



A. P. Kavoliuko g. 13-156, LT - 04323 Vilnius,
tel. +370 686 24041, el.paštas: statika.vilnius@gmail.com

Projekto pavadinimas	Atraminės sienelės ties sklypu Markučių g. 59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų atlikimo aprašas
Statinio vieta	Markučių g. 59, Vilnius
Statinio paveldosauginės statusas	Vilniaus senamiesičo nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorija, objekto kodas 16073,vizualinis apsaugos pozonis
Statinio grupė	Kiti inžineriniai statiniai (4)
Statinio pogrupė (paskirtis)	Kitos paskirties (4.5.)
Statinio kategorija	II grupės nesudetingasis
Statybos darbų rūšis	Avarijos pašalinimo darbų aprašas
Dalis	Bendroji
Bylos žymuo	05.05-3794.2 APR
Užsakovas	UAB "Grinda", Vilnius

Pareigos, atestato Nr.	Vardas, pavardė	Parašas
Direktorius	Vladislav Pavlovič	
Projekto vadovas, atestatas Nr. 6605	Vladislav Pavlovič	

2025 m. 09 mėn.

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumentų žymuo	Pavadinimas	Lapų sk.	Lapų Nr.
1	2	3	4	5
1		Antraštinis lapas	1	0
2	05.05-3794.2-APR-BSŽ	Aprašo bylos sudėties žiniaraštis	2	2,3
3	05.05-3794.2-APR-BAR	Bendrasis aiškinamasis raštas	3	4-6
4	05.05-3794.2-APR-AŽ	Atliekų žiniaraštis	1	7
5		Statinio ekspertizės aktas	13	8-20
6		Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas apie žemės sklypą ir pastatus sklype	3	21-23
7		Žemės sklypo planas	2	24,25
8		Topogarfinė nuotrauka	1	26
9		Swedbank raštas dėl leidimo vykdyti statybas	1	27
10		Sklypo Markučių g.59 savininkės sutikimas	1	28
11		Vilniaus m. savivaldybės ir UAB Grinda apžiūros aktas.	2	29,30
15		SPV kvalifikacijos atestatas	1	31
16		SPDV kvalifikacijos atestatas (arch. dalis)	1	32
17		Įmonės registravimo pažymėjimas	1	33
18		Statinio projekt. civ. atsakomybės privalomasis draudimas	1	34

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.		Pavadinimas	Lapų sk.	Laida	Lapų Nr.
1	2	3	4	5	6
1	05.05-3794.2-APR-BD-01	Situacijos schema	1	0	35
2		Ištrauka iš KPD žemėlapis	1	-	36
3		Ištrauka iš Markučių detaliojo plano	1	-	37
4	05.05-3794.2-APR-BD-02	Sklypo planas M1:200 su statinių išdėstymas, aukščių planas	1	0	38
5	05.05-3794.2-APR-BD-03	Atraminės sienelės Nr.1 planas ir vaizdas M 1:100	1	0	39
6	05.05-3794.2-APR-BD-04	Atraminių sienelių pjūviai A-A, B-B, C-C M1:100	1	0	40

Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB "Statika", A. P. Kavoliuko g.13-156, Vilnius, tel. +370 686 24041, el.paštas statika.vilnius@gmail.com				Atraminės sienelės ties sklypu Markučų g. 59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų atlikimo aprašas	
6605	SPV	V. Pavlovič		2025. 09	Aprašo bylos sudėties žiniaraštis	Laida
						0
Etapas LT	Statytojas: UAB "Grinda", Vilnius				05.05-3794.2-APR-BSŽ	Lapas
						01
						Lapų
						1

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS.

1. 1. Projekto rengimo pagrindas:

Atraminės sienelės statybos aprašas parengtas UAB "Statika" Vilnius, vadovaujantis UAB "Grinda", Vilnius, pateiktu statinio ekspertizės MB "Tyrimai ir projektai" Vilnius, 2025 m. rugsėjo 02 d. aktu Nr. 25-66-E.

Lietuvos Respublikos galiojančiais statybos tvarkomaisiais ir norminiais reglamentais bei taisyklėmis.

1.1.1. Pivalomųjų projekto rengimo dokumentų, bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas sąrašas:

1. LR ĮSTATYMAI:

1.1. LR Statybos įstatymas (nauja redakcija) nuo 2017-01-01 Nr.XII-2573.

1.2. LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas (nauja redakcija) nuo 2005-04-19 Nr.IX-2452.

1.3. LR Saugomų teritorijų įstatymas (nauja redakcija) nuo 2001-12-28 Nr.IX-628.

1.4. LR nekilnojamojo turto registro įstatymas.

1.5. LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas.

1.6. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas.

2. ORGANIZACINIAI TVARKOMIEJI STATYBOS TECHNINIAI REGLAMENTAI:

2.1. STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys.

2.2. STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas.

2.3. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.

2.4. STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas.

Savavališkos statybos padarinių šalinimas.Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.

2.5. PTR 3.06.01:2014 Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės.

3. TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ STATYBOS IR KITI REGLAMENTAI:

3.1. STR1.01.01:2005 Kultūros paveldo statinio tvarkomieji statybos darbų reglamentai.

3.2. STR 2.01.01(1):2005 Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas.

3.3. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.

3.4. STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas

3.5. Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus, patvirtintus Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7d. įsakymu Nr. 1-338.

3.6. Nekilnojamųjų daiktų kadastro duomenų nustatymo taisyklės, patvirtintos

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 m. spalio 22 d. įsakymu Nr. D1-349

3.7. Markučių detalusis planas, 2000-03-15 Nr 541 Vilniaus miesto tarybos sprendimas.

1. 2. Bendroji informacija:

1.2.1. Statytojas – UAB "Grinda

1.2.2. Sklypo adresas - Markučių g.59, Vilnius, Kad Nr. 0101/0059:1169 Vilniaus m. k.v.

Nekilnojamasis daiktas yra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (jų apsaugos zonoje)

1.2.3. Žemės pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos.

1.2.4. Statybos vieta – nesuformuotas valstybinės žemės sklypas, Markučių gatvė ties sklypu 59.

1.2.5. Statinių statybos rūšis – statyba.

1.2.6. Statinio pavadinimas – atraminė sienelė.

1.2.7. Statinio paskirtis – kiti inžineriniai statiniai.

1.2.8. Statinio kategorija –nesudėtingasis II grupės.

1.2.9. 2016m Žvalgybiniai inžineriniai tyrimai.

1.2.10. 2025-03-17 Vilniaus m. savivaldybės ir UAB Grinda apžiūros aktas.

1.3. Projekto tikslas:

Projektuojama atraminė sienelė turi sustiprinti Markučių gatvės šlaitą ties sklypu NR.59.

05.05 -3794.2-APR- BAR	Lapas	Lapų
	01	03

2. TRUMPAS PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APIBŪDINIMAS

2.1. Sklypo bendrieji duomenys.

Žemės sklypo, ties kuriuo projektuojama atraminė sienelė, ir statinių nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (Registro Nr.:44/1071606).

Sklype esami pastatai: vienbutis gyvenamasis namas (un. Nr. 4400-4711-0281), statybos metai 2017-2018m.; Sklype yra I.ryšių apsaugos zonos ir VI.elektros linijų apsaugos zonos, tap pat XIX. Nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorija ir apsaugos zonos.

Tarp gatvės ir žemės sklypo (rytinėje pusėje) yra apgriūvusi atraminės sienelės likučiai iš betono, plytų, akmenų, medinių intarpų, kuri planuojama išardyti ir statyti naują.

Esami atraminės sienutės likučiai nelaiko grunto, neatitinka savo paskirties, žemės sklypo dalis, kurioje yra Markučių gatvė slenka žemyn ir kelia pavojų žmonių saugumui.

Nauja sienelė projektuojama už Markučių g.59 privataus sklypo ribos, nesuformuotame valstybinės žemės sklype, sujungiama su esama betonine sienie už privataus sklypo ribos. Įvažiavimas į sklypą - suformuotas iš ŠR sklypo kampo.

2.2. Sklypo sutvarkymo sprendiniai.

Tvarkomame žemės sklype iš Rytų link Vakarų pusės yra kalvos šlaitas, peraukštėjimas – apie 7 m. Šlaitai didesni nei -12%.

Atraminės sienelės šiame sklype būtinoms, apsaugant žemutinėje sklypo dalyje esamo gyvenamojo namo ir aplink susiformavusio kiemo normaliam funkcionavimui, apsaugant nuo natūralių gamtinių reiškinių.

Žemės sklypo plane, pietinėje pusėje sustiprintas šlaitas, pastačius 2024 m monolitinio g/b sienutę h-2m (UAB Statika projektas 2023m).

Tarp gatvės ir žemės sklypo (rytinėje pusėje) projektuojama sienutė, išlaikant išardomos sienutės geometriją. Numatoma atraminė sienutė projektuojama monolinio gelžbetonio ant gręžtinių polinių pamatų, atsižvelgiant į esamą, jau susiformavusį sklypo reljefą ir susiformavusius Markučių gatvės šlaitus.

Projekto sprendiniais nenumatomi esamo reljefo nauji žemės nukasimai lyginant teritoriją ir įrengiant atraminę sienelę. Sklypo danga prie atraminės sienelės - esama veja ir žvyro danga prie įvažiavimo į sklypą, už privataus sklypo ribos – žvyro danga ir menkaverčiais krūmais apaugęs šlaitas. Baigus statybos darbus sklype, turi būti atstatomos eamos dangos – žalia veja, žvyro danga.

Vykdam atraminės sienutės statybos darbus esami želdiniai pagal galimybę bus išsaugomi. Numatomas kirtimas menkaverčio obels medžio, kuris šiuo metu yra miesto žemėje ir įaugęs į dabartinius sienutės likučius.

2.1. Statinio apibūdinimas.

Esamos atraminės senelės likučiai yra avrinės būklės.

Projektuojama atraminė sienutė: iki 2m aukščio, atsižvelgiant į esamą, jau susiformavusį sklypo reljefą.

Atraminė sienelė projektuojama monolitinio G/B ant gręžtinių polinių pamatų.

Viršus sienelės dengiamas betoniniais tvorų elementais (300 x 1000mm).

Sienutė betonuojama ir armuojama vietoje. Sienelės formavimui naudojami inventoriniai klojiniai.

Sienelių armavimui naudojama rifliuota S500 klasės armatūra. Betonas naudojamas - C20/25 klasė.

3. PAVELDOSAUGINĖ DALIS.

3.1. Sklypo paveldosauginis statusas:

Sklypas Markučių g.59, ties kuriuo statoma atraminė sienutė, yra Vilniaus m., patenka į Vilniaus senamiesčio vizualinės apsaugos pozonį, miesto dalies Markučiai rajoną.

Markučiams taikytinas LR nekilnojamųjų kultūros vertybių įstatymas, nes jie yra Vilniaus senamiesčio ir jo gretimybių apsaugos (reguliuojamo užstatymo) zonoje „A“.

Markučiams taikytinas LR saugomų teritorijų įstatymas, nes jie yra Pavilnių regioninio parko buferinėje zonoje, o dvi kalvos pietrytinėje dalyje įeina į parko teritoriją.

Markučiai yra gamtinis žaliasis karkasas. Gyvenamosioms teritorijoms priskirtos natūraliai iš gamtinio reljefo formos išplaukiančios teritorijos: šlaitai, griovos ir pan.. Pagal detalų planą visoje Markučių teritorijoje draudžiama keisti esamą reljefą ir mikroreljefą. Žaliųjų plotų tvarkymo reglamentas - gyvenamųjų teritorijų žaliuose plotuose rekomenduojama natūralų landšaftinį teritorijos tvarkymą ir apželdinimą.

Žemės sklype, kuriame projektuojami statybos darbai yra natūralūs šlaitai. Nuo seno šioje vietovėje, šiame objekte taip pat ir gretimuose objektuose, formuojamos terasos, sklypai laiptuojami atraminių sienučių pagalba, nekeičiant iš esmės esamo urbanistinio ir kraštovaizdžio vaizdo. Atraminės sienutės būdingos šios vietovės užstatymui.

05.05 -3794.2-APR- BAR	Lapas	Lapų
	02	03

3.2. Projektinių sprendinių poveikis paveldosauginėms vertingosioms savybėms.

Projektiniuose sprendiniuose nenumatomi statybos darbai galintys sumenkinti ir neigiamai paveikti artimiausioje aplinkoje esančio kultūrinio kraštovaizdžio autentiškumą. Projektuojamos atraminės sienutės nebus naujadaras bendrame kraštovaizdyje. Projektuojami inžineriniai statiniai Vilniaus senamiesčio vizualinės apsaugos pozonyje neturėtų pakenkti ir Vilniaus senamiesčio ir Pavilnių regioninio parko vertingosioms savybėms

3.3. Nekilnojamųjų kultūros vertybių pradinė apsauga.

Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų. Per šį terminą jis kartu su savivaldybės paveldosaugos padaliniu turi patikrinti pranešimą ir priimti sprendimą inicijuoti ar neinicijuoti aptiktos nekilnojamosios kultūros vertybės įregistravimą, kultūros paveldo objekto skelbimą saugomu ar aptiktos vertingosios savybės atskleidimą ir apsaugos reikalavimų patikslinimą.

4. STATYBOS ĮTAKA APLINKAI.

4.1. Statybos įtaka aplinkai, gyventojams, gretimoms teritorijoms.

Statybos metu kaimyninių namų gyventojai ilgalaikių nepatogumų nepatirs. Priėjimai ir privažiavimai nebus uždaryti. Įvadiniai inžineriniai tinklai nebus paliesti.

Naudojimo metu, atlikus statybos darbus, papildomo poveikio aplinkai šaltinių neatsiras.

4.2. Statybinių atliekų tvarkymas.

Planuojama, statybos metu susidarys apie 7,5 m³ (betono), 2,8 m³ (mūro plytos), 0,6 m³ (mediena) statybinių atliekų kiekis.

Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos ir atsako už tvarkingą pakrovimą ir pristatymą.

5. BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI IR NURODYMAI.

- Statybos darbai atliekami pagal aprašo brėžinius.
- Statybos kontrolei užtikrinti statytojas gali organizuoti techninę ir autorinę priežiūrą.
- Vykdamas statybos darbus, nuokrypiams nuo projektinių dydžių neturi viršyti statybos norminiuose dokumentuose nurodytų dydžių.

Projekto pakeitimai turi būti suderinti nustatyta tvarka.

6. BENDRIEJI SATATINIO RODIKLIAI:

Eil.Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I	KITI INŽINERINIAI STATINIAI			
1.	Atraminė sienelė Nr.1			
	1.1. aukštis	m	2 /2 /2÷0.79	Nuo žemės paviršiaus
	1.2. storis	m	0,30	
	1.3. ilgis	m	0,91/8,89/14,97	

Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB "Statika", A. P. Kavoliuko g.13-156, Vilnius, tel. +370 686 24041, el.paštas statika.vilnius@gmail.com				Atraminės sienelės ties sklypu Markučių g.59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų atlikimo aprašas		
6605	SPV	V. Pavlovič		2025-09	Bendrasis aiškinamasis raštas		Laida
A903	SPDV	L.Tarčauskienė		2025-09			0
Etapas LT	Statytojas : UAB "Grinda", Vilnius				05.05 -3794.2-APR- BAR	Lapas 03	Lapų 3

Eil. Nr.	Atliekų pavadinimas	Kiekis m ³	Svoris t	Atliekų rūšys	Atliekų kodai ir pavadinimai pagal Atliekų tvarkymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, I priedą
1	2	3	4	5	6
Bendrieji statybos darbai					
1	Senelės dalies iš plytų mūro ardymas	2,8 m ³	5,0 t	Silikatinės plytos, gipso mišinys	17 01 02
2	Senelės dalies iš betono ir gelžbetonio konstrukcijų ardymas	7,5 m ³	15,0 t	Betonas, armatūra	17 01 01, 19 10 01
3	Senelės dalies iš medinių konstrukcijų ardymas	0,6 m ³	0,5 t	Miediena	17 02 01
	Viso:		20,5 t		

Pastabos:

1. Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos .
2. Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos konteneriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos ir atsako už tvarkingą pakrovimą ir pristatymą.
3. Nurodytos atliekų medžiagos išvežamos perdirbimui ar panaudojimui pagal sudarytą statytojo sutartį su įmone atsakinga už atliekų išvežimą.

Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB "Statika", Kavoliuko g. 13-156, Vilnius el.paštas statika.vilnius@gmail.com				Atraminės sienelės ties sklypu Markučių g. 59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų atlikimo aprašas		
6605	SPV	V. Pavlovič		2025. 09	Atliekų kiekių žiniaraštis		Laida
							0
LT	Statytojas: UAB "Grinda"				05.05-3794.2-APR-AŽ	Lapas 01	Lapų 1



MB „TYRIMAI IR PROJEKTAI“

Įmonės atestatas Nr. 4758, tel. 8 5 261 88 53

Kalvarijų g. 98-43, LT-08211 Vilnius

El. paštas: ekspertizes.tyrimai@gmail.com

Objektas:

**ATRAMINĖ SIENELĖ
TIES ŽEMĖS SKLYPU UNIK. NR. 4400-1536-9470,
MARKUČIŲ G. 59, VILNIAUS M.,**

Dalis:

STATINIO EKSPERTIZĖS AKTAS

Nr. 25-66-E

Užsakovas:

UAB „Grinda“

Eigulių g. 32, Vilnius

Atest.	Pareigos	Pavardė	Parašas
Nr. 9826	Direktorius	doc. dr. Juozas Merkevičius	
Nr. 2224	Statinio ekspertizės vadovas	Vitas Merkevičius	

2025 m. rugsėjo mėn.



TURINYS

1.	ĮVADAS	1 psl.
2.	EKSPERTIZEI UŽDUOTI KLAUSIMAI	1 psl.
3.	TYRIMUI PATEIKTA IR PANAUDOTA MEDŽIAGA	1 psl.
4.	TYRIMAS	2 psl.
5.	EKSPERTIZĖS IŠVADOS	9 psl.

Priedai:

1.	Įmonės kvalifikacijos atestato kopija	1 lapas
2.	Ekspertų kvalifikacijos pažymėjimų kopijos	3 lapai



MB „TYRIMAI IR PROJEKTAI“

Įmonės atestatas Nr. 4758, Prateštas 2012 04 30
Kalvarijų 98-43, LT-08211 Vilnius, tel. 261 88 53
El. paštas: ekspertizes.tyrimai@gmail.com

STATINIO EKSPERTIZĖS AKTAS

2025 m. rugsėjo 02 d.
Vilnius

Nr. 25-66-E

Dėl atraminės sienelės, esančios ties
žemės sklypu unikalus Nr. 4400-1536-
9470, Markučių g. 59, Vilniaus m.,
konstrukcijų būklės

1. ĮVADAS

- 1.1. Akto surašymo data: 2025 09 02.
- 1.2. Apžiūros atlikimo vietoje data: 2025 08 27.
- 1.3. Užsakovas – UAB „Grinda“, įmonės kodas 120153047, adresas: Eigulių g. 32, Vilnius.
- 1.4. Aktą parengė – MB „Tyrimai ir projektai“, atestato Nr. 4758, direktorius doc. dr. Juozas Merkevičius, kvalifikacijos atestatas Nr. 9826, Sigitas Kasteckas, turintis NKPA specialisto kvalifikacijos atestatą Nr. 0473, ekspertizės vadovas ir konstrukcinės dalies ekspertizės vadovas Vitas Merkevičius, turintis kvalifikacijos atestatus Nr. 2224 ir Nr. 20009.

2. EKSPERTIZEI UŽDUOTI KLAUSIMAI

- 2.1. Atlikti statinio – atraminės sienelės, esančios ties žemės sklypu, unikalus Nr. 4400-1536-9470, Markučių g. 59, Vilniaus m., ekspertizę pagal Statybos techninį reglamentą STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“, įvertinti ar statinio būklė atitinka Lietuvos Respublikos statybos įstatyme nustatytą esminį statinio mechaninio atsparumo ir pastovumo reikalavimą, ar saugu statinį naudoti.

3. TYRIMUI PATEIKTA IR PANAUDOTA MEDŽIAGA:

- 3.1. Fotonuotraukos.
- 3.2. LR Statybos įstatymas, 1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240 (su vėlesniais pakeitimais).
- 3.3. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
- 3.4. Statybos techninis reglamentas STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“.

2025 m. rugpjūčio mėn. 27 d. apžiūrėjus atraminės sienelės, esančios žemės sklype unikalus Nr. 4400-1536-9470 Markučių g. 59, Vilniaus m., konstrukcijas, buvo iširta jos būklė.

Objekto apibūdinimas: Atraminė sienelė yra sklype Markučių g. 59, Vilniaus m. Atraminės sienelės konstrukcija – mišri – betono monolito pietinėje dalyje, plytų mūro ir betono šiaurinėje dalyje, bei lentų sumontuotų ant statmenai įkastų medinių tašų, atraminės sienelės storis kintamas. Atraminės sienelės dalies storis kinta ~20-25 cm, aukštis ~0,95 – 1,63 m, dalis atraminės sienelės sudaryta iš medinių tašų ir lentų.





2 pav. Atraminė sienelė yra ties Markučių gatve, prilaiko važiuojamąją dalį ir gruntą ties žemiau esančiu sklypu Markučių g. 59.



3 pav. Atraminės sienelės vaizdas iš sklypo Markučių g. 59 pusės. Sienelė įlūžusi ir paremta sukrautomis plytomis, kad neįvyktų grunto nuošliauža.



4 pav. Bendras atraminės sienelės vaizdas. Dalis sienelės yra mūro plytų ir betono.



5 pav. Dalis atraminės sienelės įrengta iš medinių tašų ir lentų.



6 pav. Betonas pažeistas erozijos, supleišėjęs



7 pav. Erozijos ardomas atraminės sienelės plytų mūras.

Statinio (jo dalies) esamos būklės charakteristika. Atraminė sienelė įrengta iš betono, mūro ir atskiroje zonoje iš medinių tašų. Dalyje ruožo atraminė sienute pasvirusi į Markučių g. 59 sklypo pusę. Tyrimo metu buvo išmatuoti sienelės horizontalūs posvyriai. Posvyriai vietomis siekia virš 380 mm matuojant gulsčiu. Šie posvyriai viršija leistinus [3.4.] mūrinių ir betoninių sienų posvyrius. Taip pat sienelėje užfiksuoti plyšiai, kurių maksimalus plotis vietomis viršija 5 mm, vietomis per visą sienelės aukštį, vietomis kiauryminiai. Užfiksuotos ištrupėjusios sienelės mūro plytos $\frac{1}{2}$ plytos ir didesniu gyliu. Visos šios pažaidos yra avarinės būklės požymiai [3.4.]. Sienelė plyšių vietose persislinkusi. Sienelė neturi hidroizoliacijos, todėl krituliai drėkina sienelės mūrą, suintensyvėja šalčio ciklo ruožai, išplaunamos skiedinio ir mūro gaminių medžiagos. Atsiradę plyšiai tarp mūro ir betono. Vietomis mūro skiedinys išdūlėjęs, nebetinkama akmenų sąrisha.



8 pav. Išmatuotas sienelės posvyris.



9 pav. Išmatuotas sienelės posvyris.



10 pav. Betono atraminės sienelės storis apie 22 cm.



11 pav. Aukštis siekia apie 1,63 m nuo žemės paviršiaus.



12 pav. Dalis atraminės sienelės įlūžusi, atsirėmusi į sukrautas plytas.



13 pav. Plyšiai atraminėje sienelėje viršija 5 mm, kas yra avarinės būklės požymis.



14 pav. Medinės atraminės sienelės aukštis apie 0,95 m.



15 pav. Mediniai taškai pažeisti puvinio, matoma įlūžusi sienelės lenta.



16 pav. Atraminės sienelės dalis iš medienos praradusi estetinį vaizdą.



17 pav. Atraminės sienelės betonas pažeistas erozijos - supleišėjęs.



18 pav. Lūžusi atraminės sienelės dalis paremta akmenimis.



19 pav. Atraminėje sienelėje atsivėrę plyšiai.



20 pav. Atraminės sienelėje gausu tuštumų.



21 pav. Supleišėjęs mūras ir betonas.



22 pav. Erozijos pažeistas betonas ir mūras.



23 pav. Atskiros išgriuvusios dalys užkaišiotos plytomis.



24 pav. Atraminės sienelės vaizdas, virš kurios eina Markučių g.



25 pav. Nesiimant priemonių galima važiuojamosios dalies nuošliauža į sklypo Markučių g. 59 pusę.



26 pav. Įlūžusi atraminės sienutės dalis paremta plytomis.



27 pav. Už plytų matoma įlūžusi atraminės sienelės dalis.

Ištyrus atraminę sienelę ties žemės sklypu Markučių g. 59, Vilniaus m., jos konstrukcijų būklė buvo palyginta su galimos avarinės būklės požymiais, pateiktais STR 1.03.01:2016 1 priede. Tyrimo rezultatai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė.

**ATRAMINĖ SIENELĖ, TIES ŽEMĖS SKLYPU MARKUČIŲ G. 59, VILNIUJE,
STATINIO AVARINĖS BŪKLĖS POŽYMAI**

Eil. Nr.	Konstrukcija	Galimos avarinės būklės požymiai, pagal STR 1.03.01:2016 1 priedą	Tiriamame statinyje nustatyti pažeidimai
1	2	3	4
1.	Sienos: mūrinės sienos ir mūriniai stulpai	Išlinkiai didesni negu 1/20 konstrukcijos storio, 1/200 sienos ilgio arba 1/50 stulpo aukščio; kiauriniai plyšiai sienose, kurių maksimalus plotis didesnis negu 5 mm;	Užfiksuoti atraminės sienelės konstrukcijų išlinkiai didesni negu 1/20 konstrukcijos storio ir 1/50 atraminės sienelės stulpo aukščio;

		vertikalūs plyšiai mūriniuose stulpuose, ilgesni nei per 2 plytų eiles; plyšiai sienose, einantys nuo angų visomis kryptimis; mūrinių atramų, laikančių santvaras, sijas bei sąramas, krašto nuskilimai ir supleišėjimai (iš angos pusės) gilesni negu 2 cm; vertikalūs plyšiai šiose atramose ilgesni negu 15 cm; lokalinis mūro suirimas $\frac{1}{2}$ plytos ir didesniu gyliu;	Kiauriniai plyšiai atraminės sienelės sienose, kurių maksimalus plotis didesnis negu 5 mm; Lokalinis atraminės sienelės mūro suirimas $\frac{1}{2}$ plytos ir didesniu gyliu;
2.	Sienos: medinės (rąstų, karkasinės, skydinės ir kt.);	Biologinių kenkėjų pažeista mediena; sienos poslinkiai didesni negu 1/50 jos ilgio	Atraminėje sienoje iš medienos užfiksuota biologinių kenkėjų pažeista mediena;
3.	Sienos: monolitinės	Išorinių sienų atitrūkimas nuo vidinių per kelis aukštus arba per visą pastato aukštį; vertikalūs ir įstriži plyšiai laikančiosiose sienose, platesni negu 5 mm.	Vertikalūs ir įstriži plyšiai laikančiosiose sienose, platesni negu 5 mm.

Pagal STR 1.03.01:2016 „**avarinis statinys** – statinys, kurio būklė neatitinka Lietuvos Respublikos statybos įstatyme [3.1] nustatyto esminio statinio reikalavimo – mechaninio atsparumo ir pastovumo, todėl toliau naudoti jį nesaugu“ (4.3.)

„**Statinio galimos avarinės būklės požymiai** – statinio (jo dalies, konstrukcijų) deformacijos, dėl kurių statinys yra avarinis arba jų nepanaikinus statinys gali tapti avariniu.“ (4.4.)

Išanalizavus atraminės sienelės, esančios ties žemės sklypu Markučių g. 59, Vilniaus m., būklę ir ją palyginus su „statinio avarinės būklės požymiais“, pateiktais STR 1.03.01:2016 priede 1, nustatyta, kad tiriamas statinys yra **avarinės būklės**.

Atraminės sienelės, esančios ties žemės sklypu Markučių g. 59, Vilniaus m., būklė **neatitinka esminių statinio reikalavimų** (nustatytų Reglamente (ES) Nr. 305/2011):

- 1) **mechaninio atsparumo ir pastovumo**, t. y. kad apkrovos, galinčios statinį veikti statybos ir naudojimo metu, nesukeltų šių pasekmių: didesnių deformacijų nei leistinos, žalos kitoms statinio dalims, įrenginiams ar sumontuotai įrangai. Konkrečiu atveju, atraminės sienelės konstrukcijose buvo užfiksuoti atsivėrę plyšiai, mūras ir betonas lokaliai suirę. Medinė sienelės dalis pažeista puvinio. Atraminė sienelė ženkliai pasvirusi ir viršija leistinas ribas. Matomi plyšiai tarp betono ir mūro dalių. Atraminės sienelės mūras ir betonas vietomis ženkliai pažeisti erozijos, supleišėję, deformuotas. Galima atskirų, labiausiai erozijos pažeistų bei pasvirusių atraminės sienelės dalių griūtis;
- 2) **saugaus naudojimo**, t. y. kad statinį naudojant ar prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų. Konkrečiu atveju, avarinės būklės pasvirusios atraminės sienelės dalys gali griūti sukeldamos grėsmę šalia einančių žmonių saugumui bei sveikatai ar apgadinti šalia atraminės sienelės esantį turtą, dėl blogos atraminės sienelės būklės gali įvykti Markučių gatvės nuošliauža.

5. EKSPERTIZĖS IŠVADOS

5.1. Atraminės sienelės, esančios ties žemės sklypu Markučių g. 59, Vilniaus m., būklė atitinka STR 1.03.01:2016 pirmame priede „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ nurodytus avarinės būklės požymius ir yra **avarinė**. Užfiksuoti atraminės sienelės konstrukcijų išlinkiai didesni negu 1/20 konstrukcijos storio ir 1/50 aukščio, kiauriniai plyšiai, kurių maksimalus plotis didesnis negu 5 mm, vertikalūs plyšiai mūre, ilgesni nei per 2 plytų eiles, lokalinis atraminės sienelės mūro suirimas ½ plytos ir didesniu gyliu.

5.2. Atraminės sienelės, esančios ties žemės sklypu Markučių g. 59, Vilniaus m., būklė **neatitinka esminių statinio reikalavimų** (nustatytų Reglamente (ES) Nr. 305/2011):

- 2) **mechaninio atsparumo ir pastovumo**, t. y. kad apkrovos, galinčios statinį veikti statybos ir naudojimo metu, nesukeltų šių pasekmių: didesnių deformacijų nei leistinos, žalos kitoms statinio dalims, įrenginiams ar sumontuotai įrangai. Konkrečiu atveju, atraminės sienelės konstrukcijose buvo užfiksuoti atsivėrę plyšiai, mūras ir betonas lokaliai suirę. Medinė sienelės dalis pažeista puvinio. Atraminė sienelė ženkliai pasvirusi ir viršija leistinas ribas. Matomi plyšiai tarp betono ir mūro dalių. Atraminės sienelės mūras ir betonas vietomis ženkliai pažeisti erozijos, supleišėję, deformuoti. Galima atskirų, labiausiai erozijos pažeistų bei pasvirusių atraminės sienelės dalių griūtis;
- 2) **saugaus naudojimo**, t. y. kad statinį naudojant ar prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų. Konkrečiu atveju, avarinės būklės pasvirusios atraminės sienelės dalys gali griūti sukeldamos grėsmę šalia einančių žmonių saugumui bei sveikatai ar apgadinti šalia atraminės sienelės esantį turtą, dėl blogos atraminės sienelės būklės gali įvykti Markučių gatvės nuošliauža.

5.3. Statinio avarinės būklės atsiradimo pagrindinės priežastys – statinio konstrukcijų bendras susidėvėjimas ir dalinis suirimas, taip pat šalia esančių augalų – medžių šaknų ardomas poveikis bei papildomas slėgis į atraminę sienelę. Taip pat virš dalies sienelės neįrengtas vandens nuvedimas ir hidroizoliacija, sienelė veikiama kritulių drėgmės, bei šalčio ciklų.

5.4. Privalomos pastabos dėl priemonių statinio avarijos grėsmei pašalinti, statinio techninei būklei pagerinti:

- 1) demontuoti esamas, tolimesniam naudojimui nebetinkančias, atraminės sienelės konstrukcijas;
- 2) parengti II grupės nesudėtingojo statinio, sienelės aukštis iki 2 m, projektą (aprašą), įrengti naują atraminę sienelę iš gelžbetonio, panaudojant gręžtinius polius, apjungiant juos armuotu gelžbetoniniu rostverku.



3) Kuo skubiau reikalinga parengti ir įgyvendinti atraminės sienelės ties žemės sklypu Markučių g. 59, Vilniaus m., avarinės būklės likvidavimo projektą ir atlikti statybos darbus, nes atraminė sienelė dėl grunto spaudimo pasvirusi į sklypo Markučių g. 59, Vilniaus m., pusę ir šia kryptimi yra didžiausia tolimesnė atraminės sienelės griūties galimybė bei grunto nuošliaužos susiformavimas. Didžiausia sienelės griūties tikimybė žiemos įšalo atsiradimo bei išėjimo metu, kada atsiranda papildomas spaudimas dėl grunte besiformuojančio ledo, kurs užšaldamas plečiasi ir sudaro papildomą spaudimą į atraminę sienelę.

Direktorius



doc. dr. Juozas Merkevičius

Statinio ekspertizės vadovas
(Kval. Atestatai Nr. 2224 ir Nr. 20009)



Vitas Merkevičius



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.4758

MB "Tyrimai ir projektai"

Įmonės kodas: 124502329

Kalvarijų g. 98-43, LT-08211 Vilnius

Suteikiama teisė būti statinio projekto ekspertizės rangovu ir statinio ekspertizės rangovu.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo), sporto paskirties inžineriniai statiniai, kitos paskirties statiniai (išskyrus sąvartynus).

Projekto ekspertizės darbų sritys: sklypo sutvarkymo (sklypo plano), architektūros, konstrukcijų, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, elektrotechnikos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo, gaisrinės saugos.

Statinio ekspertizės darbų sritys: konstrukcijų, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, gaisrinės saugos.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

04762

Išduotas 2020 m. sausio 31 d.

Pirmą kartą išduotas 2002 m. birželio 25 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.2224

Vitas Merkevičius

A.k. [redacted]

Suteikta teisė eiti statinio projekto ekspertizės vadovo, statinio ekspertizės vadovo ir ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisieikimo komunikacijos (gatvės, kiti transporto statiniai), inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

19899

Išduotas 2018 m. kovo 23 d.

Pirmą kartą išduotas 1997 m. lapkričio 28 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



LIETUVOS RESPUBLIKOS
KULTŪROS MINISTERIJA

NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO APSAUGOS SPECIALISTO KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

2019-11-07 Nr. 0473
(data)

Sigitas Kasteckas

(atestuoto specialisto vardas, pavardė)

Nekilnojamojo kultūros paveldo taikomieji moksliniai ir ardomieji tyrimai – architektūriniai tyrimai
Tvarkybos darbų projektų rengimas ir vadovavimas projektavimui – architektūrinio paveldo tvarkybos darbų projektavimas

Paveldosaugos (specialioji) ekspertizė – tvarkybos darbų projektų
Paveldosaugos (specialioji) ekspertizė – nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo, pagal reikšmingumą lemiantį
vertingųjų savybių pobūdį ar jų derinį – urbanistinio, architektūrinio, inžinerinio
Tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūra ir vadovavimas tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūrai –
tvarkybos darbų projektų sprendinių įgyvendinimo priežiūra

(nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos veikla (-os) ir specializacija (-os))

Lietuvos Respublikos kultūros ministras



(parašas)

Mindaugas Kvietkauskas

(vardas ir pavardė)

A 0473



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.20009

Vitas Merkevičius

A.k. [redacted]

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, statinio projekto dalies ekspertizės vadovo ir statinio dalies ekspertizės vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; susisiektimo komunikacijos (gatvės, kiti transporto statiniai), 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.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

19898

Išduotas 2018 m. kovo 23 d.

Pirmą kartą išduotas 2007 m. lapkričio 27 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2025-04-10 10:49:44

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/1071606**
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**
Sudarymo data: **2008-03-26**
Adresas: **Vilnius, Markučių g. 59**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Žemės sklypas
Unikalus daikto numeris: **4400-1536-9470**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **0101/0059:1169 Vilniaus m. k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos**
Žemės sklypo plotas: **0.0900 ha**
Užstatyta teritorija: **0.0900 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **40.0**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Vidutinė rinkos vertė: **96000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2025-03-27**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2025-03-10**

2.2.

Pastatas - Vienbutis gyvenamasis namas
Aprašymas / pastabos: **Su terasa, pažymėta Tr (16 kv.m.)**
Unikalus daikto numeris: **4400-4711-0281**
Paskirties grupė: **Vienbučių ir dvibučių**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Vienbučių**
Žymėjimas plane: **11A1b**
Statybos pradžios metai: **2017**
Statybos pabaigos metai: **2018**
Statinio kategorija: **Neypatingasis**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Vietinė šildymo sistema**
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
Dujos: **Gamtinės**
Sienos: **Blokeliai**
Stogo danga: **Metalas**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **125.47 kv. m**
Naudingas plotas: **125.47 kv. m**
Gyvenamasis plotas: **96.98 kv. m**
Tūris: **569 kub. m**
Užstatytas plotas: **105.00 kv. m**
Kambarių skaičius: **5**
Koordinatė X: **6060275**
Koordinatė Y: **584453**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **128000 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
Atkuriamoji vertė: **128000 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės
nustatymo data: **2018-12-21**
Vidutinė rinkos vertė: **157000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2018-12-21**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2018-12-21**
Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **B**
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai)
šildyti: **67.35 kWh/m2/m.**

2.3.

Kiti inžineriniai statiniai - Atraminė sienutė
Unikalus daikto numeris: **4400-6538-5131**
Inžinerinio statinio grupė: **Kiti inžineriniai statiniai**
Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): **Kitos paskirties**
Žymėjimas plane: **AS1**
Statybos pradžios metai: **2024**
Statybos pabaigos metai: **2024**
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**
Baigtumo procentas: **100 %**
Aukštis: **1.60 m**
Ilgis: **18.40 m**
Medžiaga: **Gelžbetonis**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **12500 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
Atkuriamoji vertė: **12500 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės
nustatymo data: **2024-10-22**
Vidutinė rinkos vertė: **12500 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2024-10-22**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2024-10-22**

2.4.

Kiti inžineriniai statiniai - Atraminė sienutė
Unikalus daikto numeris: **4400-6538-5120**
Inžinerinio statinio grupė: **Kiti inžineriniai statiniai**
Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): **Kitos paskirties**
Žymėjimas plane: **AS2**
Statybos pradžios metai: **2024**
Statybos pabaigos metai: **2024**
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**
Baigtumo procentas: **100 %**
Aukštis: **1.98 m**
Ilgis: **3.55 m**

	Medžiaga: Gelžbetonis
	Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 2770 Eur
	Fizinio nusidėvėjimo procentas: 0 %
	Atkuriamoji vertė: 2770 Eur
	Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: 2024-10-22
	Vidutinė rinkos vertė: 2770 Eur
	Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
	Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2024-10-22
	Kadastro duomenų nustatymo data: 2024-10-22
3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra	
4. Nuosavybė:	
4.1.	Nuosavybės teisė Savininkas: RITA JARKOVIENĖ, gim. 1966-02-13 Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-6538-5120, aprašyti p. 2.4. kiti statiniai Nr. 4400-6538-5131, aprašyti p. 2.3. Įregistravimo pagrindas: 2025-03-20 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. ACCR2-00-250320-02688 Įrašas galioja: Nuo 2025-04-02
4.2.	Nuosavybės teisė Savininkas: RITA JARKOVIENĖ, gim. 1966-02-13 Daiktas: pastatas Nr. 4400-4711-0281, aprašytas p. 2.2. Įregistravimo pagrindas: 2017-09-18 Pažyma apie statinio statybą be esminių nukrypimų nuo projekto Nr. ACUB-20-170918-01065 2019-10-01 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. ACCR-00-191001-00495 Įrašas galioja: Nuo 2019-12-17
4.3.	Nuosavybės teisė Savininkas: RITA JARKOVIENĖ, gim. 1966-02-13 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1536-9470, aprašytas p. 2.1. Įregistravimo pagrindas: 2016-01-05 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. DJ-37 Įrašas galioja: Nuo 2016-01-13
5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra	
6. Kitos daiktinės teisės:	
6.1.	Hipoteka Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1536-9470, aprašytas p. 2.1. pastatas Nr. 4400-4711-0281, aprašytas p. 2.2. Įregistravimo pagrindas: 2017-10-25 IDK Nr. 20120170075251 2017-10-25 Sutartinė hipoteka Nr. R8-5891 Įrašas galioja: Nuo 2022-01-01
7. Juridiniai faktai:	
7.1.	Nekilnojamasis daiktas yra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (jų apsaugos zonoje) Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1536-9470, aprašytas p. 2.1. Įregistravimo pagrindas: 2017-08-07 Kultūros paveldo departamento pranešimas Nr. 08-02 Aprašymas: 2016-06-07 Vertinimo tarybos aktas Nr.: KPD-RM-2014/6; 2016-09-06 Vertinimo tarybos aktas Nr.: KPD-RM-2014/8; 2013-09-24 Vertinimo tarybos aktas Nr.: KPD-RM-2014; 2016-07-26 Vertinimo tarybos aktas Nr.: KPD-RM-2014/7; 2015-01-13 Vertinimo tarybos aktas Nr.: KPD-RM-2014/2; 2015-08-31 Vertinimo tarybos aktas Nr.: KPD-RM-2014/4; 2013-12-17 Vertinimo tarybos aktas Nr.: KPD-RM-2014/1; 2016-11-29 Vertinimo tarybos aktas Nr.: KPD-RM-2014/9; 2015-06-29 Vertinimo tarybos aktas Nr.: KPD-RM-2014/3; 2016-01-26 Vertinimo tarybos aktas Nr.: KPD-RM-2014/5 Įrašas galioja: Nuo 2017-08-24
7.2.	Asmeninė nuosavybė Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1536-9470, aprašytas p. 2.1. Įregistravimo pagrindas: 2016-01-05 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. DJ-37 Įrašas galioja: Nuo 2016-01-13
8. Žymos:	
8.1.	Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1536-9470, aprašytas p. 2.1. Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711 Plotas: 20.00 kv. m Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01
8.2.	Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1536-9470, aprašytas p. 2.1. Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711 Plotas: 25.00 kv. m Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01
9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra	
10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:	
10.1.	Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma) GIEDRĖ BUKINIENĖ Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-6538-5120, aprašyti p. 2.4. kiti statiniai Nr. 4400-6538-5131, aprašyti p. 2.3. Įregistravimo pagrindas: 2011-06-16 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1375 2024-10-22 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla Įrašas galioja: Nuo 2025-03-28
10.2.	Suformuotas naujas (daikto registravimas) Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-6538-5120, aprašyti p. 2.4. kiti statiniai Nr. 4400-6538-5131, aprašyti p. 2.3. Įregistravimo pagrindas: 2024-10-22 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla 2025-03-20 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. ACCR2-00-250320-02688 Įrašas galioja: Nuo 2025-03-28
10.3.	Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas) Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1536-9470, aprašytas p. 2.1. Įregistravimo pagrindas: 2025-03-10 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla Įrašas galioja: Nuo 2025-03-27
10.4.	Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)

MINDAUGAS KALINAUSKAS

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1536-9470, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2008-09-30 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-720
2025-03-10 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: Nuo 2025-03-27

10.5.

Suformuotas naujas (daikto registravimas)
Daiktas: pastatas Nr. 4400-4711-0281, aprašytas p. 2.2.
Įregistravimo pagrindas: 2018-12-21 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2019-10-01 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. ACCR-00-191001-00495
Įrašas galioja: Nuo 2019-12-16

10.6.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
JELENA LUKJANOVA
Daiktas: pastatas Nr. 4400-4711-0281, aprašytas p. 2.2.
Įregistravimo pagrindas: 2008-12-30 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-821
2018-12-21 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: Nuo 2019-12-16

10.7.

Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)
Daiktas: pastatas Nr. 4400-4711-0281, aprašytas p. 2.2.
Įregistravimo pagrindas: 2019-04-24 Pranešimas apie energinio naudingumo sertifikato išdavimą Nr. GV-0601-00051/0
Įrašas galioja: Nuo 2019-04-25
Terminas: Nuo 2019-04-24 iki 2029-04-24

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

11.1.

Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius,
Teritorijos pavadinimas: vienuoliktasis skirsnis)
Teritorijos unikalūs numeris: 100375105
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-12-02 Telia tinklo apsaugos zonos planas
Vilniaus miesto savivaldybėje Nr. 3-542
Įregistravimo data: 2022-12-09
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 3 kv. m, nuo 2025-03-29

11.2.

Teritorijos pavadinimas: Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis)
Teritorijos unikalūs numeris: 100637081
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-10-21 Įsakymas dėl energetikos ministro
2022 m. sausio 25 d. įsakymo Nr. 1-36 "Dėl Vilniaus-Grigiškių skirstomųjų dujotiekių teritorijų
plano patvirtinimo" pakeitimo Nr. 1-321
Įregistravimo data: 2024-01-18
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 1 kv. m, nuo 2025-03-29

11.3.

Teritorijos pavadinimas: Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis)
Teritorijos unikalūs numeris: 100680223
Įregistravimo pagrindas: Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos; 2023-10-10 Kultūros paveldo
departamento prie Kultūros ministerijos pirmosios Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo
tarybos aktas Nr. KPD-RM-2014/29
Įregistravimo data: 2024-07-23
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 900 kv. m, nuo 2025-03-29

11.4.

Teritorijos pavadinimas: Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos (VI skyrius, vienuoliktasis skirsnis)
Teritorijos unikalūs numeris: 100369731
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos; 2005-02-15 Lietuvos geologijos tarnybos
direktoriaus įsakymas Nr. 7364
Įregistravimo data: 2022-11-28
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 900 kv. m, nuo 2025-03-29

11.5.

Teritorijos pavadinimas: Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos (VI skyrius, vienuoliktasis skirsnis)
Teritorijos unikalūs numeris: 100369109
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos; 2005-02-15 Lietuvos geologijos tarnybos
direktoriaus įsakymas Nr. 7364
Įregistravimo data: 2022-11-25
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 900 kv. m, nuo 2025-03-29

12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra



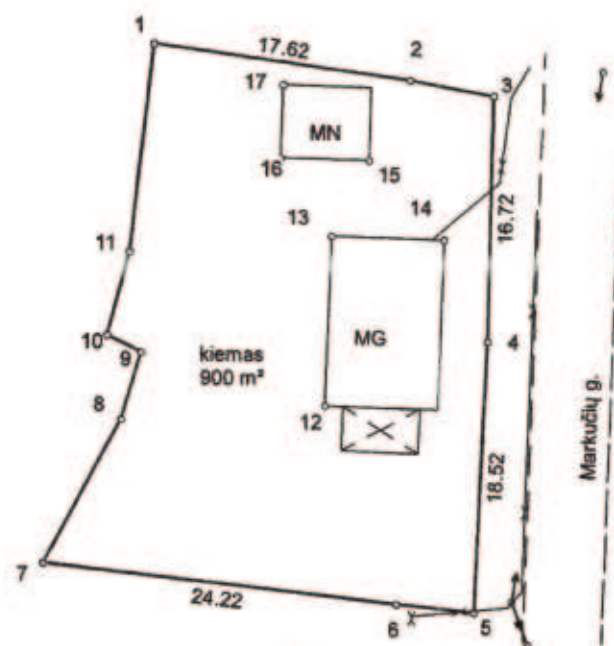
ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1:500

Sklypo plotas 900 m²

Kadastro:	vietovė	Vilniaus m.	blokas	sklypas
Žemės sklypo kadastro Nr.	0	1	0	1 0 0 5 9 1 1 6 9

Savivaldybė	Vilniaus m.
Seniūnija	
Gyvenamoji vietovė	Vilniaus m.
Gatvė, namo Nr.	Markučių g. 59

Gretimybė	Gretimo žemės sklypo kadastro Nr.	Pastabos
1-3	0101/0059: 52	Atlikti kadastriniai matavimai
3-5		Markučių g.
5-7	0101/0059: 32	Atlikti kadastriniai matavimai
7-11-1	0101/0059: 182	Atlikti kadastriniai matavimai



ŽEMĖS SKLYPO RIBOS
PAŽYMĖTOS KADASTRO ŽEMĖLAPYJE
2019-11-21
(data)

VĮ Registrų centro turto registrų tvarkymo tarnybos
Nekilnojamojo turto kadastro departamento
Vilniaus skyrius
Kadastrų ekspertas

(parašas) Jovaitė Starodimavičienė (vardas, pavardė)

Linijų ilgiai	
2-3	5.84
5-6	5.41
7-8	11.15
8-9	4.75
9-10	2.61
10-11	5.89
11-1	14.27

Inžineriniai tinklai kartografiuoti pagal VMSA išduotą kartografinę medžiagą.

NT Kadastrų biuras		NT Kadastrų biuras, UAB j.m. k. 302512529 Kalvarijų g. 124, LT - 08211, Vilnius Tel. +370 673 91157 info@ntkbiuras.lt	
Parcigos	Parašas	Vardas ir pavardė	Data
Matavimas-geodezininkas		ROLANDAS STASIŪNAS	2019-11-07
Matavimo kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: 2M-M-1916		GEO OBJEKTO KODAS: 4400-1536-9470	

ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1:500

Žemės sklypo plotas 900 m²

Žemės sklypo kadastro numeris:	kodas				blokas				sklypas			
	0	1	0	1	0	0	5	9	1	1	6	9

KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

[illegible]

Ištrauka iš Lietuvos Respublikos administracinių nusizengimų kodekso:
112 straipsnis. Nuolatinių žemėnandos riboženklų sunaikinimas arba sugadinimas
užtraukia baudą nuo septyniasdešimt iki vieno šimto keturiasdešimt eurų.



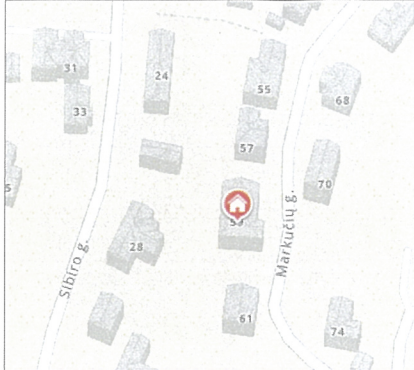
* 2 1 0 7 3 7 9 9 0 0 *

Duomenys apie žemės sklypui nustatytas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas

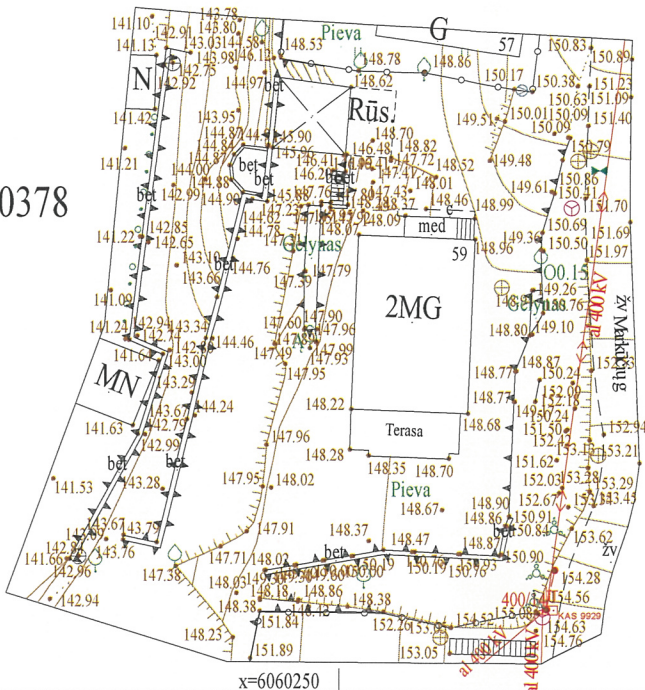
Eilės Nr.	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos kodas	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos pavadinimas	Teritorijos, kurioje turi būti taikoma specialioji žemės naudojimo sąlyga, plotas, m ²
1	1	I. Ryšių linijų apsaugos zonos	20
2	6	VI. Elektros linijų apsaugos zonos	25
3	19	XIX. Nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorija ir apsaugos zonos	900

Duomenys apie žemės sklypo servitutus

Eilės Nr.	Servituto kodas	Nekilnojamojo turto registre įrašyto ar teritorijų planavimo dokumente nustatyto servituto pavadinimas ir rūšis	Servituto plotas, m²
-	-	-	-



76/32-0378



76/32-0398

x=6060300
y=584500

x=6060250
y=584400

x=6060250
y=584450

Koordinačių sistema: LKS-1994		Geoido modelis	Pagrindinis objektų padėties tikslumas, cm		TIIS Suderinimo Nr:	
Aukščių sistema: LAS07		LIT20G	horizontalios padėties: 4		vertikalios padėties: 4	
PAVEIKLOS		PAVARDĖ	PARAŠAS		UAB "VILNIAUS TOPOGRAFIJA"	
Direktorius		V. Augūnas			el. paštas: vilniaustopo@gmail.com www.topoplanai.lt tel. Nr.: 052733380, 068725875	
Geodezininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr. LKGV-434		V. Augūnas			Objektas: Markučių g. 59 Vilnius	
Geodezininkas		V. Augūnas			PLANO TIPAS Topografinis planas - pilno turinio	
UŽSAKOVAS			Objekto Nr.		Mastelis	Lapų sk. /Nr.
privatus asmuo			-		1 : 500	1/1
					Data 2025-02-26	



Ritai Jarkovienei

2023-06-21 Nr. SR-KP-23-4262

Visiems suinteresuotiems
asmenims

DĖL LEIDIMO VYKDYTI STATYBAS

„Swedbank“, AB (toliau – Bankas) sutinka, kad Bankui įkeistame (-oje) (hipotekos identifikavimo kodas 20120170075251) žemės sklype, adresu Markučių g. 59, Vilnius, unikalus Nr. 4400-1536-9470, teisės aktų nustatyta tvarka būtų projektuojama atraminė sienelė (su priklausiniais, jei tokie bus projektuojami ir statomi) (toliau – Turtas), išduodamas statybos leidimas statyti Turtą ir, gavus statybos leidimą, būtų vykdoma Turto statyba.

Šiuo raštu Bankas informuoja žemės sklypo savininkus ir Turto statytojus, kad Turtas turi būti registruojamas ir, jei tai numatyta kredito sutartyje, įkeičiamas Bankui, laikantis kredito sutartyje nustatytų reikalavimų.

Pagarbiai

Pareigos
Vardas Pavardė

Parašas

O. Geidarovaitė, tel. +370 5 268 4444 arba 1884

„Swedbank“, AB
Konstitucijos pr. 20A, 03502
Vilnius
Telefonas 1884
Faksas (8 5) 258 2700

S.W.I.F.T. HABALT22
Bankas įregistruotas
LR juridinių asmenų registre

Juridinio asmens kodas
112029651
PVM mokėtojo kodas
LT120296515

www.swedbank.lt

Kultūros paveldo departamento prie
Kultūros ministerijos
Vilniaus teritoriniam skyriui

Vilnius, 2025 m. 09 mėn. 02 d.

SUTIKIMAS

Aš, Rita Jarkovienė, gim. 1966-02-13, gyv. Markučių g. 59, Vilniuje, **sutinku**, kad numatomi UAB Grinda, Vilnius, atraminės sienelės ties man nuosavybės teise priklausančiu sklypu avarijos grėsmei pašalinti skubių projektavimo ir statybos darbai, būtų vykdomi ant ir arčiau kaip 1 m atstumu nuo sklypo ribos.

Rita Jarkovienė



Olga Lapinskienė, Vilniaus miesto savivaldybės administracija, Dovydas Žutautas, UAB „Grinda“
(esamą situaciją įvertinusio asmens vardas, pavardė, organizacijos pavadinimas)

APŽIŪROS AKTAS

2025-03-17

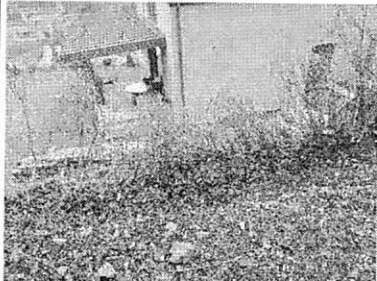
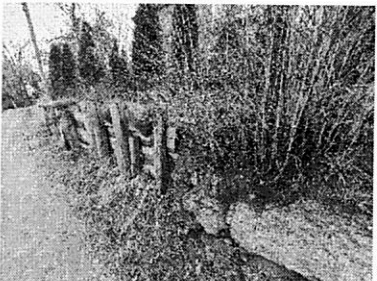
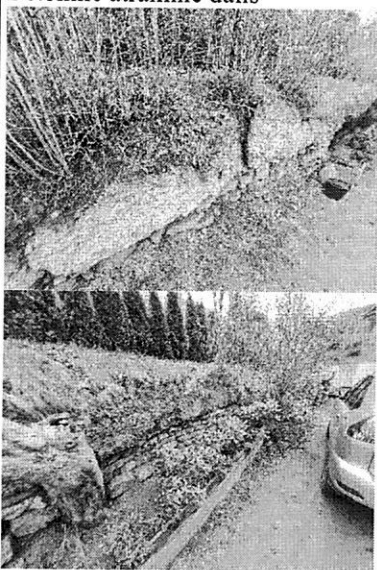
(data)

Vilnius

(sudarymo vieta)

Statinio adresas: Markučių g. 59

Apžiūros tikslas: Esamos situacijos įvertinimas

Eil. Nr.	Dalis	Pastebėti defektai, deformacijos, gedimai	Rekomenduojami darbai defektams pašalinti
1.	Šlaito vaizdas iš viršaus 	Nestabilus slenkantis šlaitas.	
2.	Medinė atraminė dalis 	Medinės konstrukcijos dalys yra supuvusios, išilginės lentos sulūžinėję.	
3.	Betoninė atraminė dalis 	Betoninės dalies apačioje yra ištrupėjęs betonas, matomos plyšiai bei dideli trūkiai.	

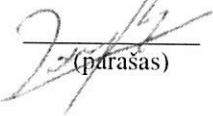
Eil. Nr.	Dalis	Pastebėti defektai, deformacijos, gedimai	Rekomenduojami darbai defektams pašalinti
4.	Slenkančio šlaito situacija apačioje 	Matomas slenkantis šlaitas, sutrupėjusi betoninė dalis. Įrengta trumpalaikė atrama apsaugai nuo tolimesnio šlaito slinkimo.	

Dėl esamų deformacijų, esama situacija yra avarinė arba jų nepanaikinus ji gali tapti avarinė.

Olga Lapinskienė
(Apžiūrą atlikusio asmens vardas, pavardė)

Dovydas Žutautas
(Apžiūrą atlikusio asmens vardas, pavardė)


(parašas)


(parašas)



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.6605

Vladislav Pavlovič

A.k. 34609050488

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2019 m. rugšėjo 6 d.

Pirmą kartą išduotas 1998 m. spalio 15 d.



KVALIFIKACIJOS A T E S T A T A S

LIETUVOS ARCHITEKTŲ RŪMAI

Nr. A 903

Loreta Tarčauskienė

**Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros,
statinio projekto architektūrinės dalies,
statinio projekto architektūrinės dalies vykdymo priežiūros,
statinio projekto sklypo plano (sklypo sutvarkymo) dalies,
statinio projekto sklypo plano (sklypo sutvarkymo) dalies vykdymo priežiūros
vadovė**

Statinių rūšys: pastatai ir inžineriniai statiniai
Statinių kategorija: ypatingieji ir neypatingieji statiniai

Lietuvos architektų rūmų pirmininkas



Algimantas Pliučas

Išduota 2013 m. rugsėjo mėn. 20 d.
pagal Architektų profesinio atestavimo komisijos posėdžio protokolą Nr. 81.
Atnaujinta 2023 m. spalio mėn. 3 d. Lietuvos architektų rūmų sprendimu Nr. 23/10/S-207
pagal Architektų profesinio atestavimo komisijos
2023 m. rugsėjo mėn. 27 d. posėdžio protokolą Nr. 207



LIETUVOS RESPUBLIKA

JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRAS

REGISTRAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Pavadinimas: **Uždaroji akcinė bendrovė "STATIKA"**
Kodas: **1205 40492**
Buves kodas: **2054049**
Teisinė forma: **Uždaroji akcinė bendrovė**
Įregistravimo data: **1991 m. kovo 28 d.**
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonė Registrų centras**
Pažymėjimą išdavė: **Valstybės įmonės Registrų centro Vilniaus filialas**

Juridinių asmenų registravimo
skyriaus vedėjo pavaduotoja



Violeta Bendikienė

Pažymėjimas išduotas: **2005 m. kovo 21 d.**

Nr. 055466

Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės
privalomojo draudimo liudijimas

Serija LD Nr. 133348449
TIA Nr. 1103934490

Draudikas:	AB „Lietuvos draudimas“, J. Basanavičiaus g. 10, 01118 Vilniaus m. [monės kodas 110051834]
Draudėjas:	UAB Statika Giedraičių g. 85-406, 04323 Vilniaus m. Tel. (8 ~ 528) 25 847, mob.tel. (8 ~ 618) 41 551, El.paštas statika.vilnius@gmail.com [monės kodas 120540492]
Draudimo laikotarpis:	2024-12-04 00:00 val. - 2025-12-03 24:00 val.
Draudimo grupė:	Bendrosios civilinės atsakomybės draudimas
Draudimo rūšis:	Bendrosios profesinės civilinės atsakomybės draudimas
Draudimo objektas:	Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomasis draudimas
Draudimo sutarties dalys:	1. Prašymas draudimo sutarčiai sudaryti. 2. Draudimo sąlygos, pateiktos priede prie šio draudimo liudijimo.
Draudimo sutarties pagrindas:	Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos banko valdybos 2012 m. spalio 23 d. nutarimu 03-225, publikuota: Valstybės žinios, 2012-11-06, Nr. 128-6459, su vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
Projektuojamo statinio pavadinimas ir adresas:	
Draudimo suma kiekvienam draudimui įvykiui	290.000,00 Eur
Bendra draudimo suma:	290.000,00 Eur
Bendra draudimo įmoka:	412,00 Eur
Besąlyginė išskaita (franšizė)	2900 Eur
Įmokos mokėjimo terminai:	103 Eur iki 2024-12-04 103 Eur iki 2025-03-04 103 Eur iki 2025-06-04 103 Eur iki 2025-09-04
Draudiminio įvykio atveju pranešti:	AB „Lietuvos draudimas“ trumpuoju telefonu 1828.

Draudikas

AB „Lietuvos draudimas“ Brokerių skyrius
J. Basanavičiaus g. 10, 01118 Vilniaus m.
UADBB „Rizikos partneriai“
Rita Mineikienė
Tel. (8 ~ 5) 237 5632
Mob. tel. (8 ~ 682) 37 357
rita@rizikospartneriai.lt

Draudėjas / Sutartį sudarantis asmuo

Pasirašydamas draudimo sutartį ir (arba) sumokėdamas draudimo įmoką (arba jos dalį) patvirtinu, kad:

- pritariu draudimo sutarties sąlygoms ir sudarau šią draudimo sutartį;
- esu supažindintas su Draudimo taisyklėmis ir man yra įteikta jų kopija;
- visi duomenys, pateikti šiame dokumente ir jo prieduose, yra teisingi;
- esu informuotas, kad draudikas ar jo įgalioti trečioji asmenys, vadovaudamiesi LR draudimo įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimais, tvarkys mano pateiktus duomenis ir (arba) kreipsis dėl mano duomenų į valstybės registrus, bankus, teisėsaugos institucijas, draudimo bendroves ir kitus trečiuosius asmenis, kurie turi reikiamos informacijos, būtinos nagrinėjant prašymą sudaryti draudimo sutartį, vertinant per sutarties galiojimo laikotarpį įvykusius įvykius ir nustatant išmokų dydžius.

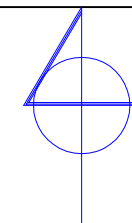
Draudimo liudijimo išdavimo data 2024-11-28 11:50

Simonas Lissauskas
Departamento direktorius



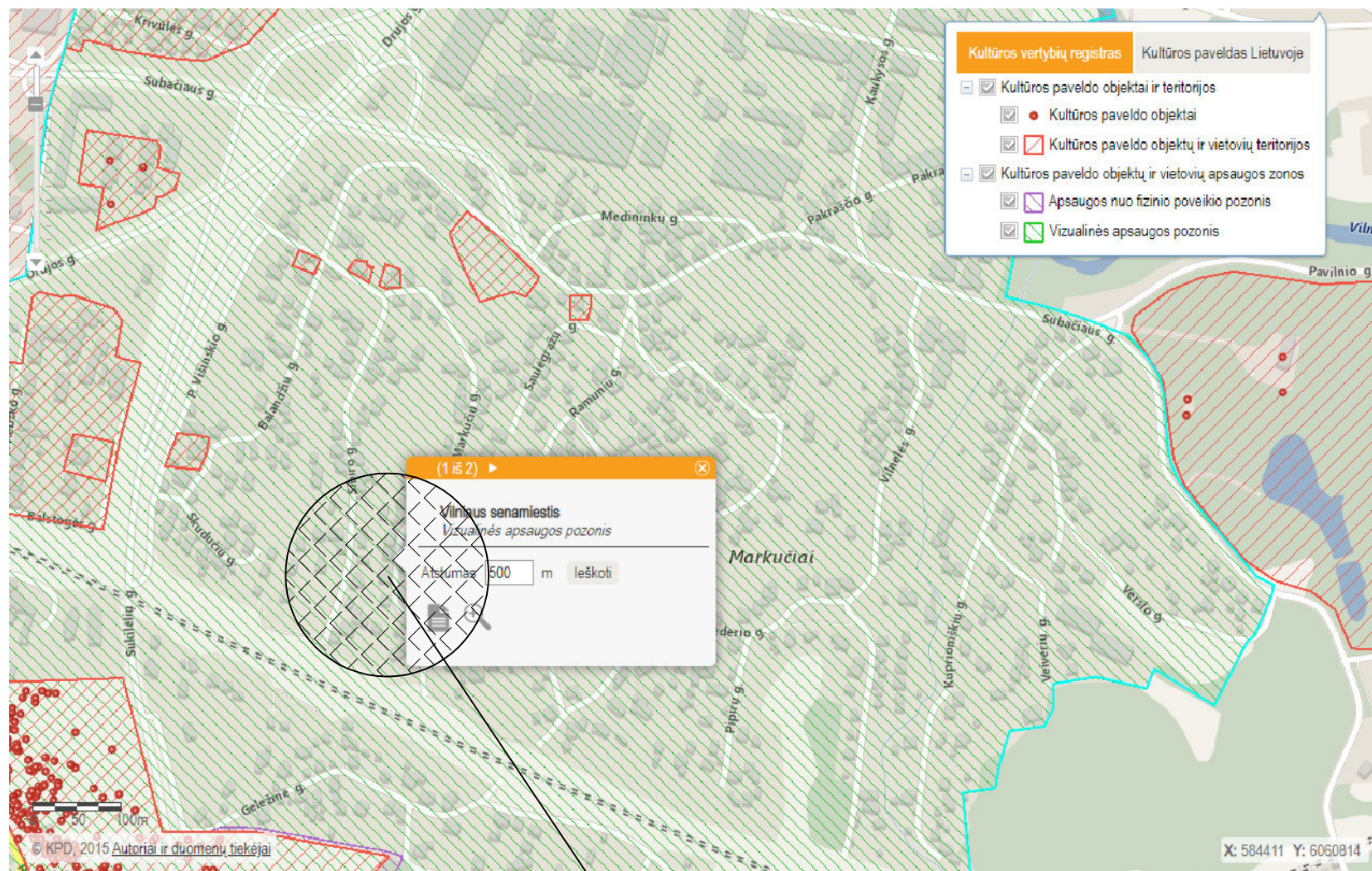
[Signature]
(A.V. ir parašas)

UAB „STATIKA“
DIREKTORIUS
Vladislav Pavlovič



Objekto vieta
ties Markučių g.59, Vilnius

Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB "Statika", A.P.Kavoliuko g.13-156, Vilnius el.paštas statika.vilnius@gmail.com				Atraminės sienelės ties sklypu Markučių g. 59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų atlikimo aprašas				
6605	SPV	V. Pavlovič		2025.09	Situacijos schema			laido	
A903	SPDV	L. Tarčauskienė		2025.09				0	
LT	Statytojas: UAB Grinda				05.05-3794.2 -APR - BD - 01			lapas	lapų
								1	1



Objekto vieta
ties Markučių g.59, Vilnius



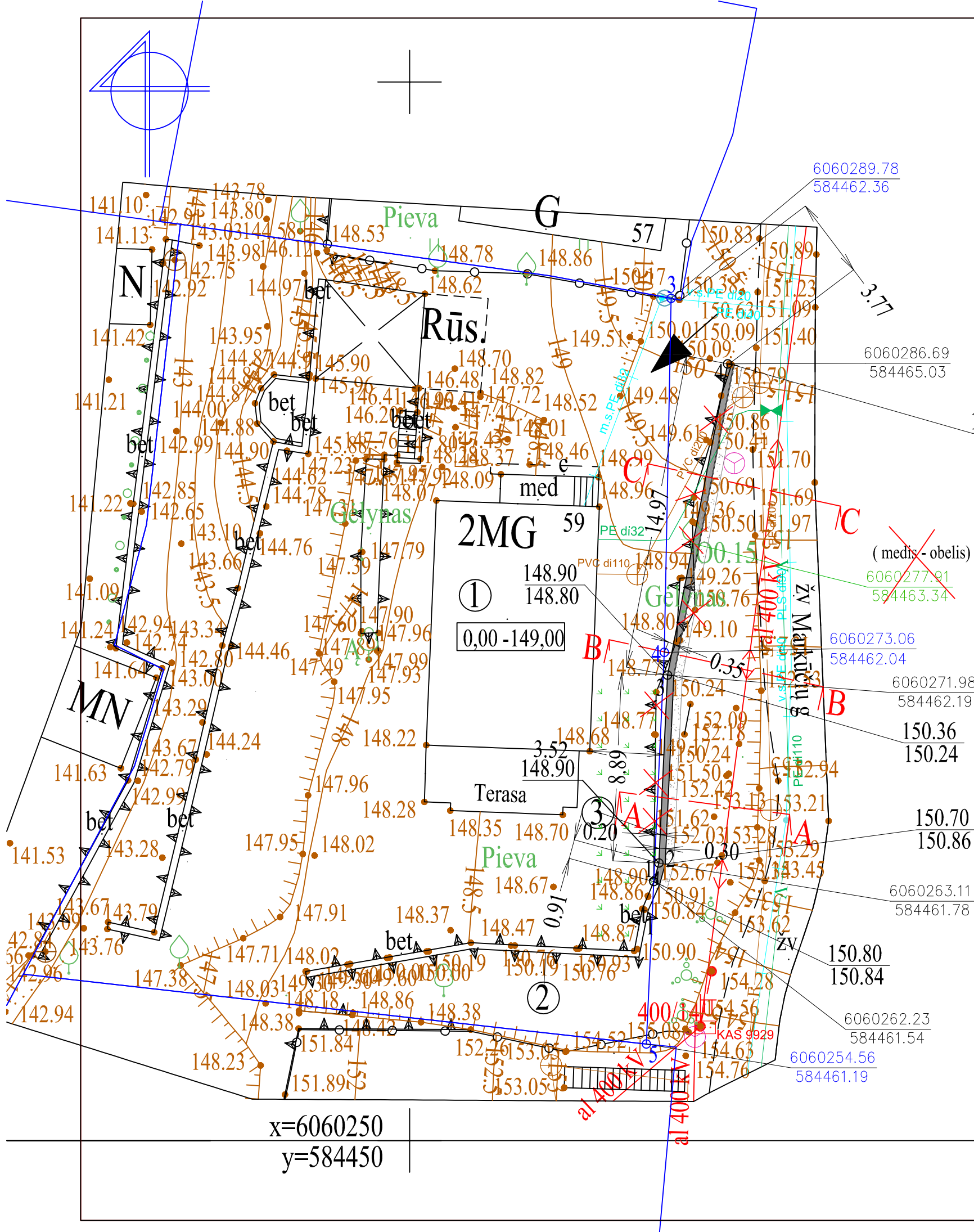
Objekto vieta
ties Markučių g.59, Vilnius

ŽYMĖJIMAI

- ● ● PLANUOJAMOS TERITORIJOS RIEA
- APMATUOTŲ SKLYPŲ RIBOS
- PERSPEKTYVOJE KOREGUOTINOS APMATUOTŲ SKLYPŲ RIBOS
- PROJEKTUOJAMOS ESAMŲ SKLYPŲ RIBOS
- PROJEKTUOJAMOS NAUJŲ SKLYPŲ RIBOS
- GELEŽINKELIO APSAUGOS ZONOS RIBA
- PASTATAI
- MŪRINIAI GYVENAMIEJI
- MEDINIAI GYVENAMIEJI
- MŪRINIAI ŪKINIAI
- MEDINIAI ŪKINIAI PASTATAI
- PASTATAI - KULTŪROS VERTYBĖ (S491, alaus darykla, Subačiaus g.83, V)
- PASTATAI, SIŪLOMI ĮTRAUKTI Į KULTŪROS VERTYBIŲ REGISTRĄ
- PASTATAI, SIŪLOMI ĮTRAUKTI Į VIETINIŲ KULTŪROS VERTYBIŲ REGISTRĄ
- ŽEMĖS NAUDOJIMO TIKSLINĖ PASKIRTIS
- GYVENAMOJI TERITORIJA
- PRAMONĖS TERITORIJA
- KOMERCINĖ TERITORIJA
- TERITORIJA KULTŪROS VERTYBĖS (S491, alaus darykla, Subačiaus g.83, Vilnius)
- INFRASTRUKTŪROS TERITORIJA
- BENDRO NAUDOJIMO TERITORIJA
- KRAŠTO APSAUGOS TERITORIJA
- PAVILNIŲ PARKO RIBA

SUDERINTA
Miesto plėtros departamento
direktoriaus įvardijimas
detaliojo planavimo ir statybos
klausimais
2000 m. 08. 20

Ištrauka iš Markučių detaliojo plano



x=6060300
y=584500

EKSPLIKACIJA:

- ① Vienbutis gyvenamasis namas (Un.Nr. 4400-4711-0281)
- ② Esama (2024m pastatyta) atraminė sienelė
- ③ Projekt. atraminė sienelė

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :

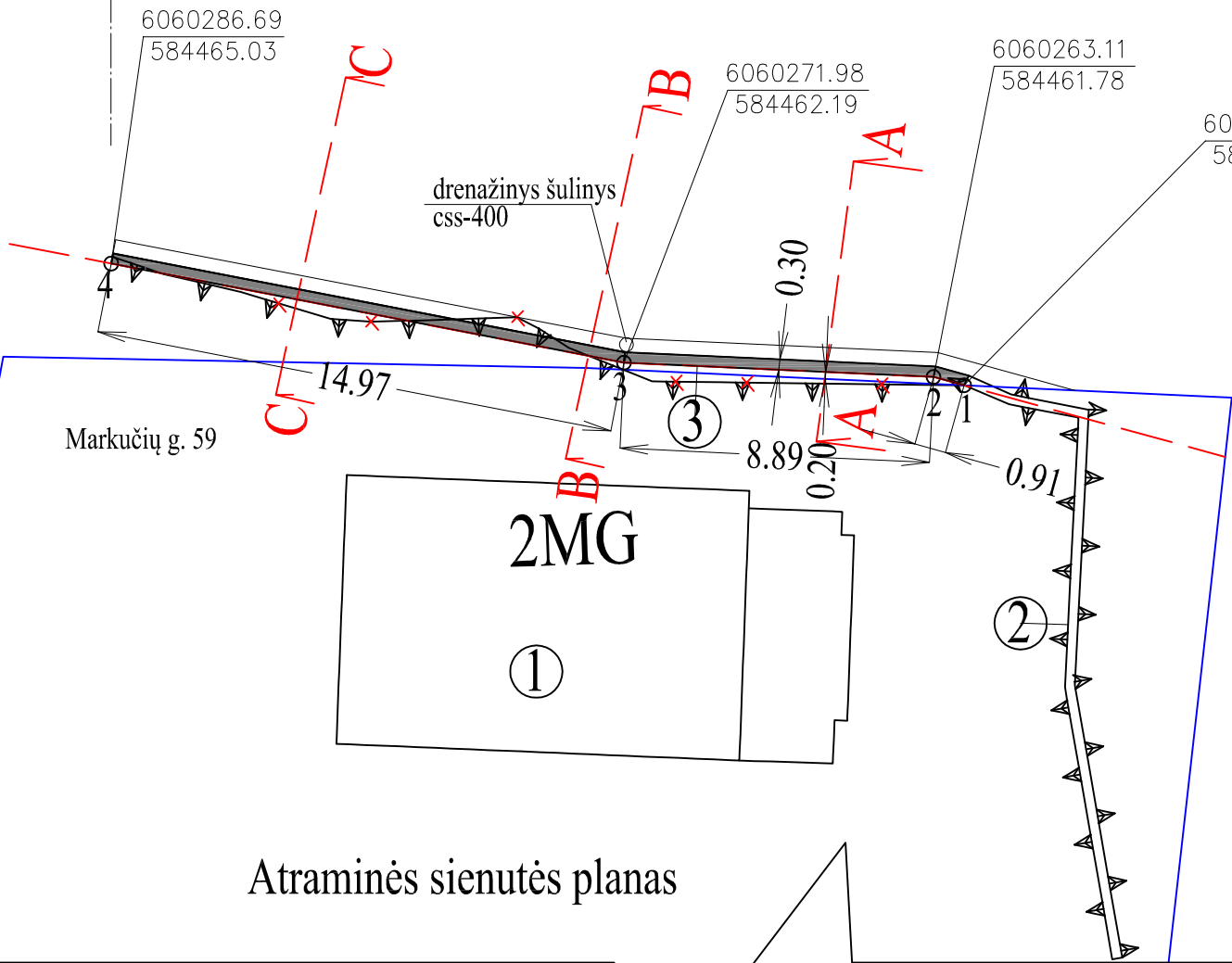
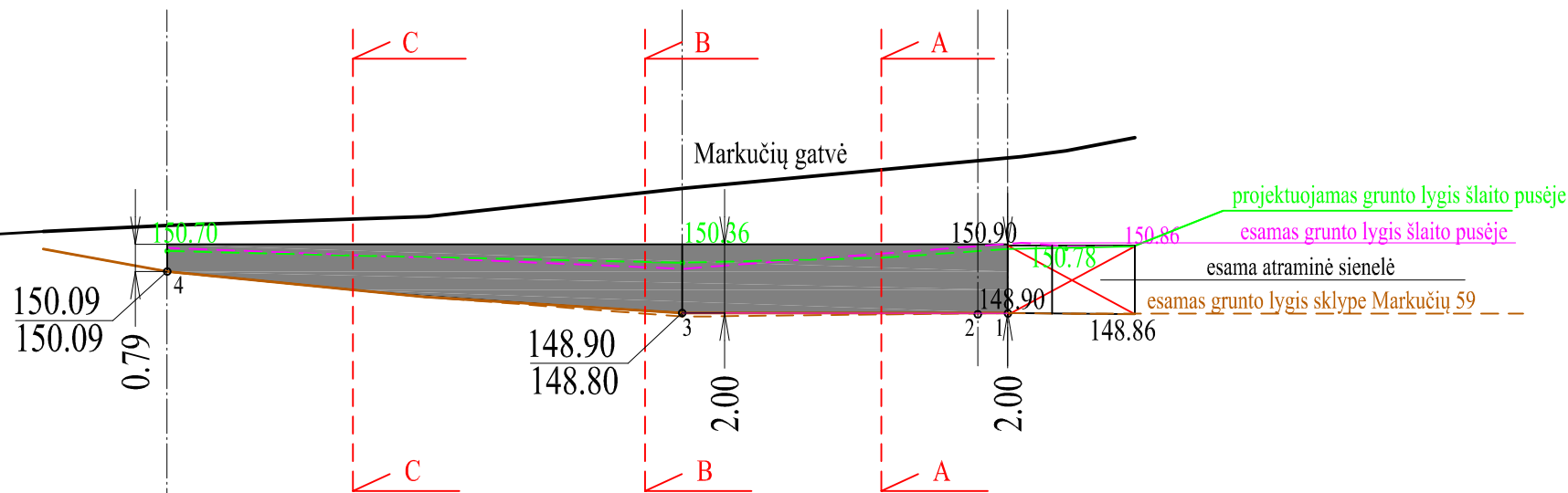
- Žemės sklypo nužymėjimas (Kad. Nr. 0101/0059:1169).
- Žemės sklypo riba.
- Esama tvora.
- Ardomi esamos atraminės sienelės likučiai.
- Esamas vienbutis gyvenamasis namas.
- Kertama esama obelis.
- Žv Esama žvyro danga.
- Esama žalia veja.
- Esamas įėjimas, įvažiavimas į sklypą.
- Projekt. atraminė sienelė iki H -2,00 m monolitinio g/b ant polinių gręžtinių pamatų.
- Projekt. lietaus vandens surinkimo latakai.
- 1-4 Projekt. atraminės sienelės nužymėjimas.

PASTABOS:

- 1. Atlikus atraminės sienelės 3 statybos darbus, būtina atstatyti esamas dangas sklypo teritorijoje ir šalia jo t.y. žalią veją ir žvyro dangą prie įvažiavimo į sklypą Markučių g.59.
- 2. Atlikus atraminės sienelės 3 statybos darbus, reiktų pagal galimybę atkurti esamus želdinius sklypo teritorijoje ir šalia jo.

Koordinatinių sistema: LKS-1994		Geoido modelis		Pagrindinis objektų padėties tikslumas, cm			TIIS Suderinimo Nr:				
Aukščių sistema: LAS07		LIT20G		horizontalios padėties: 4		vertikalios padėties: 4		TIIS1-20250318-018020			
PAREIGOS		PAVARDĖ		PARAŠAS		UAB "VILNIAUS TOPOGRAFIJA"					
Direktorius		V. Augūnas				el. paštas: vilniaustopo@gmail.com		www.topoplanai.lt tel. Nr.: 052733380. 068725875			
Geodezininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.LGKV-434				Objektas:		Markučių g. 59 Vilnius					
Geodezininkas		V. Augūnas									
				PLANO TIPAS		Topografinis planas - pilno turinio					
UŽSAKOVAS				Objekto Nr.		Mastelis		Lapų sk. /Nr.		Data	
privatus asmuo				-		1 : 500		/1		2025-02-26	
Atestato NR.		Projektuotojas: UAB "Statika", A.P.Kavoliuko g.13-156, Vilnius el.paštas statika.vilnius@gmail.com				Atraminės sienelės ties sklypu Markučių g. 59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų atlikimo aprašas					
6605		SPV		V. Pavlovič		2025. 09		Sklypo su statinių išdėstymu ir aukščių planas M1:200			
A903		SPDV		L. Tarčauskienė		2025. 09					
LT		Statytojas: UAB Grinda.				05.05-3794.2-APR-BD-02		lapas		lapų	
								01		1	

Atraminės sienelės vaizdas iš kiemo pusės



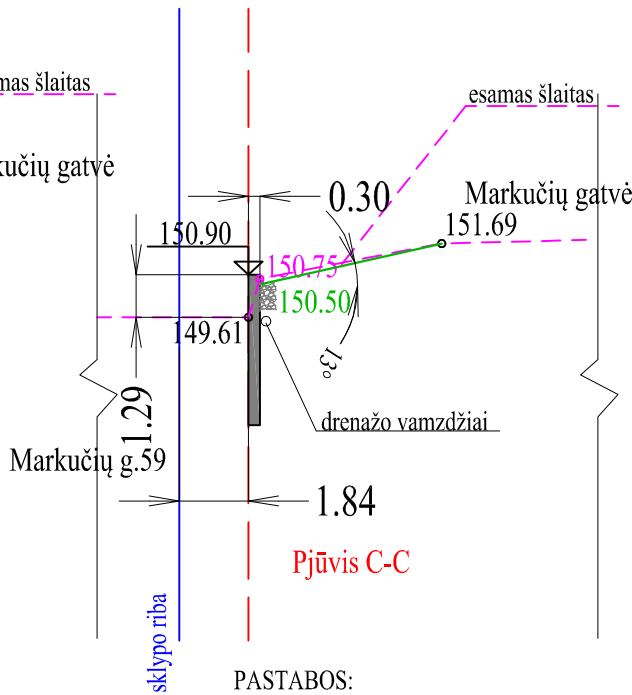
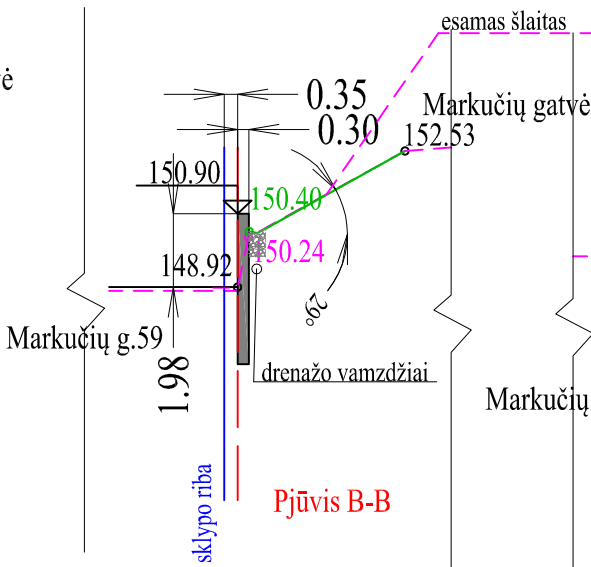
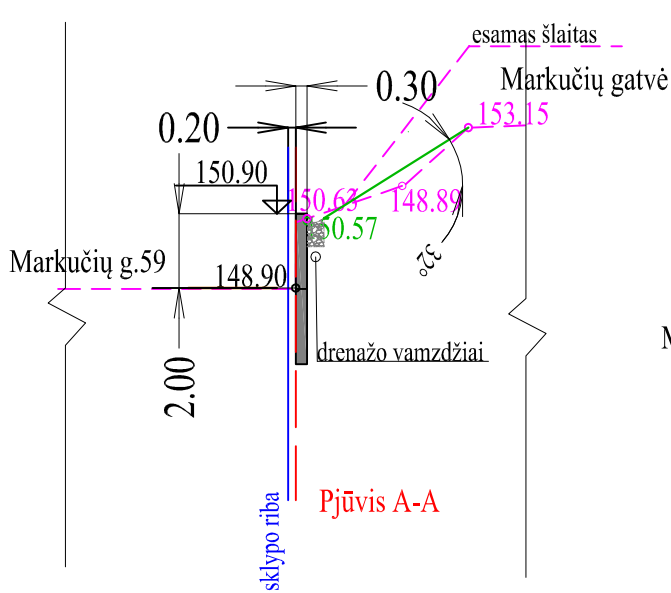
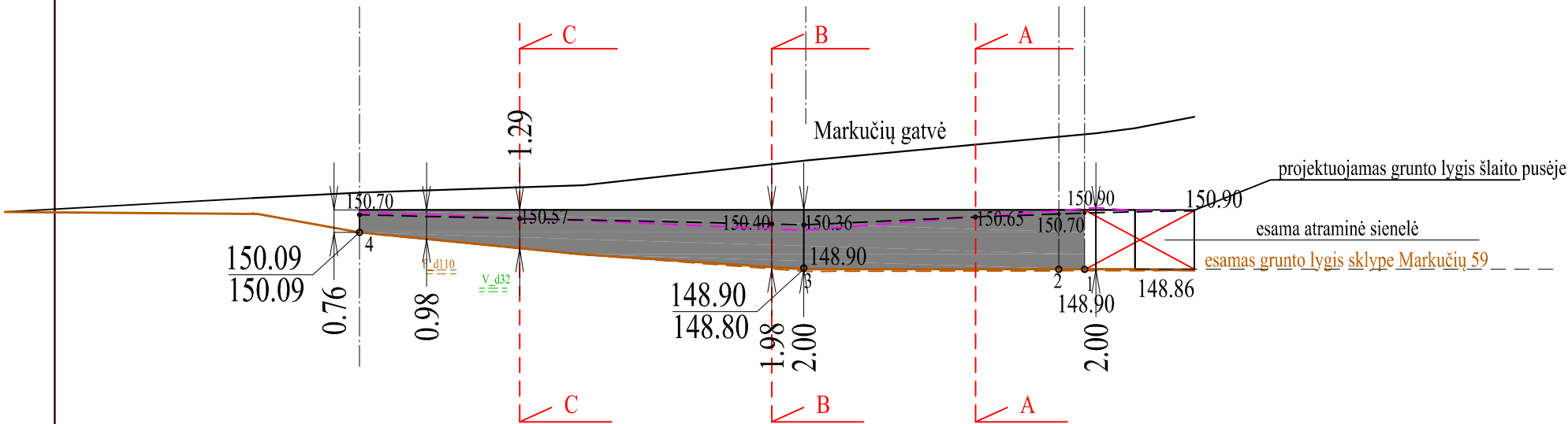
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :

- Žemės sklypo riba.
- Ardomi esamos atraminės sienelės likučiai.
- 2MG Esamas vienbutis gyvenamasis namas.
- Projekt. atraminė sienelė iki H -2,00 m

- PASTABOS:
- Šį brėžinį žiūrėti kartu su SK dalies brėžiniais.
 - Pilamas gruntas ir formuojamas šlaitas, atsižvelgiant į jau esamą šlaito konfigūraciją, altitudės šlaito tikslinamos vietoje.

Atestato NR.	Projektuotojas: UAB "Statika", A.P.Kavoliuko g.13-156, Vilnius el.paštas statika.vilnius@gmail.com				Atraminės sienelės ties sklypu Markučių g. 59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų atlikimo aprašas		
	6605	SPV	V. Pavlovič	2025. 09	Atraminės sienelės Nr.3 planas, vaizdas M1:100		
	A903	SPDV	L. Tarčauskienė	2025. 09			
LT	Statytojas: UAB Grinda				05.05-3794.2-APR-BD-03		lapas
							lapų
					01		1

Atraminės sienelės vaizdas iš Markučių g.59 sklypo pusės



- PASTABOS:
- Šį brėžinį žiūrėti kartu su SK dalies brėžiniais.
 - Pilamas gruntas ir formuojamas šlaitas, atsižvelgiant į jau esamą šlaito konfigūraciją, altitudės šlaito tikslinamos vietoje.

Atestato NR.	Projektuotojas: UAB "Statika", A.P.Kavoliuko g.13-156, Vilnius el.paštas statika.vilnius@gmail.com				Atraminės sienelės ties sklypu Markučių g. 59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų atlikimo aprašas			
6605	SPV	V. Pavlovič		2025. 09	Pjūviai A-A, B-B, C-C M 1:100		laida	
A903	SPDV	L. Tarčauskienė		2025. 09			0	
LT	Statytojas: UAB Grinda				05.05-3794.2-APR-BD-04		lapas	lapų
							01	1

-S-

A. P. Kavoliuko g. 13-156, LT - 04323 Vilnius,
tel. +370 686 24041, el.paštas: statika.vilnius@gmail.com

Projekto pavadinimas	Atraminės sienelės ties sklypu Markučių g. 59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų aprašas
Statinio statybos vieta	Markučių g. 59, Vilnius
Statinio paveldosauginės statusas	Vilniaus senamiesičo nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorija, objekto kodas 16073, vizualinis apsaugos zonis
Statinio grupė	Kiti inžineriniai statiniai (4)
Statinio pogrupė (paskirtis)	Kitos paskirties (4.5.)
Statinio kategorija	II grupės nesudetingasis
Statybos darbų rūšis	Naujo statinio statyba
Projekto dalis	Konstrukcijų
Bylos žymuo	05.05–3794.2-APR-SK
Statytojas	UAB "Grinda", Vilnius

Pareigos, atestato Nr.	Vardas, pavardė	Parašas
Direktorius	Vladislav Pavlovič	
Statinio projekto vadovas (SPV), 6605	Vladislav Pavlovič	
Statinio projekto konstr. dalies (SPDV), 29914	Vytas Zanevičius	

2025 m. 09 mėn.

UAB „Statika“

Statika.vilnius@gmail.com

Atraminės sienelės ties sklypu Markučių g. 59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų atlikimo aprašas.

05.05-3794.2-APR-DP-SK

Aiškinamasis raštas (konstrukcijos)

Stadija/Etapas: DP

Pagrindinių normatyvinių statybos dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas:

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
LR Teritorijų planavimo įstatymas;
STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“;
STR 1.05.08:2003 „Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai“;
STR 1.07.02:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžintį dokumentą padarinių šalinimas“;
STR2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;
STR2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“;
STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;
STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“;
STR 2.01.01(2):1999 „Gaisrinė sauga. Esminiai statinio reikalavimai“;
STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikta, aplinkos apsauga“;
STR 2.01.01 (4): 2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“;
LST 1516:1998 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
LST 1428.15:1997 „Betonas. Bandymo metodai..“;
LST ISO 4012:1995 „Betonas. Stiprio nustatymas“;
LST EN ISO 15630-3:2002 „Armatinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti..“;
LST EN 12390-8:2000 „Betono bandymas. 8 dalis. Slegiančio vandens įsiskverbimo gylis“;
LST L 1428.17:2005 „Betonas. Bandymo metodai. Atsparumo šalčiui nustatymas“;
LST EN 10080:2005 „Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai“.
Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės BGST-2010;

Privalomųjų dokumentų projektui rengti sąrašas:

1. Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita (UAB „GEOTESTUS“ 2016 m.);
2. 2025 m. Statybos projekto bendroji architektūrinė dalis, 0 laida.
3. 2023 m. Statybos projekto TDP konstrukcinė dalis, 0 laida.

Bendrieji pažintiniai duomenys:

Klimatinės sąlygos pagal RSN 156 - 94 duomenis (VILNIUS) :

Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m)

(galimas 1 karta per 10 metų) – 18 m/s,

(galimas 1 karta per 50 metų) – 20 m/s;

Vidutinė metinė oro temperatūra +6,7°C;

Absoliutus oro temperatūros maksimumas +35,4°C

Absoliutus oro temperatūros minimumas -37,2°C

Šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra (8°C) - 0,7°C

Metinis santykinis oro drėgnumas 80%

Vidutinis kritulių kiekis per metus 683 mm

Maksimalus paros kritulių kiekis 75,0 mm

Maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) 134 cm,
(galimas 1 kartą per 50 metų) 170 cm

PIRMINIAIS SKAIČIAVIM AIS NUSTATYTOS STATINIO APKROVOS

Skaičiuojant konstrukcijas, apkrovos ir poveikiai bei daliniai patikimumo bei derinio koeficientai apkrovoms priimti pagal STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos". Įvertintos tokios apkrovų charakteristinės ir skaičiuotinės reikšmės:

Kintamos apkrovos

□ □ charakteristinė sniego apkrova (I sniego apkrovos rajonas) į horizontalų paviršių – 1,6 kN/m² (1,6 kPa);
apkrovos patikimumo koeficientas – 1,3 (1,6 x 1,3 = 2,08 kN/m²);

□ □ charakteristinė vėjo apkrova (I vėjo greičio rajonas) – 0,234 kN/m² (0,234 kPa), vėjo greitis 24 m/s;
apkrovos patikimumo koeficientas – 1,3 (0,234 x 1,3 = 0,304 kN/m²);

□ □ charakteristinė naudojimo apkrova (panaudojimo kategorija – A):
apkrovos patikimumo koeficientas – 1,3.

Nuolatinės apkrovos

⌘ charakteristinė apkrova nuo konstrukcijų savojo svorio – X kN/m² (X kPa);
apkrovos patikimumo koeficientas – 1,35 (X x 1,35 = X kN/m²);

PAGRINDINIAI SPRENDINIAI

Pamatų pagrindas.

Sienučių ir gręžtinių polinių pamatų pagrindų mechaninės savybės nurodytos geologinių tyrinėjimų byloje, paruoštoje UAB „INŽINERINIAI TYRINĖJIMAI“ 2016.09.

Reljefo absoliutiniai aukščiai 154,30–146,40 m. Statybos sklypas padengtas 0,1 m storio dirvožemio sluoksniu. Po dirvožemiu slūgso piltas technogeninis 1,6 m grunto sluoksnis, vidutinio tankumo smėlis. Požeminiai vandenys neaptikti. Projekte numatomas pagrindo tankinimas po atramine sienute ir šalia jos. Gelžbetoninių konstrukcijų išilginė darbo armatūra ir skersinė tvirtinama rišant arba virinant. Bendrieji nurodymai gelžbetoninių konstrukcijų įrengimui bei gamybai pateikiami SK brėžiniuose bei techninėse specifikacijose.

Vandens izoliavimas.

Sienelių konstrukcijoje numatyta difuzinė hidroizoliacinė membrana „KORYS“. Hidroizoliavimo sprendimai pateikti projekto konstrukcinės dalies brėžiniuose.

Konstr. SK-PDV; V. Zanevičius
Atest. Nr. 29914



TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS KONSTRUKCINĖ DALIS

TURINYS

1. Bendrieji reikalavimai
2. Žemės darbai
3. Gręžtinių polinių pamatų įrengimo darbai
4. Monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų įrengimo darbai

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI IR INSTRUKCIJOS

1.1 Bendrieji nurodymai

Šios techninės specifikacijos reikalavimai apima tokias statybos sritis:

Ø statybos darbų organizavimas;

Ø statybos paruošiamieji darbai;

Ø visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi statybos ir montavimo darbai, izoliacijos ir apdailos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė);

Ø statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamyba (vykdymas ir įvertinimas);

Ø pagrindinių konstrukcinių medžiagų (betono, skiedinių, armatūrinio plieno), o taip pat izoliacijos ir apdailos medžiagų bandymas.

Todėl techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, statybinių konstrukcijų gamintojams, statybinių medžiagų gamintojams ir tiekėjams.

Sudarant techninio darbo projekto dokumentaciją, vadovautasi galiojančiais statybos techniniais reglamentais, kurių sąrašas pateiktas šio techninio projekto aiškinamajame rašte.

Detalūs reikalavimai projekto rengimui ir medžiagų kiekiams pateikiami aiškinamajame rašte ir sąnaudų žiniaraštyje.

Vykdam statybos darbus, privaloma vadovautis galiojančiais statybos techniniais reglamentais, kurių sąrašas yra pateikiamas leidinyje „Lietuvos Respublikos galiojančių statybos verslą reglamentuojančių teisės aktų ir normatyvinių dokumentų rodyklė“. Galima naudoti ir užsienio šalių standartus bei gaminius, jei jie yra patvirtinti ir sertifikuoti Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Standartų reikalavimai taikomi šioje sferoje:

Ø statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;

Ø bandymai (pvz. betono, skiedinių);

Ø statybos darbai.

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

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

Atestato Nr.	UAB STATIKA				ATRAMINĖS SIENELĖS TIES SKLYPU MARKUČIŲ G. 59, VILNIUJE, AVARIJOS GRĖSMEI PAŠALINTI SKUBIŲ STATYBOS DARBŲ ATLIKIMO APRAŠAS		
6605	SPV	V. Pavlovič		2025.09	Techninės specifikacijos		Laida
							0
29914	SK-PDV	V. Zanevičius		2025.09			
Stadija	Statytojas : UAB GRINDA				05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų
APR						1	23

Taip pat vykdant bendruosius statybos darbus būtina vadovautis Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, statybos techniniais reglamentais, standartais ir rekomendacijomis statybinių konstrukcijų, medžiagų gamybai ir bandymams.

1.2 Medžiagos ir gaminiai

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su atitikties sertifikatu, kuriame turi būti nurodyta:

- Ø sertifikavimo įstaigos pavadinimas ir adresas;
- Ø gamintojo (tiekėjo) pavadinimas ir adresas;
- Ø statybos produkto aprašymas (tipas, identifikacija, naudojimas ir pan.);
- Ø techninė specifikacija arba kriterijai, kuriuos atitinka produktas;
- Ø sertifikato numeris;
- Ø sertifikato galiojimo sąlygos ir terminai;
- Ø asmens, įgalioto pasirašyti sertifikatą, vardas, pavardė ir užimamos pareigos.

Produktų tinkamumas naudoti gali būti patvirtintas parengiant ir išduodant techninį liudijimą arba atitikties deklaraciją tik aukščiau nurodytų normatyvinių statybos techninių dokumentų numatytais atvejais.

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

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

Gaminių ir medžiagų pristatymas turi būti koordinuojamas pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais. Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

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 prieinama ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita. Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

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

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

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi. Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų. Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę. Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidą suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

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

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	23	0

1.3 Bandymai

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, 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. Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei susijusios žinybos.

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros inžinierių, kada tikrinti medžiagų ir įvairių darbų stadijų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar paslėptus darbus.

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

1.4 Angos ir nišos

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

Riebokšlių ir futliarų galai konstrukcijoje turi siekti galutinį lygį. Tarpai tarp laidų, vamzdžių ir riebokšlių (futliarų) izoliuojami naudojant atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprius glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau. Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leistų atlikti tolesnius aptaisymus.

Visų tvirtinimo ir kt. elementų 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 leidimą pas Užsakovą. Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Mediniai į betoną inkaruojami pagrindai turi būti gerai prigludę ir padaryti tik iš impregnuotos medienos.

1.5. Defektų taisymas

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nustatytus reikalavimus. Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos. Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija netenkina nurodytą reikalavimą, 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.

1.6. Statinio pripažinimas tinkamu naudoti

Priduodant darbus, būtina pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatą, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalaus valstybinės institucijos, remdamosios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduodant pastatą naudoti. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą.

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	23	0

Rangovas organizuoja priėmimą, kad galėtų gauti galutinį priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie defektai, 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.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesnė kaip:

Ø pastato statybos darbai - 5 metai;

Ø paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) darbai - 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbų kokybės, blogų konstrukcijų ar medžiagų.

1.7. Paslėptų darbų sąrašas, kurių priėmime privalo dalyvauti projektuotojo atstovai ir tech. Priežiūros inžinierius

- Pamatų įgilinimas
- Pagrindų įrengimas ir sutankinimas
- Armatūros pamatuose montavimo darbai
- Armatūros rūsio monolitinėse konstrukcijose montavimas
- Pamatų faktinės padėties fiksavimas
- Betonavimo darbų kontrolė ir deformacijų fiksavimas
- Betono paviršių defektų užtaisymas

2. ŽEMĖS DARBAI

2.1. Bendrieji nurodymai

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams, statant projekte numatytus statinius. Minėtus darbus sudaro: statinių pamatų duobių kasimas, užpylimas gruntu, tankinimas, pagrindo įrengimas. Nuorodos, atliekant aikštelėje planiravimo darbus, tiesiant požemines komunikacijas bei kelius, yra duotos kitų skyrių pateiktose statybos darbų, žemės darbų specifikacijose.

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

Įmonė, vykdydama žemės darbus, vadovaujasi normatyviniais dokumentais STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra".

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 vykdant žemės darbus atsako statybos vadovas. Apie padarytą žalą surašomas aktas, dalyvaujant suinteresuotų įmonių, rangovo ir statytojo atstovams. Akte nurodomas žalos pobūdis, priežastys, kaltininkai, priemonės ir terminai žalos padariniams pašalinti.

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

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	23	0

2.2. objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai

Naujų statinių statybos statybviečių ruošimo darbai vykdomi tokia tvarka:

- teritorija valoma (jei yra, griaujami esami statiniai, perkeliamos komunikacijos, pjaunami medžiai ir krūmai bei raunami kelmiai, nukasamas dirvožemis);
- aptveriamą teritoriją;
- vandeniui nuvesti aikštelė padaroma 0,5-1% nuolydžio;
- geodezijos darbai statybvietėje;
- tiesiami laikini ir nuolatiniai keliai, pastatomi laikini pastatai, buitinės patalpos, tiesiami laikini inžineriniai tinklai.

Kad nebūtų pažeistos eksploatuojamos (jeigu tokios yra) elektros, ryšio, šildymo, vandentiekio, nuotėkų ir kitos komunikacijos, žemės darbų vykdymui reikia turėti tų tinklų planus. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, Rangovas privalo imtis visų atsargumo priemonių, dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvartus). Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Kadangi galimas spūdinio vandens susidarymas, tai statybos ir eksplotavimo metu būtina numatyti priemones nuo spūdinio vandens poveikio, o esant būtinybei numatyti detalius hidrogeologinius tyrimus.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą. Pažeminant gruntinius vandenį būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat užtikrinančias duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą. Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba Rangovo paruoštuose darbų technologijos projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis. Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, Rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

2.3. Žemės kasimo darbai

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. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos.

Duobių ir tranšėjų, kurių nereikia išramstyti, dydis turi būti toks, kad sustačius klojinius ar sumontavus pamatus, atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6 m. Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	23	0

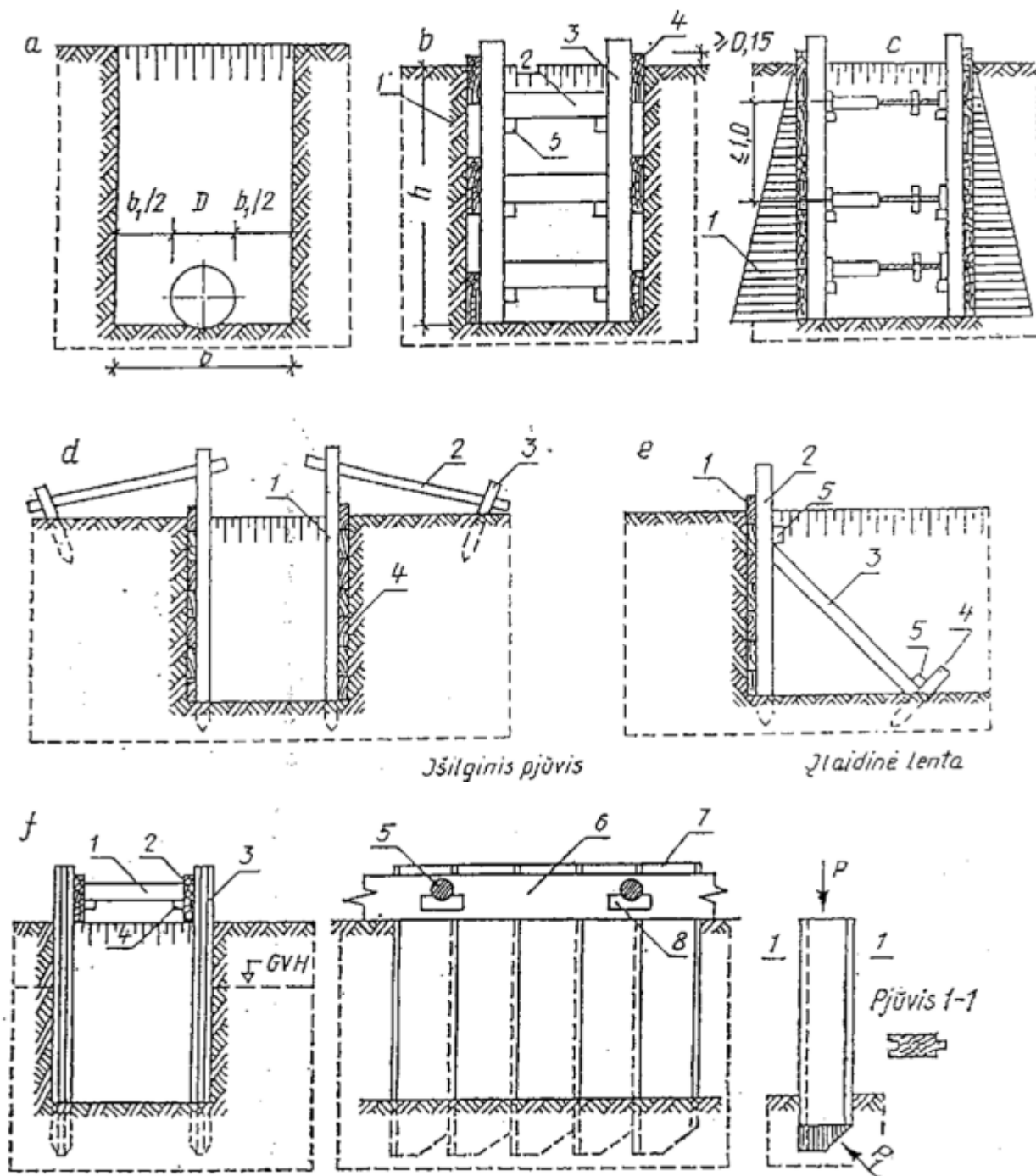
nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktais skaičiavimais, suderintais su statybos priežiūros inžinieriumi.

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.

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

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.

Pamatų duobių ir tranšėjų matmenys bei reikalingi darbo zonų pločiai turi būti nurodyti projektinėje dokumentacijoje.



2.1 pav. Tranšėjų sienelių tvirtinimo būdai

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	23	0

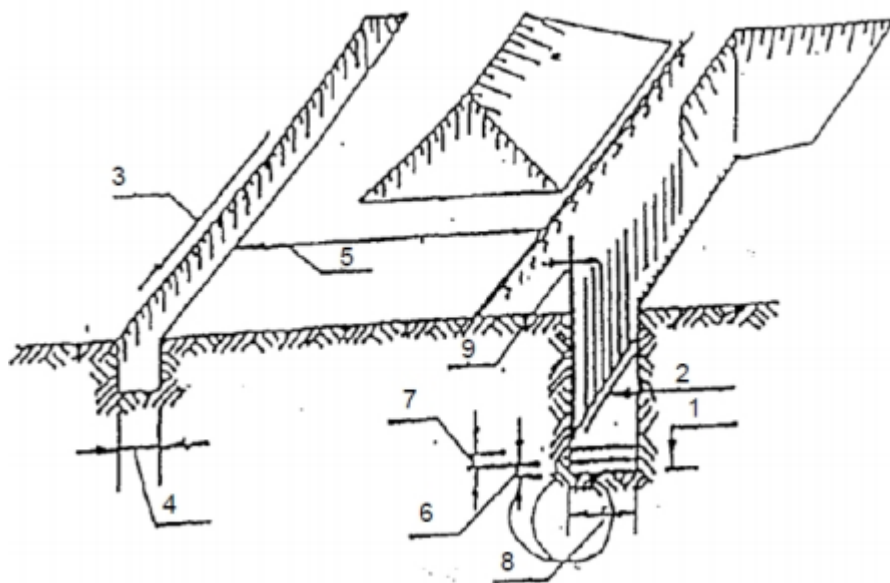
a - schema tranšėjos dugno pločiui apskaičiuoti; b – sienelių tvirtinimas, išdėstant lentas su vienos lentos tarpais: 1 - gruntas, 2 - spyris, 3 - statramstis, 4 - lentos, 5 - trinkelė spyriui tvirtinti; c – sienelių tvirtinimas ištaisai jas klojant lentomis: 1 – grunto slėgio diagrama, d – statramsčių 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 kalamą lentą, P1 – grunto pasipriešinimas lentos gramzdinimui jėgos atstojamoji.

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus. Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindo grunto kiekiai, dėl ekonominių priežasčių gali būti naudojamos priemonės esamo pagrindo statybinėms charakteristikoms pagerinti.

Dirbant be išramstymo, didžiausias įvairaus gylio šlaito statumas nustatomas įvertinant grunto savybes pagal 2.1 lentelę.

2.1 lentelė. 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 pjesmėlis	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



05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	23	0

2.1 pav. Žemės darbų leistinų nuokrypių schema

1. Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės ± 5 cm.
2. Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo išilginės projektinės nuolydžio altitudės $\pm 0,0005$.
3. Laikinių vandens nutekėjimo įrenginių išilginis nuolydis $> 0,003$.
4. Griovių matmenų nuokrypiai skersine kryptimi 3 m.
5. Atstumas tarp laikinių duobių krašto ir griovio krašto > 3 m.
6. Žvyro pasluoksnio storis > 10 cm.
7. Smėlio pasluoksnio storis > 10 cm.
8. Įrengiant smėlio arba skaldos pasluoksnius, jų plotis, lygus tranšėjos pločiui $+0,2$ m.
9. Metalinio špunto nuokrypis nuo vertikalės ne didesnis kaip 15 cm.

2.4. Grunto užpylimas

Užpylimui naudojamas gruntas turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti grunto, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų. Grunte taip pat neturi būti tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Pamatai pasluoksniui užpilami esamu gruntu. Kiekvienas sluoksnis tankinamas elektriniais ar kitokiais plūktuvais. Sluoksnio storis iki 500 mm. Užpilamame grunte neturi būti medienos atliekų, pluoštinių medžiagų, statybinių atliekų.

Sušalusio grunto gabalų bendroje masėje neturi būti.

Neigiamoje temperatūroje užpilamas gruntas turi būti išsaugotas nesusalęs iki tankinimo pabaigos.

Užpilamo grunto sutankinimo koeficientas turi būti $\geq 0,95$.

Perteklinis arba netinkamas gruntas išvežamas.

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, laikytis nustatytos tokių darbų technologijos ir atlikti kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę. Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

Projekte turi būti nurodyti tipai ir fizinės bei mechaninės grunto charakteristikos. Taip pat turi būti nurodytas grunto sutankinimo laipsnis, išreikštas sutankinimo koeficientu, kuris gali būti nuo 0,95-0,98, arba sutankinto grunto deformacijos moduliui E. Jei projekte nenurodytas sutankinimo koeficientas, tai sutankinimas atliekamas iki $k > 0,95$.

Tankūs gruntai yra purūs ir vidutinio tankumo smėliai, nepaisant jų drėgnio, išskyrus vandeniui prisotintus dulkinčius smėlius. Tankūs yra supiltieji moliniai gruntai, kurių drėgnis yra mažesnis už plastiškumo drėgnį, WWp.

Pamatų užpylimą atlikti:

Ø smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;

Ø vietiniu priemoliu ar priesmėliu, apsaugant jų nuo išmirkimo ir pilnai sutankinant iki nustatyto projekte koeficiento;

Ø po pastato grindimis, apie pogrindžio kanalus turi būti supiltas smėlinio grunto sluoksnis, sutankinant iki projekte nurodyto koeficiento.

Bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000 m³, jei projekte nenurodyta kitaip. Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250-600 mm priklausomai nuo naudojamo grunto bei tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 700 m² sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 2 bandinius. Sekantį grunto sluoksnį galima pilti ir tankinti tik tada, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

3. GRĘŽTINIŲ POLINIŲ PAMATŲ ĮRENGIMO DARBAI

3.1. Bendrieji nurodymai

Šioje techninėje specifikacijoje pateikiami pagrindiniai reikalavimai gręžtinių polių įrengimo darbams. Rangovas turi įvertinti, ar bus reikalingi papildomi inžineriniai geologiniai tyrinėjimai (statinis zondavimas, polių bandymas).

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	23	0

Rangovas turi paskirti kvalifikuotą ir patyrusį prižiūrėtoją, atsakingą už polinių pamatų gręžimą ir betonavimą, kuris prižiūrėtų darbu eigą, tikrintų pagal projektinius sprendinius priimtus gręžtinių polinių pamatų atraminius pagrindus, jų tinkamumą.

Kadangi galimas spūdinio vandens susidarymas, tai statybos ir eksploatavimo metu būtina numatyti priemones nuo spūdinio vandens poveikio, o esant būtinybei numatyti detalius hidrogeologinius tyrimus.

Įrengiant polius, turi būti laikomasi darbų vykdymo standartų: gręžiniams poliams LST EN 1536:2011; įlaidiniams poliams LST EN 12063:2001; spraustiniams poliams LST EN 12699:2015.

Darbai turi būti vykdomi, vadovaujantis Respublikoje galiojančiais standartais, Rangovo statybos taisyklėmis bei pagal parengtą darbo projektą. Esant neatitikimams, Rangovas turi informuoti projekto vadovą, statinio statybos techninės priežiūros vadovą.

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos :

STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos

STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas

STR 2.05.21:2016 Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai

LST EN 206:2014 Betonas. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis

LS EN 1997-1:2005 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės

LST EN 1536:2011 Specialieji geotechnikos darbai. Gręžtiniai poliai

Suprojektuoti gelžbetoniniai gręžtiniai armuoti poliai. Polių konstrukciniai ir stiprumo reikalavimai bei paklaidos nurodytos konstrukcinėje specifikacijoje. Betono apsauginis sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 75 mm.

3.2. Reikalavimai statybos (montavimo darbams)

Iki pamatų, gręžinių gręžimo atliekami projekto sklypo plane numatyti darbai: paviršiaus lygių skirtumo išlyginimas pagal reljefo formavimo plano altitudes. Šių darbų metu reikia numatyti nuvedamuosius nuolydžius apie statinių pamatines duobes.

Nuvedamieji nuolydžiai reikalingi apsaugoti nuo išplovimo, pagrindo išmirkimo liūčių metu. Vanduo nuvedamas į žemesnę reljefo vietose iškastus griovius.

Užpylimui reikalingas iškastinis gruntas sandėliuojamas vietoje perstumiant reikiamu atstumu, užtikrinančiu saugų darbų atlikimą. Darbininkų judėjimui iškasoje nuo konstrukcijos turi būti paliktas 0,6 m tarpas.

Gręžiniams pamatams įrengti gruntas gręžiamas mechanizuotu būdu iki projekcinio gylio. Pertraukos tarp gręžtinių duobių išgręžimo ir pamatų įrengimo neturi būti. Įvykus nenumatytai pertraukai, reikia imtis papildomų techninių priemonių pagrindo išsaugojimui. Visi pamatų duobių gręžimo metu atsiradę pakeitimai turi būti suderinti su Techninės priežiūros inžinieriumi. Kadangi galimas spūdinio vandens susidarymas, tai statybos ir eksploatavimo metu būtina numatyti priemones nuo spūdinio vandens poveikio, o esant būtinybei numatyti detalius hidrogeologinius tyrimus.

Pamatų duobių ir gręžinių pagrindai turi būti priimti statinio statybos techninės priežiūros vadovo. Pagrindo kokybė nustatoma vizualiai, abejojant dėl kokybės, paėmus pavydžius, daromi laboratoriniai tyrimai.

Pamatinių duobių ir gręžinių pagrindų įrengimo darbų kokybė turi būti sistemingai kontroliuojama, kontrolės rezultatai fiksuojami atitinkamuose dokumentuose, kurie pateikiami statinio statybos techninės priežiūros vadovui darbų priėmimo metu.

Gręžtiniai pamatai turi būti įrengiami tokiu būdu, kad:

Ø pamato altitudžių (viršaus ir pado) nuokrypos neviršytų leistinų dydžių;

Ø pamato pado išplatinimas atitiktų projekte nurodytą;

Ø gręžimo ir betonavimo metu neužgriūtų gręžinys;

Ø pamato armavimas bei betono savybės atitiktų projekto reikalavimus.

GP pamatų duobės pradėti gręžti nuo taškų, kur gruntas buvo tirtas statinio zondavimo būdu ar gręžiniais. Esant aukštam gruntinio vandens lygiui, GP pamatai įrengiami naudojant gręžimo vamzdyje technologiją. Gręžiama iki sluoksnio, į kurį turi būti įbetonuotas pamatas. Prieš pradedant gręžti, gręžimo aparatas turi būti tiksliai pastatytas virš būsimos duobės, grąžto ašis turi būti vertikali.

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	23	0

Radus riedulius, juos iš gręžinio reikia išimti.

Įrengus gręžinį, dugne likęs suardytas gruntas turi būti išimtas arba sutankintas.

Jei atstumas tarp gretimų gręžinių mažesnis negu 2d, antras gręžinys pradedamas gręžti kai betonas pirmajame būna pasiekęs 25% projekcinio stiprumo arba gręžiant naudojami metaliniai vamzdžiai, kurie ištraukiami betonavimo metu.

Įsitikinus, kad gręžinio dugnas švarus, gręžinį įstatomas armatūros strypynas (jei numatyta projekte), fiksuojamas tam, kad užtikrinti apsauginį betono sluoksnį.

Gręžtiniais pamatams naudojamo betono medžiagos - cementas, smėlis, stambūs užpildai, priedai, vanduo turi atitikti LST EN 206 reikalavimus. Betonuojama projekte nurodytos klasės betonu, žiemos metu betonas turi būti naudojami priedai. Betonuojant sausame gręžinyje, naudojamas 2-6 cm slankumo betonas kai jis tankinamas ir 8-12 cm, kai jis netankinamas.

Naudojami erdviniai armatūros strypynai, kurie gaminami gamykloje arba statybos aikštelėje. Strypynai turi būti pagaminti ir įstatyti į gręžinį taip, kad betonuojant neiškryptų iš projekcinės padėties. Pamato liemens išilginių armatūros strypų S500 kl. A, (žr. projekte). Betono apsauginis sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip dvigubas armatūros strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 50 mm.

Pamatą rekomenduojama betonuoti be pertraukų. Pertraukas galima daryti tik betonuojant pamato stiebe. Jei pertrauka viršija 1 val., siūlės vietoje turi būti įbetonuoti 6 armatūros strypai, S500 kl. A, Ø10 mm, L=1 m. Būtina pasiekti, kad betonavimo siūlė būtų neužteršta.

Poliaus viršus betonuojami tankinant vibratoriumi.

Betonuojant žiemą, gruntas turi būti neperšalęs, o užbetonavus pamato viršus apšiltinamas.

Betono kokybė tikrinama išgręžiant iš pamato betono bandinius (vieną iš kiekvieno šimto pamatų, bet ne mažiau kaip dviejų pamatų). Gręžtinių pamatų pagrindo laikomoji galia tikrinama bandant juos statine apkrova. Bandomų pamatų skaičius nurodomas projekte pagal grunto savybes ir jų kitimą pagal pamato apkrovų didumą bei pastato konstrukcijos jautrumą nevienodiems nuosėdžiams.

Pagal darbų eiliškumą prieš atliekant kitus darbus, turi būti atliktos išpildomosios nuotraukos su faktiniais leistiniais ar neleistiniais nukrypimais nuo projektinių ašių, jai tokie yra pašalinti defektus. Surašyti ir įforminti dengtų darbų aktus, darbo projekto atliktų etapų sprendiniai patvirtinti spaudais su atžymomis „TAIP PASTATYTA“ bei Rangovo - paskirto statybos darbų vadovo ir statinio techninės priežiūros vadovo tai tvirtinančiais parašais.

Leistini nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Gręžinių vietų pažymėjimas	50
Gręžinio skersmuo	+50 -30
Gręžinio gylis	+/- 100
Pamato centro nuokrypa nuo projekcinės padėties	+0 -10
Duobės posvyris nuo vertikalės	5
Armatūros strypyno apsauginio sluoksnio nuokrypa	ne didesnis kaip 0,01 (10 mm vieno metro ilgyje) 5

Pamatai pasluoksniui užpilami esamu gruntu. Kiekvienas sluoksnis tankinamas elektriniais ar kitokiais plūktuvais. Sluoksnio storis iki 500 mm. Užpilamame grunte neturi būti medienos atliekų, pluoštinių medžiagų, statybinių atliekų.

Sušalusio grunto gabalų bendroje masėje neturi būti.

Neigiamoje temperatūroje užpilamas gruntas turi būti išsaugotas nesusalęs iki tankinimo pabaigos.

Užpilamo grunto sutankinimo koeficientas turi būti $\geq 0,96$.

Perteklinis arba netinkamas gruntas išvežamas.

4. MONOLITINIŲ BETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ ĮRENGIMO DARBAI

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	23	0

4.1. Bendrieji nurodymai

Ši techninė specifikacija apima pagrindinius reikalavimus betono ir gelžbetonio konstrukcijų statybai. Tai statinių monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų liejimas, klojinių statyba, pagrindiniai reikalavimai.

Visas betonavimo ciklas apima šias stadijas:

- Ø medžiagų parinkimas betono mišinio gamybai;
- Ø betono mišinio gamyba;
- Ø klojinių statyba;
- Ø betono mišinio gabenimas, klojimas ir išlaikymas;
- Ø armatūros ir įdėtinių gaminių gamyba;
- Ø betono kokybės kontrolė.

Betonavimas numatytas esant vidutinei laukiamai paros temperatūrai daugiau kaip 5oC. Projekte nurodyta betono markė turi būti pasiekta po 28 parų kietėjimo. Ten, kur reikalinga hermetiška konstrukcija, naudojamas hidrotechninis betonas, tinkama hidroizoliacija ir patikima visų siūlių hermetizacija.

Visa Rangovo atlikta projektinė dokumentacija, skaičiavimai, brėžiniai, aiškinamieji raštai turi būti išnagrinėti statybos techninės priežiūros ar jos įgalioto atstovo, kuris vykdytų šių darbų priežiūros darbus. Jeigu reikės, projektui gali būti pritaikyti analogiški normatyvai ir standartai. Statybos techninė priežiūra turi peržiūrėti tuos dokumentus prieš pradėdant darbus ir priimti atitinkamą sprendimą.

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos

Šiame projekte naudojami žemiau išvardinti standartai ir taisyklės:

STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos

STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas

LST EN 206:2013+A1:2017 Betonas. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis

4.2. Reikalavimai statybos (montavimo) darbams

Ruošiant betono mišinius, medžiagos į betonmaišes pilamos nustatyta tvarka. Kad cementas nedulkėtų ir neliptų prie maišytuvo būgno sienelių, pirmiausia įpilama 15-20 % viso reikalingo vandens, po to kartu su likusiu vandeniu pilami cementas ir užpildai. Betono mišinio maišymo trukmę nustato statybinių medžiagų laboratorija.

Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesusisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys turi būti vežamas automobilineis betono maišyklėmis, kuriuose jis nuolat maišomas.

Prieš pradėdant betonavimo darbus turi būti jau pastatyti klojiniai, paruošti ir sudėti į projektinę vietą armatūriniai gaminiai, įdėtinės detalės, inkariniai varžtai ir kita bei priimti statybos priežiūros inžinieriaus.

Klojinių įrengimas

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

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių apkrovų poveikiams:

Vertikalios apkrovos:

1. Klojinių ir pastolių nuosavas svoris nustatomas pagal Rangovo brėžinius. Mediniams klojiniams iš spygliuočių medienos tankį reikia priimti 600 kg/m³, iš lapuočių medienos – 800 kg/m³;
2. Paklo to betono mišinio masė sunkiam betonui priimama 2900 kg/m³;
3. Armatūros masė - pagal projektą arba 300 kg 1 m³ gelžbetonio konstrukciją (jei klojiniai naudojami įvairioms konstrukcijoms);
4. Žmonių svoris - 2,5 kPa;
5. Įrangos svoris – priimamas atsižvelgiant į konkrečią situaciją;
6. Apkrova nuo betono vibravimo – priklausomai nuo konkretaus mechanizmo techninių charakteristikų.

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	23	0

Horizontalios apkrovos:

1. Vėjo apkrova skaičiuojama esant vėjo greičiui 32m/s;
2. Pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių $P = \rho H$; čia: ρ - betono tankis; H - pakloto betono sluoksnio storis;
3. Dinaminės apkrovos betono klojimo metu - priklausomai nuo konkretaus mechanizmo techninių charakteristikų;
4. Apkrova nuo betono vibravimo - priklausomai nuo konkretaus mechanizmo techninių charakteristikų.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais apkrovų patikimumo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams. Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti - 1/400 angos. Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus. Klojiniai gali būti naudojami mediniai, metaliniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos. Prieš betonavimą lentų klojiniai turi būti gerai drėkinami, kad išvengti lentų išsiskyrimo ir išsikraipymo.

Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nepažeidžiant betono. Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas.

Viola ir panašūs surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvalkalais, kad būtų lengvai ištraukiami, paliekant tvarkingai suformuotas skylės.

Klojinių leistini nuokrypiai:

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai , mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukciją ir ryšių: - 1 m ilgio - visai angai	5 75
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projekcinio nuolydžio: - 1 m aukščio visam aukščiui - pamatų - sienų iki 5 m - sienų virš 5 m - sijų	5 20 20 15 5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projekcinės padėties: -pamatai -sienos ir kolonos -sijos, ilginiai -pamatai po plieninėmis kolonomis	15 8 10 1,1 L L - angos ilgis arba k-jos žingsnis m
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų, sienų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

Armavimo darbai

Armavimo darbai susideda iš dviejų pagrindinių procesų: armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius. Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklinamos dažais. Armatūros gaminiai rišami rišamąja viela arba virinami gamykloje kontaktiniu-taškiniu būdu. Suvinimas lankiniu būdu statybos aikštelėje gali būti leidžiamas tik suderinus su

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	23	0

statybos techninė priežiūra. Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo kranų kablo atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projektinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį. Jie turi būti apriboti techninės priežiūros inžinieriaus.

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

Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

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

Apsauginiai betono sluoksniai gelžbetonio konstrukcijoms turi būti ne mažesni kaip:

Ø armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40 mm);

Ø užpildo grūdėlio didžiausias matmuo (jei jis mažesnis kaip 32 mm);

Ø užpildo grūdėlio didžiausias matmuo plius 5 mm (jei jis didesnis kaip 32 mm);

Ø surenkamuosiuose pamatuose – 30 mm;

Ø monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu – 35 mm;

Ø monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio – 70 mm.

Apsauginiai betono sluoksniai gelžbetonio konstrukcijoms taip pat turi būti ne mažesni kaip nurodyti STR 2.05.11:2005 ir ne mažesni nei nurodyti lentelėje:

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

Leistina apsauginio betono sluoksnio paklaida neturi būti + 8mm ir - 3 mm.

Pastaba. Neįtemptam armatūros strypui apsauginis betono sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip strypo diametras.

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 30 mm viršutinei armatūrai ir ne mažiau kaip 25 apatinei armatūrai. Jei apatinė armatūra išdėstoma dviem eilėmis, atstumai tarp strypų horizontalia linkme (išskyrus dvi apatines eiles) turi būti ne mažiau 50 mm. Jei strypai betonavimo metu užima vertikalią padėtį, atstumas tarp strypų turi būti ne mažiau 50 mm. Šitas atstumas gali būti sumažintas iki 35 mm jei yra atliekama sisteminga betono užpildų dydžio kontrolė, bet nemažesnis nei 1,5 didžiausio užpildo skersmens.

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

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	23	0

viela (jeigu nėra nurodytas sujungimo būdas SK brėžiniuose). Inkariniai varžtai ir kitos į betoną įstatomos detalės (intarpai, pakabos, vamzdžių atramos, vamzdžių riebokšliai, kabelių kanalai, vamzdžiai ir pan.) turi būti įtvirtinti į vietą prieš liejant betoną. Šių elementų tvirtinimas, privirinant prie armatūros strypų, yra neleidžiamas. Inkariniai varžtai į vietą projektinėje altitudėje įstatomi naudojant šablonus.

Nustatomas jų vertikalumas, padėtis, altitudė. Jie turi būti patikimai pritvirtinami savo vietoje, kad išvengtų pasislinkimo liejant betoną. Inkarinių varžtų sriegiai turi būti apsaugoti nuo sugadinimo. Minimali apsauga - tai sriegių sutepimas ir apgaubimas. Į klojinius sudėtai armatūrai surašomas paslėptų darbų aktas.

Betono mišinio transportavimas ir pristatymas

Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo. Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

Prekinio betono važtaraštyje turi būti:

Ø gamintojo pavadinimas ir adresas;

Ø važtaraščio eilės numeris;

Ø betono sumaišymo data ir laikas;

Ø savivartės mašinos numeris;

Ø vartotojo pavadinimas;

Ø statybos aikštelės pavadinimas ir adresas;

Ø kiti apibūdinantys duomenys, pvz.: kodo numeris, užsakymo numeris;

Ø betono masė kubiniame metre (t.y. tokia masė, kuri sutankinta pagal nustatytus reikalavimus užima 1 m³ tūrį);

Ø betono stiprumo klasė;

Ø slankumo markė;

Ø cemento pavadinimas ir stiprio klasė;

Ø priedų ir mikroužpildų (jei jie yra) pavadinimas.

Betonavimo darbai

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai ir kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą klojiniai turi būti perlieti vandeniu iš žarnos. Už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka Rangovui. Bet kokio remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami Rangovo sąskaita. Sumontavus klojinius jie turi būti priimti techninės priežiūros vadovo.

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. 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. Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio, Tankinant paviršiniais vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra - 120 mm. Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai ankščiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5 MPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

Sukietėjusio betono paviršius ant (prie) kurio bus liejamas naujas betonas, šiurkštinamas numatytu būdu, kaip smėlio srovė ir (ar) iškalant, kad išryškinti užpildą ir pašalinti visą cemento pieną, laisvas dalis ir nuolaužas ir bet kokias dalis, galinčias pakenkti esančio ir naujo betono sukibimui. Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių. Ankščiau sukietėjusio betono, į kurį nebuvo įdėta rišančiųjų priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei projekte nenurodyta kitaip. Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statybos technine priežiūra.

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

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

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	23	0

būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ar kita konstrukcija. 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. Betonavimo darbo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su technine priežiūra.

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

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25 °C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 % turi būti naudojami greitai kietėjantis Inžinieriaus aprobuotas portlandcementas, kurio klasė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projektinė betono klasė. Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po sudėjimo pabaigos. Šviežiai sudėto betono priežiūrą pradėti iš karto po betono sudėjimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasieks 70 % projekcinio stiprumo. Šviežiai sudėtas mišinys pradiniam etape turi būti apsaugotas nuo vandens trūkumo. Kai betono stiprumas 0,5 MPa, tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą, periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistinas. Kietėjančią betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių, uždengus ją šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- Ø betono mišinio slankumą ir standumą (po pagaminimo ir prieš klojant);
- Ø vandens, betono mišinio, oro temperatūrą;
- Ø betono stiprumą/nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

Žemiau išdėstyti reikalavimai turi būti vykdomi, kai vidutinė paros temperatūra yra žemesnė kaip 5 °C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0 °C. Darbai gali būti vykdomi, suderinus juos su techninės priežiūros vadovu. 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.

Kai oro temperatūra žemiau -10 °C, betonuojant tankiai armuotas konstrukcijas, kurių armatūros skersmuo yra daugiau kaip 22 mm ir su įdėtinėmis detalėmis, reikia pašildyti metalą iki pliusinės temperatūros. Baigiant betonuoti konstrukcijas reikia jas apšiltinti apdengiant termoizoliacinėmis medžiagomis ar kitais būdais. Siekiant pagreitinti betono kietėjimą, betono mišinio gamybai gali būti naudojami cheminiai priedai, kurie yra aprobuoti techninės priežiūros vadovo. Jie turi nemažinti betono stiprumo. Taip pat gali būti naudojamas sukloto betono terminis apdirbimas (pašildymas).

Turi būti tikrinami šie betono norminiai parametrai: stiprumas gniuždant, atsparumas šalčiui, vandens nepralaidumas. Turi būti pastoviai tikrinama naudojamų medžiagų ir gaminių kokybė, pašildyto vandens ir užpildų temperatūra, siūlių įrengimo teisingumas, angų išdėstymas, apsauginiai sluoksniai.

Darbo betonavimo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su statybos techninės priežiūros inžinieriumi.

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

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

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

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

Betono stiprumas, nuimant klojinius :

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	23	0

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% projekcinio 80% projekcinio Nustatomas Rangovo, suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi	Nustatoma statybinių medžiagų laboratorijose ir fiksuojama darbų žurnale
2. Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius		

Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

Išlieto betono išlaikymo būdai turi būti numatyti prieš betonuojant.

Pagrindiniai kietėjančio betono išlaikymo būdai gali būti šie:

Ø formos padėjimo vieta ir laikymas nekilnojančiais (gaminant surenkamus gaminius);

Ø uždengimas polietileno plėvele;

Ø uždengimas drėgna medžiaga;

Ø apipurškimas vandeniu;

Ø apsauginių sluoksnių padarymas.

Šie būdai gali būti naudojami atskirai ir kartu.

Esant galimybei, turėtų būti vykdoma "drėgna priežiūra". Šis priežiūros tipas ne tik tiekia aušinimo efektą, temperatūros kontrolę, bet ir suteikia priemones priežiūros darbų stebėjimui.

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

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 30°C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Nuokrypio pavadinimas	Leistini nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį:	
Pamatų	±20
sienu, ant kurių montuojamos surenkamosios gelžbetoninės konstrukcijos	±5
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	+5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

Betono paviršiaus užbaigimas

Paviršiaus defektai, ištaisomi vos nuėmus klojinius. Jeigu betonas bus nudažytas ir matomas ir, jeigu reikia, atliekami spalvos testai, siekiant nustatyti tinkamą užlopymo būdą ir medžiagas.

Užtaisymui galima naudoti portlandcementinį skiedinį, torkretbetonį, įvairius glaistus. Užtaisymo medžiagos ir būdas turi būti suderinti su statybos technine priežiūra.

Korėtas ar kitaip pažeistas betonas pašalinamas iki gero betono sluoksnio. Užtaisomas plotas ir maždaug 15 cm pločio juosta aplink sudrėkinama, kad nesusigertų vanduo iš glaistymo skiedinio. Užtaisymui naudojamas mišinys gaminamas iš panašių medžiagų kaip betonas, nenaudojant stambaus užpildo.

Panašiu būdu užtaisomos ir ryšių skylės.

Betono paviršių apdaila

Išardžius klojinį, jei projekte nėra nurodyta kita betono paviršiaus apdaila, naudojama:

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	23	0

Ø šiurkšti apdaila - nematomiems paviršiams;

Ø lygi apdaila - visiems matomiems paviršiams.

Jei numatyta paviršiaus šiurkšti apdaila, nebūtina nurodyti klojinio dangos medžiagos.

Ryšių skylės ir defektus reikia užglaistyti.

Nelygumai, aukštesni kaip 6 mm nulaužiami arba nutrinami. Kitu atveju paviršiai paliekami tokios tekstūros, kurią suformavo klojinys.

Lygaus paviršiaus apdailą sudaro klojinį dengianti medžiaga. tai lygus, tvirtas vienalytis betono paviršiaus raštas. Tokiam paviršiui išgauti naudojama fanera, kartonas, metalas, plastmasė ar panaši priimtina medžiaga. Ryšių skylės ir defektai be abejo turi būti užglaiستomi, nelygumai pašalinami visiškai.

Jei betono paviršiai tinkuojami, tai tučtuojau po klojinio nuėmimo betono paviršius nutrinamas metaliniu šepečiu, kad pašalintume nesukibusias medžiagas ir paruoštume pagrindą tinkavimui.

Lauke esantys paviršiai, kurie bus naudojami kaip pėsčiųjų takai, sušiurkštinami medine lenta, kad padarytų lygų neslidų struktūrinį paviršių.

Betono paviršiaus apdailos atliktos be klojinių gali būti:

Ø žyminė apdaila,

Ø apdaila su medine trintuve,

Ø apdaila su plieniniu trintuvu.

Žyminės apdailos betono paviršius turi būti išlygintas ir padaryti žyminiai, kad būtų galima padaryti vienodą plokščių ar briaunotą paviršių, kaip nurodyta projekte. Tolimesni darbai nedaromi, jei tai yra pirmas etapas apdailai su medine trintuve ar plieniniu trintuvu. Paviršiai su žyminiais arba tvarkomi toliau, arba jei tinkami savo funkcijai su projekte nurodyta apdaila paliekami.

Apdaila su mechanine trintuve atliekama paviršiams su žyminiais. Medine trintuve, lengvai spaudžiant pašalinami paviršiaus nelygumai. Tokia apdaila taikoma, kur pakanka paprastos apdailos ir išvaizda bei paviršiaus stiprumas neturi ypatingos reikšmės.

Apdaila su plieniniu trintuvu atliekama kai drėgmės plėvelė dingsta ir betonas pakankamai sukietėja, jog nebetežta apdorojant jo paviršių medine trintuve, paviršius dailinamas plieniniu trintuvu stipriai jį spaudžiant; susidaro tankus, švelnus, vienodas paviršius be trintuvo pėdsakų.

Kai apdailos tipas projekte nenurodytas turėtų būti atlikta apdaila su medine trintuve.

Atliekant specialias betono paviršiaus apdailas kaip: paviršiaus vakuumavimas, architektūrinis betonas ir pan., turi būti atlikta pagal specialius reikalavimus ir atlikus eksperimentinio paviršiaus pavyzdžius.

Betono darbų vykdymas žiemos metu

Žemiau išdėstyti reikalavimai turi būti vykdomi, kai vidutinė paros temperatūra yra žemesnė kaip 5°C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0°C. Darbai gali būti vykdomi suderinus su statybos techninės priežiūros inžinieriumi.

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. Baigiant betonuoti konstrukcijas reikia jas apšiltinti apdengiant termoizoliacinėmis medžiagomis ar kitais būdais. Taip pat gali būti naudojamas sukloto betono terminis apdirbimas (pašildymas).

Turi būti tikrinami šie betono norminiai parametrai: stiprumas gniuždant, atsparumas šalčiui, vandens nepralaidumas.

Betonas tikrinamas bandant kubelius kaip nurodyta poskyryje "Betono kokybės kontrolė". Prieš bandant jie turi būti laikomi 2-4 h +20°C temperatūroje.

Turi būti pastoviai tikrinama naudojamų medžiagų ir gaminių kokybė, pašildyto vandens ir užpildų temperatūra, siūlių įrengimo teisingumas, angų išdėstymas, apsauginiai sluoksniai.

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	23	0

Betono darbų vykdymo žiemos metu detalūs darbų aprašymai sudaromi rangovo kiekvienai konstrukcijai ir turi būti suderinti su statybos techninės priežiūros inžinieriumi.

Betono bandymai

Ruošiant, klojant ir išlaikant betono mišinį turi būti vykdoma pagal LST EN 206 gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės punktus.

Bandiniai betono gniuždymo bandymui paimami esant betono stiprio klasei C20/25 viena imtis 150m³ betono 1 kartą per parą, o esant betono stipriui $\leq$ C20/25 viena imtis 75m³ betono 1 kartą per parą.

Betono pavyzdžiai paimami, prižiūrimi ir bandomi nustatant atsparumą gniuždymui pagal standarto LST EN 206 reikalavimus. Iš kiekvienos imties turi būti mažiausiai 4 bandiniai. Trys bandiniai turi būti laikomi standartinės drėgmės ir temperatūros sąlygomis. Ketvirtasis bandinys turi būti laikomas lauko sąlygomis 28 dienas, kaip ir pagrindinė betono masė, išskyrus, jei statybos techninė priežiūra yra nurodžiusi kitaip.

Vienas iš drėgnai laikomų bandinių išbandomas po 7 parų, o kiti du - po 28 parų kietėjimo. Lauke laikytas bandinys turi būti pažymėtas, saugomas ir išbandomas statybos techninei priežiūrai leidus.

Šalims susitarus, atitikties bandymų galima nedaryti, bet pasitenkinti gamintojo atitikties deklaracija, jeigu:

- gamyklos kontrolės rezultatai atitinka standarto LST EN 206 reikalavimus;
- ankstesni bandymai davė teigiamus rezultatus;
- reikalinga betono stiprumo klasė ne aukštesnė kaip C20/25;
- mišinio kiekiai mažesni negu 150m³ ;
- konstrukcijos ar pastato betoninės konstrukcijos nėra labai svarbios visos konstrukcijos patikimumui

Nustatant betono F ir W būtina paimti iš partijos dar po vieną bandinį.

Betono atsparumo gniuždymui rezultatų ataskaitoje turi atsispindėti sekantys duomenys, bet jais gali būti ir neapsiribojama:

1. Betonavimo darbų vieta
2. Mišinio numeris ir projektinis atsparumas
3. Išlieto betono kiekis
4. Betono mišinio proporcijos (sudėtis)
5. Vandens cemento santykis
6. Maksimalus užpildo dalelių dydis
7. Sėdimo išmatavimai
8. Pavyzdžių paėmimo laikas (valanda) ir tuo metu buvusi oro temperatūra
9. Liejimo data
10. Reikalaujamas ir faktinis bandomųjų pavyzdžių amžius bandymo metu
11. Paėmusių ir dariusių bandymus darbuotojų pavardės.

4.3. Reikalavimai statybos produktams

Medžiagos betoninių konstrukcijų gamybai, įskaitant, bet neapsiribojant cementu, užpildais ir armatūra, turi būti sandėliuojamos apsaugant nuo gedimo ir pašalinių medžiagų patekimo ar įsiskverbimo. Bet kokios sugedusios, sužalotos ar užterštos medžiagos negali būti naudojamos statyboje.

Cementas

Betonui gaminti, kaip rišamoji medžiaga naudotinas portlandcementas ne žemesnis kaip 400 markės - tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 39,2MPa. Cementas turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose arba statinėse, apsaugančiuose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu.

Kiekviena gamintojo siunta turi būti sertifikuota - turėti kokybės dokumentą. Cementas turi atitikti LST L ENV 197-1:2000 keliamus reikalavimus. Betoninių konstrukcijų, neapsaugotų nuo sulfatų gruntiniuose vandenyse turi būti naudojamas pucolaninis cementas, priklausantis sulfatams atsparių, lėčiau kietėjančių portlandcementų grupei.

Jei cementas sandėliuojamas statybos aikštelėje, turi būti įrengta tinkama pastogė, apsaugojanti nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos aikštelės.

Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su statybos techninės priežiūros inžinieriumi, o rangovas turi būti tinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	23	0

Užpildai

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys Lietuvos statybos standarto reikalavimus.

Užpildai turi būti sandėliuojami atskiromis frakcijomis. Užpildų sandėliavimas turi būti ant betono ar kito tinkamo paviršiaus, taip paruošto, kad vanduo nesusikaupų apatinėje sandėliavimo dalyje.

Sankaupos turi būti mažiausia 2,0m aukščio ir supilamos sluoksniais ne daugiau 1,0 m storio.

Sluoksniai turi būti suformuoti su tokio nuolydžio šlaitais, kad šlaitas nepradėtų slinkti žemyn pilant viršutinį sluoksnį.

Jeigu skirtingų frakcijų užpildai pilami greta vienas kito, sandėliavimas turi būti atskirtas pertvaromis, kad užpildai nesusimaišytų.

Iš sandėlių arba kitų šaltinių visi užpildai plovimo turi būti plaunami taip, kad užtikrinti jų išrūšiavimą reikalingomis frakcijomis, išvengti užpildų sutrupinimo ir neužteršti kenksmingomis priemaisiomis.

Visi užpildai prieš plovimą mažiausiai 24 valandos turi būti sandėliuojami, kad apdžiūtų.

Vanduo

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų - ne daugiau kaip 500mg/l. Vanduo turi būti nerūgštus, t.y. jo pH - ne mažesnis kaip 4 ir ne didesnis kaip 12,5. Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo. Vandens tiekimo šaltinis turi būti apčiuopas techninės priežiūros atstovo.

Plastifikavimo ir užšalimo temperatūros pažeminimo priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui gali būti naudojami cheminiai priedai.

Plastifikuojantys priedai didina betono plastiškumą, klijingumą, įgalina mažinti v/c santykį, prailgina kietėjimo laiką.

Aprobuoti priedai turi būti naudojami tiksliai laikantis gamintojų instrukcijų.

Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu.

Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje:

Pavadinimas	Chloro jonų kiekis, % nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai aprobuoti techninės priežiūros atstovo, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Iš jų gali būti naudojami NaCl, Na₂SO₄, K₂SO₄, CaCl₂, Ca(NO₃)₂.

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis:

Cemento rūšis	Sunkus betonas su V/C	Priedai, skaičiuojant % nuo sauso cemento masės	
		NaCl	Ca(NO ₃) ₂
Portlandcementas M400	0,35-0,55	1-2	2-3

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie aprobuoti techninės priežiūros atstovo. Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai ir jų kiekis parenkamas statybinėse laboratorijose nustatant betono sudėtį.

Armatūra

Visos betono armavimo naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1:2003; LST EN ISO 15630-2:2003 reikalavimus. Armatūra gelžbetoninių konstrukcijų armavimui

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	23	0

Armatūra, klasė	Charakteristinis stipris fyk (f _{0,2k})	Skaičiuotinis stipris fyd (f _{0,2d})
S240 (Ø5,5-40 mm)	240	218
S400 (Ø6-40 mm)	400	365
S500 (Ø3-40 mm)	500	450 (410)

Alternatyvai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų plienas, kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės negu nurodytos aukščiau.

Įdėtinės detalės

Įdėtinių detalių inkariniai strypai turi būti iš S400 klasės armatūrinio plieno. Inkarinių strypų skersmenį ir ilgį žiūrėti brėžiniuose. Plokštelės ir valcuoti profiliai įdėtinėms detalėms turi būti S235 markės plieno.

Reikalavimus plienui žiūrėti skyrių "Metalų darbai". Plokštelių storis - ne mažesnis kaip 6 mm ir ne mažesnis 0,75d, kur d - inkaro skersmuo. Visos įdėtinės detalės turi būti padengtos antikorozinėmis dangomis.

Gelžbetonio karkaso elementų (kolonų, rygelių, diafragmų) visos įdėtinės ir jungiamosios detalės turi būti cinkuojamos. Cinko sluoksnio storis priklausomai nuo padengimo būdo, turi būti ne mažesnis kaip:

Ø dengiant dujų-terminiu užpurškimu - 120 mkm;

Ø dengiant karštu būdu - 60 mkm.

Jei cinko storis >120 mkm, suvirinant elementus ties suvirinimo siūle reikia nuvalyti cinko sluoksnį. Po suvirinimo pažeistą cinko sluoksnį būtina atstatyti.

Kitose konstrukcijose, jei nenurodyta kitaip, įdėtinių detalių matomi paviršiai turi būti nugruntuoti antikorozinio gruntu ir nudažyti 2 kartus antikoroziniais dažais.

Betono mišinio sudėtis

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206 reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad jį sutankinus betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3%, kai užpildai stambesni negu 16 mm ir ne daugiau kaip 4%, kai užpildai smulkesni negu 16 mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Betono mišinio klojumas (konsistencija)

Klojumas turi būti nustatomas pagal kūgio nuoslūgį (LST ISO 4109).

Betono mišinys į standartinį kūgį, kuris padėtas ant lygaus metalinio lakšto, sudedamas trimis sluoksniais. Sluoksniai sutankinami 16 mm skersmens metaliniu strypu, juo kiekvieną sluoksnį badant 25 kartus. Nuėmus kūginį indą, betono mišinys veikiamas savos masės, suslūgsta, ir šis nuoslūgis rodo mišinio klojumą.

Monolitinio betono klojumas, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi būti (pagal LST ISO 4109):

- masyvioms konstrukcijoms - 50 mm (S2 klasės)
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms - 50-90 mm.

Kai reikalingas ypač geras slankumas, kad užtikrinti tinkamą betono konsolidaciją formose ir aplink armatūrą, klojumas gali būti didesnis (S3 klasės), bet neturi viršyti 100-110 mm.

Klojumas gali būti nustatomas ir Vebe metodu (IST ISO 4110), arba sutankinamumo bandymu (LST ISO 4111) arba kitu sutartu bandymo būdu, leidžiamu LST EN 206.

Vandens ir cemento santykis

Terminas vandens/cemento santykis reiškia vandens svorio su cementu santykį mišinyje išreikštą dešimtaine trupmena. Čia turi būti įvertintas vanduo kuris yra laisvame derinyje mišinyje su cementu, įskaitant laisvą vandenį užpilde. Vandens/cemento santykis yra pagrindinis rodiklis sunkiam betonui. Jis turi būti 0,35-0,70 ribose.

Vandens/cemento santykis konkrečiai betono sudėčiai nustatomas betono sudėties parinkimo metu.

Vandens/cemento santykis jokių būdu negali viršyti santykio, naudojamo bandyminių maišymų metu, daugiau kaip 10%.

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	23	0

Ilgaamžiškumas Kad užtikrinti gaminių ir konstrukcijų ilgaamžiškumą, betono mišinyje neturi būti žalingų komponentų, kurie pakenktų betono ilgaamžiškumui ir sukeltų armatūros koroziją.

Ilgaamžiškumas

Kad užtikrinti gaminių ir konstrukcijų ilgaamžiškumą, betono mišinyje neturi būti žalingų komponentų, kurie pakenktų betono ilgaamžiškumui ir sukeltų armatūros koroziją

Betono sudėtis turi būti parinkta taip, kad mišinys esamomis sąlygomis galėtų būti klojamas ir sutankinamas, o apie armatūrą sudarytų tankų apsauginį sluoksnį ir betonas atlaikytų vidinius ir išorinius poveikius.

Betono paviršius (armatūros apsauginis sluoksnis) turi įgyti projektuojamasias betono savybes.

Lentelėje pateikiami betono ir gelžbetonio sudėties ir savybių apribojimai, kurie taikomi, kai betono stiprio klasė yra aukštesnė negu C 12/15.

Jei įvykdomi šioje lentelėje pateikti vandens ir cemento santykio ir minimalaus cemento kiekio reikalavimai, tai betono stiprio klasės pateiktos sekančioje lentelėje paprastai bus pasiektos.

Su aplinkos poveikiu susiję ilgaamžiškumo reikalavimai:

Eil. Nr.	Rodiklis	Aplinkos sąlygų kategorijos pagal LST EN 206		
		1	2a	2b
1.	Maksimalus vandens ir cemento santykis: sunkiojo betono	0,65	0,70	0,50
	gelžbetonio		0,60	0,50
2.	Minimalus cemento kiekis kg/m ³ sunkiojo betono	150	200	200
	gelžbetonio	260	280	280
3.	Minimalus oro kiekis nesukietėjusiame betone, % kai maksimalus užpildų stambumas yra			
	32 mm	-	-	4
	16 mm	-	-	5
	8 mm	-	-	6
4.	Turi būti naudojami šalčiui atsparūs užpildai	-	-	taip
5.	Naudojamas vandeniui nepralaidus betonas	-	-	taip

Aplinkos sąlygų apibūdinimas:

1 kategorija - sausa aplinka (šildomų pastatų vidaus patalpos);

2a kategorija - drėgna aplinka teigiamoje temperatūroje (labai drėgnos pastatų vidaus patalpos, pastatų išorės dalys, pastatų dalys neagresyviame grunte);

2b kategorija - drėgna aplinka pasikartojančioje neigiamoje temperatūroje (nepasaugotos nuo šalčio pastatų vidaus dalys, pastatų dalys neagresyviame grunte neapsaugotos nuo šalčio, pastatų vidaus dalys neapsaugotos nuo šalčio ir esančios labai drėgnoje aplinkoje).

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	23	0

Aplinkos sąlygų klasifikavimas:

Klasių žymėjimas	Aplinkos aprašymas	Pasitaikančių naudojimo aplinkos klasių informaciniai pavyzdžiai	Žemiausia betono klasė
1. Nėra korozijos ar agresijos rizikos			
XO	Betonui be armatūros arba metalinių įdėtinių detalių: visos naudojimo aplinkos, išskyrus tas, kuriose yra šaldymo ir šildymo, erozijos ir cheminių poveikių Betonui su armatūra arba metalinėmis įdėtinėmis detalėmis: labai sausa	Konstrukcijos patalpų, kuriose labai mažas oro drėgnis, viduje	C12/15
2. Karbonizacijos sukeliama korozija			
XC1	Sausa arba nuolat šlapia	Konstrukcijos patalpų, kuriose mažas oro drėgnis arba nuolat yra grunte ar vandenyje, viduje	C16/20
XC2	Šlapia, retai sausa	Konstrukcijos paviršiai ilgai mirksta vandenyje; daugelis pamatų	C20/25
XC3	Vidutiniškai drėgna	Konstrukcijos patalpų, kuriose mažas oro drėgnis arba jos yra veikiamos atmosferos kritulių (lietaus), viduje	C25/30
3. Šaldymo/šildymo poveikis be druskos arba su ja			
XF1	Vidutinis vandens įmirkis be ledo tirpinimo medžiagos	Vertikalūs konstrukcijų betono paviršiai, veikiami lietaus ir šalčio	C30/37

Klasių žymėjimas	Aplinkos aprašymas	Pasitaikančių naudojimo aplinkos klasių informaciniai pavyzdžiai	Žemiausia betono klasė
XF2	Vidutinis vandens įmirkis su ledo tirpinimo medžiaga	Vertikalūs konstrukcijų betono paviršiai, veikiami šalčio ir ledą tirpinančių druskų	C25/30
XF3	Didelis vandens įmirkis be ledo tirpinimo medžiagos	Horizontalūs betono paviršiai, veikiami lietaus ir šalčio	C30/37

Konstrukcijų ilgalaikiškumui esminę įtaką turi betono atsparumas šalčiui ir vandens nepralaidumas. Šios betono ypatybės imamos atsižvelgiant į naudojimo režimą ir išorės temperatūrą:

Ø pastatų ir statinių konstrukcijos (išskyrus šildomų pastatų sienas) – ne žemesnės, kaip nurodyta lentelėje;

Ø šildomų pastatų išorės sienoms – ne žemesnės, kaip nurodyta lentelėje.

05.05-3794.2-APR-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	23	0

Betono atsparumo šalčiui ir nepralaidumo vandeniui markės, atsižvelgiant į naudojimo sąlygas:

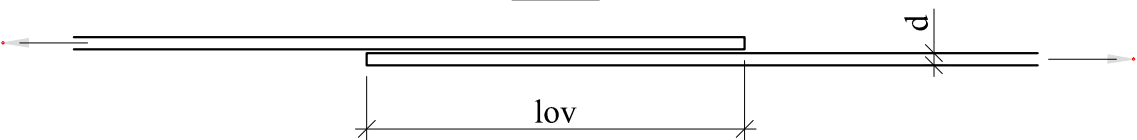
Konstrukcijos naudojimo sąlygos		Betono markės					
Naudojimo sąlygų klasė	Skaiciuotinė išorės oro temperatūra, °C	Atsparumo šalčiui			Nelaidumo vandeniui		
		Konstrukcijoms (išskyrus šildomų pastatų sienas) pagal pastato patikimumo klases					
		RC III	RC II	RC I	RC III	RC II	RC I
1. Kaitaliojantis užšaldymo–atšildymo poveikiams							
XC4, XF3, XF4	Žemesnė nei minus 20, iki minus 40 imtinai	F200	F150	F100	W4	W2	Nenormuojama
	Žemesnė nei minus 5, iki minus 20 imtinai	F150	F100	F75	W2	Nenormuojama	
XC2, XF1, XF2	Žemesnė nei minus 20, iki minus 40 imtinai	F150	F100	F75	W2	Nenormuojama	
	Žemesnė nei minus 5, iki minus 20 imtinai	F75	F50	Nenormuojama			
2. Galimas epizodinis temperatūros, žemesnės kaip 0 °C, poveikis							
XC2, XC4	Žemesnė nei minus 20, iki minus 40 imtinai	F100	F75	Nenormuojama			
	Žemesnė nei minus 5, iki minus 20 imtinai	F100	Nenormuojama				
XC1, XC3	Žemesnė nei minus 20, iki minus 40 imtinai	F100	Nenormuojama				
	Žemesnė nei minus 5, iki minus 20 imtinai	Nenormuojama					

Žemiausios betono atsparumo šalčiui markės:

Konstrukcijos naudojimo sąlygos		Žemiausia betono atsparumo šalčiui markė šildomų pastatų išorės sienoms		
Vidaus patalpų santykinis oro drėgnis RH, %	Skaiciuotinė išorės žiemos temperatūra, °C	RC III	RC II	RC I
RH>75	Žemesnė nei minus 20, iki minus 40 imtinai	F100	F75	F50
	Žemesnė nei minus 5, iki minus 20 imtinai	F75	F50	Nenormuojama
60<RH≤75	Žemesnė nei minus 20, iki minus 40 imtinai	F50		Nenormuojama
	Žemesnė nei minus 5, iki minus 20 imtinai			Nenormuojama
RH ≤ 60	–			Nenormuojama

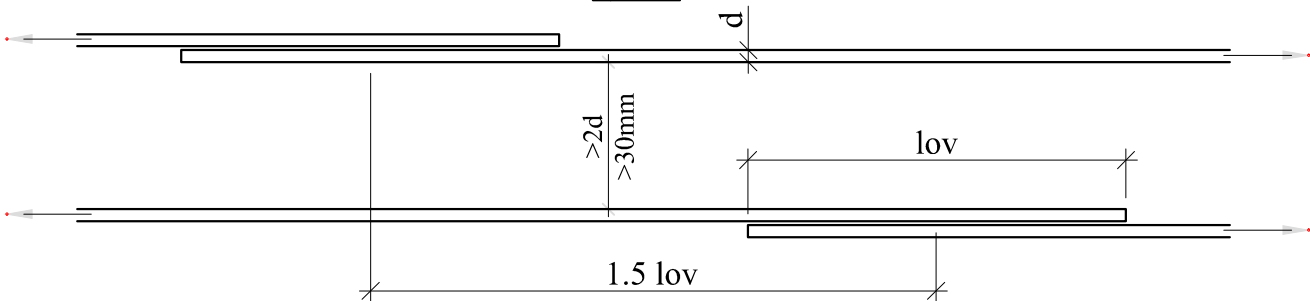
SANDŪRA UŽLEIDIMU RUMBUOTAI ARMATŪRAI

1 pav.



REIKALAVIMAI GRETIMOMS TEMPIAMOS
ARMATŪROS SANDŪROMS UŽLEIDIMU

2 pav.



lentelė 1

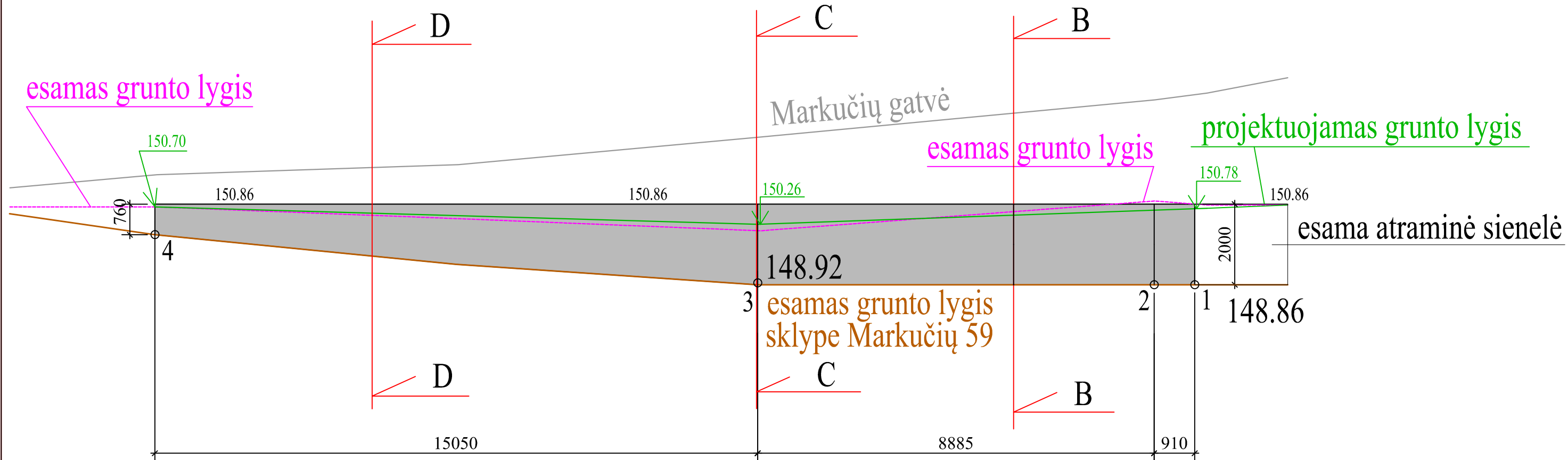
Preliminarus inkaravimo ir sandūros užleidimų ilgis l _{bd} (mm) tempiamiems armatūros strypams		
Rumbuota aramtūra S500 su tiesiais galais (mm)		
Strypo diametras	Betonas C25/30	Betonas C30/37
d-8	334	296
d-10	418	370
d-12	501	444
d-14	585	518
d-16	668	592
d-18	752	666
d-20	835	740
d-22	919	814
d-25	1044	925

BENDROSIOS PASTABOS GELŽBETONINIŲ MONOLITINIŲ KONSTRUKCIJŲ ĮRENGIMUI

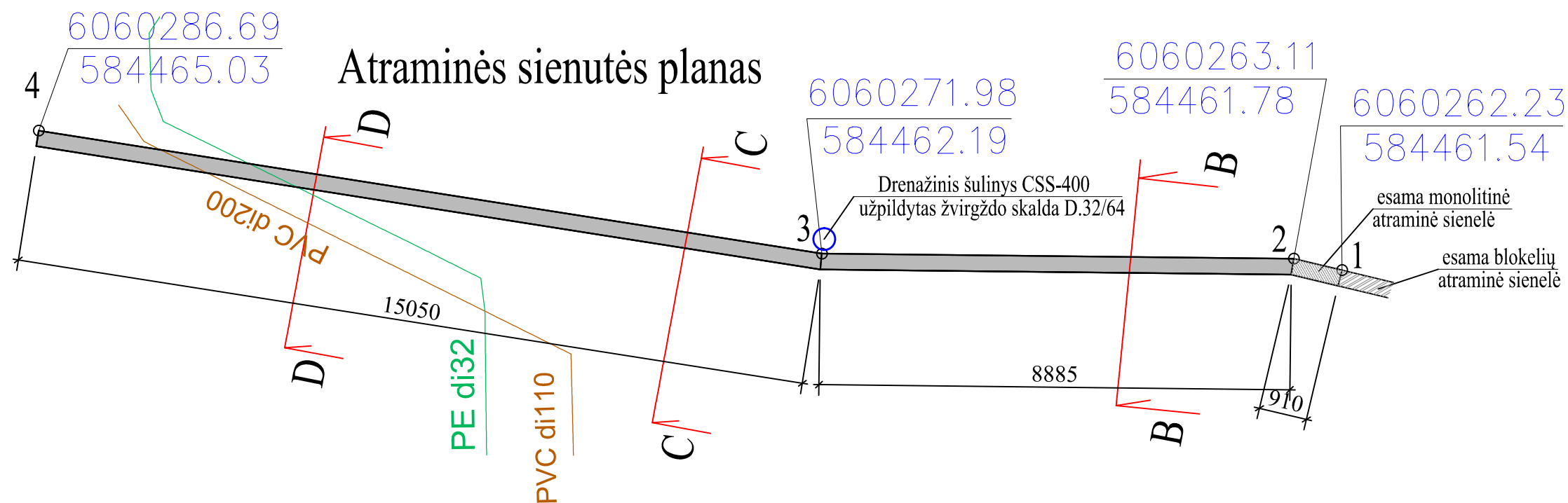
1. Visa S500 klasės armatūra - rumbuota.
2. Gelžbetoninių konstrukcijų visa pagrindinė išilginė darbo armatūra S500 klasės. Gelžbetoninių konstrukcijų išilginė darbo armatūra ir skersinė, jungiama prie išilginės pririšant, - S500 klasės, o skersinė, jungiama prie išilginės pririšant, - S240 klasės armatūra.
3. Atraminės sienutės įrengimui naudoti betoną C30/37 XF1 pagal LST EN 206:2014, vandens pralaidumo bei atsparumo šalčiui rodikliai turi tenkinti reikalavimus keliamus betonui naudojamam XF1 aplinkos poveikio klasės sąlygomis pagal LST EN 206:2014.
4. Esant atstumams tarp horizontalių armatūros strypų iki 30 mm būtina vykdyti užpildo stambumo ir sutankinimo kontrolę.
5. Visų laikančių konstrukcijų įrengimą leistina atlikti tik vadovaujantis darbo projekto stadijos brėžiniais.
6. Visų monolitinių konstrukcijų užmonolitinio darbus leistina vykdyti tik po techninės priežiūros inžinieriaus ir konstrukcijų projekto dalies vadovo armavimo įvykdymo apžiūros.
7. Įrengiant monolitines laikančias konstrukcijas, reikia prisilaikyti reikalavimų monolitinių konstrukcijų paviršių kokybei pagal projekto architektūrinėje dalyje nurodytas paviršių klases.
8. Tempiamos ir gniuždomosios darbo armatūros (polių ir atraminės sienos) inkaravimas turi būti įrengtas užtikrinant, kad inkaravimo ilgis būtų ne mažesnis nei nurodyta lentelėje 1.
9. Tempiamos ir gniuždomosios darbo armatūros sandūras atlikti užleidimo būdu.
10. Tempiamos ir gniuždomosios darbo armatūros sandūras užleidimu įrengti, strypus užleidžiant ne mažesniu ilgiu nei l_{bd} (pagal lentelę 1), taip kaip parodyta 1 pav. ir 2 pav.
11. Nesant galimybės įgyvendinti 2 pav. keliamų reikalavimų, užleidimo ilgį l_{an} primti 1.5 karto didesnį nei pateiktas lentelėje 1.
12. Dėl bendro armatūrinių karkasų standumo galimas kontaktinis-taškinis suvirinimas strypų susikirtimuose.
13. Esant tempiamos darbo armatūros sandūroms užleidimu, atliktoms neprisilaikant 8-12 šių pastabų punktų reikalavimams, atliekamas papildomas sandūrų tvirtinimas virinimo būdu, sprendimą suderinant su konstrukcijų projektuotojais.

Atestato NR.	Projektuotojas: UAB "Statika", A.P.Kavoliuko g.13-156, Vilnius el.paštas statika.vilnius@gmail.com				Atraminės sienelės ties sklypu Markučių g. 59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų atlikimo aprašas		
6605	SPV	V. Pavlovič		2025. 09	BENDROSIOS PASTABOS		laida
							0
29914	SK-PDV	V. Zanevičius		2025. 09			
LT	Statytojas: UAB Grinda.				05.05-3794.2-APR-SK-BP.01		lapas 1
							lapų 1

Atraminēs sienutēs vaizdas iš kiemo pusės



Atraminēs sienutēs planas

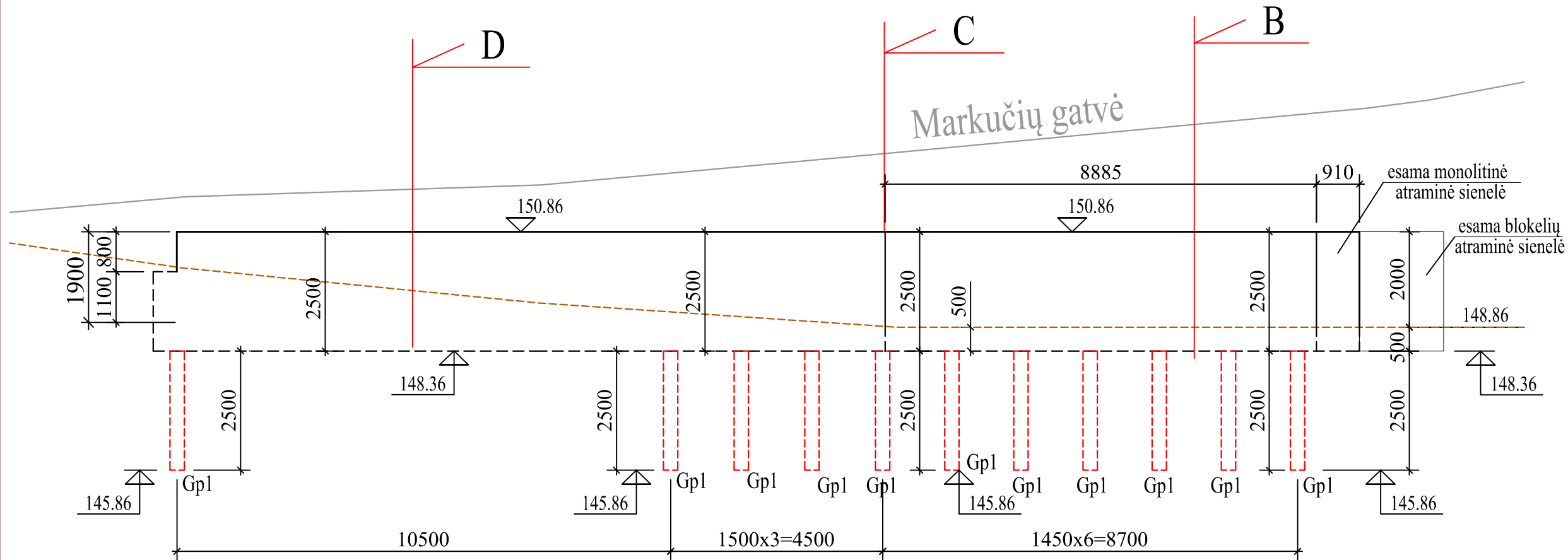


PASTABOS:

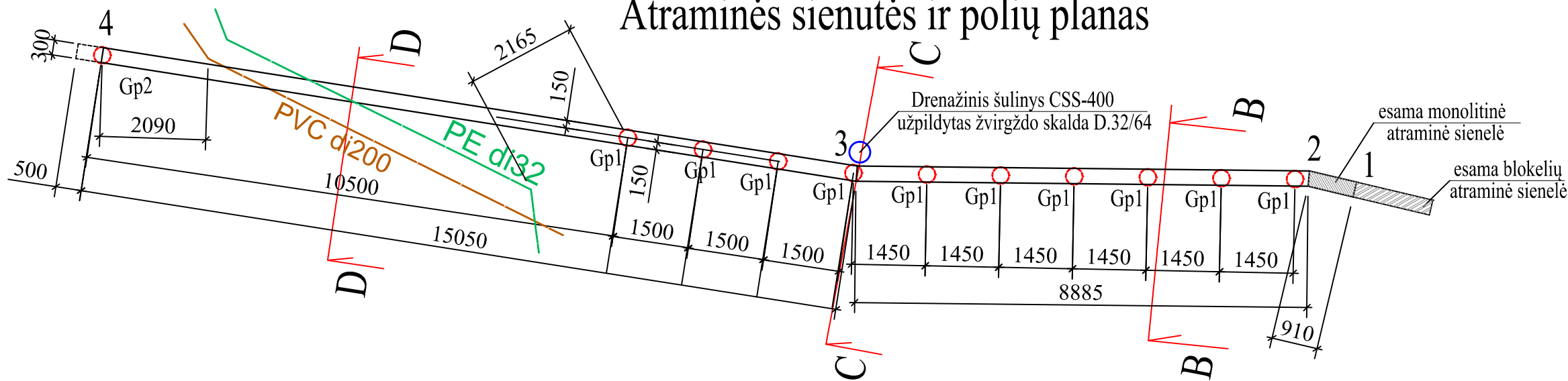
1. Šį brėžinį žiūrėti kartu su APR-BD ir APR-A brėžiniais.

Atestato NR.		Projektuotojas: UAB "Statika", A.P.Kavoliuko g.13-156, Vilnius el.paštas statika.vilnius@gmail.com			Atraminės sienelės ties sklypu Markučių g. 59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų atlikimo aprašas				
6605	SPV	V. Pavlovič		2025. 09	Projektuojamos atraminės sienutės planas ir vaizdas iš kiemo pusės			laida	
				0					
29914	SK-PDV	V. Zanevičius		2025. 09					
LT	Statytojas: UAB Grinda.				05.05-3794.2-APR-SK-02			lapas 1	lapų 1

Atraminės sienutės ir polių išklotinė iš kiemo pusės



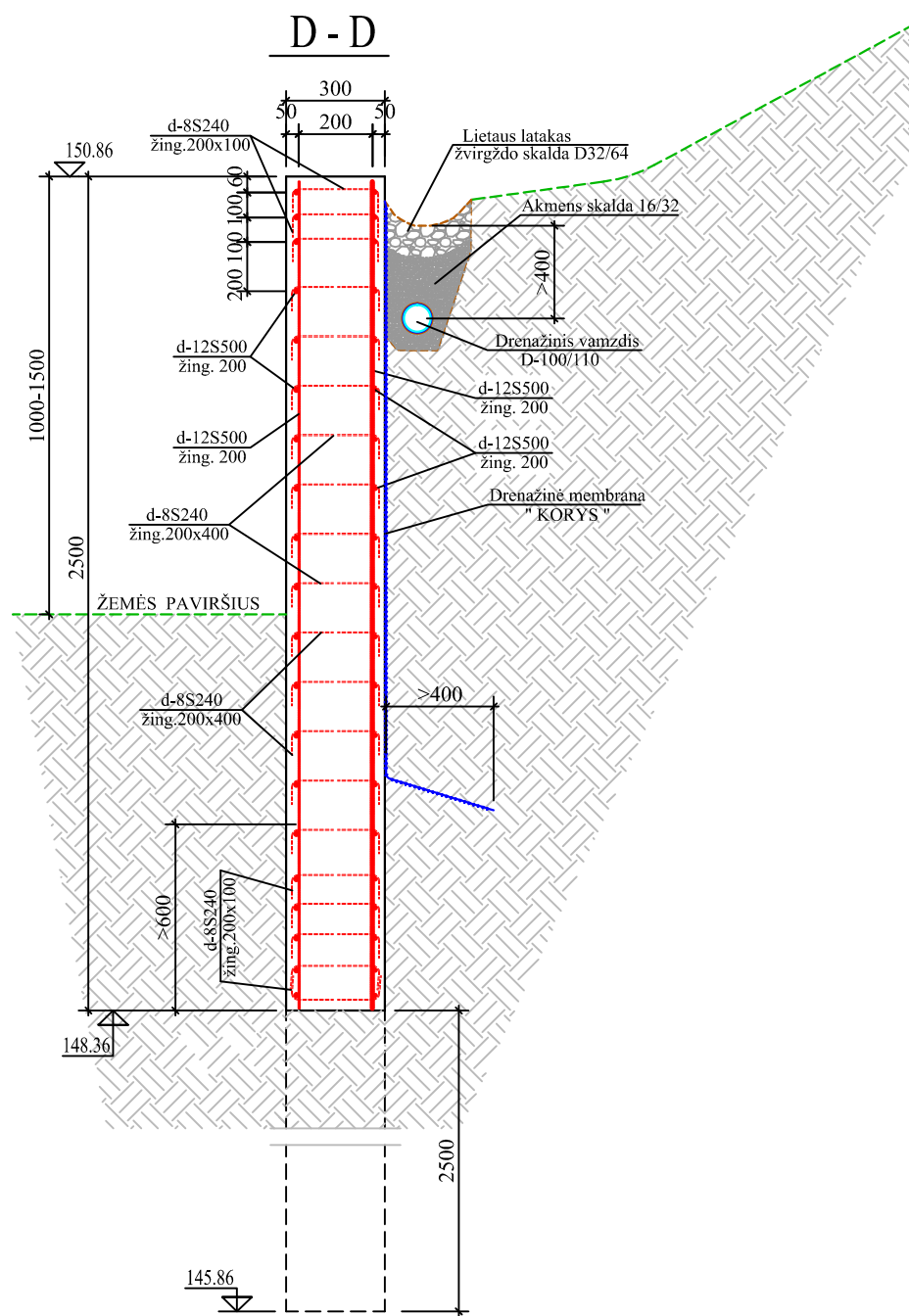
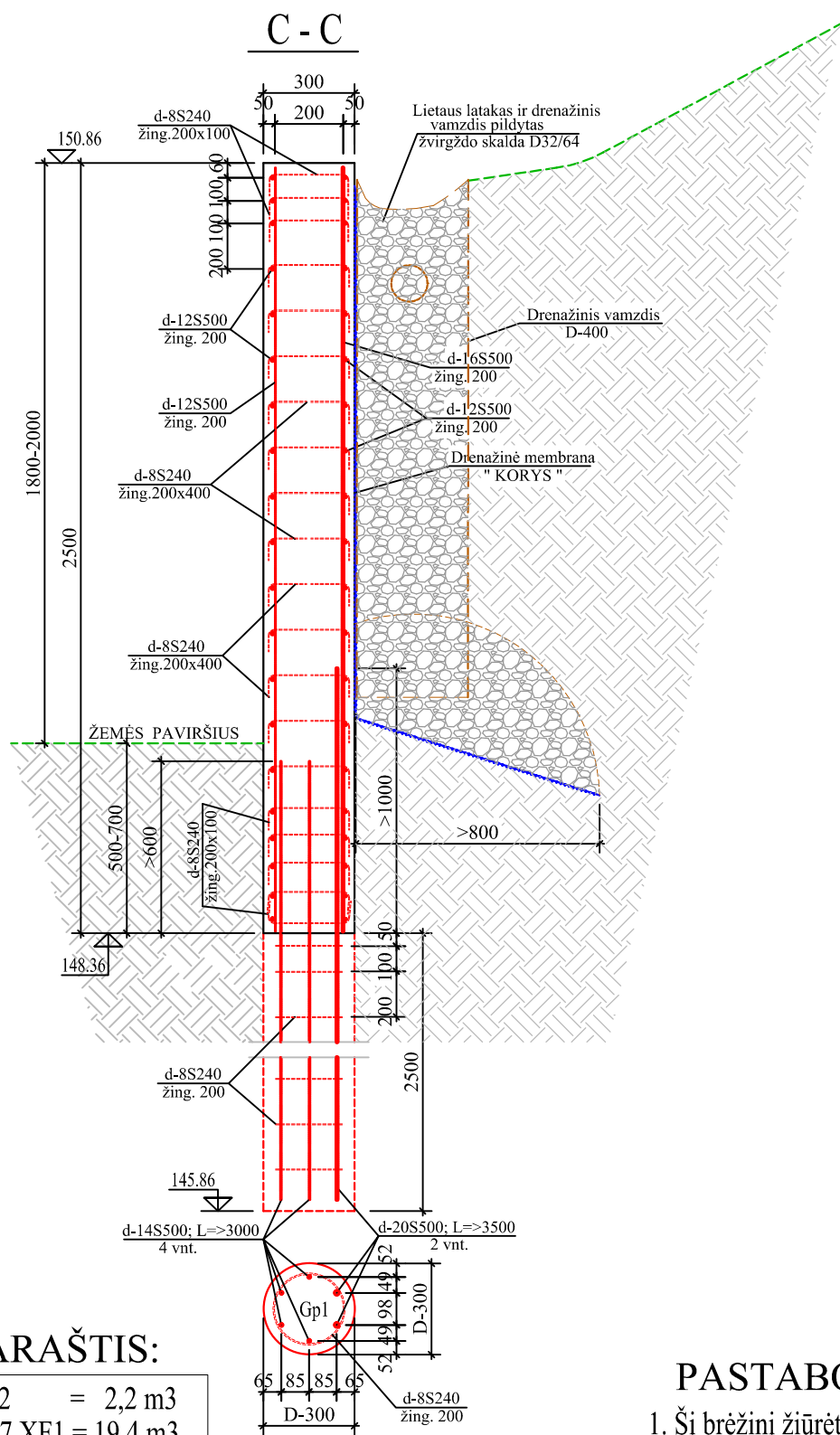
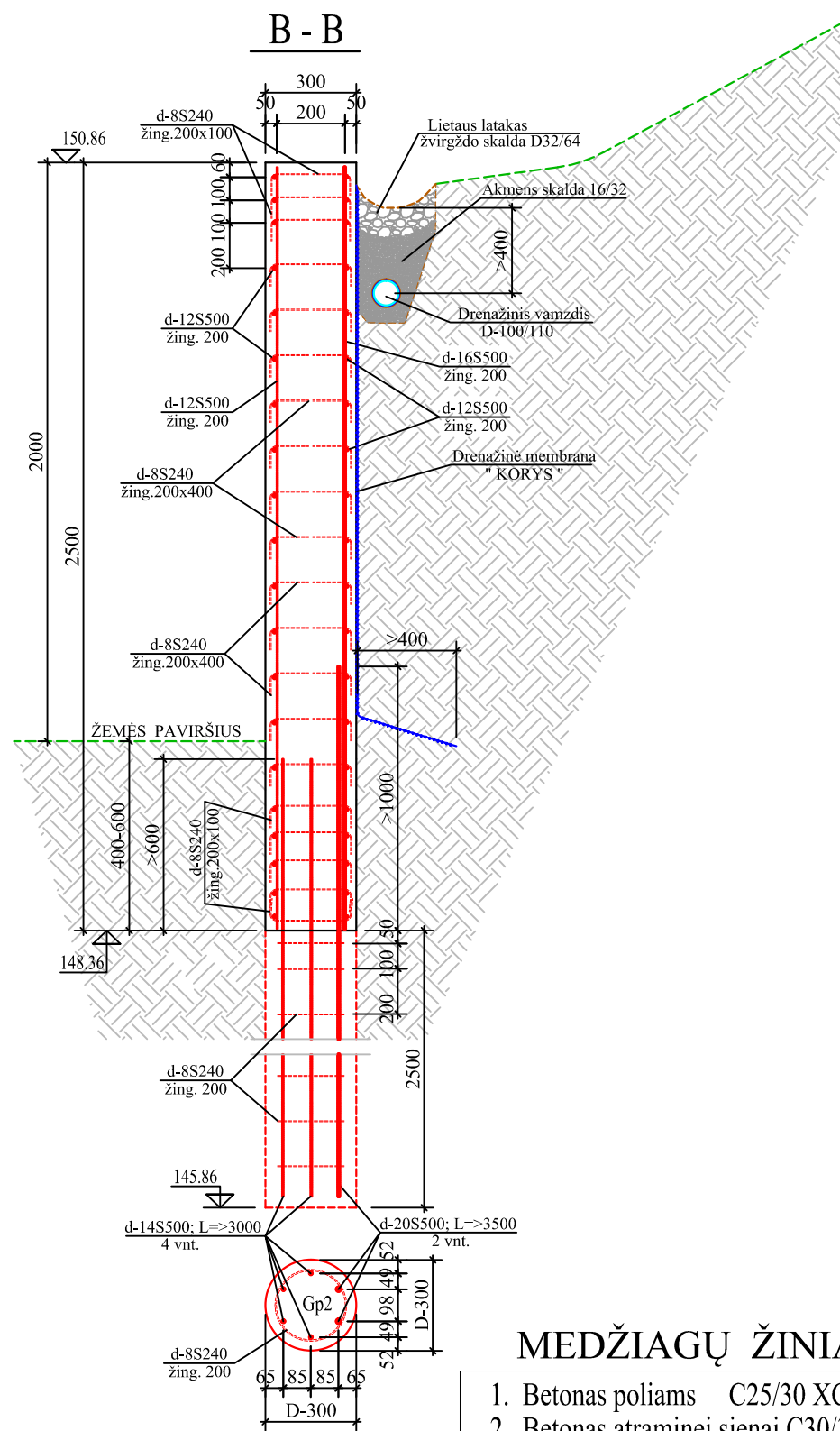
Atraminės sienutės ir polių planas



PASTABOS:

- Šį brėžinį žiūrėti kartu su APR-SK-02, APR-BD ir APR-A brėžiniais.
- Armavimą žiūrėti brėžinyje APR-SK-04.

Atestato NR.	Projektuotojas: UAB "Statika", A.P.Kavoliuko g.13-156, Vilnius el.paštas statika.vilnius@gmail.com				Atraminės sienelės ties sklypu Markučių g. 59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų atlikimo aprašas				
6605	SPV	V. Pavlovič		2025. 09	Projektuojamos atraminės sienutės ir polių planas bei išklotinė			laida	
				0					
29914	SK-PDV	V. Zanevičius		2025. 09					
LT	Statytojas: UAB Grinda.				05.05-3794.2-APR-SK-03			lapas	lapų
								1	1



MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS:

1. Betonas poliams C25/30 XC2 = 2,2 m3
2. Betonas atraminei sienai C30/37 XF1 = 19,4 m3
F100; W4
3. d-20 S500; = 72 m' = 178 kg
4. d-16 S500; = 360 m' = 568 kg
4. d-14 S500; = 180 m' = 217 kg
5. d-12 S500; = 1050 m' = 932 kg
6. d- 8 S240; = 840 m' = 332 kg
7. Drenažinė membrana "KORYS" = 75 m2
8. Drenažinis vamzdis D-100/110 = 28 m'
9. Drenažinis vamzdis D-400 = 2 m'

PASTABOS:

1. Šį brėžinį žiūrėti kartu su brėžiniu APR-SK-03.
2. Grunto aprašymą žiūrėti aiškinamajame rašte.

Atestato NR.	Projektuotojas: UAB "Statika", A.P.Kavoliuko g.13-156, Vilnius el.paštas statika.vilnius@gmail.com				Atraminės sienelės ties sklypu Markučių g. 59, Vilniuje, avarijos grėsmei pašalinti skubių statybos darbų atlikimo aprašas		
6605	SPV	V. Pavlovič		2025. 09	Projektuojamų gręžtinių polių ir atraminės sienutės armavimas		laida
29914	SK-PDV	V. Zanevičius		2025. 09			0
LT	Statytojas: UAB Grinda.				05.05-3794.2-APR-SK-04		lapas
							lapų
							1
							1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.29914

Vytas Zanevičius

A.k. 36005280902

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: konstrukcijų.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

27663

Išduotas 2022 m. sausio 3 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. liepos 17 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt