



Statytojas (užsakovas)	TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Statinio projekto pavadinimas	GYVENAMOJO (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIAI PASTATAI) NAMO, ŽARĖNŲ G. 16, RYŠKĖNŲ K., RYŠKĖNŲ SEN., TELŠIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS (PROJEKTO KOREGAVIMAS)
Statinio kategorija	NEYPATINGAS STATINYS
Statinio grupė	GYVENAMASIS PASTATAS
Naudojimo paskirtis	ESAMA: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATAI BŪSIMA: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENIMS) PASTATAI
Statybos rūšis	NAUJA STATYBA
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	KONSTRUKCIJŲ
Statinio projekto numeris	AT-17A-1123-XX-TP
Bylos (segtuvo) žymuo	SK - 04
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	B


Vilnius, 2024 m

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS PROJEKTO VADOVAS	MINDAUGAS UNDAKAVIČUS IEVA PUIDOKAITĖ Atestato Nr. A1987	
--------------	---------------------------------	--	--




STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Dalis	Pastabos
1.	BD-01	B	Bendroji	
2.	SP-02	B	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	
3.	SA-03	B	Architektūros	
4.	SK-04	B	Statinio konstrukcijų	
5.	VN-05	B	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
6.	ŠV-06	B	Šildymo vėdinimo	
7.	D-07	B	Dujotiekio	
8.	E-08	B	Elektrotechnikos	
9.	ER-09	B	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	
10.	GAS-10	B	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	
11.	GS-11	B	Gaisrinės saugos	
12.	SO-12	B	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
13.	KS-13	B	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
17521	PDV	Z. Stanski	01-daugiabutis gyvenamasis pastatas	
			Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Telšių rajono savivaldybės administracija		AT-17A-1123-01-TP-SK-PSZ	LAPŲ
			1	1

**STATINIO PROJEKTO DALIES
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**


Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstai				
AT-17A-1123-01-TP-SK.BSŽ	2	B	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
AT-17A-1123-01-TP-SK.AR	12	B	Aiškinamasis raštas	
AT-17A-1123-01-TP-SK.TS	40	B	Techninės specifikacijos	
AT-17A-1123-01-TP-SK.SZ	3	B	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
AT-17A-1123-01-TP-SK.IS	30	B	Inžinieriniai skaičiavimai	
Brėžiniai				
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-1	1	B	Cokolinio aukšto sąramų išdėstymo planas	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-2	1	B	Perdenginio virš cokolinio aukšto planas	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-3	1	B	1-o aukšto sąramų išdėstymo planas	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-4	1	B	Perdenginio virš 1-o aukšto planas	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-5	1	B	2-o aukšto sąramų išdėstymo planas	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-6	1	B	Perdenginio virš 2-o aukšto planas	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-7	1	B	3-o aukšto sąramų išdėstymo planas	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-8	1	B	Perdenginio virš 3-o aukšto planas	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-9	1	B	4-o aukšto sąramų išdėstymo planas	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-10	1	B	Perdenginio virš 4-o aukšto planas	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-11	1	B	Pamatų pandusų planai, pjūviai P1 ir P2	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-12	1	B	Pjūvis S1-S1	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-13	1	B	Pjūvis S2-S2	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-14	1	B	Pjūvis S3-S3	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-15	1	B	Pjūvis S4-S4	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-16	1	B	Skaičiuojamoji schema. Apkrovų išdėstymas	

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis			
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.			
0	1992-09-29	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
A1987	pv	I. Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA	
17521	PDV	Z. Stanski		B	
			01-Daugiabutis gyvenamasis pastatas Bylos (segtuvo) sudėties dokumentų žiniaraštis		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Telšių rajono savivaldybės administracija		AT-17A-1123-01-TP-SK.BSZ	1	2

Mazgai				
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-M1	1	B	Pamatų ir panduso armavimo mazgai	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-M2	1	B	Metalinių sąramų įrengimo mazgas	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-M3	1	B	Monolitinių ruožų armavimo mazgai. Perdangos iš blokelių įrengimo mazgai	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-M4	1	B	Metalinių sijų atrėmimo mazgas, laiptų armavimo mazgas	
Detalės				
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-D1	1	B	Grindų detalės	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-D2	1	B	Stogo ir sienų detalės	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-D3	1	B	Cokolio detalė C1	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-D4	1	B	Parapeto detalė P1	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-D5	1	B	Lango įstatymo detalė L1	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-D6	1	B	Eksploatuojamo stogo detalė Se1	
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-D7	1	B	Balkono apšiltinimo detalė B1	
Priedai				
Priedas Nr.1	40	0	Statinio dalinė ekspertizė SDE 24-44E	
Priedas Nr.2	22	0	Geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita	
Priedas Nr.3	15	0	Pastato inventorinė byla	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-17A-1123-01-TP-SK.BSŽ	2	2

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis			
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.			
0	1992-09-29	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
A1987	pv	I. Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
17521	PDV	Z. Stanski	01-Daugiabutis gyvenamasis pastatas		B
			Aiškinamasis raštas		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-17A-1123-01-TP-SK.AR		LAPAS LAPŲ 1 12

1. PAGRINDINIAI PROJEKTAVIMO BEI STATYBOS DUOMENYS

Rengiamas konstrukcinės dalies **techninis projektas** objekto, kurio pavadinimas – Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas).

Pagal sudėtingumo požymius bei techninius parametrus projektuojamas statinys priskiriamas ypatingų statinių grupei (STR 1.01.03:2017), jo projektas turi būti rengiamas dviem etapais:

Techninis projektas (TP) ir Darbo projektas (DP) (STR 1.04.04:2017).

Rengiant TP statinio konstrukcijų dalį, vadovaujama šiais projektavimo duomenimis - Pagrindiniai duomenys projekto rengimui:

- projektavimo užduotis;
- kitų projekto dalių techninės užduotys;
- statybos aikštelės bendrieji duomenys;
- geologijos ir hidrogeologijos duomenys (IGG projektiniai tyrinėjimai);
- normatyviniai statybos dokumentai.

Pagrindiniai normatyviniai statybos dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:

1. Lentelė.

STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. statinio statybos priežiūra
STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
STR 2.05.02:2008	Statinio konstrukcijos. Stogai
STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos. Grindys
HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
RSN 156-94	Statybinė klimatologija
LST EN 1997-1:2005	Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Bendrosios

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.AR	2	12	B

	taisyklės
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
PAGD įsakymas Nr. 1-201	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.

Darbo projekto projektiniai sprendimai turi atitikti techninio projekto stadijos sprendinius ir technines specifikacijas. Darbo projekto stadijoje detalizuojami statybinių konstrukcinių elementų, monolitinių konstrukcijų klojininiai brėžiniai ir armavimas, principinių mazgų atlikimo detalės, fasado aptaisymo elementai, aptvėrimai, laiptų mazgai.

Bendrieji duomenys:

Pagrindas projektavimui: Užsakovo patvirtinta statinio projektavimo užduotis.

Statybos rūšis: Nauja statyba.

Statinsys: Karkasinis daugianavis pastatas.

Statytojas: TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Projektavimo darbai: UAB "ATAMIS"

Projekto vadovas: I. Puidokaitė atestato nr. A1987.

Statinio vieta: Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav. .

Statinio kategorija: Neypatingas statinys.

Statinio naudojimo paskirtis: Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai).

Skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis: 50 metų.

Statinio patikimumo klasė: RC2.

ŠIA PROJEKTO LAIDA ATLIEKAMI PAKEITIMAI:

Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis.

- Įrengiamos naujos angos su metalinėmis sąramomis esamuose laikančiuose lauko ir vidaus sienose;
- Įrengiami monolitiniai ruožai perdangos lygyje tarpbutinėms nelaikančioms sienoms
- Projektuojami pandusai ir lauko laiptai šiaurinėje pastato pusėje į cokoliniame aukšte esantį butą ir iš rytinės pastato pusės.

Projekto pakeitimai neesminiai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.AR	3	12	B

Statybos sklypo inžinerinės-geologinės sąlygos

Statybos sklybo inžinerinės geologinės ir hidrogeologinės sąlygos pateiktos geologinių tyrimų ataskaitoje UAB „GeoFirma“.

Numatomas pastato $\pm 0,000=134,85$.

Gruntų fizinės ir mechaninės sąvybės:

- piltinis gruntas nustatytas iki 0,8...1,3 m gylio; jį sudaro perkastas smėlingas dulkingas molis ties Gr. 1 ir 3, vidutinio stiprumo – labai stiprus, o ties Gr. 2 yra silpnas.
- Giliau vyrauja moreninis smėlingas dulkingas molis, ties Gr. 2 iki 2,5 m gylio silpnas su puraus smėlio tarp sluoksniu, likusiame pjūvyje vidutinio stiprumo;
- Tyrimų metu požeminis podirvio vanduo nustatytas lokaliai, tik Gr. 2, gylyje 2,25 m (abs. Alt. 137,72), kuris talpinasi dulkingame smulkiame smėlyje.

Pamatų būklės įvertinimas.

Esamų pamatų būklė patenkinama. Pastato pamatai dalyje, kurioje įrengtas rūsys, sudaryti iš keturių eilių surenkamų 0,4 m pločio gelžbetonio blokų, su 1,0 m praplatinimu. Jų padas yra ties 132,85 m altitudė. Pamatai pakloti 1,2 m...1,9 m giliau žemės paviršiaus, į vidutinio stiprumo smėlingą dulkingą molį.

Pastato esamos būklės tyrimas

Statinio techninės būklės tyrimo ataskaita pateikta tyrimo akte SDE Nr. 17-58E UAB „Baltų būstas“.

Statomas pastatas, neturi avarinės būklės požymių.

Pastato pamatų pado plotis yra pakankamas, kad ant esamų pagrindų atlaikytų esamas ir papildomas, ekspertizės dalyje numatytas apkrovas.

Papildomo aukšto perdangai ir denginiui įrengti naujas plokštės.

Rekonstruojant rūšį į cokolinį aukštą:

- pašalinti senas grindis, pagilinus pagrindo gruntą;
- iškirsti angas langams, tinkamai sustiprinant;
- užtikrinti pakankama pamatų įgilinimą, apsaugant nuo grunto peršalimo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.AR	4	12	B

Medžiagos konstrukcijų gamybai.

Monolitinėms konstrukcijoms naudojamo betono klasės pagal LST EN 206-1:

- Pamatai slankumo ; – C25/30 XC2 F50; C16/20 XC1 C1
- Grindys – C25/30 XC2;

Gelžbetoninėms konstrukcijoms naudojamo betono klasės pagal LST EN 206-1:

- Monolitinės perdangos – C30/37 XC1;
- Surenkamos perdangos iš statybinių blokelių – C25/30 XC1;
- Monolitinės laiptinės – C25/30 XC1;

Metalinėms konstrukcijoms naudojamo plieno klasės:

- Sąramoms – S275 (LST EN 10025-3, LST EN 10149-2),
- Sijos – S275 (LST EN 10025-3, LST EN 10149-2),
- Angų aprėminimai, inžinerinių įrengimų atramos – S275 (LST EN 10025-3, LST EN 10149-2),
-

Armatūrai: gelžbetoninių konstrukcijų gamybai naudojama armatūra S240, S400, S500.

Pastato skaičiuojamoji schema.

Pastato skaičiuojamąją schemą sudaro mūrinės sienos pastato perimetru, ant jų lankščiai remiamos perdangos plokštės. G/b surenkama perdanga rėmiasi ant mūrinių sienų ir g/b ar metalinių sijų. Denginio ir 3-o aukšto perdangai naudojamos surenkamos perdangos iš statybinių blokelių.

POVEIKIAI IR APKROVOS LAIKANČIOSIOMS KONSTRUKCIJOMS.

Nuolatiniai poveikiai.

Savasis svoris.

Laikančiųjų konstrukcijų savasis svoris apskaičiuojamas kompiuterinio projektavimo programa pagal faktą, priimant šias tūrinio svorio p reikšmes:

- plienui – 76,8 kN/m³;
- gelžbetoniui – 25,0 kN/m³;

Skaičiavimuose įvertintų apkrovų charakteristinės reikšmės pateiktos žemiau esančiose lentelėse.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.AR	5	12	B

2. Lentelė.

Eilės Nr.	Apkrovos pavadinimas	Charakteristinė kg/m ²	Dalinis patikimumo koeficientas	Skaičiuojamoji kg/m ²
	NUOLATINIAI POVEIKIAI (G)			
1.	Grindų k-cijos nuosavas svoris :			
1.1	Grindų danga - 20 mm	36,0	1,35	48,6
1.2	Išlyginamasis betono sluoksnis - 50 mm	100,0	1,35	135,0
1.3	Atskiriamasis sl. PE 0,02mm	0,2	1,35	0,3
1.4	Garso izol. sluoksnis – 20 ...40 mm	7,2	1,35	9,72
1.5	Smėlio sluoksnis - 20 mm	36,0	1,35	48,6
1.6	Esama perdangos plokštė	330,0	1,35	445,5
	<u>Viso:</u>	509,4		687,7
2A.	Stogo k-cijos nuosavas svoris (sutapdintas stogas):			
2A.1	2 sl. ruloninės dangos	12,0	1,35	16,2
2A.2	Viršutinis šil. izol. sl. kieta vata - 30 mm	3,6	1,35	4,9
2A.3	Garo izoliacija PE 0,02mm	0,2	1,35	0,3
2A.4	Apatinis sluoksnis šilumos izol. – 330 mm	30,0	1,35	40,5
2A.5	Apatinis šil. izol. sl. kieta vata - 20 mm	3,6	1,35	4,9
2A.6	Surenkama perdanga iš blokelių	300	1,35	405
	<u>Viso:</u>	349,4		471,7
2B.	Stogo k-cijos nuosavas svoris (eksploatuojamas stogas):			
2B.1	Apdaila, plytelės	36,0	1,35	48,6
2B.2	Hidroizoliacija EPDM	12,0	1,35	16,2
2B.3	Nuolydį formuojantis cementinio skiedinio sluoksnis 50mm	120	1,35	162
2B.4	Drenažinis kilimėlis	5,0	1,35	6,75
2B.5	XPS Šilumos izol. Sluoksnis – 200 mm	12	1,35	16,2
2B.6	Garo izoliacija PE 0,02mm	0,2	1,35	0,3
2B.7	Surenkama perdanga iš blokelių	300	1,35	405
	<u>Viso:</u>	485,2		655,02
3.	Inžinerinė įranga	50,0	1,35	67,5
4.	Išorinės sienos apdaila	20,0	1,35	27
5.	Vėdinimo agregatai	Pagal ŠVOK dalies užduotį	1,35	
6.	Grunto slėgis		1,35	
	KINTAMI POVEIKIAI (Q)			
7.	Naudojimo apkrova administracinėse patalpose (A kategorija):			
	- perdangos	150	1,3	195
	- laiptai	200	1,3	260
	- balkonai	250	1,3	325
8.	Naudojimo apkrova šalia pastato (važiuojamoji dalis)	500	1,3	650
9.	H kategorijos apkrova ant stogo	40,0	1,3	52,0
10.	Sniego apkrova (II-as sniego rajonas), s_k	160,0	1,3	208,0
11.	Ataskaitinis vėjo slėgis, q_{ref} (I-as vėjo greičio rajonas, $v=24m/s$)	36	1,3	46,8

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	12	B

	Apledėjimo apkrovos	NETAIKOMA
	Klimato temperatūros poveikiai	Kadangi statinio gabaritai neviršija rekomenduojamų temperatūrinių blokų išmatavimų, tai šis apkrovos poveikis NETAIKOMAS

Seisminė apkrova. Seisminiu požiūriu objektas yra iki 6 balų pagal Richterio skalę žemės drebėjimų zonoje. Jokių papildomų konstrukcinių reikalavimų statiniams nėra;

Apkrova statybos metu. Statybos metu apkrovos, atsirandančios nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kito, neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai veikia jas eksploatacijos metu;

Vibracija ir triukšmas. Įrengimų, kurie sukeltų neleistinas vibracijas, nėra. Technologinių įrengimų pamatai turi būti įrengti pagal iš gamyklos gamintojos gautas technines charakteristikas, užtikrinant pamatų stiprumą, patikimumą bei vibracijų leistiną dydį.

Visas apkrovos tikslinti rengiant **Darbo projektą**.

Kintamųjų poveikių nustatymas:

Sniego apkrova.

Sniego apkrovos rajonas – II, $s_k=1.60 \text{ kN/m}^2$

Sniego apkrovos į stogo horizontaliąją projekciją dydis:

$$s_k = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_0$$

μ – stogo sniego apkrovos formos koeficientas;

C_e – atodangos koeficientas;

C_t – terminis koeficientas, priklausantis nuo energijos nuostolių per stogą ar kitos terminės įtakos;

$s_0 = 1,6 \text{ kPa}$ – sniego dangos ant 1 m^2 horizontaliojo žemės paviršiaus svorio charakteristinė reikšmė Jonavoje.

Sniego apkrovos charakteristinė reikšmė:

$$s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,6 = 1,28 \text{ kN/m}^2.$$

Vėjo apkrova.

Vėjo apkrovos rajonas – I, $v_{ref}=24\text{m/s}$; III vietovės kategorija.

Vėjo poveikis pastatui susideda iš vėjo slėgio vidutinės w_{me} ir pulsavimo w_p dedamųjų.

Vėjo slėgio pulsavimo dedamoji nevertinama, nes pastato aukštis $< 40 \text{ m}$.

Vėjo slėgio į išorinius pastato paviršius vidutinė dedamoji w_{me} :

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e$$

q_{ref} – vėjo atskaitinis slėgis;

$c(z)$ – koeficientas, priklausantis nuo vietovės reljefo tipo ir aukščio nuo žemės paviršiaus;

$c(z) = 0,5$ B tipo vietovėje, kai $z \leq 5 \text{ m}$;

c_e – išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.AR	7	12	B

$$q_{ref} = \rho \cdot v_{ref}^2 / 2 = 1,25 \cdot 24^2 / 2 = 0,36 \text{ kPa};$$

ρ – oro tankis;

v_{ref} – atskaitinis vėjo greitis;

$$v_{ref} = c_{DIR} \cdot c_{TEM} \cdot c_{ALT} \cdot v_{ref,0} = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 24 = 24 \text{ m/s};$$

c_{DIR} – krypties koeficientas;

c_{TEM} – laikotarpio (sezono) koeficientas;

c_{ALT} – aukščio virš jūros lygio koeficientas;

$v_{ref,0} = 24 \text{ m/s}$ – vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė I vėjo apkrovos rajone..

Pastato energinis naudingumas

Pagal STR 2.01.02 :2016 pastato atitvarų detalės turi atitikti A klasę .

Pastatų atitvarų šilumos perdavimo koeficientų $U_{(A)}$ ($W/(m^2 \cdot K)$) vertės A energinio naudingumo klasės pastatų (jų dalių) atitvarų norminių savitųjų šilumos nuostolių ir energinio naudingumo rodiklių skaičiavimui

Atitvarų apibūdinimas	Atitvarų žymintis poraidis	Gyvenamieji pastatai
Stogai	r	0,10
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	1,0
Durys, vartai	d	1,4

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-17A-1123-01-TP-SK.AR	8	12

Apsauga nuo trukšmo

Pagal STR 2.01.07 :2003 pastato vidinių bei lauko sienų ir grindų detalės turi atitikti C klasę .
Gyvenamųjų 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
	C
	Rodiklis
	R'_w arba $D_{nT,W}$ (dB)
Kambariai nuo negyvenamosios paskirties patalpų arba bendrojo garažo	60
Kambariai nuo šalia esančių kitų šio pastato patalpų (butų arba bendrojo naudojimo patalpų) *	55
Įėjimo į butą durys (durų garso izoliavimo klasė pagal 22 p.)	30 (C)

Gyvenamųjų pastatų perdangų smūgio garso izoliavimo klasifikatorius.

Didžiausios normuotojo svertinio smūgio garso slėgio lygio $L'_{n,w}$ vertės

Apsaugomos erdvės tipas	Perdangų garso klasė
	C
	Rodiklis
	$L'_{n,w}$ (dB)
Kambarių nuo pastato negyvenamosios paskirties patalpų	48
Kambarių nuo virš jų esančių kitų butų patalpų	53
Kambarių nuo bendrojo naudojimo patalpų	58

STATINIO ESMINIAI PRIEŠGAISRINIAI PARAMETRAI.

2. lentelė. Statinio elementų atsparumas ugniai

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	nelaikančiosios vidinės sienos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
								vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės
I	2	REI 180 ⁽¹⁾	R 90 ⁽¹⁾	-	EI 15	REI 60 ⁽¹⁾	RE 20 ⁽²⁾	REI 90	R 60

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

(2) Stogų laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.AR	9	12	B

PASTATO SKAIČIUOJAMASIS MODELIS.

Kraštinės sąlygos

Projektuojant pastatą priimtos tokios kraštinės sąlygos:

Esamos sienos:

Rūsio sienos iš surenkamų betoninių blokų

Skerspjūvis – 400 mm;

Mūrinės, silikatinių-keraminių plytų ;

Skerspjūvis – 380mm; 510 mm;

Įtvirtinimas pamate - lankstus;

Perdangos:

Surenkamos iš blokelių, betono klasė – C30/37;

Skerspjūvio storis – 240 mm,

Tvirtinimas ant sienų - lankstus;

Sijos:

Plienai – S275

Atrėmimas ant kolonų ir sienų - lankstus

Apkrovos

Lentelė 4. Skaičiavimui sudarytų apkrovų apibūdinimas

Eil. nr.	Apkrovos pavadinimas	Paaiškinimas
1.	DL1	Nuosavas svoris
2.	DL2	Sluoksnių svoris
3.	LL1	H kategorija (stogui)
4.	SN1	Sniego apkrova
5.	WIND1	Vėjo apkrova, kai vėjas veikia į X ašies kryptimi
6.	WIND2	Vėjo apkrova, kai vėjas veikia į Y ašies kryptimi

Likę du apkrovimo deriniai kai vėjas veikia –X ir –Y kryptimis neįtraukti, nes pastato schema plane yra pakankamai simetrinė, kad priešingos krypties vėjo poveikis turėtų įtakos kitokiam įrašų persiskirstymui.

LEISTINOS DEFORMACIJOS

Priimtos sijų leistinosios deformacijos

L≤6 m – l/200

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	AT-17A-1123-01-TP-SK.AR	10	12

STATINIO KONSTRUKCIJŲ APRAŠYMAI

Bendri duomenys

Pastato karkasas – mūrinės sienos su surenkamomis perdangomis. Ant pastato suprojektuojamas papildomas aukštas, kurį sudaro mūrinės sienos, kurios rėmiasi ant apačioje esančių sienų. Stogui perdengti naudojamas surenkamos perdangos iš blokelių.

Sienos

Virš trečio aukšto sienos mūrijamos iš blokelių ir armuojamos tinklų, armavimas tikslinamas darbo projekte.

Perdenginys

Perdangos virš 3-o ir 4-o aukštų – tai sijų ir blokelių perdangos, kurios susideda iš lengvų gelžbetonio sijų su erdvine plieno santvara, tuščiavidurių betoninių ar keraminių blokelių bei monolitinio betono, kuris yra liejamas statybos aikštelėje.

Metalo konstrukcijos

Pastato sąramos ir sijos stogeliams virš įėjimų ir balkonų projektuojamas iš metalo konstrukcijų, jį sudaro plieninių sijų sistema. Numatytos kelių skirtingų ilgių sijos. Sijos projektuojamos iš dvitėjinio skerspjūvio profilių, sijų plieno klasė S275. Visos plieninės konstrukcijos gaminamos gamykloje pagal darbo projekto brėžinius, ir pristatomos į statybą vietą nugruntuotos.

Visos viduje esančios konstrukcijos turi būti apsaugotos nuo gaisro. Apsaugojimo būdas, priemonės ir reikalavimai pateikti projekto gaisrinėje dalyje

Stogo šiltinimas

Plokščio stogo šiltinimui ant surenkamos perdangos iš blokelių naudojama trisluoksnė šilumos izoliacijos klojimo sistema. Šilumos izoliacijos $\lambda \leq 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, atsparumas gniuždymui iki 10% deformacijos > 60kPa mineralinė vata. Ir šilumos izoliacijos $\lambda \leq 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, atsparumas gniuždymui iki 10% deformacijos > 30kPa mineralinė vata. Stogo dangai naudojama 2 sl. ruloninė prilydoma.

Visi stogo apšiltinimo ir stogo dangos įrengimo darbai turi būti atliekami pagal gamintojų rekomendacijas ir statybos taisykles.

Grindys

Grindų pagrindams naudojamas smėlio – žvyro mišinys tankintas iki 0,98 sutankinimo koeficiento, sluoksnio storis – 200mm. Grindų plokštė betonuojama iš C25/30 XC2 klasės betono, jį armuojant plienine fibra arba armatūros tinklais. Plieninės fibros kiekis min. 25kg/m³. Tikslus fibros kiekis tikslinamas darbo projekte pagal veikiančias apkrovas. Tarp pagrindo ir grindų plokštės įrengiamas skiriamasis sluoksnis iš 0,2mm storio polietileno plėvelės. Grindų plokštė turi būti sudalinta deformacinėmis siūlėmis. Tikslus deformacinių siūlių išdėstymas pateikiamas darbo projekte.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.AR	11	12	B

BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

Projekto dalies vadovas užtikrina, kad techninio projekto dalies projektiniai sprendiniai įgyvendina esminius statinio reikalavimus pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Projektiniai sprendiniai atitinka susijusių su projekto dalimi privalomųjų dokumentų bei projekto dalį normuojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos bei paskirties dokumentų reikalavimus. Techninio projekto rengimo stadijoje atlikti pirminiai statiniai pastato skaičiavimai, pagal kuriuos parengti pagrindinių laikančiųjų konstrukcijų sprendiniai (atliekant projekto dalies darbo projektą statinio skaičiavimai turi būti tikslinami). Jų rezultatai pateikiami aiškinamajame rašte arba brėžiniuose. Parengti visi būtini brėžiniai, techninės specifikacijos ir aiškinamieji raštai bei kiti reikalingi dokumentai.


- Statybos darbų vykdymui reikalingas **darbo projektas**.
- Techninio projekto sprendinius tikslinti **rengiant darbo projektą**.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.AR	12	12	B

Techninės specifikacijos
Statinio konstrukcijų dalis

TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapas
TS 01.	Bendrieji reikalavimai ir instrukcijos	2
TS 02.	Žemės darbai	6
TS 03.	Monolitinio betono ir gelžbetonio darbai	10
TS 04.	Metalo darbai	20
TS 05.	Hidroizoliavimo darbai	26
TS 06.	Mūro darbai	28
TS 07.	Stogų įrengimas	35
TS 08.	Cokolio šiltinimas	40

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
17521	PDV	Z. Stanski	01-Daugiabutis gyvenamasis pastatas	
			Techninės specifikacijos	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Telšių rajono savivaldybės administracija		AT-17A-1123-01-TP-SK.TS	LAPŲ 1 40

TS 01.

Bendrieji reikalavimai ir instrukcijos

1. Bendrosios nuostatos

Rangovas ir Užsakovo patvirtinti subrangovai turi būti Lietuvos Respublikoje registruoti ir atitinkamai atestuoti juridiniai subjektai, turinti panašaus darbo patirtį ir šiam darbui atliktį reikalingą personalą bei įrangą. „Konsultantas“ – Užsakovo paskirtas fizinis arba juridinis asmuo, kuris atstovauja užsakovui statybos metu ir vykdo statybos techninės priežiūros veiklą. Jos pagrindinis tikslas - užtikrinti, kad statomas statinys atitiktų statinio projektą, teisės aktų ir normatyvinių dokumentų reikalavimus bei užtikrinti aukštą statybos darbų kokybę. “ Konsultantas ” turi būti nurodytas statybos rangos sutarties dokumentuose.

2. Įstatymai, įstatai ir reikalavimai

Užsakovas, Konsultantas, Rangovas, Subrangovai ir kiti statybos proceso dalyviai privalo vadovautis Lietuvos Respublikos įstatymais.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos standartus ir reikalavimus.

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras patikrinimo metu.

Rangovas atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Rangovas turi dirbti glaudžiai bendradarbiaudamas su Užsakovu ir Konsultantu ir, jeigu iškiltų būtinumas pertraukti esamų aptarnavimo sistemų darbą, tokiems atvejams būtinas išankstinis Užsakovo raštiškas sutikimas.

Rangovas pasirenkamus Subrangovus turi aptarti su Užsakovu ir gauti jo pritarimą.

3. Rangovo atliekami brėžiniai ir dokumentai

Rangovas (subrangovai) turi savo sąskaita parengti darbo brėžinius (pagal techninio projekto ir techninių specifikacijų sprendinius).

Brėžiniai turi būti suderinti su Konsultantu ir Užsakovu ir tik tada gali būti perduoti vykdymui.

Rangovas atsako už darbo brėžinių sprendinius ir pasekmes.

Baigus darbus ir pridudant statybą Rangovas turi parengti ir pateikti Užsakovui išpildomuosius brėžinius su visais įneštais pakeitimais, papildymais ir išmatavimais, patikslintais natūroje.

4. Prioriteto tvarka tarp brėžinių, specifikacijų ir kitų dokumentų

Techninės specifikacijos turi būti skaitomos drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijų iškyla kokių nors skirtumų, svarbesnėmis laikomos specifikacijos. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprenddamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprenddamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, vietinių nuostatų ar standartų atžvilgiu.

5. Statybiniai gaminiai ir medžiagos

5.1. Bendrieji reikalavimai

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji.

Bet kurį specifikacijoje nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Vietos produktams turi būti suteikiama aiški pirmenybė, tačiau, jei vietiniai produktai yra blogesnės kokybės, vietinio produkto reikia atsisakyti.

Visiems nukrypimams nuo specifikacijų turi būti gautas Užsakovo sutikimas.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklų;
- specifikacija;
- produkto paskirties nuoroda;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga bus sumontuota projektinėje padėtyje.

Rangovas privalo pristatyti Užsakovui visų pagrindinių produktų užsakymo kodus, kilmės nuorodą ir pavadinimą produkto priežiūros, valymo bei pakeitimo tikslu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	2	40	B

5.2. Gaminų ir medžiagų kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti projekto dokumentacijoje nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu. Techninio projekto dokumentacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

5.3. Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą patvirtinimo tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė

Jei reikalaujama, kad naudojamos medžiagos būtų nurodyto tipo ar turėtų atitikimo standarto nuorodą, arba jei medžiagos yra įtrauktos į oficialią kokybės kontrolės procedūrą ir joms turi būti išduotas patvirtinimo įrodymas, produktai ir jų įpakavimai pirmiausia, o sekančia eile – pristatymo pranešimai turi turėti produkto tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimą standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Produkto tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

5.4. Gaminų ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu

Galimi medžiagų atitikties nuorodoms montavimo metu ne turi būti uždengiami, arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

5.5. Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas

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

6. Gaminų ir medžiagų pristatymas

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

6.1. Pristatymo patikrinimas

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

6.2. Saugojimas aikštelėje

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

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

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

7. Statybos įranga ir statybos metodai

7.1. Bendrieji reikalavimai

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

7.2. Matavimai

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

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

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

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

7.3. Darbų vykdymas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą. Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų vykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	3	40	B

Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti leidimo iš Užsakovo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės. Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

Rangovas atsakingas už darbų koordinavimą su Tiekėjais ir Subrangovais. Rangovas sudaro inžinerinės įrangos instaliavimo planą prieš pradėdamas darbus, o statybos metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą. Tiksliai visos inžinerinės įrangos montavimo vieta nustatoma atliktuose darbo brėžiniuose. Ypatingai turi būti stengiamasi, kad skirtingų rūšių inžinerinė įranga būtų išdėstyta tvarkingai, tiksliai įrangos padėtis derinama su visais Subrangovais prieš pradėdamas instaliavimo darbus.

Visi klausimai, turintys įtakos darbams, turi būti aptarti prieš darbų pradžią. Darbo planai, įskaitant darbų saugos ir gaisrinės apsaugos priemones turi būti paruošti iš anksto, įregistruoti dokumentuose, jų turi būti laikomasi, jie turi būti tikrinami ir atitinkamai pagal juos turi būti atsiskaitoma pagal Rangovo pateiktą Užsakovui ir jo patvirtintą kokybės užtikrinimo sistemą.

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus aikštelėje ir Konsultantą, kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę prieš įrengiant kitas konstrukcijas. Patikrinimų rezultatai turi būti užfiksuoti atitinkamais aktais ir įrašais statybos darbų žurnale.

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

7.4. Bandymai ir pavyzdžiai

Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu.

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradėdamas bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus:

- šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas,
- turi būti užtikrinamas priejimas prie visų bandomų vietų,
- bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai.

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti bandymai.

Rezultatai turi būti laikomi pas Rangovą ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui.

Jeigu bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami saugumo atžvilgiu, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir Konsultantui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti. Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo. Atliktini ar pateiktini pavyzdžiai yra nurodyti specifikacijoje. Rangovas turi įrengti pavyzdžių kambarį statybos aikštelėje.

7.5. Kiti reikalavimai

Rangovas ir Subrangovai statybos pradžioje turi išstudijuoti ar yra poreikis atlikti instaliacijų arba kitas angas ir tik patvirtinus Užsakovui turi pateikti visus tokius reikalavimus vykdymui. Konstrukcijų brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu draudžiamas. Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

Riebokšlių ir futliarų galai grindų konstrukcijoje turi siekti galutinį grindų lygį, o drėgnose zonose 100 mm aukščiau baigtų grindų lygio. Lubų ir sienų paviršiuose futliarai turi būti viename lygyje su galutiniu paviršiumi.

Tarpai tarp žiedų ir laidų, vamzdžių ir praeinančių kanalų izoliuojami naudojant atitinkančius gaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprius glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau.

Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leistų atlikti tolesnius aptaisymus.

Visi izoliaciniai vamzdeliai tokiose vietose tvirtinami su atitinkamomis apsauginėmis plokštelėmis.

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose, panaudojimo, Rangovas turi gauti Užsakovo leidimą.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos arba pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Betono apsauginis sluoksnis turi būti ne mažesnis, kaip 20 mm.

Visos į betono konstrukcijas įmontuotos dalys turi būti inkaruojamos.

Mediniai į betoną inkaruojami pagrindai turi būti gerai prigludę ir padaryti tik iš impregnuotos medienos. Jei reikia, naudoti varžtus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	4	40	B

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 nesulpnina konstrukcijos ir nepablogina išvaizdos.

Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina perstatyti.

Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

Įranga, inžinerinių sistemų dalys, vamzdynai, ortakiai, kabeliai ir t.t., kurie būtini tolimesnėje pastato eksploatacijoje, turi būti pažymėti identifikaciniais ženklais susitartu su Užsakovu būdu.

8. Tikrinimai ir pridavimas eksploatacijai

8.1. Tikrinimai

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

Priduodant projekto darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikinųjų konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalauš valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiūrai.

8.2. Pridavimas eksploatacijai

Pastato ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui, Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

- visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvos sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas;
- išorės apdailos priežiūros instrukciją;
- vidaus paviršių medžiagų valymo instrukciją;
- gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms;
- tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, fakais, elektroninio pašto adresais.

Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrengimams.

Dokumentacija turi būti sukomplektuota byloje ir sutvarkyta pagal turinį.

Rangovas organizuoja priėmimą pagal STR 1.11.01:2002 “Statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka” ir kviečia Užsakovą į priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, koku mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų tikrinimui. Į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

Visi remonto darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjų, esant tinkamai Rangovo priežiūrai.

Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų, pateikiamų kontrakte.

9. Garantija

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

statinių – 5 metai;

paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų) – 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

Pataisytų ar pakeistų dalių garantija visada prasideda naujo remonto užbaigimo dieną.

Garantinis aptarnavimas ir remontas apima visas transporto, pristatymo, kelionės, apgyvendinimo ir darbo išlaidas, vadybos ir muitinės išlaidas ir mokesčius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	5	40	B

TS 02. Žemės darbai

1. Bendrosios nuostatos

Žemės darbai yra statybos darbų rūšis, kai statybos reikmėms kasama natūrali žemė, pilama atvežtinė žemė ar atliekami požeminiai darbai.

Įmonė, vykdydama žemės darbus, turi vadovautis šiais reglamentais:

- STR 1.07.01:2002. Statybos leidimas;
- STR 1.07.02:2005. Žemės darbai;
- STR 1.08.02:2002. Statybos darbai.

Statinio statybos vadovas privalo:

- pradėti vykdyti žemės darbus tik po to, kai gavo statybos leidimą arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiškus pritarimus (kai jie yra reikalingi), statinio projektą arba su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkais (naudotojais, valdytojais) suderintą žemės darbų vykdymo aprašą ir schemą (kai nereikalingas statinio projektas), statybos darbų žurnalą (kai jis privalomas) ir statinio nužymėjimo vietoje aktą su statinių nužymėjimo nuotraukomis (schemomis, planais);
- išskiesti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą, taip pat, jei žemės darbus reikia vykdyti kelių (gatvių) bei kelio statinių apsaugos zonoje, informuoti teritorines policijos įstaigas;
- žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos;
- nepradėti žemės darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol nustatyta tvarka neįrengtos suderintos su policija apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.
- žemės darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam viešosios geležinkelio infrastruktūros valdytojo, privažiuojamojo geležinkelio kelio savininko (naudotojo, valdytojo) ir geležinkelio želdinių apsaugos įmonės atstovui, kuris prirėkęs privalo išskiesti kompetentingus savo darbuotojus;
- jei statinio (geležinkelio kelio ir jo įrenginių, kelio (gatvės), inžinerinių tinklų ir kt.) apsaugos zonoje yra archeologinio paveldo ar kitų paveldo objektų, žemės darbus vykdyti vadovaujantis Kultūros paveldo departamento nustatytais sąlygomis;
- prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei kitų statinių apsaugos zonose suderinti su jų savininkais (naudotojais, valdytojais) saugos priemones ir įvykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio, kitų inžinerinių tinklų savininkų (naudotojų), valstybei priklausančių melioracijos statinių valdytojo atstovo nurodymus (šie nurodymai įrašomi į statybos darbų žurnalą);
- prieš žemės darbų vykdymo pradžią patikslinti planą (geodezinę nuotrauką), jei statybos leidimas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiški pritarimai (kai jie yra reikalingi) gauti daugiau nei prieš 1 metus.

Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, juos naudojančių įmonių atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli tinklų bei kitų statinių vieta.

Jei kasant žemę aptinkami brėžiniuose ar geodezinėje nuotraukoje nenurodyti tinklai, inžineriniai statiniai ar archeologinės vertybės, darbai laikinai sustabdomi. Leidimą išdavusi tarnyba (o kai leidimas nebuvo reikalingas – rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas) išsiaiškina, kam priklauso šie statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką, apie ją praneša kasėjui ir leidžia tęsti darbus.

Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių sugadinimą, saugomų augalų rūšių ir bendrijų radaviečių ar augaviečių sunaikinimą ar sugadinimą vykdam 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.

Vykdam 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.

Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, žemės darbai vykdomi griežtai vadovaujantis suderintu statybos ar žemės darbų technologijos projektu (SDTP), o, statant statinius, kuriems toks projektas nereikalingas, - žemės darbų vykdymo aprašu ir schema, bei saugos darbe taisyklėmis.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	6	40	B

2. Žemės darbų vykdymas

Statinių duobės ir tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnę laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų dugno stiprumas.

Pamatų duobių ir tranšėjų šlaitai rengiami atsižvelgiant į gruntų savybes bei duobės gylį.

Kasant natūralaus drėgnumo gruntą, kai gruntinis vanduo yra giliai, vertikalios tranšėjas galima kasti jų neramstant: smėlio ir žvyro gruntuose – iki 1,0 m gylio;

priesmėlio ir priemolio gruntuose – iki 1,25 m gylio;

molio gruntuose – iki 1,50 m gylio;

ir ypač tankiuose molio gruntuose – iki 2,0 m gylio.

Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

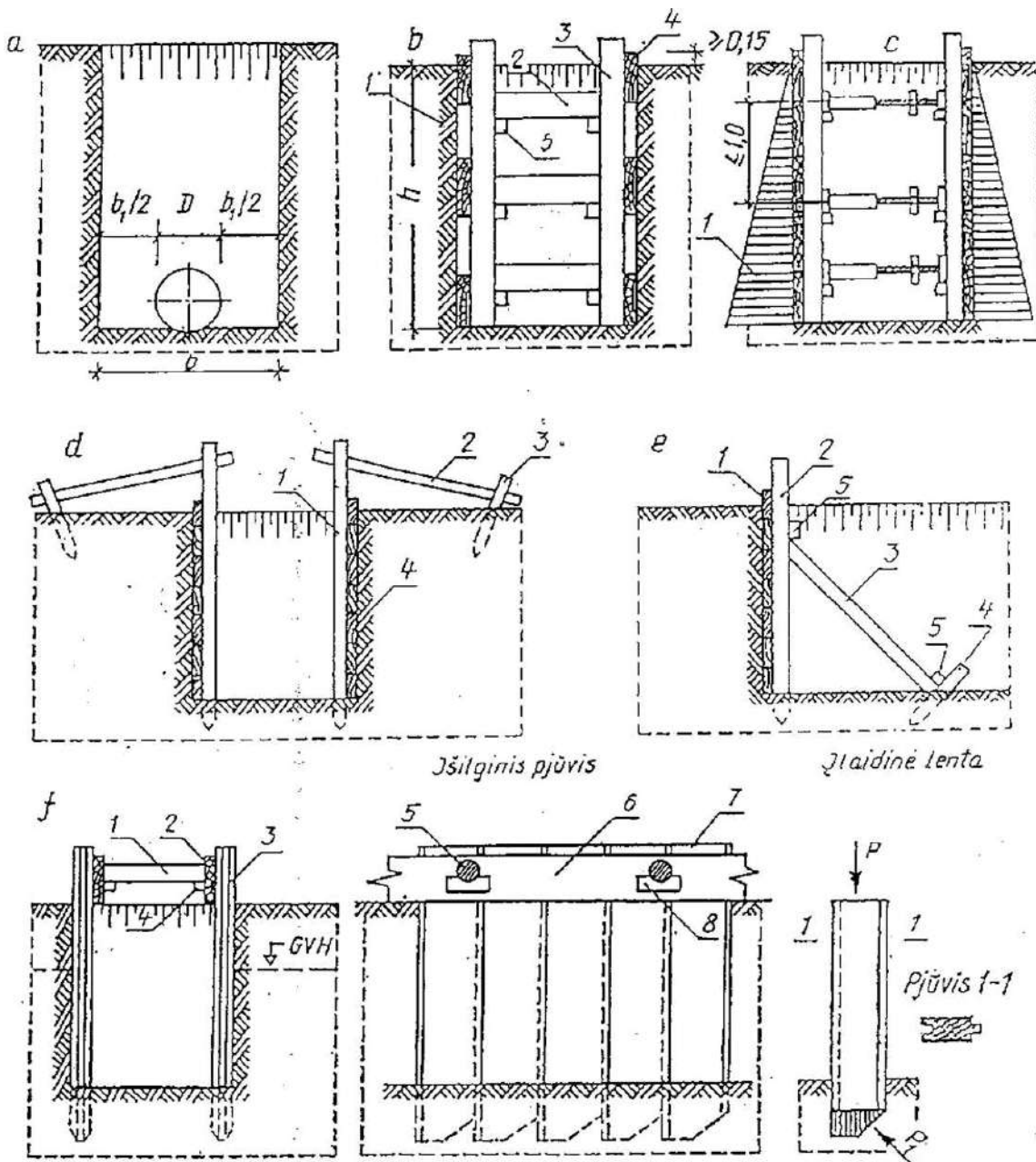
Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m - ramstoma vientisa lentų siena. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos.

Iškasų sienas, inžinerinių tinklų įrengimui, kurių gylis yra apie 3,0 m. ramstyti lentomis tik klojant vamzdynus arti "taškinių" (augančių medžių, el. atramų ir t.t.) kliūčių. Klojant vamzdynus miesto gatvėmis (išilgai gatvės) iškasų sienų ramstymui naudoti inventorinius išramstymus.

Kasamų iki 5,0 m gylio tranšėjų sienos turi būti tvirtinamos inventoriniais ramstymo elementais, o gilesnių kaip 5,0 m tranšėjų sienų tvirtinimą reikia patikrinti skaičiavimais.

Duobių ir tranšėjų, kurias reikia išramstyti, dugno plotis nustatomas įvertinant išramstymo konstrukcijų, betoninių, gelžbetoninių ar kitokių konstrukcijų, vamzdynų bei klojinių matmenis, izoliacijos įrengimo technologijas, pridėdant abiejose pusėse ne mažiau kaip po 0,20 m.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	7	40	B



Tranšėjos sienelių tvirtinimo būdai

a - schema tranšėjos dugno plociui apskaičiuoti; b - sienelių tvirtinimas, išdėstant lentas su vienos lentos tarpais: 1- gruntas, 2 - spyris, 3 - statramstis, 4 - lentos, 5 - trinkelė spyriui tvirtinti; c - sienelių tvirtinimas ištaisai jas klojant lentomis: 1 - grunto slėgio diagrama, d - statramsčių tvirtinimas inkarais: 1 - statramstis, 2 - inkaras, 3 - kuolas, 4 - lentos; e - statramsčių tvirtinimas spyriais: 1 - lentos, 2 - statramstis, 3 - spyris, 4 - kuolas, 5 - trinkelė; f - tvirtinimas įlaidine sienele: 1 - spyris, 2 - lenta, 3 - įlaidinė sienelė, 5 - spyris, 6 - lenta spyriui atremti, 7 - įlaidinė sienelė, 8 - trinkelė, P - jėga, veikianti kalamąją lentą, P1 - grunto pasipriešinimas lentos gramzdinimui jėgos atstojamoji.

Dirbant be išramstymo, didžiausias įvairaus gylio šlaito statumas nustatomas įvertinant grunto savybes.

Iškasos dažniausiai kasamos iki projektinės altitudės, išsaugant natūralų pagrindo gruntą. Iškasas galima kasti dviem etapais. Pirmojo etapo metu neiškasama iki projektinės altitudės, o iki projektinės altitudės gruntas iškasamas prieš pat konstrukcijų montavimą.

Kasant gruntą mechanizmais negalima iškasti žemiau projektinės altitudės. Taip įvykus, perkasimą reikia užpilti lygiaverčiu gruntu ir jį sutankinti.

Kasant duobę buldozeriu iki duobės dugno projektinės altitudės paliekama 10 cm, kasant daugiakaušiu ekskavatoriumi - 5 cm., vienkaušiu ekskavatoriumi su tiesioginiu kastuvu - 10 cm, vienkaušiu ekskavatoriumi su atbuliniu kastuvu - 15 cm, o draglainu - 25 cm.

Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės baigus kasti - 5 cm, žemės statinių ašių nuokrypiai - 5 cm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	8	40	B

Šlaito statmens priklausomybė nuo duobės gylio:

Gruntai	Didžiausias šlaito statmuo duobės gyliui, m					
	1,5		3,0		5,0	
	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis
Supilti	58	1:0,67	45	1:1	38	1:1,25
Drėgni smėlio ir žvyro	53	1:0,5	45	1:1	38	1:1
Priesmėlis	76	1:0,25	56	1:0,63	50	1:0,85
Priemolis	90	1:0	63	1:0,50	53	1:0,75
Molis	90	1:0	76	1:0,25	63	1:0,50
Sausas geltonžemis	90	1:0	63	1:0,50	63	1:0,50
Moreninis smėlis ir priesmėlis	76	1:0,25	60	1:0,57	53	1:0,75
Priemolis	78	1:0,2	63	1:0,50	57	1:0,65

Kad žmonės dirbtų saugiai, nuo iškasų pylimo krašto iki duobės krašto turi būti ne mažiau kaip 0,50 m atstumas. Atstumas tarp šlaito sutvirtinimo ir statomų konstrukcijų - ne mažiau kaip 0,70 m. Duobėse su šlaitu atstumas tarp šlaito pado ir statinio gali būti sumažintas iki 0,30 m.

Bet kuris paviršinis gruntas ir iškasta medžiaga, kuri netinkama užpylimui pastato statybos aikštelėje, turi būti išvežta į vietos valdžios paskirtą sąvartyną. Sąvartyno mokesčius apmoka Rangovas.

Tinkama užpylimams iškasta medžiaga, kurios neįmanoma panaudoti iš karto, turi būti saugoma nurodytoje sklypo dalyje taip, kad organinė medžiaga ir kita medžiaga būtų atskirtos viena nuo kitos.

3. Apsauga nuo paviršinio ir gruntinio vandens

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 $i > 0,005$.

Kai gruntas kasamas žemiau gruntinio vandens lygio, vandens lygis pažeminamas įrengiant atvirąjį arba uždaryjį drenažą, naudojant adatinius filtrus ar gręžininius šulinius su siurbliais. Vykdamas vandens pažeminimo darbus, numatomos priemonės, apsaugančios iškasas, šlaitus ir šalia esančius įrenginius nuo stabilumo praradimo.

4. Grunto užpylimas

Negalima pradėti konstrukcijų užpylimo, kol jų nepatikrins Konsultantas ir nepadarys atitinkamų įrašų aikštelės knygoje.

Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių priemaišų ar tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

Sutankinimas atliekamas iki tol, kol bus pasiektas sutankinimo rodiklis $D_{Pr} \geq 0,92$.

Pamatų užpylimą atlikti:

smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;

vietiniu priemoliu ar priesmėliu, apsaugant jį nuo išmirkimo ir pilnai sutankinant iki nustatyto darbo brėžiniuose koeficiento;

Bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000 m³, jei projekte nenurodyta kitaip.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250 iki 600 mm priklausomai nuo naudojamo grunto ir tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 700 m² sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 2 bandinius.

Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	9	40

TS 03. Monolitinio betono ir gelžbetonio darbai

1. Bendrosios nuostatos

Monolitinio gelžbetonio gamybos procesas susideda iš būsimosios konstrukcijos klojinių ruošimo, armavimo, betonavimo ir kietėjančio betono priežiūros.

Betono sudėtis ir sudedamosios dalys turi būti parinktos taip, kad atitiktų mišinio konsistencijos, betono tankio, stiprio, ilgalaikiškumo, armatūros apsaugos nuo korozijos, betonavimo darbų atlikimo būdo reikalavimus.

2. Reikalavimai betono komponentams

2.1. Cementai

Betonui gaminti turi būti naudojamas 42,5 arba 52,5 klasės portlandcementis (CEM I), kuris atitinka LST EN 197-1 reikalavimus.

2.2. Užpildai

Betonui gaminti turi būti naudojami užpildai, kurie atitinka LST EN 12620 reikalavimus.

Didžiausias užpildo grūdelių matmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumo tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- armatūros apsauginio betono sluoksnio storio.

2.3. Technologiniai priedai

Betono mišinio arba betono savybių modifikavimui naudojami priedai turi atitikti LST EN 934-2 reikalavimus.

Betono priedų naudojimas statybos aikštelėje turi būti suderintas su Konsultantu.

2.4. Vanduo

Betonui gaminti naudojamas vanduo turi atitikti LST EN 1008 reikalavimus.

Vanduo betono mišiniui ruošti, kietėjančiam betonui laistyti turi būti be kenksmingų priemaišų - sulfatų, mineralinių ir organinių rūgščių, riebalų, cukraus ir kt., trukdančių betonui normaliai kietėti. 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. Geriausiai tinka geriamasis bei švarus upių ir ežerų vanduo.

Prieš pradėdant betono gamybą Rangovas turi pateikti Konsultantui pilną vandens analizės ataskaitą.

3. Reikalavimai klojiniams

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

- būti pastovūs, standūs ir stiprūs;
- atlaikyti sukloto betono mišinio masę ir papildomas apkrovas, atsirandančias betonuojant;
- užtikrinti betonuojamų konstrukcijų formą ir tikslius matmenis;
- būti lengvai surenkami ir išardomi;
- būti daugkartinio naudojimo be papildomų remonto darbų.

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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	10	40	B

Surenkamųjų klojinių elementų projektinių matmenų nuokrypiai turi būti ne didesni už pateiktus lentelėje.

Parametras	Parametro reikšmė	Kontrolė, registravimas
1. Inventorinių klojinių pagaminimo tikslumas	pagal darbo brėžinius	techninė apžiūra
2. Inventorinių klojinių sumontavimo tikslumas: - be glaistymo dažomoms konstrukcijoms - konstrukcijoms, paruoštoms tapetams klijuoti	pagal projektą paviršių nelygumai ir jų sandūrose ne didesni kaip 2 mm	instrumentinė. statybos darbų žurnalas
3. Surinktų klojinių įlinkis: - vertikalių paviršių - perdangų	ne didesnis kaip 1/400 angos ne didesnis kaip 1/500 angos	kontroliuojamas atliekant gamyklinius bandymus ir statybvietėje

Klojiniams gaminti pjautos miško medžiagos drėgnumas negali būti didesnis kaip 25%. Nerekomenduojama gaminti klojinių iš deformatyvios (drebulė, alksnis, topolis) 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. Jei monolitinių konstrukcijų paviršiai apdailinami užtrynimu, klojinių lentos obliuojamos.

Klojinių ardymo metu neapkrautų monolitinių konstrukcijų vertikalių paviršių betono stipris turi būti ne mažesnis kaip 0,2...0,3 MPa, kai anga yra iki 6 m konstrukcijų betono stipris turi pasiekti 70% projektinio stiprio, o kai anga didesnė kaip 6 m – 80% projektinio stiprio.

Leistini klojinių nuokrypiai:

- nuokrypis nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nuo projektinio nuolydžio:

vieno metro ilgyje		5 mm,
visame pamatų aukštyje	20 mm,	
visame sienų iki 5 m aukštyje		20 mm,
sijų		5 mm.
- klojinių ašių poslinkis nuo projektinės padėties:

pamatų		15 mm,
sienų ir kolonų		8 mm,
sijų ir ilginių		10 mm,
pamatų po plieninėmis kolonomis		1,1L (L – angos plotis arba
kolonų žingsnis);		kolonų žingsnis);
- surenkamų klojinių ašių poslinkis statinio ašių atžvilgiu 10 mm;
- sijų, kolonų matmenų nuokrypiai nuo projektinių - 3 mm; + 6 mm;
- klojinių nelygumai, matuojant 2 m ilgio linijoje 3 mm.

Sumontuotus klojinius turi priimti Konsultantas.

4. Reikalavimai armavimo darbams

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

Betono armavimui naudojamas plienas turi atitikti standartus:

- LST EN 10080:2005. Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai.
- LST EN ISO 15630-1 Armatūrinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Sutvirtinantieji strypai, vielos ruošiniai ir viela.
- LST EN 14889-1:2007. Betono pluoštai. 1 dalis. Plieniniai pluoštai. Apibrėžtys, techniniai reikalavimai ir atitikties.

Statinio projekte numatyto plieno bei armavimo elementų keitimas turi būti suderintas su projekto autoriais ir Užsakovu.

Darbo armatūros apsauginio sluoksnio storis, mm turi būti ne mažesnis kaip:

- armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40 mm);
- užpildo grūdėlio didžiausias matmuo (jei jis mažesnis kaip 32 mm);
- užpildo grūdėlio didžiausias matmuo plius 5 mm (jei jis didesnis kaip 32 mm);
- surenkamuosiuose pamatuose

– 30 mm;	
----------	--
- monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu

	– 35 mm;
--	----------

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	11	40	B

- monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio
- sankabų ir skersinių strypų
-15 mm.

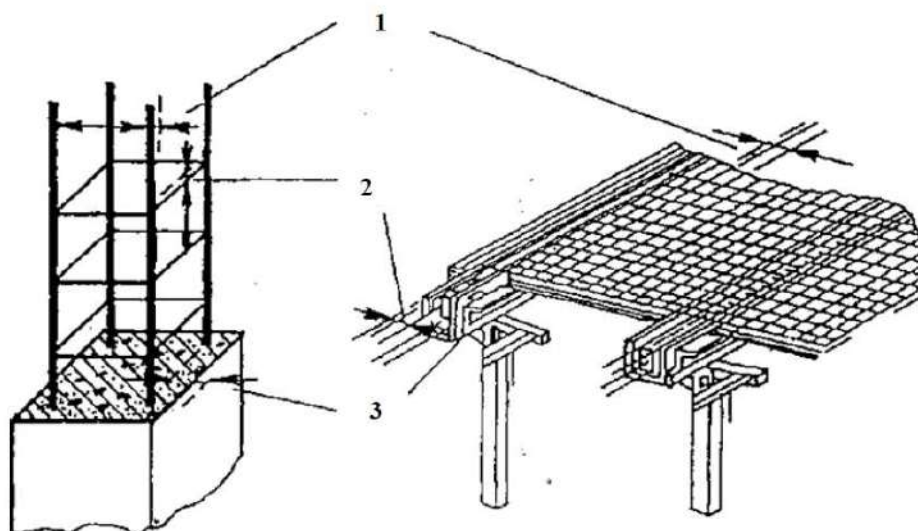
- 70 mm.

Surenkamosioms konstrukcijoms apsauginio betono sluoksnio storį, nurodytą lentelėje, galima sumažinti 5 mm, bet jis turi būti ne mažesnis kaip 20 mm.

Mažiausias atstumas nuo išilginės armatūros strypų paviršiaus iki artimiausio betono paviršiaus (apsauginis betono sluoksnis), atsižvelgiant į naudojimo sąlygų klasę, pateiktas lentelėje.

Mažiausias leistinas apsauginio betono sluoksnio storis (mm)

Armatūros tipai	Naudojimo sąlygų klasės						
	XO	XC1	XC2, XC3, XC4	XD1, XD2, XD3, XF1, XF2, XF3, XF4	XA1	XA2	XA3
Neįtemptoji	20	25	30	40	25	30	40
Iš anksto įtemptoji	20	30	35	50	35	40	50



1. Nuokrypiai nuo projektinių atstumų tarp atskirų darbo armatūros strypų – 10 mm. 2. Nuokrypiai nuo projektinių atstumų tarp armatūros eilių. 3. Nuokrypiai nuo projekcinio armatūros apsauginio betono sluoksnio storio.

Apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais arba plastmasiniais fiksatoriais, o atstumai tarp armatūros strypų ir eilių - reikiamo ilgio armatūros strypeliais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	12	40	B

Konstrucijų armavimo leistini nuokrypiai:

Parametras	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
1. Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų: sijų ir kolonų plokščių ir pamatų sienų masyviose konstrukcijose	±10 ±20 ±30	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas statybos darbų žurnale paslėptų darbų aktuose
2. Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio	±10	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas statybos darbų žurnale paslėptų darbų aktuose
3. Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio: a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100 nuo 101 iki 200 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 c) kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm: iki 100 nuo 101 iki 200 nuo 201 iki 300 virš 300	+4 +5 +4, -3 +8, -3 +15, -5 +4, -5 +8, -5 +10, -5 +15, -5	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas statybos darbų žurnale paslėptų darbų aktuose

Nuokrypiai nuo projektinio apsauginio betono sluoksnio storio pateikti lentelėje.

Konstrukcijų skerspjūvio matmenys	Projektinis apsauginio sluoksnio storis		
	iki 15 mm	nuo 16 iki 20 mm	daugiau kaip 20 mm
Iki 100 mm	+4,0	+4,0 -3,0	+4,0 -5,0
Nuo 101 iki 200 mm	+5,0	+8,0 -3,0	+8,0 -5,0
Nuo 201 iki 300 mm	-	+10,0 -3,0	+10,0 -5,0
Daugiau kaip 300 mm	-	+15,0 -5,0	+15,0 -5,0

Sudėti į klojinius armatūros strypai, tinklai ir strypynai surišami minkšta viela arba suvirinami elektros lankiniu būdu. Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai.

Atvežto į statyvietę armatūrinio plieno techniniai rodikliai turi būti surašyti atitiktis dokumente. Tuo atveju, kai nėra tokio dokumento arba abejojama duomenimis ir kai armatūra naudojama įtemptam armavimui, plieno savybės nustatomos laboratorijose.

Skylių, nišų suformavimo elementai turi būti išdėstomi ir prie klojinių tvirtinami taip, kad dėl jų neatsirastų įtrūkimų, išsikišimų ar kitokių išorės išvaizdos trūkumų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	13	40

Įdėtinėms detalėms naudojamas lakštinis plienas turi atitikti:

- LST EN 10164 Plieno gaminiai su pagerintomis deformacijos statmenai gaminio paviršiui savybėmis. Techninės tiekimo sąlygos.

Įdėtinėms detalėms naudojamas armatūrinis plienas turi būti ne žemesnės kaip S400 klasės.

Visi matomi įdėtinių detalių paviršiai turi būti patikimai apsaugoti nuo korozijos.

5. Reikalavimai betonavimo darbams

5.1. Bendrieji reikalavimai

Kiekvienam betonavimo etapui turi būti paruoštas raštiškas betonavimo planas, kurį tvirtina Konsultantas.

Betono ir gelžbetonio konstrukcijoms betonuoti naudojamas projekte nurodytos klasės betonas.

Betono mišinio konsistencija pagal slankumą turi būti S2 klasės (kai kūgio nuoslūgis nuo 50 iki 90 mm), jeigu brėžiniuose nenurodyta kitaip.

Prieš betonavimą nuo klojinių nuvalomos šiukšlės, dulkės, nuo armatūros - rūdys. Medinių klojinių paviršiai, kurie liesis su betono mišiniu, sudrekinami.

Gabenant betono mišinį į statyb vietę turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo, užteršimo. Betonas turi būti kuo mažiau kartų perkraunamas. Mišinį iškraunant iš transporto priemonių laisvas kritimo aukštis turi būti ne didesnis kaip 2,0 m.

Statyb vietėje turi būti asmuo, atsakingas už betono mišinio gabenimą, priėmimą, klojimą ir priežiūrą.

Gamintojas, prieš iškraudamas betono mišinį iš transporto priemonės, turi pateikti lydraštį (važtaraštį), kuriame turi būti nurodyti tokie duomenys:

- gamintojo pavadinimas;
- lydraščio eilės numeris;
- data ir pakrovimo laikas, t. y. cemento ir vandens pirmojo sąlyčio laikas;
- automobilio numeris arba transporto priemonės identifikavimas;
- pirkėjo pavadinimas;
- statyb vietės vieta ir pavadinimas;
- techninių reikalavimų nuorodos;
- betono mišinio kiekis, m³;
- atitikties deklaracija su nuorodomis į specifikaciją ir LST EN 206-1;
- sertifikavimo įstaigos pavadinimas arba ženklas, jei įstaiga jį turi;
- laikas per kurį betonas pristatomas į statyb vietę;
- iškrovimo pradžios laikas;
- iškrovimo pabaigos laikas.

Betono mišinio kritimo aukštis betonuojant kolonas negali būti didesnis kaip 5,0 m, betonuojant perdangas - 1,0 m, sienas - 4,5 m, nearmuotas konstrukcijas - 6,0 m ir mažai armuotas konstrukcijas - 4,5 m.

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

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.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio, Tankinant paviršinius vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra -120 mm.

Labai svarbu, kad tankinant betono mišinys nesisluoksniuotų ir iš jo nebūtų išspausta cementinė pasta.

Tankinant vibraciniais būdais mechanizmas 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.

Paviršinis vibratorius turi dengti apie 10 cm sutankinto betono zonos. 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.

Darbo siūlės turi būti statmenos konstrukcijų ašims arba paviršiams. Tęsti betonavimą galima anksčiau suklotam betonui pasiekus ne mažesnę kaip 1,5 MPa stiprį. Darbo siūles reikia įrengti tokiose vietose, kad jos nesumažintų konstrukcijų stiprumo, nepablogintų paviršių kokybės ir, jei įmanoma, jos būtų konstruktyviai apiformintos. Betonavimo darbo siūlių padėtis derinama su Konsultantu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	14	40	B

5.2. Betonavimas neigiamoje temperatūroje

Darbai gali būti vykdomi suderinus su Užsakovu.

Betono mišinio ruošimas vykdomas šildomuose betono mazguose, naudojant pašildytą vandenį, atitirpintus ir pašildytus užpildus, užtikrinant pagaminto betono mišinio temperatūrą ne žemesnę negu skaičiuojamoji. Leidžiama naudoti nešildytus užpildus, kurie neturi prišalusio ledo, sniego, bet tuomet betono maišymo trukmė turi būti 25 % ilgesnė negu vasarą.

Transportuojant turi būti numatytos priemonės, kurios užtikrintų betono mišinio temperatūros pastovumą.

Pagrindas, ant kurio bus dedamas betono mišinys turi būti apsaugotas nuo užšalimo. Betono jungimosi su surenkamomis konstrukcijomis siūlių vietose reikia išvalyti sniegą ir ledą.

Kai oro temperatūra žemiau -10°C , betonuojant tankiai armuotas konstrukcijas, kurių armatūros diametras yra daugiau kaip 24 mm, ir su įdėtinėmis detalėmis, reikia pašildyti metalą iki plusinės temperatūros.

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°C , papildomai į mišinį pridedama kietėjimo greitiklių bei vandens užšalimo temperatūrą žeminančių priedų. Betonuojant kolonas, sijas ($M = 6 \dots 10$), plonasienes konstrukcijas ($M = 10 \dots 20$), pridedama vandens užšalimo temperatūrą žeminančių priedų, betonuojama karštuju būdu ir šildoma elektra.

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 (CaCl_2); natrio chloridas (NaCl); kalcio chloridas (CaCl_2); potašas (K_2CO_3); natrio nitritas (NaNO_2). Šios medžiagos, sužeminamos vandens užšalimo temperatūrą, pailgina kietėjimo trukmę, pagreitina betono rišimąsi ir kietėjimą. Chlono jonai sukelia armatūros koroziją, todėl jų kiekis yra ribojamas. Pagal LST EN 206-1, nearmuotame betone leistinas chlono 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 neapsiltintuose 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 $+5^{\circ}\text{C}$.

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 $40 \dots 90^{\circ}\text{C}$ pašildžius vandenį.

Kai betonas pasiekia 5,0 MPa stiprį gniuždant, saugoti jį nuo šalčio nebereikia.

5.3. Betonavimas karštoje aplinkoje

Vykdam betonavimo darbus, kai aplinkos temperatūra yra aukštesnė kaip $+25^{\circ}\text{C}$ ir santykinė drėgmė žemesnė už 50%, turi būti naudojami greitai kietėjantys portlandcemenčiai, kurių stiprio klasė 1,5 karto aukštesnė už projektinę betono klasę.

Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis $M > 3$ neturi viršyti $30 \dots 35^{\circ}\text{C}$.

Cemento rišimosi ir intensyvaus kietėjimo metu dėl vykstančių fizinių – cheminių procesų betonas gali supleišėti. Plastiškasis pleišėjimas, kai vidiniai įtempimai viršija betono stiprumą, gali būti pašalintas pakartotinai vibruojant praėjus ne daugiau kaip 0,5...1 valandos.

Betonuojant karštoje aplinkoje betono struktūros formavimosi proceso priežiūrą reikia pradėti tuoj po betonavimo ir vykdyti kol betonas pasiekia 70% projektinio stiprio.

Šviežiai išlietas mišinys pradiniam etape turi būti apsaugotas nuo vandens išgaravimo.

Kai betono stiprumas pasiekia 0,5 MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą, purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių periodinis laistymas vandeniu neleistas.

Tam, kad betonas intensyviau kietėtų galima išnaudoti saulės radiaciją, uždengiant paviršių vandeniu nelaidžia juoda plėvele.

Kietėjančią betoną reikia apsaugoti ir nuo per didelio įkaitimo veikiant tiesioginiams saulės spinduliams uždengiant jį, šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

5.4. Kietėjančio betono priežiūra

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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	15	40	B

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

5.5. Klojinių nuėmimas

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

Betono stiprumas prieš nuimant klojinius turi būti ne mažesnis kaip 60% jo projektinio stiprumo.

Minimalus betono stiprumas nuimant klojinius:

Eil.Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: - vertikalių, įvertinant formos išlaikymą - horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos virš 6 m angos	0,2...0,3 MPa 70 % projektinio 80 % projektinio	Matavimai, fiksuojant statybos darbų žurnale
2	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas Rangovo suderinus su Konsultantu	Matavimai, fiksuojant statybos darbų žurnale

5.6. Reikalavimai betono paviršiui

Konstrukcijų betono paviršiai turi atitikti lentelėje nurodytas kategorijas:

Konstrukcija ir paviršius	Paviršiaus kategorija
1. Poliai – visi paviršiai	A6
2. Pamatų ir aprišimo sijos: - matomas (fasadinis) paviršius - nematomi eksploatacijos metu paviršiai	A3 A6
3. Pakoloniai	A6
4. Cokolinės plokštės - eksploatacijos metu matomi paviršiai - nematomi paviršiai	A3 A6
5. Gelžbetoninės kolonos - eksploatacijos metu matomi paviršiai	A2
6. Gelžbetoninės perdangos - eksploatacijos metu matomi paviršiai: - lubos - grindys - nematomi paviršiai	A3 A2 A7

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	16	40	B

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršių klasifikacija:

Konstrukcijos betoninio paviršiaus kategorija	Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm	Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm	Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamos nuo konstrukcijos paviršiaus, mm	Bendras betono nuskilimų ilgis 1 m ilgio briaunoje, mm
A1		Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	50
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50
A5	Nereglamentuojamas	3	10	100
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglamentuojamas	20	Nereglamentuojamas

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje.

Neleistini betono paviršiaus plyšiai, išskyrus skersinius technologinius paviršinius įtrūkimus, nurodytus atskiroms konstrukcijoms.

Neleistinos riebalinės ir rūdžių dėmės.

5.7. Kokybės kontrolė

Betono stipris gniuždant nustatomas vadovaujantis standartais:

- LST EN 12390-3 Betono bandymas. 1 dalis. Forma, matmenys ir kiti bandinių bei formų reikalavimai;
- LST EN 12390-2 Betono bandymas. 2 dalis. Bandinių stipriui nustatyti pagaminimas ir kietinimas;
- LST EN 12390-3 Betono bandymas. 3 dalis. Bandinių gniuždomasis stipris.

Tais atvejais, kai suformuoti bandiniai negali atstoti gaminio (labai standūs mišiniai, tankinama presuojant, vakuumuojant ar kt.), betono stipris gali būti nustatomas bandant bandinius, išgręžtus iš gaminių.

Apytiksliai stiprį galima nustatyti betono struktūrą neardančiu metodu pagal LST EN 12504-2, bei ultragarsu pagal LST EN 12504-4.

Monolitinių konstrukcijų betonavimo darbų kokybės kontrolė yra priemonės, būtinos betono kokybei palaikyti ir reguliuoti. T. y. tikrinimas, bandymas ir bandymų rezultatų naudojimas. Tikrinamas ruošimasis betonavimui, betono mišinio transportavimas, klojimas, tankinimas ir kietėjančio betono priežiūra.

Sudarant sutartį su betono mišinio tiekėju ar kilus abejonėms dėl kokybės, būtina patikrinti sertifikacijos institucijos išduotą sertifikatą ir ar kontroliuojama betono mišinio gamyba.

Kiekvienu atveju prieš atsakingų konstrukcijų betonavimą betono stiprio kontrolės organizavimą Rangovas suderina su Konsultantu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	17	40

Prekinio betono kontrolė statybvietėje:

KONTROLĖS POBŪDIS	KONTROLĖ	TIKSLAS	MAŽIAUSIAS DAŽNUMAS
1. Mišinio siuntos lydraštis	lydraščio duomenų tikrinimas	užtikrinti, kad siunta atitiktų užsakymą	kiekvieną kartą, gavus siuntą
2. Mišinio konsistencija	apžiūrint	patikrinti, ar įprasta išvaizda	kiekvieną kartą, gavus siuntą
3. Mišinio konsistencija	konsistencijos kontrolė	įvertinti, ar atitinka reikiamą konsistenciją	1) gaminant bandinius betono bandymams 2) kilus abejonei po apžiūrėjimo
4. Mišinio vienalytiškumas	apžiūrint	palyginti su įprasta išvaizda	kiekvieną kartą, gavus siuntą
5. Mišinio vienalytiškumas	bandinių iš mišinio skirtingų imčių savybių palyginimas	įvertinti vienalytiškumą	kilus abejonei
6. Betono išvaizda	apžiūrint	palyginti su įprasta išvaizda	kiekvieną kartą, gavus siuntą
7. Kontrolės lygis mišinių tiekiančioje gamykloje	susipažinimas su sertifikacijos įstaigos išduotu sertifikatu, įsitikinant, ar kontroliuojama gamyba. jei nekontroliuojama, susipažįstama su prekinio mišinio gamyklos gamybos kontrolės lygiu	įsitikinti, ar kontroliuojama gamyba	1) sudarant sutartį su nauju tiekėju 2) kilus abejonei
8. Betono stipris gniuždant	pavyzdžių bandymas pagal LST EN 12390-3	įvertinti iš mišinio gaminamo betono stiprį	1) pagal statytojo dokumentus 2) kilus abejonei
9. Oro kiekis mišinyje, kai numatytas reikalavimas	pavyzdžių bandymas	nustatyti, ar atitinka reikiamą oro kiekį	kilus abejonei
10. Kitos savybės	pagal pasirinktus standartus ar susitarimą	įvertinti, ar atitinka reikiamas savybes	pagal susitarimą

Monolitinių konstrukcijų betonavimo kontrolė:

Kontroliuojama operacija	Kas kontroliuoja	Kaip kontroliuojama	Dalyvauja
1. PRIEŠ BETONAVIMĄ:			
- klojinių matmenys, armatūros padėtis	Rangovas	rulete	Konsultantas
- ar nuvalyti klojiniai	Rangovas	vizualiai	
- ar sudrėkinti klojiniai	Rangovas	vizualiai	
- ar sandarūs klojiniai	Rangovas	vizualiai	
2. BETONAVIMO METU:			
- mišinio konsistencija ir homogeniškumas	Rangovas	vizualiai	Konsultantas
- betono mišinio laisvo kritimo aukštis	Rangovas	rulete	
- mišinio sutankinimo kokybė	Rangovas	vizualiai	Konsultantas
- betonuojamų sluoksnių storis	Rangovas	rulete	
- trukmė tarp mišinio sumaišymo ir betonavimo pradžios	Rangovas		
- vartojamos priemonės, kai betonuojama esant šaltam ar karštam orui	Rangovas		Konsultantas
- betonavimo siūlės	Rangovas	vizualiai	Konsultantas
- konstrukcijų sandūrų kokybė	Rangovas	vizualiai	Konsultantas
- kietėjančio betono priežiūra	Rangovas		Konsultantas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	18	40

Monolitinių betono ir gelžbetonio konstrukcijų leistinieji nuokrypiai:

- pamatų vertikalių plokštumų ir jų susikirtimo linijų nuokrypiai nuo vertikalės per visą konstrukcijos aukštį 20;
- sienų, išbetonuotų nejudamuose klojiniuose, ir kolonų, laikančių monolitines perdangas 15;
- sienų ir kolonų, laikančių surenkamąsias sijų konstrukcijas 10;
- horizontalių plokštumų nuokrypis nuo horizontalės per visą patikrinto ruožo plokštumą 20;
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai pridėtos dviejų metrų ilgio liniuotės ruože (išskyrus atraminius paviršius) 5;
- elementų ilgio ir tarpatriamo 20;
- elemento skerspjūvio matmenų –3; +6;
- monolitinių ar surenkamųjų gelžbetonio kolonų ir kitokių surenkamųjų elementų atramų paviršiaus altitudžių; 5;
- inkarinių varžtų padėties:
 - plane, kai atramos yra kontūro viduje 5;
 - plane, kai atramos yra už kontūro 10;
 - pagal aukštį 20;
 - altitudžių skirtumas dviejų paviršių sandūroje pagal aukštį 3.

6. Darbų priėmimas

Priimant monolitines betono ir gelžbetonio konstrukcijas ar statinių dalis tikrinama:

- atitikimas darbo brėžiniams;
- betono stiprio ir kitų kontroliuojamų rodiklių atitikimas projektiniams;
- panaudotų medžiagų ir pusfabrikačių kokybė;
- konstrukcijų paviršių kokybė;
- ar konstrukcijose esančių angų ir kanalų padėtis ir skaičius atitinka projektinius;
- įdėtinių detalių, inkarinių varžtų padėtis ir įtvirtinimas;
- deformacinės siūlės ir jų kokybė.

Priimant užbaigtas betono ir gelžbetonio konstrukcijas ar statinių dalis surašomi paslėptų darbų, atsakingų konstrukcijų priėmimo, laboratorinių tyrimų aktai ir kiti dokumentai. Tarp jų pateikiami:

- darbo brėžiniai, kuriuose pažymėti pakeitimai, padaryti statybos proceso metu;
- dokumentai, kuriuose nurodyta, kad pakeitimai buvo laiku ir nustatyta tvarka suderinti;
- paslėptų darbų aktai;
- monolitinių konstrukcijų, armatūros, įdėtinių detalių, klojinių patikrinimo prieš betonavimą, monolitinių konstrukcijų apžiūrėjimo nuėmus klojinius aktai, kontrolinių betono bandinių tyrimo duomenys;
- statybos darbų žurnalas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	19	40	B

TS 04. Metalo darbai

1. Bendroji dalis

Ši specifikacija taikoma plieninių konstrukcijų ir jų elementų gamybai ir montavimui.

2. Plienas ir statybiniai profiliai

Plienas metalinėms konstrukcijoms gaminti turi atitikti standartus:

- LST EN 10025. Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai.
- LST EN 10164. Pagerintų statmenai gaminio paviršiui deformacijos savybių plieno gaminiai. Techninės tiekimo sąlygos.
- LST EN 10219. Nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno šaltai formuoti suvirintieji tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai.

Visi naudojami profiliai turi būti nauji, lygių paviršių, švarūs, be rūdžių ir turi turėti kokybę patvirtinančius dokumentus.

3. Konstrukcijų gamyba

3.1. Bendrosios nuostatos

Plieninės konstrukcijos turi būti gaminamos gamykloje pagal detalizuotus brėžinius, kurie ruošiami darbo projekto stadijoje.

Gamykla turi būti apžiūrėta bei aprobuota Užsakovu prieš Rangovui pateikiant savo užsakymą.

Montažinių varžtų kiaurymių išdėstymas konstrukcijose turi tiksliai atitikti darbo brėžinius. Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos.

Jungiamųjų elementų kraštų apdirbimas turi būti atliktas frezavimo būdu. Neleistina jungiamus paviršius palikti apšerpėtus, pjautus dujiniu pjovimo būdu.

Kiekvienas pagamintas konstrukcinis elementas turi būti markiruotas.

Konstrukcijų gamyklinių ir montažinių jungčių tipai bei elementai turi būti smulkiai apibūdinti darbo projekto brėžiniuose.

3.2. Virintinės jungtys

3.2.1. Bendrieji reikalavimai

Vykdamas plieno konstrukcijų suvirinimą reikia vadovautis

- LST EN ISO 9692. Suvirinimas ir panašūs procesai. Jungčių paruošimo rekomendacijos.

Suvirinimo medžiagos turi atitikti:

- LST EN ISO 14175. Suvirinimo medžiagos. Lydomojo suvirinimo ir panašių procesų dujos ir dujų mišiniai.
- LST EN 760. Suvirinimo medžiagos. Lankinio suvirinimo po fliusu fliusai. Klasifikavimas.
- LST EN ISO 14341. Suvirinimo medžiagos. Nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų lankinio suvirinimo apsauginėse dujose elektrodinės vielos ir prilydomieji metalai. Klasifikacija.
- LST EN ISO 2560. Suvirinimo medžiagos. Glaistytieji nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų rankinio lankinio suvirinimo elektrodai. Klasifikacija.

Suvirinimui turi būti naudojamos tik brėžiniuose numatytos medžiagos ir suvirinimo būdai. Kitų medžiagų panaudojimas ar suvirinimo būdo keitimas turi būti suderinti su projekto autoriais.

Suvirinimo medžiagos ir technologija turi užtikrinti virintinės siūlės metalo laikinąjį stipri pagal stiprumo ribą, ne mažesni nei pagrindinio metalo charakteristinio plieno stiprio pagal stiprumo ribą reikšmė f_u , taip pat virintinių jungčių metalo kietumo, smūginio tašio ir santykinio pailgėjimo reikšmes, atitinkančias norminius dokumentus.

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	20	40	B

Visos suvirinimo siūlės turi būti ištisinės ir be defektų, nurodytų lentelėje:

Suvirinimo siūlių elementai, išoriniai defektai	Kokybės reikalavimai, leistini defektų dydžiai
Suvirinimo siūlių paviršius	Tolygiai banguotas, be pradeginimų, gumbų, susiaurėjimų ir nutraukimų.
Įpjovos	Gylis iki 5 % suvirinto elemento storio, bet ne daugiau 1 mm.
Pailgi ir sferiniai vienetiniai defektai	Gylis iki 10 % suvirinto elemento storio, bet ne daugiau 3 mm. Ilgis iki 20 % tinkamo ruožo ilgio.
Pailgi sferiniai defektai, sankaupų arba grandinėlių pavidalo	Gylis iki 5 % suvirinamo elemento storio, bet ne daugiau 2 mm. Ilgis iki 20 % tikrinamo ruožo ilgio.
Defektai (nepravirinimai, porų sankaupos ir grandinėlės), esantys gretimai pagal siūlės ilgį	Atstumas tarp artimiausių galų – ne mažiau 200 mm.

Suvirinimo siūlių defektai šalinami:

- mechaniniais abrazyviniais instrumentais;
- išpjaunant defektuotą siūlę ir po to paviršių nuvalant mechaniniais abrazyviniais instrumentais;
- taisyti suvirintų sujungimų defektus mechaniniu būdu (užplakant) neleidžiama;
- po suvirinimo liekamosios konstrukcijų deformacijos taisomos pakaitinant deformuotas metalo konstrukcijų vietas.

3.2.2. Reikalavimai suvirintojams

Rangovas privalo pateikti Užsakovui ir Konsultantui suvirintojų, kurie bus samdomi darbui, pavardes kartu su paliudijimu, jog kiekvienas jų išlaikė kvalifikacinius egzaminus pagal Užsakovui priimtą lygį. Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje.

Jei Užsakovas reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius. Rangovas turi pareikalauti iš bet kurio suvirintojo naujai laikyti egzaminą, kai, Užsakovo nuomone, suvirintojo darbas kelia pagrįstą abejonių dėl jo profesionalumo. Suvirintojas gali būti gražintas į darbą tik po to, kai jo pakartotino egzamino rezultatus aprobuos Užsakovas.

3.2.3. Kokybės kontrolė

Užsakovas gali pareikalauti iš Rangovo paruošti mechaniniams bandymams kiekvieno suvirinimo tipo kontrolinius pavyzdžius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią konstrukcijose esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlytais įranga bei suvirintojais. Kontrolinių pavyzdžių mechaninius bandymus turi atlikti nepriklausoma atestuota laboratorija.

Užsakovas gali patikrinti bet kurią sudurtinę arba užpildymu atliktą virintinę siūlę neardančiu metodu:

- vizualiniu apžiūrėjimu,
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymu,
- ultragarsiniu tikrinimu.

Virintinių siūlių tikrinimo būdai ir apimtis:

Virintinės jungties tipas	Tikrinimo būdas ir apimtis
Suvirinimas sudūrimu visu gyliu	100% ultragarsinio tikrinimo ir 100% tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas sudūrimu daliniu gyliu	Bent 20% ultragarsinio tikrinimo ir bent 20% tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas užpildymu	Bent 10% tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo

Rangovas apmoka visų bandymų ir tikrinimų išlaidas.

3.3. Antikorozinė apsauga

3.3.1. Bendrieji reikalavimai

Metalo paviršių antikorozinės dangos turi atitikti projekto sprendinius. Antikorozinės dangos tipai ir sluoksnių storiai turi būti smulkiai apibūdinti darbo projekto brėžiniuose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	21	40	B

3.3.2. Dažymas

Vykdamt plieno konstrukcijų apsaugos nuo korozijos darbus apsauginėmis dažų sistemomis reikia vadovautis:

- LST EN ISO 12944. Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis.

Paviršių apsaugos dažų sistemomis darbų technologija susideda iš:

- naudojamų medžiagų kontrolės;
- paviršių paruošimo;
- dažymo;
- atliktų darbų kokybės kontrolės.

Konstrukcijos gruntuojamos gamykloje, galutinis dažymas atliekamas statybvietėje po konstrukcijų sumontavimo.

Plieno paviršius turi būti nugruntuotas prieš susiformuojant oksidacijai. Atsiradus oksidacijai, plieno paviršius turi būti paruoštas iš naujo.

Jei konstrukcijas numatyta dengti priešgaisriniais dažais, grunto storis turi neviršyti nurodyto storio atitinkamų priešgaisrinių dažų sertifikate.

Dažant metalo paviršiaus temperatūra privalo būti ne žemesnė nei 3°C virš rasos taško temperatūros.

Gruntavimas ir dažymas turi būti atliekami purškimo aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskiru vietų pataisymas.

Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam tikslui konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų.

3.3.3. Cinkavimas

Vykdamt plieno konstrukcijų cinkavimą reikia vadovautis:

- LST EN ISO 1461. Lydinės cinko dangos ant geležies ir plieno gaminių. Reikalavimai ir bandymų metodai.

4. Metalinių konstrukcijų sandėliavimas

Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapsildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Konstrukcijos sandėliuojamos ant medinių ar metalinių padėklų ir intarpų. Rietuvėje intarpai turi būti dedami vienas virš kito.

Metalinės santvaros turi būti sandėliuojamos vertikaloje (darbinėje) padėtyje. Kas 2-3 metrai įrengiami atraminiai stulpai, į kuriuos atremiamos santvaros.

Kolonos, ilginiai sandėliuojamos horizontalioje padėtyje dvejomis eilėmis. Rietuvių aukštis iki 1,2 m.

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

5. Metalinių konstrukcijų montavimas

5.1. Bendrieji reikalavimai

Montuojant plienines konstrukcijas turi būti prisilaikoma darbo brėžinių, konstrukcijų gamintojų rekomendacijų ir SDTP nurodymų.

Gamykloje gruntuotos plieninės konstrukcijos į statybvietę tiekiamos komplektais pagal SDTP numatytą tvarką.

Kėlimo mechanizmais keliant laikančiąsias konstrukcijas, turi būti naudojama įranga, apsauganti konstrukcijas nuo galimų įtempimų, didesnių kaip 85% plieno takumo ribos ir atitinkamų liekamųjų deformacijų.

Plieninių konstrukcijų sertifikuoti tvirtinimo inkariniai varžtai turi būti išdėstyti pagal projektą ir užbetonuoti betonuojant pamatus. Inkarinių varžtų sriegiai turi būti apsaugoti nuo pažeidimų.

Plieninių konstrukcijų pagrindiniai statinio geometrinę formą sudarantys elementai turi būti iš karto statomi į artimą projektinei padėti ir, neatkabinus kėlimo mechanizmo kablo, laikinai patikimai įtvirtinami. Suregulius projektines padėtis, konstrukcijos galutinai sutvirtinamos pagal projekte pateiktus sprendimus.

Surenkant plienines konstrukcijas, elementų tarpusavio tvirtinimo kiaurymės turi sutapti. Elementų padėtis fiksuojama kaiščiais, varžtais. Tam naudojami varžtai turi turėti atitikties dokumentą, kuriame nurodoma stiprumo klasė.

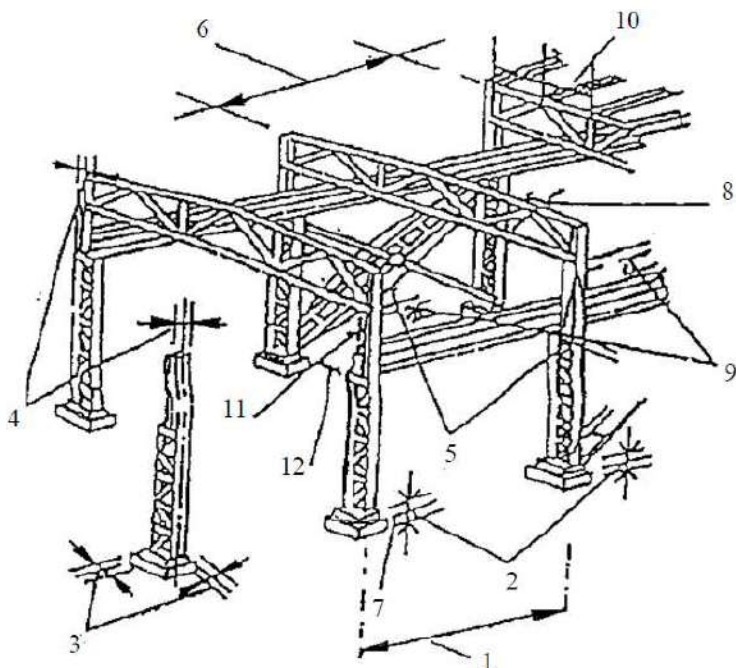
Suregulius plieninių konstrukcijų projektines padėtis, jas galima galutinai sutvirtinti suveržiant varžtais arba suvirinant. Suvirinimo siūlės gruntuojamos. Statybos darbų žurnale įrašomi reikalingi įrašai.

Pastatų metalinės kolonos statomos ant surenkamųjų arba monolitinių pamatų, kuriuose įbetonuoti projekto reikalavimus atitinkantys inkariniai varžtai. Pamatų paviršiai turi būti projektinių altitudžių ir horizontalūs.

Prieš keliant koloną apžiūrinamas pamatas, pažymimos ašys, nivelyru nustatomas kiekvieno inkarinio varžto aukštis ir uždedamas reikiamo storio metalinis padėklas, kad varžtas būtų projektiniame aukštyje. Pastatyta kolona sureguliuojama teodolitu, pritvirtinama inkariniais varžtais ir atkabinama nuo stropavimo įtaisų. Montuojant kolonas pirmiausia turi būti statomos tos, kurios bus sujungtos pastoviais metaliniais ryšiais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	22	40	B

Metalo konstrukcijų montavimo leistini nuokrypiai:



Pastatytos į projektinę padėtį santvaros fiksuojamos laikikliais. Erdviniam standumui užtikrinti dvi santvaros tarp savęs sujungiamos stogo konstrukcijos ilginiais.

Metalinės konstrukcijos tvirtinamos sandūrose suvirinimu arba varžtais.

Leistini kolonų, santvarų ir sijų montavimo nuokrypiai:

1	Kolonų atraminių paviršių ir atramų altitudžių nuokrypiai nuo projektinių	5 mm.			
2	Gretimų kolonų atraminių paviršių ir kolonų atramų eilėje ir angoje altitudžių skirtumas	± 3 mm.			
3	Kolonų ir atramų ašių nuokrypiai nuo projektinių atraminiame pjūvyje	5 mm.			
4	Kolonų ašių nuokrypis nuo vertikalės viršutiniame pjūvyje, kai kolonų aukštis: nuo 400 iki 8000 mm 10 mm; nuo 8000 iki 16 000 mm 12 mm; nuo 16 000 iki 25 000 mm	15 mm.			
5	Kolonų, atramų ir kolonų ryšių įlinkio dydis (kreivumas) tvirtinimo taškų, bet ne daugiau kaip 15 mm.	iki 0,0013	atstumo	tarp	
6	Santvarų ir sijų viršutinių juostų ašies nuokrypis nuo projektinių ties tvirtinimo taškais	15 mm.			
7	Atstumo tarp kolonų nuokrypiai nuo projektinių	5 mm.			
8	Įlinkis (kreivumas) tarp santvaros juostų ir sijų tvirtinimo taškų tvirtinimo taškų, bet ne daugiau kaip 15 mm.	iki 0,0013	atstumo	tarp	
9	Atraminių mazgų altitudžių nuokrypiai nuo projektinių	10 mm.			
10	Ilginių nuokrypiai nuo projektinių	5 mm.			
11	Pokraninių sijų ašių nesutapimas su projektinėmis	5 mm.			
12	Sijos atraminės briaunos nesutapimas su kolonos ašimi	20 mm.			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	23	40	B

Jei darbo brėžiniuose nenurodyti specialūs reikalavimai, ribiniai matmenų nuokrypiai, (elementų ilgio, atstumo tarp montažinių kiaurymių ir pan.), turintys įtakos surenkamųjų konstrukcijų kokybei surenkant atskirus konstrukcinius elementus ir blokus, neturi viršyti dydžių, surašytų lentelėje:

Nominalių intervalų matmenys, mm	Ribiniai nuokrypiai, mm		Kontrolė (metodas, apimtis, registracija)
	linijinių matmenų	įstrižaininių matmenų	
nuo 2500 iki 4000	5	12	Matuojant kiekvieną konstrukcinį elementą ir bloką, statybos darbų žurnalas
nuo 4000 iki 8000	6	15	
nuo 8000 iki 16000	8	20	
nuo 16000 iki 25000	10	25	
nuo 25000 iki 40000	12	30	

5.2. Konstrukcijų montažinis sujungimas varžtais

Varžtinių jungčių elementai turi atitikti:

- LST EN ISO 4014. Varžtai su šešiakampėmis galvutėmis. A ir B klasių gaminiai.
- LST EN ISO 4032. Šešiakampės veržlės, 1 tipas. A ir B klasių gaminiai.
- LST EN ISO 4033. Šešiakampės veržlės, 2 tipas. A ir B klasių gaminiai.
- LST EN ISO 7089. Poveržlės. Vidutinės serijos. A klasės gaminiai.
- LST EN ISO 7090. Nusklembtosios poveržlės. Vidutinės serijos. A klasės gaminiai.

Profiliuoto pakloto tvirtinimui prie laikančiųjų konstrukcijų naudojami sraigtai turi atitikti:

- LST EN ISO 15480. Gręžiantieji sraigtai su šešiakampe poveržlės galvute ir savisriegio sraigto sriegiu.

Varžtai ir sraigtai turi būti karštai galvanizuoti arba nerūdijančio plieno.

Projekte numatyto skersmens varžtai turi pralysti pro 100 % kiaurymių. Leistina 20 % kiaurymių pravalyti grąžtu, kurio skersmuo lygus kiaurymės, nurodytos projekte, skersmeniui. Jungtyse, kai varžtai dirba kirpimui ir yra sujungtų elementų glemžiami, leidžiamas jungiamų detalių kiaurymių nesutapimas iki 1,0 mm – 50 % kiaurymių, iki 1,50 mm – 10 % kiaurymių. Kai šių reikalavimų neįmanoma prisilaikyti, leidus projekto autoriams kiaurymes galima pragręžti artimiausio didesnio skersmens grąžtu, sujungimui naudojant atitinkamai didesnio skersmens varžtą.

Jungtyse, kuriose varžtai yra tempiami, ir jungtyse, kai varžtai įstatyti konstruktyviai, gretimų detalių kiaurymių nesutapimas neturi būti didesnis už kiaurymės ir varžto skersmenų skirtumą.

Varžtų sriegis neturi įeiti į kiaurymę daugiau kaip per pusę jungiamo elemento storio iš veržlės pusės.

Sprendimai, apsaugantys jungtį nuo savaiminio veržlių atsukimo (spyruoklinės poveržlės, kontraveržlės), turi būti nurodyti darbo brėžiniuose.

Spyruoklinių poveržlių naudoti neleidžiama esant ovalinėms kiaurymėms, kai kiaurymės ir varžto skersmenų skirtumas yra didesnis kaip 3,0 mm. Spyruoklinių poveržlių neleidžiama dėti kartu su apvalia poveržle.

Draudžiama fiksuoti veržles užkalant varžto sriegį arba privirinant jas prie varžto.

Suveržtos varžtų galvutės ir veržlės turi glaudžiai susiliesti su konstrukcijų elementų plokštumomis, o varžto strypas turi būti išsikišęs iš veržlės ne mažiau kaip 3,0 mm.

Suveržimo kokybė tikrinama 0,30 mm storio tarpumačiu, kurios zonos, apribotos poveržle, ribose neturi pralįsti tarp surinktų detalių daugiau kaip 20 mm. Padaužius 0,40 kg svorio plaktuku, suveržti varžtai neturi pasislinkti.

Profiliuotas paklotas turi būti tvirtinamas prie atramų vienu sraigtu kiekvienoje bangoje. Jeigu profiliuotas paklotas atlieka ryšių funkciją, lakšto galai tvirtinami prie atramų dviais sraigtais kiekvienoje bangoje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	24	40	B

5.3. Darbų priėmimas

Baigus statinių metalo konstrukcijų montavimo darbus organizuojamas statybos etapo priėmimas, kurio metu sudaromos konstrukcijų padėties išpildomosios geodezinės schemos, nurodomi nuokrypiai ir palyginami su leistinais.

Priimant metalo konstrukcijų montavimo darbus surašomi priėmimo aktai prie kurių pridedama:

- sumontuotų metalo konstrukcijų projektiniai darbo brėžiniai;
- pagamintų metalo konstrukcijų gamykliniai pasai;
- naudotų medžiagų ir gaminių sertifikatai;
- paslėptų darbų aktai;
- sumontuotų sudėtingų metalo konstrukcijų tarpiniai priėmimo aktai;
- geodezinės sumontuotų metalo konstrukcijų schemos;
- statybos darbų žurnalas;
- suvirintų sujungimų kokybės kontrolės dokumentai;
- sumontuotų metalo konstrukcijų bandymų aktai (jeigu numatyta projekte);
- suvirintojų kvalifikacijos pažymėjimų kopijos;
- kiti, nurodyti projekte, dokumentai.

6. Metalo paviršių priešgaisrinė apsauga

Naudojamos apsaugos priemonės turi būti apbruotos ir sertifikuotos Lietuvoje.

Metalo paviršių priešgaisrinės dangos turi atitikti projekto sprendinius. Priešgaisrinės dangos tipai ir sluoksnių storiai turi būti smulkiai apibūdinti darbo projekto brėžiniuose.

Priešgaisrinė danga turi būti suderinta su gruntu, ir taip pat su apsaugine danga, jei numatoma, kad priešgaisrinė danga privalo būti apsaugota nuo aplinkos poveikio. Metalinės konstrukcijos, nudažytos priešgaisriniais dažais be apsauginio dažų sluoksnio, gali būti eksploatuojamos ne aukštesnėje nei C1 kategorijos aplinkoje (pagal LST EN ISO 12944-2). Visais kitais atvejais priešgaisriniais dažais padengtos konstrukcijos dengiamos viršutiniu (apsauginiu) dangos sluoksniu, kurio storis neturi viršyti nurodyto atitinkamų priešgaisrinių dažų sertifikate.

Metaliinių konstrukcijų atsparumas ugniai yra patenkinamas, kai priešgaisrinės dangos sluoksnio storis, nustatytas pagal priešgaisrinės dangos sertifikato nurodymus ir konstrukcijos skerspjūvio koeficientą, atitinka nurodytą atitikties įvertinimo dokumente. Priešgaisrinių dažų sausos dangos storio aritmetinis vidurkis atitinkamoje matavimo vietoje turi būti ne mažesnis nei nurodyta priešgaisrinių dažų sertifikate. Padengtų dažų storiai matuojami elektroniniais sausų dažų matuokliais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	25	40	B

TS 05. Hidroizoliavimo darbai

1. Bendrieji reikalavimai

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

Iki bet kurio tipo izoliacijos darbų pradžios turi būti atlikti darbai, apsaugantys statybines konstrukcijas nuo paviršinio, gruntinio bei kritulių vandens tiesioginio poveikio.

Hidroizoliacijos medžiagos, sluoksnių storiai, sluoksnių skaičius bei kiti dangų parametrai turi būti nurodyti darbo projekto brėžiniuose.

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

Visos statybinių konstrukcijų (surenkamųjų betono, gelžbetonio, mūro ir kt.) sandūros bei plyšiai, taikant mastikų ir birių medžiagų izoliacijos dangas turi būti užtaisyti, o taikant klijuotines bei lako ir dažų dangas paviršiai turi būti ir nutinkuoti.

Statybinių konstrukcijų izoliavimo darbai gali būti vykdomi oro temperatūrai esant ne žemesnei negu nurodyta izoliacinių medžiagų gamintojų instrukcijose.

Neleistina statybines konstrukcijas, vamzdynus bei įrenginius, esančius ne pastato viduje, izoliuoti lyjant lietui.

2. Medžiagos

Naudojamos hidroizoliavimo medžiagos turi atitikti projektinius sprendinius.

Suderinus su Užsakovu ir Projektuotoju, izoliacijai leidžiama naudoti naujas pažangesnes medžiagas bei technologijas, jei jų techninės charakteristikos (apsaugos efektyvumas, ilgaamžiškumas, technologiškumas) nėra blogesni už numatytas projekte.

Ritininė bituminė stogo danga turi atitikti:

- LST EN 13707:2005. Lankstieji hidroizoliaciniai lakštai. Armuotieji bituminiai stogo hidroizoliacijos lakštai. Apibrėžtys ir charakteristikos.

3. Hidroizoliavimo darbų technologija

3.1. Paviršiaus paruošimas

Prieš atliekant hidroizoliavimo darbus, statybinių konstrukcijų sandūros ir plyšiai turi būti užtaisyti, nuo jų nuvalytos dulkės ir paviršius nugruntuotas.

Kai hidroizoliacijai naudojamos bituminės medžiagos, gruntuojama bitumo emulsija arba bitumo skiediniu. Izoliacijai taikant cemento pagrindu paruoštas glaistomąsias dangas, gruntuojama vandens pagrindu paruoštais gruntais. Hidroizoliacijai taikant sintetinių plėvelių medžiagas, gruntavimui naudojami bituminiai gruntai, išskyrus tuos atvejus, kai sintetinė medžiaga yra priešiška bitumui (bitumą atstumia). Tuo atveju naudojami gruntai, nurodyti plėvelių gamintojų instrukcijose.

Izoliuojant betonines statybines konstrukcijas jų drėgnis prieš gruntavimą turi būti ne didesnis kaip 4 %. Kai gruntuojama vandeniu skiedžiamais gruntais -gruntuojamo paviršiaus drėgnis neregamentuojamas tik ant gruntuojamo paviršiaus negali būti lašelių pavidalo drėgmės.

Metalo konstrukcijų bei metalinių vamzdžių paviršiai turi būti nuvalyti nuo rūdžių.

Pagrindo paruošiamųjų darbų kokybės techniniai reikalavimai:

Reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė
Paviršiaus nuokrypiai nuo plokštumos, kai izoliuojama ritininėmis medžiagomis bei mastikomis: - išilgai nuolydžio ir horizontaliame paviršiuje – skersai nuolydžio ir vertikaliame paviršiuje	±5 mm ±10 mm	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
Elemento paviršiaus nuolydžio nuokrypis nuo projekcinio (pagal visą plokštumą)	0,2%	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
Lėkštų iki 150 mm dydžio nelygumų kiekis 4 m ²	<2	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
Grunto sluoksnio storis - 0,3 mm	5%	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²

3.2. Hidroizoliacija, naudojant tepamąsias ir glaistomąsias medžiagas

Tepamosios hidroizoliacijos iš bituminių medžiagų gali būti padaromos šaltu arba karštu būdais. Kai hidroizoliacija yra kelių sluoksnių, prieš rengiant antrą bei kitus izoliacijos sluoksnius, prieš tai įrengtas sluoksnis turi būti išdžiūvęs.

Tepamosios hidroizoliacijos šaltuoju būdu padaromos teptuku, voleliu, užpurškiamos, o glaistomosios - mentele.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	26	40	B

Rengiant hidroizoliacija karštuoju būdu, naudojamos bituminės medžiagos pašildomos tiek, kad jų klampis leistų patogiai tepti ar glaistyti. Tepant bei glaistant karštuoju būdu naudojami tie patys įrankiai kaip ir tepant bei glaistant šaltuoju būdu. Kiekvienas hidroizoliacijos sluoksnis turi būti vientisas ir vienodo storio.

3.3. Hidroizoliacija, naudojant ritinines bitumines medžiagas

Ritininės medžiagos prieš klijavimą sukarpomos ir išdėstomos užtikrinant reikiamą persidengimą.

Dangos, kurių klijuojamasis sluoksnis užteptas gamykloje, klijuojamos ant gruntuoto pagrindo, išlydžius arba praskiedus klijuojamąjį ritinines medžiagos sluoksnį (nenaudojant papildomų klijuojamųjų medžiagų). Klijuojamasis sluoksnis išlydomas 140-160° C temperatūroje. Medžiaga klijuojama tuoj pat išsilydžius klijuojamajam sluoksniui.

Dangos iš bituminių ritminių medžiagų, neturinčių gamyklinio klijuojamojo sluoksnio, klijuojamos bitumo mastika. Ji vientisu sluoksniu užtepama ant visiškai išdžiūvusio pagrindo (arba jau užklijuoto hidroizoliacijos sluoksnio, jei danga kelių sluoksnių). Karštosios klijuojamosios mastikos užtepamos prieš pat ritininių medžiagų klijavimą o šaltosios - iš anksto (su pertrauka, užtikrinančia geriausią prisiklijavimą).

Ritininės medžiagos klijuojamos pradedant nuo žemesnių vietų. Klijuojant ritinines medžiagas pagal plotį turi būti perdengiamos 100 mm.

Deformacinės siūlės prieš klijuojant pagrindines izoliacijos juostas perdengiamos 15 cm pločio ritinines medžiagos juostelėmis, priklijuojamomis tik iš vienos siūlės pusės.

3.4. Hidroizoliacija, naudojant sintetines medžiagas

Izoliuojant sintetinėmis (PIB, PVC, ECB, PE) hidroizoliacinėmis medžiagomis paviršiai gruntuojami specialiais, gamintojų instrukcijose nurodytais gruntais.

"Nepriešiškos" bitumui sintetinės medžiagos gali būti klijuojamos pagal tas pačias taisykles kaip ir bituminės ritinines medžiagos. Jei nurodyta projekte tokios medžiagos klijuojamos taškiniu būdu, arba klojamos priklijuojant. Bitumui "priešiškos" sintetinės medžiagos (kai kurios PVC rūšys) ant horizontalių paviršių klojamos laisvai, ant vertikalinių bei pasvirusių paviršių - tvirtinamos mechaniniais būdais.

Atskiros sintetinių medžiagų juostos tarpusavyje jungiamos suvirinant, užleidžiant vieną j uostą ant kitos ne mažiau kaip nurodo gamintojų instrukcijos. Bitumui "nepriešišku" medžiagų juostos gali būti klijuojamos bitumine mastika statybos vietoje, darant ne mažesnę kaip 10 cm pločio siūlę.

3.5. Hidroizoliacija, naudojant cementinį skiedinį

Cementinis skiedinys taikytinas horizontalių ir nedaug pasvirusių (iki 25 %) paviršių hidroizoliavimui. Skiedinys klojamas ant betono arba kitų medžiagų kieto pagrindo sluoksniais.

Rengiant hidroizoliaciją iš cementinio skiedinio ir tam tikslui naudojant plėtriuosius cementus, vandens nepraleidžiančius nesusitraukiančius cementus ir skiedinius su tankį didinančiais priedais, skiedinys klojamas ant sudrėkinto pagrindo. Antrasis sluoksnis klojamas pirmajam sukietėjus ir praėjus ne daugiau kaip 0,5 val., kai naudojami plėtrieji ir nesusitraukiantieji cementai, ir ne daugiau kaip 24 val., kai naudojami portlandcemenčiai su priedais.

Skiedinio kietėjimo metu pakloti sluoksniai turi būti drėkinami.

Cementinių skiedinių hidroizoliacijos techniniai reikalavimai surašyti lentelėje:

Reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė
Nuokrypiai nuo plokštumos, matuojant 2 m ilgio liniuote: - horizontaliai - vertikalčiai	±5 mm -5;+10 mm	Atliekant 5 matavimus kiekvienam 100 m ² hidroizoliacijos
Hidroizoliacijos paviršiaus plokštumos nuokrypiai nuo projekcinio nuolydžio	0,2 %	Atliekant 5 matavimus kiekvienam 100 m ² hidroizoliacijos
Hidroizoliacijos sluoksnio storio nuokrypiai nuo projekcinio storio	3 mm	Atliekant 5 matavimus kiekvienam 100 m ² hidroizoliacijos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	27	40	B

TS 06. Mūro darbai

1. Bendrieji reikalavimai

Reikalavimai taikomi, kai iš keraminių ar silikatinių plytų, įvairaus tipo blokelių mūrijamos vienasluoksnės ir daugiasluoksnės atitvaros, kolonos ir kitokios konstrukcijos. Atliekant darbus turi būti laikomasi projekto sprendinių, naudojamos detalėmis, pateiktomis įmonių gamintojų kataloguose ir specialiojoje literatūroje.

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

Plytos, įvairių tipų keraminiai, silikatiniai, aktyto betono blokeliai ir skiediniai, skirti mūro darbams, turi atitikti stiprio gniuždant, atsparumo šalčiui, tankio ir kt. reikalavimus. Bendrieji reikalavimai šioms medžiagoms pateikti standartuose:

- LST EN 771. Mūro gaminių techniniai reikalavimai.
- LST EN 998. Techniniai mūro skiedinio reikalavimai.
- LST L 1346. Statybinis skiedinys. Bendrieji techniniai reikalavimai.

Mūro darbai pradami atlikus požeminės statinio dalies ašų ir altitudžių geodezinę kontrolę, įrengus horizontaliąją hidroizoliaciją, surašius paslėptųjų darbų aktus ir techniniam prižiūrėtojui priėmus darbus.

Tuo atveju, kai medžiagos ir gaminiai į darbo vietas tiekiami keliamaisiais mechanizmais, ruošiamas SDTP, nurodant kranų darbo schemas, medžiagų sandėliavimo vietas, transporto judėjimo kelius, sprendžiamas energetinis aprūpinimas.

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

- 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, išskyrus tinkuojamą mūrinį, kurių neužpildytų siūlių gylis turi būti ne didesnis kaip 15 mm, o kolonų vertikalių siūlių – 10 mm.

Mūro iš silikatinių blokų ARKO M horizontalių siūlių vidutinis storis, mūrijant su cementine pasta, gali būti 1...3 mm, mūrijant su skiediniu 10 mm. Vertikaliosios siūlės neužpildomos skiediniu, nes blokai turi specialią formą – įlaidą ir iškišą.

Apdailos plytos turi būti ne žemesnės kaip M100, o kaminų – ne žemesnės kaip M125 markės.

Mūrijimo skiediniai, paruošti gamyklose ar statybvietėse, turi atitikti LST L 1346 reikalavimus.

Skiedinio reikalingo tankio nuokrypis turi būti ne didesnis kaip 10%.

Pilnavidurių plytų mūrijimui naudojami Sk3 konsistencijos markės skiedinių mišiniai (kūgio įsmigimo gylis daugiau kaip 10 cm), skylėtų plytų - Sk2 (kūgio įsmigimo gylis - 5...10 cm), pleištinų sąramų mūrijimui - Sk1 (kūgio įsmigimo gylis – iki 5 cm) - LST L 1346.

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, 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.

Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais ar nišomis, nenumatytais projekte.

Išmūrijus 0,50-0,60 m aukščio klodą, tikrinamas mūrinio horizontalumas, kampų vertikalumas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	28	40	B

Leistinieji nuokrypių dydžiai pateikti lentelėje:

Leistinieji nuokrypiai, mm					
plytų, keraminių ir kitų taisyklingos formos blokelių bei stambių blokų			akmens ir akmenbetonio		
sienu		stulpų	pamatų	sienu	stulpų
1. Storis	+/- 15	+/-10	+/-30	+/-20	+/-20
2. Atraminių paviršių altitudė	-10	-10	-25	-15	-15
3. Tarpangių plotis	-15	-	-	-20	-
4. Angų plotis	+15	-	-	+20	-
5. Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės	20	-	-	20	-
6. Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių	10	10	20	15	10
7. Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės:					
vieno aukšto	10	10	-	20	-
viso pastato (dviejų ir daugiau aukštų)	30	30	30	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	-	30	20	-
10. Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože:					
netinkuojamo paviršiaus	5	5	-	15	15
tinkuojamo paviršiaus	10	5	-	15	15
11. Vėdinimo kanalų skerspjūvio matmenys	+/-5	-	-	-	-

2. Mūrijimas

2.1. Mūras iš silikatinių ir keraminių blokų

Visi konstrukciniai (perdangų atrėmimas ant silikatinių blokų atitvarų ir pan.) sprendiniai turi būti pateikti projekto darbo brėžiniuose.

Mūrijant atitvaras iš silikatinių blokų darbai vykdomi vadovaujantis įmonių gamintojų instrukcijomis ir projekto darbo brėžiniais.

Mūrijant atitvaras iš keraminių blokų mūro termoizoliacines savybes reikia:

- neviršyti 12 mm siūlės storio;
- teisingai ir tiksliai sujungti blokus įlaidomis (rievėmis), juos gerai suglaudžiant ir nenaudojant skiedinio;
- naudoti skiedinį, kurio šilumos izoliavimo savybės geresnės, išlaikant stiprumo reikalavimus;
- nenaudoti skysto skiedinio, kurio didelė dalis nuteka į blokų kiaurymes ir užpildo jas, sumažindama blokų šiluminę varžą;
- vengti kombinacijų su paprastomis plytomis (ypač pilnavidurėmis), nes jų šiluminė varža yra žemesnė;
- tinkamai panaudoti sąramas virš langų, teisingai prijungti perdangų konstrukcijas;
- blokus sandėliuoti taip, kad jie nesudrėktų.

2.2. Mūras iš keraminių ir silikatinių plytų

2.2.1. Bendrieji reikalavimai

Trumpainių eilės mūre mūrijamos tik iš sveikų plytų. Mūrinio pirmoji ir paskutinė eilės mūrijamos trumpainiais. Mūrijant daugiaeilė perrišimo sistema, po šių atramomis, murtašiais, perdangų plokštėmis bei kitomis surenkamosiomis konstrukcijomis turi būti trumpainių eilės. Mūrijant vienaeilė perrišimo sistema, surenkamosios konstrukcijos gali būti remiamos į ilgainių eilės plytas.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	29	40	B

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.

Plytų mūro horizontalių siūlių vidutinis storis turi būti 10...12 mm, vertikalų – 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 vertikalų siūlų – 10 mm.

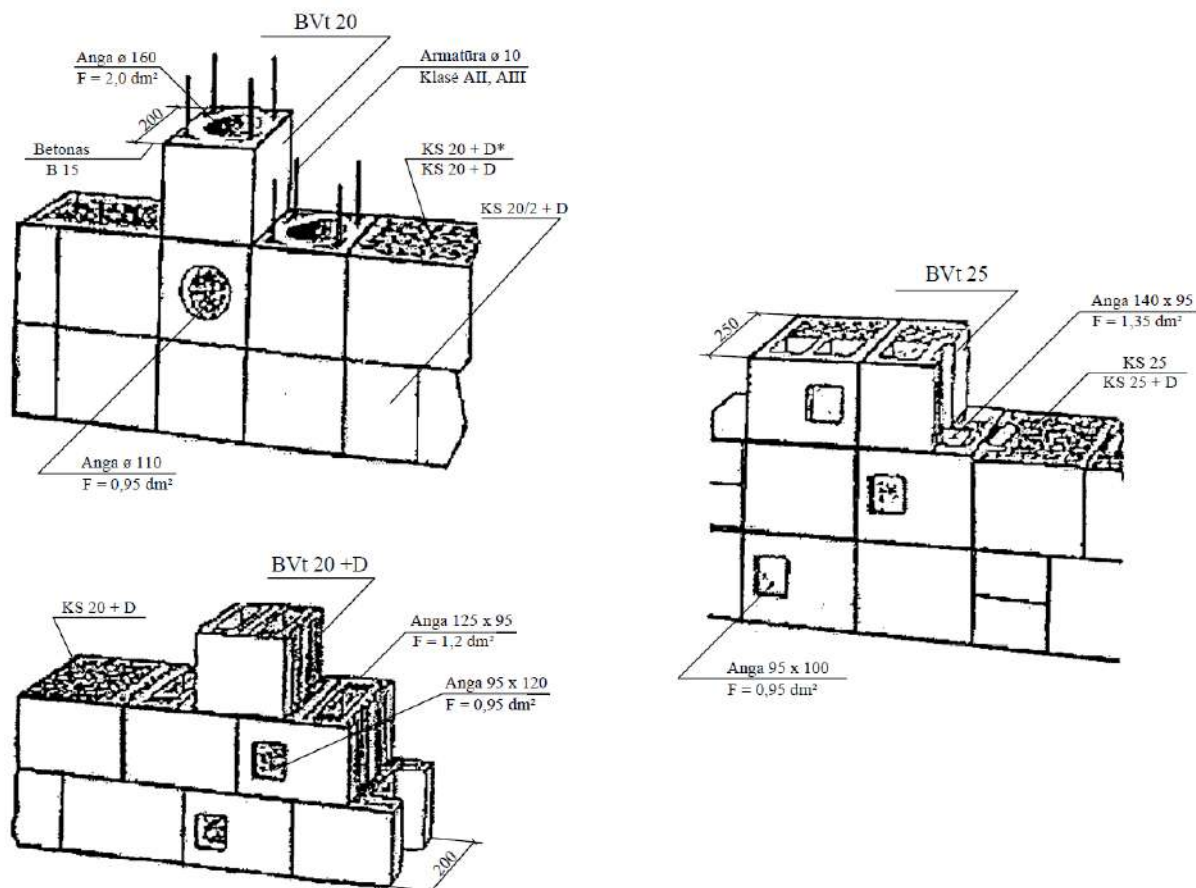
2.2.2. Karnizų mūrijimas

Karnizai iš plytų mūrijami iškišant iš fasado plokštumos kiekvieną plytų eilę ne daugiau kaip 1/3 plytos ilgio, tačiau karnizas neturi išsikišti daugiau kaip 1/2 sienos storio. Karnizai, išsikišantys daugiau kaip 1/2 sienos storio armuojami arba daromi iš plokščių, inkarais įtvirtintų mūre.

2.2.3. Kaminų ir ventiliacijos kanalų mūrijimas

Kaminai iki pastogės mūrijami iš pilnavidurių keraminių plytų, kurių markė ne žemesnė nei M75, o virš pastogės grindų - iš pilnavidurių keraminių plytų, kurių markė ne žemesnė nei M100. Ventiliacijos kanalai mūrijami iš keraminių arba silikatinių plytų. Kanalų vidaus paviršiai turi būti lygūs. Kanalų matmenys turi būti nurodyti projekto darbo brėžiniuose.

Ventiliacijos kanalus galima įrengti iš AB "Rokų keramika" keraminių blokų pagal pateikiamą schemą.



Plytų kaminai futeruojami pagrindinių mūro darbų metu. Futuruotės siūlės užtrinamos. Oro tarpas tarp futuruotės ir kamino apsaugomas, kad nepatektų skiedinio ir plytų nuolaužų.

Futeruotės siūlių storis, kai ji daroma iš molio ir diatomitinių plytų turi būti ne didesnis kaip 8 mm, o kai futeruojama šamotinėmis, rūgštims atspariomis ar sunkiai lydžiomis plytomis – 4 mm.

Oro tarpų tarp kamino ir futuruotės matmenys ir izoliacijos dėjimas proceso metu pastoviai turi būti kontroliuojamas. Mineralinės vatos demblius keisti biria termoizoliacine medžiaga neleistina.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	30	40	B

2.2.4. Saramų mūrijimas

Angos mūrinėse atitvarose dažniausiai perdengiamos surenkamomis gelžbetoninėmis, o kartais ir mūrinėmis ribotos angos saramomis.

Mūrinės saramos mūrijamos tik iš kokybiškų plytų. Prieš mūrijant gulstinę saramą, ant klojinio klojamas 2...3 cm storio skiedinio sluoksnis ir dedami ne mažiau kaip trys armatūros strypai. Tikslus strypų skersmuo ir skaičius nurodomas darbo brėžiniuose.

Angos mūrinėse sienose ir pertvarose gali būti perdengiamos ir U formos keraminių blokų saramomis.

Pleištinės bei arkinės saramos mūrijamos iš pleištinės formos arba paprastų plytų. Mūrijant iš paprastų plytų daromos pleišto formos siūlės. Siūlių storis saramos apačioje turi būti ne mažesnis kaip 5 mm, o viršuje ne didesnis kaip 25 mm. Tokios saramos pradedamos mūryti nuo abiejų atramų (tarplangių) į angos vidurį, klojant plytas ant atitinkamos formos klojinio.

Gulstinių, pleištinųjų bei arkinių saramų klojiniai ardomi, kai saramos mūras pasiekia reikiamą stiprumą. Trukmė, po kurios galima ardyti saramų klojinius, pateikta lentelėje:

Saramos	Aplinkos temperatūra C°	Skiedinio stiprio markė	Išlaikymo trukmė paromis klojiniuose
Gulstinės	iki 5	S 2,5 ir aukštesnė	24
	iki 10		18
	iki 15		12
	iki 20		8
	daugiau kaip 20		5
Pleištinės ir arkinės	iki 5	S 2,5 ir aukštesnė	10
	iki 10		8
	daugiau kaip 10		5

2.2.5. Mūro armavimas

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

Armatūros tinklus reikia dėti ne rečiau kaip kas penkias paprastų plytų (65 mm storio) mūro eiles, kas keturias modulinių plytų (88 mm storio) 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 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 1,5 mm.

2.2.6. Deformacinės siūlės

Deformacinės siūlės sienose, sujungtose su gelžbetoninėmis ar plieninėmis konstrukcijomis, turi sutapti su siūlėmis šiose konstrukcijose.

Nuosėdžių siūlės turi būti įrengiamos visais atvejais, kai galimi nevienodi statinio pamatų nuosėdžiai.

Deformacinių siūlių išdėstymas ir konstrukcija turi būti pateikti projekto darbo brėžiniuose.

2.2.7. Mūro apdaila

Apdailinant statinius apdailos plytomis, jos turi būti sujungtos su pagrindiniu mūru. Pastatams iki penkių aukštų pagrindiniam mūru galima naudoti 88 mm, o apdailiniam - 65 mm storio plytas. Dviejų aukštų pastatuose apdailos plytų sluoksnį su pagrindiniu mūru galima sujungti lanksčiais armatūros ryšiais. Apdailos plytų drėgnumas negali būti didesnis kaip 6%. Statybvietėje apdailos plytas reikia apsaugoti, kad nesudrėktų, o lietingu metu uždengti.

Keraminių apdailos plytų atsparumo šalčiui markė turi būti ne mažesnė kaip F50. Apdailos mūru turi būti naudojami SIII grupės skiediniai, kurių stiprio markė turi būti ne mažesnė kaip S5, konsistencijos markė – Sk2 (kūgio įsmigimo gylis 5...10 cm).

Apdailinis išorės mūro sluoksnis turi būti mūrijamas kartu su visa siena.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	31	40	B

Keramines apdailos plytas draudžiama naudoti:

- drėgno režimo pastatų fasadų apdailai;
- kolonomis ir stulpams, laisvai drėkinamiems atmosferos kritulių;
- sienų plotams, kuriuos veikia ventiliatorių išpučiamas šiltas ir drėgnas oras.

Standžiai sujungtam su pagrindiniu mūru apdailos sluoksniui rekomenduojama naudoti vienodų matmenų ir vienodo stiprio apdailos ir pagrindines plytas. Kai apdailos ir pagrindinės plytos yra skirtingo aukščio, apdailos plytų stiprio markė turi būti vienu laipsniu aukštesnė už pagrindinio mūro plytų stiprio markę.

65 mm storio apdailos plytas jungiant su 88 mm storio pagrindinio mūro plytomis kas 6 eilę būtina perrišti su pagrindiniu mūru.

Pagrindines silikatinių plytų sienas, apdailintas keraminėmis plytomis, leidžiama mūryti iki 5 aukštų. Tokie patys reikalavimai taikomi pagrindines keraminių plytų sienas apdailinant spalvotomis arba paprastomis bei skeltomis silikatinėmis plytomis.

Apdailintą sieną armuojant armatūros tinkleliai turi būti dedami ant sienos, įskaitant ir apdailos sluoksnį.

Apdailinant mūrą U formos įvairių medžiagų plokštėmis jungiamoji dalis į pagrindinį mūrą įleidžiama ne mažiau kaip 75 mm, kiekviename aukšte paliekama pagal projektą įrengta sėdimo kompensacinė siūlė. Tokiose sienose armatūra rekomenduojama dėti tose siūlėse, kur apdailos plokštės įleidžiamos į mūrą arba viena plytų eile žemiau.

Dolomito plokštės prie sienos tvirtinamos skiediniu ir armatūros kabėmis. 10 mm storio plokštės pirmame aukšte iki 5 metrų galima priklijuoti tik skiediniu.

Cokolyje ir kas antrame aukšte dolomitines apdailos plokštės reikia atremti į pagrindiniame mūre esančią atraminę juostą, kuri turi būti išsikišusi iš pagrindinio mūro per dolomitinės apdailos storį. Juosta mūrijant sienas gali būti daroma iš dolomito plytų. Po atramine juosta paliekama 20...25 mm aukščio horizontali sėdimo siūlė, kurios gylis lygus dolomito plokštės storiui. Siūlė užpildoma elastinga medžiaga.

2.3. Mūrijimas neigiamoje temperatūroje

Pasirinktas mūrijimo būdas esant minusinei temperatūrai turi užtikrinti konstrukcijų stabilumą, tvirtumą ir jų statybos periodu, ir vėliau naudojant.

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.

Mūrijant neigiamoje temperatūroje, langų ir durų angų sienose gabaritai turi būti 5 mm didesni, negu numatyta brėžiniuose.

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.

Žiemą naudojamų mišinių temperatūra, jeigu nenaudojama specialių prieššaltinių priedų, turi būti: kai oro temperatūra iki -10°C – ne žemesnė kaip 5°C, jeigu vėjo greitis didesnis kaip 5 m/s, skiedinio temperatūra turi būti padidinta iki 10°C. Jeigu oro temperatūra žemesnė kaip -10°C, mūrijimo darbų vykdyti negalima. Norint paruošti reikiamos temperatūros skiedinį, reikia pašildyti vandenį arba vandenį ir smėlį. Pašildyto vandens temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 80°C, o smėlio – 60°C.

Cheminiai priedai (natrio nitritas NaNO₂, kalcio nitritas Ca(NO₂)₂, potašas K₂CO₃, kalcio chloridas CaCl₂, natrio chloridas NaCl) pridedami ruošiant skiedinių mišinius specializuotuose cechuose, nes juos reikia tiksliai dozuoti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	32	40	B

Cheminių priedų kiekis mūro skiedinyje:

Priedai	Vidutinė paros temperatūra, °C	Kiekis cemento masės atžvilgiu, %
Natrio nitritas	0...-2	2...3
	-3...-5	4...5
	-6...-15	8...10
Potašas	iki -5	5
	-6...-15	10
Natrio nitritas + potašas	0...-2	1,5 + 1,5
	-2...-5	2,5 + 2,5
	-6...-15	5 + 5
Kalcio chloridas + natrio chloridas	0...-5	0,5 + 2
	-6...-15	2 + 4

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai, jų naudojimą suderinus su Konsultantu.

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 mūra) su cementiniais (skiedinio grupė SIII) ir cementiniais-kalkių (kai kalkių tešlos ne daugiau kaip 0,3% cemento tūrio) mišiniais. Taip sumūrytas sienas galima tinkuoti.

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).

Skiediniams šalčiui atsparų priedą natrio nitritą galima naudoti:

- statant drėgnus cechus, pirtis, skalbyklas ir kitas patalpas su didesniu oro drėgnumu, taip pat patalpas, kuriose oro temperatūra > 40°C;
- statant konstrukcijas, esančias kintamojo vandens lygio zonoje ar po vandeniu, kur nėra hidroizoliacijos.

Neleidžiamas skiedinių su natrio nitrito, potašo priedais sąlytis su galvanizuotomis įdėtinėmis detalėmis.

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

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

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. Skiedinys šildomas 30...35°C temperatūroje, kol sukietėja iki 20% projekcinio stiprumo.

Šildant būtina vėdinti pastato patalpas, kad oro drėgme 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°C.

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

Sušalusį, o po to atšildytą 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	33	40	B

3. Kokybė ir kontrolė

Vykdamt mūro darbus, jie turi būti pastoviai kontroliuojami.

Surašomi dengtų darbų aktai:

- hidroizolacijai;
- 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.

Išorės mūro sienų įrengimo kontrolės procedūros surašytos lentelėje:

KONTROLIUOJAMA OPERACIJA	K* ir A*	KONTROLĖS BŪDAI	D*
1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI			
-medžiagų priėmimas, kokybės kontrolė, sandėliavimas	Rangovas	vizualiai	
-sienų, angų, tarpuangių nužymėjimas, aukščių kontrolė	Rangovas	geodeziniais prietaisais	Geodezininkas
2. MŪRO DARBAI			
-mūrinio matmenų kontrolė	Rangovas	rulete	Konsultantas
-mūrinio vertikalumo, horizontalumo, siūlių storio ir užpildymo kontrolė	Rangovas	matavimo prietaisais	Konsultantas
-perdangų montavimo horizonto kontrolė	Rangovas	vizualiai	Konsultantas
-saramų, sijų, laiptų ir kt. konstrukcijų atraminių paviršių paruošimas, atrėmimas	Rangovas	geodeziniais prietaisais	Geodezininkas
-garo, šilumos izoliacijos įrengimo kontrolė	Rangovas	vizualiai	Konsultantas
-mūro sluoksnių sujungimas	Rangovas	vizualiai	Konsultantas
-dūmtraukių, vėdinimo kanalų įrengimo kontrolė	Rangovas	vizualiai	Konsultantas

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

4. Mūro darbų priėmimas

Mūro darbus turi priimti Užsakovas prieš išmūrytą sieną tinkuojant, uždengiant šilumos izoliacija ar kitomis medžiagomis.

Priimant mūro darbus surašomi priėmimo aktai, prie kurių pridedama:

- darbo brėžiniai;
- paslėptų darbų aktai;
- išpildomosios geodezinės nuotraukos;
- laboratorinių tyrimų aktai;
- panaudotų medžiagų ir gaminių sertifikatai;
- statybos darbų žurnalas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	34	40	B

TS 07.

Stogų įrengimas.

1. Bendrieji reikalavimai

Stogų konstrukcijoms gaminti leidžiama naudoti tik Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka sertifikuotas statybines medžiagas bei gaminius.

Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai turi atitikti:

- LST EN 13162. Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos (MW) gaminiai. Techniniai reikalavimai;

Stogų konstrukcijoms gaminti neleidžiama naudoti tokių medžiagų, kurios stogų įrengimo ir eksploataavimo metu tarpusavyje sąveikaudamos (vyksta cheminė reakcija, elektros korozija, terminis poveikis, skirtingos deformacijos senėjant ir pan.) mažina viena kitos ilgaamžiškumą.

Stogai turi būti įrengti pagal šios specifikacijos ir brėžinių reikalavimus bei medžiagų ir gaminių gamintojų instrukcijas.

Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose statinio techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis.

Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

Stogo pakloto įrengimo, apšiltinimo ir kitų sluoksnių įrengimo detalių darbo brėžinius pagal konkrečias siūlomas medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju.

Darbai vykdomi tik sausu oru.

Vykdam darbus, atmosferos krituliai neturi patekti į pastatą ir stogo konstrukciją.

Vykdam darbus, laikytis priešgaisrinių ir darbo saugos reikalavimų.

Reikalavimai ir nurodymai darbams	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>PARUOŠIAMIEJI DARBAI</u> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Skardinį paklotą rekomenduojama užsakyti tokio ilgio, kad jo nereikėtų pjaustyti statybos aikštelėje. <input type="checkbox"/> Rekomenduojamas didžiausias pakloto lakšto ilgis 12.5 m. <input type="checkbox"/> Pakloto skardos profiliai transportuojami paketuose iki 2 t ir keliami kranu arba automobiliniu krautuvu. <input type="checkbox"/> Jeigu pakloto lakštus reikia sandėliuoti statybos aikštelėje, juos reikia apsaugoti nuo kritulių ir purvo. <input type="checkbox"/> Pakloto elementai sandėliuojami ant skersine kryptimi padėtų tašų. <input type="checkbox"/> Saugant ilgiau ir esant dideliame oro sąlygų poveikiui rekomenduojama dėti tašus ir tarp paketų, kad jie vėdintųsi. <input type="checkbox"/> Profilius išimant iš paketų jų netraukti. <input type="checkbox"/> Prieš pradėdant montuoti paklotą būtina susipažinti su montavimo instrukcija. <input type="checkbox"/> Lakštai sudėliojami į iš anksto paruoštą vietą taip, kad nesusidarytų galimybė atsirasti drėgmės kondensacijai. 2. <u>PAKLOTO MONTAVIMAS</u> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Montuojant pakloto elementus būtina atsižvelgti į klimatinės sąlygas, pakloto dangos tipą, naudotą apsaugos nuo korozijos tipą, darbo saugos sąlygas. <input type="checkbox"/> Dengiant paklotą griežtai draudžiama pažeisti lakštų paviršių arba jį deformuoti. <input type="checkbox"/> Skardinio pakloto tvirtinimo prie laikančiųjų konstrukcijų ir jų tvirtinimo tarpusavyje elementai parenkami pagal paties pakloto storį bei dangą, pagal konstrukciją, prie kurios bus tvirtinami lakštai bei pagal aplinkos sąlygas.. <input type="checkbox"/> Prie atramų pakloto elementai tvirtinami cinkuotais arba nerūdijančio plieno specialiais savisriegiais sraigtais su sandarinančia tarpine arba be jos. <input type="checkbox"/> Skardos lakštai tvirtinami ne arčiau kaip 50 mm iki krašto. <input type="checkbox"/> Skardos lakštų sujungimas išilgai bangos- atstumas varžtų turi būti ne didesnis kaip 500 mm; o kai stogo nuolydis ne mažesnis kaip 10° - ne didesnis kaip 300 mm. <input type="checkbox"/> Skardos lakštų galai ant atramos tvirtinami kiekvienoje profilio bangos apačioje 2 specialiais savisriegiais sraigtais. <input type="checkbox"/> Ant tarpinės atramos skardos lakštai tvirtinami kas antros bangos apačioje 1 savisriegiu sraigtu. <input type="checkbox"/> Lakštai stogo kraštuose tvirtinami kas 300 – 500 mm. <input type="checkbox"/> Esant būtinumui pakloto elementus pjaustyti statybos aikštelėje, griežtai draudžiama naudotis kampiniu diskiniu pjautuvu. Tam geriausiai tinka elektrinės žirkklės. 3. <u>GARO IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS</u> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Garo izoliacijai numatoma iš polietileno plėvelės. <input type="checkbox"/> Garo izoliacija dedama ant laikančiojo plieninio pakloto. <input type="checkbox"/> Plėvelės juostų kraštai turi būti užleidžiami vienas ant kito ne mažiau kaip 80 cm arba klijuojama užleidžiant ne mažiau 15 cm.
-----------------------------------	--

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	35	40	B

- Plėvelė turi būti be plyšių, užpresuotų klosčių, įtrūkių.
4. ŠILUMINĖS IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS IR TVIRTINIMAS
- Šiluminės izoliacijos plokštės plane dėstomos taip, kad siūlės būtų persislinkusios ne mažiau kaip 1/3 plokštės ilgio. “Kryžmiški” šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai neleidžiami.
 - Kai izoliacija turi du ar daugiau sluoksnių, atstamai tarp siūlių skirtinguose gretimuose sluoksniuose turi būti ne mažesni kaip 100 mm.
 - Izoliacinės plokštės standžiai suglaudžiamos vienos su kitomis. Plyšiai, jei tokie atsiranda pjaustymo vietose, užkamšomi minkšta akmens vata.
 - Izoliacinės plokštės ant pakloto tvirtinamos mechaniškai kartu su danga specialiomis smeigėmis. Tvirtinama kiaurai per visus izoliacijos sluoksnius tuoj po jų padėjimo į vietą, kad nespėtų pasislinkti.
 - Naudojant du ir daugiau šilumos izoliacijos sluoksnius ir juos tarpusavyje jungiant tam skirtomis tvirtinimo detalėmis, gali būti perpus sumažintas tvirtinimas prie pagrindo.
 - Darbų seka turi būti suplanuota taip, kad ta pati pamaina, sudėjusi izoliaciją, spėtų ją padengti vandeniui nelaidžia danga.
 - Atliekant darbus, izoliaciją reikia apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų uždengiant krūvį išskirstančiomis plokštėmis tose vietose, kur yra praėjimai, sandėliuojamos medžiagos.
5. HIDROIZOLIACINĖS DANGOS ĮRENGIMAS
- Hidroizoliacinė stogo danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą.
 - Naudojant konkrečias medžiagas vadovautis gamintojo nustatyta technologija.
 - Stogo dangų klojimo minimali temperatūra +5⁰C.
 - Hidroizoliacinė danga smeigėmis tvirtinama prie pakloto pagal gamintojo nurodymus .
 - Naudojamos prilydomosios hidroizoliacinės stogo dangos ir specialūs dujų degikliai.
 - Prieš prilydant dangas, jos turi būti išvyniotos ir primatuotos vietoje, kad užtikrintų reikalingą užleidimų dydį: išilginėse siūlėse danga persidengia 8-10 cm, sandūrose – 10-15 cm.
6. HIDROIZOLIACINĖS DANGOS PRIJUNGIMAS PRIE VERTIKALIŲ PAVIRŠIŲ
- Stogo prijungimo prie vertikalių paviršių vietose būtina įrengti nuožulnų pagrindą 45⁰ kampu, ne mažesnę kaip 60x60 mm. Jis daromas iš cementinio skiedinio, standžios šiluminės izoliacijos, medžio ar metalo profilių.
 - Stogo susijungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo dangos aukštyrų ne mažiau kaip 300mm.
 - Horizontaliai klojamos dangos dalis ant vertikalaus (45⁰ kampu) paviršiaus užkeliama 60-100 mm. Papildomi sluoksniai užleidžiami vertikaliai >300 mm. ir tvirtinami mechaniškai.
 - Hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalaus paviršiaus turi būti patikimai užsandarintas, kad į stogo konstrukciją nepatektų vanduo.
 - Visos dangos sujungimo su vertikaliais elementais vietos dengiamos korozijai atsparia skarda.
7. VENTILIACINIŲ KAMINĖLIŲ ĮRENGIMAS
- Stogo sluoksnių ventiliacijai ir garo slėgio išlyginimui naudojami 110 mm diametro ventiliaciniai kaminėliai – ne mažiau 1 vnt./ 60-80 m².
 - Ventiliaciniai kaminėliai statomi aukščiausiose stogo vietose.
 - Ventiliaciniams kaminėliams pastatyti stogo hidroizoliacinėje dangoje ir viršutiniame apšiltinimo sluoksnyje išpjaunama skylė .
 - Naudojant konkrečias medžiagas vadovautis gamintojo nustatyta technologija.
8. ILAJŲ ĮRENGIMAS
- Įlajai įrengti reikalingas 1 m² plotas, kuris turi būti įgilintas tiek, kad įrengus įlają, jis liktų apie 20 mm žemiau, lyginant su likusiu stogo paviršiumi.
 - Įlajos įrengiamos žemiausiose stogo vietose.
 - Aplink įlajas įrengti 250mm pločio nedegios medžiagos juosta .
 - Įlajas įrengti ne arčiau kaip 500mm nuo virš stogo iškylančių elementų.
 - Įlajos turi būti su apsauginėmis grotelėmis.
 - Naudojant konkrečias medžiagas vadovautis gamintojo nustatyta technologija.

<p>Reikalavimai medžiagoms ir gaminiam</p>	<p>1. <u>LAIKANTYSIS PLIENINIS PAKLOTAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tinkamumas naudoti visuomeninio pastato laikančiajam paklotui. - Lakštai pagaminti iš karštai galvanizuoto plieno. - Plieno norminė takumo ribos reikšmė 350 N/mm². - Storis – ne mažiau 0,88 mm. - Bangos aukštis 153 mm. - Leistinų plieninio pakloto geometrinių parametų nuokrypių lentelę žiūr. gale. - Spalva ir danga – žiūr.architektūrinėje dalyje. <p>2. <u>ŠILUMINĖ IZOLIACIJA APATINIAM SLUOKSNIUI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tinkamumas naudoti visuomeninio pastato sutapdinto stogo konstrukcijai ant suformuoto nuolydžio. - Nominalinis tankis 110 kg/m³. - Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{10} \leq 0.036$ W/mK. - Drėgmės neįgerianti, atspari vandeniui medžiaga. - Degumas pagal sertifikatą – nedegi medžiaga. - Atsparumas gniuždymui 25 kPa, esant susispaudimui < 5%. <p>3. <u>ŠILUMINĖ IZOLIACIJA VIRŠUTINIAM SLUOKSNIUI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tinkamumas naudoti visuomeninio pastato sutapdinto stogo konstrukcijai ant suformuoto nuolydžio. - Nominalinis tankis 150 kg/m³. - Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{10} \leq 0.039$ W/mK. - Drėgmės neįgerianti, atspari vandeniui medžiaga. - Degumas pagal sertifikatą – nedegi medžiaga. - Atsparumas gniuždymui 65 kPa, esant susispaudimui < 10%. - Mechaninis atsparumas - galimybė vaikščioti. <p>4. <u>POLIETILENO PLĖVELĖ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Storis – ne mažiau 0.2mm. - Stabilizuota prieš ultravioletinius spindulius. - Garo pralaidumas 0.5 – 30 g/m².24h. - Vandens sugeriamumas per 24 val., kai t=20°C – 0.01%. - Tankis, kai t=20°C – 0.919 – 0.929 g/cm³. - Svoris 184 g/ m² - Tankumo riba ≥ 9,8 MPa. - Stiprumo riba ≥ 13,7 MPa. - Degumas – degi, lengvai užsiliepsnojanti medžiaga. <p>5. <u>HIDROIZOLIACIJA</u></p> <p>5.1. Danga iš ne mažiau kaip dviejų sluoksnių.</p> <p>5.2. Stogo viršutiniam sluoksniui įrengti naudoti stogo dangą su sekančiomis charakteristikomis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prilydoma dujiniu degikliu; - pagrindas – poliesterinis audinys; - bitumas – modifikuotas SBS; - viršutinė dalis – skalūno pabarstas; - stiprumas tempimui išilgine / skersine kryptimi – 12 / 10 kN/m; - pailgėjimas prie +23°C / -20°C – 35% / 15%; - vandens nelaidumas >300 kPa; - atsparumas šilumai >70°C; - lankstumo bandymas r=50mm, t=5s -20°C; - matmenų stabilumas + / - 0.6%. <p>5.3 Stogo apatiniam sluoksniui įrengti naudoti stogo dangą su sekančiomis charakteristikomis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prilydoma dujiniu degikliu; - pagrindas – poliesterinis audinys; - bitumas – modifikuotas SBS; - viršutinė dalis – smėlio pabarstas;
--	---

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	37	40	B

	<ul style="list-style-type: none"> - stiprumas tempimui išilgine / skersine kryptimi – 12 / 10 kN/m; - pailgėjimas prie +23°C / -20°C – 35% / 20%; - vandens nelaidumas >300 kPa; - atsparumas šilumai >70°C; - lankstumo bandymas r=50mm, t=5s -20°C; - matmenų stabilumas + / - 0.6%.
--	---

LEISTINI PLIENINIO PAKLOTO GEOMETRINIŲ PARAMETRŲ NUOKRYPIAI

Nuokrypis	Leistini nuokrypiai
<input type="checkbox"/> Bangos aukštis	-2 mm; 2% / +3%
<input type="checkbox"/> Profilio plotis	±2%
<input type="checkbox"/> Standumo griovelio aukštis	-5%
<input type="checkbox"/> Kampų apvalinimo spindulys	±1 mm
<input type="checkbox"/> Kampo dydis	±3°
<input type="checkbox"/> Lakšto išilginio krašto kreivumas	≤13 mm
<input type="checkbox"/> Lakšto skersinio krašto kreivumas	< b/100 (b – lakšto plotis)

PAGRINDŲ RUOŠIMO LEISTINI NUOKRYPIAI

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė (metodas, apimtis, registracijos būdas)
1. Leistini paviršiaus nukrypimai įrengiant rulonines ir teptines izoliacijas bei stogus: <ul style="list-style-type: none"> - horizontalioje plokštumoje išilgai nuolydžio - skersai nuolydžio ir ant vertikalių paviršių - iš vietinių medžiagų išilgai ir skersai nuolydžio 	±5 mm ±10 mm ±10 mm	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto arba mažesnio ploto paviršiuose, nustatomuose vizualinės apžiūros metu
2. Plokštumos nuokrypa nuo užduoto nuolydžio (viso paviršiaus)	0,2%	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto arba mažesnio ploto paviršiuose, nustatomuose vizualinės apžiūros metu
3. Konstrukcijos elemento storis (nuo projektinio)	0,2%	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto arba mažesnio ploto paviršiuose, nustatomuose vizualinės apžiūros metu
4. Nelygumų skaičius (švelniai pereinančių ir nedidesnių kaip 150 mm) 4 m ² paviršiaus plote	≤2	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto arba mažesnio ploto paviršiuose, nustatomuose vizualinės apžiūros metu
2. Gruntavimo sluoksnio storis, mm: <ul style="list-style-type: none"> - stogams su prilydoma danga – 0,7 - gruntuojant sutvirtėjusį išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 - gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį praėjus 4 val. po skiedinio paklojimo – 0,6 	5% 5% 10%	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto arba mažesnio ploto paviršiuose, nustatomuose vizualinės apžiūros metu

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	38	40

RULONINĖS HIDROIZOLIACIJOS IR STOGO IRENGIMO LEISTINI NUOKRYPIAI

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė (metodas, apimtis, registracijos būdas)
1. Leistinas pagrindo drėgnumas prieš gruntavimą (išskyrus gruntus vandens pagrindu): <ul style="list-style-type: none"> - betono - cemento – smėlio, gipso ir gipso – smėlio - bet kurie pagrindai, naudojant priemones vandens pagrindu 	4% 5% iki vandens lašų pavidalo drėgmės	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 70 m ² ploto, registruoti
2. Temperatūra, dirbant su karštomis mastikomis, °C: <ul style="list-style-type: none"> - bituminių – 160 - degutinių - 130 	+20°C +10°C	Matuojant periodiškai, ne mažiau 4 kartų per pamainą, darbų žurnalas
3. Vieno sluoksnio izoliacijos storis, mm: <ul style="list-style-type: none"> - šaltų asfalto mastikų – 7 - cementinio skiedinio – 10 - emulsijų - 3 	-	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto, pasirenkant vizualiai, darbų žurnalas
4. Mastikos storis klijuojant ruloninę dangą, mm: <ul style="list-style-type: none"> - karštų bituminių – 2,0 - tarpinių sluoksnių – 1,5 - šaltų bituminių – 0,8 	±10% ±10% ±10%	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto, pasirenkant vizualiai, darbų žurnalas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	39	40

TS 08. Cokolio šiltinimas

Atliekant cokolio šiltinimo darbus, atkasamas gruntas iki reikiamo gylio, apšiltinamas šilumos izoliacija, nuo žemės paviršiaus įgilinant ne mažiau kaip 1000mm, šilumos izoliacija požeminėje dalyje apsaugoma hidroizoliacine membrana – koriu. Cokolis užkasamas.

Reikalavimai apšiltinimo medžiagoms.

Šilumos laidumo koeficiento deklaruojamoji vertė $\lambda_D \leq 0,039$ W/mK;

Tankis – 40 kg/m³

Atsparumas gniuždymui esant 10% deformacijai – ≥ 100 kPa.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-XX-TP-SK.TS	40	40	B

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	KONSTRUKCIJOS				
1.	Monolitinių G/B rostverkų rūsyje įrengimas po sienomis, sienomis iš betono C25/30 XC2, armuoto S500 klasės armatūra (120kg/m ³)	TS-2	m ³	7,4	
2.	Monolitinių ruožų perdangose įrengimas iš betono C30/37 XC1 armuoto S500 klasės armatūra (200kg/m ³)	TS-2	m ³	27,6	
3.	Monolitinio perdenginio iš blokelių įrengimas 240mm storio iš betono C30/37 XC1 armuoto S500 klasės armatūra (200kg/m ³)	TS-2	m ²	1110,0	
4.	Monolitinių laiptų, aikštelių įrengimas. Storis 200mm, Betonas C30/37 XF2 W4, Kiekis g/b maršo elementų - vnt. Kiekis g/b aikštelių elementų - vnt	TS-2	m ³	13,6	
5.	Monolitinių pandusų, aikštelių ir sienų įrengimas. Storis 140mm, Betonas C30/37 XF2, W4 . Kiekis g/b maršo elementų - vnt. Kiekis g/b aikštelių elementų - vnt	TS-2	m ³	24,8	
6.	Mūrinių nelaikančių ir laikančių tarpbūtnių sienų įrengimas iš silikatinių plytų 15 MPa, skiedinys S10.	TS-4	m ³	137,0	
7.	Mūrinių laikančių lauko sienų įrengimas iš akyto betono blokelių 5 MPa, klijų marke S10, armuotas tinklelių.	TS-4	m ³	193,0	
8.	Surenkamų saramų įrengimas HxB iš betono C25/30 XC1 armuoto S500 klasės armatūra, erdviniais karkasais (250kg/m ³) 250x190, 64 vnt; 120x90, 36 vnt;	TS-4	m ³	7,9	
	Metalinų saramų įrengimas esamose sienose iš lovinio profilio ir lakštinio plieno S275. Paviršių paruošimas iki Sa 2½ laipsnio ir padengimas dangų sistema, tenkinančia C2 atmosferos korozijos reikalavimus.	TS-3	t	9,6	
9.	Metalinų sijų įrengimas iš dvitejinio profilio ir lakštinio plieno S275. Paviršių paruošimas iki Sa 2½ laipsnio ir padengimas dangų sistema, tenkinančia C2 atmosferos korozijos reikalavimus.	TS-3	t	0,6	
10.	Metalinės priešgaisrinės kopėčios patekimui ant stogo. Plieno klasė S235, Paviršių paruošimas iki Sa 2½ laipsnio ir padengimas dangų sistema,	TS-3	t	0,4	

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
17521	PDV	Z. Stanski	01-Daugiabutis gyvenamasis pastatas	
			Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	Telšių rajono savivaldybės administracija		AT-17A-1123-01-TP-SK.SZ	LAPŲ
				1
				2


Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	tenkinančia C2 atmosferos koroziškumo reikalavimus.				
	DETALĖS				
11.	Cokolio įrengimas pagal detalę C-1 su visišku užbaigtumu (dengiamas plotas, be sandūrų, užleidimų ir nuopjovų), kartu įvertinant cokolio kampų apskardinimą, šiltinimą, hidroizoliavimą (dengiamas plotas be nuopjovų).	TS-05	m'	190,-	Sluoksnius žr. brėž. SK.B-D....
12.	Grindų įrengimo sluoksniai pagal principinę detalę Gg-1 su deformacinėm ir perimetro siūlėm.	TS-05	m ²	371,-	Sluoksnius žr. brėž. SK.B-D....
	Grindų įrengimo sluoksniai pagal principinę detalę Gg-2 su deformacinėm ir perimetro siūlėm	TS-05	m ²	27,-	Sluoksnius žr. brėž. SK.B-D....
13.	Grindų ant perdangos įrengimas pagal principinę detalę GP-1	TS-05	m ²	Žr. SA dalyje	Sluoksnius žr. brėž. SK.B-D....
14.	Grindų ant perdangos įrengimas pagal principinę detalę GP-2	TS-05	m ²	Žr. SA dalyje	Sluoksnius žr. brėž. SK.B-D....
15.	Stogo įrengimo sluoksniai pagal principinę detalę ST-1 su visišku užbaigtumu (dengiamas plotas, be sandūrų, užleidimų ir nuopjovų), kartu įvertinant parapeto, liukų, vėdinimo kaminėlių, deflektorių ir įlajų aptaisymą bei parapeto apskardinimą:	TS-05	m ²	508,-	Sluoksnius žr. brėž. SK.B-D....
16.	Stogo parapeto įrengimas P1 įvertinus apskardinimus ir hidroizoliavimą	TS-05	m m ²	190,- 48,-	Sluoksnius žr. brėž. SK.B-D....
17.	Eksploatuojamos terasos, balkono įrengimo sluoksniai pagal principinę detalę GT-1 su visišku užbaigtumu (dengiamas plotas, be sandūrų, užleidimų ir nuopjovų), kartu įvertinant, latakų įrengimą bei krašto apskardinimą	TS-05	m ²	48,-	Sluoksnius žr. Brėžiniuose SK.B-D....
18.	Išorinių sienų įrengimas pagal detalę S-1 su pilnu išbaigtumu: šiltinimas, t- 270mm;	TS-05	m ²	Žr. SA dalyje	Sluoksnius žr. brėž. SK.B-D....
19.	Išorinių sienų įrengimas pagal detalę S-2 su pilnu išbaigtumu: šiltinimas, t- 250mm;	TS-05	m ²	Žr. SA dalyje	Sluoksnius žr. brėž. SK.B-D....

PASTABOS:

1. Žiniaraščiuose pateikti medžiagų kiekiai yra orientaciniai. Medžiagos, kiekiai ir darbai turi būti tikslinami darbo projekto ir statybos metu;
2. Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
3. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;
4. Spalvas, medžiagas, tekstūras, baldus, matomus elementus ir kitas apdailos medžiagas būtina iš anksto susiderinti su projekto autoriais ir užsakovu bei gauti jų raštišką pritarimą.

AT-17A-1123-01-TP-SK.SZ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	B

INŽINIERINIAI SKAIČIAVIMAI

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	pV	I. Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
17521	PDV	Z. Stanski	01-Daugiabutis gyvenamasis pastatas	
			Inžinieriniai skaičiavimai	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	Telšių rajono savivaldybės administracija		AT-17A-1123-01-TP-SK.IS	LAPŲ
			1	27

TURINYS

1. BENDRIEJI DUOMENYS.....	3
2. PASTATO SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA.....	5
3. PASTATO APKRVOVŲ PASIKEITIMAS PERPROJEKTUOJANT PASTATĄ.....	6
4. SNIEGO MAIŠO SKAIČIAVIMAS.....	7
5. ATITVARŲ GARSO IZOLIACINIAI RODIKLIAI.....	8
6. ATITVARŲ ŠILUMINĖS VARŽOS SKAIČIAVIMAS.....	10
7. APKROVŲ SURINKIMAS	13
8. PAMATŲ LAIKOMOSIOS GALIOS PATIKRINIMAS.....	18
9. MŪRO PATIKRINIMAS.....	21

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.IS	2	27	A

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Konstrucijų dalies techninis projektas parengtas vadovaujantis šiais norminiais dokumentais:
 STR 2.05.03:2003 „Statinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“; STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“; STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“; STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“; STR 2.05.09:2005; Mūrinių konstrukcijų projektavimas; LST EN 1997-1 „Geotechninis projektavimas. Pagrindinės taisyklės“; LST EN 1997-2 „Geotechninis projektavimas. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“; „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Taip pat prie STR išleistais praktinio taikymo vadovais ir kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais dokumentais. Projekto sprendiniai atitinka esminius statinio reikalavimus.

Bendrieji pažintiniai duomenys: statinio geografinė vieta, funkcinė paskirtis

Objektas 3-4 aukštų pastatas su rūsiu. Pastato paskirtis – gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai).

APKROVOS, POVEIKIAI, KLIMATINĖS SĄLYGOS

Projektuojamas pastatas bus statomas Telšių raj. Ryškėnų k. Apkrovų reikšmės priimtos pagal apkrovų rajonus ir panaudojimo kategorijas, o apkrovų deriniai sudaryti pagal 10 priedo 3 lentelę (STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“). Įvertinti sniego, vėjo, laikančiųjų ir nelaikančiųjų konstrukcijų masė, technologinės įrangos ir medžiagų apkrovos. Sniego charakteristinė apkrova priimta 1,60 kN/m² (II sniego apkrovos rajonas). Įvertinti ir dėl stogo peraukštėjimų atsirasiantys sniego maišai. Vėjo greitis priimtas 24 m/s (I vėjo greičio rajonas). Vėjo vietovė atitinka B vėjo apkrovos vietovę. Apkrovos ant grindų ir perdangų pagal projektavimo normas. Grindų ant grunto (rūsio) charakteristinė naudojimo išskirstyta apkrova iki 1,5 kPa, o didžiausia koncentruota apkrova 2 kN (į 50x50 mm plotą). Pirmo, antro, trečio ir ketvirto aukšto naudojimo apkrova patalpose pagal A kategoriją (charakteristinė reikšmė iki 1,5 kPa ir 2 kN į 50x50 mm plotą). Visuose aukštuose numatytos tik lengvos atitvaros, kurių svoris iki 3kN/m², todėl apkrova ant perdangų priimta kaip tolygiai išskirstyta per visą perdangos plotą ir charakteristinė reikšmė lygi 1,20 kN/m². Grindų detalės ant perdangos apkrova iki 1,8 kN/m². Stogo nuolatinės apkrovos charakteristinė reikšmė priimta 0,5 kN/m² (detalė, etc).

Nuolatinių apkrovų (laikančiųjų, atitvarinių konstrukcijų, stacionarios įrangos svoriai ir panašiai.) dalinis patikimumo koeficientas 1,35. Kintamų apkrovų (sniego, vėjo poveikių, naudojimo apkrovų dalinis patikimumo koeficientas 1,3). Pastato tinkamumo ribiniai būviai tikrinami pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 17.1 ir 17.4 lenteles, o gelžbetoninių elementų leistini plyšių atsivėrimo pločiai (žr. STR 2.05.05:2005 24 lentelę) pagal aplinkos sąlygų klasę. Technologinės dinaminės ir vibracinės apkrovos tiesiogiai pastato konstrukcijų neveikia.

Statinio ir jo konstrukcijų svarbumo klasė, ilgaamžiškumas, galimų deformacijų leistini dydžiai, atsargos koeficientai Pastato konstrukcijų dalies techninis projektas atliktas pagal UAB “Atamis“ gautus architektūrinius brėžinius. Pastato skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis pagal STR 2.05.03:2003 „Statinių konstrukcijų projektavimo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.IS	3	27	A

pagrindai“ 1 lentelę yra lygus 50 metų, o 3 priedo 1 lentelę pastatas atitinka CC2 pasekmių klasei. Projektuojamo pastato didžiausias horizontalus poslinkis neviršija maksimaliai leistino, o įlinkiai neviršija vertikalųjų poslinkių ribinių leistinų reikšmių (pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“). Pastato erdvinis pastovumas užtikrinamas mūrinių sienų ir šarniriškai atremtų surenkamų perdangos plokščių sujungtų į standų diską sistema.

Numatomas pastato $\pm 0,000 = 134,85$.

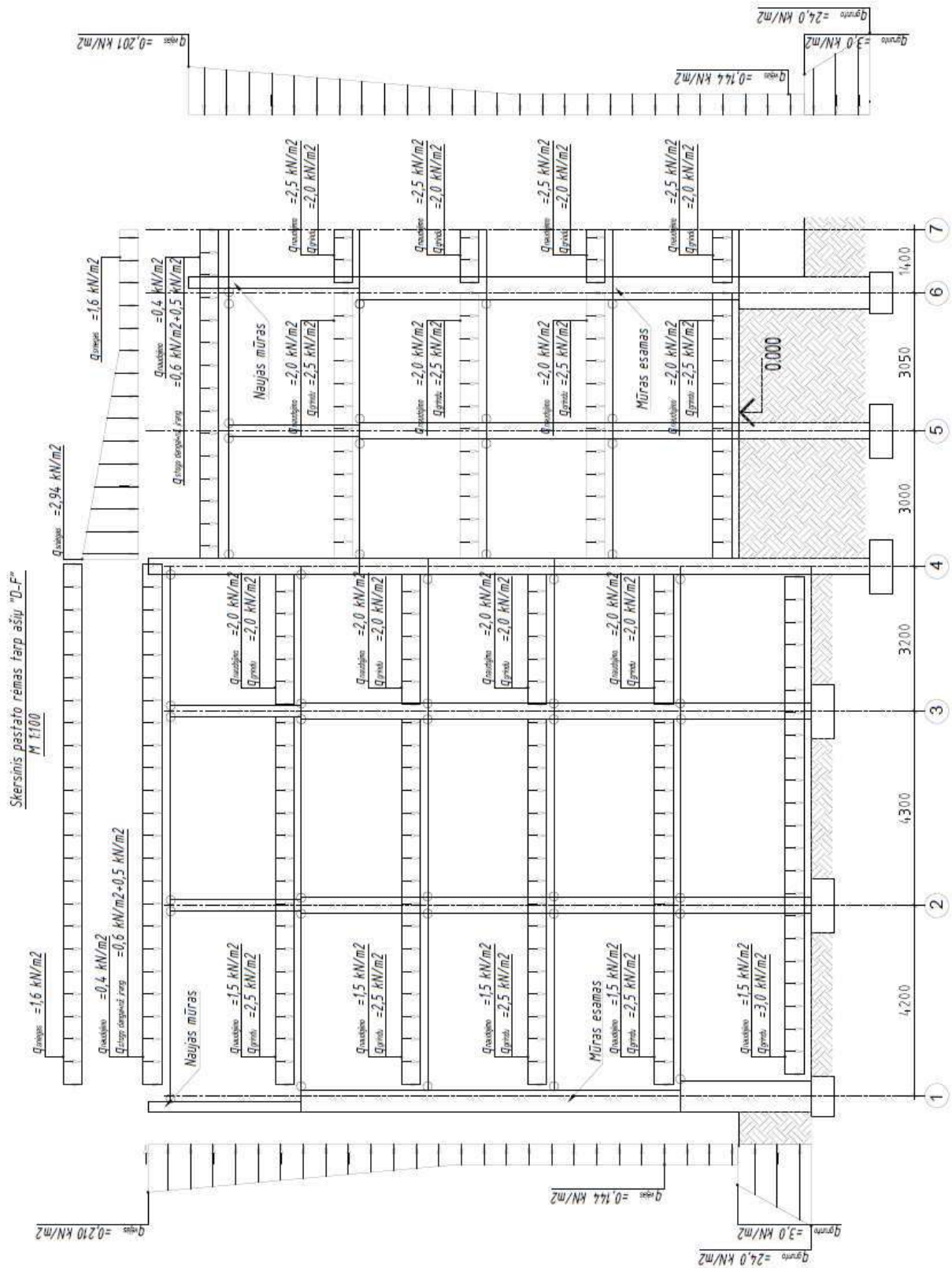
Gruntinės sąlygos ir pamatinės konstrukcijos Projekte pateikti principiniai pamatinių konstrukcijų sprendiniai. Pamatinės konstrukcijos rostverkai atraminės sienos projektuojamos iš C25/30 betono ir armuojamos S500 klasės armatūra. Techninio projekto stadijoje pateikas principinis pamatų sprendinis.

Laikančiosios mūrinės-gelžbetoninės konstrukcijos Pagrindinės pastato laikančiosios konstrukcijos yra surenkamos: mūrinės sienos ir surenkama bokelių sijų perdangos plokštė.

Plieninės konstrukcijos Stogo laikančiosios konstrukcijos – komsolinė sijja prie balkono stogelio. Naudojamas S275 plienas(gali būti naudojamas ir S355 plienas). Visų lauke esančių plieninių konstrukcijų plieno tūsumo simbolis J2. Pastato viduje nėra numatyta, jog plieninės laikančiosios konstrukcijos (nei kolonos, nei sijos) tiesiogiai bus veikiamos neigiamos temperatūros. Plienines konstrukcijas naudojant neigiamose temperatūrose, jų medžiaga turi būti su atitinkamu tūsumo simboliu. Metalinių plokštelių naudojamų konstrukcijų sujungimuose (flanšuose, konstrukcijų atraminiuose mazguose) naudoti sluoksniavimuisi atsparų plieną, kurio kokybės klasė ne prastesnė, nei Z25 pagal LST EN 10164. Plienines konstrukcijas jungti varžtais ar virinti. Montažiniai jungimai varžtais atliekami nekontroliuojant įtempimo. Varžtiniams sujungimams naudojami 8.8 kokybės klasės varžtai pagal LST EN ISO 4014; 10-os kokybės klasės varžlės pagal LST EN 4032; 200HV kietumo klasės poveržlės. Visos vienavaržtės montažinės jungtys atliekamos su papildomu montažiniu apvirinimu. Varžtų varžlės turi būti standžiai užveržtos ir apsaugotos nuo atsiveržimo. Plieninės konstrukcijos turi būti apsaugotos nuo korozijos. Visų lauke esančių plieninių konstrukcijų koroziškumo kategorija C4. Pastato vidaus plieninių konstrukcijų koroziškumo kategorija C1. Atsižvelgiant į poreikį plienines konstrukcijas apsaugoti nuo aplinkos agresijos ir gaisro, visų plieninių konstrukcijų paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams ir mechaniniams ir, pagal keliamus reikalavimus, gaisro (žr. Konstrukcijų gaisrinė sauga) poveikiams

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.IS	4	27	A

2. PASTATO SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA



Pastabos:

1. 0,000=134,75
2. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais.
3. Pjūvyje pateikiamos charakteristinės apkrovos
4. Apkrovos būtina tikslinti rengiant darbo projektą

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
AT-17A-1123-01-TP-SK.IS	5	27	A

3. PASTATO APKRVOVŲ PASIKEITIMAS PERPROJEKTUOJANT PASTATĄ

Apkrovų pasikeitimas Perdenginyje, kN/m ²						
	Esamos konstrukcijos pagal СНиП 2.01.07-85*			Suprojektuotos konstrukcijos pagal STR 2.05.04:2003		
	Charakt.	Dalinis patik. koeficientas	Skaičiuoj.	Charakt.	Dalinis patik. koeficientas	Skaičiuoj.
	kN/m ²		kN/m ²	kN/m ²		kN/m ²
Rūsio perdanga						
Nuolatinė perdangos	3,3	1,2	3,96	3,3	1,35	4,46
Nuolatinė grindų	2,5	1,1	2,75	1,8	1,35	2,43
Naudojimo	1,5	1,1	1,65	1,5	1,30	1,95
Viso:	7,3		8,36	6,6		8,85
1-o; 2-o; 3-o; 4-o aukšto perdangos						
Nuolatinė perdangos	3,3	1,2	3,96	3,3	1,35	4,46
Nuolatinė pertvarų	-	-	-	1,2	1,35	1,6
Nuolatinė grindų	2,5	1,1	2,75	1,8	1,35	2,43
Naudojimo *	1,5	1,1	1,65	1,5	1,30	1,95
Viso:	7,3		8,36	7,8		10,45
Deginio konstrukcijos						
Nuolatinė stogo	0,5	1,1	0,55	0,5	1,35	0,675
Naudojimo Stogo	0,4	1,1	0,44	0,4	1,30	0,5
Naudojimo Sniegas	0,8	1,6	1,28	1,6	1,30	2,08
Viso:	1,7		2,27	2,5		3,26

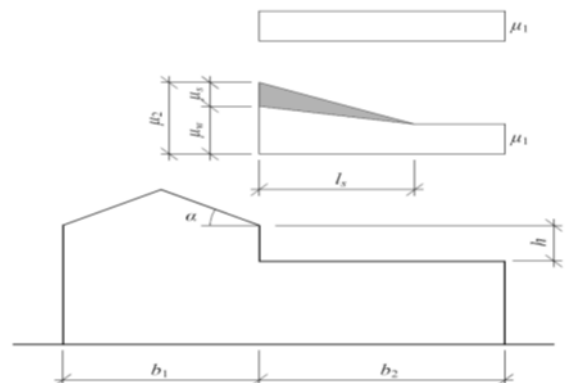
* - esamoms konstrukcijoms įvertinta sniego apkrova

DOKUMENTO ŽYMUO AT-17A-1123-01-TP-SK.IS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	27	A

Apkrovų pasikeitimas Sienose, kN/m ²						
	Esamos konstrukcijos pagal СНП 2.01.07-85*			Suprojektuotos konstrukcijos pagal STR 2.05.04:2003		
	Charakt. kN/m ²	Dalinis patik. koeficientas	Skaičiuoj. kN/m ²	Charakt. kN/m ²	Dalinis patik. koeficientas	Skaičiuoj. kN/m ²
Rūsio siena						
Nuolatinė sienos	11,2	1,1	12,3	11,2	1,35	15,1
Nuolatinė fasado	-	-	-	0,3	1,35	0,4
Viso:	11,2		12,3	11,5		15,5
1-o aukšto siena						
Nuolatinė sienos	8,2	1,1	9,02	8,2	1,35	11,1
Nuolatinė fasado	-	-	-	0,3	1,35	0,4
Viso:	8,2		9,02	8,5		11,5
2-o aukšto siena						
Nuolatinė sienos	8,2	1,1	9,02	8,2	1,35	11,1
Nuolatinė fasado	-	-	-	0,3	1,35	0,4
Viso:	0,0		9,02	8,5		11,5
3-o ir 4-o aukšto siena						
Nuolatinė sienos	-	-	-	4,0	1,35	5,4
Nuolatinė fasado	-	-	-	0,3	1,35	0,4
Viso:	0,0		0,0	4,3		5,8

4. SNIEGO MAIŠO SKAIČIAVIMAS

Objektas: Ryškėnai, Telšių raj.			
01/12/2017			
Skaičiavimas pagal EC1			
Terasinio aukstoperdangos apkrova prie parapeto (sniego maisai)			
	s_{k1} , kN/m ²	s_{k2} , kN/m ²	γ , kN/m ³
	1,6	2,08	2
Stogų parametrai			
h , m	b_1 , m	b_2 , m	l_s , m, 5-15m
1,9	12	9	3,8
Kai žemesnysis stogas plokščias			
α	μ_s	γ^*h/s_k	$0.8 < \mu_w < \gamma^*h/s_k$
2,5	0	1,83	1,83
Sniego apkrovos formos koeficientai:			
μ_1	$\mu_2 = \mu_s + \mu_w$		
1	1,83		
Charakteristinės reikšmės			
s_{k1} , kN/m ²	s_{k1} , kN/m ²	s_{k2} , kN/m ²	
1,6	1,6	2,923	
Skaičiuotinės reikšmės			
γ_{Q1}	s_{k1} , kN/m ²	s_{k2} , kN/m ²	
1,3	2,08	3,80	





DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	27	A


AT-17A-1123-01-TP-SK.IS

5. ATITVARŲ GARSO IZOLIACINIAI RODIKLIAI

Atitvarų rodikliai parinkti pagal STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ 1 priedą 2 lentelė ir 3 lentelė, tenkina STR reikalvimus pastato patalpoms.


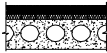
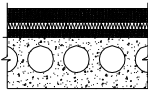
Vienasluoksnių pertvarų oro garso izoliacijos rodiklių, išmatuotų natūrinėse sąlygose, vertės

Eil. Nr.	Konstrukcijos eskizas	Konstrukcijos aprašymas	Oro garso izoliavimo rodiklis R'_{w}, dB
Silikatinių plytų sienos			
1.		<ul style="list-style-type: none"> • Tinkas 10 mm, $\gamma = 1300 \text{ kg/m}^3$ • Silikatinių plytų mūras 380 mm, $\gamma = 1800 \text{ kg/m}^3$ • Tinkas 10 mm, $\gamma = 1300 \text{ kg/m}^3$ <p>$m = 710 \text{ kg/m}^2$</p>	56
2.		<ul style="list-style-type: none"> • Tinkas 10 mm, $\gamma = 1300 \text{ kg/m}^3$ • Silikatinių plytų mūras 250 mm, $\gamma = 1800 \text{ kg/m}^3$ • Tinkas 10 mm, $\gamma = 1300 \text{ kg/m}^3$ <p>$m = 476 \text{ kg/m}^2$</p>	54

Monolitinio betono sienos			
14		<ul style="list-style-type: none"> • Tinkas 10 mm, $\gamma = 1300 \text{ kg/m}^3$ • Monolitinis betonas 250 mm, $\gamma = 2400 \text{ kg/m}^3$ • Tinkas 10 mm, $\gamma = 1300 \text{ kg/m}^3$ <p>$m = 600 \text{ kg/m}^2$</p>	60

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.IS	8	27	A

Perdangų oro ir smūgio garso izoliacijos rodiklių, išmatuotų natūrinėse sąlygose, vertės

Eil. Nr.	Konstrukcijos eskizas	Konstrukcijos aprašymas	Oro garso izoliavimo rodiklis R'_{W}, dB	Smūgio garso izoliavimo rodiklis $L'_{n,W}, dB$
Surenkamos gelžbetoninės kiaurymėtos perdangos				
4		Perdangos plokštė – 220 mm; Glaistas $m = 288 \text{ kg/m}^2$	50	77
5		<ul style="list-style-type: none"> • Armuota grindų plokštė iš smėlio betono – 50 mm - • Technologinis atskiriamasis sluoksnis • Garsą izoliuojantis sluoksnis, dinaminis standis $\leq 15 \text{ MN/m}^2$ – 50 mm • g/b plokštė – 220 mm • Glaistas $m = 383 \text{ kg/m}^2$	54	53
6		<ul style="list-style-type: none"> • Armuota grindų plokštė iš smėlio betono – 50 mm - • Technologinis atskiriamasis sluoksnis • Garsą izoliuojantis sluoksnis, dinaminis standis $\leq 15 \text{ MN/m}^2$ – 30 mm • Smėlio sluoksnis* –35 mm • g/b plokštė – 220 mm • Glaistas $m = 440 \text{ kg/m}^2$	56	50

DOKUMENTO ŽYMUO AT-17A-1123-01-TP-SK.IS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	27	A

6. ATITVARŲ ŠILUMINĖS VARŽOS SKAIČIAVIMAS

GRINDŲ ANTI GRUNTO DETALĖ /RŪSYJE/

Pertvaros šiluminės varžos ir šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas*

Poz.	Sluoksniai	<i>d</i>	λ_{ds}	λ_{dec}	$\Delta\lambda_{\omega}$	$\Delta\lambda_{cv}$	K_{cv}	R_{ins}	<i>R</i>	R_s	R_{si}	R_{se}	R_t	θ_i	θ_e	κ
		<i>m</i>	$W/(m \cdot K)$	$W/(m \cdot K)$	$W/(m \cdot K)$	$W/(m \cdot K)$	$W/(m \cdot K)$		$m^2 \cdot K/W$	$m^2 \cdot K/W$	$m^2 \cdot K/W$	$m^2 \cdot K/W$	$m^2 \cdot K/W$	$^{\circ}C$	$^{\circ}C$	
1	Išlyginamasis sluoksnis	0,06	2,000	2					0,030	7,040	0,17	0,17	7,380	20	-0,2	0,990
3	Polietileno plėvelė	0,002	0,000	0					0,040							
4	EPS 70 iš neoporo	0,23	0,033	0,032	0,001				6,970							
5																
6																
7																
8																
9																
10																

$$U_N = 0,14 \times \kappa = 0,139 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} \geq U_p = 0,136 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

d atitvaros sluoksnio storis

λ_{ds} projektinis šilumos laidumo koeficientas (STR 2.05.01:2005 8,1 lentelė)

λ_{dec} deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas

$\Delta\lambda_{\omega}$ pataisa dėl šilumos konvekcijos poveikio (STR 2.01.03:2003 4 lentelė)

K_{cv} šilumos konvekcijos poveikio koeficientas (STR 2.01.03:2003 7 lentelė)

R šiluminė varža

R_s suminė šiluminė varža

R_{si} vidaus paviršiaus šiluminė varža (STR 2.05.01:2005 1,1 lentelė)

R_{se} išorės paviršiaus šiluminė varža (STR 2.05.01:2005 1,1 lentelė)

R_t visuminė šiluminė varža

θ_i patalpų vidaus oro temperatūra

θ_e vidutinė išorės oro temperatūra (RSN 156-94 2,6 lentelė)

U_N norminis atitvaros šilumos perdavimo koeficientas (STR 2.05.01:2005 1 lentelė)

U atitvaros šilumos perdavimo koeficientas

$$R = d / \lambda_{ds}$$

$$\Delta\lambda_{cv} = \lambda_{dec} \times K_{cv}$$

$$\lambda_{ds} = \lambda_{dec} + \Delta\lambda_{\omega} + \Delta\lambda_{cv}$$

$$R_s = R_1 + R_2 + R_{...}$$

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se}$$

$$U = 1 / R_t$$

$$\kappa = 20 / (\theta_i - \theta_e)$$

GRINDŲ ANTI PERDANGOS PO BALKONU DETALĖ /šilta/

Pertvaros šiluminės varžos ir šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas*

Poz.	Sluoksniai	<i>d</i>	λ_{ds}	λ_{dec}	$\Delta\lambda_{\omega}$	$\Delta\lambda_{cv}$	K_{cv}	R_{ins}	<i>R</i>	R_s	R_{si}	R_{se}	R_t	θ_i	θ_e	κ
		<i>m</i>	$W/(m \cdot K)$	$W/(m \cdot K)$	$W/(m \cdot K)$	$W/(m \cdot K)$	$W/(m \cdot K)$		$m^2 \cdot K/W$	$m^2 \cdot K/W$	$m^2 \cdot K/W$	$m^2 \cdot K/W$	$m^2 \cdot K/W$	$^{\circ}C$	$^{\circ}C$	
1	Išlyginamasis sluoksnis	0,06	2,000	2					0,030	8,122	0,17	0,17	8,462	20	-0,2	0,990
2	Polietileno plėvelė	0,002	0,000	0					0,040							
3	Paroc ROB 80	0,002	0,039	0,039					0,040							
4	Surenkama g/b perdanga	0,22	1,101	0	0,001				0,200							
5	EPS 70 iš neoporo	0,25	0,032	0,032					7,813							
6																
7																
8																
9																
10																

$$U_N = 0,14 \times \kappa = 0,139 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} \geq U_p = 0,118 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

d atitvaros sluoksnio storis

λ_{ds} projektinis šilumos laidumo koeficientas (STR 2.05.01:2005 8,1 lentelė)

λ_{dec} deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas

$\Delta\lambda_{\omega}$ pataisa dėl šilumos konvekcijos poveikio (STR 2.01.03:2003 4 lentelė)

K_{cv} šilumos konvekcijos poveikio koeficientas (STR 2.01.03:2003 7 lentelė)

R šiluminė varža

R_s suminė šiluminė varža

R_{si} vidaus paviršiaus šiluminė varža (STR 2.05.01:2005 1,1 lentelė)

R_{se} išorės paviršiaus šiluminė varža (STR 2.05.01:2005 1,1 lentelė)

R_t visuminė šiluminė varža

θ_i patalpų vidaus oro temperatūra

θ_e vidutinė išorės oro temperatūra (RSN 156-94 2,6 lentelė)

U_N norminis atitvaros šilumos perdavimo koeficientas (STR 2.05.01:2005 1 lentelė)

U atitvaros šilumos perdavimo koeficientas

$$R = d / \lambda_{ds}$$

$$\Delta\lambda_{cv} = \lambda_{dec} \times K_{cv}$$

$$\lambda_{ds} = \lambda_{dec} + \Delta\lambda_{\omega} + \Delta\lambda_{cv}$$

$$R_s = R_1 + R_2 + R_{...}$$

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se}$$

$$U = 1 / R_t$$

$$\kappa = 20 / (\theta_i - \theta_e)$$

DOKUMENTO ŽYMUO

AT-17A-1123-01-TP-SK.IS

LAPAS LAPŲ LAIDA

10

27

A

SUTAPDINTO STOGO DETALĖ ST1

Stogo šiluminės varžos ir šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas

Poz.	Sluoksniai	<i>d</i>	λ_{ds}	λ_{dec}	$\Delta\lambda_{\omega}$	$\Delta\lambda_{cv}$	K_{cv}	R_{ins}	R	R_s	R_{si}	R_{se}	R_t	θ_i	θ_e	κ
		m	W/(m·K)	W/(m·K)	W/(m·K)	W/(m·K)	W/(m·K)		m ² ·K/W	m ² ·K/W	m ² ·K/W	m ² ·K/W	m ² ·K/W	°C	°C	
1	Bituminė ruloninė danga	0,005	0,230	0					0,022							
2	Paroc ROB 80	0,03	0,040	0,039	0,001				0,750							
3	EPS 80	0,35	0,039	0,038	0,001				8,974							
4	Polietileno plėvelė	0,002	0,000	0					0,040							
5	Surenkama g/b perdanga	0,2	1,101	0	0,001				0,182	10,008	0,1	0,04	10,148	20	-0,2	0,990
6									0,040							
7																
8																
9																
10																

$U_N = 0,10 \times \kappa = 0,099 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} > U_P = 0,099 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

d atitvaros sluoksnio storis

λ_{ds} projektinis šilumos laidumo koeficientas (STR 2.05.01:2005 8,1 lentelė)

λ_{dec} deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas

$\Delta\lambda_{\omega}$ pataisa dėl šilumos konvekcijos poveikio (STR 2.01.03:2003 4 lentelė)

K_{cv} šilumos konvekcijos poveikio koeficientas (STR 2.01.03:2003 7 lentelė)

R šiluminė varža

R_s suminė šiluminė varža

R_{si} vidaus paviršiaus šiluminė varža (STR 2.05.01:2005 1,1 lentelė)

R_{se} išorės paviršiaus šiluminė varža (STR 2.05.01:2005 1,1 lentelė)

R_t visuminė šiluminė varža

θ_i patalpų vidaus oro temperatūra

θ_e vidutinė išorės oro temperatūra (RSN 156-94 2,6 lentelė)

U_N norminis atitvaros šilumos perdavimo koeficientas (STR 2.05.01:2005 1 lentelė)

U atitvaros šilumos perdavimo koeficientas

$R = d / \lambda_{ds}$

$\Delta\lambda_{cv} = \lambda_{dec} \times K_{cv}$

$\lambda_{ds} = \lambda_{dec} + \Delta\lambda_{\omega} + \Delta\lambda_{cv}$

$R_s = R_1 + R_2 + R_{...}$

$R_t = R_{si} + R_s + R_{se}$

$U = 1 / R_t$

$\kappa = 20 / (\theta_i - \theta_e)$

EKSPLOATUOJAMOS TERASOS DETALĖ /Balkono/ GT1

Stogo šiluminės varžos ir šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas

Poz.	Sluoksniai	<i>d</i>	λ_{ds}	λ_{dec}	$\Delta\lambda_{\omega}$	$\Delta\lambda_{cv}$	K_{cv}	R_{ins}	R	R_s	R_{si}	R_{se}	R_t	θ_i	θ_e	κ
		m	W/(m·K)	W/(m·K)	W/(m·K)	W/(m·K)	W/(m·K)		m ² ·K/W	m ² ·K/W	m ² ·K/W	m ² ·K/W	m ² ·K/W	°C	°C	
1	Danga /epoksidas	0,004	0,230	0					0,017							
2	Armuotas betonas	0,06	2,300	0					0,026							
3	XPS FI-300/100	0,28	0,039	0,038	0,001				7,179							
4	Bituminė ruloninė danga	0,004	0,230	0					0,040							
5	Surenkama perdanga iš blokelių	0,24	0,850	0					0,282	7,545	0,1	0,1	7,745	21	-0,2	0,943
6																
7																
8																
9																
10																

$U_N = 0,10 \times \kappa = 0,094 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} > U_P = 0,129 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

d atitvaros sluoksnio storis

λ_{ds} projektinis šilumos laidumo koeficientas (STR 2.05.01:2005 8,1 lentelė)

λ_{dec} deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas

$\Delta\lambda_{\omega}$ pataisa dėl šilumos konvekcijos poveikio (STR 2.01.03:2003 4 lentelė)

K_{cv} šilumos konvekcijos poveikio koeficientas (STR 2.01.03:2003 7 lentelė)

R šiluminė varža

R_s suminė šiluminė varža

R_{si} vidaus paviršiaus šiluminė varža (STR 2.05.01:2005 1,1 lentelė)

R_{se} išorės paviršiaus šiluminė varža (STR 2.05.01:2005 1,1 lentelė)

R_t visuminė šiluminė varža

θ_i patalpų vidaus oro temperatūra

θ_e vidutinė išorės oro temperatūra (RSN 156-94 2,6 lentelė)

U_N norminis atitvaros šilumos perdavimo koeficientas (STR 2.05.01:2005 1 lentelė)

U atitvaros šilumos perdavimo koeficientas

$R = d / \lambda_{ds}$

$\Delta\lambda_{cv} = \lambda_{dec} \times K_{cv}$

$\lambda_{ds} = \lambda_{dec} + \Delta\lambda_{\omega} + \Delta\lambda_{cv}$

$R_s = R_1 + R_2 + R_{...}$

$R_t = R_{si} + R_s + R_{se}$

$U = 1 / R_t$

$\kappa = 20 / (\theta_i - \theta_e)$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.IS	11	27	A

LAUKO SIENOS DETALĖ "S1"

Sienos šiluminės varžos ir šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas"

Poz.	Sluoksniai	<i>d</i>	λ_{ds}	λ_{dec}	$\Delta\lambda_{\omega}$	$\Delta\lambda_{cv}$	K_{cv}	R_{ins}	<i>R</i>	R_s	R_{si}	R_{se}	R_t	θ_i	θ_e	κ
		<i>m</i>	$W/(m \cdot K)$	$W/(m \cdot K)$	$W/(m \times K)$	$W/(m \times K)$			$m^2 \times K/W$	$m^2 \times K/W$	$m^2 \times K/W$	$m^2 \times K/W$	$m^2 \times K/W$	°C	°C	
1	Tinkas	0,01	0,800	0					0,013	8,257	0,13	0,13	8,517	20	-0,2	0,990
2	Mūras, skylėtųjų keraminių plytų	0,25	0,500	0,5					0,500							
3	Klijai	0,01	0,000	0					0,040							
4	Paroc ROS 50	0,30	0,039	0,036	0,001				7,692							
5	Tinkas	0,01	0,800	0					0,013							
6																
7																
8																
9																
10																

$U_N = 0,12 \times \kappa = 0,119 W/(m^2 \cdot K) \geq U_p = 0,117 W/(m^2 \cdot K)$

- d* atitvaros sluoksnio storis
- λ_{ds} projektinis šilumos laidumo koeficientas (STR 2.05.01:2005 8,1 lentelė)
- λ_{dec} deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas
- $\Delta\lambda_{\omega}$ pataisa dėl šilumos konvekcijos poveikio (STR 2.01.03:2003 4 lentelė)
- K_{cv} šilumos konvekcijos poveikio koeficientas (STR 2.01.03:2003 7 lentelė)
- R* šiluminė varža
- R_s suminė šiluminė varža
- R_{si} vidaus paviršiaus šiluminė varža (STR 2.05.01:2005 1,1 lentelė)
- R_{se} išorės paviršiaus šiluminė varža (STR 2.05.01:2005 1,1 lentelė)
- R_t visuminė šiluminė varža
- θ_i patalpų vidaus oro temperatūra
- θ_e vidutinė išorės oro temperatūra (RSN 156-94 2,6 lentelė)
- U_N norminis atitvaros šilumos perdavimo koeficientas (STR 2.05.01:2005 1 lentelė)
- U* atitvaros šilumos perdavimo koeficientas

$R = d / \lambda_{ds}$
 $\Delta\lambda_{cv} = \lambda_{dec} \times K_{cv}$
 $\lambda_{ds} = \lambda_{dec} + \Delta\lambda_{\omega} + \Delta\lambda_{cv}$
 $R_s = R_1 + R_2 + R_{...}$
 $R_t = R_{si} + R_s + R_{se}$
 $U = 1 / R_t$
 $\kappa = 20 / (\theta_i - \theta_e)$

RŪSIO LAUKO SIENOS DETALĖ "S2"

Pertvaros šiluminės varžos ir šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas"

Poz.	Sluoksniai	<i>d</i>	λ_{ds}	λ_{dec}	$\Delta\lambda_{\omega}$	$\Delta\lambda_{cv}$	K_{cv}	R_{ins}	<i>R</i>	R_s	R_{si}	R_{se}	R_t	θ_i	θ_e	κ
		<i>m</i>	$W/(m \cdot K)$	$W/(m \cdot K)$	$W/(m \times K)$	$W/(m \times K)$			$m^2 \times K/W$	$m^2 \times K/W$	$m^2 \times K/W$	$m^2 \times K/W$	$m^2 \times K/W$	°C	°C	
1	Tinkas	0,01	0,800	0					0,013	7,841	0,13	0,13	8,101	21	-0,2	0,943
2	Betonas 2400	0,4	2,000	2					0,200							
3	Klijai	0,01	0,000	0					0,040							
4	EPS 70 iš neoporo	0,25	0,033	0,032	0,001				7,576							
5	Tinkas	0,01	0,800	0					0,013							
6																
7																
8																
9																
10																

$U_N = 0,14 \times \kappa = 0,132 W/(m^2 \cdot K) \geq U_p = 0,123 W/(m^2 \cdot K)$

- d* atitvaros sluoksnio storis
- λ_{ds} projektinis šilumos laidumo koeficientas (STR 2.05.01:2005 8,1 lentelė)
- λ_{dec} deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas
- $\Delta\lambda_{\omega}$ pataisa dėl šilumos konvekcijos poveikio (STR 2.01.03:2003 4 lentelė)
- K_{cv} šilumos konvekcijos poveikio koeficientas (STR 2.01.03:2003 7 lentelė)
- R* šiluminė varža
- R_s suminė šiluminė varža
- R_{si} vidaus paviršiaus šiluminė varža (STR 2.05.01:2005 1,1 lentelė)
- R_{se} išorės paviršiaus šiluminė varža (STR 2.05.01:2005 1,1 lentelė)
- R_t visuminė šiluminė varža
- θ_i patalpų vidaus oro temperatūra
- θ_e vidutinė išorės oro temperatūra (RSN 156-94 2,6 lentelė)
- U_N norminis atitvaros šilumos perdavimo koeficientas (STR 2.05.01:2005 1 lentelė)
- U* atitvaros šilumos perdavimo koeficientas

$R = d / \lambda_{ds}$
 $\Delta\lambda_{cv} = \lambda_{dec} \times K_{cv}$
 $\lambda_{ds} = \lambda_{dec} + \Delta\lambda_{\omega} + \Delta\lambda_{cv}$
 $R_s = R_1 + R_2 + R_{...}$
 $R_t = R_{si} + R_s + R_{se}$
 $U = 1 / R_t$
 $\kappa = 20 / (\theta_i - \theta_e)$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-17A-1123-01-TP-SK.IS	12	27	A

Pastato perdangų apkrovų surinkimas /detalių brėžinius žr. Lapuose TP-SK.B-D1;-D2/

Detalė ST1Skaičiuojame apkrovas veikiančias į denginio plokštę 1m²

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tankis, kg/m ³	Storis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m	Perkrovimo koeficientas	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	5	6	7
1	2 sl. ruloninės dangos -10 mm	1100	0,01	11,0	1,35	14,9
2	Viršutinis šil. izol. sl. kieta vata - 30 mm	230	0,03	6,9	1,35	9,3
3	Šilumos izoliacija EPS 80	16,5	0,35	5,8	1,35	7,8
4	Nuolydį form. Sl. Šilumos izoliacija EPS 80	16,5	0,1	1,7	1,35	2,2
5	Garų izoliacija PE 0,02mm	930	2E-04	0,2	1,35	0,3
6	Nauja perdangos plokštė iš blokelių			300	1,35	405
7	Sniego apkrova			160,0	1,3	208,0
	Viso:			485,5		647,4

Detalė GP1aSkaičiuojame apkrovas veikiančias į ESAMA perdangos plokštę 1m²

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tankis, kg/m ³	Storis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m	Perkrovimo koeficientas	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	5	6	7
1	Grindų danga - 20 mm	1800	0,02	36,0	1,35	48,6
2	Išlyginamasis betono sluoksnis - 50 mm	2000	0,05	100,0	1,35	135,0
3	Atskiriamasis sl. PE 0,02mm	930	2E-04	0,2	1,35	0,3
4	Garso izol. sluoksnis vata	75	0,02	1,5	1,35	2,0
5	Smėlio sluoksnis - 20 mm	1700	0,02	34,0	1,35	45,9
6	Esama perdangos plokštė			283,5	1,35	382,725
7	Naudojimo apkrova			150,0	1,3	195,0
	Viso:			605,2		809,5

Detalė GP1bSkaičiuojame apkrovas veikiančias į NAUJA perdangą iš blokelių 1m²

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tankis, kg/m ³	Storis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m	Perkrovimo koeficientas	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	5	6	7
1	Grindų danga - 20 mm	1800	0,02	36,0	1,35	48,6
2	Išlyginamasis betono sluoksnis - 50 mm	2000	0,05	100,0	1,35	135,0
3	Atskiriamasis sl. PE 0,02mm	930	2E-04	0,2	1,35	0,3
4	Garso izol. sluoksnis vata	75	0,02	1,5	1,35	2,0
5	Smėlio sluoksnis - 20 mm	1700	0,02	34,0	1,35	45,9
6	Nauja perdangos plokštė iš blokelių			300	1,35	405
7	Naudojimo apkrova			150,0	1,3	195,0
	Viso:			621,7		831,8

Pastato išorinių sienų apkrovų surinkimas /detalių brėžinius žr. Lapuose TP-SK.B-D1;-D2/

Detalė S1aSkaičiuojame apkrovas tenkančias sienos 1m²

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tankis, kg/m ³	Plotis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m	Perkrovimo koeficientas	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	7	8	9
1	Fasado apdaila	1870	0,01	2,5	1,35	3,4
2	Šilumos izoliacija vata	90	0,3	27,0	1,35	36,5
3	Silikatinių plytų mūras	1800	0,12	216,0	1,35	291,6
4	Keraminių plytų mūras	1400	0,38	532,0	1,35	718,2
5	Vidaus tinkas	1700	0,02	34,0	1,35	45,9
	VISO:			811,5		1095,5

Detalė S1bSkaičiuojame apkrovas tenkančias sienos 1m²

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tankis, kg/m ³	Plotis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m	Perkrovimo koeficientas	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	7	8	9
1	Fasado apdaila	1870	0,01	2,5	1,35	3,4
2	Šilumos izoliacija vata	90	0,3	27,0	1,35	36,5
3	Keraminių plytų mūras	1400	0,25	350,0	1,35	472,5
4	Vidaus tinkas	1700	0,02	34,0	1,35	45,9
	VISO:			413,5		558,2

Detalė S2Skaičiuojame apkrovas tenkančias sienos 1m²

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tankis, kg/m ³	Plotis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m	Perkrovimo koeficientas	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	7	8	9
1	Fasado apdaila	1870	0,01	2,5	1,35	3,4
2	Šilumos izoliacija Neoporas	21,5	0,25	5,4	1,35	7,3
3	Pamatų blokai	2000	0,4	800,0	1,35	1080,0
4	Vidaus tinkas	1700	0,02	34,0	1,35	45,9
	VISO:			841,9		1136,5

Pastato vidinių sienų apkrovų surinkimas**Detalė VS1a**Skaičiuojame apkrovas tenkančias sienos 1m²

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tankis, kg/m ³	Plotis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m	Perkrovimo koeficientas	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	7	8	9
1	Vidaus tinkas	1700	0,02	34,0	1,35	45,9
2	Keraminių plytų mūras	1400	0,38	532,0	1,35	718,2
3	Vidaus tinkas	1700	0,02	34,0	1,35	45,9
	VISO:			600,0		810,0

Detalė VS1bSkaičiuojame apkrovas tenkančias sienos 1m²

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tankis, kg/m ³	Plotis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m	Perkrovimo koeficientas	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	7	8	9
1	Vidaus tinkas	1700	0,02	34,0	1,35	45,9
2	Keraminių plytų mūras	1400	0,25	350,0	1,35	472,5
3	Vidaus tinkas	1700	0,02	34,0	1,35	45,9
	VISO:			418,0		564,3

Detalė VS2Skaičiuojame apkrovas tenkančias sienos 1m²

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tankis, kg/m ³	Plotis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m	Perkrovimo koeficientas	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	7	8	9
1	Vidaus tinkas	1700	0,02	34,0	1,35	45,9
2	Pamatų blokai	2000	0,3	600,0	1,35	810,0
3	Vidaus tinkas	1700	0,02	34,0	1,35	45,9
	VISO:			668,0		901,8

APKROVŲ J PAMATUS SKAIČIAVIMAS

Skaičiuojame apkrovas tenkančias kraštinių pamatų 1m' ašyse 1/B-G; 7/K-P /su rūsiu/

Eil. Nr.	Detalės pavadinimas	Aukštas	Plotis, m /perdangai/	Aukšto aukštis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m ²	Skaičiuotinė apkrova, kg/m ²	Charakteristinė apkrova, kg/m	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Perdangos</i>								
ST1	Stogo	4 aukštas	2,1		485,5	647,4	1020	1360
GP1b	Perdanga nauja	3 aukštas	2,1		621,7	831,8	1306	1747
GP1a	Perdanga esama	2 aukštas	2,1		605,2	809,5	1271	1700
GP1a	Perdanga esama	1 aukštas	2,1		605,2	809,5	1271	1700
GP1a	Perdanga esama	Rūsys	2,1		605,2	809,5	1271	1700
					2922,7	3907,7	6137,8	8206,1
<i>Sienos</i>								
S1b	Nauja siena	4 aukštas		3,3	413,5	558,2	1365	1842
S1a	Esama siena	3 aukštas		2,8	811,5	1095,5	2272	3067
S1a	Esama siena	2 aukštas		2,8	811,5	1095,5	2272	3067
S1a	Esama siena	1 aukštas		2,8	811,5	1095,5	2272	3067
S2	Rūsio siena	Rūsys		3	841,9	1136,5	2526	3410
				14,7	3689,9	4981,3	10706,8	14454,1
						Iš viso:	16844,5	22660,3

Charakteristinė kraštinių skersinių pamatų apkrova yra 16845 kg/m (~168,5 kN/m),
o skaičiuotinė **22660 kg/m (~227 kN/m)**

Skaičiuojame apkrovas tenkančias kraštinių pamatų 1m' ašyse 8/A-C; 14/H-K /be rūsiu/

Eil. Nr.	Detalės pavadinimas	Aukštas	Plotis, m /perdangai/	Aukšto aukštis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m ²	Skaičiuotinė apkrova, kg/m ²	Charakteristinė apkrova, kg/m	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Perdangos</i>								
ST1	Stogo	4 aukštas	2,1		485,5	647,4	1020	1360
GP1b	Perdanga nauja	3 aukštas	2,1		621,7	831,8	1306	1747
GP1a	Perdanga esama	2 aukštas	2,1		605,2	809,5	1271	1700
GP1a	Perdanga esama	1 aukštas	2,1		605,2	809,5	1271	1700
					2317,6	3098,2	4866,9	6506,2
<i>Sienos</i>								
S1b	Nauja siena	4 aukštas		3,3	413,5	558,2	1365	1842
S1a	Esama siena	3 aukštas		2,8	811,5	1095,5	2272	3067
S1a	Esama siena	2 aukštas		2,8	811,5	1095,5	2272	3067
S1a	Esama siena	1 aukštas		2,8	811,5	1095,5	2272	3067
S2	Rūsio siena	Rūsys		3	841,9	1136,5	2526	3410
				14,7	3689,9	4981,3	10706,8	14454,1
						Iš viso:	15573,6	20960,3

Charakteristinė kraštinių skersinių pamatų /be rūsiu/ apkrova yra 15574 kg/m (~155,8 kN/m),
o skaičiuotinė **20960 kg/m (~210 kN/m)**

Skaičiuojame apkrovas tenkančias vidurinių pamatų 1m' ašyse 2/B-G; 9/K-P /su rūsiu/

Eil. Nr.	Detalės pavadinimas	Aukštas	Plotis, m /perdangai/	Aukšto aukštis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m ²	Skaičiuotinė apkrova, kg/m ²	Charakteristinė apkrova, kg/m	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Perdangos</i>								
ST1	Stogo	4 aukštas	4,25		485,5	647,4	2063	2751
GP1b	Perdanga nauja	3 aukštas	4,25		621,7	831,8	2642	3535
GP1a	Perdanga esama	2 aukštas	4,25		605,2	809,5	2572	3440
GP1a	Perdanga esama	1 aukštas	4,25		605,2	809,5	2572	3440
GP1a	Perdanga esama	Rūsys	4,25		605,2	809,5	2572	3440
					2922,7	3907,7	12421,7	16607,6
<i>Sienos</i>								
VS1b	Nauja siena	4 aukštas		3,3	418	564,4	1379	1863
VS1a	Esama siena	3 aukštas		2,8	600,0	810,0	1680	2268
VS1a	Esama siena	2 aukštas		2,8	600,0	810,0	1680	2268
VS1a	Esama siena	1 aukštas		2,8	600,0	810,0	1680	2268
VS2	Rūsio siena	Rūsys		3	668,0	901,8	2004	2705
				14,7	2886,0	3896,2	8423,4	11371,9
						Iš viso:	20845,1	27979,6

Charakteristinė vidurinių pamatų apkrova yra 20845 kg/m (~209 kN/m),
o skaičiuotinė 27980 kg/m (~279,8 kN/m)

PAMATŲ LAIKOMOSIOS GALIOS PATIKRINIMAS

Pamatų laikomųjų galių nustatymui buvo naudojami duomenys iš projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitos (2017 m. rugpjūčio mėn. parengė UAB „GeoFirma“), kurią pateikė Užsakovas.

Išanalizavus UAB „GeoFirma“ projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitą nustatyta:

- pamatų pado apačia yra 1,26 m (pastato dalyje be rūšio) ir 1,91 m (pastato dalyje su rūšiu) gylyje nuo žemės paviršiaus;
- pamatų padas stačiakampės formos, ~ 1,00 m pločio, 0,3 m aukščio;
- rūšys įgilintas ~ 1,38 m (gylis nuo žemės paviršiaus iki rūšio grindų);
- orientacinis pagrindo stipris $R = 120 - 180$ kPa (aiškinamojo rašto 6 puslapyje konstatuojama, kad „Pagrindas gali perimti apie 120...180 kPa slėgį). Susisiekius su UAB „GeoFirma“ (atliko šiame objekte IGG tyrimus), jie paaiškino, kad šis dydis yra tik orientacinis, ir jokių būdu negali būti naudojamas skaičiavimams. Apskaičiuotas pagrindo realus stipris (žiūrėti skaičiavimus žemiau) yra ženkliai didesnis).

Skaičiuojame, ar esamų pamatų ir pagrindų laikomoji galia yra pakankama mansardos aukšta su šlaitiniu stogu galima rekonstruojant į papildomą aukštą įrengiant sutapdintą stogą.

$$R = \frac{\gamma_{c1} \cdot \gamma_{c2}}{k} \left[M_{\gamma} \cdot k_z \cdot b \cdot \gamma_{II} + M_q \cdot d_1 \cdot \gamma'_{II} + (M_q - 1) \cdot d_b \cdot \gamma'_{II} + M_c \cdot c_{II} \right]$$

Čia:

R – pagrindo grunto skaičiuojamasis atsparumas.

γ_{c1} ir γ_{c2} – darbo sąlygų koeficientai, priimami pagal [3.1.21.] 3 lentelę;

k – koeficientas, kuris priimamas lygus 1, kai grunto stiprio charakteristikos (šlyties kampas ir sankiba) nustatomos bandymais;

M_{γ}, M_q, M_c – koeficientai, priimami pagal [3.1.21.] 4 lentelę;

k_z – koeficientas, kuris priimamas lygus 1, kai $b < 10$ m;

b – pamato pado plotis, m;

γ_{II} – grunto, esančio žemiau pamato pado, vidutinė skaičiuotinė savitojo svorio reikšmė, kN/m^3 ;

γ'_{II} – grunto, esančio virš pamato pado, vidutinė skaičiuotinė savitojo svorio reikšmė, kN/m^3 ;

c_{II} – grunto, esančio po pamato padu, sankibos skaičiuotinė reikšmė, kPa;

d_1 – pamatų įgilimas, m;

d_b – rūšio gylis (nuo planiravimo paviršiaus iki rūšio grindų), m;

Kraštinio pamato (be rūšio) skaičiavimas:

$\gamma_{c1} = 1,25;$

$\gamma_{c2} = 1,10;$

$b = 1,0$ m;

$k = 1;$

$\gamma_{II} = 21,8$ kN/m^3 ;

$M_{\gamma} = 0,91;$

$\gamma'_{II} = 21,7$ kN/m^3 ;

$M_q = 4,64;$

$c_{II} = 9$ kPa;

$M_c = 7,14;$

$d_1 = 1,26$ m;

$d_b = 0.$

$$k_z = 1;$$

$$a_b = 0;$$

$$R_I = \frac{1,25 \cdot 1,10}{1} \cdot [0,91 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 21,8 + 4,64 \cdot 1,26 \cdot 21,7 + (4,64 - 1) \cdot 0 \cdot 21,7 + 7,14 \cdot 9] \approx 290 \text{ kN/m}^2$$

$$b_I = \frac{P_I}{R_I} = \frac{210}{290} = 0,724 \text{ m}$$

Atlikus skaičiavimus nunstatyta, kad reikalingas pamato pado plotis turi būti nemažesnis kaip 0,73 m. Esamas pamato pado plotis ~1,0m.

Išvada pamato pado ploris ant esamo grunto yra pakankamas, kad atlaikytų papildomo aukšto su sutapdintu stogu apkrovas. Pamato platinti nereikia.

Kraštinio pamato (su rūsiu) skaičiavimas:

$$\gamma_{c1} = 1,25;$$

$$\gamma_{c2} = 1,10;$$

$$k = 1;$$

$$M_\gamma = 0,91;$$

$$M_q = 4,64;$$

$$M_c = 7,14;$$

$$k_z = 1;$$

$$b = 1,0 \text{ m};$$

$$\gamma_{II} = 21,8 \text{ kN/m}^3;$$

$$\gamma'_{II} = 21,7 \text{ kN/m}^3;$$

$$c_{II} = 9 \text{ kPa};$$

$$d_1 = h_s + h_{cf} \gamma_{cf} / \gamma'_{II}$$

Čia:

h_s – grunto sluoksnio storis virš pamato pado rūšio pusėje, m;

h_{cf} – rūšio grindų konstrukcijos storis, m;

γ_{cf} – rūšio grindų konstrukcijos skaičiuotinė tūrinio svorio reikšmė, kN/m^3 ;

$$d_1 = 0,4 + 0,11 \cdot \frac{18}{21,7} = 0,49 \text{ m}$$

$$d_b = 1,225 \text{ m};$$

$$R_{II} = \frac{1,25 \cdot 1,10}{1} [0,91 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 21,8 + 4,64 \cdot 0,49 \cdot 21,7 + (4,64 - 1) \cdot 1,225 \cdot 21,7 + 7,14 \cdot 9] \approx 317 \text{ kN/m}^2$$

$$b_{II} = \frac{P_{II}}{R_{II}} = \frac{227}{317} = 0,716 \text{ m}$$

Atlikus skaičiavimus nunstatyta, kad reikalingas pamato pado plotis turi būti nemažesnis kaip 0,72 m.
Esamas pamato pado plotis ~1,0m.

Išvada pamato pado ploris ant esamo grunto yra pakankamas,
kad atlaikytų papildomo aukšto su sutapdintu stogu apkrovas. Pamato platinti nereikia.

Vidurinio pamato (su rūsiu, labiausiai apkrauto) skaičiavimas:

$$\gamma_{c1} = 1,25;$$

$$\gamma_{c2} = 1,10;$$

$$k = 1;$$

$$M_y = 0,91;$$

$$M_q = 4,64;$$

$$M_c = 7,14;$$

$$k_z = 1;$$

$$b = 1,0 \text{ m};$$

$$\gamma_{it} = 21,8 \text{ kN/m}^3;$$

$$\gamma'_{it} = 21,7 \text{ kN/m}^3;$$

$$c_{it} = 9 \text{ kPa};$$

$$d_1 = h_s + h_{cf} \gamma_{cf} / \gamma'_{it}$$

Cia:

h_s – grunto sluoksnio storis virš pamato pado, rūsiu pusėje, m;

h_{cf} – rūsiu grindų konstrukcijos storis, m;

γ_{cf} – rūsiu grindų konstrukcijos skaičiuotinė tūrinio svorio reikšmė, kN/m³;

$$d_1 = 0,4 + 0,11 \cdot \frac{18}{21,7} = 0,49 \text{ m}$$

$$d_b = 1,225 \text{ m};$$

$$R_{II} = \frac{1,25 \cdot 1,10}{1} \cdot [0,91 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 21,8 + 4,64 \cdot 0,49 \cdot 21,7 + (4,64 - 1) \cdot 1,225 \cdot 21,7 + 7,14 \cdot 9] \approx 317 \text{ kN/m}^2$$

$$b_{II} = \frac{P_{II}}{R_{II}} = \frac{280}{317} = 0,88 \text{ m}$$

Atlikus skaičiavimus nunstatyta, kad reikalingas pamato pado plotis turi būti nemažesnis kaip 0,88 m.
Esamas pamato pado plotis ~1,2m.

Išvada pamato pado ploris ant esamo grunto yra pakankamas,
kad atlaikytų papildomo aukšto su sutapdintu stogu apkrovas. Pamato platinti nereikia.

APKROVŲ J 1-O AUKŠTO KRAŠTINĖ MŪRO SIENA SKAIČIAVIMAS

Skaičiuojame apkrovas tenkančias kraštinių sienų 1m' ašyse 1/B-G; 7/K-P

Eil. Nr.	Detalės pavadinimas	Aukštas	Plotis, m /perdangai/	Aukšto aukštis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m ²	Skaičiuotinė apkrova, kg/m ²	Charakteristinė apkrova, kg/m	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Perdangos</i>								
ST1	Stogo	4 aukštas	2,1		485,5	647,4	1020	1360
GP1b	Perdanga nauja	3 aukštas	2,1		621,7	831,8	1306	1747
GP1a	Perdanga esama	2 aukštas	2,1		605,2	809,5	1271	1700
GP1a	Perdanga esama	1 aukštas	2,1		605,2	809,5	1271	1700
					2317,6	3098,2	4866,9	6506,2
<i>Sienos</i>								
S1b	Nauja siena	4 aukštas		3,3	413,5	558,2	1365	1842
S1a	Esama siena	3 aukštas		2,8	811,5	1095,5	2272	3067
S1a	Esama siena	2 aukštas		2,8	811,5	1095,5	2272	3067
S1a	Esama siena	1 aukštas		2,8	811,5	1095,5	2272	3067
				11,7	2848,0	3844,8	8181,2	11044,6
						Iš viso:	13048,0	17550,7

Charakteristinė vidurinių pamatų apkrova yra 13048 kg/m (~130,5 kN/m),
o skaičiuotinė 17550 kg/m (~175,5 kN/m)

APKROVŲ J 1-O AUKŠTO VIDURINĖ MŪRO SIENA SKAIČIAVIMAS

Skaičiuojame apkrovas tenkančias vidurinių sienų 1m' ašyse 2/B-G; 9/K-P

Eil. Nr.	Detalės pavadinimas	Aukštas	Plotis, m /perdangai/	Aukšto aukštis, m	Charakteristinė apkrova, kg/m ²	Skaičiuotinė apkrova, kg/m ²	Charakteristinė apkrova, kg/m	Skaičiuotinė apkrova, kg/m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Perdangos</i>								
ST1	Stogo	4 aukštas	4,25		485,5	647,4	2063	2751
GP1b	Perdanga nauja	3 aukštas	4,25		621,7	831,8	2642	3535
GP1a	Perdanga esama	2 aukštas	4,25		605,2	809,5	2572	3440
GP1a	Perdanga esama	1 aukštas	4,25		605,2	809,5	2572	3440
					2317,6	3098,2	9849,6	13167,3
<i>Sienos</i>								
VS1b	Nauja siena	4 aukštas		3,3	418	564,4	1379	1863
VS1a	Esama siena	3 aukštas		2,8	600,0	810,0	1680	2268
VS1a	Esama siena	2 aukštas		2,8	600,0	810,0	1680	2268
VS1a	Esama siena	1 aukštas		2,8	600,0	810,0	1680	2268
				11,7	2218,0	2994,4	6419,4	8666,5
						Iš viso:	16269,0	21833,8

Charakteristinė vidurinių pamatų apkrova yra 16269 kg/m (~163 kN/m),
o skaičiuotinė 21834 kg/m (~218,5 kN/m)

Mūro stiprumas

f_b (MPa) =	15	Normuotasis mūro gaminių gniuždomasis stipris
f_m (MPa) =	10	Normuotasis skiedinio gniuždomasis stipris
K =	0,5	
γ_M =	3	
f_d (MPa) =	2,214	Nearmuotojo mūro, kurio horizontalios siūlės yra 3-15mm storio gniuždomojo stiprio skaičiuotinė reikšmė

Geometrija

Sienos storis:	b_s (m) =	0,51	
Sienos virš skaičiuojamosios sienos, storis:	b_{s0} (m) =	0	ok
Sienos aukštis:	h_a (m) =	2,8	
Skaičiuojamasis sienos aukštis:	h_s (m) =	2,8	
Sienos ilgis:	L_d (m) =	4	
Skaičiuojamasis sienos ruožo ilgis:	L_s (m) =	0,9	
Mūro gaminiai (m):	plotis:	0,25	aukštis: 0,12
Siūlės storis (mm):		15	
Aukšto aukštis:		2,8	
	β =	5,490196078	

Sienos tipas:

1. Laikančioji, atlaikanti ne tik savąjį svorį ir vėjo apkrovas, bet ir denginio, perdangų, kranų ir kt. apkrovas.	1
--	---

Apkrovos

Nuolatinės:

M_{Ed} (kNm) =	1	e (m) =	0,0056818
N_{Ed} (kN) =	176	e_a (m) =	0

Trumpalaikės:

M_{Ed} (kNm) =	0	e_{a1} (m) =	0
N_{Ed} (kN) =	0	e_0 (m) =	0,0056818
		e_{0lt} (m) =	0,005681818

Mūro armavimas

7. Nearmuojama	7
----------------	---

Jeji armuojama išilgine armatūra	Armatūros strypų skaičius eilėje:	0	vnt
	Armatūros diametras:	6	mm
	Armatūros eilių skaičius senoje:	4	vnt.
	Skaičiuojamasis skerspjūvio plotas:	0	cm ²
Jeji armuojama tinkleliais	Akutės matmuo:	a (m) =	0,1
	Atstumas tarp tinklelių:	a_1 (m) =	0,25
Išilginio armavimo procentas		ρ_w =	0 %

Tarpuangio patikrinimas vietiniam lenkimui

Vėjas I raj.	$q_{ref} =$	0,36 kN/m ²	
vietovė B	$h =$	12	$c(z) =$ 0,69766355
$c =$	0,8	priešvėjinė pusė	

Norminis vėjo slėgis nagrinėjamo aukšto viduryje	0,20 kN/m ²	2,25 kN
Skaičiuotinis lenkimo momentas (horizontali plokštuma):	M_{Edh} (kNm) =	2,92549861
Skaičiuotinis lenkimo momentas (vertikali plokštuma):	M_{Edv} (kNm) =	2,04784903

Ribinis aukšto aukštis, iki kurio įtempimai sienoje nedidesni kaip 0,1 Mpa H_u (m) = **7,6323306**

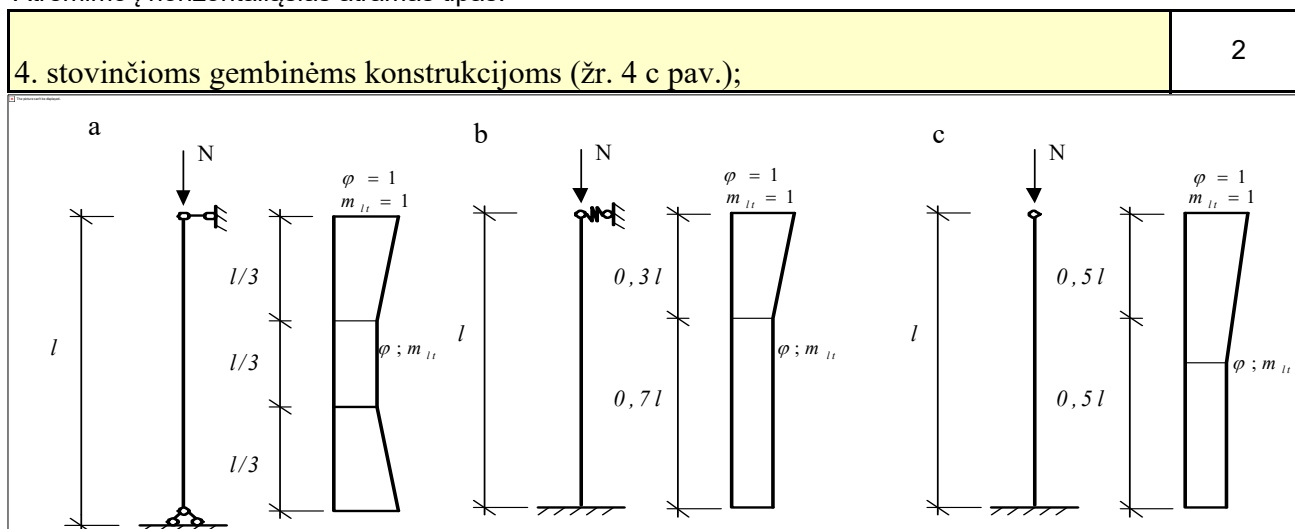
f_{twd}, f_{txd} (MPa) =	0,12	Tempimo stipris lenkiant per neperristąjį pjūvį
f_{twd}, f_{txd} (MPa) =	0,25	Tempimo stipris lenkiant per perristąjį pjūvį

Vidaus jėgų petys (stačiakampiame skerspjūviui):	$z =$	0,34
Tamprus mūro skerspjūvio atsparumo momentas (neperristam):	$W =$	0,039015
Tamprus mūro skerspjūvio atsparumo momentas (perristam):	$W =$	0,12138

Skersinė jėga kurią atlaiko mūras:	V_{Rd} (kN) =	36,72 ok	76,5 ok
Lenkimo momentas kurį atlaiko mūras:	W_{Rd} (kNm) =	4,6818 ok	30,345 ok
		neperristam pjūvi	perristam pjūvi

Nearmuoto mūro atsparumas gniuždant

Atėrimo į horizontaliąsias atramas tipas:



4 pav. Koefficientų ϕ ir m_{lt} reikšmių kitimas pagal gniuždomųjų sienų ir stulpų aukštį: a – lankstinis atėrimas į nejudamąsias atramas; b – apatinė dalis standžiai įtvirtinta, o viršutinė – tamproji atrama; c – laisvai stovintys

Skaičiuojamajam ruože apkrova yra tik savasis elemento svoris:

NE

Skaičiuojamasis elemento aukštis:
 Elemento skerspjūvio mažesnysis inercijos spindulys:
 Elemento liaunis:
 Sąlyginis elemento liaunis:

$L_0 =$ 5,6
 $i =$ 0,147224319
 $\lambda_i =$ 38,03719421
 $\lambda_h =$ 10,98039216

Mūro tipas:

α

9. Pilnavidurių ir tuščiaavidurių pusiau sauso presavimo molio plytų

500

Viso skerspjūvio klupumo koeficientas:

$\phi =$ 0,44723094

Koeficientas η mūru:

$\eta =$ 0,017355395

Koeficientas m_{it} :

$m_{it} =$ 0,982412581

Stačiakampio skerspjūvio gniuždomos zonos aukštis:

$h_c =$ 0,498636 ok

Skerspjūvio gniuždomos dalies inercijos spindulys:

$i_c =$ 0,143944 ok

Gniuždomos skerspjūvio dalies liaunis:

$\lambda_{ic} =$ 19,45202 ok

Gniuždomos skerspjūvio dalies klupumo koeficientas:

$\phi_c =$ 0,216717199

Gniuždomos zonos plotas stačiakampiui (m^2):

$A_c =$ 0,448772727

Koeficientas ω , pagal STR 2.05.09 20lent.:

$\omega =$ 1,01114082

Skaičiuojamasis sienos klupumo koeficientas:

$\phi_1 =$ 0,331974069

Reikalingas mūro stipris (MPa):

f_d reik= 1,189259 ok

Išnaudojimo koeficientas:

R: 0,537234

Mūro stiprumas

f_b (MPa) =	15	Normuotasis mūro gaminių gniuždomasis stipris
f_m (MPa) =	10	Normuotasis skiedinio gniuždomasis stipris
K =	0,5	
γ_M =	3	
f_d (MPa) =	2,214	Nearmuotojo mūro, kurio horizontalios siūlės yra 3-15mm storio gniuždomojo stiprio skaičiuotinė reikšmė

Geometrija

Sienos storis:	b_s (m) =	0,38	
Sienos virš skaičiuojamosios sienos, storis:	b_{s0} (m) =	0	ok
Sienos aukštis:	h_a (m) =	2,8	
Skaičiuojamasis sienos aukštis:	h_s (m) =	2,8	
Sienos ilgis:	L_d (m) =	4	
Skaičiuojamasis sienos ruožo ilgis:	L_s (m) =	0,9	
Mūro gaminiai (m):	plotis:	0,25	aukštis: 0,12
Siūlės storis (mm):		15	
Aukšto aukštis:		2,8	
	β =	7,368421053	

Sienos tipas:

1. Laikančioji, atlaikanti ne tik savąjį svorį ir vėjo apkrovas, bet ir denginio, perdangų, kranų ir kt. apkrovas.	1
--	---

Apkrovos

Nuolatinės:

M_{Ed} (kNm) =	1	e (m) =	0,0045662
N_{Ed} (kN) =	219	e_a (m) =	0

Trumpalaikės:

M_{Ed} (kNm) =	0	e_{a1} (m) =	0
N_{Ed} (kN) =	0	e_0 (m) =	0,0045662
		e_{0lt} (m) =	0,00456621

Mūro armavimas

7. Nearmuojama	7
----------------	---

Je armuojama išilgine armatūra	Armatūros strypų skaičius eilėje:	0	vnt
	Armatūros diametras:	6	mm
	Armatūros eilių skaičius sienoje:	4	vnt.
	Skaičiuojamasis skerspjūvio plotas:	0	cm ²
Je armuojama tinkleliais	Akutės matmuo:	a (m) =	0,1
	Atstumas tarp tinklelių:	a_1 (m) =	0,25
Išilginio armavimo procentas		ρ_w =	0 %

Tarpungio patikrinimas vietiniam lenkimui

Vėjas I raj.	$q_{ref} = 0,36 \text{ kN/m}^2$		
vietovė B	$h = 0$	$c(z) = 0,0039$	
$c = 0,8$	priešvėjinė pusė		

Norminis vėjo slėgis nagrinėjamo aukšto viduryje	$0,00 \text{ kN/m}^2$	$0,01 \text{ kN}$
Skaičiuotinis lenkimo momentas (horizontali plokštuma):	$M_{Edh} \text{ (kNm)} = 0,01635379$	
Skaičiuotinis lenkimo momentas (vertikali plokštuma):	$M_{Edv} \text{ (kNm)} = 0,01144765$	

Ribinis aukšto aukštis, iki kurio įtempimai sienoje nedidesni kaip 0,1 Mpa $H_u \text{ (m)} = \mathbf{76,060873}$

$f_{twd}, f_{txd} \text{ (MPa)} = 0,12$	Tempimo stipris lenkiant per neperrištą pjūvį
$f_{twd}, f_{txd} \text{ (MPa)} = 0,25$	Tempimo stipris lenkiant per perrištą pjūvį

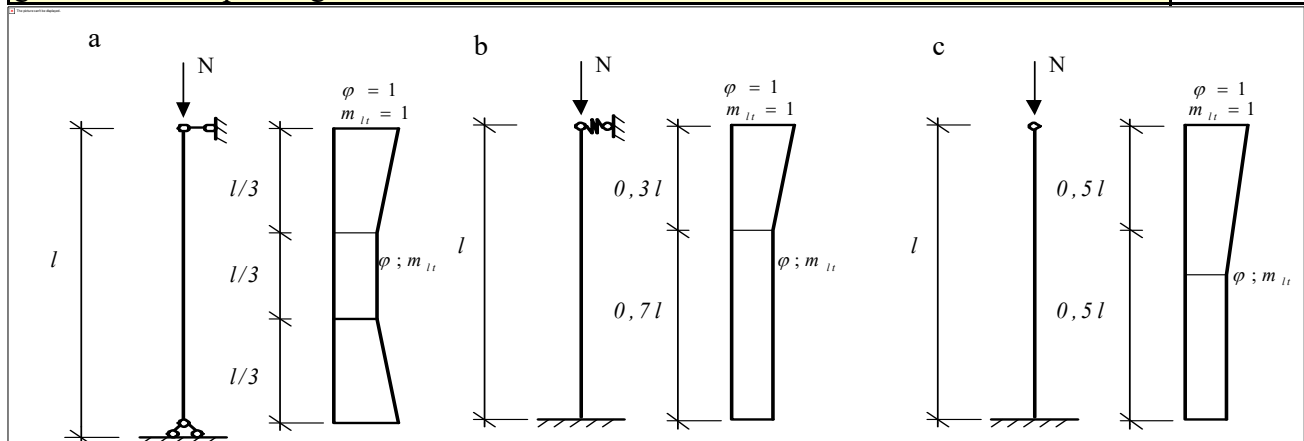
Vidaus jėgų petys (stačiakampiam skerspjūviui):	$z = 0,253333$
Tamprus mūro skerspjūvio atsparumo momentas(neperrištam):	$W = 0,02166$
Tamprus mūro skerspjūvio atsparumo momentas(perrištam):	$W = 0,067387$

Skersinė jėga kurią atlaiko mūras:	$V_{Rd} \text{ (kN)} = 27,36$ ok	neperrištam pjūvį	57 ok	perrištam pjūvį
Lenkimo momentas kurį atlaiko mūras:	$W_{Rd} \text{ (kNm)} = 2,5992$ ok		$16,84667$ ok	

Nearmuoto mūro atsparumas gniuždant

Atrėmimo į horizontaliąsias atramas tipas:

6. esant standžioms atramoms (žr. 118 p.) ir sienose įmūrytoms surenkamosioms gelžbetoninėms perdangoms	0,9
---	-----



4 pav. Koefficientų ϕ ir m_{lt} reikšmių kitimas pagal gniuždomųjų sienų ir stulpų aukštį: a – lankstinis atrėmimas į nejudamąsias atramas; b – apatinė dalis standžiai įtvirtinta, o viršutinė – tamproji atrama; c – laisvai stovintys

Skaičiuojamajam ruože apkrova yra tik savasis elemento svoris: NE

Skaičiuojamasis elemento aukštis:
 Elemento skerspjūvio mažesnysis inercijos spindulys:
 Elemento liaunis:
 Sąlyginis elemento liaunis:

$L_0 = 2,52$
 $i = 0,109696551$
 $\lambda_i = 22,97246334$
 $\lambda_h = 6,631578947$

Mūro tipas:

α

9. Pilnavidurių ir tuščiaavidurių pusiau sauso presavimo molio plytų	500
--	-----

Viso skerspjūvio klupumo koeficientas:

$\phi = 0,653579765$

Koeficientas η mūru:

$\eta = 0$

Koeficientas m_{it} :

$m_{it} = 1$

Stačiakampio skerspjūvio gniuždomos zonos aukštis:

$h_c = 0,370868$

ok

Skerspjūvio gniuždomos dalies inercijos spindulys:

$i_c = 0,10706$

ok

Gniuždomos skerspjūvio dalies liaunis:

$\lambda_{ic} = 26,1535$

ok

Gniuždomos skerspjūvio dalies klupumo koeficientas:

$\phi_c = 0,240045255$

Gniuždomos zonos plotas stačiakampiam skerspjūviui (m^2):

$A_c = 0,333780822$

Koeficientas ω , pagal STR 2.05.09 20lent.:

$\omega = 1,012016342$

Skaičiuojamasis sienos klupumo koeficientas:

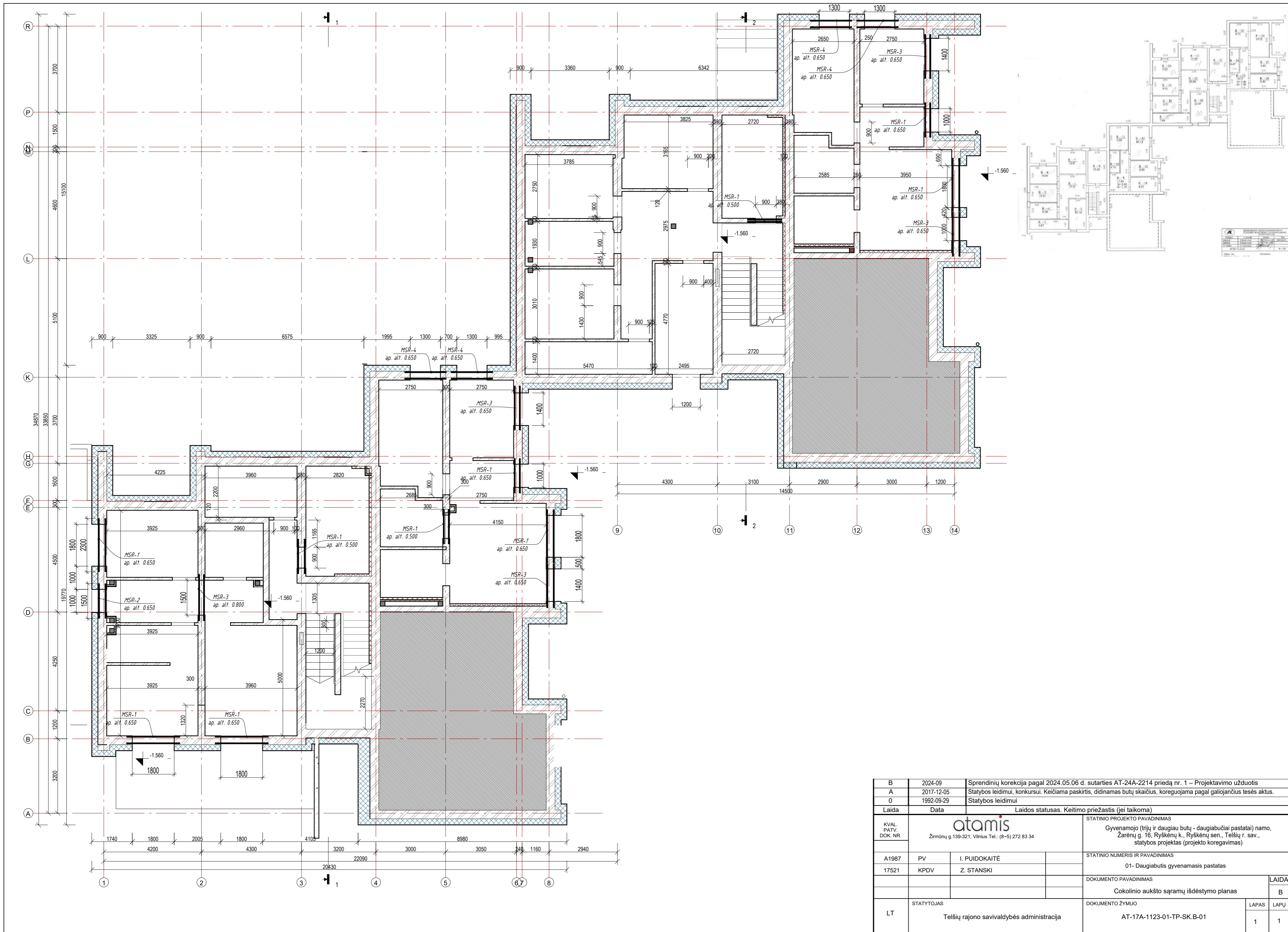
$\phi_1 = 0,44681251$

Reikalingas mūro stipris (MPa):

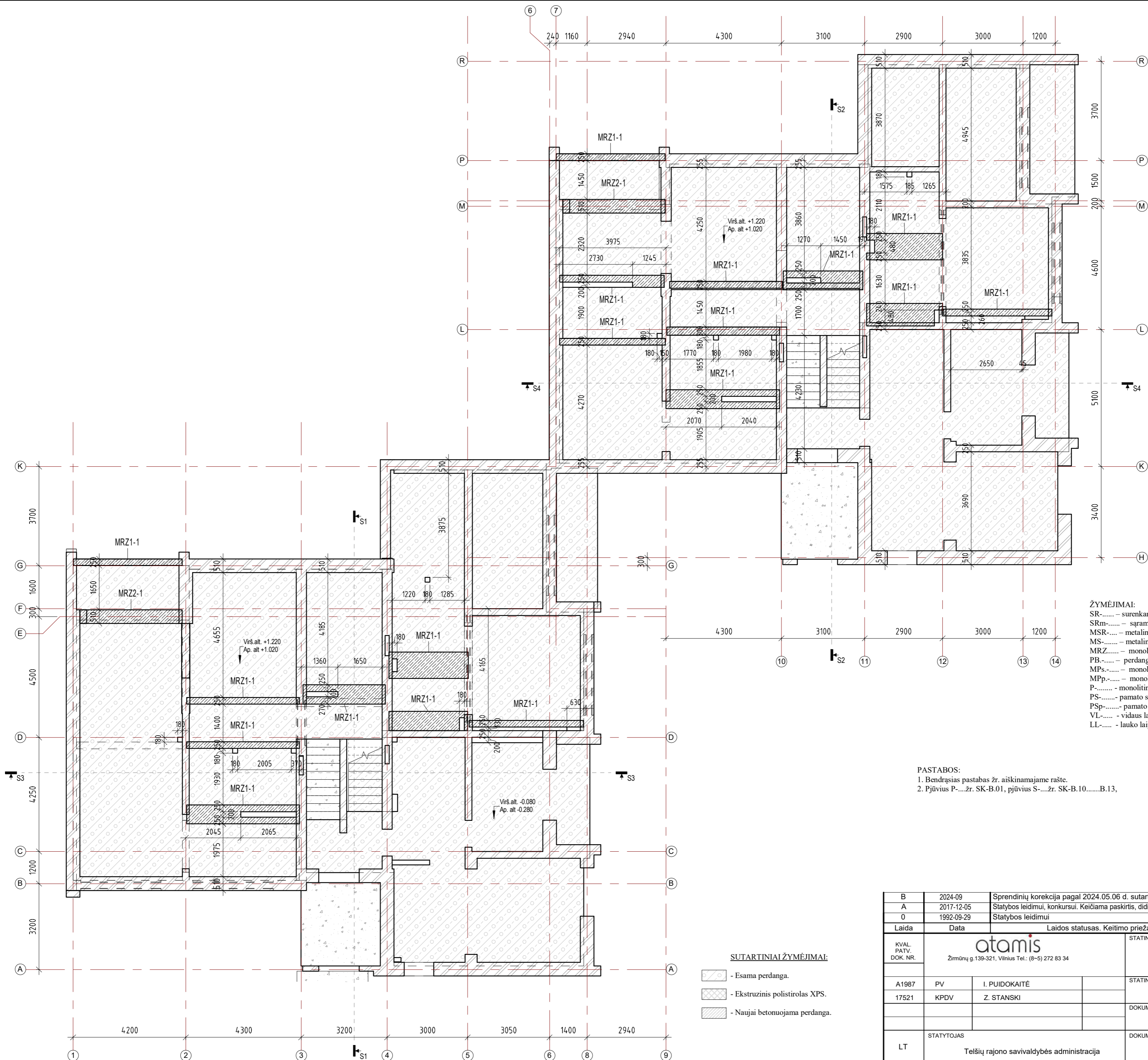
f_d reik= 1,451008 ok

Išnaudojimo koeficientas:

R: 0,655477



B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius teisės aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. PUJODOKAITĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
17521	KPDV	Z. STANSKI	01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Cokolinio aukšto sąramų išdėstymo planas	
			DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	STATYTOJAS Telšių rajono savivaldybės administracija		AT-17A-1123-01-TP-SK.B-01	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

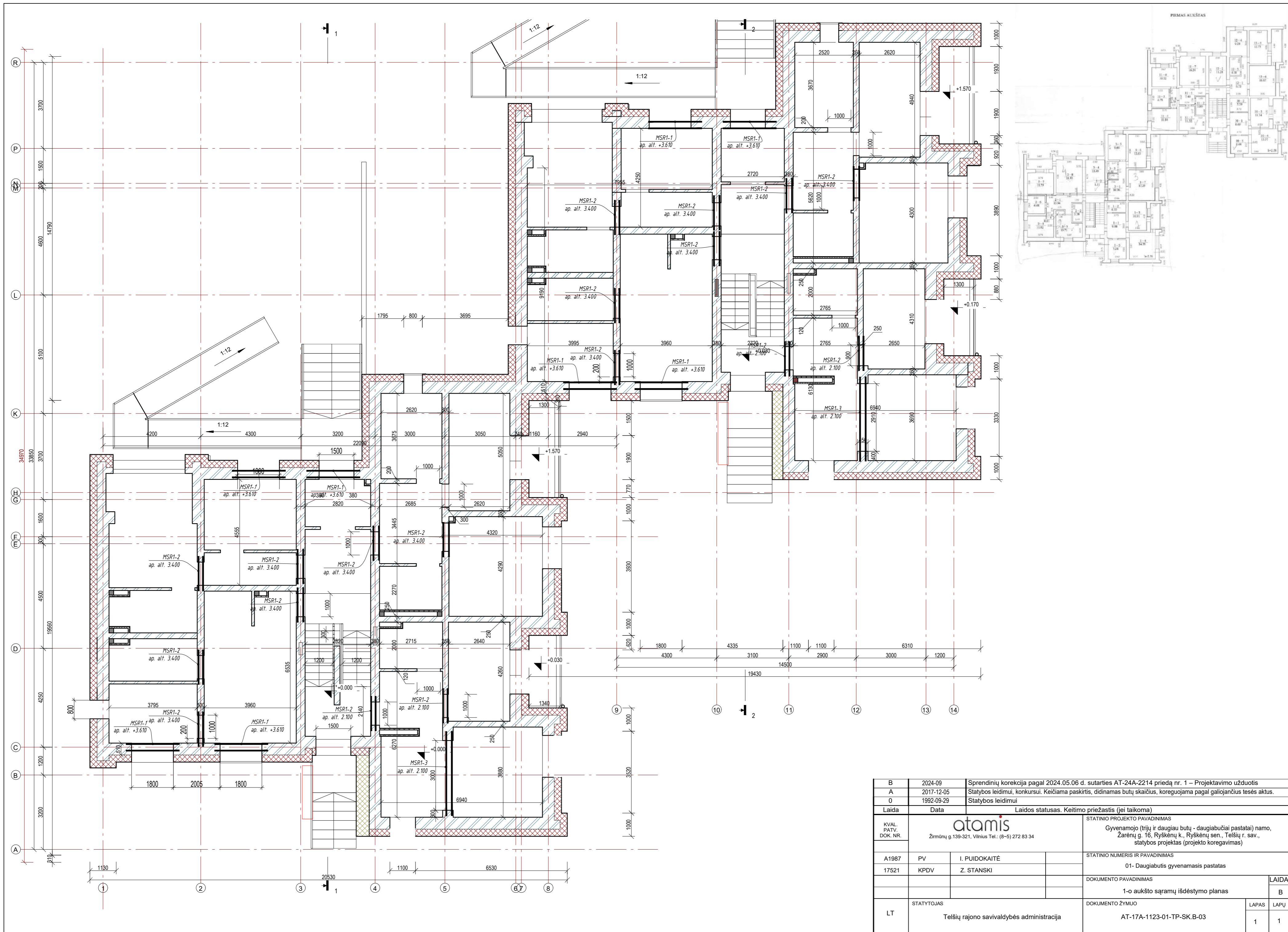


ŽYMĖJIMAI:
 SR..... - surenkama sàrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 SRm..... - sàrama monolitinė (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MSR..... - metalinė sàrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MS..... - metalinė sija (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MRZ..... - monolitinis ruožas perdangoje (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 PB..... - perdanga iš blokelių (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MP..... - monolitinė perdanga stogeliui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MPP..... - monolitinė perdanga pandusui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 P..... - monolitinė papėdė (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 PS..... - pamato siena (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 PSp..... - pamato siena pandusui (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 VL..... - vidaus laiptai;
 LL..... - lauko laiptai;

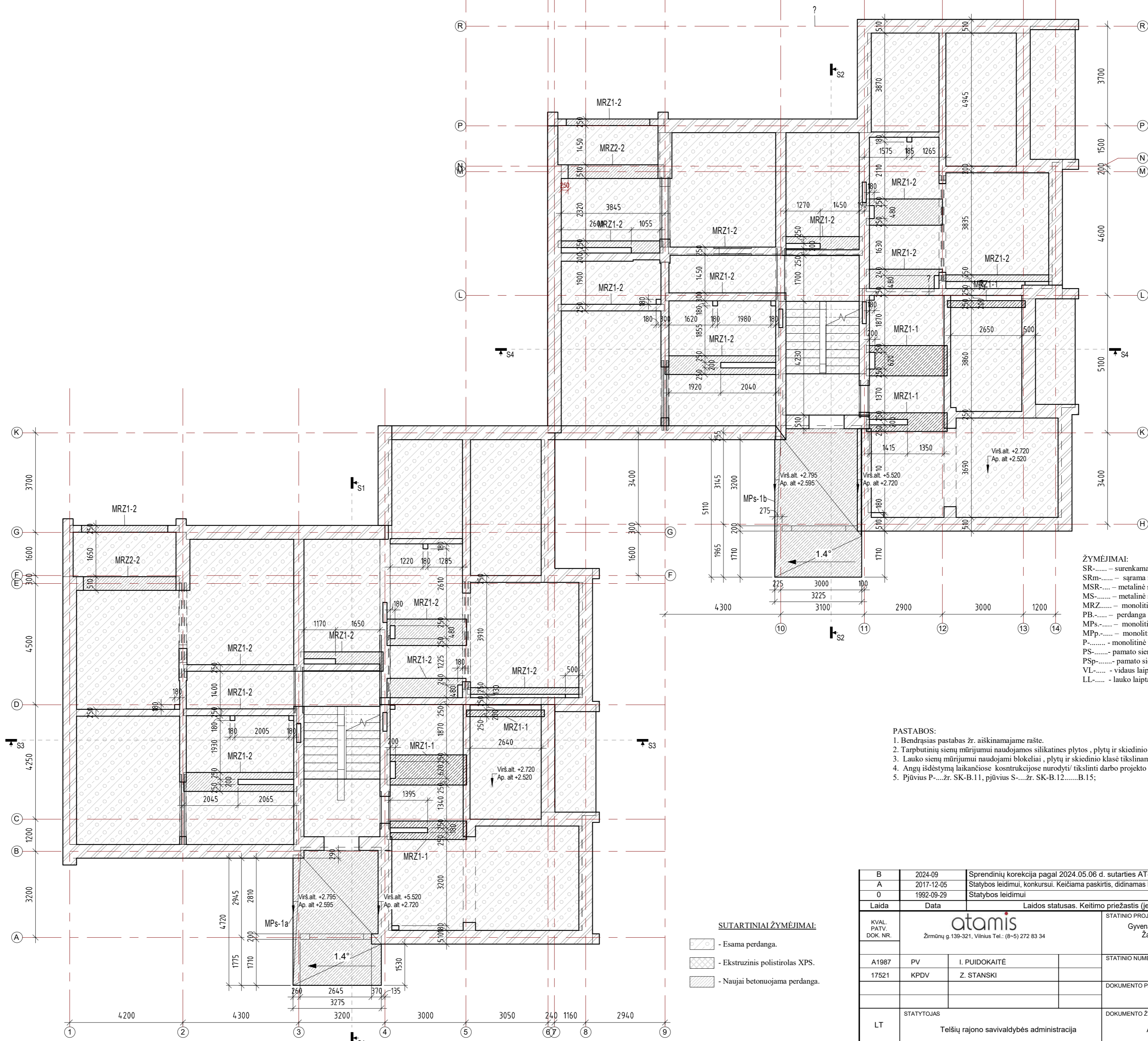
PASTABOS:
 1. Bendrasis pastabas žr. aiškinamajame rašte.
 2. Pjūvius P-....žr. SK-B.01, pjūvius S-....žr. SK-B.10.....B.13,

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
 - Esama perdanga.
 - Ekstruzinis polištirolas XPS.
 - Naujai betonuojama perdanga.

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius teisės aktus.
O	1992-09-29	Statybos leidimui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		
Perdenginio virš cokolinio aukšto planas		
DOKUMENTO ŽYMUO		
AT-17A-1123-01-TP-SK-B-02		
LT	STATYTOJAS	Telšių rajono savivaldybės administracija
LAPAS		LAPŲ
1		1



B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius teisės aktus.
0	1992-09-29	Statybos leidimui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<p style="text-align: center;">atamis</p> Žirmūnų g. 139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučių pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
A1987	PV	I. PUJODOKAITĖ
17521	KPDV	Z. STANSKI
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		
1-o aukšto sąramų išdėstymo planas		
DOKUMENTO ŽYMUO		
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-03		
LT	STATYTOJAS	Telšių rajono savivaldybės administracija
	LAPAS	1
	LAPŲ	1

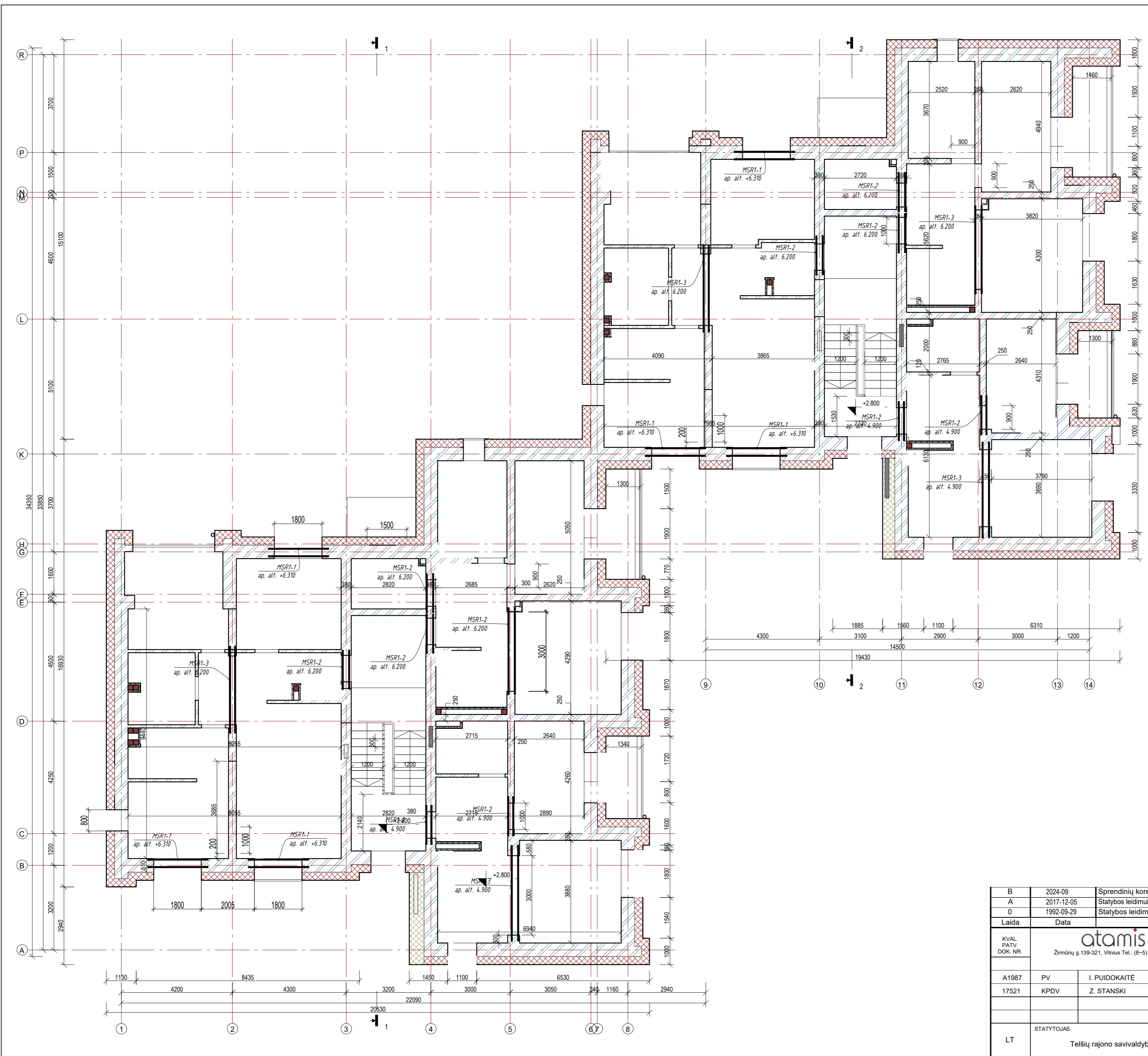


ŽYMĖJIMAI:
 SR..... - surenkama sàrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 SRm..... - sàrama monolitinė (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MSR..... - metalinė sàrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MS..... - metalinė sijà (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MRZ..... - monolitinis ruožas perdangoje (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 PB..... - perdanga iš blokelių (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MP..... - monolitinė perdanga stogeliui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MPp..... - monolitinė perdanga pandusui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 P..... - monolitinė papėdė (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 PS..... - pamato siena (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 PSp..... - pamato siena pandusui (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 VL..... - vidaus laiptai;
 LL..... - lauko laiptai;

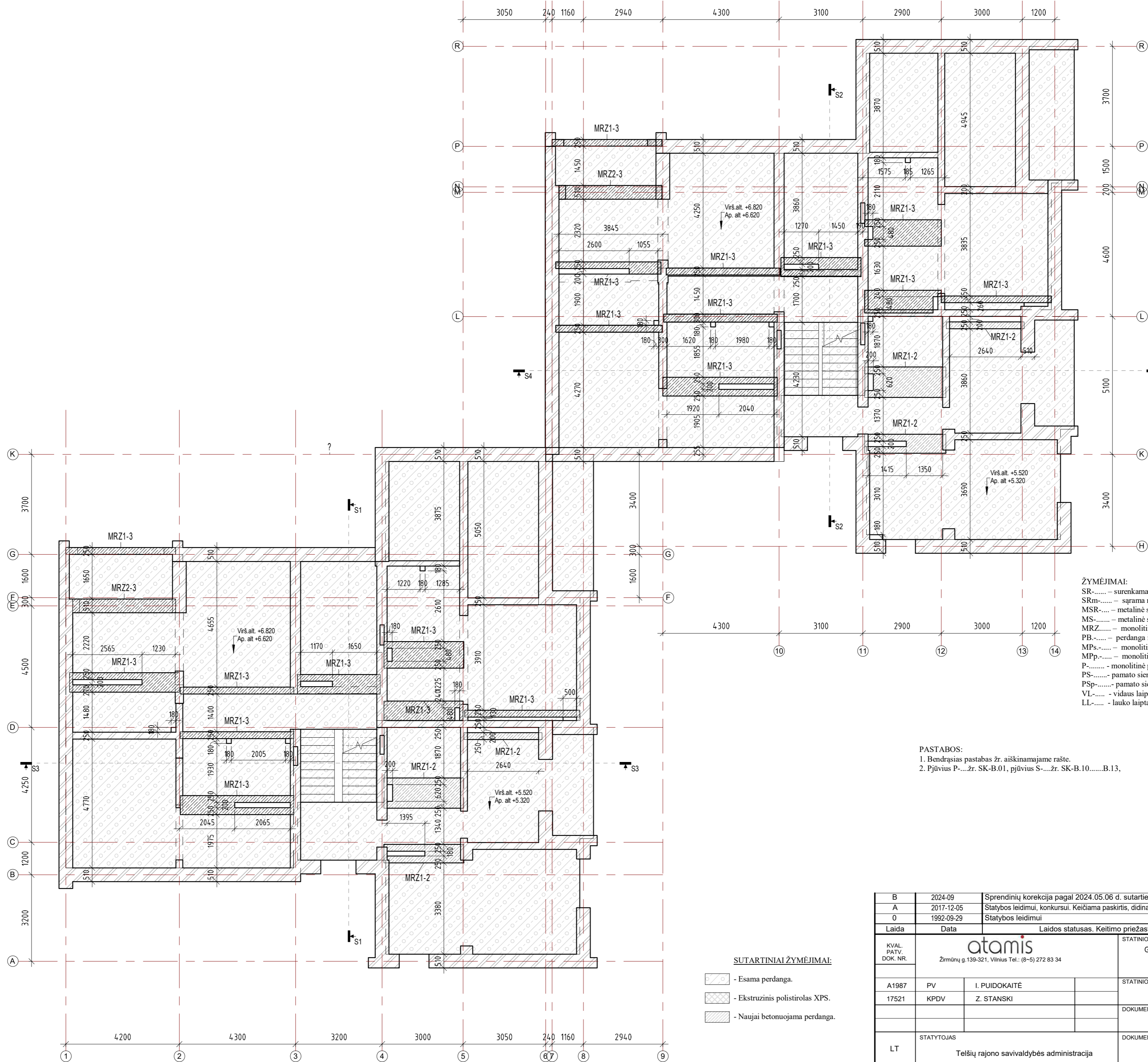
- PASTABOS:**
 1. Bendrąsias pastabas žr. aiškinamajame rašte.
 2. Tarbutinių sienų mūrijimui naudojamos silikatinės plytos, plytų ir skiedinio klasė tikslinama darbo projekto metu.
 3. Lauko sienų mūrijimui naudojami blokėliai, plytų ir skiedinio klasė tikslinama darbo projekto metu.
 4. Angų išdėstymą laikančiose konstrukcijose nurodyti/ tikslinti darbo projekto metu.
 5. Pjūvius P.....žr. SK-B.11, pjūvius S.....žr. SK-B.12.....B.15;

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
 - Esama perdanga.
 - Ekstruzinis polistirolas XPS.
 - Naujai betonuojama perdanga.

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius teisės aktus.
O	1992-09-29	Statybos leidimui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryskėnų k., Ryskėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
01 - Daugiabutis gyvenamasis pastatas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		
Perdenginio virš 1-o aukšto planas		
LAIKA		
B		
DOKUMENTO ŽYMUO		
AT-17A-1123-01-TP-SK-B-04		
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	Telšių rajono savivaldybės administracija	
		LAPAS LAPŲ
		1 1



B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius teisės aktus.
0	1992-09-29	Statybos leidimui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučių pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ
17521	KPDV	Z. STANSKI
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		
2-o aukšto sąramų išdėstymo planas		
DOKUMENTO ŽYMUO		
LT	STATYTOJAS	AT-17A-1123-01-TP-SK.B-05
	Telšių rajono savivaldybės administracija	
LAPAS	LAPŲ	
1	1	

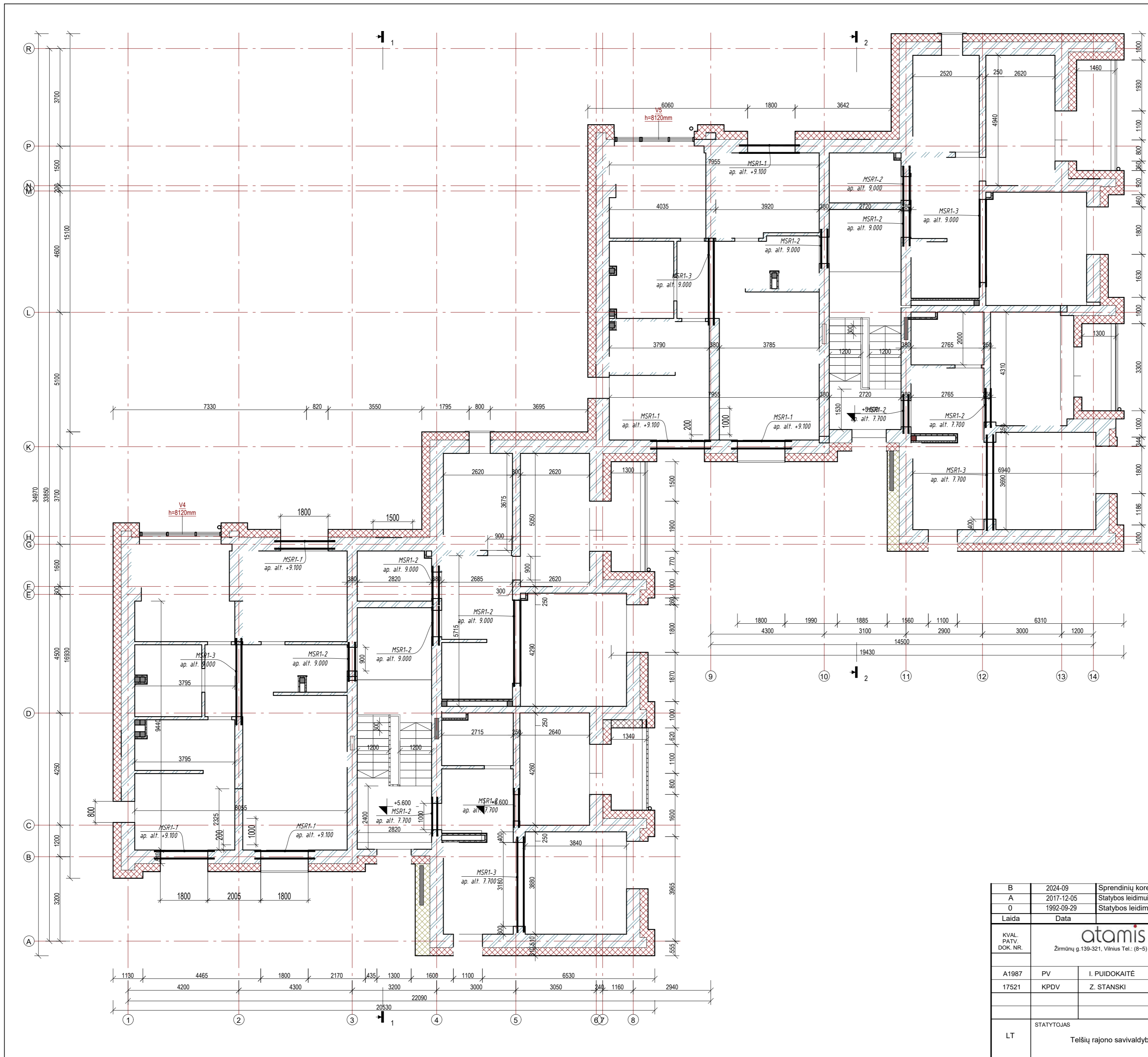


ŽYMĖJIMAI:
 SR..... - surenkama sàrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 SRm..... - sàrama monolitinė (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MSR..... - metalinė sàrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MS..... - metalinė sija (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MRZ..... - monolitinis ruožas perdangoje (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 PB..... - perdanga iš blokelių (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MP..... - monolitinė perdanga stogeliui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 MPP..... - monolitinė perdanga pandusui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 P..... - monolitinė papėdė (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 PS..... - pamato siena (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 PSp..... - pamato siena pandusui (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 VL..... - vidaus laiptai;
 LL..... - lauko laiptai;

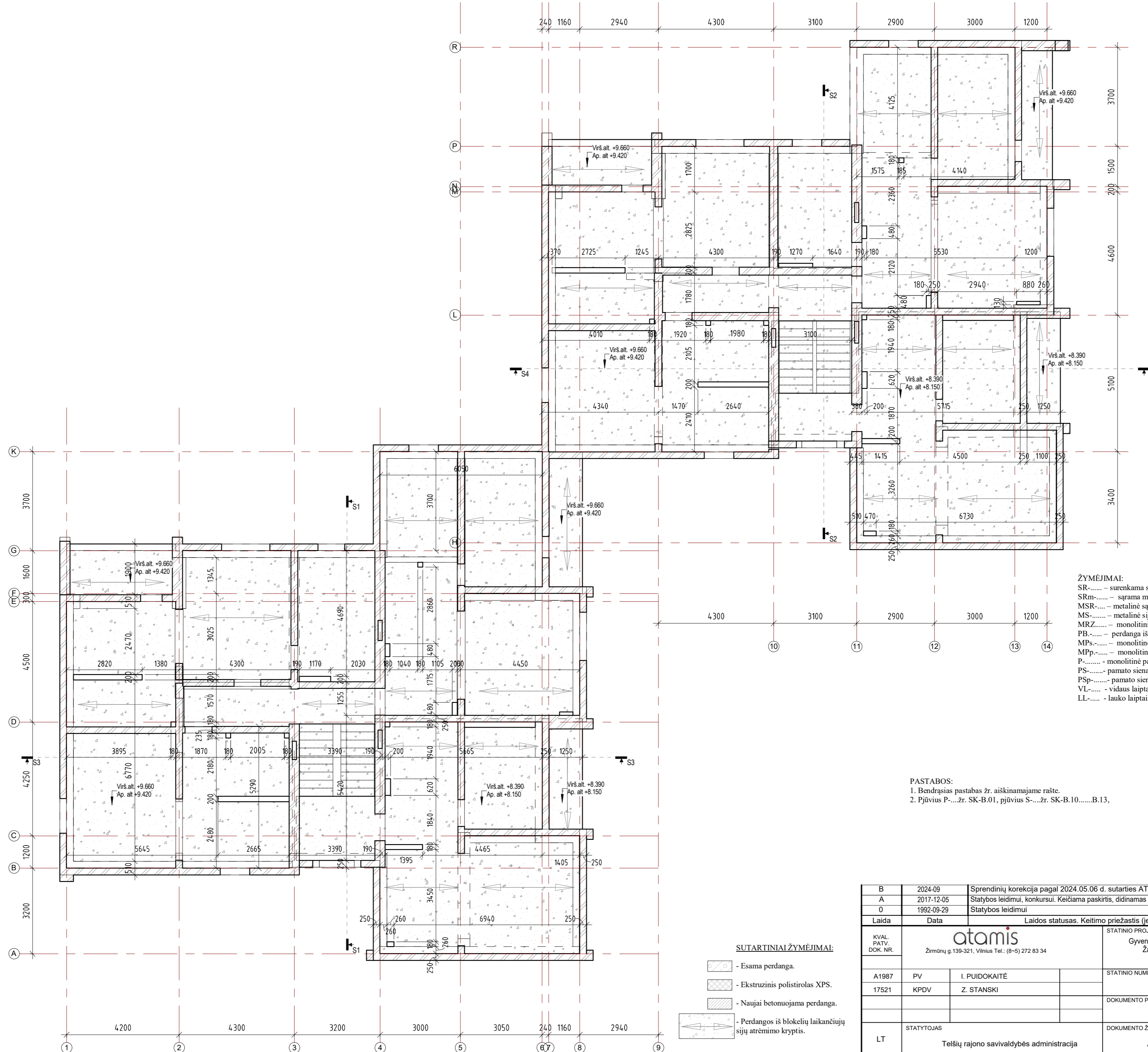
PASTABOS:
 1. Bendrasis pastabas žr. aiškinamajame rašte.
 2. Pjūvius P.....žr. SK-B.01, pjūvius S.....žr. SK-B.10.....B.13,

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
 [Symbol] - Esama perdanga.
 [Symbol] - Ekstruzinis polistirolas XPS.
 [Symbol] - Naujai betonuojama perdanga.

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, dininamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius teisės aktus.
O	1992-09-29	Statybos leidimui
Laida Data Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Zarėnų g. 16, Ryskėnų k., Ryskėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
01 - Daugiabutis gyvenamasis pastatas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		
Perdenginio virš 2-o aukšto planas		
DOKUMENTO ŽYMUO		
AT-17A-1123-01-TP-SK-B-06		
LT	STATYTOJAS	Telšių rajono savivaldybės administracija
LAPAS		LAPŲ
1		1



B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius teisės aktus.
0	1992-09-29	Statybos leidimui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34	
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ
17521	KPDV	Z. STANSKI
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS 3-o aukšto sąramų išdėstymo planas		
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	Telšių rajono savivaldybės administracija	AT-17A-1123-01-TP-SK.B-07
		LAPAS LAPŲ
		1 1

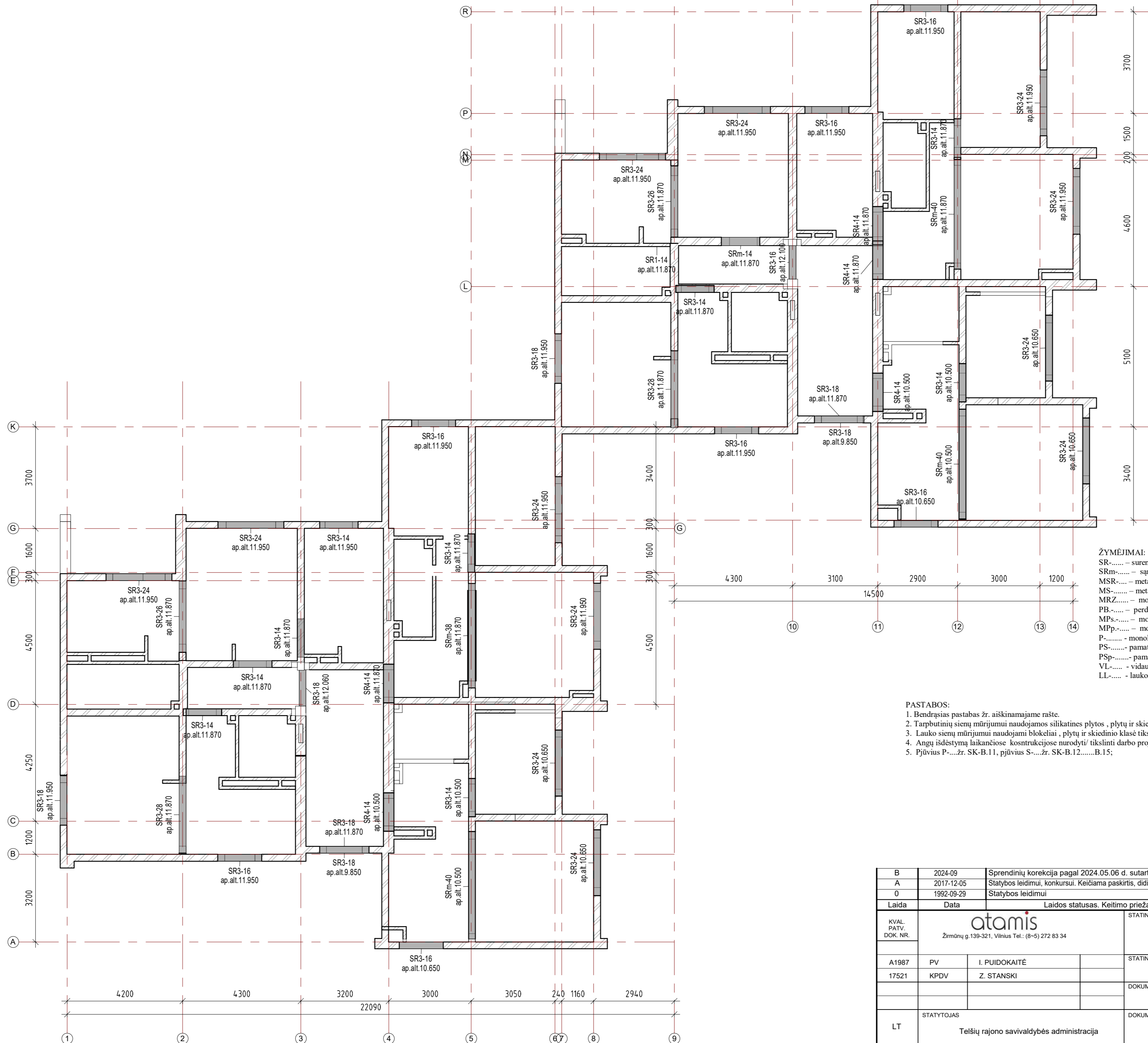


- ŽYMĖJIMAI:**
- SR..... - surenkama srama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - SRm..... - srama monolitinė (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MSR..... - metalinė srama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MS..... - metalinė sija (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MRZ..... - monolitinis ruožas perdangoje (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - PB..... - perdanga iš blokelių (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MPs..... - monolitinė perdanga stogeliui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MPp..... - monolitinė perdanga pandusui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - P..... - monolitinė papėdė (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 - PS..... - pamato siena (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 - PSp..... - pamato siena pandusui (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 - VL..... - vidaus laiptai;
 - LL..... - lauko laiptai;

- PASTABOS:**
1. Bendrašias pastabas žr. aiškinamajame rašte.
 2. Pjūvius P-...žr. SK-B.01, pjūvius S-...žr. SK-B.10.....B.13.

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Esama perdanga.
 - Ekstruzinis poliistirolas XPS.
 - Naujai betonuojama perdanga.
 - Perdangos iš blokelių laikinųjų sijų atrėmimo kryptis.

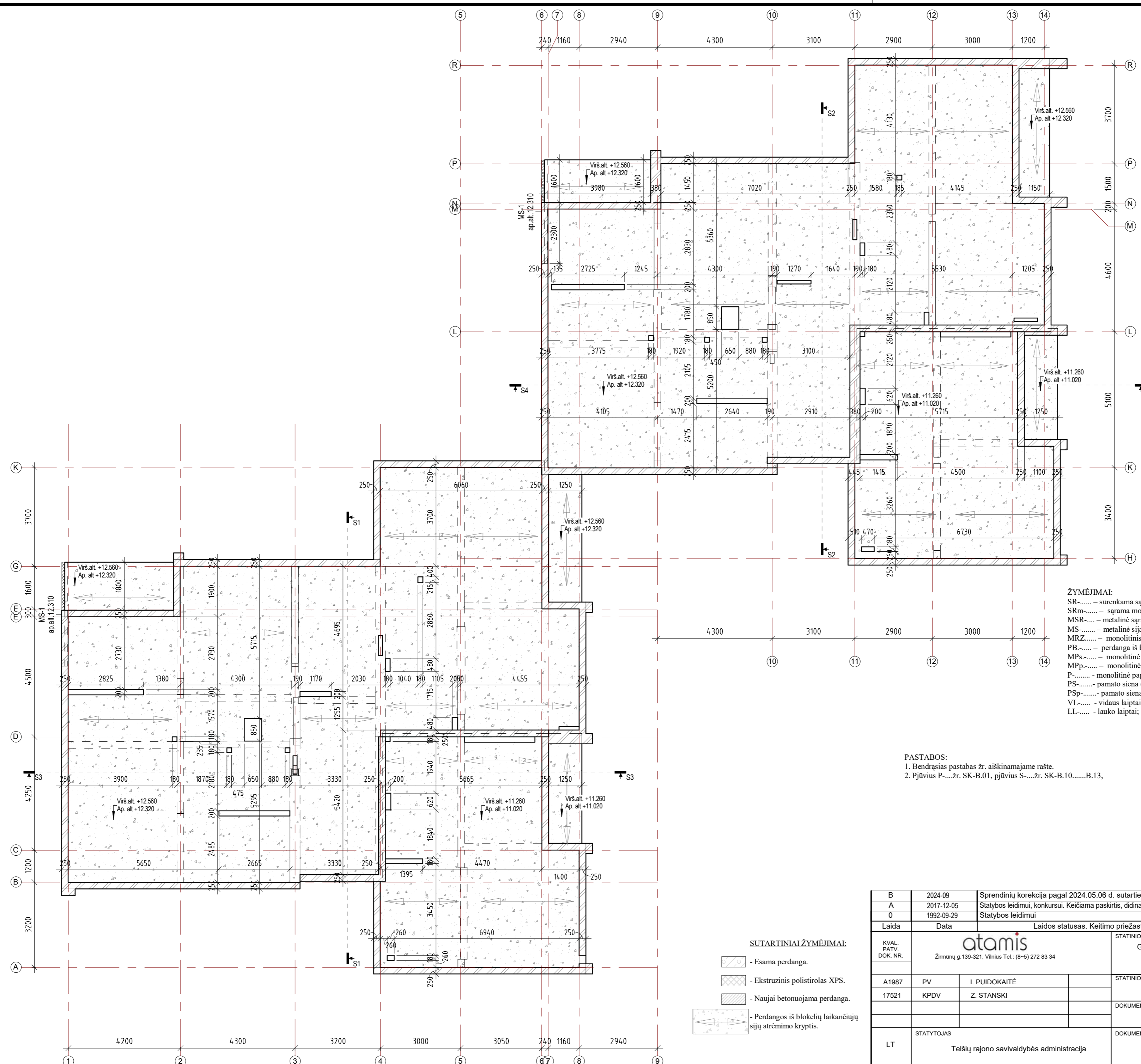
B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius teisės aktus.
O	1992-09-29	Statybos leidimui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34	
STATYTOJAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Telšių rajono savivaldybės administracija		Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučių pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ
17521	KPDV	Z. STANSKI
STATYTOJAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Telšių rajono savivaldybės administracija		01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas
LAPAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS
1		Perdenginio virš 3-o aukšto planas
LAPŪ		DOKUMENTO ŽYMUO
1		AT-17A-1123-01-TP-SK-B-08



- ŽYMĖJIMAI:**
- SR..... - surenkama sàrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - SRm..... - sàrama monolitine (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MSR..... - metalinë sàrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MS..... - metalinë sija (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MRZ..... - monolitinis ruožas perdangoje (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - PB..... - perdanga iš blokelių (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MPP..... - monolitinë perdanga stogeliui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MPPp..... - monolitinë perdanga pandusui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - P..... - monolitinë papėdė (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 - PS..... - pamato siena (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 - PSp..... - pamato siena pandusui (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 - VL..... - vidaus laiptai;
 - LL..... - lauko laiptai;

- PASTABOS:**
1. Bendrasis pastabas žr. aiškinamajame rašte.
 2. Tarpbutinių sienų mūrijimui naudojamos silikatines plytos, plytų ir skiedinio klasė tikslinama darbo projekto metu.
 3. Lauko sienų mūrijimui naudojami blokėliai, plytų ir skiedinio klasė tikslinama darbo projekto metu.
 4. Angų išdėstymą laikanciose konstrukcijose nurodyti/tikslinti darbo projekto metu.
 5. Pjūvius P-.... žr. SK-B.1.1, pjūvius S-.... žr. SK-B.1.2.....B.15;

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius teisės aktus.
O	1992-09-29	Statybos leidimui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Zarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		
4-o aukšto sàramų išdėstymo planas		
DOKUMENTO ŽYMUO		
AT-17A-1123-01-TP-SK-B-09		
LT	STATYTOJAS	Telšių rajono savivaldybės administracija
		LAPAS LAPŲ
		1 1



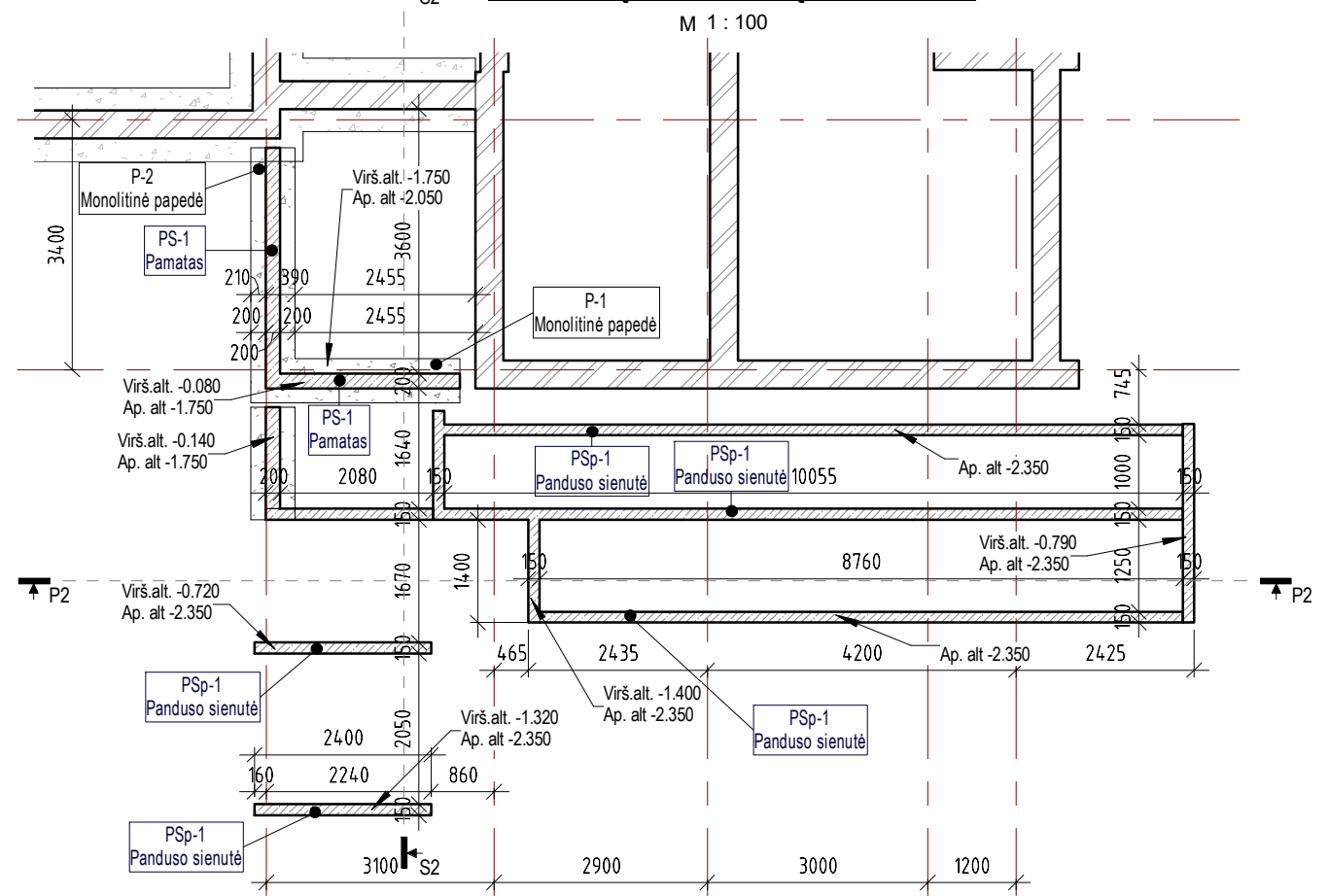
- ŽYMĖJIMAI:**
- SR..... - surenkama sàrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - SRm..... - sàrama monolitine (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MSR..... - metaline sàrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MS..... - metaline sija (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MRZ..... - monolitinis ruožas perdangoje (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - PB..... - perdanga iš blokelių (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MPs..... - monolitine perdanga stogeliui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - MPP..... - monolitine perdanga pandusui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
 - P..... - monolitine papėdė (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 - PS..... - pamato siena (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 - PSp..... - pamato siena pandusui (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
 - VL..... - vidaus laiptai;
 - LL..... - lauko laiptai;

- PASTABOS:**
1. Bendrasis pastabas žr. aiškinamajame rašte.
 2. Pjūvius P.....žr. SK-B.01, pjūvius S.....žr. SK-B.10.....B.13.

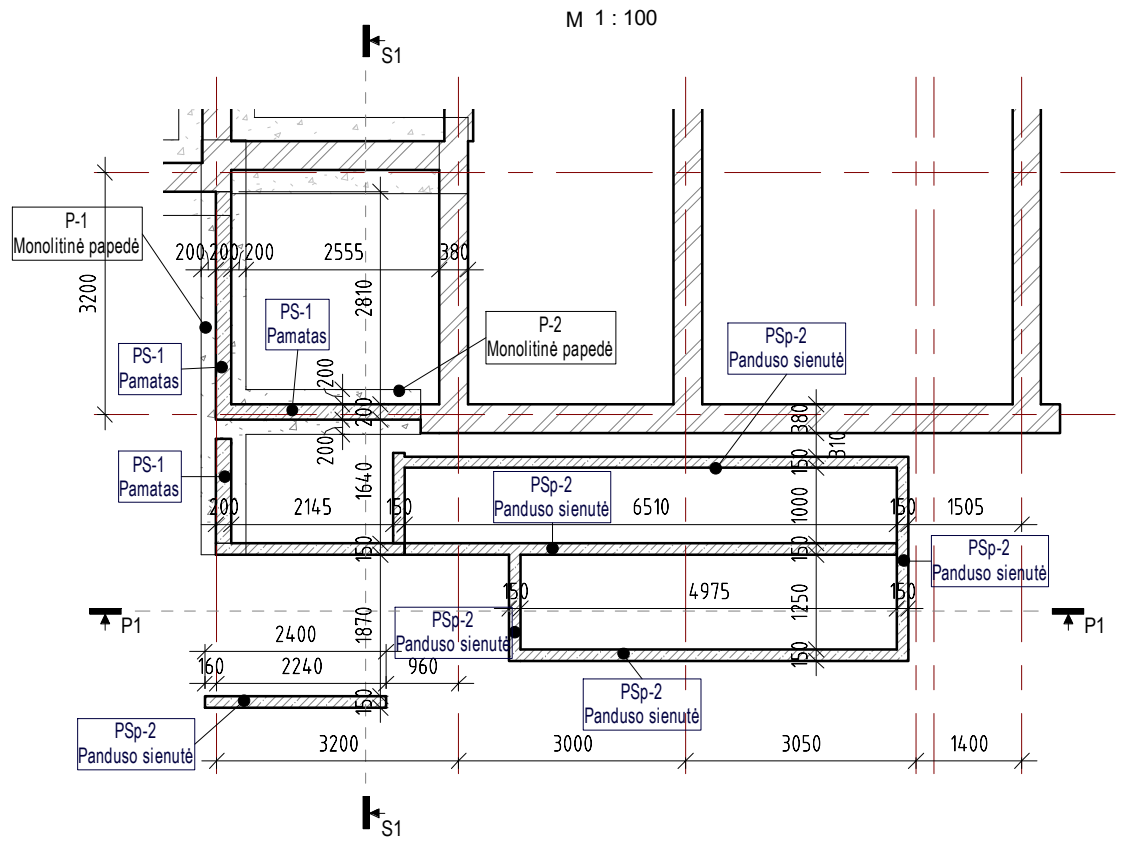
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Esama perdanga.
 - Ekstruzinis polistirolas XPS.
 - Naujai betonuojama perdanga.
 - Perdangos iš blokelių laikinųjų sijų atrėmimo kryptis.

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius teisės aktus.
O	1992-09-29	Statybos leidimui
Laida Data Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučių pastatai) namo, Zarėnų g. 16, Ryskėnų k., Ryskėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
01 - Daugiabutis gyvenamasis pastatas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		
Perdenginio virš 4-o aukšto planas		
DOKUMENTO ŽYMUO		
AT-17A-1123-01-TP-SK-B-10		
LAIDA	LAPAS LAPU	
B	1 1	

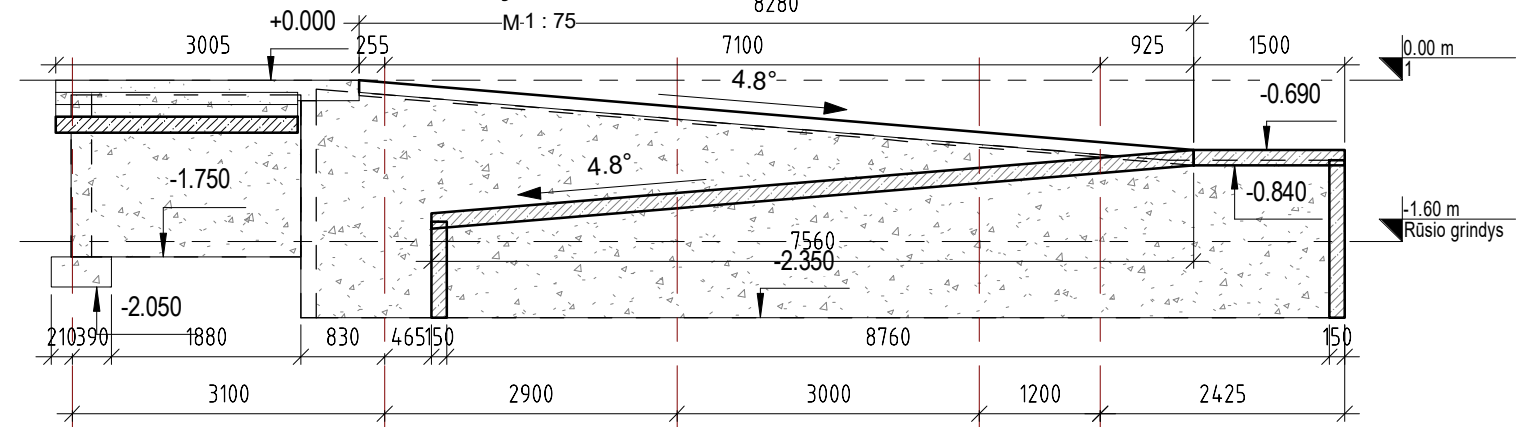
PAMATŲ PLANAS ĮEJIMO "B"



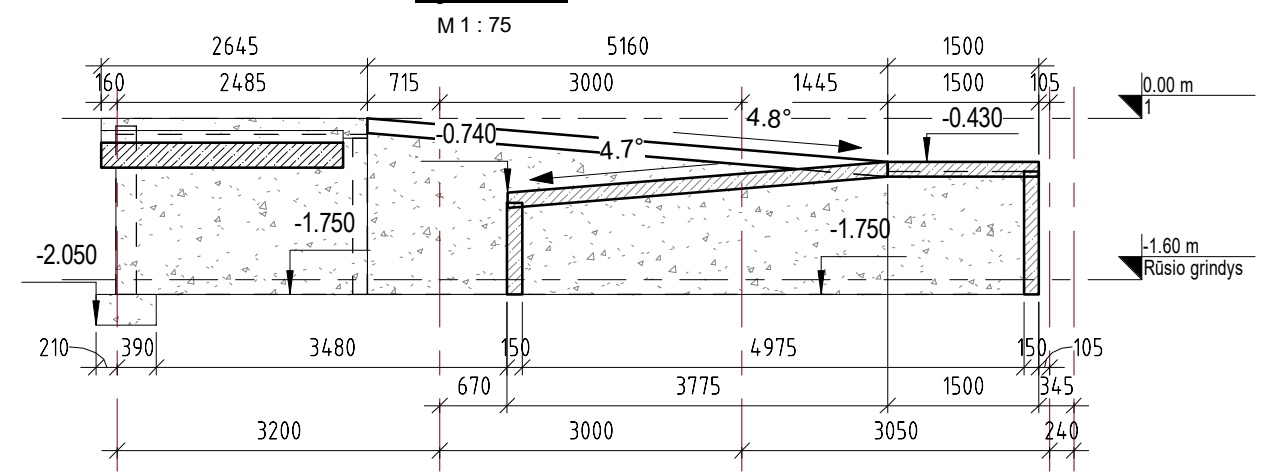
PAMATŲ PLANAS ĮEJIMO "A"



Pjūvis P2



Pjūvis P1



PASTABOS:

- Bendrąsias pastabas žr. aiškinamajame rašte.
- Pjūvius P-....žr. SK-B.01, pjūvius S-....žr. SK-B.10.....B.13,

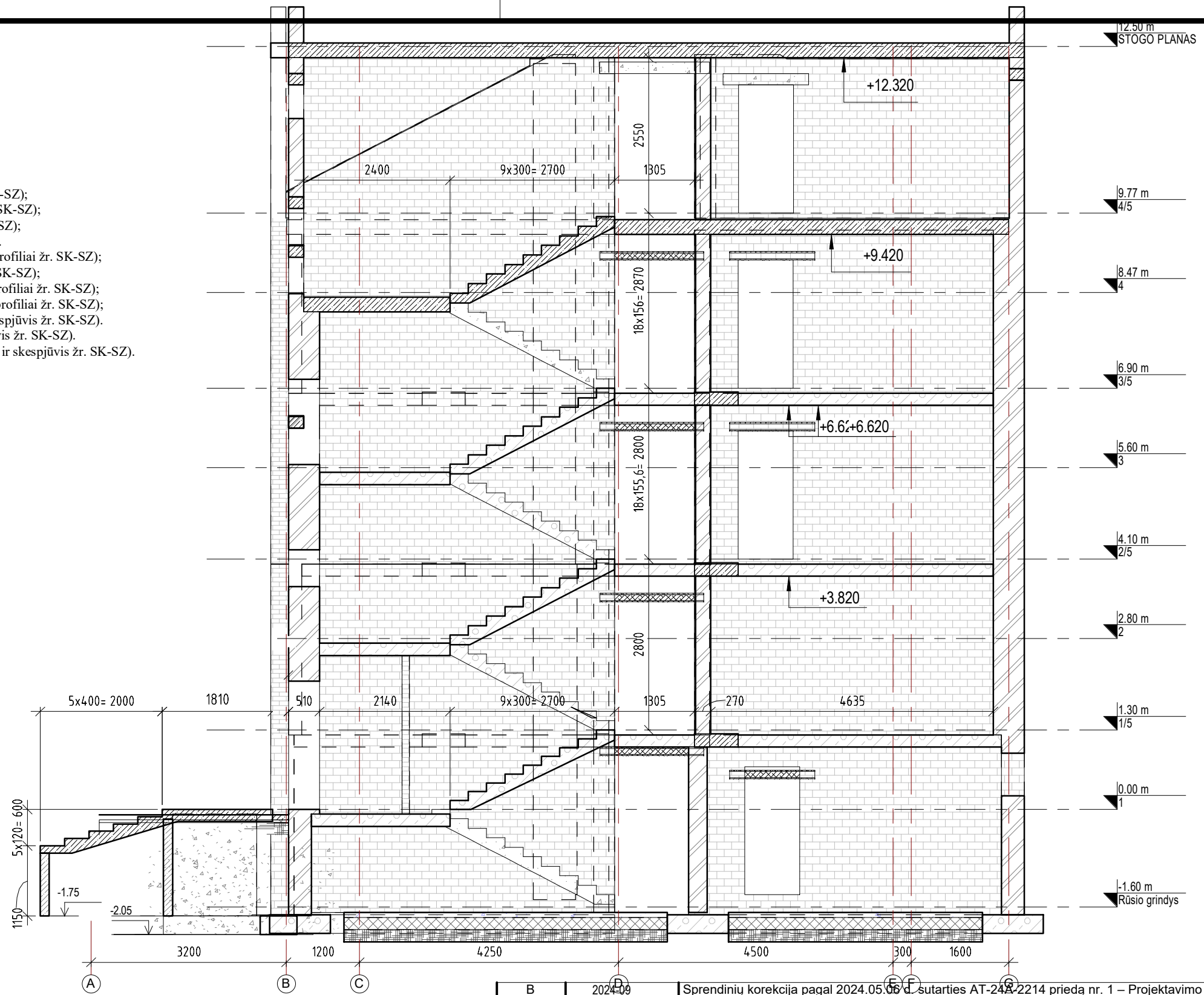
ŽYMĖJIMAI:

- SR-..... – surenkama sąrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- SRm-..... – sąrama monolitinė (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MSR-..... – metalinė sąrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MS-..... – metalinė sija (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MRZ-..... – monolitinis ruožas perdangoje (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- PB-..... – perdanga iš blokelių (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MPs-..... – monolitinė perdanga stogeliui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MPP-..... – monolitinė perdanga pandusui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- P-..... – monolitinė papėdė (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- PS-..... – pamato siena (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- PSp-..... – pamato siena pandusui (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- VL-..... – vidaus laiptai;
- LL-..... – lauko laiptai;

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis	
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.	
O	1992-09-29	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Žirmūnų g. 139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ	
17521	KPDV	Z. STANSKI	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
		Pamatų planai, pjūviai P1 ir P2	
		LAIIDA	
		B	
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
	Telšių rajono savivaldybės administracija	AT-17A-1123-01-TP-SK.B-11	
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

ŽYMĖJIMAI:

- SR-..... – surenkama sąrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- SRm-..... – sąrama monolitinė (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MSR-..... – metalinė sąrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MS-..... – metalinė sija (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MRZ-..... – monolitinis ruožas perdangoje (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- PB-..... – perdanga iš blokelių (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MPs-..... – monolitinė perdanga stogeliui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MPp-..... – monolitinė perdanga pandusui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- P-..... – monolitinė papėdė (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- PS-..... – pamato siena (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- PSp-..... – pamato siena pandusui (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- VL-..... – vidaus laiptai;
- LL-..... – lauko laiptai;



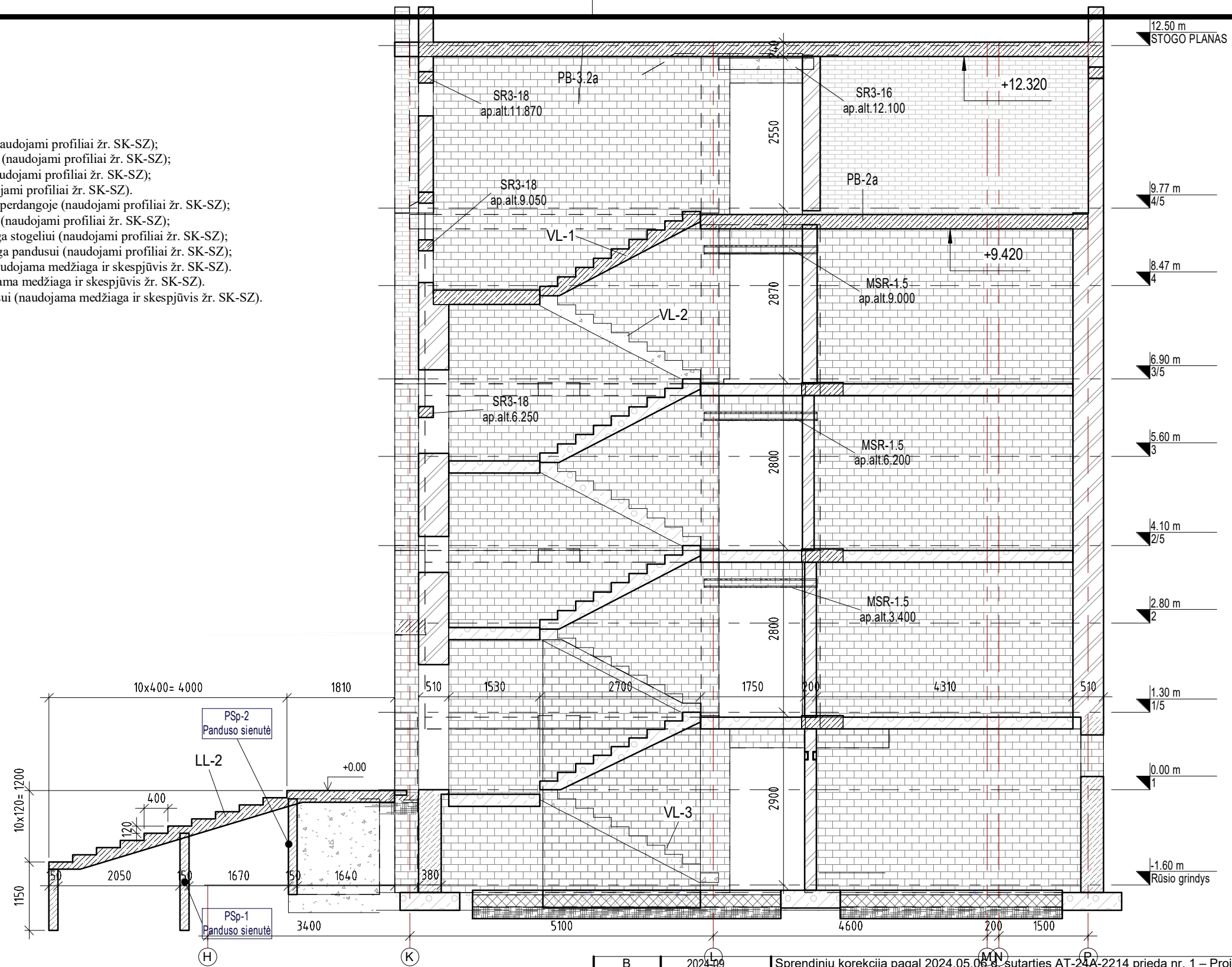
PASTABOS:

1. Bendrasis pastabas žr. aiškinamajame rašte.
2. Pjūvius P-.....žr. SK-B.01, pjūvius S-.....žr. SK-B.10.....B.13,

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis	
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.	
O	1992-09-29	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas
17521	KPDV	Z. STANSKI	DOKUMENTO PAVADINIMAS Pjūvis s1-s1
LT	STATYTOJAS Telšių rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO AT-17A-1123-01-TP-SK.B-12	LAIDA B
			LAPAS 1
			LAPŲ 1

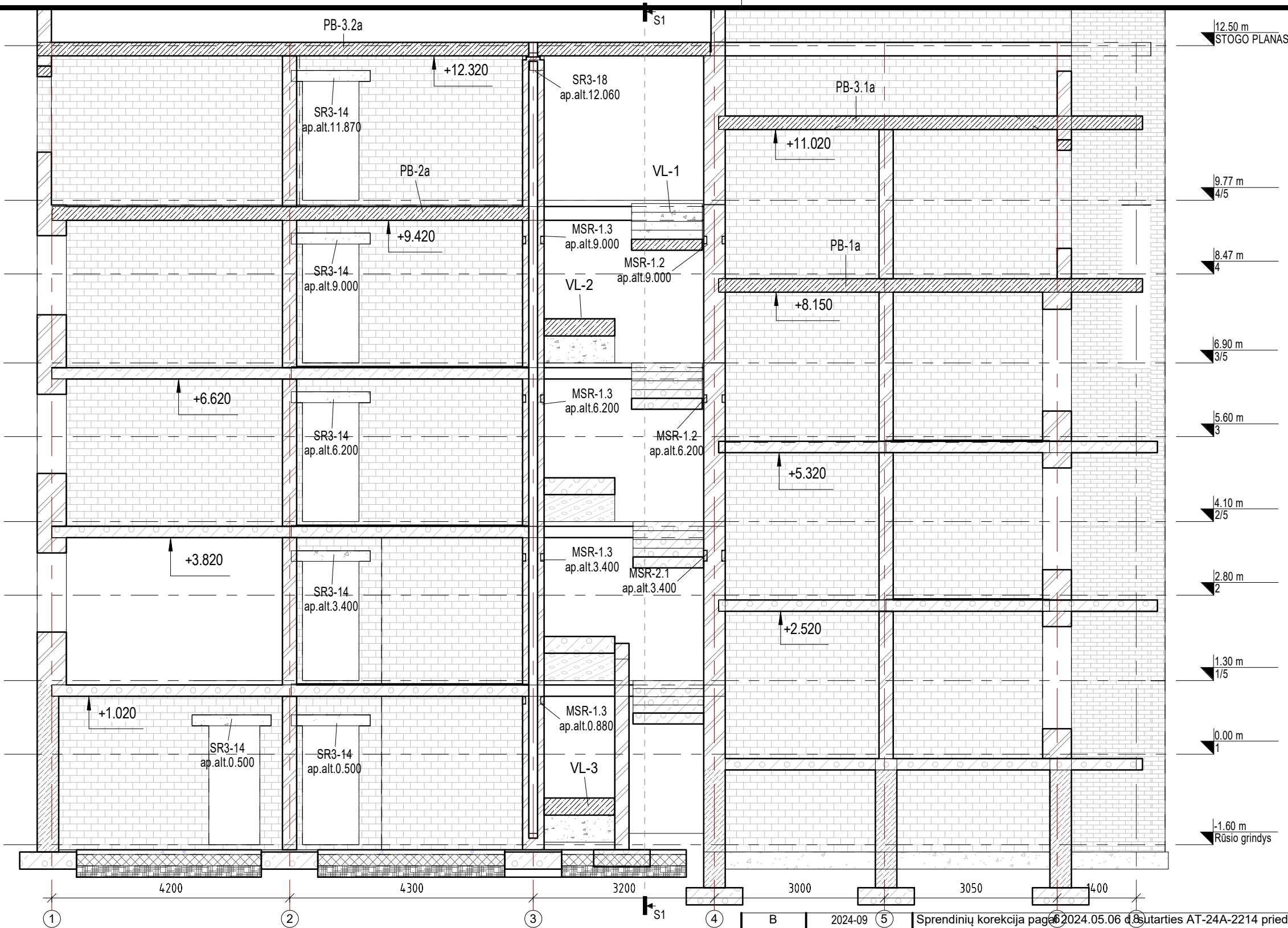
ŽYMĖJIMAI:

- SR-..... – surenkama sąrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- SRm-..... – sąrama monolitinė (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MSR-..... – metalinė sąrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MS-..... – metalinė sija (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MRZ-..... – monolitinis ruožas perdangoje (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- PB-..... – perdanga iš blokelių (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MPs-..... – monolitinė perdanga stogeliui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MPP-..... – monolitinė perdanga pandusui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- P-..... – monolitinė papėdė (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- PS-..... – pamato siena (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- PSp-..... – pamato siena pandusui (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- VL-..... – vidaus laiptai;
- LL-..... – lauko laiptai;



- PASTABOS:**
1. Bendrąsias pastabas žr. aiškinamajame rašte.
 2. Pjūvius P-.....žr. SK-B.01, pjūvius S-.....žr. SK-B.10.....B.13,

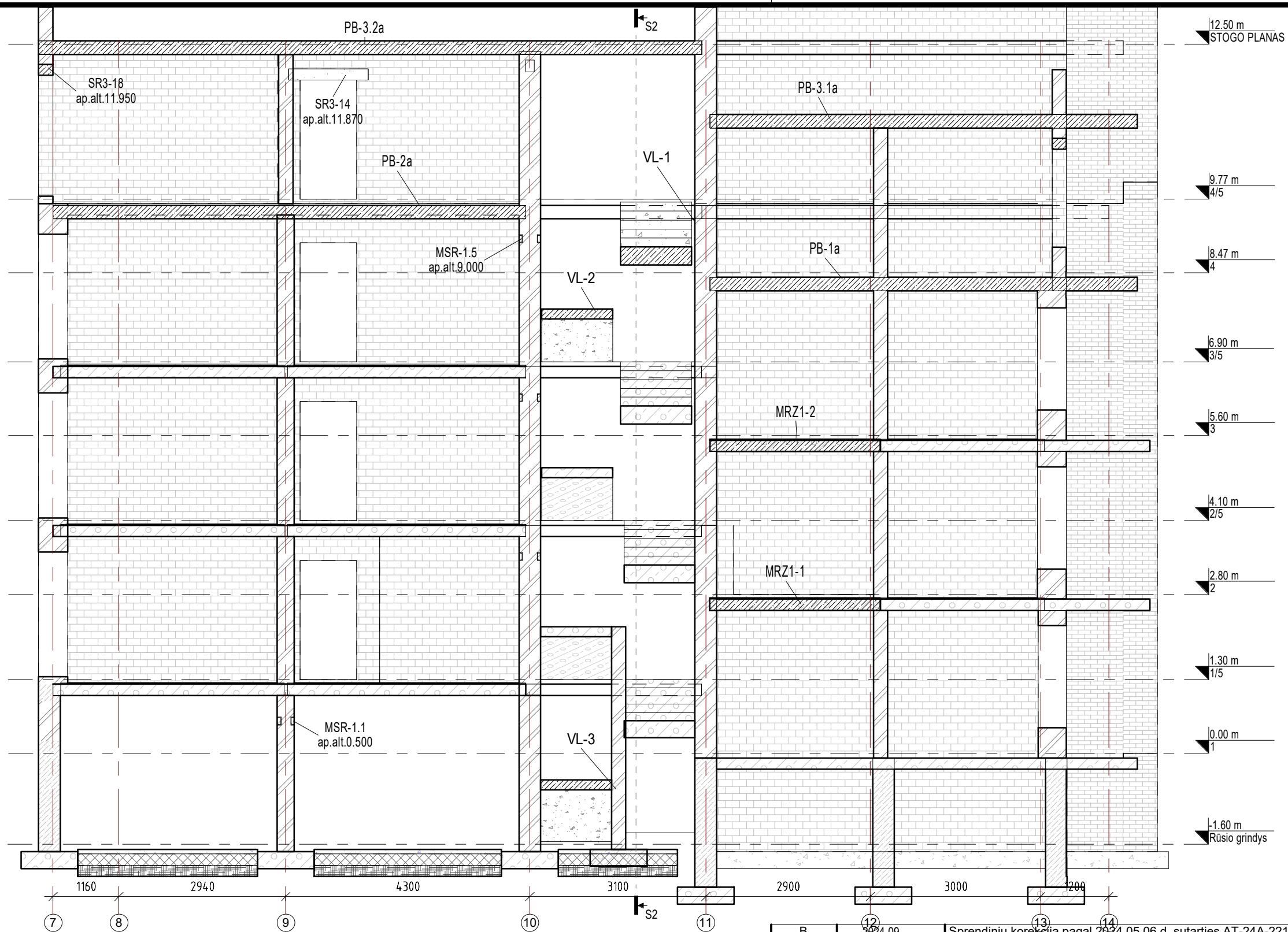
B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 š. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius teisės aktus.		
O	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
17521	KPDV	Z. STANSKI		01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas
				DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Pjūvis s2-s2
				LAIDA
				B
LT	STATYTOJAS	Telšių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO
				AT-17A-1123-01-TP-SK.B-13
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				1



ŽYMĖJIMAI:

- SR-..... – surenkama sąrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- SRm-..... – sąrama monolitinė (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MSR-..... – metalinė sąrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MS-..... – metalinė sija (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MRZ-..... – monolitinis ruožas perdangoje (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- PB-..... – perdanga iš blokelių (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MPs-..... – monolitinė perdanga stogeliui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MPp-..... – monolitinė perdanga pandusui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- P-..... – monolitinė papėdė (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- PS-..... – pamato siena (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- PSp-..... – pamato siena pandusui (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- VL-..... – vidaus laiptai;
- LL-..... – lauko laiptai;

B	2024-09	5	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. Sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis
A	2017-12-05		Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.
O	1992-09-29		Statybos leidimui
Laida	Data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas
17521	KPDV	Z. STANSKI	DOKUMENTO PAVADINIMAS Pjūvis s3-s3
LT	STATYTOJAS Telšių rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO AT-17A-1123-01-TP-SK.B-14	LAPAS 1
			LAPŲ 1

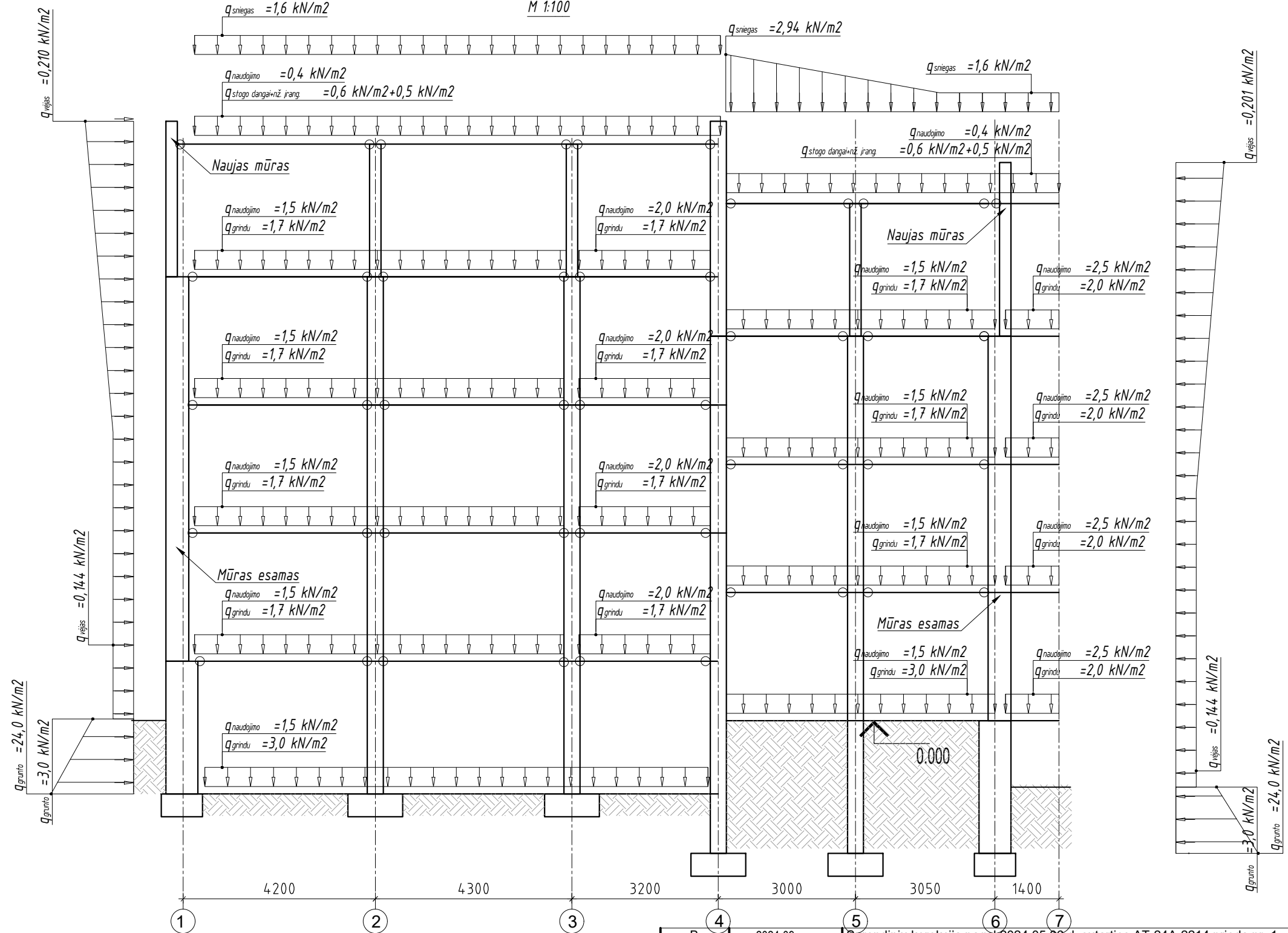


ŽYMĖJIMAI:

- SR-..... – surenkama sąrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- SRm-..... – sąrama monolitinė (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MSR-..... – metalinė sąrama (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MS-..... – metalinė sija (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MRZ-..... – monolitinis ruožas perdangoje (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- PB-..... – perdanga iš blokelių (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MPs-..... – monolitinė perdanga stogeliui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- MPp-..... – monolitinė perdanga pandusui (naudojami profiliai žr. SK-SZ);
- P-..... – monolitinė papėdė (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- PS-..... – pamato siena (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- PSp-..... – pamato siena pandusui (naudojama medžiaga ir skespjūvis žr. SK-SZ);
- VL-..... – vidaus laiptai;
- LL-..... – lauko laiptai;

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis	
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.	
0	1992-09-29	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas
17521	KPDV	Z. STANSKI	DOKUMENTO PAVADINIMAS Pjūvis s4-s4
LT	STATYTOJAS Telšių rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO AT-17A-1123-01-TP-SK.B-15	LAPAS 1
			LAPŲ 1

Skersinis pastato rėmas tarp ašių "D-F"
M 1:100



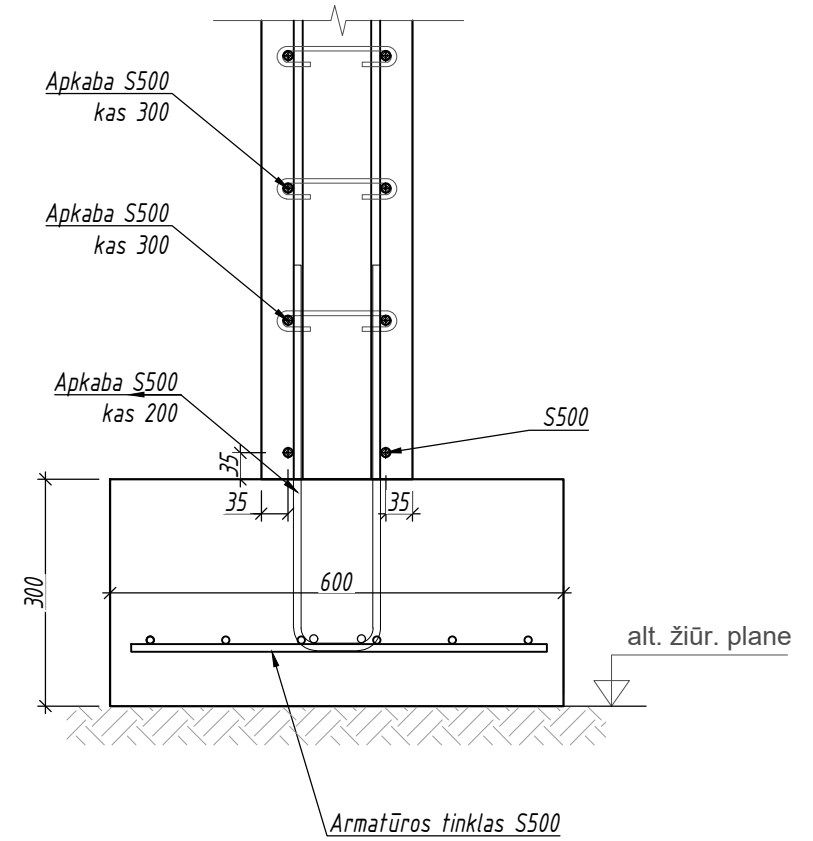
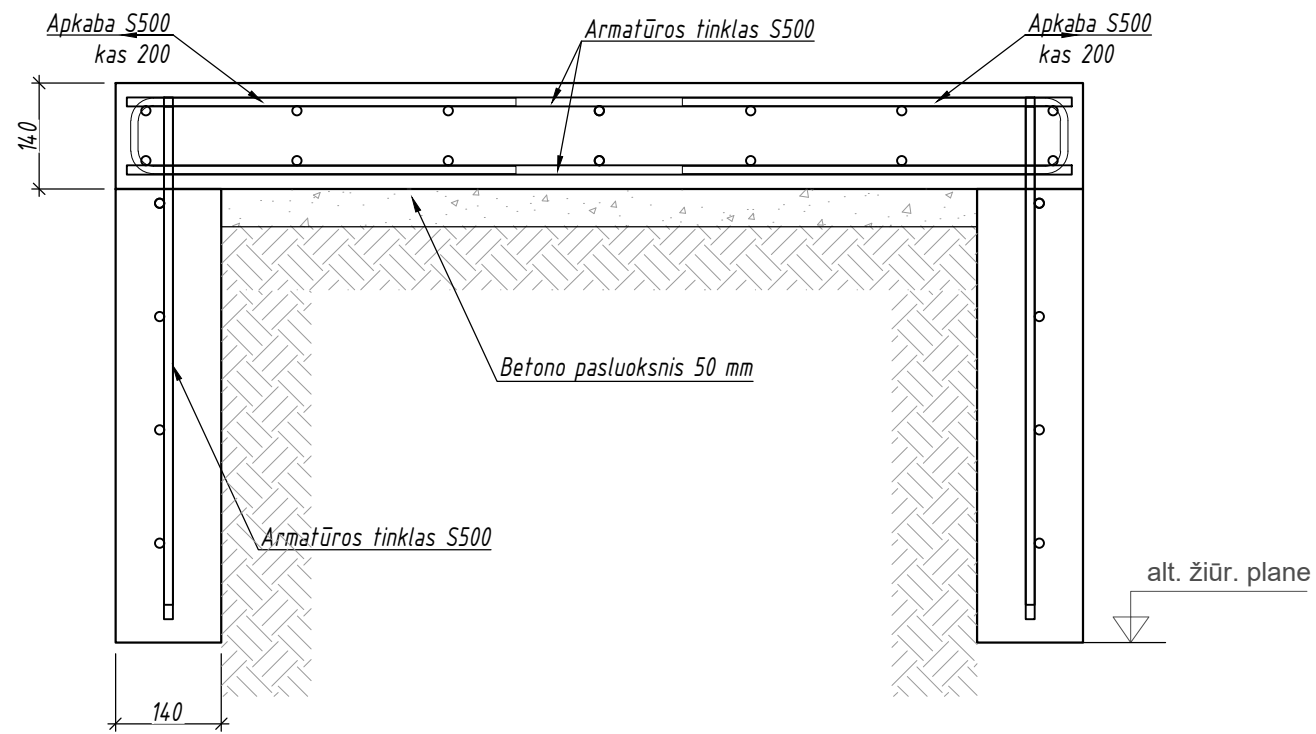
Pastabos:

1. 0,000=134,85
2. Matmenys duoti milimetrais, altitudės metrais.
3. Pjūvyje pateikiamos charakteristinės apkrovos
4. Apkrovos būtina tikslinti rengiant darbo projektą

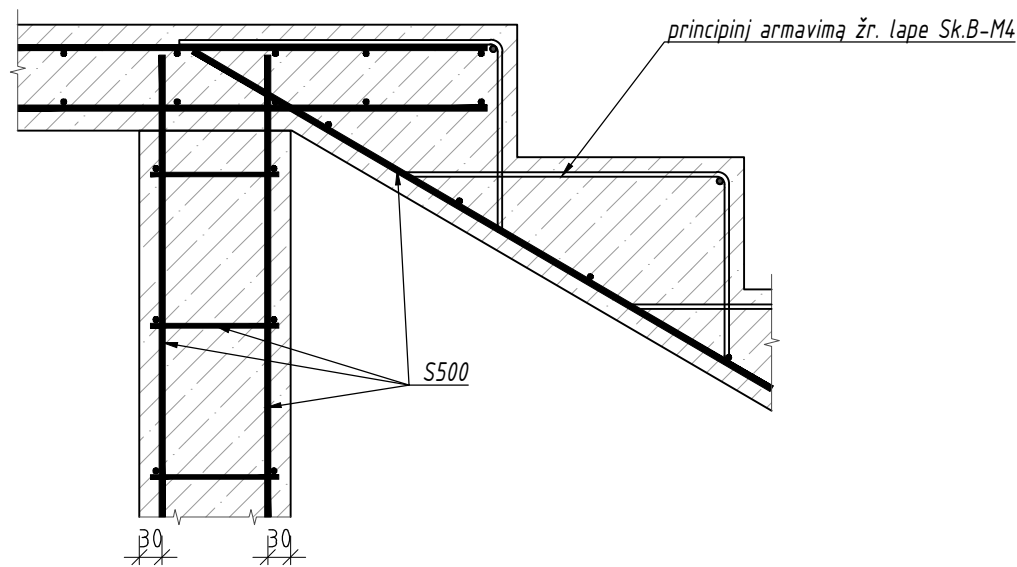
B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius teisės aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
17521	KPDV	Z. STANSKI		01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas
STATYTOJAS			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
LT	Telšių rajono savivaldybės administracija		Skaičiuojamoji schema Apkrovų išdėstymas	
STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
Telšių rajono savivaldybės administracija			AT-17A-1123-01-TP-SK.B-16	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

Pamato armavimo mazgas
M 1:10

Principinis panduso armavimas
M 1:10



Aikštelės ir laiptų sujungimo armavimo mazgas
M 1:10

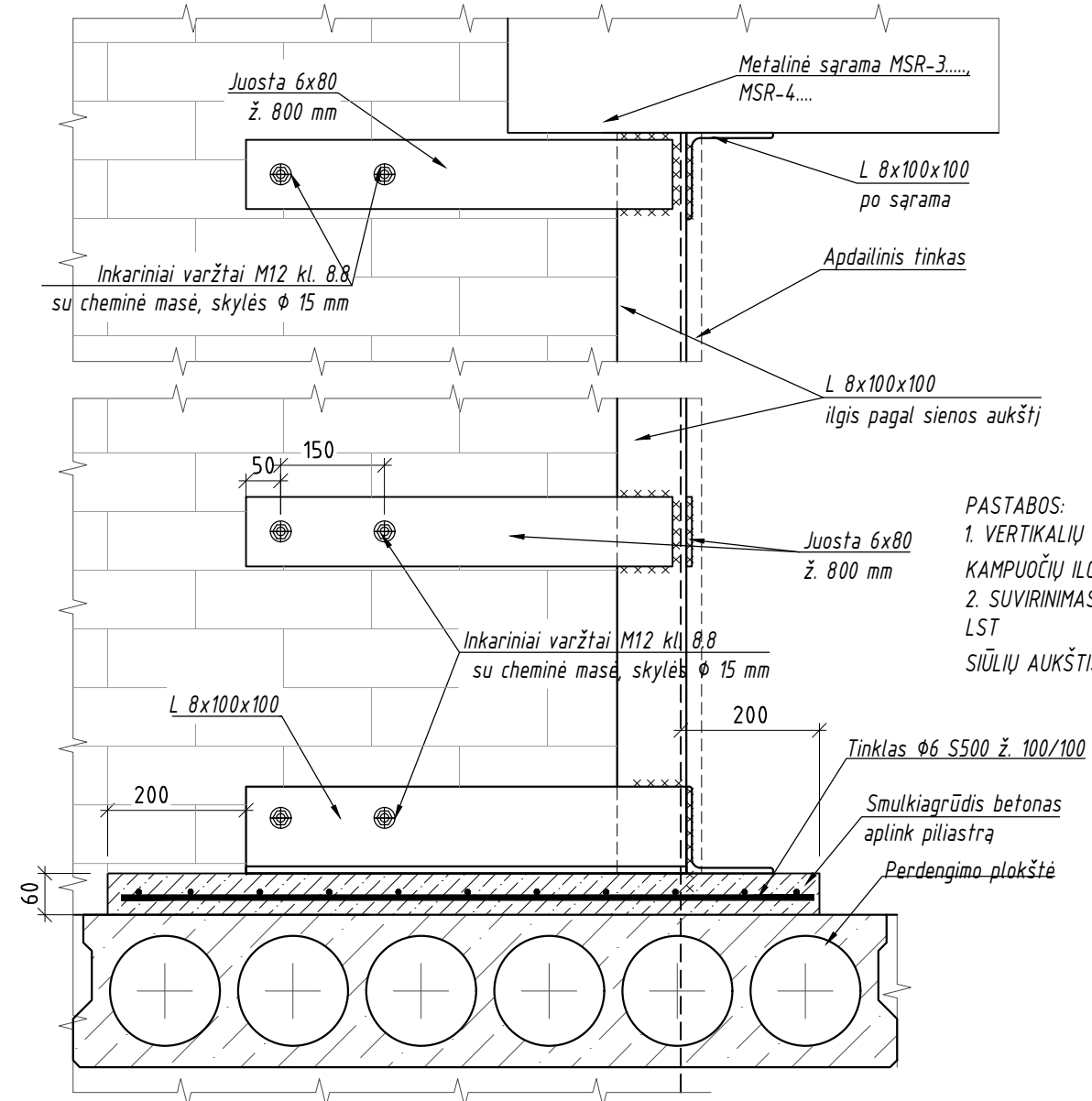
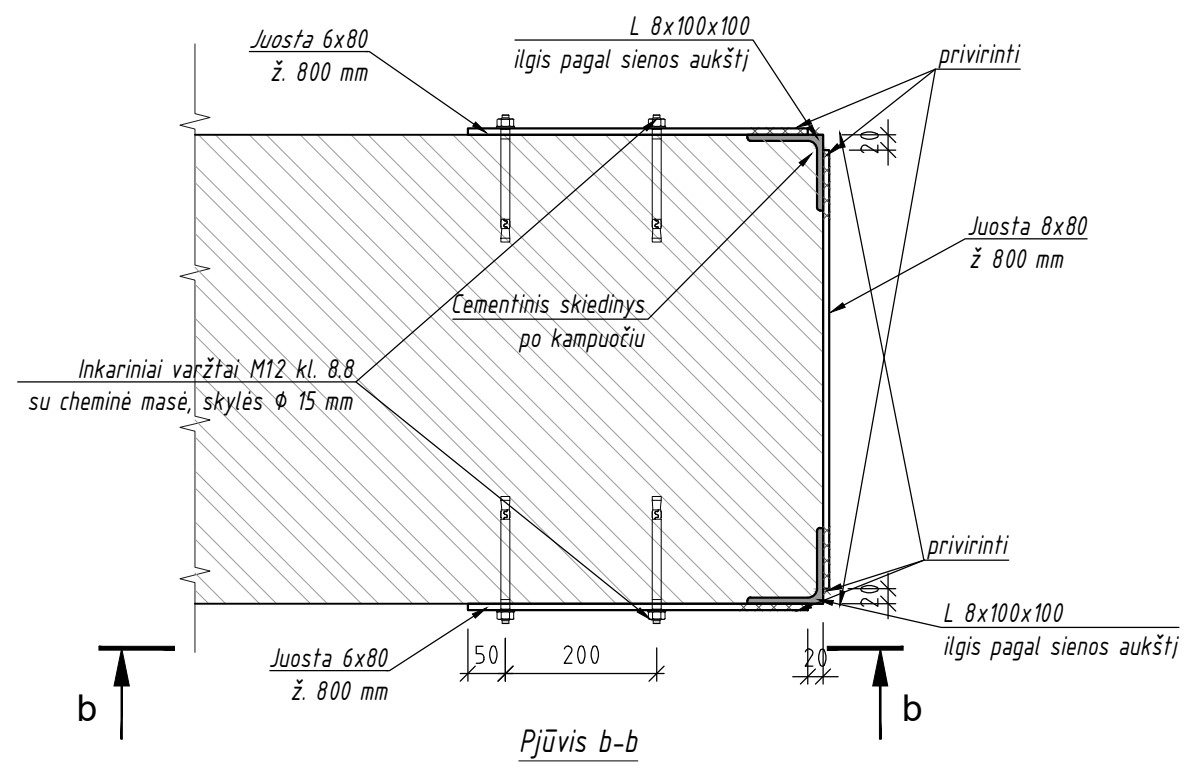


PASTABOS:

1. Armatūros strypų sandūros atliekamos užleidimo būdu, be suvirinimo, užleidimo ilgis 500mm. (draudžiama užleidimus daryti vienoje linijoje kiekvienam gretimam strypui).
2. * - matmenys, altitudės tikslinti statybvietėje.
3. Naudojamas betonas C25/30.

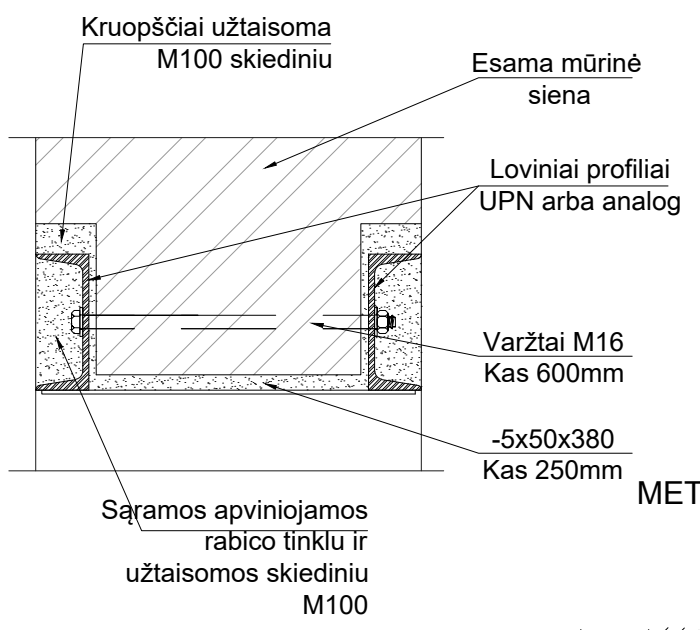
B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.		
O	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
17521	KPDV	Z. STANSKI		01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Pamatų ir panduso armavimo mazgai	B
LT	STATYTOJAS	Telšių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO
			AT-17A-1123-01-TP-SK.B-M1	LAPAS LAPŲ
			1	1

Mūro stiprinimas ties metalinių sąramų MSR-3... ir MSR-4... atramomis
/rūsyje ir 1-ame aukšte/ alt. +0,500; +2,100 ir +3,400 ašyse 2; 5; 6; 8; 9; 12; 13 ir 14

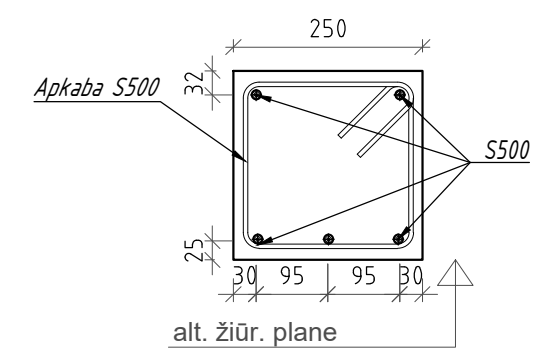


PASTABOS:
1. VERTIKALIŲ KOLONŲ SUTVIRTINIMO KAMPUOČIŲ ILGIUS TIKRINTI VIETOJE.
2. SUVIRINIMAS - RANKINIS, PAGAL LST ELEKTRODAIS TIPO E-42.
SIŪLIJŲ AUKŠTIS - 5mm.

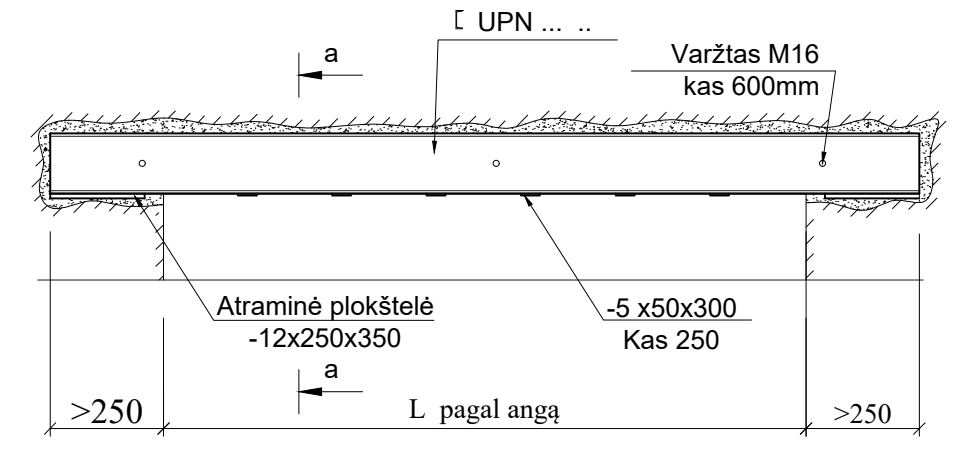
PJŪVIS a-a M1:10



Monolitinės sąramos SRm-... principinis armavimas



METALINIŲ SĄRAMŲ ĮRENGIMAS M1:20



Sąramos įrengimo eiliškumas:

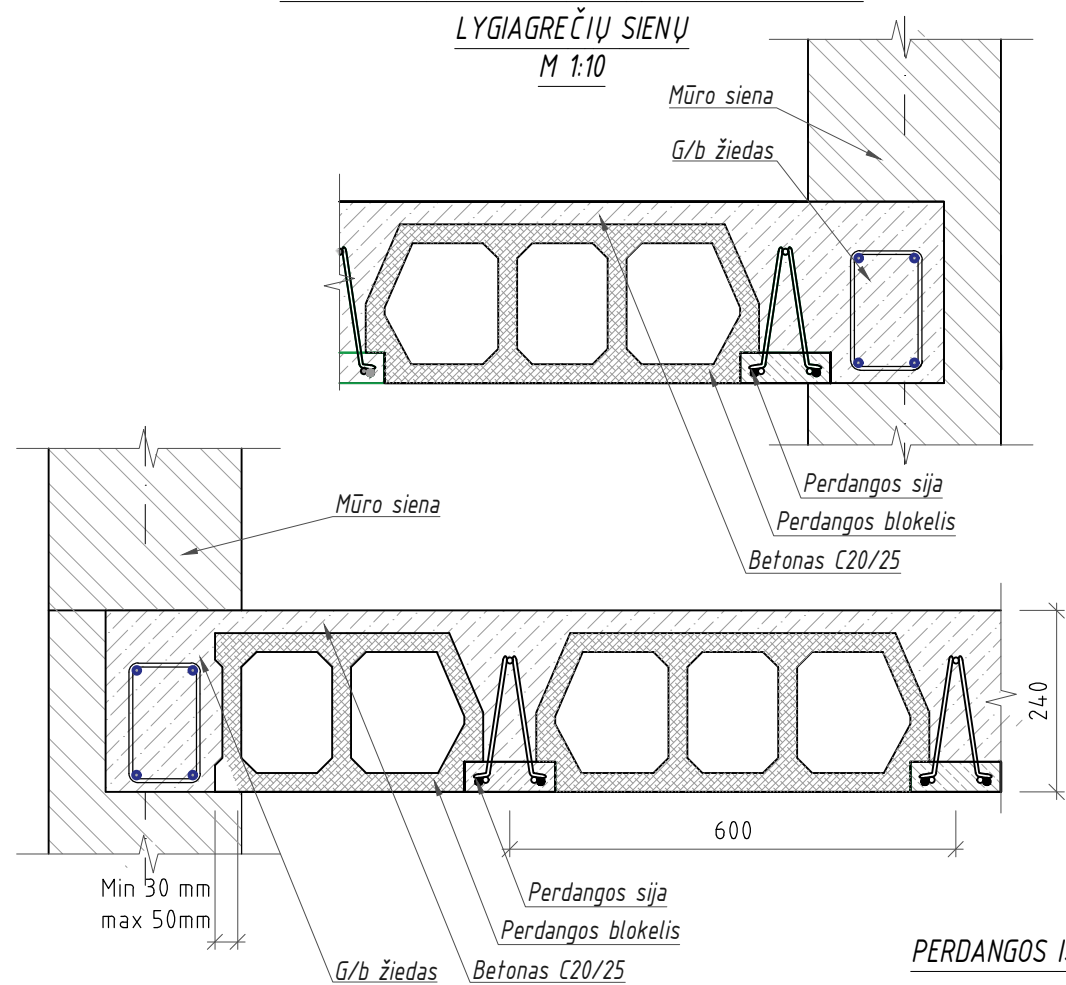
1. Loviniams profilams atremti ant mūro sienos, prie lovių privirinamos atraminės plokštės.
2. Plieną nugaruntuojamas
3. Kertama vaga iš vienos sienos pusės, nutepamas vagos dugnas cementiniu skiediniu M100
4. Sienoje gręžiamos skylės Ø18mm į kurias įdedami varžtai
5. Ant varžtų užmaunamas lovy
6. Kertama vaga iš kitos sienos pusės, nutepamas vagos dugnas cementiniu skiediniu M100
7. Montuojamas lovy iš kitos sienos pusės
8. Loviai suveržiami varžtais
9. Poveržlę prie varžto privirinti elektrodais E -42, hs-10mm
10. Išardoma sienoje anga
11. Privirinamos plieninės juostos prie sąramos apačios elektrodais E -42.
12. Suvirinimą atlikti pagal LST EN 1011.
13. Suvirinimo siūlės aukštis turi būti ne didesnis kaip 1,2 t, kur t - ploniausio elemento storis.

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.
O	1992-09-29	Statybos leidimui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34	
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ
17521	KPDV	Z. STANSKI
STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO
Telšių rajono savivaldybės administracija		AT-17A-1123-01-TP-SK.B-M2
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAI DA
Metalinių sąramų įrengimo mazgas		B
LAPAS		LAPŲ
1		1

PERDANGOS IŠ BLOKELIŲ ATRĒMIMAS ANT SIJOMS

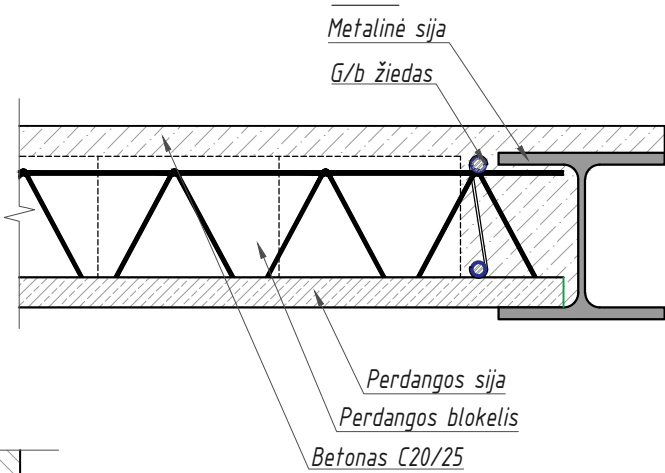
LYGIAGREČIŲ SIENŲ

M 1:10



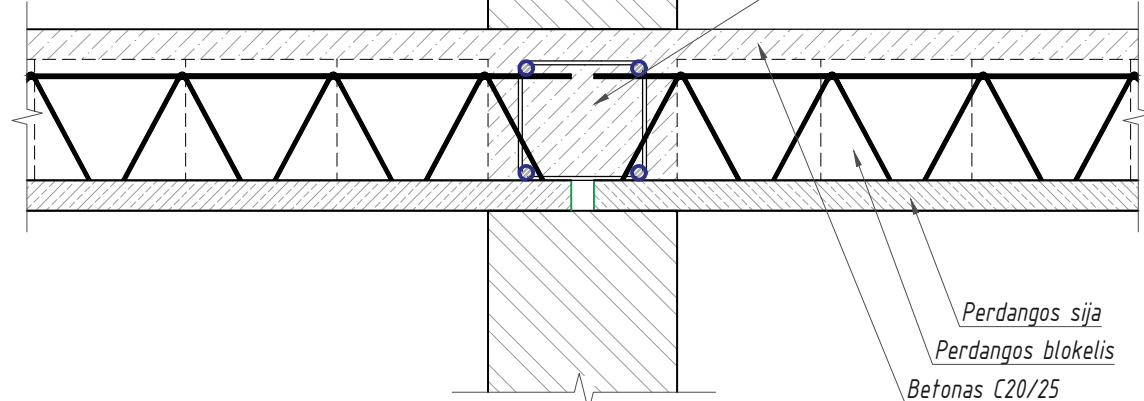
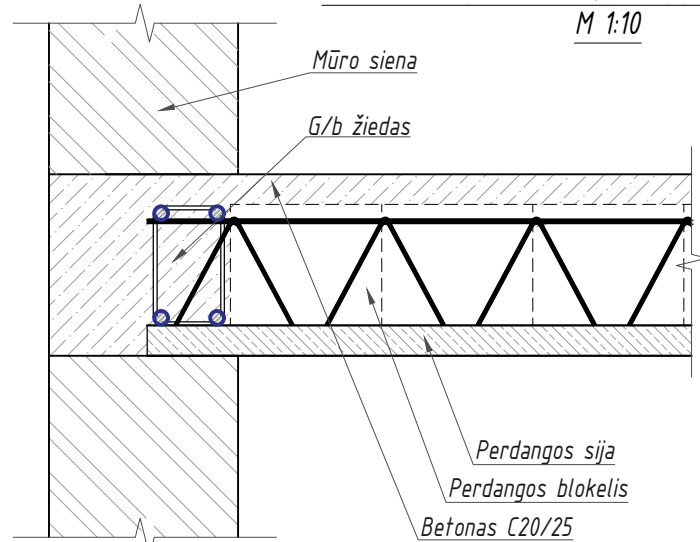
PERDANGOS IŠ BLOKELIŲ ATRĒMIMAS ANT METALINĖS SIJOS

M 1:10



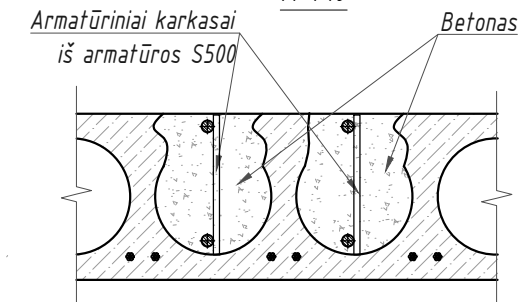
PERDANGOS IŠ BLOKELIŲ ATRĒMIMAS ANT SIENŲ

M 1:10



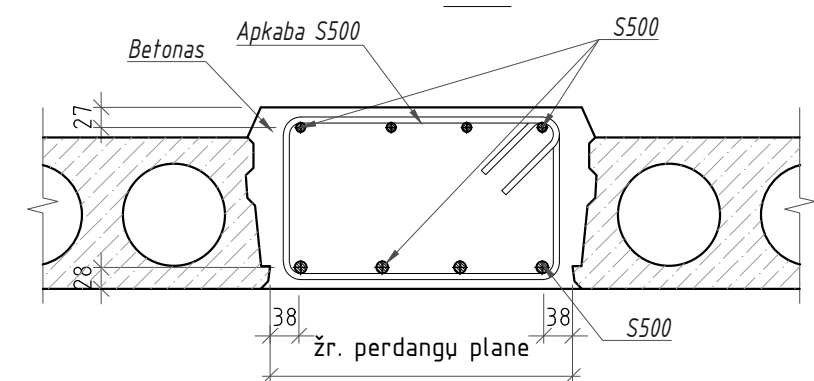
Monolitinio ruožo mRž-1 principinis armavimas

M 1:10



Monolitinio ruožo mRž-2 principinis armavimas

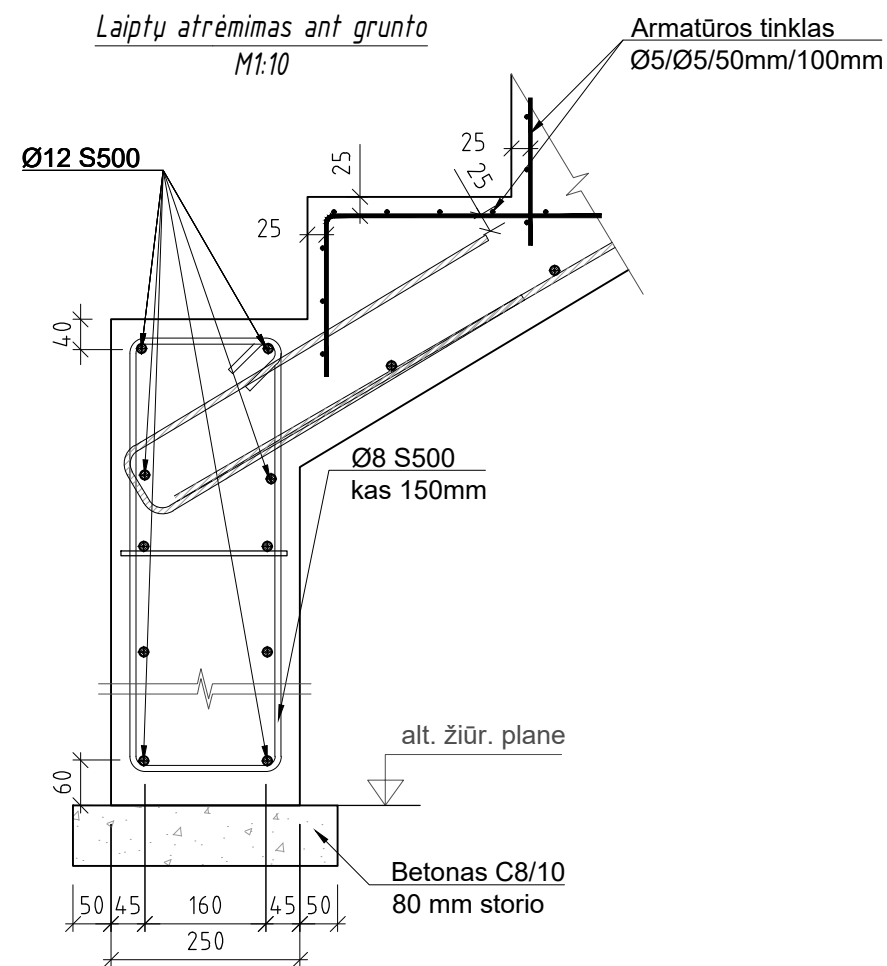
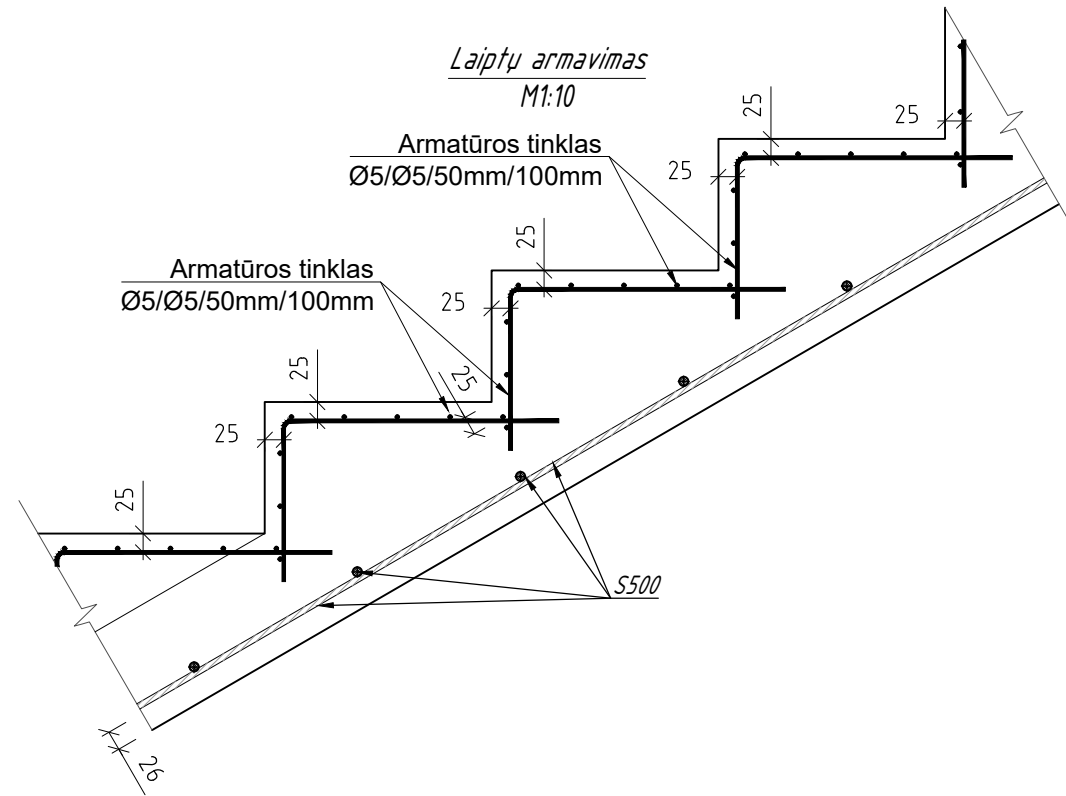
M 1:10



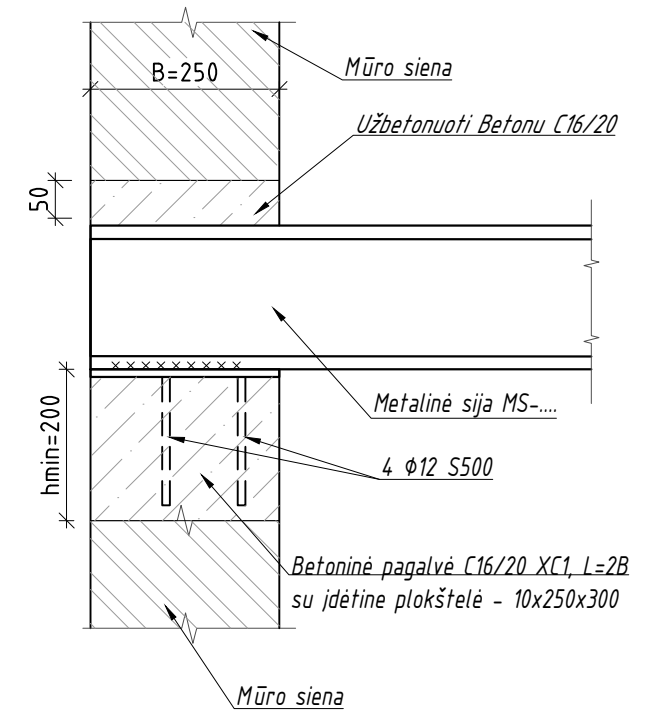
PASTABOS:

1. Naudojamas plienas S275 pagal LST EN 10025.
2. Visus metalinius elementus nugruntuoti ir nudažyti. Spalvą derinti su projekto architektu.
3. Konstrukcijų montavimui naudojami varžtai (pagal LST EN ISO 4014) ir suvirinimas (pagal LST EN ISO 9692). Montażą atlikti suvirinant elektrodais tipo E-42, siūlės aukštis - 6 mm. Siūles nuvalyti ir padengti antikorozinė danga.
4. Medžiagų kiekiai pateikti žiniaraščiuose.
5. * matmenys ir altitūdės tikslinti vietoje.

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis	
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.	
O	1992-09-29	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ	
17521	KPDV	Z. STANSKI	
DOKUMENTO PAVADINIMAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
Monolitinių ruožų armavimo mazgai. Perdangos iš blokelių įrengimo mazgai		01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas	
LAI DA		B	
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ	
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
	Telšių rajono savivaldybės administracija	AT-17A-1123-01-TP-SK.B-M3	
		1	1




MAZGAS "MLS-1"
Metaliųjų sijų atrėmimo mazgas
M 1:10



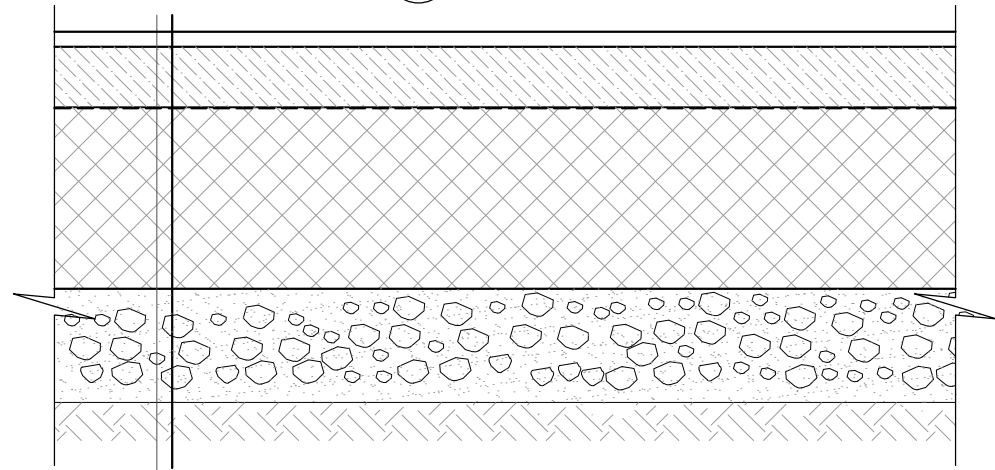
PASTABOS:

1. Naudojamas plienas S275 pagal LST EN 10025.
2. Visus metalinius elementus nugruntuoti ir nudažyti. Spalvą derinti su projekto architektu.
3. Konstrukcijų montavimui naudojami varžtai (pagal LST EN ISO 4014) ir suvirinimas (pagal LST EN ISO 9692). Montażą atlikti suvirinant elektrodais tipo E-42, siūlės aukštis - 6 mm. Siūlės nuvalyti ir padengti antikorozine danga.
4. Medžiagų kiekiai pateikti žiniaraščiuose.
5. * matmenys ir altitūdės tikslinti vietoje.

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
17521	KPDV	Z. STANSKI		01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas
DOKUMENTO PAVADINIMAS				LAIDA
Metaliųjų sijų atrėmimo mazgas, laiptų armavimo mazgas				B
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	Telšių rajono savivaldybės administracija	AT-17A-1123-01-TP-SK.B-M4		1 1

GRINDŲ ANT GRUNTO DETALĖ /RŪSYJE/

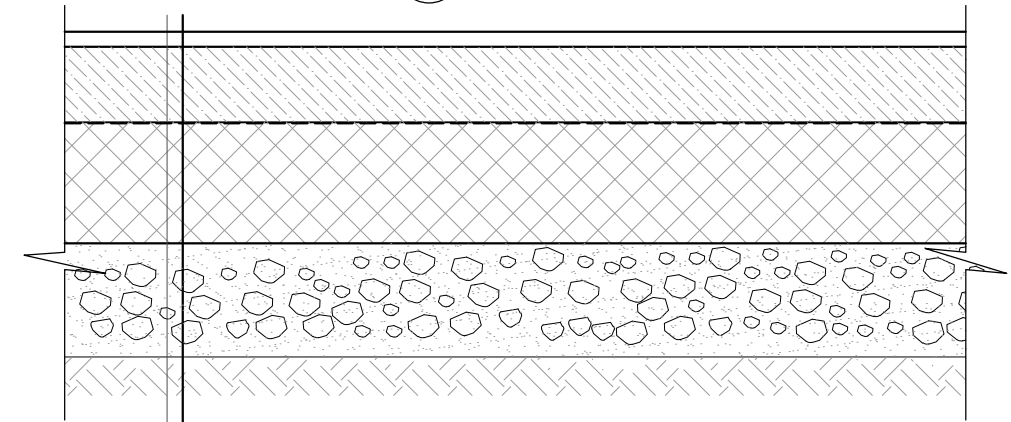
Gg1 U=0.136 W/m2*K



1. Grindų dangą žiūrėti architektūrinėje dalyje	- 20mm.
2. Betonas C25/30 armuotas tinklu $\phi 5/\phi 5-100/100$ S500	- 60mm.
3. Skiriamasis sluoksnis PE plevelė	- 200 μ m.
4. Termoizoliacijos sluoksnis Neoporas $\lambda=0.033$ (W/m-K)	- 230mm.
5. Sutankintas žvyro sluoksnis. Frakcija 0-32. Deformacijų modulis $E_{v2}>80$ MPa.	- 200mm.
6. Esamas gruntas sutankintas. Deformacijų modulis $E_{v2}>50$ MPa.	

GRINDŲ ANT GRUNTO DETALĖ /EJIMAS/

Gg2 +10

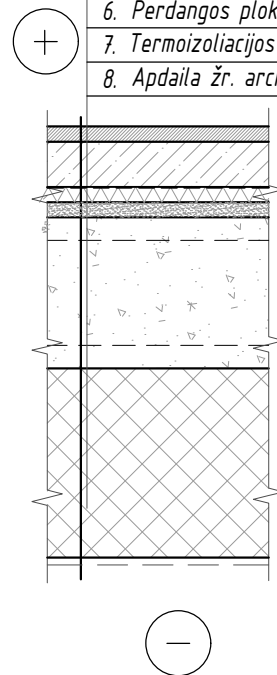


1. Grindų dangą žiūrėti architektūrinėje dalyje	- 20mm.
2. Betonas C25/30 armuotas dvigubu tinklu $\phi 5/\phi 5-100/100$ S500	- 100mm.
3. Skiriamasis sluoksnis PE plevelė	- 200 μ m.
4. Termoizoliacijos sluoksnis Neoporas $\lambda=0.033$ (W/m-K)	- 150mm.
5. Sutankintas žvyro sluoksnis. Frakcija 0-32. Deformacijų modulis $E_{v2}>80$ MPa.	- 200mm.
6. Esamas gruntas sutankintas. Deformacijų modulis $E_{v2}>50$ MPa.	

GRINDŲ ANT PERDANGOS PO BALKONU DETALĖ /šilta/

GP2 U=0.123 W/m2*K

1. Grindų dangą žiūrėti architektūrinėje dalyje	- 20mm.
2. Betonas C25/30 armuotas tinklu $\phi 5/\phi 5-100/100$ S500	- 50mm.
3. Skiriamasis sluoksnis PE plevelė	- 200 μ m.
4. Garso izoliacija, dinaminis standis ≤ 15 MN/m2 -žr. 3 pastaba	- 20mm.
5. Smėlio sluoksnis	- 20mm.
6. Perdangos plokštė /esama arba nauja	- 300mm.
7. Termoizoliacijos sluoksnis Neoporas $\lambda=0.033$ (W/m-K)	- 250mm.
8. Apdaila žr. arch. dalyje	



L'n,w= 53 dB

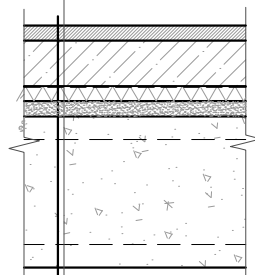
PASTABOS:

- Mazgo realizavimui gali būti naudojamos analogiškų charakteristikų medžiagos
- Visų detalių įgyvendinimo klausimus ir pakeitimus derinti su konstrukcinės dalies projekto vadovu (PDV)
- Garso izoliacinis sluoksnis g.b. padidintas priklausomai nuo švartų grindų lygio.
- Oro garso izoliavimo rodiklis, dB 55; Smūgio garso izoliavimo rodiklis, dB 53

GRINDŲ ANT PERDANGOS DETALĖ

GP1

1. Grindų dangą žiūrėti architektūrinėje dalyje	- 20mm.
2. Betonas C25/30 armuotas tinklu $\phi 5/\phi 5-100/100$ S500	- 50mm.
3. Skiriamasis sluoksnis PE plevelė	- 200 μ m.
4. Garso izoliacija, dinaminis standis ≤ 15 MN/m2 -žr. 3 pastaba	- 20mm.
5. Smėlio sluoksnis	- 20mm.
6. Perdangos plokštė /esama arba nauja	- 300mm.



L'n,w= 53 dB

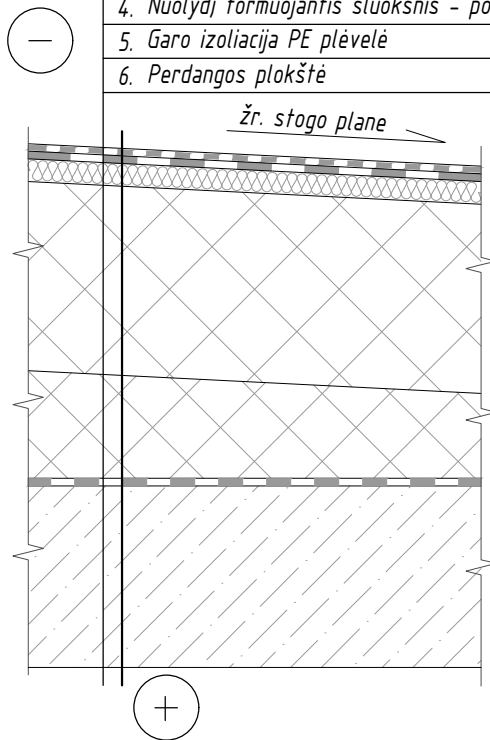
B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis	
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.	
O	1992-09-29	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
A1987	PV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas	
17521	KPDV	DOKUMENTO PAVADINIMAS Grindų detalės	
LT	STATYTOJAS Telšių rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO AT-17A-1123-01-TP-SK.B-D1	LAPAS 1
			LAPŲ 1

SUTAPDINTO STOGO DETALĖ

ST1

U=0.099 W/m2*K

- 2 sluoksniai prilydomos ruloninės (bituminės) hidroizoliacijos
- Termoizoliacijos sluoksnis - kietą vatą (Paroc ROB 80 arba analogas) $\lambda=0.040(W/m\cdot K)$ - 30mm.
- Termoizoliacijos sluoksnis - polistireninis putplastis EPS 80 arba analogas $\lambda=0.039(W/m\cdot K)$ - 300mm.
- Nuolydį formuojantis sluoksnis - polistireninis putplastis EPS 80 arba analogas
- Garso izoliacija PE plėvelė - 200 μ m.
- Perdangos plokštė - 240mm.

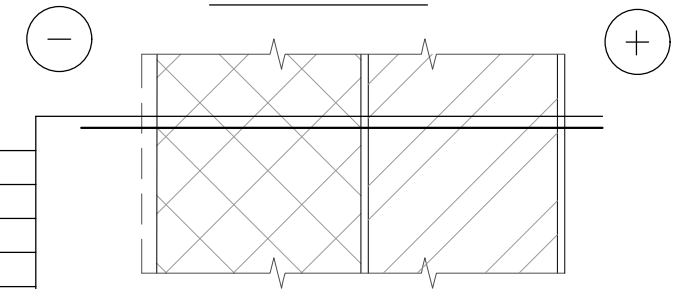


LAUKO SIENOS DETALĖ

S1

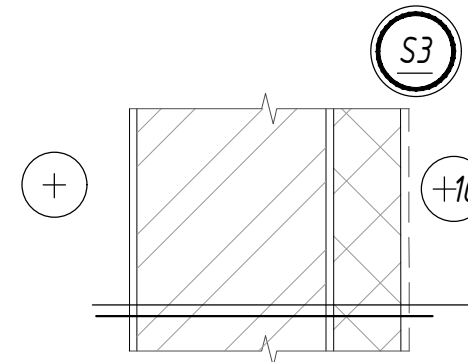
U=0.116 W/m2*K

- Dangą žiūrėti architektūrinėje dalyje
- Klijai
- Vatą tvirtinti su įgilintomis smeigėmis
- Tinklelis
- Armavimo mišinys
- Termoizoliacijos sluoksnis vata $\lambda=0.039 (W/m\cdot K)$ - 270mm
- Klijai
- Gruntas
- Blokelių mūras - 250mm
- Tinkas U=0.116 W/m2*K - 10mm



ČOKOLINIO BŪTO VIDAUS SIENOS DETALĖ

- Dangą žiūrėti architektūrinėje dalyje
- Klijai
- Vatą tvirtinti su įgilintomis smeigėmis
- Tinklelis
- Armavimo mišinys
- Termoizoliacijos sluoksnis vata $\lambda=0.039 (W/m\cdot K)$ - 80mm.
- Klijai
- Gruntas
- Blokelių mūras - 250mm.
- Tinkas - 10mm.

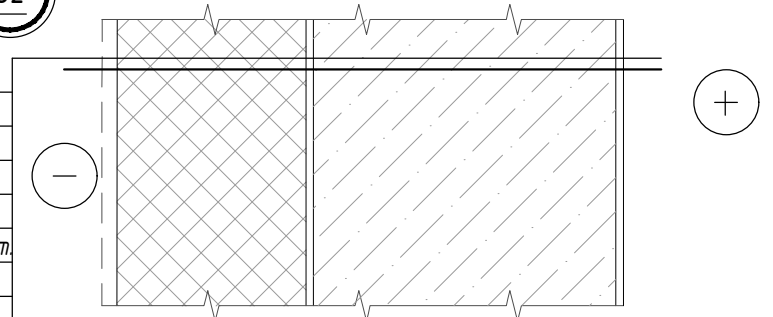


ČOKOLIO LAUKO SIENOS DETALĖ

S2

U=0.123 W/m2*K

- Dangą žiūrėti architektūrinėje dalyje
- Klijai
- Šil. izoliacija tvirtinti su įgilintomis smeigėmis
- Tinklelis
- Armavimo mišinys
- Termoizoliacijos sluoksnis Neoporas $\lambda=0.033(W/m\cdot K)$ - 250mm
- Vertikali hidroizoliacija
- Gruntas
- Esama rūšio siena iš betono blokų - 400mm
- Tinkas - 10mm

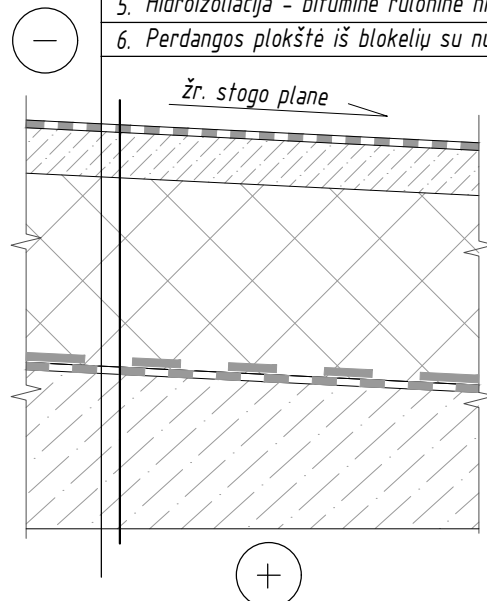


EKSPLOATUOJAMOS TERASOS DETALĖ /Balkono/

U=0.130 W/m2*K

GT1

- Danga (pagal arch. dalį epoksidais)
- Cementinio skiedinio sluoksnis M200 - W6, armuotas tinklu $\phi 5/\phi 5-100/100$ S500 - 60mm.
- Ekstrudinis putplastis XPS FI-300/100 arba analogas, $\lambda=0.038 (W/m\cdot K)$ - 220mm.
- Hidroizoliacija - bituminė ruloninė hidroizoliacija 5mm 2 sl.
- Perdangos plokštė iš blokelių su nuolydžiu - 240mm.

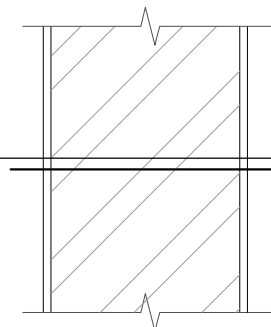


TARPBUTINĖS SIENOS DETALĖ

Sv1

R'w= 55 dB

- Tinkas 1300 kg/m3 - 20mm
- Silikatinių plytų mūras 1800 kg/m3 - 250mm
- Tinkas 1300 kg/m3 - 20mm



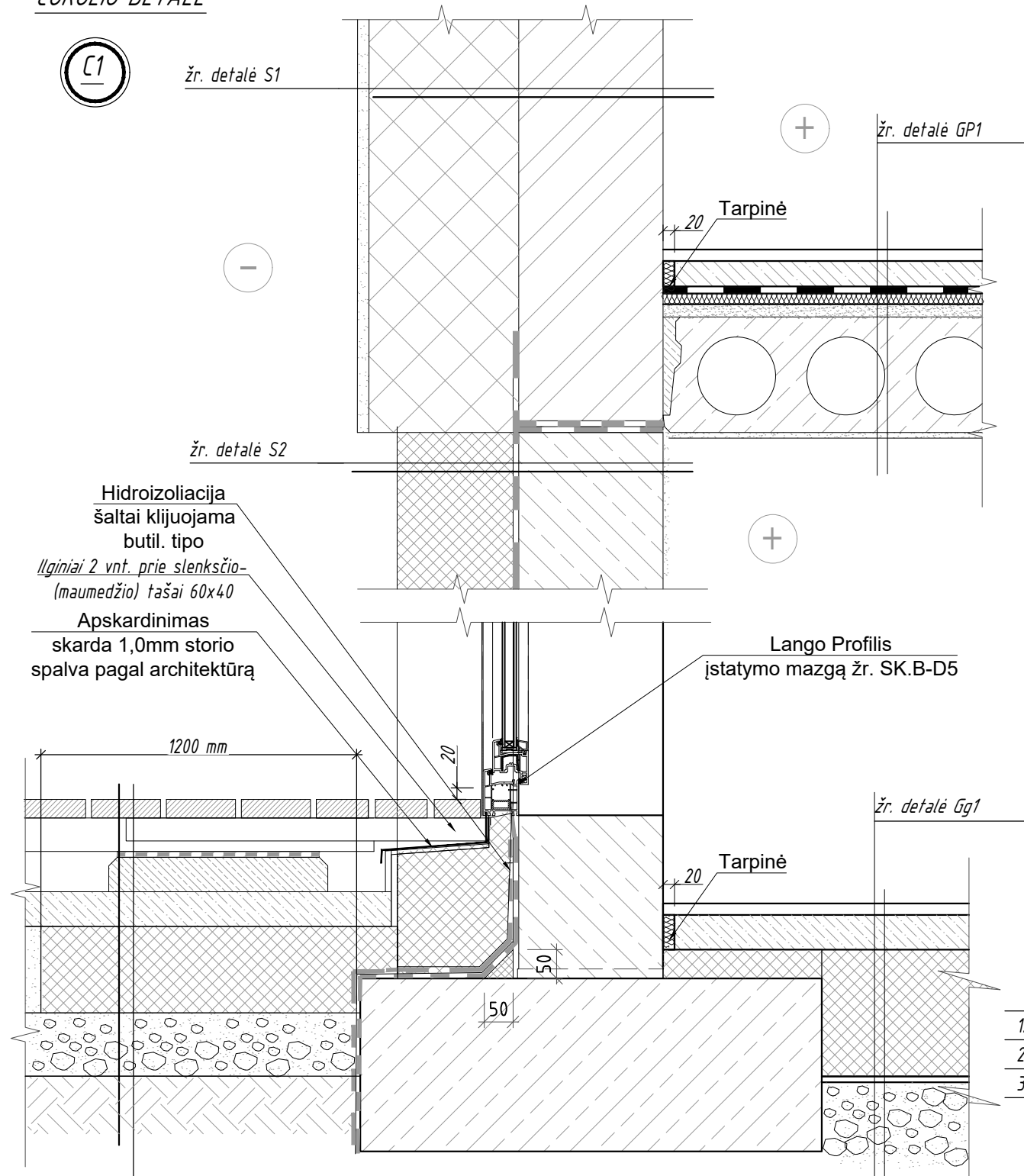
PASTABOS:

- Mazgo realizavimui gali būti naudojamos analogiškų charakteristikų medžiagos
- Visų detalių įgyvendinimo klausimus ir pakeitimus derinti su konstrukcinės dalies projekto vadovu (PDV)
- Garso izoliacinis sluoksnis g.b. padidintas priklausomai nuo švartų grindų lygio.
- Oro garso izoliavimo rodiklis, dB 55; Smūgio garso izoliavimo rodiklis, dB 53

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis	
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.	
O	1992-09-29	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ	
17521	KPDV	Z. STANSKI	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Stogo ir sienų detalės	
		LAIIDA B	
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
Telšių rajono savivaldybės administracija		AT-17A-1123-01-TP-SK.B-D2	
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

COKOLIO DETALĖ

C1




Hidroizoliacija
šaltai klijuojama
butil. tipo
Ilginiai 2 vnt. prie slenksčio -
(maumedžio) tašai 60x40
Apskardinimas
skarda 1,0mm storio
spalva pagal architektūrą

Lango Profilis
įstatymo mazgą žr. SK.B-D5

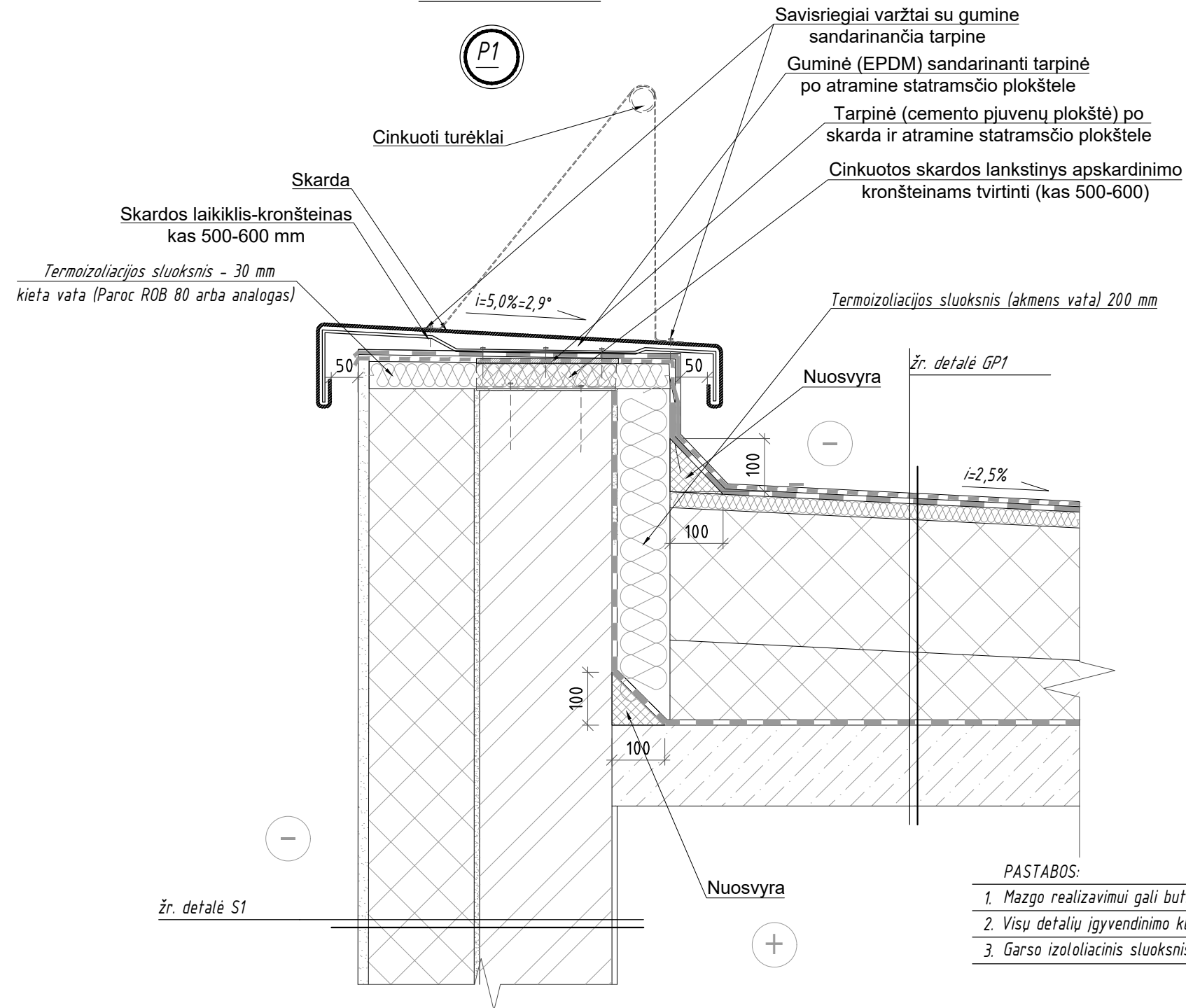
PASTABOS:

1. Mazgo realizavimui gali būti naudojamos analogiškų charakteristikų medžiagos
2. Visų detalių įgyvendinimo klausimus ir pakeitimus derinti su konstrukcinės dalies projekto vadovu (PDV)
3. Garso izoliacinis sluoksnis g.b. padidintas priklausomai nuo švirių grindų lygio.

1. Terasinės lentos (maumedžio)
2. Ilginiai - (maumedžio) tašai 60x60
3. Hidroizoliacija
4. Plytelės arba drenuojantis sluoksnis frakcija 16-32mm - 50-60mm.
5. Cementinio skiedinio sluoksnis M200 - W6, armuotas tinklu $\phi 5/\phi 5-100/100$ S500 - 60mm.
6. Geotekstilė
7. Termoizoliacijos sluoksnis /pastato perimetru/ Neoporas $\lambda=0.033(W/m\cdot K)$ - 150mm.
8. Sutankintas žvyro sluoksnis. Frakcija 0-32. Deformacijų modulis $E_v > 80MPa$. - 200mm.
9. Esamas gruntas sutankintas. Deformacijų modulis $E_v > 50MPa$.

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis	
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.	
0	1992-09-29	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ	
17521	KPDV	Z. STANSKI	
STATYTOJAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
Telšių rajono savivaldybės administracija		Cokolio detalė C1	
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
AT-17A-1123-01-TP-SK.B-D3		1	1

PARAPETO DETALĖ



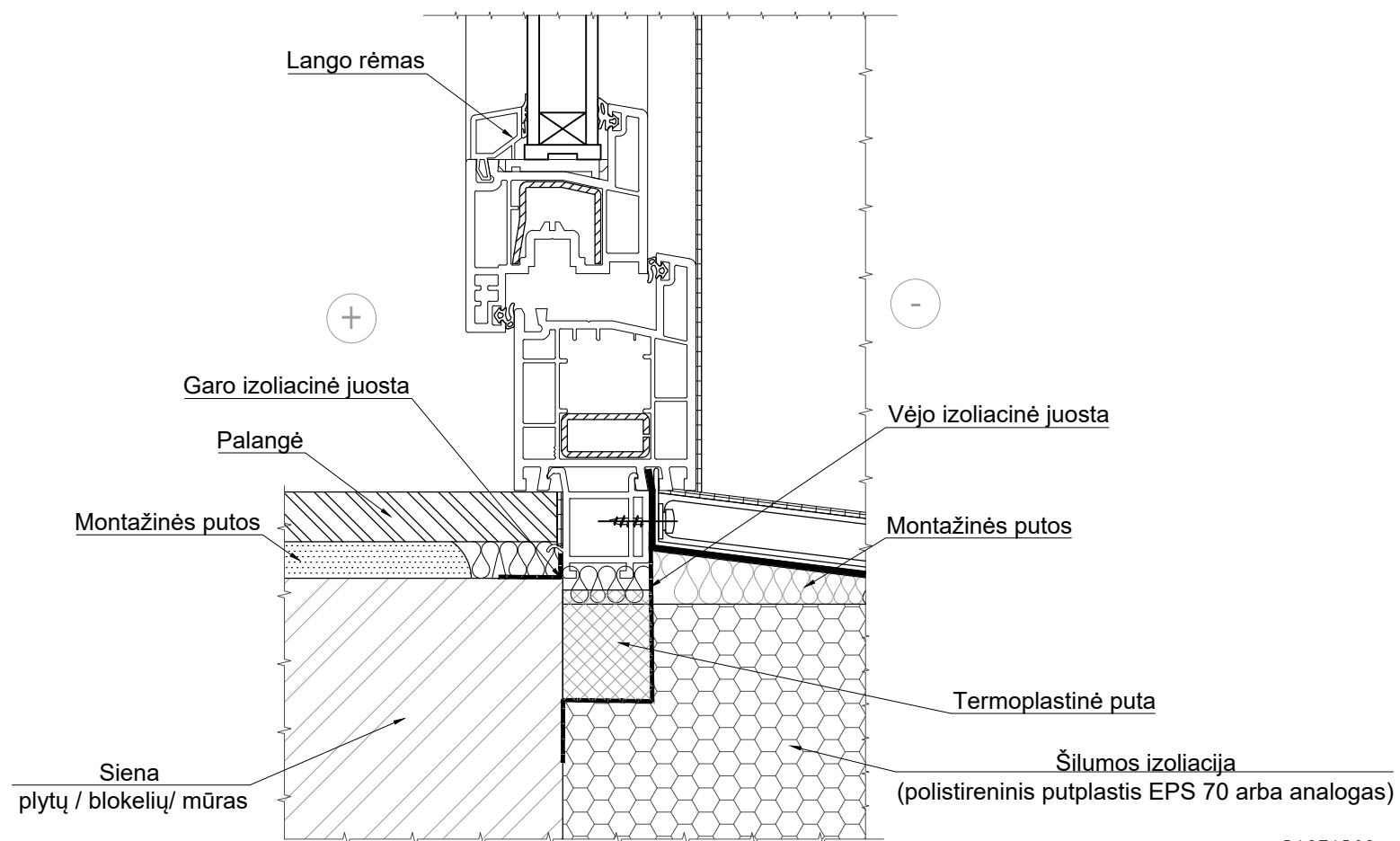
PASTABOS:

1. Mazgo realizavimui gali būti naudojamos analogiškų charakteristikų medžiagos
2. Visų detalių įgyvendinimo klausimus ir pakeitimus derinti su konstrukcinės dalies projekto vadovu (PDV)
3. Garso izoliacinis sluoksnis g.b. padidintas priklausomai nuo švorių grindų lygio.

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
17521	KPDV	Z. STANSKI		01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas
DOKUMENTO PAVADINIMAS				LAIDA
Parapeto detalė P1				B
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	Telšių rajono savivaldybės administracija	AT-17A-1123-01-TP-SK.B-D4		1 1


LANGO BUTE ĮSTATYMO DETALĖ

L1



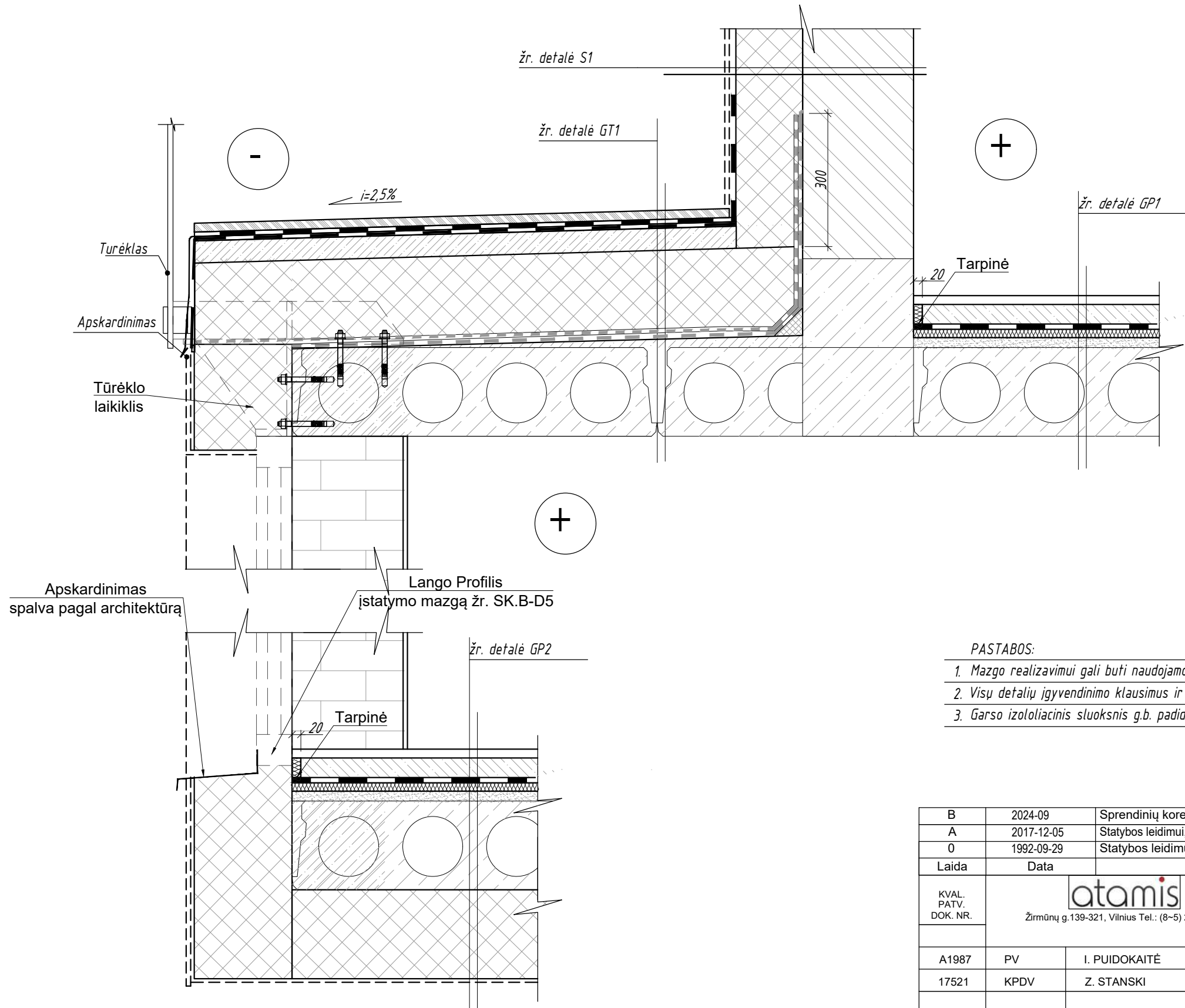
PASTABOS:

1. Mazgo realizavimui gali būti naudojamos analogiškų charakteristikų medžiagos
2. Visų detalių įgyvendinimo klausimus ir pakeitimus derinti su konstrukcinės dalies projekto vadovu (PDV)
3. Termoplastinė puta sudaryta iš polistirolio ir polimerio mišinio, kurios tankumas $\geq 200 \text{ kg/m}^3$ ir šilumos laidumo koeficientas $\lambda \leq 0.046 \text{ W/mK}$

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
17521	KPDV	Z. STANSKI		01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas
DOKUMENTO PAVADINIMAS				LAIDA
Lango įstatymo detalė L1				B
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	Telšių rajono savivaldybės administracija	AT-17A-1123-01-TP-SK.B-D5		1 1

EKSPLOATUOJAMO STOGO DETALĖ

Se1



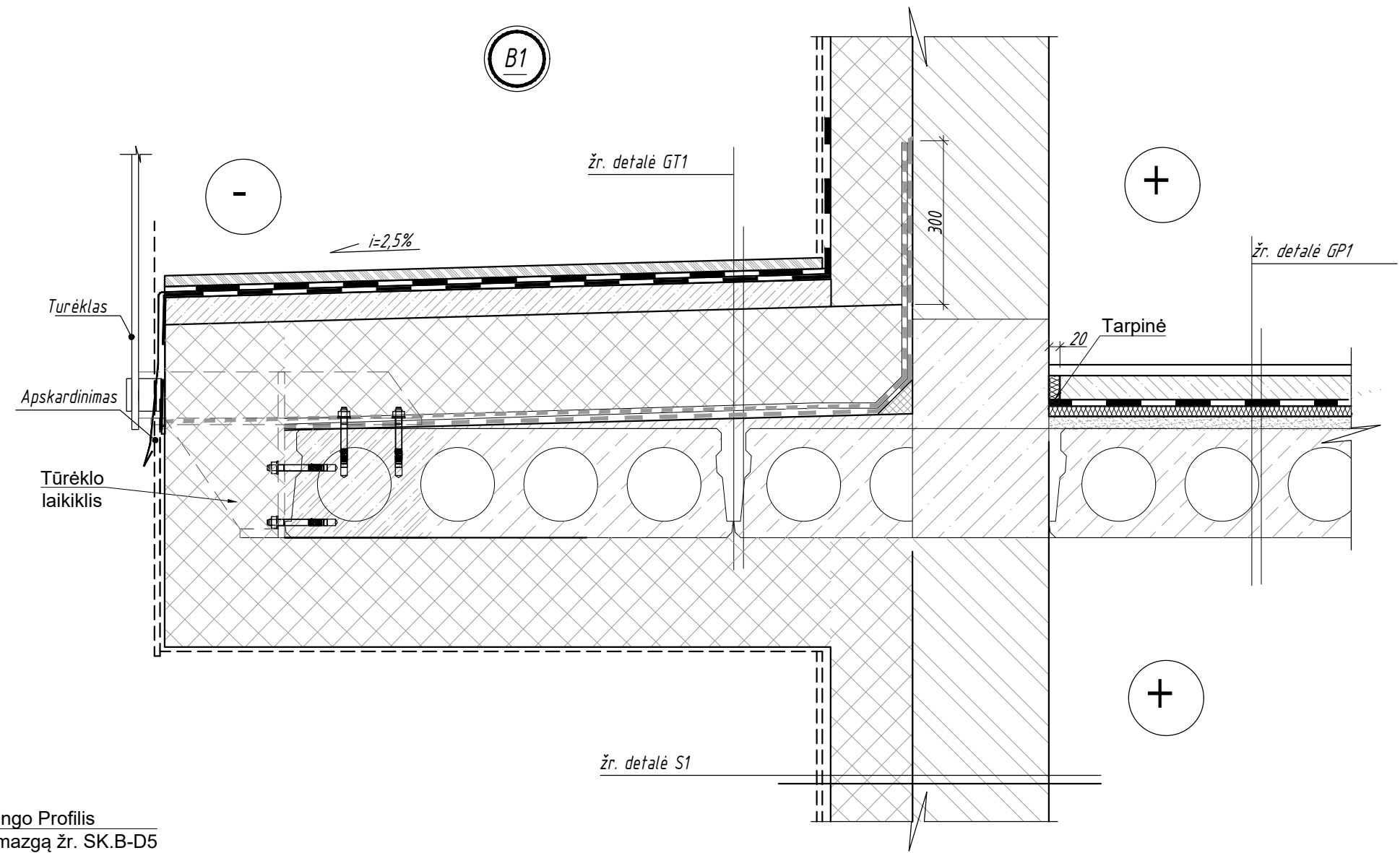
PASTABOS:

1. Mazgo realizavimui gali būti naudojamos analogiškų charakteristikų medžiagos
2. Visų detalių įgyvendinimo klausimus ir pakeitimus derinti su konstrukcinės dalies projekto vadovu (PDV)
3. Garso izoliacinis sluoksnis g.b. padidintas priklausomai nuo švorių grindų lygio.

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
17521	KPDV	Z. STANSKI		01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas
DOKUMENTO PAVADINIMAS				LAIDA
Eksploatuojamo stogo detalė Se1				B
LT	STATYTOJAS	Telšių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				1

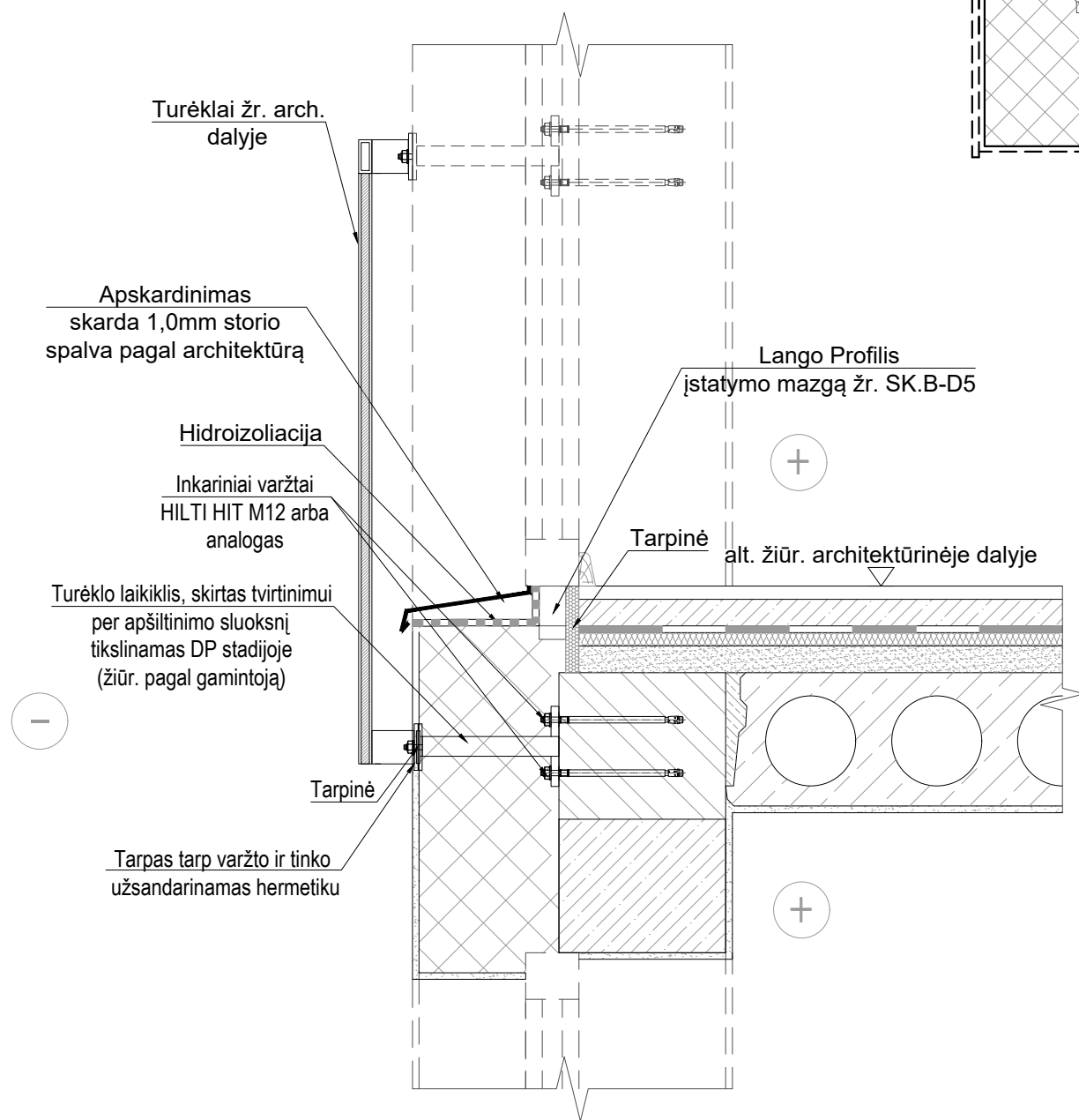
BALKONO DETALĖ

B1



TURĖKLO TVIRTINIMO MAZGAS

T1



PASTABOS:

1. Mazgo realizavimui gali būti naudojamos analogiškų charakteristikų medžiagos
2. Visų detalių įgyvendinimo klausimus ir pakeitimus derinti su konstrukcinės dalies projekto vadovu (PDV)
3. Garso izoliacinis sluoksnis g.b. padidintas priklausomai nuo švirių grindų lygio.

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis			
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.			
0	1992-09-29	Statybos leidimui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
A1987	PV	I. PUIDOKAITĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01- Daugiabutis gyvenamasis pastatas	
17521	KPDV	Z. STANSKI		DOKUMENTO PAVADINIMAS Balkono apšiltinimo detalė B1	
LT	STATYTOJAS	Telšių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-17A-1123-01-TP-SK.B-D7	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

Dalis: **Konstrucijų**

Tomas: **0**

Laida: **0**

Objektas: **Daugiabučių paskirties pastatas (unikalus Nr. 7899-4005-9010, 1A3/p),
adresu Telšių r. sav., Ryškėnų k., Žarėnų g. 16**

Stadija: **Statinio ekspertizė**



Užsakovas:

UAB „Atamis“

Pareigos	Parašas	V. Pavardė	
Direktorius		R. Mockus	Objekto Nr. 24-44E
SEV, SDEV (konstrukcijų) atestato Nr. 6771, 22975		R. Mockus	
SPDV (konstrukcijų), atestato Nr. 30314		T. Roller	Markė SE
			Data 2024-12

TURINYS

1. Ekspertizės užduotis	-	3 psl.
2. Statinio ekspertizės aktas Nr. 24-44E:		
I. Statinio ekspertizės priežastis	-	4 psl.
II. Statinio ekspertizės tikslas	-	4 psl.
III. Statinio ekspertizės atlikimas	-	4-5 psl.
IV. Bendrieji statinio rodikliai	-	5-6 psl.
V. Statinio tyrimams panaudoti įrankiai (priedaisai)	-	6 psl.
VI. Statinio konstrukcijų techninės būklės vertinimas	-	6-11 psl.
VII. Statinio ekspertizės privalomos pastabos	-	12 psl.
VIII. Statinio ekspertizės išvados	-	13 psl.
3. Foto fiksacijos	-	14-19 psl.
4. Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas	-	20-25 psl.
5. UAB „Baltų būstas“ kvalifikacijos atestatas Nr. 7402	-	26 psl.
6. Įsakymas dėl vadovų skyrimo	-	27 psl.
7. Ištraukos iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro	-	28-30 psl.
8. Privalomasis civilinės atsakomybės draudimas	-	31-32 psl.

24-44E	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	32	0

Užsakovas
UAB „Atamis“

UAB „Baltų būstas“

STATINIO EKSPERTIZĖS UŽDUOTIS

2024 m. gruodžio 3 d.

Gargždai

Prašome atlikti **daugiabučių paskirties pastato (unikalus Nr. 7899-4005-9010, pažymėjimas plane 1A3/p), adresu Telšių r. sav., Ryškėnų k., Žarėnų g. 16**, statinio konstrukcijų ekspertizę, vadovaujantis LR Statybos įstatymo, statybos techninių reglamentų STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ reikalavimais. Ekspertizės tikslas:

- 1. Nustatyti statinio konstrukcijų techninę būklę (pamatai, sienos, sąramos, perdangos, stogo konstrukcijos).**
- 2. Atsižvelgiant į konstrukcijų techninę būklę pateikti išvadas ir rekomendacijas statinio būklei pagerinti.**
- 3. Paaiškinti, ar pastato būklė nepasikeitė nuo 2017 metų (esamos būklės ataskaita 2017 m).**

Apmokėjimą garantuojame pagal sudarytą sutartį.

Statinio (projekto) daviniai:

1. Statinio (projekto) pavadinimas, adresas, pagrindiniai techniniai daviniai:

1.1. Daugiabutis namas (unikalus Nr. 7899-4005-9010, pažymėjimas plane 1A3/p), adresu Telšių r. sav., Ryškėnų k., Žarėnų g. 16; užstatytas plotas – 563 m², bendras plotas - 1409,94 m², tūris – 5864 m³.

2. Projektavimo organizacijos, sudariusios projektą, pavadinimas, adresas, telefonas:
Nėra duomenų

3. Projekto ar jo dalies vadovo vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato numeris, telefonas:
Nėra duomenų

Užsakovas:

1. Pavadinimas, adresas, telefonas, faksas:

UAB „Atamis“, Žirmūnų g. 139A, LT-09120 Vilnius, +370 5 2728 334, info@atamis.lt

2. Įmonės kodas, PVM mokėtojo kodas, a. s. numeris, banko pavadinimas, banko kodas:
Įmonės kodas 300564438, PVM kodas LT100002411510

3. Įgaliotojo atstovo vardas, pavardė, pareigos, telefonas:
Ieva Puidokaitė, architektūros padalinio vadovė, +370 611 19383, i.puidokaite@atamis.lt

Direktorius Mindaugas Undaravičius

(užsakovo pareigos, vardas, pavardė)

(parašas)

LAPAS

STATINIO EKSPERTIZĖS AKTAS Nr. 24-44E

Telšių r. sav., 2024-12-05 (pradėtas rašyti)

I. STATINIO EKSPERTIZĖS PRIEŽASTIS

Statinio ekspertizė atlikta UAB „Atamis“ užsakyму, vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 74 punktu, remiantis 2024 m. gruodžio 3 d. ekspertizės užduotimi ir 2024 m. gruodžio 3 d. statinio ekspertizės paslaugų sutartimi Nr. 24-44E.

II. STATINIO EKSPERTIZĖS TIKSLAS

Remiantis 2024 m. gruodžio 3 d. ekspertizės užduotimi, reikia daugiabučių paskirties pastato (unikalus Nr. 7899-4005-9010, pažymėjimas plane 1A3/p), adresu Telšių r. sav., Ryškėnų k., Žarėnų g. 16, statinio konstrukcijų ekspertizę, vadovaujantis LR Statybos įstatymo, statybos techninių reglamentų STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ reikalavimais. Ekspertizės tikslas:

2.1. Nustatyti statinio konstrukcijų techninę būklę (pamatai, sienos, sąramos, perdangos, stogo konstrukcijos).

2.2. Atsižvelgiant į konstrukcijų techninę būklę pateikti išvadas ir rekomendacijas statinio būklei pagerinti.

2.3. Paaiškinti, ar pastato būklė nepasikeitė nuo 2017 m. (esamos būklės ataskaita 2017 m.).

III. STATINIO EKSPERTIZĖS ATLIKIMAS

3.1. Statinio ekspertizė (techninės būklės vertinimas) atlikta vadovaujantis:

3.1.1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu.

3.1.2. 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentu (ES) Nr. 305/2011.

3.1.3. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.


3.1.4. STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“.

3.1.5. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“.

3.1.6. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.

3.1.7. STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“.

3.1.8. STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“.

Atestato Nr. 7402					Daugiabučių paskirties pastato (unikalus Nr. 7899-4005-9010, pažymėjimas plane 1A3/p), adresu Telšių r. sav., Ryškėnų k., Žarėnų g. 16, ekspertizės aktas	LAIDA	
						0	
Nr. 6771, 22975	SEV, SDEV (konstr.)	R. MOCKUS		2024-12	24-44E	LAPAS	LAPŲ
Nr. 30314	SPDV (konstr.)	T. ROLLER		2024-12		4	32

3.1.9. STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“.

3.1.10. STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.

3.1.11. STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

3.1.12. STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“.

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

3.1.14. STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“.

3.1.15. STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“.

3.1.16. LST EN 12504-2:2021 „Betono bandymas konstrukcijose. 2 dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo rodiklio nustatymas“.

3.1.17. LST EN 13791:2019 „Konstrukcijų ir surenkamųjų betoninių komponentų gniuždomojo stiprio vertinimas darbų vietoje“.

3.1.18. Serija TDK 34-85 „Perdangos plokštės su apvaliomis tuštumomis“.

3.1.19. Bei kitais statybos techniniais reglamentais. Toliau ekspertizės tekste nuorodos į šiuos dokumentus žymimos [], o tekstas kabutėse „ “ - ištraukos iš šių dokumentų.

3.2. Atliekant statinio ekspertizę:

3.2.1. Susipažinta su pateiktais daugiabučių paskirties pastato (unikalus Nr. 7899-4005-9010, pažymėjimas plane 1A3/p), adresu Telšių r. sav., Ryškėnų k., Žarėnų g. 16, dokumentais: nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų bylos kopija; nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašu, 2017 m. statinio konstrukcijų ekspertizės ataskaita Nr. 17-58E.

3.2.2. 2024 m. gruodžio 5 d. atlikta daugiabučių paskirties pastato (unikalus Nr. 7899-4005-9010, pažymėjimas plane 1A3/p), adresu Telšių r. sav., Ryškėnų k., Žarėnų g. 16, apžiūra, atliktos foto fiksacijos (žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 1-12). Atliekant apžiūrą dalyvavo Užsakovo atstovas, UAB „Baltų būstas“ statinio ekspertizės vadovas, statinio dalies (konstrukcijų) ekspertizės vadovas Rimantas Mockus, eksperto padėjėjas Tomas Roller.

IV. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

(pagal 2005-08-16 nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašą, registro Nr. 80/17212)

4.1. Gyvenamasis namas:

4.1.1. Statinio unikalus Nr. 7899-4005-9010, pažymėjimas plane 1A3/p.

4.1.2. Pastato paskirties grupė: daugiabučių; pastato paskirtis: daugiabučių.

4.1.3. Statinio kategorija: neypatingasis.

4.1.4. Statybos metai: 1994 m.

4.1.5. Aukštų skaičius: 3.

4.1.6. Užstatytas plotas: 563 m².

4.1.7. Bendrasis plotas: 1409,94 m².

24-44E	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	32	0

Trumpas tiriamų ir susijusių statinio dalių techninės būklės aprašymas	Konstrukcijų techninė būklė	Rekomendacijos (arba apytikrė remonto (modernizavimo) darbų sudėtis)						
1	2	3						
<p>Rūsio patalpos ir grindų paviršiai sausi, o tai reiškia, kad tinkamai veikia įrengtas drenžas, drėgmė nepatenka iš viršaus (stogas nepraleidžia drėgmės, drėgmė nemigruoja per aukštus iki rūsio patalpų).</p> <p>Dalis cokolio sumontuota iš pamatų blokų, dalis cokolio ant pamatų blokų pamūryta iki keturių eilių iš silikatinųjų plytų mūro (380 mm pločio). Pamatų horizontalioji hidroizoliacija įrengta.</p> <p>Rūsio sienos ir cokolis papildomai neapšiltinti – šilumos nuostoliai neleistinai dideli, nepagrįstai išauga šilumos energijos sąnaudos pastato šildymui.</p> <p>Remiantis išdėstytu, pažeistas esminis statinio reikalavimas „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (pagrindas: [3.1.10], [3.1.2] 1 priedo 6 dalis).</p> <p>Žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 1-3,6.</p>								
2. Išorinės ir vidinės sienos, sąramos								
<p>Išorinės sienos sumūrytos iš mišraus plytų mūro (510 mm storio): keraminių skylėtų plytų (pastato vidinėje pusėje, 380 mm storio) ir silikatinųjų plytų (pastato išorinėje pusėje, 130 mm storio). Išorinių sienų nišose, skirtose radiatoriams, plytų mūro storis 380 mm. Plytų mūras su rievėtomis išgaubtosiomis siūlėmis. Išorės sienos išmūrytos nesurišant mūro (nenaudota dveilė arba daugiaeilė mūro rišimo sistemos). Spėjama, kad kiekviena ketvirta eilė išorinių sienų plytų mūro surišta, naudojant armatūros elementus.</p> <p>Atskirose vietose lauko pusėje, ties lietaus vandens, prasidėjusi silikatinųjų plytų mūro erozija, siūlių dūlėjimas. Pavojingų įtrūkių ar deformacijų išorės sienose neužfiksuota. Išorinių sienų būklė nuo 2017 metų atskirose pastato išorės vietose nežymiai pablogėjo – dėl sugedusios lietaus vandens surinkimo sistemos nuo stogo padaugėjo erozijos pažeisto mūro.</p> <p>Išorinės sienos papildomai neapšiltintos – šilumos nuostoliai eksploatuojant pastatą bus neleistinai dideli, nepagrįstai išaugs šilumos energijos sąnaudos pastato šildymui.</p> <p>Remiantis išdėstytu, pažeisti esminiai statinio reikalavimai „higiена, sveikata, aplinkos apsauga“, „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (pagrindas: [3.1.8], [3.1.10],</p>	<p>Nepatenkinama, pažeisti esminiai statinio reikalavimai [3.1.8], [3.1.10]</p>	<p>Erozijos vietose plytų nuskėlimus nuvalyti ir užtaisyti remontiniais mišiniais. Išlaikant bendrą išorės sienų storį 51 cm, užmūryti radiatorių nišas, surišant tarpusavyje naują mūrą ir esamą mūrą. Siekiant vietoj pastogės įrengti gyvenamą aukštą su sutapdintu stogu, rekomenduojama papildomo aukšto laikančias sienas įrengti iš lengvų blokelių (pavyzdžiui, keramzitbetonio, keraminių, 180, 200 arba 250 mm storio).</p> <p>Pastato išorės sienas apšiltinti vadovaujantis [3.1.11, 3.1.13], užtikrinant esminį statinio reikalavimą „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.</p>						
	24-44E	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">LAPAS</td> <td style="width: 33%;">LAPŲ</td> <td style="width: 33%;">LAIDA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	7	32	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA						
7	32	0						

Trumpas tiriamų ir susijusių statinio dalių techninės būklės aprašymas	Konstrukcijų techninė būklė	Rekomendacijos (arba apytikrė remonto (modernizavimo) darbų sudėtis)	
1	2	3	
[3.1.2] 1 priedo 3 dalies f) ir g) punktas, 6 dalis). Žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 1-3,5.			
Vidaus sienos (380 mm ir 250 mm storio) sumūrytos iš skylėtų raudonų keraminių plytų (su dalinai įmaišytomis silikatinėmis plytomis). Vidaus sienose ir pertvarose plytų mūro erozijos ir siūlių dūlėjimo neužfiksuota. Pavojingų įtrūkių (išskyrus atsiradusių dėl sienų „daužymo“ vagoms įrengti) ar deformacijų vidaus sienose ir pertvarose neužfiksuota, vidinių sienų būklė nuo 2017 metų nepablogėjo. Žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 7-8.	Patenkinama	–	
3. Sąramos			
Sąramos virš angų įrengtos „M“ (nelaikančios) ir „MU“ (laikančios) tipo (120 mm storio). Atrėmimas pakankamas. Įtrūkių ir deformacijų sąramose nenustatyta, sąramų būklė nuo 2017 metų nepablogėjo.	Gera	–	
4. Perdangos			
Tarpaukštinės perdangos – 1190 mm pločio, 220 mm aukščio, įvairaus ilgio (priklausomai nuo tarpatramio) serijinės gamybos surenkamosios gelžbetoninės perdangos plokštės su apvaliomis tuštumomis: PTK28, PTK30, PTK32, PTK42, PTK51 (atremtos ant 510 mm storio išorinių, 380 ir 250 mm storio vidinių skersinių laikančių keraminių plytų mūro sienų). Atlikus betono stiprio bandymus neardančiais metodais (žiūrėti po šia lentele) nustatyta, kad plokščių charakteristikos yra ženkliai geresnės nei plokščių pagal seriją TDK 34-87. Pavojingų įtrūkių, įlinkių ar deformacijų perdangų konstrukcijose nepastebėta, perdangų būklė nuo 2017 metų nepablogėjo. Žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 9-10.	Gera	Kertant perdangos plokštėse skylės ventiliacijos ar kitų inžinerinių sistemų įrengimui – perdangų plokštes sustiprinti.	
<u>Lodžijų perdangos</u> – 1190 mm pločio, 220 mm aukščio, įvairaus ilgio (priklausomai nuo tarpatramio) serijinės gamybos surenkamosios gelžbetoninės perdangos plokštės su apvaliomis tuštumomis: PTK42, PTK51 (atremtos ant sienų išilgine lodžijų kryptimi). Vienos lodžijos atitvarinė sienutė išgriauta. Matyti, kad ant perdangos plokštės įrengta hidroizoliacija, įrengtas 4-19 cm išlyginamasis sluoksnis. Lodžijų perdangos plokštės	Išlyginamojo sluoksnio ir apskardinamo nepatenkinama, pažeisti esminiai statinio reikalavimai [3.1.8], [3.1.10]	Pašalinti visus sluoksnius virš lodžijos perdangos, įrengti tinkamą skardinimą, atstatyti hidroizoliaciją ir išlyginamąjį sluoksnį. Siekiant panaikinti šalčio tiltus, - apšiltinti lodžijų plokštes. Atstatyti lodžijos atitvarinę sienutę arba-pakeisti visas, parenkant statybos produktus su tinkamais šiuolaikiniais rodikliais.	
24-44E	LAPAS 8	LAPŲ 32	LAIDA 0

Trumpas tiriamų ir susijusių statinio dalių techninės būklės aprašymas	Konstrukcijų techninė būklė	Rekomendacijos (arba apytikrė remonto (modernizavimo) darbų sudėtis)						
1	2	3						
<p>išorės pusėje neskardintos arba demontuotos. Lodžių perdangų būklė nuo 2017 metų nepablogėjo.</p> <p>Pagal išdėstytą, pažeisti esminiai statinio reikalavimai „higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (pagrindas: [3.1.8], [3.1.10], [3.1.2] 1 priedo 3 dalies f) ir g) punktas, 6 dalis).</p> <p>Žiūrėti šios ekspertizės nuotrauką Nr. 4.</p>								
5. Stogo konstrukcija, danga								
<p><u>Perdanga tarp trečio aukšto ir pastogės.</u> Pastatas yra su šlaitiniu stogu. Pastogė neapšiltinta, neeksploatuojama. Perdangos plokštės tarp trečio aukšto ir pastogės 1190 mm pločio, 220 mm aukščio, įvairaus ilgio (priklausomai nuo tarpatramio) serijinės gamybos surenkamos gelžbetoninės denginio plokštės su apvaliomis tuštumomis (atremtos ant 510 mm storio išorinių ir 380 mm ir 250 mm storio vidinių skersinių laikančių keraminių plytų mūro sienų): PK28, PK30, PK32, PK42.</p> <p>2024 m. gruodžio 5 d. apžiūros metu konstrukcijos buvo sausos, tačiau 2017 m. buvo užfiksuota, kad dėl nesandarios stogo konstrukcijos perdangos tarp trečio aukšto ir pastogės ilgą laiką buvo veikiamos drėgmės, pažeista III a. vidaus apdaila. Plokščių kiaušymės ilgą laiką buvo užpildytos vandeniu, vyko betono karbonizacija ir laikančios armatūros rūdijimas. Perdangų būklė nuo 2017 metų nepablogėjo (išdžiūvo, karbonizacijos pėdsakai (storis) menki; spėjama, - suremontuota stogo danga, drėgmė nebepatenka į konstrukcijas), nebeveikiamos drėgmės (jei nebus įrengtas papildomas aukštas, viršutinės perdangos plokštės nebūtina keisti).</p> <p>Remiantis išdėstytu, pažeisti esminiai statinio reikalavimai „higiena, sveikata, aplinkos apsauga“, „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (pagrindas: [3.1.8], [3.1.10], [3.1.2] 1 priedo 3 dalies f) ir g) punktas, 6 dalis).</p> <p>Žiūrėti šios ekspertizės nuotrauką Nr. 4.</p>	<p>Nepatenkinama, pažeisti esminiai statinio reikalavimai [3.1.8], [3.1.10]</p>	<p>Jeigu nebus įrengtas papildomas aukštas, pašalinti esamus sluoksnius iki perdangos plokštės ir apšiltinti perdangą vadovaujantis [3.1.11, 3.1.13], užtikrinant esminį statinio reikalavimą „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (jei nebus įrengtas papildomas aukštas, viršutinės perdangos plokštės nebūtina keisti).</p> <p>Jeigu bus įrengtas papildomas aukštas, pakeisti perdangos tarp trečio aukšto ir pastogės plokštes. Vietoje pakeistų naudoti PTK (800 kg/m² ir aukštesnės laikomosios galios) tipo plokštes. Apšiltinti šią perdangos konstrukciją vadovaujantis [3.1.11, 3.1.13], užtikrinant esminį statinio reikalavimą „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.</p>						
<p><u>Stogo konstrukcija ir danga.</u> Šlaitinio stogo konstrukcija: medinės gegnės, grebėstai, plėvelė, asbestinio šiferio stogo danga. Dalis stogo dangos pakeista. Stogas pritvirtintas</p>	<p>Nepatenkinama, pažeisti esminiai statinio</p>	<p>Jeigu vietoj pastogės nebus įrengiamas gyvenamas aukštas su sutaptintu stogu, pašalinti esamus sluoksnius iki perdangos plokštės</p>						
24-44E		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">LAPAS</td> <td style="width: 25%;">LAPŲ</td> <td style="width: 25%;">LAIDA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	9	32	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA						
9	32	0						

Trumpas tiriamų ir susijusių statinio dalių techninės būklės aprašymas	Konstrukcijų techninė būklė	Rekomendacijos (arba apytikrė remonto (modernizavimo) darbų sudėtis)
1	2	3
<p>prie pastato netinkamai. Stogo medinės konstrukcijos patenkinamos būklės, pavojingų išlinkių ar kitų deformacijų neužfiksuota. Stogo plėvelė nevientisa, atskirais gabalais jos nėra. Stogo konstrukcijų būklė, nors buvo remontuota, nuo 2017 metų nežymiai pablogėjo.</p> <p>Remiantis išdėstytu, pažeisti esminiai statinio reikalavimai „higiena, sveikata, aplinkos apsauga“, „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (pagrindas: [3.1.8], [3.1.10], [3.1.2] 1 priedo 3 dalies b), f) ir g) punktas, 6 dalis).</p> <p>Žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 11-12.</p>	<p>reikalavimai [3.1.8], [3.1.10]</p>	<p>ir apšiltinti perdangą vadovaujantis [3.1.11, 3.1.13], užtikrinant esminį statinio reikalavimą „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, tinkamai įrengti naują stogo konstrukciją, pakeičiant asbesto cementinius lakštus (kuriuos būtina utilizuoti) [3.1.10, 3.1.11, 3.1.13].</p> <p>Vietoj pastogės įrengiant gyvenamą aukštą su sutapdintu stogu, esamas perdangos plokštes tarp trečio aukšto ir pastogės pašalinti, įrengti naujas perdangos plokštes virš dabartinio trečio aukšto, įrengti naujas denginio plokštes ir stogo konstrukciją vadovaujantis [3.1.10, 3.1.11, 3.1.13], užtikrinant esminį statinio reikalavimą „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.</p>
<p><u>Įėjimų stogeliai.</u> Įėjimų stogeliai apskardinti. Ant stogelių auga augmenija, pažeista hidroizoliacinė stogelių danga. Įtrūkių ar deformacijų neužfiksuota. Įėjimų stogelių būklė nuo 2017 metų nežymiai pablogėjo.</p> <p>Remiantis išdėstytu, pažeistas esminis statinio reikalavimas „higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (pagrindas: [3.1.8], [3.1.2] 1 priedo 3 dalies f) ir g) punktas).</p> <p>Žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 1, 5.</p>	<p>Nepatenkinama, pažeistas esminis statinio reikalavimas [3.1.8]</p>	<p>Pašalinti augmeniją nuo įėjimų stogelių. Įrengti naują skardinimą ir hidroizoliacinę dangą.</p>
<p><u>Lietaus vandens nuvedimas nuo stogo.</u> Dėl netinkamos statinio priežiūros lietaus vandens nuvedimo stogo sistema užsikimšusi, vanduo tinkamai nenubėga, dalies lietvamzdžių nėra. Dėl to prie lietvamzdžių yra prasidėjusi plytų mūro erozija.</p> <p>Lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos būklė nuo 2017 metų pablogėjo.</p> <p>Remiantis išdėstytu, pažeistas esminis statinio reikalavimas „higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (pagrindas: [3.1.8], [3.1.2] 1 priedo 3 dalies f) ir g) punktas).</p> <p>Žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 1-5.</p>	<p>Nepatenkinama, pažeistas esminis statinio reikalavimas [3.1.8]</p>	<p>Demontuoti lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemą ir jei, taupumo sumetimais, ją vėl bus numatyta sumontuoti, - latakus ir lietvamzdžius išvalyti.</p> <p>Įrengiant sutapdintą stogą rekomenduojama įrengti vidinę lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemą.</p>
<p>Neardančiaisiais metodais Šmito plaktuku konstrukcijų stipriui nustatyti [5.4], vadovaujantis standartų [3.1.16] ir [3.1.17] nurodymais), buvo nustatytas konstrukcijų betono stipris.</p>		

24-44E	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	32	0

Šmito plaktukas veikia tampraus atšokimo principu: plaktuke esančios spyruoklės varoma masė smūgiuoja į stūmoklį, kuris liečiasi su bandomos konstrukcijos ar bandinio paviršiumi. Bandymo rezultatas parodomas skaičiumi Q , išreiškiančiu masės greičių skirtumą prieš smūgį ir po jo.

Prieš tyrimą nelygūs paviršiai paruošiami šlifuojant abrazyviniu akmeniu, pašalinant laisvą skiedinį. Drėgni paviršiai nuvalomi.

Vienoje tyrimo vietoje pagal standartus [3.1.16] ir [3.1.17] surenkami mažiausiai 9 patikimi rodmenys – atšokimo rodikliai, atmetant nuokrypas. Ekspertas parenka korekcijos koeficientą, kuris normaliu atveju lygus 1, o nustačius betono karbonizaciją gali būti mažinamas. Atšokimo rodikliai (Q tipas) ir jiems atitinkamos normalaus svorio betono gniuždymo stiprio klasės nurodytos [3.1.17] B priedo B.2 lentelėje. Vadovaujantis standartu, charakteristinis betono stipris primamas pagal 10-ąją procentilį (90% betono turėtų būti aukštesnio stiprumo už nurodytą charakteristinę reikšmę).

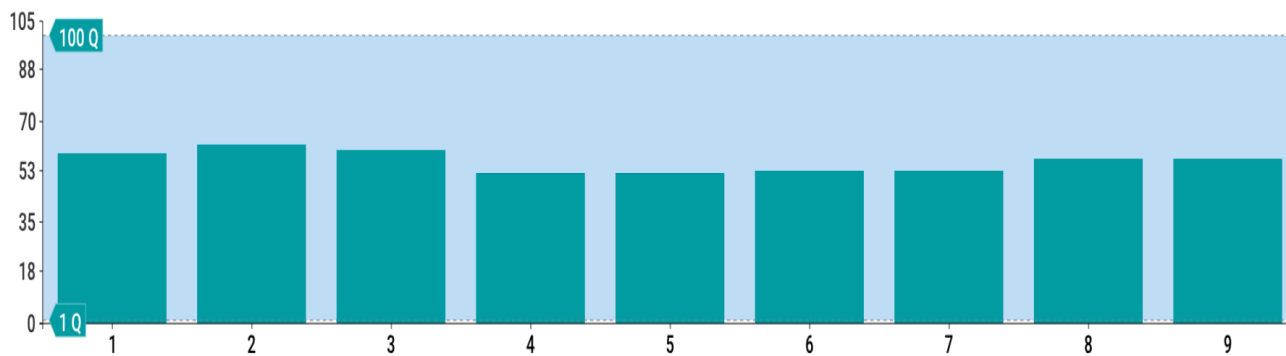


Diagrama Nr. 1. Atšokimo rodiklių Q stulpelinė diagrama

Lentelė Nr. 1. Konstrukcijų betono stiprio nustatymas

#	Angle (°)	Q	Q factor-corrected
1	0	59	59
2	0	62	62
3	0	60	60
4	0	52	52
5	0	52	52

#	Angle (°)	Q	Q factor-corrected
6	0	53	53
7	0	53	53
8	0	57	57
9	0	57	57

Lentelės paaiškinimas: # - bandymo numeris; *Angle* – smūgio krypties kampas su horizontale (prietaiso [5.4] rodmenys nuo bandymo kampo nepriklauso); Q – prietaiso [5.4] parodytas atšokimo rodiklis; *Q factor-corrected* – koreguotas atšokimo rodiklis (nenustačius karbonizacijos, korekcijos koeficientas paliekamas 1,0).

Lentelė Nr. 2. Betono klasės nustatymas pagal [3.1.17] B priedo B.2 lentelę*

Mažiausias atšokimo rodiklis	Atšokimo rodiklių mediana	Betono gniuždomojo stiprio klasė (EN 206)
52 (>51)	57 (>56)	C30/37

*procedūra pritaikoma vienai tyrimo vietai

Nustatyta denginio plokščių betono klasė C30/37 pagal EN206 (atitinka M400 pagal GOST5802-86).

Faktiškai nustatytas denginio plokščių betono stipris C30/37 pagal EN206 (atitinka M400 pagal GOST5802-86) yra ne mažesnis už projektinį [3.1.18] – C12/15 pagal EN206 (atitinka M200 pagal GOST5802-86). Jei ateityje eksploatavimo ar vykdomų statybos darbų metu būtų pastebėti atsiradę plyšiai, įtrūkiai ar kitos deformacijos, jei į konstrukcijas patektų drėgmė, – būtina atlikti papildomą ekspertizę.

VII. STATINIO EKSPERTIZĖS PRIVALOMOS PASTABOS

Atlikus statinio ekspertizę, atsižvelgiant į ekspertizės užduotį, privalomos pastabos teikiamos tik dėl statinio laikančiųjų konstrukcijų techninė būklės (pamatai, sienos, sąramos, perdangos, stogo konstrukcijos).

7.1. Daugiabučių paskirties pastatas (unikalus Nr. 7899-4005-9010, pažymėjimas plane 1A3/p), adresu Telšių r. sav., Ryškėnų k., Žarėnų g. 16:

7.1.1. Suremontuoti erozijos pažeistą mūrą remontiniais mišiniais.

7.1.2. Atnaujinti pamatų vertikaliąją hidroizoliaciją.

7.1.3. Užmūryti radiatoriams skirtas nišas išlaikant bendrą sienos storį 51 cm, surišant tarpusavyje naują mūrą ir esamą mūrą.

7.1.4. Pašalinti visus sluoksnius virš lodžijos perdangos, įrengti tinkamą skardinimą į išorę, atstatyti hidroizoliaciją ir išlyginamąjį sluoksnį. Keisti visas lodžių atitvaras.

7.1.5. Jeigu vietoj pastogės nebus įrengiamas gyvenamas aukštas su sutapdintu stogu, pašalinti esamus sluoksnius iki perdangos plokštės ir apšiltinti perdangą vadovaujantis [3.1.11, 3.1.13], užtikrinant esminį statinio reikalavimą „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (jei nebus įrengtas papildomas aukštas, viršutinės perdangos plokštės nebūtina keisti), tinkamai įrengti naują stogo konstrukciją, pakeičiant asbesto cementinius lakštus (kuriuos būtina utilizuoti). Vietoj pastogės įrengiant gyvenamą aukštą su sutapdintu stogu, esamas perdangos plokštės tarp trečio aukšto ir pastogės pašalinti, įrengti naujas perdangos plokštes virš trečio aukšto, įrengti naujas denginio plokštes ir stogo konstrukciją, užtikrinant esminį statinio reikalavimą „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.

7.1.6. Pašalinti augmeniją nuo įėjimo stogelių, atnaujinti skardinimą ir hidroizoliaciją.

7.1.7. Apšiltinti atitvarines pastato konstrukcijas, užtikrinant esminį statinio reikalavimą „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.

7.1.8. Atlikti kitus rekomenduojamus darbus, numatytus šios ekspertizės VI skyriaus 6.1 lentelėje bei 2017 metų ekspertizės akte Nr. 17-58E.

7.1.9. Visus darbus atlikti vadovaujantis galiojančiais statybos techniniais dokumentais, jei reikia (pagal projektavimo metu galiojantį LR statybos įstatymą), turi būti parengtas projektas ir gautas statybos leidimas.

7.1.10. Statybos darbų metu, atsiradus deformacijoms, kurių nebuvo iki statybos darbų pradžios, taip pat kurios nebuvo užfiksuotos konstrukcijų techninės būklės vertinimo metu, atlikti papildomus statinio ekspertizės tyrimus.

IŠVADOS

VIII.STATINIO EKSPERTIZĖS IŠVADOS

Atlikus pastato konstrukcijų techninės būklės vertinimą pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ reikalavimus, buvo padarytos šios išvados:

8.1. Daugiabučių paskirties pastatas (unikalus Nr. 7899-4005-9010, pažymėjimas plane 1A3/p), adresu Telšių r. sav., Ryškėnų k., Žarėnų g. 16:

8.1.1. **Pastatas nėra avarinės būklės**, laikančiųjų konstrukcijų deformacijų ar poslinkių neužfiksuota, tačiau atskiros pastato konstrukcijos (elementai) neatitinka esminių statinio reikalavimų. Pamatų, vidinių sienų, saramų, tarpaukštinių perdangų, lodžių perdangų, perdangos tarp trečio aukšto ir pastogės techninė būklė nuo 2017 metų atliktos ekspertizės nepablogėjo. Išorinių sienų, stogo konstrukcijų, įėjimų stogelių techninė būklė dėl laiko faktoriaus nežymiai pablogėjo.

8.1.2. Pažeidimų esmė, priežastys ir susidariusios pasekmės:

8.1.2.1. „higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (pagrindas: [3.1.2] 1 priedo 3 dalies b), f) ir g) punktas; [3.1.8]): pavojingų dalelių išsiskyrimas į orą statinių viduje ar lauke, netinkamas nuotekų išleidimas (lietaus), drėgmė statinių dalyse ar jų vidaus paviršiuose. Pagrindinės pažeidimų priežastys ir susidariusios pasekmės: 1) asbestinė stogo danga kelia pavojų sveikatai; 2) dėl pažeistos pastato lietaus vandens nuvedimo sistemos nuo stogo, tinkamai nenuvedamas lietaus (sniego tirpsmo) vanduo bėga ant pastato konstrukcijų, genda cokolio apdaila, vyksta mūro erozija; 3) dėl augmenijos ant stogelių pažeidžiamas hidroizoliacinis sluoksnis, drėgmė patenka į statinio konstrukcijas.

8.1.2.2. „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (pagrindas: [3.1.2] 1 priedo 6 punktas, [3.1.10]): neefektyviai vartojama energija pastatą šildant ir vėdinant. Pagrindinės pažeidimų priežastys: neapšiltintos pastato konstrukcijos, nesandarūs langai ir durys. Susidariusios pasekmės: neleistinai dideli šilumos nuostoliai, nepagrįstai išaugusios šilumos energijos sąnaudos dėl pastato šildymo ir vėdinimo.

8.1.3. **Prognozuojamos pasekmės:** nesiimant nurodytų priemonių prastės statinio techninė būklė, gali atsirasti esminio statinio reikalavimo „mechaninis atsparumas ir pastovumas“ pažeidimų, drėgmė gadins pastato konstrukcijas ir apdailą, kils pavojus pastato naudotojų sveikatai, bus nepagrįstai išaugusios šilumos energijos sąnaudos dėl pastato šildymo ir vėdinimo.

8.1.4. Kadangi apžiūrint pastatą nustatyta statinio esminių pažeidimų, siekiant užtikrinti saugų ir efektyvų statinio naudojimą, būtina pašalinti esminius pažeidimus, įvardintus šios ekspertizės VI skyriaus 6.1 lentelėje ir VII skyriaus 7.1 poskyryje.

Statinio dalies (konstrukcijų) ekspertizės vadovas
(kvalifikacijos atestatų Nr. 22975)

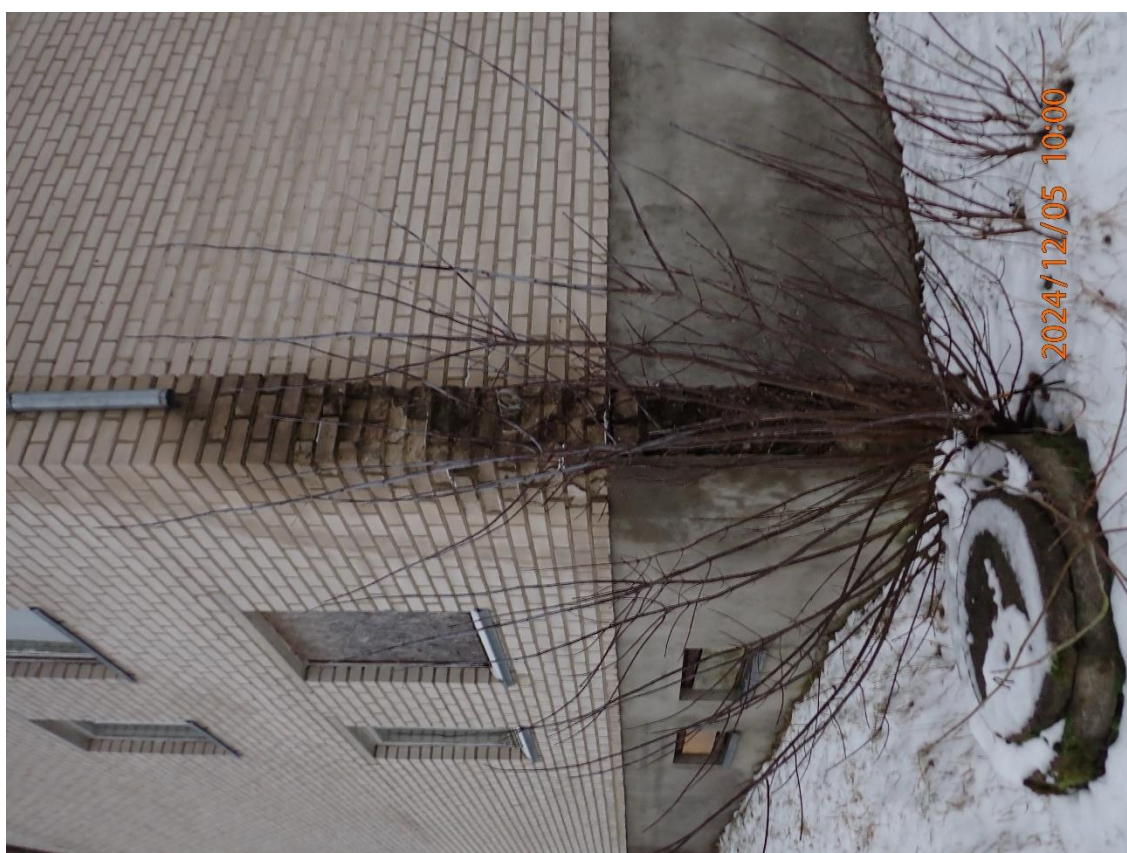
Rimantas Mockus

24-44E	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	32	0

Foto fiksacijos



Nuotrauka Nr. 1. Pastato bendras vaizdas



Nuotrauka Nr. 2. Dėl drėgmės poveikių tebevyksta mūro erozija

24-44E	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	32	0



Nuotrauka Nr. 3. Dėl drėgmės poveikių atsiranda cokolio apdailos pažaidos



Nuotrauka Nr. 4. Nebėra lodžijos mūrinės atitvarinės sienutės

24-44E	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	32	0



Nuotrauka Nr. 5. Drėkstantys ir samanojantys sienų paviršiai



Nuotrauka Nr. 6. Rūsio patalpų bendras vaizdas (drėgmės nėra)

24-44E	LAPAS	LAPŲ	LADA
	16	32	0



Nuotrauka Nr. 7. Vidaus patalpų bendras vaizdas



Nuotrauka Nr. 8. Radiatorių nišos

24-44E	LAPAS	LAPŲ	LADA
	17	32	0



Nuotrauka Nr. 9. Tarpaukštinių perdangų bendras vaizdas



Nuotrauka Nr. 10. Perdangos plokščių betono stiprio nustatymas

24-44E	LAPAS	LAPŲ	LADA
	18	32	0



Nuotrauka Nr. 11. Medinių stogo konstrukcijų bendras vaizdas



Nuotrauka Nr. 12. Medinių stogo konstrukcijų bendras vaizdas

24-44E	LAPAS	LAPŲ	LADA
	19	32	0



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
V.Kudirkos g. 18, LT-03105 Vilnius-9, tel. (5) 2688 257, faks. (5) 2688 311

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2005-08-16 09:26:39

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **80/17212**
Sudarymo data: **1994-07-08**
Versija: **9 (2005-01-25)**
Statusas: **Sutikrinti duomenys**
Adresas: **Telšių r. sav. Ryškėnų k. Žarėnų g. 16**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Pastatas - Gyvenamasis namas
Paskirtis: **Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų pastatai)**
Unikalus Nr.: **7899-4005-9010**
Žymėjimas: **1A3p**
Statybos pabaigos metai: **1994**
Šildymas: **Nėra**
Aukštų skaičius: **3**
Sienų medžiaga: **Plytos**
Užstatytas plotas: **563 kv.m.**
Bendras plotas: **1409.94 kv.m.**
Tūris: **5864 kub.m.**
Naudingas plotas: **1113.09 kv.m.**
Gyvenamasis plotas: **671.56 kv.m.**
Rūšių (pusrūšių) plotas: **296.85 kv.m.**
Gyvenamosios paskirties patalpų,
suformuotų kaip atskiri nekilnojamojo
turto objektai, skaičius: **18**
Dviejų kambarių butų skaičius: **6**
Trijų kambarių butų skaičius: **6**
Keturių kambarių butų skaičius: **6**
Būklė: **Nebaigtas statyti**
Baigtumas: **83 %**
Atkuriamoji vertė: **1207984 Lt**
Vidutinė rinkos vertė: **265756 Lt**
Verčių nustatymo data: **2002-08-10**
Kadastro duomenų fiksavimo data: **2002-08-10**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: **įrašų nėra**4. Nuosavybė: **įrašų nėra**5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: **įrašų nėra**6. Kitos daiktinės teisės : **įrašų nėra**7. Juridiniai faktai: **įrašų nėra**8. Žymos: **įrašų nėra**9. Specialios naudojimo sąlygos: **įrašų nėra**10. Daikto formavimas: **įrašų nėra**11. Registro pastabos ir nuorodos: **įrašų nėra**

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: **7498**13. Informacija apie išduotas galiojančias Pažymas sandoriui: **įrašų nėra**

2005-08-16 09:26:39

Dokumentą atspausdino:

Dalia Borusevičiūtė

LAPAS

20



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
V.Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius, tel. (5) 2688 262, faks. (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2012-09-12 10:37:31

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **80/50673**
 Registro tipas: **Patalpos/butai**
 Sudarymo data: **1996-01-18**
 Adresas: **Telšių r. sav. Ryškėnų sen. Ryškėnų k. Žarėnų g. 16-12**
 Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Telšių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Butas/Patalpa - Butas
 Aprašymas / pastabos: **su rūsiu**
 Unikalus Nr.: **7899-4005-9010:0012**
 Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Gyvenamoji (butų)**
 Pastatas, kuriame yra butas: **7899-4005-9010, 1A3p**
 Būklė: **Nebaigtas statyti**
 Statybos pradžios metai: **1994**
 Statybos pabaigos metai: **1994**
 Baigtumo procentas: **83 %**
 Kambarių skaičius: **3**
 Aukštas: **1**
 Rūsys: **Yra**
 Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
 Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
 Dujos: **Gamtinės**
 Viryklė: **Nėra**
 Bendras plotas: **63.99 kv. m**
 Naudingas plotas: **63.99 kv. m**
 Gyvenamasis plotas: **38.80 kv. m**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2002-08-10**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė
 Savininkas: **TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111101724**
 Daiktas: **butas Nr. 7899-4005-9010:0012, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **Sutartis, 1997-07-22**
Statybos inspekcijos tarnybos pažyma, 2003-01-20, Nr. 95-18-18
Asmens prašymas, 2012-08-29, Nr. R7-1931
 Įrašas galioja: **Nuo 2012-09-12**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialios naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: **78/4723**

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2012-09-12 10:37:31

Dokumentą atspausdino: Vyresnioji registratorė

Vida Vilkienė





VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
V.Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius, tel. (5) 2688 262, faks. (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2012-09-12 10:36:46

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 80/50670
 Registro tipas: Patalpos/butai
 Sudarymo data: 1996-01-18
 Adresas: Telšių r. sav. Ryškėnų sen. Ryškėnų k. Žarėnų g. 16-9
 Registro tvarkytojas: Valstybės įmonės Registrų centro Telšių filialas

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Butas/Patalpa - Butas
 Aprašymas / pastabos: **su rūsiu**
 Unikalus Nr.: 7899-4005-9010:0009
 Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Gyvenamoji (butų)**
 Pastatas, kuriame yra butas: **7899-4005-9010, 1A3p**
 Būklė: **Nebaigtas statyti**
 Statybos pradžios metai: **1994**
 Statybos pabaigos metai: **1994**
 Baigtumo procentas: **83 %**
 Kambarių skaičius: **3**
 Aukštas: **3**
 Rūšys: **Yra**
 Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
 Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
 Dujos: **Gamtinės**
 Viryklė: **Nėra**
 Bendras plotas: **68.79 kv. m**
 Naudingas plotas: **68.79 kv. m**
 Gyvenamasis plotas: **40.28 kv. m**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2002-08-10**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė
 Savininkas: **TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111101724**
 Daiktas: **butas Nr. 7899-4005-9010:0009, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **Sutartis, 1997-12-30**
Statybos inspekcijos tarnybos pažyma, 2003-01-20, Nr. 95-18-18
Asmens prašymas, 2012-08-29, Nr. R7-1931
 Įrašas galioja: **Nuo 2012-09-12**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialios naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: 78/4723

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2012-09-12 10:36:46

Dokumentą atspausdino: Vyresnioji registratorė



Vida Vilkienė



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
V. Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius, tel. (5) 2688 262, faks. (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2012-09-12 10:34:38

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **80/50667**
 Registro tipas: **Patalpos/butai**
 Sudarymo data: **1996-01-18**
 Adresas: **Telšių r. sav. Ryškėnų sen. Ryškėnų k. Žarėnų g. 16-6**
 Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Telšių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Butas/Patalpa - Butas
 Aprašymas / pastabos: **su rūsiu**
 Unikalus Nr.: **7899-4005-9010:0006**
 Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Gyvenamoji (butų)**
 Pastatas, kuriame yra butas: **7899-4005-9010, 1A3p**
 Būklė: **Nebaigtas statyti**
 Statybos pradžios metai: **1994**
 Statybos pabaigos metai: **1994**
 Baigtumo procentas: **83 %**
 Kambarių skaičius: **3**
 Aukštas: **2**
 Rūšys: **Yra**
 Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
 Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
 Dujos: **Gamtinės**
 Viryklė: **Nėra**
 Bendras plotas: **67.75 kv. m**
 Naudingas plotas: **67.75 kv. m**
 Gyvenamasis plotas: **39.32 kv. m**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2002-08-10**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė
 Savininkas: **TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111101724**
 Daiktas: **butas Nr. 7899-4005-9010:0006, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **Sutartis, 1997-07-22**
Statybos inspekcijos tarnybos pažyma, 2003-01-20, Nr. 95-18-18
Asmens prašymas, 2012-08-29, Nr. R7-1931
 Įrašas galioja: **Nuo 2012-09-12**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialios naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: **78/4723**

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2012-09-12 10:34:38

Dokumentą atspausdino: Vyresnioji registratore



Vida Vilkienė

LAPAS

23



NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2012-09-12 10:34:14

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **80/50664**
 Registro tipas: **Patalpos/butai**
 Sudarymo data: **1996-01-18**
 Adresas: **Telšių r. sav. Ryškėnų sen. Ryškėnų k. Žarėnų g. 16-3**
 Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Telšių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Butas/Patalpa - Butas

Aprašymas / pastabos: **su rūsiu**
 Unikalus Nr.: **7899-4005-9010:0003**
 Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Gyvenamoji (butų)**
 Pastatas, kuriame yra butas: **7899-4005-9010, 1A3p**
 Būklė: **Nebaigtas statyti**
 Statybos pradžios metai: **1994**
 Statybos pabaigos metai: **1994**
 Baigtumo procentas: **83 %**
 Kambarių skaičius: **3**
 Aukštas: **1**
 Rūsiai: **Yra**
 Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
 Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
 Dujos: **Gamtinės**
 Viryklė: **Nėra**
 Bendras plotas: **67.60 kv. m**
 Naudingas plotas: **67.60 kv. m**
 Gyvenamasis plotas: **39.54 kv. m**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2002-08-10**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111101724**
 Daiktas: **butas Nr. 7899-4005-9010:0003, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **Sutartis, 1997-07-22**
Statybos inspekcijos tarnybos pažyma, 2003-01-20, Nr. 95-18-18
Asmens prašymas, 2012-08-29, Nr. R7-1931
 Įrašas galioja: **Nuo 2012-09-12**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialios naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: **78/4723**

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2012-09-12 10:34:14

Dokumentą atspausdino: Vyresnioji registratorė

Vida Vilkiene





VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
V.Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius, tel. (5) 2688 262, faks. (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2012-09-12 10:33:38

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 80/50663
 Registro tipas: Patalpos/butai
 Sudarymo data: 1996-01-18
 Adresas: Telšių r. sav. Ryškėnų sen. Ryškėnų k. Žarėnų g. 16-2
 Registro tvarkytojas: Valstybės įmonės Registrų centro Telšių filialas

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Butas/Patalpa - Butas

Aprašymas / pastabos: su rūsiu
 Unikalus Nr.: 7899-4005-9010:0002
 Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: Gyvenamoji (butų)
 Pastatas, kuriame yra butas: 7899-4005-9010, 1A3p
 Būklė: Nebaigtas statyti
 Statybos pradžios metai: 1994
 Statybos pabaigos metai: 1994
 Baigtumo procentas: 83 %
 Kambarių skaičius: 4
 Aukštas: 1
 Rūsys: Yra
 Šildymas: Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
 Vandentiekis: Komunalinis vandentiekis
 Nuotekų šalinimas: Komunalinis nuotekų šalinimas
 Dujos: Gamtinės
 Viryklė: Nėra
 Bendras plotas: 74.82 kv. m
 Naudingas plotas: 74.82 kv. m
 Gyvenamasis plotas: 48.77 kv. m
 Kadastro duomenų nustatymo data: 2002-08-10

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė
 Savininkas: TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111101724
 Daiktas: butas Nr. 7899-4005-9010:0002, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: Sutartis, 1997-12-30
 Statybos inspekcijos tarnybos pažyma, 2003-01-20, Nr. 95-18-18
 Asmens prašymas, 2012-08-29, Nr. R7-1931
 Įrašas galioja: Nuo 2012-09-12

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialios naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: 78/4723

13. Informacija apie duomenų sandorinių tikslinimą: įrašų nėra

2012-09-12 10:33:38

Dokumentą atspausdino: Vyresnioji registratorė

Vida Vilkienė





STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.7402

UAB "Baltų būstas"

Įmonės kodas: 300822550

Kretingos Plento g. 15, LT-96105 Gargždai, Klaipėdos r.

Suteikiama teisė būti statinio ekspertizės rangovu.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo), kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje ir kultūros paveldo vietovėje.

Statinio ekspertizės darbų sritys: konstrukcijų.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

04556

Išduotas 2019 m. birželio 28 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. balandžio 25 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spssc.lt

LAPAS

26

2024 m. gruodžio 4 d. Įsakymas Nr. D-2024-48

DĖL STATINIO EKSPERTIZĖS VADOVŲ PASKYRIMO

Vadovaujantis 2024 m. gruodžio 3 d. statinio ekspertizės paslaugų sutartimi Nr. 24-44E,
į s a k a u :

1. Nuo 2024 m. gruodžio 5 d. paskirti atlikti ir perduoti daugiabučių paskirties pastato (unikalus Nr. 7899-4005-9010, pažymėjimas plane 1A3/p), adresu Telšių r. sav., Ryškėnų k., Žarėnų g. 16, ekspertizę Nr. 24-44E (užsakovas UAB „Atamis“):

1.1. Statinio ekspertizės vadovu ir statinio ekspertizės dalies (konstrukcijų) vadovu paskirti Rimantą Mockų, kvalifikacijos atestatų Nr. 6771 ir 22975.

1.2. Ekspertizės vadovo padėjėju – statinio projekto dalies (konstrukcijų) vadovą Tomą Roller, kvalifikacijos atestato Nr. 30314.

Direktorius

Rimantas Mockus (j.)

Susipažinau:


R. Mockus


T. Roller

SSVASTATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRAViešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt**Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro****SPECIALISTAS**Vardas, pavardė: **Rimantas Mockus****TEISĖS DOKUMENTAS**

Numeris:	6771	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	1997-12-16		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2013-11-29 iki 2015-05-22	Suteikta teisė eiti statinio ekspertizės vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; susisiekimo komunikacijos: vandens uostų statiniai; kiti statiniai.
Nuo 2015-05-22 iki 2018-12-12	Suteikta teisė eiti statinio ekspertizės vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; susisiekimo komunikacijos: vandens uostų statiniai; inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; hidrotechnikos statiniai; kiti inžineriniai statiniai.
Nuo 2018-12-12	Suteikta teisė eiti statinio ekspertizės vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (vandens uostų statiniai), inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS

2019-02-27	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
2024-02-27	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Duomenys atnaujinti: 2024-11-14. Paieškos data: 2024-12-09.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:

(vardas, pavardė, parašas)

SSVASTATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRAViešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt**Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro****SPECIALISTAS**Vardas, pavardė: **Rimantas Mockus****TEISĖS DOKUMENTAS**

Numeris:	22975	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2008-10-31		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2013-10-31 iki 2018-12-12	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo ir statinio dalies ekspertizės vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, kiti statiniai. Projekto dalis: konstrukcijų. Statinio dalies ekspertizės darbo sritis: konstrukcijų.
Nuo 2018-12-12	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo ir statinio dalies ekspertizės vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalis: konstrukcijų. Statinio dalies ekspertizės darbo sritis: konstrukcijų.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS

2018-11-02	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
2023-11-07	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Duomenys atnaujinti: 2024-11-14. Paieškos data: 2024-12-09.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:

(vardas, pavardė, parašas)

SSVASTATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRAViešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt**Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro****SPECIALISTAS**Vardas, pavardė: **Tomas Roller****TEISĖS DOKUMENTAS**

Numeris:	30314	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2012-11-30		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2012-11-30 iki 2017-06-12	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, kiti statiniai. Projekto dalis: konstrukcijų.
Nuo 2017-06-12	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai. Projekto dalis: konstrukcijų.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS

2018-09-26	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
2023-10-11	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Duomenys atnaujinti: 2024-11-14. Paieškos data: 2024-12-09.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:

(vardas, pavardė, parašas)

Statinio (dalies) ekspertizės rangovo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo liudijimas

Serija, Nr., metai / Series, No., year: PCAD24 00020 / 2024

Draudimo grupė / Insurance group: Bendrosios civilinės atsakomybės draudimas **Draudimo rūšis / Insurance type:** Profesinės civilinės atsakomybės draudimas

Aprausta pagal Statinio (dalies) ekspertizės rangovo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisykles (patvirtintos Lietuvos Banko valdybos 2022-03-31 nutarimu Nr. 03-61, paskelbtos TAR, 2022-03-31, Nr.6534, įsigaliojusios nuo 2022-05-01), su vėlesniais pakeitimais. Taisyklės skelbiamos <https://www.compensa.lt/bendroji-civiline-atsakomybe/##dokumentai>.

Draudimo laikotarpis nuo / Period of Insurance from 2024-03-25 00:00 iki / to 2025-03-24 24:00 **Išdavimo data / Date:** 2024-03-04

Liudijimo tipas / Type of policy Naujas / New

Draudėjas / Policyholder: BALŲ BŪSTAS, UAB, įmonės kodas 300822550, LT100003198410, Kretingos plento g. 15, LT-96105 Gargždai

Draudimo objektas / Object of Insurance

Draudimo objektas yra draudėjo turiniai interesai, susiję su draudėjo civiline atsakomybe už žalą, padarytą tretiesiems asmenims, kuri atsirado draudimo sutarties galiojimo metu ir šalių nustatytu laikotarpiu, kuris negali būti trumpesnis už Civilinio kodekso 6.698 straipsnio 1 dalies 1 punkte nustatytą garantinį terminą, dėl netinkamai atliktų statinių (dalių) ekspertizų, kai ekspertizės rangovų darbai ar jų dalys buvo perduoti užsakovams draudimo sutarties galiojimo laikotarpiu ir statinio (dalies) ekspertizės darbų rangos sutartys buvo pasirašytos po statinio (dalies) ekspertizės rangovo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo sutarties įsigaliojimo dienos.

Draudimo suma vienam draudžiamajam įvykiui / Sum insured for one event	Draudimo suma visam laikotarpiui / Aggregate limit	Besąlyginė išskaita kiekvienam draudžiamajam įvykiui / Unconditional deductible amount for each and every claim
289.600,00 EUR	289.600,00 EUR	2.900,00 EUR

Papildomos sąlygos / Additional conditions

Bet kokie šiame dokumente esantys taisymai yra niekiniai ir negalioja / Any corrections in this document are null and void.

- Draudikas ir draudėjas susitaria, kad Statinio (dalies) ekspertizės rangovo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklių 6 punkte numatytas šalių nustatytas laikotarpis yra 5 metai.
 - Draudėjas pasirašydamas arba apmokėdamas draudimo sutartį, aiškiai ir vienareikšmiškai pareiškia, kad jam nėra pareikšti jokie reikalavimai ir/ar pretenzijos dėl vykdomos veiklos, taip pat draudėjui nėra žinomos jokios aplinkybės dėl kurių gali būti pareikšti tokie reikalavimai ir / ar pretenzijos dėl vykdomos veiklos. Šio pareiškimo atitikimas tikrovei yra esminė sąlyga, kuriai esant draudikas sutinka sudaryti šią draudimo sutartį. Paaiškėjus, kad šis pareiškimas neatitinka tikrovei, tai yra laikoma esminiu draudimo sutarties sąlygų pažeidimu, kuriam esant draudikui neatsiranda jokia pinigine prievolė, įskaitant prievolę mokėti draudimo išmoką.
- Už šios draudimo sutarties sudarymą draudimo produktų platintojas/Draudiko darbuotojas iš Draudiko gaus komisinį atlygį, kuris yra sudedamoji draudimo įmokos dalis.

Draudikas / Insurer:

ADB „Compensa Vienna Insurance Group“

Skundų dėl draudiko ar tarpininko veiklos, taip pat ginčų ne teisme nagrinėjimo tvarka pateikiama atstovybėse ar www.compensa.lt / Procedures for the handling of complaints regarding the activities of the insurer or mediator, as well as out-of-court, settlement of disputes shall be provided at the representative offices or www.compensa.lt

Pardavimų departamento vadovas
DAINIUS BALTINAS



Draudimo sutartis sudaryta tarpininkaujant:

SOCIALINĖS GARANTIJOS, UAB, tel. 865634051
865634051, el. p. info@socgarantijos.lt

Draudiko atstovo Vardas Pavardė, spaudas bei parašas

Draudėjas / Policyholder:

Draudimo įmokos (jos dalies) sumokėjimas laikomas Draudėjo patvirtinimu, kad jis:
• susipažino su draudimo taisyklėmis <https://www.compensa.lt/bendroji-civiline-atsakomybe/##dokumentai>, jų turinys jam aiškus ir gavo jų kopiją;
• susipažino su Privatumo politika <https://www.compensa.lt/privatumo-politika/>;
• visa draudimo liudijime, jo prieduose bei prašyme sudaryti draudimo sutartį (jei jis pildomas) nurodyta informacija yra tiksliai ir teisinga;
• sutinka sudaryti draudimo sutartį nurodytomis sąlygomis.

Draudimo įmokos (jos dalies) sumokėjimas laikomas Draudėjo (ne)sutikimu, kad ne gyvybės draudimo bendrovė ADB Compensa Vienna Insurance Group (<https://www.compensa.lt/>) (toliau – Compensa) ir/ar gyvybės draudimo bendrovė Compensa Life Vienna Insurance Group SE, veikianti per Lietuvos filialą, (<https://www.compensalife.eu/LT/front.asp>) (toliau – Compensa Life) teiktų informaciją apie draudimo paslaugas, produktus, specialius pasiūlymus, naujienas, akcijas, lojalumo programas, klausų nuomonės apie siūlomas paslaugas.

Draudėjo asmens duomenys (vardas, pavardė, telefono numeris, el. pašto adresas, adresas) aukščiau nurodytu tikslu bus tvarkomi 24 mėn. nuo šios sutikimo davimo dienos.

Compensa ir Compensa Life Compensa nesutinku

Draudėjas turi teisę bet kuriuo metu atšaukti šį sutikimą, kreipdamasis į Compensa klientų aptarnavimo skyrių, telefonu 19111, el. paštu tiesioginirkodara@compensa.lt arba pakeisdamas atitinkamus nustatymus savitamos ar mobiliosiose programose.

BALŲ BŪSTAS, UAB, įmonės kodas: 300822550

Draudėjo (jo atstovo) Vardas, Pavardė, parašas (draudimo sutartį sudarant elektroninių ryšių priemonėmis, ji galioja be Draudėjo parašo)

Statinio (dalies) ekspertizės rangovo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo liudijimas

Serija, Nr., metai / Series, No., year: PCAD24 00020 / 2024

Bendra draudimo įmoka / Insurance premium: 2 650,00 EUR*

* įskaitant tarpininkui mokamą komisinį atlygį

Draudimo liudijimas turi visus privalomus PVM sąskaitai–faktūrai rekvizitus ir yra laikomas PVM sąskaitai–faktūra / The insurance policy has all the details of the VAT invoice and is treated as the VAT invoice. Draudimo įmokos PVM neapmokestinamos (LR PVM ĮSTATYMAS 27 str.) / Insurance premiums are not charged with VAT tax (LR VAT law 27 clause).

Mokėjimą galite atlikti / Payment can be made to:

SEB BANKAS, AB, banko kodas 70440, a.s. Nr. LT237044060001247492

SWEDBANK, AB, banko kodas 73000, a.s. Nr. LT107300010000024999

LUMINOR BANK, AB, banko kodas 40100, a.s. Nr. LT732140030000013077

SVARBU! Pavedimo laukelyje „Mokėjimo paskirtis“ prašome nurodyti: PCAD24 00020 / 2024

Įmokos ir jų mokėjimai / Payment terms and sums:

1. 2024-03-25 – 2 650,00 EUR

Draudikas neužtikrins draudimo apsaugos, nemokės draudimo išmokų, neteiks kitų paslaugų, jei tai prieštarauja bet kokioms tarptautinėms sankcijoms (finansinėms, ekonominėms, prekybos ir kt.), draudimams ar apribojimams pagal Jungtinių Tautų, Europos Sąjungos, Jungtinių Amerikos Valstijų, Jungtinės Karalystės, Lietuvos Respublikos įstatymus ir kitus teisės aktus (su sąlyga, kad tai nepažeidžia Draudikui taikytino reguliavimo ar nacionalinės teisės). / No Insurer shall be deemed to provide cover and no insurer shall be liable to pay any claim or provide any benefit hereunder to the extent that it would expose the Insurer to any sanctions (financial, economic, trade etc.), prohibitions or restrictions under laws and regulations of the United Nations, the European Union, the United States of America, the United Kingdom, the Republic of Lithuania (provided that this does not violate any regulation or specific national law applicable to the Insurer).

Draudikas / Insurer:

ADB „Compensa Vienna Insurance Group“

Skundų dėl draudiko ar tarpininko veiklos, taip pat ginčų ne teisme nagrinėjimo tvarka pateikiama atstovybėse ar www.compensa.lt / Procedures for the handling of complaints regarding the activities of the insurer or mediator, as well as out-of-court, settlement of disputes shall be provided at the representative offices or www.compensa.lt

Pardavimų departamento vadovas
DAINIUS BALTIMAS



Draudimo sutartis sudaryta tarpininkaujant:

SOCIALINĖS GARANTIJOS, UABDB, tel. 865634051
865634051, el. p. info@socgarantijos.lt

Draudiko atstovo Vardas Pavardė, spaudas bei parašas

Draudėjas / Policyholder:

Draudimo įmokos (jos dalies) sumokėjimas laikomas Draudėjo patvirtinimu, kad jis:

- susipažino su draudimo taisyklėmis <https://www.compensa.lt/bendroji-civiline-atsakomybe/#dokumentai>, jų turinys jam aiškus ir gavo jų kopiją;
- susipažino su Privatumo politika <https://www.compensa.lt/privatumo-politika/>;
- visa draudimo liudijime, jo prieduose bei prašyme sudaryti draudimo sutartį (jei jis pildomas) nurodyta informacija yra tiksli ir teisinga;
- sutinka sudaryti draudimo sutartį nurodytomis sąlygomis.

Draudimo įmokos (jos dalies) sumokėjimas laikomas Draudėjo (ne)sutikimu, kad ne gyvybės draudimo bendrovė ADB Compensa Vienna Insurance Group (<https://www.compensa.lt/>) (toliau – Compensa) ir/ar gyvybės draudimo bendrovė Compensa Life Vienna Insurance Group SE, veikianti per Lietuvos filialą, (<https://www.compensalife.eu/LT/front.asp>) (toliau – Compensa Life) teiktų informaciją apie draudimo paslaugas, produktus, specialius pasiūlymus, naujienas, akcijas, lojalumo programas, klausų nuomonės apie siūlomas paslaugas.

Draudėjo asmens duomenys (vardas, pavardė, telefono numeris, el. pašto adresas, adresas) aukščiau nurodytu tikslu bus tvarkomi 24 mėn. nuo šios sutikimo davimo dienos.

Compensa ir Compensa Life Compensa nesutinku

Draudėjas turi teisę bet kuriuo metu atšaukti šį sutikimą, kreipdamasis į Compensa klientų aptarnavimo skyrių, telefonu 19111, el. paštu tiesioginierinkodara@compensa.lt arba pakeisdamas atitinkamus nustatymus savitamos ar mobiliosiose programose.

BALTŲ BŪSTAS, UAB, įmonės kodas: 300822550

Draudėjo (jo atstovo) Vardas, Pavardė, parašas (draudimo sutartį sudaranti elektroninių ryšių priemonėmis, ji galioja be Draudėjo parašo)



**GYVENAMOJO (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ -
DAUGIABUČIAI PASTATAI) NAMO,
ŽARĖNŲ G. 16, RYŠKĖNŲ K., RYŠKĖNŲ SEN., TELŠIŲ R.
SAV., STATYBOS PROJEKTAS (PROJEKTO KOREGAVIMAS)**

***KONTROLINIŲ
INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ IR GEOTECHNINIŲ
TYRIMŲ ATASKAITA***

Vilnius, 2024

TYRIMO ĮREGISTRAVIMO NUMERIS ŽEMĖS GELMIŲ TYRIMŲ REGISTRE: 51712-2024

UŽSAKOVAS **UAB „Atamis“**
VYKDYTOJAS **UAB „GeoFirma“**

**GYVENAMOJO (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ -
DAUGIABUČIAI PASTATAI) NAMO,
ŽARĖNŲ G. 16, RYŠKĖNŲ K., RYŠKĖNŲ SEN., TELŠIŲ R.
SAV., STATYBOS PROJEKTAS (PROJEKTO KOREGAVIMAS)**

**KONTROLINIŲ
INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ IR GEOTECHNINIŲ
TYRIMŲ ATASKAITA**

Direktorius



R. Milvydas

Tyrimų vadovė



A. Gelūnaitė

2024 m. gruodžio mėn.

TURINYS

1. Įvadas.....	2
2. Bendrieji statybos sklypo duomenys.....	4
3. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų sudėtis.....	4
4. Geotechninių tyrimų metodika	5
4.1 Statinio zondavimo bandymai (CPT).....	5
4.2 Gręžimas	5
5. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rezultatai.....	6
5.1 Geomorfologinė charakteristika.....	6
5.2 Geologinė sandara.....	6
5.3 Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai	6
5.4 Hidrogeologinės sąlygos	6
5.5 Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės.....	6
5.6 Geologiniai procesai ir reiškiniai.....	6
6. Išvados.....	7
PRIEDAI	
1. Planas su tyrimų vietų nuorodomis.....	1 lapas
2. Koordinačių ir altitudžių žiniaraštis.....	1 lapas
3. Gruntų geotechninių savybių vidutinių reikšmių lentelė.....	1 lapas
4. Inžinerinis geologinis pjūvis I-I'	1 lapas
5. Gręžinių stulpeliai su statinio zondavimo grafikais.....	1 lapas
6. Laboratorinių tyrimų protokolai	
6.1 Suvestinė laboratorinių tyrimų lentelė	1 lapas
6.2 Grunto granulometrinės sudėties nustatymas	1 lapas
6.3 Molinio grunto plastiškumo ribų nustatymas.....	3 lapai
6.4 Grunto drėgnio ir tankio nustatymas	1 lapas
6.5 Grunto kietųjų dalelių tankio nustatymas	1 lapas
7. Leidimas tirti žemės gelmes (kopija).....	1 lapas
8. Zondo patikros sertifikatas (kopija)	2 lapai
9. Techninė užduotis.....	2 lapai
10. Kontrolinių inžinerinių geologinių tyrimų darbų programa.....	2 lapai
11. Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas.....	2 lapai

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Įvadas

UAB „GeoFirma“ (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 155, 2020-07-01 [7 PRIEDAS]) 2024 m. gruodžio mėn. pagal UAB „Atamis“ užsakymą atliko kontrolinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus dviejų korpusų daugiabučio gyvenamojo namo rekonstrukcijai adresu Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Telšių r. sav. Tirtu ploto koordinatės LKS-94 sistemoje pateiktos 1 lentelėje.

Pastatas mūrinis, trijų aukštų su mansarda, sudarytas iš dviejų korpusų, orientuotų ŠV ir PR kryptimis. Po didesne jo dalimi yra rūsys. Statinio užstatymo plotas ~590 m², bendras plotas ~1950 m², aukštis ~14 m. Jis priskiriamas neypatingųjų statinių kategorijai.

Šiame sklype 2017 metais UAB „GeoFirma“ atliko II-os geotechninės kategorijos projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius (IGG) tyrimus [1]. Jų metu buvo išgręžti 3 gręžiniai iki 6,0 m gylio (Gr. 1, 2, 3), atlikti statinio zondavimo bandymai (CPT-1, 2, 3). Projektinių tyrimų duomenimis pagrindo pjūvį iki 0,8...1,3 m gylio sudaro technogeninis gruntas (t IV) (silpnas – labai stiprus perkastas smėlingas dulkingas molis (inžinerinis geologinis sluoksnis IGS-1...4)), giliau – Baltijos stadijos kraštiniai glacialiniai dariniai (gt III bl) (purus dulkingas smėlis (IGS-6), silpnas – stiprus moreninis smėlingas dulkingas molis (IGS-5, 7, 8)).

Taip pat buvo iškasti du kasiniai esamų pamatų įvertinimui: K-1 – pastato dalyje be rūsio; K-2 – rūsio viduje. Jais nustatyta, jog pastato dalyje, kurioje yra įrengtas rūsys (K-2) pamatai sudaryti iš keturių eilių surenkamų 0,4 m pločio gelžbetoninių blokų su 1,0 m pločio praplatinimu. Jie pakloti 1,2...1,9 m giliau žemės paviršiaus (abs. a. 132,85 m). Pamatai dalyje be rūsio (K-1) monolitinio betono su praplatinimu, įgilinti ~1,3 m giliau žemės paviršiaus (abs. a. 132,18 m). Atitinkamai jie įgilinti 1,2...1,9 m (abs. a. 132,85 m) ir ~1,3 m (abs. a. 132,18 m) giliau žemės paviršiaus. Pamatai atremti į vidutinio stiprumo moreninį molį, galintį perimti 120...180 kPa slėgį. Dalyje, kurioje jungiasi pastato korpusai (ties Gr. 2) gruntas buvo įmirkęs, tad tikėtina jog pamatai įrengti silpname molyje.

Projektinių tyrimų metu tik gręžinio Gr. 2 aplinkoje, 2,25 m gylyje (abs. a. 131,72 m) nustatytas lokalus podirvio vanduo. Jį talpina dulkingas smėlis. Vanduo nėra agresyvus paprastam portlandcemenčiui ir gelžbetoninėms konstrukcijoms.

Gręžinių ir kasinių vietos nurodytos 1 PRIEDE

Kontrolinių tyrimų tikslas buvo patikrinti ir atnaujinti projektinių tyrimų duomenis nuo jų praėjus daugiau kaip penkeriems metams. Šiam tikslui buvo išgręžti 2 gręžiniai iki 6,0...7,0 m gylio: Gr. 4 – prie ŠV korpuso, Gr. 5 – PR korpuso. Šalia atlikti statinio zondavimo bandymai (CPT-4, 5). Tyrimų vietos, kiekis ir gylis buvo nurodyti projektuotojų.

Gruntų pavadinimai, simboliai ir aprašymai pateikti pagal Lietuvos Geologijos Tarnybos prie Aplinkos Ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymą Nr. 1-175 [8], LST EN ISO 14688-1:2018 ir LST EN ISO 14688-2:2018.

Kontrolinių tyrimų metu išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS) numeracija nėra tęsiama ir nesutampa su projektinių.

Duomenys apie tyrimų metodiką pateikti 4 skyriuje. Tyrimų vietas nužymėjo, gręžinius lauke aprašė ir statinio zondavimo bandymus vykdė geologas D. Denisov. Gruntų laboratoriniai tyrimai atlikti UAB „GeoFirma“ laboratorijoje. Kameralinimo darbus atliko ir ataskaitą parengė tyrimų vadovė – A. Gelūnaitė.

1 lentelė. Tirtu ploto ribų koordinatės (LKS-94)

X	Y
6203102	389412
6203044	389422
6203020	389326
6203062	389326
6203082	389341

Tyrimų metu:

- išskirti pagrindo inžineriniai geologiniai sluoksniai;
- nustatytos išskirtų sluoksnių geotechninės savybės;
- atnaujinti gruntų pavadinimai pagal Lietuvos Geologijos Tarnybos prie Aplinkos Ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymą Nr. 1-175 [8];
- patikslintos hidrogeologinės sąlygos;
- sudarytas papildomas pagrindo inžinerinis geologinis pjūvis.

Ruošiant ataskaitą, panaudota literatūra:

1. „Daugiabučio gyvenamojo namo rekonstrukcija Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav. II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita“, UAB „GeoFirma“, Vilnius, 2017 m. Fondo Nr. 24978;
2. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-1. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“ (2006);
4. Lietuvos standartas LST EN 1997-2. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“ (2009);
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“ (2018);
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“ (2018);
7. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, 2015 m.;
8. Lietuvos Geologijos Tarnybos prie Aplinkos Ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. 1-175 „Dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų klasifikacijos“. TAR, 2019, Nr. 9653;
9. Lietuvos standartas LST 1331:2022. „Gruntai, skirti kelių ir kelių statinių statybai. Klasifikacija“;
10. „Monolitiniai grunte betonuojamieji pamatai“, J. Šimkus ir kt. 1985 m., Vilnius;
11. „Recommendations of the Committee for Waterfront Structures - Harbours and Waterways (EAU 1996)“, Ernst & Sohn, 2000;
12. www.lgt.lt (<http://www.lgt.lt/zemelap/>);
13. www.geoportal.lt.

2. Bendrieji statybos sklypo duomenys

Tyrimų plotas yra pietrytinėje Telšių rajone esančio Ryškėnų kaimo dalyje. Sklype stovi daugiabutis dviejų korpusų, išsidėsčiusių ŠV – PR kryptimis, mūrinis namas. Teritorijoje auga krūmai, keli medžiai.

Apylinkėse yra nemažai kūdrių, įrengta melioravimo sistema, pietvakarių pusėje – nedidelis miškelis (1 pav.). Žemės paviršius sklype leidžiasi PV kryptimi.



1 pav. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų vietos žemėlapis (www.lgt.lt)

3. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų sudėtis

Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrinėjimų metu lauke atlikti šie darbai:

- vizualinis tyrimų vietų apžiūrėjimas ir įvertinimas;
- atlikti 2 statinio zondavimo bandymai (CPT-4, 5) iki 6,0...6,9 m gylio;
- išgręžti 2 gręžiniai (Gr. 4, 5) iki 6,0...7,0 m gylio;
- atliktas tyrimo taškų koordinavimas.

Laboratorijoje nustatyta:

- gruntų granuliometrinė sudėtis (3 ėminiai);
- Atterberg`o ribos (3 ėminiai);
- gamtinė drėgmė, w (3 ėminiai);
- gamtinis tankis, ρ_n (3 ėminiai);
- kietų dalelių tankis, ρ_s (3 ėminiai).

4. Geotechninių tyrimų metodika

Aikštelėje tyrinėjimai buvo atliekami PAGANI firmos (Italija) TG 63/100 įranga, įgalinčia atlikti statinio zondavimo bandymą, gręžimą ir gruntų pavyzdžių paėmimą.

4.1 Statinio zondavimo bandymai (CPT)

Statinis zondavimas atliktas elektroniniu zonu Nr. GL 0344 (Lietuva), matuojant kūginį stiprumą q_c ir trinties stiprumą f_s . Zondo rodmenys buvo automatiškai užrašomi personaliniu kompiuteriu kas 1 sekundę. Tai atitinka grunto stiprumo matavimą kas 1,0 cm.

- maksimali spaudimo jėga 100 kN;
- maksimalus kūginis stipris 100 MPa;
- kūginio stiprumo matavimų tikslumas 250 kPa;
- maksimali šoninė trintis 1000 kPa;
- šoninės trinties matavimų tikslumas 20 kPa;
- kūgio skersmuo 35,6 mm;
- kūgio pagrindo plotas 10 cm²;
- trinties movos ilgis 133 mm;
- trinties movos skersmuo 36 mm;
- trinties movos plotas 150 cm².

Statinio zondavimo bandymai atlikti remiantis šiais dokumentais: „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį“ (LST EN ISO 22476-1:2023); ISSMFE Reference Test Procedure, 1999 (koreguotas 2001).

Gruntų geotechninės savybės paskaičiuotos pagal statinio zondavimo rezultatus (q_c) [7]:

- deformacijų modulis (E , MPa):

 - piltiniam gruntui: $E=q_c$;
 - vidutinio stiprumo moreniniams moliniams: $E=10,0*q_c$;

- kerpamasis stipris nedrenuojant:
 - smulkiam gruntui: $c_u = q_c/20$.

4.2 Gręžimas

Tuo pačiu agregatu, panaudojus hidraulinę gręžimo galvutę (didžiausias sukimo momentas 55 kgm) sraigtiniu būdu buvo išgręžti 100 mm skersmens gręžiniai. Sraigtai buvo keliami kas 0,75 m, aprašomi sluoksniai ir imami gruntų ėminiai.

Gruntų ėminiai buvo imami vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN ISO 22475-1:2021 reikalavimais.

5. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rezultatai

5.1. Geomorfologinė charakteristika

Geomorfologiniu požiūriu tiriamoji vietovė yra Eigirdžių kalvotos moreninės aukštumos pašlaitės mikrorajone, kuris priklauso Vidurio Žemaičių aukštumos rajonui, Žemaičių – Kuršo sričiai [12].

Žemės paviršius sklype leidžiasi PV kryptimi nuo 135 m iki 130 m absoliutinės altitudės. Prie esamo pastato absoliutinis aukštis yra ties 133...134 m altitute.

5.2. Geologinė sandara

Ištirtąjį litologinį – geologinį pjūvį sudaro technogeninis gruntas (t IV) ir paskutiniojo apledėjimo Baltijos stadijos kraštiniai glacialiniai dariniai (gt III bl).

5.3. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Kontrolinių tyrimų metu išskirti 2 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS) pagal gruntų genezę, sudėtį ir stiprumines savybes. Sluoksniai aprašomi iš viršaus į apačią:

Technogeninis gruntas (t IV)

- **piltinis gruntas (Mg) (IGS-1)**: perkastas smėlingas molis, tamsiai rudas, tamsiai pilkai rudas, su žvirgždu, dirvožemiu, šaknimis, silpnas; nustatytas iki 1,2...1,7 m gylio;

Baltijos stadijos kraštiniai glacialiniai dariniai (gt III bl)

- **moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) (IGS-2)** rudas, pilkas, rudai pilkas, su žvirgždu, dulkiu ir smėlio sluoksneliais, vidutinio stiprumo; slūgso po technogeniniu gruntu; sluoksnio padas gręžiniais iki 6,0...7,0 m gylio nepasiektas.

5.4. Hidrogeologinės sąlygos

Požeminis vanduo fiksuotas abiejuose gręžiniuose 1,70...1,90 m gylyje (abs. a. 132,73...132,94 m), t. y. ~1 m aukščiau nei projektinių tyrimų metu (abs. a. 131,72 m). Pilnas jo nusistovėjimas neišlauktas. Tikėtina, jog jo lygis pakils iki lygio, nustatyto tyrimų metu. Vandenį talpina moreniniame molyje esantys smėlio sluoksneliai, įtrūkiai, lęšiai.

Apylinkėse iškasta nemažai kūdrų, įrengta melioracijos sistema.

Sklype suklostyti nelaidūs ir mažai laidūs vandeniui moliniai gruntai. Jų filtracijos koeficientas (k_f) pagal literatūrinius duomenis [11] – 1×10^{-7} ... 2×10^{-9} m/s.

5.5. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės

Tyrimų metu nustatytų inžinerinių geologinių sluoksnių vidutinės geotechninės savybės yra pateiktos **3 priede**.

5.6. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Tirtoje teritorijoje tyrimų metu aktyvių geologinių procesų ir reiškinių nepastebėta.

6. Išvados

1. Inžineriniu geologiniu požiūriu tiriamojo sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra vidutiniškai sudėtingos.

1.1 Statybos darbai po projektinių tyrimų atlikimo nebuvo vykdyti, žemės paviršius nepakitęs. Prie esamo pastato absoliutinis aukštis yra ties 133...134 m altitute.

1.2 Pastato pagrindo pjūvį (Gr. 4, 5; pjūvis I-I') sudaro:

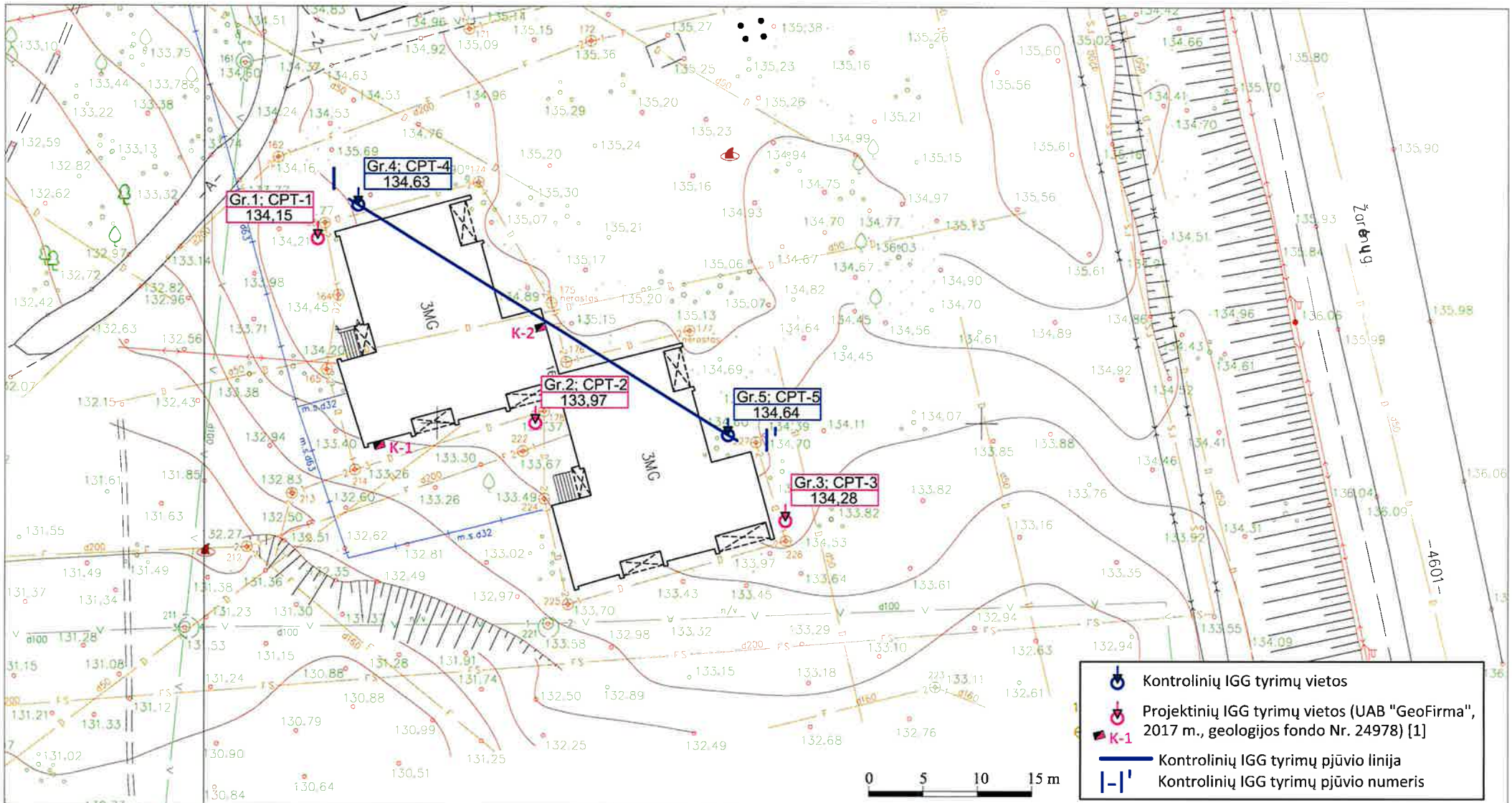
- iki 1,2...1,7 m gylio – silpnas perkastas smėlingas molis (IGS-1);
- giliau – vidutinio stiprumo moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (IGS-2);

1.3 Požeminis vanduo fiksuotas abiejuose gręžiniuose 1,70...1,90 m gylyje (abs. a. 132,73...132,94 m). Pilnas jo nusistovėjimas neišlauktas. Tikėtina, jog jo lygis pakils iki lygio, nustatyto tyrimų metu. Anksčiau [1] vanduo buvo aptiktas ~1 m žemiau, tik gręžinyje Gr. 2, 2,25 m gylyje (abs. a. 131,72 m).

Paviršinio vandens (atmosferinio, sniego, jšalo tirpsmo ir pan.) drenavimosi sąlygos nepalankios. Sklype suklostyti nelaidūs ir labai mažai laidūs vandeniui moliniai gruntai. Jų filtracijos koeficientas (k_f) pagal literatūrinius duomenis [11] – $1 \times 10^{-7} \dots 2 \times 10^{-9}$ m/s.

2. Kontrolinių tyrimų metu sutiktų gruntų geotechninių savybių vidutinės reikšmės pateiktos 3 priede.

3. Pažymėtina, jog nuo 2019 m. birželio mėn. 13 d. [8] pakeista IGG tyrimų gruntų klasifikacija. Beveik visi projektinių tyrimų metu sutiktų gruntų pavadinimai ir simboliai išlieka tokie patys. Atnaujinamas tik „moreninis smėlingas dulkingas molis (sasiCl)“ (IGS-5, 7, 8) [1] į „moreninį smėlingą mažo plastiškumo molį (saClL)“.




Leidimo Nr. 155
 Tel. 8 612 12228
 info@geofirma.lt
 www.geofirma.lt

OBJEKTAS: Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
UŽSAKOVAS: UAB "Atamis"

TYRIMŲ RŪŠIS: Kontroliniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data
Geologas	D. Denisov		2024 12
Geologė	A. Gelūnaitė		2024 12

Planas (M 1:500):
 Tyrimo vietos, pjūvio linija I-I'

Lapas	Lapų
1	1

KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ

ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas:	Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
Užsakovas:	UAB "Atamis"
Gręžinius (CPT) nužymėjo	D. Denisov
Gręžinius (CPT) pririšo	D. Denisov
Koordinacijų sistema	LKS-94
Aukščių sistema	LAS07
Planinio pririšimo būdas	GPS prietaisu
Koordinacijų nustatymo metodas	GPS prietaisu
Altitudžių nustatymo metodas	Techninė niveliacija
Data:	2024 m. gruodžio mėn.

Eil.Nr.	Bandymas	Koordinatės		Altitudė
		x	y	
1.	Gr.4; CPT-4	6203070.1	389342.7	134.63
2.	Gr.5; CPT-5	6203048.9	389376.7	134.64

Gruntų geotechninių savybių vidutinių reikšmių lentelė

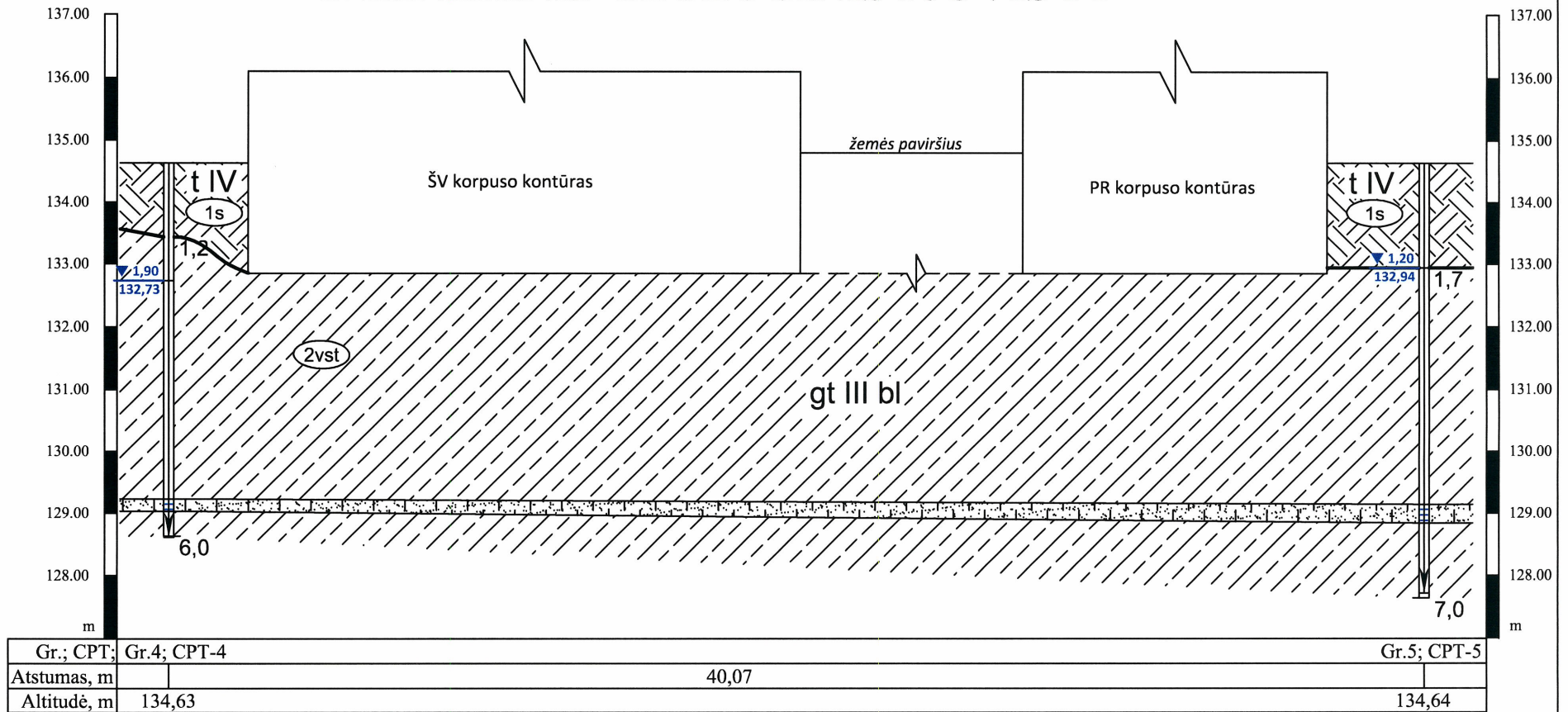
Objekto pavadinimas: Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)

IGS Nr.	Grunto pavadinimas (LGT 2019-06-13 įsakymas Nr. 1-175 "IGGT gruntų klasifikacija")	Stiprumas ir tankumas	Kūginis stipris q_c (MPa)	Šoninė trintis f_s (kPa)	Deformacijų modulis E (MPa)	Kerpamasis stipris nedrenuojant ($\varphi=0^\circ$) c_u (kPa)	Sankiba c' (kPa)	Vidinės trinties kampas φ' (laips.)	Grunto tankis ρ (Mg/m ³)	Orientacinis pagrindo stiprumas R/R^+ (kPa)
1s	Piltinis gruntas (Mg): perkastas smėlingas molis	Silpnas	<u>0,8 (3)</u> 0,5 – 1,0	<u>30 (3)</u> 15 – 50	<u>0,8 (3)</u> 0,5 – 1,0	<u>40,0 (3)</u> 25,0 – 50,0	<u>21,8 (3)</u> 18,3 – 24,1	<u>16,5 (3)</u> 15,8 – 17,0	1,96*	-
2vst	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL)	Vidutinio stiprumo	<u>2,1 (3)</u> 1,8 – 2,4	<u>68 (3)</u> 60 – 75	<u>20,7 (3)</u> 18,0 – 24,0	<u>68,9 (3)</u> 60,0 – 80,0	<u>10,3 (3)</u> 9,0 – 12,0	27,0 (3)	<u>2,22 (2)*</u> 2,21 – 2,23	180/540*

- skaitiklyje – vidutinės reikšmės, skliausteliuose – reikšmių skaičius, vardiklyje – minimalios ir maksimalios reikšmės;
- * nustatyta laboratorijoje;
- R – orientacinis pagrindo stiprumas paskaičiuotas juostiniam pamatui; R^+ - orientacinis pagrindo stiprumas paskaičiuotas gilijam atskirajam pamatui-poliui [10].

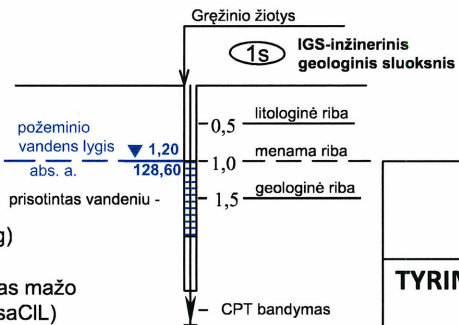
Sudarė: A. Gelūnaitė

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I-I'



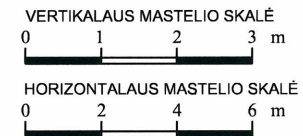
Sutartiniai ženklai

	Dirvožemis
	Piltinis gruntas (Mg)
	Moreninis smėlingas mažo plastikumo molis (saCIL)
	Dulkingo smėlio tarpsluoksnis



Stiprumas

- s silpnas
- vst vidutinio stiprumo



Leidimo Nr. 155
Tel. 8 612 12228
info@geofirma.lt
www.geofirma.lt

OBJEKTAS: Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telsių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)

UŽSAKOVAS: UAB "Atamis"

TYRIMŲ RŪŠIS: Kontroliniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data
Geologas	D. Denisov		2024 12
Geologė	A. Gelūnaitė		2024 12

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I-I'

Lapas	Lapų
1	1

Suvestinė laboratorinių tyrimų lentelė

Užsakovas UAB "Atamis"

Objektas: Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)

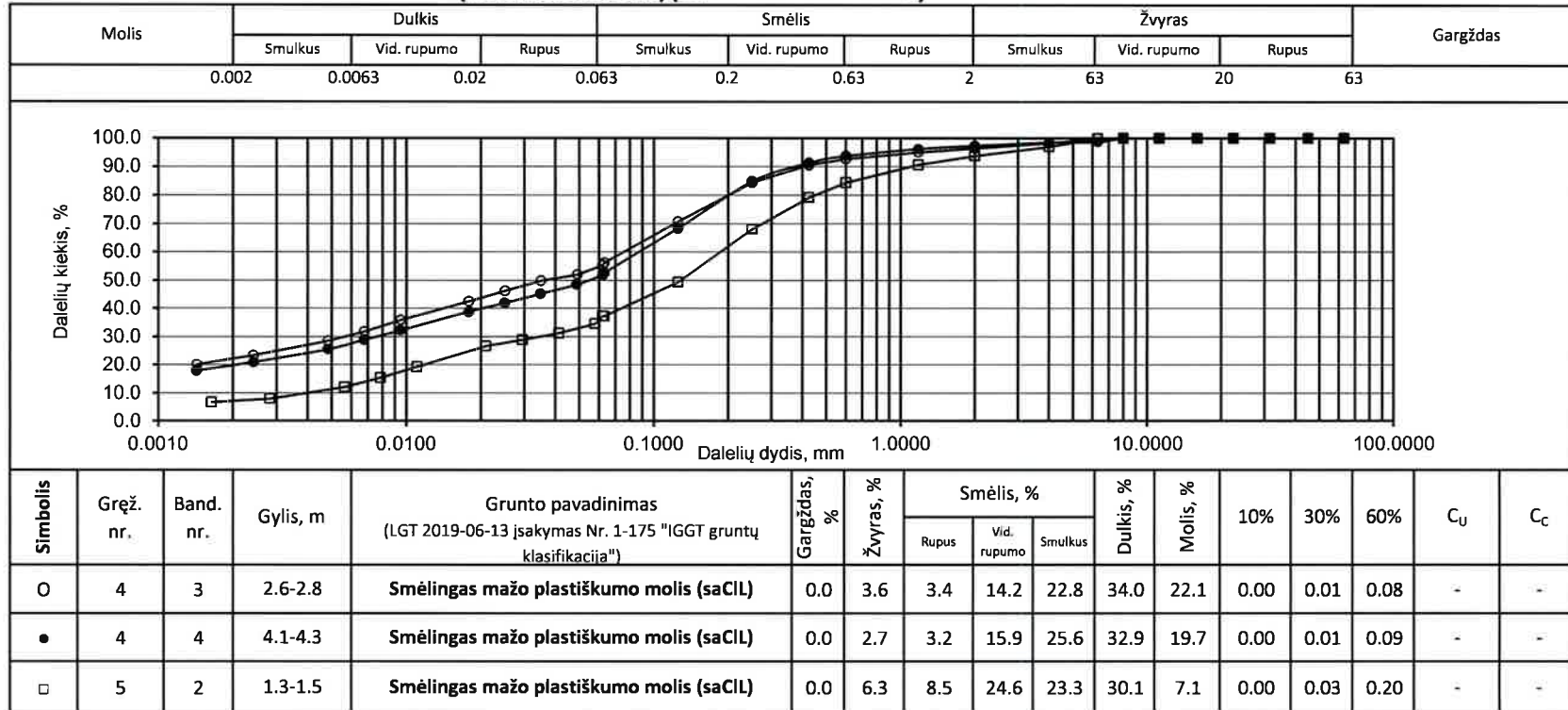
2024 m. gruodžio mėn.

Nr.	Gręžinio numeris	Bandinio numeris	Paėmimo gylis	Dalelių dydis							Tankis			Gamtinis drėgnis, W (%)	Takumo drėgnis, W_L (%)	Plastiškumo drėgnis, W_p (%)	Plastiškumo rodiklis, I_p (%)	Takumo rodiklis I_c (v. d.)	Konsistencijos rodiklis I_c (v. d.)	Poringumo koeficientas, e (v. d.)	Grunto sotos laipsnis, S_r (v. d.)	Grunto pavadinimas (LGT 2019-06-13 įsakymas Nr. 1-175 "IGGT gruntų klasifikacija")
				Žvyras		Smėlis			Dulkis	Molis	ρ_s , Mg/m ³	ρ_w , Mg/m ³	ρ_d , Mg/m ³									
				>6,3	2,0-6,3	0,63-2,0	0,2-0,63	0,063-0,2	0,002-0,063	<0,002												
1	4	3	2.6-2.8	0	3.6	3.4	14.2	22.8	34.0	22.1	2.692	2.21	1.92	14.96	24.5	10.33	14.17	0.33	0.67	0.400	1.01	Smėlingas mažo plastiškumo molis (saCL)
2	4	4	4.1-4.3	0	2.7	3.2	15.9	25.6	32.9	19.7	2.693	2.23	1.98	12.87	22.5	9.54	12.96	0.26	0.74	0.363	0.95	Smėlingas mažo plastiškumo molis (saCL)
3	5	2	1.3-1.5	0	6.3	8.5	24.6	23.3	30.1	7.1	2.637	1.96	1.65	18.5	27.2	14.53	12.67	0.31	0.69	0.594	0.82	Smėlingas mažo plastiškumo molis (saCL)

Užsakovas: UAB "Atamis"
 Objekto pavadinimas: Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
 Data: 13/12/2024

UAB "GeoFirma"
 Konstitucijos pr. 8A, Vilnius
info@geofirma.lt, +370 612 12228

GRANULOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS (hidrometro metodu) (LST EN ISO 17892-4:2017)



Atliko:  I. Plačenytė
 Tikrino:  I. Žvirblienė

Užsakovas:

UAB "Atamis"

Data: 2024.12.12

Objekto pavadinimas:

Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)

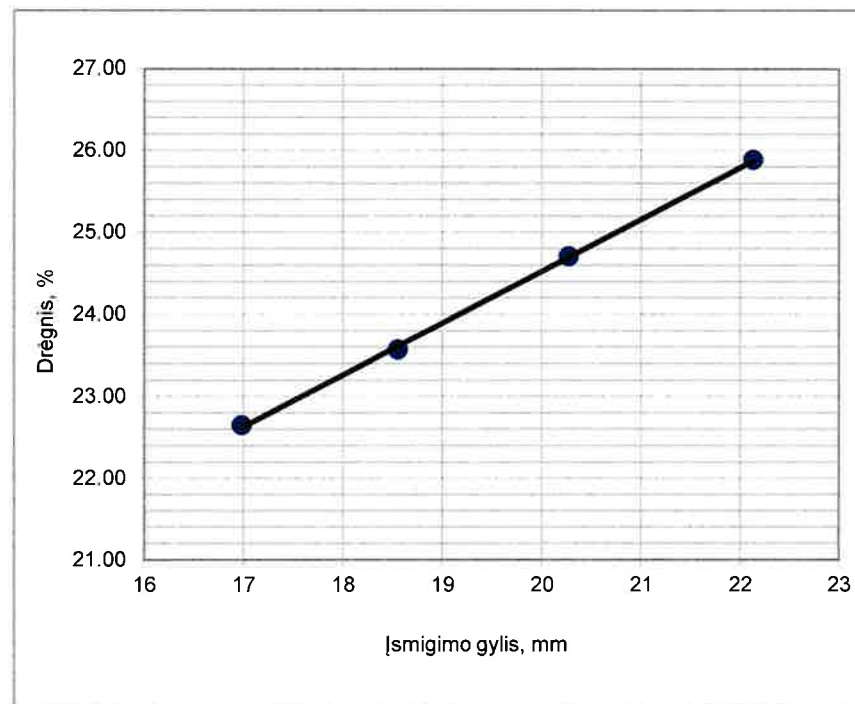
Smulkaus grunto gamtinio drėgnio, Atterberg'o ribų ir gamtinio tankio nustatymo rezultatai

LST EN ISO 17892-1:2015, LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-2:2015

Gręžinio numeris:	4
Bandinio numeris:	3
Bandinio paėmimo gylis, m:	2.6-2.8
Grunto pavadinimas:	Smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL)

Grunto drėgnis:	w, %	14.96
Takumo drėgnis:	W _L , %	24.5
Plastingumo drėgnis:	W _p , %	10.33
Plastingumo rodiklis:	I _p	14.17
Takumo rodiklis:	I _L	0.33
Konsistencijos rodiklis:	I _c	0.67
Gamtinis tankis:	ρ _n , Mg/m ³	2.21

Takumo drėgnis W _L , %				24.50
Bandymo Nr.	1	2	3	4
Kūgio smigimas, mm	16.98	18.55	20.27	22.13
Biukso svoris, g	13.25	15.67	14.25	14.26
Biuksas+Gw, g	39.62	40.78	40.85	40.86
Biuksas+Gd, g	34.75	35.99	35.58	35.39
Drėgnis w, %	22.65	23.57	24.71	25.89



Plastingumo drėgnis W _p , %	10.33
Biukso svoris, g	11.16
Biuksas + Gw, g	32.84
Biuksas + Gd, g	30.81

Grunto drėgnis, w %	14.96
Biukso svoris, g	14.55
Biuksas + Gw, g	57.74
Biuksas + Gd, g	52.12

Gamtinis tankis, ρ _n , Mg/m ³	2.21
Žiedo tūris V, cm ³	50.24
Žiedo svoris, g	44.49
Žiedas + Gw, g	155.62

Atliko:



G. Bogdan

Tikrino:



I. Žvirblienė

6.3.1 PRIEDAS

Užsakovas:

UAB "Atamis"

Data: 2024.12.13

Objekto pavadinimas:

Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)

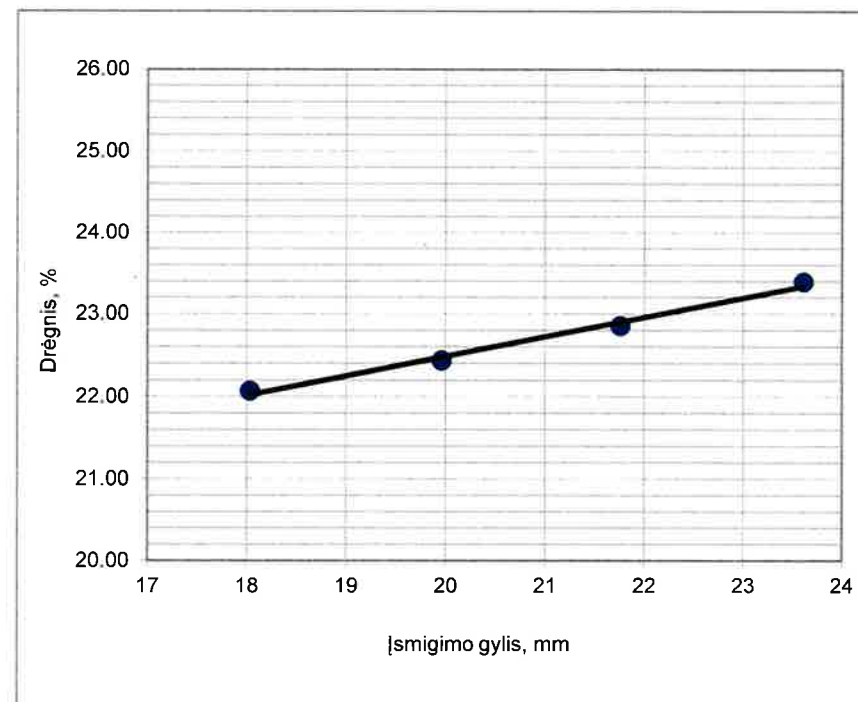
Smulkaus grunto gamtinio drėgnio, Atterberg'o ribų ir gamtinio tankio nustatymo rezultatai

LST EN ISO 17892-1:2015, LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-2:2015

Gręžinio numeris:	4
Bandinio numeris:	4
Bandinio paėmimo gylis, m:	4.1-4.2
Grunto pavadinimas:	Smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL)

Grunto drėgnis:	w, %	12.87
Takumo drėgnis:	W _L , %	22.5
Plastingumo drėgnis:	W _p , %	9.54
Plastingumo rodiklis:	I _p	12.96
Takumo rodiklis:	I _L	0.26
Konsistencijos rodiklis:	I _c	0.74
Gamtinis tankis:	ρ _n , Mg/m ³	2.23

Takumo drėgnis W _L , %				22.50
Bandymo Nr.	1	2	3	4
Kūgio smigimas, mm	18.03	19.96	21.76	23.61
Biukso svoris, g	14.7	15.07	13.86	14.71
Biuksas+Gw, g	40.42	40.61	40.04	40.77
Biuksas+Gd, g	35.77	35.93	35.17	35.83
Drėgnis w, %	22.07	22.44	22.85	23.39



Plastingumo drėgnis W _p , %	9.54
Biukso svoris, g	11.52
Biuksas + Gw, g	34.14
Biuksas + Gd, g	32.17

Grunto drėgnis, w %	12.87
Biukso svoris, g	14.52
Biuksas + Gw, g	94.78
Biuksas + Gd, g	85.63

Gamtinis tankis, ρ _n , Mg/m ³	2.23
Žiedo tūris V, cm ³	50.24
Žiedo svoris, g	44.49
Žiedas + Gw, g	156.7

Atliko:

 G. Bogdan

Tikrino:

 I. Žvirblienė

6.3.2 PRIEDAS

Užsakovas:

UAB "Atamis"

Data: 2024.12.12

Objekto pavadinimas:

Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)

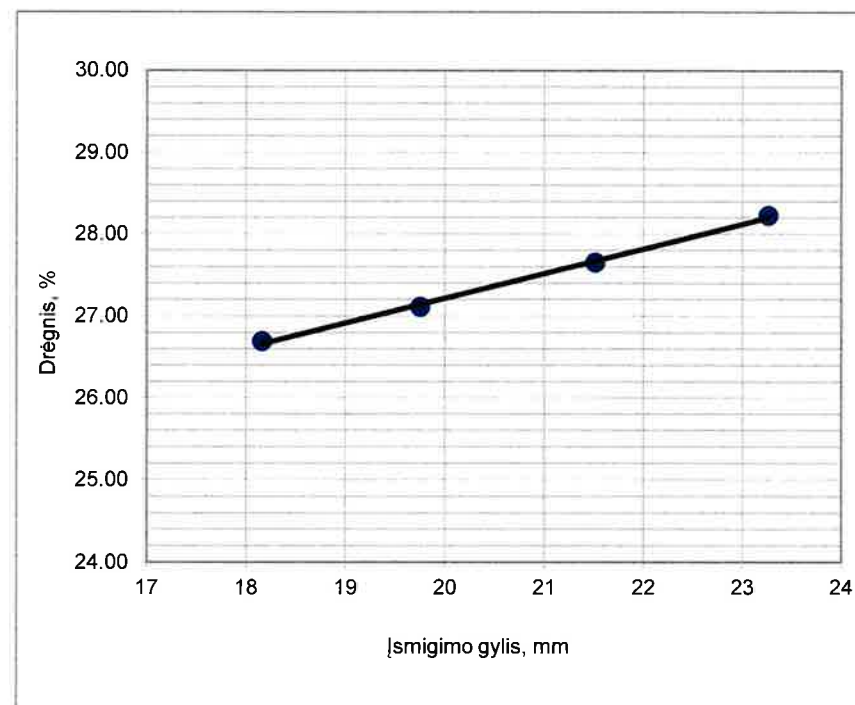
Smulkaus grunto gamtinio drėgnio, Atterberg'o ribų ir gamtinio tankio nustatymo rezultatai

LST EN ISO 17892-1:2015, LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-2:2015

Gręžinio numeris:	5
Bandinio numeris:	2
Bandinio paėmimo gylis, m:	1.3-1.5
Grunto pavadinimas:	Smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL)

Grunto drėgnis:	w, %	18.50
Takumo drėgnis:	W _L , %	27.2
Plastingumo drėgnis:	W _p , %	14.53
Plastingumo rodiklis:	I _p	12.67
Takumo rodiklis:	I _L	0.31
Konsistencijos rodiklis:	I _c	0.69
Gamtinis tankis:	ρ _n , Mg/m ³	1.96

Takumo drėgnis W _L , %				27.20
Bandymo Nr.	1	2	3	4
Kūgio smigimas, mm	18.16	19.75	21.51	23.26
Biukso svoris, g	13.94	13.87	14.95	14.89
Biuksas+Gw, g	37.48	37.36	37.43	39.24
Biuksas+Gd, g	32.52	32.35	32.56	33.88
Drėgnis w, %	26.70	27.11	27.65	28.23



Plastingumo drėgnis W _p , %	14.53
Biukso svoris, g	14.41
Biuksas + Gw, g	34.75
Biuksas + Gd, g	32.17

Grunto drėgnis, w %	18.50
Biukso svoris, g	21.09
Biuksas + Gw, g	89.75
Biuksas + Gd, g	79.03

Gamtinis tankis, ρ _n , Mg/m ³	1.96
Žiedo tūris V, cm ³	50.24
Žiedo svoris, g	44.49
Žiedas + Gw, g	143.16

Atliko:

 I. Plačenyte

Tikrino:

 I. Žvirblienė

6.3.3 PRIEDAS

Grunto drėgnio ir tankio nustatymas
remiantis standartu LST CEN ISO/TS 17892-1 : 2015

Objektas: Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas
(projekto koregavimas)

Grėž.Nr- Bnd.Nr	Gylis, m	Indo svoris, g	Indas su drėgnu gruntu, g	Indas su sausu gruntu, g	Drėgnis, %	Bandinio svoris su žiedu, g	Tankis Mg/m ³	Žiedo V, cm ³	Žiedo svoris, g
								50.24	44.49
4-3	2.6-2.8	14.55	57.74	52.12	14.96	155.62	2.21		
4-4	4.1-4.3	14.52	94.78	85.63	12.87	156.7	2.23		
5-2	1.3-1.5	21.09	89.75	79.03	18.50	143.16	1.96		

Atliko:  I. Plačenyte

Tikrino:  I. Žvirblienė

Grunto kietųjų dalelių tankio tyrimo rezultatai. Piknometrinis metodas
Vadovaujantis standartu LST CEN ISO/TS 17892-3 : 2015

Objektas: Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)

Gręžinio, bandinio Nr.	Gylis, m	m ₀	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	T, °C	ρ _w , Mg/m ³	ρ _s , Mg/m ³
4-3	2.6-2.8	44.119	143.314	61.365	154.162	17.246	17	0.9988	2.692
4-4	4.1-4.3	46.163	145.443	62.752	155.88	16.589	17	0.9988	2.693
5-2	1.3-1.5	46.538	145.548	62.932	155.732	16.394	17	0.9988	2.637

Atliko:

Tikrino:



I. Plačenytė

I. Žvirblienė

PATVIRTINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 155

Vilnius

UAB „GeoFirma“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 302555562,
adresas Vilnius, Konstitucijos pr. 8A)

leidžiama atlikti:

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą.

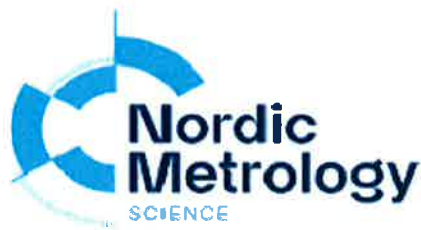
Direktorius

(pareigų pavadinimas) A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)



KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0021498

Užsakovas	Į.k. 302555562	UAB Geofirma
	Konstitucijos pr. 8A, Vilnius	
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0344 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 20,1 ± 1 °C	
Kalibravimo data	2024-08-26	
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 išdavimo data	2024-08-26	
Inžinierius metrologas	Tautvydas Miliūnas	

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. KALIBRAVIMO REZULTATAI

K-0021498

Tenzozondas CPT Nr. GL 0344

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F _R)	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
		kN	%	kN	%
Šoninė trintis					
0,3	0,300	0,000	0,00	± 0,01	± 1,92
1,5	1,500	0,000	0,00	± 0,01	± 0,39
3	3,020	0,020	0,67	± 0,01	± 0,19
6	6,043	0,043	0,72	± 0,03	± 0,49
15	15,093	0,093	0,62	± 0,03	± 0,20
Kūgis					
0,3	0,297	-0,003	-1,11	± 0,03	± 9,75
5	4,983	-0,017	-0,33	± 0,03	± 0,59
10	9,983	-0,017	-0,17	± 0,06	± 0,58
20	19,980	-0,020	-0,10	± 0,01	± 0,03
30	29,977	-0,023	-0,08	± 0,03	± 0,10
40	39,947	-0,053	-0,13	± 0,03	± 0,07
50	49,907	-0,093	-0,19	± 0,03	± 0,06
70	69,890	-0,110	-0,16	± 0,11	± 0,15

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmens (F_R) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi (± 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 dauginti tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.

UAB „Atamis“

Dokumento sudarytojo pavadinimas
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-12-03

Dokumento data

Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai

Tyrimų objekto pavadinimas: Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas).

Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):

Telšių r. sav., Ryškėnų sen., Ryškėnų k., Žarėnų g. 16

Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):

UAB „Atamis“, jm. k. 300564438, Žirmūnų g. 139, Vilnius, tel. +370 685 86573, el.p. info@atamis.lt

Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):

UAB „Atamis“, Žirmūnų g. 139, Vilnius, tel. +370 611 19383, el.p. i.puidokaite@atamis.lt

Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

Statinio paskirtis: (STR 1.01.03:2017): trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai (6.3)

Statinio kategorija (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra): -----

Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia

Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas):

Pastato užstatymo plotas ~590m², pastato bendras plotas ~1950 m², aukštis ~14m.

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas: nežinoma

Tyrimų ploto ribų koordinatės :

Numeris	X	Y
1	6203102	389412
2	6203044	389422
3	6203020	389326
4	6203062	389326
5	6203082	389341

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

1. Gręžinių koordinatės:

Numeris	X	Y	Gręžinio gylis, m
1	6203049	389377	6
2	6203070	389343	6

2. Gruntų savybes pateikti pagal statinio zondavimo bandymų rezultatus;

3. Pateikti gruntų infiltracijos koeficientą.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:

1. „Daugiabučio gyvenamojo namo rekonstrukcija Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav. II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita“, UAB „GeoFirma“, Vilnius, 2017 m. Fondo Nr. 24978.

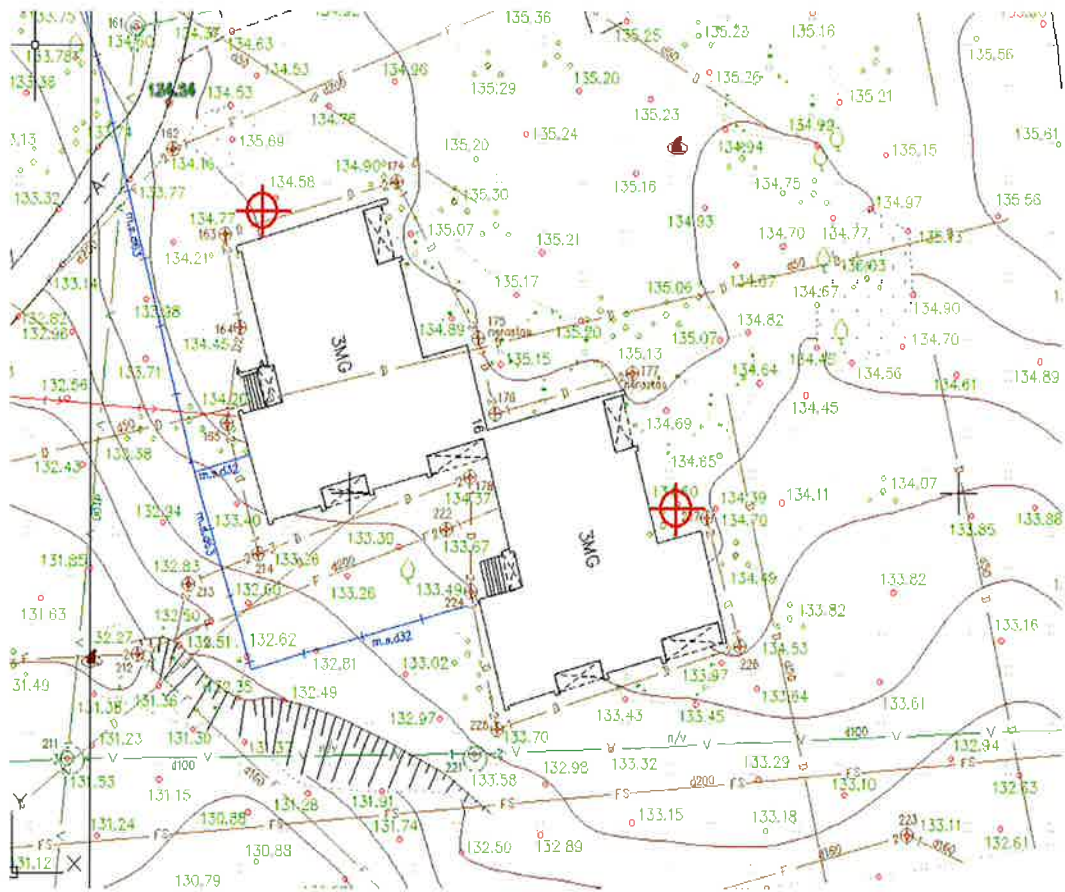
Architektūros
padalinio vadovė
Ieva Puidokaitė

Užsakovas 2024-12-03
vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas 2024-12-03
vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovė
Ieva Puidokaitė
Atest. Nr. 1987

Tyrimų vadovas (užduotį gavau) Augustė Gelūnaitė 2024-12-03
Vardas, pavardė, parašas, data



UAB „GeoFirma“

Dokumento sudarytojo pavadinimas
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

KONTROLINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA

2024-12-04
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

Tyrimų objekto pavadinimas: Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)

Statinio pavadinimas: Gyvenamasis (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai pastatai) namas

Tyrimų vieta (adresas): Telšių r. sav., Ryškėnų sen., Ryškėnų k., Žarėnų g. 16

Statytojas (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. paštas):

UAB „Atamis“, Žirmūnų g. 139, LT – 09120, Vilnius, tel. nr. +370 685 86573, el. paštas info@atamis.lt

Statinio kategorija: neypatingasis

Statybos rūšis: kita

Geotechninė kategorija (projektiniams IGG tyrimams): -

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1	6203102	389412
2	6203044	389422
3	6203020	389326
4	6203062	389326
5	6203082	389341

Tyrimų tikslas: patikrinti ir atnaujinti projektinių inžinerinių ir geotechninių tyrimų duomenis nuo jų praėjus daugiau kaip penkiems metams. Kontroliniai tyrimai atliekami ataskaitai „Daugiabučio gyvenamojo namo rekonstrukcija Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav. II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita“, UAB „GeoFirma“, Vilnius, 2024 m. Fondo Nr. 24978, koreguojant parengtą projektą.

Tyrimų uždaviniai:

- patikrinti ir atnaujinti informaciją apie statinio pagrindo geologinę sandarą ir jos ypatumus;
- atnaujinti gruntų pavadinimus ir simbolius pagal Lietuvos Geologijos Tarnybos prie Aplinkos Ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymą Nr. 1-175 [12];
- pateikti grunto savybes vandens laidumui.

Trumpa inžinerinio geologinio kartografavimo ir ankstesnių tyrimų archyvinės medžiagos ir duomenų analizė, vertinimas:

Tyrimų vietovė yra pietrytinėje Telšių rajone esančio Ryškėnų kaimo dalyje. Sklype stovi daugiabutis dviejų korpusų, išsidėsčiusių ŠV – PR kryptimis, namas. Statybos darbai po projektinių tyrimų atlikimo nebuvo vykdyti.

Geomorfologiniu požiūriu sklypas yra Eigirdžių kalvotos moreninės aukštumos pašlaitės mikrorajone, kuris priklauso vidurio Žemaičių aukštumos rajonui, Žemaičių – Kuršo sričiai [11].

Tirto ploto litologinė – geologinė sandara sudaryta iš technogeninių darinių (t IV): perkasto silpno – labai stipraus smėlingo dulkingo molio ir vėlyvojo ledynmečio Baltijos stadijos kraštinių darinių (gt III bl): silpno – stipraus moreninio smėlingo dulkingo molio ir puraus dulkingo smėlio.

Lokalus požeminis podirvio vanduo nustatytas tik gręžinyje Gr. 2, 2,25 m gylyje (abs. a, 137,72 m).

Anksčiau atliktų tyrimų ataskaitų sąrašas:

1. „Daugiabučio gyvenamojo namo rekonstrukcija Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav. II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita“, UAB „GeoFirma“, Vilnius, 2024 m. Fondo Nr. 24978.

Tyrimų apimtis:

1. Tyrimų vietų koordinavimas, niveliavimas.
2. Gręžiami 2 gręžiniai iki 6 m gylio.
3. Šalia gręžinių atliekami statinio zondavimo bandymai iki 6 gylio arba iki gylio, kai bus pasiektas ar viršytas bet kuris iš šių techninių zondavimo parametrų: $q_c \geq 30$ MPa (rupiesiems gruntams); $q_c \geq 8$ MPa (smulkiesiems gruntams) arba $f_s \geq 500$ kPa, arba polinkio kampas nedidesnis kaip 15° .
4. Laboratoriniai gruntų savybių tyrimai ir geotechninių savybių pateikimas:

* klasifikaciniai gruntų savybių tyrimai kiekvienam išskirtam inžineriniam geoloniam sluoksniui:

- granulimetrinės sudėties nustatymui (pagal LST CEN ISO/TS 17892-4);
- bandiniai Atterberg'o ribų nustatymui (pagal LST CEN ISO/TS 17892-12);
- bandiniai gamtinio drėgnio nustatymui (pagal LST CEN ISO 17892-1);
- * 1 - 2 bandiniai gamtinio tankio nustatymui (pagal LST CEN ISO/TS 17892-2);
- * 1 - 2 bandiniai kietų dalelių tankio nustatymui (pagal LST CEN ISO/TS 17892-3);

Ypatingi reikalavimai: Nėra

Tyrimų programos vykdymas ir duomenų pateikimas:

Pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2010 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ nuostatas vienas ataskaitos egzempliorius pateikiamas Lietuvos geologijos tarnybai prie AM.

Atlikus tyrimus, ataskaitos vienas atspausdintas egzempliorius ir vienas skaitmeninėje formoje atiduodami Užsakovui ir vienas ataskaitos egzempliorius paliekamas UAB „GeoFirma“ archyve.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

Tyrimai atliekami pagal esamus normatyvinius dokumentus, galiojančius Lietuvos Respublikos teritorijoje bei užsakovo ypatinguosius reikalavimus:

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
2. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1:2018. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažinimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažinimas ir aprašymas“;
3. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2:2018. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“;
4. Lietuvos standartas LST EN 1997-1. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“ (2006);
5. Lietuvos standartas LST EN 1997-2. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“ (2009);
6. Lietuvos standartas LST ISO 5667-11:1998 „Vandens kokybė. Bandinių ėmimas. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius“;
7. Inžinerinių geologinių tyrimų rekomendacijos (2015);
8. Recommendations of the Committee for Waterfront Structures Harbours and Waterways EAU 2004 (2009);
9. www.maps.lt;
10. www.geoportal.lt;
11. www.lgt.lt;
12. Lietuvos Geologijos Tarnybos prie Aplinkos Ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. 1-175 „Dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų klasifikacijos“. TAR, 2019, Nr. 9653;
13. „Daugiabučio gyvenamojo namo rekonstrukcija Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav. II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita“, UAB „GeoFirma“, Vilnius, 2017 m. Fondo Nr. 24978.


Vykdytojų sąrašas (juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens pareigos, vardas, pavardė):

1. UAB „GeoFirma“;

Iškilius būtinumui, gali būti pasitelkti subrangovai, papildomiems tyrimų darbams atlikti.

PRIDEDAMA:

1. Techninė užduotis (kopija, 2 lapai).

Programą parengė (tyrimų vadovas): UAB „GeoFirma“ geologė Augustė Gelūnaitė 
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų užsakovas:

Architektūros
padalinio vadovė
Ieva Puidokaitė



(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

51712-2024

1. Tyrimo užsakovas Uždaroji akcinė bendrovė "Atamis", reg.kodas 300564438, Vilnius, Žirmūnų g. 139A, LT-09120

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

2. Tyrimo vykdytojas UAB "GeoFirma", reg.kodas 302555562, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Konstitucijos pr. 8A

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 155, išdavimo data 2010-11-16

4. Tyrimo būdas: Tiesioginis

5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas

6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Kontroliniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	statiniai: gyvenamieji pastatai
Tyrimo objekto pavadinimas	Daugiabutis gyvenamasis namas Žarėnų g. 16, Telšių r.
Tyrimo objekto adresas	Telšių apskr., Telšių r. sav., Ryškėnų sen., Ryškėnų k., Žarėnų g. 16
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinačių sistemoje)	Elementas Nr. 1: Nr.1 6203102 389412; Nr.2 6203082 389341; Nr.3 6203062 389326; Nr.4 6203020 389326; Nr.5 6203044 389422;

8. Tyrimo pradžios data 2024-12-04, tyrimo pabaigos data 2025-03-04

9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai)

Pateikimo data

Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas) Kontrolinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita	2025-03-04
--	------------

10. Pridedami dokumentai: Techninė užduotis

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

51712-2024

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	geologė
Vardas, Pavardė	Augustė Gelūnaitė
Data	2024-12-04
Telefono numeris	+370 612 12228
El. paštas	info@geofirma.lt

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2024-5117

Paraiškos pateikimo data

2024-12-04

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2024-12-13

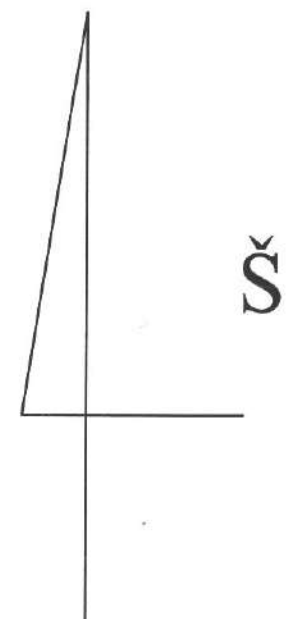
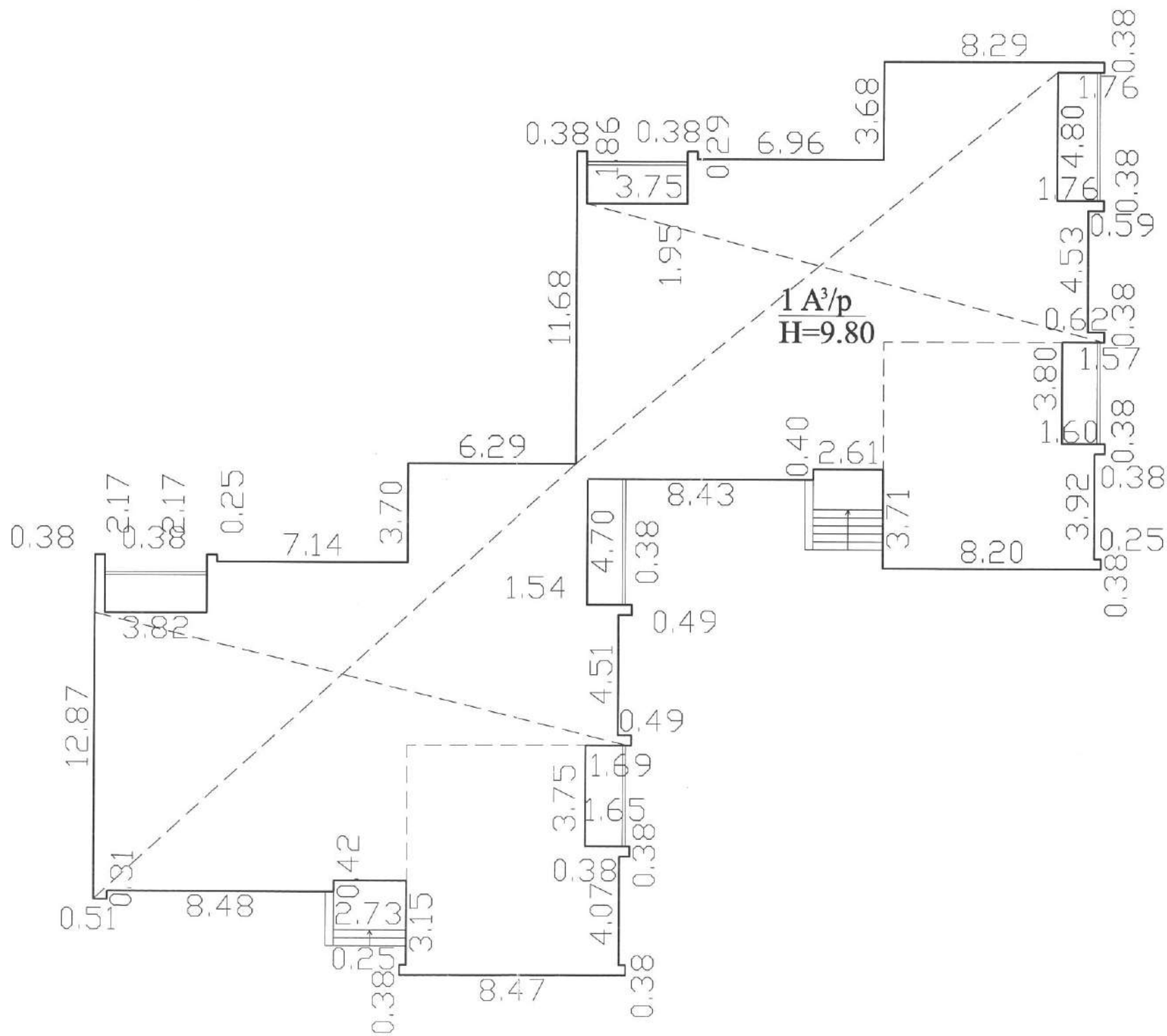
Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:


Dokumentą atspausdino

Augustė Gelūnaitė
2024-12-16, 08:00:49

K E L I A S

PRAVAŽIAVIMAS



 ŽEMĖS IR KITO NEKILNOJAMOJO TURTO KADASTRO IR REGISTRO VALSTYBĖS ĮMONĖ TELŠIŲ FILIALAS			
Pareigos	v.pavardė	parašas	data
Inžinierė	B.Mažeivienė	<i>[Signature]</i>	2002.08.10
Inžinierė	B.Mažeivienė	<i>[Signature]</i>	
Gr.vedėja	V. Znotinienė	<i>[Signature]</i>	
STATINIŲ IŠDĖSTYMO PLANAS			M 1:200
Telšių r. sav. Ryškėnų k.		Ryškėnų sen. Žarėnų g. Nr.16	
NUORAŠAS	sudarytas pagal 2002.08.10 kadastro matavimų duomenis		

Statinio nuotraukos

Bylos Nr. 7498

Adresas	Telšių r. sav., Ryškėnų k. Žarėnų g. 16
Fotografuota	2002 m. rugpjūčio 21 d.
Paskirtis	Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų pastatai)
Pavadinimas	Gyvenamasis namas
Unikalus pastato Nr.	78/002-0050-01-2
Pažymėjimas plane	1A3p



Parengė

I. ŽIŽIŲKAITĖ

(pareigos, parašas, v. pavardė, data)

B. MAŽEIVIENĖ, 2002 08 10

Statinio nuotraukos

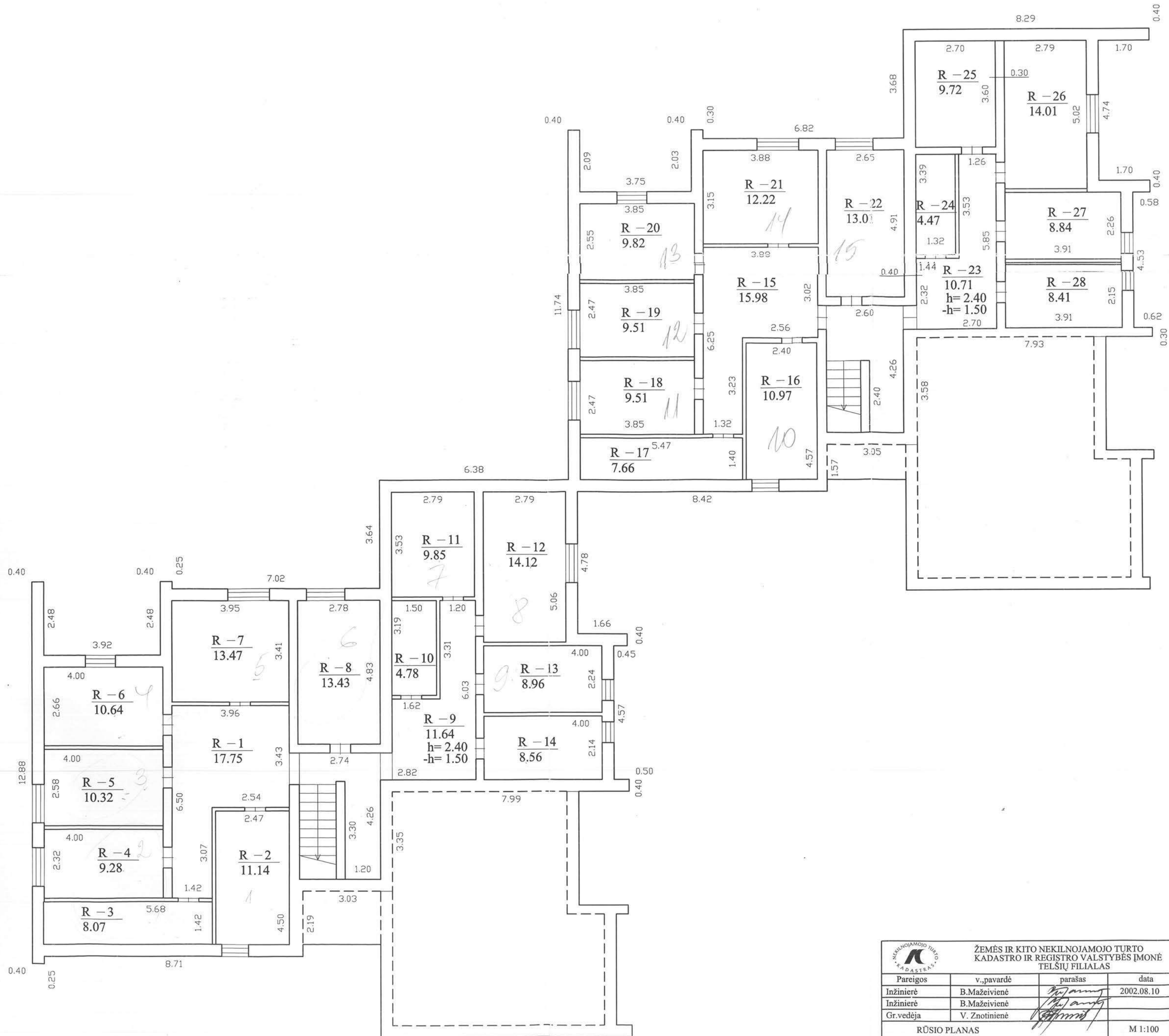
Bylos Nr. 7498


Adresas	Telšių r. sav., Ryškėnų k. Žarėnų g. 16
Fotografuota	2002 m. rugpjūčio 21 d.
Paskirtis	Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų pastatai)
Pavadinimas	Gyvenamasis namas
Unikalus pastato Nr.	78/002-0050-01-2
Pažymėjimas plane	1A3p



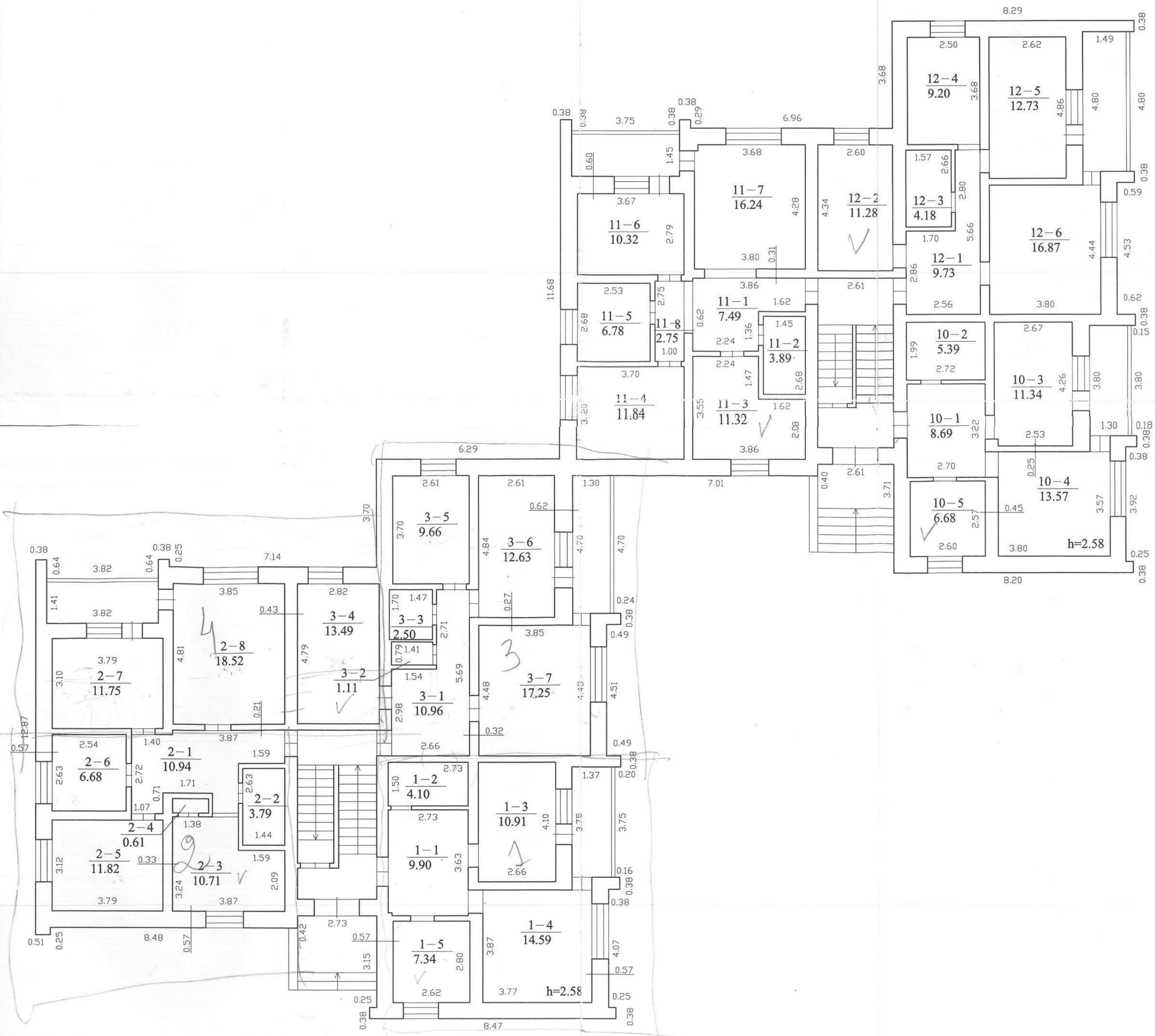
Parengė INŽINIERĖ *[Signature]* 8. MAŽEIVIENĖ, 2002 08 10
(pareigos, parašas, v. pavardė, data)


RŪSYS



 ŽEMĖS IR KITO NEKILNOJAMOJO TURTO KADASTRO IR REGISTRO VALSTYBĖS ĮMONĖ TELŠIŲ FILIALAS			
Pareigos	v., pavardė	parašas	data
Inžinierė	B. Mažeivienė	<i>[Signature]</i>	2002.08.10
Inžinierė	B. Mažeivienė	<i>[Signature]</i>	
Gr. vedėja	V. Znotinienė	<i>[Signature]</i>	
RŪSIO PLANAS			M 1:100
Telšių r. sav.		Ryškėnų sen.	
Ryškėnų k. Žarėnų g. Nr. 16			
sudarytas pagal 2001.08.10 kadastro matavimų duomenis		Pastato pažymėjimas plane:	1 A/p

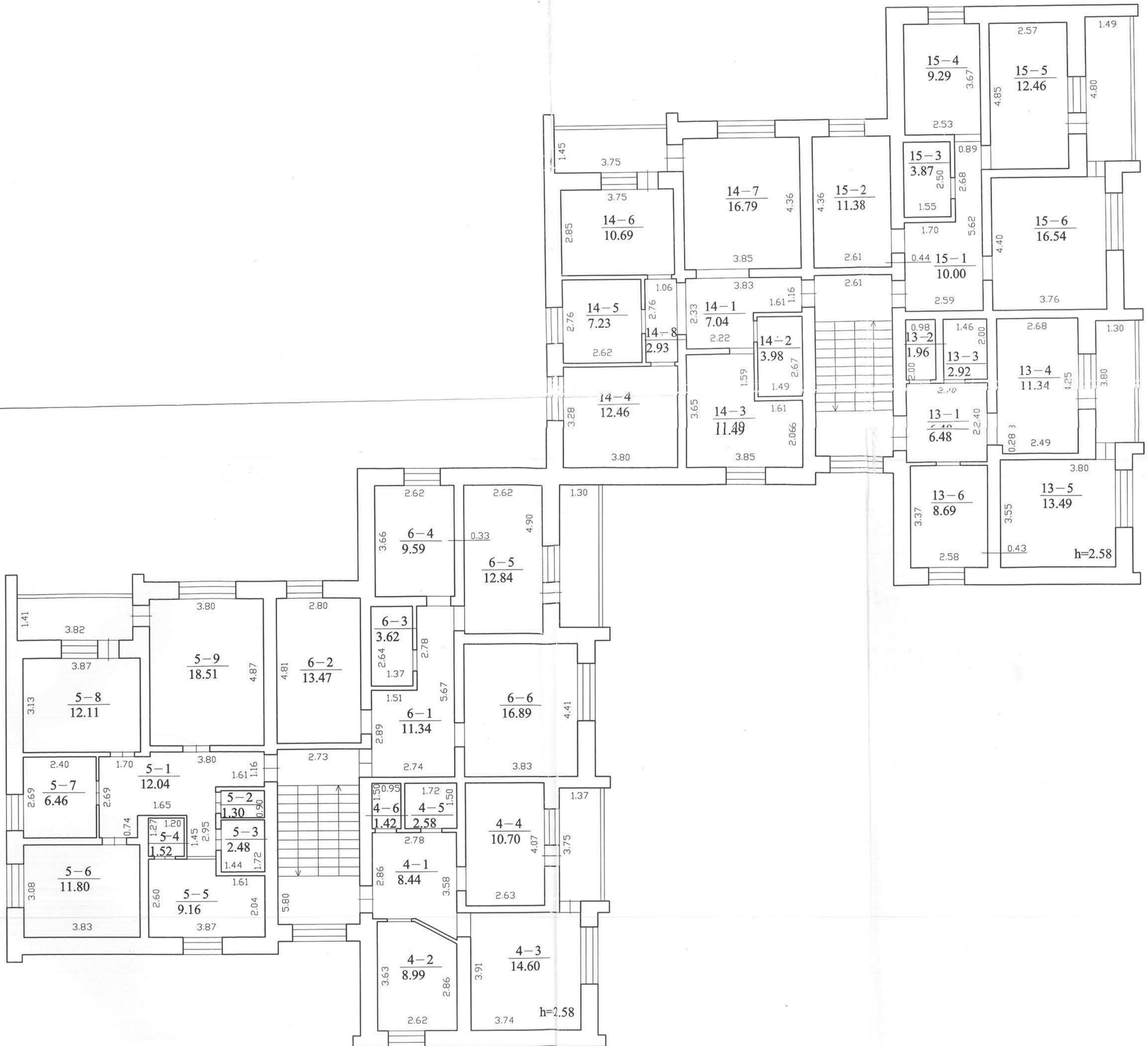
PIRMAS AUKŠTAS



 ŽEMĖS IR KITO NEKILNOJAMOJO TURTO KADASTRO IR REGISTRACIJOS VALSTYBĖS ĮMONĖS TELŠIŲ FILIALAS			
Parcigos	v.pavardė	parašas	data
Inžinierė	B.Mažeivienė	<i>[Signature]</i>	2002.08.10
Inžinierė	B.Mažeivienė	<i>[Signature]</i>	
Gr.vedėja	V.Znotinienė	<i>[Signature]</i>	

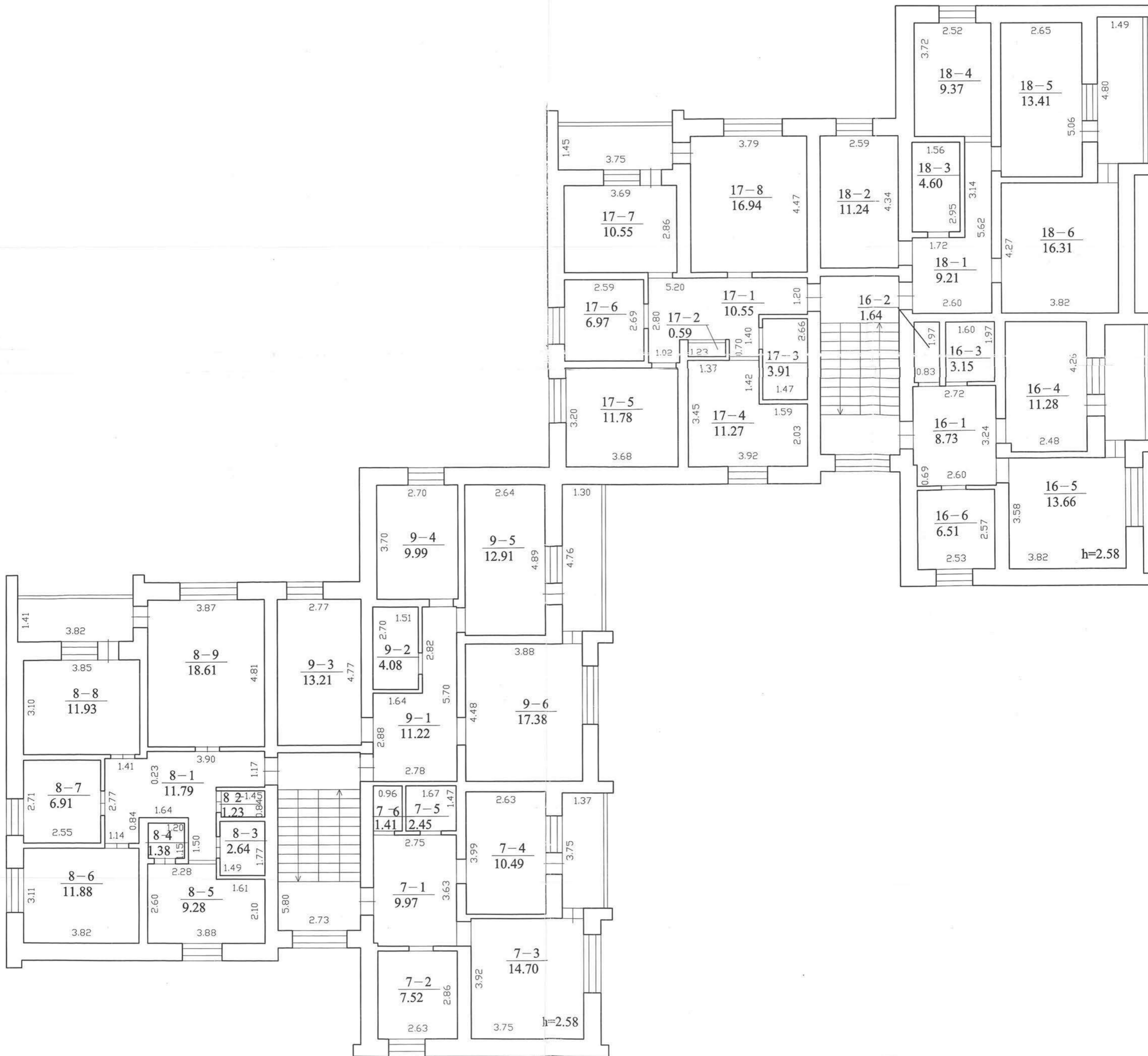
PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100


ANTRAS AUKŠTAS



NEKILNOJAMOJO TURTO KADASTRAS		ŽEMĖS IR KITO NEKILNOJAMOJO TURTO KADASTRO IR REGISTRO VALSTYBĖS ĮMONĖ TELŠIŲ FILIALAS	
Pareigos	v.pavardė	parašas	data
Inžinierė	B.Mažeivienė	<i>[Signature]</i>	2002.08.10
Inžinierė	B.Mažeivienė	<i>[Signature]</i>	
Gr.vedėja	V.Znotinienė	<i>[Signature]</i>	
ANTRO AUKŠTO PLANAS			M 1:100

TREČIAS AUKŠTAS



 ŽEMĖS IR KITO NEKILNOJAMOJO TURTO KADASTRO IR REGISTRO VALSTYBĖS ĮMONĖ TELŠIŲ FILIALAS			
Pareigos	v. pavardė	parašas	data
Inžinierė	B. Mažeivienė	<i>[Signature]</i>	2002.08.10
Inžinierė	B. Mažeivienė	<i>[Signature]</i>	
Gr. vedėja	V. Znotimienė	<i>[Signature]</i>	
TREČIO AUKŠTO PLANAS			M 1:100
Telšių r. sav. Ryškėnų k. Žarėnų g. Nr. 16		Ryškėnų sen.	
sudarytas pagal 2001.08.10 kadastro matavimų duomenis		Pastato pažymėjimas plane:	1 A/p

Bylos Nr. 78/7498

Pagrindinio pastato, jo dalių ir priestatų kadastro duomenys

Adresas

Gatvė, Nr.	Lėvė mį	16
Kaimas (miestelis)	Dygi kė mį k., Dygi kė mį sen.	
Miestas		
Savivaldybė	Jelkė raj.	

Pagrindinio pastato ir jo dalių kadastro duomenys

Kadastro duomenys	Kodas	Pagrindinis pastatas	Rūsysis (pusrūsysis)	Pastogės patalpos
Duomenys užfiksuoti	X	2002 08 10	2002 08 10	
Pažymėjimas plane	X	1A3p	2	
Paskirtis		kyrenavimoji	X	X
Pavadinimas	X	kyrenavimas	X	X
Statybos metai	X	1994 / nebaigta	1994 / nebaigta	
Rekonstrukcijos metai	X			
Baigtumas %	X	79	100	
Aukštų skaičius	X	3	X	X
Tūris m ³	X	4754	1110	
Bendras plotas m ²	X	1113,09	296,85	
Pamatai		betono	X	X
Sienos		plytų	betono bloky	
Perdangos		g / b	g / b	
Stogo konstrukcija		skaitinė	X	X
Stogo danga		asbestcemento l.	X	X
Išorės apdaila		-	šilkuota	
Pertvaros		plytų	plytų, bet. šl.	
Grindys		-	betono	
Langai		mediniai dvi g.	mediniai	
Durys		medinės	medinės	
Vidaus apdaila		dailinta, spalvuočia	-	
Šildymas		centr. katilinė		
Vandentiekis		gyvenvietei		
Kanalizacija		gyvenvietei		
Dujos		gamtinės		
Karštas vanduo		yra		
Elektra		yra		
Viryklė		-		

Viso pastato

Bendras plotas m ²	1409,94
Baigtumas %	83
Užstatytas plotas m ²	563
Tūris m ³	5864
Stogo plotas m ²	831

Pagrindinio pastato 1A3p vidaus plotų eksplikacija

Kadastro duomenys užfiksuoti 2002 m. rugpjūčio 10 d.

Aukšto Nr.	Patalpos pažymėjimas plane		Patalpos pavadinimas	Bendras plotas m2	Gyvenamosios paskirties patalpų plotai m2						Negyvenamosios paskirties patalpų		
	1 sim-bolis	2 sim-bolis			Naudingas	Gyvenamas	Verslo	Pagalbinis naudingas	Pagalbinis nenau-dingas	Rūšių (pusrūšių)	Garažų	Pagrindinis plotas m2	Pagalbinis plotas m2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
R	R	1	Koridorius	17,75						17,75			
R	R	2	Sandėlis	11,14						11,14			
R	R	3	Sandėlis	8,07						8,07			
R	R	4	Sandėlis	9,28						9,28			
R	R	5	Sandėlis	10,32						10,32			
R	R	6	Sandėlis	10,64						10,64			
R	R	7	Sandėlis	13,47						13,47			
R	R	8	Sandėlis	13,43						13,43			
R	R	9	Koridorius	11,64						11,64			
R	R	10	Sandėlis	4,78						4,78			
R	R	11	Sandėlis	9,85						9,85			
R	R	12	Sandėlis	14,12						14,12			
R	R	13	Sandėlis	8,96						8,96			
R	R	14	Sandėlis	8,56						8,56			
R	R	15	Koridorius	15,98						15,98			
R	R	16	Sandėlis	10,97						10,97			
R	R	17	Sandėlis	7,66						7,66			
R	R	18	Sandėlis	9,51						9,51			
R	R	19	Sandėlis	9,51						9,51			
R	R	20	Sandėlis	9,82						9,82			
R	R	21	Sandėlis	12,22						12,22			
R	R	22	Sandėlis	13,01						13,01			
R	R	23	Koridorius	10,71						10,71			
R	R	24	Sandėlis	4,47						4,47			
R	R	25	Sandėlis	9,72						9,72			
R	R	26	Sandėlis	14,01						14,01			
R	R	27	Sandėlis	8,84						8,84			
R	R	28	Koridorius	8,41						8,41			
Iš viso rūšio patalpų(R) (28 patalp.)				296,85						296,85			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1	1	Koridorius	9,90	9,90			9,90					
1	1	2	San. mazgas	4,10	4,10			4,10					
1	1	3'	Kambarys	10,91	10,91	10,91							
1	1	4	Kambarys	14,59	14,59	14,59							
1	1	5	Virtuvė	7,34	7,34	7,34		7,34					
			Iš viso pirmo buto(1) (5 patalp.)	46,84	46,84	25,50		21,34					
1	2	1	Koridorius	10,94	10,94			10,94					
1	2	2	San. mazgas	3,79	3,79			3,79					
1	2	3	Virtuvė	10,71	10,71			10,71					
1	2	4	Sandėlis	0,61	0,61			0,61					
1	2	5	Kambarys	11,82	11,82	11,82							
1	2	6	Kambarys	6,68	6,68	6,68							
1	2	7	Kambarys	11,75	11,75	11,75							
1	2	8	Kambarys	18,52	18,52	18,52							
			Iš viso antro buto(2) (8 patalp.)	74,82	74,82	48,77		26,05					
1	3	1	Koridorius	10,96	10,96			10,96					
1	3	2	Tualetas	1,11	1,11			1,11					
1	3	3	Vonia	2,50	2,50			2,50					
1	3	4	Virtuvė	13,49	13,49			13,49					
1	3	5	Kambarys	9,66	9,66	9,66							
1	3	6	Kambarys	12,63	12,63	12,63							
1	3	7	Kambarys	17,25	17,25	17,25							
			Iš viso trečio buto(3) (7 patalp.)	67,60	67,60	39,54		28,06					
2	4	1	Koridorius	8,44	8,44			8,44					
2	4	2	Virtuvė	8,99	8,99			8,99					
2	4	3	Kambarys	14,60	14,60	14,60							
2	4	4	Kambarys	10,70	10,70	10,70							
2	4	5	Vonia	2,58	2,58			2,58					
2	4	6	Tualetas	1,42	1,42			1,42					
			Iš viso ketvirto buto(4) (6 patalp.)	46,73	46,73	25,30		21,43					
2	5	1	Koridorius	12,04	12,04			12,04					
2	5	2	Tualetas	1,30	1,30			1,30					
2	5	3	Vonia	2,48	2,48			2,48					
2	5	4	Sandėlis	1,52	1,52			1,52					
2	5	5	Virtuvė	9,16	9,16			9,16					
2	5	6	Kambarys	11,80	11,80	11,80							
2	5	7	Kambarys	6,46	6,46	6,46							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	5	8	Kambarys	12,11	12,11	12,11							
2	5	9	Kambarys	18,51	18,51	18,51							
Iš viso penkto buto(5) (9 patalp.)				75,38	75,38	48,88		26,50					
2	6	1	Koridorius	11,34	11,34			11,34					
2	6	2	Virtuvė	13,47	13,47			13,47					
2	6	3	San. mazgas	3,62	3,62			3,62					
2	6	4	Kambarys	9,59	9,59	9,59							
2	6	5	Kambarys	12,84	12,84	12,84							
2	6	6	Kambarys	16,89	16,89	16,89							
Iš viso šešto patalpos(6) (6 patalp.)				67,75	67,75	39,32		28,43					
3	7	1	Koridorius	9,97	9,97			9,97					
3	7	2	Virtuvė	7,52	7,52			7,52					
3	7	3	Kambarys	14,70	14,70	14,70							
3	7	4	Kambarys	10,49	10,49	10,49							
3	7	5	Vonia	2,45	2,45			2,45					
3	7	6	Tualetas	1,41	1,41			1,41					
Iš viso septinto buto(7) (6 patalp.)				46,54	46,54	25,19		21,35					
3	8	1	Koridorius	11,79	11,79			11,79					
3	8	2	Tualetas	1,23	1,23			1,23					
3	8	3	Vonia	2,64	2,64			2,64					
3	8	4	Sandėlis	1,38	1,38			1,38					
3	8	5	Virtuvė	9,28	9,28			9,28					
3	8	6	Kambarys	11,88	11,88	11,88							
3	8	7	Kambarys	6,91	6,91	6,91							
3	8	8	Kambarys	11,93	11,93	11,93							
3	8	9	Kambarys	18,61	18,61	18,61							
Iš viso aštunto patalpos(8) (9 patalp.)				75,65	75,65	49,33		26,32					
3	9	1	Koridorius	11,22	11,22			11,22					
3	9	2	San. mazgas	4,08	4,08			4,08					
3	9	3	Virtuvė	13,21	13,21			13,21					
3	9	4	Kambarys	9,99	9,99	9,99							
3	9	5	Kambarys	12,91	12,91	12,91							
3	9	6	Kambarys	17,38	17,38	17,38							
Iš viso devintos patalpos(9) (6 patalp.)				68,79	68,79	40,28		28,51					
1	10	1	Koridorius	8,69	8,69			8,69					
1	10	2	San. mazgas	5,39	5,39			5,39					
1	10	3	Kambarys	11,34	11,34	11,34							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	10	4	Kambarys	13,57	13,57	13,57							
1	10	5	Virtuvė	6,68	6,68			6,68					
	Iš viso dešimto buto(10) (5 patalp.)			45,67	45,67	24,91		20,76					
1	11	1	Koridorius	7,49	7,49			7,49					
1	11	2	San. mazgas	3,89	3,89			3,89					
1	11	3	Virtuvė	11,32	11,32			11,32					
1	11	4	Kambarys	11,84	11,84	11,84							
1	11	5	Kambarys	6,78	6,78	6,78							
1	11	6	Kambarys	10,32	10,32	10,32							
1	11	7	Kambarys	16,24	16,24	16,24							
1	11	8	Koridorius	2,75	2,75			2,75					
	Iš viso vienuolikto buto(11) (8 patalp.)			70,63	70,63	45,18		25,45					
1	12	1	Koridorius	9,73	9,73			9,73					
1	12	2	Virtuvė	11,28	11,28			11,28					
1	12	3	San. mazgas	4,18	4,18			4,18					
1	12	4	Kambarys	9,20	9,20	9,20							
1	12	5	Kambarys	12,73	12,73	12,73							
1	12	6	Kambarys	16,87	16,87	16,87							
	Iš viso dvylikto buto(12) (6 patalp.)			63,99	63,99	38,80		25,19					
2	13	1	Koridorius	6,48	6,48			6,48					
2	13	2	Tualetas	1,96	1,96			1,96					
2	13	3	Vonia	2,92	2,92			2,92					
2	13	4	Kambarys	11,34	11,34	11,34							
2	13	5	Kambarys	13,49	13,49	13,49							
2	13	6	Virtuvė	8,69	8,69			8,69					
	Iš viso trylikto buto(13) (6 patalp.)			44,88	44,88	24,83		20,05					
2	14	1	Koridorius	7,04	7,04			7,04					
2	14	2	San. mazgas	3,98	3,98			3,98					
2	14	3	Virtuvė	11,49	11,49			11,49					
2	14	4	Kambarys	12,46	12,46	12,46							
2	14	5	Kambarys	7,23	7,23	7,23							
2	14	6	Kambarys	10,69	10,69	10,69							
2	14	7	Kambarys	16,79	16,79	16,79							
2	14	8	Koridorius	2,93	2,93			2,93					
	Iš viso keturiolikto buto(14) (8 patalp.)			72,61	72,61	47,17		25,44					
2	15	1	Koridorius	10,00	10,00			10,00					
2	15	2	Virtuvė	11,38	11,38			11,38					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	15	3	San. mazgas	3,87	3,87			3,87					
2	15	4	Kambarys	9,29	9,29	9,29							
2	15	5	Kambarys	12,46	12,46	12,46							
2	15	6	Kambarys	16,54	16,54	16,54							
	Iš viso penkiolikto buto(15) (6 patalp.)			63,54	63,54	38,29		25,25					
3	16	1	Koridorius	8,73	8,73			8,73					
3	16	2	Tualetas	1,64	1,64			1,64					
3	16	3	Vonia	3,15	3,15			3,15					
3	16	4	Kambarys	11,28	11,28	11,28							
3	16	5	Kambarys	13,66	13,66	13,66							
3	16	6	Virtuvė	6,51	6,51			6,51					
	Iš viso šešiolikto buto(16) (6 patalp.)			44,97	44,97	24,94		20,03					
3	17	1	Koridorius	10,55	10,55			10,55					
3	17	2	Sandėlis	0,59	0,59			0,59					
3	17	3	Virtuvė	3,91	3,91			3,91					
3	17	4	Virtuvė	11,27	11,27			11,27					
3	17	5	Kambarys	11,78	11,78	11,78							
3	17	6	Kambarys	6,97	6,97	6,97							
3	17	7	Kambarys	10,55	10,55	10,55							
3	17	8	Kambarys	16,94	16,94	16,94							
	Iš viso septyniolikto bokso(17) (8 patalp.)			72,56	72,56	46,24		26,32					
3	18	1	Koridorius	9,21	9,21			9,21					
3	18	2	Virtuvė	11,24	11,24			11,24					
3	18	3	San. mazgas	4,60	4,60			4,60					
3	18	4	Kambarys	9,37	9,37	9,37							
3	18	5	Kambarys	13,41	13,41	13,41							
3	18	6	Kambarys	16,31	16,31	16,31							
	Iš viso aštuoniolikto buto(18) (6 patalp.)			64,14	64,14	39,09		25,05					
	Iš viso (149 patalp.)			1409,94	1113,09	671,56		441,53		296,85			

	Iš viso rūsyje (28 patalp.)			296,85				296,85					
	Iš viso pirmame aukšte (39 patalp.)			369,55	369,55	222,70		146,85					
	Iš viso antrame aukšte (41 patalp.)			370,89	370,89	223,79		147,10					
	Iš viso trečiame aukšte (41 patalp.)			372,65	372,65	225,07		147,58					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

Užpildė Paulius B. Mažeivienė, 2002.08.10

(pavardė, parašas, v. pavardė, data)

Tikrinio Gintautas V. Žilaitis, 2002.08.10

(pavardė, parašas, v. pavardė, data)