

III URBANLINE

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius
Tel. / el. p.: +370 699 19380 / info@urbanline.lt

STATYTOJAS: Kauno miesto savivaldybė
STATYTOJO ADRESAS: Laisvės al. 96, 44251 Kaunas
UŽSAKOVAS: Kauno miesto savivaldybės administracija
UŽSAKOVO ADRESAS: Laisvės al. 96, 44251 Kaunas

SUTARTIES PAVADINIMAS: Susisiekimo komunikacijų (Ypatingiems statiniams priskiriamų gatvių ir kitų transporto statinių) ir kitų inžinerinių statinių projektavimo ir statinių projektų vykdymo priežiūros paslaugų pirkimo pagrindinė sutartis (2024-04-19 d., Nr. SR-239)

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kitos paskirties inžinerinio statinio – Vytauto parko I laiptai (kitų inžinerinių statinių grupės) iš Laisvės al. į Vytauto parką, kapitalinio remonto Kauno m. sav. projektas
Vytauto parko kompleksas (kodas 33832)
Miesto istorinė dalis, vad. Kauno Žaliakalnio 1-oji (kodas 31280)

STATINIO PROJEKTO NUMERIS: UL-24-0071

STATINIO PROJEKTO ETAPAS: Statinio kapitalinio remonto techninis darbo projektas

STATINIO PAVADINIMAS: 01 Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai (Vytauto parko I laiptai (unik. Nr. 4400-3221-1500))
03 Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai (Vytauto parko statiniai (unik. Nr. 4400-2877-0594))

STATINIO KATEGORIJA: 01,03 Ypatingieji statiniai

STATINIO PROJEKTO DALIS: Statinio konstrukcijų dalis

BYLOS ŽYMUO: SK

BYLOS LAIDOS ŽYMUO: 0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2025-06

Statytojas Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS		Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	25326	Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	26239	Mindaugas Mineikis
STATINIO PROJEKTO KOORDINATORĖ		Aušrinė Griškevičiūtė-Gečienė

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis 01 Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirtis inžineriniai statiniai (Vytauto parko I laiptai (unik. Nr. 4400-3221-1500)) 03 Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirtis inžineriniai statiniai (Vytauto parko statiniai (unik. Nr. 4400-2877-0594))	
3.	SA	0	Architektūrinė dalis	
4.	SK	0	Konstrukcijų dalis	
5.	E	0	Elektrotechnikos dalis 02. Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimo tinklai)	
6.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
7.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.	

0	2025-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>		
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO – VYTAUTO PARKO I LAIPTAI (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) IŠ LAISVĖS AL. Į VYTAUTO PARKĄ, KAPITALINIO REMONTO KAUNO M. SAV. PROJEKTAS	
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> -	
25326	SPV	V. Aleksandrovas		
		<i>Dokumento pavadinimas:</i> STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		<i>Laida</i> 0
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ / KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		<i>Dokumento žymuo</i> UL-24-0071-XX-TDP-PSŽ-01	<i>Lapas</i> 1
				<i>Lapų</i> 1

STATINIO PROJEKTO SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINAMUMO LENTELĖ

Bylos žymuo	Pavadinimas	Projektuotojas	Projekto dalies vadovas	Kvalif. atest. Nr.	Pastabos
BD	Bendroji dalis	UAB „URBAN LINE“	Vitalijus Aleksandrovas	25326	
SP	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	UAB „URBAN LINE“	Vitalijus Aleksandrovas	37369	
SA	Architektūrinė dalis	UAB „URBAN LINE“	Marija Nemunienė	0267/A976	
SK	Konstrukcijų dalis	UAB „URBAN LINE“	Mindaugas Mineikis	26239	
E	Elektrotechnikos dalis (gatvės apšvietimas)	UAB „URBAN LINE“	Ignas Plečkaitis	33370	
SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	UAB „URBAN LINE“	Vitalijus Aleksandrovas	29450	
KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	UAB „URBAN LINE“	Vitalijus Aleksandrovas	29450	

0	2025-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE		Statinio projekto pavadinimas	
	Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ VYTAUTO PARKO I LAIPTŲ KAPITALINIO REMONTO KAUNO M. SAV. PROJEKTAS	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas -	
			Dokumento pavadinimas:	Laida
			STATINIO PROJEKTO SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LENTELĖ	0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas
	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ / KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-24-0071-XX-TDP-PSTSL-01	Lapų
				1
				1

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Bylos pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	1	0	Antraštinis lapas		1
UL-24-0071-XX-TDP-PSŽ-01	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		2
UL-24-0071-XX-TDP-SP.PSTSL	1	0	Statinio projekto sprendinių tarpusavio suderinamumo lentelė		3
UL-24-0071-XX-TDP-SK.PDŽ-01	2	0	Statinio projekto dalies dokumentų žiniaraštis		4-5
UL-24-0071-XX-TDP-SK.AR-01	7	0	Aiškinamasis raštas		6-12
UL-24-0071-XX-TDP-SK.TS-01	14	0	Techninės specifikacijos		13-26
UL-24-0071-XX-TDP-SK.SKŽ-01	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		27-28

GRAFINIAI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
UL-24-0071-XX-TDP-SK.B-01	1	0	Projektinis planas		29
UL-24-0071-XX-TDP-SK.B-02	1	0	Polių ir rostverkų nužymėjimo planas		30
UL-24-0071-XX-TDP-SK.B-03	1	0	Elementų nužymėjimo planas		31
UL-24-0071-XX-TDP-SK.B-04	4	0	Laipų ir atraminių sienų įrengimas. Bendrieji vaizdai.		32-35
UL-24-0071-XX-TDP-SK.B-05	1	0	Polių geometrija ir armavimas		36
UL-24-0071-XX-TDP-SK.B-06	2	0	Gelžbetoninių laiptų geometrija ir armavimas		37-38
UL-24-0071-XX-TDP-SK.B-07	1	0	Granito pakopos		39
UL-24-0071-XX-TDP-SK.B-08	1	0	Atraminių sienų armavimas		40
UL-24-0071-XX-TDP-SK.B-09	1	0	Turėklai		41

0	2025-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>		
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO - VYTAUTO PARKO I LAIPTAI (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) IŠ LAISVĖS AL. I VYTAUTO PARKA, KAUNAS KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> -	
25326	SPV	V. Aleksandrovas		
26239	SPDV	M. Mineikis		
		<i>Dokumento pavadinimas:</i> STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		<i>Laida</i> 0
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ / KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		<i>Dokumento žymuo</i> UL-24-0071-XX-TDP-SK.PDŽ-01	<i>Lapas</i> 1
				<i>Lapų</i> 2

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	1	-	Priedų antraštinis lapas		42
-	2	-	Specialistų, rengusių SK dalį, kvalifikacijos atestatų kopijos		43-44

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UL-24-0071-XX-TDP-SK.PDŽ-01	2	2	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

IVADAS. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Techninis darbo projektas (toliau – Projektas) parengtas remiantis Kauno miesto savivaldybės administracijos (toliau – Užsakovas) patvirtinta Statinio projektavimo užduotimi.

Statinio projekto pavadinimas – Kitų inžinerinių statinių Vytauto parko I laiptų kapitalinio remonto Kauno m. sav. projektas;

Statinio projekto etapas – Statinio kapitalinio remonto techninis darbo projektas;

Statybos rūšis – Statinio kapitalinis remontas;

Statinių naudojimo paskirtis – Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirtis inžineriniai statiniai (Vytauto parko I laiptai (unik. Nr. 4400-3221-1500));

Statinių kategorija – Ypatingieji statiniai (pagrindinis).

Bendrinių teisės aktų (LR įstatymų, statybos normatyvinių dokumentų ir kt.) sąrašas (aktualios redakcijos) pateiktas Bendrosios dalies Normatyvinių dokumentų žiniaraštyje. Susisiekimo komunikacijų projektavimą ir statybą reglamentuojantys teisės aktai (statybos techniniai reglamentai, taisyklės, nurodymai, standartai ir kt.) pateikti Susisiekimo dalies Techninėse specifikacijose.

PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI

- Projektavimo užduotis, techninė specifikacija;
- Projektiniai pasiūlymai;
- Prisijungimo/projektavimo sąlygos;
- Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas;

GAUTI AR PROJEKTO RENGIMO METU ATLIKTI TYRIMAI

Sklypo statybinių tyrinėjimų etape buvo atlikti šie tyrinėjimai:

- Inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai – UAB „URBAN LINE“,
- Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrinėjimai – UAB „Sons of Drilling“.

NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

Statybos techniniai reglamentai:

STR 1.01.03:2017

STR 1.01.08:2002

STR 1.02.01:2017

STR 1.04.04:2017

STR 1.05.01:2017

Statinių klasifikavimas

Statinio statybos rūšys

Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas

Statinio projektavimas, projekto ekspertizė

Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas.

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

0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; monės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO – VYTAUTO PARKO I LAIPTAI (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) IŠ LAISVĖS AL. Į VYTAUTO PARKĄ, KAPITALINIO REMONTO KAUNO M. SAV. PROJEKTAS	
			Statinio numeris ir pavadinimas -	
25326	SPV	V. Aleksandrovas		
26239	SPDV	M. Mineikis		
				Dokumento pavadinimas:
				AIŠKINAMASIS RAŠTAS
				Laida
				0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo	
	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ / KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-24-0071-04-TDP-SK-AR-01	
			Lapas	Lapų
			1	7

STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
TR 2.01:2019	Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas
Lietuvos standartai:	
LST EN 1990:2004	Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai
LST EN 1991-1-1:2004	Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-1 dalis. Bendrieji poveikiai. Tankiai, savasis svoris, pastatų naudojimo apkrovos
LST EN 1992-1-1:2005	Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės
LST EN 1997-1:2005/AC2009	Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės.
Kiti dokumentai:	
217	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
D1-637	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
D1-367	Lietuvos Respublikos nekilnojamo turto kadastro įstatymas
	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas
	Atliekų tvarkymo taisyklės
	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
	Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės

KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS NAUDOJANTIS PARENGTA ŠI DALIS

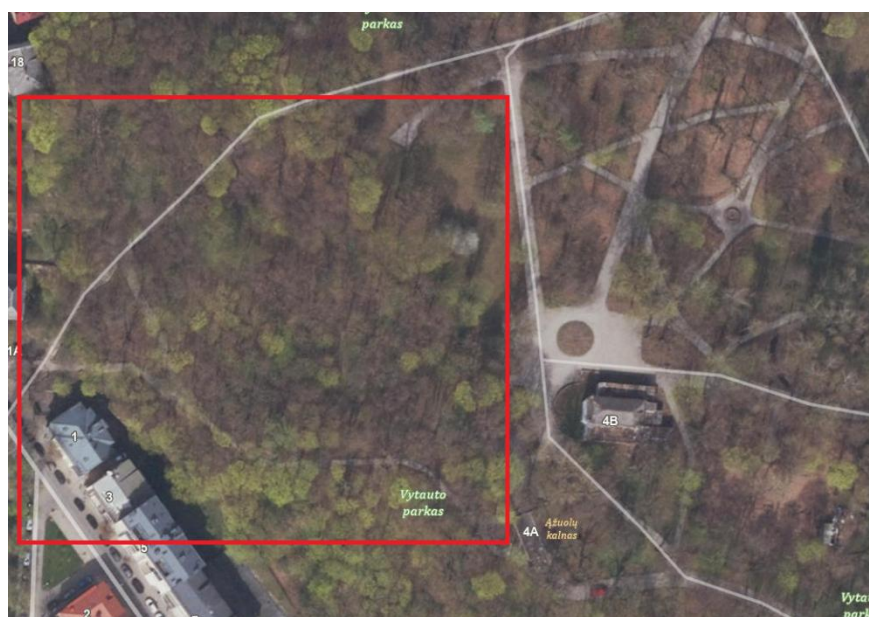
Naudotos programos:

- Autodesk AEC collection;
- Microsoft Office;
- Geo 5;

BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE VIETOVĘ

Statybos vieta

Vytauto parko statiniai (laiptai, atraminės sienos), išsidėstę Kauno mieste, Žaliakalnyje. I etapas



Pav. 1. Esamos situacijos schema

Žymuo: UL-24-0071-04-TDP-SK-AR-01	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0

GEOLOGINĖS SĄLYGOS

Projektinius inžinerinius geologinius tyrinėjimus atliko UAB „Sons of Drilling“ 2025 m. liepos mėn. Inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita pateikta Techninio darbo projekto Bendrojoje dalyje. Atramų pagrindai įrengiami vidutinio tankumo ir tankiuose molinguose/smėlinguose gruntuose.

KONSTRUKCIJŲ DALIES SK APIMTIS

- G/b atraminės sienos;
- G/b laiptai įrengiant granitines pakopas;
- G/b poliai ir rostverkai;
- Turėklų plieniniai elementai;

KONSTRUKCIJŲ APSAUGOS PRIEMONĖS NUO KLIMATOLOGINIO, CHEMINIO IR DRĖGMĖS POVEIKIO

Apsaugai nuo klimatologinio, cheminio ir drėgmės poveikių, gelžbetoninių elementų betonas parenkamas pagal LST EN 206 reikalavimus. Su gruntu besiliečiančių gelžbetoninių rostverkų ir atraminių sienų paviršiai apsaugomi teptine hidroizoliacija. Teptinė 2 sl. hidroizoliacija turi būti įrengiama vadovaujantis gamintojo pateiktomis įrengimo instrukcijomis, atsižvelgiant į nurodytus aplinkos ir pagrindo temperatūrų apribojimus, pagrindo paruošimą bei kitus technologinius reikalavimus, užtikrinant galutinio produkto kokybę. Prieš atliekant hidroizoliavimo darbus, statybinių konstrukcijų sandūros ir plyšiai turi būti užtaisyti, nuo jų nuvalytos dulksės ir paviršius nugruntuotas. Siekiant užtikrinti hidroizoliacijos sukibimą su betoniniu paviršiumi, naudojamas gruntas ir hidroizoliacija turi būti pagaminti iš tarpusavyje suderintų medžiagų. Plieniniai turėklų dažymo sistema turi atitikti LST EN ISO 12944-5 standarto reikalavimus C3 agresyvumo klasei.

GELŽBETONINIAI LAIPTAI

Projekte numatoma įrengti monolitinio gelžbetonio laiptus. Rangos metu, suderinus su projekto autoriumi gali būti įrengiami surenkami g/b laiptatakliai. Tokiu atveju konstrukcijų geometrija ir įrengimo sprendiniai privalo būti tikslinami atitinkamai.

- G/b laiptatakių betonas - C35/45 XC4 XD3 XF4 (pagal LST EN 206), armatūra – B500B (pagal LST EN 10080).

Pažymima, kad šurkštavimo darbų metu (jei taikoma) privalo būti užtikrinamos parinkto betono vandens pralaidumo sąlybės.

- Laiptatakių pagrindai – D300 Poliai P-1, tarp polių esamas gruntas sutankinamas ir įrengiamas 0/45 skaldos pagrindas, h≥100 mm. Dviejuose laiptatakiuose L-4, įrengiama po vieną eilę polių P-2 (Žr. polių ir rostverkų nužymėjimo planą).

GELŽBETONINIAI POLIAI

Gelžbetoninių laiptų konstrukcijų pamatai - gręžtiniai g/b D300 poliai P-1 (CFA), kurių ilgis L=3000 mm. ir D300 poliai P-2, kurių ilgis L=1800 mm. Polių betonas - C30/37 XC2 (pagal LST EN 206), armatūra – B500B (pagal LST EN 10080). Polių geometrija, armavimas ir išdėstymas pateiktas atitinkamuose brėžiniuose, iš polių išleidžiama armatūra inkaruojama laiptatakyje/rostverke, taip užtikrinama standi jungtis tarp polio.

Pažymima, kad Ø300 mm poliai, esantys arčiau negu 1100 mm vienas kito įrengiami II etapais: I etapu gręžiamas ir įrengiamas kas antras polis. Likę poliai įrengiami II etapu gręžimo darbus vykdant ne anksčiau nei po 1 paros po I etapo polių betonavimo darbų.

ATRAMINĖS SIENOS

Projekte numatoma įrengti monolitinio gelžbetonio sienas. Įrengiami du tipai atraminių sienų. Atraminės sienos ties laiptais monolitinamos ir betonuojamos kartu su g/b laiptų konstrukcijomis. Tarpinėse aikštelėse ant polių D300 polių P-2, kurių ilgis L=1800 mm. įrengiami 300x400 mm rostverkai, išleidžiama inkarinė armatūra ir monolitinamos atraminės sienos.

- Atraminių sienų ir rostverkų betonas - C35/45 XC4 XD3 XF4 (pagal LST EN 206), armatūra – B500B (pagal LST EN 10080).

- Konstrukcijų paviršiai, besiliečiantys su gruntu, padengiami teptine hidroizoliacija du kartus.

- Konstrukcijų užpylimui naudojamas smėlio arba kitoks drenuojantis gruntas, kurio filtracijos koeficientas ne mažesnis kaip 2 m/24h po sutankinimo. **Atraminių sienų užpylimo darbai gali būti vykdomi tik pilnai įrengus takų pagrindus.**

Ties tarpinėmis aikštelėmis įrengiamų atraminių sienų konstrukcijų pagrindai – 0/45 skaldos pagrindas, h≥100 mm.

GRANITINIŲ PAKOPŲ ĮRENGIMAS

Projekte numatoma ant naujai suformuotų g/b laiptų konstrukcijų įrengti granitines pakopas. Granitinių pakopų geometrinius parametrus žr. B-07. Laiptams L-5 Granito pakopos įrengiamos panaudojant esamus ir sumontuotus, vertinguosius elementus - pakopas. Brėžinyje pateiktas naudojamų elementų (pakopų GP-5) kiekis preliminarus, panaudojami geometriškai palankiausi elementai, nedraudžiama naudoti skirtingų pločių elementus, todėl tikslus vienetų skaičius gali būti tikslinamas. Įrengus g/b laiptų konstrukcijas L-5, panaudojamos granito pakopos montuojamos ant nesitraukiančio remontinio mišinio,

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

įskaitant siūles. Ant L-1, L-2, L-3 ir L-4 laipų, naujos pakopos įskaitant dviračių vedimo formatines pakopas, montuojamos ant dregmei atsparių poliuretatinų arba hibridinių klijų sluoksnio. Montavimo metu pakopos įrengiamos su minimaliu (0,3-0,5%) skersiniu nuolydžiu. Statybos metu g/b laiptatakiai gali būti formuojami su reikiamu nuolydžiu.

PLIENINIAI TURĖKLAI

Turėklams įrengiamiems laiptų ir apsauginės tvorelės sekcijoms naudojamas S235 arba aukštesnės klasės plienas. Turėklai įrengiami betonavimo metu. Statramsčiai apsaugomi nuo apibetonavimo ir įbrėžimų. Turėklai dažomi C3 agresyvumo klasei.

INŽINERINIAI TINKLAI

Statybos metu, esami inžineriniai tinklai papuolantys į statybinės aikštelės zoną turi būti uždengiami/apsaugomi (kiekiai iš statybietės įrengimo išlaidų, kurias įsivertina Rangovas). Statybos darbus elektros tinklų apsaugos zonose vykdyti laikantis saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių ir elektros tinklų apsaugos taisyklių reikalavimų. Darbai elektros linijų apsauginėje zonoje vykdomi tik atitvėrus pavojingą zoną, arba atjungus įtampą prieš tai suderinus su eksploatuotoju. Tikslią kabelių padėtį reikia nustatyti ir pažymėti statybos metu, dalyvaujant kabelius eksploatuojančios įmonės atstovui.

G/b konstrukcijos, įskaitant pamatus, gali būti įrengiamos tik nustačius tikslią kabelių, ar kt. požeminių tinklų padėtį, juos atsiveriant. Jei nustačius, kad faktinė esamų tinklų padėtis sutampa su įrengiamų polių padėtimi, tokiu atveju gali būti vykdomas tinklų iškėlimas arba suderinus su projekto autoriumi tikslinama polių padėtis.

Jei taikoma, atliekant naujų apšvietimo kabelių įrengimą, naujai įrengiamose g/b konstrukcijose gali būti įrengiamos inžinerinės angos kabelių pravedimui. Jei numatomų inžinerinių kanalų skersmuo > 80 mm, sprendiniai privalo būti suderinti su projekto autoriumi. Inžinerinių kanalų poreikį ir išdėstymą (jei takoma) žr. E, apšvietimo dalyse.

DEFORMACINĖS SIŪLĖS

Naujai įrengiamose atraminėse sienose, ne rečiau nei kas 20 m privalo būti numatyti uždari deformaciniai pjūviai. Išilginė armatūra ties deformaciniais pjūviais įmaunama į paslankų dėklą/futliarą, užtikrinant strypų paslankumą išilgine kryptimi. Deformaciniai pjūviai užpildomi 30 mm storio polistirolu, iš išorės pjūviai sandarinami poliuretaniniu hermetiku. Deformaciniai pjūviai įrengiami ties skirtingų sienų atramų tipų sandūromis (atraminė siena ties laiptais ir ties aikštele).

VANDENS NUVEDIMAS

SK dalyje vandens nuvedimas neprojektuojamas, drenažo sprendinius žr. S dalyje

SPALVINIS SPRENDINYS

G/b matomų paviršių dažymas ar dengimas papildomomis dangomis – **nenumatomas**.

Turėklų spalvinius sprendinius žr. SA dalyje.

Vizualinius reikalavimus granito pakopoms žr. SA dalyje.

KONSTRUKCIJŲ BANDYMAS

Statinio bandymas nenumatomas

DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Statybos ir medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengiamos pagal Rangovo sudarytą darbų technologinį projektą.

Projekto rengimo metu numatytas esamų laipų ir prieigų elementų ardymas, atraminių sienų ir laiptų įrengimas šlaite.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	0

SKAIČIAVIMAI. ATRAMINIŲ KONSTRUKCIJŲ VERTINIMAS

Savasis konstrukcijų svoris vertinamas kaip pastovus fiksuotas svoris, kuris nustatomas pagal medžiagų geometrinčius ir fizinius rodiklius. Skaičiavimuose naudojamos reikšmės, pateiktos LST EN 1991-1-1 „Poveikiai konstrukcijoms. Bendrieji poveikiai. Tankiai, savasis svoris, pastatų naudojimo apkrovos“.

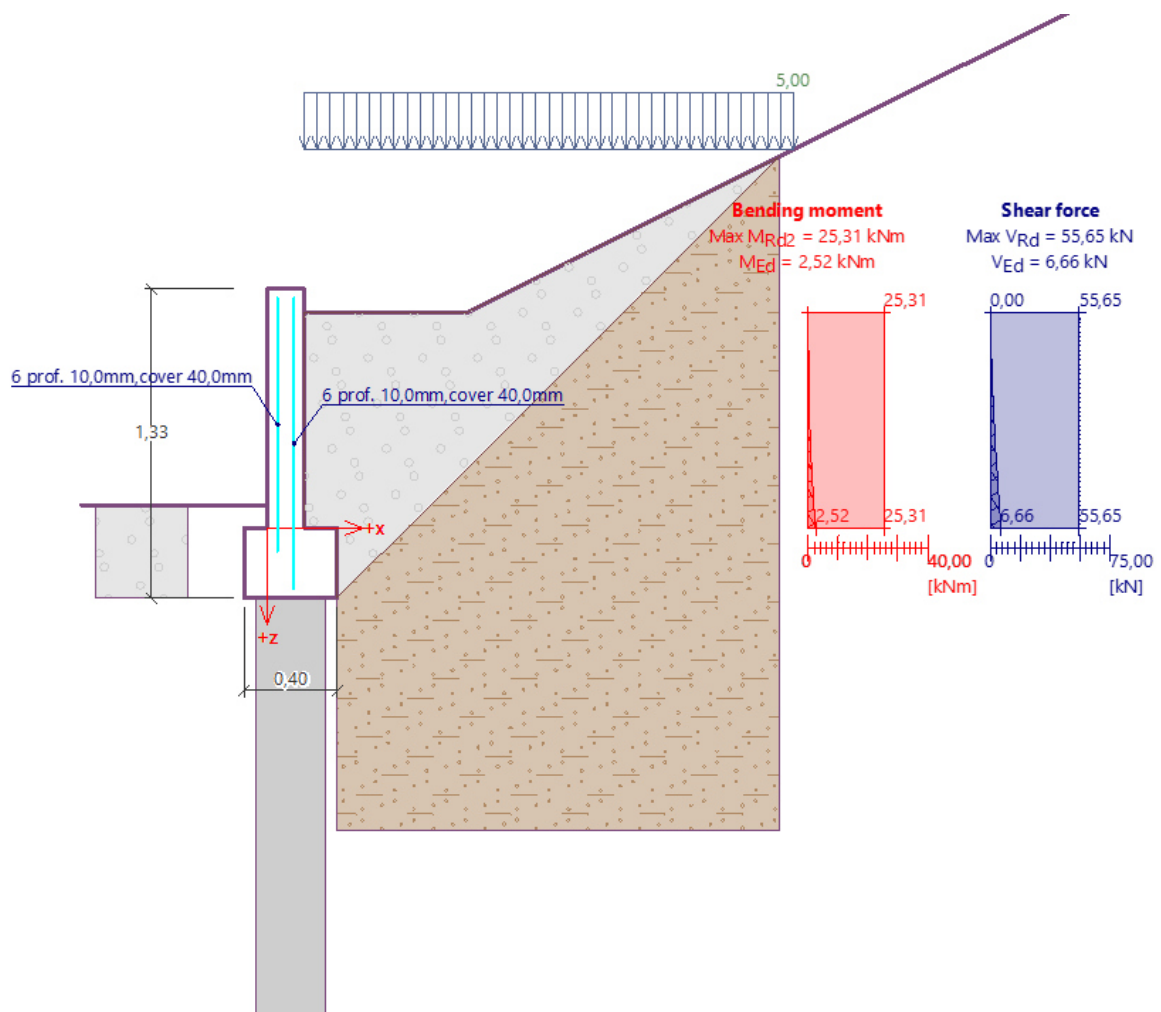
Šioje dalyje modeliuojama atraminė siena, atliekamas laiptų polinių pamatų vertinimas.

ATRAMINIŲ SIENŲ ĮRENGIAMŲ ANT POLIŲ IR ROSTVERKŲ VERTINIMAS

Atraminė sienų užpildymui naudojamas smėlio arba kitoks drenuojantis gruntas, kurio filtracijos koeficientas ne mažesnis kaip 2 m/parą po sutankinimo. Viršutinėje dalyje įrengiamas dekoratyvinės netankintos skaldos mėtynys. Konstrukcija modeliuojama naudojant GEO5. Programos pagalba įvertinamas atraminės sienos darbas grunte nuo veikiančių išorinių apkrovų. Apkrovų neveikiamų/tako paviršių priekrova pagal LST EN 1991-2 5.9 punktą – 5 kN/m²

Žemiau pateikiami atraminės sienos skaičiavimų rezultatai:

Elemento pav	Ribinis būvis	Veikiantis momentas M_y , kNm	Veikianti skersinė jėga, kN	Išnaudojimo koef.
S-1 (Atraminė siena)	ULS	2,52	6,66	12,0%



Žymuo:

UL-24-0071-04-TDP-SK-AR-01

Lapas	Lapų	Laida
5	7	0

Maximum internal force and deformation :

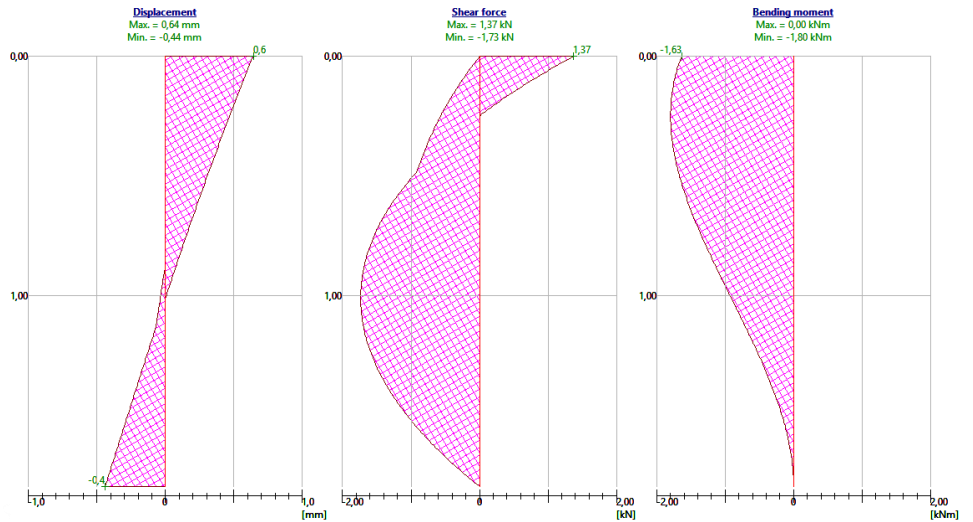
Max. pile displacement = 0,6 mm
 Max. shear force = 1,73 kN
 Maximum moment = 1,80 kNm

Verification of cross section in bending and compression:

Reinforcement - 6 pc bars 12,0 mm; cover 75,0 mm
 Type of structure (reinforcement ratio) : pile
 Reinforcement ratio $\rho = 0,960 \% > 0,500 \% = \rho_{min}$
 Load : $N_{Ed} = 16,11 \text{ kN}$ (compression) ; $M_{Ed} = 1,80 \text{ kNm}$
 Bearing capacity : $N_{Rd} = 293,68 \text{ kN}$; $M_{Rd} = 32,74 \text{ kNm}$
 Designed pile reinforcement is **SATISFACTORY**

Verification of cross section in shear:

Ultimate shear force: $V_{Rd} = 29,33 \text{ kN} > 1,73 \text{ kN} = V_{Ed}$
 Cross-section is **SATISFACTORY**.



Polio, kaip gelžbetoninio elemento maksimalus išnaudojimo koeficientas – 6%

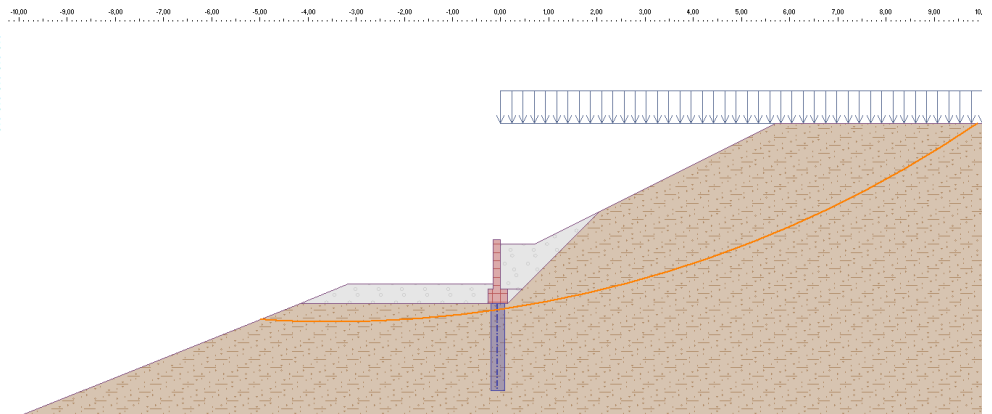
Žemiau pateikiami šlaito stabilumo skaičiavimų rezultatai:

Slope stability verification (all methods)

Bishop : Utilization = 49,8 % **ACCEPTABLE**
 Fellenius / Petterson : Utilization = 50,8 % **ACCEPTABLE**
 Spencer : Utilization = 43,9 % **ACCEPTABLE**
 Janbu : Utilization = 43,9 % **ACCEPTABLE**
 Morgenstern-Price : Utilization = 43,9 % **ACCEPTABLE**

Slope stability verification (Fellenius / Petterson)

Sum of active forces : $F_a = 122,80 \text{ kN/m}$
 Sum of passive forces : $F_p = 266,12 \text{ kN/m}$
 Sliding moment : $M_a = 2931,14 \text{ kNm/m}$
 Resisting moment : $M_p = 5774,88 \text{ kNm/m}$
 Utilization : 50,8 %
 Slope stability **ACCEPTABLE**

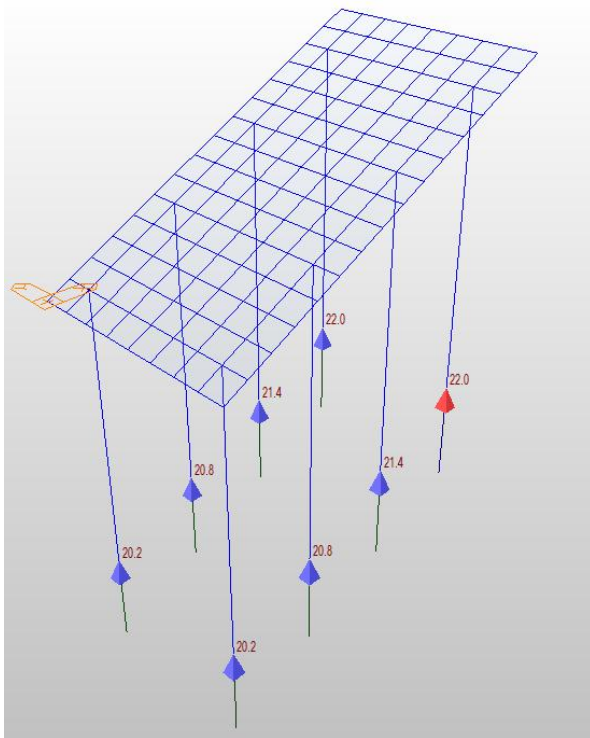


Išvada: naujai įrengiamų g/b atraminių sienų ir polių laikomoji galia ir tinkamumas atitinka normatyvinių dokumentų reikalavimus.

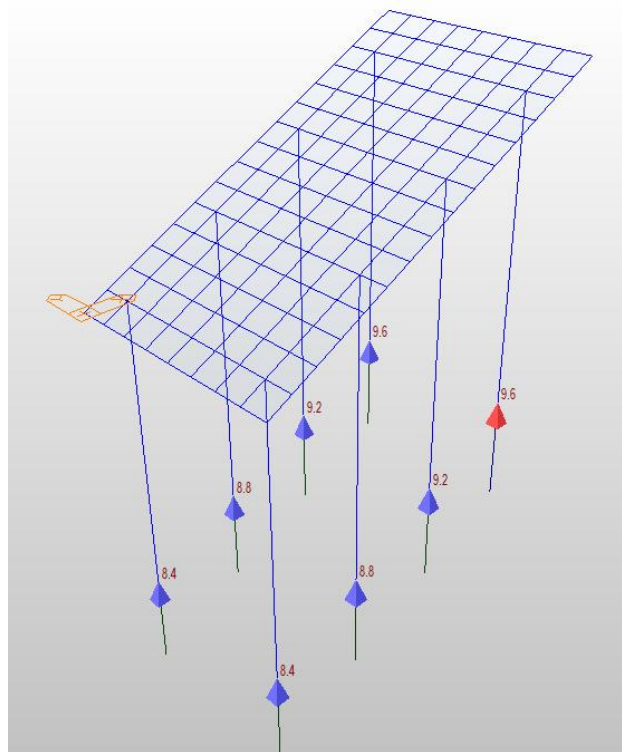
LAIPTŲ ATRAMŲ (POLIŲ) VERTINIMAS

Skaičiavimams atlikti buvo sukurtas baigtinių elementų modelis su polių vertikaliu ir horizontaliu standumu. Žemiau pateikiamos pavojingiausio atvejo (didžiausio ilgio ir pločio gabaritų L-1 laiptai) pamatų atraminės reakcijos:

Žymuo: UL-24-0071-04-TDP-SK-AR-01	Lapas	Lapų	Laida
	6	7	0



Atraminės reakcijos (kN) nuo charakteristinės nuolatinės apkrovos



Atraminės reakcijos (kN) nuo charakteristinės kintamos apkrovos

Žemiau pateikiama g/b polių (kaip geotechninių elementų) vertikaliosios laikomosios galios patikra:

Pirmasis projektavimo atvejis:		Taikomas Lietuvoje pagal LST EN 1997-1:2005/NA:2012 NA.2.1.2.2.3.3.1 punktą			
1 koeficientų derinys:		Koeficientai parenkami pagal LST EN 1997-1 lenteles			
A1+M1+R1					
Polio skaičiuotinė laikomoji galia padu:		$R_{b,d} = R_{b,v}/\gamma_b$	0,06 MN	$\gamma_b =$	1,00
Polio skaičiuotinė laikomoji galia šoniniu paviršiumi:		$R_{s,d} = R_{s,v}/\gamma_s$	0,03 MN	$\gamma_s =$	1,00
Polio skaičiuotinė laikomoji galia:		$R_{c,d} = R_{b,d} + R_{s,d}/\gamma_t$	0,09 MN	$\gamma_t =$	1,00
Nuolatinė skaičiuotinė ašinė apkrova, veikinami poli:		$N_d =$	29,7 kN	$\gamma_d =$	1,35
Kintama skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti poli:		$Q_d =$	12,48 kN	$\gamma_Q =$	1,30
Bendra skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti poli:		$F_d = N_d + Q_d$	42,18 kN		
Laikomosios galios išnaudojimo koeficientas:		$\eta = F_d/R_{c,d}$	0,47		$\leq 1,0$
2 koeficientų derinys:		Koeficientai parenkami pagal LST EN 1997-1 lenteles			
A2+M1+R4					
Polio skaičiuotinė laikomoji galia padu:		$R_{b,d} = R_{b,v}/\gamma_b$	0,046 MN	$\gamma_b =$	1,30
Polio skaičiuotinė laikomoji galia šoniniu paviršiumi:		$R_{s,d} = R_{s,v}/\gamma_s$	0,023 MN	$\gamma_s =$	1,30
Polio skaičiuotinė laikomoji galia:		$R_{c,d} = R_{b,d} + R_{s,d}/\gamma_t$	0,053 MN	$\gamma_t =$	1,30
Nuolatinė skaičiuotinė ašinė apkrova, veikinami poli:		$N_d =$	22 kN	$\gamma_d =$	1,00
Kintama skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti poli:		$Q_d =$	12,48 kN	$\gamma_Q =$	1,30
Bendra skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti poli:		$F_d = N_d + Q_d$	34,48 kN		
Laikomosios galios išnaudojimo koeficientas:		$\eta = F_d/R_{c,d}$	0,66		$\leq 1,0$

Polio žymuo	I-ojo projektavimo atvejo deriniai	Veikianti skaičiuotinė ašinė jėga N_{CED} , kN	Šonų ir pagrindo skaičiuotinė laikancioji jėga R_{CED} , kN	Išnaudojimo koef.
D300 (Laiptų atramos) L= 3,5m	1-asis derinys	42,18	90,00	47%
	2-asis derinys	34,48	53,00	66%

Išvada: polių laikomoji galia tenkina normatyvinių dokumentų reikalavimus

Žymuo: UL-24-0071-04-TDP-SK-AR-01	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1	TS 01	Bendrieji reikalavimai statybos produktams (gaminams ir medžiagoms), įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka, darbų vykdymas
2	TS 02	Paruošiamieji darbai
3	TS 03	Gelžbetoniniai poliai
4	TS 04	Monolitinio betono ir gelžbetonio darbai
5	TS 05	Plieninių turėklų ir kitų elementų konstrukcijos
6	TS 06	Betono paviršių apsauga
7	TS 07	Betoniniu paviršių paruošimas ir remontas
8	TS 08	Deformaciniai pjūviai
9	TS 09	Darbų sauga

1. TS 01 BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO STATYBVIETĖJE TVARKA, DARBŲ VYKDYMAS

1.1 NURODYMAI DĖL STATYBOS PRODUKTŲ (GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ), ĮRENGINIŲ PRIVALOMOS ATITIKTIES TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE NURODYTIEMS REIKALAVIMAMS, GALIMYBĖ IR SĄLYGOS KEISTI ANALOGIŠKAIS

Visų statybos produktų ir įrenginių kokybė privalo atitikti reikalavimus, nurodytus Projekto techninėse specifikacijose ir turi būti nauji. Pakeisti statybos produktus ir įrenginius analogiškais produktais ar įrenginiais galima tik tuo atveju, jei Rangovas įrodo jų kokybės atitiktį ir gauna Projektuotojo bei Statytojo raštišką pritarimą.

1.3. NENAUDOTINOS MEDŽIAGOS

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenilių (pvz. teflono), švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų. Nerekomenduojama naudoti chlorpreno kaučiuko (pvz. neoprene), poliacetatų, poliurenatų, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų.

0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas	
			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO – VYTAUTO PARKO I LAIPTAI (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) IŠ LAISVĖS AL. I VYTAUTO PARKĄ, KAPITALINIO REMONTO KAUNO M. SAV. PROJEKTAS	
25326	SPV	V. Aleksandrovas		
26239	SPDV	M. Mineikis		
		Dokumento pavadinimas:		Laida
		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas
	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ / KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-24-0071-04-TDP-SK-TS-01	1
			Lapų	14

1.3 STATYBOS PRODUKTŲ (GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ), ĮRENGINIŲ ATITIKTĮ ĮRODANTYS PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI

Rangovas statybai naudoja tik tokius gaminius, kurie užtikrina reikalingą mechaninį stiprumą ir stabilumą, apsaugą nuo ugnies, sanitarinius reikalavimus, sveikatos ir aplinkos apsaugą, apsaugą nuo triukšmo, energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas pagal STR 2.01.01 (I-6) „Esminiai statinio reikalavimai“ ir ES 305/2011 „Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas“. Medžiagų ir gaminių atitiktis įvertinama atlieka statybos produktų sertifikavimo įstaigos ir akredituotos bandymų laboratorijos. Neturinčios sertifikatų medžiagos turi turėti atitikties deklaracijas ir laboratorinių bandymų protokolus, kurių rezultatai atitiktį užsakovo reikalavimus. Atitikties sertifikatu taip pat yra laikomas raštiškas Užsakovo ir Rangovo susitarimas tam tikrai produkcijai gaminti. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti Projekto techninėse specifikacijose ir brėžiniuose nurodytus kokybės reikalavimus. Gaminiai turi turėti dokumentą, išduotą pagal sertifikacijos sistemos taisykles, liudijantį, kad produktas yra reikiamu būdu identifikuotas ar atitinka standartą ar kitą norminį dokumentą, nurodytą techninėse specifikacijose. Taip pat tiekėjas turi patvirtinti raštu, kad produktas atitinka nustatytus reikalavimus.

1.4 STATYBOS PRODUKTŲ (GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ) KOKYBĖS KONTROLĖ

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

1.5 STATYBOS PRODUKTŲ (GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ) PAVYZDŽIAI, JŲ APROBAVIMO TVARKA

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Statytojui ir Projekto vadovui iki darbo pradžios patvirtinimui gauti. Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

1.6 STATYBOS PRODUKTŲ (GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ) PAVYZDŽIAI, JŲ APROBAVIMO TVARKA

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime. Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais. Atvežtų prekių išvaizda, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui. Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugojami taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

1.7 PASLĖPTŲ DARBŲ PRIĖMIMO TVARKA

Paslėpti darbai gali būti priimami tik sėkmingai juos išbandžius pagal visus Lietuvos Respublikoje galiojančių standartų reikalavimus.

1.8 LAIKANČIŲJŲ KONSTRUKCIJŲ, INŽINERINIŲ SISTEMŲ IŠBANDYMŲ TVARKA

Prieš išbandant laikančiąsias konstrukcijas, šalys turi susitarti dėl bandymo laiko, vietos ir būdo. Laikančių konstrukcijų bandymo metu turi būti užtikrintas priėjimas prie visų bandomų vietų, parengti visi reikalingi dokumentai įrankiai ir įrenginiai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu. Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Rezultatai turi būti pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui. Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	2	14	0

2. TS 02 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Paruošiamoji darbai turi būti atliekami pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), statybos taisyklių [T ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų ir sankasos įrengimas“ (toliau – [T ŽS 17), STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (toliau – STR 1.06.01:2016), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai statybos darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Statybvietės ruošimo metu Rangovas privalo:

- įgyvendinti transporto priemonių ir pėsčiųjų eismo organizavimo sprendinius naudojamus statybos metu;
- įrengti darbo vietų aptvėrimą, jei reikia įrengti apylankas, laikinus pravažiavimo kelius arba takus;
- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti dirvožemio sluoksnį ir kitas trukdančias atlikti darbus, netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- iškasinėjant durpes rangovas turi atlikti visus reikiamus paruošiamuosius darbus, taip pat turi numatyti priemonės tranšėjos sausinimui ir vandens pašalinimui;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

2.1 VANDENS NULEIDIMAS

Atliekant darbus Rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių, liūčių ir pakilęs gruntinis vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamam grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl Rangovas kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

- Viso statybos laikotarpiu laikini vandens nuleidimo darbai ir reikalingos apsaugos priemonės priklauso pagalbiniam darbams

2.2 ARDYMO DARBAI

Vykdamas esamų konstrukcijų demontavimo ir ardymo darbus nepažeisti esamų inžinerinių tinklų. Statybos darbus elektros tinklų apsaugos zonoje vykdyti laikantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių ir Elektros tinklų apsaugos taisyklių reikalavimų. Darbai elektros linijų apsauginėje zonoje vykdomi tik atitvėrus pavojingą zoną, arba atjungus įtampą prieš tai suderinus su eksploatuotoju. Tikslią kabelių padėtį reikia nustatyti ir pažymėti statybos metu, dalyvaujant kabelius eksploatuojančios įmonės atstovui. Vykdamas remonto ties esamu pralaidos antgaliu darbus, ties remontuojamais ruožais nuo šiukšlių kritimo į upę įrengiamas apsauginis tinklas.

3. TS 03 GELŽBETONINIAI POLIAI

3.1 APIMTIS

Ši TS dalis apima ištisinio sraigtinio gręžimo CFA gelžbetoninių polių medžiagas, įrengimą, bandymus ir leistinus nuokrypius ir priėmimą;

3.2 GRĘŽTINIAI POLIAI

3.2.1 Armatūra

Mažiausias išilginės armatūros kiekis poliuose turi atitikti LST EN 1536 reikalavimus.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0071-04-TDP-SK-TS-01	3	14	0

3.2.2 Betonas

Polių betono mišinys, jo paruošimas, ėminio paėmimas ir bandymas turi tenkinti standarto LST EN 1536 6.3 punkto reikalavimus. Polių betonavimas turi tenkinti standarto LST EN 1536 8.3 punkto reikalavimus.

3.2.3 Gręžtinių polių įrengimas

Polių gręžimas, armatūros sudėjimas ir betonavimas atliekami pagal LST EN 1536 pateiktus būdus ir reikalavimus. Gręžimo įranga turi tenkinti LST EN 16228-1 reikalavimus.

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai
Vertikalių ir pasvirusių polių padėtis plane, kai poliaus skersmuo D:	
- ≤ 1000 mm	≤ 100 mm
- $1000 \text{ mm} < D \leq 1500$ mm	$0,1 \times D$ mm
- > 1500 mm	≤ 150 mm
Vertikalių arba mažai pasvirusių polių $n \geq 15$ ($\theta \geq 86$ laipsniai), polių posvyrio nuokrypis	20 mm / m
Pasvirusių $4 \leq n < 15$ (76 laipsniai $\leq \theta < 86$ laipsniai), polių posvyrio nuokrypis	40 mm / m

3.2.4 Polių bandymai

Polių vientisumo tyrimai pagal STR 2.05.21 turi būti atliekami: Antrosios geotechninės kategorijos atveju – 60% polių kiekio. Trečiosios geotechninės kategorijos atveju – 100% polių.
Nuokrypiai – gręžtinių polių leistini nuokrypiai.

3.2.5 Polių priėmimas

Prieš priimant polius atliekama geodezinė kontrolinė topo nuotrauka.

3.3 STANDARTAI IR KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

STR 2.05.21	Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai
LST EN 1536	Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai
LST EN 12699	Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Spraustiniai poliai
LST EN 16228-1	Gręžimo ir pamatų įrengimo įranga. Sauga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai
LST EN 1997-1	Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės

4. TS 04 MONOLITINIO BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

4.1 BENDROSIOS NUOSTATOS

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

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	4	14	0

4.2 REIKALAVIMAI BETONO KOMPONENTAMS

4.2.1 Cementas

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

4.2.2 Užpildai

Betonui gaminti turi būti naudojami užpildai, kurie atitinka LST EN 12620 reikalavimus. Didžiausias užpildo grūdelių matmuo neturi viršyti:

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

4.2.3 Technologiniai priedai

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

4.2.4 Vanduo

Betonui gaminti naudojamas vanduo turi atitikti LST EN 1008 reikalavimus.

Vanduo betono mišiniui ruošti, kietėjančiam betonui laistyti turi būti be kenksmingų priemaišų – sulfatų, mineralinių ir organinių rūgščių, riebalų, cukraus ir kt., trukdančių betonui normaliai kietėti. Vanduo, kuriame druskų yra ne daugiau kaip 5000 mg/l, sulfatų mažiau kaip 2700 mg/l ir kurio pH < 4, tinka mišiniui ruošti ir kietėjančiam betonui laistyti. Geriausiai tinka geriamasis bei švarus upių ir ežerų vanduo.

4.3 ARMAVIMO DARBAI

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

Betono armavimui naudojamas plienas turi atitikti standartus:

- LST EN 10080 Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai.
- LST EN ISO 15630-1 Armatūrinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti. Bandyto metodai. 1 dalis. Sutvirtinantieji strypai, vielos ruošiniai ir viela.

Armavimui naudojama armatūra turi būti nurodyta projekto brėžiniuose.

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

Darbo armatūros apsauginio sluoksnio storis, mm turi būti nurodytas projekto brėžiniuose.

Apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais arba plastmasiniais fiksatoriais, o atstumai tarp armatūros strypų ir eilių – reikiamo ilgio armatūros strypeliais. Jeigu brėžiniuose nenurodyta kitaip, apsauginis sluoksnis šviesoje >40mm.

Sudėti į klojinius armatūros strypai, tinklai ir strypynai surišami minkšta viela arba suvirinami elektros lankiniu būdu, tai nurodoma projekto brėžiniuose.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai.

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

5. TS 06 PLIENINIŲ TURĖKLŲ IR KITŲ ELEMENTŲ KONSTRUKCIJOS

5.1 ĮVADAS (BENDRIEJI NURODYMAI)

Ši TS dalis apima turėklų ir kt. plieninių konstrukcijų paruošimą gamybai, tiekimą, transportavimą, sandėliavimą, gamybą, kokybės kontrolę ir statybą, išskyrus gofruoto pralaidos ir plieninių įlaidų įrengimą.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	5	14	0

5.2 MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

Visos medžiagos ir jų gaminiai privalo atitikti Lietuvos standartų keliamus reikalavimus bei turėti CE ženklinaimą. Naudojamo plieno markės turi atitikti LST EN 10027-1 žymėjimą.

5.2.1 Plienas konstrukcijoms

Plienas turi atitikti atitinkamų standartų ir projekcinės dokumentacijos reikalavimus. Konstrukcijoms naudojami plienai pagal LST EN 1993-1. Šiame projekte aprašytoms konstrukcijoms gaminti naudojamas ne žemesnės kaip S235 klasės plienas, kurio stipris pagal takumo ribą yra $f_y = 235$ MPa.

5.2.2 Suvirinimo medžiagos

Visos suvirinimo medžiagos turi būti parenkamos ne žemesnių mechaninių savybių nei pagrindinis konstrukcijų plienas, pagal LST EN 1090-2 5.5 skyrių.

Gamybos priemonės turi būti apsaugotos nuo nepalankių oro sąlygų, pvz.: vėjo, lietaus, sniego, skersvėjo ir kt., be to, turi būti sausos. Jos turi būti tinkamos darbui. Turi būti imtasi saugos priemonių, kad gamybos įrenginiai nebūtų užteršti pašalinėmis medžiagomis.

Suvirinimo medžiagos, kurios sandėliuojamos ne gamintojo įpakavime turi būti paženklintos ir lengvai identifikuojamos.

Glaistytieji elektrodai, elektrodinė viela, strypeliai, flusai ir kitos suvirinimo medžiagos, pažeistos ar turinčios pažeidimų požymių neturi būti naudojamos. Pažeidų pavyzdžiai: suskaldytas ar išdaužytas glaistyųjų elektrodų glaistas, aprūdijusi ar nešvari elektrodinė viela, pažeistas apsauginis vielos padengimas, pažeista pakuotė ir pan.

Suvirinimo medžiagos, gražintos į sandėlį, prieš pakartotinį jų panaudojimą turi būti apdorotos pagal gamintojo/tiekėjo rekomendacijas.

5.2.3 Statybiniai profiliuočiai

Projekte numatyti profiliuočiai turi būti nauji, nedeformuoti, švarūs, nepažeisti korozijos.

Profiluočių matmenų ir formos nuokrypiai turi tenkinti šių standartų reikalavimus:

- Karštai valcuoti apvalūs plieno strypai – LST EN 10060.
- Karšto valcavimo nelygiašoniai ir lygiašoniai kampuočiai – LST EN 10056.
- Lakštinis plienas – LST EN 10025.
- Šaltai lenkti U formos profiliai pagal EN 10162

Profiluočių matmenys turi būti vienodi. Profiliočiai turi turėti atitikties sertifikatą. Siekiant išvengti matmenų nuokrypių, rekomenduotina naudoti vienos tiekimo serijos profiliočius.

Tais atvejais, kai konstrukcijos pagamintos iš tuščiavidurių statybinių profiliočių, visi jų atviri galai turi būti aklinaai užvirinti, siekiant išvengti vidinės korozijos.

5.2.4 Varžtai, veržlės, poveržlės

Kerpamose ir/ar tempiamose jungtyse naudojami neįtempiamų varžtų, veržlių ir poveržlių rinkiniai privalo atitikti LST EN 15048-1:2007 ir LST EN 15048-2:2007 reikalavimus.

Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti karštai cinkuotos pagal LST EN ISO 10684:2004 ir LST EN ISO10684:2004/AC:2009 reikalavimus.

5.3 CINKUOJAMI, DAŽOMI PAVIRŠIAI

Karšto cinkavimo procedūros ir reikalavimai kai taikoma - pagal LST EN ISO 1461. Cinkavimo metu dėl vidinių įtempimų išlaisvinimo galimos elementų deformacijos. Šios deformacijos gali būti taisomos šaltuoju mechaniniu būdu. Cinko dangos ilgaamžiškumas ir aplinkos agresyvumo klasė nurodoma projekte pagal LST EN ISO 14713.

Varžtu ir vežlių karšto cinkavimo procedūros ir reikalavimai pagal LST EN ISO 10684.

Turėklų dažymui taikomi reikalavimai - C3 agresyvumo reikalavimai, pagal LST EN ISO 12944.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	6	14	0

5.4 TIEKIMAS IR SANDĒLIAVIMAS

Plieninės konstrukcijos tiekiamos ir sandėliuojama pagal LST EN 1090-2 6.3 reikalavimus. Plienas turi būti apsaugotas nuo pažeidimų transportuojant, sandėliuojant, montuojant. Statybvietėje jis turi būti apsaugotas nuo užteršimo, pažeidimo ir atsitiktinio įvairių markių elementų ir skirtingų pozicijų sumaišymo.

Numatytoje statybos aikštelėje konstrukcinio plieno elementai turi būti sandėliuojami virš žemės paviršiaus, ant platformų ar kitų atramų taip, kad būtų išvengta formos deformacijų ar kitų pažeidimų.

5.5 DARBŲ VYKDYMAS

5.5.1 Bendri nurodymai

Techniniai plieninių konstrukcijų darbai atliekami pagal LST EN 1090-2 reikalavimus. Darbų vykdymo klasė EXC2.

Prieš pradėdant ir vykdant plieninių konstrukcijų gamybos ar montavimo darbus, Rangovas (susiderinęs su pasirinktu plieninių konstrukcijų tiekėju) pateikia siūlomų plieno ruošinių, fiksavimo metodų (gamybos ir montavimo) bei planuojamų naudoti mechanizmų technologines sąlygas. Tai pat pateikiami kokybės bandymų rezultatai, sertifikatai, tikrinimo, bandymo ir darbų priėmimo metodai.

Rangovas prieš statinio elementų montavimo darbus pateikia leistinų nuokrypių ir personalo atsakomybės aprašus, taip pat darbų grafikus, nurodant atskirų darbų užbaigimo ir dalinių darbų priėmimo datas.

5.6 PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ GAMYBA IR MONTAVIMAS

Plieninės konstrukcijos gaminamos gamykloje vadovaujantis darbo projekto, techninių specifikacijų nurodymais bei LST EN 1090-2 reikalavimais, jei nenurodyta kitaip.

Gamykloje privalo būti atliktas kontrolinis pagrindinių plieninių konstrukcijų surinkimas.

Plieninių konstrukcijų elementai montuojami remiantis LST EN 1090-2, laikantis projektinėje dokumentacijoje ir normatyviniuose dokumentuose nurodytų reikalavimų. Plieninės konstrukcijos montuojamos laikantis projekto statybos organizavimo dalyje ir Statybos Darbų Technologijos projekte nurodytos technologijos ir eiliškumo.

Visos medžiagos turi būti tikrinamos tuoj pat po gavimo, kad įsitikinti, ar visi gaminiai, kurie buvo įtraukti į gaminių partijos sąrašą, yra pateikti, o taip pat ar visa dokumentacija buvo gauta bei patvirtinta pagal reikalavimus. Jei yra nustatomas pažeidimas, pateikta nepilna dokumentacija, trūksta pačių gaminių, apie tai turi būti pranešta statybos vadovui.

5.7 VARŽTINĖS JUNGTYS

Varžtinių jungčių surinkimas atliekamas pagal LST EN 1090-2 reikalavimus.

Iš anksto neįtemptų konstrukcinių varžtų užveržimas atliekamas vadovaujantis LST EN 1090-2 8.3 skyriumi.

Sutapdinus kiaurymes, varžtai turi laisvai įsistatyti į jiems skirtas skyles. Jeigu varžtai laisvai nesusistato, kiaurymės yra pergręžiamos, pergręžtų kiaurymių skersmuo neturi būti didesnis nei projekte numatytų skylių. Pažeista apsauginė cinko danga turi būti atstatyta Rangovo lėšomis pagal jo pasirinktą technologiją. Skylių pergręžimas yra nerekomenduojamas, todėl Rangovas turi imtis visų priemonių, kad surenkant konstrukcijas jo būtų išvengta.

5.8 VIRINTINĖS JUNGTYS

Virintinių jungčių įrengimas atliekamas pagal LST EN 1090-2 reikalavimus.

5.9 REIKALAVIMAI SUVIRINIMO TECHNOLOGIJAI

Suvirinimas turi būti atliekamas pagal gerai kontroliuojamą technologiją, kuri užtikrintų reikalingus suvirinimo siūlių matmenis ir mechaninius suvirinto plieno sujungimo parametrus. Suvirinimo procesai parenkami pagal LST EN ISO 4063. Suvirinamos jungtys ir jų briaunos suvirinimui paruošiamos pagal LST EN ISO 9692. Suvirinimo procedūrų aprašai parengiami pagal LST EN ISO 15607 ir LST EN ISO 15609 standartų reikalavimus. Visi suvirinimo procedūrų aprašai turi turėti suvirinimo procedūros patvirtinimo protokolus pagal LST EN ISO 15614. Suvirinimo vietos suvirinimo metu turi būti apsaugotos nuo išorinio atmosferos poveikio (vėjo, lietaus, sniego ir t.t.).

Suvirinimo eiliškumas turi būti toks, kad jungties elementų deformacijos būtų kaip įmanomai mažesnės.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	7	14	0

Suvirinamieji paviršiai turi būti sausi, be kondensato, purvo, tepalų ar kitų medžiagų, galinčių pakenkti sujungimo kokybei. Formavimo priemonės, suvirinimo konduktoriai, prispaudimo mechanizmai ar manipulatoriai prieš naudojimą turi būti nuvalyti.

EXC2 klasės gaminiams suvirinimo darbų kokybės lygmuo C pagal LST EN ISO 5817.

5.10 REIKALAVIMAI PERSONALUI

Suvirintojų ir suvirinimo operatorių kvalifikacija turi būti patvirtinta personalo sertifikavimo įstaigos pagal LST EN 287-1 arba EN 1418 standartą atitinkamam suvirinimo metodui, suvirinimo padėčiai ir atitinkamų metalų grupei pagal CEN ISO/TR 15608. Suvirinimo darbus atliekianti įmonė privalo turėti suvirinimą koordinuojantį personalą pagal LST EN ISO 14731.

5.11 AŠTRIŲ BRIAUNŲ APDIRBIMAS

Suvirinimo siūlės ir laisvi (neapdirbti suvirinimui) elementų kampai nušlifuojami, kad neliktų aštrių briaunų. Visos nevirinamos briaunos užapvalinamos spinduliu $r = 2$ mm.

5.12 DARBŲ PRIĖMIMAS

5.12.1 Plieninių konstrukcijų ir jų jungčių kontrolė, leistinos nuokrypos

Plieninių konstrukcijų ir jų jungčių patikra atliekama pagal atitinkamus LST EN 1090-2 keliamus reikalavimus ir leistinus nuokrypius.

5.13 STANDARTAI IR KITI NORMATYVIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
LST EN 1993-1-1:2005+AC:2006	Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės
LST EN 1993-1-8:2005+AC:2006	Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-8 dalis. Mazgų projektavimas
Plieninių konstrukcijų gamybos, montavimo nuokrypas reglamentuojantys standartai:	
LST EN 1090-1:2009+A1:2012/P:2013	Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 1 dalis. Konstrukcinių elementų atitikties įvertinimo reikalavimai
LST EN 1090-2:2008+A1:2011	Plieninių ir aliumininių konstrukcijų darbų atlikimas. 2 dalis. Techniniai plieninių konstrukcijų darbų atlikimo reikalavimai
Suvirinimo darbų kokybę reglamentuojantys standartai:	
LST EN 1792:2004	Suvirinimas. Daugiakalbis suvirinimo ir panašių procesų terminų sąrašas
LST EN ISO 5817:2014	Suvirinimas. Plieno, nikelio, titano ir jų lydinių lydomojo suvirinimo (išskyrus pluoštinių suvirinimą) jungtys. Kokybės lygiai defektų atžvilgiu (ISO 5817:2014)
LST EN ISO 6520-1:2007	Suvirinimas ir panašūs procesai. Metalų suvirinimo geometrinių defektų klasifikavimas. 1 dalis. Lydomasis suvirinimas (ISO 6520-1:2007)
LST EN ISO 3834-1:2006/P:2007	Metalų lydomojo suvirinimo kokybės reikalavimai. 1 dalis. Tinkamo kokybės reikalavimų lygmens parinkimo kriterijai (ISO 3834-1:2005)
LST EN ISO 3834-2:2006/P:2007	Metalų lydomojo suvirinimo kokybės reikalavimai. 2 dalis. Išsamūs kokybės reikalavimai (ISO 3834-2:2005)
LST EN ISO 3834-3:2006/P:2007	Metalų lydomojo suvirinimo kokybės reikalavimai. 3 dalis. Standartiniai kokybės reikalavimai (ISO 3834-3:2006)
LST EN ISO 3834-4:2006/P:2007	Metalų lydomojo suvirinimo kokybės reikalavimai. 4 dalis. Elementarieji kokybės reikalavimai (ISO 3834-4:2005)
LST EN ISO 3834-5:2015	Metalinių medžiagų lydomojo suvirinimo kokybės reikalavimai. 5 dalis. Dokumentai,

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	8	14	0

UL-24-0071-04-TDP-SK-TS-01

	kuriais būtina remtis deklaruojant atitiktą kokybės reikalavimams pagal ISO 3834-2, ISO 3834-3 arba ISO 3834-4 (ISO 3834-5:2015)
Reikalavimai suvirinimo medžiagoms:	
LST EN 12074:2000	Suvirinimo medžiagos. Suvirinimo ir panašių procesų medžiagų gamybos, tiekimo ir paskirstymo kokybės reikalavimai
LST EN ISO 14341:2011	Suvirinimo medžiagos. Nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų lankinio suvirinimo apsauginėse dujose elektrodinės vielos ir prilydomieji metalai. Klasifikacija (ISO 14341:2010)
LST EN ISO 14175:2008	Suvirinimo medžiagos. Lydomojo suvirinimo ir panašių procesų dujos ir dujų mišiniai (ISO 14175:2008)
LST EN ISO 13920:2000	Suvirinimas. Bendrosios suvirintųjų konstrukcijų tolerancijos. Ilgių ir kampų matmenys. Forma ir padėtis (ISO 13920:1996)
Reikalavimai varžtams, veržlėms ir poveržlėms:	
LST EN ISO 4759-1:2002	Leistinosios tvirtinimo detalių nuokrypos. 1 dalis. Varžtai, sraigčiai, smeigės ir veržlės. A, B ir C klasių gaminiai (ISO 4759-1:2000)
LST EN ISO 4759-3:2016	Tvirtinimo detalių tolerancijos. 3 dalis. Varžtų, sraigtų ir veržlių poveržlės. A ir C klasių gaminiai (ISO 4759-3:2000)
LST EN ISO 4014:2011	Varžtai su šešiabriaune galvute. A ir B klasių gaminiai (ISO 4014:2011)
LST EN ISO 4016:2011	Varžtai su šešiabriaune galvute. C klasės gaminiai (ISO 4016:2011)
LST EN ISO 4017:2014	Tvirtinimo detalės. Sraigčiai su šešiabriaune galvute. A ir B klasių gaminiai (ISO 4017:2014)
LST EN ISO 4018:2011	Sraigčiai su šešiabriaune galvute. C klasės gaminiai (ISO 4018:2011)
LST EN ISO 4032:2013	Šešiabriaunės normaliosios veržlės (1 tipas). A ir B klasių gaminiai (ISO 4032:2012)
LST EN ISO 4033:2013	Šešiabriaunės aukštosios veržlės (2 tipas). A ir B klasių gaminiai (ISO 4033:2012)
LST EN ISO 4034:2013	Šešiabriaunės normaliosios veržlės (1 tipas). C klasės gaminiai (ISO 4034:2012)
LST EN ISO 7089:2002	Poveržlės. Vidutinės serijos. A klasės gaminiai (ISO 7089:2000)
LST EN ISO 7090:2002	Nusklembtosios poveržlės. Vidutinės serijos. A klasės gaminiai (ISO 7090:2000)
LST EN ISO 7091:2002	Poveržlės. Vidutinės serijos. C klasės gaminiai (ISO 7091:2000)
LST EN ISO 7093-1	Poveržlės. Didžiosios serijos. 1 dalis. A klasės gaminiai (ISO 7093-1:2000)
LST EN ISO 7093-2	Poveržlės. Didžiosios serijos. 2 dalis. C klasės gaminiai (ISO 7093-2:2000)

6. TS 06 BETONO PAVIRŠIŲ APSAUGA

6.1 APIMTIS

Ši TS dalis apima betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų paruošiamuosius darbus, remontą ir paviršių padengimą apsauginėmis dangomis.

6.2 MEDŽIAGOS

6.2.1 Gruntu užpilamų betoninių paviršių hidroizoliacija

Naudojama tepama, purškiamą hidroizoliacija (rekomenduojama naudoti bitumo pagrindo hidroizoliacija) turi būti sertifikuoti pagal standarto EN 15814 reikalavimus, turėti gamintojo Eksploatacinių Savybių Deklaraciją – originalo kopiją ir vertimą lietuvių kalboje

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	9	14	0

6.3 MEDŽIAGŲ TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Betono apsauginių dangų medžiagos transportuojami ir sandėliuojami vadovaujantis gamintojų pateiktomis transportavimo ir sandėliavimo instrukcijomis.

6.4 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

6.4.1 Paviršiaus paruošimas apsauginių dangų įrengimui

Padengiamo apsauginėmis dangomis betono paviršius turi būti švarus ir sausas. Valymo būdas parenkamas atsižvelgiant į apsauginių dangų įrengimo taisykles ir instrukcijas. Nuvalytas paviršius turi būti vienalytis, pašalintos visos buvusios apsauginės dangos, paviršiuje neturi matytis purvo, dulkių ar kitų teršalų. Betono paviršius neturi būti atsisluoksniavęs.

6.5 DARBŲ VYKDYMAS

6.5.1 APSAUGINIŲ DANGŲ ĮRENGIMAS

Apsauginės dangos įrengiamos, jei projekte nenurodyta kitaip, laikantis gamintojo instrukcijų.

6.6 STANDARTAI IR KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

LST EN 1015-17:2001 ir LST EN 1015-17:2001/A1:2004	Mūro skiedinio bandymo metodai. 17 dalis. Vandenyje tirpaus chlorido kiekio skiedinio mišiniuose nustatymas
LST EN 1062-3:2008	Dažai ir lakai. Išorės mūro ir betono dengimo medžiagos ir dangų sistemos. 3 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas
LST EN 1062-6:2002 ir LST EN 1062-6:2002/P:2005	Dažai ir lakai. Išorės mūro ir betono dengimo medžiagos ir dangų sistemos. 6 dalis. Pralaidumo anglies dioksidui nustatymas.
LST EN 1504-2:2004	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 2 dalis. Betono paviršiaus apsaugos sistemos
LST EN 1504-3:2006	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 3 dalis. Konstrukcinis ir nekonstrukcinis taisymas
LST EN 1504-7:2007	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 7 dalis. Armatūros apsauga nuo korozijos
LST EN 1504-9:2009	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 9 dalis. Bendrieji gaminių ir sistemų naudojimo principai
LST EN 1542:2002	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Sukibimo stiprio atplėšiant nustatymas
LST EN ISO 5470-1:2017	Guma arba plastikų padengtos medžiagos. Atsparumo dildymui nustatymas. 1 dalis. Taberio dildiklis.
LST EN ISO 6272-1:2011	Dažai ir lakai. Sparčiosios deformacijos (atsparumo smūgiui) bandymai. 1 dalis. Bandymas krintančiu svarmeniu su didelio ploto įspaudikliu.
LST EN ISO 7783:2012	Dažai ir lakai. Garo praleidimo savybių nustatymas. Dubenėlio metodas

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	10	14	0

LST EN ISO 8501-1:2007	Plieninio pagrindo paruošimas prieš padengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Regimasis paviršiaus švarumo įvertinimas. 1 dalis. Nepadengtų plieninių pagrindų ir plieninių pagrindų, nuo kurių visiškai pašalinta ankstesnioji danga, surūdijimo ir paruošimo laipsniai.
LST EN 12190:2002	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Remontinio skiedinio stiprio gniuždant nustatymas
LST EN ISO 12944-4:2000	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 4 dalis. Paviršiaus tipai ir paviršiaus paruošimas.
LST EN 13036-4:2012	Kelių ir aerodromo dangų paviršiaus charakteristikos. Bandymo metodai. 4 dalis. Paviršiaus atsparumo slydimui arba šliaužimui matavimas. Bandymas švytuokle.
LST EN 13295:2004	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Atsparumo karbonizacijai nustatymas
LST EN 13412:2007	Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Tamprumo modulio gniuždant nustatymas
LST EN 13579:2003	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Džiovinimo bandymas po hidrofobinio impregnavimo
LST EN 13580:2003	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Vandens įgėris ir atsparumas šarmams po hidrofobinio impregnavimo
LST EN 13687-1:2003	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Terminio suderinamumo nustatymas. 1 dalis. Cikliškas šaldymas – šildymas, panardinant į ledą tirpinančios druskos tirpalą
LST EN 15651-4:2012	Pastatų ir pėsčiųjų takų siūlių nekonstrukciniai sandarikliai. 4 dalis. Pėsčiųjų takų sandarikliai.

7. TS 07 BETONINIŲ PAVIRŠIŲ PARUOŠIMAS IR REMONTAS

7.1 APIMTIS

Ši Techninių specifikacijų dalis apima betono remontinių mišinių medžiagas, skirtas statinio g/b konstrukcijų paviršiaus atstatymui, pakopų motavimui.

7.2 TRANSPORTAVIMAS

Visi gaminiai transportuojami ir sandėliuojami taip, kad jie būtų nepažeisti, o jų savybės nesuprastėtų, todėl turi būti laikomasi gamintojo nurodymų ir rekomendacijų bei loginio mąstymo

7.3 MEDŽIAGOS

Remontiniai skiediniai

- Turi būti sertifikuoti pagal standarto LST EN 1504-3:2006 reikalavimus;
- turėti gamintojo Eksploatacinių Savybių Deklaraciją – originalo kopiją ir vertimą lietuvių kalba, kurioje eksploatacinės savybės pilnai atitinka savybes, nurodytas šiose TS. Pažymima, kad mišinių klasės taikomos pagal remontuojamų pažaidų pobūdį – charakteristikas

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	11	14	0

Lentelė 1. Reikalavimai konstrukciniams remontiniams R4 klasės skiediniams):

(R4 6-30mm) R4 klasės mišinys		
Esminės charakteristikos	Eksplotacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Degumas E EN 1504-3:2005	E	EN 1504-3:2005
Pavojingos medžiagos NPD EN 1504-3:2005	NPD	EN 1504-3:2005
Chlorido jonų koncentracija ≤ 0.05 % EN 1504-3:2005	≤ 0.05 %	EN 1504-3:2005
Sukibimo stipris NPD EN 1504-3:2005	NPD	EN 1504-3:2005
Atsparumas karbonizacijai Atsparus EN 1504-3:2005	Atsparus	EN 1504-3:2005
Atsparumas susitraukimui/plėtimuisi (Matmenų stabilumas) $\geq 2,0$ MPa EN 1504-3:2005	$\geq 2,0$ MPa	EN 1504-3:2005
Sukibimo jėga $\geq 2,0$ MPa EN 1504-3:2005	$\geq 2,0$ MPa	EN 1504-3:2005
Kapiliarinis vandens įgėris $w < 0.5$ kg·m ⁻² ·h-0.5 EN 1504-3:2005	$w < 0.5$ kg·m ⁻² ·h-0.5	EN 1504-3:2005
Šilumos laidumas 1 dalies užšalimui/atšilimui ≥ 2.0 MPa EN 1504-3:2005	≥ 2.0 MPa	EN 1504-3:2005
Šilumos laidumas 2 dalies išplovimui ≥ 2.0 MPa EN 1504-3:2005	≥ 2.0 MPa	EN 1504-3:2005
Šilumos laidumas 4 dalies sausam karščiui ≥ 2.0 MPa EN 1504-3:2005	≥ 2.0 MPa	EN 1504-3:2005
Stipris gniuždant Klasė R 4 EN 1504-3:2005	Klasė R 4	EN 1504-3:2005
Tamprumo modulis ≥ 20 GPa EN 1504-3:2005	≥ 20 GPa	EN 1504-3:2005

-Minimali temperatūra vykdant darbus +5°C

-Maksimali temperatūra vykdant darbus +30°C

7.3.1 Darbų vykdymas

7.3.1.1 Bendrieji nurodymai

Remontiniai skiediniai turi būti klojami vadovaujantis gamintojo pateiktomis įrengimo instrukcijomis, atsižvelgiant į nurodytus aplinkos ir pagrindo temperatūrų apribojimus, pagrindo paruošimą bei kitus technologinius reikalavimus, užtikrinant galutinio produkto kokybę.

Remontiniai skiediniai turi būti apsaugoti nuo lietaus, vėjo ir džiovinančio saulės poveikio bei aukštų ar žemų temperatūrų. Ką tik paklotas remontinis skiedinys turi būti apsaugotas nuo staigaus išdžiūvimo ir/ar sušalimo.

Betono paviršius. Visas matomas betoninis paviršius nuvalomas. Nuvalytas paviršius turi būti vienalytis, pašalintos visos buvusios apsauginės dangos, paviršiuje neturi matytis purvo, dulkių ar kitų teršalų. Betono paviršius neturi būti atsisluoksniavęs. Valoma naudojant suslėgtą vandenį, smėliasarovę, naudojant šepetčius.

7.3.1.2 Leistini nuokrypiai

Remontiniais mišiniais dengiamų paviršių leistini nuokrypiai – netaikoma. Kadangi remontiniais mišiniais atstatomi tarpai, plyšiai ir ištrupėjusios konstrukcijų betoninės dalys, lokalių pažaidų atstatymo ribos turi sutapti su remontuojamų konstrukcijų zonų ribomis, kraštais. Atliekant remonto darbus privaloma atsižvelgti į remontinių mišinių tipą ir dengiamą atstatomo betono sluoksnio storį.

7.4 GRANITO PAKOPŲ KLIJAVIMAS

Esamų, panaudojamų II kartą pakopų montavimas (GP-5) atliekamas naudojant R4 klasės remontinį mišinį, žr. Lentelė nr. 1.

Naujai įrengiamos granito pakopos prie betono pagrindo klijuojamos naudojant poliuretaninius arba hibridinius polimerų pagrindo klijus. Klijų medžiagos privalo būti atsparios UV, drėgmei. Pagrindo paviršius turi būti sausas, švarus, be dulkių ir riebalų. Gruntavimo medžiagos (įsk. paviršiaus paruošimą) parenkamos rangos metu, pagal naudojamą ir tiekėjo parenkamą klijų ir paruošiamųjų medžiagų sistemą, rekomendacijas.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	UL-24-0071-04-TDP-SK-TS-01	12	14

8. TS 08 DEFORMACINIAI PJŪVIAI

8.1.1 Įvadas

Ši TS dalis apima atraminėse sienose įrengiamas uždaro tipo deformacines/temperatūrines siūles

8.1.2 Medžiagos ir gaminiai

Atraminėse sienose ties aikštelėmis įrengiami uždari deformaciniai pjūviai. Išilginė armatūra arba strypai (žr. brėžinius) ties deformaciniais pjūviais įmaunami į paslankų dėklą/futliarą, užtikrinant strypų paslankumą išilgine kryptimi. Deformacinio pjūvio perimetras dengiamas poliuretaniu hermetiku.

8.1.2.1 Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbai aprobuojami ir priimami pagal šių TS reikalavimus ir/arba projekto brėžinius.

Inžinierius turi kontroliuoti ir priimti:

- deformacinio pjūvio matmenų suderinimą, atsižvelgiant į šių techninių specifikacijų reikalavimus;
- teisingą deformacinio pjūvio įrengimą;
- tinkamą deformacinio pjūvio sujungimą su hidroizoliacija;
- įrengto deformacinio pjūvio atitikimą šių techninių specifikacijų reikalavimams ir/arba projekto brėžiniams;

9. TS 09 DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34; DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“; STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradėdant vykdyti darbus, darbininkams pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. darbams būtina išduoti paskyrą-leidimą.

Radus darbo brėžiniuose nepažymėtų požeminių komunikacijų, negalima kasti žemės, kol nebus gautas iš organizacijos, kuriai priklauso rasta komunikacija, raštiškas leidimas.

Neleidžiama kasti šlapių smėlio, lioso arba piltinių gruntų, nesutvirtinant iškasos sienelių. Statybos vadovas privalo nuolat kontroliuoti darbus kasant labai drėgnus ir šlapius gruntuos, nes keičiantis grunto drėgnumui, keičiasi ir grunto natūralaus byrėjimo kampas, todėl iškasos šlaitas gali nuslinkti ir užgriūti iškasoje dirbančius žmones. Statybos vadovas prieš kiekvieną pamainą privalo apžiūrėti iškasą ir nustatyti grunto būseną. Reikalui esant, jis turi imtis priemonių apsaugoti darbininkus nuo galimų nelaimingų atsitikimų darbo metu.

Prieš keliant, kiekvienas elementas turi būti apžiūrėtas ir atitinkamai paruoštas. Apžiūros metu tikrinamas elemento markiravimas, užkabinimo elementų stovis, įtvirtinimas projektinėje padėtyje.

Keliant nestandartinius krūvius, kurie neturi kėlimo kilpų, skylių ar žymų, nurodančių jų kabinimo vietas, darbams tiesiogiai vadovauja darbų vadovas.

Naudojami nuimami kabinimo įtaisai turi būti inventoriniai.

Nuimami kabinimo įtaisai turi būti paženklinti, nurodyta jų keliamoji galia, išbandymo data.

Galimos pavojingų veiksmų zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Ėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni 0,6 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3 m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikiniais aptvarais. Takuose su didesniu 20° nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais arba trapus. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos, kur vyksta montavimo - demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kaip 30 lx, neužgriozdinti, nuolat valomi. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

Statinio konstrukcijų (bordiūrų, stulpų, vamzdynų, dangų ir pan.) ardymo-demontavimo vietos turi būti atitvertos signaliniu aptvėrimu ne mažiau 5 m nutolusiu nuo ardomų konstruktyvų kraštinių ribų.

Suvirinimo aparatai, elektros kabeliai, dujų žarnos, balionai, elektrinių suvirinimo aparatų prijungimo prie srovės šaltinio įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi ir saugūs. Suvirinimo elektra aparatus prie srovės šaltinio gali prijungti tik elektrikas arba pats suvirintojas, jei jis turi atitinkamą kvalifikaciją ir atsakingų asmenų leidimą. atlikti suvirinimo darbus aukštyje leidžiama tik nuo pastolių arba bokštelių.

Prie demontavimo darbų naudojant elektrinius įrankius (gražtus, pjūklus ir t.t.), jie turi būti techniškai tvarkingi. Elektriniai įrankiai turi būti apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie jų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankiai klase turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojingose patalpose).

Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.).

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0071-04-TDP-SK-TS-01	13	14	0

Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinė. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

<i>Žymuo:</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UL-24-0071-04-TDP-SK-TS-01	14	14	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS
Statinio konstrukcijų dalis

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1	Ardymo darbai				
1.1	Esamų laiptų konstrukcijų demontavimas (g/b konstrukcijos, laiptai, atraminės sienos)		m ³	47,5	
1.2	Esamų plieninių turėklų demontavimas		m/kg	98/660	
1.3	Esamų granitinių pakopų demontavimas ir sandėliavimas		m ² /m ³	15,9/2,9	(panaudojama 2 karta)
2	Pamatai				
2.1	Gelžbetotinių laiptų konstrukcijų polių P-1 įrengimas, L=3,0 m: betonas C30/37 XC2 armatūra B500B		vnt m ³ kg	252 53,4 5611	
2.2	Gelžbetoninių atraminių sienų polių P-2 įrengimas, L=1,8 m:: betonas C30/37 XC2 armatūra B500B		vnt m ³ kg	85 11,0 1153	
2.3	Gelžbetoninių atraminių sienų rostverkų R-1 įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B skaldos 0/45 pagrindas, h≥100mm, E _{v2} ≥80 Mpa		m ³ kg m ³	11,1 810 5,5	
3	Gelžbetoninės laiptų konstrukcijos				
3.1	G/b laiptų konstrukcijų įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B skaldos 0/45 pagrindas, h≥100mm, E _{v2} ≥80 Mpa		m ³ kg m ³	91,3 7918 42,8	
4	Gelžbetoninės atraminės sienos				
4.1	G/b sienų įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B		m ³ kg	26,57 5685	
5	Gelžbetoninių konstrukcijų apsauginės dangos				
5.1	Gelžbetoninių atraminių sienų konstrukcijų, besiliečiančių su gruntu padengimas teptine hidroizoliacija		m ²	318	
6	Deformacinių siūlių įrengimas atraminėse sienose				
6.1	Deformacinių siūlių įrengimas g/b atraminėse sienose		m	33,5	Tiesiniai metrai, įsk. montavimo medžiagas ir įrengimą
7	Granito pakopos				
7.1	Laiptai L-1. Formatinės granito pakopos GP-1 ir įrengimas Granito pakopos 1970x295x170 Elastingų, drėgmeni atsparių klijų sluoksnio įrengimas		vnt m ³ m ³	113 11,16 0,55	(įsk. paviršių paruošimą)

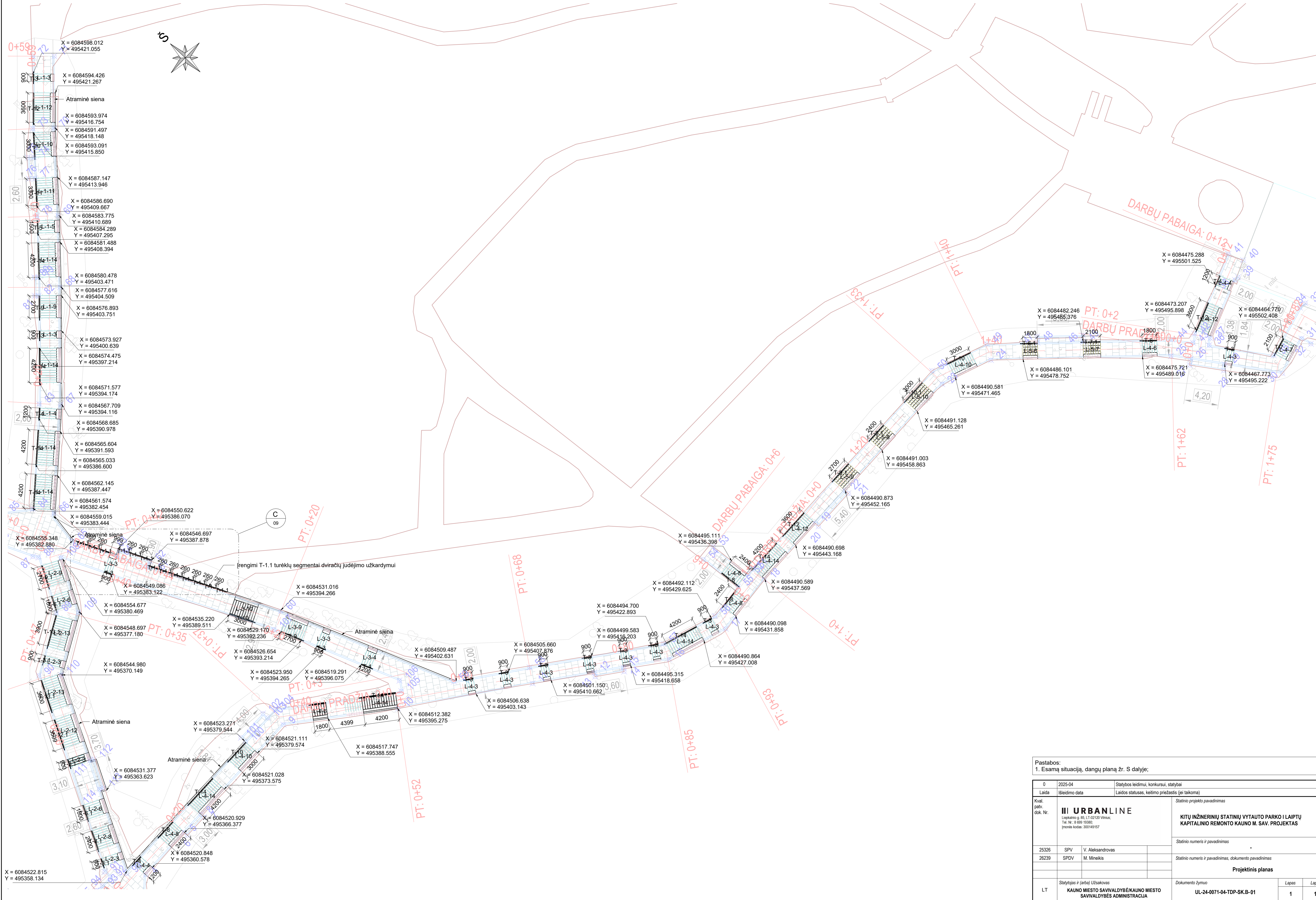
0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO – VYTAUTO PARKO I LAIPTAI (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) IŠ LAISVĖS AL. Į VYTAUTO PARKĄ, KAPITALINIO REMONTO KAUNO M. SAV. PROJEKTAS		
			Statinio numeris ir pavadinimas -		
25326	SPV	V. Aleksandrovas			
26239	SPDV	M. Mineikis			
		Dokumento pavadinimas:			Laida
		SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ / KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo UL-24-0071-04-TDP-SK-SKŽ-01		Lapas
					Lapų
				1	2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
7.2	Laiptai L-2. Formatinės granito pakopos GP-2 ir įrengimas Granito pakopos 1970x295x200 Elastingų, drėgmeni atsparių klijų sluoksnio įrengimas		vnt m ³ m ³	76 8,83 0,36	(įsk. paviršių paruošimą)
7.3	Laiptai L-3. Formatinės granito pakopos GP-3 ir įrengimas Granito pakopos 1770x295x170 Elastingų, drėgmeni atsparių klijų sluoksnio įrengimas		vnt m ³ m ³	29 2,57 0,15	(įsk. paviršių paruošimą)
7.4	Laiptai L-4. Formatinės granito pakopos GP-4 ir įrengimas Granito pakopos 1370x295x170 Elastingų, drėgmeni atsparių klijų sluoksnio įrengimas		vnt m ³ m ³	175 12,02 0,60	(įsk. paviršių paruošimą)
7.5	Laiptai L-5. Esamų granito pakopų perklojimas ant naujai įrengto pagrindo: Granito pakopos (330x300x180)* įskaitant formatavimą nesitraukiančio remontinio mišinio sl. įrengimas, h _{vid} -35 mm		vnt m ³ m ³	168 2,85 1,3	(Pakopų skaičius tikslinamas rangos metu – įvertinus galimų panaudoti elementų būklę)
7.6	Formatinių granitinių bortų įrengimas dviračių vedimui ties g/b laiptų konstrukcijomis Frezuoti granito bortai (155x115 mm) Elastingų, drėgmeni atsparių klijų sluoksnio įrengimas Papildomas bortų galinių elementų formatavimas		vnt/m ³ m ³ vnt	714/1,75 0,35 114	Granito bortų skaičius tikslinamas rangos metu pagal ruošimo ilgį (≥450 mm), įsk. paviršių paruošimą
8	Plieniniai elementai. Turėklai				
8.1	Surenkamų plieninių turėklų sekcijų įrengimas: S235 arba aukštesnės klasės plieniniai, virintiniai turėklai ir įrengimas, įskaitant dažymą dažais atitinkančiais aplinkos korozijos kategoriją C3 H		kg	3030	Turėklai montuojami g/b laiptų konstrukcijų betonavimo darbų metu. Kitu atveju įrengiami inkariniai lizdai monolitiniams nesitraukiančiu remontiniu mišiniu

Pastabos :

1. Paruošiamieji ardymo ir grunto pašalinimo/užpylimo darbų ir kiekiai (žemės darbai) pateikiami S dalyje, įsk. dranažo įrengimo sprendinius, granito skaldos įrengimą sienų prieigose;
2. Aikštelių dangų ir pagrindų įrengimo kiekiai pateikiami S dalyje, įsk. mažosios architektūros elementus;
3. Šlaitų planiravimas, granito skaldos įrengimas, apsėjimo žole ir kt. priegomis susiję elementai ir jų kiekiai pateikiami S dalyje;

Žymuo: UL-24-0071-04-TDP-SK-SKŽ-01	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



Pastabos:
1. Esamą situaciją, dangų planą žr. S dalyje;

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	Statinio projekto pavadinimas		
III URBANLINE	KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ VYTAUTO PARKO I LAIPTŲ KAPITALINIO REMONTO KAUNO M. SAV. PROJEKTAS		
Statinio numeris ir pavadinimas			
25326	SPV	V. Aleksandrovas	
26239	SPDV	M. Mineikis	
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas			
Projektinis planas			
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ-KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	Dokumento žymuo UL-24-0071-04-TDP-SK.B-01	
		Lapas	Lapų
		1	1

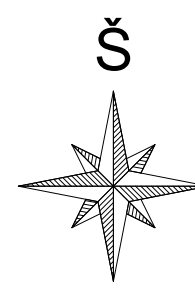
Atramų nužymėjimo planas.
M 1 : 200

Polių koordinacių žiniaraštis 1-60				
Nr.	Koordinatės, m X Y	Viršaus altitudė, m	Polii poz.	
1	6084591.527 495420.903	69.152	Poliai P-1	
2	6084595.985 495422.329	69.152	Poliai P-1	
3	6084596.084 495419.367	68.770	Poliai P-1	
4	6084594.437 495420.914	68.770	Poliai P-1	
5	6084595.092 495418.310	68.045	Poliai P-1	
6	6084593.444 495419.857	68.045	Poliai P-1	
7	6084594.099 495417.253	67.320	Poliai P-1	
8	6084592.452 495418.800	67.320	Poliai P-1	
9	6084592.738 495415.856	66.946	Poliai P-1	
10	6084591.168 495417.482	66.946	Poliai P-1	
11	6084591.875 495415.023	66.346	Poliai P-1	
12	6084590.304 495416.648	66.346	Poliai P-1	
13	6084591.011 495414.189	65.746	Poliai P-1	
14	6084589.441 495415.814	65.746	Poliai P-1	
15	6084588.710 495411.966	65.394	Poliai P-1	
16	6084587.140 495413.592	65.394	Poliai P-1	
17	6084587.847 495411.132	64.794	Poliai P-1	
18	6084586.277 495412.758	64.794	Poliai P-1	
19	6084586.984 495410.299	64.194	Poliai P-1	
20	6084585.414 495411.924	64.194	Poliai P-1	
21	6084584.995 495408.357	63.706	Poliai P-1	
22	6084583.394 495409.953	63.706	Poliai P-1	
23	6084584.289 495407.649	63.206	Poliai P-1	
24	6084582.688 495409.244	63.206	Poliai P-1	
25	6084583.089 495406.445	62.932	Poliai P-1	
26	6084581.488 495408.040	62.932	Poliai P-1	
27	6084582.242 495405.595	62.332	Poliai P-1	
28	6084580.641 495407.190	62.332	Poliai P-1	
29	6084581.395 495404.745	61.732	Poliai P-1	
30	6084579.794 495406.340	61.732	Poliai P-1	
31	6084580.548 495403.895	61.132	Poliai P-1	
32	6084578.947 495405.491	61.132	Poliai P-1	
33	6084578.535 495401.843	60.787	Poliai P-1	
34	6084576.899 495403.403	60.787	Poliai P-1	
35	6084577.776 495401.047	60.237	Poliai P-1	
36	6084576.140 495402.606	60.237	Poliai P-1	
37	6084577.017 495400.251	59.687	Poliai P-1	
38	6084575.381 495401.810	59.687	Poliai P-1	
39	6084575.443 495398.600	59.314	Poliai P-1	
40	6084573.808 495400.160	59.314	Poliai P-1	
41	6084574.119 495397.211	58.931	Poliai P-1	
42	6084572.483 495398.770	58.931	Poliai P-1	
43	6084573.291 495396.342	58.331	Poliai P-1	
44	6084571.655 495397.902	58.331	Poliai P-1	
45	6084572.463 495395.474	57.731	Poliai P-1	
46	6084570.827 495397.033	57.731	Poliai P-1	
47	6084571.635 495394.605	57.131	Poliai P-1	
48	6084569.999 495396.164	57.131	Poliai P-1	
49	6084568.860 495391.612	56.591	Poliai P-1	
50	6084567.125 495393.060	56.591	Poliai P-1	
51	6084567.355 495389.807	56.136	Poliai P-1	
52	6084565.619 495391.255	56.136	Poliai P-1	
53	6084566.586 495388.886	55.536	Poliai P-1	
54	6084564.850 495390.334	55.536	Poliai P-1	
55	6084565.817 495387.964	54.936	Poliai P-1	
56	6084564.082 495389.412	54.936	Poliai P-1	
57	6084565.048 495387.043	54.336	Poliai P-1	
58	6084563.313 495388.491	54.336	Poliai P-1	
59	6084563.896 495385.661	54.012	Poliai P-1	
60	6084562.160 495387.109	54.012	Poliai P-1	

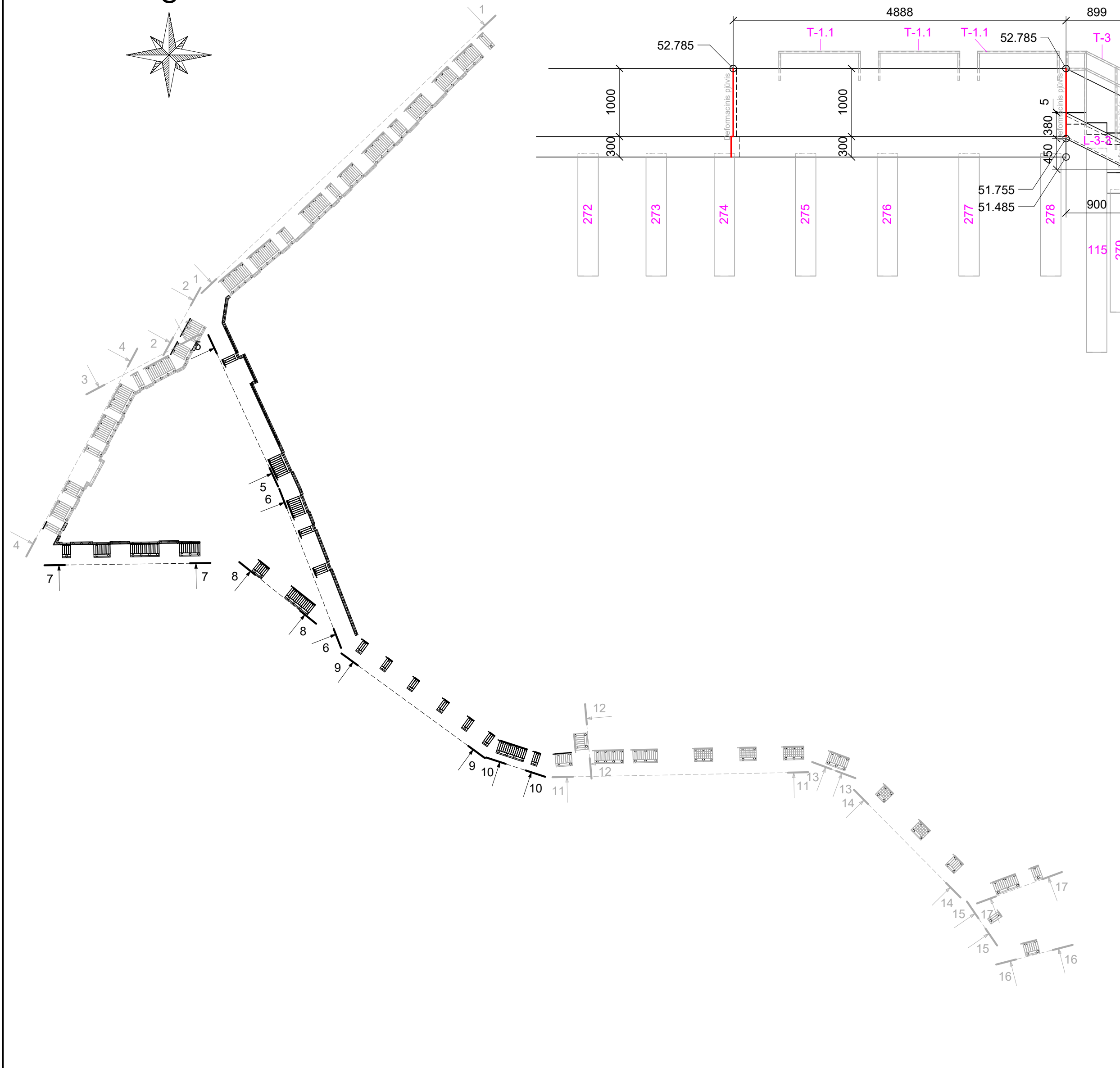
Polių koordinacių žiniaraštis 61-120				
Nr.	Koordinatės, m X Y	Viršaus altitudė, m	Polii poz.	
61	6084563.127 495394.739	53.412	Poliai P-1	
62	6084561.391 495386.187	53.412	Poliai P-1	
63	6084562.358 495383.818	52.812	Poliai P-1	
64	6084560.623 495385.266	52.812	Poliai P-1	
65	6084561.589 495382.896	52.212	Poliai P-1	
66	6084559.854 495384.344	52.212	Poliai P-1	
67	6084555.667 495378.149	51.790	Poliai P-1	
68	6084554.578 495380.130	51.790	Poliai P-1	
69	6084554.704 495377.619	51.129	Poliai P-1	
70	6084553.614 495379.599	51.129	Poliai P-1	
71	6084553.740 495377.089	50.468	Poliai P-1	
72	6084552.651 495379.069	50.468	Poliai P-1	
73	6084552.251 495376.270	50.142	Poliai P-1	
74	6084551.162 495378.250	50.142	Poliai P-1	
75	6084551.200 495375.690	49.421	Poliai P-1	
76	6084550.110 495377.672	49.421	Poliai P-1	
77	6084550.263 495374.171	49.033	Poliai P-1	
78	6084548.265 495375.827	49.033	Poliai P-1	
79	6084549.748 495373.798	48.372	Poliai P-1	
80	6084547.750 495374.855	48.372	Poliai P-1	
81	6084549.234 495372.826	47.710	Poliai P-1	
82	6084547.236 495373.862	47.710	Poliai P-1	
83	6084548.720 495371.853	47.049	Poliai P-1	
84	6084546.722 495372.122	47.049	Poliai P-1	
85	6084547.781 495370.178	46.536	Poliai P-1	
86	6084545.783 495371.134	46.536	Poliai P-1	
87	6084546.125 495367.915	46.093	Poliai P-1	
88	6084545.060 495369.900	46.093	Poliai P-1	
89	6084545.154 495367.397	45.432	Poliai P-1	
90	6084544.090 495369.390	45.432	Poliai P-1	
91	6084544.184 495366.879	44.770	Poliai P-1	
92	6084543.119 495368.321	44.770	Poliai P-1	
93	6084543.213 495366.361	44.109	Poliai P-1	
94	6084542.149 495368.354	44.109	Poliai P-1	
95	6084541.625 495365.513	43.725	Poliai P-1	
96	6084540.561 495367.506	43.725	Poliai P-1	
97	6084540.699 495365.018	43.094	Poliai P-1	
98	6084539.635 495367.012	43.094	Poliai P-1	
99	6084539.773 495364.524	42.462	Poliai P-1	
100	6084538.709 495366.517	42.462	Poliai P-1	
101	6084538.847 495364.029	41.831	Poliai P-1	
102	6084537.782 495366.023	41.831	Poliai P-1	
103	6084536.951 495363.017	41.412	Poliai P-1	
104	6084535.887 495365.011	41.412	Poliai P-1	
105	6084531.924 495360.333	40.893	Poliai P-1	
106	6084530.859 495362.327	40.893	Poliai P-1	
107	6084530.865 495359.768	40.172	Poliai P-1	
108	6084529.801 495361.761	40.172	Poliai P-1	
109	6084529.012 495358.778	39.779	Poliai P-1	
110	6084527.948 495360.772	39.779	Poliai P-1	
111	6084527.513 495357.978	38.757	Poliai P-1	
112	6084526.448 495359.971	38.757	Poliai P-1	
113	6084525.661 495356.969	38.205	Poliai P-1	
114	6084524.597 495358.983	38.205	Poliai P-1	
115	6084549.600 495383.161	51.615	Poliai P-1	
116	6084550.462 495385.032	51.615	Poliai P-1	
117	6084535.097 495389.842	50.959	Poliai P-1	
118	6084535.959 495391.713	50.959	Poliai P-1	
119	6084534.007 495390.344	50.359	Poliai P-1	
120	6084534.869 495392.215	50.359	Poliai P-1	

Polių koordinacių žiniaraštis 121-180				
Nr.	Koordinatės, m X Y	Viršaus altitudė, m	Polii poz.	
121	6084532.917 495390.846	49.759	Poliai P-1	
122	6084533.779 495392.717	49.759	Poliai P-1	
123	6084529.020 495392.580	49.378	Poliai P-1	
124	6084524.466 495394.349	49.378	Poliai P-1	
125	6084527.994 495392.878	48.828	Poliai P-1	
126	6084528.740 495394.899	48.828	Poliai P-1	
127	6084526.969 495393.377	48.278	Poliai P-1	
128	6084527.715 495395.297	48.278	Poliai P-1	
129	6084524.466 495394.349	47.895	Poliai P-1	
130	6084525.212 495396.270	47.895	Poliai P-1	
131	6084521.658 495396.540	47.276	Poliai P-1	
132	6084519.574 495398.460	47.276	Poliai P-1	
133	6084522.810 495396.400	38.839	Poliai P-1	
133.1	6084522.750 495399.951	38.246	Poliai P-1	
134	6084521.152 495364.423	38.839	Poliai P-1	
134.1	6084521.090 495399.974	38.246	Poliai P-1	
135	6084522.835 495396.100	39.689	Poliai P-1	
136	6084521.175 495366.123	39.689	Poliai P-1	
137	6084522.885 495369.699	40.049	Poliai P-1	
138	6084521.225 495369.722	40.049	Poliai P-1	
139	6084522.901 495370.899	40.649	Poliai P-1	
140	6084521.241 495370.922	40.649	Poliai P-1	
141	6084522.918 495372.099	41.249	Poliai P-1	
142	6084521.258 495372.122	41.249	Poliai P-1	
143	6084522.935 495373.299	41.849	Poliai P-1	
144	6084521.275 495373.222	41.849	Poliai P-1	
145	6084522.984 495376.898	42.209	Poliai P-1	
146	6084521.325 495376.921	42.209	Poliai P-1	
147	6084523.001 495378.098	42.809	Poliai P-1	
148	6084521.341 495378.121	42.809	Poliai P-1	
149	6084523.018 495379.298	43.409	Poliai P-1	
150	6084521.358 495379.321	43.409	Poliai P-1	
151	6084519.988 495388.553	43.916	Poliai P-1	
152	6084518.816 495387.617	43.916	Poliai P-1	
157	6084515.403 495394.266	45.478	Poliai P-1	
158	6084514.230 495393.360	45.478	Poliai P-1	
159	6084514.654 495395.234	46.078	Poliai P-1	
160	6084513.482 495394.298	46.078	Poliai P-1	
161	6084513.905 495396.172	46.678	Poliai P-1	
162	6084512.733 495395.236	46.678	Poliai P-1	
163	6084508.316 495403.811	47.204	Poliai P-1	
164	6084507.105 495402.927	47.204	Poliai P-1	
165	6084505.723 495407.365	47.724	Poliai P-1	
166	6084504.511 495406.481	47.724	Poliai P-1	
167	6084502.829 495411.330	48.254	Poliai P-1	
168	6084501.618 495410.446	48.254	Poliai P-1	
169	6084499.646 495415.692	48.794	Poliai P-1	
170	6084498.435 495414.807	48.794	Poliai P-1	
171	6084496.994 495419.326	49.320	Poliai P-1	
172	6084495.782 495418.442	49.320	Poliai P-1	
173	6084494.784 495422.382	49.823	Poliai P-1	
174	6084493.552 495421.498	49.823	Poliai P-1	
175	6084493.725 495423.893	50.249	Poliai P-1	
176	6084492.299 495423.427	50.249	Poliai P-1	
177	6084493.352 495425.034	50.849	Poliai P-1	
178	6084491.926 495424.567	50.849	Poliai P-1	

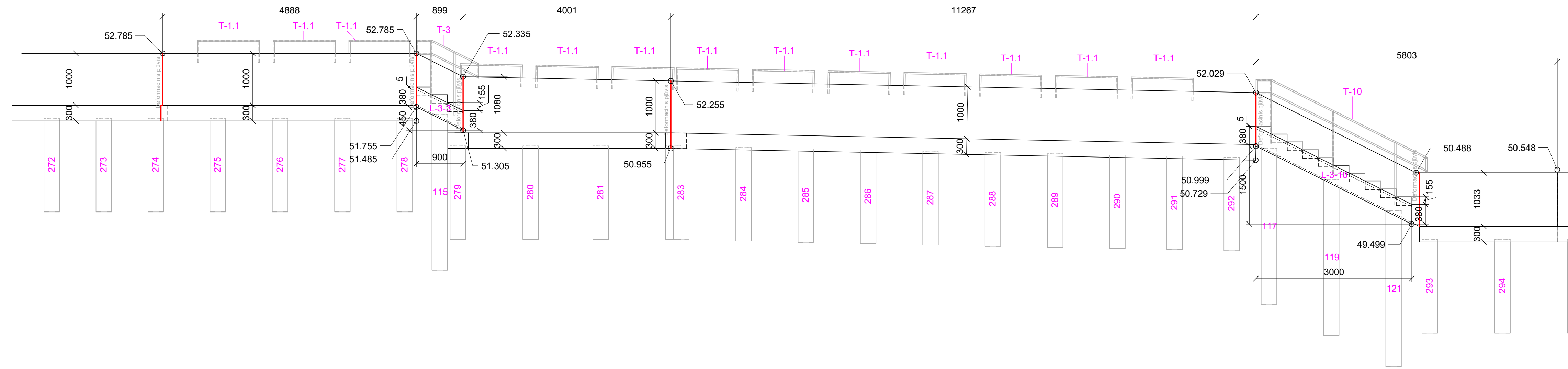
Polių koordinacių žiniaraštis 179-220				
Nr.	Koordinatės, m X Y	Viršaus altitudė, m	Polii poz.	
179	6084492.978 495426.174	51.449	Poliai P-1	
180	6084491.553 495426.708	51.449	Poliai P-1	
181	6084492.605 495427.315	52.049	Poliai P-1	
182	6084491.179 495426.848	52.049	Poliai P-1	
183	6084492.015 495429.116	52.421	Poliai P-1	
184	6084490.590 495428.650	52.421	Poliai P-1	
185	6084491.			



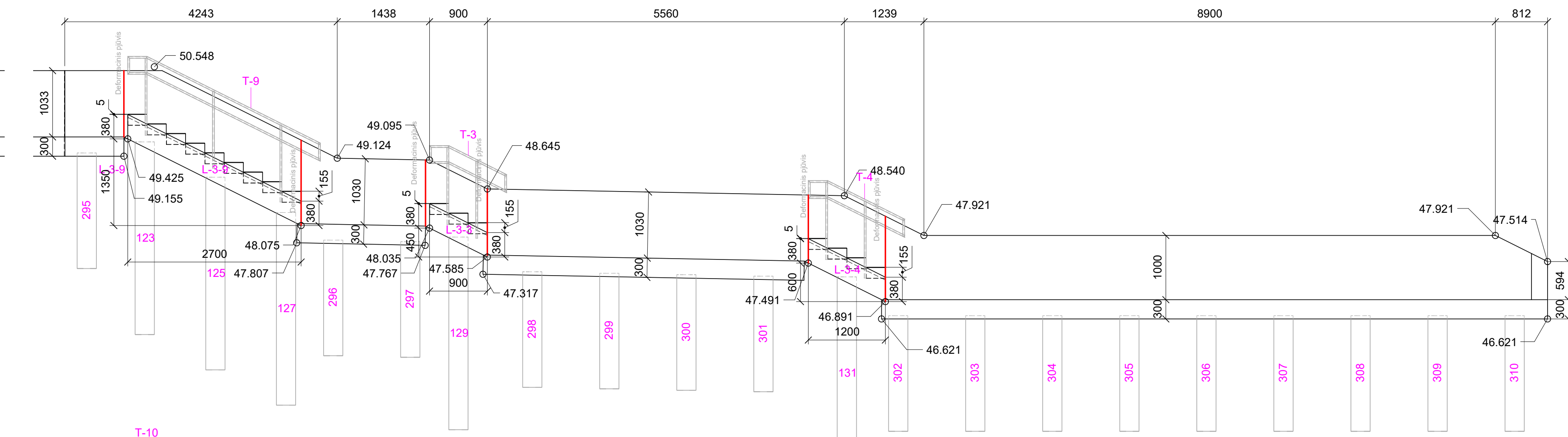
Pjūvių planas 3
M 1 : 500



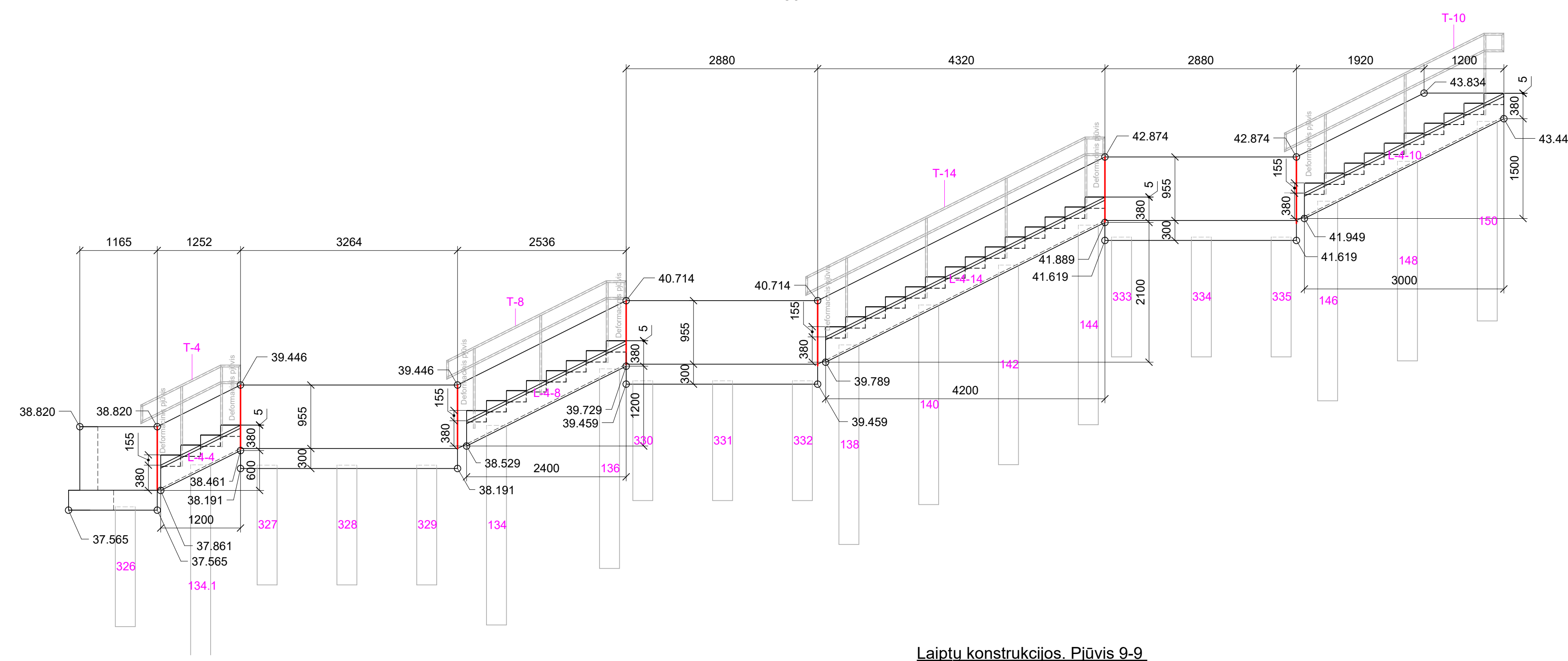
Gelžbetoniniai laiptai ir atraminė siena. Pjūvis 5-5
M 1 : 50



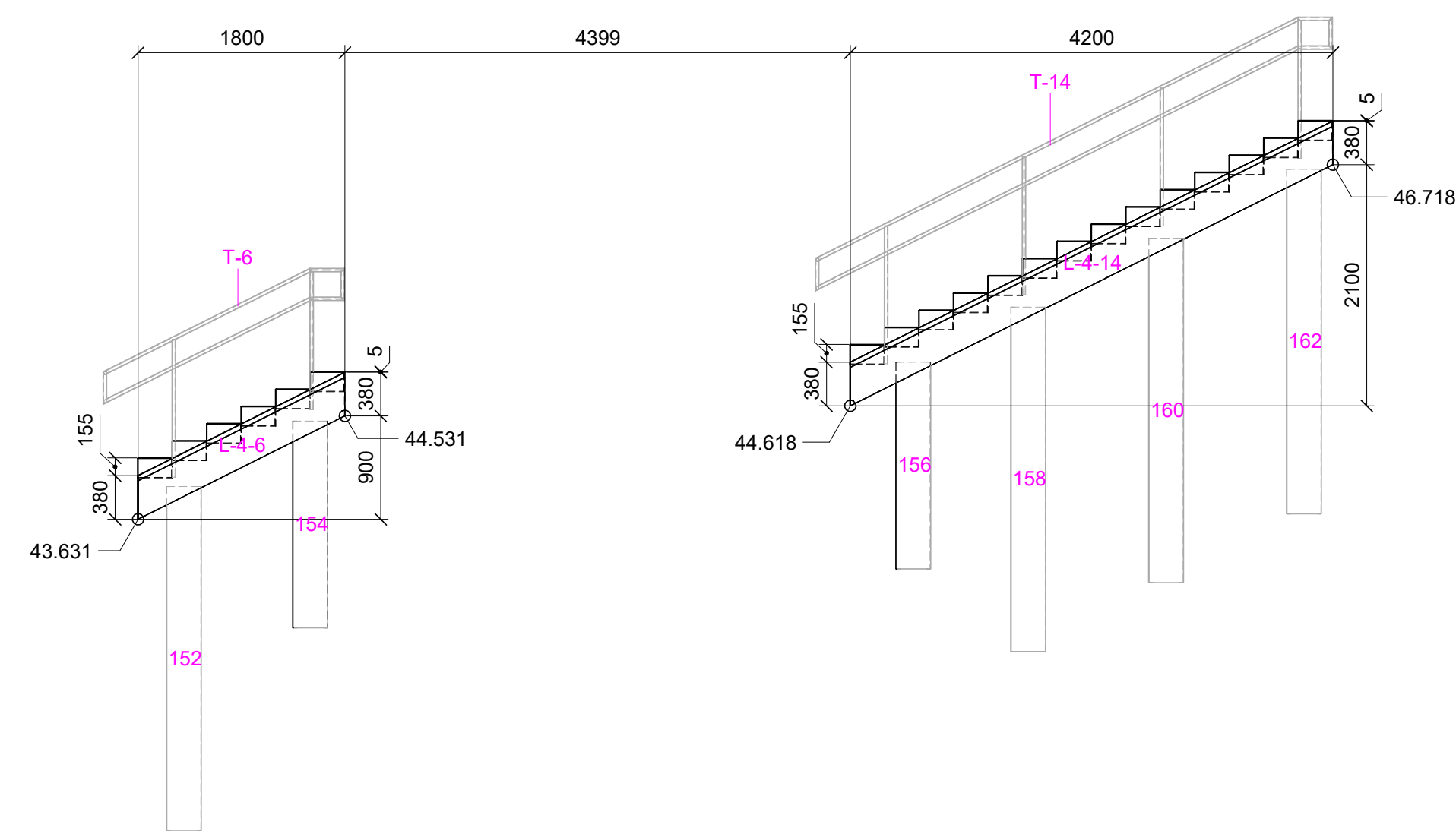
Gelžbetoniniai laiptai ir atraminė siena. Pjūvis 6-6
M 1 : 50



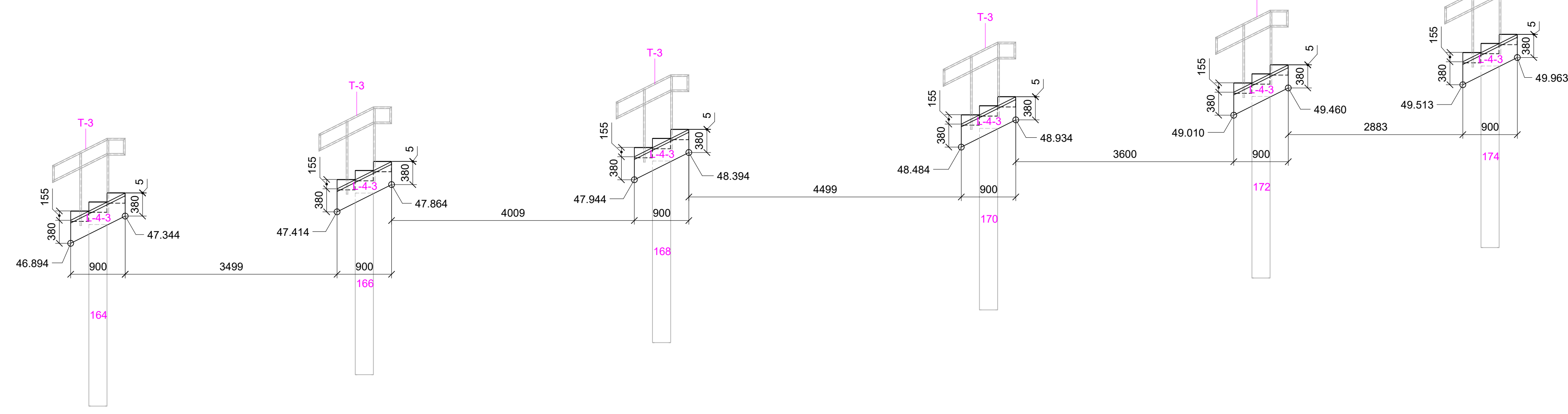
Gelžbetoniniai laiptai ir atraminė siena. Pjūvis 7-7
M 1 : 50



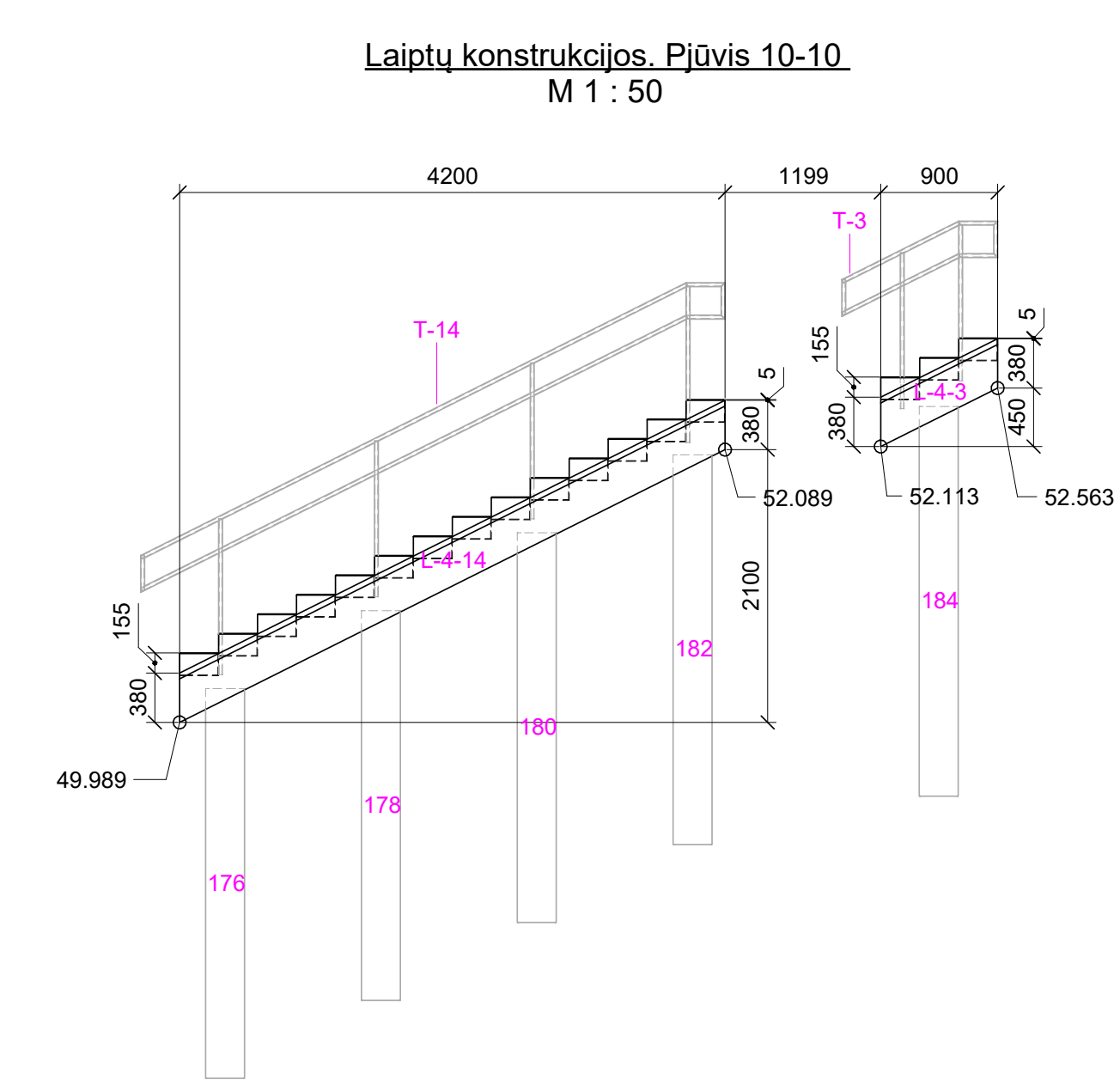
Gelžbetoniniai laiptai ir atraminė siena. Pjūvis 8-8
M 1 : 50



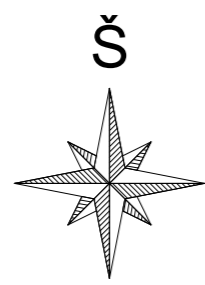
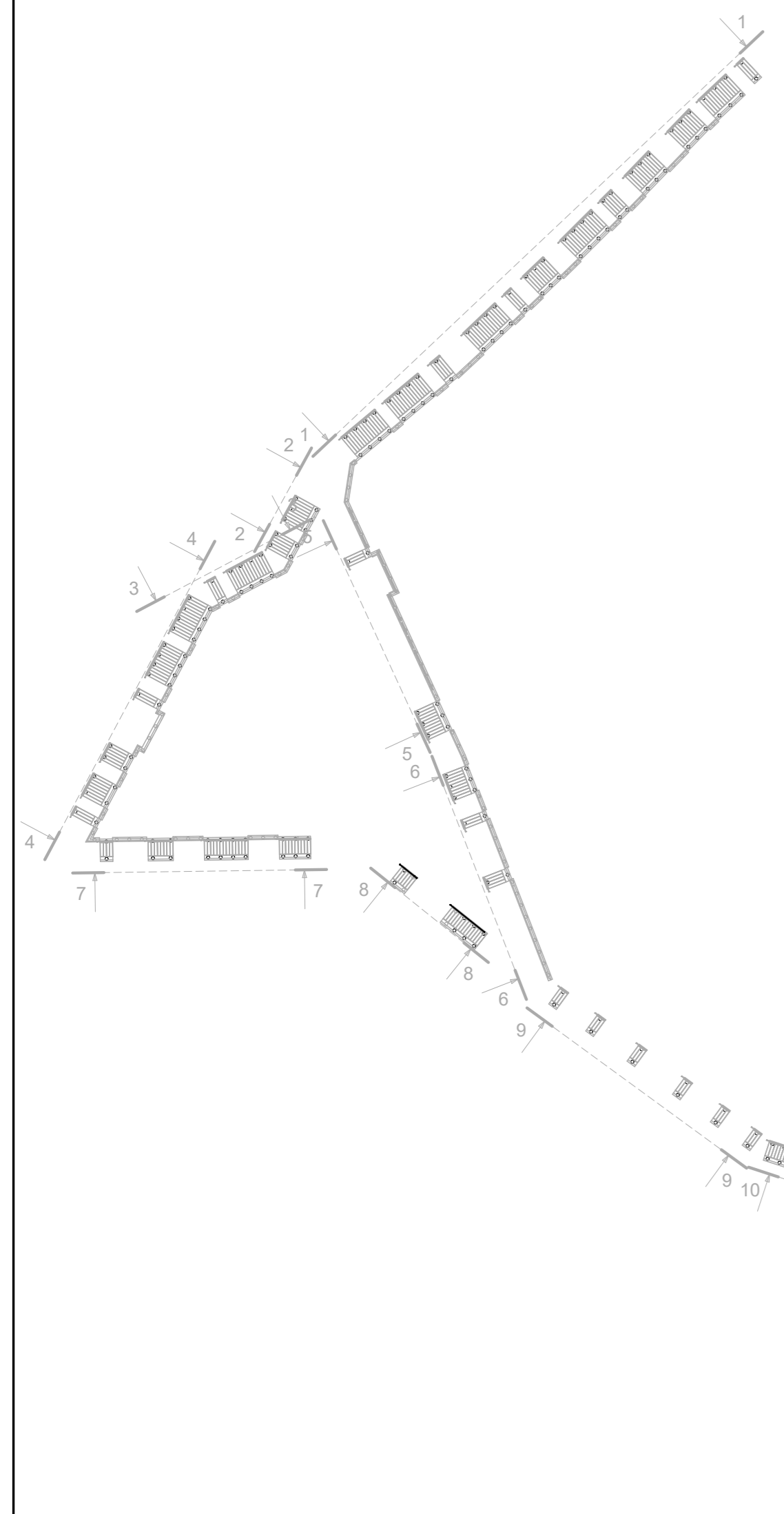
Laiptų konstrukcijos. Pjūvis 9-9
M 1 : 50



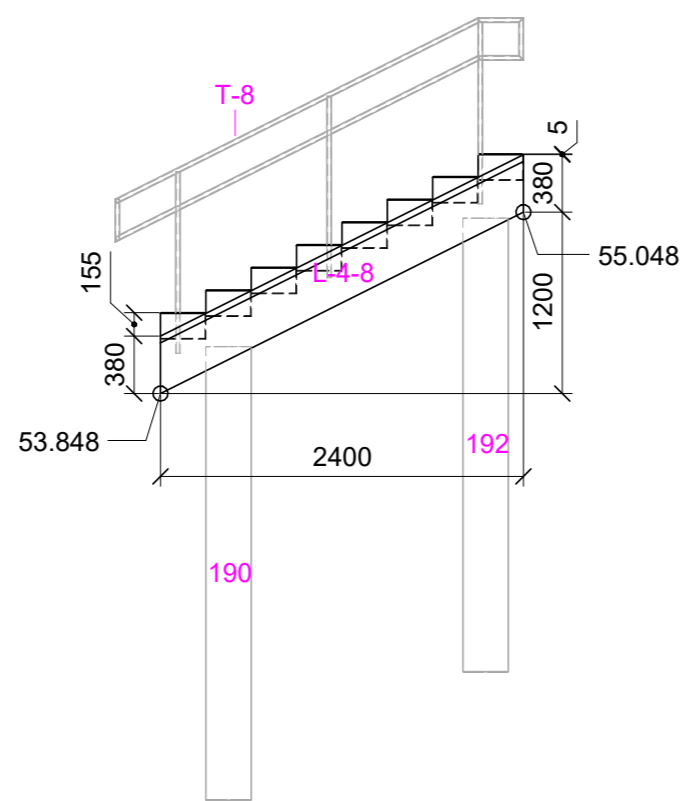
Laiptų konstrukcijos. Pjūvis 10-10
M 1 : 50



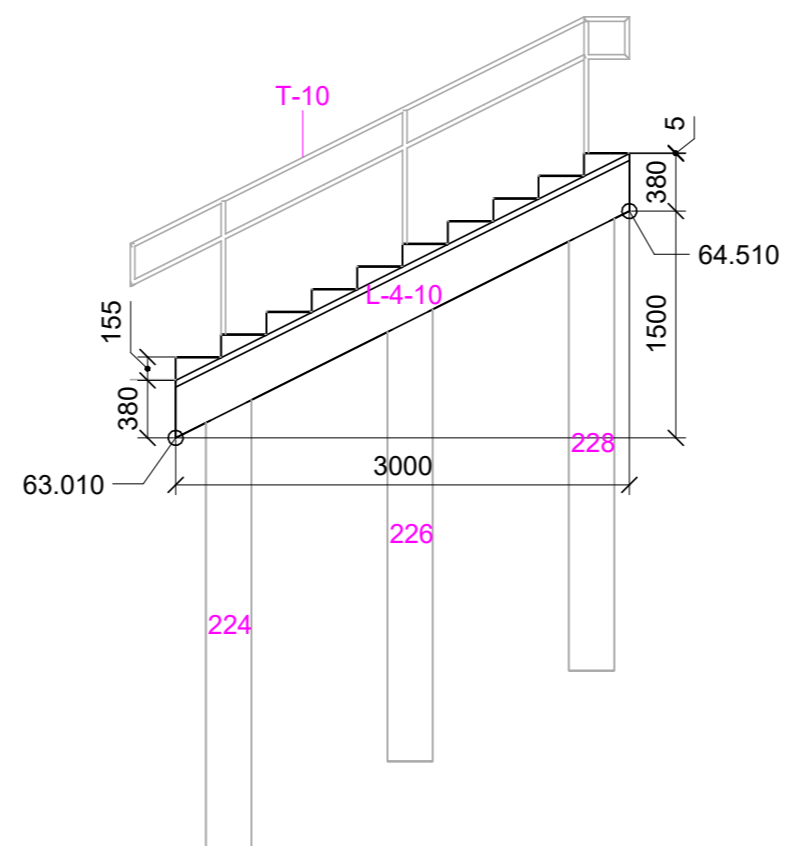
Pjūviņu plans 4
M 1 : 500



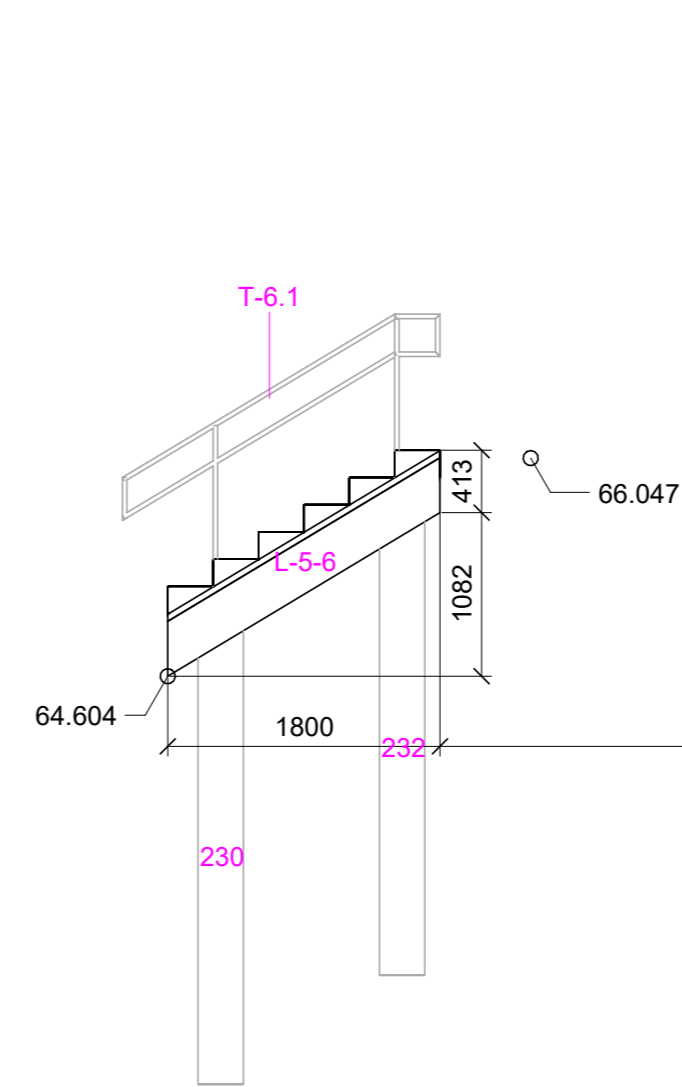
Laiptu konstrukcijas. Pjūvis 12-12
M 1 : 50



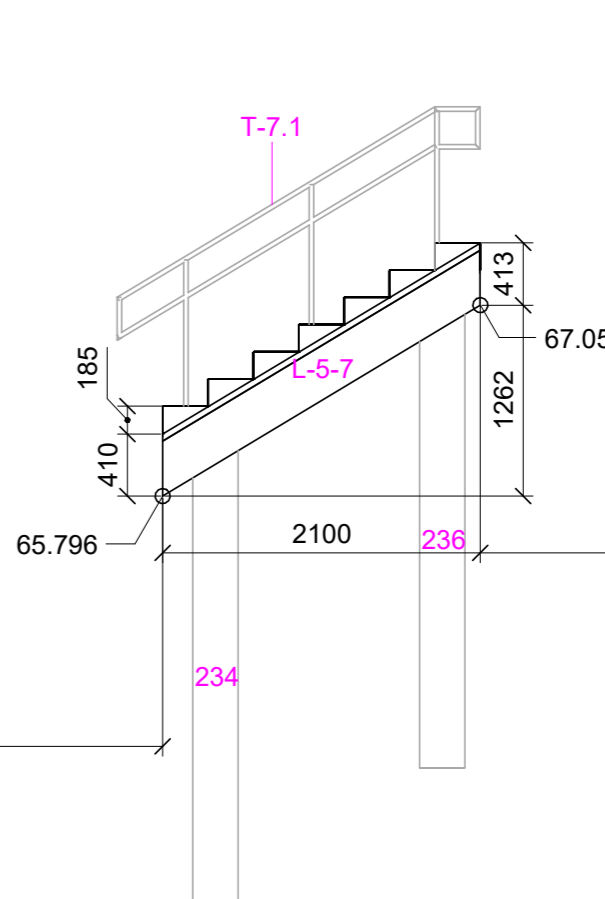
Laiptu konstrukcijas. Pjūvis 13-13
M 1 : 50



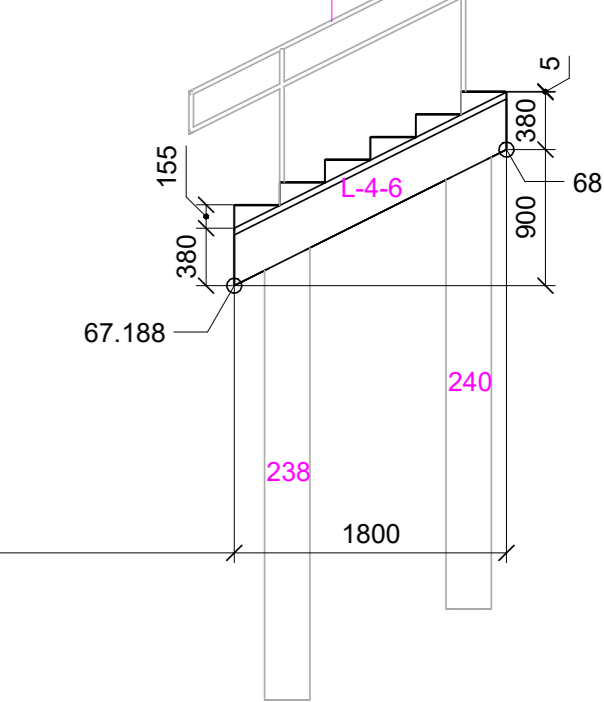
Laiptu konstrukcijas. Pjūvis 14-14
M 1 : 50



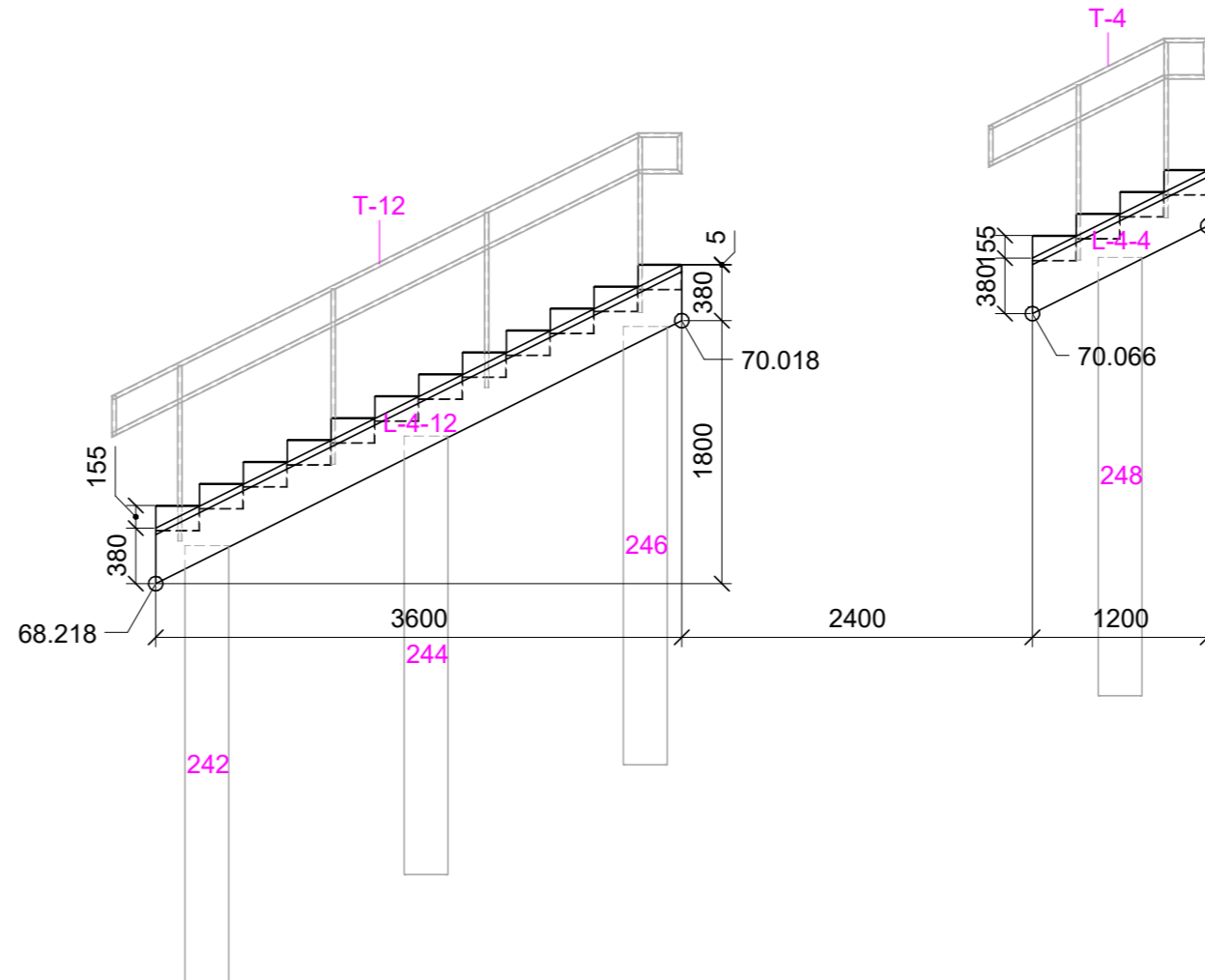
Laiptu konstrukcijas. Pjūvis 14-14
M 1 : 50



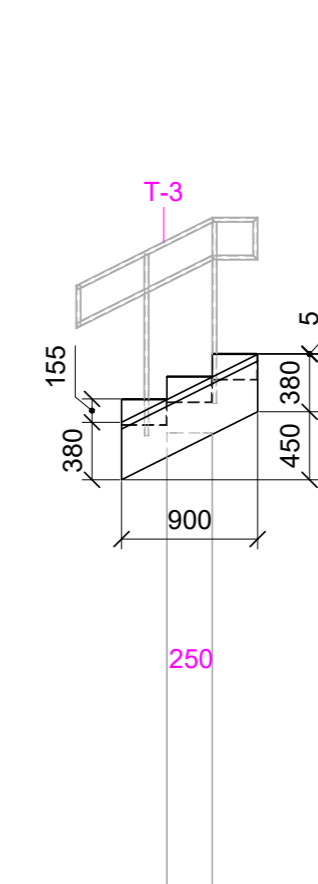
Laiptu konstrukcijas. Pjūvis 14-14
M 1 : 50



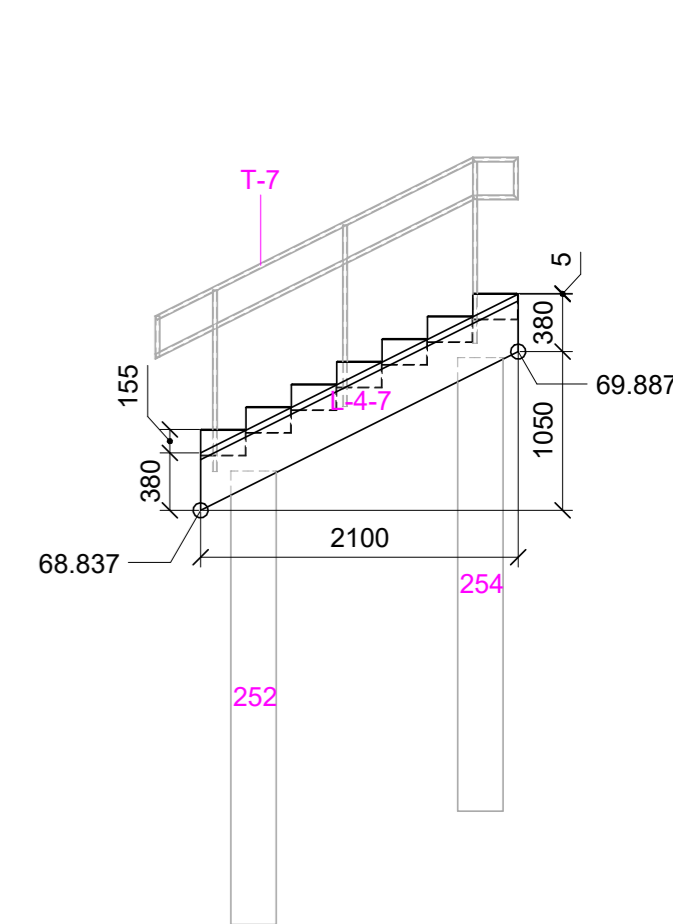
Laiptu konstrukcijas. Pjūvis 17-17
M 1 : 50



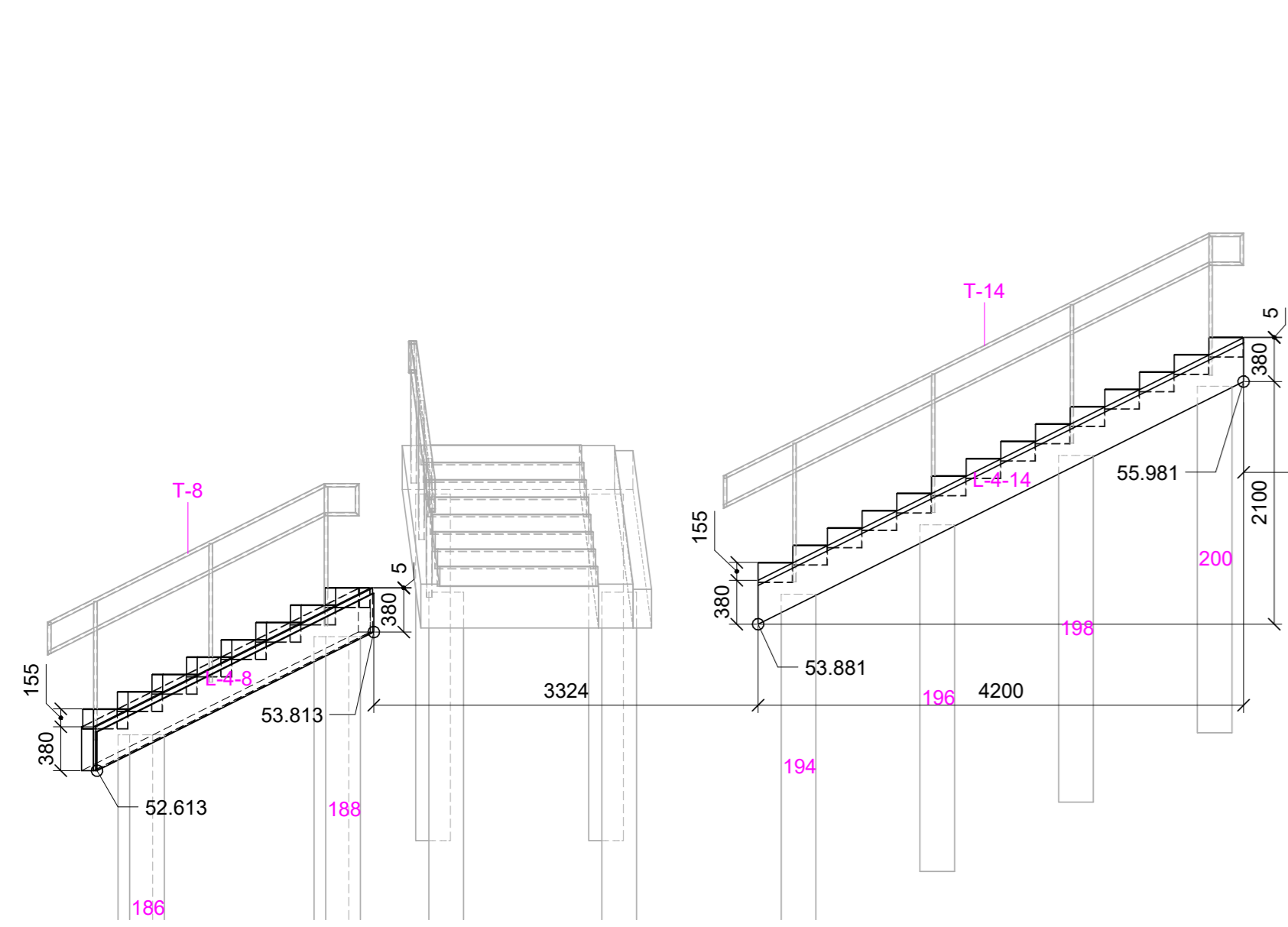
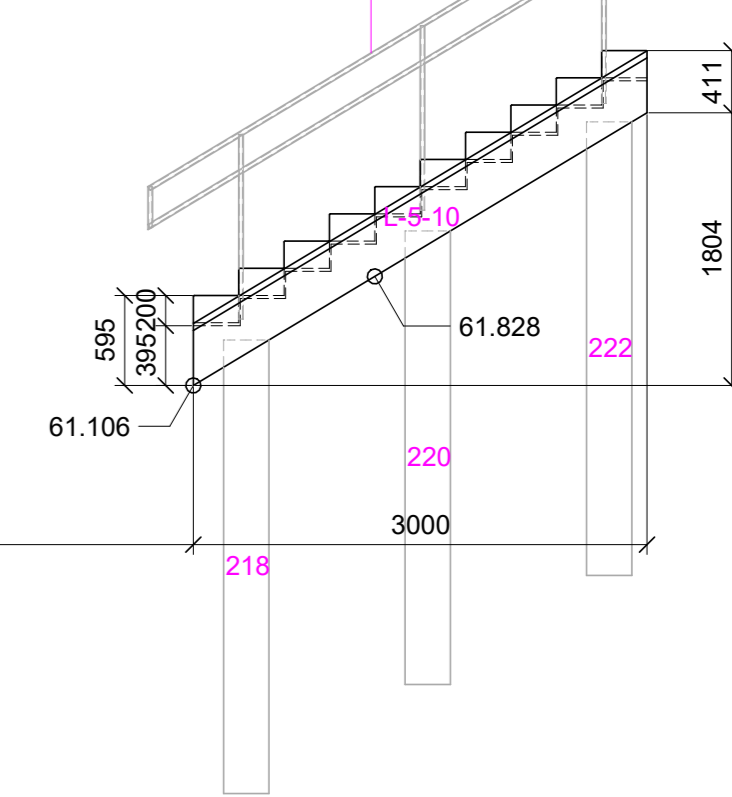
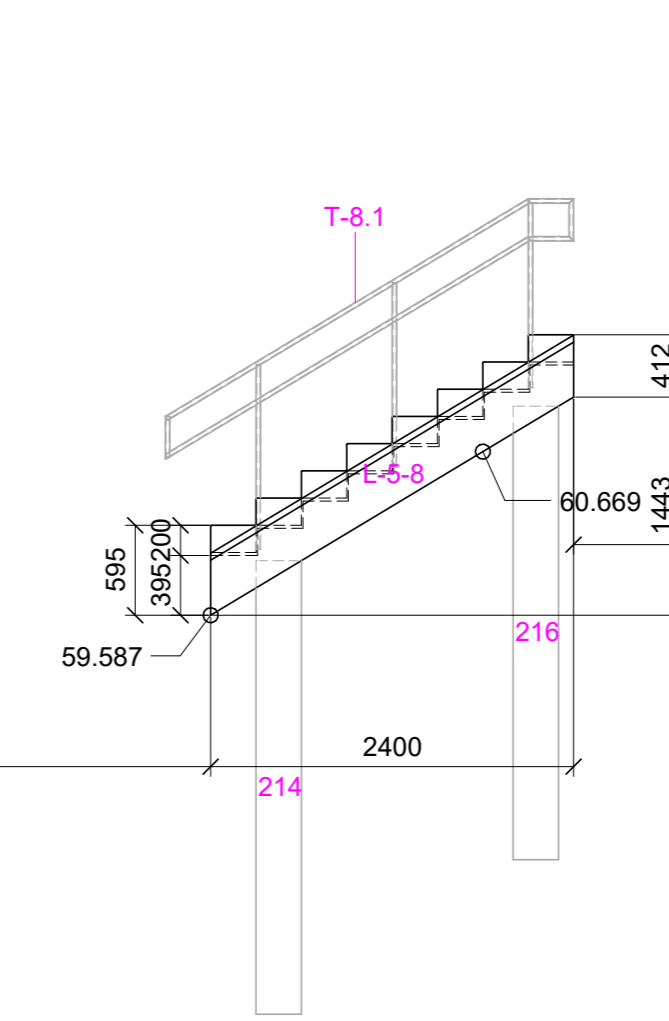
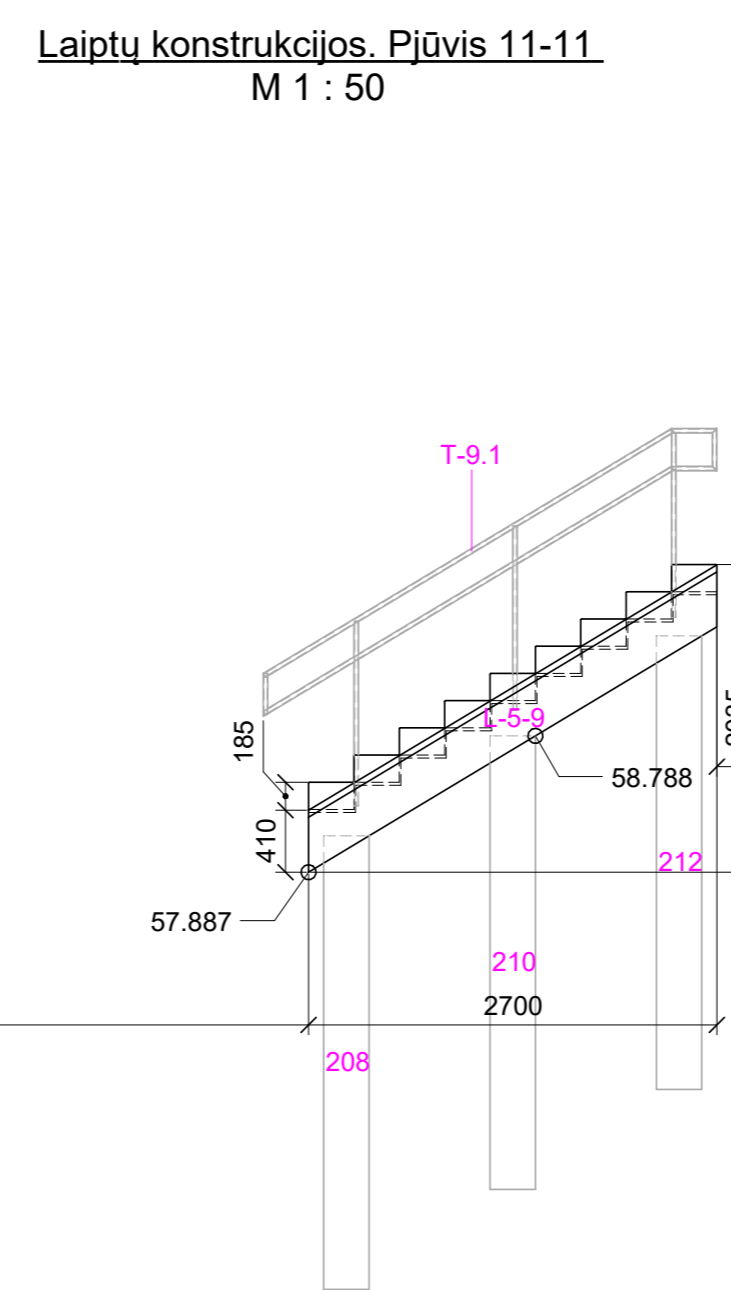
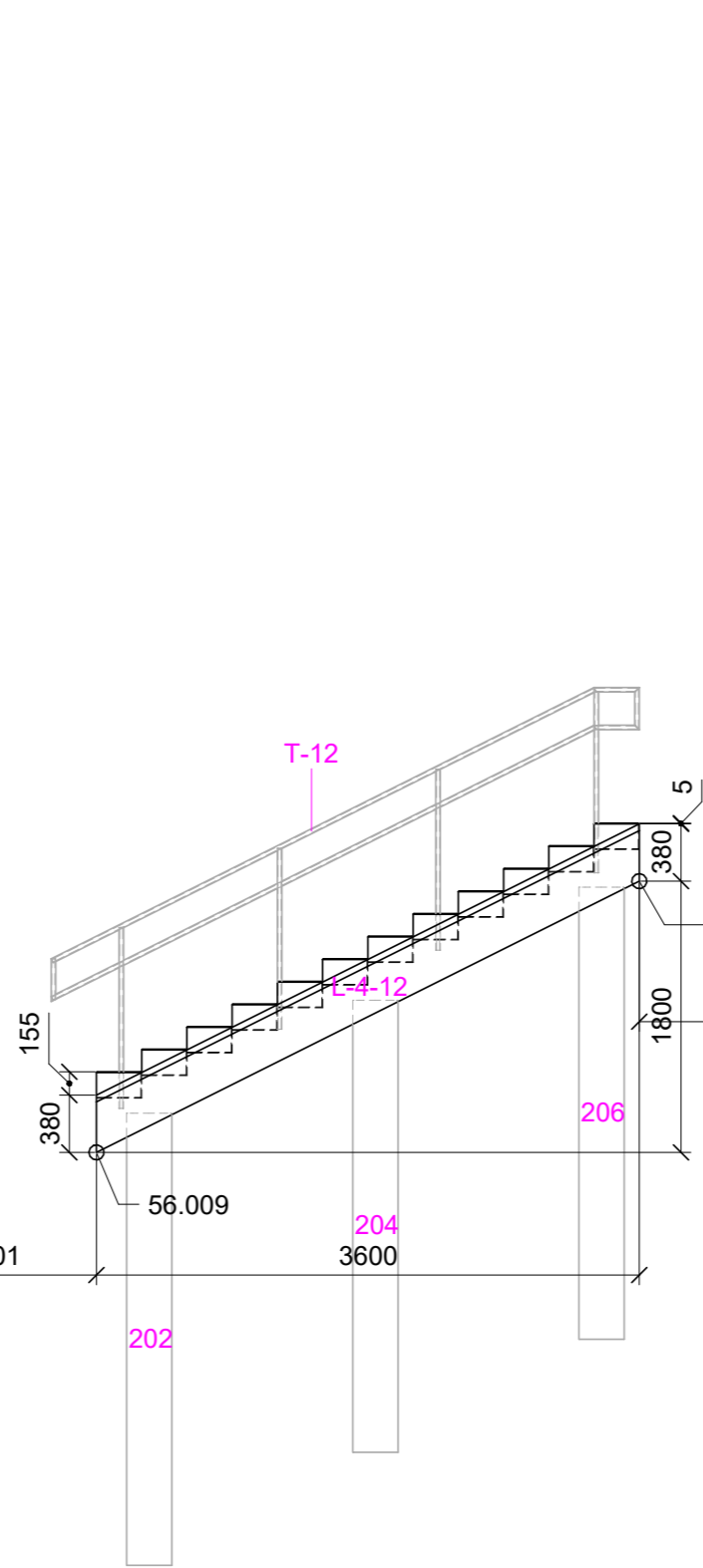
Laiptu konstrukcijas. Pjūvis 15-15
M 1 : 50



Laiptu konstrukcijas. Pjūvis 16-16
M 1 : 50

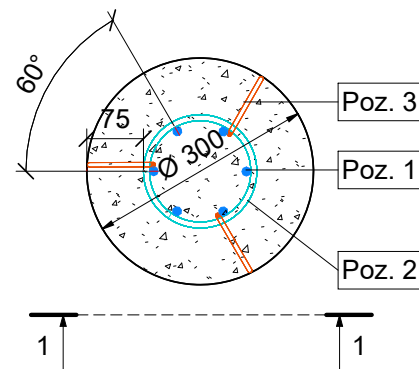


Laiptu konstrukcijas. Pjūvis 11-11
M 1 : 50

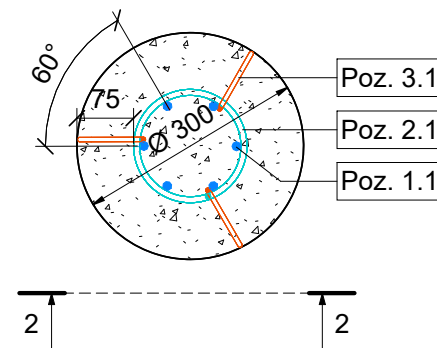


Dokumento žymuo	Lapas	Laiptų	Laida
UL-24-0071-04-TDP-SK.B-04	4	4	0

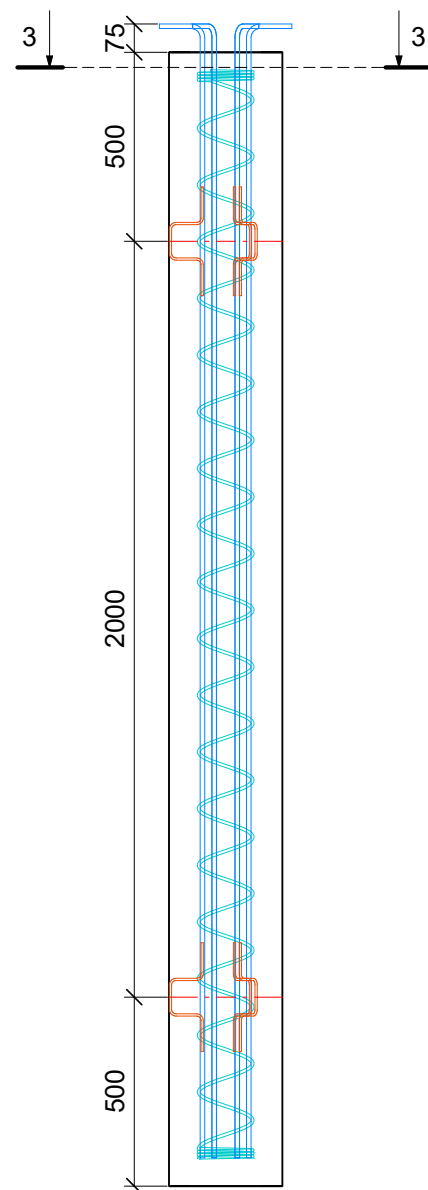
Polis P-1, pjūvis 3-3
M 1 : 10



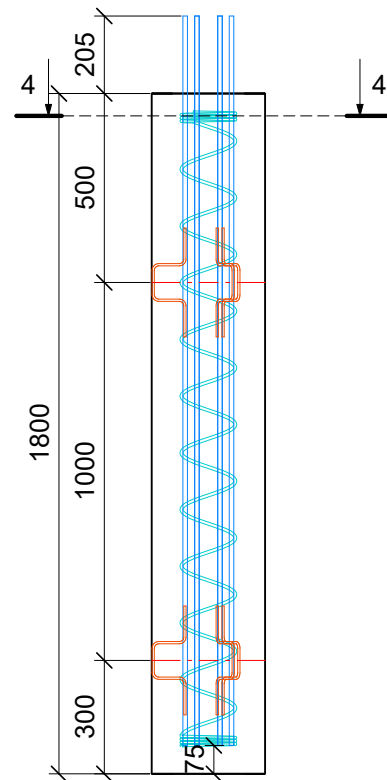
Polis P-2, pjūvis 4-4
M 1 : 10



Polis P-1, vaizdas 1-1
M 1 : 20



Polis P-2, vaizdas 2-2
M 1 : 20

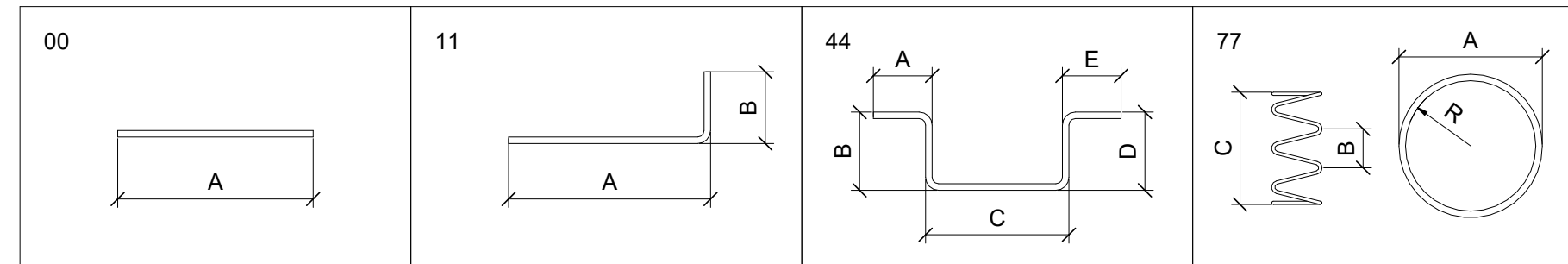


Polio P-1 armatūros žiniaraštis

Poz.	Klasė	Standartas	Skersmuo	Ilgis, vnt	Kiekis	Lankstinio forma	Matmenys, mm														Bendras ilgis, mm	Masė, kg		Pastaba														
							A	B	C	D	E	F	G	H	J	H1	H2	R	α	β		γ	δ		Vieneto	Bendra												
1	B500B	LST EN 10080	12 mm	3100 mm	6	11	3000	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18600	2.76	16.56	
2	B500B	LST EN 10080	8 mm	11480 mm	1	77	150	150	2875																										11480	4.53	4.53	
3	B500B	LST EN 10080	6 mm	440 mm	6	44	100	90	100	90	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2640	0.1	0.6	
Viso:					13																														32720		21.69	

Polio P-2 armatūros žiniaraštis

Poz.	Klasė	Standartas	Skersmuo	Ilgis, vnt	Kiekis	Lankstinio forma	Matmenys, mm														Bendras ilgis, mm	Masė, kg		Pastaba															
							A	B	C	D	E	F	G	H	J	H1	H2	R	α	β		γ	δ		Vieneto	Bendra													
1.1	B500B	LST EN 10080	12 mm	1930 mm	6	00	1930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11580	1.72	10.32		
2.1	B500B	LST EN 10080	8 mm	7740 mm	1	77	150	150	2875																											7740	3.06	3.06	
3.1	B500B	LST EN 10080	6 mm	440 mm	6	44	100	90	100	90	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2640	0.1	0.6	
Viso:					13																															21960		13.98	



Suvestinis polių betono žiniaraštis su armatūros kiekiais

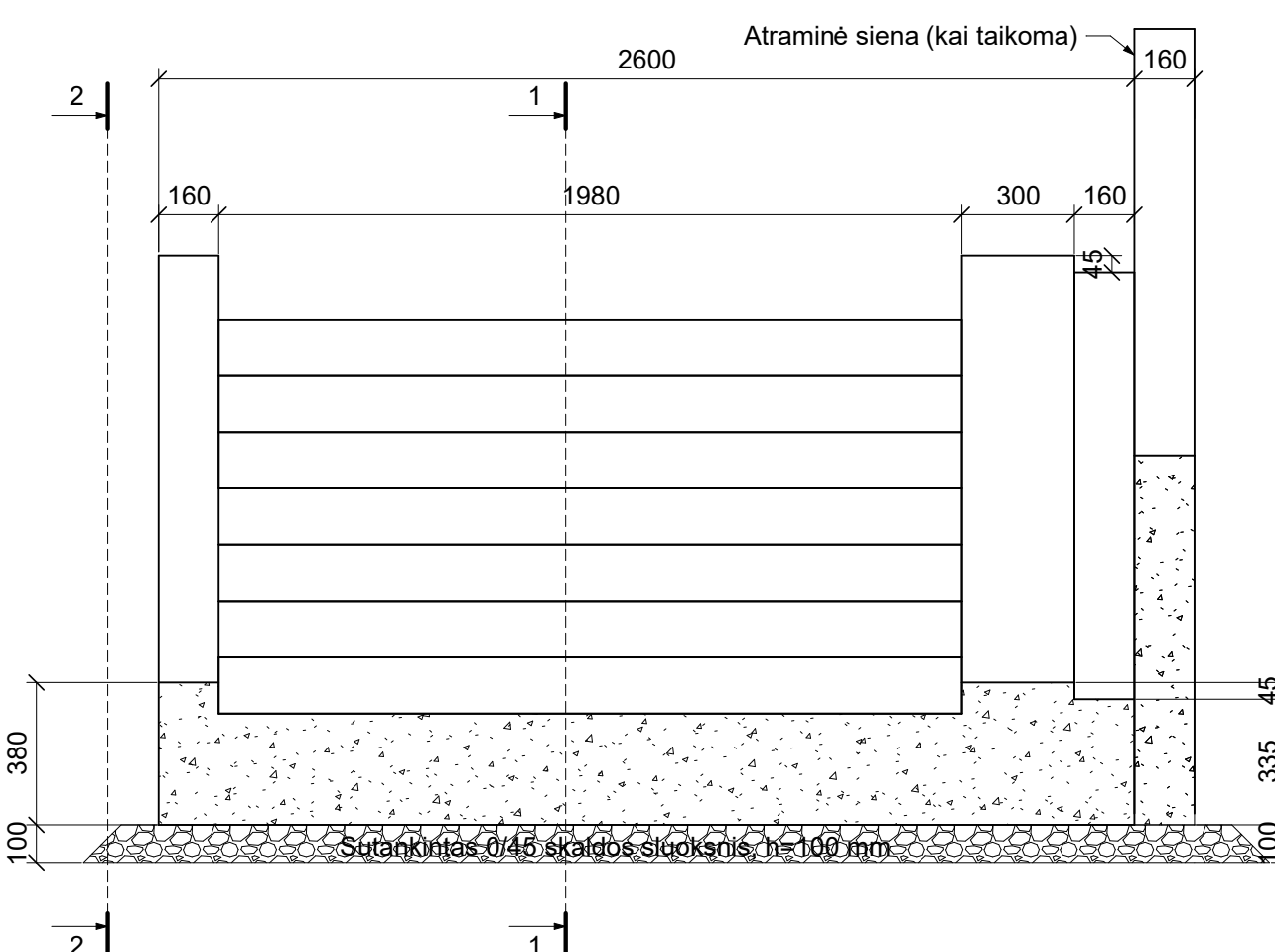
Pavadinimas	Betono klasė	Aplinkos poveikio klasė	Standartas	Kiekis, vnt	Tūris, m³		Armatūros masė, kg		Pastaba
					vnt	viso	vnt	viso	
Polis P-1	C30/37	XC2	LST EN 206	252	0.212	53.4	22.3	5611	
Polis P-2	C30/37	XC2	LST EN 206	85	0.129	11	13.6	1153	
Viso:									

Pastabos:

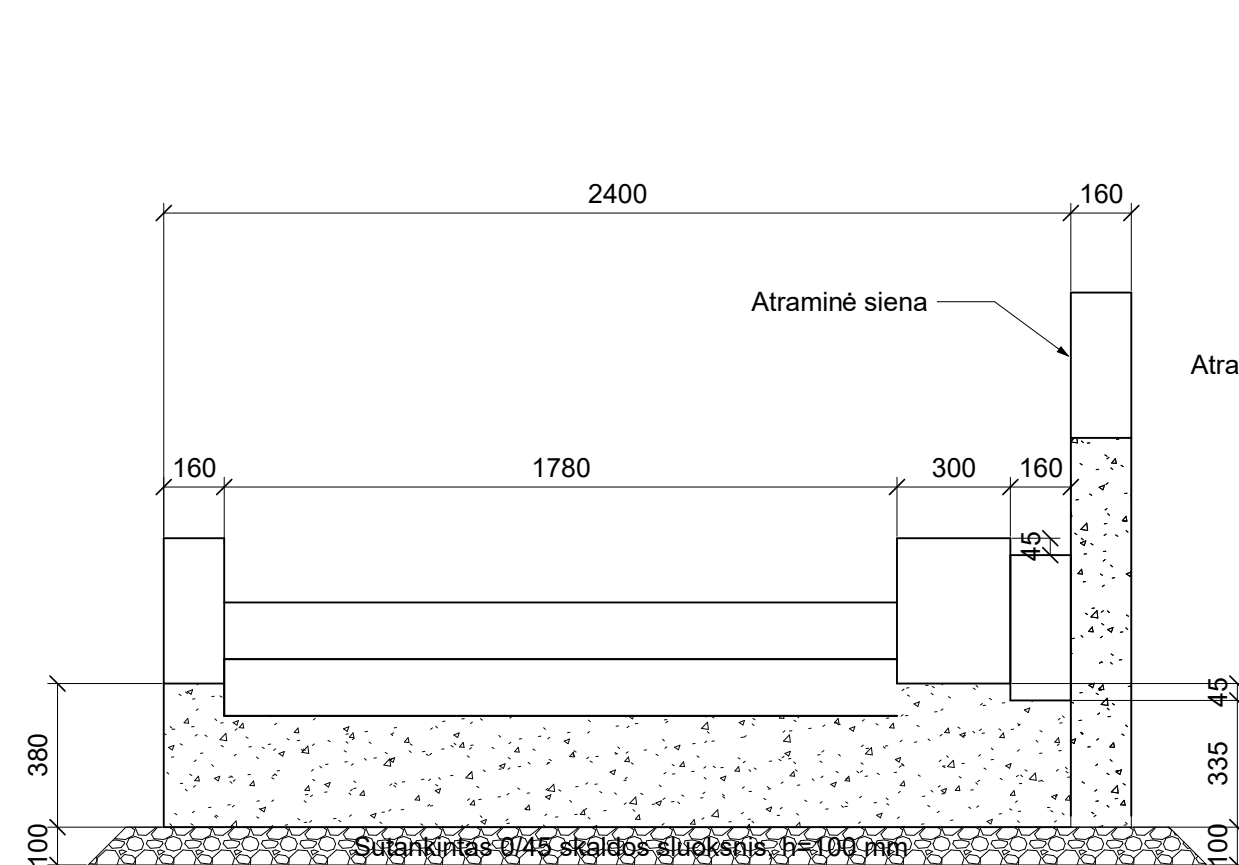
1. Armatūros karkasas rišamas viela arba virinamas pagal LST EN 17660-2;

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380, Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ VYTAUTO PARKO I LAIPTŲ KAPITALINIO REMONTO KAUNO M. SAV. PROJEKTAS
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas
26239	SPDV	M. Mineikis	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
Polių geometrija ir armavimas			
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ/KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo UL-24-0071-04-TDP-SK.B-05
			Lapas
			Lapų
			1
			1

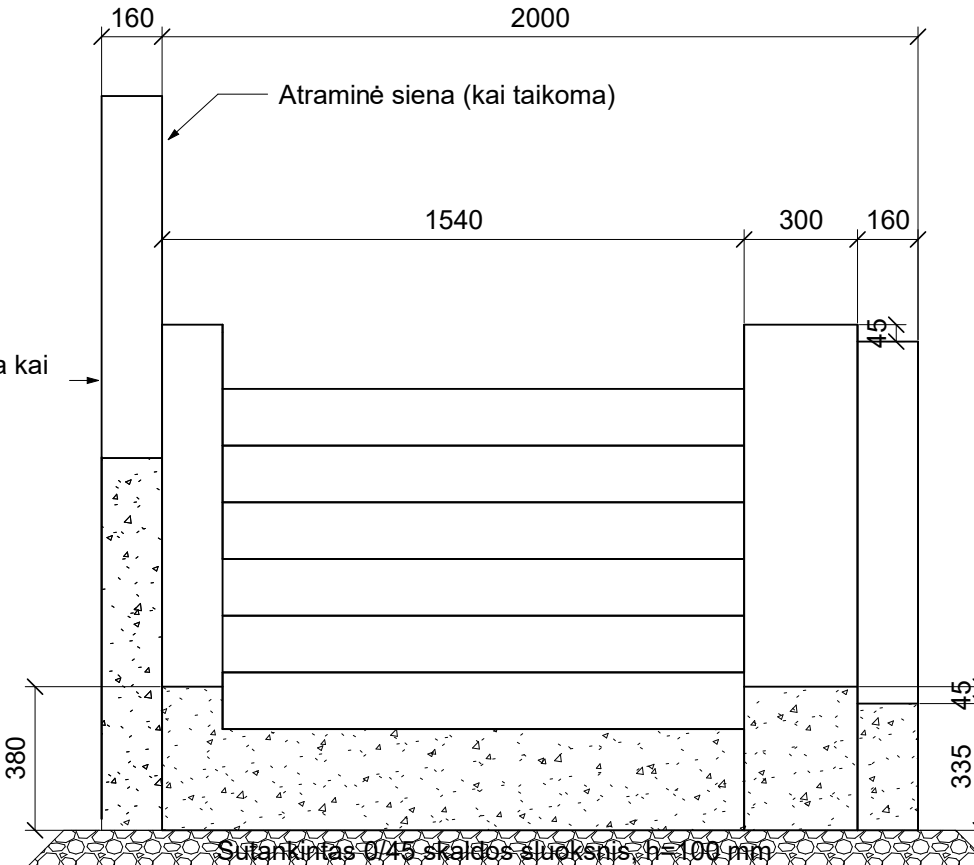
Laiptų L-1-x g/b konstrukcijos. Skersinis pjūvis
M 1 : 20



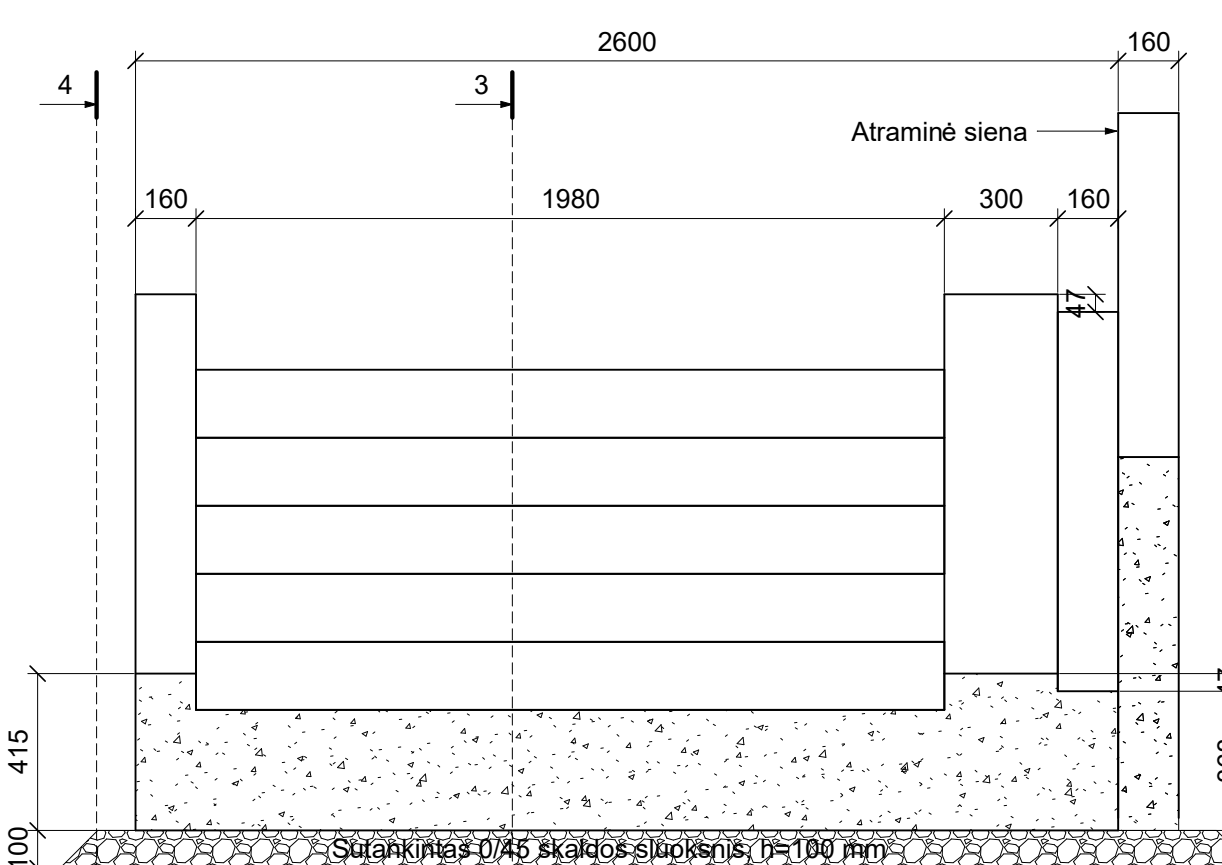
Laiptų L-3-x g/b konstrukcijos. Skersinis pjūvis
M 1 : 20



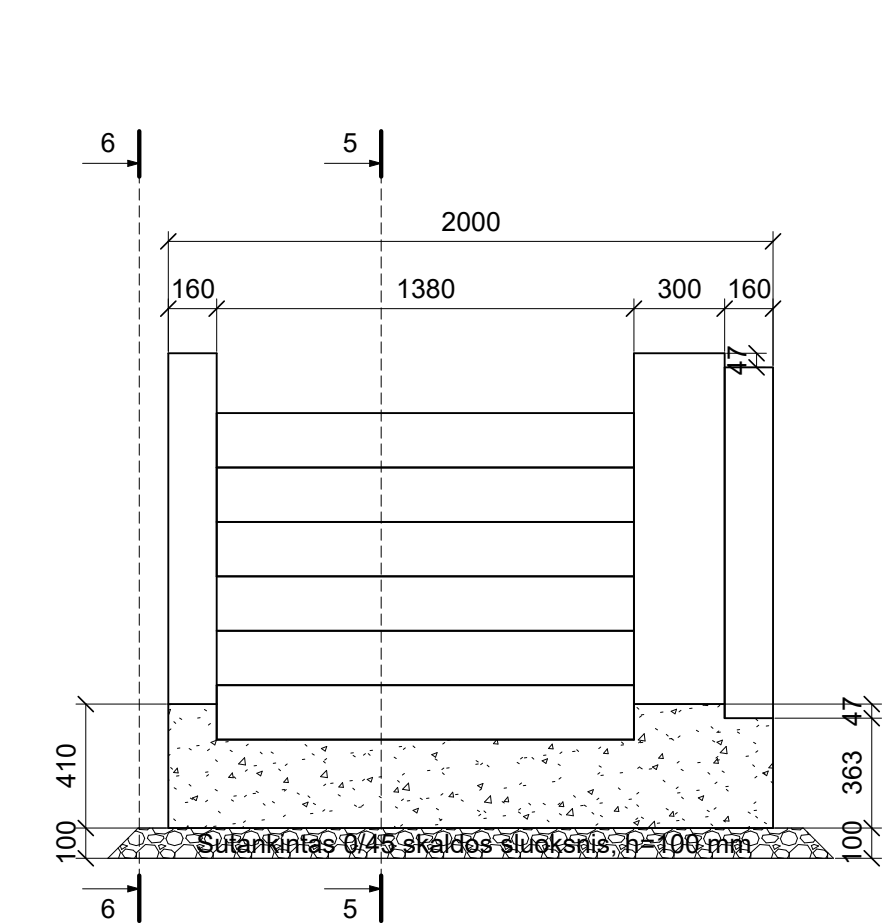
Laiptų L-4 -x g/b kondrukcijos. Skersinis pjūvis
M 1 : 20



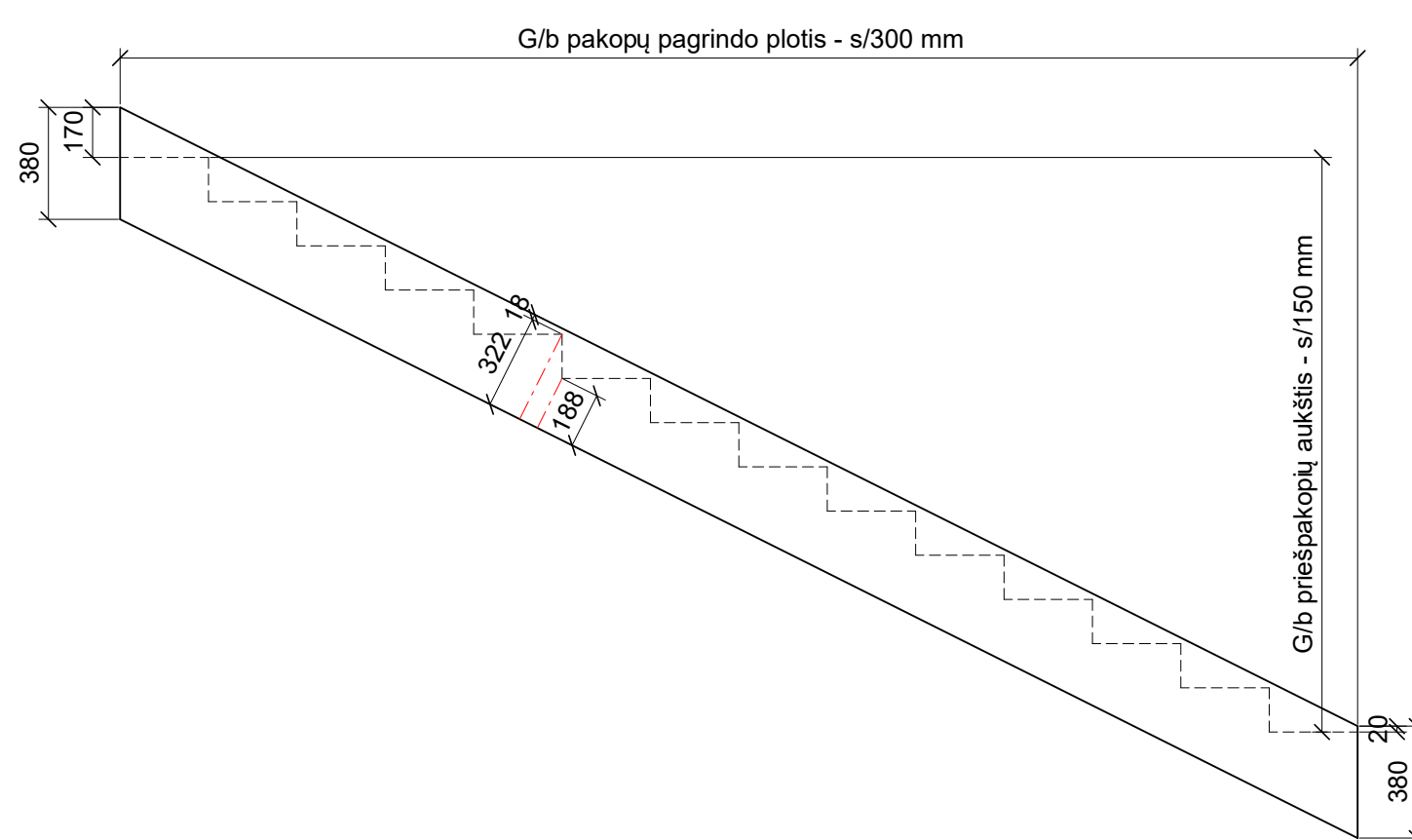
Laiptų L-2-x g/b konstrukcijos. Skersinis pjūvis
M 1 : 20



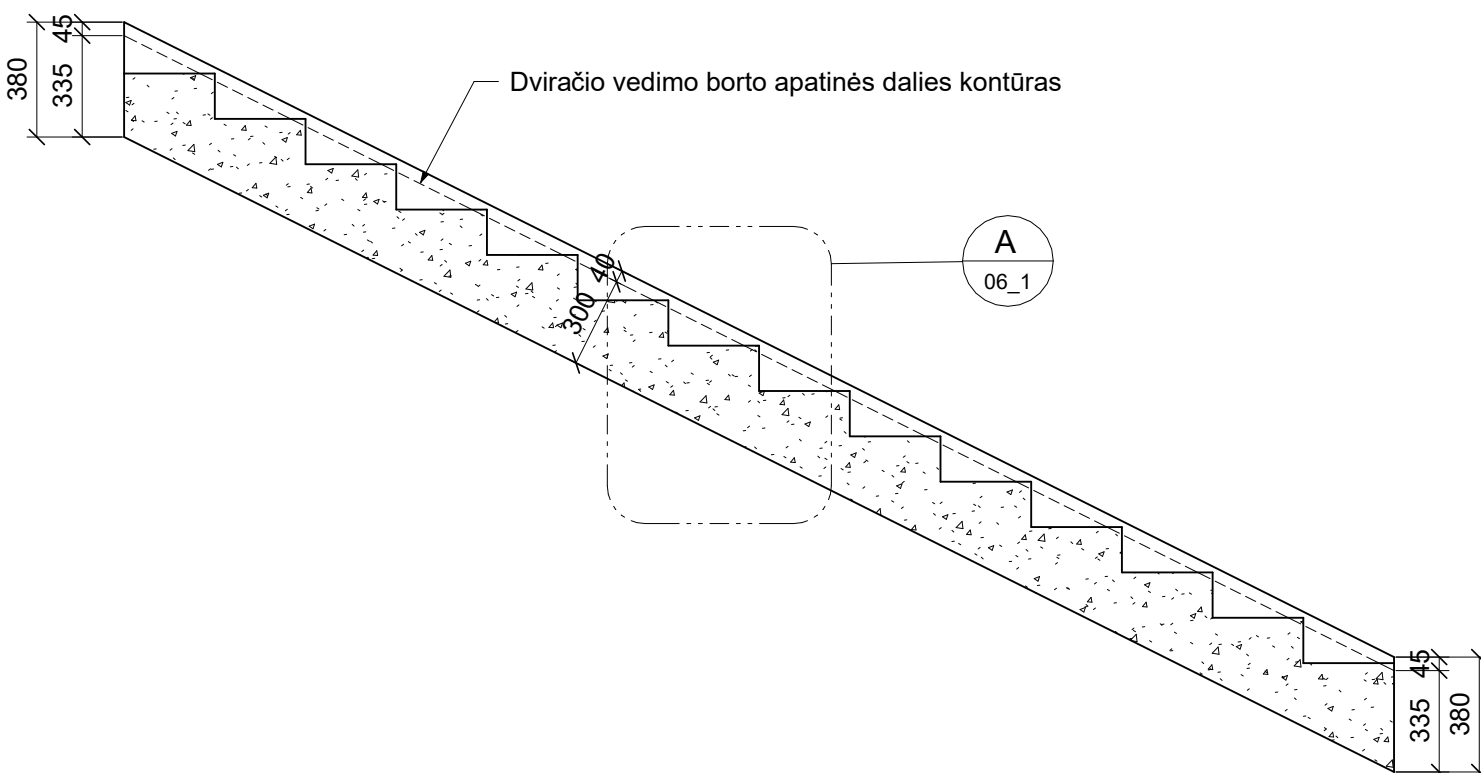
Laiptų L-5 g/b konstrukcijos. Skersinis pjūvis
M 1 : 25



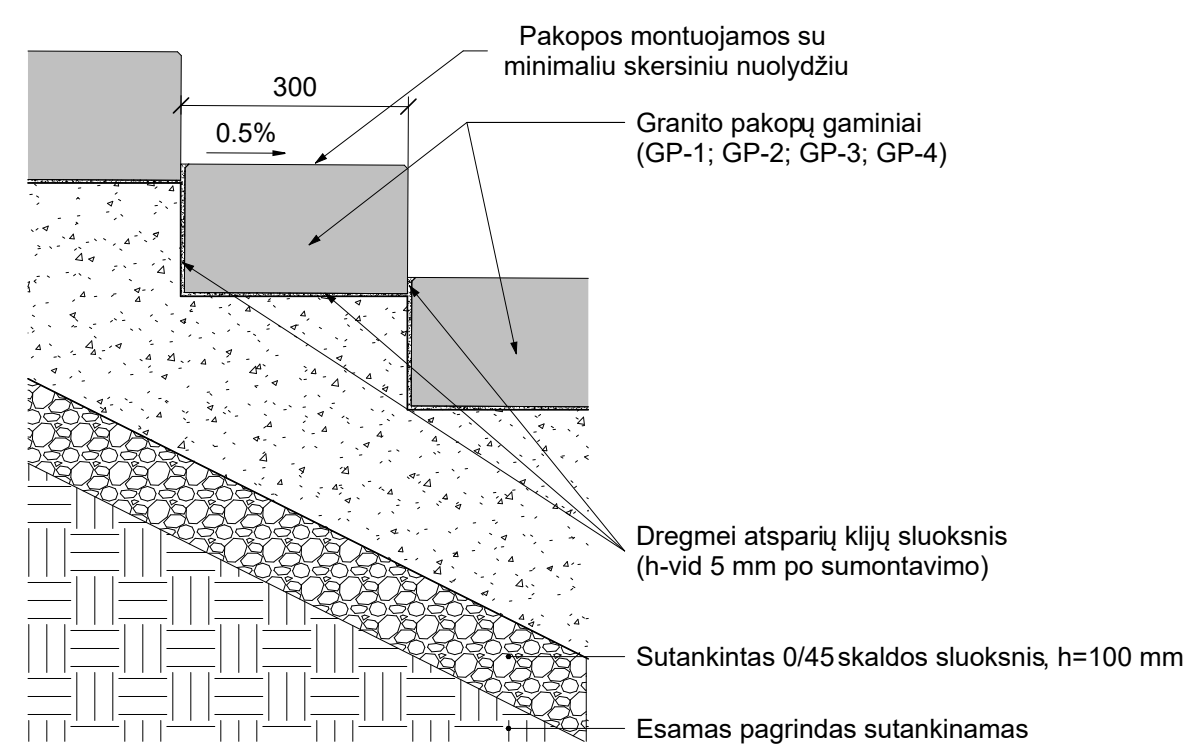
Laiptai L-1, L-3, L-4. Laiptatakių įrengimo schema pjūvis 2-2
M 1 : 25



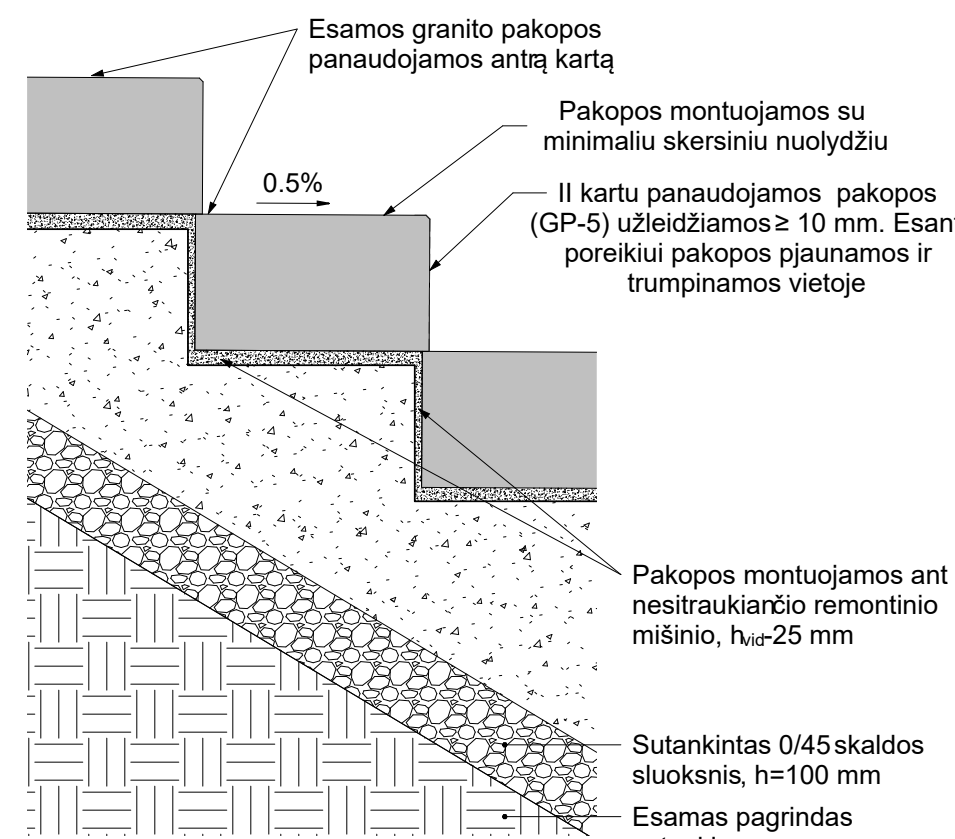
Laiptai L-1, L-3, L-4. Laiptatakių įrengimo schema, pjūvis 1-1-1
M 1 : 25



Laiptai L-1, L-2, L-3, L-4. Pakopų įrengimo schema. Mazgas A
M 1 : 10



Laiptai L-5. Pakopų įrengimo schema. Mazgas B
M 1 : 10



Suvestinis laiptatakių L-1 betono žiniaraštis su armatūros kiekiu									
Poz.	Pavadinimas	Betono klasė	Aplinkos poveikio klasė	Standartas	Kiekis, vnt	Tūris, m³		Armatūros masė, kg	
						vnt	viso	vnt	viso
L-1-3	G/B laiptai L-1	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	2	0.71	1.4	61	122
L-1-4	G/B laiptai L-1	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	0.95	1	83	83
L-1-5	G/B laiptai L-1	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	1.19	1.2	105	105
L-1-9	G/B laiptai L-1	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	2.14	2.1	185	185
L-1-10	G/B laiptai L-1	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	2.38	2.4	207	207
L-1-11	G/B laiptai L-1	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	2.62	2.6	228	228
L-1-12	G/B laiptai L-1	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	2.85	2.9	252	252
L-1-14	G/B laiptai L-1	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	4	3.33	13.3	292	1168

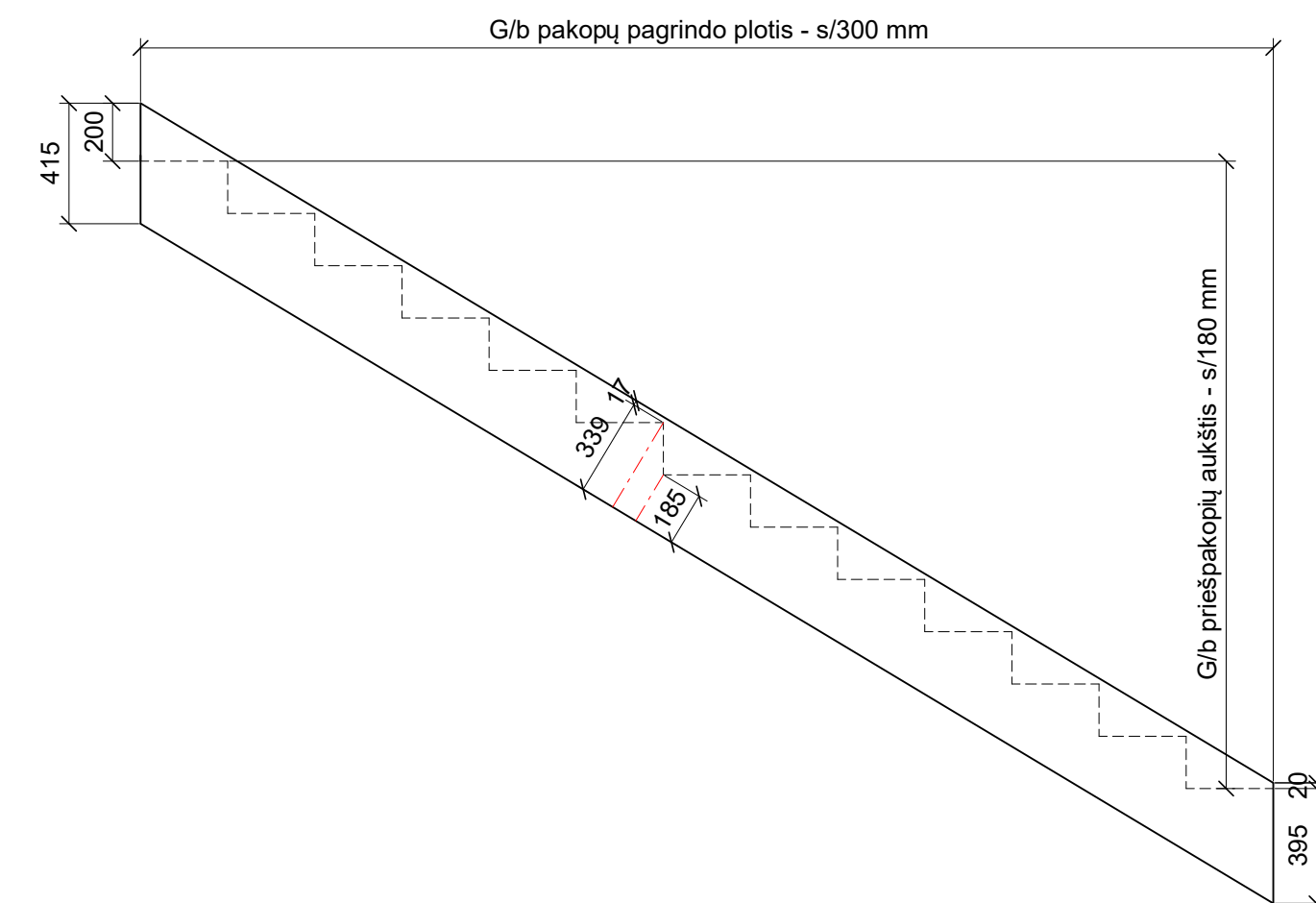
Suvestinis laiptatakių L-2 betono žiniaraštis su armatūros kiekiu									
Poz.	Pavadinimas	Betono klasė	Aplinkos poveikio klasė	Standartas	Kiekis, vnt	Tūris, m³		Armatūros masė, kg	
						vnt	viso	vnt	viso
L-2-3	G/B laiptai L-2	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	3	0.77	2.3	62	186
L-2-6	G/B laiptai L-2	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	2	1.54	3.1	124	248
L-2-8	G/B laiptai L-2	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	2.05	2.1	163	163
L-2-9	G/B laiptai L-2	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	2.31	2.3	189	189
L-2-12	G/B laiptai L-2	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	3.08	3.1	244	244
L-2-13	G/B laiptai L-2	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	2	3.33	6.7	263	526

Suvestinis laiptatakių L-3 betono žiniaraštis su armatūros kiekiu									
Poz.	Pavadinimas	Betono klasė	Aplinkos poveikio klasė	Standartas	Kiekis, vnt	Tūris, m³		Armatūros masė, kg	
						vnt	viso	vnt	viso
L-3-3	G/B laiptai L-3	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	2	0.66	1.3	59	118
L-3-4	G/B laiptai L-3	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	0.88	0.9	80	80
L-3-9	G/B laiptai L-3	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	1.99	2	189	189
L-3-10	G/B laiptai L-3	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	2.21	2.2	199	199

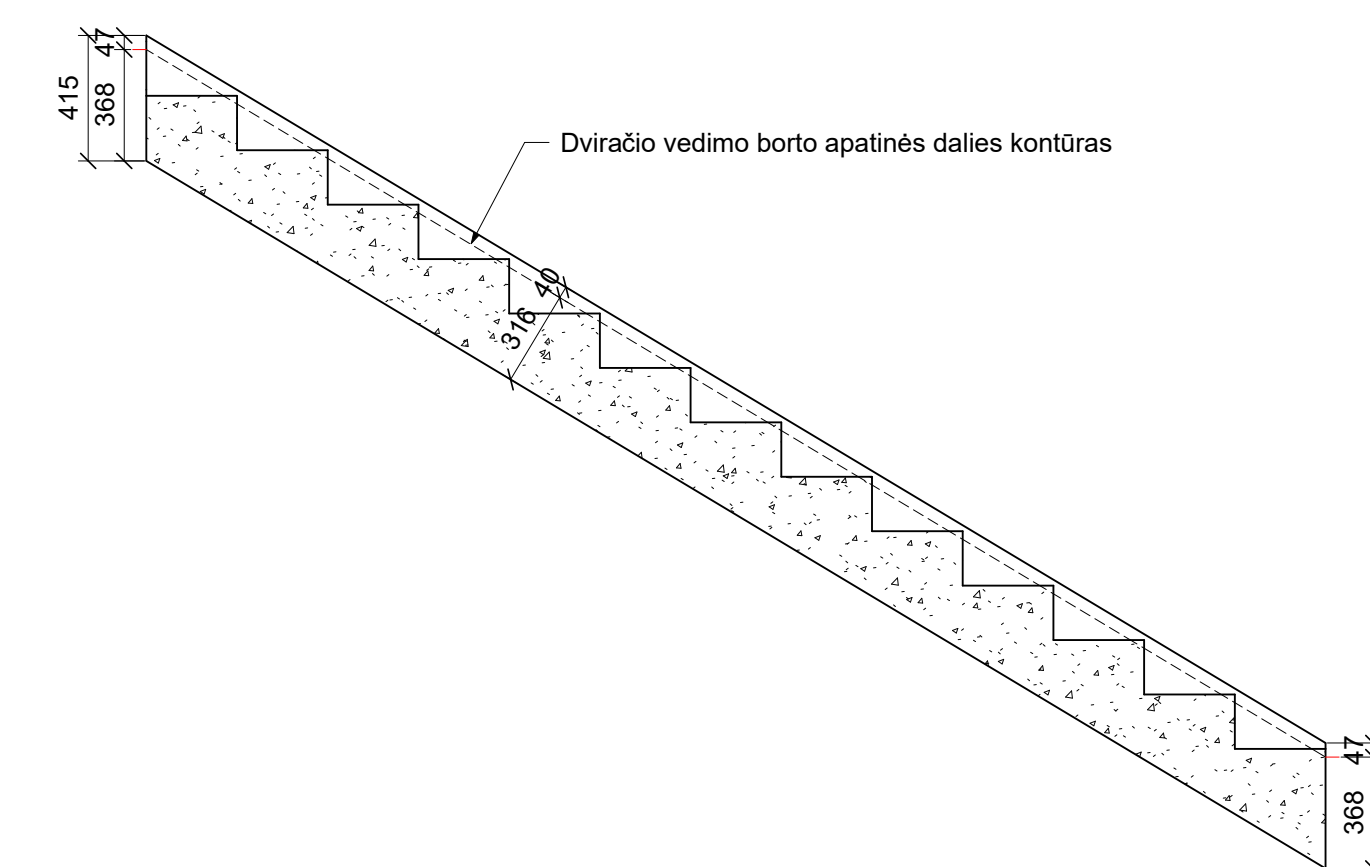
Suvestinis laiptatakių L-4 betono žiniaraštis su armatūros kiekiu									
Poz.	Pavadinimas	Betono klasė	Aplinkos poveikio klasė	Standartas	Kiekis, vnt	Tūris, m³		Armatūros masė, kg	
						vnt	viso	vnt	viso
L-4-3	G/B laiptai L-4	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	8	0.56	4.5	46	368
L-4-4	G/B laiptai L-4	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	2	0.75	1.5	62	124
L-4-6	G/B laiptai L-4	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	2	1.12	2.2	94	188
L-4-7	G/B laiptai L-4	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	1.31	1.3	111	111
L-4-8	G/B laiptai L-4	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	3	1.49	4.5	128	384
L-4-10	G/B laiptai L-4	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	2	1.87	3.7	158	316
L-4-12	G/B laiptai L-4	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	2	2.24	4.5	189	378
L-4-14	G/B laiptai L-4	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	4	2.61	10.4	222	888

Suvestinis laiptatakių L-5 betono žiniaraštis su armatūros kiekiu									
Poz.	Pavadinimas	Betono klasė	Aplinkos poveikio klasė	Standartas	Kiekis, vnt	Tūris, m³		Armatūros masė, kg	
						vnt	viso	vnt	viso
L-5-6	G/B laiptai L-5	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	1.19	1.2	101	101
L-5-7	G/B laiptai L-5	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	1.38	1.4	116	116
L-5-8	G/B laiptai L-5	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	1.58	1.6	134	134
L-5-9	G/B laiptai L-5	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	1.78	1.8	151	151
L-5-10	G/B laiptai L-5	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	1	1.97	2	167	167

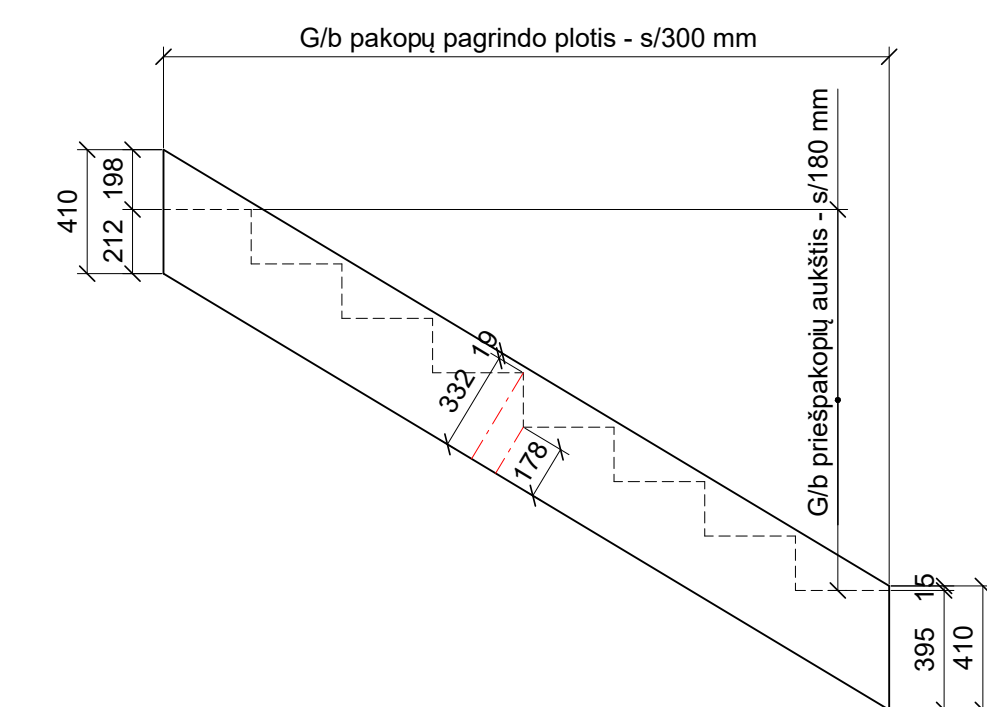
Laiptai L-2. Laiptatakių įrengimo schema, vaizdas 4-4
M 1 : 25



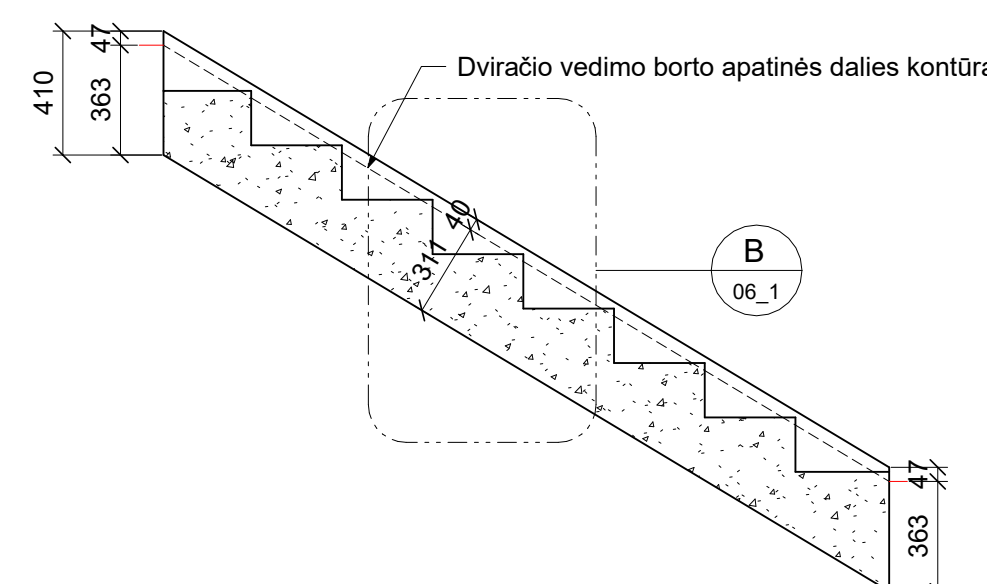
Laiptai L-2. Laiptatakių įrengimo schema, pjūvis 3-3
M 1 : 25



Laiptai L-5. Laiptatakių įrengimo schema, pjūvis 6-6
M 1 : 25



Laiptai L-5. Laiptatakių įrengimo schema, pjūvis 5-5
M 1 : 25



Pastabos:

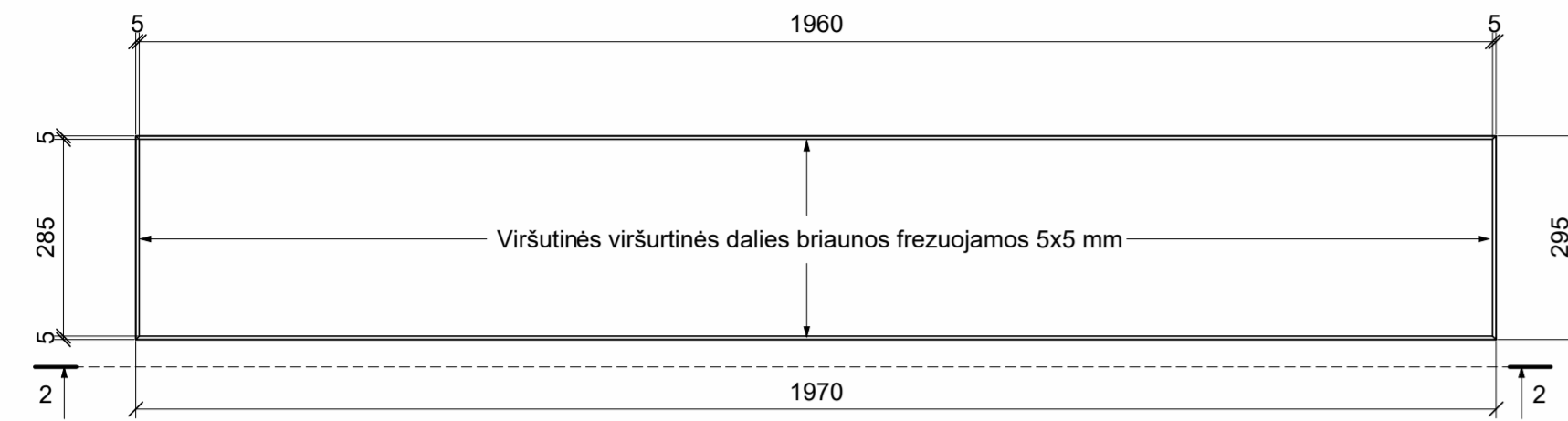
1. Granito pakopas žr. BR-07;
2. Laiptatakių armavimo schemos pateiktos B-06_2 brėžinio lape;
3. Armatūra praeikiama ne mažiau 400 dydžio ilgiu;
4. Armatūros karkasas rišamas viela arba virinamas pagal LST EN 17660-2;
5. Pakopos montuojamos su minimaliu skersiniu nuolydžiu;
6. Remontinis R4 klasės mišinys naudojamas II kartą panaudojamų pakopų 330x300 įrengimui ties L-5 laiptais. Numatoma kad mišinys atliks klijų funkciją, savybės pateiktos TS 07.
7. Remontinis R4 klasės mišinys naudojamas II kartą panaudojamų pakopų 330x300 įrengimui ties L-5 laiptais. Visos naujai įrengiamos pakopos įrengiamos ant epoksidinio pagrindo klijų sluoksnio. Montavimas nišoje galimas mini ekskavatoriaus pagalba arba rankiniu būdu, naudojant žirklinį griebtuvą. Esant poreikiui nedraudžiama betonavimo metu įrengti nišas griebtuvų detalėms įterpti montavimo metu;
7. Granito pakopų montavimas:
 - Pakopos GP-1 montuojamos atitinkamai ant L-1-x g b laiptatakių;
 - Pakopos GP-2 montuojamos atitinkamai ant L-2-x g b laiptatakių;
 - Pakopos GP-3 montuojamos atitinkamai ant L-3-x g b laiptatakių;
 - Pakopos GP-4 montuojamos atitinkamai ant L-4-x g b laiptatakių;
 - Pakopos GP-5 montuojamos atitinkamai ant L-5-x g b laiptatakių;

0	2025-04	Statybos leidimų, konkursų, statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Lupkainio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 9380 9380 Moksl. kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
26239	SPDV	M. Mineikis
LT	Statybos ir (arba) Užsakovas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ-KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	Dokumento žymuo UL-24-0071-04-TDP-SK.B-06
	Lapas	Lapų
	1	2

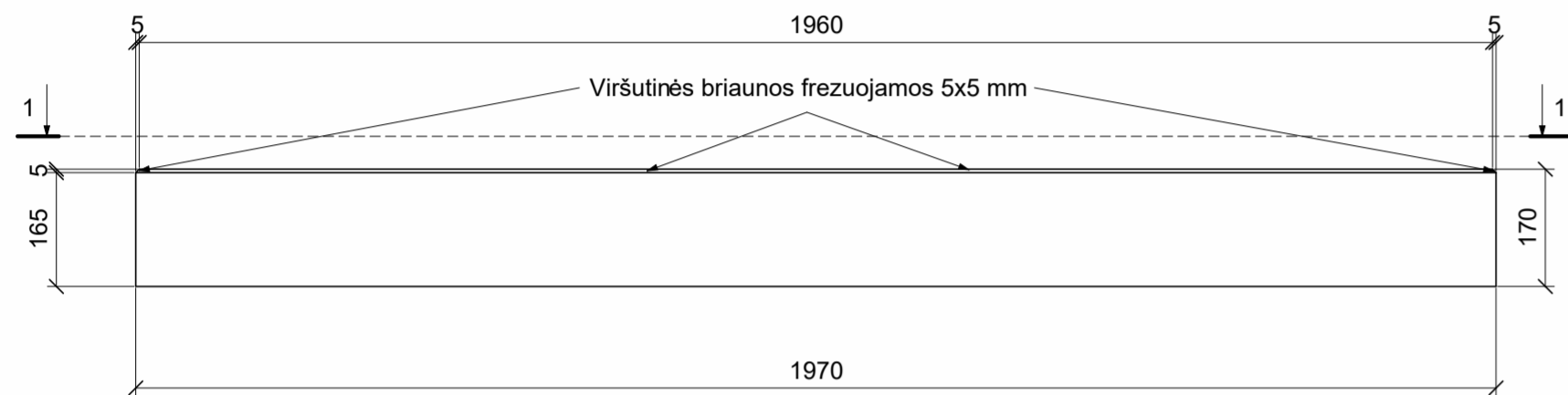
L-1 g/b laiptatakų armatūros žiniaraštis																			
Poz.	Klasė	Standartas	Skersmuo	Ilgis, vnt	Kiekis	Lankstinio forma	Matmenys, mm						Bendras ilgis, mm	Masė, kg		Pastaba			
							A	B	C	D	E	H1		H2	α		Vieneto	Bendra	
1	B500B	LST EN 10080	10 mm	910 mm	43	00	910	0	0	0	0	0	39130	0,57	24,51				
2	B500B	LST EN 10080	10 mm	2540 mm	10	00	2540	0	0	0	0	0	25400	1,57	15,7				
3	B500B	LST EN 10080	6 mm	2540 mm	14	00	2540	0	0	0	0	35560	0,57	7,98					
4	B500B	LST EN 10080	6 mm	630 mm	40	11	420	220	0	0	0	25200	0,14	5,6					
5	B500B	LST EN 10080	6 mm	900 mm	20	36	215	220	106	382	0	0	63.43* 18000	0,2	4				
6	B500B	LST EN 10080	6 mm	1750 mm	5	64	262	240	262	398	206	0	54	8750	0,39	1,95			
7	B500B	LST EN 10080	6 mm	760 mm	5	51	100	257	0	0	0	54	3800	0,17	0,85				
L-1-3: 18												137	155840	60,59					
1	B500B	LST EN 10080	10 mm	1250 mm	43	00	1250	0	0	0	0	0	53750	0,78	33,54				
2	B500B	LST EN 10080	10 mm	2540 mm	14	00	2540	0	0	0	0	0	35560	1,57	21,98				
3	B500B	LST EN 10080	6 mm	2540 mm	19	00	2540	0	0	0	0	0	48260	0,57	10,83				
4	B500B	LST EN 10080	6 mm	630 mm	60	11	420	220	0	0	0	0	37800	0,14	8,4				
5	B500B	LST EN 10080	6 mm	900 mm	20	36	215	220	106	382	0	0	63.43* 18000	0,2	4				
6	B500B	LST EN 10080	6 mm	1750 mm	7	64	262	240	262	398	206	0	54	12250	0,39	2,73			
7	B500B	LST EN 10080	6 mm	780 mm	7	51	100	257	0	0	0	54	5320	0,17	1,19				
L-1-4: 21												170	210940	82,67					
1	B500B	LST EN 10080	10 mm	1580 mm	43	00	1580	0	0	0	0	0	67940	0,98	42,14				
2	B500B	LST EN 10080	10 mm	2540 mm	18	00	2540	0	0	0	0	0	45720	1,57	28,26				
3	B500B	LST EN 10080	6 mm	2540 mm	24	00	2540	0	0	0	0	0	60960	0,57	13,68				
4	B500B	LST EN 10080	6 mm	630 mm	80	11	420	220	0	0	0	0	50400	0,14	11,2				
5	B500B	LST EN 10080	6 mm	900 mm	20	36	215	220	106	382	0	0	63.43* 18000	0,2	4				
6	B500B	LST EN 10080	6 mm	1750 mm	9	64	262	240	262	398	206	0	54	15750	0,39	3,51			
7	B500B	LST EN 10080	6 mm	760 mm	9	51	100	257	0	0	0	54	5840	0,17	1,53				
L-1-5: 24												243	266110	104,32					
1	B500B	LST EN 10080	10 mm	2930 mm	43	00	2930	0	0	0	0	0	125990	1,81	77,83				
2	B500B	LST EN 10080	10 mm	2540 mm	30	00	2540	0	0	0	0	0	76200	1,57	47,1				
3	B500B	LST EN 10080	6 mm	2540 mm	44	00	2540	0	0	0	0	0	111760	0,57	25,08				
4	B500B	LST EN 10080	6 mm	630 mm	160	11	420	220	0	0	0	0	100800	0,14	22,4				
5	B500B	LST EN 10080	6 mm	900 mm	20	36	215	220	106	382	0	0	63.43* 18000	0,2	4				
6	B500B	LST EN 10080	6 mm	1750 mm	15	64	262	240	262	398	206	0	54	26250	0,39	5,85			
7	B500B	LST EN 10080	6 mm	760 mm	15	51	100	257	0	0	0	54	11400	0,17	2,55				
L-1-9: 36												327	470400	184,81					
1	B500B	LST EN 10080	10 mm	3260 mm	43	00	3260	0	0	0	0	0	140180	2,01	86,43				
2	B500B	LST EN 10080	10 mm	2540 mm	34	00	2540	0	0	0	0	0	86360	1,57	53,38				
3	B500B	LST EN 10080	6 mm	2540 mm	49	00	2540	0	0	0	0	0	124460	0,57	27,93				
4	B500B	LST EN 10080	6 mm	630 mm	180	11	420	220	0	0	0	0	113400	0,14	25,2				
5	B500B	LST EN 10080	6 mm	900 mm	20	36	215	220	106	382	0	0	63.43* 18000	0,2	4				
6	B500B	LST EN 10080	6 mm	1750 mm	17	64	262	240	262	398	206	0	54	29750	0,39	6,63			
7	B500B	LST EN 10080	6 mm	760 mm	17	51	100	257	0	0	0	54	12920	0,17	2,89				
L-1-10: 39												360	525070	206,46					
1	B500B	LST EN 10080	10 mm	3560 mm	43	00	3560	0	0	0	0	0	153080	2,2	94,6				
2	B500B	LST EN 10080	10 mm	2540 mm	38	00	2540	0	0	0	0	0	96520	1,57	59,66				
3	B500B	LST EN 10080	6 mm	2540 mm	54	00	2540	0	0	0	0	0	137160	0,57	30,78				
4	B500B	LST EN 10080	6 mm	630 mm	200	11	420	220	0	0	0	0	126000	0,14	28				
5	B500B	LST EN 10080	6 mm	900 mm	20	36	215	220	106	382	0	0	63.43* 18000	0,2	4				
6	B500B	LST EN 10080	6 mm	1750 mm	19	64	262	240	262	398	206	0	54	33250	0,39	7,41			
7	B500B	LST EN 10080	6 mm	780 mm	19	51	100	257	0	0	0	54	14440	0,17	3,23				
L-1-11: 42												393	578450	227,68					
1	B500B	LST EN 10080	10 mm	3930 mm	41	00	3930	0	0	0	0	0	161130	2,43	99,63				
2	B500B	LST EN 10080	10 mm	4610 mm	2	00	4606	0	0	0	0	0	9220	2,85	5,7				
3	B500B	LST EN 10080	10 mm	2540 mm	42	00	2540	0	0	0	0	0	106680	1,57	65,94				
4	B500B	LST EN 10080	6 mm	2540 mm	59	00	2540	0	0	0	0	0	149860	0,57	33,63				
5	B500B	LST EN 10080	6 mm	630 mm	220	11	420	220	0	0	0	0	138600	0,14	30,8				
6	B500B	LST EN 10080	6 mm	900 mm	20	36	215	220	106	382	0	0	63.43* 18000	0,2	4				
7	B500B	LST EN 10080	6 mm	1750 mm	21	64	262	240	262	398	206	0	54	36750	0,39	8,19			
8	B500B	LST EN 10080	6 mm	760 mm	21	51	100	257	0	0	0	54	15960	0,17	3,57				
L-1-12: 45												426	636200	251,46					
1	B500B	LST EN 10080	10 mm	4610 mm	43	00	4606	0	0	0	0	0	198230	2,85	122,55				
2	B500B	LST EN 10080	10 mm	2520 mm	48	00	2520	0	0	0	0	0	120960	1,56	74,88				
3	B500B	LST EN 10080	6 mm	2520 mm	69	00	2520	0	0	0	0	0	173880	0,56	38,64				
4	B500B	LST EN 10080	6 mm	630 mm	260	11	420	220	0	0	0	0	163800	0,14	36,4				
5	B500B	LST EN 10080	6 mm	900 mm	20	36	215	220	106	382	0	0	63.43* 18000	0,2	4				
6	B500B	LST EN 10080	6 mm	1700 mm	24	64	262	230	262	380	206	0	54	40800	0,38	9,12			
7	B500B	LST EN 10080	6 mm	700 mm	24	51	80	246	0	0	0	54	16800	0,16	3,84				
L-1-14: 51												488	732470	289,43					

L-2 g/b laiptatakų armatūros žiniaraštis																			
Poz.	Klasė	Standartas	Skersmuo	Ilgis, vnt	Kiekis	Lankstinio forma	Matmenys, mm						Bendras ilgis, mm	Masė, kg		Pastaba			
							A	B	C	D	E	H1		H2	α		Vieneto	Bendra	
1	B500B	LST EN 10080	10 mm	950 mm	43	00	<varie su>	0	0	0	0	0	40850	0,59	25,37				
2	B500B	LST EN 10080	10 mm	2530 mm	12	00	2530	0	0	0	0	0	30360	1,56	18,72				
3	B500B	LST EN 10080	6 mm	2530 mm	14	00	2530	0	0	0	0	0	35420	0,57	7,98				
4	B500B	LST EN 10080	6 mm	630 mm	28	11	400	240	0	0	0	0	17640	0,14	3,92				
5	B500B	LST EN 10080	6 mm	890 mm	14	36	220	215	100	380	0	0	59.63* 12460	0,2	2,8				
6	B500B	LST EN 10080	6 mm	1760 mm	5	64	279	230	283	380	223	0	54	8800	0,4	2			
7	B500B	LST EN 10080	6 mm	780 mm	5	51	80	283	0	0	0	54	3900	0,18	0,9				
L-2-3: 18												121	149430	61,69					
1	B500B	LST EN 10080	10 mm	2000 mm	43	00	2000	0	0	0	0	0	86000	1,24	53,32				
2	B500B	LST EN 10080	10 mm	2530 mm	22	00	2530	0	0	0	0	0	55660	1,56	34,32				
3	B500B	LST EN 10080	6 mm	2530 mm	30	00	2530	0	0	0	0	0	75900	0,57	17,1				
4	B500B	LST EN 10080	6 mm	630 mm	70	11	400	240	0	0	0	0	44100	0,14	9,8				
5	B500B	LST EN 10080	6 mm	890 mm	14	36	220	215	100	380	0	0	59.63* 12460	0,2	2,8				
6	B500B	LST EN 10080	6 mm	1760 mm	10	64	279	230	283	380	223	0	54	17600	0,4	4			
7	B500B	LST EN 10080	6 mm	780 mm	10	51	80	283	0	0	0	54	7800	0,18	1,8				
L-2-6: 28												199	299520	123,14					
1	B500B	LST EN 10080	10 mm	2700 mm	43	00	2700	0	0	0	0	0	116100	1,67	71,81				
2	B500B	LST EN 10080	10 mm	2530 mm	28	00	2530	0	0	0	0	0	70840	1,56	43,68				
3	B500B	LST EN 10080	6 mm	2530 mm	39	00	2530	0	0	0	0	0	98670	0,57	22,23				
4	B500B	LST EN 10080	6 mm	630 mm	98	11	400	240	0	0	0	0	61740	0,14	13,72				
5	B500B	LST EN 10080	6 mm	890 mm	14	36	220	215	100	380	0	0	59.63* 12460	0,2	2,8				
6	B500B	LST EN 10080	6 mm	1760 mm	14	64	279	230	283	380	223	0	54	24640	0,4	5,6			
7	B500B	LST EN 10080	6 mm	780 mm	14	51	80	283	0	0	0	54	10920	0,18	2,52				
L-2-8: 33												250	395370	162,36					
1	B500B	LST EN 10080	10 mm	3050 mm	43	00	3050	0	0	0	0	0	131150	1,89	81,27				
2	B500B	LST EN 10080	10 mm	2530 mm	32	00	2530	0	0	0	0	0	80960	1,56	49,92				
3	B500B	LST EN 10080	6 mm	2530 mm	49	00	2530</												

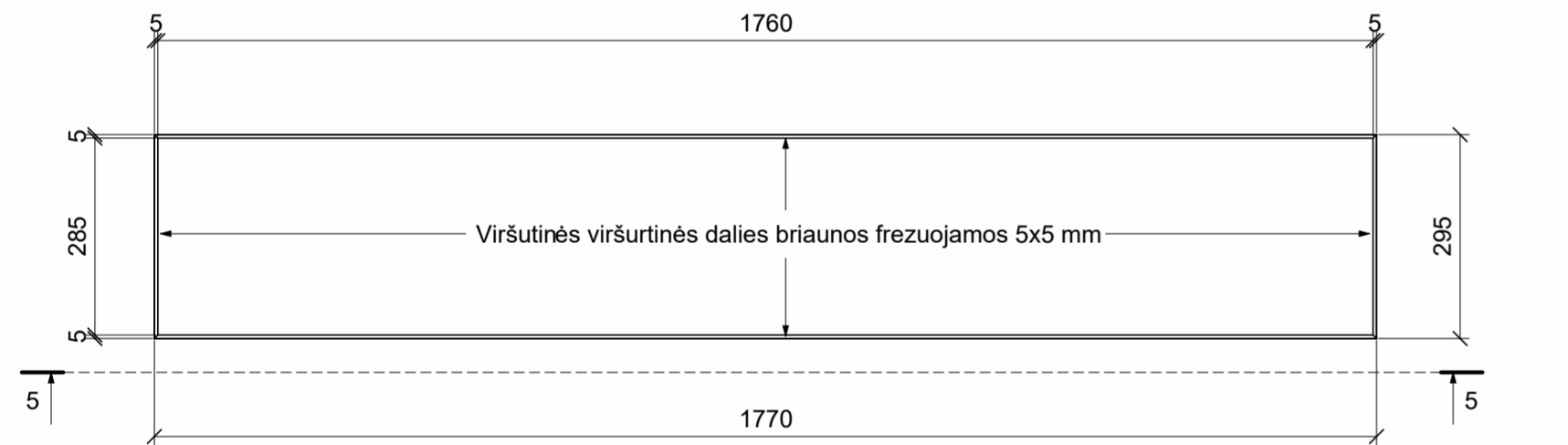
L-1 Granito pakopa 1-1
M 1 : 10



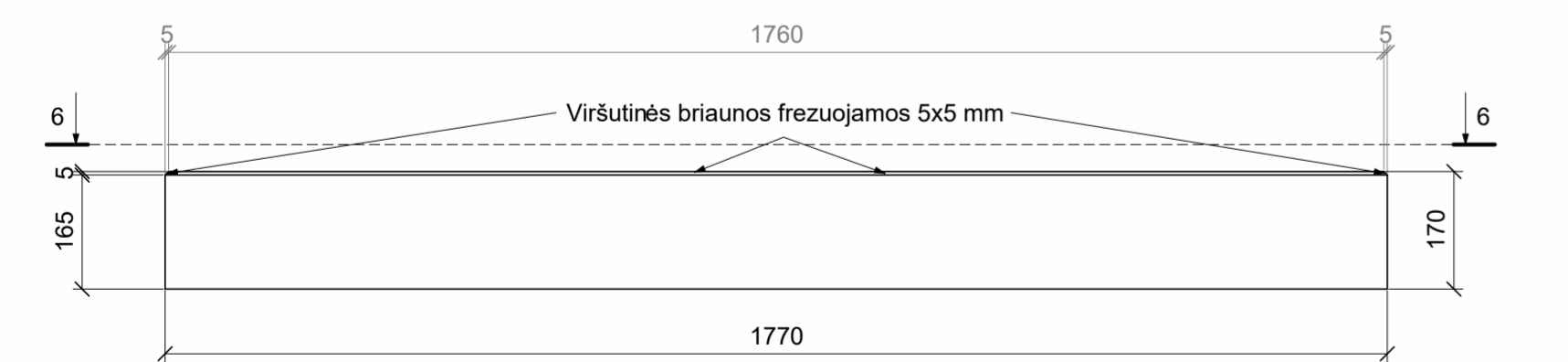
L-1 Granito pakopa, vaizdas 2-2
M 1 : 10



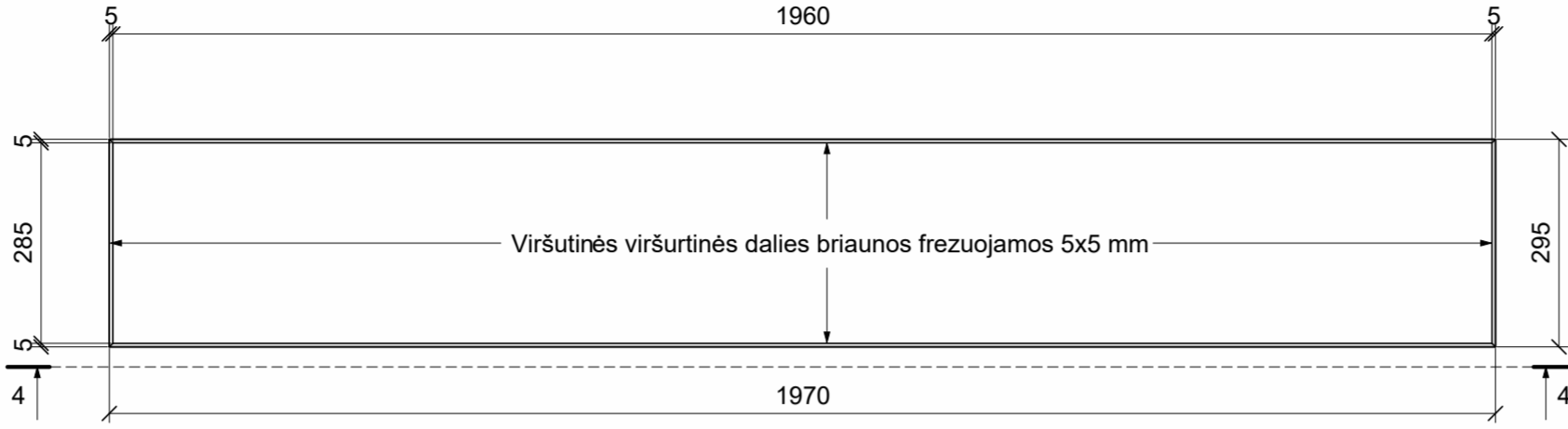
L-3 Granito pakopa 6-6
M 1 : 10



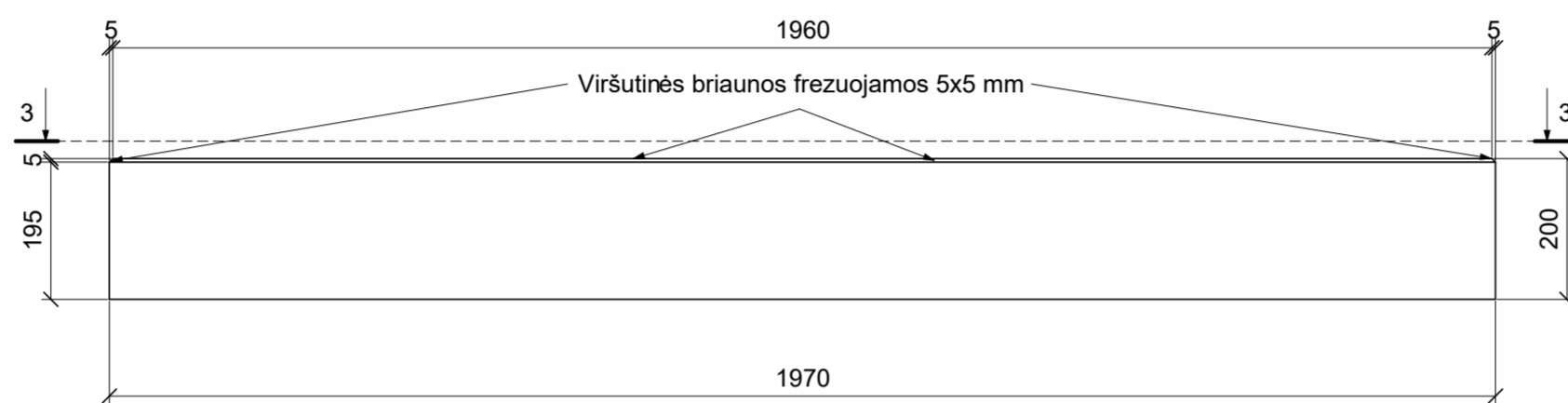
L-3 Granito pakopa, vaizdas 5-5
M 1 : 10



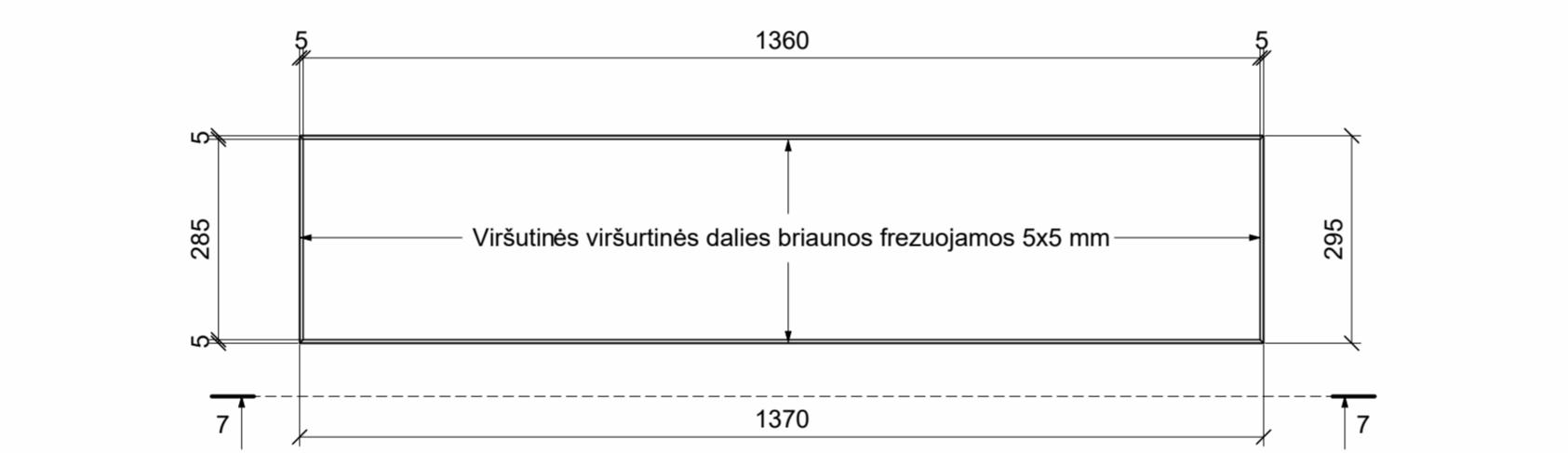
L-2 Granito pakopa 3-3
M 1 : 10



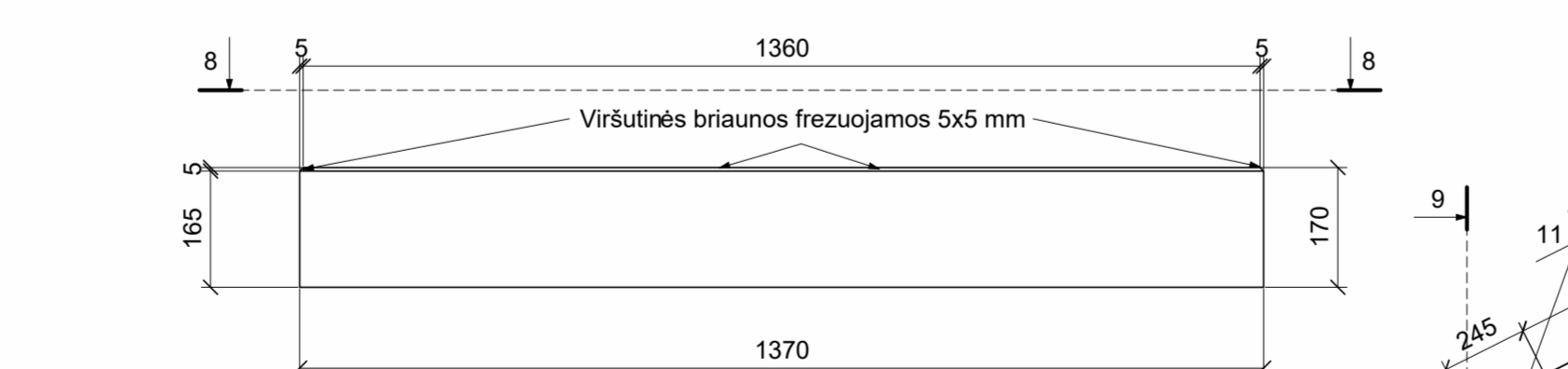
L-2 Granito pakopa, vaizdas 4-4
M 1 : 10



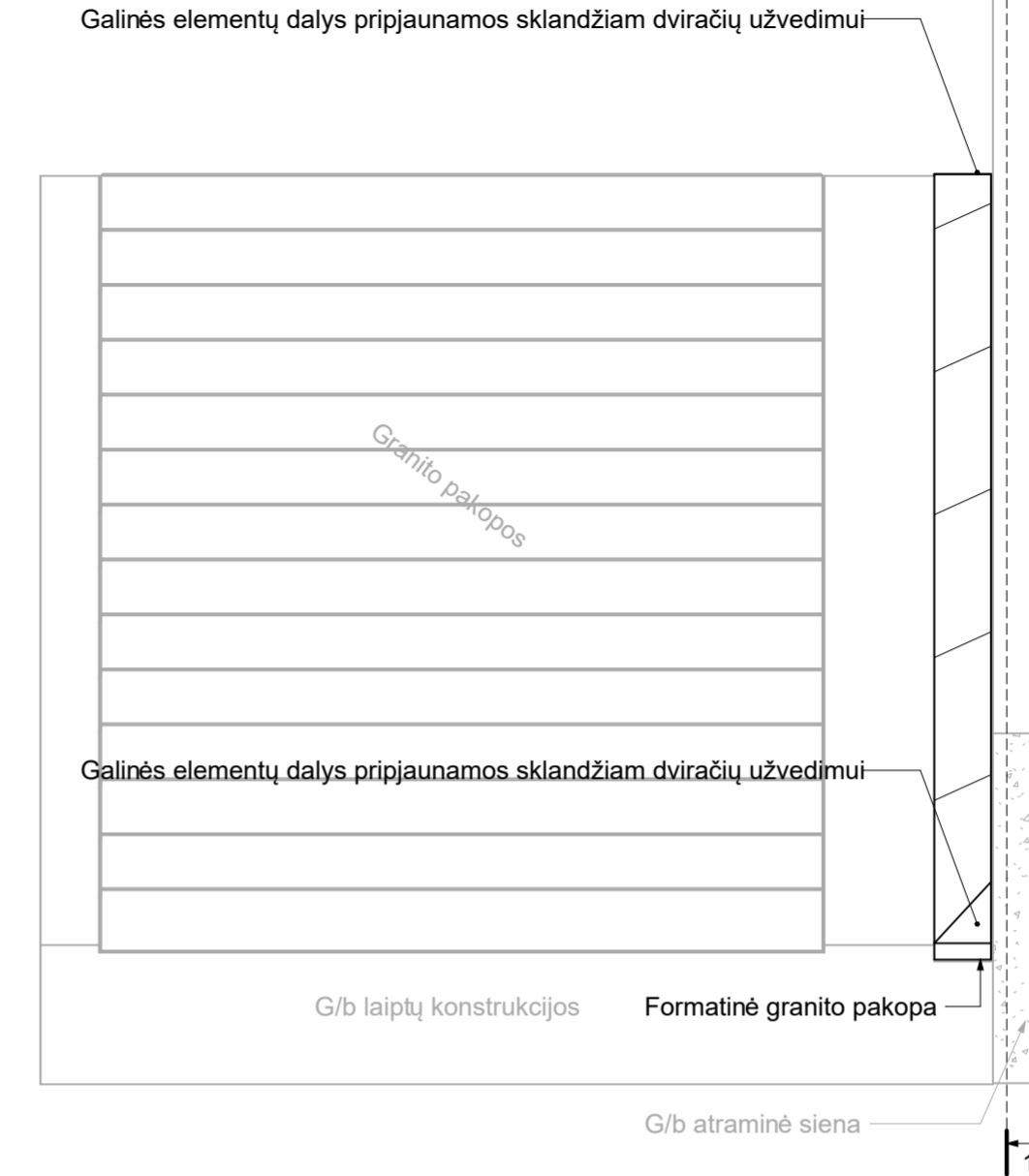
L-4 Granito pakopa 8-8
M 1 : 10



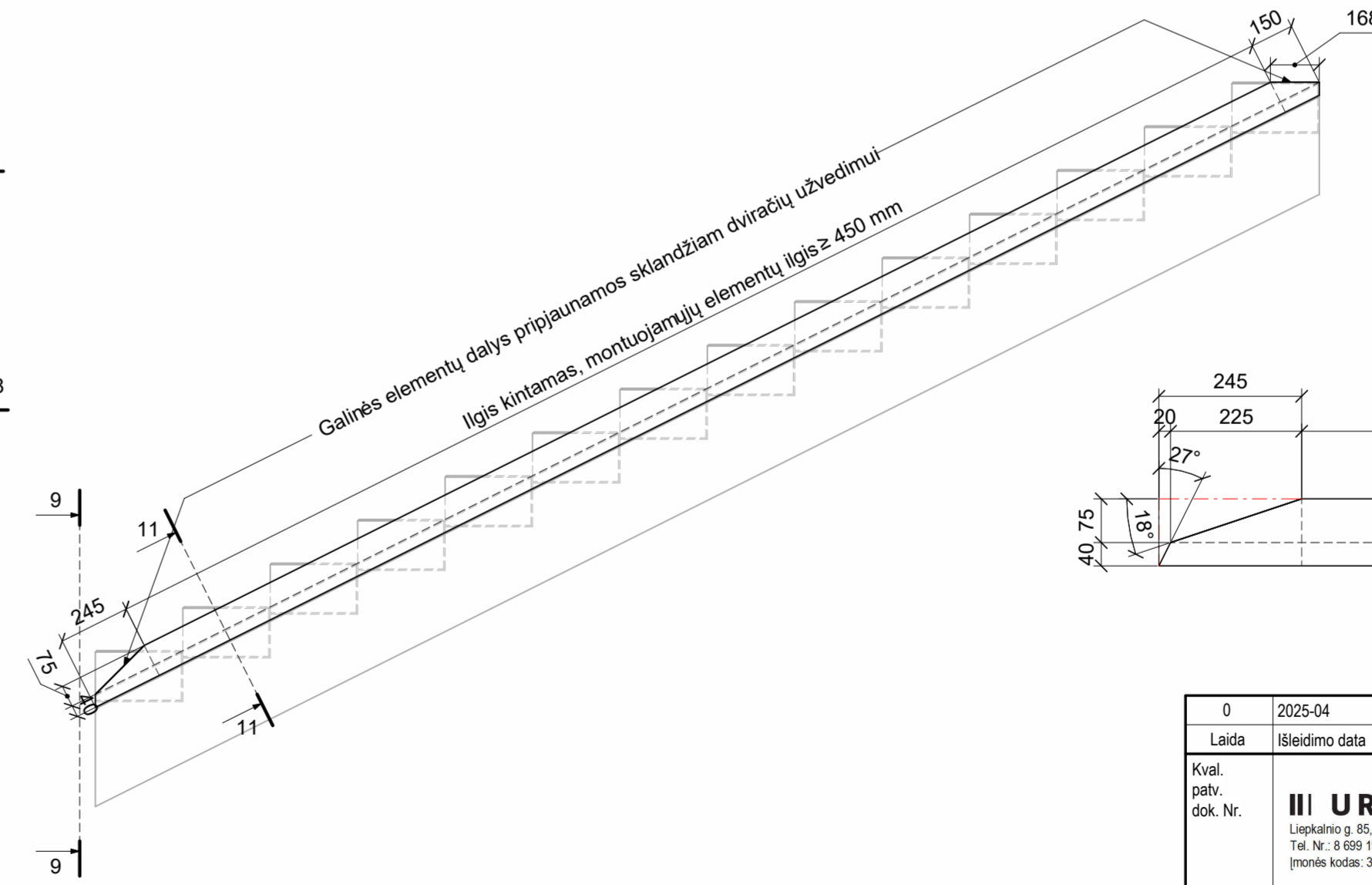
L-4 Granito pakopa, vaizdas 7-7
M 1 : 10



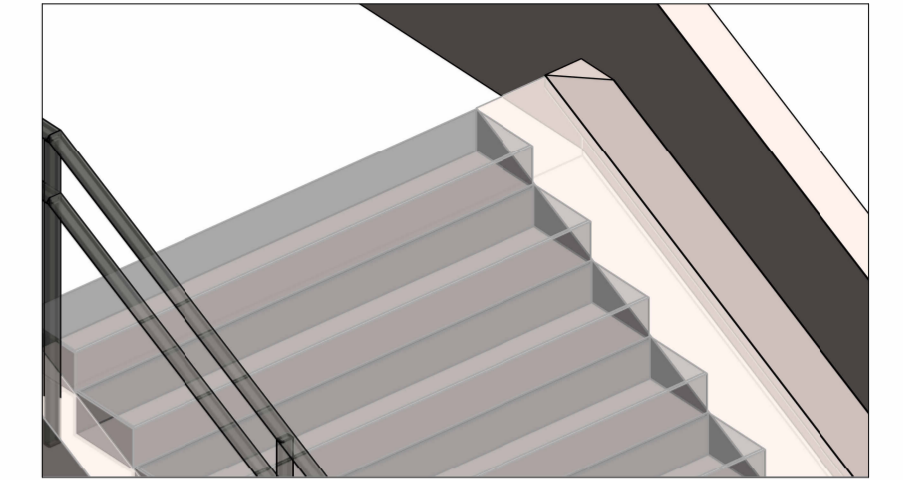
Formatinės granito pakopos įrengimas, vaizdas 9-9
M 1 : 20



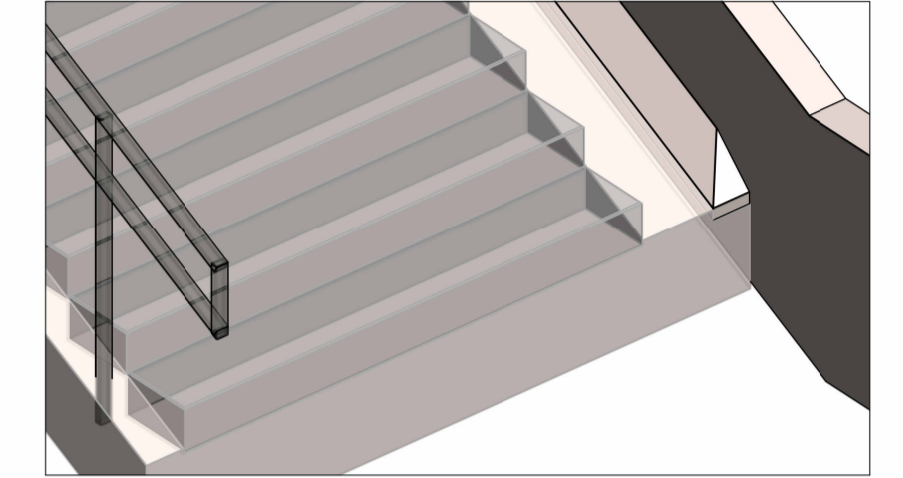
Formatinė granito pakopa dviračių vedimui, vaizdas 10-10
M 1 : 20



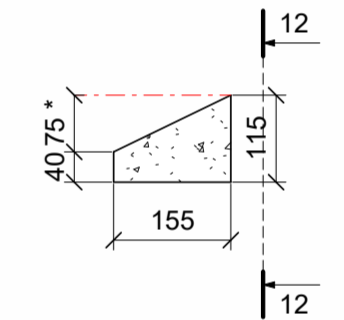
Formatinės pakopos įrengimas, Izometrinis vaizdas 1



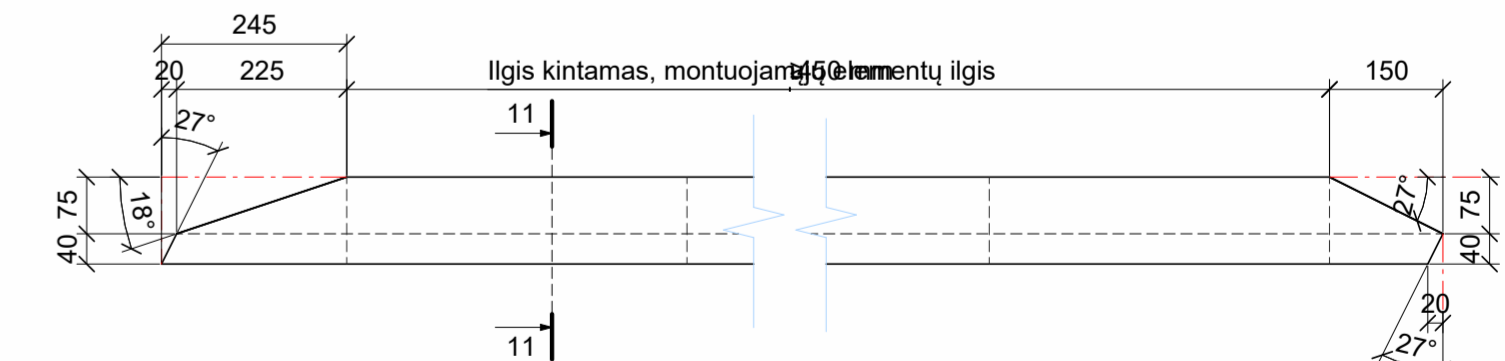
Formatinės pakopos įrengimas, Izometrinis vaizdas 2



Formatinė pakopa, skersinis pjūvis 11-11
M 1 : 10



Formatinių galinių granito pakopų geometrija
M 1 : 10



Granito pakopos					
Poz.	Pavadinimas	Kiekis, vnt	Tūris, m³		Pastaba
			vnt	viso	
GP-5	Demontuojamos pakopos formuojamos ir panaudojamos antą kartą	160	0.018	2.85	GP-5 pakopos atitinkamai įrengiamos ant g/b laiptačių L-5-X
GP-4	L-4 Laiptų grantinės pakopos	175	0.069	12.02	GP-4 pakopos atitinkamai įrengiamos ant g/b laiptačių L-4-X
GP-3	L-3 Laiptų grantinės pakopos	29	0.089	2.57	GP-3 pakopos atitinkamai įrengiamos ant g/b laiptačių L-3-X
GP-2	L-2 Laiptų grantinės pakopos	76	0.116	8.83	GP-2 pakopos atitinkamai įrengiamos ant g/b laiptačių L-2-X
GP-1	L-1 Laiptų grantinės pakopos	113	0.099	11.16	GP-1 pakopos atitinkamai įrengiamos ant g/b laiptačių L-1-X

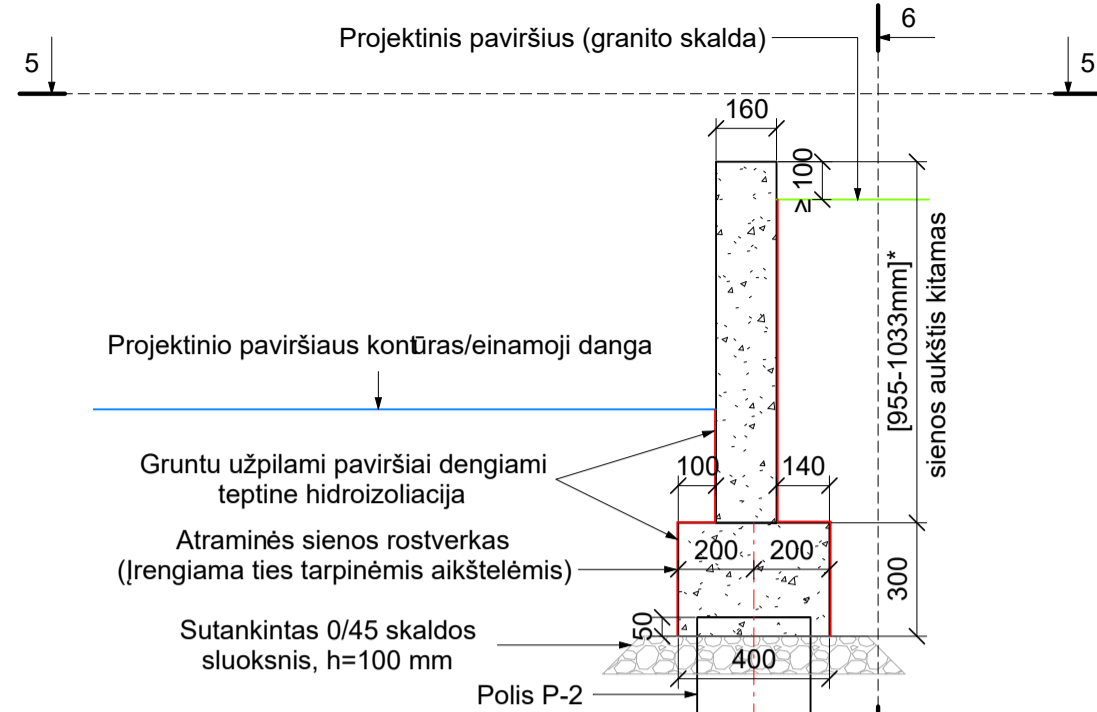
Formatinės granito pakopos					
Poz.	Pavadinimas	Kiekis, vnt	Tūris, m³		Pastaba
			vnt	viso	
FGP	Formatinės granito pakopos dviračių vedimui	146	1.752		Galinių/viršutinių pripajunamųjų elementų kiekis - 114 vnt. Formatinės dviračių vedimo pakopos įrengiamos ties visais naujai įrengiamais g/b laiptačiais

- Pastabos:
- Granito pakopos GP-5 įrengiamos panaudojant esamus ir sumontuotus, vertinguosius elementus, pakopas;
 - Granito pakopų GP-5 kiekis preliminarus, panaudojami geometriškai palankiausi elementai, nedraudžiama naudoti skirtingų pločių elementus, gaminti naujus elementus;
 - Granito pakopų viršutiniai kraštai frezuojami ~ 5x5 mm kampu. gali būti frezuojama ovaliai, briaunos gali būti švelninamo kitais būdais;
 - Galinių formatinių pakopų dviračių užvedimui elementų dalys pripajunamos sklandžiam dviračių užvedimui;
 - Vizualinius reikalavimus granitiniam gaminiams žr. SA dalyje;
 - Formatinės pakopos įrengiamos ant h=5 mm storio sl. poliuretaniųjų arba hibridinių klijų;

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Lietuvos g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380, [monės kodas: 300149157]				Statinio projekto pavadinimas
25326	SPV	V. Aleksandrovas			KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ VYTAUTO PARKO I LAIPTŲ KAPITALINIO REMONTO KAUNO M. SAV. PROJEKTAS
26239	SPDV	M. Mineikis			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
					Granito pakopos
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ/KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				Dokumento žymuo UL-24-0071-04-TDP-SK.B-07
					Lapas 1
					Lapų 1

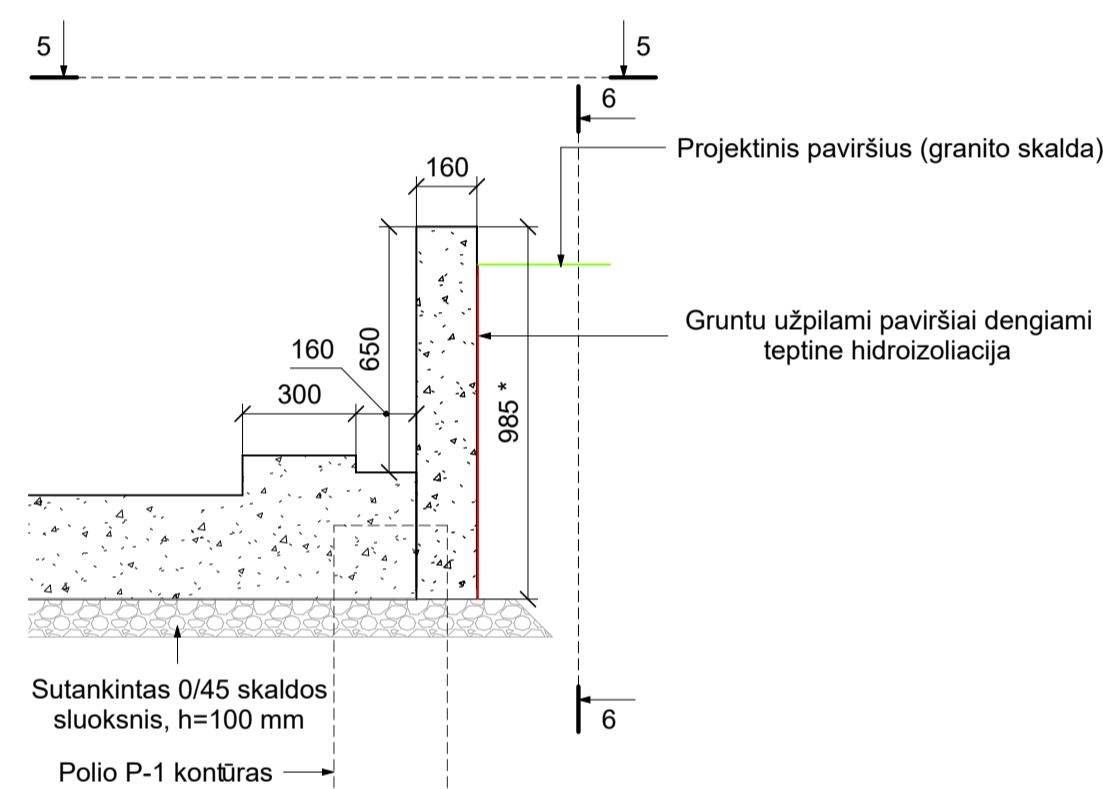
Atraminės sienos įrengimo ant rostverko schema 1-1

M 1 : 20



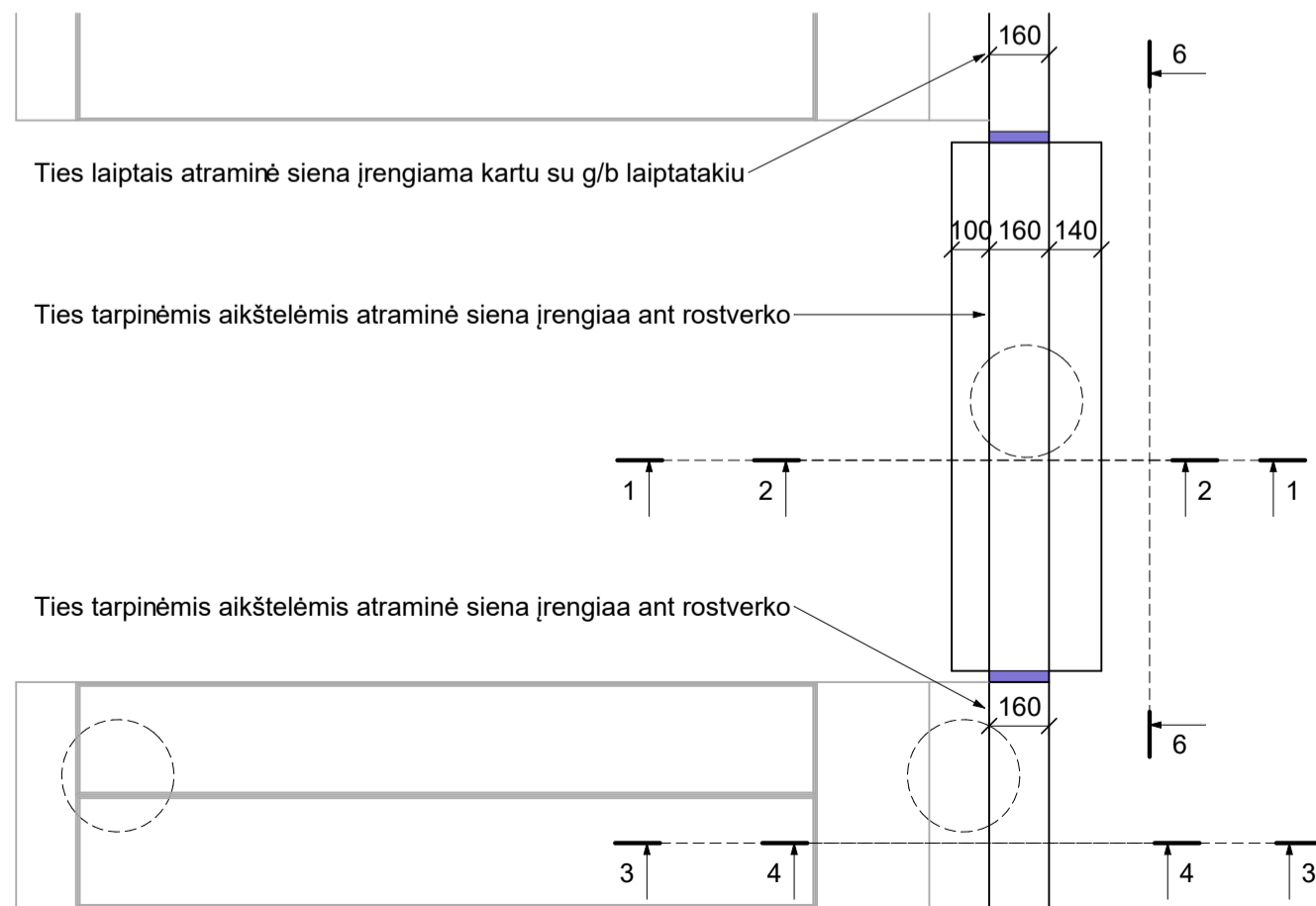
Atraminė sienų ties laiptais įrengimo schema 3-3

M 1 : 20



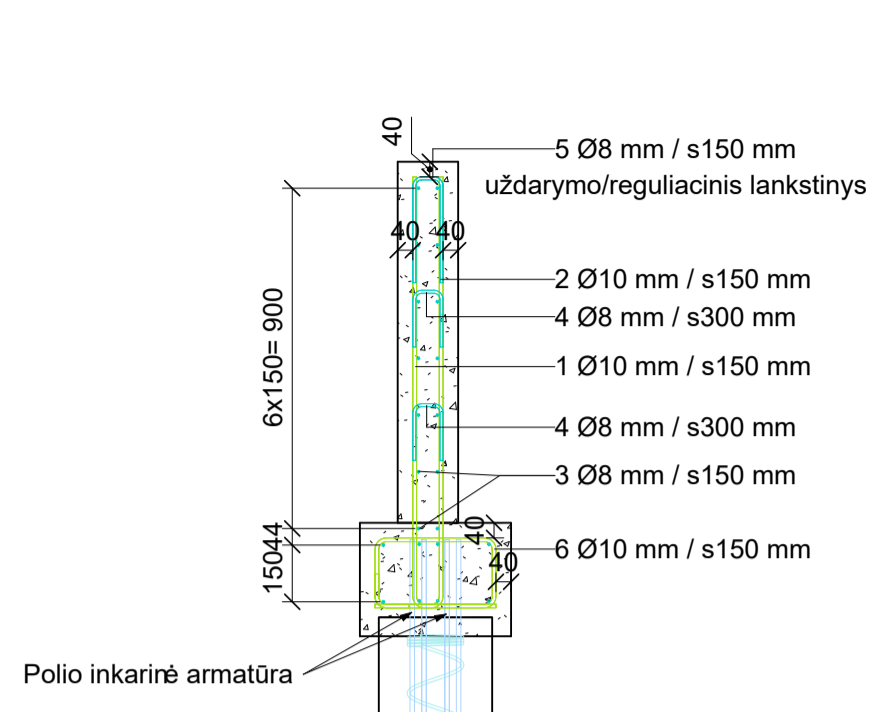
Atraminė sienų įrengimo schema. Vaizdas 5 5-5

M 1 : 20



Atraminės sienos ir rostverko armavimo schema 2-2

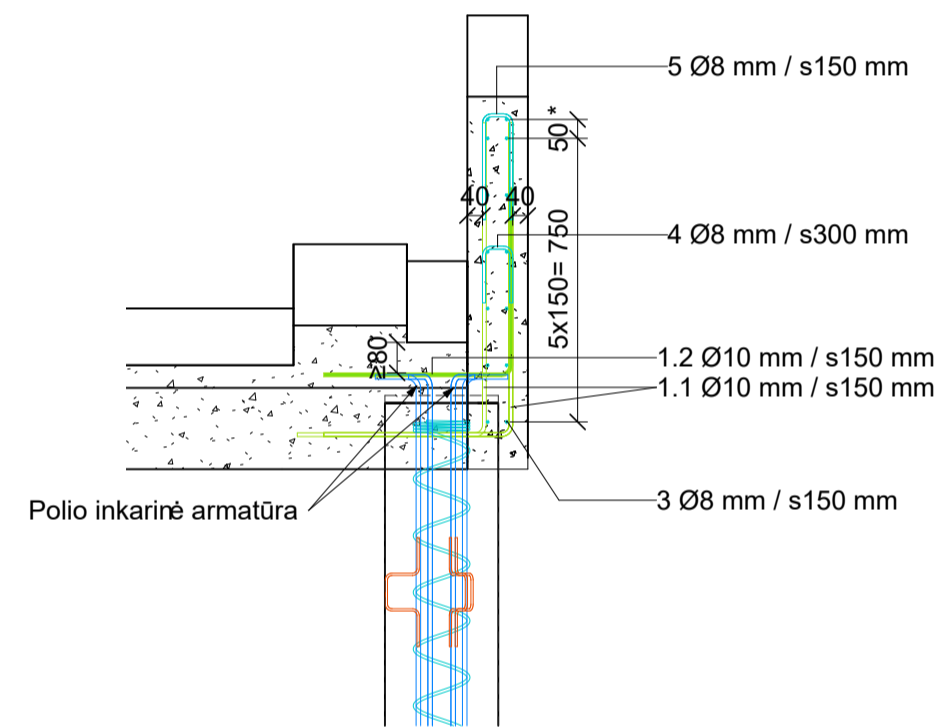
M 1 : 20



Atraminė sienų ties laiptais armavimo schema 4-4

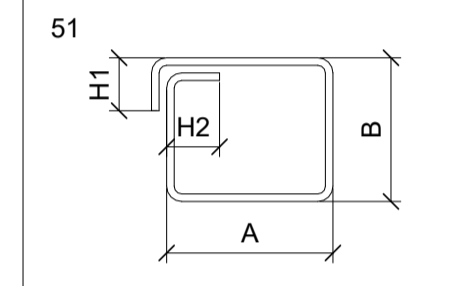
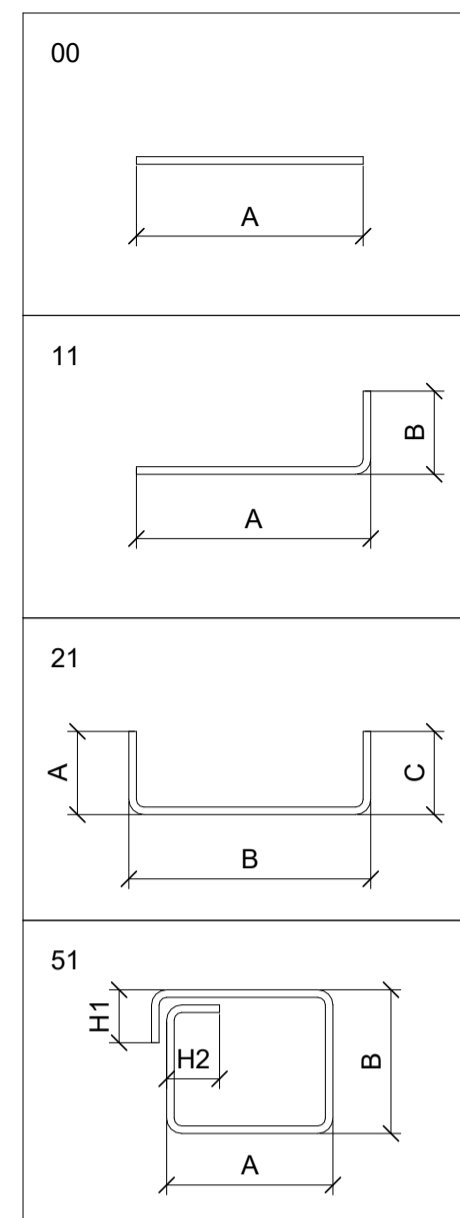
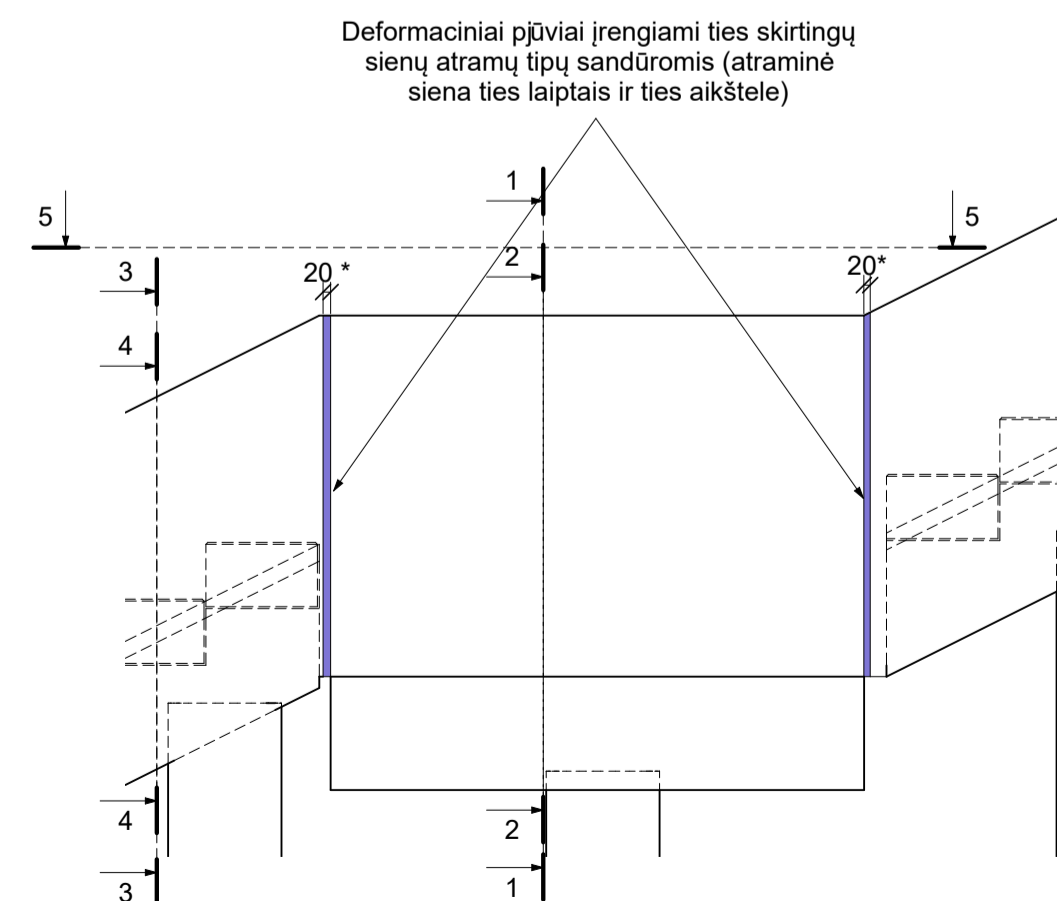
M 1 : 20

*Ties laiptais L-4 atraminė siena įrengiama analogiškai iš kairės pusės



Atraminė sienų įrengimo schema. Vaizdas 6 6-6

M 1 : 20



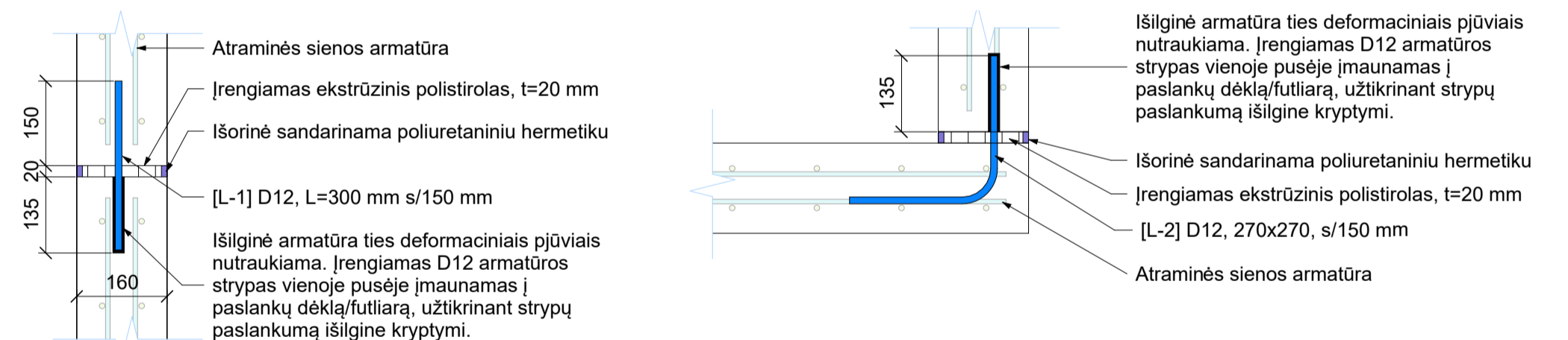
Atraminė sienų armatūros žiniaraštis												
Poz.	Klasė	Standartas	Skersmuo	Ilgis, vnt	Kiekis	Lankstinio forma	Matmenys, mm		Bendras ilgis, mm	Masė, kg		Pastaba
							A	B		Vieneto	Bendra	
Atraminė sienų ties laiptais armavimas												
1.1	B500B	LST EN 10080	10 mm	1310 mm	1172	11	500	830	1535320	0.81	949.32	
1.1	B500B	LST EN 10080	10 mm	1330 mm	1172	11	500	850	1558760	0.82	961.04	
1.2	B500B	LST EN 10080	10 mm	980 mm	1172	11	500	500	1148560	0.61	714.92	
3	B500B	LST EN 10080	8 mm	175000 mm	14	00	175000	0	2450000	69.06	966.84	
4	B500B	LST EN 10080	8 mm	350 mm	586	21	150	80	205100	0.14	82.04	
5	B500B	LST EN 10080	8 mm	610 mm	1802	21	280	80	1099220	0.25	450.5	
Atraminė sienų ties tarpinėmis aikštelėmis armavimas												
1	B500B	LST EN 10080	10 mm	1340 mm	630	11	220	1140	844200	0.83	522.9	
2	B500B	LST EN 10080	10 mm	1300 mm	630	11	180	1140	819000	0.81	510.3	
3	B500B	LST EN 10080	8 mm	94500 mm	22	00	94500	0	2079000	37.29	820.38	
4	B500B	LST EN 10080	8 mm	350 mm	630	21	150	80	220500	0.14	88.2	
6	B500B	LST EN 10080	10 mm	1090 mm	630	51	320	185	686700	0.68	428.4	
Viso:					8460				12646360		6494.84	

Atraminė sienos						
Poz.	Pavadinimas	Betono klasė	Aplinkos poveikio klasė	Standartas	Kiekis, vnt	Tūris, m³ viso
Atraminė sienos						
Atraminė sienos	Atraminė sienos ties laiptų aikštelėmis ir laiptais	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	15	26.57
Viso:					15	26.57

Atraminė sienų rostverkai						
Poz.	Pavadinimas	Betono klasė	Aplinkos poveikio klasė	Standartas	Kiekis, vnt	Tūris, m³ viso
Atraminė sienų rostverkai						
Atraminė sienos	Atraminė sienų rostverkai ties tarpinėmis aikštelėmis	C35/45	XC4 XD3 XF4	LST EN 206	30	11.10
Viso:					30	11.10

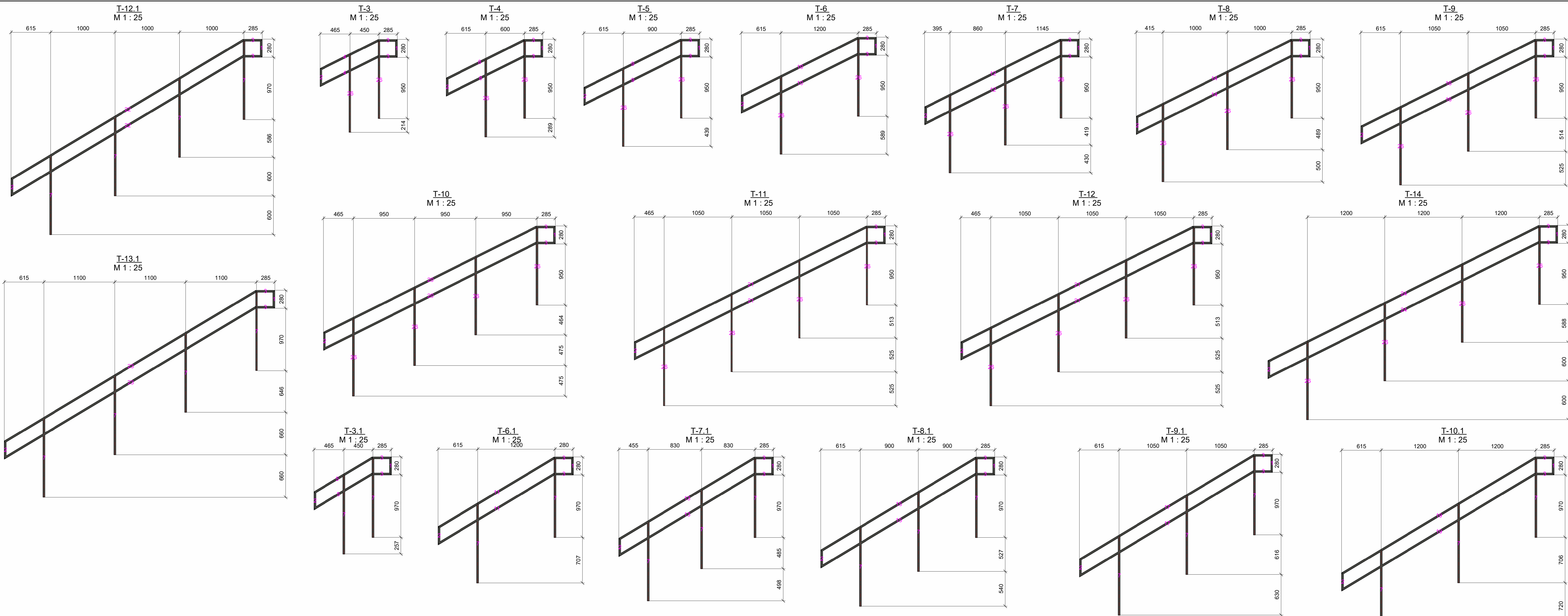
Deformacinio pjūvio atraminėse sienose detalė

M 1 : 10



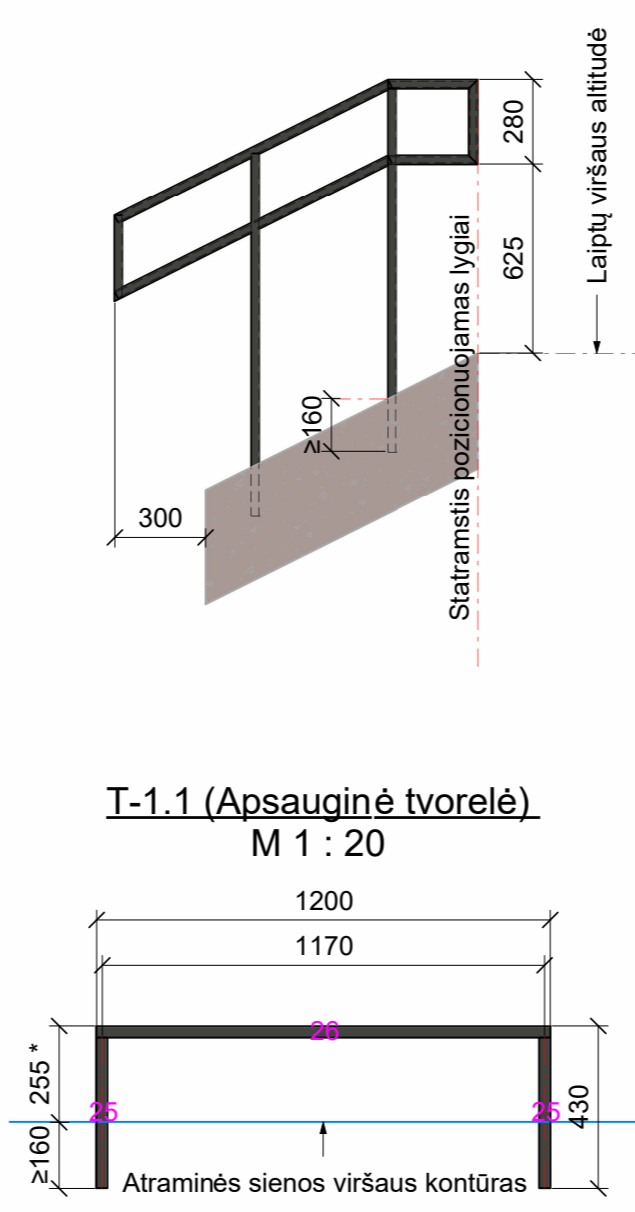
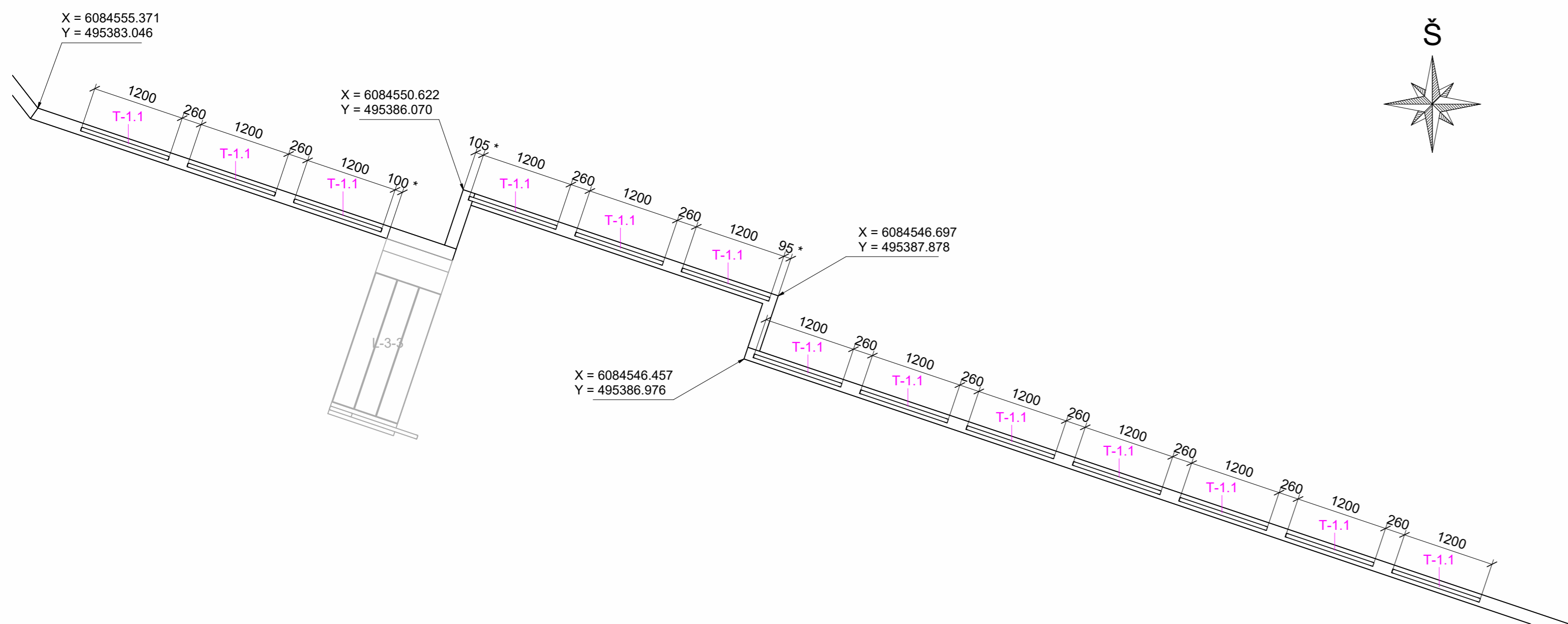
- Pastabos:
 1. Armatūra prakeičiama ne mažiau 40Ø dydžio ilgiu;
 2. Armatūros sankabos ir užbaigimo, kampiniai lankstiniai gali būti lenkiami vietoje;
 3. Armatūros karkasas rišamas viela arba virinamas pagal LST EN 17660-2;
 4. Ties deformaciniais pjūviais įrengiami lankstiniai: L-1 (330 vnt), L-2 (30 vnt);

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius, Tel. Nr.: 8 699 19380, Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas
25326	SPV	V. Aleksandrovas	KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ VYTAUTO PARKO I LAIPTŲ KAPITALINIO REMONTO KAUNO M. SAV. PROJEKTAS
26239	SPDV	M. Mineikis	
Statytojas ir (arba) Užsakovas			Statinio numeris ir pavadinimas
KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ/KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
Dokumentu žymuo			Atraminė sienų armavimas
UL-24-0071-04-TDP-SK.B-07			Dokumentu žymuo
Lapas			Lapų
1			1



Turėklų T-1.1 išdėstymas. Schema nr. C
M 1 : 50

Laiptų sekcijos įrengimo schema
M 1 : 25



Suvestinis sekcijų kiekių žiniaraštis		
Elemento Pavadinimas	Elemento Poz.	Kiekis, vnt
Plieniniai turėkliai T-1.1		13
Plieniniai turėkliai T-3		12
Plieniniai turėkliai T-3.1		3
Plieniniai turėkliai T-4		4
Plieniniai turėkliai T-5		1
Plieniniai turėkliai T-6		2
Plieniniai turėkliai T-6.1		3
Plieniniai turėkliai T-7		2
Plieniniai turėkliai T-7.1		1
Plieniniai turėkliai T-8		3
Plieniniai turėkliai T-8.1		2
Plieniniai turėkliai T-9		2
Plieniniai turėkliai T-9.1		2
Plieniniai turėkliai T-10		4
Plieniniai turėkliai T-10.1		1
Plieniniai turėkliai T-11		1
Plieniniai turėkliai T-12		3
Plieniniai turėkliai T-12.1		1
Plieniniai turėkliai T-13.1		2
Plieniniai turėkliai T-14		8

Plieninių turėklų elementų žiniaraštis (50x30x5)						
Pos.	Pavadinimas	Plieno Klasė	Kiekis, vnt	Masė, kg vnt	viso	Pastaba
1	Galinė porankio dalis	S235-	57	1.3	76.77	280
2	Priekinė porankio dalis	S235-	55	1.5	81.77	284
3	Galinė porankio dalis	S235-	114	1.5	175.03	300
25	Statramstis	S235-	26	2.2	56.03	400
4	Porankis	S235-	24	5.4	130.11	1006
5	Porankis	S235-	6	5.7	33.94	1050
26	Porankis	S235-	128	6.5	827.47	1200
7	Statramstis	S235-	42	6.6	276.04	1220
8	Porankis	S235-	8	7.2	57.81	1342
9	Porankis	S235-	2	9.0	18.07	1677
10	Porankis	S235-	2	10.8	21.68	2013
11	Porankis	S235-	6	11.3	67.85	2099
12	Porankis	S235-	4	12.6	50.59	2348
13	Porankis	S235-	2	13.2	26.39	2449
14	Porankis	S235-	6	14.5	86.73	2683
15	Porankis	S235-	4	15.1	60.31	2799
16	Porankis	S235-	4	16.3	65.05	3019
17	Porankis	S235-	4	17.0	67.85	3149
18	Porankis	S235-	8	18.1	144.55	3354
19	Porankis	S235-	2	18.8	37.69	3499
20	Porankis	S235-	2	19.9	39.75	3690
21	Porankis	S235-	6	21.7	130.10	4025
22	Porankis	S235-	2	22.6	45.23	4198
23	Porankis	S235-	4	24.5	98.01	4548
24	Porankis	S235-	14	25.3	354.15	4696
Viso:			532		3028.97	

Pastabos:
 1. Suvirinimui turi būti naudojamos medžiagos, kurios užtikrina ne mažesnę suvirinimo siūlių skaičiuojamąją stiprumą nei jungiamo metalo;
 2. Visos virintinės siūlės - sandūrinės - pilnai įvirintos, kaip nurodyta LST EN 1993-1-8 4.7.1.
 3. Žiniaraščiui pateiktas pilnas statramsčių ilgis. Gamintojas savo nuožūra parenka ruošinių parengimo būdą suduriant arba staramsčius arba porankio profilius;
 4. Turėklai montuojami gub laiptų konstrukcijų betonavimo darbų metu, statramsčiai apsaugomi nuo apibetonavimo ir įvėžimų.

0	2025-04	Statybos leidimai, konkursai, statybai
Laida		Laidos statusas, keičimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liptainio g. 85, LT-0200 Vilnius, Tel. Nr.: 8 (01) 938888 Išdavimo data: 2024-09-17	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
26239	SPDV	M. Minekis
Statinio numeris ir pavadinimas		
KITŲ INŽINERIŲ STATINIŲ VYTAUTO PARKO I LAIPTŲ KAPITALINIO REMONTO KAUNO M. SAV. PROJEKTAS		
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		
Turėklai		
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas	Dokumento žymuo
	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	UL-24-0071-04-TDP-SK-B-08
	Lapas	Lapų
	1	1

KONSTRUKCIJŲ DALIES PRIDEDAMI DOKUMENTAI

Pastaba: Projekto vadovas, pasirašydamas projekto bylą elektroniniu parašu, patvirtina pridedamųjų dokumentų kopijų tikrumą.

SSVA

STATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra | Įmonės kodas 305997589 | Sėlių g. 66, 08109 Vilnius | www.ssva.lt

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 25326

Vitalijus Aleksandrovas

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uosto statiniai), inžineriniai tinklai (vandentiekio tinklai, nuotekų šalinimo tinklai), kiti transporto statiniai, kiti inžinerinių tinklų statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Atestavimo padalinio vadovė

Sigita Kuzmickienė

Išduotas 2025 m. balandžio 16 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gruodžio 11 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas <https://www.ssva.lt/registrai>



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.26239

Mindaugas Mineikis

A.k. **KONFIDENCIALU**

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekiimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uosto statiniai, vandens uostų statiniai, kiti transporto statiniai), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekiimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

24114

Išduotas 2019 m. liepos 25 d.

Pirmą kartą išduotas 2010 m. liepos 2 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt