastato šildomo ploto per metus, kWh/(m ² ×metai)	6,99
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, kWh/(m ² ×metai)	57,39
Skaičiuojamosios suminės pastato elektros energijos sąnaudos per metus, kWh/(m ² ×metai)	24,94
Skaičiuojamosios elektros energijos sąnaudos per metus pastato (jo dalies) patalpų apšvietimui, kWh/(m ² ×metai)	1,200

Pastaba: pateikiami rodikliai yra tiesiogiai priklausomi nuo kitose projekto dalyse nurodytų ir apibrėžtų sprendimų. Esant pasikeitimams kitose projekto dalyse šie rodikliai tampa neaktualūs.

Pastabos:

1. Nurodytos charakteristikos yra ribinės. Projektiniai dydžiai turi tenkinti nurodytas sąlygas - didesni arba lygūs ($\geq$), mažesni arba lygūs ($\leq$), tenkinti nurodyto intervalo (nuo - iki) ribas.
2. Projekto parametrai, ilgiai, plotai, tūriai yra esminiai dydžiai lemiantys ribinių charakteristikų vertes, todėl esant šių parametrų pasikeitimams visos charakteristikos turi būti patikslinamos ir iš naujo patvirtinamos projektavimo komandos ir užsakovo
3. Energinio naudingumo klasė priklauso nuo pateiktų rodiklių, parametrų ir charakteristikų. Bet kokie šių dydžių pasikeitimai arba nustatytų ribų netenkinimas lemia prognozės pasikeitimą
4. Įvykus pasikeitimams SA, SK, ŠVOK ar kitų projekto dalių sprendimuose, kai nukrypstama nuo šioje užduotyje pateiktų rodiklių, šios užduoties turinys ir tikslinės vertės tampa neaktualios ir nustoja galioti.



PROJEKTO PAVADINIMAS:

Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas

ADRESAS:

Karaliaučiaus g. 11, Vilnius

SKLYPO KADASTRINIS NR.:

0101/0167:967

STATINIO UNIKALUS NR.:

4400-2432-6038

UŽSAKOVAS:

Vilniaus miesto savivaldybė

STATINIO KATEGORIJA:

Ypatingasis statinys

STATYBOS RŪŠIS:

Rekonstrukcija

STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:

Gydymo

PROJEKTAVIMO DARBU STADIJA:

Techninis projektas

DALIS:

Statinio tyrimo ataskaita

BYLA:

IN2328-01-TP-ST

Direktorius

Marius Matuliukštis

PV

Marius Matuliukštis KA Nr. 33679

Parašas

PDV

Mindaugas Zabinas KA Nr. 37460

Parašas

2023 m.

PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
Eil. Nr.	Dokumento indeksas	Dokumento pavadinimas	Lapų	Pastabos
1		Titulinis lapas	1	
2	IN2328-01-TP-ST	Projekto dokumentų žiniaraštis	1	
3	IN2328-01-TP-ST	Norminių dokumentų sąrašas	1	
4	IN2328-01-TP-ST	Aiškinamasis raštas	10	
		Registrų centro išrašas	12	
Viso:			25	
Eil. Nr.	Dokumento indeksas		Lapų	Pastabos
1		Rūsio planas su defektais	1	
2		1a planas su defektais	1	
3		2a planas su defektais	1	
Viso:			3	

	IN Architecture Construction Engineering				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Statinio tyrimo ataskaita	Laida	
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2023 11			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2023 11			
						0	
Etapas	Užsakovas:				IN2328-01-TP-ST	Lapas	Lapų
ST	Vilniaus miesto savivaldybė					2	13

PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA STATINIŲ TYRIMO ATASKAITA, SĄRAŠAS

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Nr. I-1240
„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2017
„Statinių klasifikavimas“	STR 1.01.03:2017
„Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“	STR 1.03.01:2016
„Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“	STR 2.01.01(1):2005
„Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“	STR 2.01.01(4):2008
„Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“.	STR 2.05.03:2003
„Poveikiai ir apkrovos“	STR 2.05.04:2003
„Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“	STR 2.05.05:2005
„Mūrinių konstrukcijų projektavimas“	STR 2.05.09:2005
„Medinių konstrukcijų projektavimas“	STR 2.05.07:2005

ĮRANGA NAUDOTA STATINIO TYRIMO DUOMENŲ RINKIMUI
Ruletė
Slankmatis OPA 150 (tikslumas $\pm 0,02$ mm)
Sienų skeneris BOSCH D-TECT 200 C (tikslumas ± 5 mm)
Lazerinis matuoklis MAKITA LD050P (tikslumas ± 2 mm)
Mobiliojo telefono kamera

	IN Architecture Construction Engineering				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Statinio tyrimo ataskaita	Laida	
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2023 11			
KA37460	PDV	M. Zabinas		2023 11			
						0	
Etapas	Užsakovas:				IN2328-01-TP-ST	Lapas	Lapų
ST	Vilniaus miesto savivaldybė					3	13

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Gydyto paskirties pastatas

1.1. Statinio techninė būklė

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Pastato bendrasis plotas	m ²	616.12	
2.	Pastato užimtas plotas	m ²	287.00	
3.	Pastato tūris	m ³	2874	
4.	Pastato aukštis	m	8.3	Su rūsiu
5.	Aukštų skaičius	vnt.	2	

Ryšys su gretimu užstatymu:

Poliklinika pastatyta daugiabučių gyvenamųjų namų kvartalo viduje. Pietinė pastato pusė ribojasi su automobilių stovėjimo aikštele.

Anksčiau atlikti tyrimai:

Nėra.

Esamas statinys:

Esamo pastato aukštis 8.3 m, aukštų skaičius - 2, pastato matmenys plane 28,4x17 m.

Statybos pradžios metai: 2005 m.

Statybos pabaigos metai: 2012 m.

IN2315-01-TP-ST	Lapas	Lapų	Laida
	4	13	0

1.2. Pastato fasadai



IN2315-01-TP-ST	Lapas	Lapų	Laida
	5	13	0



Pastato konstrukcijos:

Pastato konstrukcinė schema – gelžbetoninis rėminis karkasas su standžiu monolitinių elementų jungimu mazguose.

Laikančių elementų ugniaatsparumas – R120.

Pamatai – po kolonomis gręžtiniai (1m skersmens ir 2m gylio); rūšio išorinės sienos iš betoninių rūšio sienų blokų. Pertvaros mūrinės, silikatinių plytų, įrengiamos ant pamatų sijų arba grindų gelžbetoninių plokščių.

Kolonos – monolitinės gelžbetoninės 300x300mm.

IN2315-01-TP-ST	Lapas	Lapų	Laida
	6	13	0

Perdangos – monolitinės gelžbetoninės 220mm storio, armuotos paprasta armatūra. Perdangų laikomoji galia be perdangos savojo svorio - $600 \div 800 \text{ kg/m}^2$.

Išorinės sienos – 200 mm storio ištinis keramzitbetonio “FIBO “ blokelių. Šilumos izoliacijos sluoksnis – putų polistireno plokštės, 15 cm bendro storio, standžiai pritvirtinamos prie sienų (priklijuojamos ir diubeliuojamos). Tinko sluoksnis - 6 mm , o angokraščių – 10 mm.

Stogas – sutapdintas. Laikančios konstrukcijos – gelžbetoninės monolitinės plokštės. Stogo šilumos izoliacija – akmens vatos plokštės, 200 mm bendro storio. Stogo šiluminė varža $R = 4,5 \text{ m}^2 \text{ K/W}$. Stogas neprieinamas, išskyrus priežiūrą ir remontą. Apkrauto stogo ploto kategorija – H.

Pirminiai pastato techninės būklės įvertinimai:

Konstrukcijų savasis svoris ir naudojimo apkrovos laikančioms konstrukcijoms kritiškų pažeidimų nesukėlė.

Pamatų neleistinų deformacijų nenustatyta.

Kolonų neleistinų deformacijų ar laikomosios galios sumažėjimo nenustatyta.

Perdangų neleistinų deformacijų ar skersinio pleišėjimo perdangos viduryje nenustatyta.

Aptinkami konstrukcijų pažeidimai:

- Nedideli drėgmės židiniai rūsyje;
- Nedideli trūkimai rūsio sienose;
- Stoglangio atitrūkimas nuo perdangos plokštės;
- Fasado mechaniniai pažeidimai (vandalizmo požymiai).

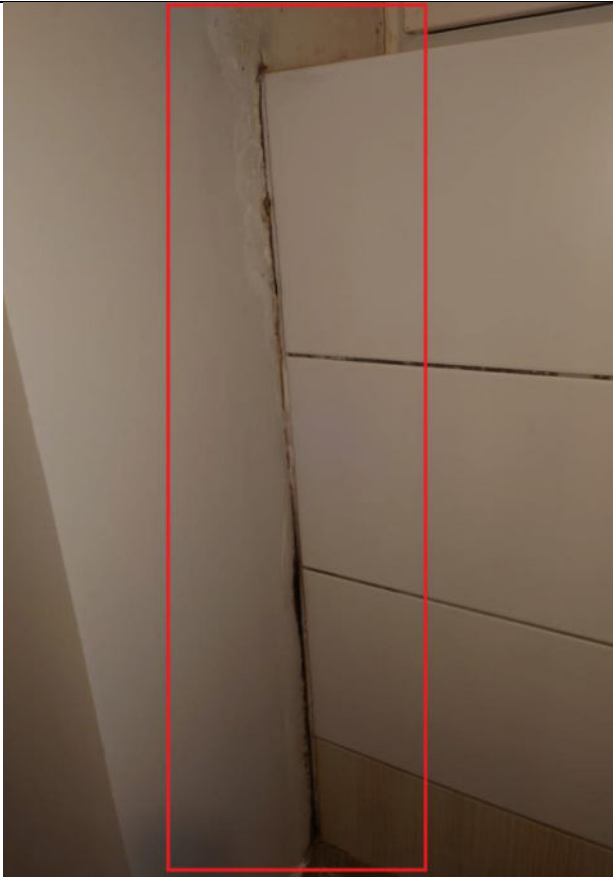
IN2315-01-TP-ST	Lapas	Lapų	Laida
	7	13	0

1.2. Statinio konstrukcijų defektai

Aukštų planuose pažymėtos fotofiksacijų vietos. Lentelėje aprašyti pastebėti defektai.

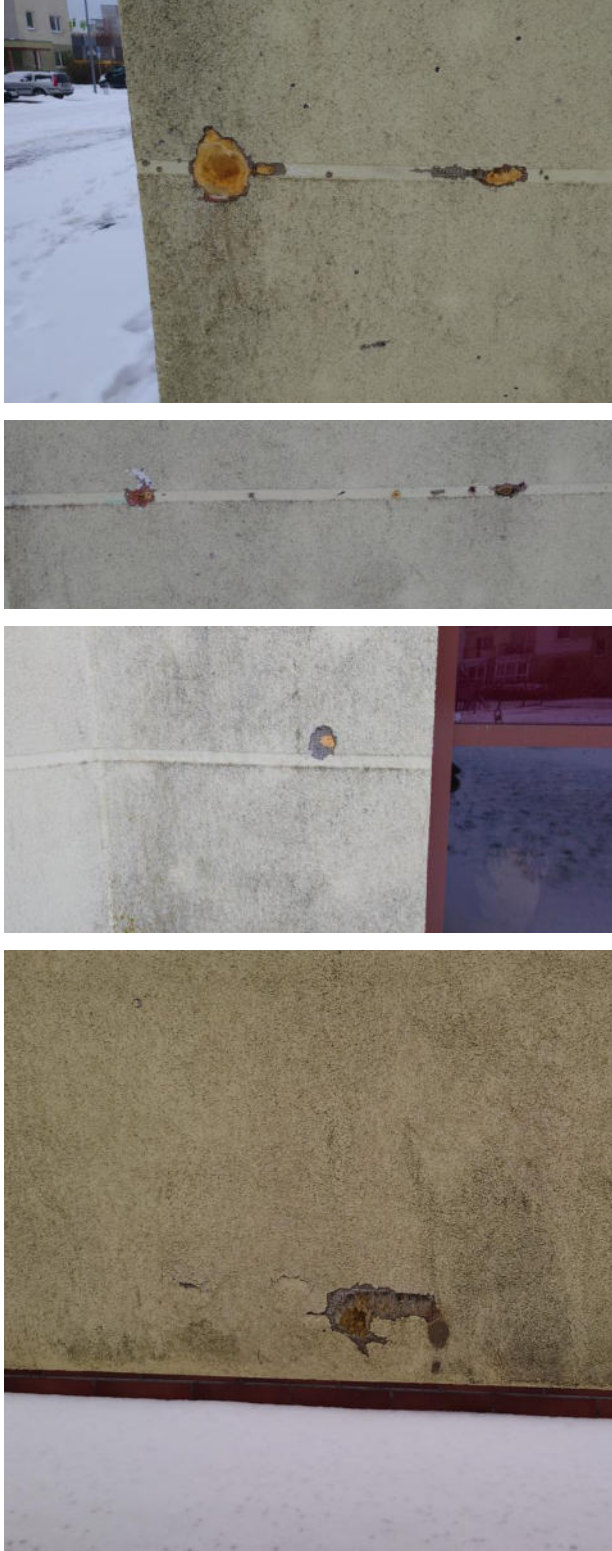
Aptikti defektai

Eil. Nr.	Fotofiksacija	Defekto aprašymas
1.1		Horizontalūs trukiai laiptinės į rūšį sienose. Trūkimai galėjo atsirasti dėl skirtingų medžiagų deformacijų – trukiai zonoje, kur pamatų blokai pereina į mūrą. Rekomendacija: Pastato deformacijos nusistovėjusios, rekomenduojama atstatyti apdailą.
1.2		Horizontalūs trukiai laiptinės į rūšį sienose. Trūkimai galėjo atsirasti dėl skirtingų medžiagų deformacijų – trukiai zonoje, kur pamatų blokai pereina į mūrą. Rekomendacija: Pastato deformacijos nusistovėjusios, rekomenduojama atstatyti apdailą.
1.3		Drėgmė rūšio lauko sienoje. Rekomendacija: Atliekant rekonstrukciją atnaujinti esamos pastato dalies rūšio sienų hidroizoliaciją. Atnaujinti rūšio vidaus apdailą.

1.4		Drėgmė rūsio lauko sienoje. Kampe kaupiasi pelėsis. Rekomendacija: Atliekant rekonstrukciją atnaujinti esamos pastato dalies rūsio sienų hidroizoliaciją. Atnaujinti rūsio vidaus apdailą.
1.5		Trūkiai tarp perdangos ir pertvaros. Trūkio priežastis galėjo būti neįrengta deformacinė tarpinė tarp nelaikančios pertvaros ir perdangos. Rekomendacija: Įrengti deformacinę tarpinę tarp perdangos ir pertvaros ir atstatyti apdailą.

1.6		Drėgmė rūsio lauko sienoje. Rekomendacija: Atliekant rekonstrukciją atnaujinti esamos pastato dalies rūsio sienų hidroizoliaciją. Atnaujinti rūsio vidaus apdailą.
1.7		Trūkiai tarp pertvaros ir kolonos. Trūkio priežastis galėjo būti neįrengta deformacinė tarpinė tarp nelaikančios pertvaros ir kolonos. Rekomendacija: Įrengti deformacinę apdailinę siūlę ir atstatyti apdailą.

IN2315-01-TP-ST	Lapas	Lapų	Laida
	10	13	0

1.8		Daugybiniai fiziniai fasado pažeidimai. Pažaidų skersmuo iki 15cm, gylis iki 10cm. Pažeidimų priežastis – vandalizmas. Rekomendacija: Atstatyti pažeistą fasado apdailą.
-----	--	---

IN2315-01-TP-ST	Lapas	Lapų	Laida
	11	13	0

		
1.9		Liukas iš laiptinės ant stogo pasislinkęs per 15mm perdangos atžvilgiu. Į šoną pasislinkusi virš monolitinės perdangos esanti betoninė liuko dalis. Liuko jungtis su betoniniu paaukštinimu nepažeista. Liukas galėjo būti pastumtas mechaniškai paveikus eksploatacijos metu. Stogo dangos pažeidimų nenustatyta. Rekomendacija: Atstatyti pažeistą apdailą.

IN2315-01-TP-ST	Lapas	Lapų	Laida
	12	13	0

1.4 Statinio tyrimo išvados ir rekomendacijos dėl statinio ekspertizės

Konstrukcijų savasis svoris ir naudojimo apkrovos laikančioms konstrukcijoms esminių pažeidimų nesukėlė.

Pamatų neleistinų deformacijų nenustatyta.

Kolonų neleistinų deformacijų ar laikomosios galios sumažėjimo nenustatyta.

Perdangų neleistinų deformacijų ar skersinio pleišėjimo perdangos viduryje nenustatyta.

Rengiant pastato rekonstrukcijos projektą rekomenduojama pašalinti šiuos pastato konstrukcijų defektus:

1. Atnaujinti rūsio lauko sienų hidroizoliaciją;
2. Įrengti deformacines tarpines tarp nelaikančių pertvarų ir perdangų rūsyje;
3. Atstatyti pažeistą apdailą rūsyje;
4. Atstatyti pažeistą fasado apdailą;
5. Atstatyti pažeistą išlipimo ant stogo liuko apdailą.

Pastato ar jo dalies konstrukcijų ekspertizę atlikti nėra būtina.

IN2315-01-TP-ST	Lapas	Lapų	Laida
	13	13	0



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Lvovo g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, el. p. info@registrucentras.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2021-10-14 16:41:06

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **1/43557**
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**
Sudarymo data: **2002-04-10**
Adresas: **Vilnius, Karaliaučiaus g. 15**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
Unikalus daikto numeris: **0101-0167-0967**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **0101/0167:967 Vilniaus m. k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Gyvenamosios teritorijos**
Žemės sklypo plotas: **1.8148 ha**
Užstatyta teritorija: **1.8148 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **40.0**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Indeksuota žemės sklypo vertė: **72843 Eur**
Žemės sklypo vertė: **45527 Eur**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2002-04-05**

2.2. **Pastatas - Daugiabutis gyvenamasis namas**
Adresas: **Vilnius, Karaliaučiaus g. 9**
Unikalus daikto numeris: **4400-1140-5977**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai)**
Žymėjimas plane: **2A5/p**
Statybos pradžios metai: **2005**
Statybos pabaigos metai: **2007**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Plytos**
Stogo danga: **Ruberoidas**
Aukštų skaičius: **5**
Bendras plotas: **4011.56 kv. m**
Naudingas plotas: **3190.59 kv. m**
Gyvenamasis plotas: **2500.60 kv. m**
Rūšių (pusrūšių) plotas: **750.63 kv. m**
Tūris: **18017 kub. m**
Užstatytas plotas: **1118.00 kv. m**
Gyvenamosios paskirties patalpų skaičius: **80**
Kambarių skaičius: **196**
Koordinatė X: **6064225**
Koordinatė Y: **575685**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **2703024 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
Atkuriamoji vertė: **2703024 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **5161029 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2007-06-08**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2007-06-08**
Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **B**
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti: **0.00 kWh/m2/m.**

2.3. **Pastatas - Daugiabutis gyvenamasis pastatas**
Adresas: **Vilnius, Karaliaučiaus g. 13B**

Unikalus daikto numeris: **4400-1645-9586**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai)**
 Žymėjimas plane: **3A5/p**
 Statybos pradžios metai: **2005**
 Statybos pabaigos metai: **2008**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
 Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
 Dujos: **Nėra**
 Sienos: **Plytos**
 Stogo danga: **Bitumas**
 Aukštų skaičius: **5**
 Bendras plotas: **3788.77 kv. m**
 Naudingas plotas: **3042.14 kv. m**
 Gyvenamasis plotas: **2393.58 kv. m**
 Rūšių (pusrūšių) plotas: **682.64 kv. m**
 Tūris: **16155 kub. m**
 Užstatytas plotas: **1025.00 kv. m**
 Gyvenamosios paskirties patalpų skaičius: **45**
 Kambarių skaičius: **191**
 Koordinatė X: **6064311**
 Koordinatė Y: **575637**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **3167574 Eur**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
 Atkuriamoji vertė: **3167574 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **5439643 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-07-18**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2008-07-18**

2.4.

Pastatas - Daugiabutis gyvenamasis namas
 Adresas: **Vilnius, Karaliaučiaus g. 13**
 Unikalus daikto numeris: **4400-1645-9608**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai)**
 Žymėjimas plane: **5A5/p**
 Statybos pradžios metai: **2005**
 Statybos pabaigos metai: **2009**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
 Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
 Dujos: **Nėra**
 Sienos: **Plytos**
 Stogo danga: **Ruberoidas**
 Aukštų skaičius: **5**
 Bendras plotas: **2360.41 kv. m**
 Naudingas plotas: **1928.29 kv. m**
 Gyvenamasis plotas: **1330.34 kv. m**
 Rūšių (pusrūšių) plotas: **397.35 kv. m**
 Tūris: **9501 kub. m**
 Užstatytas plotas: **614.00 kv. m**
 Gyvenamosios paskirties patalpų skaičius: **40**
 Kambarių skaičius: **108**
 Koordinatė X: **6064244**
 Koordinatė Y: **575590**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1843721 Eur**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
 Atkuriamoji vertė: **1843721 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **3635310 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2009-05-21**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2009-05-21**
 Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **B**
 Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti: **0.00 kWh/m2/m.**

2.5.

Pastatas - Poliklinika
 Adresas: **Vilnius, Karaliaučiaus g. 11**

Unikalus daikto numeris: **4400-2432-6038**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Gydymo**
 Žymėjimas plane: **6D2/p**
 Statybos pradžios metai: **2005**
 Statybos pabaigos metai: **2012**
 Statinio kategorija: **Ypatingasis**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
 Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
 Dujos: **Nėra**
 Sienos: **Plytos**
 Stogo danga: **Ruberoidas**
 Aukštų skaičius: **2**
 Bendras plotas: **616.12 kv. m**
 Pagrindinis plotas: **312.18 kv. m**
 Tūris: **2874 kub. m**
 Užstatytas plotas: **287.00 kv. m**
 Koordinatė X: **6064240**
 Koordinatė Y: **575630**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **378823 Eur**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
 Atkuriamoji vertė: **378823 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **246756 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2012-09-04**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2012-09-04**
 Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **B**
 Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti: **72.00 kWh/m2/m.**

2.6.

Pastatas - Gyvenamasis namas
 Unikalus daikto numeris: **4400-0895-5526**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai)**
 Žymėjimas plane: **1A5p**
 Statybos pradžios metai: **2005**
 Statybos pabaigos metai: **2006**
 Papr. remonto pradžios metai: **2014**
 Papr. remonto pabaigos metai: **2015**
 Statinio kategorija: **Ypatingasis**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
 Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
 Dujos: **Nėra**
 Sienos: **Plytos**
 Stogo danga: **Ruberoidas**
 Aukštų skaičius: **5**
 Bendras plotas: **4015.60 kv. m**
 Naudingas plotas: **3192.95 kv. m**
 Gyvenamasis plotas: **2830.19 kv. m**
 Rūšių (pusrūšių) plotas: **751.77 kv. m**
 Tūris: **17565 kub. m**
 Užstatytas plotas: **1138.00 kv. m**
 Gyvenamosios paskirties patalpų skaičius: **80**
 Kambarių skaičius: **196**
 Koordinatė X: **6064287**
 Koordinatė Y: **575646**
 Vidutinė rinkos vertė: **3594184 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2006-08-25**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2018-03-08**
 Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **B**
 Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti: **0.00 kWh/m2/m.**

2.7.

Pastatas - Daugiabutis gyvenamasis namas
 Adresas: **Vilnius, Karaliaučiaus g. 13A**
 Unikalus daikto numeris: **4400-1645-9597**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai)**

Žymėjimas plane: **4A5/p**
 Statybos pradžios metai: **2005**
 Statybos pabaigos metai: **2008**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
 Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
 Dujos: **Nėra**
 Sienos: **Plytos**
 Stogo danga: **Ruberoidas**
 Aukštų skaičius: **5**
 Bendras plotas: **4428.75 kv. m**
 Naudingas plotas: **3609.51 kv. m**
 Gyvenamasis plotas: **2502.99 kv. m**
 Rūšių (pusrūšių) plotas: **749.43 kv. m**
 Tūris: **17687 kub. m**
 Užstatytas plotas: **1146.00 kv. m**
 Gyvenamosios paskirties patalpų skaičius: **80**
 Kambarių skaičius: **196**
 Koordinatė X: **6064311**
 Koordinatė Y: **575589**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **3257936 Eur**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
 Atkuriamoji vertė: **3257936 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **6358318 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-12-03**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2008-12-03**
 Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **B**
 Skačiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti: **0.00 kWh/m2/m.**

2.8. **Susisiekimo komunikacijos - Automobilių stovėjimo aikštelė**

Aprašymas / pastabos: **Plotas - 1932 kv.m**
 Unikalus daikto numeris: **4400-1765-2036**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kelių (gatvių)**
 Žymėjimas plane: **a**
 Statybos pradžios metai: **2008**
 Statybos pabaigos metai: **2008**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **95198 Eur**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
 Atkuriamoji vertė: **95198 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **95198 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-12-11**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2008-12-11**

2.9. **Susisiekimo komunikacijos - Pesčiųjų takas**

Aprašymas / pastabos: **Plotas - 1383,02 kv.m**
 Unikalus daikto numeris: **4400-0968-3118**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kelių (gatvių)**
 Žymėjimas plane: **2d**
 Statybos pradžios metai: **2005**
 Statybos pabaigos metai: **2006**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Vidutinė rinkos vertė: **22938 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2006-10-02**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-10-02**

2.10. **Susisiekimo komunikacijos - Automobilių stovėjimo aikštelė**

Aprašymas / pastabos: **Plotas - 662,53 kv. m**
 Unikalus daikto numeris: **4400-1861-8229**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kelių (gatvių)**
 Statybos pradžios metai: **2009**
 Statybos pabaigos metai: **2009**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **76460 Eur**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
 Atkuriamoji vertė: **76460 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **76460 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2009-06-03**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2009-06-03**

2.11.

Kiti inžineriniai statiniai - Aikštelė
 Aprašymas / pastabos: **Plotas - 5115,92 kv.m**
 Unikalus daikto numeris: **4400-1167-1042**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai (kiemo įrenginiai)**
 Žymėjimas plane: **d**
 Statybos pradžios metai: **2005**
 Statybos pabaigos metai: **2007**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **260948 Eur**
 Atkuriamoji vertė: **260948 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **260948 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2007-06-26**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2007-06-26**

2.12.

Kiti inžineriniai statiniai - Automobilių stovėjimo aikštelė
 Aprašymas / pastabos: **Plotas - 4138,75 kv.m**
 Unikalus daikto numeris: **4400-0968-3050**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
 Žymėjimas plane: **1d**
 Statybos pradžios metai: **2005**
 Statybos pabaigos metai: **2006**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Vidutinė rinkos vertė: **91230 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2006-10-02**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-10-02**

2.13.

Kiti inžineriniai statiniai - Aikštelė
 Aprašymas / pastabos: **Plotas - 2320,80 kv.m**
 Unikalus daikto numeris: **4400-1653-2510**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai (kiemo įrenginiai)**
 Žymėjimas plane: **4d**
 Statybos pradžios metai: **2005**
 Statybos pabaigos metai: **2008**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **126854 Eur**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
 Atkuriamoji vertė: **126854 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **50684 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-07-17**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2008-07-17**

2.14.

Vandentiekio tinklai - Vandentiekio vamzdynas
Vilnius, Karaliaučiaus g.
 Aprašymas / pastabos: **II grupės nesudėtingas statinys**
 Unikalus daikto numeris: **4400-2552-2789**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Vandentiekio tinklą**
 Žymėjimas plane: **V1**
 Statybos pradžios metai: **2012**
 Statybos pabaigos metai: **2013**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Ilgis: **48.44 m**
 Medžiaga: **Polietilenas**
 Vandentiekio linijos reikšmė: **Įvadinė**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **3020 Eur**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
 Atkuriamoji vertė: **2780 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **2780 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-05-25**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2013-01-15****Vandentiekio tinklai - Šalto vandens tiekimo vamzdynas**Unikalus daikto numeris: **4400-1765-2003**Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Vandentiekio tinklą**Žymėjimas plane: **1,2**Statybos pradžios metai: **2008**Statybos pabaigos metai: **2008**Baigtumo procentas: **100 %**Ilgis: **137.92 m**Medžiaga: **Polietilenas**Vandentiekio linijos reikšmė: **Magistralinė**Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **17551 Eur**Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**Atkuriamoji vertė: **17551 Eur**Vidutinė rinkos vertė: **17551 Eur**Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-12-11**Kadastro duomenų nustatymo data: **2008-12-11****Nuotekų šalinimo tinklai - Fekalinės kanalizacijos vamzdynas**Unikalus daikto numeris: **4400-1765-1939**Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Nuotekų šalinimo tinklą**Žymėjimas plane: **1**Statybos pradžios metai: **2008**Statybos pabaigos metai: **2008**Baigtumo procentas: **100 %**Ilgis: **186.00 m**Medžiaga: **Polietilenas**Nuotekų linijos reikšmė: **Magistralinė**Nuotekų linijos rūšis: **Kolektorinė**Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **10832 Eur**Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**Atkuriamoji vertė: **10832 Eur**Vidutinė rinkos vertė: **10832 Eur**Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-12-11**Kadastro duomenų nustatymo data: **2008-12-11****Nuotekų šalinimo tinklai - Lietaus kanalizacijos vamzdynas**Unikalus daikto numeris: **4400-1765-1993**Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Nuotekų šalinimo tinklą**Žymėjimas plane: **1**Statybos pradžios metai: **2008**Statybos pabaigos metai: **2008**Baigtumo procentas: **100 %**Ilgis: **105.00 m**Medžiaga: **Polietilenas**Nuotekų linijos reikšmė: **Magistralinė**Nuotekų linijos rūšis: **Renkamoji**Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **6111 Eur**Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**Atkuriamoji vertė: **6111 Eur**Vidutinė rinkos vertė: **6111 Eur**Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-12-11**Kadastro duomenų nustatymo data: **2008-12-11****Nuotekų šalinimo tinklai - Lietaus kanalizacijos vamzdynas**Unikalus daikto numeris: **4400-1765-1950**Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Nuotekų šalinimo tinklą**Žymėjimas plane: **2,3**Statybos pradžios metai: **2008**Statybos pabaigos metai: **2008**Baigtumo procentas: **100 %**Ilgis: **181.00 m**Medžiaga: **Polietilenas**Nuotekų linijos reikšmė: **Magistralinė**Nuotekų linijos rūšis: **Kolektorinė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **13815 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
Atkuriamoji vertė: **13815 Eur**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2008-12-11**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

- 4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: Uždaroji akcinė bendrovė "VAATC", a.k. 181705485
Daiktas: vandentiekio tinklai Nr. 4400-2552-2789, aprašyti p. 2.14.
Įregistravimo pagrindas: 2013-03-07 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. 2-1
Įrašas galioja: Nuo 2013-07-25
- 4.2. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: Uždaroji akcinė bendrovė "VILNIAUS VANDENYS", a.k. 120545849
Daiktas: vandentiekio tinklai Nr. 4400-1765-2003, aprašyti p. 2.15.
nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-1765-1939, aprašyti p. 2.16.
Įregistravimo pagrindas: 2011-07-13 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. 1-125
2012-05-15 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. 1-594
2013-03-26 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. A403-132(2.2.6.12-FN4)
Įrašas galioja: Nuo 2013-05-07
- 4.3. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111109233
Daiktas: pastatas Nr. 4400-2432-6038, aprašytas p. 2.5.
Įregistravimo pagrindas: 2011-06-20 Sutartis Nr. A72-1217(3.1.36-SK)
2013-01-23 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-00-130123-00048
2013-02-04 Susitarimas
Įrašas galioja: Nuo 2013-02-05
- 4.4. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111109233
Daiktas: susisiekimo komunikacijos Nr. 4400-1861-8229, aprašytos p. 2.10.
Įregistravimo pagrindas: 2009-06-23 Pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-01-090623-017
Įrašas galioja: Nuo 2009-08-31
- 4.5. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111109233
Daiktas: susisiekimo komunikacijos Nr. 4400-1765-2036, aprašytos p. 2.8.
Įregistravimo pagrindas: 2009-01-14 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-01-090114-001
Įrašas galioja: Nuo 2009-02-18
- 4.6. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111109233
Daiktas: nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-1765-1950, aprašyti p. 2.18.
nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-1765-1993, aprašyti p. 2.17.
Įregistravimo pagrindas: 2009-01-14 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-01-090114-001
Įrašas galioja: Nuo 2009-02-03
- 4.7. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111109233
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-1653-2510, aprašyti p. 2.13.
Įregistravimo pagrindas: 2008-09-23 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-01-080923-018
Įrašas galioja: Nuo 2008-11-04
- 4.8. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111109233
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-1167-1042, aprašyti p. 2.11.
Įregistravimo pagrindas: 2007-08-02 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-01-07-08-02-001
Įrašas galioja: Nuo 2007-08-28
- 4.9. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111109233
Daiktas: susisiekimo komunikacijos Nr. 4400-0968-3118, aprašytos p. 2.9.
kiti statiniai Nr. 4400-0968-3050, aprašyti p. 2.12.
Įregistravimo pagrindas: 2006-10-24 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. (101)-11.4-2159
Įrašas galioja: Nuo 2006-11-10
- 4.10. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555

Daiktas: žemės sklypas Nr. 0101-0167-0967, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2001-10-11 Savivaldybės valdybos sprendimas Nr. 2019V
2001-10-24 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. 429
2002-03-27 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 414
Įrašas galioja: Nuo 2002-04-10

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. Valstybinės žemės patikėjimo teisė
Patikėtinis: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111109233
Daiktas: žemės sklypas Nr. 0101-0167-0967, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2001-10-11 Savivaldybės valdybos sprendimas Nr. 2019V
2001-10-24 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. 429
2002-03-27 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 414
Įrašas galioja: Nuo 2012-06-06

6. Kitos daiktinės teisės :

6.1. Turto patikėjimo teisė
Patikėtinis: Viešoji įstaiga Karoliniškių poliklinika, a.k. 124244754
Daiktas: pastatas Nr. 4400-2432-6038, aprašytas p. 2.5.
Įregistravimo pagrindas: 2020-07-28 Turto patikėjimo sutartis Nr. A1003-20/20
Plotas: 616.12 kv. m
Įrašas galioja: Nuo 2020-08-05

7. Juridiniai faktai:

7.1. Sudaryta panaudos sutartis
Panaudos gavėjas: Viešoji įstaiga Karoliniškių poliklinika, a.k. 124244754
Daiktas: pastatas Nr. 4400-2432-6038, aprašytas p. 2.5.
Įregistravimo pagrindas: 2018-02-15 Panaudos sutartis Nr. A467-6/18-(2.14.1.43-TD2)
2018-10-17 Susitarimas pakeisti sutartį Nr. A467-53/18-(2.14.143-TD2)
Plotas: 616.12 kv. m
Įrašas galioja: Nuo 2018-10-18
Terminas: Nuo 2018-02-16 iki 2027-12-19

7.2. Nustatytas turto administravimas
Administratorius: UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "NAUJOJI PILAITĖ", a.k. 121483560
Daiktas: pastatas Nr. 4400-1645-9608, aprašytas p. 2.4.
Įregistravimo pagrindas: 2017-12-19 Savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas Nr. 30-3316
Aprašymas: Terminas - 5 (penkeri) metai.
Įrašas galioja: Nuo 2018-05-28

7.3. Nustatytas turto administravimas
Administratorius: UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "NAUJOJI PILAITĖ", a.k. 121483560
Daiktas: pastatas Nr. 4400-0895-5526, aprašytas p. 2.6.
Įregistravimo pagrindas: 2017-12-06 Savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas Nr. 30-3150
Aprašymas: Terminas - 5 (penkeri) metai.
Įrašas galioja: Nuo 2018-05-28

7.4. Nustatytas turto administravimas
Administratorius: UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "NAUJOJI PILAITĖ", a.k. 121483560
Daiktas: pastatas Nr. 4400-1645-9586, aprašytas p. 2.3.
Įregistravimo pagrindas: 2017-12-19 Savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas Nr. 30-3317
Aprašymas: Terminas - 5 (penkeri) metai.
Įrašas galioja: Nuo 2018-05-28

7.5. Nustatytas turto administravimas
Administratorius: UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "NAUJOJI PILAITĖ", a.k. 121483560
Daiktas: pastatas Nr. 4400-1645-9597, aprašytas p. 2.7.
Įregistravimo pagrindas: 2017-11-27 Savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas Nr. 30-3047
Aprašymas: Terminas - 5 (penkeri) metai.
Įrašas galioja: Nuo 2018-05-28

7.6. Nustatytas turto administravimas
Administratorius: UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "NAUJOJI PILAITĖ", a.k. 121483560
Daiktas: pastatas Nr. 4400-1140-5977, aprašytas p. 2.2.
Įregistravimo pagrindas: 2017-11-27 Savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas Nr. 30-3050
Aprašymas: Terminas - 5 (penkeri) metai.
Įrašas galioja: Nuo 2018-05-28

8. Žymos: įrašų nėra**9. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:**

- 9.1. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 0101-0167-0967, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Įrašas galioja: Nuo 2020-01-02
- 9.2. Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 0101-0167-0967, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Įrašas galioja: Nuo 2020-01-02
- 9.3. Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 0101-0167-0967, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Įrašas galioja: Nuo 2020-01-02
- 9.4. Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 0101-0167-0967, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Įrašas galioja: Nuo 2020-01-02

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

- 10.1. Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)
 Daiktas: pastatas Nr. 4400-0895-5526, aprašytas p. 2.6.
 Įregistravimo pagrindas: 2018-03-08 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
 Aprašymas: Pastato kadastro duomenys patikslinti, pakeitus buto (unikalus Nr. 4400-0972-5820:6927) kadastro duomenis.
 Įrašas galioja: Nuo 2018-03-30
- 10.2. Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)
 Daiktas: pastatas Nr. 4400-2432-6038, aprašytas p. 2.5.
 Įregistravimo pagrindas: 2014-07-08 Statybos produkcijos sertifikavimo centro pranešimas Nr. GD-0132-0663/0
 Įrašas galioja: Nuo 2014-07-08
 Terminas: Nuo 2012-09-12 iki 2022-09-12
- 10.3. Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)
 Daiktas: pastatas Nr. 4400-1645-9608, aprašytas p. 2.4.
 Įregistravimo pagrindas: 2014-07-08 Statybos produkcijos sertifikavimo centro pranešimas Nr. KG-0034-0118/0
 Įrašas galioja: Nuo 2014-07-08
 Terminas: Nuo 2009-06-12 iki 2019-06-12
- 10.4. Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)
 Daiktas: pastatas Nr. 4400-1645-9597, aprašytas p. 2.7.
 Įregistravimo pagrindas: 2014-07-08 Statybos produkcijos sertifikavimo centro pranešimas Nr. KG-0034-0083/0
 Įrašas galioja: Nuo 2014-07-08
 Terminas: Nuo 2008-12-12 iki 2018-12-12
- 10.5. Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)
 Daiktas: pastatas Nr. 4400-0895-5526, aprašytas p. 2.6.
 Įregistravimo pagrindas: 2014-07-08 Statybos produkcijos sertifikavimo centro pranešimas Nr. KG-0034-0052/0
 Įrašas galioja: Nuo 2014-07-08
 Terminas: Nuo 2008-08-22 iki 2018-08-22
- 10.6. Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)
 Daiktas: pastatas Nr. 4400-1140-5977, aprašytas p. 2.2.
 Įregistravimo pagrindas: 2014-07-08 Statybos produkcijos sertifikavimo centro pranešimas Nr. KG-0089-0008/0
 Įrašas galioja: Nuo 2014-07-08
 Terminas: Nuo 2007-06-29 iki 2017-06-29
- 10.7. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
 UAB "GSR LT", a.k. 302591398
 Daiktas: vandentiekio tinklai Nr. 4400-2552-2789, aprašyti p. 2.14.
 Įregistravimo pagrindas: 2013-01-15 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla

Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1069Įrašas galioja: **Nuo 2013-07-24****Suformuotas naujas (daikto registravimas)**

Daiktas: vandentiekio tinklai Nr. 4400-2552-2789, aprašyti p. 2.14.

Įregistravimo pagrindas: 2013-01-15 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2013-03-07 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. 2-1Įrašas galioja: **Nuo 2013-07-24****Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**

Valstybės įmonės Registrų centro Vilniaus filialas, a.k. 124208338

Daiktas: pastatas Nr. 4400-2432-6038, aprašytas p. 2.5.

Įregistravimo pagrindas: 2012-09-04 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-285Įrašas galioja: **Nuo 2013-02-05****Suformuotas naujas (daikto registravimas)**

Daiktas: pastatas Nr. 4400-2432-6038, aprašytas p. 2.5.

Įregistravimo pagrindas: 2012-09-04 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2013-01-23 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-00-130123-00048Įrašas galioja: **Nuo 2013-02-05****Suformuotas naujas (daikto registravimas)**

Daiktas: susisieikimo komunikacijos Nr. 4400-1861-8229, aprašytos p. 2.10.

Įregistravimo pagrindas: 2009-06-03 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2009-06-23 Pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-01-090623-017Įrašas galioja: **Nuo 2009-08-27****Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**

UAB "AC3", a.k. 125970149

Daiktas: susisieikimo komunikacijos Nr. 4400-1861-8229, aprašytos p. 2.10.

Įregistravimo pagrindas: 2009-06-03 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Licencija Nr. G-679-(961)

Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-ME-50

Įrašas galioja: **Nuo 2009-08-27****Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**

UAB "AC3", a.k. 125970149

Daiktas: pastatas Nr. 4400-1645-9608, aprašytas p. 2.4.

Įregistravimo pagrindas: 2009-05-21 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-ME-50

Licencija Nr. G-679-(961)

Įrašas galioja: **Nuo 2009-08-12****Suformuotas naujas (daikto registravimas)**

Daiktas: pastatas Nr. 4400-1645-9608, aprašytas p. 2.4.

Įregistravimo pagrindas: 2009-05-21 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2009-06-23 Pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-01-090623-017Įrašas galioja: **Nuo 2009-08-12****Išduotas statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas (kadastro žyma)**

Aktą išdavė: Valstybinė teritorijų planavimo ir statybos inspekcija prie Aplinkos ministerijos, a.k. 288600210

Daiktas: pastatas Nr. 4400-1645-9608, aprašytas p. 2.4.

Įregistravimo pagrindas: 2009-06-23 Pranešimas Nr. SP2-303-(10.8)

Įrašas galioja: **Nuo 2009-07-10****Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**

UAB "AC3", a.k. 125970149

Daiktas: susisieikimo komunikacijos Nr. 4400-1765-2036, aprašytos p. 2.8.

vandentiekio tinklai Nr. 4400-1765-2003, aprašyti p. 2.15.

nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-1765-1939, aprašyti p. 2.16.

nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-1765-1950, aprašyti p. 2.18.

nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-1765-1993, aprašyti p. 2.17.

Įregistravimo pagrindas: 2008-12-11 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2009-01-23****Suformuotas naujas (daikto registravimas)**

Daiktas: susisieikimo komunikacijos Nr. 4400-1765-2036, aprašytos p. 2.8.

vandentiekio tinklai Nr. 4400-1765-2003, aprašyti p. 2.15.

nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-1765-1939, aprašyti p. 2.16.

nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-1765-1950, aprašyti p. 2.18.

nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-1765-1993, aprašyti p. 2.17.

[registravimo pagrindas: 2008-12-11 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2009-01-14 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-01-090114-001
[rašas galioja: Nuo 2009-01-23

10.18.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
UAB "AC3", a.k. 125970149

Daiktas: pastatas Nr. 4400-1645-9597, aprašytas p. 2.7.

[registravimo pagrindas: 2008-12-03 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
[rašas galioja: Nuo 2009-01-21

10.19.

Suformuotas naujas (daikto registravimas)

Daiktas: pastatas Nr. 4400-1645-9597, aprašytas p. 2.7.

[registravimo pagrindas: 2008-12-03 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2009-01-14 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-01-090114-001
[rašas galioja: Nuo 2009-01-21

10.20.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
Uždaroji akcinė bendrovė "Turto administravimo grupė", a.k. 126376644

Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-1653-2510, aprašyti p. 2.13.

[registravimo pagrindas: 2008-07-17 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
[rašas galioja: Nuo 2008-10-31

10.21.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
Uždaroji akcinė bendrovė "Turto administravimo grupė", a.k. 126376644

Daiktas: pastatas Nr. 4400-1645-9586, aprašytas p. 2.3.

[registravimo pagrindas: 2008-07-18 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
[rašas galioja: Nuo 2008-10-31

10.22.

Suformuotas naujas (daikto registravimas)

Daiktas: pastatas Nr. 4400-1645-9586, aprašytas p. 2.3.

kiti statiniai Nr. 4400-1653-2510, aprašyti p. 2.13.

[registravimo pagrindas: 2008-09-23 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-01-080923-018
[rašas galioja: Nuo 2008-10-31

10.23.

Suformuotas statant (daikto registravimas)

Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-1167-1042, aprašyti p. 2.11.

[registravimo pagrindas: 2007-08-02 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-01-07-08-02-001
[rašas galioja: Nuo 2007-08-17

10.24.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
Uždaroji akcinė bendrovė "Turto administravimo grupė", a.k. 126376644

Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-1167-1042, aprašyti p. 2.11.

[registravimo pagrindas: 2007-06-26 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
[rašas galioja: Nuo 2007-08-17

10.25.

Suformuotas statant (daikto registravimas)

Daiktas: pastatas Nr. 4400-1140-5977, aprašytas p. 2.2.

[registravimo pagrindas: 2007-08-02 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-01-07-08-02-001
[rašas galioja: Nuo 2007-08-10

10.26.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
Uždaroji akcinė bendrovė "Turto administravimo grupė", a.k. 126376644

Daiktas: pastatas Nr. 4400-1140-5977, aprašytas p. 2.2.

[registravimo pagrindas: 2007-06-08 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
[rašas galioja: Nuo 2007-08-10

10.27.

Suformuotas statant (daikto registravimas)

Daiktas: susisiekimo komunikacijos Nr. 4400-0968-3118, aprašytos p. 2.9.

kiti statiniai Nr. 4400-0968-3050, aprašyti p. 2.12.

[registravimo pagrindas: 2006-10-24 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. (101)-11.4-2159
[rašas galioja: Nuo 2006-11-08

10.28.

Suformuotas statant (daikto registravimas)

Daiktas: pastatas Nr. 4400-0895-5526, aprašytas p. 2.6.

[registravimo pagrindas: 2006-10-24 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. (101)-11.4-2159
[rašas galioja: Nuo 2006-10-25

11. Registro pastabos ir nuorodos:

Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Pilaitės seniūno 2005-12-19 įsakymas Nr. A15-2461 (dėl adreso suteikimo). Vilniaus savivaldybės administracijos Pilaitės seniūno 2008-08-13 įsakymas Nr. A15-2355(1.5-SEN-12)(dėl adresų suteikimo). 2008-07-17 kadastro duomenimis dalis aikštelės (unikalus Nr. 4400-1653-2510) yra už žemės sklypo, kurio kadastrinis Nr.0101/0167:967 ribų. 2008-12-11 kadastro

duomenimis dalis aikštelės (unikalus Nr. 4400-1765-2036) yra už žemės sklypo, kurio kadastrinis Nr. 0101/0167:967 ribų. 2009-06-03 kadastro duomenimis dalis aikštelės (unikalus Nr. 4400-1861-8229) yra už žemės sklypo, kurio kadastrinis Nr. 0101/0167:967 ribų.

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

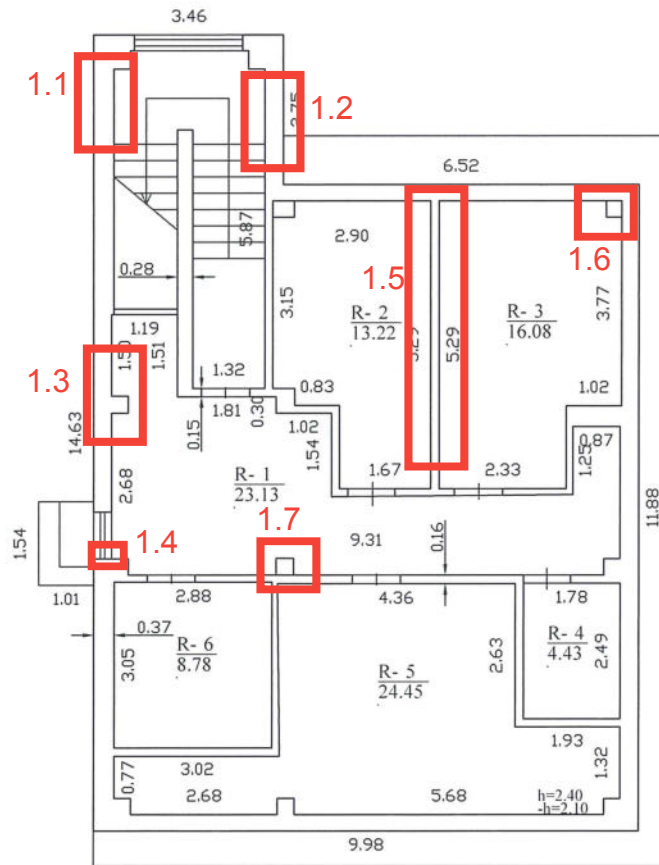
Dokumentą atspausdino

DAINIUS DUBAKA



1036151527

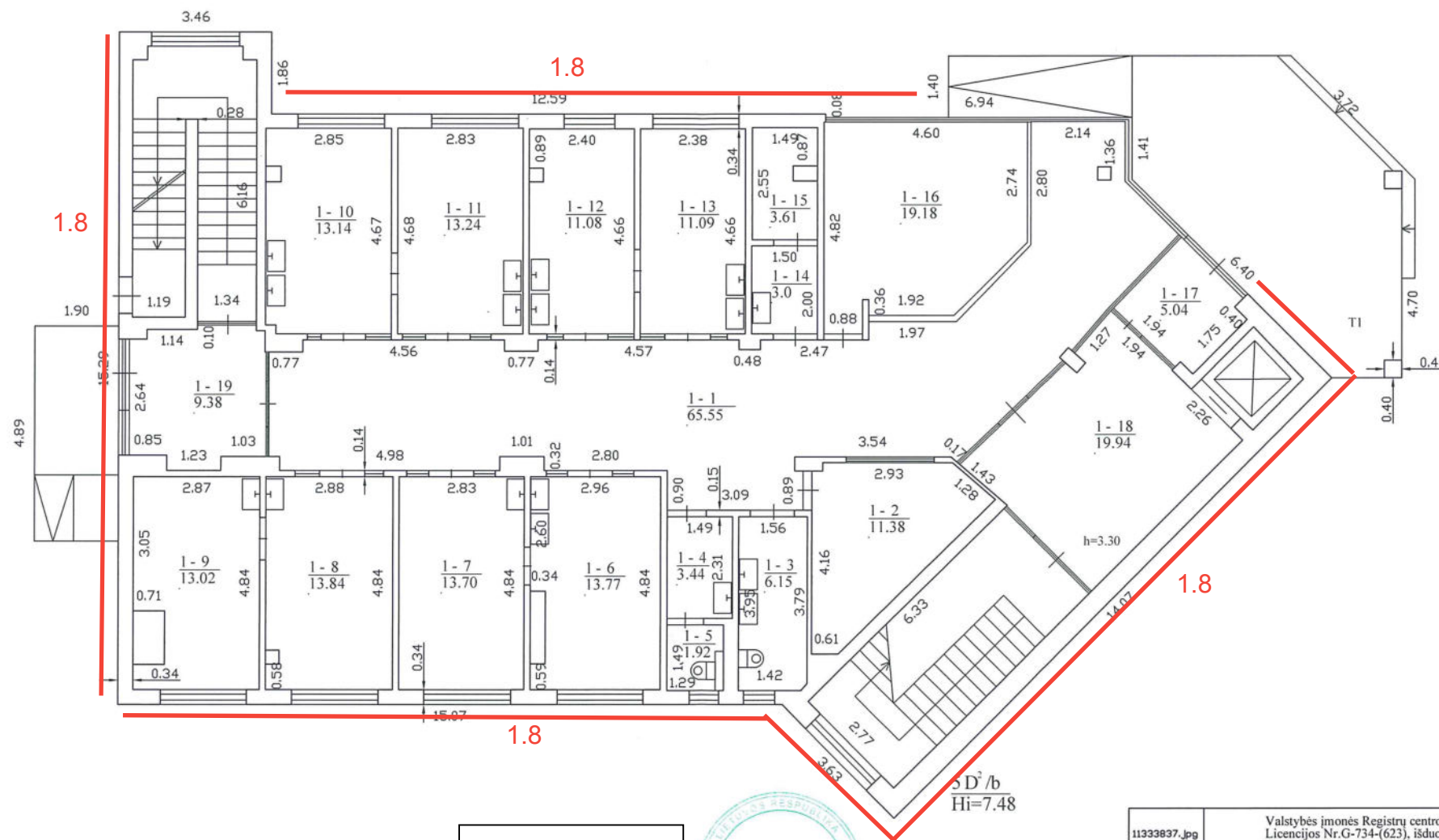
RŪSYS



11333937.jpg	Valstybės įmonės Registrų centro Vilniaus filialas Licencijos Nr.G-734-(623), išduota 2008-08-27 Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-285		
Pareigos	V., pavardė	Parašas	Data
Matininkė			2012-09-06
Gr. vedėja			
Rūsio planas	1:100	A.V.	
Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Karaliaučiaus g. 11			
Sudarytas pagal 2012-09-04 kadastrinių matavimų duomenis	Pastato pažymėjimas plane 6D2/p		



PIRMAS AUKŠTAS

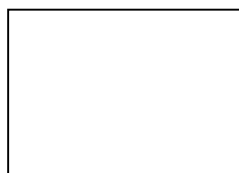
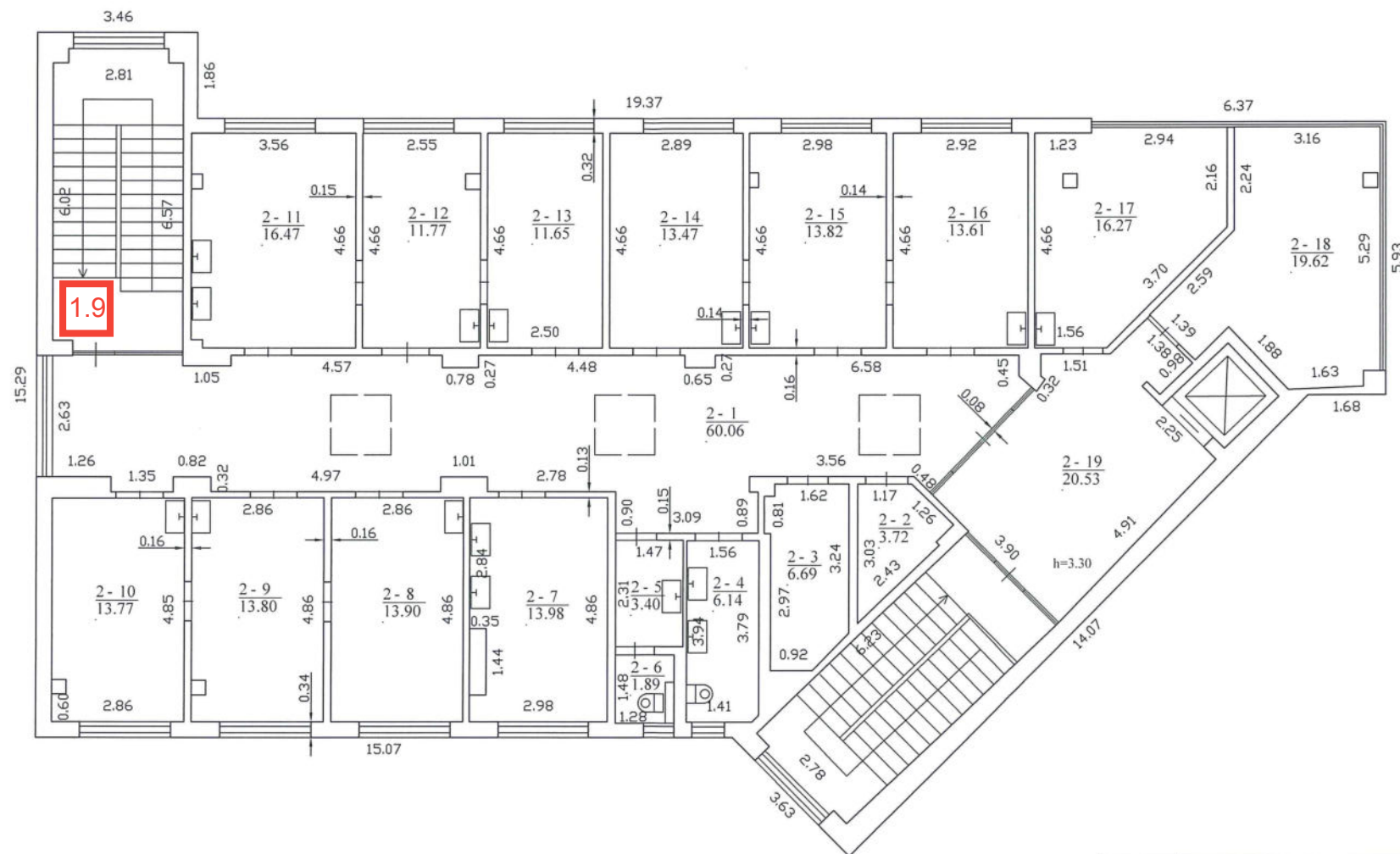


11333837.jpg		Valstybės įmonės Registrų centro Vilniaus filialas Licencijos Nr.G-734-(623), išduota 2008-08-27 Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-285	
Parcigos	V., pavardė	Parašas	Data
Matininkė			2012-09-06
Gr. vedėja			
Pirmo aukšto planas		1:100	A.V.
Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Karaliaučiaus g. 11			
Sudarytas pagal 2012-09-04 kadastrinių matavimų duomenis	Pastato pažymėjimas plane 6D2/p		



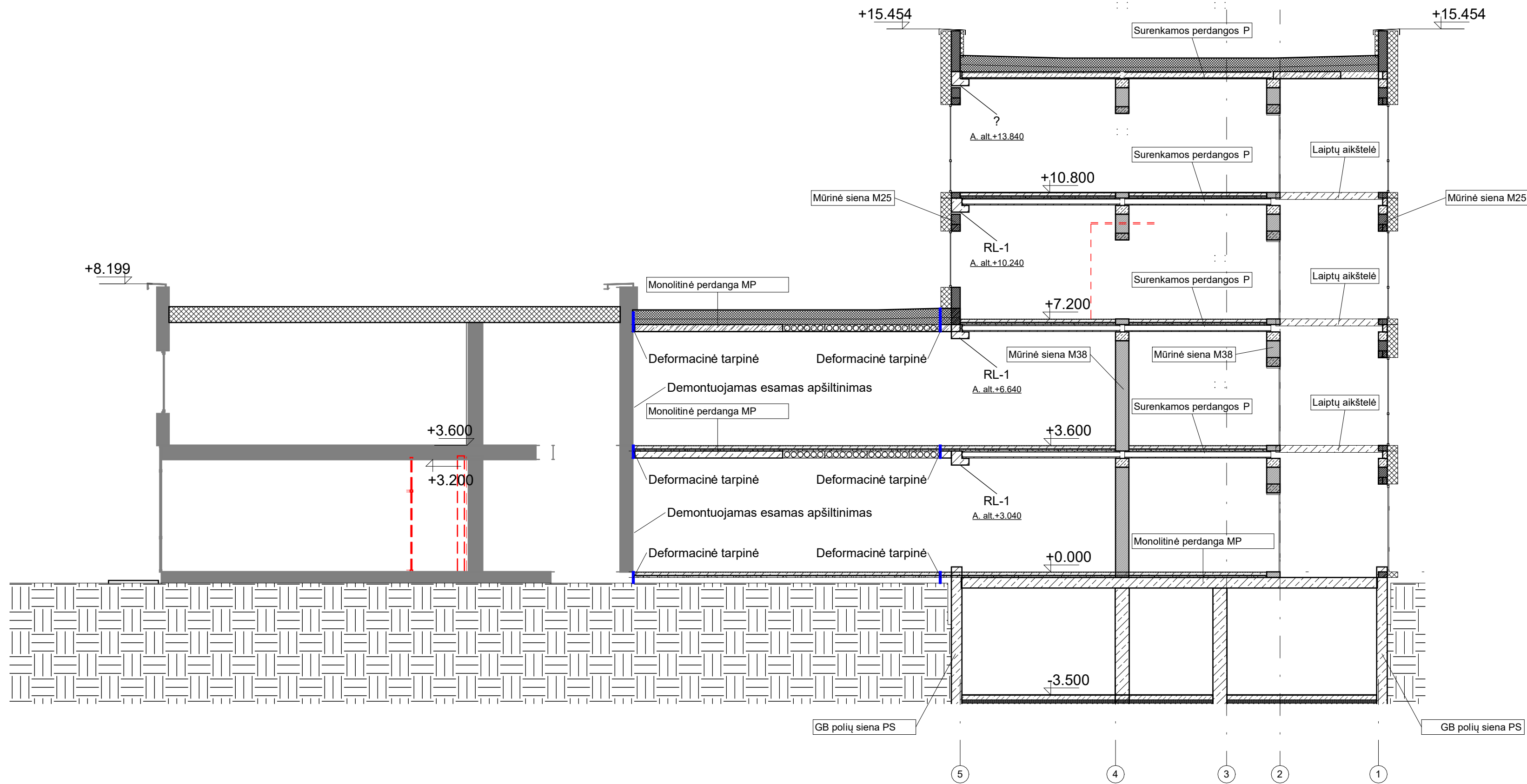
1036151527

ANTRAS AUKŠTAS



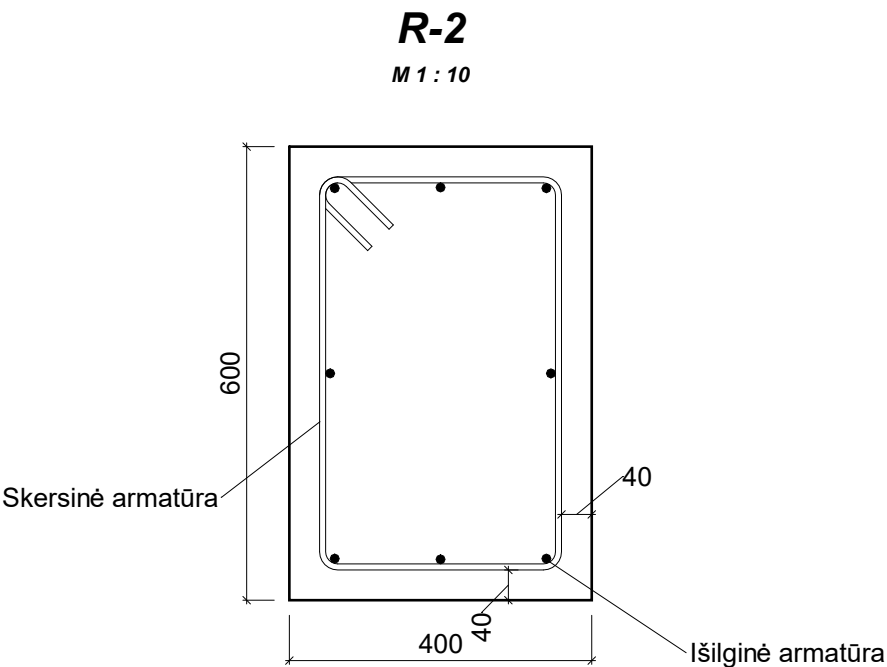
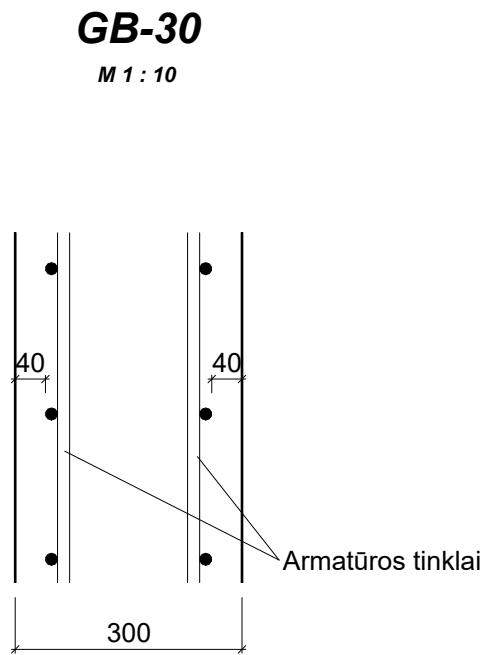
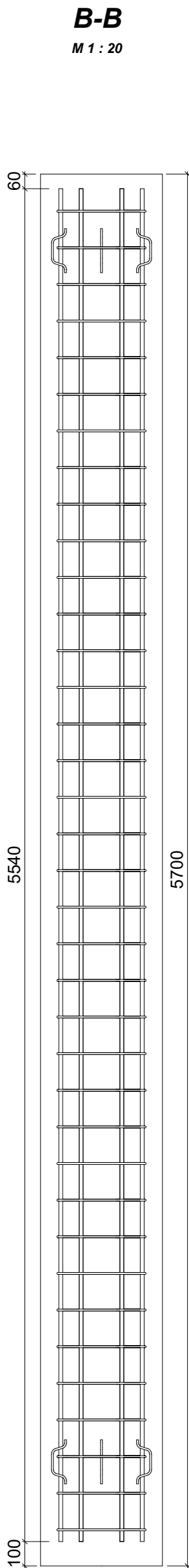
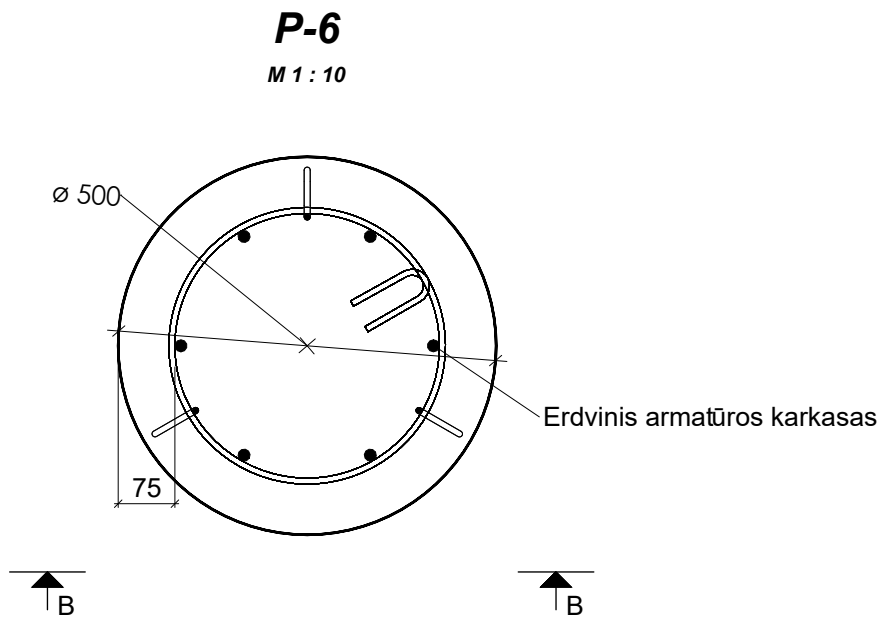
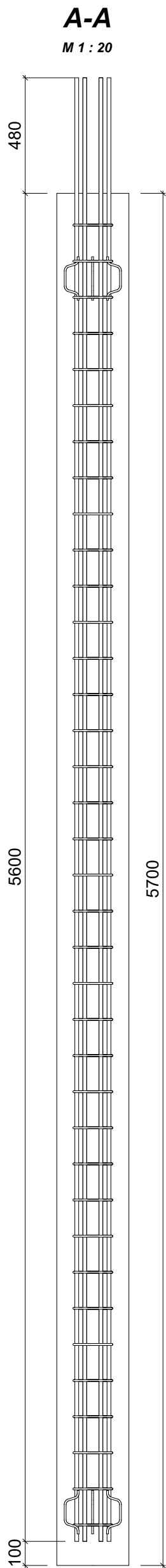
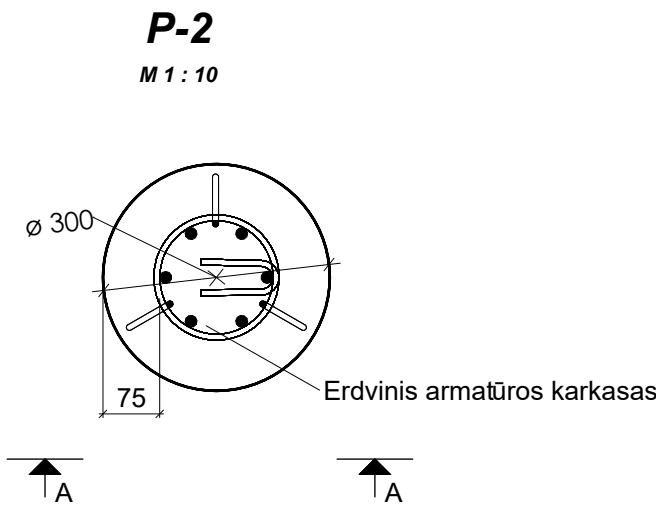
11333837.jpg	Valstybės įmonės Registrų centro Vilniaus filialas Licencijos Nr.G-734-(623), išduota 2008-08-27 Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-285		
Pareigos	V., pavardė	Parašas	Data
Matininkė			2012-09-06
Gr. vedėja			
Antro aukšto planas		1:100	A.V.
Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Karaliaučiaus g. 11			
Sudarytas pagal 2012-09-04 kadastrinių matavimų duomenis		Pastato pažymėjimas plane 6D2/p	

3-3
M 1 : 100



PASTABOS:
1. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais;
2. Sprendiniai tikslinami DP metu;
3. Deformacinės tarpinės rūšyje iš EPS100.

0	2023-10	Statybų leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	"IN Aco" UAB įm. k. 300390637. Adresas: Savivaldybės g. 15, 01304, Vilnius. tel. +37063601000 info@inaco.lt, www.inaco.lt Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
KA41040			
KA37460			
BD030232			
		Dokumento pavadinimas	
		Pjūvis 3-3	
		M: As indicated	
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybės Uždavov:	Dokumento žymuo: IN2328-01-TP-SK-021	Lapas 1
			Lapų 1

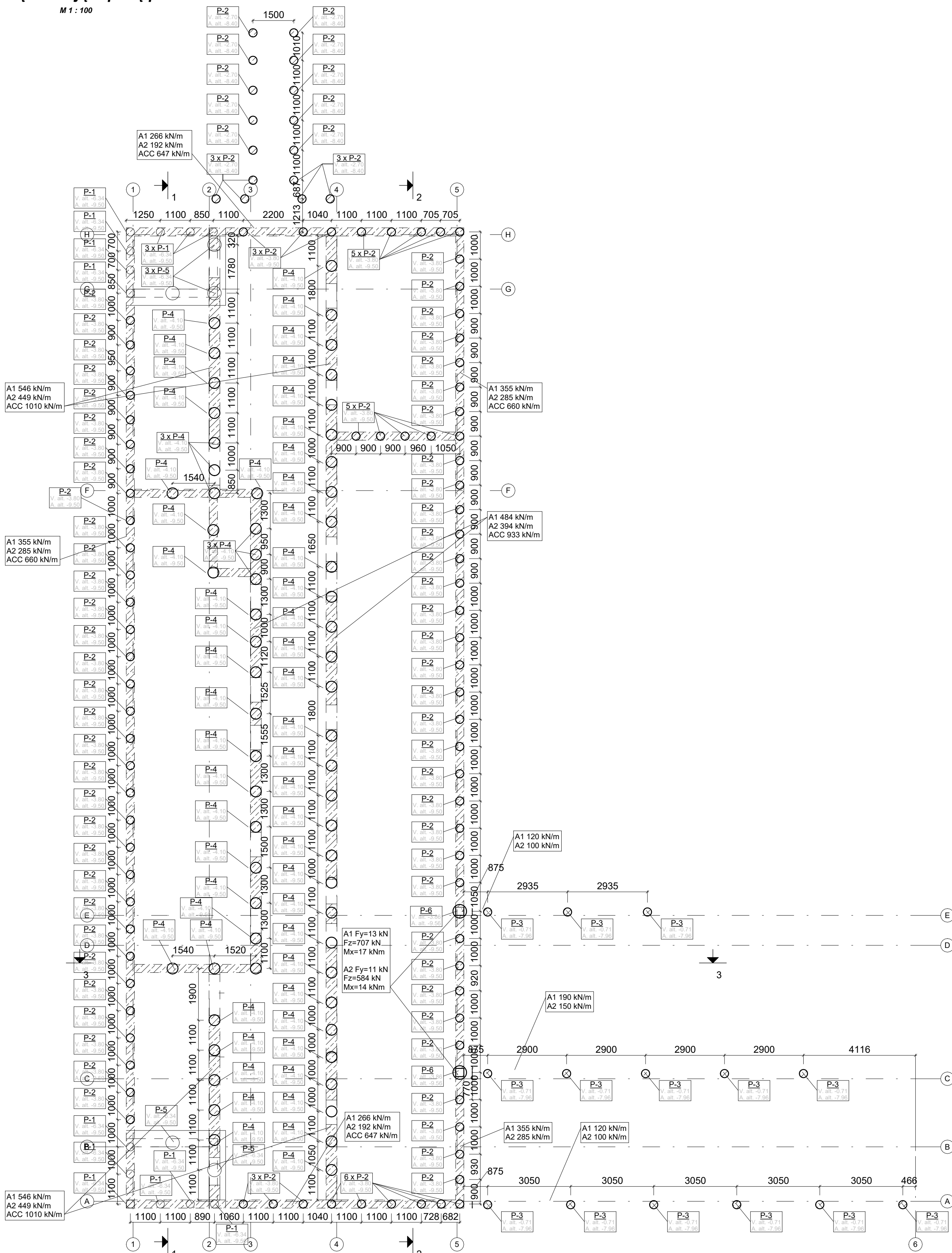


PASTABOS:
1. Naudojamos armatūros klasė S500;
2. Matmenys pateikti milimetrais;
3. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2023-10	Statybų leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Arch" UAB (pin. 300930637, Akmens gatvė Nr. 15, 01308, Vilnius, tel. +37063621000, info@inarch.lt, www.inarch.lt)	
		Statinio projekto pavadinimas:	
		Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
KA41040	PV	M. Zabinas	
KA37460	PDV	M. Zabinas	
BD030232	Projekt.	K. Dankevičius	
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė		Dokumento pavadinimas
	Užsakovas:		Principinis pamatinių elementų armavimas
			M: As indicated
			Dokumento žymuo:
			IN2328-01-TP-SK-022
			Lapas
			1
			Lapų
			1

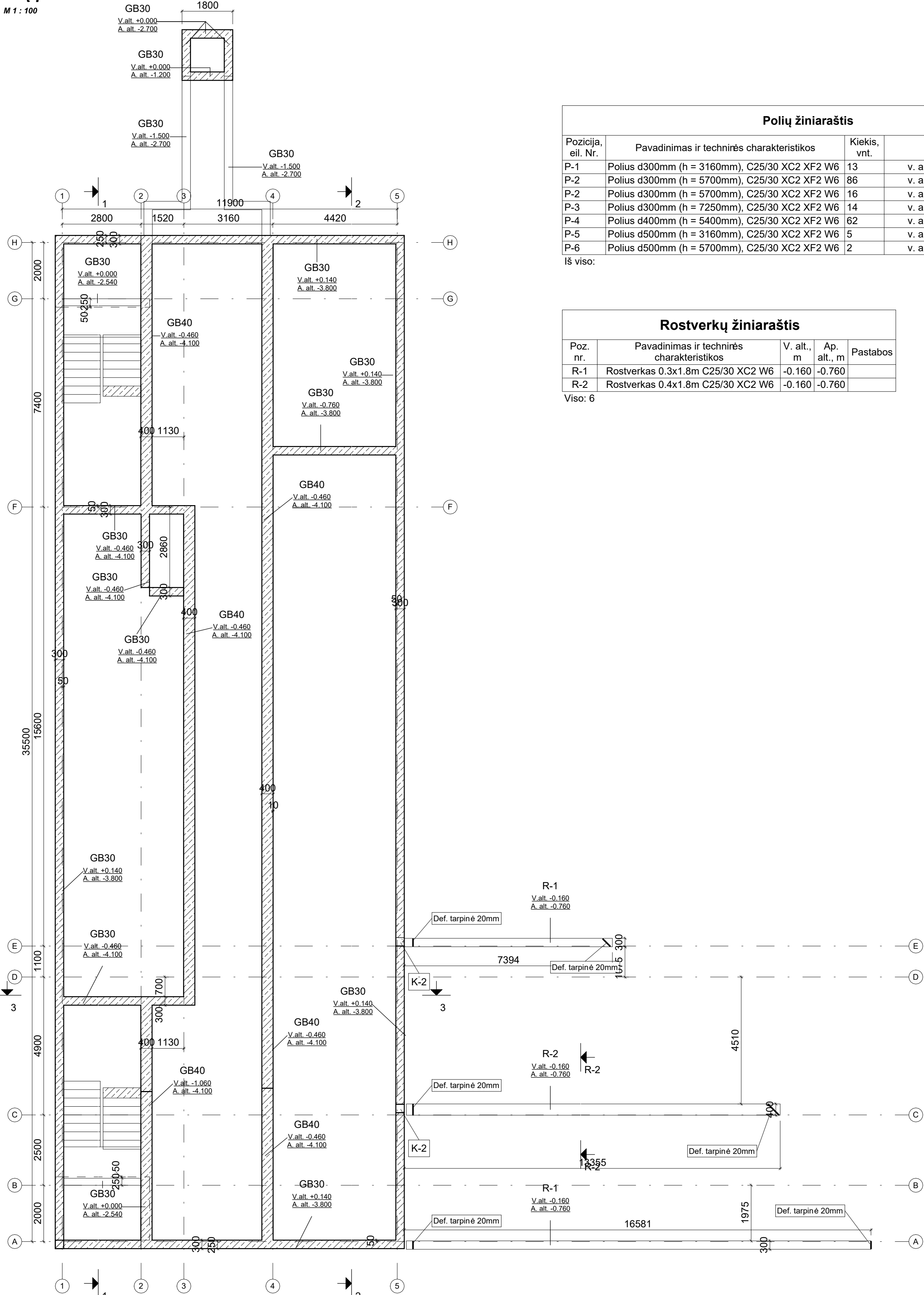
Atraminių reakcijų ir polių planas

M 1 : 100



Rostverkų planas

M 1 : 100



Polių žiniaraštis				
Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Kiekis, vnt.	Pastabos	
P-1	Polius d300mm (h = 3160mm), C25/30 XC2 XF2 W6	13	v. alt. -6.34 m, a. alt. -9.50 m	
P-2	Polius d300mm (h = 5700mm), C25/30 XC2 XF2 W6	86	v. alt. -3.80 m, a. alt. -9.50 m	
P-2	Polius d300mm (h = 5700mm), C25/30 XC2 XF2 W6	16	v. alt. -2.70 m, a. alt. -8.40 m	
P-3	Polius d300mm (h = 7250mm), C25/30 XC2 XF2 W6	14	v. alt. -0.71 m, a. alt. -7.96 m	
P-4	Polius d400mm (h = 5400mm), C25/30 XC2 XF2 W6	62	v. alt. -4.10 m, a. alt. -9.50 m	
P-5	Polius d500mm (h = 3160mm), C25/30 XC2 XF2 W6	5	v. alt. -6.34 m, a. alt. -9.50 m	
P-6	Polius d500mm (h = 5700mm), C25/30 XC2 XF2 W6	2	v. alt. -3.86 m, a. alt. -9.56 m	

Iš viso:

Rostverkų žiniaraštis				
Poz. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	V. alt., m	Ap. alt., m	Pastabos
R-1	Rostverkas 0.3x1.8m C25/30 XC2 W6	-0.160	-0.760	
R-2	Rostverkas 0.4x1.8m C25/30 XC2 W6	-0.160	-0.760	

Viso: 6

PASTABOS:
V.alt. +0.80 – Viršaus altitudė, m;
A.alt. -0.80 – Apačios altitudė, m;

PASTABOS:
1. Poliams betonuoti naudoti C30/37 XC2, W6, XA1 klasės betonai, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
2. Maksimali polio nuokrypa po koloną 5 cm abiejų krypčių;
3. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais;
4. Inkarninių varžtų aukštis virš pamato:
H = 130 mm, kai varžtas HPF24L;
5. Leistina varžtų bloko nuokrypa ±10 mm nuo projekcinės padėties plane;
6. Inkarninių varžtų aukštis matuojamas nuo betono paviršiaus, ir šio dydžio leistinas nuokrypis yra ±20 mm;
7. Poliai įrengiami viento stailinio gręžimo CFA metodu, prie esamų pamatų įrengiami VDW dvigubo stailinio gręžimo metodu;
8. Skaičiuotinės atraminės reakcijos į pamatus pateiktos atraminių reakcijų gaubtinėje, skaičiavimų ataskaitoje;
9. Plane nurodyti bandomieji poliai ir gniuždymo apkrova. Apkrovimo jėga turi būti pridėta poliaus centre.
Bandymai atliekami pagal reikalavimus aprašytus STR 2.05:21.2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“ X skyryje, penktame skirsnyje.
Bandyimo metu nustatius, kad inžinerinės geologinės sąlygos neatitinka skaičiavimų reikia daryti papildomus inžinerinius geologinius tyrimus, kad nustatytų tikrus grunto slūkiančių rodiklius ir tikslinti skaičiavimus;
10. Remiantis STR 2.05:21.2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“ VII skyriaus IV skirsnio 209 punktu turi būti atlikti 60 % polių vientisumo bandymai;
11. Deformacinės tarpinės rūšys iš EPS100.

0	2023-10	Statybv. leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:			
KA41040		PV	M. Zabinas	Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniaus, rekonstravimo projektas	
KA37460		PDV	M. Zabinas		
BD030232		Projekt.	K. Dankevičius		
		Dokumento pavadinimas			Laida
		Atraminių reakcijų ir pamatų planai			0
		M: As indicated			
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė		Dokumento žymuo:		Lapas
	Užsakovas:		IN2328-01-TP-SK-001		1

M 1 : 100



M 1 : 100



Pavadinimas	Plotis, mm
Deformacinė tarpinė 20mm	20
GB30	300
GB40	400
M12	120
M25	250
M38	380

Kolonų žinias					
Tipas	Ilgis, mm	Plotis, mm	Aukštis, mm	Kiekis, Vnt.	Pastabos
K-1	300	300	11140	2	
K-2	300	300	10840	2	
K-3	300	300	7150	2	
K-4	300	300	6740	2	

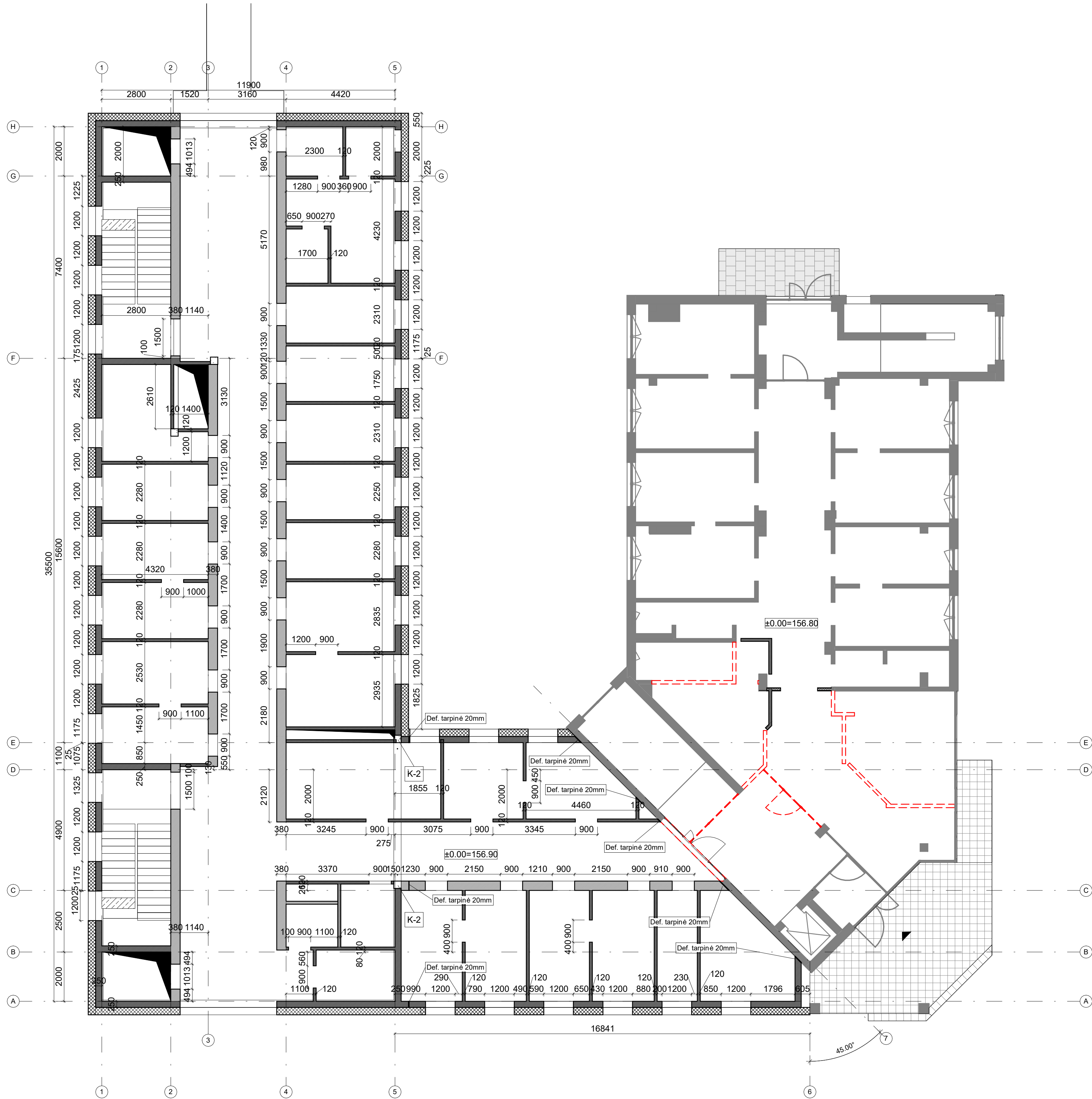
Viso: 8

Monolitinės perdangos žiniaraštis					
Poz. nr.	Medžiaga	Storis, mm	Tūris, m³	Kiekis, vnt	Pastabos
MP 1	C20/25 XC1	300	110.56	1	

PASTABOS:

1. Monolitinis perdangoms betonuoti naudoti C30/37 XC1 klasės betoną, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
2. Naudojamos armatūros klasė S500;
3. Matmenys pateikti milimetrais;
4. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2023-10	Statybių leidimai			
Laida	Išleido data	Laidos statusas, Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	 "Masa" UABSAUS KREVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS TARYBA DOKUMENTAS NR. DZ-2023-01-01 nuo 2023 m. sausio 1 d.	Statinio projekto pavadinimas:			
KA41040	PV	M. Zabinas	Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniaus, rekonstravimo projektas		
KA37460	PDV	M. Zabinas	Dokumento pavadinimas		
BD030232	Projekt.	K. Dankevičius			
			Rūši ir rūši perdaug planai		Laida
			M: As indicated		0
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė Užsakovas:		Inžinierius žymuo: IN2328-01-TP-SK-002		Lapas Lapų
					1 1

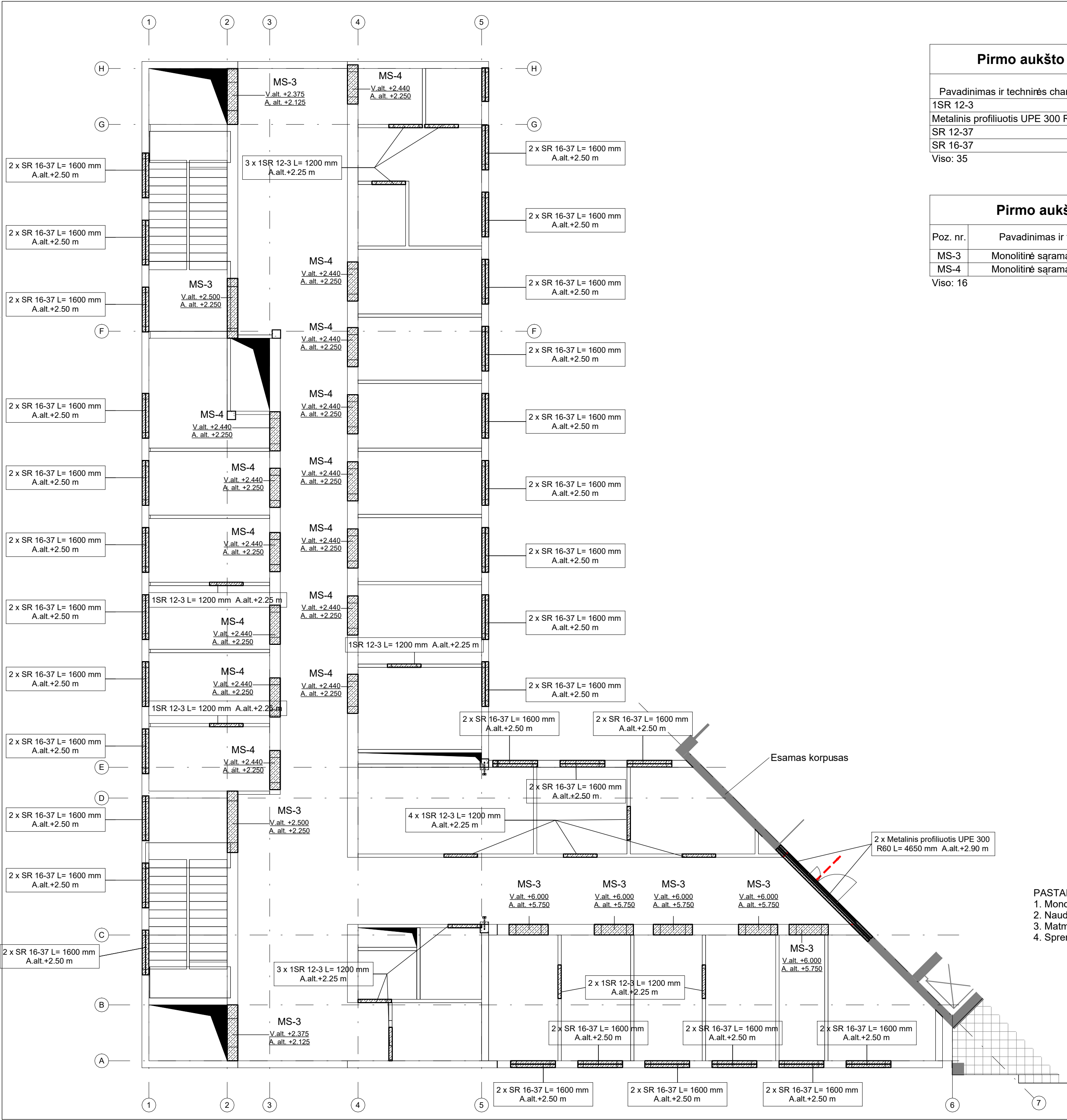


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Projektuojamos pertvaros
- Esamos pertvaros
- Griunamos pertvaros

PASTABOS:
1. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais;
2. Sprendiniai tikslinami DP metu;
3. Deformacinės tarpinės rūšys iš EPS100.

0	2023-10	Statybų leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:	
KA41040		PV	M. Zabinas
KA37460		PDV	M. Zabinas
BD030232		Projekt.	K. Dankevičius
		Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
		Dokumento pavadinimas	
		Pirmo aukšto planas	
		M: As indicated	
		Dokumento žymuo:	
		IN2328-01-TP-SK-003	
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė		
	Užsakovas:		
		Lapas	Lapų
		1	1



Pirmo aukšto surenkamųjų sąramų žiniaraštis

Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Kiekis, vnt	Ilgis, vnt	Pastabos
1SR 12-3	13	1200	
Metalinis profiliuotis UPE 300 R60	2	4650	
SR 12-37	2	1200	
SR 16-37	18	1600	

Viso: 35

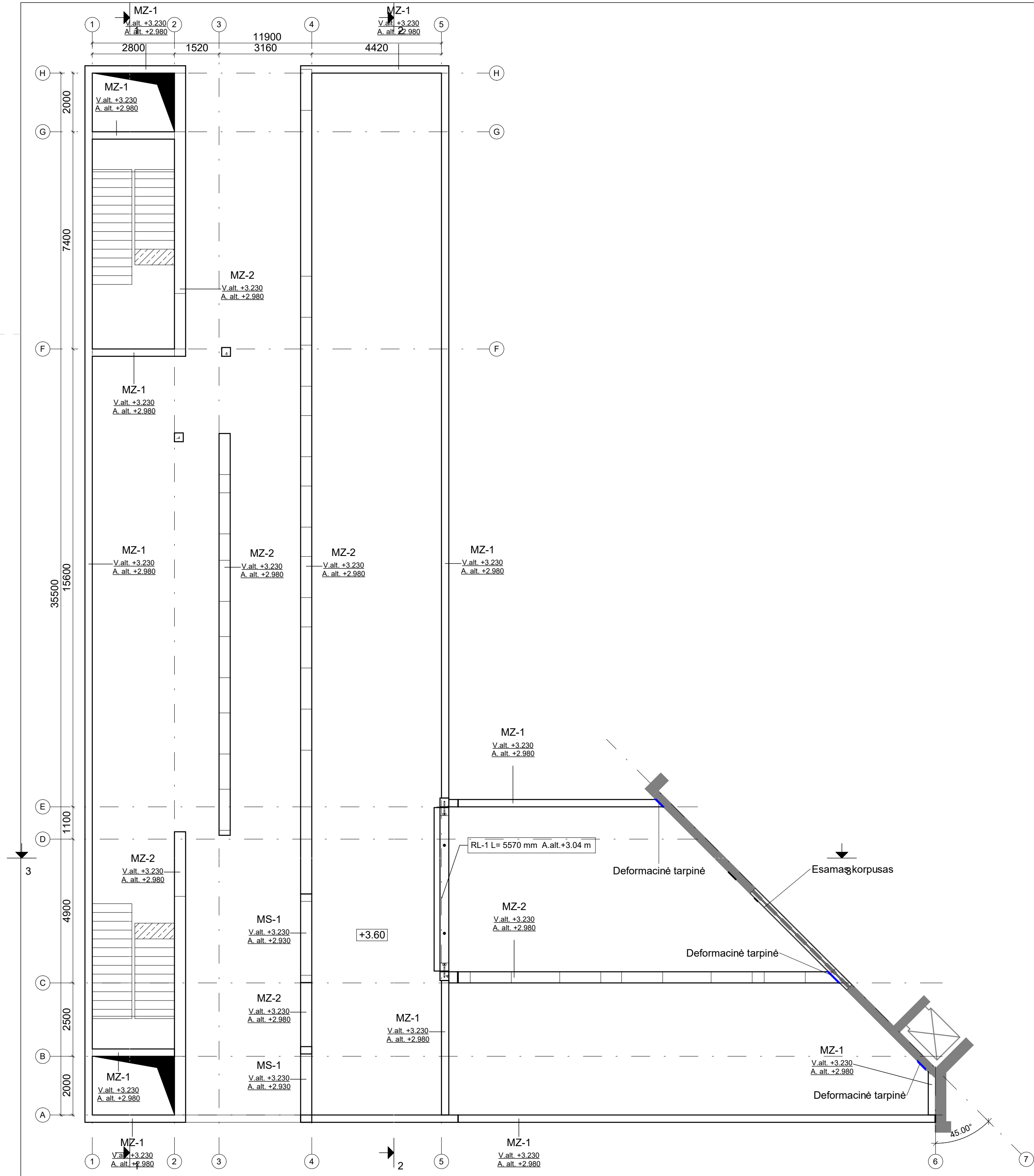
Pirmo aukšto monolitinių sąramų žiniaraštis

Poz. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	V. alt., m	Ap. alt., m	Pastabos
MS-3	Monolitinė sąrama 0.25x0.25 m, C20/25 XC1	+2.500	+2.250	
MS-4	Monolitinė sąrama 0.38x0.19 m, C20/25 XC1	+2.440	+2.250	

Viso: 16

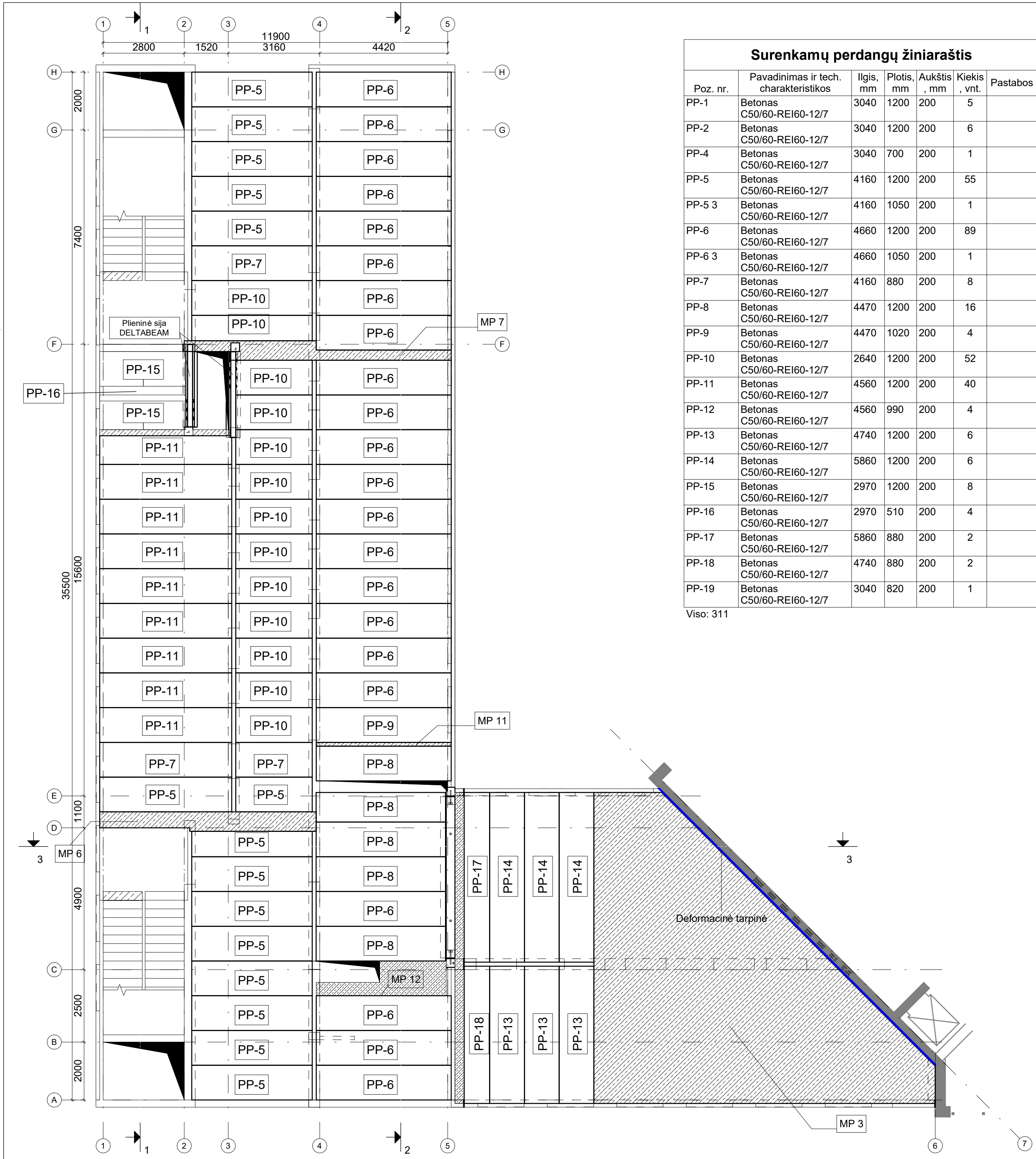
PASTABOS:
1. Monolitinėms sąramoms betonuoti naudoti C20/25 XC1 klasės betoną, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
2. Naudojamos armatūros klasė S500;
3. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais;
4. Sprendiniai tikslinami darbo projekto metu.

0	2023-10	Statybų leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval. patv. dok. Nr.	Architecture Construction Engineering	Statinio projekto pavadinimas:
KA41040	PV	M. Zabinas
KA37460	PDV	M. Zabinas
BD030232	Projekt.	K. Dankevičius
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė	Dokumento pavadinimas
Užsakovas:		Pirmo aukšto sąramų planas
		M: As indicated
		Dokumento žymuo:
		IN2328-01-TP-SK-004
		Lapas
		1



- PASTABOS:
1. Monolitiniams žiedams betonuoti naudoti C25/30 XC1 klasės betoną, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
 2. Naudojamos armatūros klasė S500;
 3. Apsauginis betono sluoksnis min. 30 mm;
 4. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais;
 5. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2023-10	Statybų leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Aco" UAB (p. n. 300305637, Adresas: Savivaldybės pr. 15, 01304, Vilnius, tel. +37063601000, info@inaco.lt, www.inaco.lt)	
		Statinio projekto pavadinimas:	
		Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
KA41040	PV	M. Zabinas	
KA37460	PDV	M. Zabinas	
BD030232	Projekt.	K. Dankevičius	
LT		Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė	
		Užsakovas:	
		Dokumento žymuo: IN2328-01-TP-SK-005	
		Lapas	Lapų
		1	1



Surenkamų perdangų žiniaraštis						
Poz. nr.	Pavadinimas ir tech. charakteristikos	Ilgis, mm	Plotis, mm	Aukštis, mm	Kiekis, vnt.	Pastabos
PP-1	Betonas C50/60-REI60-12/7	3040	1200	200	5	
PP-2	Betonas C50/60-REI60-12/7	3040	1200	200	6	
PP-4	Betonas C50/60-REI60-12/7	3040	700	200	1	
PP-5	Betonas C50/60-REI60-12/7	4160	1200	200	55	
PP-5 3	Betonas C50/60-REI60-12/7	4160	1050	200	1	
PP-6	Betonas C50/60-REI60-12/7	4660	1200	200	89	
PP-6 3	Betonas C50/60-REI60-12/7	4660	1050	200	1	
PP-7	Betonas C50/60-REI60-12/7	4160	880	200	8	
PP-8	Betonas C50/60-REI60-12/7	4470	1200	200	16	
PP-9	Betonas C50/60-REI60-12/7	4470	1020	200	4	
PP-10	Betonas C50/60-REI60-12/7	2640	1200	200	52	
PP-11	Betonas C50/60-REI60-12/7	4560	1200	200	40	
PP-12	Betonas C50/60-REI60-12/7	4560	990	200	4	
PP-13	Betonas C50/60-REI60-12/7	4740	1200	200	6	
PP-14	Betonas C50/60-REI60-12/7	5860	1200	200	6	
PP-15	Betonas C50/60-REI60-12/7	2970	1200	200	8	
PP-16	Betonas C50/60-REI60-12/7	2970	510	200	4	
PP-17	Betonas C50/60-REI60-12/7	5860	880	200	2	
PP-18	Betonas C50/60-REI60-12/7	4740	880	200	2	
PP-19	Betonas C50/60-REI60-12/7	3040	820	200	1	

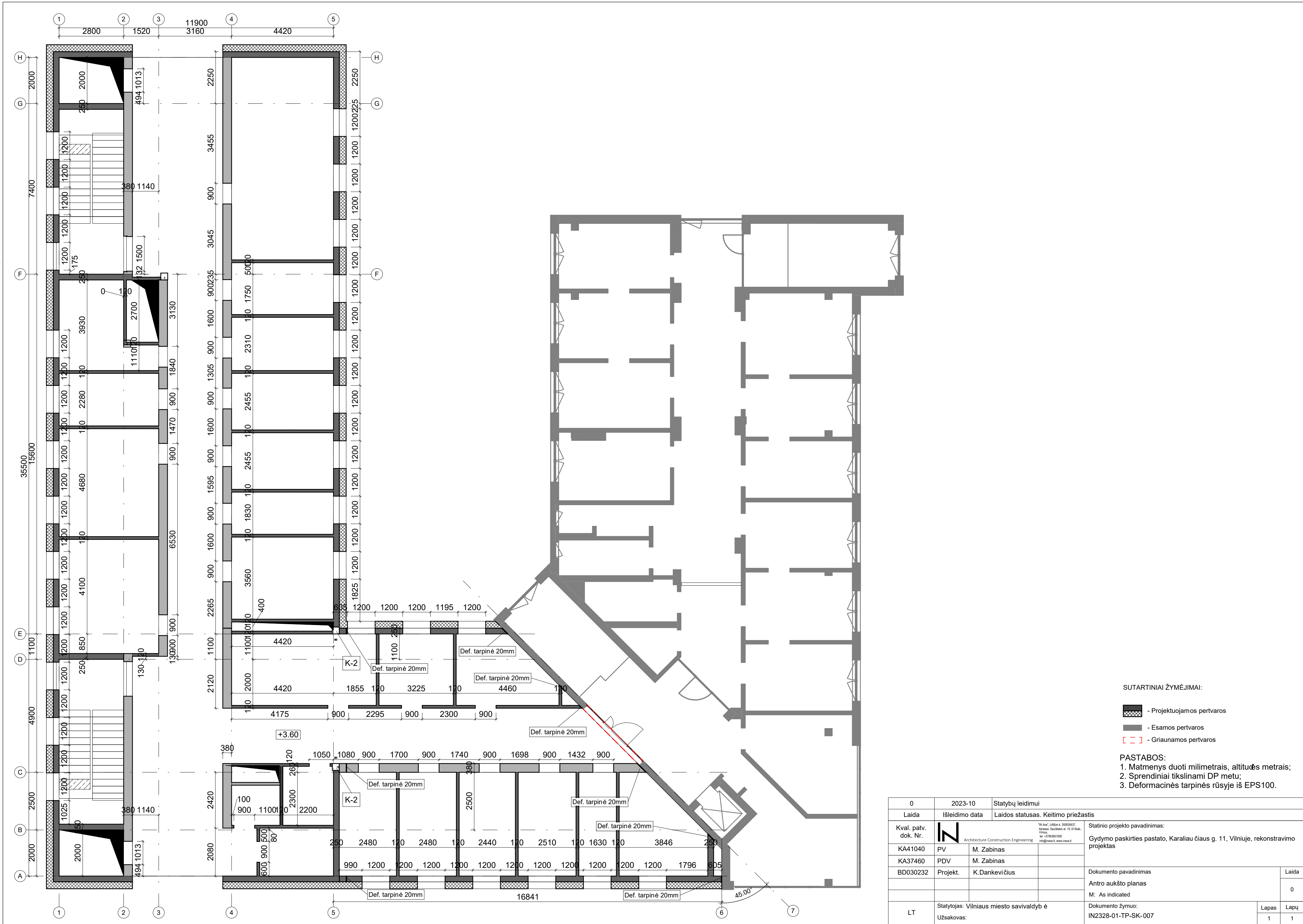
Viso: 311

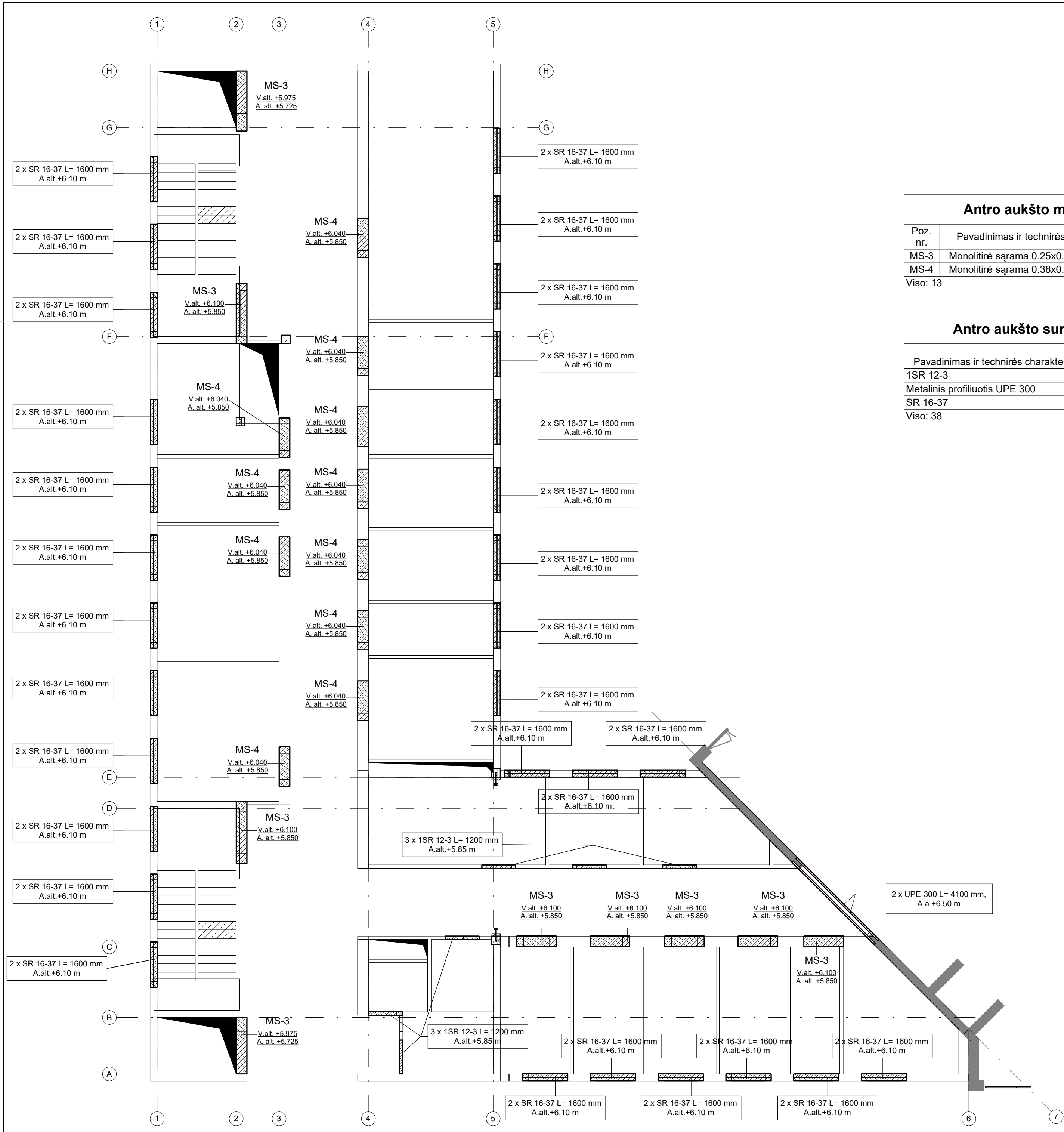
Pirmo aukšto rygelių žiniaraštis				
Poz. nr.	Pavadinimas ir tech. specifikacijos	Ilgis, mm	Kiekis, vnt.	Pastabos
D22-300	Metalinė sija Deltabeam	2860	3	
D22-300	Metalinė sija Deltabeam	2972	2	
D22-300	Metalinė sija Deltabeam	2973	1	
D22-300	Metalinė sija Deltabeam	3160	1	
D22-300	Metalinė sija Deltabeam	3250	1	
RL-1	Betonas C30/37 XF2, F200	5570	3	
RL-2	Betonas C30/37 XF2, F200	6220	1	

Viso: 12

- PASTABOS:
1. Rūsio perdangos plokštės remiamos ant polių sienos rostverko ir GB monolitinių sienų;
 2. Monolitinėms perdangoms betonuoti naudoti C30/37 XC1 klasės betoną, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
 3. Naudojamos armatūros klasė S500;
 4. Matmenys pateikti milimetrais;
 5. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2023-10	Statybų leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	"N Aor" UAB (P. k. 300903637) Adresas: Saulėtekio st. 15, 03306, Vilnius. Tel: +37036010000 info@nraa.lt, www.nraa.lt	Statinio projekto pavadinimas:	
KA41040	PV	M. Zabinas	Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
KA37460	PDV	M. Zabinas		
BD030232	Projekt.	K.Dankevičius	Dokumento pavadinimas	
			Pirmo aukšto perdangų planas	
			M: As indicated	
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė	Dokumento žymuo:		Lapas
	Užsakovas:	IN2328-01-TP-SK-006		Lapų
			1	1





Antro aukšto monolitinių sąramų žiniaraštis				
Poz. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	V. alt., m	Ap. alt., m	Pastabos
MS-3	Monolitinė sąrama 0.25x0.25 m, C20/25 XC1	+6.100	+5.850	
MS-4	Monolitinė sąrama 0.38x0.19 m, C20/25 XC1	+6.040	+5.850	

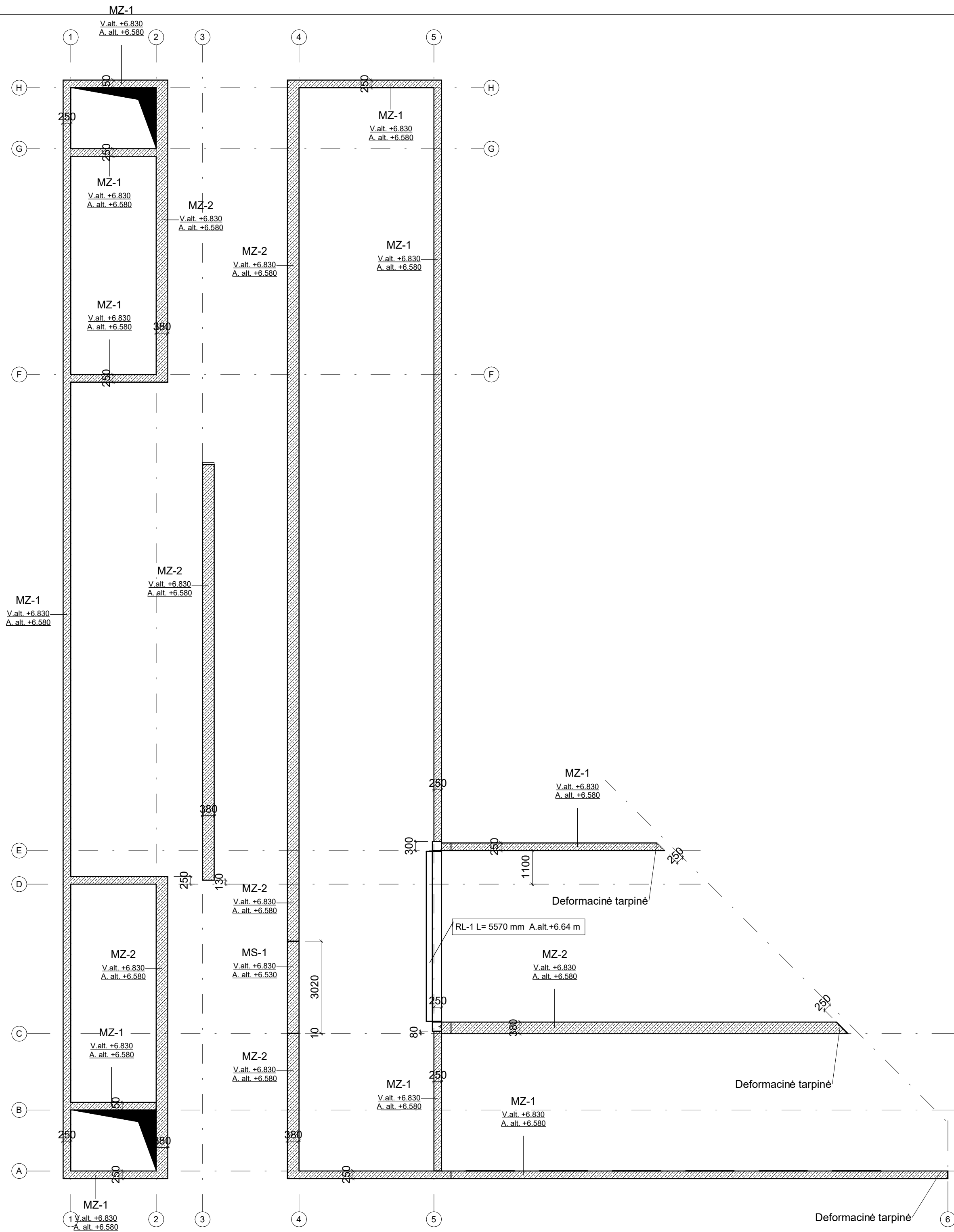
Viso: 13

Antro aukšto surenkamų sąramų žiniaraštis			
Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Kiekis, vnt	Ilgis, vnt	Pastabos
1SR 12-3	6	1200	
Metalinis profiliuotis UPE 300	2	4650	
SR 16-37	30	1600	

Viso: 38

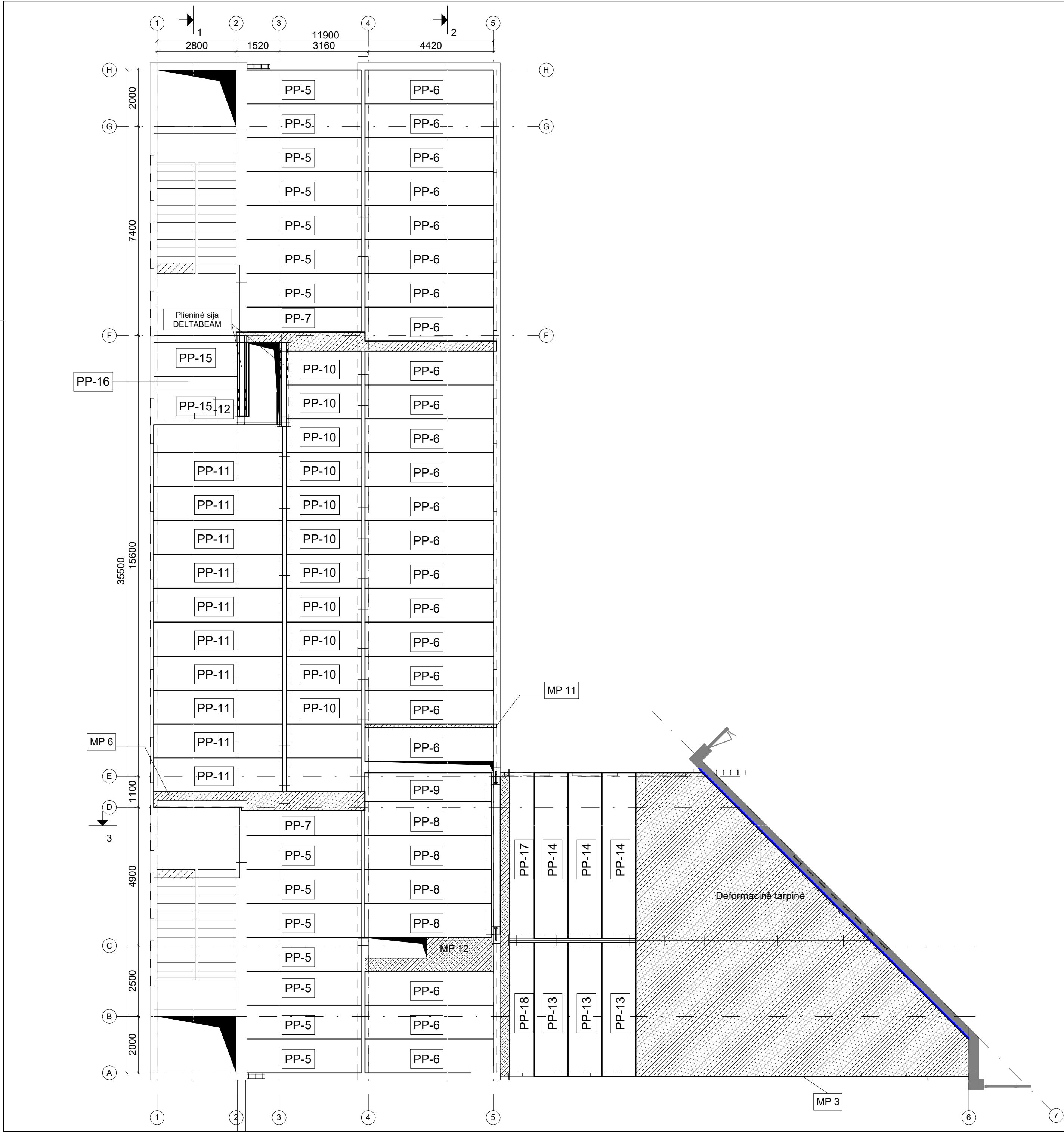
- PASTABOS:
- Monolitinėms sąramoms betonuoti naudoti C20/25 XC1 klasės betoną, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
 - Naudojamos armatūros klasė S500;
 - Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais;
 - Sprendiniai tikslinami darbo projekto metu.

0	2023-10	Statybų leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Aco" UAB (p. n. 300350537, Adomo Gaidukevičiaus g. 15, 01308, Vilnius, tel. +37063601000, info@inaco.lt, www.inaco.lt)		
		Statinio projekto pavadinimas:		
		Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
KA41040	PV	M. Zabinas		
KA37460	PDV	M. Zabinas		
BD030232	Projekt.	K.Dankevičius		
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė			
	Užsakovas:			
	Dokumento žymuo:			Lapas
	IN2328-01-TP-SK-008			Lapų
			1	1



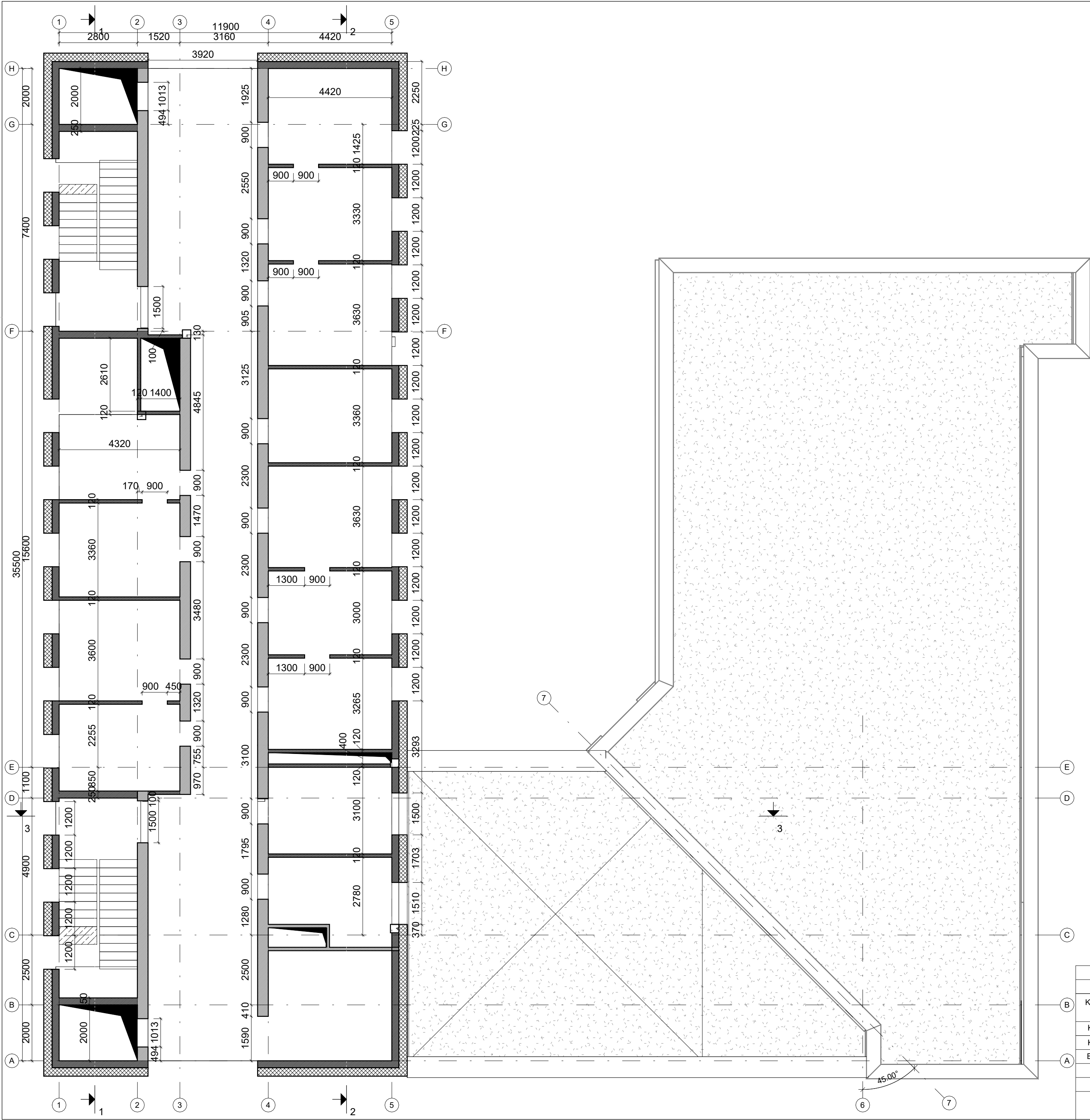
PASTABOS:
1. Monolitiniams žiedams betonuoti naudoti C25/30 XC1 klasės betoną, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
2. Naudojamos armatūros klasė S500;
3. Apsauginis betono sluoksnis min. 30 mm;
4. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais;
5. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2023-10	Statybų leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	"IN Aco" UAB (p. n. 300930637, Admonas, Savivaldybės pr. 15, 01304, Vilnius, tel. +37063601000, info@inaco.lt, www.inaco.lt)		
		Statinio projekto pavadinimas:		
		Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
KA41040	PV	M. Zabinas		
KA37460	PDV	M. Zabinas		
BD030232	Projekt.	K.Dankevičius	Dokumento pavadinimas	Laida
			Antro aukšto monolitinio žiedo ir sijų planas	0
			M: As indicated	
	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė			Lapas
	Užsakovas:			Lapų
			Dokumento žymuo: IN2328-01-TP-SK-009	1
				1



- PASTABOS:
1. Rūsio perdangos plokštės remiamos ant polių sienos rostverko ir GB monolitinių sienų;
 2. Perdangos plokščių žiniaraštyje pateikti plokštės pločio, ilgio ir aukščio matmenys;
 3. Monolitinėms perdangoms betonuoti naudoti C30/37 XC1 klasės betoną, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
 4. Naudojamos armatūros klasė S500;
 5. Matmenys pateikti milimetrais;
 6. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2023-10	Statybų leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		"IN AC" UAB įm. k. 300916037, Akropolis, Savivaldybės str. 15, 01106 Vilnius, tel. +37065621000, info@inac.lt, www.inac.lt	
KA41040	PV	M. Zabinas	Statinio projekto pavadinimas:
KA37460	PDV	M. Zabinas	Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas
BD030232	Projekt.	K. Dankevičius	Dokumento pavadinimas
			Antro aukšto perdangų planas
			M: As indicated
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė	Dokumento žymuo:	Lapas
	Užsakovas:	IN2328-01-TP-SK-010	Lapų
			1 1

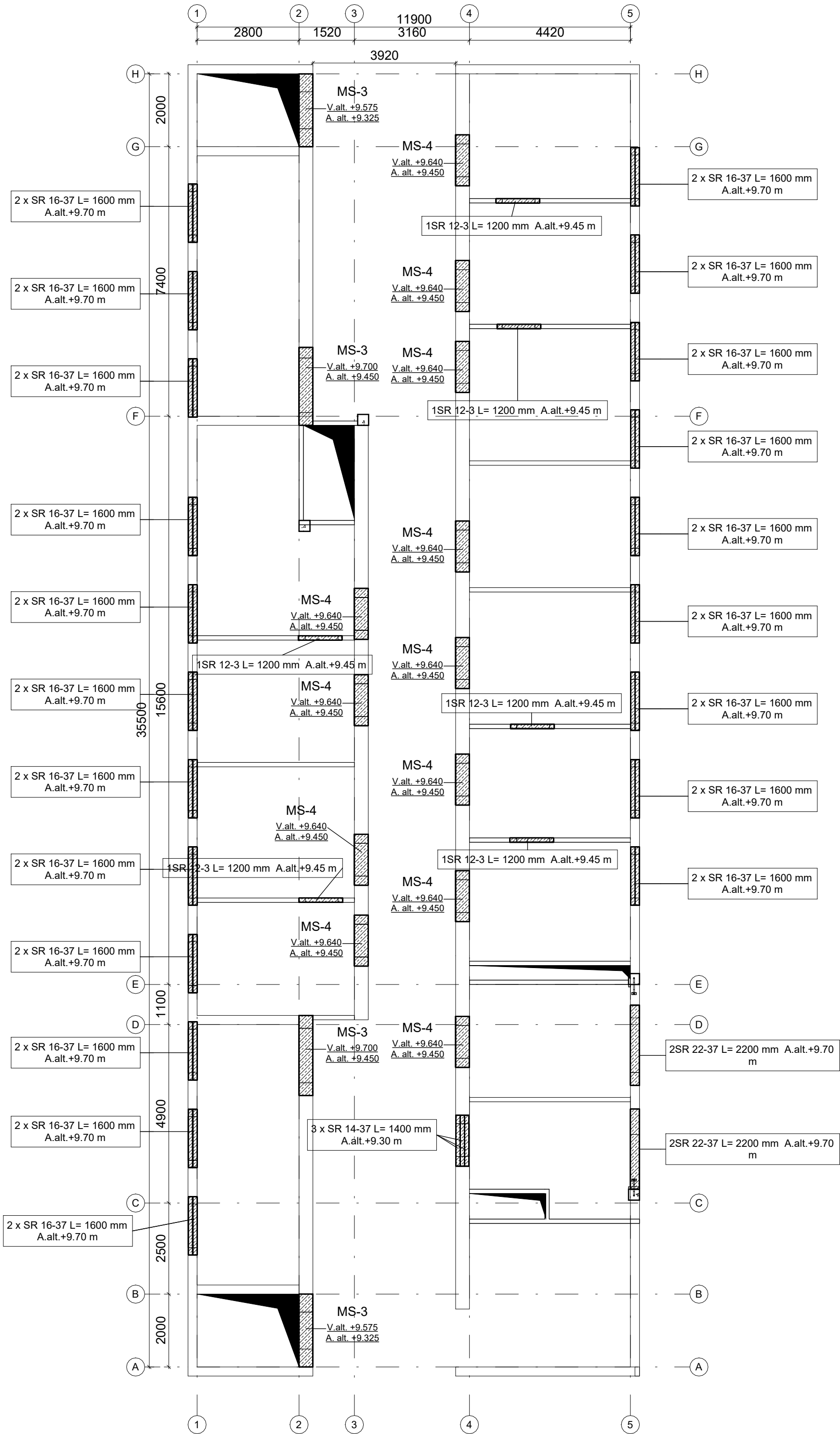


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Projektuojamos pertvaros
- Esamos pertvaros
- Griaunamos pertvaros

PASTABOS:
1. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais;
2. Sprendiniai tikslinami DP metu;
3. Deformacinės tarpinės rūsyje iš EPS100.

0	2023-10	Statybų leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Aco" UAB (p. n. 300930637, Adomo Gaidukevičiaus g. 15, 01130 Vilnius, tel. +37063601000, info@inco.lt, www.inco.lt)	
		Statinio projekto pavadinimas:	
		Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
KA41040	PV	M. Zabinas	
KA37460	PDV	M. Zabinas	
BD030232	Projekt.	K. Dankevičius	
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė		Dokumento pavadinimas
	Užsakovas:		Trečio aukšto planas
			M: As indicated
			Dokumento žymuo:
			IN2328-01-TP-SK-011
			Lapas
			Lapų
			1
			1



Trečio aukšto monolitinių sąramų žiniaraštis				
Poz. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	V. alt., m	Ap. alt., m	Pastabos
MS-3	Monolitinė sąrama 0.25x0.25 m, C20/25 XC1	+9.700	+9.450	
MS-4	Monolitinė sąrama 0.38x0.19 m, C20/25 XC1	+9.640	+9.450	

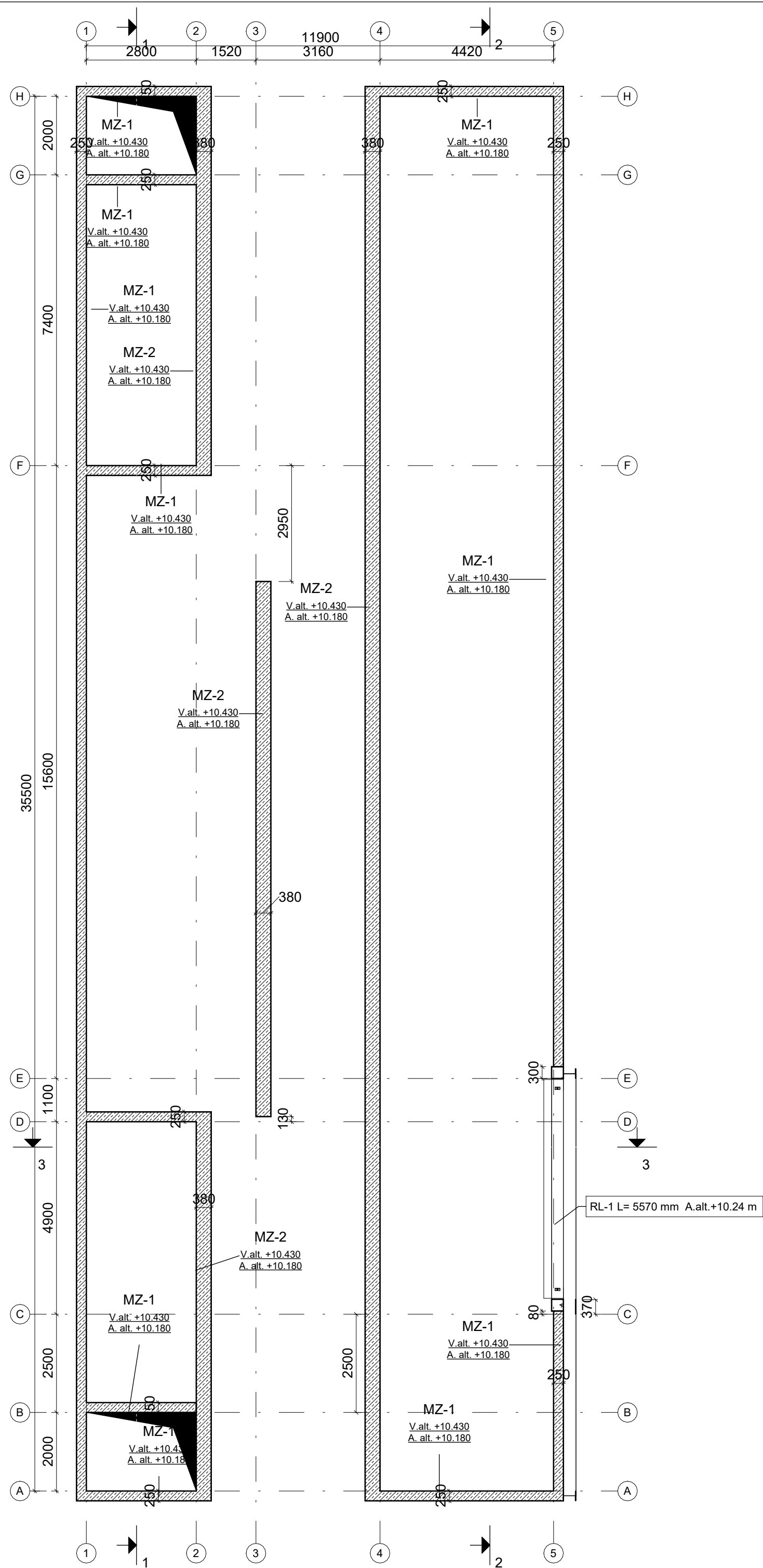
Viso: 14

Trečio aukšto surenkamų sąramų žiniaraštis			
Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Kiekis, vnt	Ilgis,vnt	Pastabos
1SR 12-3	6	1200	
2SR 22-37	2	2200	
SR 14-37	3	1400	
SR 16-37	21	1600	

Viso: 32

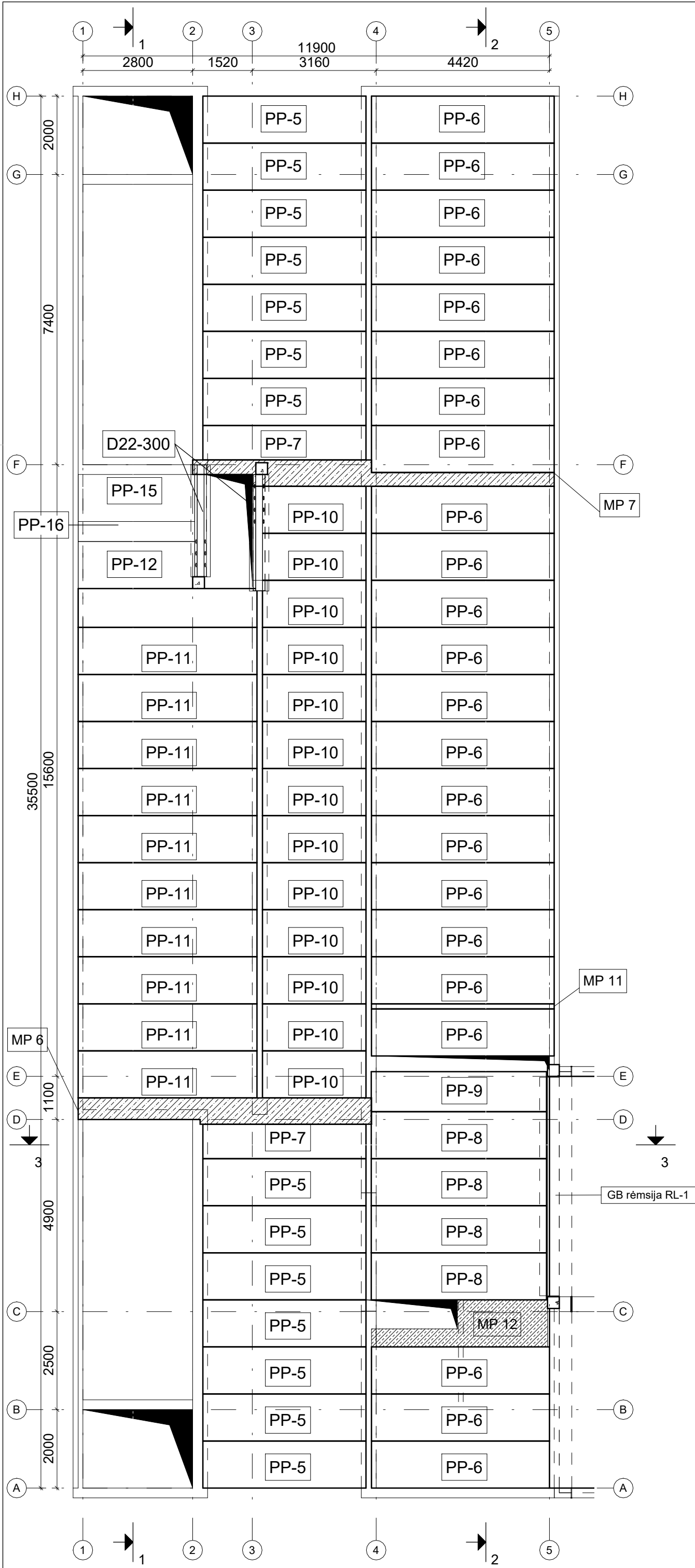
- PASTABOS:
- Monolitinėms sąramoms betonuoti naudoti C20/25 XC1 klasės betoną, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
 - Naudojamos armatūros klasė S500;
 - Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais;
 - Sprendiniai tikslinami darbo projekto metu.

0	2023-10	Statybų leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Asa" UAB (p. n. 30030637, Adomo Gaidukevičiaus g. 15, 01306, Vilnius, tel. +37063601000, info@inasa.lt, www.inasa.lt)	
		Statinio projekto pavadinimas:	
		Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
KA41040	PV	M. Zabinas	
KA37460	PDV	M. Zabinas	
BD030232	Projekt.	K.Dankevičius	
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė		Dokumento pavadinimas
	Užsakovas:		Trečio aukšto sąramų planas
			M: As indicated
			Dokumento žymuo:
			IN2328-01-TP-SK-012
			Lapas
			Lapų
			1
			1



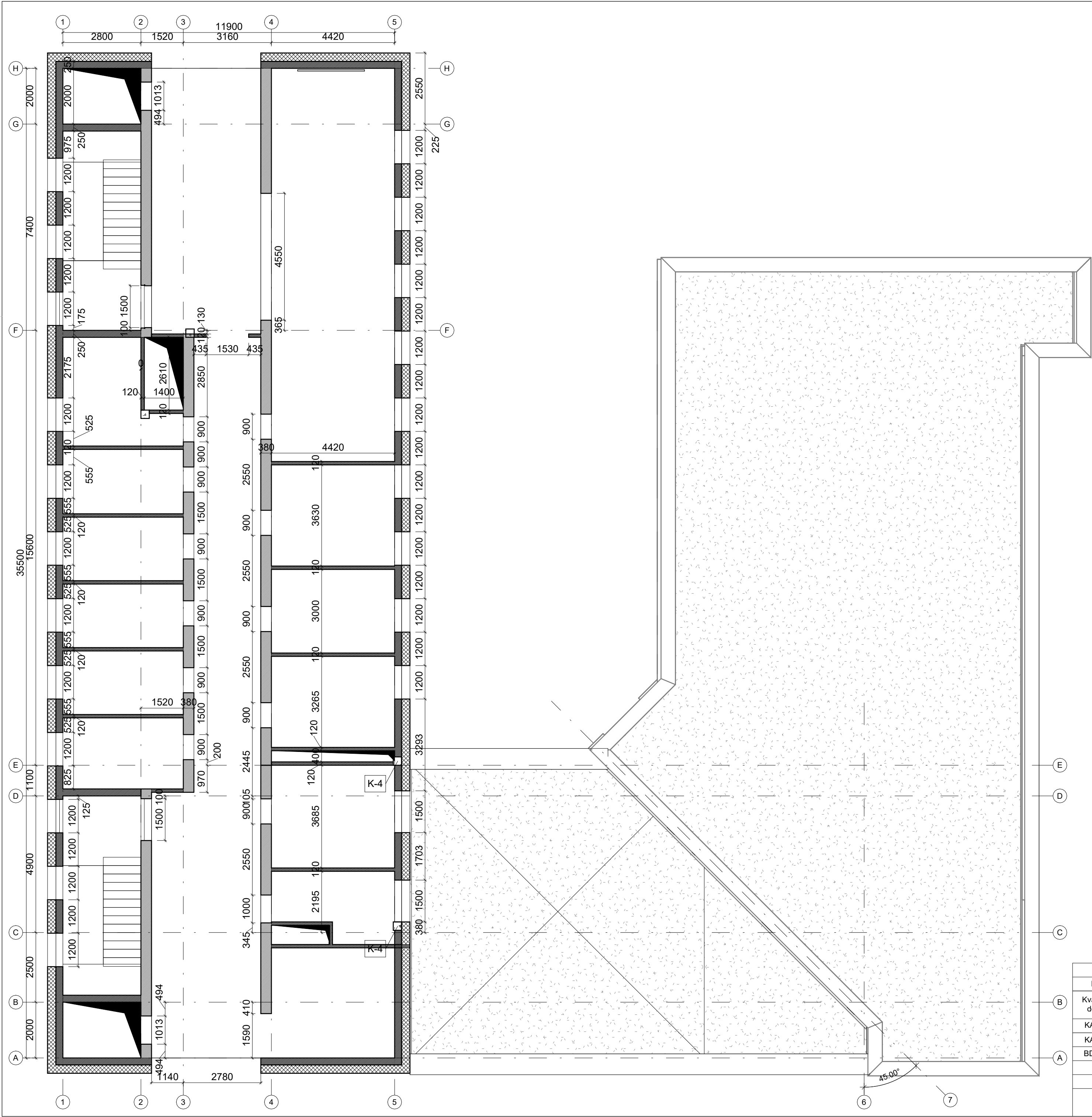
- PASTABOS:
1. Monolitiniam žiedams betonuoti naudoti C25/30 XC1 klasės betoną, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
 2. Naudojamos armatūros klasė S500;
 3. Apsauginis betono sluoksnis min. 30 mm;
 4. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais;
 5. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2023-10	Statybų leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Aco" UAB (p. n. 300305037, Admonas, Savivaldybės pr. 15, 01304, Vilnius, tel. +37063601000, info@inaco.lt, www.inaco.lt)	
		Statinio projekto pavadinimas:	
		Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
KA41040	PV	M. Zabinas	
KA37460	PDV	M. Zabinas	
BD030232	Projekt.	K. Dankevičius	
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė		Dokumento pavadinimas
	Užsakovas:		Trečio aukšto monolitinio žiedo ir sijų planas
			M: As indicated
			Dokumento žymuo:
			IN2328-01-TP-SK-013
			Lapas
			Lapų
			1
			1



PASTABOS:
1. Rūsio perdangos plokštės remiamos ant polių sienos rostverko ir GB monolitinių sienų;
2. Monolitinėms perdangoms betonuoti naudoti C30/37 XC1 klasės betoną, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
3. Naudojamos armatūros klasė S500;
4. Matmenys pateikti milimetrais;
5. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2023-10	Statybų leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering	"IN Aco" UAB (p. n. 300930637, Adomo Gaidukevičiaus g. 15, LT-01100, Vilnius, tel. +37063601000, info@inaco.lt, www.inaco.lt)		
KA41040		PV	M. Zabinas	
KA37460		PDV	M. Zabinas	
BD030232		Projekt.	K. Dankevičius	
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo: IN2328-01-TP-SK-014
	Užsakovas:			
	</			



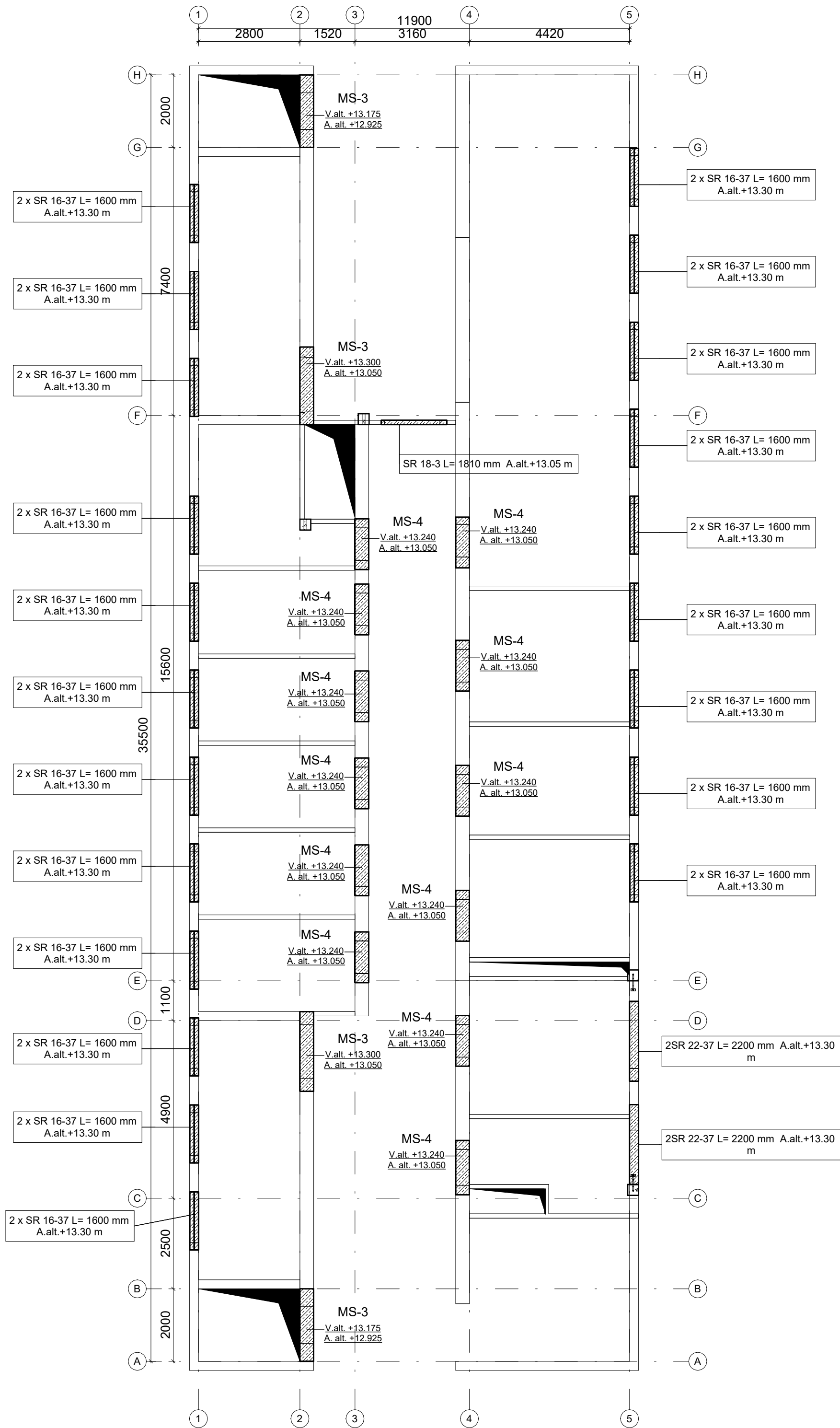
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  - Projektuojamos pertvaros
-  - Esamos pertvaros
-  - Griaunamos pertvaros

PASTABOS:

- Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais;
- Sprendiniai tikslinami DP metu;
- Deformacinės tarpinės rūšyje iš EPS100.

0	2023-10	Statybų leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering	"IN Aco" UAB įm. k. 300916037, Adomo Gaišvilo g. 15, LT-01308, Vilnius, tel. +37065601000 info@inco.lt, www.inco.lt		
KA41040		PV	M. Zabinas	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas
KA37460		PDV	M. Zabinas	
BD030232		Projekt.	K.Dankevičius	
			Dokumento pavadinimas	Laida
			Ketvirto aukšto planas	0
			M: As indicated	
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė	Dokumento žymuo:		Lapas
	Užsakovas:	IN2328-01-TP-SK-015		Lapų
				11



Ketvirto aukšto surenkamų sąramų žiniaraštis

Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Kiekis, vnt	Ilgis, vnt	Pastabos
2SR 22-37	2	2200	
SR 16-37	21	1600	
SR 18-3	1	1810	

Viso: 24

Ketvirto aukšto monolitinių sąramų žiniaraštis

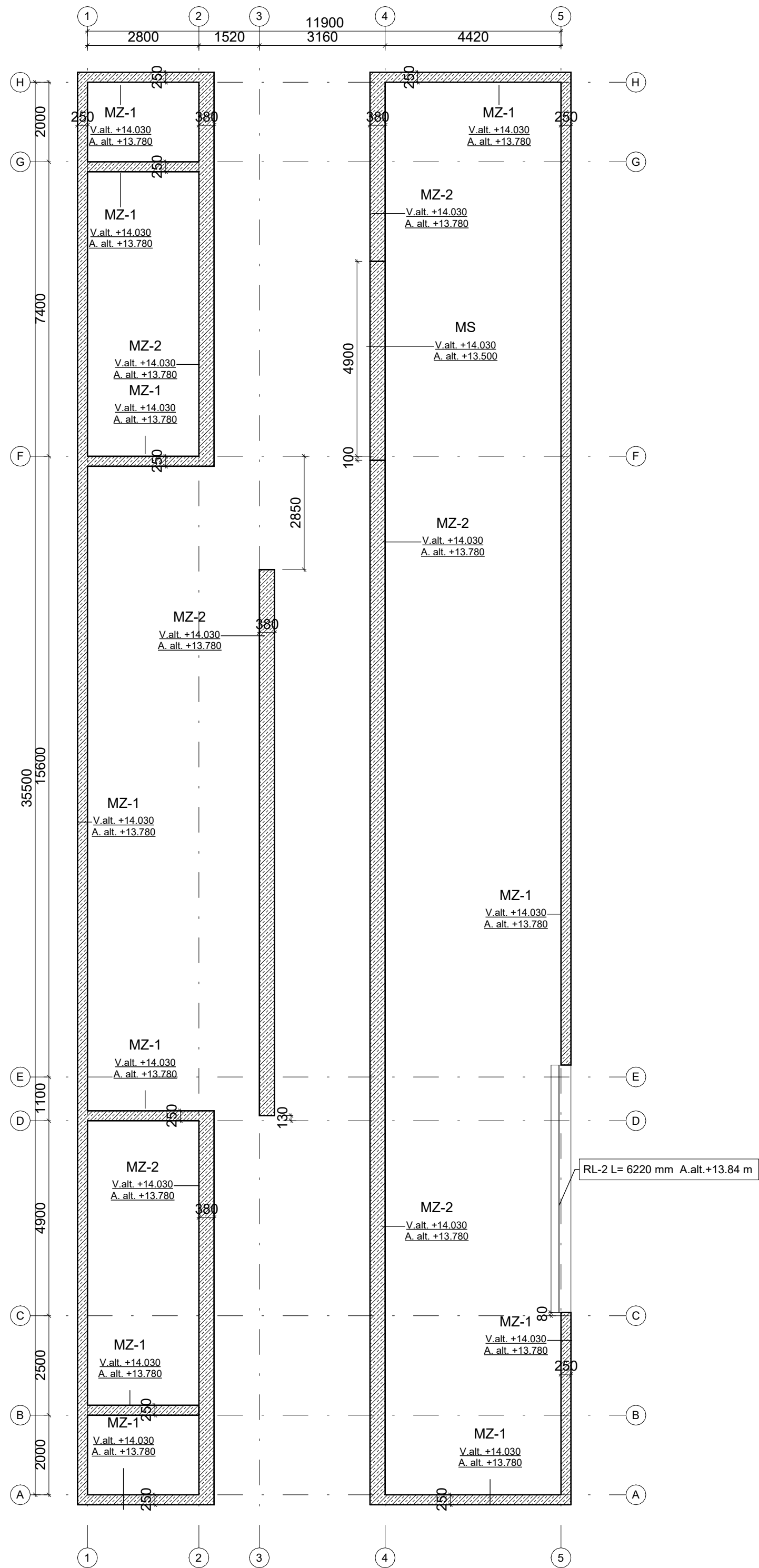
Poz. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	V. alt., m	Ap. alt., m	Pastabos
MS-3	Monolitinė sąrama 0.25x0.25 m, C20/25 XC1	+2.500	+2.250	
MS-4	Monolitinė sąrama 0.38x0.19 m, C20/25 XC1	+2.440	+2.250	

Viso: 16

PASTABOS:

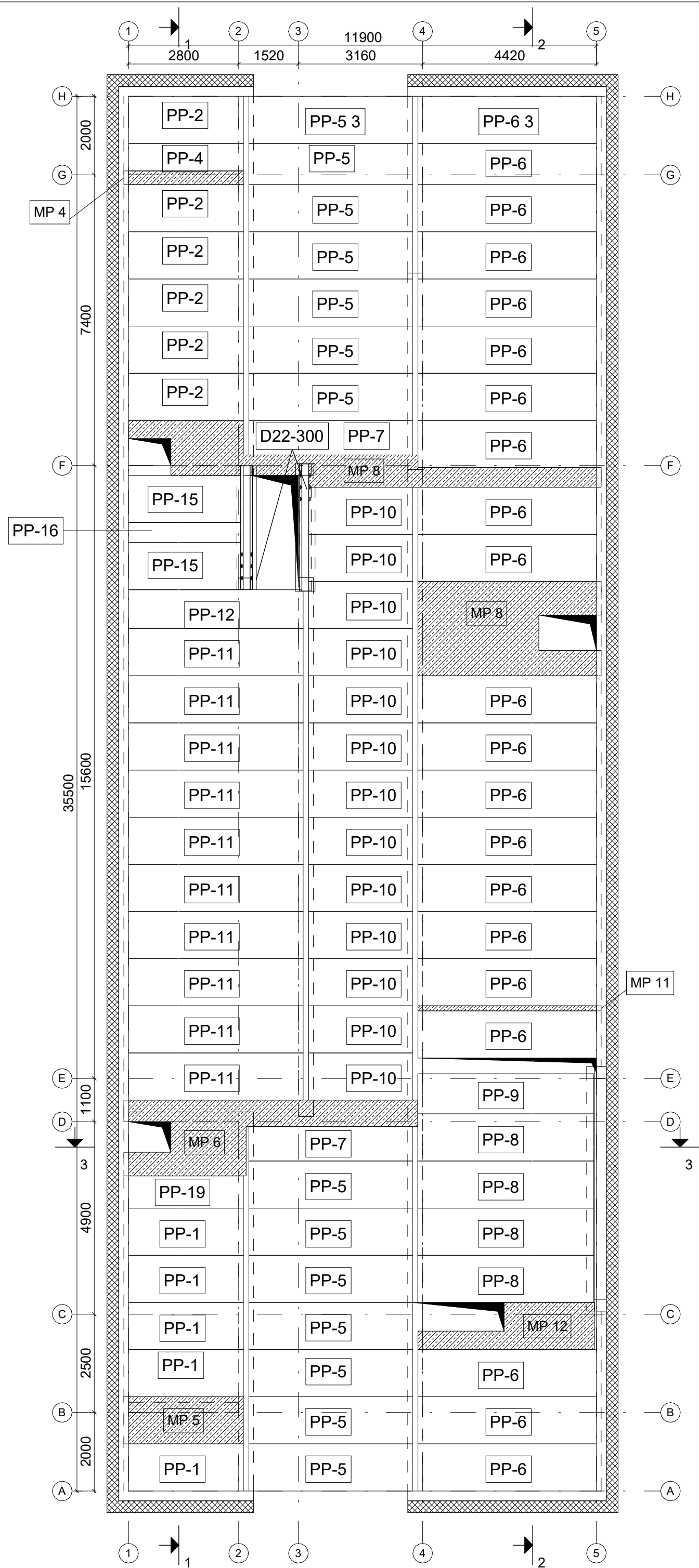
- Monolitinėms sąramoms betonuoti naudoti C20/25 XC1 klasės betoną, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
- Naudojamos armatūros klasė S500;
- Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais;
- Sprendiniai tikslinami darbo projekto metu.

0	2023-10	Statybų leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.	 IN Architecture Construction Engineering	"IN Asa" UAB (pin. 300305037, Akmens Srautas al. 15, 01308, Vilnius, tel. +37063601000, info@inaca.lt, www.inaca.lt)		
		Statinio projekto pavadinimas:		
		Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
KA41040	PV	M. Zabinas		
KA37460	PDV	M. Zabinas		
BD030232	Projekt.	K.Dankevičius	Dokumento pavadinimas	Laida
			Ketvirto aukšto s ąramų planas	0
			M: As indicated	
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo:
	Užsakovas:			IN2328-01-TP-SK-016
				Lapas
				Lapų
				1
				1



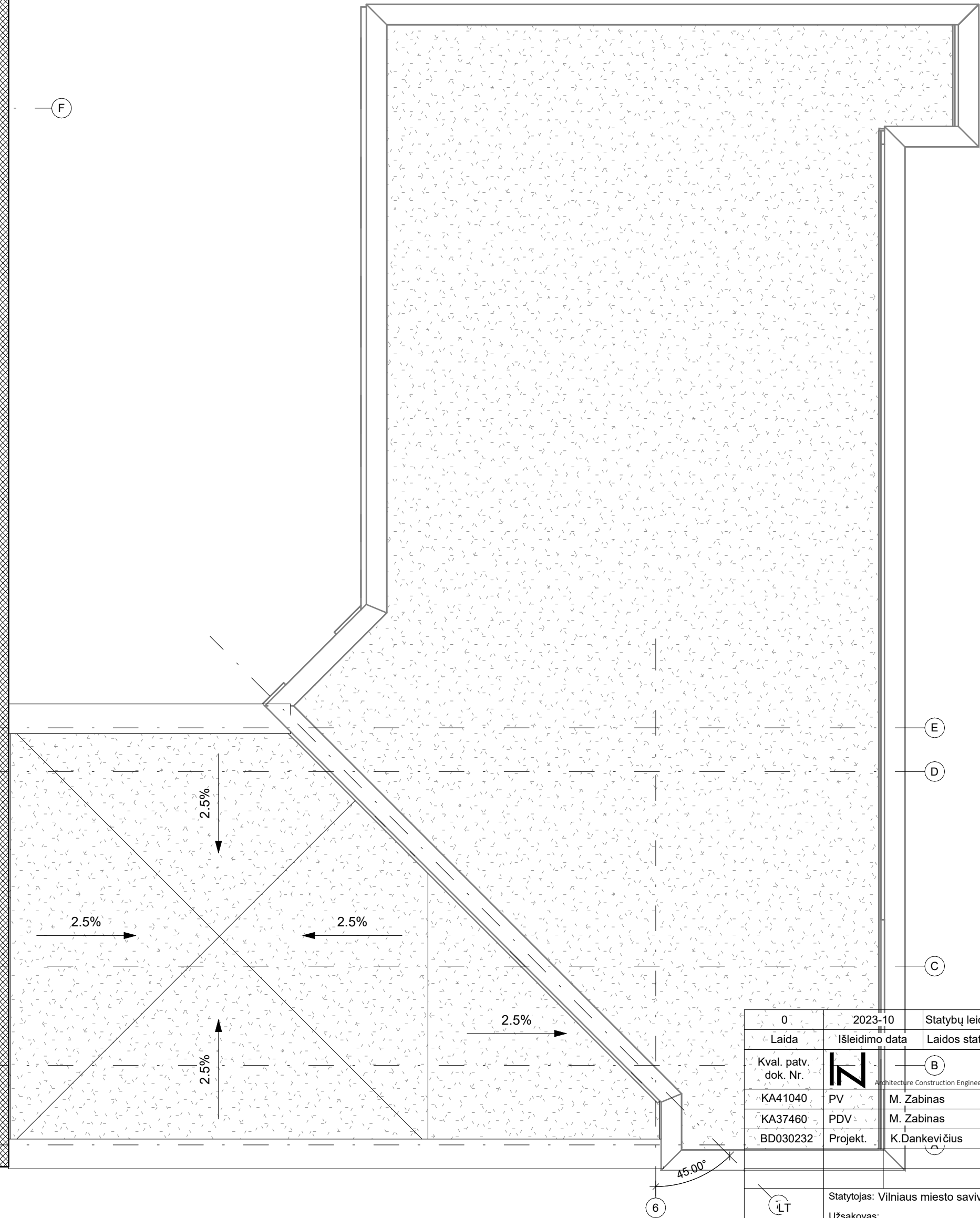
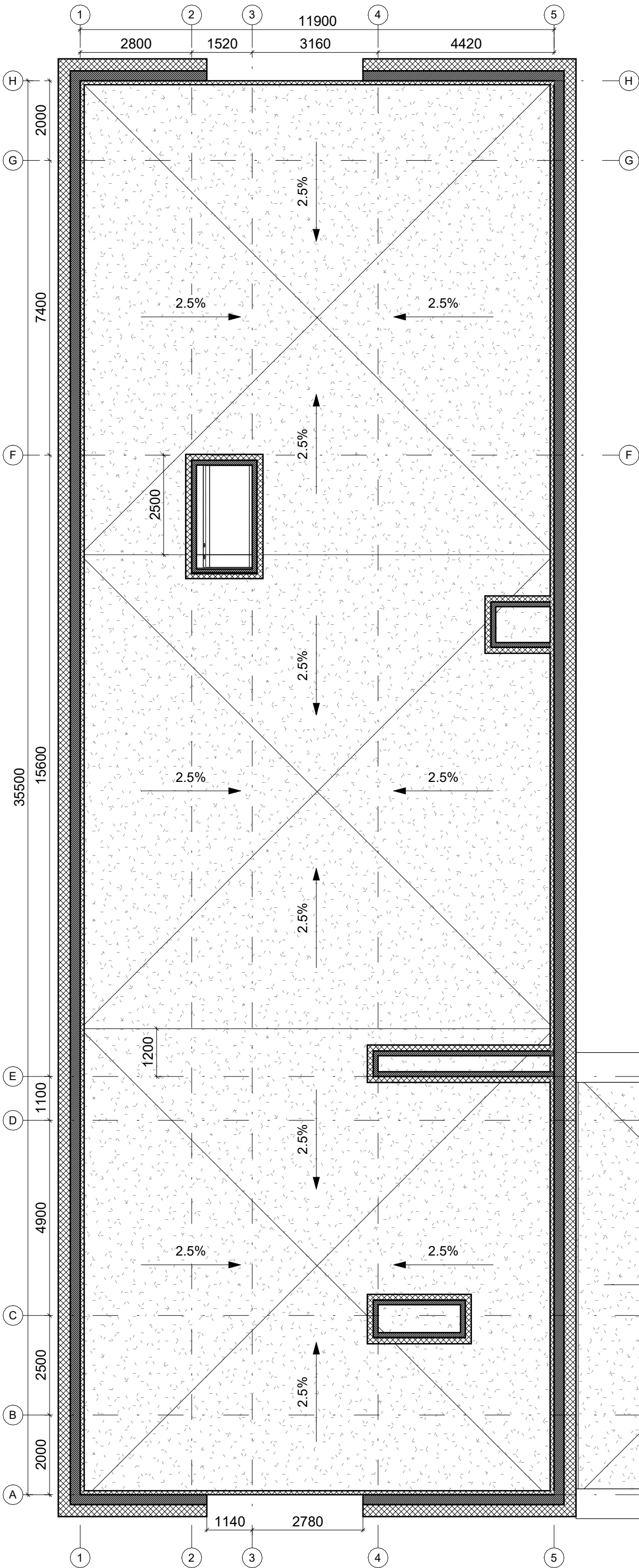
- PASTABOS:
1. Monolitiniam žiedams betonuoti naudoti C25/30 XC1 klaės betoną, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
 2. Naudojamos armatūros klasė S500;
 3. Apsauginis betono sluoksnis min. 30 mm;
 4. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais;
 5. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2023-10	Statybų leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Aco" UAB (p. n. 300930637, Alksnės Giedrėnės g. 15, LT-01104, Vilnius, tel. +37063601000, info@inaco.lt, www.inaco.lt)	
		Statinio projekto pavadinimas:	
		Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
KA41040	PV	M. Zabinas	
KA37460	PDV	M. Zabinas	
BD030232	Projekt.	K. Dankevičius	
LT		Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė	
		Užsakovas:	
		Dokumento žymuo: IN2328-01-TP-SK-017	
		Lapas	Lapų
		1	1



PASTABOS:
1. Rūsio perdangos plokštės remiamos ant polių sienos rostverko ir GB monolitinių sienų;
2. Monolitinėms perdangoms betonuoti naudoti C30/37 XC1 klasės betoną, pagal LST EN 206:2013+A1:2017;
3. Naudojamos armatūros klasė S500;
4. Matmenys pateikti milimetrais;
5. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2023-10	Statybų leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering "IN Aco" UAB įm. k. 300916037, Adomo Gaidukevičiaus g. 15, LT-01100, Vilnius, tel. +37063601000 info@inaco.lt, www.inaco.lt	Statinio projekto pavadinimas:			
KA41040	PV	M. Zabinas	Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
KA37460	PDV	M. Zabinas			
BD030232	Projekt.	K.Dankevičius			
			Dokumento pavadinimas		Laida
			Denginio perdangų planas		0
			M: As indicated		
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė		Dokumento žymuo:		Lapas
	Užsakovas:		IN2328-01-TP-SK-018		Lapų
				1	1



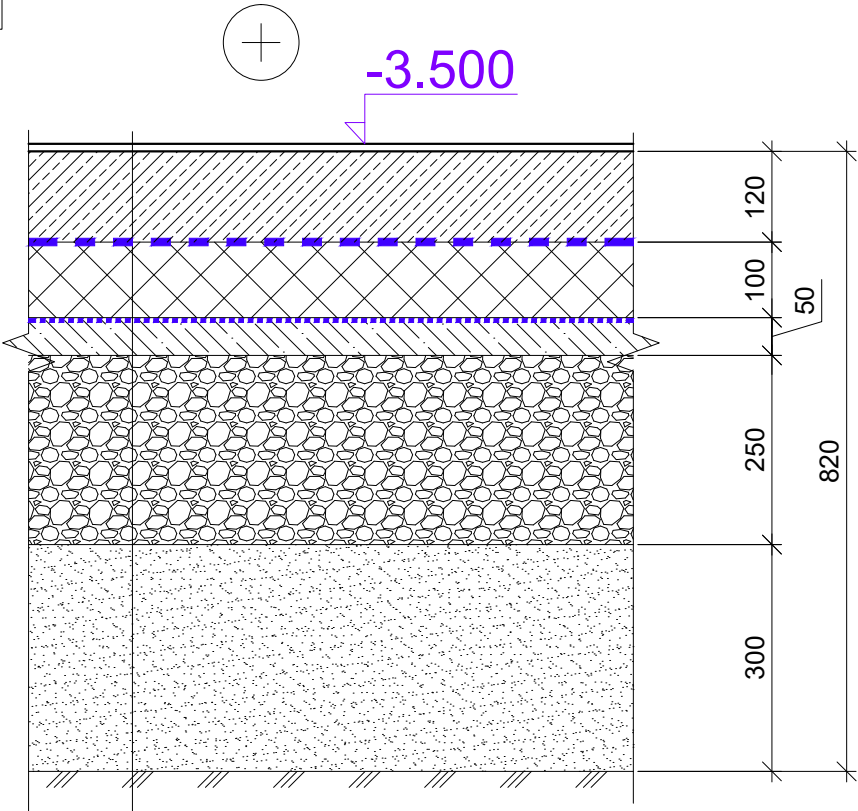
0	2023-10	Statybų leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval. patv. dok. Nr.		
KA41040	PV	M. Zabinas
KA37460	PDV	M. Zabinas
BD030232	Projekt.	K. Dankevičius
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė	Dokumento pavadinimas
	Užsakovas:	Dokumento žymuo:
		IN2328-01-TP-SK-019

Laidos statusas. Keitimo priežastis	Statinio projekto pavadinimas:
	Gydymo paskirties pastato, Karaliau čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas
Dokumento pavadinimas	Laida
Denginio planas	0
M: 1 : 100	
Dokumento žymuo:	Lapas
IN2328-01-TP-SK-019	1
	Lapų
	1

0	2023-10	Statybų leidimai	
Laida	Išleidinama data	Laidos statusas, Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.	Architectural Construction Engineering M. Zabinas	"Kėlių uobius, 89868787" Rajono Savivaldybės ir U. Kėlių, 89868787 miejelis, 89868787 miejelis, 89868787	Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamojo pastato, Karaliaus čiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas
KA41040	PV	M. Zabinas	
KA37460	PDV	M. Zabinas	Dokumento pavadinimas
BD030232	Projekto:	K.Dankevičius	Pjūvis 1-1, pjūvis 2-2 M. As indicated
			Laido
			0
LT	Statybos: Vilniaus miesto savivaldybės Užsakovas:	Dokumento žymuo: IN2328-01-TP-SK-020	Lapas
			1
			Lapų
			1

GR-1
RŪSIO GRINDŲ ANT GRUNTO DETALĖ VENTKAMEROJE
M 1:10

R = 2,236W/m²K



Grindų apdaila - pagal SA dalį

Grindų plokštė su šild. sist., betonas C20/25 XC2 F100, t=120 mm, armuota plieno pluoštais, 30 kg/m³

Skiriamasis sluoksnis PE plėvelė, 2 sl., t=200mk

Polistireninis putplastis EPS 100, λD=0,036 W/m*K, t=100 mm

Ritininė klijuojama bituminė hidroizoliacija, 2sl.

Paruošiamasis betono sluoksnis, t=50mm, C9/10

Žvyro sluoksnis, Ev2>=100 MPa t=250 mm

Smėlio sluoksnis, Ev2>=45 MPa t=300 mm

Esamas sutankintas gruntas Ev2>=15 MPa

PASTABOS:

- Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninį įvertinimą (ETI) ir CE ženklą ženklinėti arba turintys Nacionalinį techninį įvertinimą (NTI) statybos produktai;
- Matmenys pateikti milimetrais.
- Sprendinius tikslinti DP.

0	2024 07	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	Statinio projekto pavadinimas		
		Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
		Dokumento pavadinimas		Laida
		Grindų ant grunto detalė ventkameroje GR-1 M1:10		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė	Dokumento žymuo IN2328-01-TP-SK.MZ- 01	Lapas	Lapų
			1	1

RŪSIO GRINDŲ ANT GRUNTO DETALĖ SU ŠILDOMŲ GRINDŲ SISTEMA
M 1:10



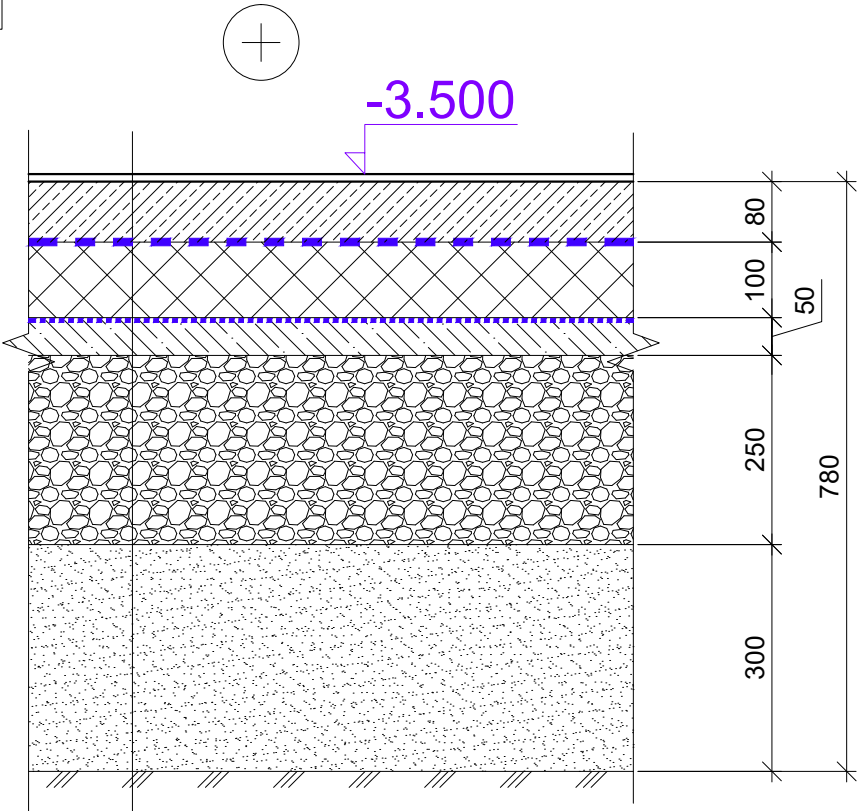
Esamas sutankintas gruntas $E_{v2} \geq 15 \text{ MPa}$

1. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninį įvertinimą (ET)) ir CE ženklų ženklinėti arba turintys Nacionalinį techninį įvertinimą (NT)) statybos produktai;
2. Matmenys pateikti milimetrais.
3. Sprendinius tikslinti DP.

0		2024 07		Statybos leidimui	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. Patv. dok. Nr.	Architecture Construction Engineering JN ace" UAB įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas	
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas	
	KA37460	PDV	M. Zabinas		
	KA40628	Proj.	M. Čekalina		
LT		Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė		Dokumento žymuo IN2328-01-TP-SK.MZ- 02	
				Lapas	Lapy
				1	1

GR-2.1
RŪSIO GRINDŲ ANT GRUNTO DETALĖ
M 1:10

R = 2,236 W/m²K



Grindų apdaila - pagal SA dalį

Grindų plokštė su šild. sist., betonas C20/25 XC2 F100, t=80 mm, armuota plieno pluoštais, 30 kg/m³

Skiriamasis sluoksnis PE plėvelė, 2 sl., t=200mk

Polistireninis putplastis EPS 100, λD=0,036 W/m*K, t=100 mm

Ritininė klijuojama bituminė hidroizoliacija, 2sl.

Paruošiamasis betono sluoksnis, t=50mm, C9/10

Žvyro sluoksnis, Ev2>=100 MPa t=250 mm

Smėlio sluoksnis, Ev2>=45 MPa t=300 mm

Esamas sutankintas gruntas Ev2>=15 MPa

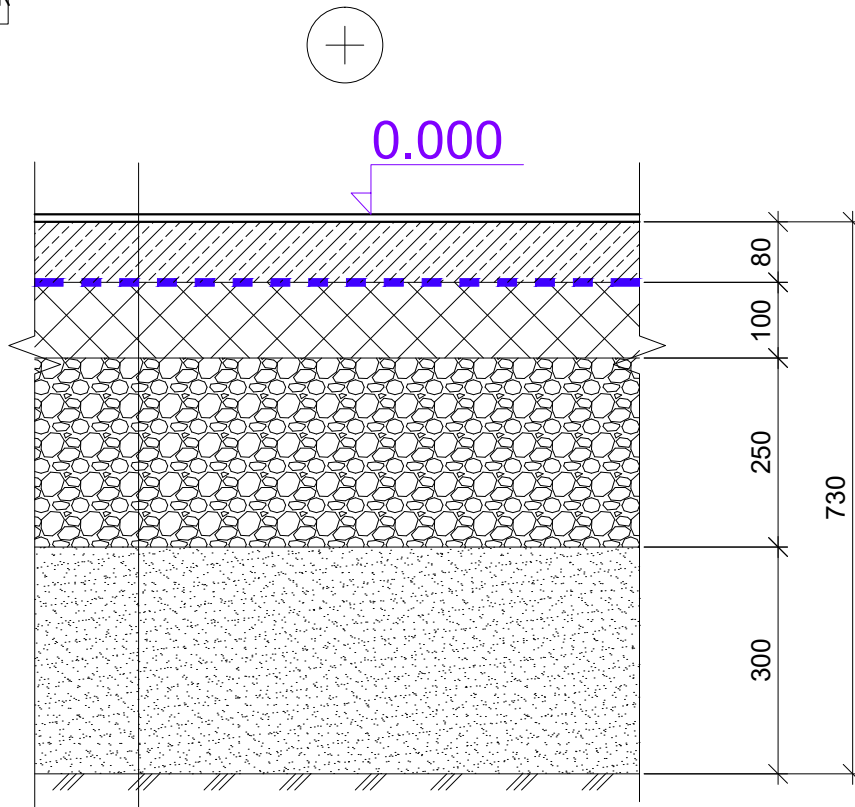
PASTABOS:

- Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninį įvertinimą (ETI) ir CE ženklų ženklinėti arba turintys Nacionalinį techninį įvertinimą (NTI) statybos produktai;
- Matmenys pateikti milimetrais.
- Sprendinius tikslinti DP.

0	2024 07	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis				
Kval. Patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering JIN ace", UAB Įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas		
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas	Laida	
	KA37460	PDV	M. Zabinas		Grindų ant grunto detalė GR-2.1 M1:10	0
	KA40628	Proj.	M. Čekalina			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo	Lapas	
	Vilniaus miesto savivaldybė				Lapų	
				IN2328-01-TP-SK.MZ- 03	1	
					1	

GR-3
GRINDŲ ANT GRUNTO DETALĖ
M 1:10

$R = 2,443 \text{ W/m}^2\text{K}$



Grindų apdaila - pagal SA dalį

Grindų plokštė su šild. sist., betonas C20/25 XC2 F100, $t=80 \text{ mm}$,
armuota plieno pluoštais, 30 kg/m^3

Skiriamasis sluoksnis PE plėvelė, 2 sl., $t=200 \text{ mm}$

Polistireninis putplastis EPS 100, $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, $t=100 \text{ mm}$

Žvyro sluoksnis, $E_{v2}\geq 100 \text{ MPa}$ $t=250 \text{ mm}$

Smėlio sluoksnis, $E_{v2}\geq 45 \text{ MPa}$ $t=300 \text{ mm}$

Esamas sutankintas gruntas $E_{v2}\geq 15 \text{ MPa}$

PASTABOS:

- Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninį įvertinimą (ETI) ir CE ženklą ženklinėti arba turintys Nacionalinį techninį įvertinimą (NTI) statybos produktai;
- Matmenys pateikti milimetrais.
- Sprendinius tikslinti DP.

0	2024 07		Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. Patv. dok. Nr.			JIN ace", UAB įm. k. 300935637, Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			
	Architecture Construction Engineering		Statinio projekto pavadinimas			
			Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas			
KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas		Laida	
KA37460	PDV	M. Zabinas			Grindų ant grunto detalė GR-3 M1:10	0
KA40628	Proj.	M. Čekalina				
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo		Lapas	
	Vilniaus miesto savivaldybė				1	
			IN2328-01-TP-SK.MZ- 04		1	

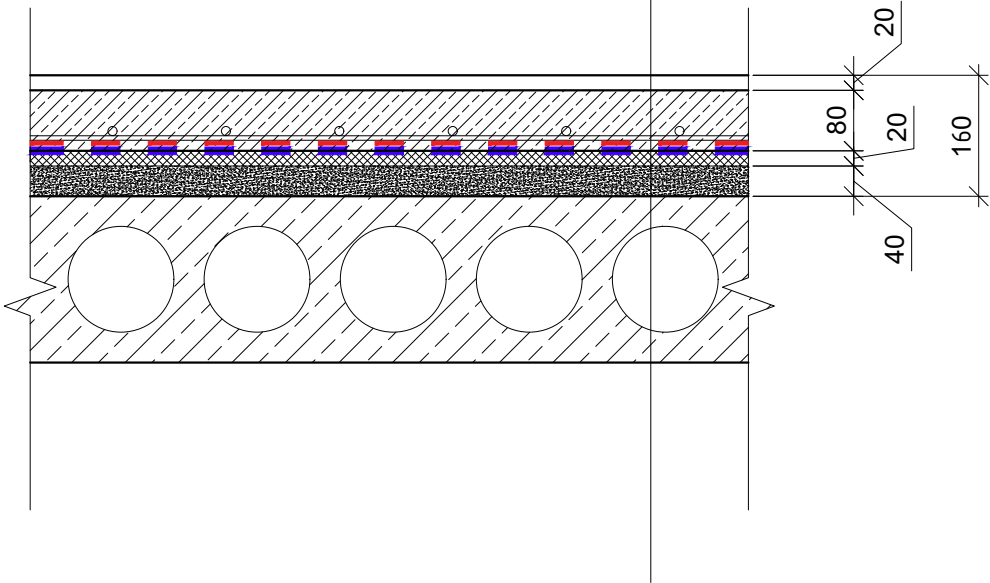
GR-4

TARPAUKŠTINĖS PERDANGOS GRINDŲ DETALĖ SU ŠILDOMŲ GINDŲ SISTEMA

M 1:10

L'w = 49 dB

- Grindų danga, t = 20 mm (pagal SA dalį)
- Išlyginamasis sluoksnis, smėlbetonis C20/ 25 XC1, t = 80 mm su šildomų grindų sist., arm. Ø5 tinklu ž=150x150mm
- Aliuminio plėvelė šildomoms grindims
- Skiriamasis sluoksnis - PE plėvelė 1 sl., -200mk storio
- smūginio garso izoliacija, sd=26MN/m³, t = 20 mm
- Išlyginamasis smėlio sluoksnis, t = 40 mm
- GB kiaurymėta perdangos plokštė



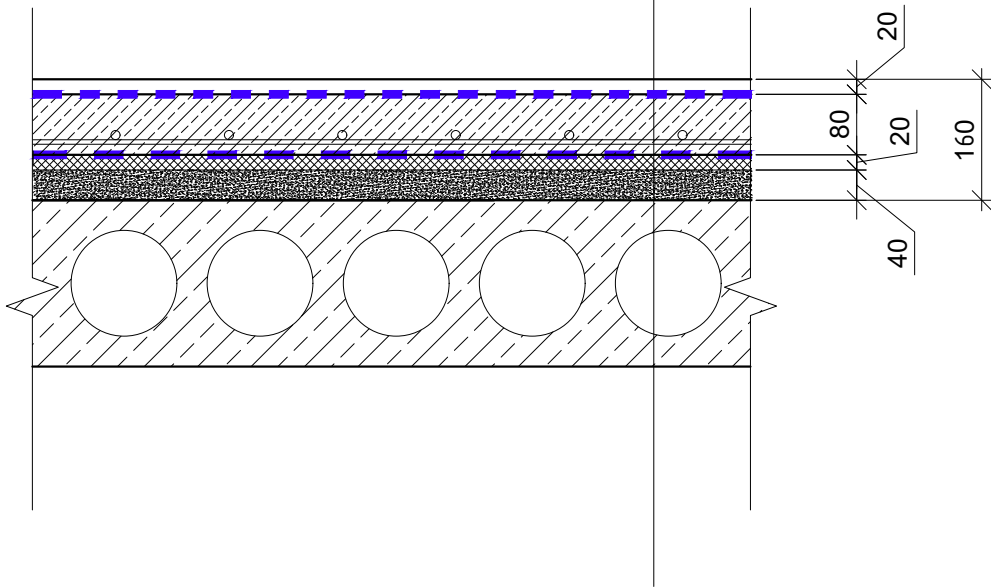
- PASTABOS:
- 1. Statinio patikimumo klasė RC2;
 - 2. Perdangų ugniaatsparumas ne mažesnis nei REI 90;
 - 3. Grindų konstrukciją virš perdangos plokštės derinti su Projekto architektūros dalimi;
 - 4. Vatos gniuždomasis įtempis esant 10% deformacijai ne mažesnis nei 10kPa;
 - 5. Esant plonesnei grindų dangai storinti išlyginamąjį sluoksnį;
 - 6. Matmenys pateikti milimetrais.

0		2024 07		Statybos leidimui	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. Patv. dok. Nr.	Architecture Construction Engineering			JIN ace", UAB Įm. k. 300935637, Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt	
				Statinio projekto pavadinimas	
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas	
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Laida	
KA40628	Proj.	M. Čekalina	Tarpaukštinės perdangos grindų detalė su šildomų grindų sistema GR-4 M1:10		
			0		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo	Lapas
	Vilniaus miesto savivaldybė			IN2328-01-TP-SK.MZ- 05	Lapų
				1	1

GR-4.1
TARPAUKŠTINĖS PERDANGOS GRINDŲ DETALĖ
M 1:10

L'w = 49 dB

Grindų danga, t = 20 mm (pagal SA dalį)
Teptinė hidroizoliacija 2 sl. (tik šlapiose patalpose)
Išlyginamasis sluoksnis, smėlbetonis C20/ 25 XC1, t = 80 mm su šildomų grindų sist., arm. Ø5 tinklu ž=150x150mm
Skiriamasis sluoksnis - PE plėvelė 2 sl., -200mk storio
smūginio garso izoliacija, s _d =26MN/m ³ , t = 20 mm
Išlyginamasis smėlio sluoksnis, t = 40 mm
GB kiaurymėta perdangos plokštė

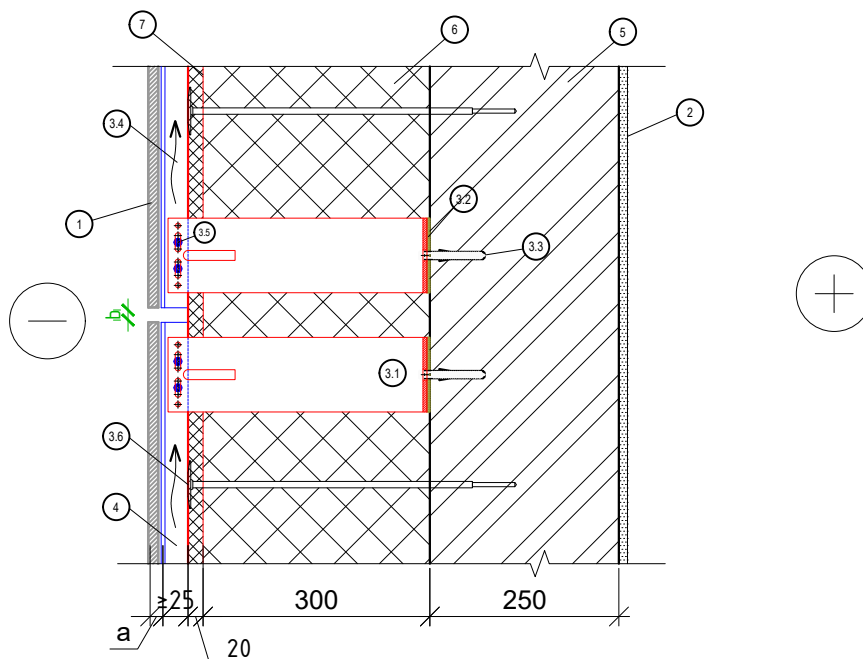


- PASTABOS:
- 1. Statinio patikimumo klasė RC2;
 - 2. Perdangų ugniaatsparumas ne mažesnis nei REI 90;
 - 3. Grindų konstrukciją virš perdangos plokštės derinti su Projekto architektūros dalimi;
 - 4. Vatos gniuždomasis įtempis esant 10% deformacijai ne mažesnis nei 10kPa;
 - 5. Esant plonesnei grindų dangai storinti išlyginamąjį sluoksnį;
 - 6. Matmenys pateikti milimetrais.

0		2024 07		Statybos leidimui			
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. Patv. dok. Nr.	J.N acee", UAB m. k. 300935637, Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3705 360 1000 info@inacee.lt, www.inacee.lt Architecture Construction Engineering			Statinio projekto pavadinimas			
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas			
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas		Laida	
	KA37460	PDV	M. Zabinas			Tarpaukštinės perdangos grindų detalė GR-4.1 M1:10	0
	KA40628	Proj.	M. Čekalina				
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo IN2328-01-TP-SK.MZ- 06			

IS-1
VĖDINAMA FASADO SIENA
M 1:10

$U = 0,126 \text{ W/m}^2\text{K}$



- 1 - Fasadinė plokštė (pagal SA dalį)
- 2 - Vidinė apdaila (pagal SA dalį)
- 3.1 - Vėdinamo fasado sistemos kronšteinas iš nerūdijančio plieno
- 3.2 - Termoizoliacinė tarpinė
- 3.3 - Mūrvinė
- 3.4 - L-T-Profilis*
- 3.5 - Savigrežis
- 3.6 - Tvirtinimo smeigė
- 4 - Oro tarpas, $t = 25 \text{ mm}$
- 5 - Nauja silikatinių plytų mūro siena 17MPa, $t = 250 \text{ mm}$
- 6 - Akmens vatos plokštė, $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, $t = 300 \text{ mm}$
- 7 - Priešvėjinė akmens vatos plokštė, $\lambda_D = 0,033 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, $t = 20 \text{ mm}$

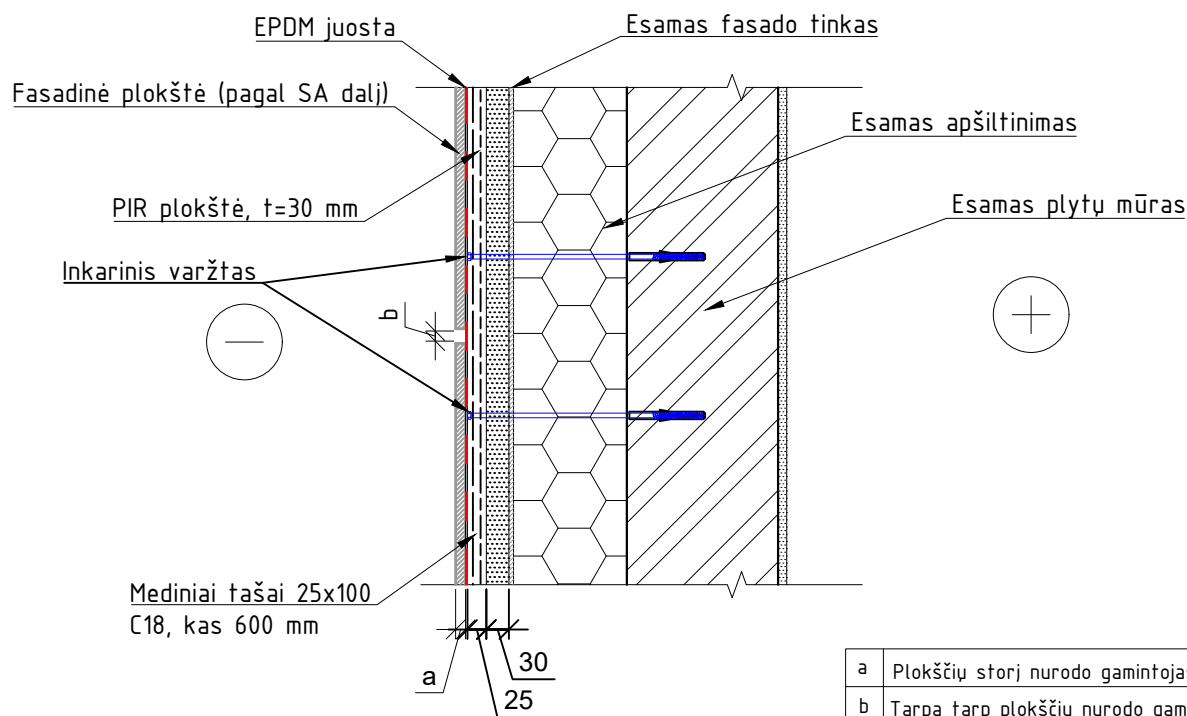
a	Plokščių storį nurodo gamintojas
b	Tarpą tarp plokščių nurodo gamintojas
c	Tvirtinimo žingsnį nurodo gamintojas

PASTABOS:

1. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninį įvertinimą (ETI) ir CE ženklą ženklinanti arba turintys Nacionalinį techninį įvertinimą (NTI) statybos produktai;
2. Matmenys pateikti milimetrais.
3. Vėdinamos sistemos tvirtinimo elemento prie pagrindo ištraukimo iš pagrindo jėga N_{Rt} ir tvirtinimo elemento, naudojamo tvirtinti vėdinamą sistemą prie pagrindo, nutraukimo jėga N_{tv} pateikiama gamintojo ir tikrinama bandymu statybos aikštelėje. Ji negali būti mažesnė nei 0,6 kN;
4. Sprendinius tikslinti Darbo Projekte.

0	2024 07	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. Patv. dok. Nr.	Architecture Construction Engineering JN ace", UAB Įm. k. 300935637, Adresas - Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas	
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas Vėdinama fasado siena IS-1 M1:10	
	KA37460	PDV	M. Zabinas		
	KA40628	Proj.	M. Čekalina		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo IN2328-01-TP-SK.MZ- 07	
				Lapas	Lapų
			1	1	

IS-2
ESAMO FASADO SIENA
M 1:10

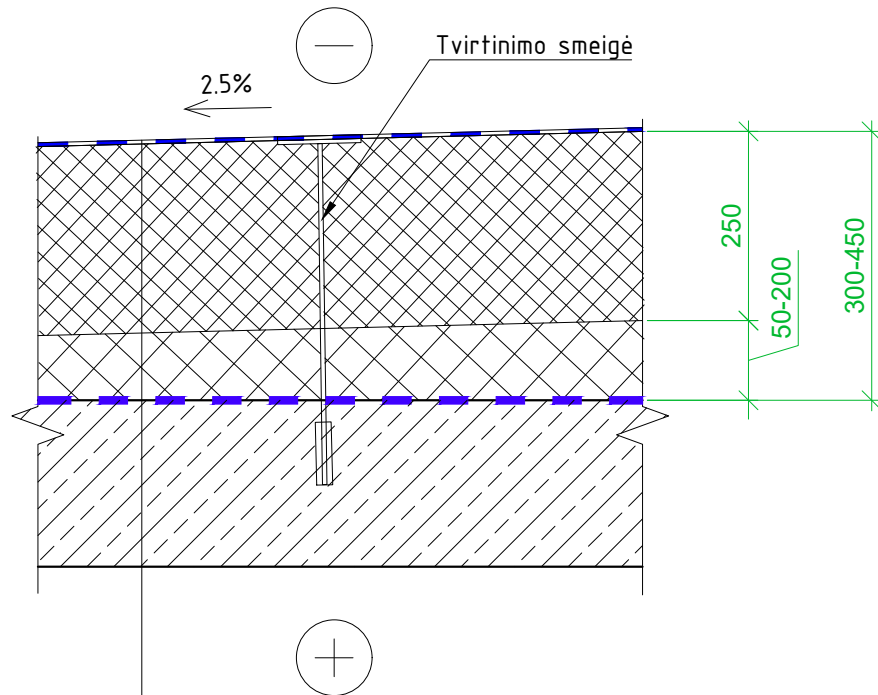


- PASTABOS:
1. Matmenys pateikti milimetrais;
 2. Prieš montuojant naujus sluoksnius, esamas tinkas nuvalomas, pažeidimai užglaiustomi;
 3. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninį įvertinimą (ETI) ir CE ženklą ženklinanti arba turintys Nacionalinį techninį įvertinimą (NTI) statybos produktai;
 4. Sprendinius tikslinti Darbo projekte.

0	2024 07	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering JN ace, UAB įm. k. 300935637 Adresas - Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Esamo fasado siena IS-2 M1:10
	KA40628	Proj.	M. Čekalina	
				Laida
				0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo
				IN2328-01-TP-SK.MZ- 07.1
			Lapas	Lapų
			1	1

ST-1
STOGO DETALĖ
M 1:10

U = 0,093 W/m²K



PVC danga, t=1,5mm

Polistireninis putplastis EPS 100N, $\lambda D=0,030$ W/m*K, t=250 mm

Polistireninis putplastis EPS 100 nuolydžiui, $\lambda D=0,035$ W/m*K, tvid.=125 mm

Garų izoliacija - PE plėvelė 2 sl., -200mk storio

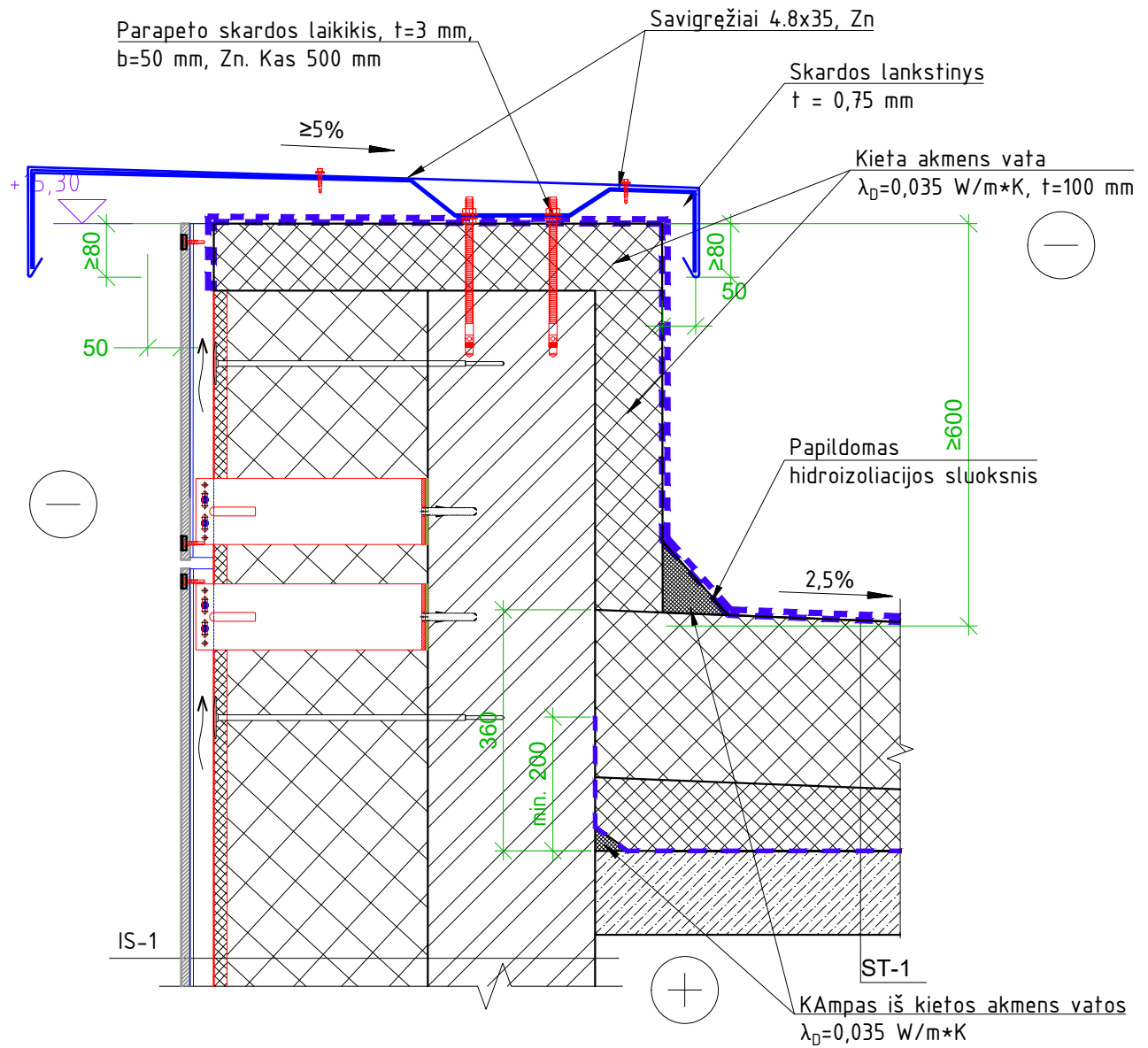
GB kiaurymėta perdangos plokštė

PASTABOS:

- Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninį įvertinimą (ETI) ir CE ženklą ženklinėti arba turintys Nacionalinį techninį įvertinimą (NTI) statybos produktai;
- Matmenys pateikti milimetrais,
- Sprendinius tikslinti Darbo projekte.

0	2024 07	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering JN ace, UAB įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3705 360 1000 info@inacee.lt, www.inacee.lt			Statinio projekto pavadinimas
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Stogo detalė ST-1 M1:10
	KA40628	Proj.	M. Čekalina	
				Laida
				0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo
				IN2328-01-TP-SK.MZ-08
				Lapas
				1
				Lapų
				1

PR-1
PARAPETO MAZGAS
M 1:10



PASTABOS:

1. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninį įvertinimą (ETI) ir CE ženklą ženklinėti arba turintys Nacionalinį techninį įvertinimą (NTI) statybos produktai;
2. Matmenys pateikti milimetrais.
3. Sprendinius tikslinti Darbo Projekte.

0	2024 07	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis					
Kval. Patv. dok. Nr.	Architecture Construction Engineering J.N ace", UAB įm. k. 300935637. Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas			
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas			
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas		Laida	
	KA37460	PDV	M. Zabinas			0	
KA40628	Proj.	M. Čekalina					
				Parapeto mazgas PR-1 M1:10			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
	Vilniaus miesto savivaldybė			IN2328-01-TP-SK.MZ- 09		1	1

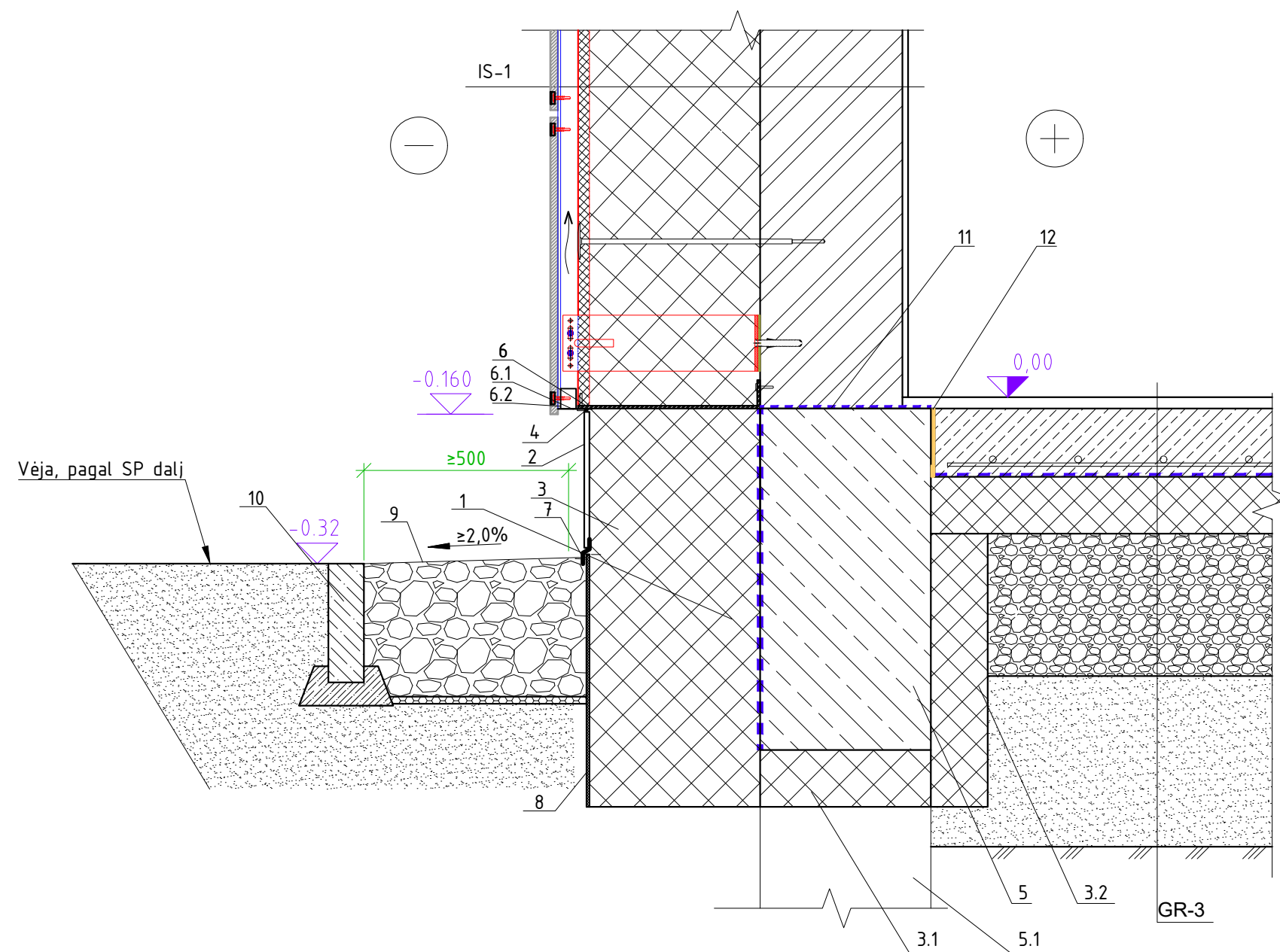
$$R = 8,369 \text{ m}^2\text{K/W}$$

- Bituminė hidroizolacija užvedama ant apibetonavimo

1. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninį įvertinimą (ET) ir CE ženklą ženklinėti arba turintys Nacionalinį techninį įvertinimą (NT) statybos produktai;
2. Matmenys pateikti milimetrais, altitudės – metrais;
3. Sprendinius tikslinti Darbo Projekte.

0	2024 07	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis					
Kval. Patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering			JN ace, UAB (m. k. 300935637) Adresas: Ulonų g. 12b, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt		Statinio projekto pavadinimas	
						Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
	KA33679	PV	M. Matuliukštis		Dokumento pavadinimas	Laida	
	KA37460	PDV	M. Zabinas		Cokolio mazgas CK-1 M1:10	0	
KA40628	Proj.	M. Čekalina					
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
				IN2328-01-TP-SK.MZ- 10		1	1

CK-2
COKOLIO MAZGAS
M 1:10



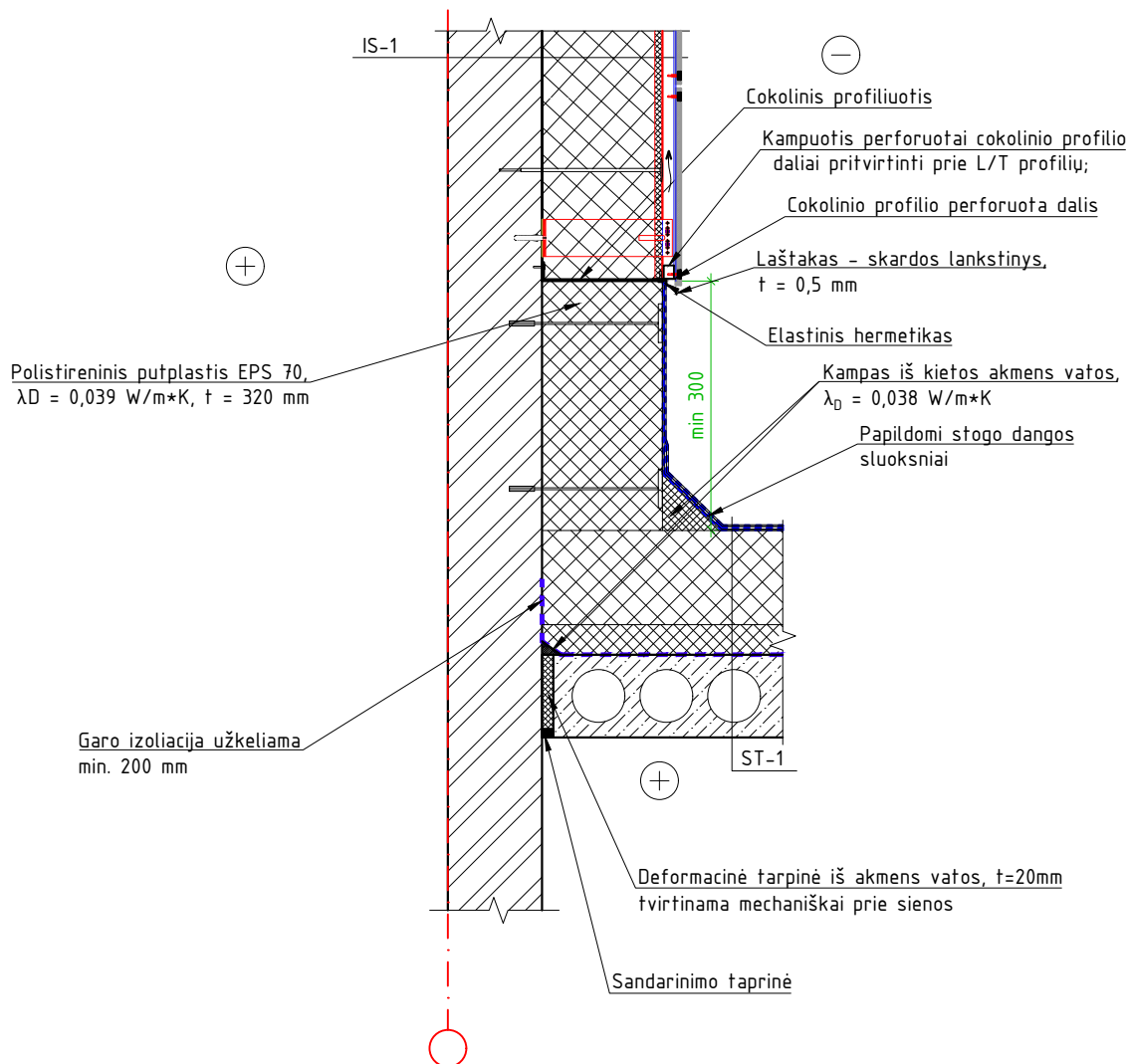
- 1 - 2 sl. teptinės hidroiziacijos;
- 2 - Cokolio apdaila (pagal SA dalį);
- 3 - Apšiltinimas - XPS200, $\lambda D=0,036$ W/m*K, t=300 mm;
- 3.1 -Apšiltinimas - XPS200, $\lambda D=0,033$ W/m*K, t=100 mm;
- 3.2 -Apšiltinimas - XPS200, $\lambda D=0,036$ W/m*K, t=100 mm;
- 4 - Elastinis hermetikas;
- 5 - GB rostverkas;
- 5.1 - Polis;
- 6 - Apatinis vėdinamo fasado cokolinis profilis;
- 6.1 -Cokolinio profilio perforuota dalis;
- 6.2 -Kampuotis perforuotai cokolinio profilio daliai pritvirtinti prie L/T profilių;
- 7 - Apsauginis profilis;
- 8 - Vėdinimo ir drenavimo membrana;
- 9 - Nuogrinda (pagal SP dalį);
- 10 - Apsauginis betoninis vėjos bortelis;
- 11 - Horizontali ruloninė bituminė hidroiziacija
- 12 -Deformacinė tarpinė

PASTABOS:

1. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninį įvertinimą (ETI) ir CE ženklu ženklinėti arba turintys Nacionalinį techninį įvertinimą (NTI) statybos produktai;
2. Matmenys pateikti milimetrais, altitudės - metrais;
3. Sprendinius tikslinti Darbo Projekte.

0	2024 07		Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. Patv. dok. Nr.	N Architecture Construction Engineering JN ace", UAB įm. k. 300935637, Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@jnace.lt, www.jnace.lt			Statinio projekto pavadinimas		
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas		Laida
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Cokolio mazgas CK-2 M1:10		0
	KA40628	Proj.	M. Čekalina			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo		Lapas
	Vilniaus miesto savivaldybė			IN2328-01-TP-SK.MZ- 11		Lapyų
					1	1

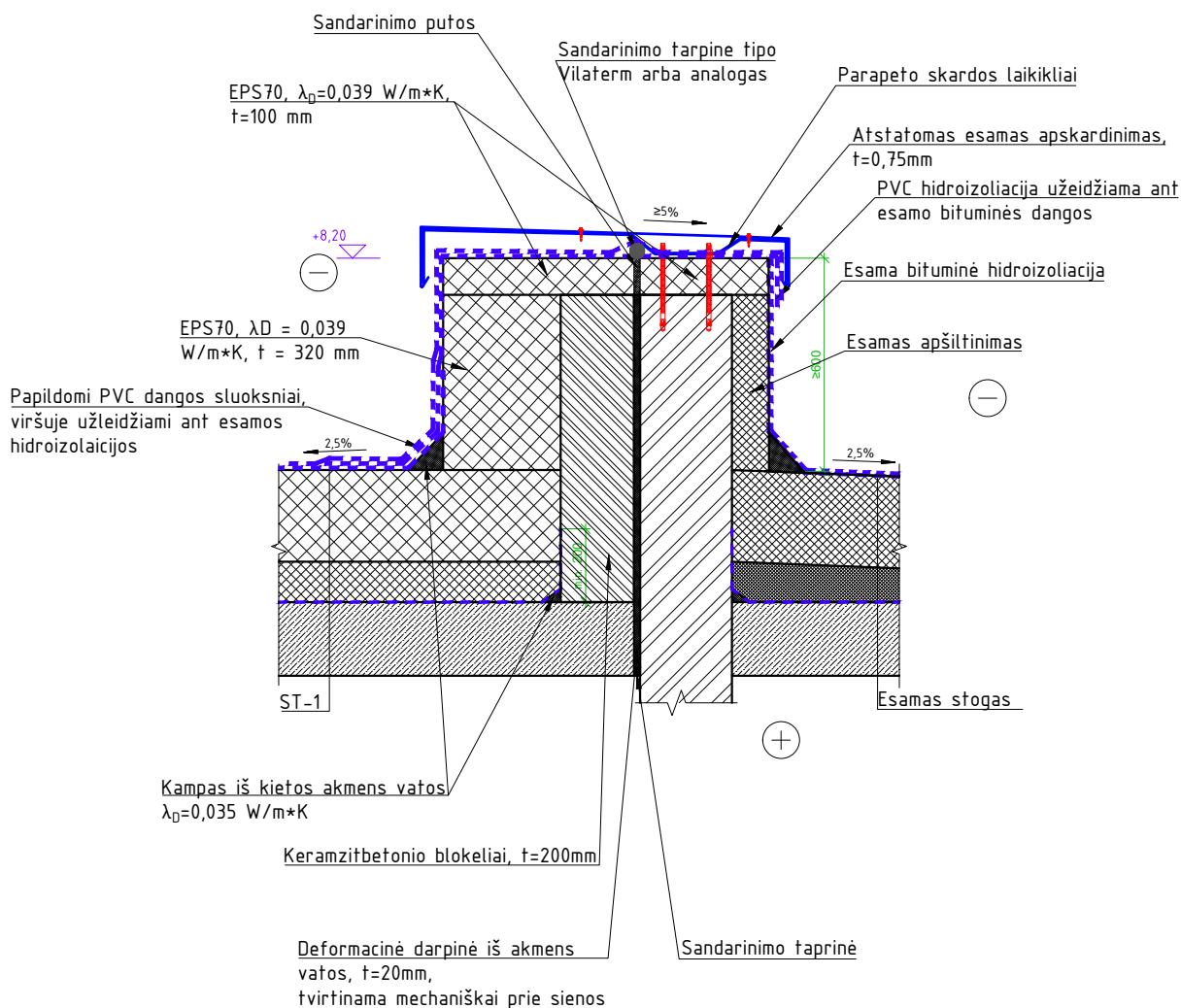
SST-1
SIENOS IR PLOKŠČIO STOGO JUNGTIS
M 1:20



PASTABOS:

1. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninį įvertinimą (ETJ) ir CE ženklu ženklinti arba turintys Nacionalinį techninį įvertinimą (NTJ) statybos produktai;
2. Matmenys pateikti milimetrais.
3. Sprendinius tikslinti Darbo Projekte.

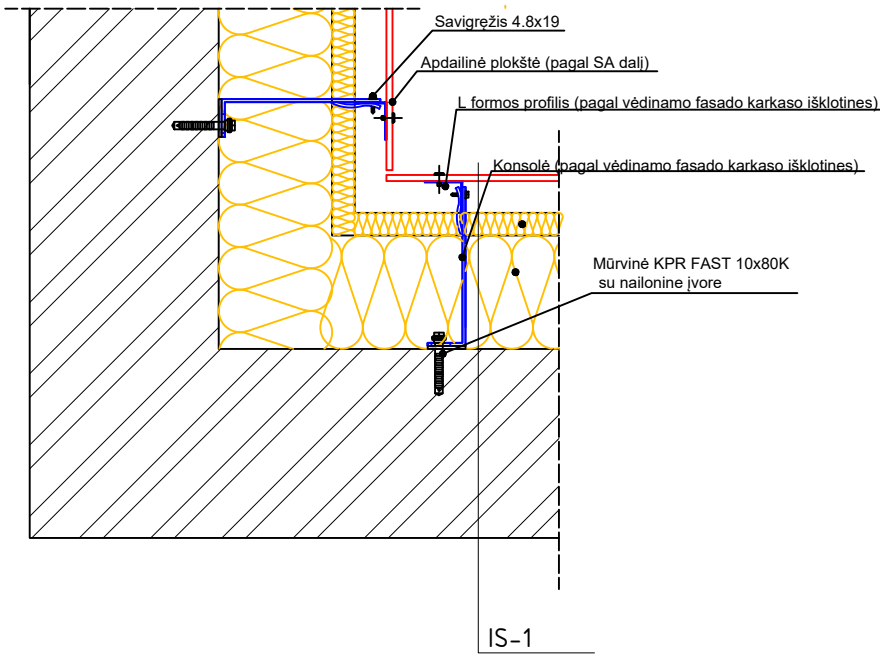
0	2024 07	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering J.N ace, UAB įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3705 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Sienos ir plokščio stogo jungtis SST-1 M1:20
	KA40628	Proj.	M. Čekalina	
				Laida
				0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo
				IN2328-01-TP-SK.MZ- 12
				Lapas
				1
				Lapų
				1



1. Esamos sienos apšiltinimas ir parapeto apskardinimas demontuojami;
2. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninį įvertinimą (ETI) ir CE ženklą ženklinėti arba turintys Nacionalinį techninį įvertinimą (NTI) statybos produktai;
3. Matmenys pateikti milimetrais.
4. Sprendinius tikslinti Darbo Projekte.

0	2024 07	Statybos leidimui						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis						
Kval. Patv. dok. Nr.	JN ace", UAB įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@nace.lt, www.nace.lt Architecture Construction Engineering			Statinio projekto pavadinimas				
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas				
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas			Laida	
	KA37460	PDV	M. Zabinas				Privedimas prie esamo parapeto PR-2 M1:20	0
	KA40628	Proj.	M. Čekalina					
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo IN2328-01-TP-SK.MZ- 13				
							1	1

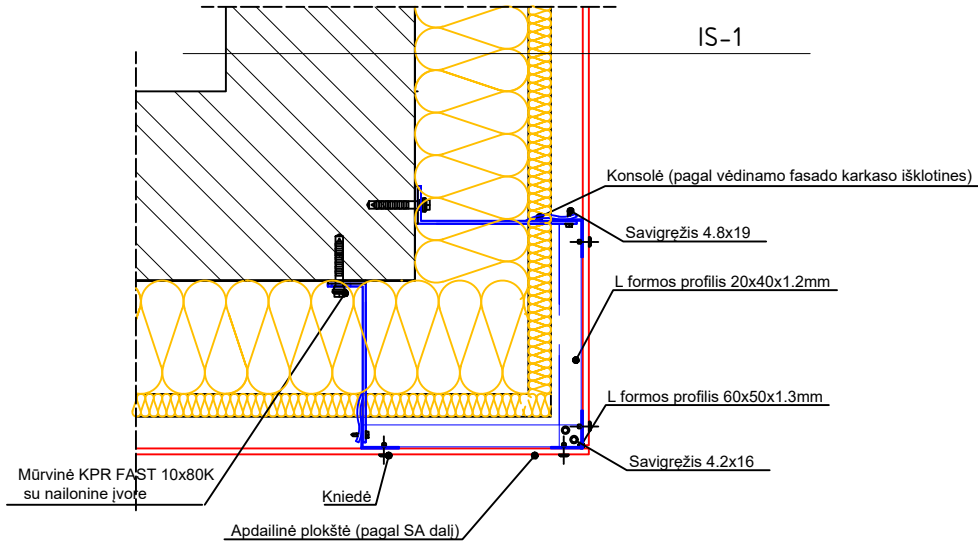
F-1
VIDINIO KAMPO MAZGAS
M 1:10



Pastabos:
1. Naudojami nerūdijančio plieno savisriegiai pagal DIN7504K ir DIN7504N

0	2024 07	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering JN ace, UAB įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3705 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt		Statinio projekto pavadinimas	
			Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
			Dokumento pavadinimas	Laida
			vidinio kampos mazgas F-1 M1:10	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė		Dokumento žymuo	Lapas
			IN2328-01-TP-SK.MZ- 14	Lapų 1 1

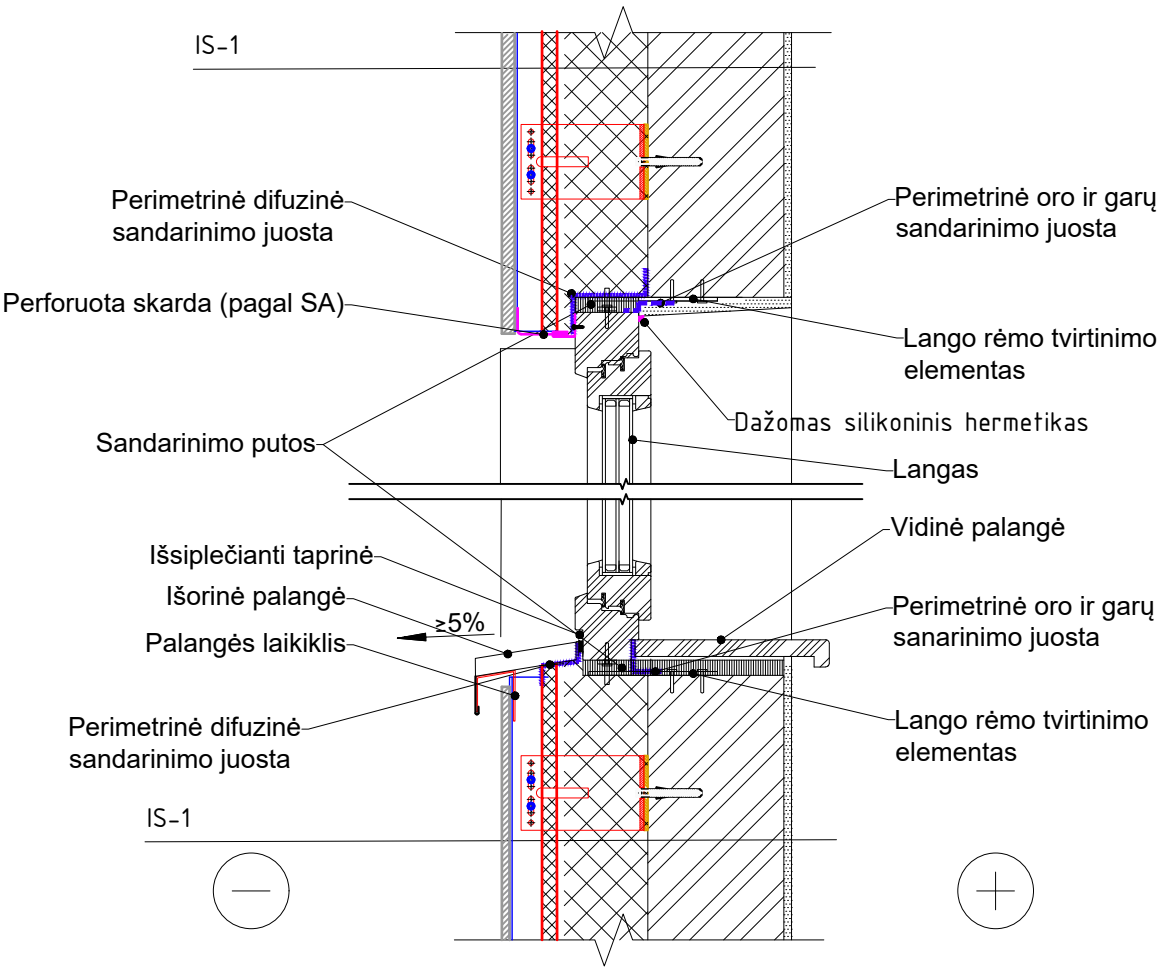
F-2
IŠORINIO KAMPO KAMPO MAZGAS
M 1:10



Pastabos:
1. Naudojami nerūdijančio plieno savisriegiai pagal DIN7504K ir DIN7504N

0	2024 07	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. Patv. dok. Nr.	JN ace", UAB m. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt Architecture Construction Engineering		Statinio projekto pavadinimas		
			Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas	Laida
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Išorinio kampo mazgas F-2 M1:10	0
	KA40628	Proj.	M. Čekalina		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas	
	Vilniaus miesto savivaldybė		IN2328-01-TP-SK.MZ- 15	Lapų	
				1	
				1	

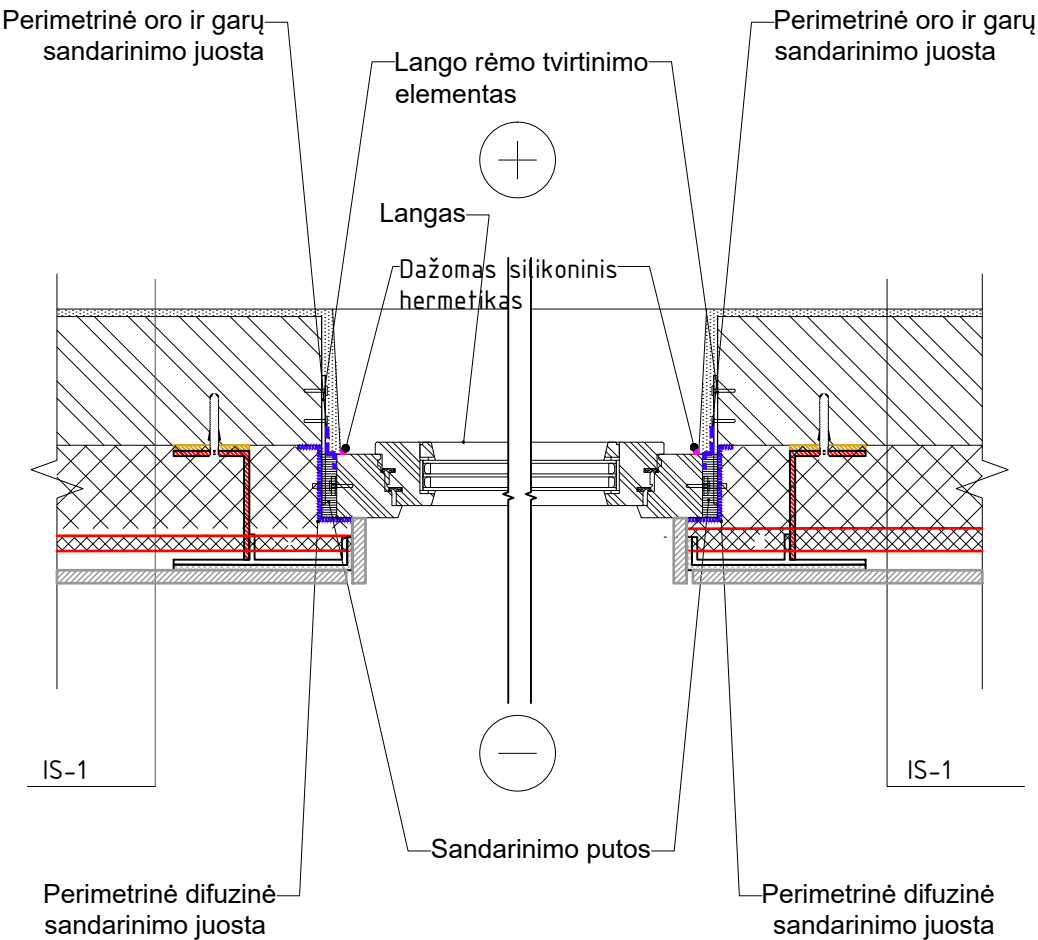
L-1
LANGO ĮRENGIMO MAZGAS. VERTIKALINIS PJŪVIS
M 1:10



PASTABOS:
4. 1. Sprendinius tikslinti Darbo Projekte.

0	2024 07	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. Patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering JIN ace", UAB Įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas	
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas	
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Lango įrengimo mazgas. Vertikalus pjūvis L-1 M1:10	
	KA40628	Proj.	M. Čekalina		
			Laida		
			0		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo	Lapas
	Vilniaus miesto savivaldybė			IN2328-01-TP-SK.MZ-16	Lapų
				1	1

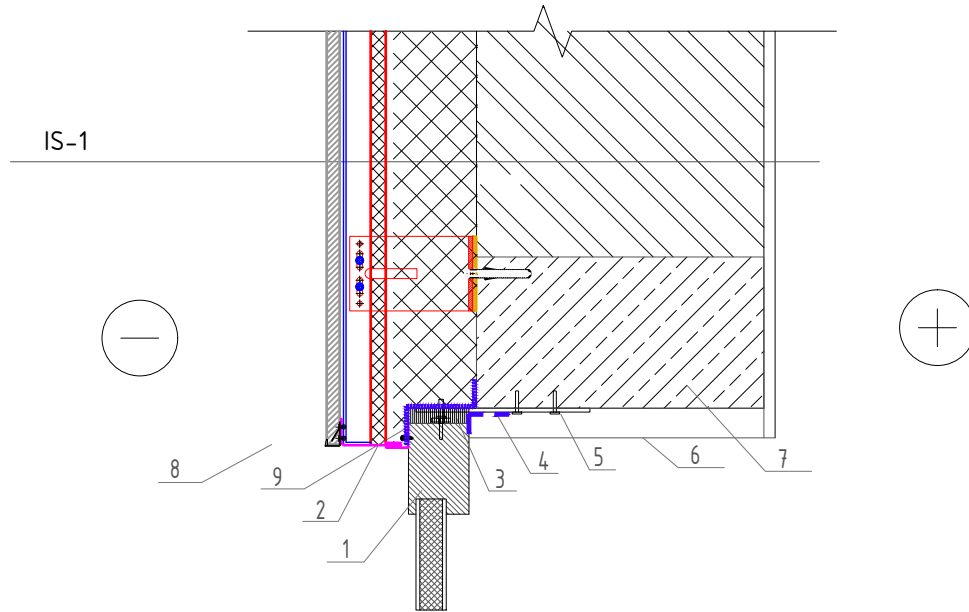
L-2
LANGO ĮRENGIMO MAZGAS. HORIZONTALINIS PJŪVIS
M 1:10



PASTABOS:
4. 1. Sprendinius tikslinti Darbo Projekte.

0	2024 07	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. Patv. dok. Nr.	N Architecture Construction Engineering JN ace", UAB Įm. k. 300935637, Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3705 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt		Statinio projekto pavadinimas		
			Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
			Dokumento pavadinimas		
			Laidos statusas. Keitimo priežastis		
			Lango įrengimo mazgas. Horizontalus pjūvis L-2 M1:10		
KA33679	PV	M. Matuliukštis		Laida	
KA37460	PDV	M. Zabinas		0	
KA40628	Proj.	M. Čekalina			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
	Vilniaus miesto savivaldybė		IN2328-01-TP-SK.MZ-17	1	1

DR-1
LAUKO DURŲ ĮRENGIMO MAZGAS TIES VIRŠUTINIU ANGOKRAŠČIU
M 1:10



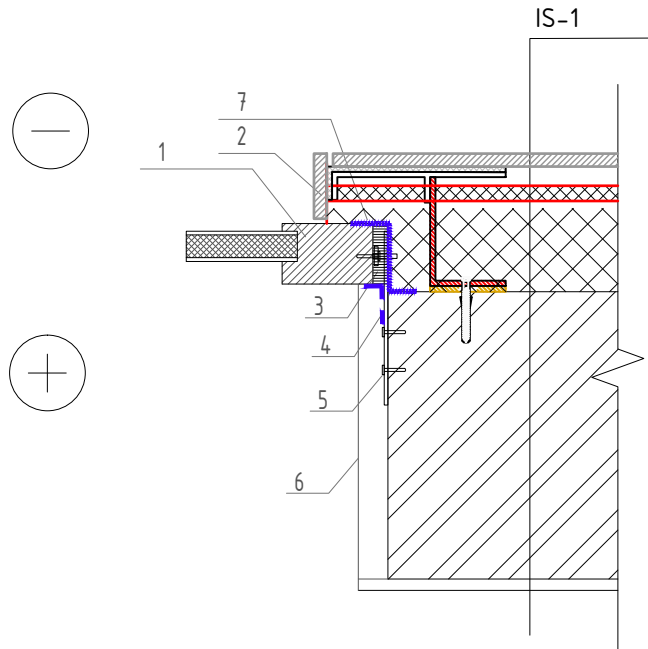
- 1 Durų konstrukcija
- 2 Perforuota skarda (pagal SA dalį)
- 3 Sandarinimo putos
- 4 Perimetrinė oro ir garų sandarinimo juosta
- 5 Tvirtinimo plokštelė
- 6 Vidaus apdaila – tinkas
- 7 Esama saraipa
- 8 Plytelių tvirtinimo detalė – vienpusis kabliukas
- 9 Perimetrinė difuzinė sandarinimo juosta

PASTABOS:

4. 1. Sprendinius tikslinti Darbo Projekte.

0	2024 07	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering JN ace, UAB įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3705 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Laidos statusas
	KA40628	Proj.	M. Čekalina	Laidos statusas
				Laidos statusas
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo
				IN2328-01-TP-SK.MZ-18
			Lapas	Lapų
			1	1

DR-2
LAUKO DURŲ ĮRENGIMO MAZGAS TIES ŠONINIU ANGOKRAŠČIU
M 1:10



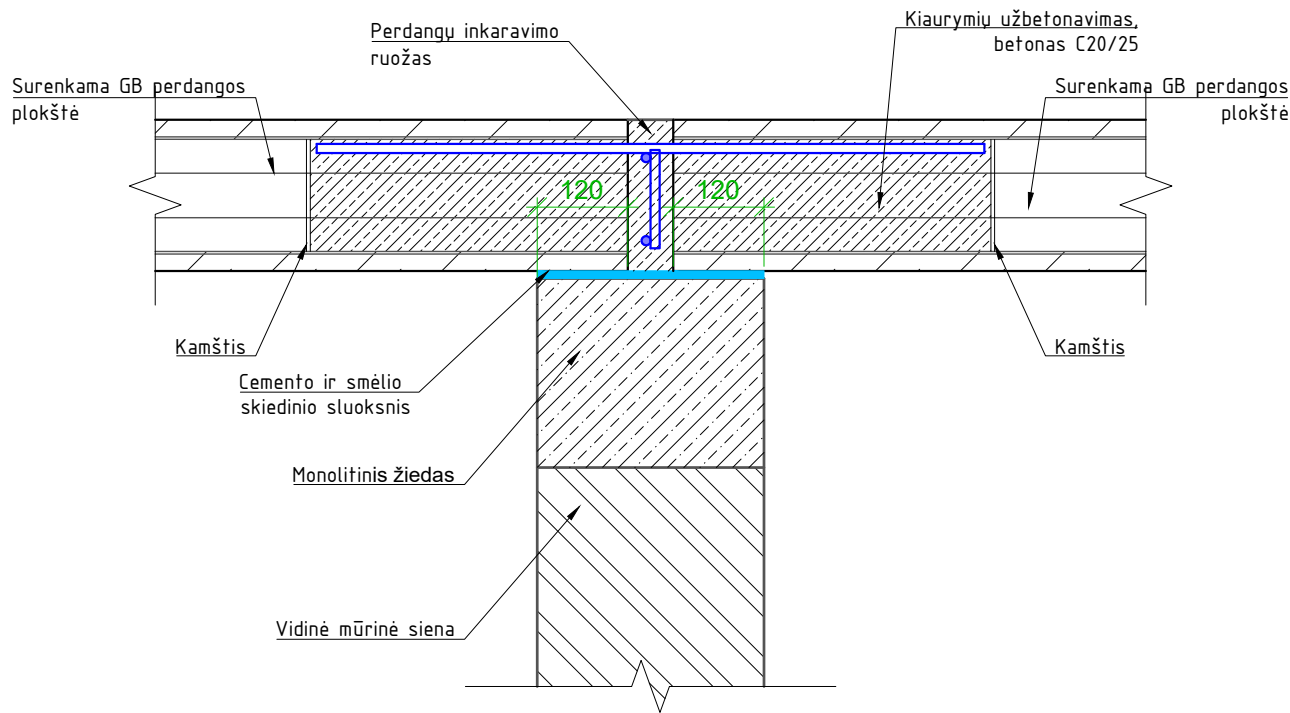
- 1 Durų konstrukcija
- 2 Fasado apdaila - plytelės (pagal SA dalį)
- 3 Sandarinimo putos
- 4 Perimetrinė oro ir garų sandarinimo juosta
- 5 Tvirtinimo plokštelė
- 6 Vidaus apdaila - tinkas
- 7 Perimetrinė difuzinė sandarinimo juosta

PASTABOS:

4. 1. Sprendinius tikslinti Darbo Projekte.

0	2024 07	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering JN ace", UAB įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3705 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Laidos statusas
	KA40628	Proj.	M. Čekalina	Laidos statusas
				Laidos statusas
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo
				IN2328-01-TP-SK.MZ-19
			Lapas	Lapų
			1	1

PM -1
SURENKAMOS GB PERDANGOS PLOKŠTĖS ATRĖMIMO MAZGAS
M 1:10

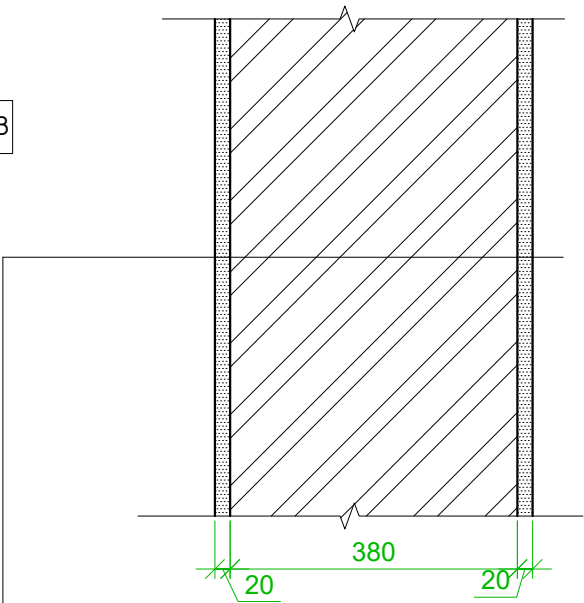


Pastabos:
1. Matmenys pateikiami milimetrais;
2. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0		2024 07		Statybos leidimui		
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	N JN ace", UAB m. k. 300935637, Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt Architecture Construction Engineering			Statinio projekto pavadinimas		
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
				Dokumento pavadinimas		
				PM-1, surenkamos GB perdangos atrėmimo mazgas M1:10		
				Laida		
KA33679	PV	M. Matuliukštis				
KA37460	PDV	M. Zabinas				
KA40628	Proj.	M. Čekalina				
					0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo		
				IN2328-01-TP-SK.MZ- 20		
				Lapas	Lapų	
				1	1	

PROJEKTUOJAMA VIDINĖ LAIKANČIOJI SIENA

$R'_w = 56 \text{ dB}$



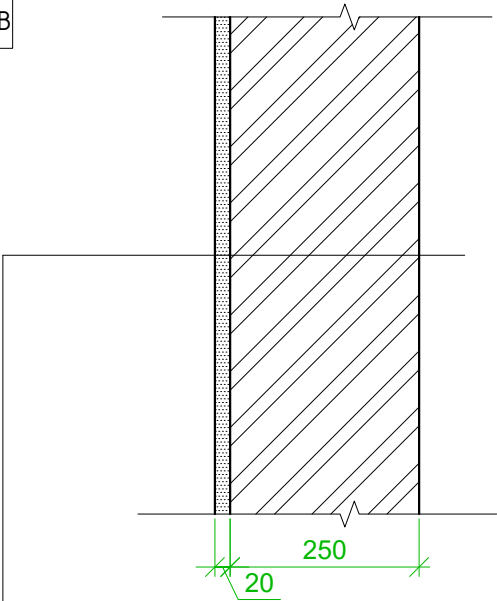
- Tinko sluoksnis, $t=20\text{mm}$
- Silikatinės plytos, 17 MPa, $t = 380 \text{ mm}$
- Tinko sluoksnis, $t=20\text{mm}$

Pastabos:
1. Matmenys pateikiami milimetrais;
2. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2024 07	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering JN ace", UAB Įm. k. 300935637 Adresas : Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3705 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas
	Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas			
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Laida
	KA40628	Proj.	M. Čekalina	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo
	Vilniaus miesto savivaldybė			IN2328-01-TP-SK.MZ- 22
				Lapas
				1
				Lapų
				1

PROJEKTUOJAMA LIFTO ŠACHTOS SIENA

$R'_w = 54 \text{ dB}$



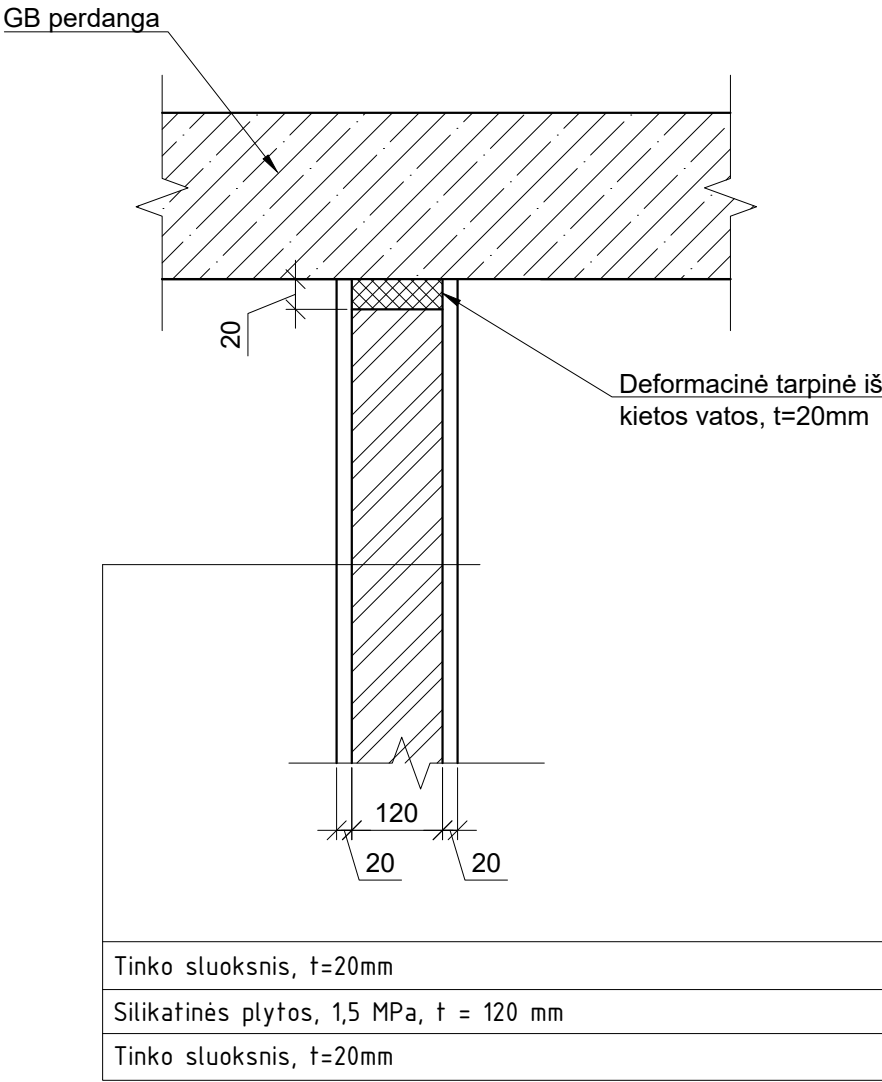
Tinko sluoksnis, $t=20\text{mm}$
Silikatinės plytos, 17 MPa, $t = 250 \text{ mm}$

Pastabos:
1. Matmenys pateikiami milimetrais;
2. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2024 07	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering JN ace", UAB įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3705 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Laida
	KA40628	Proj.	M. Čekalina	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo
	Vilniaus miesto savivaldybė			IN2328-01-TP-SK.MZ- 23
				Lapas
				1
				Lapų
				1

NELAIKANČIOS SIENOS TIES PERDANGA ĮRENGIMAS
M 1:10

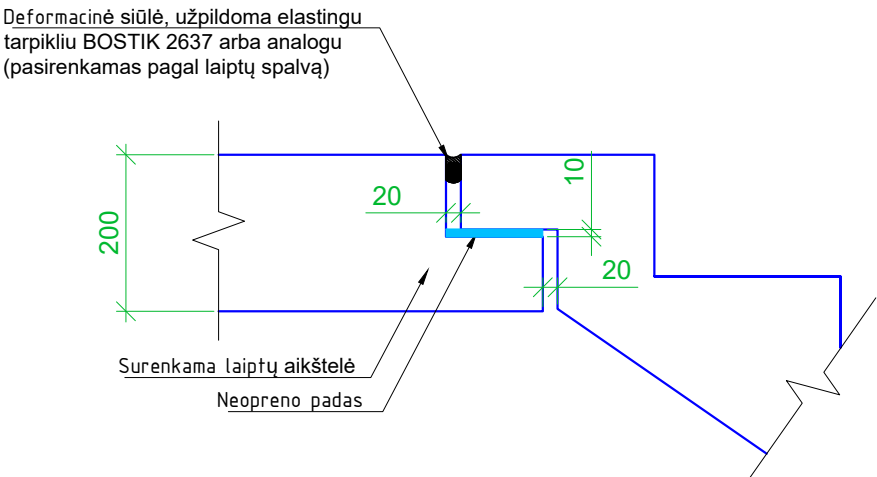
$R'_w = 50 \text{ dB}$



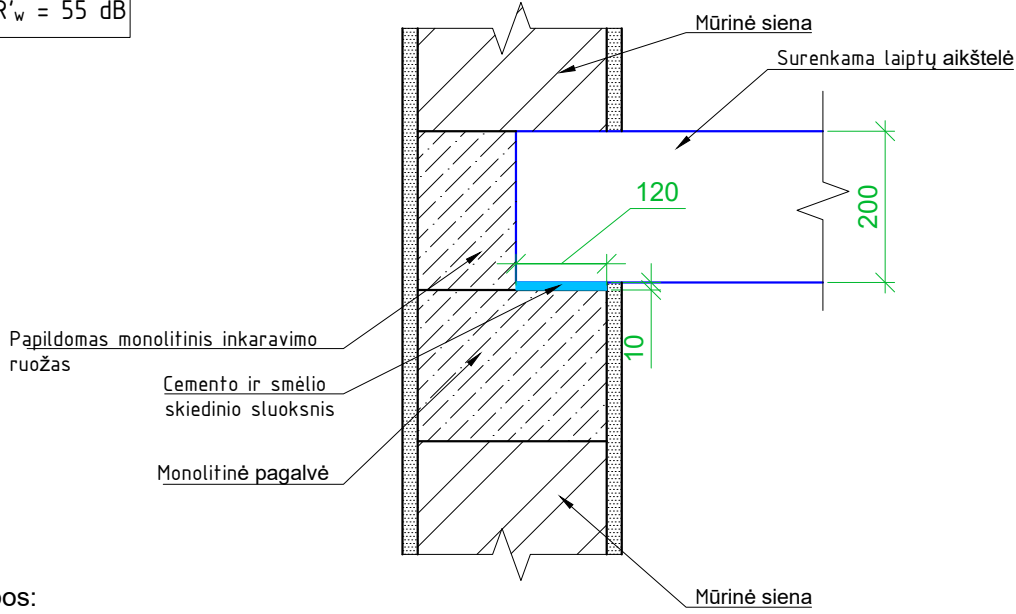
- PASTABOS:
- 1. Matmenys pateikti milimetrais.
 - 2. Sprendinius tikslinti Darbo Projekte.

0		2024 07		Statybos leidimui	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. Patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering J.N ace", UAB m. k. 300935637, Adresas : Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3705 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas	
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas	
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Nelaikančios sienos ties anga įrengimas M1:10	
	KA40628	Proj.	M. Čekalina		
			Laida		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo	
	Vilniaus miesto savivaldybė			IN2328-01-TP-SK.MZ- 24	
				Lapas	Lapų
			1	1	

PRINCIPINĖS SURENKAMŲ GB LAIPTŲ DETALĖS



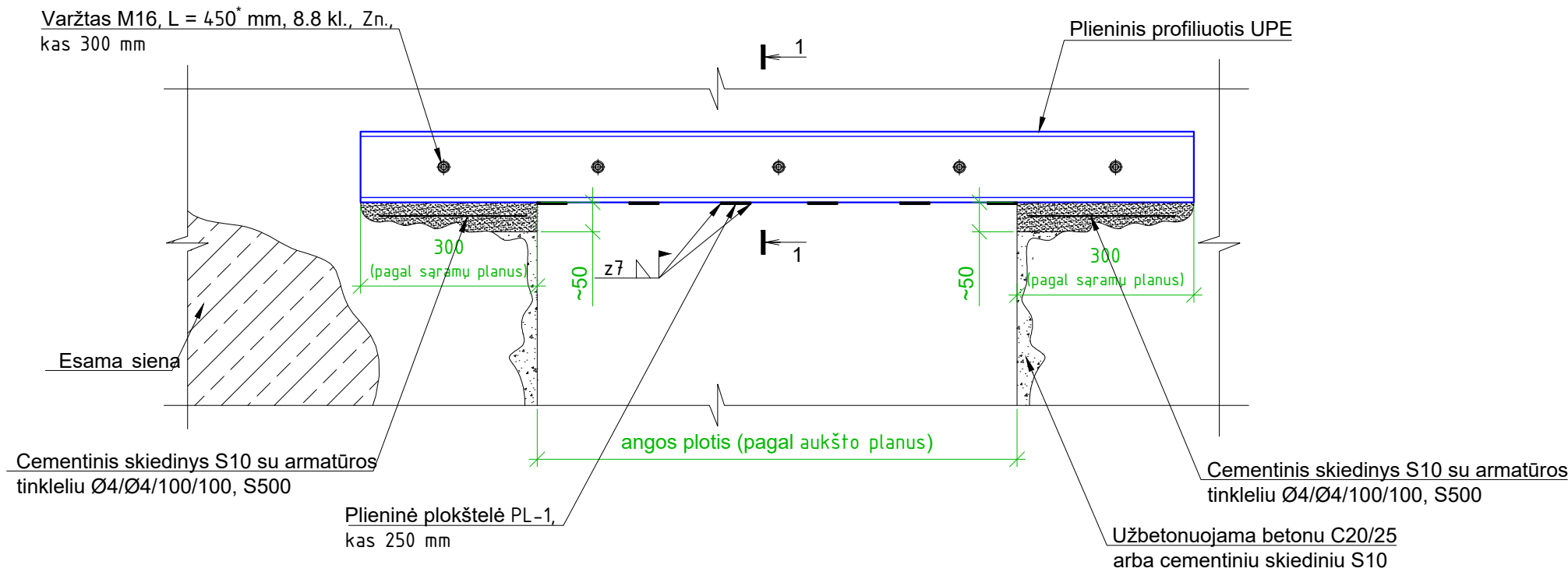
$R'_w = 55 \text{ dB}$



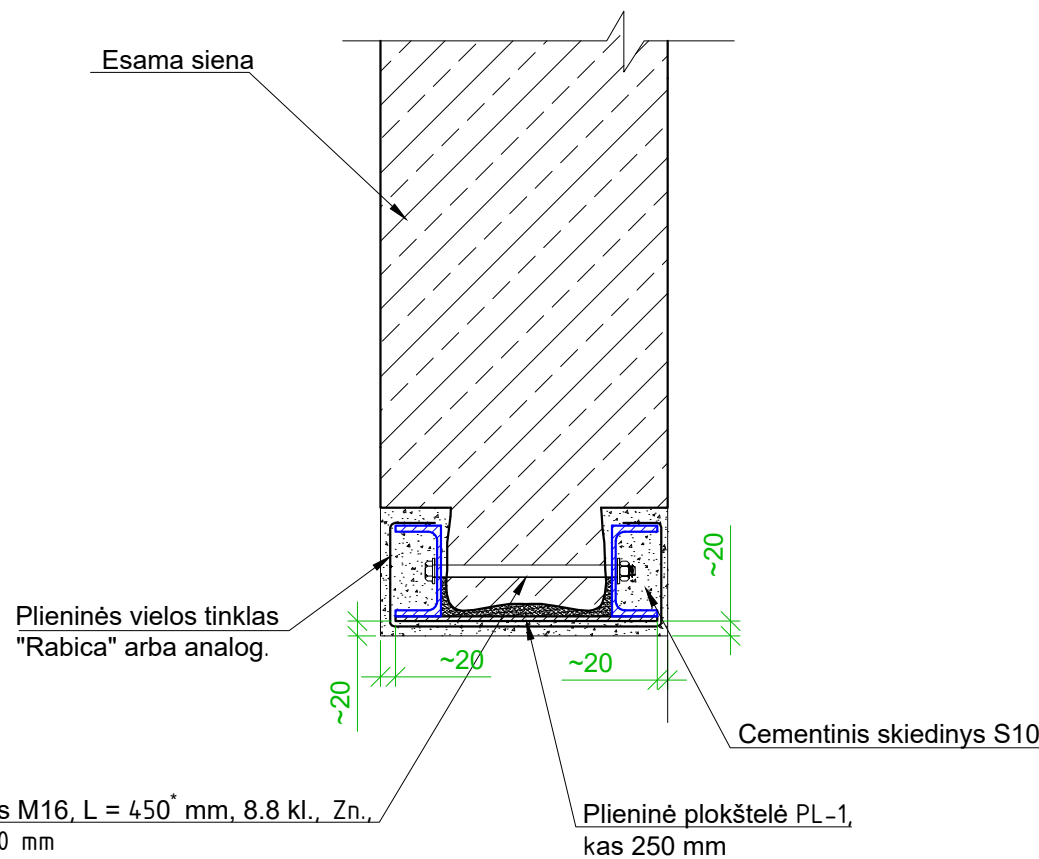
- Pastabos:
1. Matmenys pateikiami milimetrais;
 2. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2024 07	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis				
Kval. Patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering JIN acee", UAB įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inacee.lt, www.inacee.lt			Statinio projekto pavadinimas		
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas		
	KA33679	PV	M. Matuliukštis		Dokumento pavadinimas	Laida
	KA37460	PDV	M. Zabinas		Principinės surenkamų GB laiptų detalės M1:10	0
	KA40628	Proj.	M. Čekalina			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo	Lapas	
	Vilniaus miesto savivaldybė			IN2328-01-TP-SK.MZ- 25	Lapų	
					1	
					1	

PLIENINĖS SĄRAMOS ĮRENGIMAS
M 1:10



PJŪVIS 1-1
M 1:10



PLIENINIŲ SĄRAMŲ ĮRENGIMO DARBŲ EILIŠKUMAS:

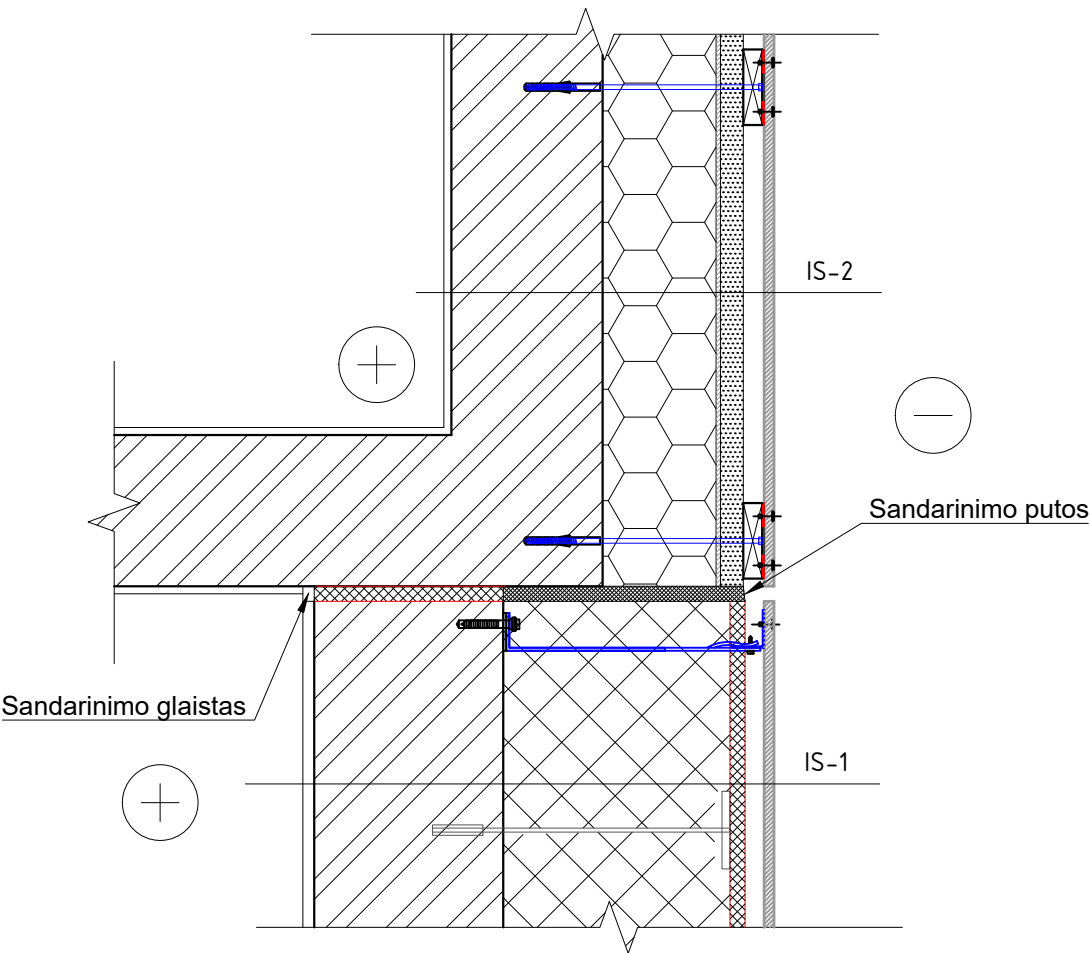
1. Atliekamas angos kontūrų nužymėjimas iš abiejų angos pusių. Tam gręžiamos kontrolinės kiaurymės;
2. Iš vidaus pusės kertama vaga sąramai įmontuoti. Perdangos išramstomos;
3. Įmontuojamas vidaus sąramos elementas su M16 sąvaržomis kas 300 mm. Elementas pleištuojamas;
4. Analogiškai montuojamas išorinis sąramos elementas. Sąvaržos suveržiamos;
5. Iškertama anga prapjaunant angokraščius;
6. Sąrama aptraukiama standžiu pintu tinkleliu;
7. Atliekama apsauga nuo korozijos ir apdaila pagal projektą.

PASTABOS:

1. UPE profiliuoties dydį žiūrėti aukštų/sąramų planuose;
2. Sąramos apačios altitudę žiūrėti sąramų planuose;
3. Įrengiant sąramas perdangas išramstyti. Viena perdangos plokštė turi būti atremiama į mažiausiai 2 perdangos plokštes;
4. Prieš sumonolitinant sąramą tarp perdangos ir plieninės sijos sukalami pleištai;
5. Plieninių paviršių dangos eksploatavimo sąlygos C2-M;
6. Plieninių elementų (sąramų) paviršiaus paruošimas dažymui Sa-2;
7. Plieninių konstrukcijų suvirinimui naudoti elektrodus E42, siūlės statinis $z = 1,2t$ mm (jei nenurodyta kitaip), t-plonesnio iš suvirinamų elementų storis. Virinti visu lietimosi kontūru, siūlės ilgis nemažiau 50 mm;
8. Matmenys pateikti milimetrais.

0	2024 07	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	 JN ace, UAB (m. k. 300935637, Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@jnace.lt, www.jnace.lt) Architecture Construction Engineering			Statinio projekto pavadinimas
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Laida
LT	KA40628	Proj.	M. Čekalina	Plieninės sąramos įrengimas M1:10
	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo
Vilniaus miesto savivaldybė			IN2328-01-TP-SK.MZ- 26	Lapas
				Lapų
				1
				1

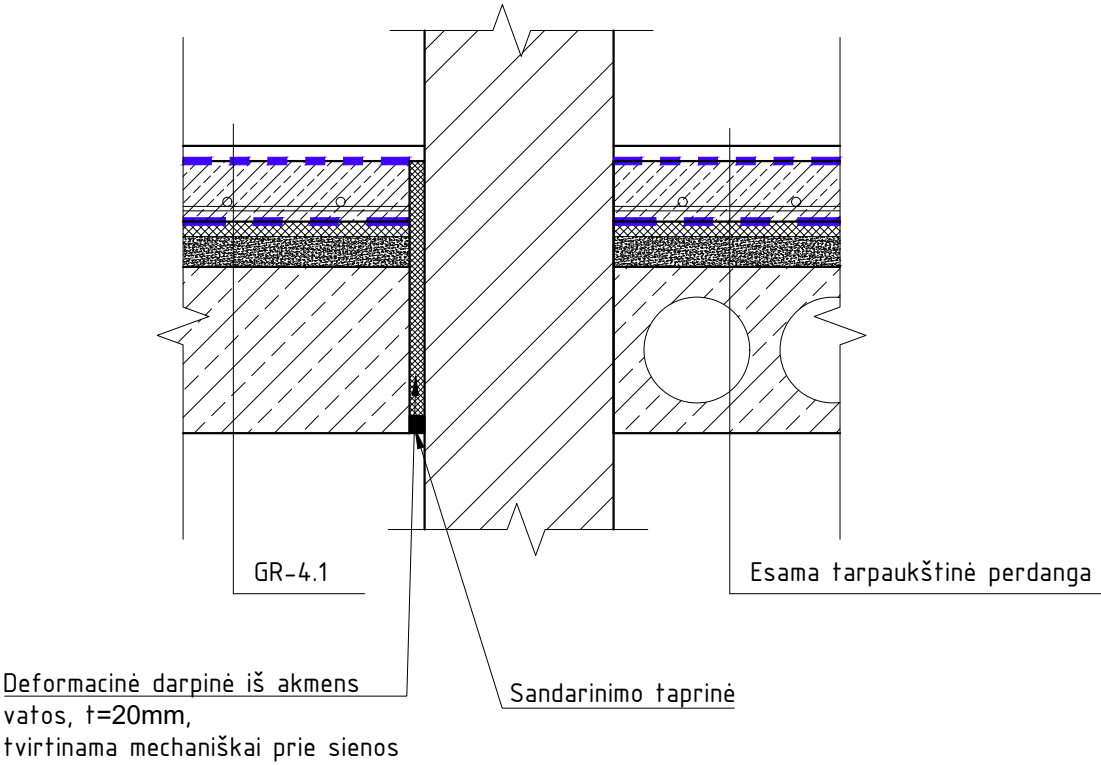
DS-1
DEFORMACINĖ SIŪLĖ TIES ESAMOS IR NAUJOS DALIES FASADO SUJUNGIMU
M 1:10



PASTABOS:
1. Matmenys pateikti milimetrais.
2. Sprendinius tikslinti Darbo Projekte.

0		2024 07		Statybos leidimui	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. Patv. dok. Nr.	Architecture Construction Engineering JN ace", UAB m. k. 300935637 Adresas : Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas	
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas	
	KA37460	PDV	M. Zabinas	DS-1, deformacinė siūlė ties IS-1, IS-2 M1:10	
	KA40628	Proj.	M. Čekalina		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo	Lapas
	Vilniaus miesto savivaldybė				Lapų
				IN2328-01-TP-SK.MZ- 27	1

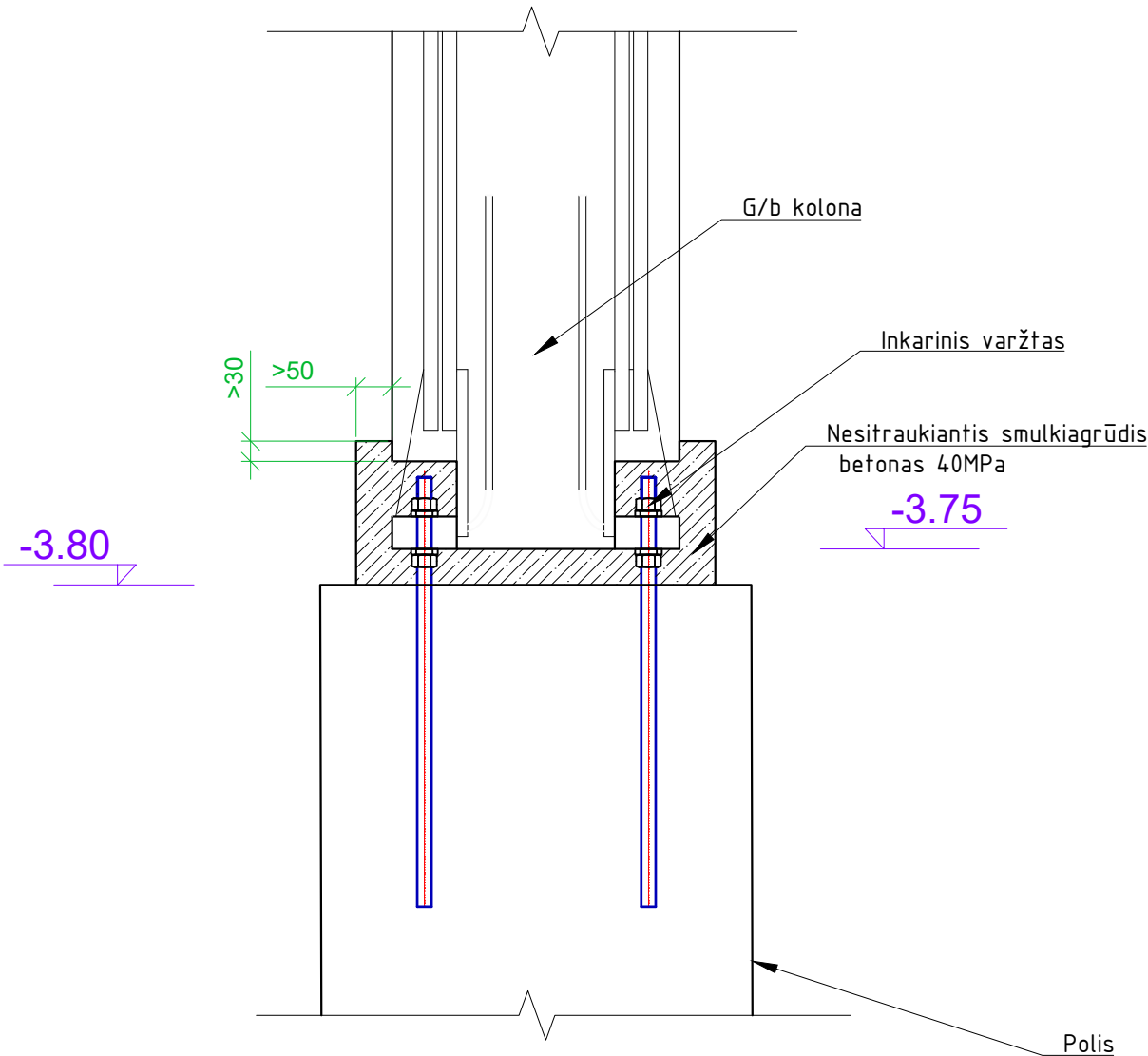
DS-2
DEFORMACINĖ SIŪLĖ TARP TARPAUKŠTINĖS PERDANGOS IR ESAMOS SIENOS
M 1:10



- PASTABOS:
- 1. Matmenys pateikti milimetrais.
 - 2. Sprendinius tikslinti Darbo Projekte.

0		2024 07		Statybos leidimui	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. Patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering JIN ace", UAB m. k. 300935637, Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas	
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas	
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Deformacinė siūlė tarp tarpaukštinės perdangos ir esamos sienos DS-2 M1:10	
	KA40628	Proj.	M. Čekalina		
			Laida		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo	Lapas
	Vilniaus miesto savivaldybė				Lapų
					1
			IN2328-01-TP-SK.MZ- 28	1	1

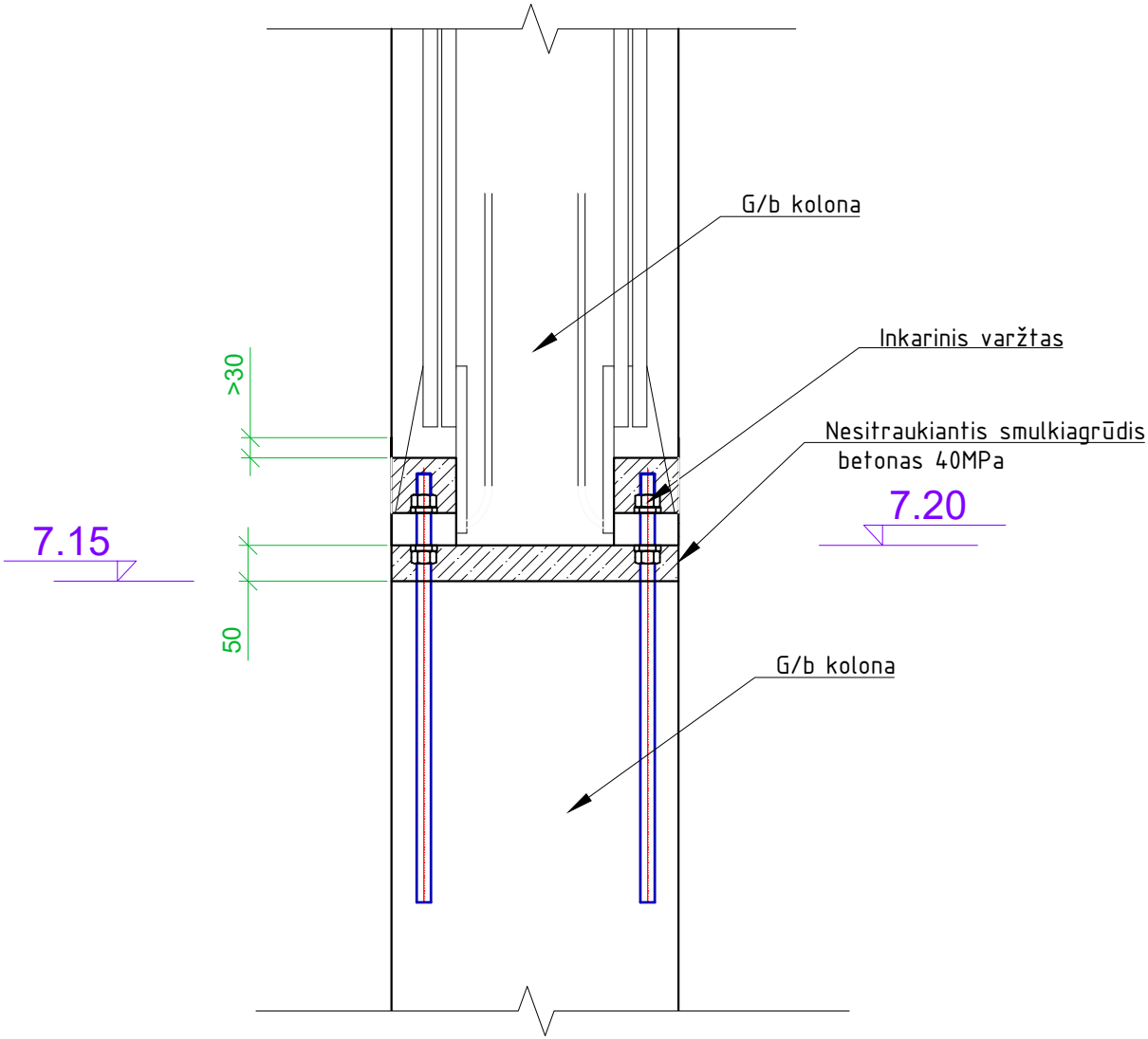
VK-1
APATINIŲ KOLONŲ TVIRTINIMO PRIE PAMATŲ SCHEMA
M 1:10



PASTABOS:
1. Matmenys pateikti milimetrais, altitudės metrais.
2. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0		2024 07		Statybos leidimui			
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. Patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering JIN ace", UAB Įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas			
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas			
				Dokumento pavadinimas			
				Laida			
				0			
KA33679	PV	M. Matuliukštis		Apatinių kolonų tvirtinimo prie pamatų schema VK-1 M1:10		0	
KA37460	PDV	M. Zabinas					
KA40628	Proj.	M. Čekalina					
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
				IN2328-01-TP-SK.MZ- 29		1	1

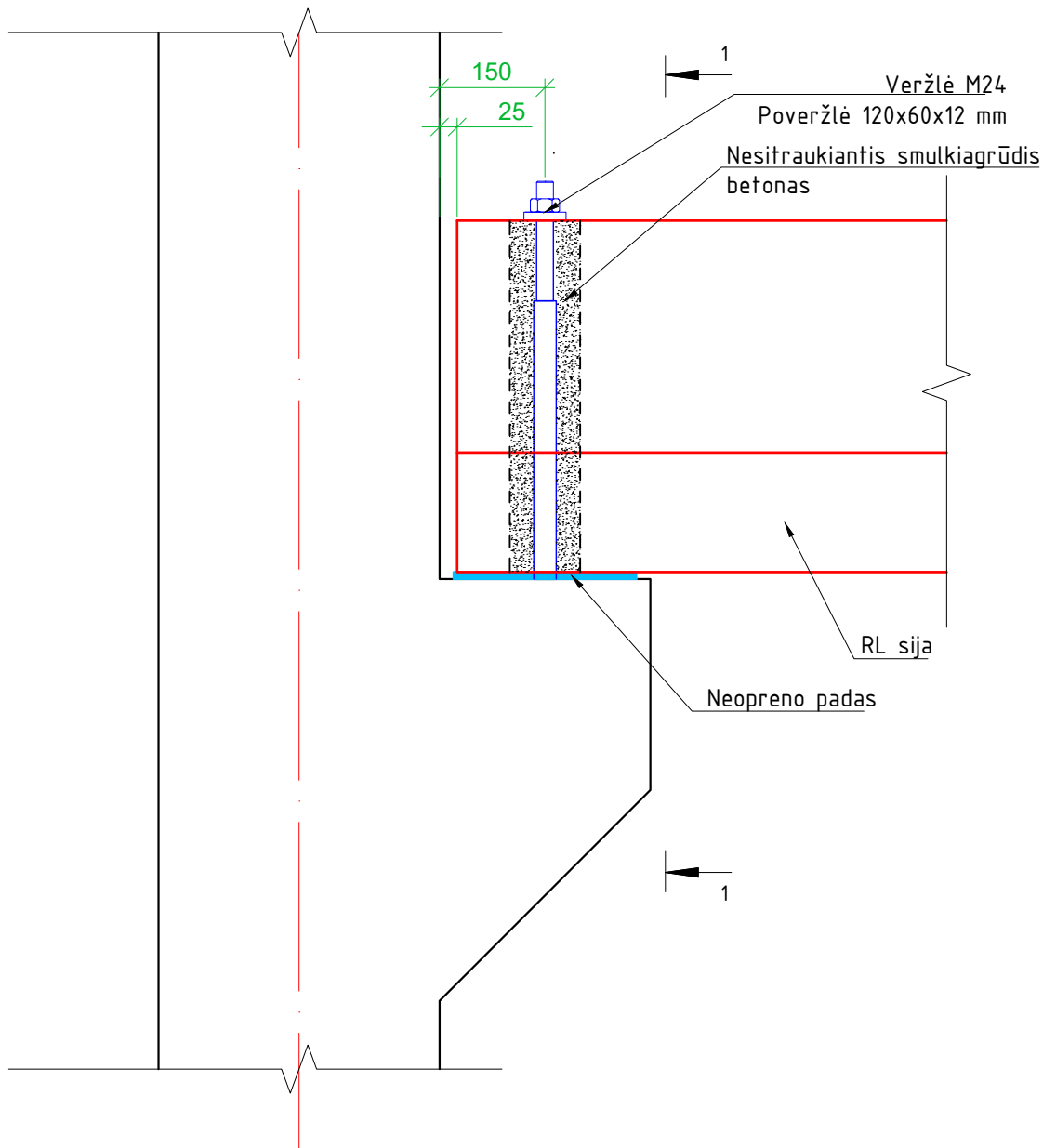
VK-2
TARPAUKŠTINIŲ KOLONŲ TVIRTINIMO SCHEMA
M 1:10



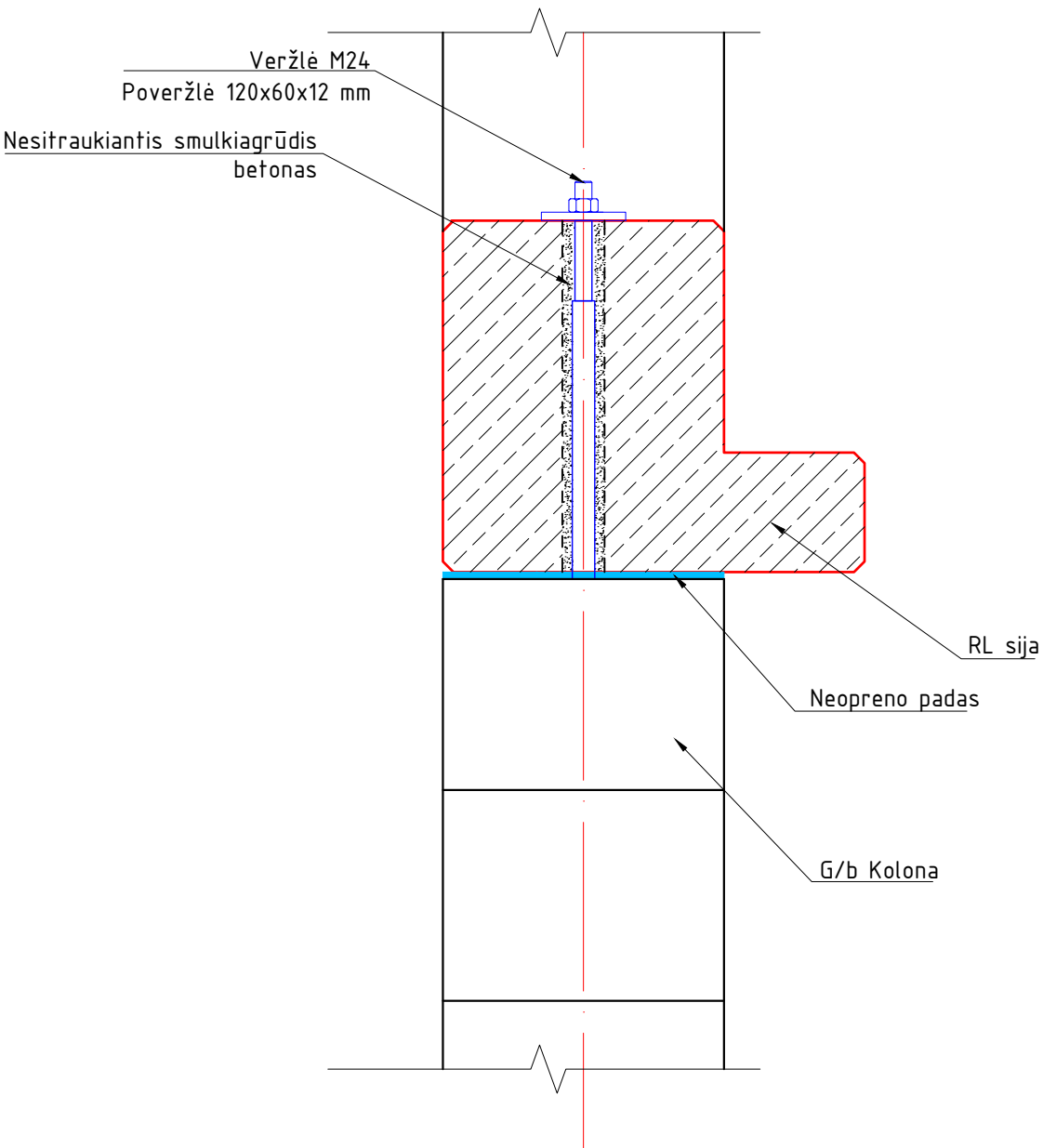
- PASTABOS:
- 1. Matmenys pateikti milimetrais, altitudės metrais.
 - 2. Sprendiniai tikslinami DP metu.

0	2024 07	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	N Architecture Construction Engineering JN ace[®] UAB įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas
	KA33679	PV	M. Matuliukštis	Dokumento pavadinimas
	KA37460	PDV	M. Zabinas	Tarpaukštinių kolonų tvirtinimo schema VK-2 M1:10
	KA40628	Proj.	M. Čekalina	
				Laida
				0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė			Dokumento žymuo
				IN2328-01-TP-SK.MZ-30
			Lapas	Lapų
			1	1

Vaizdas iš šono
M 1:10



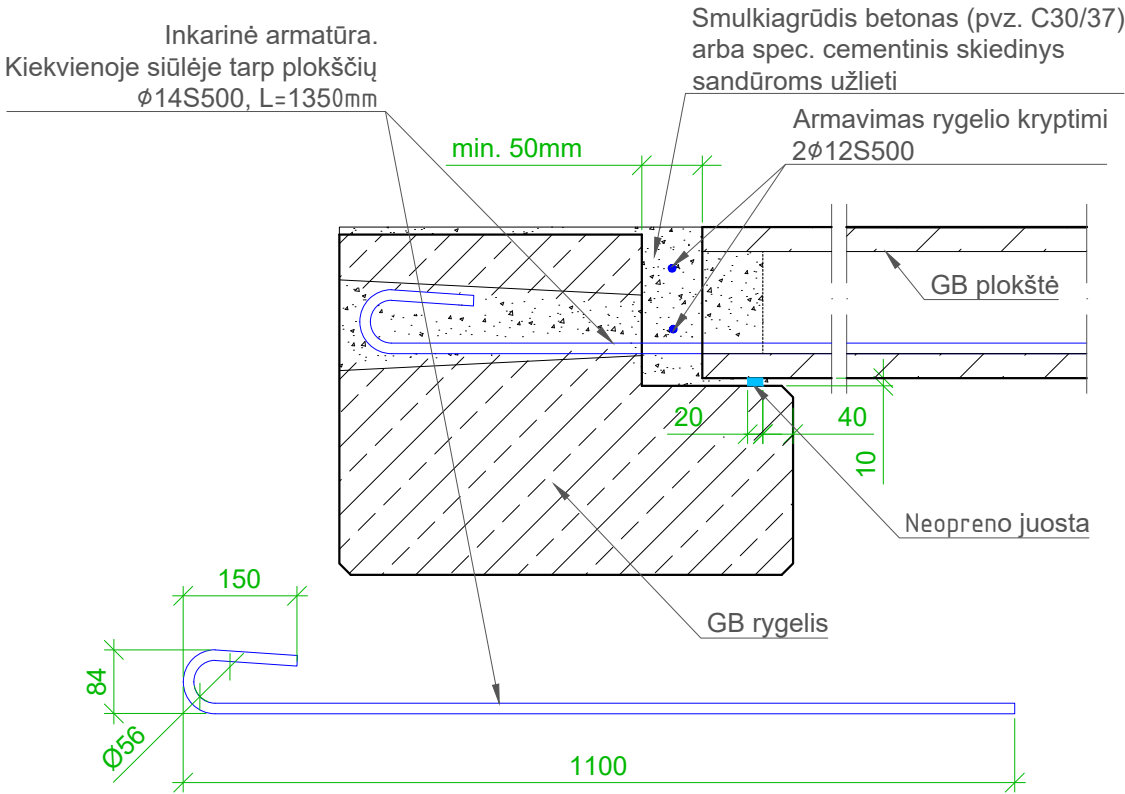
Pjūvis 1-1
M 1:10



PASTABOS:
1. Matmenys pateikti milimetrais.
2. Varžtai užveržiami 0,25 kNm jėga.
3. Tarpas tarp RL sijos ir kolonos nebetonuojamas.

0		2024 07		Statybos leidimui		
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	JN ace', UAB įm. k. 300935637 Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt Architecture Construction Engineering			Statinio projekto pavadinimas		
	KA33679			Dokumento pavadinimas		
	KA37460			Rygelio atrėmimas R-1 M 1:10		
	KA40628			0		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo		
	Vilniaus miesto savivaldybė			IN2328-01-TP-SK.MZ-31		
				Lapas	Lapų	
				1	1	

PERDANGŲ ATRĖMIMO ANT RYGELIŲ SCHEMAS
M1:10



0		2024 07		Statybos leidimui	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. Patv. dok. Nr.	Architecture Construction Engineering JN acer", UAB įm. k. 300935637. Adresas: Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas	
				Gydymo paskirties pastato, Karaliaučiaus g. 11, Vilniuje, rekonstravimo projektas	
				Dokumento pavadinimas	
				PERDANGŲ ATRĖMIMO ANT RYGELIŲ SCHEMAS M1:10	
				Laida	
KA33679	PV	M. Matuliukštis		0	
KA37460	PDV	M. Zabinas			
KA40628	Proj.	M. Čekalina			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo	Lapas
	Vilniaus miesto savivaldybė			IN2328-01-TP-SK.MZ- 32	Lapų
				1	1