

III URBANLINE



mmap.

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“

Įmonės kodas: 300149157

Adresas: Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius

Tel. / el. p.: +370 699 19380 / info@urbanline.lt

Statinio projektuotojas: UAB „REALPROJEKTAS“

Įmonės kodas: 304204010

Adresas: Panerių g. 51, 03160 Vilnius

Tel. / el. p.: +370 620 11298 / realprojektas@realprojektas.lt

Statinio projektuotojas: MB „Martyno Marozo architektūra ir planavimas“

Įmonės kodas: 303091182

Adresas: T. Ševčenkos g. 16k-101, Vilnius

Tel. / el. p.: +370 610 40748 / martynas@mmap.lt

STATYTOJAS:

Vilniaus miesto savivaldybė

STATYTOJO ADRESAS:

Konstitucijų pr. 3, 09601 Vilnius

UŽSAKOVAS:

Vilniaus miesto savivaldybės administracija

UŽSAKOVO ADRESAS:

Konstitucijų pr. 3, 09601 Vilnius

SUTARTIES PAVADINIMAS:

Projektavimo paslaugų sutartis Nr. A62-405/23. Kairės Neries krantinių, dviračių ir pėsčiųjų takų rekonstravimas Vilniuje (nuo Žaliojo iki Baltojo tiltų, įskaitant Žaliojo ir Baltojo tiltų prieigas)

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:

A.Goštauto g. dalies, įrengiant pėsčiųjų ir dviračių takus, J. Tumo – Vaižganto g., Vasario 16-osios g., A. Vienuolio g., A. Jakšto g., Vilniaus g., Žygimantų g. kapitalinio remonto, lietaus nuotekų tinklų statybos, pėsčiųjų tako ir kitų inžinerinių statinių (atraminių sienelių, apžvalgos aikštelės) statybos kairėje Neries krantinėje nuo Žaliojo tilto iki Baltojo tilto žemės sklype, kad. Nr. 101/40:102, Vilniuje, Vilniaus m. sav. projektas

Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu (kodas 33653);

Vilniaus senojo miesto ir priemiesčių archeologinė vietovė (kodas 25504);

Vilniaus senamiestis (kodas 16073) vizualinės apsaugos pozonis;

STATINIO PROJEKTO NUMERIS:

UL-23-0061

STATINIO PROJEKTO ETAPAS:

Statinio kapitalinio remonto, naujo statinio statybos techninis projektas

STATINIO PAVADINIMAS:

- 01.1 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (A. Goštauto g., unik. Nr. 4400-5946-8576);
- 01.2 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (J. Tumo -Vaižganto g., unik. Nr. 4400-5949-7424);
- 01.3 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Vasario 16-osios g., unik. Nr. 4400-5947-8929);
- 01.4 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (A. Jakšto g., unik. Nr.4400-6147-3270);
- 01.5 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (A. Vienuolio g., unik. Nr. 4400-6084-5472);
- 01.6 -
- 01.7 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Žygimantų g.);
- 01.8 -
- 01.9 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (pėsčiųjų (dviračių) takas);
- 01.10 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (pėsčiųjų (dviračių) takas,

	unik. Nr. 4400-5057-1227);
	01.11 -
	02. Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai);
	03.1 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimo tinklai);
	03.2 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (kontaktinis troleibusų tinklas);
	03.3 Inžineriniai tinklai: ryšių (telekomunikacijų) tinklai;
	03.4 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (šviesoforas);
	04.1-04.9,04.12 Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai (atraminės sienelės);
	04.10 Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai (apžvalgos aikštelė)
STATINIO KATEGORIJA:	01.1-01.3, 01.7 Ypatingieji statiniai
	01.4-01.5, 02, 04.8.3, 04.9.3 Neypatingieji statiniai
	01.09-01.10, 04.1-04.8.2,04.9.1-04.9.2,04.10-04.12 Nesudėtingieji statiniai
	03 -
STATINIO PROJEKTO DALIS:	Konstrukcijų dalis (atraminės sienutės, apžvalgos aikštelė)
BYLOS ŽYMUO:	SK.I
BYLOS LAIDOS ŽYMUO:	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	2025-01

Statytojas

Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS		Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	25326	Vitalijus Aleksandrovas
PROJEKTO DALIES VADOVAS	39931	Daumantas Zamokas

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eilės Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
3.	SA	0	Architektūrinė dalis	
4.	SK.I	0	Konstrukcijų dalis (atraminės sienutės, apžvalgos aikštelė)	
5.	SK.II	0	Konstrukcijų dalis (pamatai)	
6.	S	0	Susisiekimo dalis	
7.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
8.	E.I	0	Elektrotechnikos dalis (apšvietimas)	
9.	E.II	0	Elektrotechnikos dalis (kontaktinis troleibusų tinklas)	
10.	E.III	0	Elektrotechnikos dalis (švieslentė)	
11.	ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
12.	PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis (šviesoforai)	
13.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
14.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

ATSKIRAI ĮGYVENDINAMI PROJEKTAI

<i>Eilės Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Rengėjas</i>
1	UL-23-0067/1-PRA	0	Susisiekimo komunikacijos Pėsčiųjų tilto per Nerį Vilniuje, Vilniaus m. sav. paprastojo remonto aprašas	UAB „URBAN LINE“

0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>		Statinio projekto pavadinimas		
	<div><div>Realprojektas</div><div>Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 Įmonės kodas: 304204010</div></div>		A. GOŠTAUTO G. DALIES, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO – VAIŽGANTO G., VASARIO 16-OSIOS G., A. VIENUOLIO G., A. JAKŠTO G., VILNIAUS G., ŽYGIMANTŲ G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PĖSČIŲJŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ATRAMINIŲ SIENELIŲ, APŽVALGOS AIKŠTELĖS) STATYBOS KAIRĖJE NERIES KRANTINĖJE NUO ŽALIOJO TILTO IKI BALTOJO TILTO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40:102, VILNIUJE, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS		
	<div><div>mmap.</div><div>T. Ševčenkos g. 16k-101, Vilnius Tel. Nr.: +370 610 40748 Įmonės kodas: 303091182</div></div>				
	25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas	
			-		
			Dokumento pavadinimas:		Laida
			STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo		Lapas
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-23-0061-XX-TP-PSŽ-01		Lapų
					1
					2

Eilės Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Rengėjas
2	UL-23-0067/2-TP-LE1	0	Elektrotechnikos projektas. Šviesoforas Nr. 1 (AB ESO)	UAB „URBAN LINE“
3	UL-23-0067/2-TP-LE2	0	Elektrotechnikos projektas. Šviesoforas Nr. 2 (AB ESO)	UAB „URBAN LINE“
4	UL-23-0067/2-TP-LE3	0	Elektrotechnikos projektas. Šviesoforas Nr. 3 (AB ESO)	UAB „URBAN LINE“
5	UL-23-0067/2-TP-LE4	0	Elektrotechnikos projektas. Šviesoforas Nr. 4 (AB ESO)	UAB „URBAN LINE“
6	UL-23-0067/2-TP-LE5	0	Elektrotechnikos projektas. Šviesoforas (AB ESO)	UAB „URBAN LINE“
7	UL-23-0067/2-TP-LE6	0	Elektrotechnikos projektas. Kabelio apsauga (AB ESO)	UAB „URBAN LINE“
8	UL-23-0067/2-TP-LE7	0	Elektrotechnikos projektas. Viešojo transporto stotelės švieslentė (AB ESO)	UAB „URBAN LINE“

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-XX-TP-PSŽ-01	2	2	0

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	SK.I	0	Konstrukcijų dalis (atraminės sienutės, apžvalgos aikštelė)	

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-	2	0	Antraštinis lapas		1-2
UL-23-0061-04-TP-PSŽ-01	2	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		3-4
UL-23-0061-04-TP-SK.I.PDŽ-01	2	0	Statinio projekto dalies bylų ir dokumentų sudėties žiniaraštis		5-6
UL-23-0061-04-TP-SK.I.AR-01	9	0	Aiškinamasis raštas		7-15
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	30	0	Techninės specifikacijos		16-45
UL-23-0061-04-TP-SK.I.SKŽ-01	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis Nr. 1		46-48
UL-23-0061-04-TP-SK.I.SKŽ-02	1	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis Nr. 2		49
UL-23-0061-04-TP-SK.I.SKŽ-03	1	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis Nr. 3		50
-	31	0	Inžineriniai skaičiavimai		51-81

GRAFINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
UL-23-0061-XX-TP-BD.B-02	1	0	Etapų ribų schema		82
UL-23-0061-04-TP-SK.I.B-01	1	0	Projektinis planas		83
UL-23-0061-04-TP-SK.I.B-02	6	0	Atramių sienų ir laiptų konstrukcijų įrengimas. Bendrieji vaizdai		84-89
UL-23-0061-04-TP-SK.I.B-03	1	0	Mažosios architektūros elementų inkarinis tvirtinimas. Mazgai		90
UL-23-0061-04-TP-SK.I.B-04	1	0	Apžvalgos aikštelės konstrukcijų įrengimas. Bendrieji vaizdai		91

0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui			
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 A. GOŠTAUTO G. DALIES, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO – VAIŽGANTO G., VASARIO 16-OSIOS G., A. VIENUOLIO G., A. JAKŠTO G., VILNIAUS G., ŽYGIMANTŲ G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PĖSČIŲJŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ATRAMINIŲ SIENELIŲ, APŽVALGOS AIKŠTELĖS) STATYBOS KAIRĖJE NERIES KRANTINĖJE NUO ŽALIOJO TILTO IKI BALTOJO TILTO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40:102, VILNIUJE, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS		
	 Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 Įmonės kodas: 304204010		Statinio numeris ir pavadinimas -		
	 T. Ševčenkos g. 16k-101, Vilnius Tel. Nr.: +370 610 40748 Įmonės kodas: 303091182		Dokumento pavadinimas: STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
	25326	SPV	V. Aleksandrovas	0	
	39931	PDV SK	D. Žamokas		
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo UL-23-0061-04-TP-SK.I.PDŽ-01		Lapas
					Lapų
				1	2

UL-23-0061-04-TP-SK.I.B-05	1	0	Gelžbetoninės dviračių tako konstrukcijos. Bendrieji vaizdai		92
UL-23-0061-04-TP-SK.I.B-06	1	0	Gelžbetoninių konstrukcijų armavimas		93

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-	1	-	Priedų antraštinis lapas		94
-	29	-	Užsakovo techninė užduotis		95-123
-	2	-	Specialistų, rengusių SK dalį, kvalifikacijos atestatų kopijos		124-125

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UL-23-0061-04-TP-SK.I.PDŽ-01	2	2	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

IVADAS. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis viešojo pirkimo dokumentais, patvirtintais projektiniais pasiūlymais, statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

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 „Geoinžinerija“.

NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

Statybos techniniai reglamentai:

STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas

0		2025-01		Statybos leidimui, konkursui	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>			Statinio projekto pavadinimas	
	<div><div>Realprojektas</div><div>Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 Įmonės kodas: 304204010</div></div>			A. GOŠTAUTO G. DALIES, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO – VAIŽGANTO G., VASARIO 16-OSIOS G., A. VIENUOLIO G., A. JAKŠTO G., VILNIAUS G., ŽYGIMANTŲ G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PĖSČIŲJŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ATRAMINIŲ SIENELIŲ, APŽVALGOS AIKŠTELĖS) STATYBOS KAIRĖJE NĖRIES KRANTINĖJE NUO ŽALIOJO TILTO IKI BALTOJO TILTO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40:102, VILNIUJE, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS	
	<div>mmap.</div> <div>T. Ševčenkos g. 16k-101, Vilnius Tel. Nr.: +370 610 40748 Įmonės kodas: 303091182</div>			Statinio numeris ir pavadinimas	
				-	
25326	SPV	V. Aleksandrovas			
39931	SPDV	D. Zamokas			
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Dokumento žymuo	
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			UL-23-0061-04-TP-SK.I.AR-01	
			Lapas	Lapų	
			1	9	

TR 2.01:2019
Lietuvos standartai:
LST EN 1990:2004
LST EN 1991-1-1:2004
LST EN 1991-2:2004
LST EN 1992-1-1:2005
LST EN 1997-1:2005/AC2009

Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas

Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai
Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-1 dalis. Bendrieji poveikiai. Tankiai, savasis svoris, pastatų naudojimo apkrovos
Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 2 dalis. Tiltų eismo apkrovos
Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės
Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės.

Kiti dokumentai:

Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
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
Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas

217
D1-637
D1-367
T DVAER 12
KPT VNS 16
TRA BITUMAS 08/14

KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS NAUDOJANTIS PARENGTA ŠI DALIS

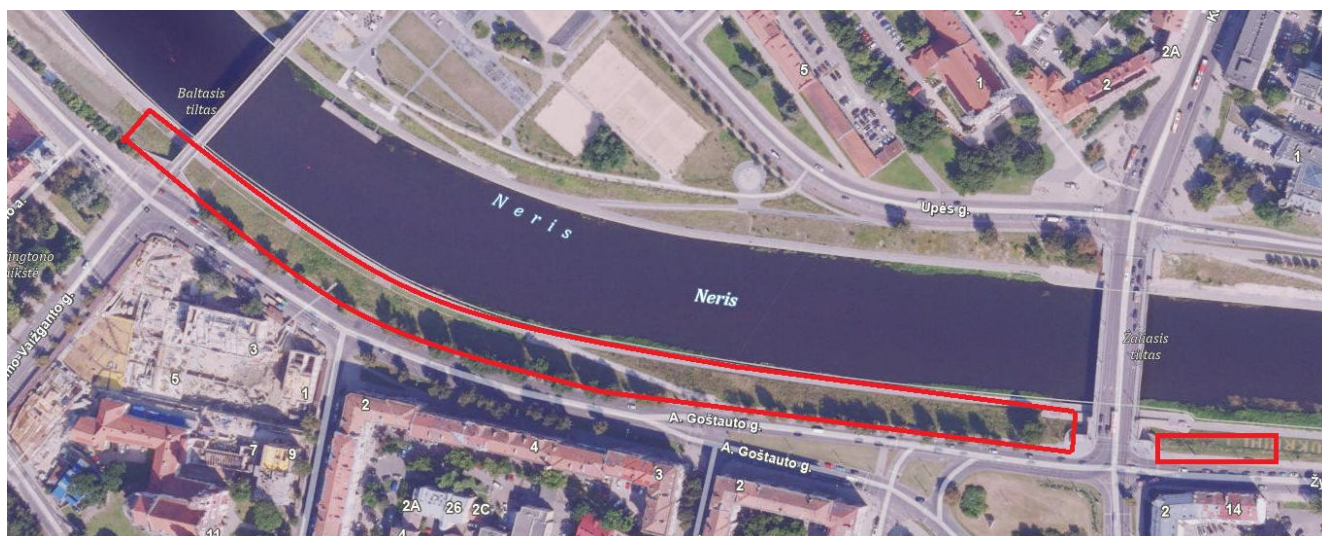
Naudotos programos:

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

BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE VIETOVĘ

Statybos vieta

Naujai įrengiamos g/b prieigų konstrukcijos ir apžvalgos aikštelės statybos vieta – Vilniuje, Neries krantinėje nuo Žaliojo iki Baltojo tilto, žemės sklype kad. Nr. 101/40:102.



Pav. 1. Esamos situacijos schema

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.AR-01	2	9	0

GEOLOGINĖS IR HIDROLOGINĖS SĄLYGOS

UAB „Geoinžinerija“ 2024 metais atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus. Išsami geologinių tyrinėjimų ataskaita yra pateikta šio projekto BD dalyje. Gręžinių vietos ir gyliai parinkti atsižvelgiant į projektuojamas konstrukcijas ir jų planinę padėtį. Tyrimai atlikti višutinėje ir apatinėje terasose, taip gaunant kuo tikslesnius geologinius pjūvius, įskaitant per šlaitą kur numatomos ištisinės atraminės sienos ir kt.g/b prieigų elementai.

Pamatai įrengiami vidutiniškai tankiuose ir tankiuose molinguose – smėliniuose gruntuose: (t IV) planingai supilti gruntai. Aptikta maksimali organinės priemonės dalis – 3,3 %. Gruntinis vanduo sutiktas viršutinės ir apatinės terasos zonose atitinkamai (94,87-85,73 m. abs. alt.) gylįje.

BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE STATINĮ

Šioje projekto dalyje aprašomas atraminių sienų ir kt. prieigų elementų (g/b laiptų), apžvalgos aikštelės, g/b dviračių tako konstrukcijos, įskaitant pamatus, reikalavimus pagrindų įrengimui.

KONSTRUKCIJŲ DALIES SK.I APIMTIS

Žemiau pateikiami SK.I dalyje projektuojami statiniai:

- 1. Gelžbetoninės atraminės sienos.** Sienos įrengiamos viršutinėje ir apatinėje terasose, ties laiptais ir apžvalgos aikštele.
 - Projektuojamos atraminės sienos, jų išdėstymas ir nužymėjimas pateiktas projektiniame plane, B-01;
 - Atraminių sienų rodiklius žr. lentelėje statinio/ių rodikliai. Pastabose pateiktas statinio numeris atitinka konkrečias atramines sienas nužymėtas ir pateiktas plane, B-01.
- 2. Gelžbetoniniai laiptai.** Projektuojami gelžbetoniniai laiptai (tako elementai) Laiptai nr. 1, Laiptai nr. 2 ir laiptai nr. 3. Laiptų išdėstymas ir nužymėjimas atitinkamai pateiktas projektiniame plane, B-01;
- 3. Apžvalgos aikštelė.** Viršutinėje terasoje, tarp Baltojo ir Žaliojo tiltų projektuojama gembinio tipo apžvalgos aikštelė. Aikštelės konstrukcijos atitinkamai atremiamos ant atraminių sienų (04.10; 04.12). Išdėstymas ir nužymėjimas pateiktas projektiniame plane, B-01;
 - Šioje dalyje projektuojamos plieninės apžvalgos aikštelės (atraminės konstrukcijos);
- 3. G/b dviračių tako konstrukcijos.** Dėl medžių šaknų apsaugos, atitinkamos asfaltuojamo dviračių tako ruožų dalys numatomos ant gelžbetoninių plokščių atremtų ant polių su rostverkais. G/b konstrukcijų atraminiai ruožai atitinkamai pateikti projektiniame plane, B-01;
 - Šioje dalyje numatomas surenkamų gelžbetoninių plokščių ant atraminių polių su rostverkais įrengimas, plokščių paviršių paruošimas asfalto dangos įrengimui (sukibimą, drenažą, ir asfalto klojinio funkciją užtikrinantys sprendiniai).
- 4. Atramos.** Visi aukščiau išvardinti statiniai (išskyrus L formos atramines sienas įrengiamas ant skaldos pagrindo) atremiami ant g/b gręžtinių polių.
 - Projektuojami D300 mm, ir D450 mm poliai. D450 mm įrengiami ties apžvalgos aikštelės atramine siena 04.10.
 - Projektuojami poliai įskaitant ilgius nužymėti ir pateikti atitinkamų sienų/laiptų brėžiniuose.
- 5. Turėklai.** Šioje projekto dalyje projektuojami nerūdijančio plieno turėklai (ties atraminėmis sienomis ir apžvalgos aikštele).
 - Projektuojami turėklai įskaitant ilgius nužymėti ir pateikti atitinkamų sienų brėžiniuose.

PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

- **Laiptai ir apžvalgos aikštelė:** laiptams ir apžvalgos aikštelės konstrukcijoms taikoma pėsčiųjų apkrova - 5 kN/m²;
- **Atraminės sienos.** Apkrovų neveikiamų paviršių priekrova pagal LST EN 1991-2 5.9 punktą – 5 kN/m². Pasyviojo slėgio reikšmė vertinama nuo tako pagrindų grunto sąvojo svorio. Sienų užlymo darbai atliekami tik pilnai įrengus takų dangų pagrindus.
- **Gelžbetoninės dviračių tako konstrukcijos. Plokštė:** Dviračių takui taikoma apkrova - 5 kN/m². Projekte numatomas aptarnaujančio transporto ir asfalto klotuvo svorio ribojimas iki 2,0 t.

Statybos darbams atlikti rengiamas darbo projektas. Detalizuojant Darbo projekto sudėtingų konstrukcijų ir sudėtingų technologijų statinių, nurodytų STR 1.01.03:2017 „Statinių ir patalpų klasifikavimas“,konstrukcinės dalies ekspertizė yra privaloma, taip pat privaloma atlikti ir kitų darbo projekto dalių ekspertizė, jei tai nurodyta techninio projekto ekspertizės akte.

Šioje projekto dalyje įrengiamos g/b atraminės ties Baltojo tilto esama krantine atrama. Numatomi naujų sienų ir pagrindų įrengimo darbai, darbų eiliškumo schemas.

Kitu remonto projektu - statinio remonto projekto numeris UL-23-0061/1 numatomas Baltojo tilto paprastas remontas ties krantine atrama.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.AR-01	3	9	0

- Pažymima, kad Baltojo tilto krantinės atramos remonto darbai atliekami neatskiriama ir vykdomi kartu su šiuo Neries krantinės 3 etapu vykdomais ir šioje projekto dalyje numatytais statybos darbais. Atskirais projektais vykdomų darbų ribos, ir schemas pateiktos šios projekto dalies brėžinyje B-02. Atskirai vykdomi projektai tarpusavyje ir su užsakovu suderinti.

STATINIO/IŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
2.1.1. Eismo juostos plotis	m	3,5	
2.2. Pėsčiųjų (dviračių) takas			Statinsys 01.9. Nesudėtingasis statinsys, I gr. Naujo statinio statyba
2.2.1. Kategorija		F	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:102
2.2.2. Plotas*	m ²	2972,0	
2.3. Pėsčiųjų (dviračių) takas			Statinsys 01.10. Nesudėtingasis statinsys, I gr. Unik. Nr. 4400-5057-1227 Statinio rekonstravimas
2.3.1. Kategorija		E / F	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:103
2.3.2. Plotas prieš rekonstravimą*	m ²	1047,74	
2.3.3. Plotas po rekonstravimo*	m ²	1370,94	Naujas plotas – 323,20 m ²
V. KITI STATINIAI			
5. KITI INŽINERINIAI STATINIAI: KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI			
5.1. Atraminė sienelė			Statinsys 04.1 Nesudėtingasis statinsys, II gr. Naujo statinio statyba
4.1.1. Ilgis*	m	151,44	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:102
4.1.2. Plotis*	m	0,2	
4.1.3. Aukštis*	m	1,3	
5.2. Atraminė sienelė			Statinsys 04.2 Nesudėtingasis statinsys, I gr. Naujo statinio statyba
5.2.1. Ilgis*	m	244,2	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:102
5.2.2. Plotis*	m	0,5	
5.2.3. Aukštis*	m	0,5	
5.3. Atraminė sienelė			Statinsys 04.3.1 Nesudėtingasis statinsys, II gr. Naujo statinio statyba
5.3.1. Ilgis*	m	80,67	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:102
5.3.2. Plotis*	m	0,2	
5.3.3. Aukštis*	m	1,5	
5.4. Atraminė sienelė			Statinsys 04.3.2 Nesudėtingasis statinsys, I gr. Naujo statinio statyba
5.4.1. Ilgis*	m	82,98	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:102
5.4.2. Plotis*	m	0,5	
5.4.3. Aukštis*	m	0,5	
5.5. Atraminė sienelė			Statinsys 04.4 Nesudėtingasis statinsys, II gr. Naujo statinio statyba
5.5.1. Ilgis*	m	151,98	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:102
5.5.2. Plotis*	m	0,2	
5.5.3. Aukštis*	m	1,2	
5.6. Atraminė sienelė			Statinsys 04.5 Nesudėtingasis statinsys, I gr.

Žymuo:

UL-23-0061-04-TP-SK.I.AR-01

Lapas	Lapų	Laida
4	9	0

			Naujo statinio statyba
5.6.1. Ilgis*	m	162,45	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:102
5.6.2. Plotis*	m	0,5	
5.6.3. Aukštis*	m	0,5	
5.7. Atraminė sienelė			Statiny 04.6 Nesudėtingasis statinys, I gr. Naujo statinio statyba
5.7.1. Ilgis*	m	125,0	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:102
5.7.2. Plotis*	m	0,2	
5.7.3. Aukštis*	m	0,5	
5.8. Atraminė sienelė			Statiny 04.7 Nesudėtingasis statinys, I gr. Naujo statinio statyba
5.8.1. Ilgis*	m	31,77	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:103
5.8.2. Plotis*	m	0,5	
5.8.3. Aukštis*	m	0,5	
5.9. Atraminė sienelė			Statiny 04.8.1 Nesudėtingasis statinys, II gr. Naujo statinio statyba
5.9.1. Ilgis*	m	15,28	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:102 Ties Baltuoju tiltu, dešinėje
5.9.2. Plotis*	m	0,2	
5.9.3. Aukštis*	m	1,1	
5.10. Atraminė sienelė			Statiny 04.8.2 Nesudėtingasis statinys, II gr. Naujo statinio statyba
5.10.1. Ilgis*	m	20,97	Ties Baltuoju tiltu, dešinėje
5.10.2. Plotis*	m	0,2	
5.10.3. Aukštis*	m	1,1	
5.11. Atraminė sienelė			Statiny 04.8.3 Neypatingasis statinys Naujo statinio statyba
5.11.1. Ilgis*	m	5,6	Ties Baltuoju tiltu, dešinėje
5.11.2. Plotis*	m	0,2	
5.11.3. Aukštis*	m	2,6	
5.12. Atraminė sienelė			Statiny 04.9.1 Nesudėtingasis statinys, II gr. Naujo statinio statyba
5.12.1. Ilgis*	m	14,3	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:103 Ties Baltuoju tiltu, kairėje
5.12.2. Plotis*	m	0,2	
5.12.3. Aukštis*	m	1,1	
5.13. Atraminė sienelė			Statiny 04.9.2 Nesudėtingasis statinys, II gr. Naujo statinio statyba
5.13.1. Ilgis*	m	22,5	Ties Baltuoju tiltu, kairėje
5.13.2. Plotis*	m	0,2	
5.13.3. Aukštis*	m	1,1	
5.14. Atraminė sienelė			Statiny 04.9.3 Neypatingasis statinys Naujo statinio statyba
5.14.1. Ilgis*	m	5,6	Ties Baltuoju tiltu, kairėje
5.14.2. Plotis*	m	0,2	
5.14.3. Aukštis*	m	2,6	
5.15. Apžvalgos aikštelė			Statiny 04.10. Nesudėtingasis statinys, II gr. Naujo statinio statyba

Žymuo:

UL-23-0061-04-TP-SK.I.AR-01

Lapas	Lapų	Laida
5	9	0

5.15.1. Plotas*	m ²	155,0	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:102
5.15.2. Aukštis*	m	1,5	
5.16. Atraminė sienelė			Statinsys 04.11. Nesudėtingasis statinsys, I gr. Naujo statinio statyba
5.16.1. Ilgis*	m	15,68	Po Baltuoju tiltu
5.16.2. Plotis*	m	0,5	
5.16.3. Aukštis*	m	0,5	
5.17. Atraminė sienelė			Statinsys 04.12. Nesudėtingasis statinsys, I gr. Naujo statinio statyba
5.17.1. Ilgis*	m	6,62	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0040:102, ties apžvalgos aikštele
5.17.2. Plotis*	m	0,2	
5.17.3. Aukštis*	m	0,5	
5.18. Atraminė sienelė			Statinsys 04.13. Nesudėtingasis statinsys, I gr. Naujo statinio statyba
5.18.1. Ilgis*	m	49,95	Žemės sklype, kad. Nr. 0101/0041:253, ties žygimantų g.
5.18.2. Plotis*	m	0,2	
5.18.3. Aukštis*	m	1,0	

Pastaba: *Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina aplinkos ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Pastaba: *Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina aplinkos ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

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 dulkės ir paviršius nugruntuotas. Siekiant užtikrinti hidroizoliacijos sukibimą su betoniniu paviršiumi, naudojamas gruntas ir hidroizoliacija turi būti pagaminti iš tarpusavyje suderintų medžiagų.

Plieninių apžvalgos aikštelių sijų ilgaamžiškumo užtikrinimui elementai dažomi dažų danga C3 H agresyvumo klasei, pagal LST EN 12944.

ATRAMINĖS SIENOS (TIES TAKAIS, LAIPTAIS IR APŽVALGOS AIKŠTELE)

Projekte numatoma įrengti I ir L formos atramines, monolitinio gelžbetonio sienas.

- Atraminių sienų 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. Reikalavimai matomų atraminių sienų paviršių ties takais ir laiptais raštui (klojinio įspaudui jei taikoma), pateikti A dalyje.
- Konstrukcijų užpylimui naudojamas smėlio arba kitoks drenuojantis gruntas, kurio filtracijos koeficientas ne mažesnis kaip 2 m/24h po sutankinimo. Sienų užlymo darbai atliekami tik pilnai įrengus takų dangų pagrindus.
- Konstrukcijų pagrindai – skaldos pagrindas 0/45. Pagrindų sluoksnių storių ir pamatų išdėstymą žr. atitinkamuose brėžiniuose.

GELŽBETONINIAI LAIPTAI (PRIEIGŲ ELEMENTAI ŠLAITUOSE)

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

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.AR-01	6	9	0

- Viršutinė laiptų pakopų dalis – šiurkšinama. Vizualiniai reikalavimai šiurkšninimo raštui laiptų betonavimo metu pateikti A dalyje. Pažymima, kad šiurkštino darbų metu privalo būti užtikrinamos parinkto betono vandens pralaidumo savybės. Tokiu atveju, jei rangos metu laiptų konstrukcijos įrengiamos kaip surenkami elementai, rangos metu, šiurkstinimo rašto specifikacija turi būti suderinta su Užkova, projekto autoriumi. Pažymima, kad dangų šiurkštinimo darbai po betonavimo darbų neatliekami.
- Laiptatakliai sumonolitnami su atraminių sienų rostverkais.
- Laiptatakių pagrindai – skaldos pagrindas 0/45. Pagrindų sluoksnių storių ir rostverkų išdėstymą žr. atitinkamuose brėžiniuose.

GELŽBETONINIAI POLIAI (PRIEIGŲ ELEMENTAI ŠLAITUOSE)

Gelžbetoninės atraminės sienos įrengiamos ant gręžtinių g/b polių. Polių betonas - C35/45 XC4 XD3 XF4 (pagal LST EN 206), armatūra – B500B (pagal LST EN 10080). Atraminės sienos ties laiptais ir takais įrengiamos ant Ø300 mm polių. Atraminė siena ties apžvalgos aikštele įrengiama ant Ø300 mm polių. Polių ilgiai ir išdėstymas pateiktas atitinkamuose brėžiniuose, iš polių išleidžiama armatūra pilnai inkaruojama rostverke, taip užtikrinama standi jungtis tarp polio ir rostverko.

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.

GELŽBETONINĖS DVIRAČIŲ TAKO KONSTRUKCIJOS

Projekto rengimo metu nustatytas poreikis papildomai esamų ir naujai įrengiamų medžių augavietėms. Dėl šios priežasties dalį dviračių tako ruožo projekte numatoma įrengti ant gelžbetoninių konstrukcijų:

- įrengiami gręžtiniai Ø300 mm poliai, jų viršuje - monolitiniai rostverkai 400x400x300* mm.
- montuojamos surenkamos g/b plokštės.
- Įrengiama asfalto danga. Danga papildomai armuojama geokompozitiniu tinklu. (Dangų įrengimą žr. S dalyje).

Gelžbetoninių plokščių betonas - C35/45 XC4 XD3 XF4 (pagal LST EN 206), armatūra – B500B (pagal LST EN 10080). Plokščių šonuose įrengiami nerūdijančio plieno lakštai, kurių storis ≥ 8 mm, lakštų paskirtis – liktinis klojinys asfalto dangos sl. įrengimui. Gelžbetoninėje plokštėje įrengiamos išėmos drenažui. Prieš asfalto įrengimo darbus plokštė dengiama epoksidiniu gruntu, ties plokščių sandūromis įrengiami nerūd. pl lakštai, kurių plotis – 180 mm, storis ≥ 3 mm, įrengiamos drenažinės juostos. Gelžbetoninių dviračio tako konstrukcijų išdėstymą, detalizaciją ir esminius reikalavimus konstrukcijoms žr. B-05. Projekte numatomas aptarnaujančio transporto ir asfalto klotuvo (sistemos) svorio ribojimas iki 2,0 t. ant vienos plokštės.

INŽINERINIAI TINKLAI

Statybos metu, esami inžineriniai tinklai papuolantys į statybinės aikštelės zoną turi būti uždengiami/apsaugomi (kiekiai iš statybvietės 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 pavojaus zoną, arba atjungus įtampą prieš tai suderinus su eksploatuotoju. Tikslią kabelių padėčių 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 padėčių, juos atsiveriant. Jei nustačius, kad faktinė esamų tinklų padėtis sutampa su įrengiamų polių padėtimi, tokiu atveju gali būti vykdomas tinklų iškėlimas arba tikslinama polių padėtis iki 400 mm visomis kryptimis. Suderinus su projekto autoriumi, toks pakeitimas nelaikomas TP keitimu.

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 tokia) žr. E, apšvietimo dalyse.

APŽVALGOS AIKŠTELĖS PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS

Projekte, ties viršutine terasa numatoma įrengti Apžvalgos aikštelę. Apžvalgos aikštelės įrengimui numatomos atraminės sienos, plieninės gembės, skersinės sijos, susiję tvirtinimo elementai. G/b apžvalgos aikštelės konstrukcijos ir turėklai aprašomi šio aiškinamojo rašto atitinkamuose skyriuose. Plieninėms gembėms ir sijoms naudojamas S355 arba aukštesnės klasės plienas. Plieniniai elementai dažomi C3 H dažų danga. Apžvalgos aikštelės konstrukcinių sprendinių detalizacija ir esminiai reikalavimai tvirtinimui, geometrijai ir išdėstymui pateikti B-04. Mediniai pakloto ir mažosios architektūros elementai įsk. tvirtinimą pateikti SP dalyje. Projektuojamos konstrukcijos išdėstytos taip, kad įrengus medinį paklotą (40 mm storio),

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0

UL-23-0061-04-TP-SK.I.AR-01

terasos viršaus altitudė – (+ 94,8 m. abs. alt.). Pažymima, kad rangos metu tikslinant pakloto storį, apžvalgos aikštelių konstrukcijų aukščiai privalo būti tikslinami atitinkamai.

MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTŲ INKARINIS TVIRTINIMAS

Projekte, ties apatinėje terasoje įrengiamomis atraminėmis sienomis, ir ties laiptų atraminėmis sienomis numatoma įrengti mažosios architektūros elementus – medines apdailos detales, medines suolų sėdimąsias dalis, atlošus. Atsižvelgiant į su užsakovu suderintus mažosios architektūros elementus ir išdėstymą, šioje SK.I dalyje, brėžinyje B-03 pateikti principiniai tvirtinimo sprendiniai, reikalavimai inkarų išdėstymui ir atstumams. Mažosios architektūros elementai, kiekiai įsk. tvirtinimo medžiagas pateikti A dalyje. Pažymima, kad keičiant suderintus mažosios architektūros elementų parametrus, sprendiniai privalo būti suderinti su Projekto autoriumi.

PLIENINIAI TURĖKLAI

Turėklams įrengiamiems ant atraminių sienų ir apžvalgos aikštelėje naudojamas AISI 304 arba aukštesnės klasės nerūdijantis plienas plienas. Ties atraminėmis sienomis turėklai inkaruojami į g/b atraminių sienų viršų, atraminėje sienoje įrengiami inkariniai lizdai. Sumontavus turėklų sekcijas, išėmos užpildomos nesitraukiančiu remontiniu mišiniu. Turėklai ties apžvalgos aikšte montuojami per plokštelę nerūdijančio plieno varžtų rinkiniais. Pažymima, kad tvirtinimo būdas gali būti tikslinamas DP metu. Turėklų detalizaciją ir esminius reikalavimus žr. B-02_4.

SK dalyje numatytų turėklų aukštis nuo einamųjų dangų paviršiaus ≥ 1200 mm. Kitus šlaituose ar ant laiptų montuojamus turėklus ir jų poreikį jei taikoma žr. A, SP 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 sotrio polistirolu, iš išorės pjūviai sandarinami poliuretaniniu hermetiku. Deformacinių siūlių sandarumas užtikrinamas įrengiant vandeniui nelaidžią tarpinę.

Gelžbetoninės dviračių tako konstrukcijos (surenkamos plokštės) tarpusavyje nejungiamos. Ties plokščių sandūra įrengiamas nerūd. pl. lankstinys, žr. B-05.

Atraminės sienos ir baltojo tilto krantinė atraminė atrama tarpusavyje nejungiamos. Principinis sandūros mazgas užtikrinantis nelaidumą vandeniui pateiktas B02_2.

Atraminės sienos (apatinė terasa-suolai) su gretimomis sienomis ir žaliojo tilto prieigų elementais tarpusavyje nejungiamos. Principinis sandūros mazgas pateiktas B02_6.

VANDENS NUVEDIMAS

SK dalyje vandens nuvedimas neprojektuojamas, sienų altitudės, pagrindai ir išdėstymas parinkti atsižvelgiant, kad sienų užpylimo gruntas ir gruntas ties įrengiamais pagrindais – smėlio, arba kitoks gerai drenuojantis gruntas. Taip pat atsižvelgiant į šlaitų įrengimo medžiagas, ties bermomis sienų viršuje gelžbetoniniai latakai nenumatomi – įrengiamos drenuojančios medžiagos (žr. SP dalį).

SPALVINIS SPRENDINYS

Apžvalgos aikštelės karkaso plieniniai elementai dažomi C3 H dažų danga – RAL 7026 arba atitikmuo;

G/b matomos apžvalgos aikštelės konstrukcijos paviršius (fasadas) dažomas betono dažais ir papildomai dengiamas „antigraffiti danga“, RAL 7026 arba atitikmuo; Reikalavimai „antigraffiti“ dangoms ir medžiagoms pateikti A dalyje.

Nerūdijančio plieno elementų papildomas apdirbimas ar dengimas papildomomis dangomis **nenumatomas**.

KONSTRUKCIJŲ BANDYMAS

Statinio bandymas nenumatomas

DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Statybos ir medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengiamos pagal Rangovo sudarytą darbų technologinį projektą. Viso statinio darbų organizavimą žr. SO dalyje. G/b prieigų elementų ir apžvalgos elementų įrengimas detalizuojamas SK.I. dalyje.

Projekto rengimo metu numatytas esamų šlaito tvirtinimo plokščių ardymas, atraminių sienų ir laiptų įrengimas šlaite.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	0

UL-23-0061-04-TP-SK.I.AR-01

Žemiau pateikiami esminiai reikalavimai gelžbetoninių dviračių tako konstrukcijų ir atraminių sienų įrengimui šlaite. Rangovas gali siūlyti kitą alternatyvią statybos darbų organizavimo technologiją. Šie sprendiniai privalo būti suderinti su Užsakovu ir Projekto autoriumi, pakeitimus įforminant taip, kaip tai numato statybos normatyviniai dokumentai.

1) Šlaito tvirtinimo plokščių ardymas

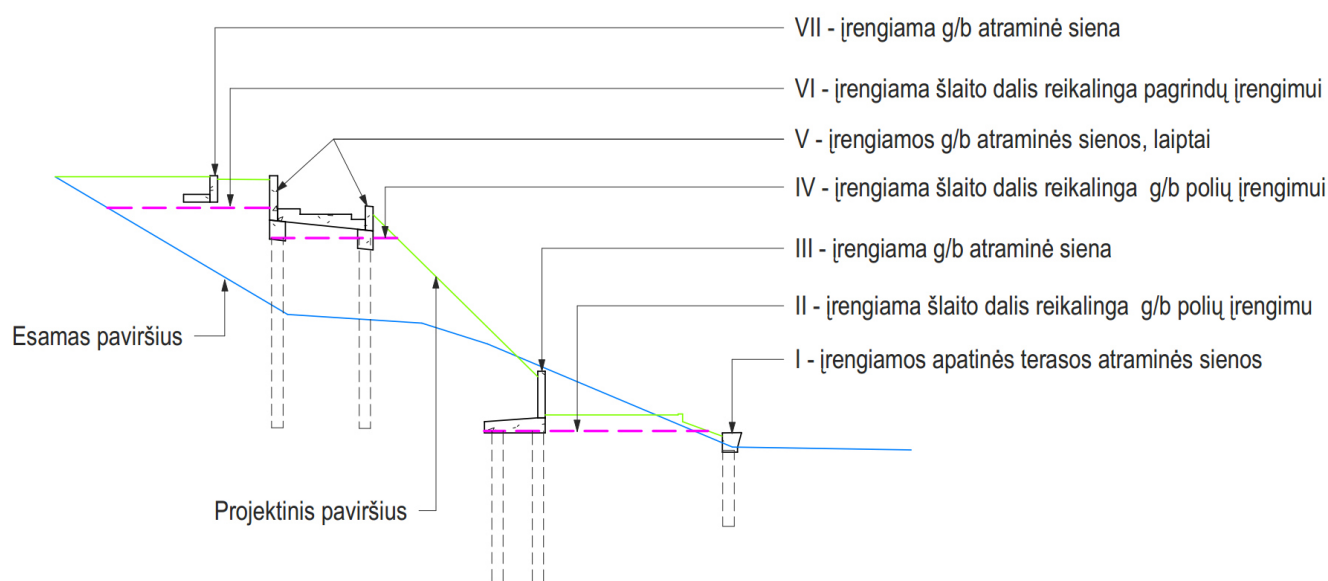
Plokštės demontuojamos nuosekliai, nuo viršaus iki apatinės terasos dalies. Rangos metu darbai ir priemonės privalo užtikrinti šlaito stabilumą statybos metu. Papildomai pažymima, kad $\leq 4,5$ m atstumu nuo esamos krantinės sunkiasvorės technikos judėjimas draudžiamas. $\leq 2,0$ m atstumu nuo esamos krantinės ekskavatorių ar kitos statybinės technikos judėjimas draudžiamas, maksimalus rekomenduojamas technikos svoris 2 m atstumu – 4t. Rangovas atsako už esamų konstrukcijų apsaugą ir pažeidimus, atsiradusius dėl statybos metu vykdomų darbų. Esamos krantinės apatinės terasos dangų ardymą ir atstatymą žr. SP dalyje.



Pav. 2. Esamos krantinės ir ruožas

2) Atraminių sienų ir pamatų įrengimas

Atraminių sienų įrengimas, priešingai negu esamų plokščių ardymas vykdomas nuo apačios iki viršutinės terasos. Žemiau pateikiama principinė darbų eiliškumo schema. Šlaito įrengimo sprendinius žr. SP dalyje.



Pav. 3. Principinė darbų įrengimo schema

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0

UL-23-0061-04-TP-SK.I.AR-01

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

0		2025-01		Statybos leidimui, konkursui			
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; [monės kodas: 300149157]</div>			<div>Statinio projekto pavadinimas</div> <div>A. GOŠTAUTO G. DALIES, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO – VAIŽGANTO G., VASARIO 16-OSIOS G., A. VIENUOLIO G., A. JAKŠTO G., VILNIAUS G., ŽYGIMANTŲ G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PĖSČIŲJŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ATRAMINIŲ SIENELIŲ, APŽVALGOS AIKŠTELĖS) STATYBOS KAIRĖJE NERIES KRANTINĖJE NUO ŽALIOJO TILTO IKI BALTOJO TILTO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40:102, VILNIUJE, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS</div>			
	<div><div>Realprojektas</div><div>Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 [monės kodas: 304204010]</div></div>						
	<div><div>mmap.</div><div>T. Ševčenkos g. 16k-101, Vilnius Tel. Nr.: +370 610 40748 [monės kodas: 303091182]</div></div>						
				<div>Statinio numeris ir pavadinimas</div> <div>-</div>			
25326	SPV	V. Aleksandrovas		<div>Dokumento pavadinimas:</div> <div>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</div> <div>Laida</div> <div>0</div>			
39931	SPDV	D. Zamokas					
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01		1	30

TURINYS

I SKYRIUS	BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI	4
1.	Normatyviniai reikalavimai	4
2.	Bendrieji reikalavimai	4
3.	Geodezinė kontrolė, dokumentacija	5
4.	Paslėptų darbų sąrašas	5
5.	Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai	5
II SKYRIUS	BETONINĖS IR GELŽBETONINĖS KONSTRUKCIJOS	7
1.	Įvadas (bendrieji nurodymai)	7
2.	Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos)	7
2.1.	Armatūra	7
2.2.	Medžiagos betono mišinių paruošimui.....	7
2.2.1	Transportavimas ir sandėliavimas.....	7
2.2.2	Cementas	7
2.2.3	Užpildai	7
2.2.4	Betono priedai	8
2.2.5	Vanduo	8
2.3.	Betono mišinių paruošimas.....	8
2.4.	Betono klasifikacija	9
2.5.	Betono transportavimas	9
3.	Betoninės ir gelžbetoninės konstrukcijos	9
3.1.	Betoninių ir gelžbetoninių gaminių transportavimas ir sandėliavimas.....	9
3.2.	Darbų atlikimas	9
3.2.1	Klojiniai	9
3.2.2	Betono klojimas ir tankinimas.....	12
3.2.3	Armatūros sudėjimas į klojinius ir patikrinimas	12
3.2.4	Betono apsauga ir priežiūra kietėjimo metu	12
3.2.5	Betonavimas šaltuoju metų periodu.....	12
3.2.6	Betonavimas karštoje aplinkoje	13
3.2.7	Betono apsauginis sluoksnis.....	13
3.2.8	Paviršių apdorojimas	14
3.2.9	Defektų taisymas statybos metu. Betoninių paviršių apsauginė danga	14
4.	Betono gamybos ir įrengimo kontrolė	14
5.	Leistinieji nuokrypiai	15
6.	Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai	15
III SKYRIUS	KONSTRUKCIJŲ ARMAVIMAS	18
1.	Įvadas (bendrieji nurodymai)	18
2.	Tiekimas ir sandėliavimas.....	18
3.	Medžiagos	18
4.	Gaminiai	18
5.	Darbų vykdymas	18

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	2	30	0

5.1.	Bendri nurodymai	18
5.2.	Sudėjimas į klojinius ir patikrinimas	19
5.3.	Strypų užleidimas ir sudūrimas	19
6.	Bandymai ir kokybės užtikrinimas	19
6.1.	Bandymo metodai	19
6.2.	Bandymų rezultatai	19
6.3.	Kokybės užtikrinimas	19
7.	Leistini nuokrypiai	20
8.	Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai	21
9.	Gruntu užpilamų betoninių paviršių hidroizoliacija	22
10.	Transportavimas ir sandėliavimas	22
11.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	22
IV SKYRIUS	GELŽBETONINIAI POLIAI	23
1.	Apimtis	23
2.	GRĘŽTINIAI POLIAI	23
2.1.	Armatūra	23
2.2.	Betonas	23
2.3.	Gręžtinių polių įrengimas	23
2.4.	Spraustinių polių leistini nuokrypiai	23
2.5.	Polių bandymai	23
2.6.	Polių priėmimas	23
3.	Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai	24
V SKYRIUS	PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS	25
1.	Apimtis	25
2.	Gamintojo kvalifikacija	25
3.	Medžiagos	25
3.1.	Plienas nelaikančioms konstrukcijoms	25
3.2.	Suvirinimo medžiagos	25
3.3.	Varžtai, veržlės, poveržlės	25
3.4.	Tiekimas, kontrolė ir sandėliavimas	25
4.	Gamyba	26
4.1.	Bendrieji nurodymai	26
4.2.	Medžiagų apdirbimas	26
4.3.	Suvirinimas	26
4.4.	Varžtiniai sujungimai	26
4.5.	Leistini nuokrypiai	27
4.6.	Paviršiaus paruošimas, dažomi, cinkuojami paviršiai	27
4.6.1	Dažomi, cinkuojami paviršiai	27
4.6.2	Dažymas	27
4.6.3	Karštas cinkavimas	27
5.	Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai	28

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	3	30	0

I SKYRIUS BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI

1. NORMATYVINIAI REIKALAVIMAI

Šiame poskyryje yra minimi reikalavimai, kuriuos nustato valstybinės ar kitos pripažintos institucijos. Toliau šie reikalavimai bus vadinami normatyviniais statybos techniniais reikalavimais, kuriais turi vadovautis visi statybos dalyviai. Visi statybos dalyviai turi vadovautis patvirtinto Statytojo (Užsakovo) techninio darbo projekto normatyvinių statybos techninių reikalavimų aktualia redakcija. Normatyvinių statybos techninių reikalavimų naudojamos santrumpos:

- STR Statybos techniniai reglamentai;
- LST Lietuvos standartizacijos departamento patvirtinti standartai;
- CEN arba EN Europos standartizacijos komiteto patvirtinti standartai;
- ISO Tarptautinės standartizacijos organizacijos patvirtinti standartai;

Rangovas gali pasiūlyti, kad medžiagos bei darbo kokybė būtų apibrėžti pagal kitų specifikacijų reikalavimus. Gavęs iš Techninės priežiūros vadovo leidimą, gali atlikti darbus pagal kitas specifikacijas, su sąlyga, kad jos bus laikomos lygiavertėmis arba geresnėmis už normatyvinius reikalavimus.

Rangovas privalo pristatyti ir saugoti savo biure, esančiame statybos aikštelėje, bent vieną pilną visų normatyvinių reikalavimų, nurodytų specifikacijose, bei visų kitų patvirtintų specifikacijų rinkinį. Techninės priežiūros vadovui turi būti sudarytos sąlygos susipažinti su šiuo specifikacijų rinkiniu.

Jeigu pagal šiuos techninius reikalavimus reikia gauti Projekto vykdymo priežiūros vadovo patvirtinimą ar sutikimą, toks patvirtinimas ar sutikimas neatleidžia Rangovo nuo jo pareigų ar atsakomybės.

Brėžiniai turi būti paruošti lietuvių kalba.

Baigęs darbus, rangovas turi pristatyti pilną komplektą dokumentų apie baigtus statybos darbus, į kurį įeina atliktų darbų brėžiniai, dokumentai apie kokybę, darbo ir priežiūros instrukcijos, atliekamų dalių (medžiagų) sąrašas, t.t.

2. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Vykdyti ypatingų statinių statybą turi teisę LR įregistruota statybos įmonė arba užsienio valstybės statybos įmonė, gavusi Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstis šia veikla. Šioje Techninio Darbo projekto dalyje nagrinėjamas statinys yra priskiriamas prie ypatingų statinių, kurių Techniniam Darbo projektui būtina atlikti projekto ekspertizę.

Statinio statybos darbai vykdomi pagal:

- statinio Techninį Darbo projektą;
- statybos darbų technologijos projektą;
- LR statybos techninius reglamentus, elektros ūkį reglamentuojančias taisykles ir standartus;
- projekto bei projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo; techninės priežiūros vadovo, viešojo administravimo subjektų, atliekančių statybos valstybinę priežiūrą, reikalavimus.

Statybos darbų eiga aprašoma statybos darbų žurnale. Į žurnalą taip pat įrašomi visų statybos priežiūros dalyvių atliktų patikrinimų rezultatai ir reikalavimai. Statybos pradžia ir pabaiga užfiksuojami įrašu statybos žurnale.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	4	30	0

Rangovas turi suteikti galimybę kitiems Rangovams atlikti darbus statybvietėje. Visi Rangovai turi suplanuoti ir suderinti savo darbus per Statytojo (Užsakovo) atstovus.

Techninei priežiūrai reikalaujant, turi būti pateikti pakankamo dydžio visų numatytų naudoti medžiagų ėminiai, kurie saugomi kaip kontroliniai ėminiai. Apie tokių ėminių pripažinimą sutarties partneriai turi surašyti protokolą. Šie ėminiai naudojami kontroliniuose bandymuose, įvertinant medžiagų atitiktį projekto reikalavimams.

Bandymai, jei reikia, apima:

- ėminio ėmimą;
- ėminio supakavimą išsiuntimui;
- ėminio nugabenimą į bandymų laboratoriją;
- tyrimus, įskaitant bandymų ataskaitą.

Statyboje naudojami gaminiai ir medžiagos turi tenkinti atitikties įvertinimo reikalavimus.

3. GEODEZINĖ KONTROLĖ, DOKUMENTACIJA

Rangovas turi atlikti statinio atskirų konstrukcijų nužymėjimo ir įtvirtinimo kontrolines nuotraukas, kontroliuoti atliktų darbų tikslumą. Rangovas atsako už statinio geometrinių dydžių atitiktį statinio projektui.

Geodezines nuotraukas statybos darbų eigoje daro geodezinės tarnybos Rangovo užsakymu ir lėšomis. Užsakymą dėl geodezinių nuotraukų darymo pateikia Rangovas iš anksto, bet ne vėliau kaip prieš dvi dienas iki numatomų darbų atlikimo.

4. PASLĖPTŲ DARBŲ SĄRAŠAS

Paslėptų darbų sąrašas, kurių priėmimo privalo dalyvauti projektuotojo atstovai:

- Monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų armatūros ir klojinių patikrinimas prieš betonuojant;

5. STANDARTAI IR KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas

Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas

Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas

Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai

STR 1.01.08:2002

Statinio statybos rūšys

STR 1.01.04:2015

Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas

GKTR 2.01.01:1999

Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas „Lietuvos Respublikos teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka“;

Žymuo: UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	5	30	0

STR 1.06.01:2016

Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra

STR 1.05.01:2017

Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas

STR 2.01.01(1):2005

Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas

STR 2.01.01(4):2008

Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga

Žymuo: UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	6	30	0

II SKYRIUS BETONINĖS IR GELŽBETONINĖS KONSTRUKCIJOS

1. ĮVADAS (BENDRIEJI NURODYMAI)

Ši Techninių specifikacijų (toliau vadinamų TS) dalis skaitoma kartu su apibrėžimais, nurodymais ir rekomendacijomis, pateiktomis šių TS 3 skyriuje.

Ši TS dalis apima:

- betono medžiagas, jo gamybą, tiekimą, klojimą, bandymus ir priėmimą;
- betoninius ir gelžbetoninius konstrukcinius ir nekonstrukcinius elementus, jų gamybą, transportavimą, montavimą, leistinus nuokrypius.

2. STATYBOS PRODUKTAI (GAMINIAI IR MEDŽIAGOS)

2.1. Armatūra

Žiūrėti TS skyrius „Konstrukcijų armavimas“.

2.2. Medžiagos betono mišinių paruošimui

2.2.1 Transportavimas ir sandėliavimas

Medžiagos turi būti gabenamos ir laikomos taip, kad būtų išvengta susimaišymo, užteršimo ar gedimo:

- cementas ir mikroužpildai turi būti laikomi saugant juos nuo drėgmės ir nešvarumų. Įvairūs cementai ir mikroužpildai aiškiai ženklinami ir sandėliuojami taip, kad juos naudojant nebūtų galimybės suklysti;
- cementas maišuose turi būti sandėliuojamas taip, kad būtų naudojamas pristatymo eiliškumu;
- jeigu įvairių atmainų užpildai pristatomi atskirai, sumaišyti juos – draudžiama;
- priedai turi būti gabenami taip, kad nuo fizinių ir cheminių poveikių (šalčio, aukštos temperatūros ir t.t.) nenukentėtų kokybė. Jie turi būti aiškiai suženklinti ir sandėliuojami taip, kad juos naudojant nebūtų galimybės suklysti.

2.2.2 Cementas

Betonui gali būti naudojamas tik klinkerinis aprobuotos mineralinės sudėties portlandcementis, tenkinantis standarto LST EN 197-1 reikalavimus. Cemento stiprio klasės turi atitikti LST EN 197-1. Techninis prižiūrėtojas gali atmesti bet kurį cementą, neatitinkantį reikalavimų.

2.2.3 Užpildai

Užpildai betonui turi būti frakcionuoti, švarūs, atitinkantys gaminamo betono paskirtį ir klasę. Naudotiniams betono mišiniams turi būti vartojami tankieji betono užpildai. Tankiųjų užpildų granuliometrinė sudėtis, grūdelių forma, stipris, atsparumas šalčiui, teršalų kiekis ir sudėtis, molio, dul্কio ir dumblo dalelių, organinių, brankiųjų, smulkiųjų dispersinių medžiagų ir betonui kietėti trukdančių medžiagų kiekis, juose esantys sieros junginiai, šarmuose tirpstanti silicio rūgštis, metalo koroziją skatinančios medžiagos turi tenkinti standarto [LST EN 12620](#) reikalavimus.

Užpildai turi būti tokio stambumo, kad betono mišinys laisvai patektų tarp armatūros strypų ir juos gerai padengtų.

- Stambiausios užpildo dalelės neturi viršyti:
- 1/4 mažiausio konstrukcijos matmens;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	7	30	0

- mažiausio atstumo tarp gretimų armatūros strypų, minus 5 mm;
- 0,7 karto apsauginio betono sluoksnio storio.
- Mikroužpildai turi būti tinkamų savybių ir atitikti:
- sunkiojo betono – LST EN 12620:2003;
- sanitarijos bei higienos taisyklės ir turi būti nekenksmingi žmonių sveikatai bei aplinkai.

2.2.4 Betono priedai

Naudojami betono priedai turi būti tinkamų savybių ir atitikti LST EN 934-2. Naudoti neleidžiančius užšalti priedus draudžiama. Mikroužpildai ir kiti priedai gali būti naudojami tik tada, jei nesukelia armatūros korozijos ir neblogina betono savybių.

2.2.5 Vanduo

Užpildams plauti, betono mišiniui gaminti gali būti vartojamas vandentiekio arba vandens telkinių vanduo, jei jame nėra medžiagų, trukdančių betonui kietėti, bloginančių kitas jo savybes ir sukeliančių armatūros koroziją.

Vanduo turi atitikti LST EN 1008 keliamus reikalavimus.

2.3. Betono mišinių paruošimas

Cementas, užpildai ir mikroužpildai turi būti dozuojami sveriant arba kitais būdais, užtikrinančiais dozavimo tikslumą.

Skystieji priedai, vanduo gali būti dozuojami pagal masę arba tūrį.

Dozavimo įrenginiai turi būti taip paruošti, kad užtikrintų dozavimo tikslumą.

Komponentų dozavimo tikslumas

Komponentai	Tikslumas
Cementas	±3 % dozuojamo kiekio
Vanduo	
Visi užpildai	
Mikroužpildai	
Priedai	±5 % dozuojamo kiekio

Betono mišiniai gaminami betono maišyklėmis statybvietėje arba atvežami iš stacionarios gamyklos.

Naudojamos betono maišyklės turi užtikrinti reikiamą komponentų maišymo trukmę ir sumaišymo kokybę.

Automobilinės betonmaišės turi būti įrengtos taip, kad jomis būtų galima tiekti vienalytiškai sumaišytą mišinį. Jos turi turėti tinkamą dozavimo įrangą, kad prireikus būtų galima pridėti vandens ir priedų.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	8	30	0

2.4. Betono klasifikacija

Projekte naudojamų konstrukcinių elementų betono stipruminės savybės pagal LST EN 206

Konstrukcija	Naudojamo betono klasės	Mažiausias charakteristinis cilindrinis stipris $f_{ck,cyl}$, N/mm ²	Mažiausias charakteristinis kubinis stipris $f_{ck,cube}$, N/mm ²
Monolitinio gelžbetonio elementai:			
Poliai	C35/45 XC4 XD3 XF4	35	45
G/b atraminės sienos	C35/45 XC4 XD3 XF4	35	45
Dviračių tako g/b plokštės	C35/45 XC4 XD3 XF4	35	45
Medžių apsauginių grotelių ir perkeliamųjų bei naujai projektuojamų VT paviljonų, reklamos stendų pamatų betonas (kai taikoma)	C35/45 XC4 XD3 XF4	35	45

2.5. Betono transportavimas

Betonas turi būti gabenamas iš maišyklės į klojimo vietą greitai ir tokiais metodais, kad būtų išvengta komponentų atsiskyrimo, išsiskuosiavimo ir nepablogėtų betono savybės. Konsistencija ir oro kiekis turi būti matuojami klojimo vietoje.

3. BETONINĖS IR GELŽBETONINĖS KONSTRUKCIJOS

3.1. Betoninių ir gelžbetoninių gaminių transportavimas ir sandėliavimas

Į transporto priemonės kraunamos konstrukcijos turi būti atremtos ir įtvirtintos, kad jose nesusidarytų liekamųjų deformacijų, paviršiai turi būti apsaugoti nuo pažeidimų.

Sandėliuojant konstrukcijas statybvietėje turi būti laikomasi šių reikalavimų:

- draudžiama iškrauti konstrukcijas iš transporto priemonės, jas išmetant;
- konstrukcijos turi būti apsaugotos nuo užkabinimo kobiniais ir nuo kitų elementų pažeidimų;
- gelžbetoninius gaminius draudžiama remti ant jų fiksatorių.

3.2. Darbų atlikimas

3.2.1 Klojiniai

Betono ir gelžbetoninių konstrukcijų klojiniai ir juos laikančios konstrukcijos turi:

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

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	9	30	0

- Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti:
- kitų klojinių – iki 1/400 angos.
- Klojinių elementai gali būti iš: medienos; metalo; drėgmei atsparios faneros; plastiko; kombinuoti iš įvairių medžiagų.

Atskirų įmonių tiekiamus unifikuotus klojinius būtina surinkti ir ardyti prisilaikant gamintojo instrukcijų. Ten, kur neįmanoma panaudoti unifikuotų surenkamų klojinių, jie gaminami iš medienos. Klojiniams gaminti pjautos miško medienos drėgnumas negali būti didesnis kaip 25%.

Neunifikuotų klojinių elementų mažiausi matmenys

Klojinių elementų ir dydžių pavadinimai	Mažiausi matmenys, mm
Rąstų skersmuo ploniausioje vietoje:	
• pagrindinių elementų;	180
• pagalbinių elementų;	140
Lentų storis:	
• pakloto;	40
• klojinių;	20
Pusrąsčių matmenys	180/2
Varžtų skersmuo:	
• laikančiose konstrukcijose;	19
• pagalbinėse konstrukcijose;	16
Plieninių tempių skersmuo	19
Vinių skersmuo	3
Plieninių antdėklų storis	6
Poveržlių storis	4

Neunifikuotų klojinių elementų didžiausi matmenys

Klojinių elementų ir dydžių pavadinimai	Didžiausi matmenys, mm
Didžiausios tašų arba lentų kraštinės matmenys:	
• pagrindinių elementų;	160

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	10	30	0

Klojinių elementų ir dydžių pavadinimai	Didžiausi matmenys, mm
<ul style="list-style-type: none"> antdeklų, jungties elementų; 	80
<ul style="list-style-type: none"> apkalimo lentų; 	100

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

Pastatytus klojinius turi apžiūrėti komisija iš Rangovo, techninio prižiūrėtojo, geodezininko. Jeigu montavimo nuokrypiai neviršija leistinų, komisija surašo priėmimo aktą ir leidžia betonuoti konstrukciją arba dėti armatūrą, jei konstrukcija gelžbetoninė.

Prieš atlikdamas betonavimo darbus Rangovas turi patikrinti klojinių ir jų inkarinio tvirtinimo funkcinį tinkamumą. Betonavimo metu jie turi būti nuolat stebimi, kad galimo atsipalaidavimo atveju tuojau pat galima būtų imtis reikalingų priemonių.

Kad klojiniai nesukibtų su betonu, jų paviršius gali būti tepamas specialiu tepalu. Tepalas turi būti pakankamai skystas, kad galima būtų jį užpurkšti ir pakankamai klampus, kad gerai laikytųsi ant vertikalių sienelių, neteptų betono paviršiaus, nekenktų betono stipriui ir ilgaamžiškumui, būtų pagamintas iš medžiagų, neturinčių sprogių elementų.

Išrengtų klojinių leistini nuokrypiai

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
Klojinių horizontalumo nuokrypis nuo projekcinio nuolydžio arba statmens: <ul style="list-style-type: none"> 1,0 m aukščiui; visam klojinio aukščiui; 	<p>±5</p> <p>±10</p>
Klojinių ašių poslinkis	±5
Vietiniai klojinių nelygumai, tikrinant dviejų metrų ilgio liniuote	±5

Klojiniai nuo betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų turi būti nuimami, vadovaujantis šiais reikalavimais:

- betono stipriui pasiekus ne mažiau kaip $2,5 \text{ N/mm}^2$;
- nuo laikančių gelžbetoninių konstrukcijų nuimti klojinius tik tada, kai betonas (skaiciuojant procentais nuo projekcinio) pasiekia šį stiprį:
 - nuo plokščių ir skliautų, kai tarpatramio ilgis: iki 2 m – $\geq 50\%$, nuo 2 m iki 8 m – $\geq 70\%$;
 - nuo konstrukcijų, armuotų laikančiais suvirintais karkasais – $\geq 25\%$;
 - nuo pagrindinių sijų, kai tarpatramio ilgis iki 8 m – 70% ;
 - nuo pagrindinių sijų, kai tarpatramio ilgis ilgesnis už 8 m – 100% ;
- statramsčiai, remiantys laikančiųjų konstrukcijų klojinius, gali būti pašalinami tik po to, kai nuimti šoniniai klojiniai ir apžiūrėta konstrukcija; būtina apžiūrėti kolonas, kurios laiko šias konstrukcijas;

Konstrukciją apkrauti skaičiuojamąja apkrova leidžiama tik tada, kai betonas pasiekia projekcinį stiprį.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	11	30	0

3.2.2 Betono klojimas ir tankinimas

Betono mišinys klojamas 10 ÷ 40 cm sluoksniais ir tankinamas vibraciniais būdais. Mišinys turi būti klojamas ant dar nepradėjusio rišties apatinio sluoksnio.

Atskiros betoninės ar gelžbetoninės konstrukcijos turi būti betonuojamos be pertraukų, tačiau įvertinus galimas technologines ir organizacines priežastis, galima numatyti betonavimo darbo siūles. Betonavimo darbo siūlių padėtis Rangovas privalo susiderinti su projekto rengėjais iš anksto, prieš betonuojant konstrukcijas. Darbo siūlės turi būti padaromos, kad užtikrintų gerą anksčiau pakloto betono sluoksnio sankabumą su šviežiai betonuojamu kitu sluoksniu.

Betonuojant masyvias konstrukcijas, turi būti taikomos priemonės apsaugoti nuo temperatūrinių ir betono susitraukimo plyšių, t.y. drėkinama, daromi kanalai su cirkuliuojančiu vandeniu ir kt., reguliuojamas temperatūros režimas, daromi deformaciniai pjūviai, skiriantys masyvą į blokus. Suskirstymas į blokus turi būti Rangovo suderintas su projekto rengėjais. Betonuojant ir betonui kietėjant, turi būti sistemingai stebima betono ir aplinkos temperatūra. Aplinkos ir betono paviršiaus temperatūrų skirtumas neturi viršyti 20°C. Mišinio temperatūra, jį maišant ir klojant, neturi viršyti + 30°C (jeigu nėra kitokių nurodymų), bet turi būti ir ne žemesnė kaip +5°C.

Rangovas turi užtikrinti maksimalų betono tankį, stiprumą ir kitas būtinas savybes.

3.2.3 Armatūros sudėjimas į klojinius ir patikrinimas

Žiūrėti TS skyrių „Konstrukcijų armavimas“.

3.2.4 Betono apsauga ir priežiūra kietėjimo metu

Betonas turi būti apsaugotas nuo lietaus, vėjo ir džiovinančio saulės poveikio bei aukštų ar žemų temperatūrų.

Ką tik paklotas betonas turi būti atitinkamai apsaugotas nuo staigaus išdžiūvimo ir sušalimo. Gali būti naudojamos membraninės priežiūros priemonės, nesukeliančios nepageidaujamų poveikių tolimesniam betoninių paviršių apdorojimui.

Kietėjimo metu nė viena konstrukcijos dalis negali įkaisti virš 60°C, o temperatūrų skirtumai bet kuriame pjūvyje per visą kietėjimo laikotarpį neturi viršyti 20°C.

3.2.5 Betonavimas šaltuoju metų periodu

Betonuojant surenkamąsias konstrukcijas, patalpų oro temperatūra, formų, armatūros prieš paklojant betoną turi būti ne žemesnė kaip +5°C. Šaltuoju metų periodu betono gaminiai ar betono mišiniai turi būti išlaikomi prie teigiamos temperatūros tol, kol pasieks stiprį, ne mažesnį už nurodytą lentelėje.

Mažiausias leistinas betoninių konstrukcijų stipris

Konstrukcija	Gaminio mažiausias stipris % nuo reikalingo pagal projektą, kai lauko temperatūra	
	Teigiama	Neigiama
Betoninė	50	70
Rostverkai, poliai	70	80
polių viršutinės dalies sumonolitavimo ruožai	80	90

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	12	30	0

3.2.6 Betonavimas karštoje aplinkoje

Vykdamant betonavimo darbus, kai aplinkos temperatūra yra aukštesnė kaip 25°C ir santykinė drėgmė žemesnė nei 50%, turi būti naudojami greitai kietėjantys portlandcementiniai, kurių stiprio klasė 1,5 karto aukštesnė už projektinę betono klasę.

Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis $M > 3$, neturi viršyti 35°C.

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

3.2.7 Betono apsauginis sluoksnis

Betono apsauginio sluoksnio dydis atskirose gelžbetonio konstrukcijose nurodomas projekto brėžiniuose. Betono apsauginio sluoksnio storis gelžbetonio konstrukcijose turi būti kontroliuojamas tiek prieš betonuojant, tiek ir baigus betonavimą.

Betono apsauginio sluoksnio storio leistini nuokrypiai

Konstrukcija	Leistini nuokrypiai, mm
Storesnėse už 1m masyviose konstrukcijose	± 20
Konstrukcijų pamatuose	± 10
Kolonose, sijose ir arkose	± 5
Plokštėse ir sienutėse, kurių storis $\geq 100\text{mm}$	± 5
Plokštėse ir sienutėse, kurių storis $< 100\text{mm}$	± 3

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	13	30	0

3.2.8 Paviršių apdorojimas

Paviršiai turi būti apdoroti kaip to reikalauja projektas. Monolitinių ir surenkamų konstrukcijų atvirosios dalys ir elementai, veikiami aplinkos sąlygų, privalo turėti tankius paviršius, apsaugančius betoną ir armatūrą nuo korozijos.

Visiems matomiems paviršiams galioja šie reikalavimai:

- tolygus, vientisas, lygus ir neporingas paviršius;
- lygios briaunos.

Rangovas privalo darbų metu apsaugoti atvirus betono paviršius nuo užteršimo (korozijos produktais, organinėmis medžiagomis, klotinių tepalais ir t.t.). Jeigu atviri betono paviršiai stokoja estetinės išvaizdos, kaip to reikalauja projektas arba Inžinierius, tai tie paviršiai sutvarkomi Inžinieriaus patvirtintomis ilgaamžėmis priemonėmis.

Monolitinio betono viršutinės dalys lyginamos metaline tinkavimo mentele ne vėliau kaip po 90 minučių nuo betono sumaišymo ir supylimo į klojinius.

3.2.9 Defektų taisymas statybos metu. Betoninių paviršių apsauginė danga

Bet kokie betono konstrukcijos defektai atvirose, ar uždaruose paviršiuose, gali būti pašalinami arba uždengiami perspėjus Inžinierių ir naudojant patvirtintus metodus.

Didesnių defektų, pavyzdžiui, svarbių konstrukcijos patikimumo ir ilgaamžiškumo požiūriu, šalinimo metodai privalo būti patvirtinti Inžinieriaus, kuris, jeigu reikia gali užsakyti ekspertų įvertinimą Rangovo sąskaita.

4. BETONO GAMYBOS IR ĮRENGIMO KONTROLĖ

Betono kokybė turi būti kontroliuojama tiek gaminant mišinį, tiek konstrukcijose, kai mišinys sukieta. Techniniai prižiūrėtojai turi tikrinti, kad betono mišinio gamybos sąlygos, savybės, kokybės kontrolė, vartojamų medžiagų sudėtis atitiktų LST EN 206, reikalavimus ir kad betono mišiniai būtų išbandomi pagal projekte nurodytus standartus. Nustatytos sutankinto betono mišinio savybės – plastiškumas (kūgio nusėdimas), slankumas, sutankinimo laipsnis, tankis, konsistencija, oro kiekis, stipris gniuždant, vandens laidumo rodiklis, atsparumas šalčiui – atitiktų standartų reikalavimus.

Bandymų rezultatai turi būti surašomi į atitinkamus žurnalus, kuriuos patikrina Techniniai prižiūrėtojai, jei reikia, imdami pavyzdžius kontroliniams bandymams.

Imtys bandinių sekoms, tikrinant monolitinio betono stiprį, turi būti imamos iš klojamo betono mišinio vietų.

Imčių normos arba konstrukcijų kiekis monolitinių konstrukcijų betono stiprio patikrai

Monolitinių konstrukcijų medžiaga	Tikrinamų betono mišinio partijų tūris arba konstrukcijų kiekis	Betono mišinio imčių paėmimo normos arba kontroliuojamų partijoje konstrukcijų kiekis
Monolitinis gelžbetonis	Ne didesnis kaip per vieną parą pagamintas betono mišinio tūris arba konstrukcijų kiekis.	Ne mažiau kaip viena imtis: per pamainą; iš kiekvienų 50 m ³ betono mišinio; iš kiekvienos konstrukcijos, vieno bloko arba grupės elementų, betonuojamų be pertraukos;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	14	30	0

5. LEISTINIEJI NUOKRYPIAI

Monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų įrengimo leistini nuokrypiai

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
Ašių plane nuokrypis žymėtų ašių atžvilgiu	± 25
Matmenys plane (atviroje pamatų duobėje)	± 50
Šoninių paviršių arba jų sankirtos linijos nuokrypis nuo vertikalės arba nuo paviršių projekcinio polinkio	± 20
Vietiniai paviršių nuokrypiai, matuojant dviejų metrų ilgio liniuote	± 5
Užbetonuotų atramų ašių nuokrypis nužymėtų ašių plane atžvilgiu: pamato paviršiuje; posantvarinėje dalyje arba atraminiuose paduose;	± 10 0,004 atramos aukščio, bet ≤ 50
Atramų matmenys plane aukščiau pamato paviršiaus	± 20
Atramų šoniniai paviršiai arba jų susikirtimo linijos	0,002 aukščio, bet ≤ 25
Atraminių aikštelių arba atraminių padų paviršių altitudės	± 5
Atraminių aikštelių (vienoje atramoje) altitudžių skirtumas	± 5

6. STANDARTAI IR KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

LST 1428.4:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono mišinio stabilumo nustatymas;
LST 1428.5:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono mišinio temperatūros nustatymas;
LST 1428.13:1997	Betonas. Bandymo metodai. Cemento aktyvumo betone patikrinimas;
LST 1428.15:2016	Betonas. Bandymo metodai. Dilumo nustatymas;
LST 1428.17:2016	Betonas. Bandymo metodai. 17 dalis. Atsparumo šalčiui nustatymas tūriniu užšaldymu ir atšildymu;
LST 1428.19:2016	Betonas. Bandymo metodai. 19 dalis. Atsparumo šalčiui nustatymas vienpusiu užšaldymu ir atšildymu;
LST 1476.7:1997	Betono ir skiedinio užpildai. Bandymo metodai. Stiprumo nustatymas;
LST 1635:2002	Vandens ir cemento santykio betono mišinyje nustatymas (CR 13902:2000);
LST EN 196-1:2016	Cemento bandymų metodai. 1 dalis. Stiprio nustatymas;
LST EN 196-2:2013	Cemento bandymų metodai. 2 dalis. Cemento cheminė analizė;
LST EN 197-1:2011	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	15	30	0

LST EN 197-2:2014	Cementas. 2 dalis. Atitikties įvertinimas;
LST EN 206:2013	Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis;
LST EN 480-1:2015	Betono, statybinio ir injekcinio skiedinio priedai. Bandymo metodai. 1 dalis. Standartinis betonas ir standartinis skiedinys bandymams;
LST EN 932-1:2001	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 1 dalis. Ėminio ėmimo metodai;
LST EN 932-3:2001	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Supaprastinta petrografinė analizė ir terminai;
LST EN 933-1:2012	Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas. Sijojimo metodas;
LST EN 933-3:2012	Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 3 dalis. Dalelių formos nustatymas. Plokštumo rodiklis;
LST EN 933-4:2008	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis;
LST EN 934-1:2008	Betono, statybinio ir injekcinio skiedinio įmaišiniai priedai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai;
LST EN 934-2:2009	Betono, statybinio ir injekcinio skiedinio įmaišiniai priedai. 2 dalis. Betono įmaišiniai priedai. Apibrėžtys, reikalavimai, atitiktis, ženklavimas ir etiketavimas;
LST EN 1008:2003	Vanduo betonui. Techniniai vandens ėminių ėmimo, bandymo ir tinkamumo reikalavimai, įskaitant grąžinamą iš gamybos betono pramonėje vandenį, pakartotinai naudojamą betono mišiniui ruošti;
LST EN 1097-3:2002	Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Piltinio tankio ir tuštymetumo nustatymas;
LST EN 1367-4:2008	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 4 dalis. Susitraukimo džiūstant nustatymas;
LST EN 1744-1:2009	Bandymai užpildų cheminėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Cheminė analizė;
LST EN 12350-1:2009	Betono mišinio bandymai. 1 dalis. Ėminių ėmimas;
LST EN 12350-2:2009	Betono mišinio bandymai. 2 dalis. Slankumo bandymas;
LST EN 12350-3:2009	Betono mišinio bandymai. 3 dalis. Vebe bandymas;
LST EN 12350-4:2009	Betono mišinio bandymai. 4 dalis. Tanklumo laipsnis;
LST EN 12350-5:2009	Betono mišinio bandymai 5 dalis. Sklidumo bandymas;
LST EN 12350-6:2009	Betono mišinio bandymai 6 dalis. Tankis;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	16	30	0

LST EN 12350-7:2009	Betono mišinio bandymai 7 dalis. Oro kiekis. Slėginiai metodai;
LST EN 12390-1:2012	Sukietėjusio betono bandymai. 1 dalis. Pavidalas, matmenys ir kiti bandinių bei liejimo formų reikalavimai;
LST EN 12390-2:2009	Sukietėjusio betono bandymai. 2 dalis. Bandinių pagaminimas ir kietinimas stipriui nustatyti;
LST EN 12390-3:2009	Sukietėjusio betono bandymai. 3 dalis. Bandinių gniuždymo stipris;
LST EN 12390-4:2000	Betono bandymas. 4 dalis. Stipris gniuždant. Bandymo mašinų techniniai reikalavimai;
LST EN 12390-5:2009	Sukietėjusio betono bandymai. 5 dalis. Bandinių lenkimo stipris;
LST EN 12390-6:2010	Betono bandymas. 6 dalis. Bandinių tempimo stipris skeliant;
LST EN 12390-7:2009	Sukietėjusio betono bandymai. 7 dalis. Sukietėjusio betono tankis;
LST EN 12390-8:2009	Sukietėjusio betono bandymai. 8 dalis. Vandens įsiskverbimo gylis veikiant slėgiui;
CEN/TS 12390-9:2016	Betono bandymas. 9 dalis. Atsparumas cikliškam užšalimui ir atitirpimui. Atskilinėjimas;
LST EN 12504-1:2009	Betono bandymas konstrukcijose. 1 dalis. Kernai. Ėminių ėmimas, apžiūrėjimas ir bandymai gniuždant;
LST EN 12504-2:2012	Betono bandymas konstrukcijose. 2 dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo dydžio nustatymas;
LST EN 12878:2014	Pigmentai statybinėms medžiagoms cemento ir (arba) kalkių pagrindu dažyti. Techniniai reikalavimai ir tyrimo metodai;
LST EN 13055-1:2003	Lengvieji užpildai. 1 dalis. Betono, skiedinio ir injekcinio skiedinio lengvieji užpildai;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	17	30	0

III SKYRIUS KONSTRUKCIJŲ ARMAVIMAS

1. ĮVADAS (BENDRIEJI NURODYMAI)

Ši TS dalis apima neįtemptą armatūrą, armatūros gaminių paruošimą, transportavimą, sudėjimą į klojinius, leistinus nuokrypius, bandymus ir kokybės užtikrinimą.

2. TIEKIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Armatūrinio plieno gaminiai bei armatūrinis plienas turi būti apsaugotas nuo pažeidimų transportuojant, sandėliuojant, klojant į klojinius iki betonavimo. Statybvietėje jis turi būti apsaugotas nuo užteršimo, pažeidimo ir atsitiktinio įvairių markių ir skersmens strypų sumaišymo.

3. MEDŽIAGOS

Gelžbetoninėms konstrukcijoms armuoti turi būti naudojamas suvirinamasis armatūrinis plienas vadovaujantis standarto LST EN 10080 reikalavimų.

Laikančių gelžbetoninių konstrukcijų armavimui turi būti naudojamas ne mažesnės nei B klasės armatūrinis plienas, kurio sąsma $k=(f_t/f_y)_k \geq 1,08$.

Armatūrinio plieno laikančioms konstrukcijoms armuoti stipris pagal takumo ribą turi būti intervale $f_{yk}=(400 \div 600)$ MPa.

4. GAMINIAI

Konstrukcijų armavimo elementai (atskiri strypai, lankstiniai, tinklai, erdviniai strypynai) gaminami statybvietėje arba užsakomi pagaminti specializuotose armatūriniuose cechuose pagal projekto darbo brėžinius, neviršijant leistinų nuokrypių.

Lenkiamiems gaminiams tam, kad armatūra nebūtų pažeista būtina vadovautis standarto LST EN 1992-1-1 nurodymais.

Mažiausias lenkimo kaiščio skersmuo, kad armatūra nebūtų pažeista (pagal LST EN 1992-1-1)

Strypo skersmuo	Linkių, kablių ir kilpų mažiausias lenkimo kaiščio skersmuo
$d \leq 16 \text{ mm}$	$4 d$
$d > 16 \text{ mm}$	$7 d$

5. DARBŲ VYKDYMAS

5.1. Bendri nurodymai

Neįtemptamos armatūros armavimui turi būti naudojami tiesūs armatūrinio plieno strypai. Armatūrinis plienas, tiekiamas susuktas į ritinius, ištiesinamas tokiu būdu, kad būtų išvengta mechaninių savybių pablogėjimo ir paviršiaus deformacijų, kas gali sukelti matmenų pakeitimus, viršijančius leistinus nuokrypius.

Draudžiama naudoti armatūrinį plieną, neturintį gamintojo sertifikato. Be projekto rengėjų ir Užsakovo sutikimo Rangovui draudžiama pakeisti armatūros klasę, grupę, kategoriją arba dalinai pakeisti projekte nurodytą konstrukciją. Leistini projekto rengėjų pakeitimai turi būti įrašyti darbo brėžiniuose ir Statybos darbų žurnale.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	18	30	0

5.2. Sudėjimas į klojinius ir patikrinimas

Neįtemptamos armatūros strypų ir gaminių sudėjimas į klojinius turi būti atliekamas taip, kad būtų išvengta nuolatinio armatūros strypų deformavimo, būtų nepažeistos suvirintos siūlės ir visas armavimo elementas. Armatūros atskiri strypai bei lankstiniai fiksuojami formoje surišimo būdu, išskyrus tokias vietas, kur surišimas akivaizdžiai neįmanomas. Armatūros fiksavimas virinant netaikomas tais atvejais, kai dėl padidėjusios temperatūros gali atsirasti izoliacijos, dangų ir panašūs pažeidimai.

Prieš betonuojant, kiekvieno plieninio armatūros strypo paviršius turi būti natūraliai švarus, be gamyklinių nuodegų, purvo, sukietėjusio cemento mišinio ar kitų teršalų. Dedant į klojinius, pagal brėžinius patikrinamas armatūros strypų skersmuo, strypų skaičius bei forma ir apsauginis betono sluoksnis.

Prieš betonuojant konstrukcijas Techniniai prižiūrėtojai, dalyvaujant Rangovo ir Projektuotojų atstovams, tikrina ir priima į monolitines gelžbetonines konstrukcijas armatūrą. Armatūros priėmimo rezultatai užfiksuojami paslėptų darbų aktuose.

5.3. Strypų užleidimas ir sudūrimas

Neįtemptamos armatūros virintiniai ir rištieji strypynai ir tinklai gali būti jungiami užleidimo būdu pagal LST EN 1992-1-1.

Darbiniai sijų strypai [1.1] jungiami virinant sandūrine siūle su padėklu pagal LST EN ISO 17660-1 arba užsriegiant movomis pagal LST ISO 15835-1. Viršutiniai darbiniai strypai [2] gali būti jungiami užlaida, ne arčiau 4m sijos galų.

Jeigu atitinkamuose brėžiniuose nenurodyta kitaip, vadovautis TS.

6. BANDYMAI IR KOKYBĖS UŽTIKRINIMAS

6.1. Bandymo metodai

Neįtemptamos armatūros atskirų armatūros strypų ar suvirintų gaminių atitikties įvertinimas turi būti atliktas vadovaujantis standarto LST EN 10080 reikalavimais. Eksploatacinių savybių patikrinimui turi būti taikomi bandymo metodai.

Armatūriniai strypai, ritiniai ir išvejami gaminiai turi būti bandomi pagal standarto LST EN ISO 15630-1 reikalavimus.

Suvirinti armatūriniai gaminiai turi būti bandomi pagal atitinkamų standartų LST EN ISO 15630-2, LST EN ISO 17660-1 ir/ar LST EN ISO 17660-2 reikalavimus.

6.2. Bandymų rezultatai

Jei standartinių savybių rezultatai rodo, kad gaminiai neatitinka reikalavimų, tuomet patvirtinimas, kad gaminiai gaminami pagal standartą LST EN 10080, gamintojui neturi būti išduotas. Gamintojas turi imtis atitinkamų priemonių, kad ištaisytų pastebėtus trūkumus.

6.3. Kokybės užtikrinimas

Atliekant armatūrinio plieno vizualinę kokybės kontrolę negalimi šie defektai:

- įtrūkiai, pertempimo ar profiliavimo žymės, išdaužos, vietinės pažaidos briaunose, vietinis ir bendras kreivumas, nuokrypiai nuo projektinių matmenų;
- korozijos lygis daugiau nei 5% skerspjūvio ploto;

Armatūrinio plieno ir/ar gaminio kokybė patvirtinama dokumentu, vadovaujantis vizualine armatūrinio plieno apžiūra ir eksploatacinių savybių deklaracija, kurioje turi būti deklaruojamos eksploatacinės savybės tenkinančios atitinkamus standartus.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	19	30	0

7. LEISTINI NUOKRYPIAI

Armatūrinių gaminių – strypų, lankstinių, tinklų ir erdvių strypynų leistini nuokrypiai

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
Kerpant atskirus strypus	± 10
Strypų atlenkimo vietų nuokrypis (d - strypo skersmuo)	$\pm 2d$
Plokščiųjų virintinių tinklų: <ul style="list-style-type: none"> ilgis ir plotis; atstumai tarp strypų centrų išilgine ir skersine kryptimis; 	maks(± 25 ; 0,5%) maks(± 15 ; 7,5%)
Plokščių tinklų išlinkis iš horizontaliosios plokštumos, kai strypų skersmuo: <ul style="list-style-type: none"> ≤ 12 mm; > 12 mm ÷ ≤ 25 mm; > 25 mm ÷ ≤ 40 mm; 	10 15 20
Erdvinių strypynų ilgis: <ul style="list-style-type: none"> $\leq 5,0$ m; $> 5,0$ m; 	± 40 $\pm 0,8$ %
Atstumai tarp atskirų pagrindinės armatūros strypų erdvinuose strypynuose, kai strypų skersmuo $d \leq 40$ mm	$\pm 0,5d$
Atstumai tarp skersinių strypų (apkabų) virintuose erdvinuose strypynuose,	± 10
Strypų (d - strypo skersmuo) virintinėse sandūrose antdėklų ilgis	$\pm 0,5d$
Neįvirinimo gylis suduriamuose strypuose (d - strypo skersmuo), kai jų skersmuo ≤ 40 mm arba kai sudurtinės sandūros suvirinamos daugiasluoksniškai	$0,1d$

Atskirų strypų, plokščių tinklų ir erdvių strypynų montavimo leistini nuokrypiai

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
Kerpant atskirus strypus	± 10
Strypų atlenkimo vietų nuokrypis (d - strypo skersmuo)	$\pm 2d$
Plokščiųjų virintinių tinklų: ilgis ir plotis; atstumai tarp strypų centrų išilgine ir skersine kryptimis;	maks(± 25 ; 0,5%) maks(± 15 ; 7,5%)

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	20	30	0

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
Plokščių tinklų išlinkis iš horizontaliosios plokštumos, kai strypų skersmuo: $\leq 12 \text{ mm}$; $> 12 \text{ mm} \div \leq 25 \text{ mm}$; $> 25 \text{ mm} \div \leq 40 \text{ mm}$;	10 15 20
Erdvinių strypynų ilgis: $\leq 5,0 \text{ m}$; $> 5,0 \text{ m}$;	± 40 $\pm 0,8 \%$
Atstumai tarp atskirų pagrindinės armatūros erdvinuose strypynuose, kai strypų skersmuo $d \leq 40 \text{ mm}$	$\pm 0,5d$
Atstumai tarp skersinių strypų (apkabų) virintuose erdvinuose strypynuose,	± 10
Strypų (d - strypo skersmuo) virintinėse sandūrose antdėklų ilgis	$\pm 0,5d$
Strypų (d - strypo skersmuo) ašių poslinkis, kai suvirinta: vonelėje; naudojant apvalius antdėklus; kontaktiniu būdu	$0,05d$ $0,1d$ $0,1d$
Sandūrų šoninių siūlių matmenys (d - strypo skersmuo): ilgis; plotis;	$\pm 0,5d$ $\pm 0,15d$
Nejvirinimo gylis suduriamuose strypuose (d - strypo skersmuo), kai jų skersmuo $\leq 40 \text{ mm}$ arba kai sudurtinės sandūros suvirinamos daugiasluoksniškai	$0,1d$

8. STANDARTAI IR KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

LST 1512.1:1998	Gelžbetoninės konstrukcijos. Neardomieji bandymai. Armatūros apsauginio sluoksnio storio, armatūros skersmens ir jos išdėstymo nustatymas magnetiniu metodu;
LST EN 10080:2005	Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai;
LST EN ISO 15630-1:2011	Plienas betonui armuoti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Armatūriniai strypai, valcuotoji viela ir viela (ISO 15630-1);
LST EN ISO 15630-2:2011	Plienas betonui armuoti ir įtempti. Bandymo metodai. 2 dalis. Suvirinti gaminiai (ISO 15630-2);
LST ISO 15835-1:2010	Plienai betonui armuoti. Armatūrinės jungiamosios movos, skirtos strypams mechaniškai sudurti. 1 dalis. Reikalavimai (tapatus ISO 1535-1);
LST EN ISO 17660-1:2006	Suvirinimas. Armatūrinio plieno suvirinimas. 1 dalis. Apkraunamosios suvirintosios jungtys (ISO 17660-1);

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	21	30	0

9. GRUNTU UŽPILAMŲ BETONINIŲ PAVIRŠIŲ HIDROIZOLIACIJA

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

10. TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Hidroizoliacinės medžiagos transportuojamos ir sandėliuojamos vadovaujantis gamintojų pateiktomis transportavimo ir sandėliavimo instrukcijomis.

11. NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

LST EN 1107-1	Lanksčios hidroizoliacinės juostos. 1 dalis. Bituminės hidroizoliacinės stogų juostos. Matmenų stabilumo nustatymas
LST EN 1109	Lankstieji hidroizoliaciniai lakštai. Bituminiai hidroizoliaciniai stogo dangų lakštai. Lankstumo žemoje temperatūroje nustatymas
LST EN 1110	Lankstieji hidroizoliaciniai lakštai. Bituminiai hidroizoliaciniai stogo dangų lakštai. Atsparumo tekėjimui nustatymas aukštoje temperatūroje
LST EN 1296	Lanksčiosios hidroizoliacinės juostos. Bituminės, plastikinės ir guminės stogų dangos. Ilga laikas dirbtinis sendinimas padidintoje temperatūroje
LST EN 1848-1	Lanksčios hidroizoliacinės juostos. Ilgio, pločio ir tiesumo nustatymas. 1 dalis. Bituminės hidroizoliacinės stogų juostos
LST EN 1849-1	Lanksčiosios hidroizoliacinės juostos. Storio ir vienetinio ploto masės nustatymas. 1 dalis. Bituminės hidroizoliacinės stogų juostos
LST EN 1850-1	Lanksčiosios hidroizoliacinės juostos. Matomųjų defektų nustatymas. 1 dalis. Bituminės hidroizoliacinės stogų juostos
LST EN 12039	Lanksčiosios hidroizoliacinės juostos. Bituminės hidroizoliacinės stogų juostos. Granulių sukibimo su juosta stiprio nustatymas
LST EN 12311-1	Lanksčiosios hidroizoliacinės juostos. 1 dalis. Bituminės hidroizoliacinės stogų juostos. Tempiamųjų savybių nustatymas
LST EN 13416	Lanksčios hidroizoliacinės juostos. Bituminės, plastikinės ir guminės hidroizoliacinės stogų juostos. Ėminių ėmimo taisyklės
ST 121895674.350.01	Hidroizoliavimo darbai

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	22	30	0

IV SKYRIUS GELŽBETONINIAI POLIAI

1. APIMTIS

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

2. GRĘŽTINIAI POLIAI

2.1. Armatūra

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

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.

2.3. Gręžtinių polių įrengimas

Polių įrengimas atliekamas laikantis LST EN 12699 nuorodų ir reikalavimų. Kiekvieno polio spraudimo metu matuojamas polio atsakas ir vertinama laikomoji galia. Poliai spraudžiami iki darbo projekte nurodyto gylio arba iki reikalaujamos laikomosios galios (vertinama pagal polio atsaką), bet ne mažiau nei iki projekte nurodyto minimalaus gylio. Spraudimo įranga turi tenkinti LST EN 16228-1 reikalavimus.

2.4. Spraustinių polių leistini nuokrypiai

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

2.5. 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.

2.6. Polių priėmimas

Prieš priimant polius atliekama geodezinė kontrolinė topo nuotrauka.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	23	30	0

3. STANDARTAI IR KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI 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

Žymuo: UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	24	30	0

V SKYRIUS PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS

1. APIMTIS

Ši TS dalis apima plieninių konstrukcijų paruošimą gamybai, tiekimą, transportavimą, sandėliavimą, gamybą, kokybės kontrolę ir statybą.

2. GAMINTOJO KVALIFIKACIJA

Plieno konstrukcijas ir jų dalis gali ruošti, gaminti ir surinkti tik tie gamintojai, kurie turi numatyta tvarka patvirtintą sertifikatą atitinkamos ar aukštesnės gamybos vykdymo klasės (EXC1, 2, 3 arba 4) konstrukcijų gamybai nei tai konstrukcijai ar jos daliai projekte numatyta gamybos vykdymo klasė.

3. MEDŽIAGOS

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

3.1. Plienas nelaikančioms konstrukcijoms

Apkrovų nelaikančioms konstrukcijoms (pvz.: turėklams, aptvėrimams, pakabinimams) gali būti taikomi šaltai formuoti plieno profiliai pagal LST EN 10162. Turėklų statramsčiams ir porankiams naudojami ne žemesnės negu AISI 304 kl. nerūdijančio plieno gaminiai.

3.2. Suvirinimo medžiagos

Visos suvirinimui naudojamos medžiagos turi atitikti LST EN 13479 reikalavimus. Suvirinamas metalas ir siūlės metalas turi turėti suderinamas chemines ir mechanines savybes. Suvirinimui turi būti naudojamos medžiagos, kurios užtikrina ne mažesnius suvirinimo siūlių skaičiuojamuosius stiprumus nei jungiamo metalo ir užtikrinti ne didesnį kaip 10ml/100g vandenilio kiekį suvirinimo siūlėje. Konkrečios suvirinimo medžiagos ir jas apibūdinantys standartai nurodomi Rangovo paruoštose suvirinimo procedūrų aprašuose.

3.3. 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 ISO 10684:2004/AC:2009 reikalavimus.

3.4. Tiekimas, kontrolė ir sandėliavimas

Plienas ir jo gaminiai tiekiami vadovaujantis bendrųjų techninio tiekimo sąlygų pagal LST EN 10021. Lakštinis plienas, atviri ir uždari plieniniai profiliai turi būti tiekiami su 3.1 tipo kokybės kontrolės sertifikatu pagal LST EN 10204. Suvirinimo metalas (siūlės užpildas) tiekiamas su 3.1 tipo kokybės kontrolės sertifikatu pagal LST EN 10204 nurodant visus legiruojančius priedus.

Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti tiekiamos komplektais su 2.2 tipo kokybės kontrolės sertifikatu pagal LST EN 10204.

Medžiagos ir jų gaminiai transportuojant, sandėliuojant turi būti apsaugoti nuo pažeidimų, užteršimo bei neigiamo atmosferos poveikio. Suvirinimo medžiagos sandėliuojamos vadovaujantis gamintojo/tiekėjo instrukcijų.

Rangovas privalo atlikti tiekiamų medžiagų ir jų gaminių patikrą pagal specifikacijose nurodytus reikalavimus. Taip pat įsitikinti medžiagų tinkamumu suvirinimui, t.y. gauti iš gamintojų/tiekėjų dokumentaciją patvirtinančią tiekiamų medžiagų tinkamumą suvirinimui.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	25	30	0

Visos medžiagos ir jų gaminiai gamintojų/tiekėjų turi būti aiškiai sužymėtos ir transportuojamos, sandėliuojamos tokiu būdu, kad ši informacija nebūtų pažeista, būtų lengvai patikrinama.

4. GAMYBA

4.1. Bendrieji nurodymai

Prieš pradėdant plieninių konstrukcijų gamybos darbus, Rangovas pateikia siūlomų plieno ruošimo, fiksavimo metodų ir mechanizmų technologines sąlygas, kokybės bandymų rezultatus, sertifikatus, tikrinimo ir darbų priėmimo metodus. Papildomai Rangovas pateikia leistinų nuokrypių ir personalo atsakomybės aprašus. Rangovas pateikia informaciją apie kokybę užtikrinančią sistemą ir matavimo prietaisų sertifikatus.

Plieninės konstrukcijos gaminamos gamykloje vadovaujantis darbo projekto, techninių specifikacijų nurodymų bei LST EN 1090-2:2008+A1:2011 ir ST 8871063.05:2003 reikalavimų jei nenurodyta kitaip. Jei LST EN 1090-2:2008+A1:2011 ir ST 8871063.05:2003 reikalavimai kertasi, pirmenybė teikiama ST 8871063.05:2003. Plieninių konstrukcijų gamybai taikomi reikalavimai, jų apimtis ir metodai apibrėžiami nurodant gamybos vykdymo klasę pagal LST EN 1090-2:2008+A1:2011.

Nelaikančių elementų (turėklai, aptvėrimai, pakabinimo elementai) vykdymo klasė EXC2 pagal LST EN 1090-2:2008+A1:2011

4.2. Medžiagų apdirbimas

Plieninių lakštų ir profilių lenkimai ir tiesinimai atliekami kaštuoju būdu. Pjaustymas – dujiniais pjovikliais arba mechaninėmis pjovimo priemonėmis. Briaunų, išorinių paviršių ir skylių netolygumai ir šerpetojimai turi būti pašalinti lyginant, frezuojant ir šlifuojant. Visos nevirinamos briaunos turi būti suapvalintos 2mm spinduliu.

4.3. Suvirinimas

Rangovas privalo turėti suvirinimo darbų kokybės kontrolės sistemą, kuri tenkintų LST EN ISO 3834 reikalavimus. Suvirintojai privalo būti sertifikuoti pagal LST EN ISO 9606-1 ir LST EN ISO 14732. Kiekvienai suvirinimo operacijai turi būti paruošti suvirinimo procedūrų aprašai pagal LST EN ISO 15609-1 ir paruošti technologiniai suvirinimo procedūrų patvirtinimo protokolai pagal LST EN ISO 15614-1. Briaunų jungčių paruošimas turi būti atliekamas pagal LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2.

Suvirinimas turi būti atliekamas pagal gerai kontroliuojamą technologiją, kuri užtikrintų reikalingus suvirinimo siūlių matmenis ir mechaninius suvirinto sujungimo parametrus. Suvirinimo siūlė ir artimiausia zona (jei projekte kitaip nenurodyta) turi tenkinti šiuos rodiklius:

- kietumas – matuojant Briunelio vienetais, ne didesnis 330BH;
- stiprumas – ne mažiau kaip virinamo metalo stiprumas;
- santykinis pailgėjimas – ne mažiau kaip 20% ;
- smūginis tašumas prie -20°C – ne mažiau kaip 27J.

EXC2 ir žemesnės vykdymo klasės gaminiams suvirinimo darbų kokybės lygmuo – C pagal LST EN ISO 5817.

Suvirinimo proceso metu virinimo deformacijos turi būti suvaldytos taip, kad konstrukcinių elementų forma atitiktų projektinę leistinų nuokrypų ribose. Suvirinimas negalimas aplinkos temperatūrai esant žemiau + 5°C.

4.4. Varžtiniai sujungimai

Neįtempiamų varžtinių sujungimų skylių skersmuo turi būti $\geq 0,2\text{mm}$ didesnis už varžto skersmenį, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Varžtai turi susidėti į jungties skyles rankiniu būdu, be smūgių. Poveržlė dedama ir po veržlę ir po varžto galvutę.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	26	30	0

4.5. Leistini nuokrypiai

Konstrukcijų ir jų elementų geometriniai nukrypimai turi būti standartų LST EN 1090-2 (priedas D) ir ST 8871063.05 leidžiamose ribose (Jei LST EN 1090-2 ir ST 8871063.05 reikalavimai kertasi, pirmenybė teikiama ST 8871063.05). Konstrukcijoms ir jų elementams leidžiami klasės 1 funkciniai nukrypimai pagal LST EN 1090-2. Virintų konstrukcinių elementų matmenų ir formų tolerancijos (kurių neapima LST EN 10902 ir ST 8871063.05) pagal LST EN ISO 13920:

- EXC2 ir žemesnės klasės gamybos vykdymo gaminiais – matmenų tolerancijų klasė B, formos tolerancijų klasė F.

4.6. Paviršiaus paruošimas, dažomi, cinkuojami paviršiai

4.6.1 Dažomi, cinkuojami paviršiai

Plieno paviršiai nuriebalinami, nuplaunami šarminiais plovikliais ir nupilami švariu vandeniu. Chloridų kiekis plieno paviršiuje turi būti ne didesnis kaip 20 mg/m² pagal LST EN ISO 8502-6:2006.

Paviršiai nuvalomi srautiniu abrazyvu iki Sa2.5 klasės pagal LST EN ISO 8501-1:2007. Paviršiaus šiurkštumas Ry5 turi būti 50-85µm (segmentas 3), profilio klasė – vidutinė G pagal LST EN ISO 8503-1:2012. Aštrios briaunos ir suvirinimo siūlės suapvalinamos, išlyginamos vadovaujantis standarto LST EN ISO 12944:2000 rekomendacijų.

Po paruošimo paviršiai įvertinami vizualiai pagal LST EN ISO 8501-1:2007. Paviršių dulketumas vertinamas pagal LST EN ISO 8502-6:2006.

Konkrečios konstrukcijos ar jos dalies dažymo sistema jos ilgaamžiškumas ir aplinkos agresyvumo klasė nurodoma projekte pagal LST EN ISO 12944-5.

4.6.2 Dažymas

Dažymo sistemos tiekėjas privalo pateikti nepriklausomų akredituotų laboratorijų išvadas, kad dažų sistema yra tinkama ir jos ilgaamžiškumas nurodyto agresyvumo aplinkoje yra ne mažesnis nei reikalaujamas.

Dažų komponentų maišymo, skiedimo, naudojimo instrukcijas ir rekomendacijas pateikia dažų sistemos teikėjas.

Dažymo darbai, jei dažų sistemos tiekėjas nenurodė kitaip, atliekami prie aplinkos temperatūros ne žemiau +5°C ir ne didesnio kaip 80% santykinio drėgnumo. Kiekvienas dažų sistemos sluoksnis turi turėti skirtingus atspalvius. Dažymo metų turi būti kontroliuojami drėgnų dangų sluoksnių storiai. Sausas storis matuojamas visai dažų sistemai ir kiekvienam sluoksniui atskirai. Dangų storiai matuojami elektromagnetiniu matuokliu pagal LST EN ISO 2178.

Dažų sluoksnių adhezija matuojama dažų sistemai visiškai išdžiūvus ir sukietėjus (rekomenduojama naudoti bandinį, kuris dažomas lygiagrečiai su konstrukcija). Adhezija pagal LST EN ISO 4624 privalo būti ne mažesnė kaip 5 MPa.

4.6.3 Karštas cinkavimas

Konkrečios konstrukcijos ar jos dalies cinko dangos sluoksnio storis nurodomas projekte arba parenkamas gamintojo atsižvelgiant į elemento eksploataavimo aplinką ir laikotarpį (pvz. tvirtinimo detalių, važtų, veržlių ir panašiai). Karšto cinkavimo procedūros ir reikalavimai 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.

Varžtų ir veržlių karšto cinkavimo procedūros ir reikalavimai pagal LST EN ISO 10684.

Žymuo: UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	27	30	0

5. STANDARTAI IR KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

LST EN 1090-2:2018	Plieninių ir aliumininių konstrukcijų darbų atlikimas. 2 dalis. Techniniai plieninių konstrukcijų darbų atlikimo reikalavimai
LST EN 10021	Bendrosios plieninių gaminių techninio tiekimo sąlygos
LST EN 10025-1	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 1 dalis. Bendrosios tiekimo sąlygos
LST EN 10025-2	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 2 dalis. Nelegiruotojo konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos
LST EN 10025-3	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 3 dalis. Normalizuoto/apdirbto normalizaciniu valcavimu suvirinamojo smulkiagrūdžio konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos
LST EN 10027-1	Plienų žymėjimo sistemos. 1 dalis. Pieno markės
LST EN 10029	3 mm ar storesnės karštai valcuotos plieninės plokštės. Matmenų ir formos leidžiamosios nuokrypos
LST EN 10160	6 mm arba storesnių plokščių plieno gaminių ultragarsinis bandymas (atspindžio metodas)
LST EN 10163-1	Karštai valcuotų plieno plokščių, plačių lakštų ir profilių paviršiaus būklė. Tiekimo reikalavimai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai
LST EN 10163-3	Karštai valcuotų plieno plokščių, plačių lakštų ir profilių paviršiaus būklė. Tiekimo reikalavimai. 3 dalis. Profiliai
LST EN 10164	Pagerintų statmenai gaminio paviršiui deformacijos savybių plieno gaminiai. Techninės tiekimo sąlygos
LST EN 10204	Metalo gaminiai. Kontrolės dokumentų tipai
LST EN 10210-1	Karštuuju būdu apdoroti nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai. 1 dalis. Techninės tiekimo sąlygos
LST EN 10210-2	Karštuuju būdu apdoroti nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai. 2 dalis. Leidžiamosios nuokrypos, matmenys ir profilio charakteristikos
LST EN 10219-1	Nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno šaltai formuoti suvirintieji tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai. 1 dalis. Techninės tiekimo sąlygos
LST EN 10219-2	Nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno šaltai formuoti suvirintieji tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai. 2 dalis. Leidžiamosios nuokrypos, matmenys ir profilio charakteristikos
LST EN 13479	Suvirinimo medžiagos. Metalų lydomojo suvirinimo pridėtinių metalų ir fliusų bendrasis gaminių standartas

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	28	30	0

LST EN 15048-1	Iš anksto neįtemptų konstrukcinių varžtų rinkiniai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai
LST EN 15048-2	Iš anksto neįtemptų konstrukcinių varžtų rinkiniai. 2 dalis. Tinkamumo bandymas Iš anksto neįtemptų konstrukcinių varžtų rinkiniai. 2 dalis. Tinkamumo bandymas
LST EN ISO 1461	Ketaus ir plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu. Techniniai reikalavimai ir bandymo metodai (ISO 1461)
LST EN ISO 3834-1/5	Metallų lydymojo suvirinimo kokybės reikalavimai.
LST EN ISO 4624	Dažai ir lakai. Adhezijos bandymas atplėšiant
LST EN ISO 8501-1	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 (ISO 8501-1)
LST EN ISO 8503-1	Plieninio pagrindo paruošimas prieš dengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Srautinio valymo būdu paruošto plieninio pagrindo šiurkštumo charakteristikos. 1 dalis. ISO paviršiaus profilio komparatoriaus, naudojamo abrazyvinio srautinio valymo būdu paruoštam paviršiui įvertinti, techniniai reikalavimai ir apibrėžtys (ISO 8503-1)
LST EN 9606-1	Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai (ISO 9606-1)
LST EN ISO 9692	Suvirinimas ir panašūs procesai. Jungčių paruošimo tipai.
LST EN ISO 11666	Neardomoji suvirinimo siūlių kontrolė. Ultragarsinė kontrolė. Priėmimo lygiai (ISO 11666)
LST EN ISO 12944	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis.
LST EN ISO 13920	Suvirinimas. Bendrosios suvirintųjų konstrukcijų tolerancijos. Ilgių ir kampų matmenys. Forma ir padėtis (ISO 13920)
LST EN ISO 14732	Suvirinimo personalas. Metalinių medžiagų mechanizuotojo ir automatinio suvirinimo operacijų bei derintojų kvalifikacijos tikrinimas
LST EN ISO 15609-1	Metallų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūrų aprašas. 1 dalis. Lankinis suvirinimas (ISO 15609-1)
LST EN ISO 15614-1	Metallų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas. 1 dalis. Pieno lankinis ir dujinis suvirinimas, nikelio ir nikelio lydinų lankinis suvirinimas (ISO 15614-1)
LST EN ISO 17635	Neardomieji virintinių siūlių bandymai. Bendrosios taisyklės, skirtos metalams (ISO 17635)
LST EN ISO 17637	Virintinių siūlių neardomieji bandymai. Lydomojo suvirinimo jungčių apžiūrimasis tikrinimas (ISO 17637)

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	29	30	0

LST EN ISO 17638	Neardomieji virintinių siūlių bandymai. Siūlių bandymas magnetinėmis dalelėmis (ISO 17638)
LST EN ISO 17640	Neardomoji suvirinimo siūlių kontrolė. Ultragarsinė kontrolė. Būdai, kontrolės lygiai ir įvertinimas (ISO 17640)
LST EN ISO 14713	Cinko dangos. Konstrukcijose esančios geležies ir plieno apsaugos nuo korozijos gairės ir rekomendacijos.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.TS-01	30	30	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS NR.1
Statinio konstrukcijų dalis. Tarp Baltojo tilto ir Žaliojo tilto

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1	Atraminės sienos, laiptai ir apžvalgos aikštelė. Pamatai				
1.1	Atraminių g/b sienų D300, L=2 m polių įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B	TS 4;	vnt m³ kg	358 50,61 6450	
1.2	Atraminių g/b sienų D300, L=3 m polių įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B	TS 4;	vnt m³ kg	90 19,08 2430	
1.3	Atraminių g/b sienų D300, L=4 m polių įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B	TS 4;	vnt m³ kg	301 85,1 10850	
1.4	Atraminių g/b sienų D300, L=5 m polių įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B	TS 4;	vnt m³ kg	101 35,69 4560	
1.5	Apžvalgos aikštelės atraminės sienos D450 poliai, L=5 m polių įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B	TS 4;	vnt m³ kg	44 35,0 6250	
1.6	Atraminių g/b sienų rostverkų įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B	TS 2,3;	m³ kg	68,82 6250	
2	Gelžbetoninės atraminės sienos				
2.1	G/b sienų įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B skaldos 0/45 pagrindas, h≥100mm, E _{v2} ≥80 Mpa	TS 2,3;	m³ kg m³	468,91 51580 198	(įsk. apžvalgos aikštelės atraminių sienų įrengimą)
3	Gelžbetoniniai laiptai				
3.1	G/b laiptatakių ir aikštelių įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B skaldos 0/45 pagrindas, h≥100mm, E _{v2} ≥80 Mpa	TS 2,3;	m³ kg m³	37,26 4470 21	(įsk. apžvalgos aikštelės atraminių sienų įrengimą)

0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui		
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 A. GOŠTAUTO G. DALIES, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO – VAIŽGANTO G., VASARIO 16-OSIOS G., A. VIENUOLIO G., A. JAKŠTO G., VILNIAUS G., ŽYGIMANTŲ G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PĖSČIŲJŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ATRAMINIŲ SIENELIŲ, APŽVALGOS AIKŠTELĖS) STATYBOS KAIRĖJE NERIES KRANTINĖJE NUO ŽALIOJO TILTO IKI BALTOJO TILTO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40:102, VILNIUJE, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS	
	 Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 [monės kodas: 304204010]		Statinio numeris ir pavadinimas -	
	25326	SPV	V. Aleksandrovas	
	39931	SPDV	D. Zamokas	
		Dokumento pavadinimas:		Laida
		SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo	
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-23-0061-04-TP-SK.I.SKŽ.1-01	
		Lapas		Lapų
		1		3

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
4	Deformacinių siūlių įrengimas gelžbetoninėse konstrukcijose				
4.1	Deformacinių siūlių įrengimas g/b atraminėse sienose	TS 2,3;	m	78,9	Tiesiniai metrai, įsk. montavimo medžiagas ir įrengimą
5	Gelžbetoninių konstrukcijų apsauginės dangos				
5.1	Gelžbetoninių konstrukcijų, besiliečiančių su gruntu padengimas teptine hidroizoliacija	TS 3;	m ²	3880	
5.2	Balto tilto krantinės atramos ir įrengiamų atraminių sienų sandūros įrengimas dengiant klijuojama hidroizoliacija	TS 3;	m ²	4,5	Įsk. montavimo medžiagas ir įrengimą
5.3	Apžvalgos aikštelės g/b atraminių sienų fasadinių dalių dažymas ir padengimas "antigrffiti" danga	TS 5;	m ²	38,8	TS žr. SA dalyje.
6	Plieniniai elementai. Apžvalgos aikštelės plieninės konstrukcijos				
6.1	Plieninių gembių ir ryšių įrengimas Plieninių elementų įrengimas ir montavimas; gembių ir ryšių dažymas dažais atitinkančiais aplinkos koroziskumo kategoriją C3 H	TS 5;	kg	11100	Įsk. montavimo medžiagas ir įrengimą
7	Plieniniai elementai. Apžvalgos aikštelės turėklai				
7.1	Plieninių turėklų įrengimas Nerūd. pl. AISI 304 arba aukštesnės klasės turėklai, jų įrengimas ir montavimas	TS 5;	m kg	57,4 1520	Įsk. montavimo medžiagas ir įrengimą
8	Plieniniai elementai. Atraminių sienų turėklai				
8.1	Plieninių turėklų įrengimas Nerūd. pl. AISI 304 arba aukštesnės klasės turėklai, jų įrengimas ir montavimas	TS 5;	m kg	171,3 4050	Įsk. montavimo medžiagas ir įrengimą
9	Plieniniai elementai. Baltojo tilto revizinės angos įrengimas				
9.1	Baltojo tilto revizinės angos įrengimas	TS 5;			Įsk. montavimo medžiagas ir įrengimą
	Plieninės presuotos pakloto grotelės 34x33/30x3, karštai cinkuotos		kg	690	
	Plieninės S235 arba aukštesnės klasės sijos, karštai cinkuotos		kg	1110	
	Inkarinės sijų tvirtinimo detalės, karštai cinkuotos		kg	86	
10	Plieniniai elementai. Apatinės terasos karkasas				
10.1	Plieniniai karkaso elementai tarp atraminių sienų Nerūd. pl. AISI 304 arba aukštesnės klasės profiliai, jų įrengimas ir montavimas	TS 5;	kg	670	Įsk. inkarinio tvirtinimo detalės
11	G/b pamatai perkeliams bei naujai projektuojamiems VT paviljonams, reklamos stendams				
11.1	G/b viengubo pavilijono pamatai betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B skaldos 0/45 pagrindas, h≥100mm, E _{v2} ≥80 Mpa	TS 2,3;	vnt	1	Tvirtinimo detalės komplektuojamos kartu su paviljonais
			m ³	2,25	
			kg	195	
11.2	G/b dvigubo pavilijono pamatai betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B skaldos 0/45 pagrindas, h≥100mm, E _{v2} ≥80 Mpa	TS 2,3;	vnt	1	Tvirtinimo detalės komplektuojamos kartu su paviljonais
			m ³	2,15	
			kg	185	
11.3	G/b skaitmeninio reklamos stendo pamatai betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B skaldos 0/45 pagrindas, h≥100mm, E _{v2} ≥80 Mpa	TS 2,3;	vnt	1	Tvirtinimo detalės komplektuojamos kartu su stendais
			m ³	0,4	
			kg	55	
11.4	G/b reklamos stendo – kolonos pamatai betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B skaldos 0/45 pagrindas, h≥100mm, E _{v2} ≥80 Mpa	TS 2,3;	vnt	2	Tvirtinimo detalės komplektuojamos kartu su stendais
			m ³	0,9	
			kg	110	
11.5	Švieslentės pamatai betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B skaldos 0/45 pagrindas, h≥100mm, E _{v2} ≥80 Mpa	TS 2,3,4;	vnt	2	Tvirtinimo detalės komplektuojamos kartu su stendais
			m ³	0,6	
			kg	90	
			m ³	0,3	

Žymuo:

UL-23-0061-04-TP-SK.I.SKŽ.1-01

Lapas	Lapų	Laida
2	3	0

Pastabos :

1. Paruošiamieji ardymo ir grunto pašalinimo/užpylimo darbų ir kiečiai pateikiami S dalyje, įsk. šlaito tvirtinimo plokštės;
2. Dangų ir pagrindų įrengimo kiečiai pateikiami S dalyje;
3. Sankasos stiprinimas, apšėjimo žolė ir kt. su paklotu susiję elementai ir jų kiečiai pateikiami S dalyje;
4. G/b dviračių tako kiečiai pateikti UL-23-0061-04-TP-SK.I.SKŽ.2-01;
5. G/b atraminės sienos ties Žygimantų g. elementų kiečiai pateikti UL-23-0061-04-TP-SK.I.SKŽ.3-01;
6. SK dalyje teikiami apžvalgos aikštelės antigrffiti dangų dengiamų paviršių kiečiai. Reikalavimai atraminių sienų ties takais apsauginėms dangoms ir dangų kiečius (įsk. reikalavimus klojinių raštui) žr. SA dalyje.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

UL-23-0061-04-TP-SK.I.SKŽ.1-01

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS NR.2
Statinio konstrukcijų dalis. Dviračių takas ant polių

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1	Gelžbetoninės dviračių tako konstrukcijos. Pamatai				
1.1	G/b D300, L=3 m polių įrengimas: -betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 -armatūra B500B	TS 4;	vnt m³ kg	160 34,0 4330	Arboristo priežiūros darbai pamatų įrengimo metu vertinami ir aprašomi SP dalyje
1.2	Atraminių rostverkų (400x400x300) įrengimas: -betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 -armatūra B500B -gruntu užpilamų paviršių padengimas teptine hidroizoliacija -neopreno juostos įrengimas rostverkų viršutinėse dalyse	TS 2,3;	m³ kg m² m	7,7 780 80,50 64	
2	Gelžbetoninės dviračių tako konstrukcijos. Plokštės				
2.1	G/b plokščių L≤3,5 m įrengimas: -betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 -armatūra B500B	TS 2,3;	vnt m³ kg	40 61,04 6020	
3	Gelžbetoninės dviračių tako konstrukcijos. Plokščių paruošimas dangų įrengimui				
3.1	G/b plokščių paruošimas dangų įrengimui: -nerūd. pl šoniniai lakštai, t≥8 mm, (AISI 304 arba aukštesnės klasės) -nerūd. pl lakštai ties plokščių sandūromis, t≥3 mm, (AISI 304 arba aukštesnės klasės) -drenažinės juostos įrengimas -plokščių viršutinės dalies padengimas epoksidiniu gruntu -pereinamųjų detalių įrengimas ties g/b konstrukcijų ruožų galais, t≥8 mm, (AISI 304 arba aukštesnės klasės)	TS 2,3,5;	kg kg m m² kg	4890 370 615 360 420	(Išk. tvirtinimo medžiagas)

Pastabos :

1. Paruošiamieji ardymo ir grunto pašalinimo/užpylimo darbų ir kiekiai pateikiami SP dalyje;
2. Asfalto dangos įrengimo kiekiai įskaitant asfalto armavimo medžiagas (ties g/b dviračių tako konstrukcijomis) pateikiami S dalyje;

0		2025-01		Statybos leidimui, konkursui				
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; [monės kodas: 300149157]</div>			Statinio projekto pavadinimas				
	<div><div>Realprojektas</div><div>Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 [monės kodas: 304204010]</div></div>			A. GOŠTAUTO G. DALIES, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO – VAIŽGANTO G., VASARIO 16-OSIOS G., A. VIENUOLIO G., A. JAKŠTO G., VILNIAUS G., ŽYGIMANTŲ G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PĖSČIŲJŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ATRAMINIŲ SIENELIŲ, APŽVALGOS AIKŠTELĖS) STATYBOS KAIRĖJE NERIES KRANTINĖJE NUO ŽALIOJO TILTO IKI BALTOJO TILTO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40:102, VILNIUJE, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS				
	<div>mmap.</div> <div>T. Ševčenkos g. 16k-101, Vilnius Tel. Nr.: +370 610 40748 [monės kodas: 303091182]</div>			Statinio numeris ir pavadinimas				
	25326	SPV	V. Aleksandrovas		-			
39931	SPDV	D. Zamokas		Dokumento pavadinimas:			Laida	
				SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			0	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Dokumento žymuo			Lapas	Lapų
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			UL-23-0061-04-TP-SK.I.SKŽ.2-01			1	1

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS NR.3
Statinio konstrukcijų dalis. Žygimantų g.

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1	Atraminės sienos. Pamatai				
1.1	Atraminų g/b sienų D300, L=2 m polių įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B	TS 4;	vnt m³ kg	42 6 770	
1.2	Atraminų g/b sienų rostverkų (400x400) įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B	TS 2,3;	m³ kg	6 530	
2	Gelžbetoninės atraminės sienos				
2.1	G/b sienų įrengimas: betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 armatūra B500B skaldos 0/45 pagrindas, h≥100mm, E _{v2} ≥80 Mpa	TS 2,3;	m³ kg m³	8 880 3	
3	Deformacinių siūlių įrengimas gelžbetoninėse konstrukcijose				
3.1	Deformacinių siūlių įrengimas g/b atraminėse sienose	TS 3;	m	2	Tiesiniai metrai, įsk. montavimo medžiagas ir įrengimą
4	Gelžbetoninių konstrukcijų apsauginės dangos				
4.1	Gelžbetoninių konstrukcijų, besiliečiančių su gruntu padengimas teptine hidroizoliacija	TS 3;	m²	95	
5	Plieniniai elementai. Atraminų sienų turėklai				
5.1	Plieninių turėklų įrengimas Nerūd. pl. AISI 304 arba aukštesnės klasės turėklai, jų įrengimas ir montavimas	TS 5;	m kg	49,58 1190	įsk. montavimo medžiagas ir įrengimą

Pastabos :

1. Paruošiamieji ardymo ir grunto pašalinimo/užpylimo darbų ir kiekiai pateikiami S dalyje, įsk šlaito tvirtinimo plokštes;
2. Dangų ir pagrindų įrengimo kiekiai pateikiami S dalyje;
3. Sankasos stiprinimas, apšėjimo žole ir kt. su paklotu susiję elementai ir jų kiekiai pateikiami S dalyje;
4. G/b dviračių tako kiekiai pateikti UL-23-0061-04-TP-SK.I.SKŽ.2-01;
5. Atraminų sienų ir kt. elementų konstrukcijų tarp Žaliojo ir Baltojo tiltų kiekiai pateikti UL-23-0061-04-TP-SK.I.SKŽ.1-01

0		2025-01		Statybos leidimui, konkursui	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>			Statinio projekto pavadinimas	
	<div><div>Realprojektas</div><div>Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 Įmonės kodas: 304204010</div></div>			A. GOŠTAUTO G. DALIES, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO – VAIŽGANTO G., VASARIO 16-OSIOS G., A. VIENUOLIO G., A. JAKŠTO G., VILNIAUS G., ŽYGMANTŲ G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PĖSČIŲJŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ATRAMINIŲ SIENELIŲ, APŽVALGOS AIKŠTELĖS) STATYBOS KAIRĖJE NERIES KRANTINĖJE NUO ŽALIOJO TILTO IKI BALTOJO TILTO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40:102, VILNIUJE, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS	
	<div>mmap.</div> <div>T. Ševčenkos g. 16k-101, Vilnius Tel. Nr.: +370 610 40748 Įmonės kodas: 303091182</div>			Statinio numeris ir pavadinimas	
				-	
25326	SPV	V. Aleksandrovas			
39931	SPDV	D. Zamokas			
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Dokumento žymuo	
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			UL-23-0061-04-TP-SK.I.SKŽ.3-01	
				Lapas	Lapų
			1	1	

Inžineriniai skaičiavimai

0		2025-01		Statybos leidimui, konkursui				
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; [monės kodas: 300149157]</div>			<div>Statinio projekto pavadinimas</div> <div>A. GOŠTAUTO G. DALIES, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO – VAIŽGANTO G., VASARIO 16-OSIOS G., A. VIENUOLIO G., A. JAKŠTO G., VILNIAUS G., ŽYGMANTŲ G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PĖSČIŲJŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ATRAMINIŲ SIENELIŲ, APŽVALGOS AIKŠTELĖS) STATYBOS KAIRĖJE NERIES KRANTINĖJE NUO ŽALIOJO TILTO IKI BALTOJO TILTO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40:102, VILNIUJE, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS</div>				
	<div><div>Realprojektas</div><div>Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 [monės kodas: 304204010]</div></div>							
	<div><div>mmap.</div><div>T. Ševčenkos g. 16k-101, Vilnius Tel. Nr.: +370 610 40748 [monės kodas: 303091182]</div></div>			<div>Statinio numeris ir pavadinimas</div> <div>-</div>				
25326	SPV	V. Aleksandrovas		<div>Dokumento pavadinimas:</div> <div>INŽINERINIAI SKAIČIAVIMAI</div>			Laida	
39931	SPDV	D. Zamokas					0	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			Dokumento žymuo UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01			Lapas	Lapų
							1	31

TURINYS

1	Bendra informacija	3
2	Konstrukcijų projektavimo eiga	3
2.1	Saugos ribinis būvis (ULS)	3
2.1.1	Projektavimo pagrindai	3
2.1.2	Geotechninis projektavimas	5
2.2	Tinkamumo ribinis būvis (SLS)	6
3	Apkrovos	7
3.1	Nuolatiniai poveikiai	7
3.1.1	Savasis konstrukcijų svoris	7
3.2	Kintamieji poveikiai	7
3.2.1	Eismo apkrovos	7
4	Poliai	7
4.1.1	Įrengiami poliai	7
5	Atraminės sienos	9
5.1	G/b atraminės sienos	9
5.1.1	Gelžbetoninių atraminių sienų laikomosios galios patikrinimas (L formos atraminės sienos ant polių patikra)	10
5.1.2	Gelžbetoninių atraminių sienų laikomosios galios patikrinimas (I formos atraminės sienos ant polių patikra)	13
5.1.3	Gelžbetoninių atraminių sienų laikomosios galios patikrinimas (I formos atraminės sienos ant skaldos pagrindo patikra)	16
5.1.4	Gelžbetoninių atraminių sienų laikomosios galios patikrinimas (L formos atraminės sienos ant polių patikra)	18
5.1.5	Gelžbetoninės dviračių tako plokštės laikomosios galios vertinimas	20
5.1.6	Apžvalgos aikštelių gembės vertinimas	23
5.1.7	Apžvalgos aikštelių gembės tvirtinimo vertinimas	29

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	2	31	0

1 BENDRA INFORMACIJA

Projektuojamos gelžbetoninės atraminės sienos, apžvalgos aikštelė, dviračių tako g/b konstrukcijos ir šių elementų atramos. Taip pat projektuojami tinklo atramų pamatai. Tinklo atramų pamatų konstrukcijų skaičiavimai pateikti SK.II byloje, inžinerinių skaičiavimų dalyje

2 KONSTRUKCIJŲ PROJEKTAVIMO EIGA

Atliekant konstrukcijų projektavimą pagal LST EN 1990 „Konstrukcijų projektavimo pagrindai“, konstrukcijos projektuojamos taip, kad numatytu eksploatacijos laikotarpiu jos būtų reikiamo patikimumo laipsnio, atlaikytų visus poveikius ir įtakas, kurios gali atsirasti vykdant ir eksploatuojant, ir būtų tinkamos naudoti, kaip to reikalaujama. Projektavimui naudojamas ribinių būvių metodas, kuris remiasi konstrukcijos ir apkrovų modelių tinkamiems ribiniams būviams taikymu.

2.1 Saugos ribinis būvis (ULS)

2.1.1 Projektavimo pagrindai

Pagal LST EN 1990 6.4.1 reikia patikrinti tokius saugos ribinius būvius:

EQU: Statinė pastato pusiausvyra.

STR: konstrukcijos arba konstrukcinių elementų, įskaitant pamatus, polius, rūsio sienas ir kt. vidinis irimas arba kai pernelyg didelės deformacijos, kai tai lemia statybinių medžiagų arba konstrukcijos stiprumas.

GEO: Skaičiuojant konstrukcinius elementus, kai atsižvelgiama į geotechninius poveikius ir grunto atsparumą tikrinama pagal **LST EN 1997**; Bendrasis pastovumas. Hidraulinis ir plūdumo irimas.

FAT: konstrukcijos arba konstrukcinių elementų irimas dėl nuovargio.

Nagrinėjant konstrukcijos statinės pusiausvyros ribinį būvį (EQU), reikia patikrinti, ar (LST EN 1990 (6.7)):

$$E_{d,dst} \leq R_{d,st};$$

čia: $E_{d,dst}$ – destabilizuojančių poveikių efekto skaičiuotinė reikšmė, $R_{d,st}$ – stabilizuojančių poveikių efekto skaičiuotinė reikšmė.

Tikrinant pjūvio, elemento ar sandūros trūkimo arba pernelyg didelių deformacijų ribinį būvį (STR ir(arba) GEO), reikia patikrinti, ar (LST EN 1990 (6.8)):

$$E_d \leq R_d;$$

čia: E_d – poveikių, tokių kaip vidinės jėgos, momento arba kelių vidinių jėgų ar momentų atstojamojo vektoriaus, efekto skaičiuotinė reikšmė, R_d – atitinkamo atsparumo reikšmė.

Nuolatinųjų ir trumpalaikiųjų skaičiuotinių situacijų deriniai sudaromi pagal LST EN 1990 6.9a-6.10a formules.

$$\sum_{j \geq j} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}, \quad (6.10)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{j \geq j} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} \psi_{0,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i} \\ \sum_{j \geq j} \xi_j \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i} \end{array} \right. ; \quad (6.10a)$$

čia: Σ – reiškia derintinį efektą, ξ_j – nepalankus nuolatinio poveikio G redukavimo koeficientas, Q – kintamas poveikis, γ_i – dalinis koeficientas, P – atitinkama išankstinio įtempio poveikio reprezentatyvioji reikšmė, $\psi_{0,i}$ – kintamojo poveikio derintinės reikšmės koeficientas.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	3	31	0

Ypatingųjų skaičiuotinių situacijų deriniai sudaromi pagal LST EN 1990 6.11a-6.11b formules.

Poveikių deriniai nuovargiui skaičiuoti pateikiami LST EN 1992 – LST EN 1999.

Poveikių skaičiuotinės reikšmės, dalinių koeficientų ir poveikių derintinės reikšmės ψ nurodytos paveiksluose
Poveikių skaičiuotinės reikšmės (STR/GEO) (B grupė) (LST EN 1990:2004/A1:2006/NA:2012, NA.A2.4(B) lentelė)

Ilgalaikė ir trumpalaikė skaičiuotinės situacijos	Nuolatiniai poveikiai		Išsantūninantis įtempimas	Vyraujantis kintamasis poveikis (*)	Lydinčiai kintamieji poveikiai (*)		Ilgalaikė ir trumpalaikė skaičiuotinės situacijos	Nuolatiniai poveikiai		Išsantūninantis įtempimas	Vyraujantis kintamasis poveikis (*)	Lydinčiai kintamieji poveikiai (*)	
	Nepalankūs	Palankūs			Pagrindinis (jei yra)	Kiti		Nepalankūs	Palankūs			Pagrindinis (jei yra)	Kiti
(6.10) išraiška	$\gamma_{G,sup} G_{k,sup}$	$\gamma_{G,inf} G_{k,inf}$	γ_{pP}	$\gamma_{0,1} Q_{k,1}$		$\gamma_{0,2} \psi_{0,2} Q_{k,2}$	(6.10a) išraiška	$\gamma_{G,sup} G_{k,sup}$	$\gamma_{G,inf} G_{k,inf}$	γ_{pP}		$\gamma_{0,1} \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$\gamma_{0,2} \psi_{0,2} Q_{k,2}$
(6.10b) išraiška	$\xi \gamma_{G,sup} G_{k,sup}$	$\gamma_{G,inf} G_{k,inf}$	γ_{pP}	$\gamma_{0,1} Q_{k,1}$		$\gamma_{0,2} \psi_{0,2} Q_{k,2}$	(6.10b) išraiška	$\xi \gamma_{G,sup} G_{k,sup}$	$\gamma_{G,inf} G_{k,inf}$	γ_{pP}		$\gamma_{0,1} Q_{k,1}$	$\gamma_{0,2} \psi_{0,2} Q_{k,2}$

(*) Kintamieji poveikiai, kurie nagrinėti nuo A2.1 iki A2.3 lentelėse.

1 PASTABA Pasirinkimas tarp 6.10 arba 6.10a ir 6.10b pateikiamas nacionaliniame priede. Pasirinkus 6.10a ir 6.10b, nacionaliniame priede papildomai galima modifikuoti 6.10a įtraukiant tik nuolatinius poveikius.

2 PASTABA γ ir ξ reikšmės galima nustatyti nacionaliniame priede. Kai taikomos 6.10 arba 6.10a ir 6.10b, rekomenduojamos tokios γ ir ξ reikšmės:

$$\gamma_{G,sup} = 1,35^{1)};$$

$$\gamma_{G,inf} = 1,00;$$

$$\gamma_0 = 1,35 - \text{kai } Q \text{ reiškia nepalankius automobilių kelių ir pėsčiųjų eismo poveikius, kai (0 – kai palankūs);}$$

$$\gamma_0 = 1,45 - \text{kai } Q \text{ reiškia nepalankius nuo 11 iki 31 (išskyrus 16, 17 26^{3)}) \text{ apkrovų grupių, LM71, SW/0 ir HSLM bei realiųjų traukinių modelių traukinių eismo poveikius, kai jie vertinami kaip atskiri vyraujantys eismo poveikiai (0 – kai palankūs);}$$

$$\gamma_0 = 1,20 - \text{kai } Q \text{ reiškia nepalankius 16 ir 17 apkrovų grupių SW/2 traukinių eismo poveikius (0 – kai palankūs);}$$

$$\gamma_0 = 1,50 - \text{kitiems eismo poveikiams ir kitiems kintamiesiems poveikiams}^{2)};$$

$$\xi = 0,85 - (\text{taigi, } \xi \gamma_{G,sup} = 0,85 \times 1,35 \approx 1,15);$$

$$\gamma_{0,inf} = 1,20 - \text{kai taikomas tiesiškai tamprus skaičiavimo modelis, ir } \gamma_{0,inf} = 1,35 - \text{kai skaičiuojama pagal netiesinį modelį, taikomą skaičiuotinėms situacijoms, kai poveikiai dėl nelygių nuosėdžių gali būti nepalankūs. Kai yra skaičiuotinės situacijos, kai poveikiai dėl nelygių nuosėdžių gali būti palankūs, šių poveikių nepaisoma.}$$

Taip pat žr. nuo EN 1991 iki EN 1999 apie γ reikšmes, kurias reikia taikyti suvaržytųjų deformacijų sukeltiems poveikiams (deformaciniams poveikiams).

γ_p – rekomenduojamosios reikšmės apibūdintos atitinkamuose projektavimo eukoduose.

¹⁾ Ši reikšmė taikoma savajam svoriui, konstrukciniams ir nekonstrukciniams elementams, balastui, gruntui, grūntiniam ir laisvajam vandeniui, šalinamosioms apkrovoms ir kt.

²⁾ Ši reikšmė taikoma kintamam horizontaliajam žemės, grūntinio vandens, laisvojo vandens ir balasto slėgiui, žemės slėgiui dėl eismo priekrovos, eismo aerodinaminiam poveikiams, vėjo ir šiluminiam poveikiams ir kt.

³⁾ Traukinių eismo poveikių 26 ir 27 apkrovų grupių atskiriems eismo poveikių komponentams, susietiems su SW/2, galima taikyti $\gamma_0 = 1,20$, o $\gamma_0 = 1,45$ galima taikyti atskiriems eismo poveikių komponentams, susijusiems su LM71, SW/0 ir HSLM apkrovų modeliais ir kt.

3 PASTABA Visų nuolatinių vieno šaltinio poveikių charakteristines reikšmes reikia dauginti iš $\gamma_{G,inf}$, jeigu visuminis gaunamas efektas yra palankus, ir iš $\gamma_{G,sup}$, jeigu visuminis gaunamas efektas yra nepalankus. Pavyzdžiui, poveikius, atsirandančius dėl konstrukcijos savojo svorio, galima vertinti kaip kylančius iš vieno šaltinio; tai taip pat taikoma ir kai yra skirtingos medžiagos. Tačiau žr. A2.3.1(2).

4 PASTABA Atliekant tam tikrą tikrinimą γ_0 ir γ_0 reikšmės galima išskaidyti į γ_G , γ_q ir γ_{sd} modelio neapibrėžties koeficientą. Daugeliu įprastinių atvejų γ_{sd} reikšmė, esančią 1,0–1,15 intervale, galima taikyti ir modifikuoti nacionaliniame priede.

5 PASTABA Kai vandens poveikiai EN 1997 nėra apibrėžti (pvz., tekantis vanduo), poveikius, kuriuos reikia taikyti, galima nustatyti atskirame projekte.

Poveikis	Simbolis		ψ_0	ψ_1	ψ_2
Eismo apkrovos (žr. EN 1991-2 4.4 lentelę)	gr1a (LM1+pėsčiųjų ar dviračių takų apkrovos) ¹⁾	TS	0,75	0,75	0
		UDL	0,40	0,40	0
		Pėsčiųjų+dviračių takų apkrovos ²⁾	0,40	0,40	0
	gr1b (Viena ašis)		0	0,75	0
	gr2 (Horizontaliosios jėgos)		0	0	0
	gr3 (Pėsčiųjų apkrovos)		0	0,40	0
	gr4 (LM4 – minios apkrovos)		0	–	0
gr5 (LM3 – specialiosios transporto priemonės)		0	–	0	
Vėjo apkrovos	F_{wk} :				
	– nuolatinės skaičiuotinės situacijos;		0,6	0,2	0
	– vykdymas.		0,8	–	0
	F_w^*		1,0	–	–
Šiluminiai poveikiai	T_k		0,6 ³⁾	0,6	0,5
Sniego apkrovos	$Q_{S0,k}$ (vykdymo metu)		0,8	–	–
Statybos apkrovos	Q_c		1,0	–	1,0

¹⁾ ψ_0 , ψ_1 ir ψ_2 reikšmės yra skirtos gr1a ir gr1b automobilių kelių eismui, kai atitinkami α_{01} , α_{02} , α_{03} ir β_0 pataisos koeficientai lygūs 1. Pastarieji, susiję su UDL, atitinka įprasto eismo procesą, kai gali susidaryti reta sunkvežimių sankaupa. Kitos reikšmės gali tikti kitoms maršrutų klasėms ar tikėtiniems eismo tipams, susijusiems su atitinkamų α koeficientų pasirinkimu. Pavyzdžiui, kitokia nei nulis ψ_2 reikšmė gali tikti LM1 modelio UDL apkrovai tenkančiai tiltams, laikantiems sunkų ištisinį eismą. Taip pat žr. EN 1998.

²⁾ Derintinė pėsčiųjų ir dviračių takų apkrovos reikšmė, nurodyta EN 1991-2 4.4a lentelėje, yra *sumažinti*ji reikšmė. Šiai reikšmei yra taikomos ψ_0 ir ψ_1 koeficientų reikšmės.

³⁾ ψ_0 reikšmė, taikoma šiluminiams poveikiams, galima sumažinti iki 0, nagrinėjant EQU, STR ir GEO ribinius būvius. Taip pat žr. projektavimo eukrodus.

¹⁾ ψ_0 , ψ_1 ir ψ_2 reikšmės yra skirtos gr1a ir gr1b automobilių kelių eismui, kai atitinkami α_{G1} , α_{G2} , α_{G3} ir β_G pataisos koeficientai lygūs 1. Pastarieji, susiję su UDL, atitinka įprasto eismo procesą, kai gali susidaryti reta sunkvežimių sankaupa. Kitos reikšmės gali tikt kitoms maršrutų klasėms ar tikėtiniems eismo tipams, susijusiems su atitinkamų α koeficientų pasirinkimu. Pavyzdžiui, kitokia nei nulis ψ_2 reikšmė gali tikt LM1 modelio UDL apkrovai, tenkančiai tiltams, laikantiems sunkų ištisinį eismą. Taip pat žr. EN 1998.

²⁾ Derintinė pėsčiųjų ir dviračių takų apkrovos reikšmė, nurodyta EN 1991-2 4.4a lentelėje, yra *sumažintoji* reikšmė. Šiai reikšmei yra taikomos ψ_0 ir ψ_1 koeficientų reikšmės.

³⁾ ψ_0 reikšmė, taikomą šiluminiam poveikiams, galima sumažinti iki 0, nagrinėjant EQU, STR ir GEO ribinius būvius. Taip pat žr. projektavimo eukodus.

Poveikių derintinės automobilių tiltų reikšmės (LST EN 1990:2004/A1:2006/NA:2012, NA.A2.1 lentelė)

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	4	31	0

2.1.2 Geotechninis projektavimas

Vykdamt geotechninį projektavimą pagal LST EN 1997-1 2.4.7.1 „Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“, be EQU, STR ir GEO ribinių saugos būvių, privalo būti tikrinami ir:

UPL: konstrukcijos ar pagrindo pusiausvyros netekimas dėl plūdumo veikiant vandens slėgiui ar kitokiems vertikaliems poveikiams;

HYD: hidraulinis kilimas, vidinė erozija ir sunkimasis grunte veikiant hidrauliniams nuolydžiams.

Daliniai poveikiai gali būti taikomi poveikiams (F_{rep}) arba jų efektams (E) (LST EN 1997-1, 2.6):

$$E_d = E\{\gamma_F F_{rep}; X_k/\gamma_M; a_d\},$$

arba

$$E_d = \gamma_E E\{F_{rep}; X_k/\gamma_M; a_d\},$$

Čia: γ_F – dalinis koeficientas poveikiui įvertinti, γ_M – dalinis koeficientas grunto rodikliui (medžiagos savybei), įvertinantis ir modelio neapibrėžtumą, γ_E – dalinis koeficientas poveikio efektui įvertinti, X_k – medžiagos savybės rodiklio charakteristinė vertė, a_d – metmens skaičiuotinė vertė.

Daliniai koeficientai gali būti taikomi grunto savybėms (F_{rep}), atsparumams (E) arba abiem rodikliams: (LST EN 1997-1, 2.7):

$$R_d = R\{\gamma_F F_{rep}; X_k/\gamma_M; a_d\},$$

arba

$$R_d = R\{\gamma_F F_{rep}; X_k; a_d\}/\gamma_R,$$

arba

$$R_d = R\{\gamma_F F_{rep}; X_k/\gamma_M; a_d\}/\gamma_R.$$

Kai daliniai koeficientai taikomi poveikių efektams, pačių poveikių $\gamma_F = 1,0$.

Vadovaujantis LST EN 1997-1:2005/NA:2012 2.1.2.3.3.1(1)P Lietuvoje taikomas pirmasis projektavimo atvejis.

Skaičiuotinių poveikių efektų ir skaičiuotinių atsparumo verčių lygtys naudojamos taikant šį projektavimo atvejį. Atvejis naudojamas, kai reikia patikrinti, ar nesusidaro ribinis saugos būvis dėl suirimo ar pernelyg didelės deformacijos, taikant tokius dalinių koeficientų grupių derinius:

1 derinys: $A1 „+“ M1 „+“ R2$,

2 derinys: $A2 „+“ M2 „+“ R1$,

Čia: A – dalinių koeficientų grupė taikoma poveikiams ir poveikių efektams poveikiui įvertinti, M – grunto rodikliams, R – atsparumo rodikliams.

Projektuojant ašine apkrova apkrautus polius ir inkarus tikrinama, ar nesusidaro ribinis būvis dėl suirimo ar didelės deformacijos, taikant tokius dalinių koeficientų grupių derinius:

1 derinys: $A1 „+“ M1 „+“ R2$,

2 derinys: $A2 „+“ M1$ arba $M2 „+“ R1$,

Antrojo derinio dalinių koeficientų grupė $M1$ yra naudojama skaičiuojant polių arba inkarų atsparumą, o grupė $M2$ taikoma skaičiuojant nepalankius poveikius, kai polius veikia neigiamoji trintis ar skersinės apkrovos.

Daliniai poveikių (γ_F) ir jų efektų (γ_E) koeficientai

Poveikis		Žymuo	Apkrovimo grupė	
			A1	A2
Nuolatinis	Nepalankus	γ_G	1,35	1,0
	Palankus		1,0	1,0
Kintamasis	Nepalankus	γ_Q	1,3	1,3

Žymuo:

UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01

Lapas	Lapų	Laida
5	31	0

	Palankus		0	0
--	----------	--	---	---

Daliniai grunto rodiklių (γ_M) koeficientai

Grunto rodiklis	Žymuo	Rodiklių vertė	
		M1	M2
Vidinės trinties kampo tangentas ^a	$\gamma_{tg\varphi'}$	1,0	1,25
Efektinioji sankiba	$\gamma_{c'}$	1,0	1,25
Kerpamasis stipris nedrenuojant	γ_{cu}	1,0	1,4
Nevaržomas gniuždomasis stipris	γ_{qu}	1,0	1,4
Savitasis sunkis	γ_γ	1,0	1,0

^a Šis koeficientas taikomas kampo tangentiui φ' .

Daliniai koeficientai (γ_R) ištisinio sraigtinio gręžimo (CFA) polių pagrindo atsparumui

Atsparumas	Simbolis	Apkrovų grupė			
		R1	R2	R3	R4
Polio pado laikomoji galia	γ_b	1,0			1,45
Polio kamieno šoninio paviršiaus laikomoji galia gniuždymui	γ_s	1,0			1,3
Polio pagrindo suminis atsparumas gniuždymui	γ_t	1,0			1,4
Polio laikomoji galia tempimui	$\gamma_{s;t}$	1,25			1,6

2.2 Tinkamumo ribinis būvis (SLS)

Tikrinant pagrindo, antžeminės statinio dalies, jo elemento ar mazgo ribinius tinkamumo būvius, reikia, kad (LST EN 1997-1, 6.13):

$$E_d \leq C_d;$$

čia: E_d – tinkamumo kriterijaus apibrėžta poveikių efekto skaičiuotinė vertė, C_d – reikiamo tinkamumo kriterijaus ribojanti skaičiuotinė vertė.

Poveikių derinį galima išreikšti (LST EN 1990 6.5.3) kaip:

- charakteristinį derinį (taikomas negrįžtamiesiems ribiniams būviams):

$$\sum_{j \geq j} G_{k,j} " + " P " + " Q_{k,1} " + " \sum_{i > 1} \psi_{0,i} Q_{k,i} ;$$

- dažninį derinį (taikomas grįžtamiesiems ribiniams būviams):

$$\sum_{j \geq j} G_{k,j} " + " P " + " \psi_{1,1} Q_{k,i} " + " \sum_{i > 1} \psi_{2,i} Q_{k,i} ;$$

- tariamai nuolatinį (taikomas ilgalaikiams efektams ir konstrukcijos išvaizdai):

$$\sum_{j \geq j} G_{k,j} " + " P " + " \sum_{i > 1} \psi_{2,i} Q_{k,i} ;$$

Vykdamt geotechninį projektavimą pagal tinkamumo ribinius būvius, dalinių koeficientų vertės tinkamumo ribiniam būviui imamos lygios 1,0.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	6	31	0

3 APKROVOS

3.1 Nuolatiniai poveikiai

3.1.1 Savasis konstrukcijų svoris

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

3.2 Kintamieji poveikiai

3.2.1 Eismo apkrovos

Visais atvejais taikoma takų, dviračių tako ir apžvalgos aikštelių priekrova - pėsčiųjų ir dviračių takų tolygiai paskirstyta apkrova – 5,0 kN/m². Apkrovų neveikiamų paviršių priekrova pagal LST EN 1991-2 5.9 punktą – 5 kN/m².

4 POLIAI

Šiame skyriuje pateikiami esminiai naujai įrengiamų elementų atramų (polių) skaičiavimo rezultatai:

- G/b dviračių tako konstrukcijų poliai
- Atraminių sienų poliai

4.1.1 Įrengiami poliai

Suprojektuoti poliai - gręžtiniai (vientiso sraigtinio gręžimo). Gręžtiniai poliai, D300 mm įrengiamoms atraminėms sienoms ir dviračio tako gelžbetoninėms konstrukcijoms, ir D450 mm apžvalgos aikštelės atraminei sienai.

Kiekvieno polio laikomoji galia tikrinama nuo nepalankiausio apkrovos derinio atrinkus vieną polį. Pateikti rezultatai gauti atsižvelgus į šalia atramų padarytus inžinerinius geologinius tyrimus, modeliavus pavojingiausias situacijas

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	7	31	0

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:	A1+M1+R1	Koeficientai parenkami pagal LST EN 1997-1 lenteles		
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia padu:	$R_{b,d} = R_{b,s}/\gamma_b$	0,01 MN	$\gamma_b = 1,00$
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia šoniniu paviršiumi:	$R_{s,d} = R_{s,s}/\gamma_s$	0,091 MN	$\gamma_s = 1,00$
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia:	$R_{c,d} = R_{b,d} + R_{s,d}/\gamma_t$	0,101 MN	$\gamma_t = 1,00$
	Nuolatinė skaičiuotinė ašinė apkrova, veikinanti polį:	$N_d =$	24,3 kN	$\gamma_d = 1,35$
	Kintama skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti polį:	$Q_d =$	24,7 kN	$\gamma_Q = 1,30$
	Bendra skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti polį:	$F_d = N_d + Q_d$	49,00 kN	
	Laikomosios galios išnaudojimo koeficientas:	$\zeta = F_d/R_{c,d}$	0,49	$\leq 1,0$
2 koeficientų derinys:	A2+M1+R4	Koeficientai parenkami pagal LST EN 1997-1 lenteles		
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia padu:	$R_{b,d} = R_{b,s}/\gamma_b$	0,007 MN	$\gamma_b = 1,30$
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia šoniniu paviršiumi:	$R_{s,d} = R_{s,s}/\gamma_s$	0,07 MN	$\gamma_s = 1,30$
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia:	$R_{c,d} = R_{b,d} + R_{s,d}/\gamma_t$	0,059 MN	$\gamma_t = 1,30$
	Nuolatinė skaičiuotinė ašinė apkrova, veikinanti polį:	$N_d =$	18 kN	$\gamma_d = 1,00$
	Kintama skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti polį:	$Q_d =$	24,7 kN	$\gamma_Q = 1,30$
	Bendra skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti polį:	$F_d = N_d + Q_d$	42,70 kN	
	Laikomosios galios išnaudojimo koeficientas:	$\zeta = F_d/R_{c,d}$	0,73	$\leq 1,0$

Dviračių tako D300 polių (3 m ilgio) skaičiavimas

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:	A1+M1+R1	Koeficientai parenkami pagal LST EN 1997-1 lenteles		
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia padu:	$R_{b,d} = R_{b,s}/\gamma_b$	0,01 MN	$\gamma_b = 1,00$
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia šoniniu paviršiumi:	$R_{s,d} = R_{s,s}/\gamma_s$	0,052 MN	$\gamma_s = 1,00$
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia:	$R_{c,d} = R_{b,d} + R_{s,d}/\gamma_t$	0,062 MN	$\gamma_t = 1,00$
	Nuolatinė skaičiuotinė ašinė apkrova, veikinanti polį:	$N_d =$	22,95 kN	$\gamma_d = 1,35$
	Kintama skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti polį:	$Q_d =$	1,3 kN	$\gamma_Q = 1,30$
	Bendra skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti polį:	$F_d = N_d + Q_d$	24,25 kN	
	Laikomosios galios išnaudojimo koeficientas:	$\zeta = F_d/R_{c,d}$	0,40	$\leq 1,0$
2 koeficientų derinys:	A2+M1+R4	Koeficientai parenkami pagal LST EN 1997-1 lenteles		
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia padu:	$R_{b,d} = R_{b,s}/\gamma_b$	0,007 MN	$\gamma_b = 1,30$
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia šoniniu paviršiumi:	$R_{s,d} = R_{s,s}/\gamma_s$	0,04 MN	$\gamma_s = 1,30$
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia:	$R_{c,d} = R_{b,d} + R_{s,d}/\gamma_t$	0,036 MN	$\gamma_t = 1,30$
	Nuolatinė skaičiuotinė ašinė apkrova, veikinanti polį:	$N_d =$	17 kN	$\gamma_d = 1,00$
	Kintama skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti polį:	$Q_d =$	1,3 kN	$\gamma_Q = 1,30$
	Bendra skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti polį:	$F_d = N_d + Q_d$	18,30 kN	
	Laikomosios galios išnaudojimo koeficientas:	$\zeta = F_d/R_{c,d}$	0,51	$\leq 1,0$

Atraminių sienų D300 polių (4 m ilgio pavojingiausio atvejo) skaičiavimas

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:	A1+M1+R1	Koeficientai parenkami pagal LST EN 1997-1 lenteles		
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia padu:	$R_{b,d} = R_{b,s}/\gamma_b$	0,01 MN	$\gamma_b = 1,00$
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia šoniniu paviršiumi:	$R_{s,d} = R_{s,s}/\gamma_s$	0,235 MN	$\gamma_s = 1,00$
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia:	$R_{c,d} = R_{b,d} + R_{s,d}/\gamma_t$	0,245 MN	$\gamma_t = 1,00$
	Nuolatinė skaičiuotinė ašinė apkrova, veikinanti polį:	$N_d =$	108 kN	$\gamma_d = 1,35$
	Kintama skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti polį:	$Q_d =$	6,5 kN	$\gamma_Q = 1,30$
	Bendra skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti polį:	$F_d = N_d + Q_d$	114,50 kN	
	Laikomosios galios išnaudojimo koeficientas:	$\zeta = F_d/R_{c,d}$	0,47	$\leq 1,0$
2 koeficientų derinys:	A2+M1+R4	Koeficientai parenkami pagal LST EN 1997-1 lenteles		
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia padu:	$R_{b,d} = R_{b,s}/\gamma_b$	0,007 MN	$\gamma_b = 1,30$
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia šoniniu paviršiumi:	$R_{s,d} = R_{s,s}/\gamma_s$	0,18 MN	$\gamma_s = 1,30$
	Polio skaičiuotinė laikomoji galia:	$R_{c,d} = R_{b,d} + R_{s,d}/\gamma_t$	0,143 MN	$\gamma_t = 1,30$
	Nuolatinė skaičiuotinė ašinė apkrova, veikinanti polį:	$N_d =$	80 kN	$\gamma_d = 1,00$
	Kintama skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti polį:	$Q_d =$	6,5 kN	$\gamma_Q = 1,30$
	Bendra skaičiuotinė ašinė apkrova, veikianti polį:	$F_d = N_d + Q_d$	86,50 kN	
	Laikomosios galios išnaudojimo koeficientas:	$\zeta = F_d/R_{c,d}$	0,61	$\leq 1,0$

Apžvalgos aikštės D450 polių (L=5 m ilgio) skaičiavimas

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	8	31	0

Polio žymuo	I-ojo projektavimo atvejo deriniai	Veikianti Skačiuoti nė ašinė jėga N_{CED} , kN	Šonų ir pagrindo Skačiuotinė laikančioji jėga R_{CED} , kN	Išnaudojimo koef.
D300 (Dviračių takas) L= 3m	1-asis derinys	49,00	101,00	49%
	2-asis derinys	42,70	59,00	73%
D300 (Atraminės sienos) L= 4m	1-asis derinys	24,25	62,00	40%
	2-asis derinys	18,30	36,00	51%
D450 (Apžvalgos aikštelė) L= 5m	1-asis derinys	114,5	245,00	47%
	2-asis derinys	86,5	143,00	61%

Išvada: polių laikomoji galia ir tinkamumas atitinka normatyvinių dokumentų reikalavimus.

5 ATRAMINĖS SIENOS

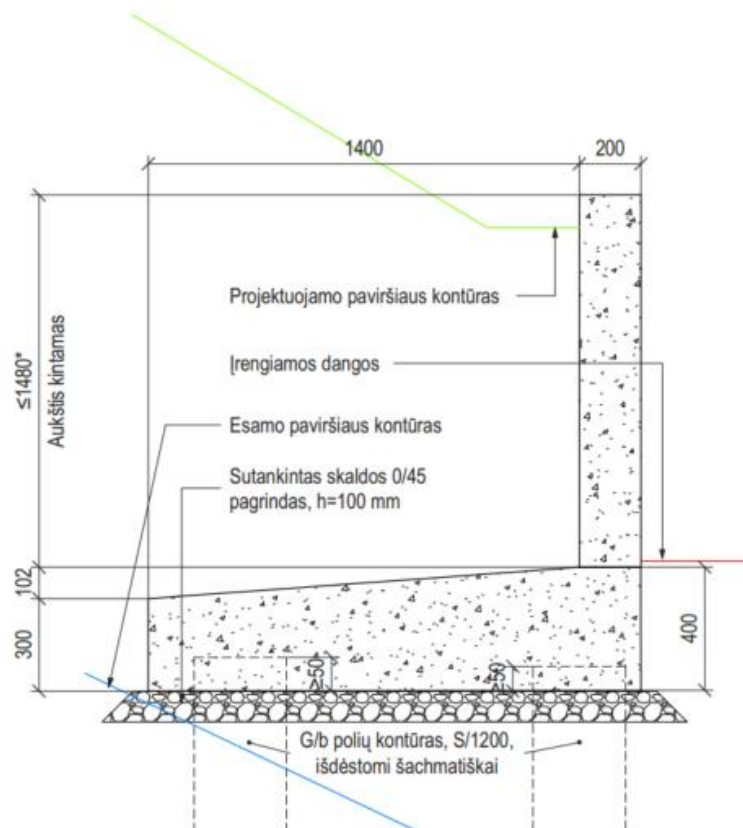
5.1 G/b atraminės sienos

Šioje dalyje modeliuojamos atraminės sienos ir pateikiami skaičiavimo rezultatai. Atraminių sienų užpylimui naudojamas smėlio arba kitoks drenuojantis gruntas, kurio filtracijos koeficientas ne mažesnis kaip 2 m/parą po sutankinimo. Konstrukcija modeliuojama naudojant GEO5. Programos pagalba įvertinamas atraminės sienos darbas grunte nuo veikiančių išorinių apkrovų. Apkrovų neveikiamų paviršių priekrova pagal LST EN 1991-2 5.9 punktą – 5 kN/m². Pasyviojo slėgio reikšmė vertinama nuo tako pagrindų grunto sąvojo svorio. Sienų užylimo darbai atliekami tik pilnai įrengus takų dangų pagrindus.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	9	31	0

5.1.1 Gelžbetoninių atraminių sienų laikomosios galios patikrinimas (L formos atraminės sienos ant polių patikra)

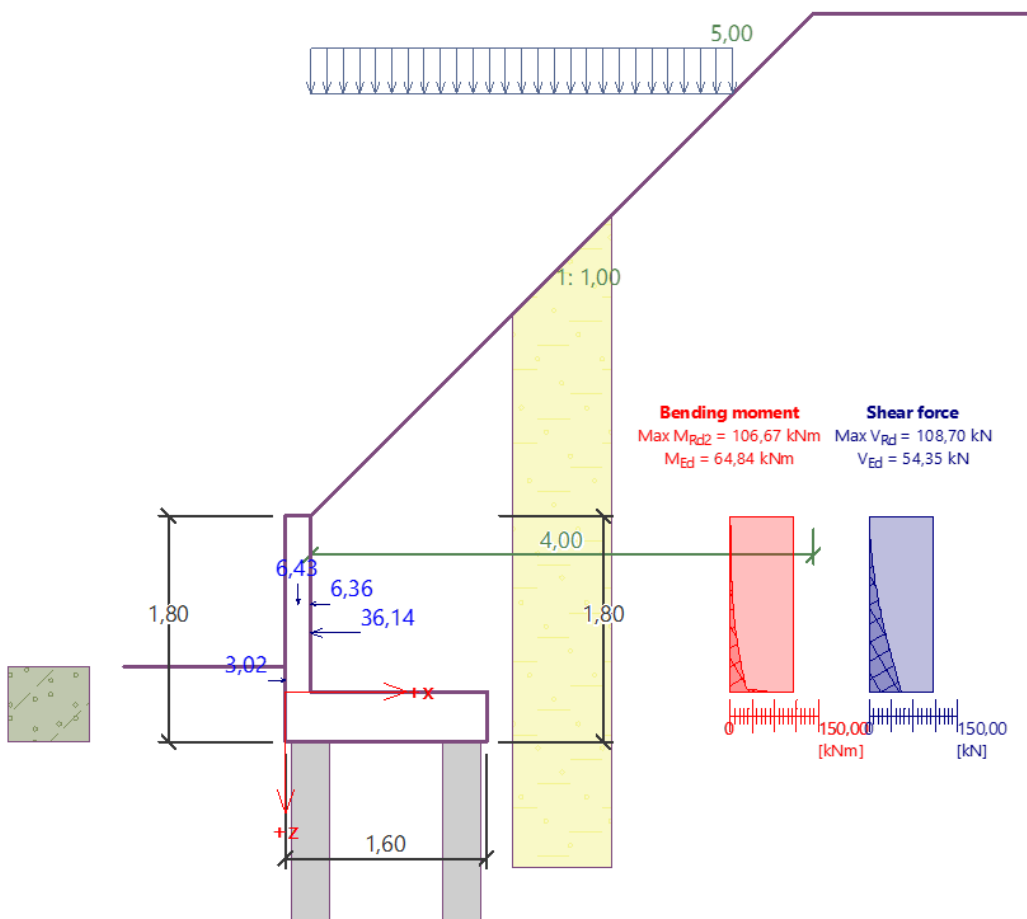
G/B ATRAMINĖS L FORMOS SIENOS ANT POLIŲ PRINCIPINĖ ĮRENGIMO SCHEMA



Pav. 1. L formos (ant polių) atraminė siena

Elemento pav.	Ribinis būvis	Veikiantis momentas M_y , kNm	Veikianti skersinė jėga, kN	Išnaudojimo koef.
L formos atraminė siena ant D300 polių	ULS	64,84	54,35	60,8%

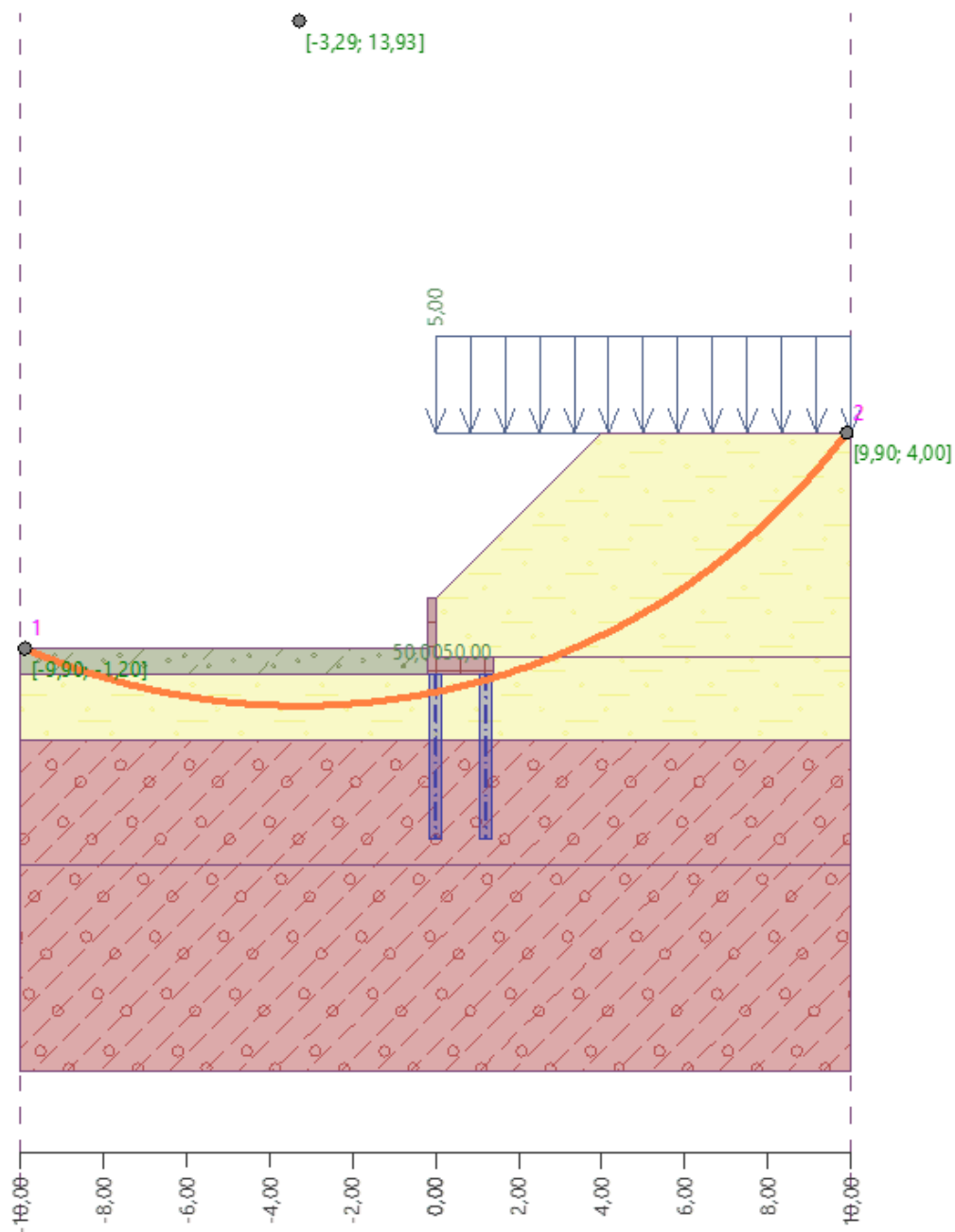
Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	10	31	0



Pav. 2. L formos (ant dviejų eilių polių) atraminė siena. Atraminės sienos skaičiavimas

Žemiau pateikiami L formos sienos įrengiamos ant dviejų eilių D300 polių pavojingiausios situacijos šlaito stabilumo vertinimas. Konservatyviai priimama, kad šlaitų tvirtinimo (armavimo) sprendiniai nevertinami.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	11	31	0



Pav. 8 I formos (ant dviejų eilių polių) atraminė siena. Šlaito stabilumo skaičiavimai

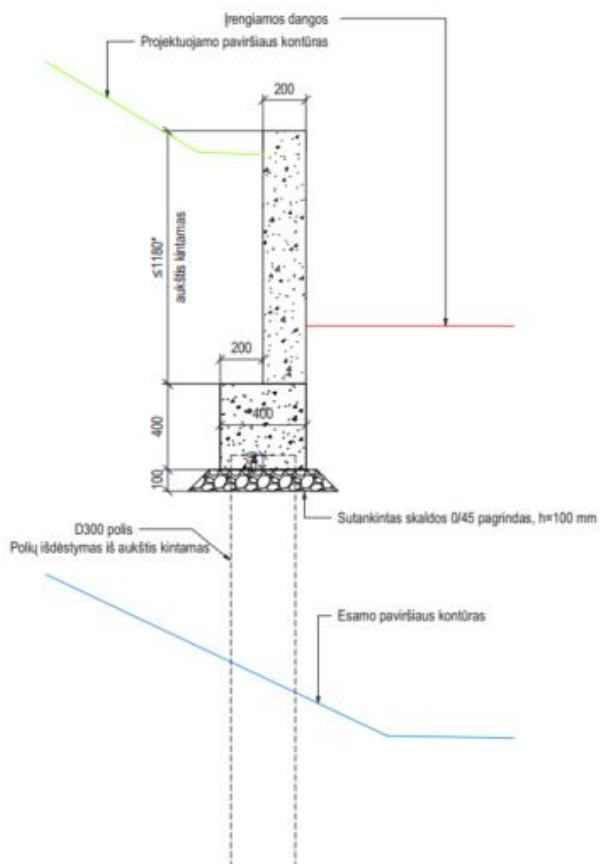
Slope stability verification (all methods)

Bishop : Utilization = 48,4 % **ACCEPTABLE**
 Fellenius / Petterson : Utilization = 51,1 % **ACCEPTABLE**
 Spencer : Utilization = 41,8 % **ACCEPTABLE**
 Janbu : Utilization = 41,8 % **ACCEPTABLE**
 Morgenstern-Price : Utilization = 41,8 % **ACCEPTABLE**

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	12	31	0

5.1.2 Gelžbetoninių atraminių sienų laikomosios galios patikrinimas (I formos atraminės sienos ant polių patikra)

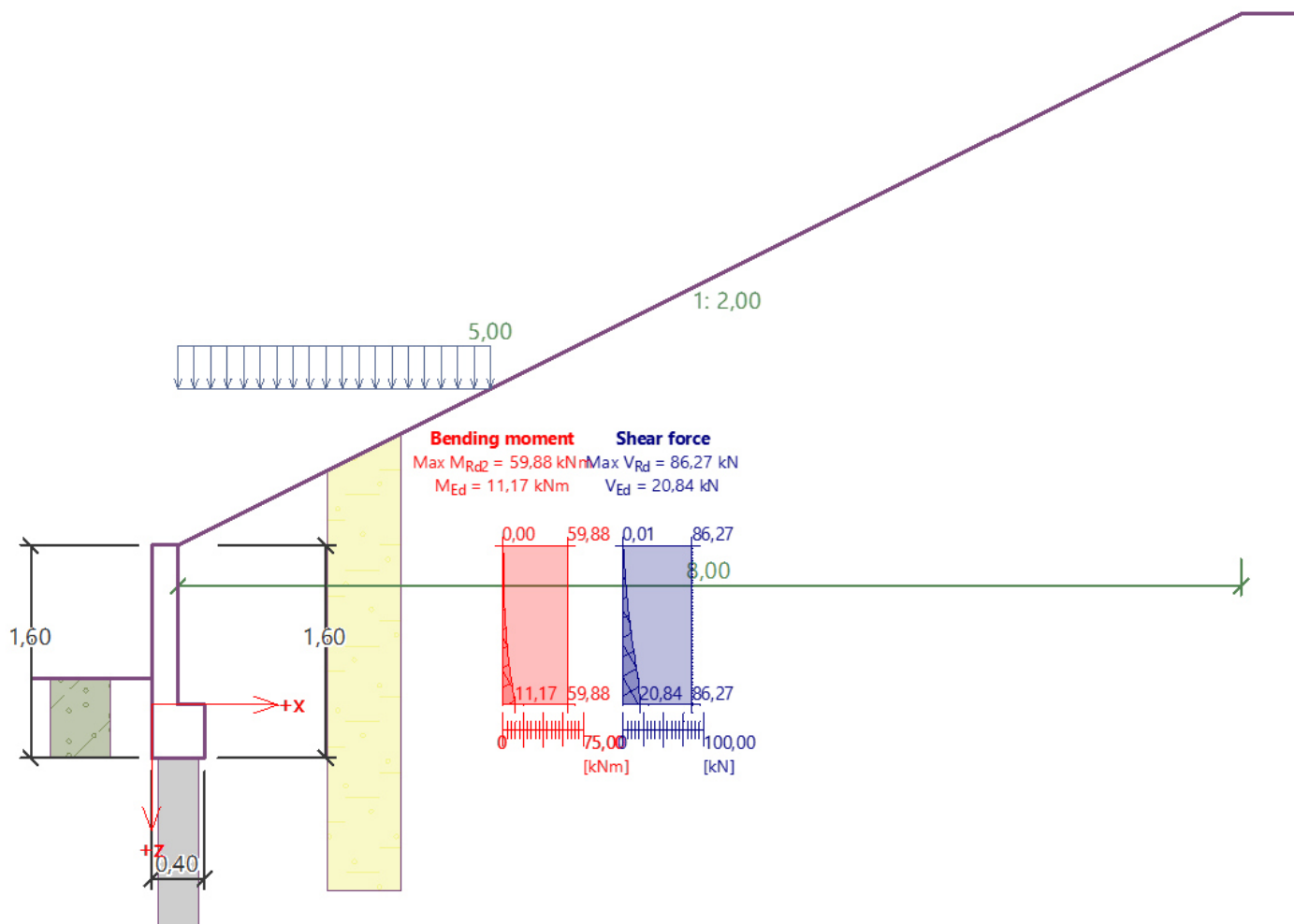
G/B ATRAMINĖS I FORMOS SIENOS ANT POLIŲ PRINCIPINĖ ĮRENGIMO SCHEMA



Pav. 3. I formos atraminė siena

Elemento pav.	Ribinis būvis	Veikiantis momentas M_y , kNm	Veikianti skersinė jėga, kN	Išnaudojimo koef.
I formos atraminė siena ant D300 polių	ULS	11,17	20,84	24,2%

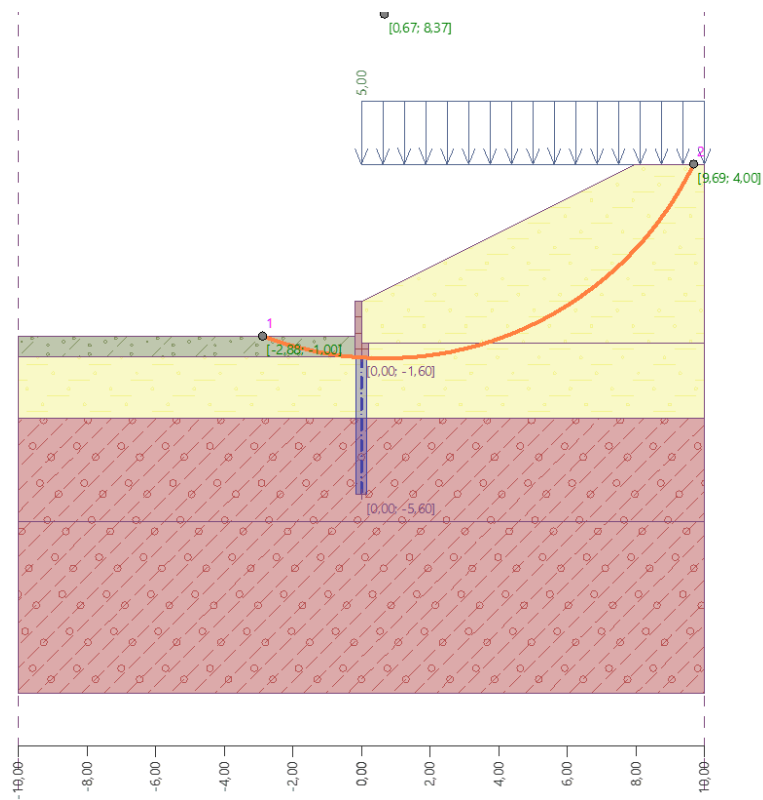
Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	13	31	0



Pav. 4. I formos (ant vienos eilės polių) atraminė siena. Atraminės sienos skaičiavimas

Žemiau pateikiami I formos sienos įrengiamos ant vienos eilės D300 polių pavojingiausios situacijos šlaito stabilumo vertinimas. Konservatyviai priimama, kad šlaitų tvirtinimo (armavimo) sprendiniai nevertinami.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	14	31	0



Pav. 5. I formos (ant vienos eilės polių) atraminė siena. Šlaito stabilumo skaičiavimai

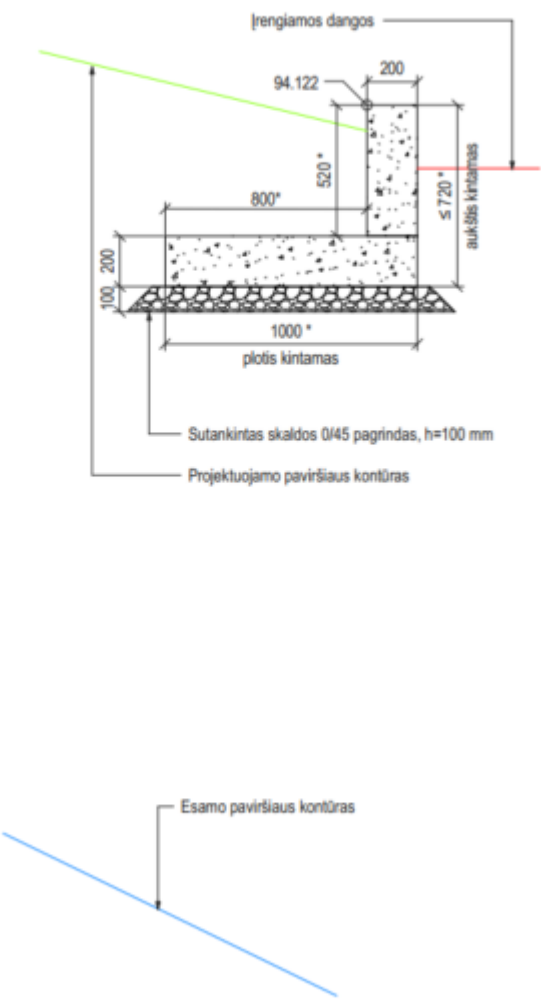
Slope stability verification (all methods)

Bishop : Utilization = 54,3 % **ACCEPTABLE**
 Fellenius / Petterson : Utilization = 58,4 % **ACCEPTABLE**
 Spencer : Utilization = 49,0 % **ACCEPTABLE**
 Janbu : Utilization = 49,0 % **ACCEPTABLE**
 Morgenstern-Price : Utilization = 49,0 % **ACCEPTABLE**

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	15	31	0

5.1.3 Gelžbetoninių atraminių sienų laikomosios galios patikrinimas (I formos atraminės sienos ant skaldos pagrindo patikra)

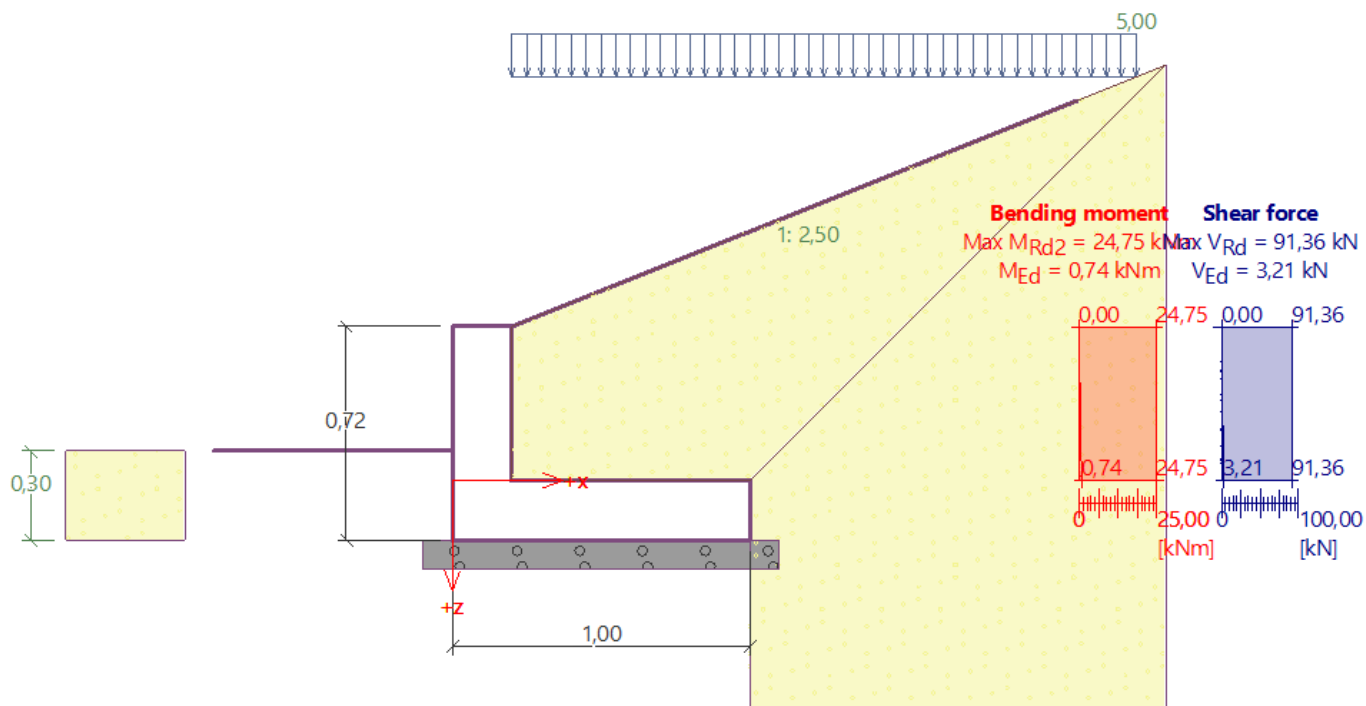
G/B ATRAMINĖS L FORMOS SIENOS PRINCIPINĖ ĮRENGIMO SCHEMA



Pav. 1 L formos atraminė siena

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	16	31	0

Elemento pav.	Ribinis būvis	Veikiantis momentas M_y , kNm	Veikianti skersinė jėga, kN	Išnaudojimo koef.
L formos atraminė siena ant skaldos pagrindo	ULS	0,75	3,21	4%



Pav. 6. I formos (ant vienos eilės polių) atraminė siena. Atraminės sienos skaičiavimas

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	17	31	0

Forces acting on construction

Name	F _{hor} [kN/m]	App.Pt. z [m]	F _{vert} [kN/m]	App.Pt. x [m]	Coeff. overturn.	Coeff. sliding	Coeff. stress
Weight - wall	0,00	-0,22	6,99	0,36	1,000	1,000	1,350
FF resistance	-2,59	-0,10	0,00	0,00	1,000	1,000	1,350
Weight - earth wedge	0,00	-0,49	8,45	0,56	1,000	1,000	1,350
Active pressure	2,63	-0,31	2,73	0,92	1,000	1,350	1,350
priekrova	1,50	-0,46	1,88	0,88	1,000	1,350	1,350
priekrova	0,00	-0,81	2,73	0,47	1,000	1,000	1,350

Verification of complete wall

Check for overturning stability

Resisting moment $M_{res} = 9,08 \text{ kNm/m}$

Overturning moment $M_{ovr} = 1,27 \text{ kNm/m}$

Wall for overturning is **SATISFACTORY**

Check for slip

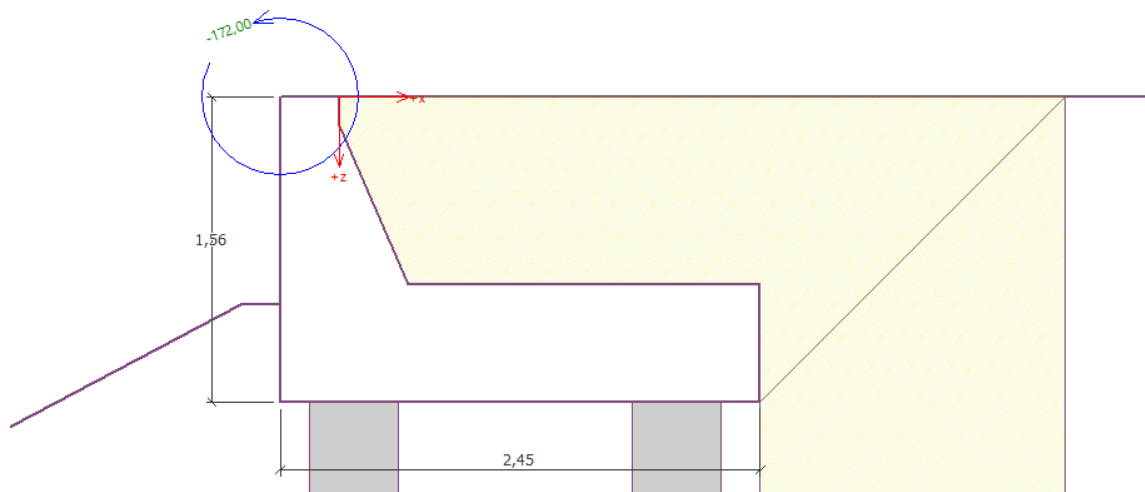
Resisting horizontal force $H_{res} = 15,82 \text{ kN/m}$

Active horizontal force $H_{act} = 3,00 \text{ kN/m}$

Wall for slip is **SATISFACTORY**

5.1.4 Gelžbetoninių atraminių sienų laikomosios galios patikrinimas (L formos atraminės sienos ant polių patikra)

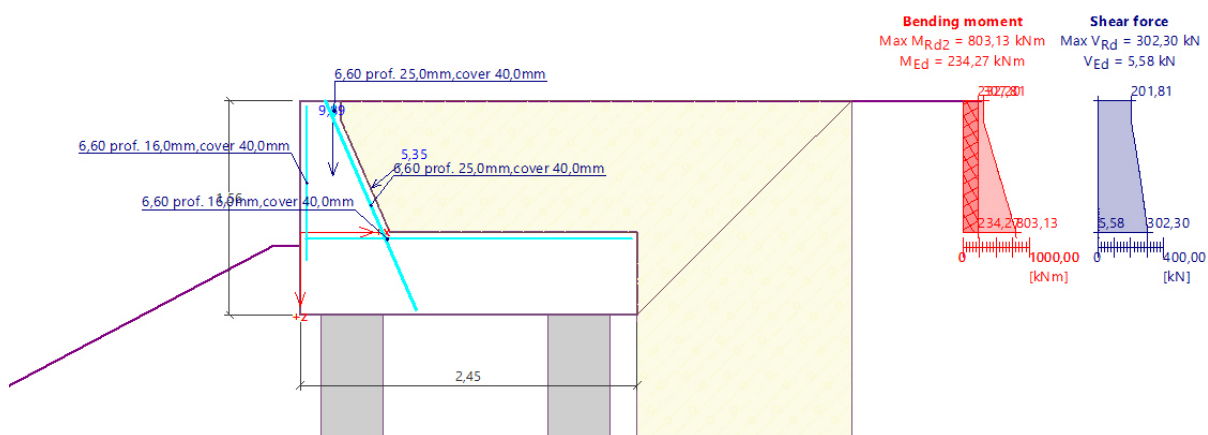
Apžvalgos aikštelės paklotą veikianti pėsčiųjų apkrova – $5,0 \text{ kN/m}^2$. Gembės montavimo vietoje atraminei sienai pridedamas veikiantis momentas. Apžvalgos aikštelės gembės žr. p.5.1.6



Pav. 7. L formos (ant dviejų eilių polių) atraminė siena – Apžvalgos aikštelė, skaičiuojamoji schema

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	18	31	0

Elemento pav.	Ribinis būvis	Veikiantis momentas M_y , kNm	Veikianti skersinė jėga, kN	Išnaudojimo koef.
L formos atraminė siena ant polių D450 (apžvalgos aikštelė)	ULS	234,27	5,58	75,4%



Pav. 8. L formos (ant dviejų eilių polių) atraminė siena – Atraminės sienos skaičiavimas

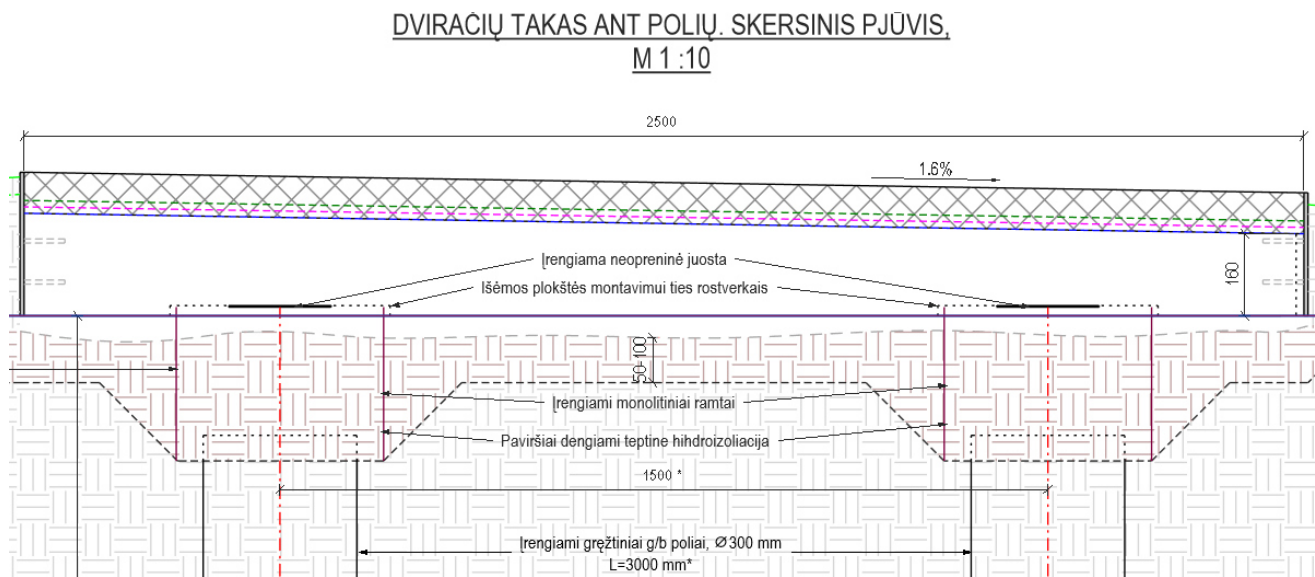
Išvada: naujai įrengiamų atraminių sienų ir polių laikomoji galia ir tinkamumas atitinka normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Apžvalgos aikštelės gembės žr. p.5.1.6

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	19	31	0

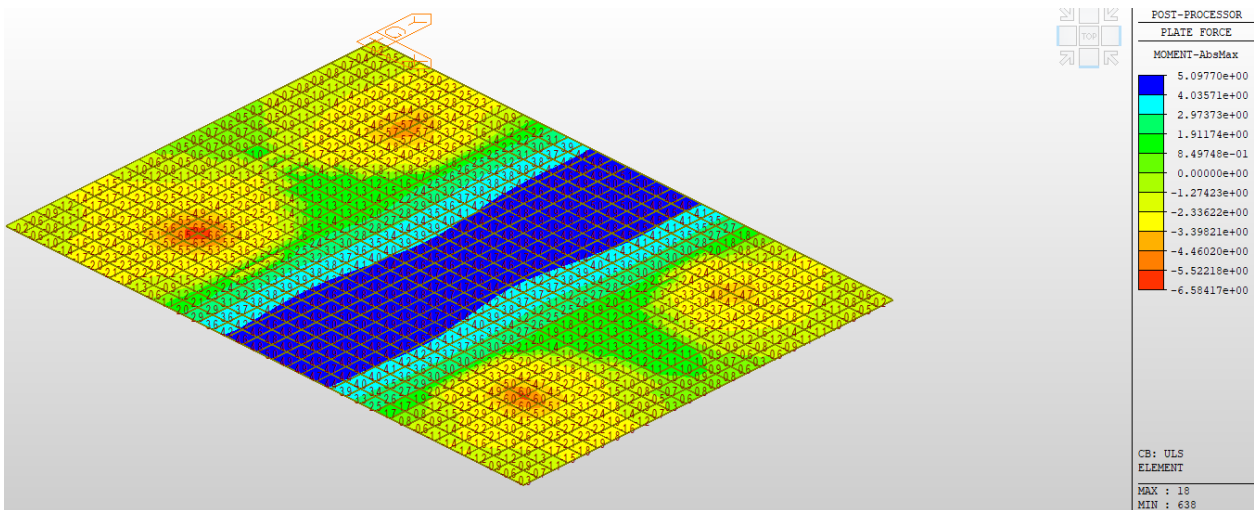
5.1.5 Gelžbetoninės dviračių tako plokštės laikomosios galios vertinimas

Dėl medžių šaknų apsaugos, atitinkamos asfaltuojamo dviračių tako ruožų dalys numatomos ant gelžbetoninių plokščių atremtų ant polių su rostverkais. G/b konstrukcijų atraminiai ruožai atitinkamai pateikti projektiniame plane, B-01; Konstrukciniai ir armavimo sprendiniai atitinkamai B-05, B-06; Dviračių takui taikoma apkrova - 5 kN/m². Projekte numatomas aptarnaujančio transporto ir asfalto klotuvo svorio ribojimas iki 2,0 t.



Pav. 9. G/b dviračių tako konstrukcijos (plokštė ant polių asfalto dangos įrengimui)

Skaičiavimams atlikti buvo sukurtas baigtinių PLATE elementų modelis. Statybos metu, dėl technogeninių gruntų aptiktų šlaituose, projektavimo ir statybos metu polių ilgių optimizavimas nenumatomas. Žemiau pateikiamos pavojaus atvejo (išskirstyta pėsčiųjų apkrova -5 kN/m²) lenkimo momentų reikšmės plokštėje nuo skaičiuotinės apkrovos:

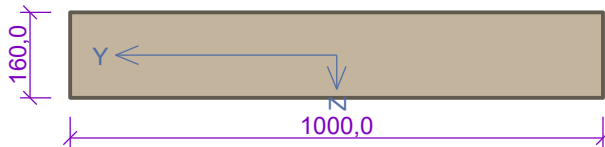


Pav. 10. Lenkimo momentų reikšmės plokštėje nuo skaičiuotinės pėsčiųjų apkrovos kNm

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	20	31	0

Žemiau pateikiami gelžbetoninės plokštės laikomosios galios skaičiavimo rezultatai:

Cross-section



Materials

Concrete: C 35/45

$f_{ck} = 35,0$ MPa; $f_{ctm} = 3,2$ MPa; $E_{cm} = 34000$ MPa

Longitudinal steel: B500B

$f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa

Transverse steel: B500

$f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa

Internal forces - basic design (ULS)

no.	Load name	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Edy} [kN]	T_{Ed} [kNm]	QP coef. [-]
1	Load 1	0,00	6,40	0,00	0,00	0,00	0,00	1,000

Internal forces - quasi-permanent (SLS)

no.	Load name	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]
1	Load 2	0,00	2,90	0,00

Longitudinal reinf.

Count	Profile [mm]	Cover [mm]	Position
6	10	50,0	upper reinforcement
6	12	52,0	bottom reinforcement



6x10-cov.50,0

6x12-cov.52,0

Reinforcement in compression not considered.

Shear reinf.

Boundary stirrups

Profile: 10 mm; Distance: 150,0 mm

Minimum cover

40,0 mm (cust.)

Results

Check of min and max reinforcement level

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	21	31	0

Beam (reinforcement in tension - min, total reinforcement - max):

$$\rho_{s,t} = 0,00665 \geq \rho_{s,min} = 0,00166 \Rightarrow \text{Pass}$$

$$\rho_s = 0,00719 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Pass}$$

Shear reinforcement ratio

$$\rho_{w,min} = 0,000947 \leq \rho_w = 0,00654 \Rightarrow \text{Pass}$$

$$\text{Max stirrup spacing } s_{l,max} = 579,5 \text{ mm} \Rightarrow \text{Pass}$$

$$\text{Max stirrup legs spacing } s_{t,max} = 579,5 \text{ mm}$$

Check of ultimate limit state

no.	Name	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	Analysis
1	Load 1	0,00	6,40	0,00	0,00	0,00	Pass
		0,00	36,16	0,00	0,00	0,00	

Ultimate limit state PASS

Crack width restriction limit state

no.	Name	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	$\Delta\epsilon$ [-]	$s_{r,max}$ [m]	w [mm]	Analysis
1	Load 2	0,00	2,90	0,00	$122 \cdot 10^{-6}$	0,399	0,049	Pass
Max allowed width w_{max}							0,300	

Serviceability limit state PASS

Overall check - Section PASS

Išvada: Gelžbetoninio plokščių ($t = 160 \text{ mm}$) laikomoji galia ir tinkamumas atitinka normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	22	31	0

5.1.6 Apžvalgos aikštelių gembės vertinimas

Projektuojamas virintinis, kintamo

Standard **EN 1993-1-1, EN 1993-1-4/Default EC.**

Factors for steel structures

Section capacity : $\gamma_{M0} = 1,000$

Section resistance when checking stability : $\gamma_{M1} = 1,000$

Perforated section capacity : $\gamma_{M2} = 1,250$

Factors for stainless steel

Section capacity : $\gamma_{M0} = 1,100$

Section resistance when checking stability : $\gamma_{M1} = 1,100$

Perforated section capacity : $\gamma_{M2} = 1,250$

Length: 3,100 m

Geometry

x [m]	Point kind	A/L [m]	I/L [m ³]
0,000	fixed	-	-
3,100	free	-	-



3,100

Cross-section

Sector no.	Start [m]	End [m]	Cross-section	Rotation [°]
1	0,000	3,100	I-cross-section 200x650; I-cross-section 200x200	0,0

Material

Name: EN 10210-1 : S 355

Load

Load cases

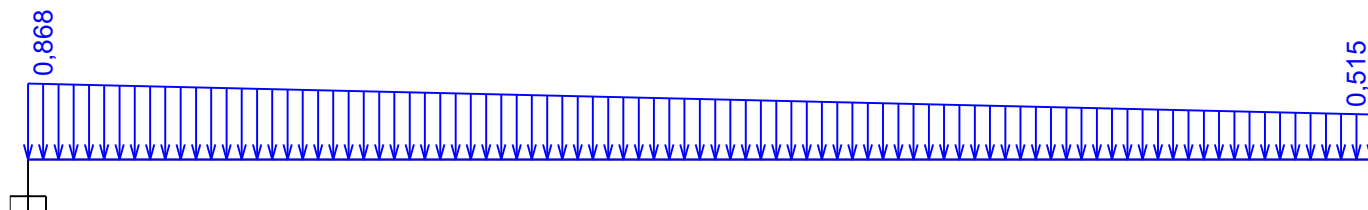
no.	Name	Code	Type	$\gamma_f (\gamma_{f,inf})^*$	Factors for combinations				
					ξ	Categ.**	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	G1 self weight-permanent	Self weight	Permanent	1,35(0,90)	0,85	-	-	-	-
2	Q2 Paklotas	Force	Variable	1,50	-	F	0,70	0,70	0,60
3	Q3 Pėsčiųjų proekrova	Force	Variable	1,50	-	F	0,70	0,70	0,60

* $\gamma_{f,inf}$ for favourable dead loads

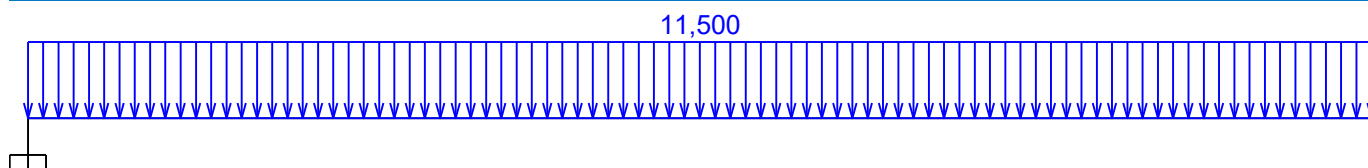
Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	23	31	0

** Category of live loads according to table A1.1 in EN 1990

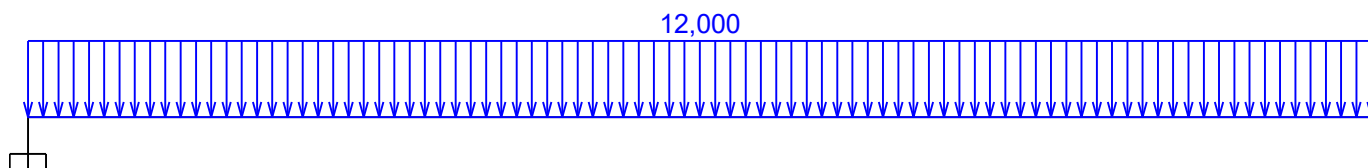
G1 self weight-permanent - load				
Type	Coor.x [m]	Length [m]	Size1	Size2
trapezoid	0,000	3,100	0,868kN/m	0,515kN/m



Q2 Paklotas - load				
Type	Coor.x [m]	Length [m]	Size1	Size2
uniform	0,000	3,100	11,500kN/m	-



Q3 Pėsčiųjų proekrova - load				
Type	Coor.x [m]	Length [m]	Size1	Size2
uniform	0,000	3,100	12,000kN/m	-



Combinations

Combination for check of ultimate limit state (ULS), 1st order

Number	Comb. name and type
	Composition
1	Q2+Q3:G1; basic combination, favourable effect of dead loads
(inf)	$\gamma_{f,inf,1}(0,90)*G1 + \gamma_{f,sup,2}(1,50)*Q2 + \gamma_{f,sup,3}(1,50)*Q3$

Legend: (inf) = favourable effect of some (event. all) dead load actions by using load factors $\gamma_{f,inf}$

Combination for check of serviceability limit state (SLS), 1st order

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	24	31	0

Number	Comb. name and type
	Composition
1	Q2:G1; characteristic combination
	G1 + Q2

Internal forces

Total number of loads: 2

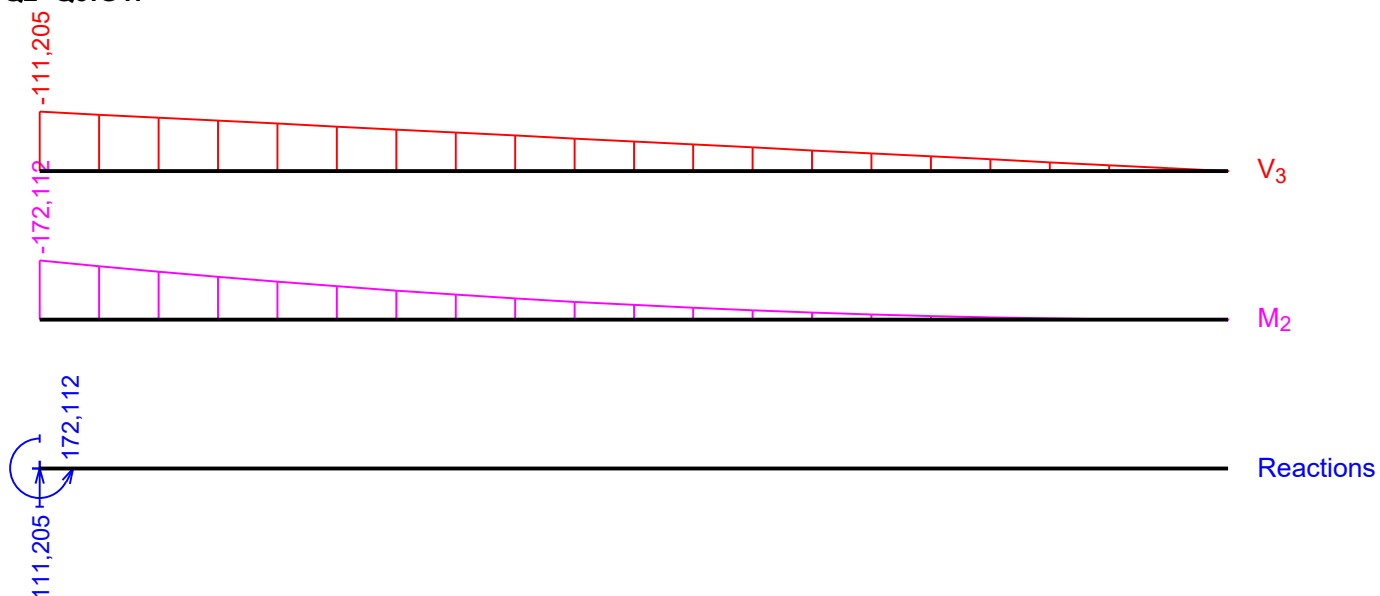
Q2+Q3:G1:

	V ₃ [kN]	M ₂ [kNm]	R _z [kN]	RO _x [kNm]
Max. value	0,000	0,000	111,205	172,112
Min. value	-111,205	-172,112	111,205	172,112

Q2:G1:

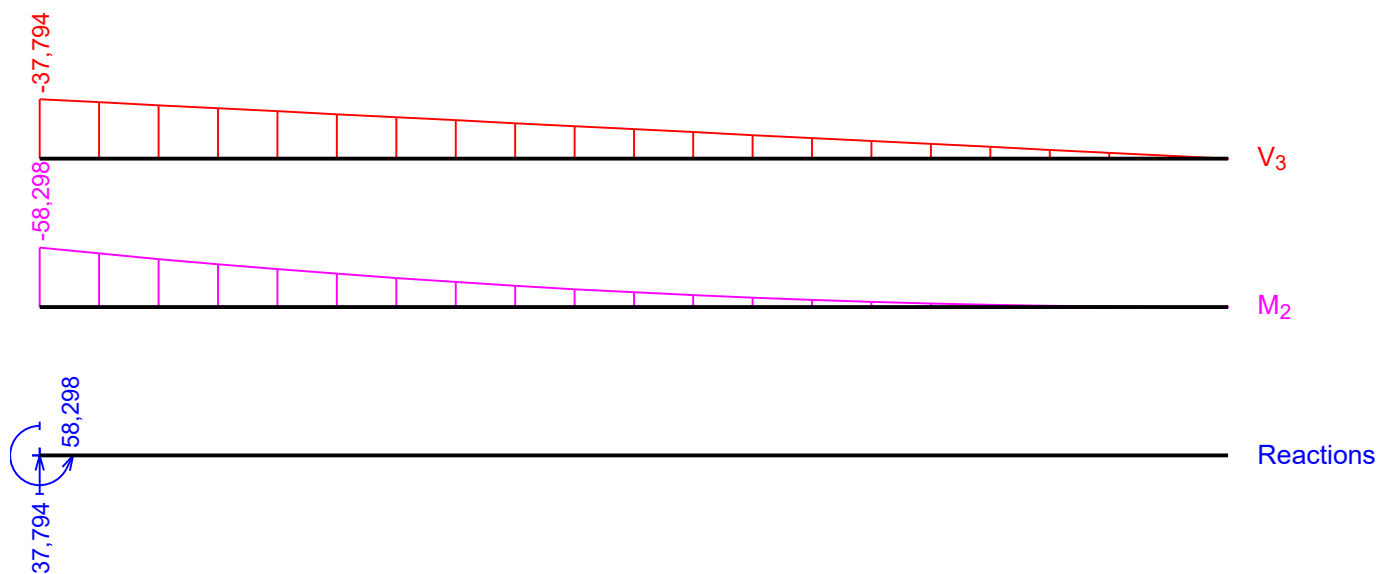
	V ₃ [kN]	M ₂ [kNm]	R _z [kN]	RO _x [kNm]
Max. value	0,000	0,000	37,794	58,298
Min. value	-37,794	-58,298	37,794	58,298

Q2+Q3:G1:



Q2:G1:

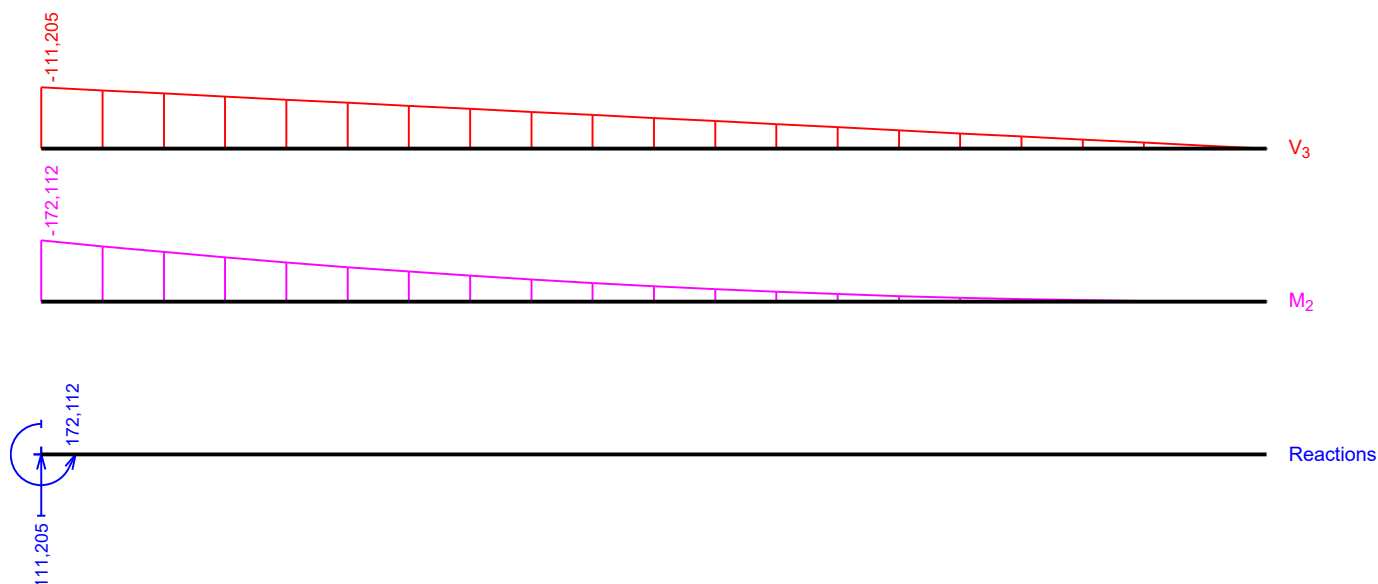
Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	25	31	0



Envelopes

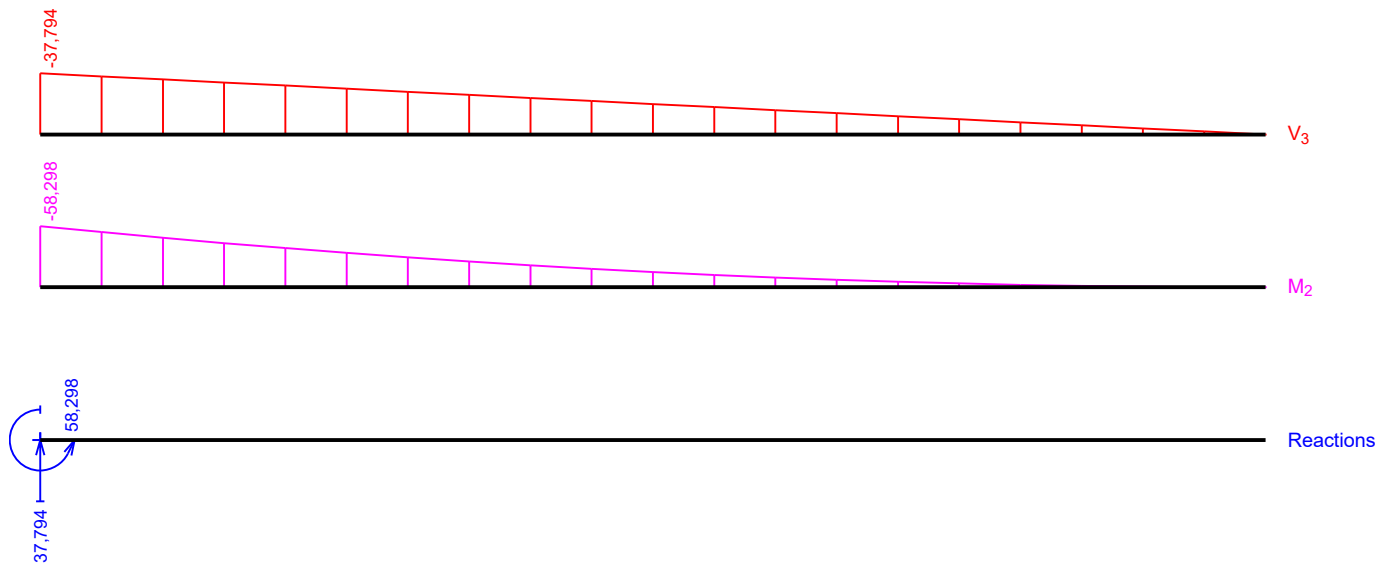
Envelope basic design (ULS)								
x [m]	Max M_2 [kNm]	Min M_2 [kNm]	Max V_3 [kN]	Min V_3 [kN]	Max R_z [kN]	Min R_z [kN]	Max RO_x [kNm]	Min RO_x [kNm]
0,000	-172,112	-172,112	-111,205	-111,205	111,205	111,205	172,112	172,112
0,155	-155,308	-155,308	-105,621	-105,621	-	-	-	-
0,310	-139,370	-139,370	-100,040	-100,040	-	-	-	-
0,465	-124,296	-124,296	-94,461	-94,461	-	-	-	-
0,620	-110,087	-110,087	-88,885	-88,885	-	-	-	-
0,775	-96,742	-96,742	-83,311	-83,311	-	-	-	-
0,930	-84,260	-84,260	-77,740	-77,740	-	-	-	-
1,085	-72,642	-72,642	-72,171	-72,171	-	-	-	-
1,240	-61,887	-61,887	-66,604	-66,604	-	-	-	-
1,395	-51,995	-51,995	-61,041	-61,041	-	-	-	-
1,550	-42,964	-42,964	-55,479	-55,479	-	-	-	-
1,705	-34,796	-34,796	-49,920	-49,920	-	-	-	-
1,860	-27,489	-27,489	-44,364	-44,364	-	-	-	-
2,015	-21,043	-21,043	-38,809	-38,809	-	-	-	-
2,170	-15,458	-15,458	-33,258	-33,258	-	-	-	-
2,325	-10,733	-10,733	-27,709	-27,709	-	-	-	-
2,480	-6,868	-6,868	-22,162	-22,162	-	-	-	-
2,635	-3,863	-3,863	-16,618	-16,618	-	-	-	-
2,790	-1,717	-1,717	-11,076	-11,076	-	-	-	-
2,945	-0,429	-0,429	-5,537	-5,537	-	-	-	-
3,100	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	26	31	0



Envelope characteristic (SLS)								
x [m]	Max M_2 [kNm]	Min M_2 [kNm]	Max V_3 [kN]	Min V_3 [kN]	Max R_z [kN]	Min R_z [kN]	Max RO_x [kNm]	Min RO_x [kNm]
0,000	-58,298	-58,298	-37,794	-37,794	37,794	37,794	58,298	58,298
0,155	-52,588	-52,588	-35,878	-35,878	-	-	-	-
0,310	-47,175	-47,175	-33,965	-33,965	-	-	-	-
0,465	-42,059	-42,059	-32,055	-32,055	-	-	-	-
0,620	-37,238	-37,238	-30,148	-30,148	-	-	-	-
0,775	-32,713	-32,713	-28,243	-28,243	-	-	-	-
0,930	-28,483	-28,483	-26,341	-26,341	-	-	-	-
1,085	-24,547	-24,547	-24,441	-24,441	-	-	-	-
1,240	-20,906	-20,906	-22,545	-22,545	-	-	-	-
1,395	-17,558	-17,558	-20,651	-20,651	-	-	-	-
1,550	-14,504	-14,504	-18,760	-18,760	-	-	-	-
1,705	-11,742	-11,742	-16,872	-16,872	-	-	-	-
1,860	-9,273	-9,273	-14,986	-14,986	-	-	-	-
2,015	-7,096	-7,096	-13,103	-13,103	-	-	-	-
2,170	-5,211	-5,211	-11,223	-11,223	-	-	-	-
2,325	-3,617	-3,617	-9,346	-9,346	-	-	-	-
2,480	-2,314	-2,314	-7,471	-7,471	-	-	-	-
2,635	-1,301	-1,301	-5,599	-5,599	-	-	-	-
2,790	-0,578	-0,578	-3,730	-3,730	-	-	-	-
2,945	-0,144	-0,144	-1,864	-1,864	-	-	-	-
3,100	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	27	31	0



Reactions extremes

Reactions extremes basic design (ULS)	
x [m]	Reaction
0,000	Max $R_z = 111,205\text{kN}$ - Q2+Q3:G1
0,000	Min $R_z = 111,205\text{kN}$ - Q2+Q3:G1
0,000	Max $RO_x = 172,112\text{kNm}$ - Q2+Q3:G1
0,000	Min $RO_x = 172,112\text{kNm}$ - Q2+Q3:G1

Reactions extremes characteristic (SLS)	
x [m]	Reaction
0,000	Max $R_z = 37,794\text{kN}$ - Q2:G1
0,000	Min $R_z = 37,794\text{kN}$ - Q2:G1
0,000	Max $RO_x = 58,298\text{kNm}$ - Q2:G1
0,000	Min $RO_x = 58,298\text{kNm}$ - Q2:G1

Lateral-torsional buckling

Buckling neglected

Cross-section wall stiffeners

Section number	Start [m]	Length [m]	Stiffener spacing [m]
1	0,000	3,000	0,420

Results

Overall check

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	28	31	0

strength in compr. : $f_{ck} = 35,0 \text{ MPa}$

Geometry

thickness : $t_g = 1,0 \text{ mm}$

1.2.1 Base plate connection - Stiff end plate

Joint position

column position on base : $L_x = 0,0 \text{ mm}$ column position about soft axis : $\alpha = 0,00^\circ$

column position on base : $L_y = 400,0 \text{ mm}$

Profile

Section: *I-cross-section 200x650*

cross-section height : $h = 650,0 \text{ mm}$ stem thickness : $t_w = 10,0 \text{ mm}$

top flange width : $b_{ft} = 200,0 \text{ mm}$ top flange thickness : $t_{ft} = 12,0 \text{ mm}$

bottom flange width : $b_{fb} = 200,0 \text{ mm}$ bottom flange thickness : $t_{fb} = 12,0 \text{ mm}$

Material: *EN 10210-1 : S 355*

Yield strength : $f_y = 355,0 \text{ MPa}$ Ultimate tensile strength : $f_u = 510,0 \text{ MPa}$

Column welding - fillet

height of weld on web : $a_{w,w} = 8,0 \text{ mm}$ height of weld on flange : $a_{w,f} = 4,0 \text{ mm}$

length of weld on web : $L_{w,w} = 180,0 \text{ mm}$ length of weld on flange : $L_{w,f} = 180,0 \text{ mm}$

Bolts

Type: *Glued bolts in drilled sleeves (M20)*

shank length : $L = 280,0 \text{ mm}$ thread length : $L_b = 270,0 \text{ mm}$

washers considered

Material: *Bolt 10.9*

Yield strength : $f_{yb} = 900,0 \text{ MPa}$ Ultimate tensile strength : $f_{ub} = 1000,0 \text{ MPa}$

End plate:

Material: *EN 10210-1 : S 355*

Yield strength : $f_y = 355,0 \text{ MPa}$ Ultimate tensile strength : $f_u = 510,0 \text{ MPa}$

Dimensions

thickness : $t_p = 16,0 \text{ mm}$ width : $b_p = 200,0 \text{ mm}$

height : $h_p = 840,0 \text{ mm}$ beam position : $a_1 = -6,0 \text{ mm}$

Distribution of bolts: *single row*

$w_1 = 40,0 \text{ mm}$, $e = [140,0 \text{ mm}; 200,0 \text{ mm}; 200,0 \text{ mm}; 200,0 \text{ mm}]$

Results

1.3.1 Base plate connection - Stiff end plate

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	30	31	0

Bending capacity

Decisive component

row no.1 - Base plate in bending $F = 124,44 \text{ kN}$
row no.2 - Base plate in bending $F = 352,50 \text{ kN}$
row no.3 - Base plate in bending $F = 352,50 \text{ kN}$
row no.4 - Base plate in bending $F = -516,44 \text{ kN}$

Analysis

$M_{y,Rd} = 311,92 \text{ kNm} > M_{y,Ed} = 172,11 \text{ kNm}$ **PASS**

Welds capacity

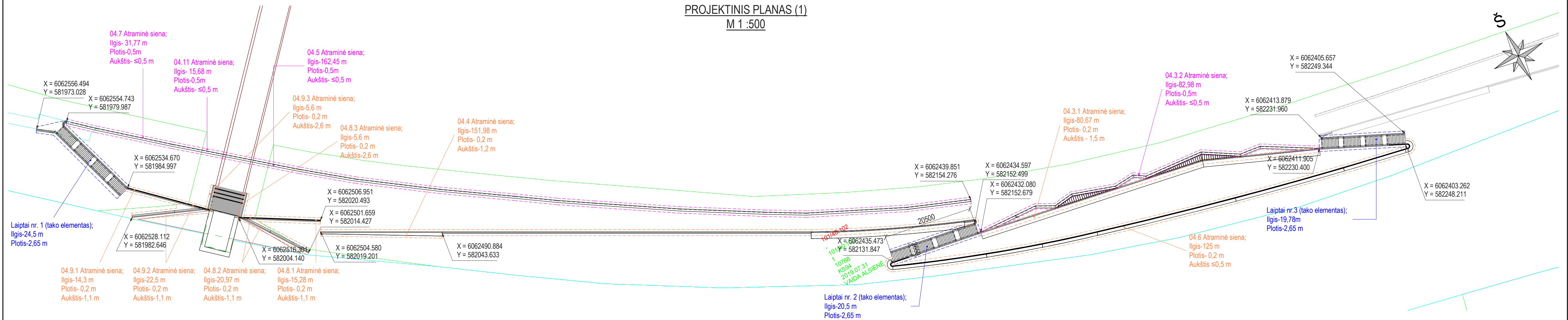
Critical point : Top flange

Max utilization : (61,15%)

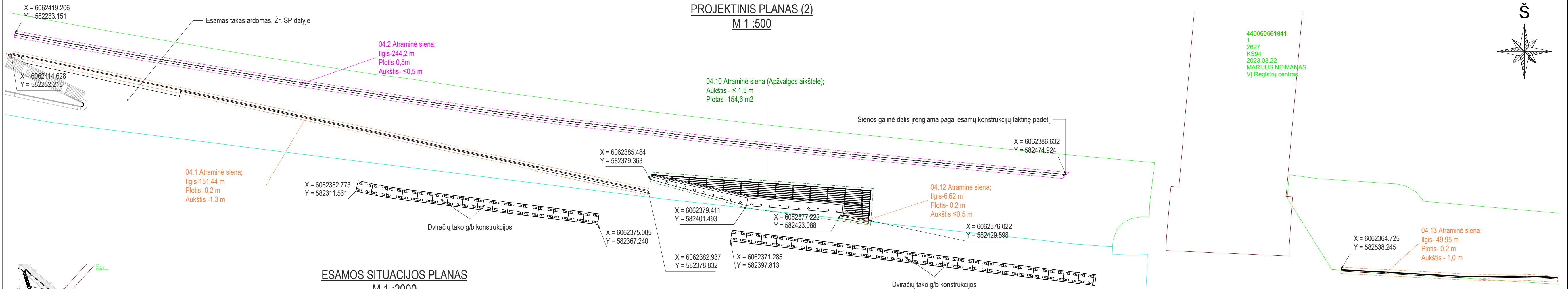
Išvada: Plieninių apžvalgos aikštelių gembų laikomoji galia ir tinkamumas atitinka normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Žymuo: UL-23-0061-04-TP-SK.I.IS-01	Lapas	Lapų	Laida
	31	31	0

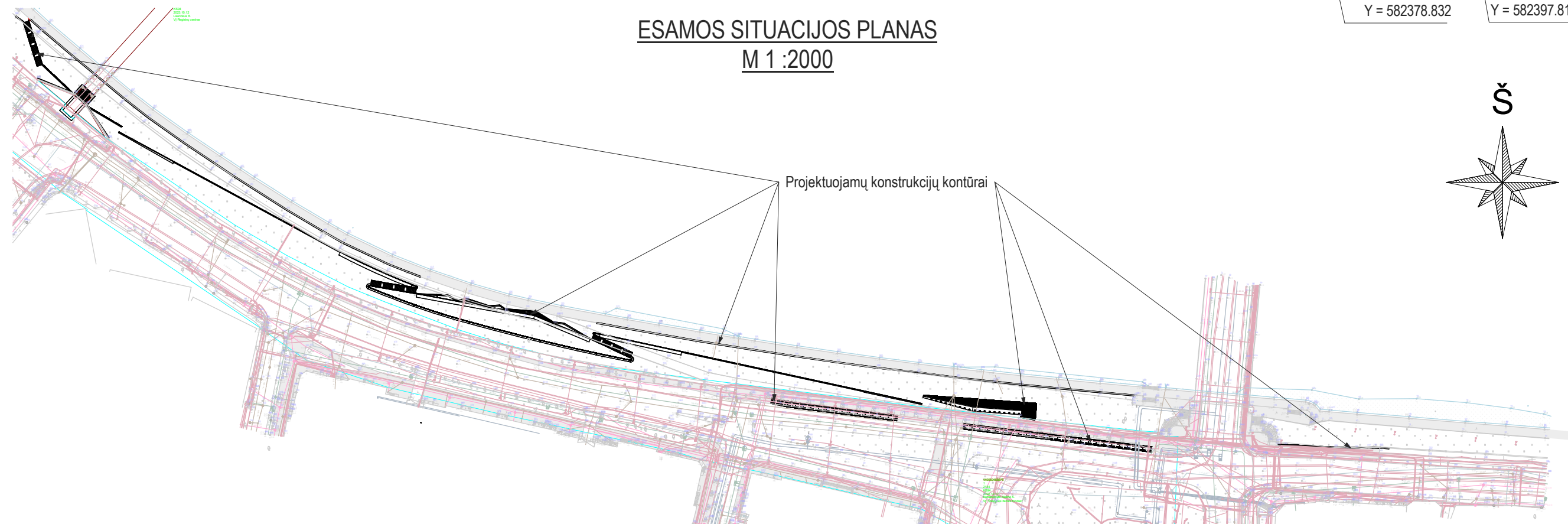
PROJEKTINIS PLANAS (1)
M 1 :500



PROJEKTINIS PLANAS (2)
M 1 :500



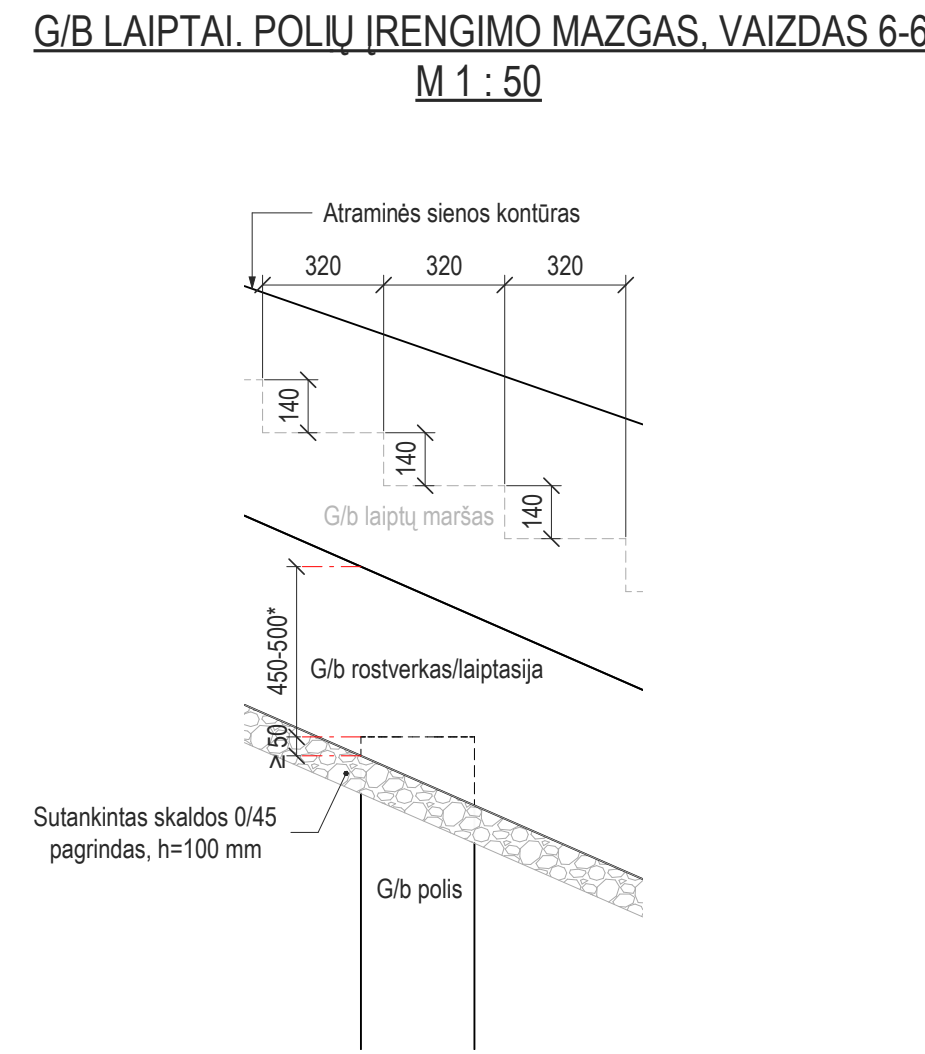
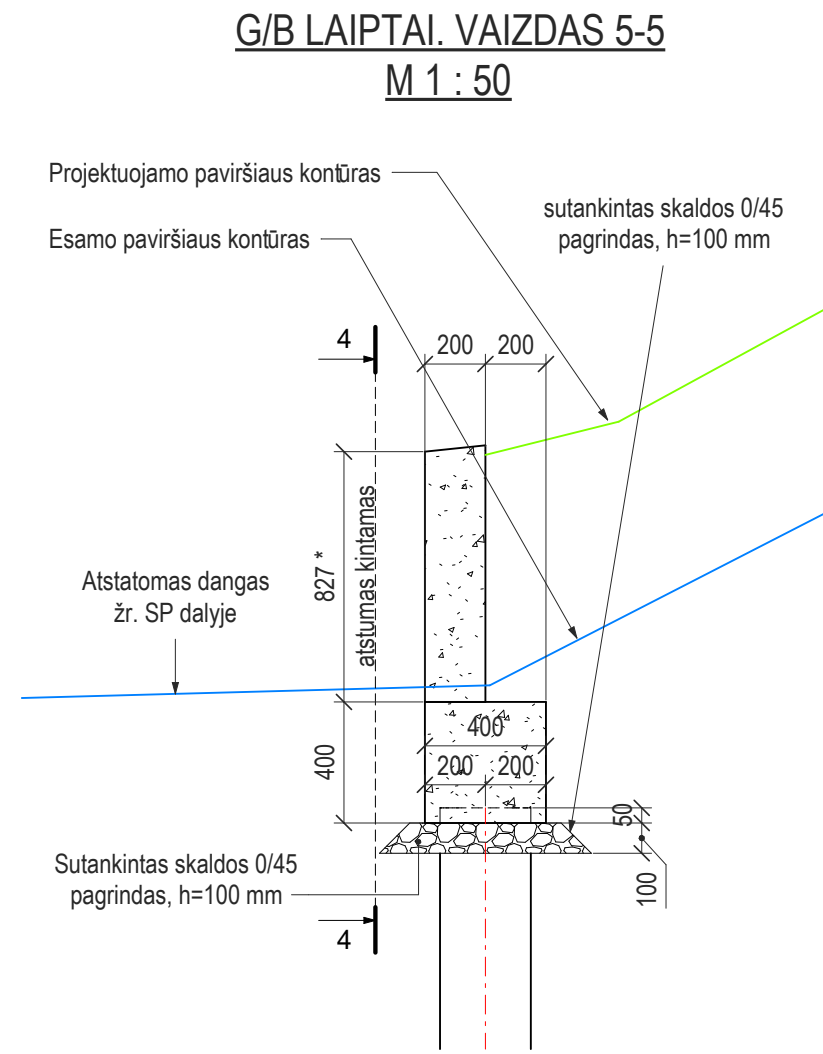
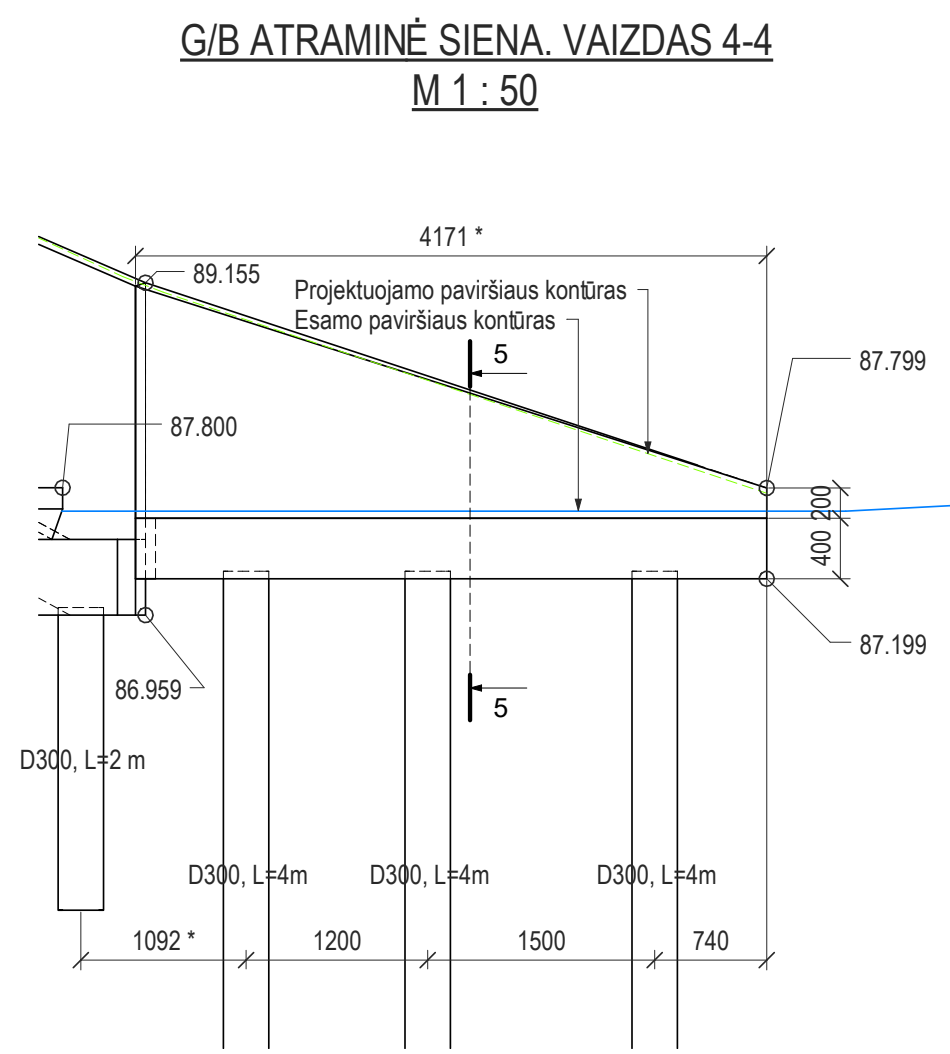
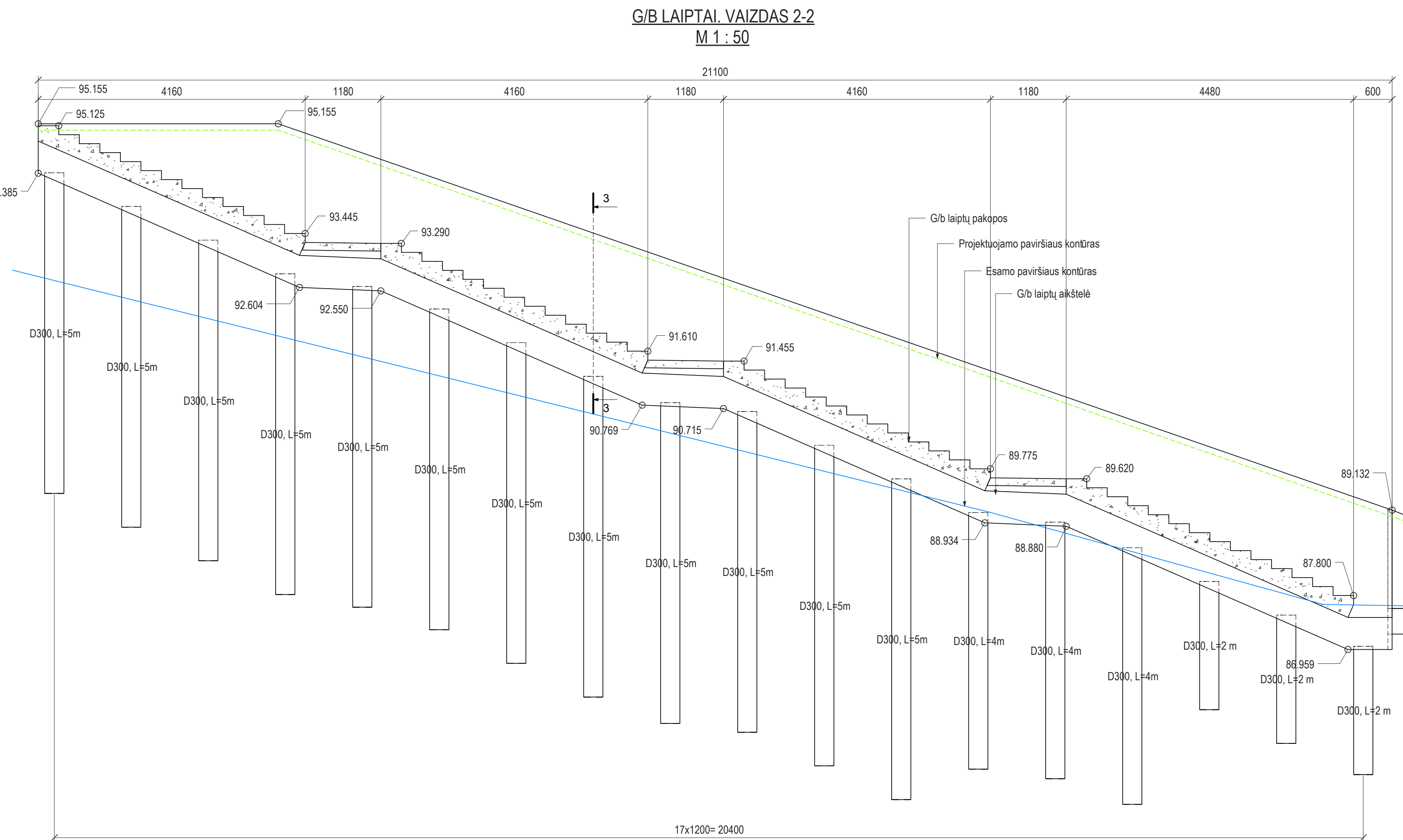
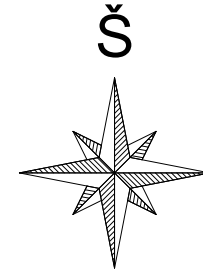
ESAMOS SITUACIJOS PLANAS
M 1 :2000



Pastabos:

1. Žygmantų g. esančios atraminės sienos (BSR nr. 04.13) įrengimas gali būti įgyvendinamas atskirai, todėl atraminės sienos įrengimo kiekiai teikiami atskirame žiniaraštyje;
2. Dviraičių tako (gelžbetoninių dviračių tako konstrukcijų) įrengimo kiekiai teikiami atskirame žiniaraštyje;

	O	2025-01	Statybos leidimui, konkursui					
	Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; [monės kodas: 300149157]</div> <div><div>Realprojektas</div><div>Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 [monės kodas: 304204010]</div></div> <div><div>mmap.</div><div>T. Šečenkos g. 16k-101, Vilnius Tel. Nr.: +370 610 40748 [monės kodas: 303091182]</div></div>			Statinio projekto pavadinimas				
				A. GOŠTAUTO G. DALIES, ĮRENGIANT PĖSČIUJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO – VAIZGANTO G., VASARIO 16-OSIOS G., A. VIENUOLIO G., A. JAKŠTO G., VILNIAUS G., ŽYGMANTŲ G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PĖSČIUJŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATYBIŲ (ATRAMINIŲ SIENELIŲ, APŽVALGOS AIKŠTELĖS) STATYBOS KAIRĖJE NERIES KRANTINĖJE NUO ŽALIOJO TILTLO IKI BALTOJO TILTLO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40-102, VILNIUJE, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS				
				Statinio numeris ir pavadinimas				
				Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas				
25326	SPV	V. Aleksandrovas		Projektinis planas				
39931	SPDV	D. Zamokas						
				Projektinis planas				
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Dokumento žymuo				
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			UL_23-0061-04-TP-SK1.B-01				
				<table><tr><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td></tr></table>	Lapas	Lapų	1	2
Lapas	Lapų							
1	2							



0	2025-01	Statybros leidimo, konkursui			
Laida	II leidimo data	Laidos statusas, keitimo priedais (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Lepkalinio g. 85, LT-01210 Vilnius; Tel. Nr. - +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas A. GOŠTAUTAS G. DALIES, ĮRENGIANČIOS PĖSIČIŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO – VAIZGANTO G. VASARIO 16-OSIOS G. A. VIENUOLIO G. A. JAKŠTO G. VILNIAUS G., ŽYGIAMŲŲ G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PĖSIČIŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ATRAMINIŲ SIENIŲ, APŽVALGOS AIKŠTELĖS) STATYBOS KAIRĖJE NERIES KRANTINĖJE NUO ŽALIOJO TILTLO IKI BALTOJO TILTLO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40-102, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS		
	 				
	Planavim. g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr. +370 620 11298 Įmonės kodas: 304204010				
	T. Šešenkos g. 16k-101, Vilnius Tel. Nr. +370 610 40748 Įmonės kodas: 300591182				
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas		
39931	SPDV	D. Zarnokas			
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		
			Atraminių sienų ir laiptų konstrukcijų įrengimas. Bendrieji vaizdai		
	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
LT	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-23-0061-04-TP-SK.IB-02	1	6

The diagram is a detailed architectural site plan of a building complex. It features a central building with a hatched roof area, surrounded by various structures and paths. Key elements include:

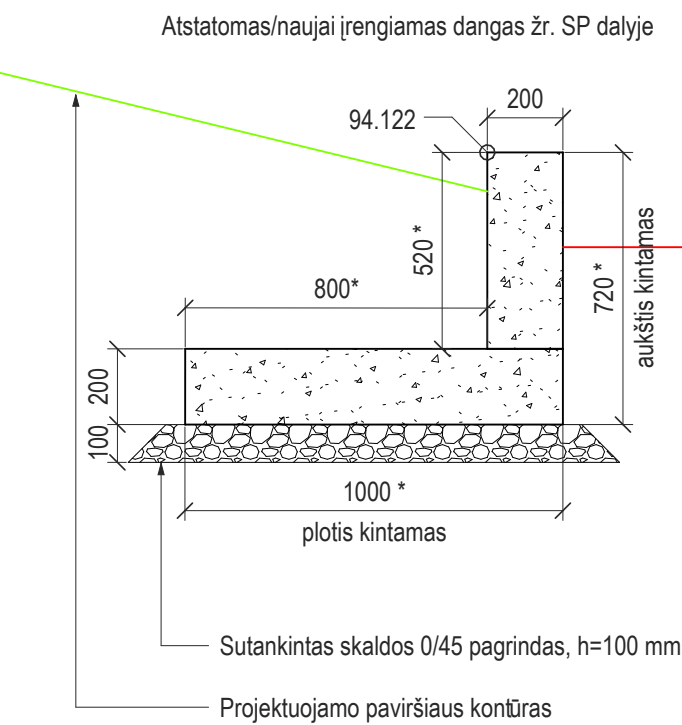
- Annotations and Dimensions:**
 - "Nerūd.pl. turēklai" (Non-slip safety mats)
 - "Baltojo tilto krantīnīs aikštelēs kontūras" (Contours of the white bridge's approach areas)
 - "Baltojo tilto pakloto kontūras" (Contours of the white bridge's deck)
 - "Ieņemams plīnīnīs apsaugīgās grotos" (Removable safety grates in the gutter)
 - Dimensions: 19873, 9820, 17129, 7300, 200, 5913, 6086, 7289, 18950, 1727, 1007.
- Coordinate Points:**
 - Top left: X = 6062534.670, Y = 581684.927
 - Left side: X = 6062528.112, Y = 581982.646
 - Center-left: X = 6062520.970, Y = 581998.915
 - Center-top: X = 6062525.760, Y = 582002.629
 - Center-right: X = 6062520.381, Y = 582008.545
 - Bottom-center: X = 6063516.180, Y = 582004.051
 - Bottom-center: X = 6063515.983, Y = 582004.779
 - Bottom-right: X = 6062506.950, Y = 582020.495
 - Bottom-right: X = 6062501.659, Y = 582014.427
- Other Features:**
 - A compass rose in the top right corner pointing North (S).
 - Numbered circles 8 and 9 with the text "sk1.02.2".
 - Numbered points 1 through 9.

Technical cross-section drawing of a bridge structure. The drawing shows a central bridge deck supported by two abutments. Key components and labels include:

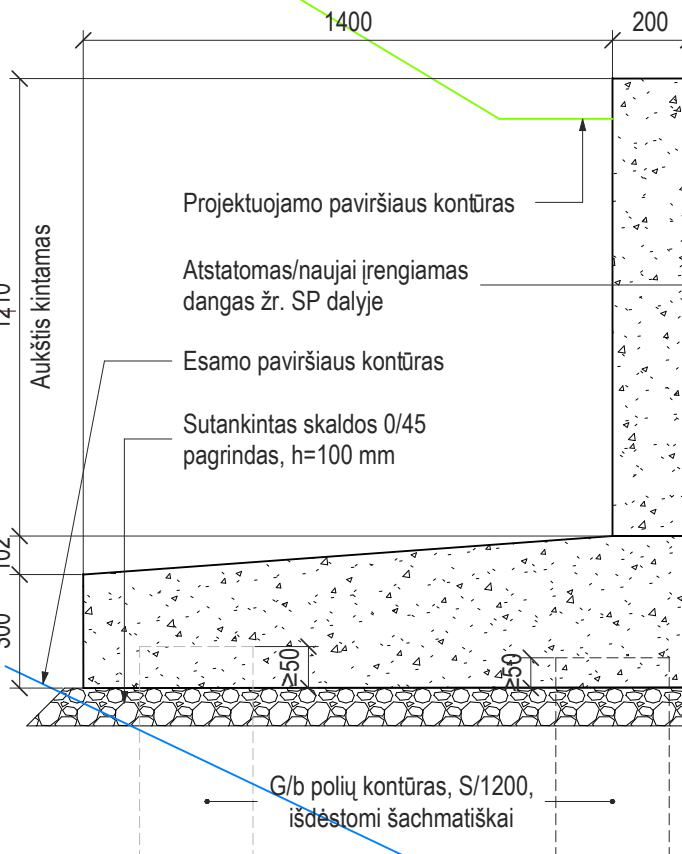
- Top Layer:** Baltojo tilto turėklinių bortų kontūras (White bridge support structure contour).
- Deck Surface:** Baltojo tilto perdangos kontūras (White bridge deck contour).
- Internal Structure:** Krantinės atamos guolių/atraminių pagalvių kontūras (Abutment support/cushion contour).
- Foundation:** Įrengiamos pilinės apsauginės grotos, skersinės sijos (To be installed pile protective grates, transverse beams).
- Ground Layer:** Gerai drenuojantis gruntas (Well-draining soil).
- Base Layer:** Projektuojamo paviršiaus nišoje kontūras (Granito skalda, fr 50-100 mm) (Contour of the surface to be projected (Granite rubble, fr 50-100 mm)).
- Structural Elements:** Gīb atraminė siena (Abutment wall), Gīb rėstverkas (Abutment frame).
- Dimensions:** 6, 94.433, 6996, 5, 94.383, 2298, 200, 300, 500.

[illegible][illegible]

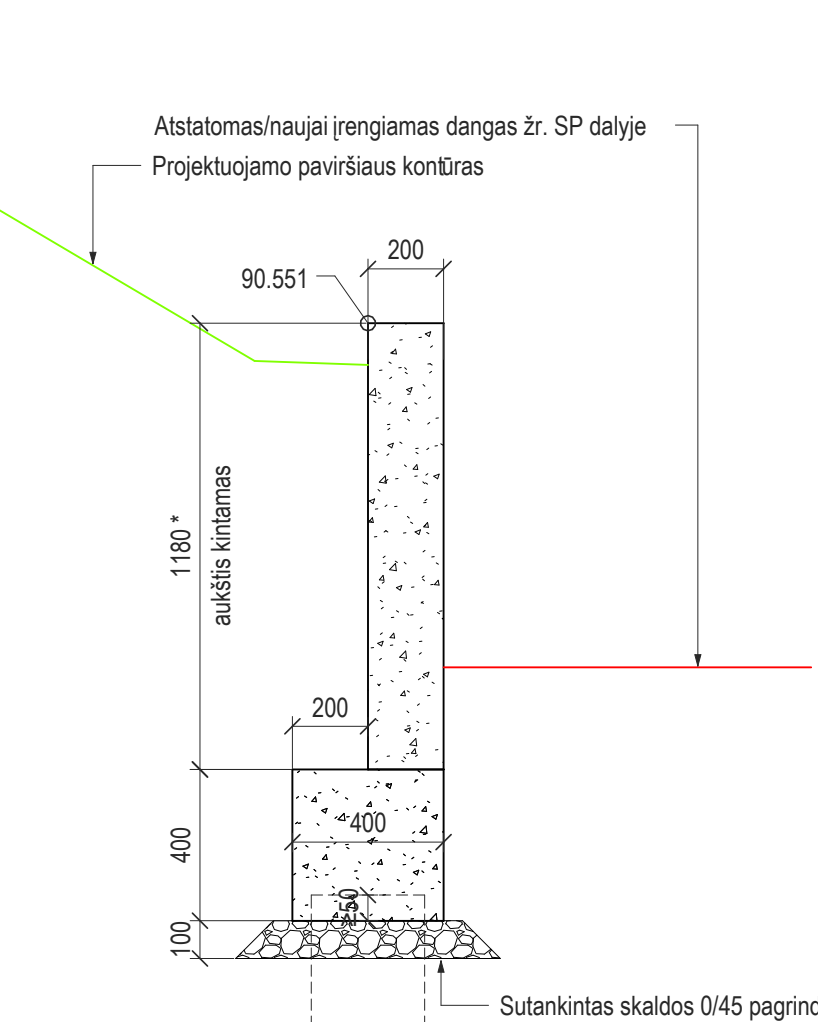
G/B ATRAMINĖ SIENA. VAIZDAS 2-2.
M 1:20



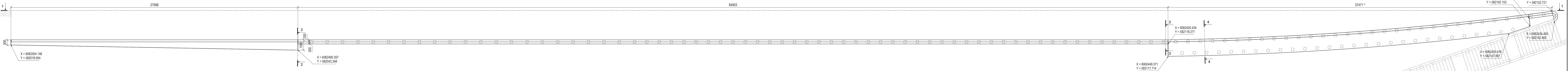
G/B ATRAMINĖ SIENA. VAIZDAS 4-4.
M 1:20



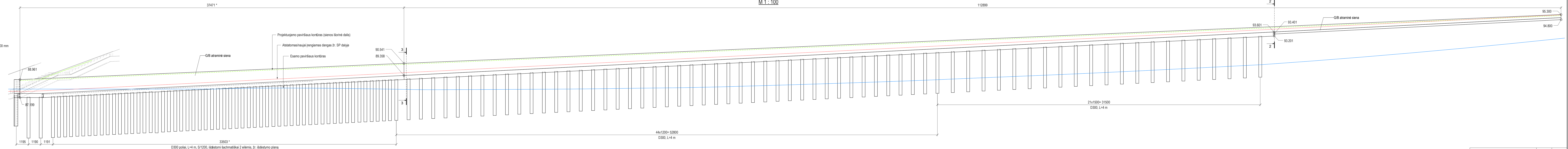
G/B ATRAMINĖ SIENA. VAIZDAS 3-3.
M 1:20

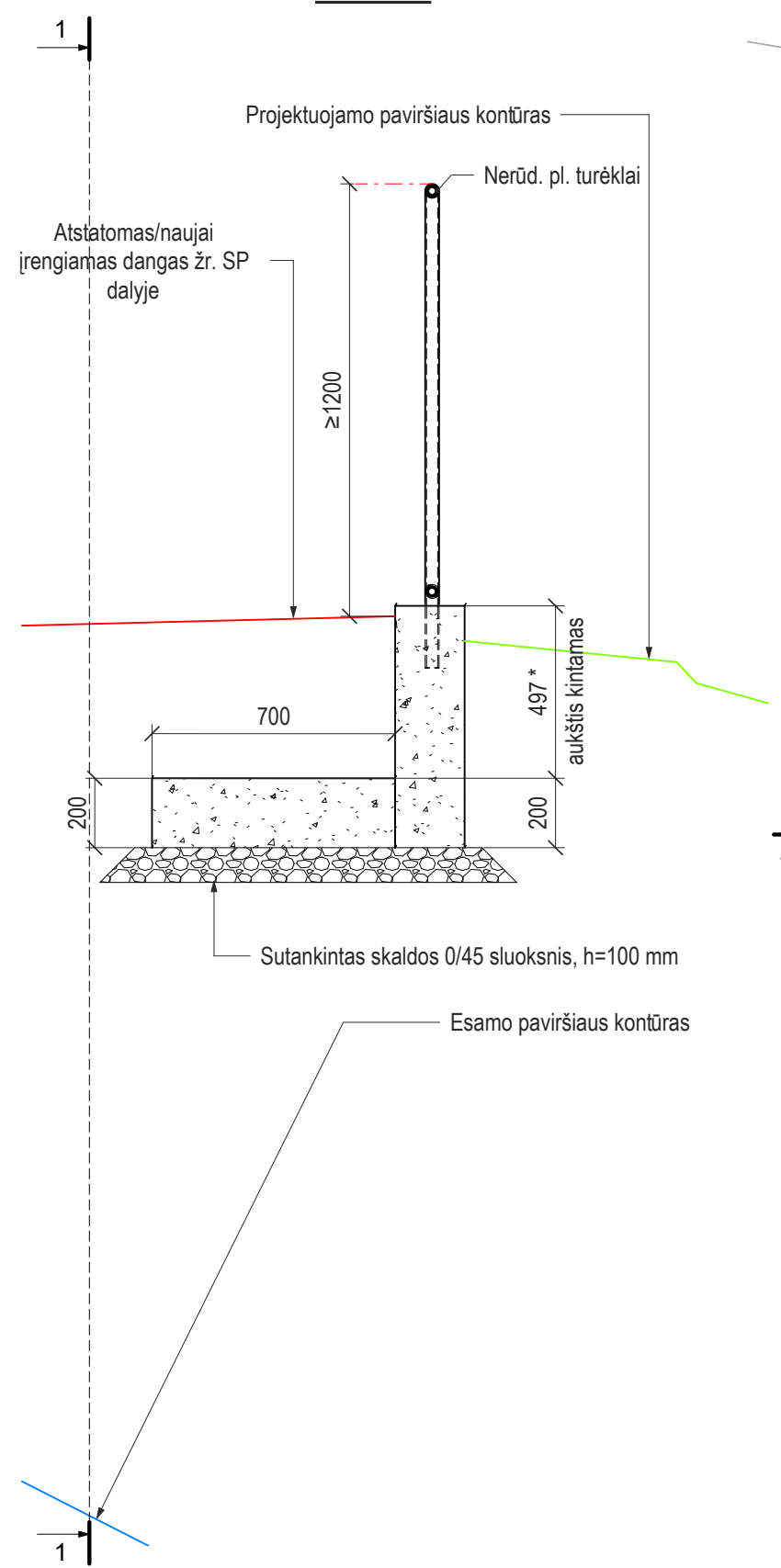


KONSTRUKCIJŲ IŠDĖSTYMO PLANAS
M 1:100



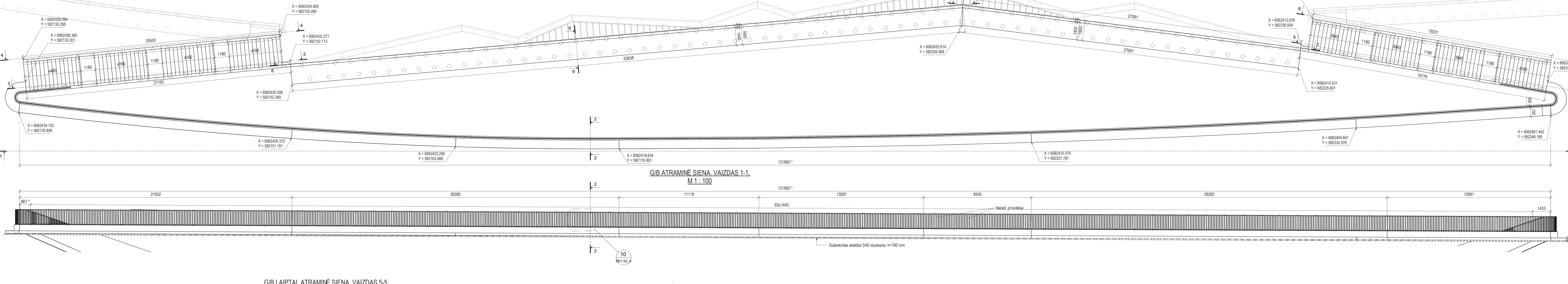
G/B ATRAMINĖ SIENA. VAIZAS 1-1.
M 1:100





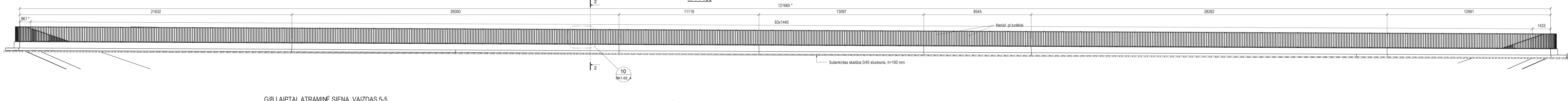
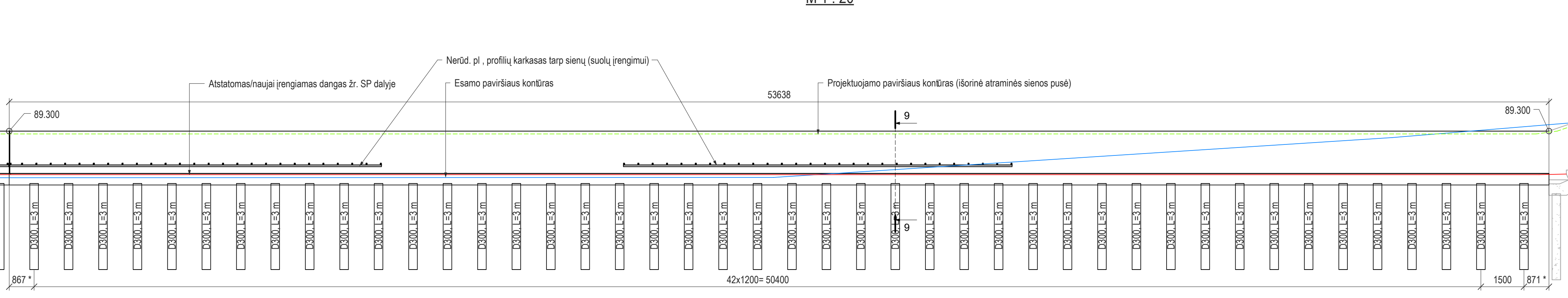
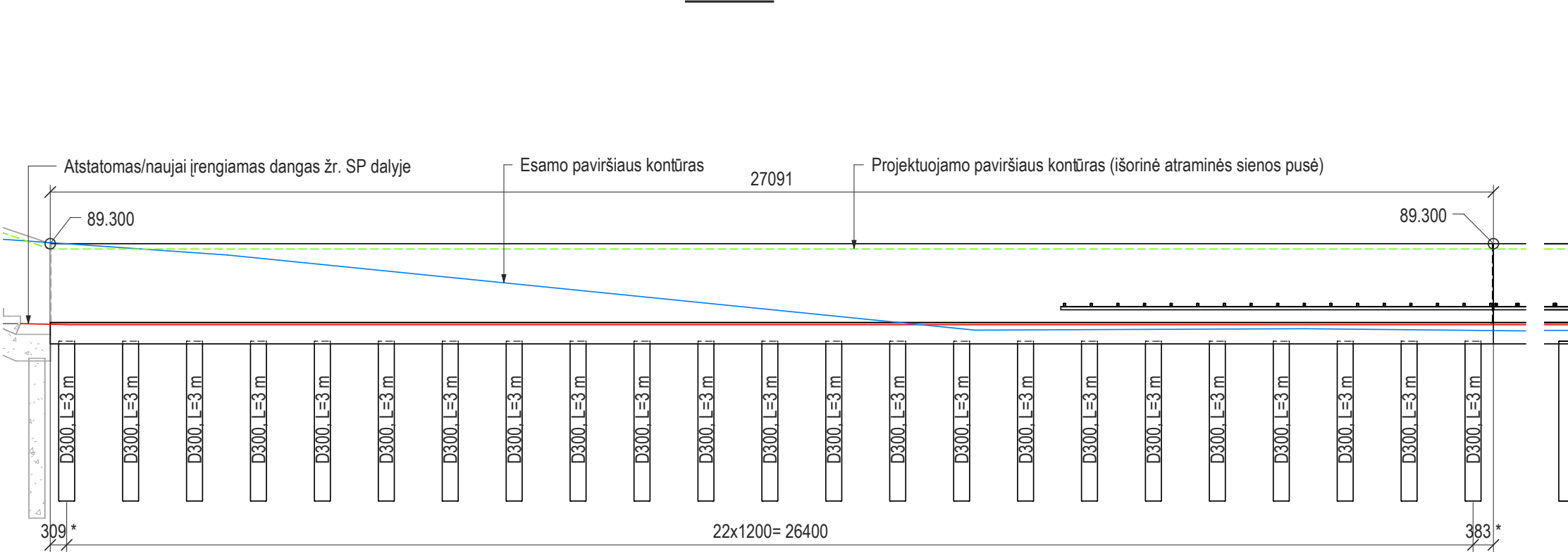
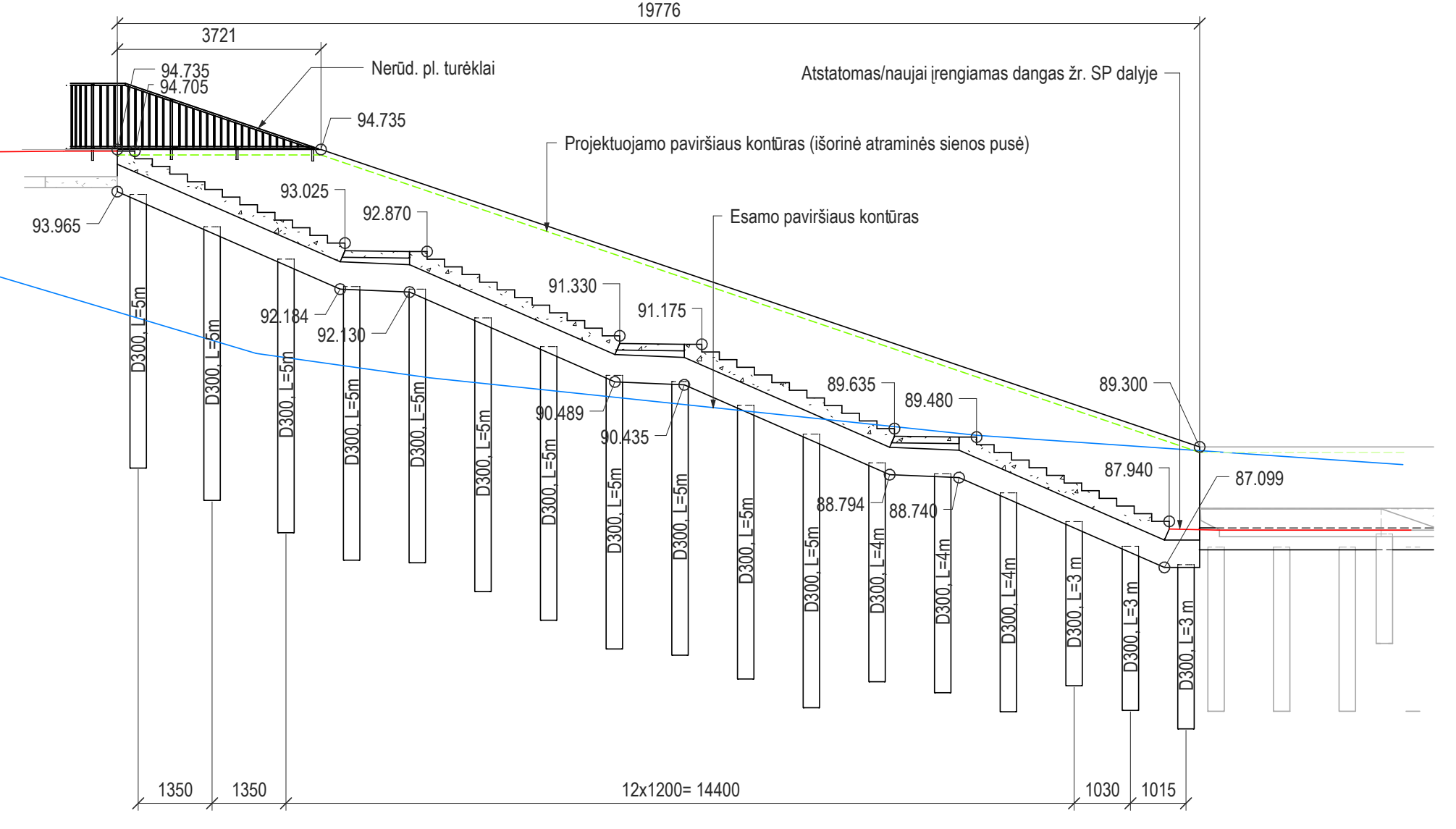
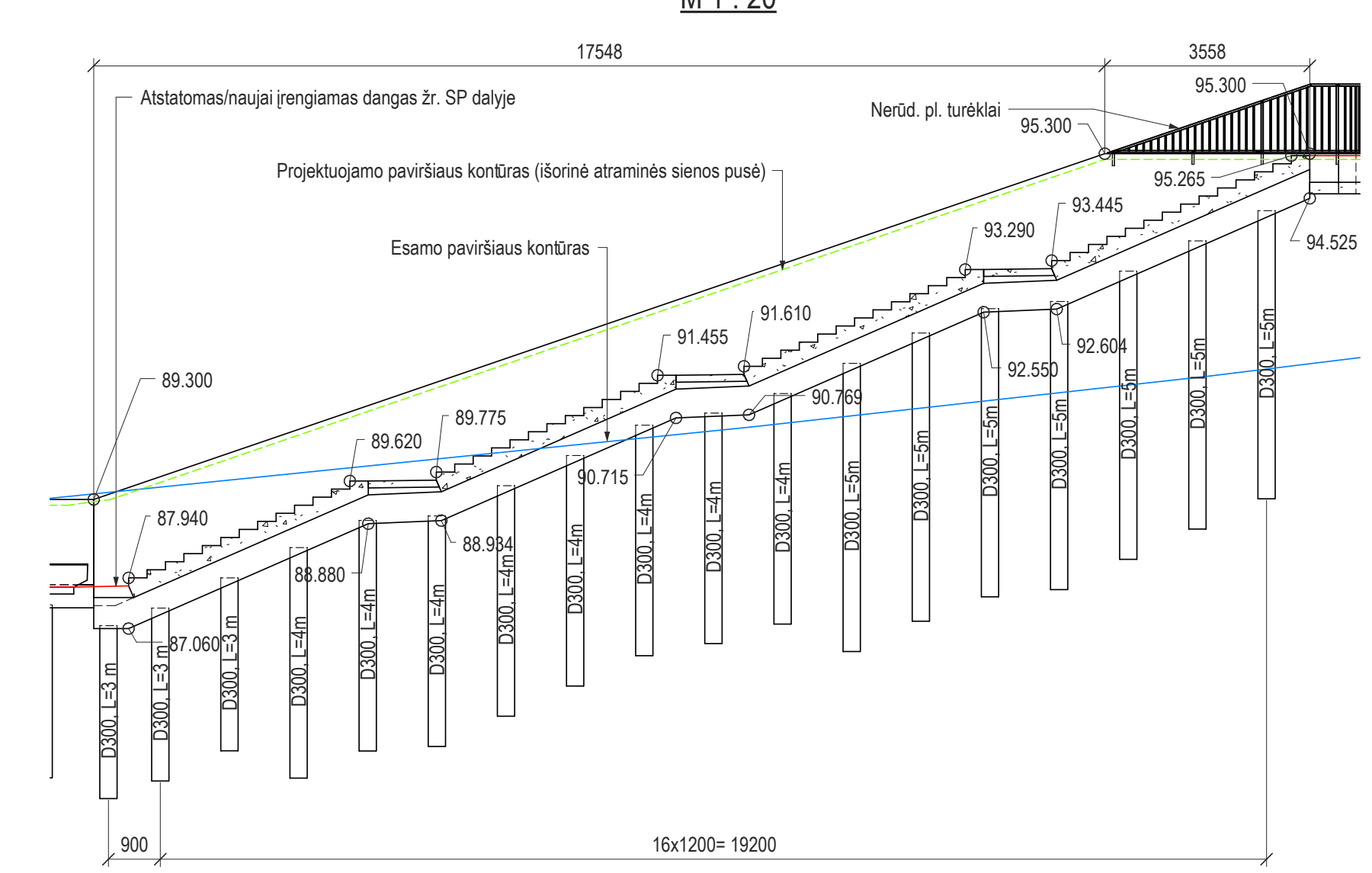
G/B ATRAMINĖ SIENA. VAIZDAS 1-1.
M 1:100

Sutankintas skalės Ø45 sluoksnis, h=100 mm



The drawing shows a long, low wall profile with various sections indicated by hatching and vertical lines. Dimensions are provided along the top and bottom edges. Key features include:

- Dimensions (mm):** 861, 21632, 26000, 11119, 121665, 13097, 8545, 28282, 12991, 1433.
- Annotations:** "Nerūd. pl. tureklai" (Non-oxidizing plate), "Sutankintas skaldos Ø45 sluoksnis, h=100 mm" (Compacted slag layer, h=100 mm).
- Section Markers:** "2" at the top and bottom center, and "10 SK1.02 d" in a circle near the bottom center.

[illegible]

8

200

Projektuojamo paviršiaus kontinis

Esamo paviršiaus kontinis

1440

300

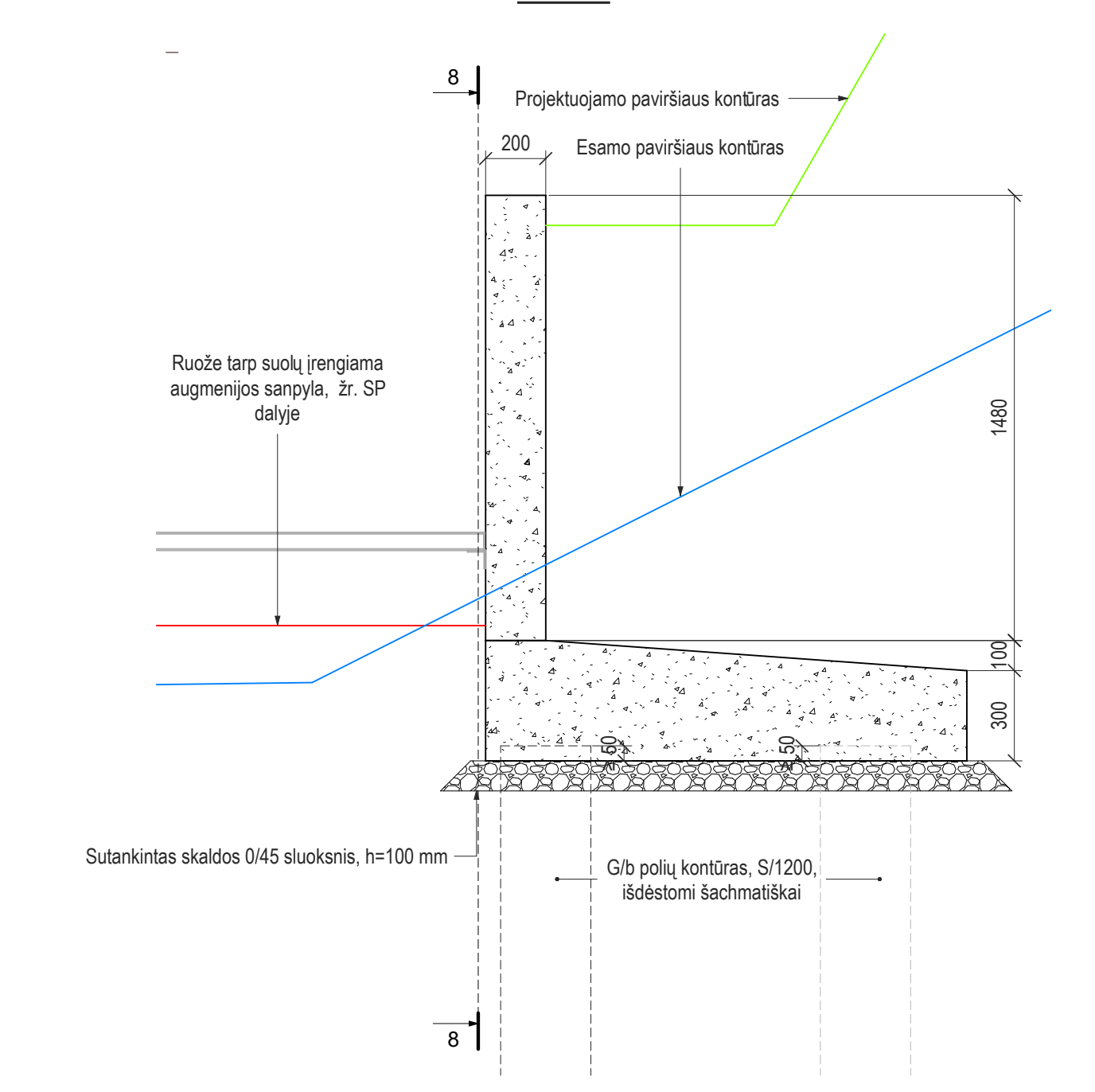
Ruože tarp suolų įrengiama augmenijos siena, žr. SP dalį

8

8

Sutankintas skaldos Ø145 sluoksnis, h=100 mm

Gib poliu kontinis, S/1200, šlėdžiami šachmatikai



Technical drawing of a window frame cross-section. The drawing shows a rectangular frame with vertical bars. Dimensions include a total width of 1436, a central opening width of 1145, and a side panel width of 167. The frame is labeled with dimensions $\geq \varnothing 40$, ≥ 4 mm and $\geq \varnothing 25$, ≥ 3 mm. A note indicates "Montažinis tarpas" (mounting gap) and "vėrinamos plovos $\varnothing 30$ ". A large diagonal watermark reads "TURĖKLŲ REKONSTRUKCIJOS KONTURAS".

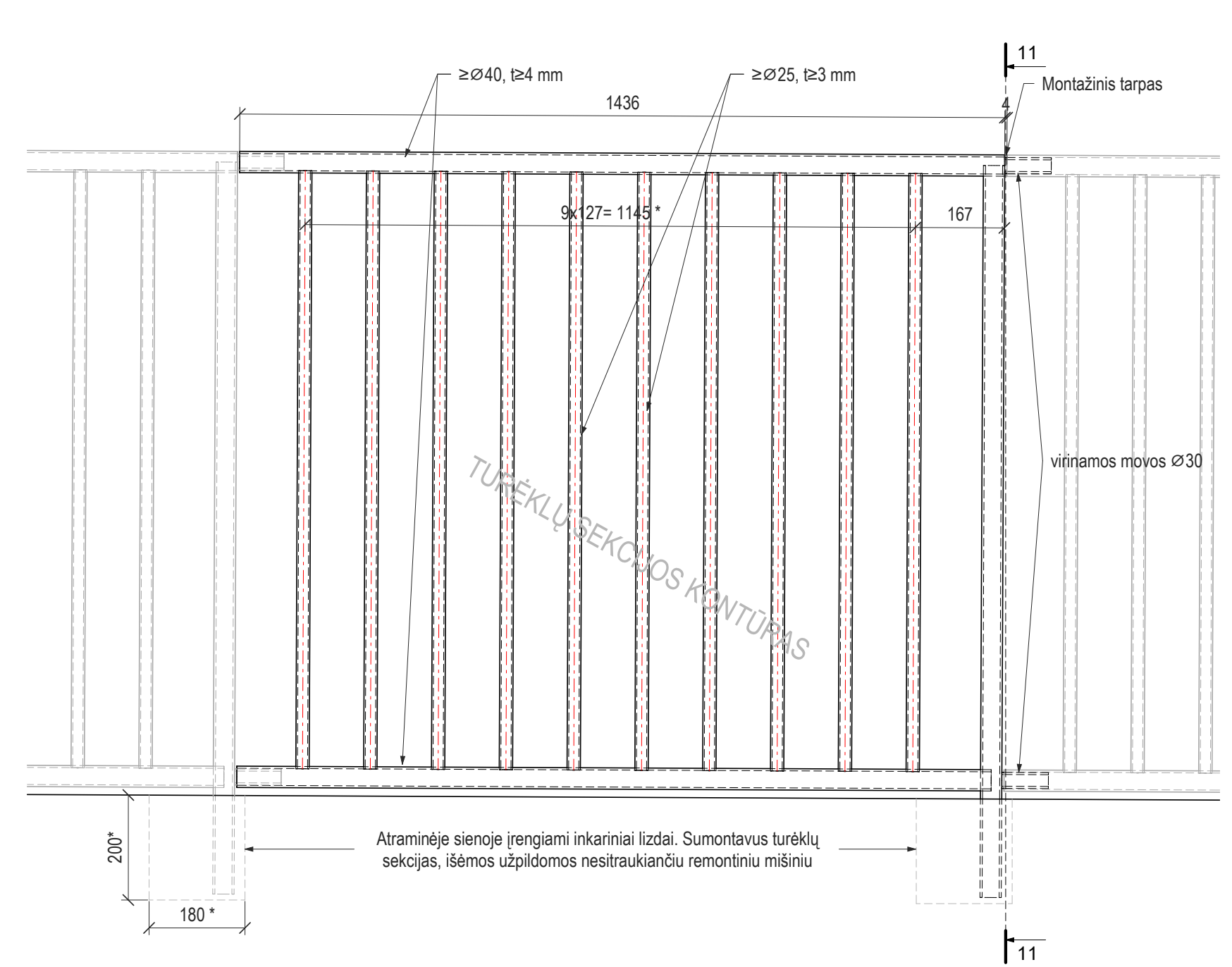
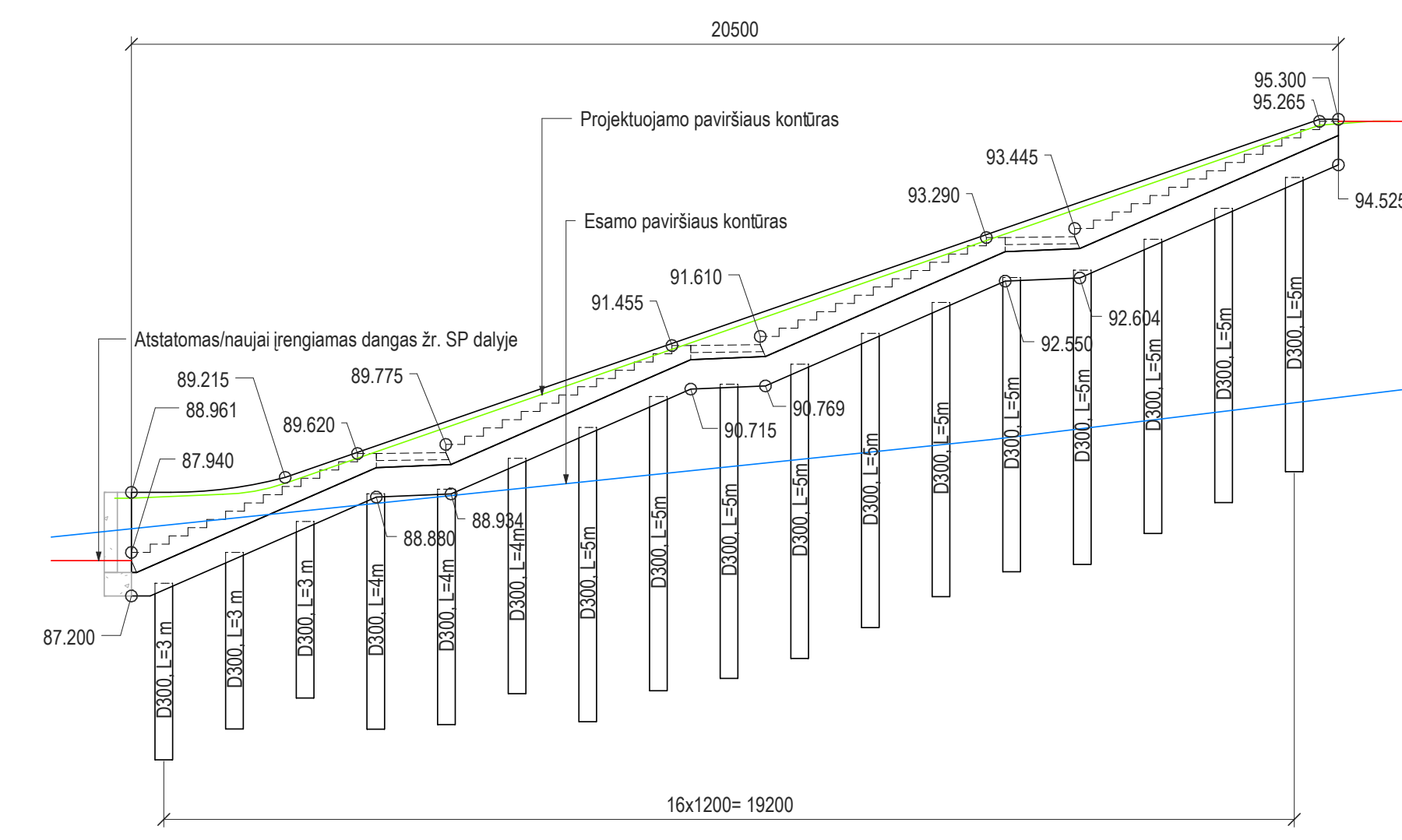
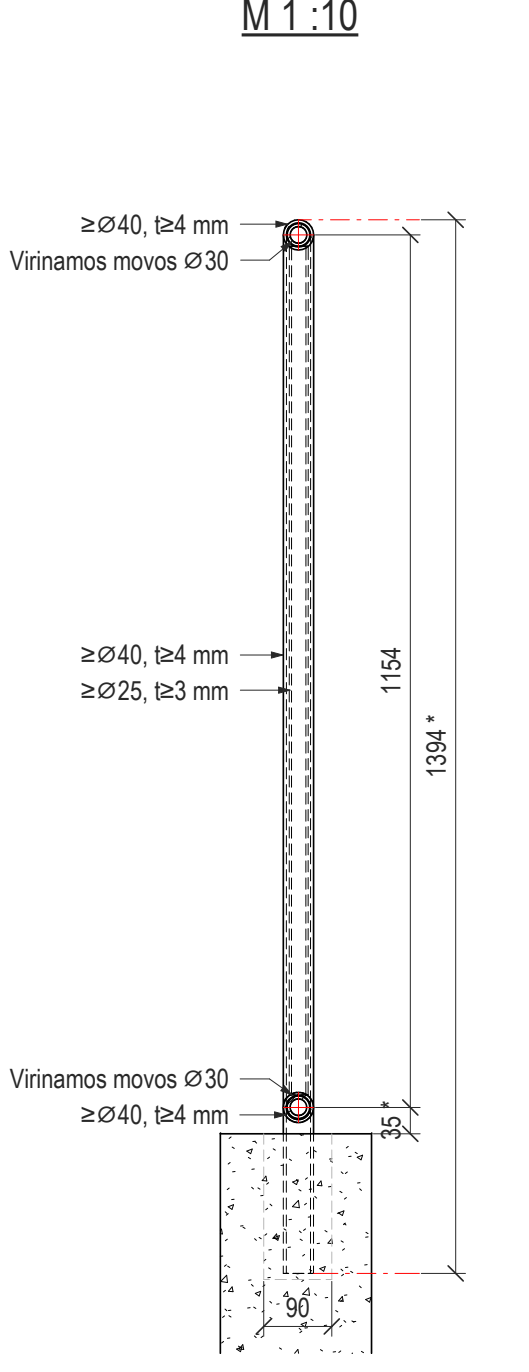
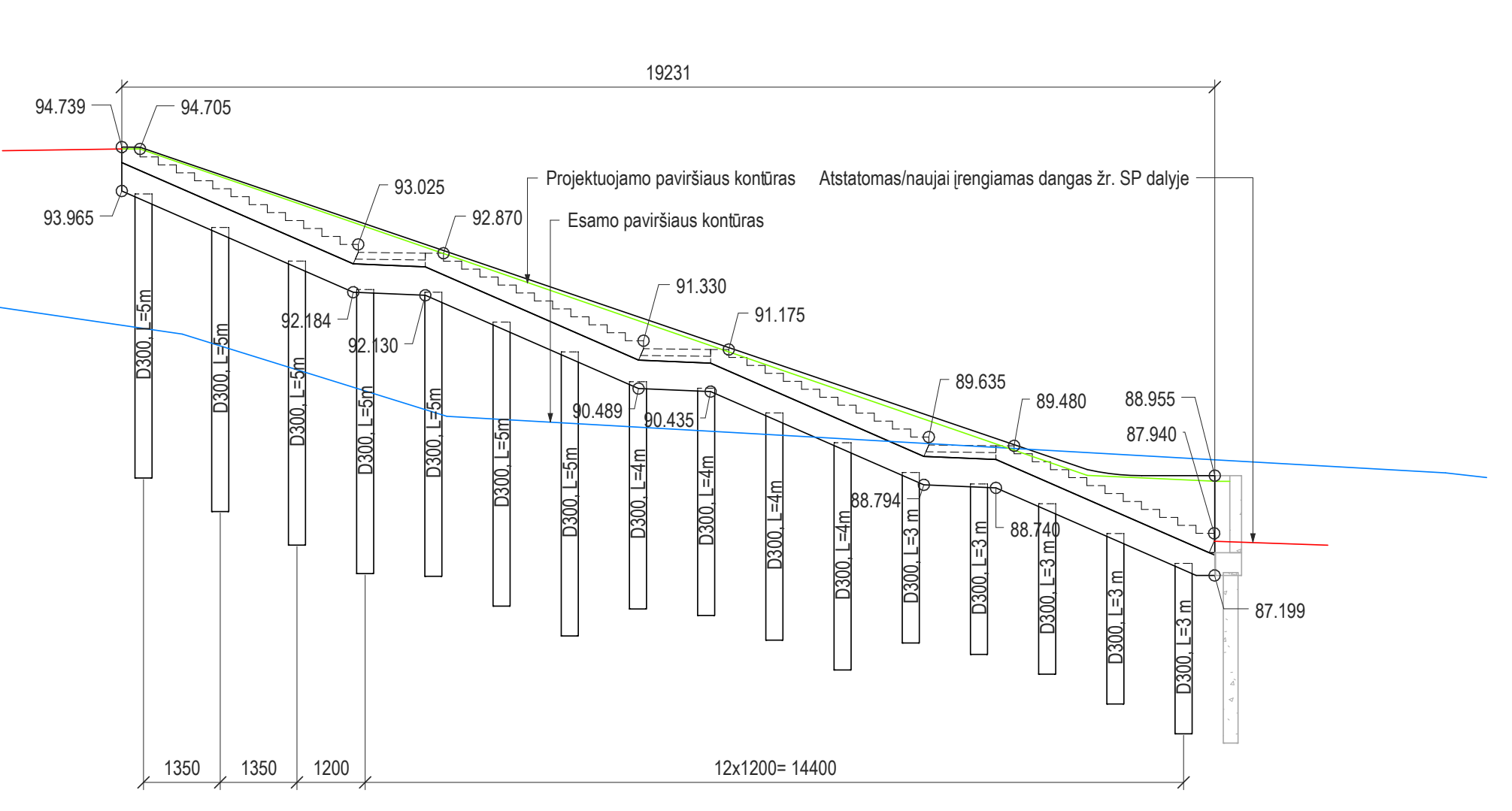
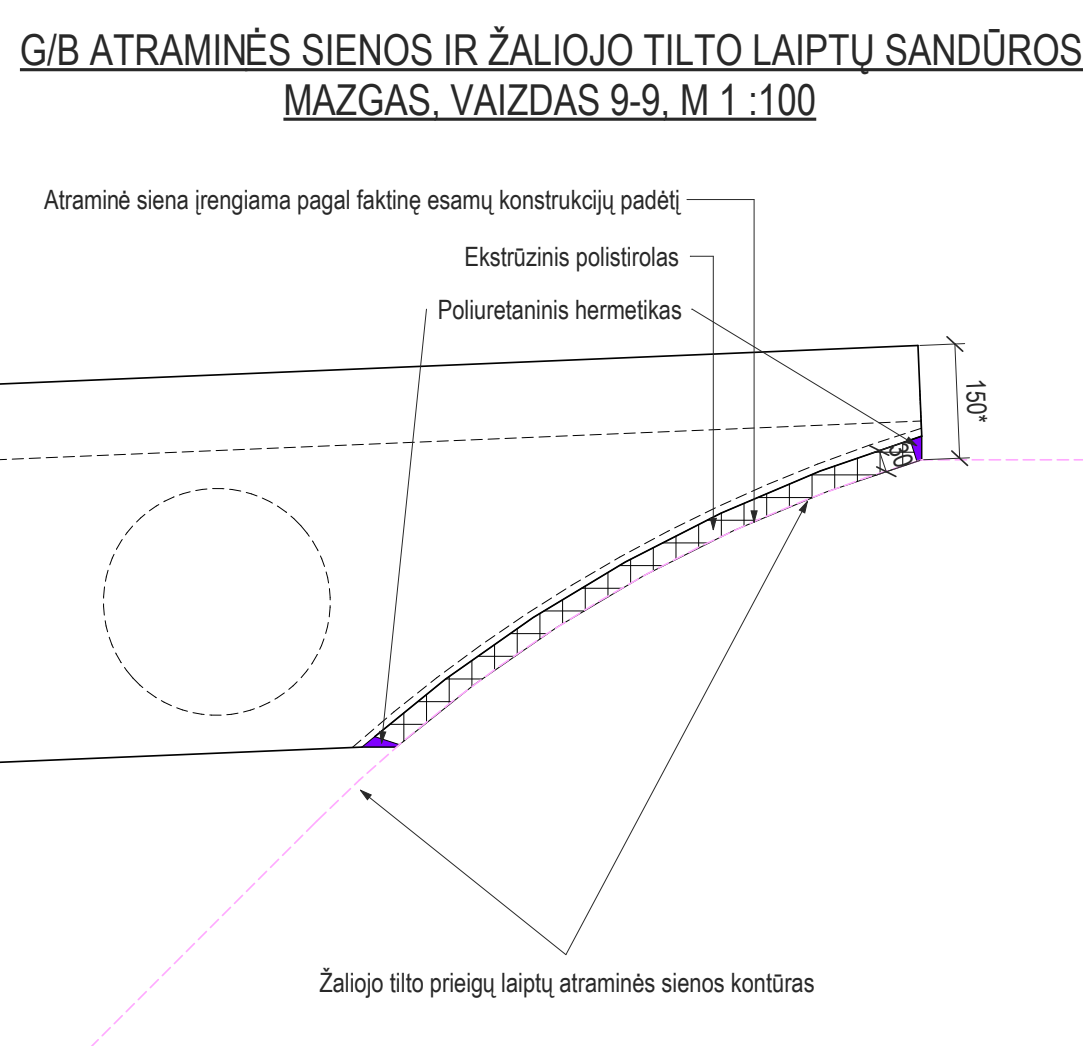
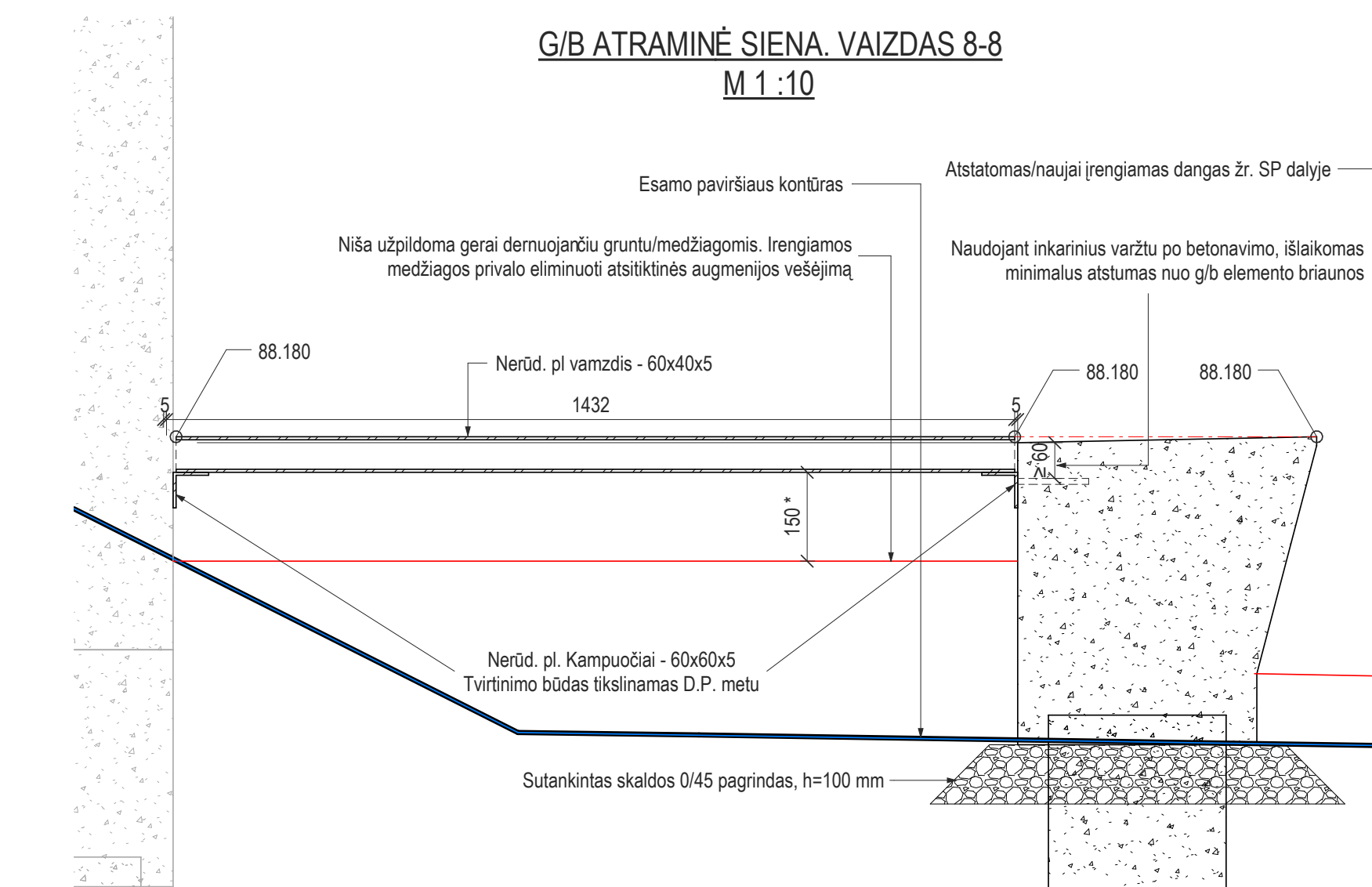
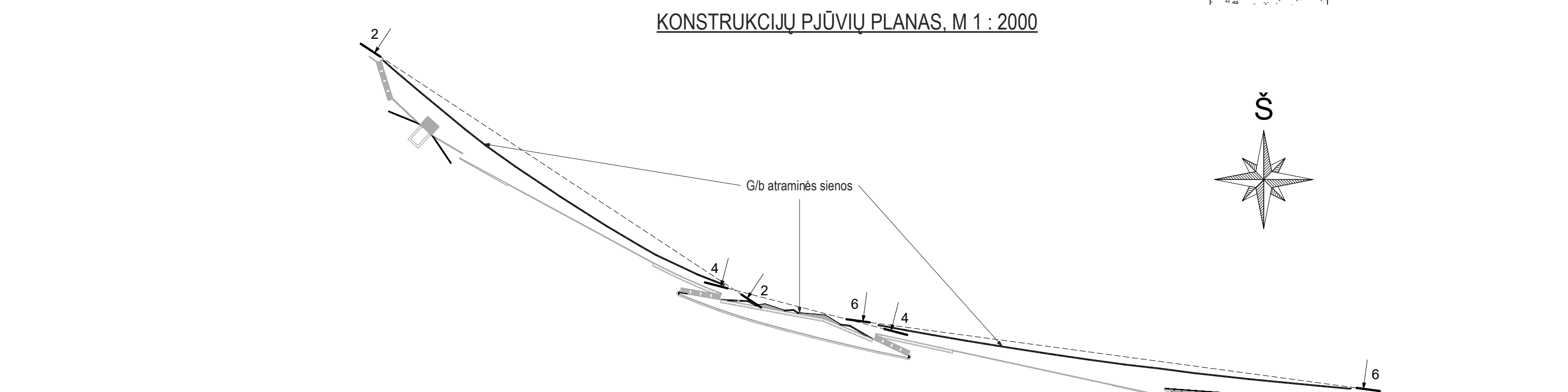
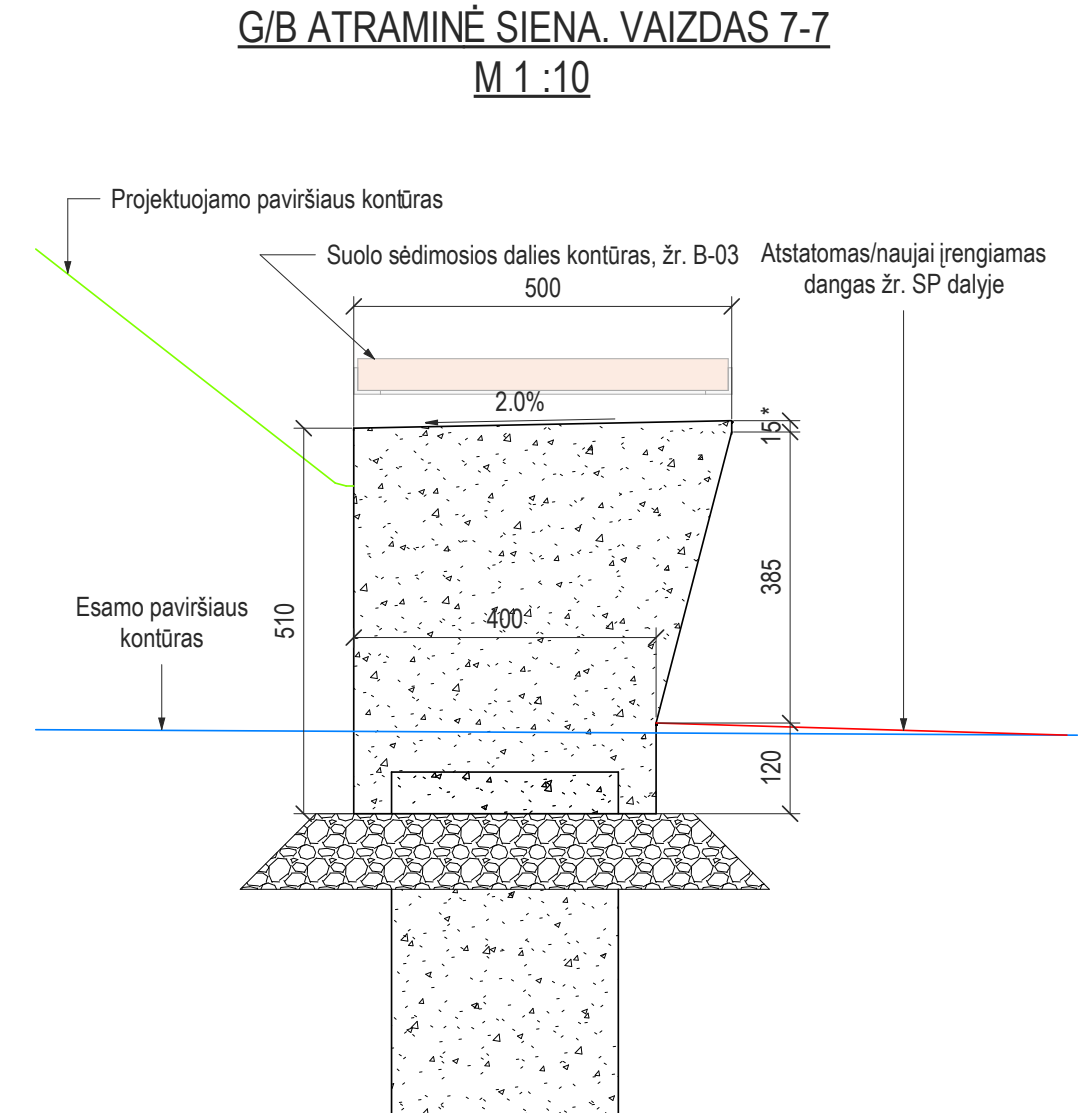
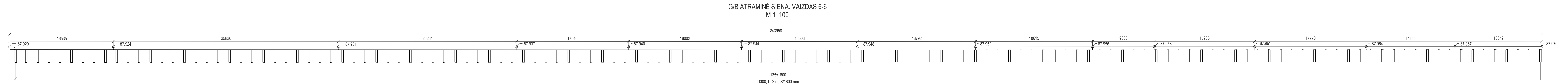
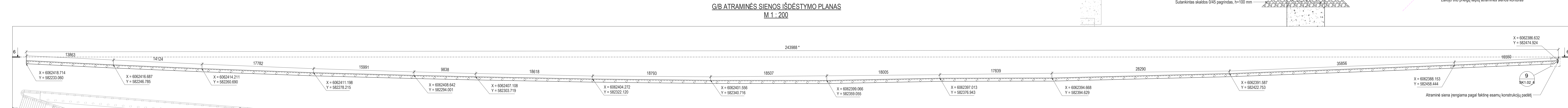
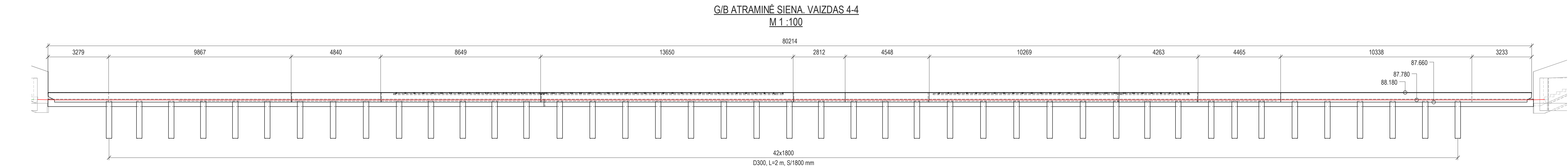
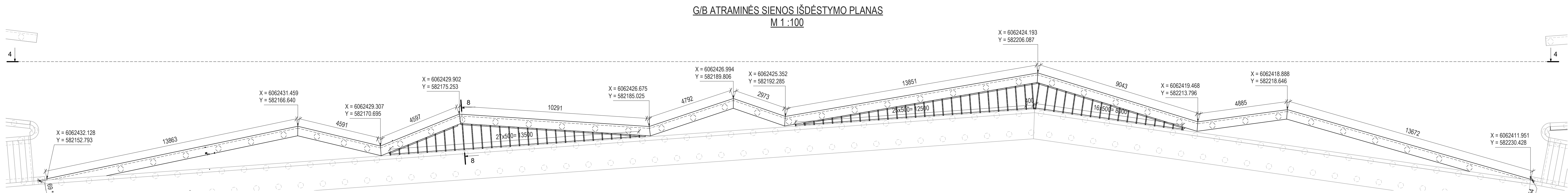
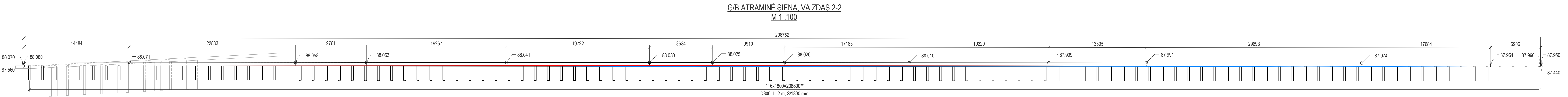
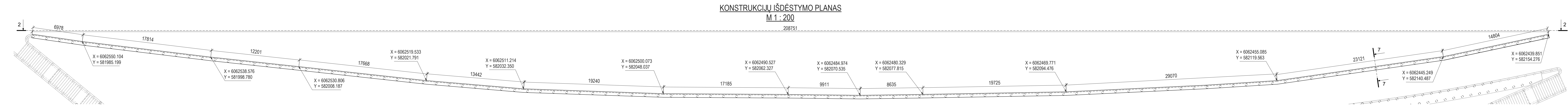


Fig. 1

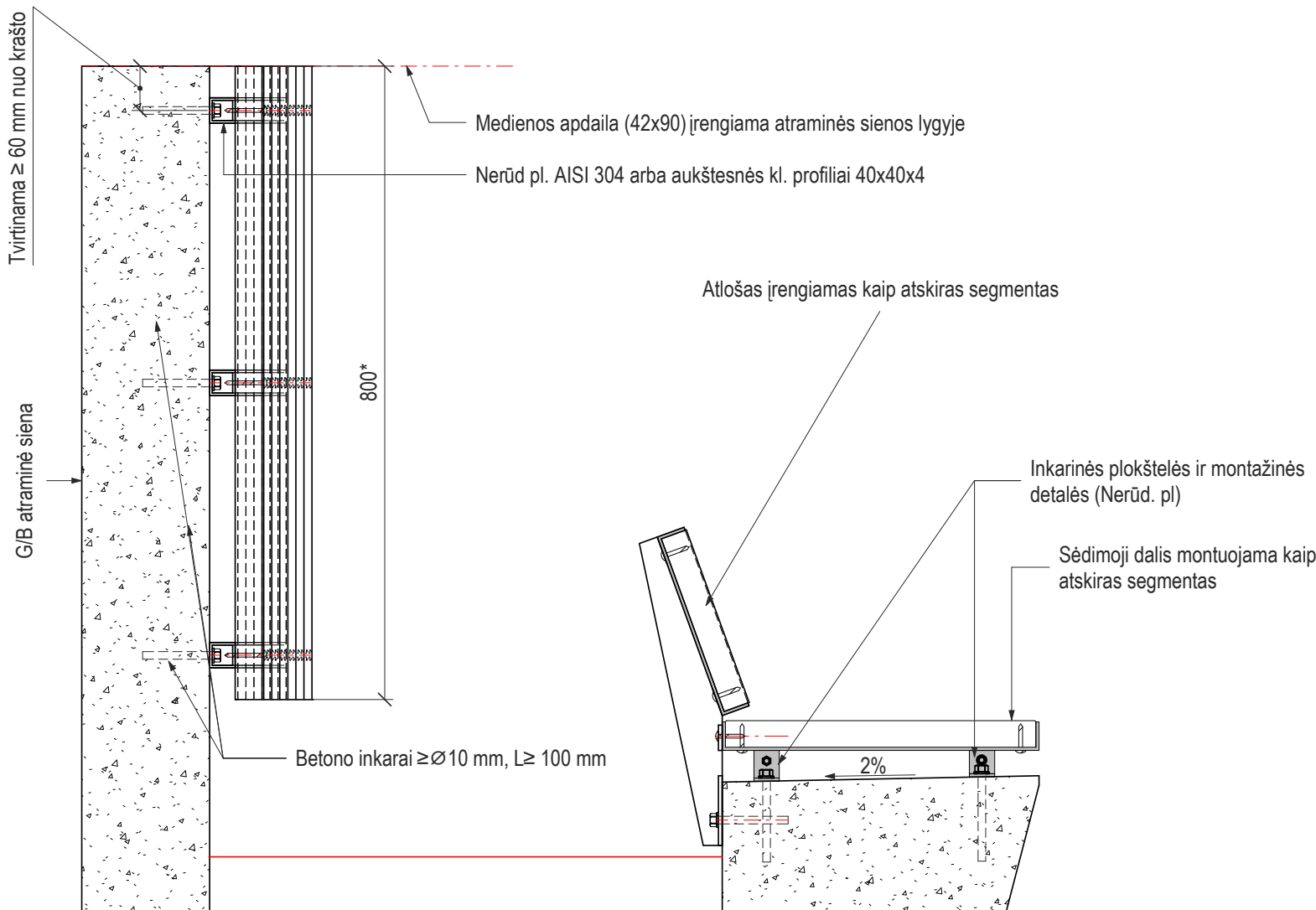
Technical drawing of a vertical post (Fig. 1) with dimensions and specifications:

- Top dimension: $\geq \varnothing 40$, ≥ 4 mm
- Top specification: Vitrinamos movos $\varnothing 30$
- Height dimension: 1154
- Bottom dimension: $\geq \varnothing 40$, ≥ 4 mm
- Bottom specification: Vitrinamos movos $\varnothing 30$
- Bottom dimension: $\geq \varnothing 25$, ≥ 3 mm
- Bottom angle: 35°
- Bottom width dimension: 86

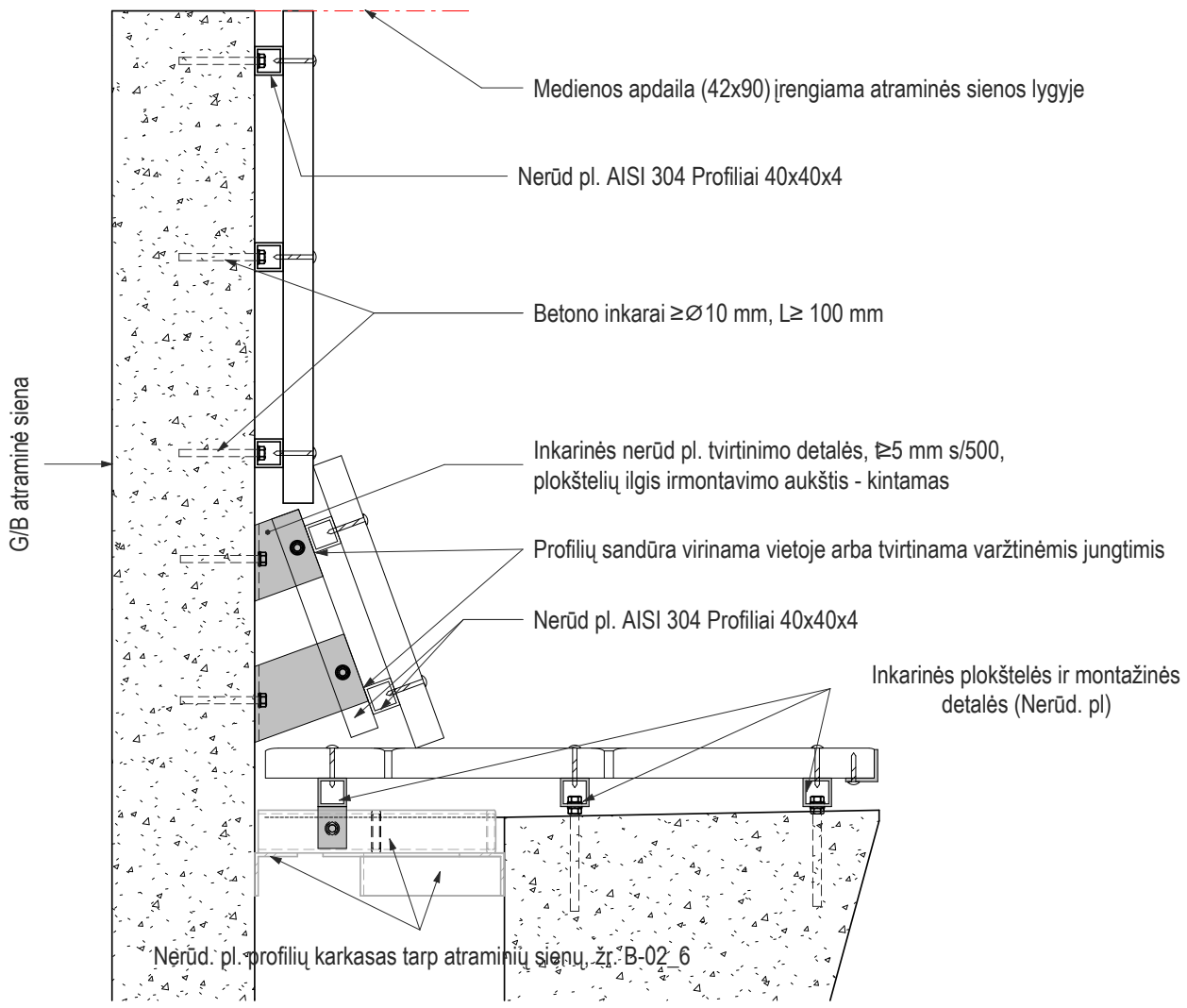
[illegible]



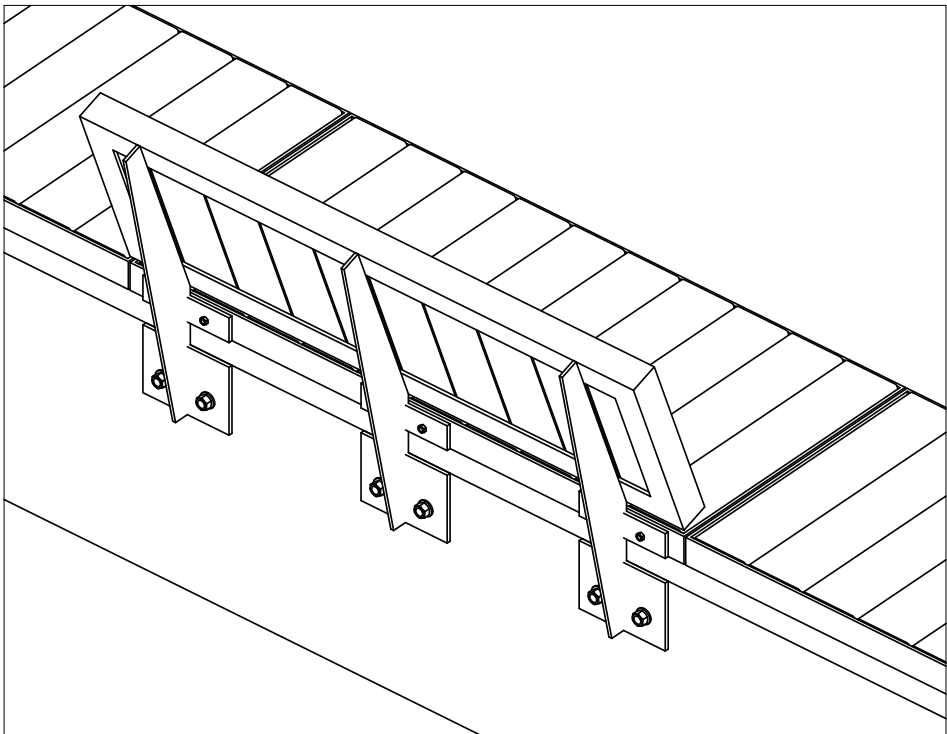
MAŽSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTŲ INKARINIS TVIRTINIMAS. SUOLŲ
SEGMENTŲ IR SIENŲ APDAILOS ĮRENGIMO SCHEMA, M 1 : 10



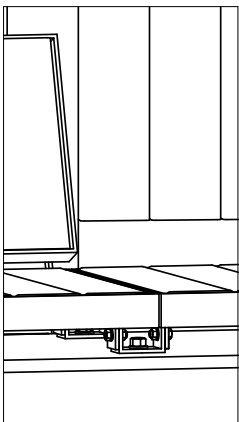
MAŽSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTŲ INKARINIS TVIRTINIMAS. SUOLŲ
SU IŠTISINIU ATLOŠU APDAILOS ĮRENGIMO SCHEMA, M 1 : 10



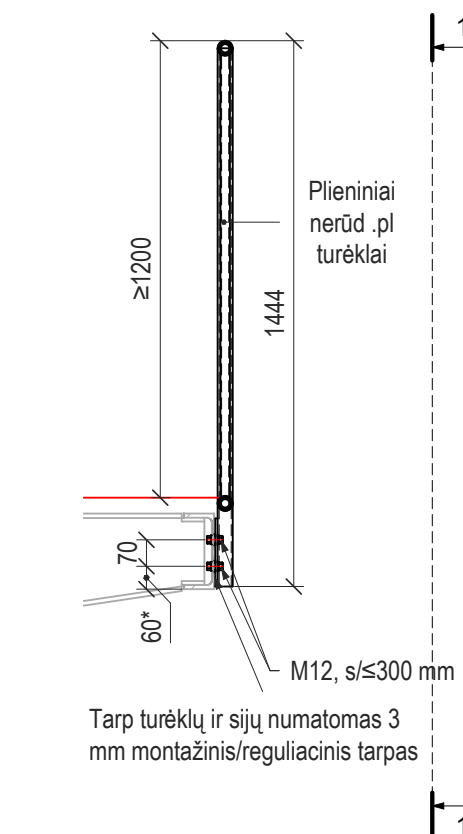
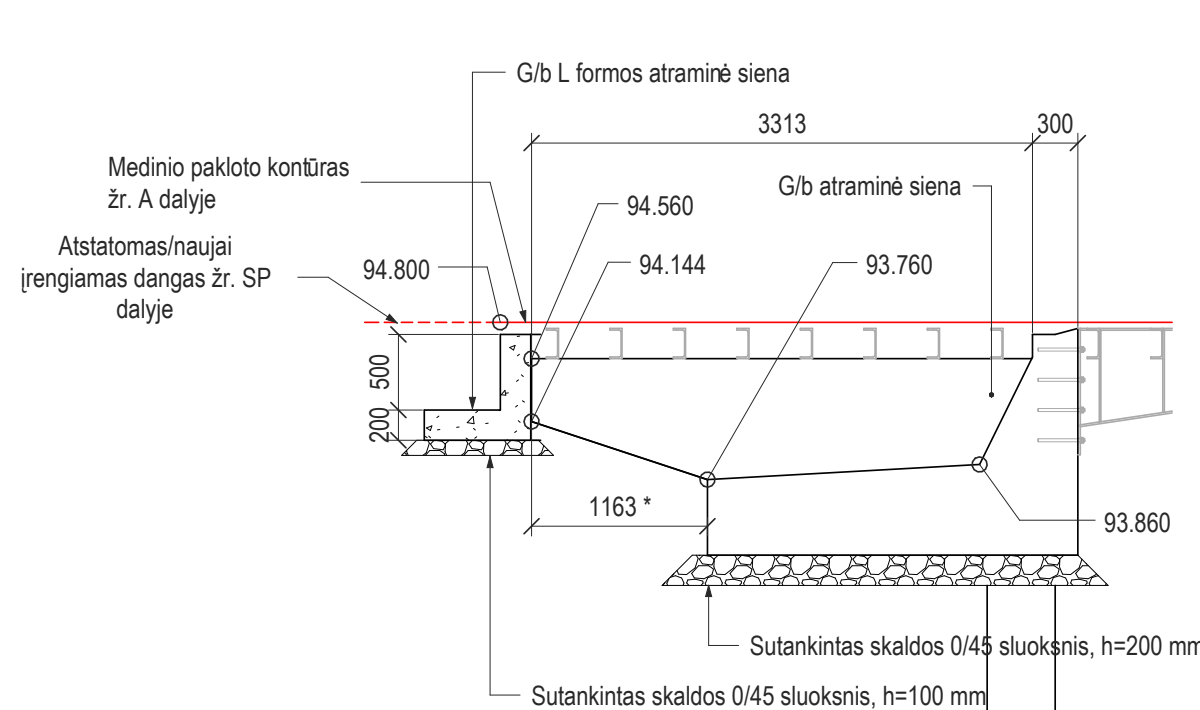
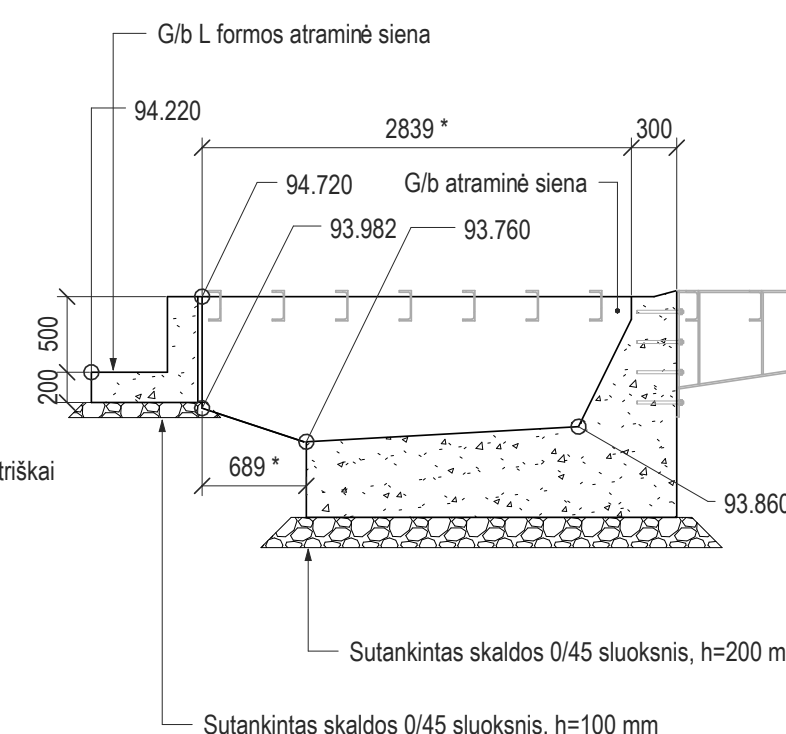
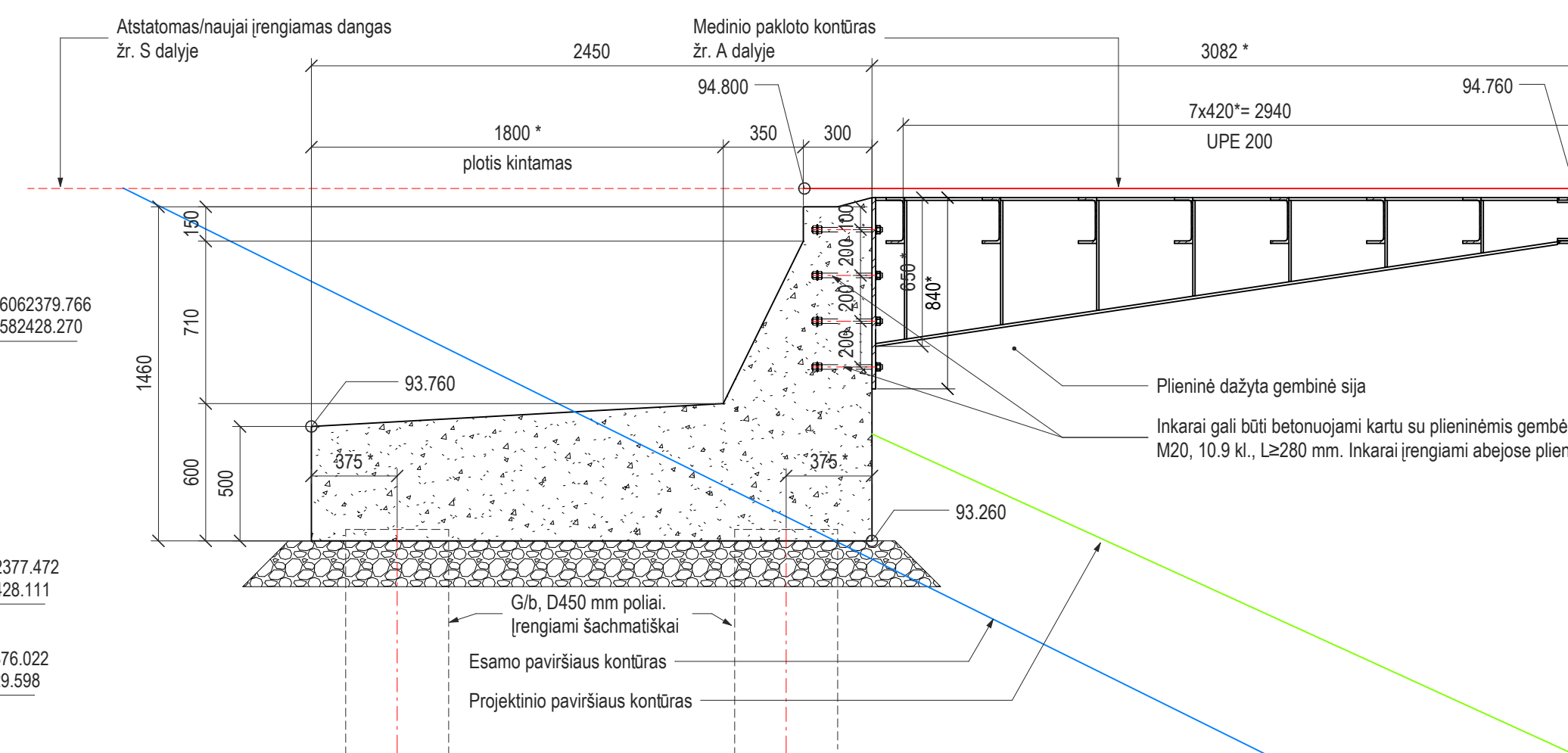
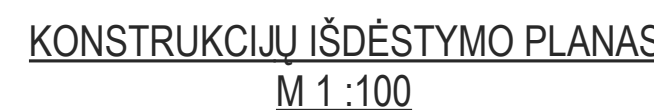
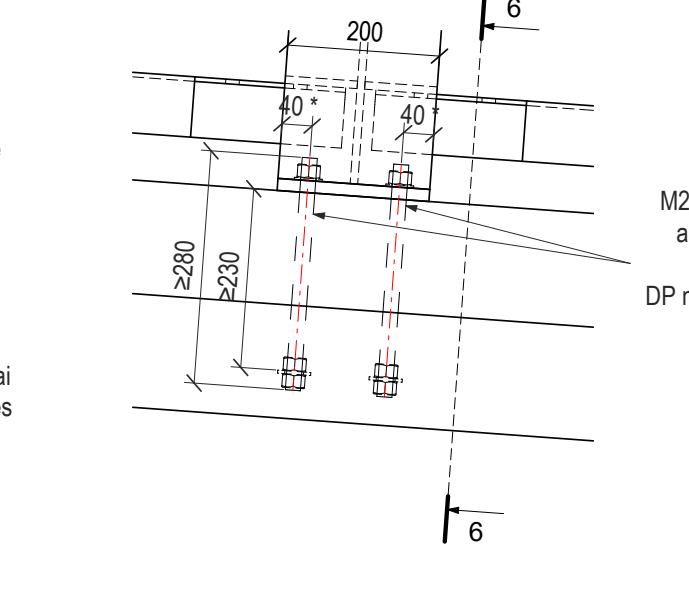
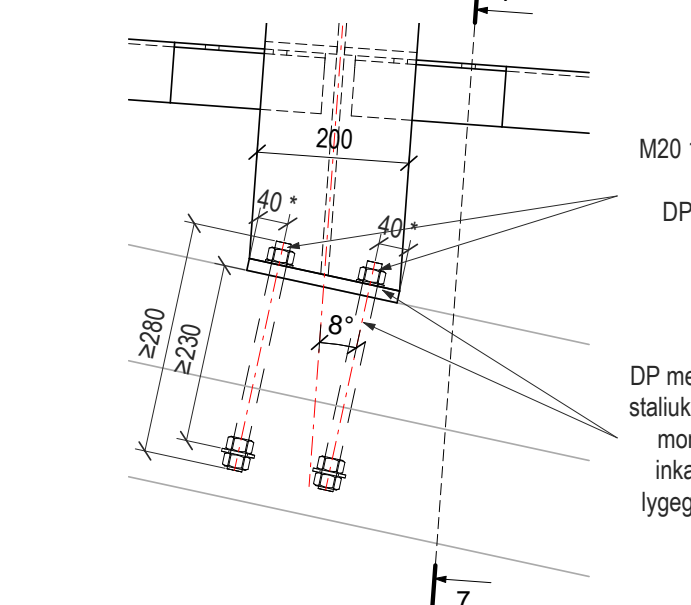
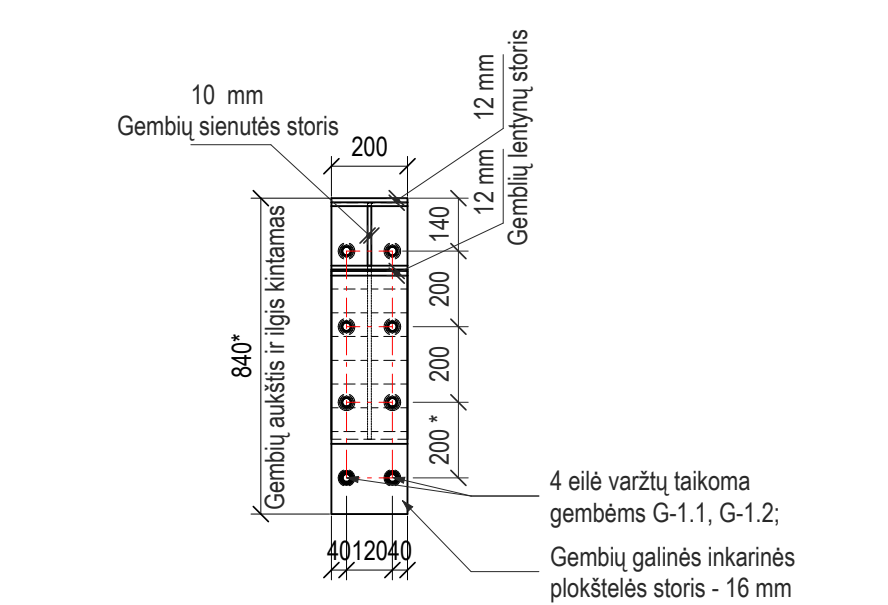
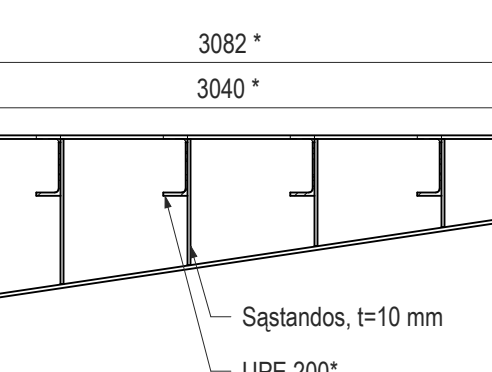
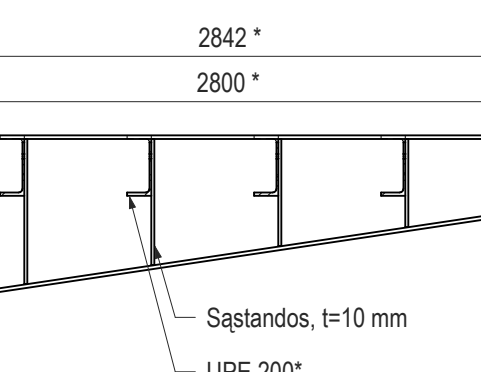
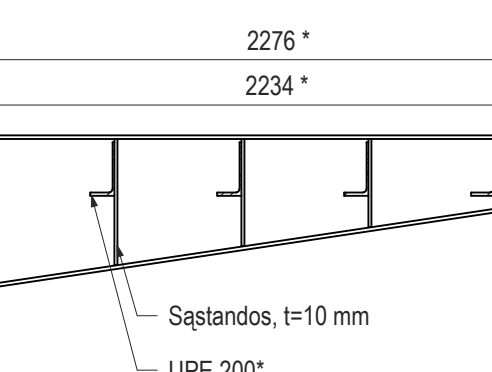
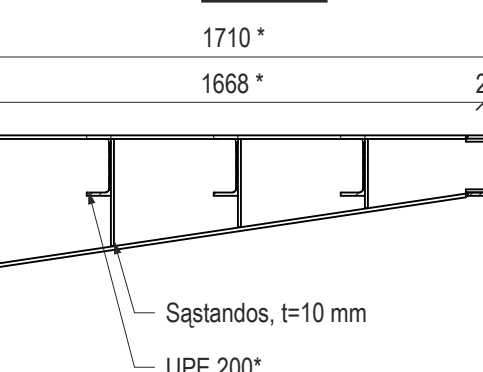
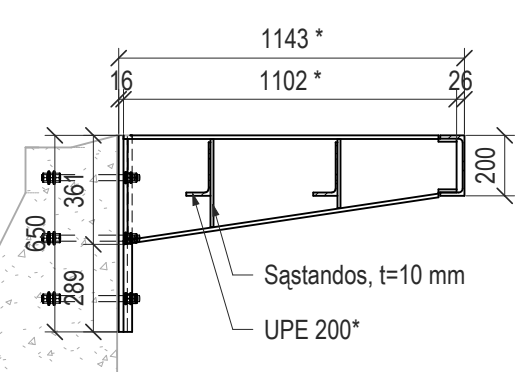
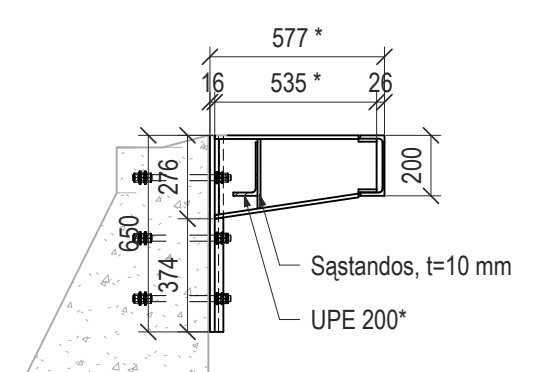
SUOLO ATLOŠO TVIRTINIMAS. AKSONOMETRINIS VAIZDAS



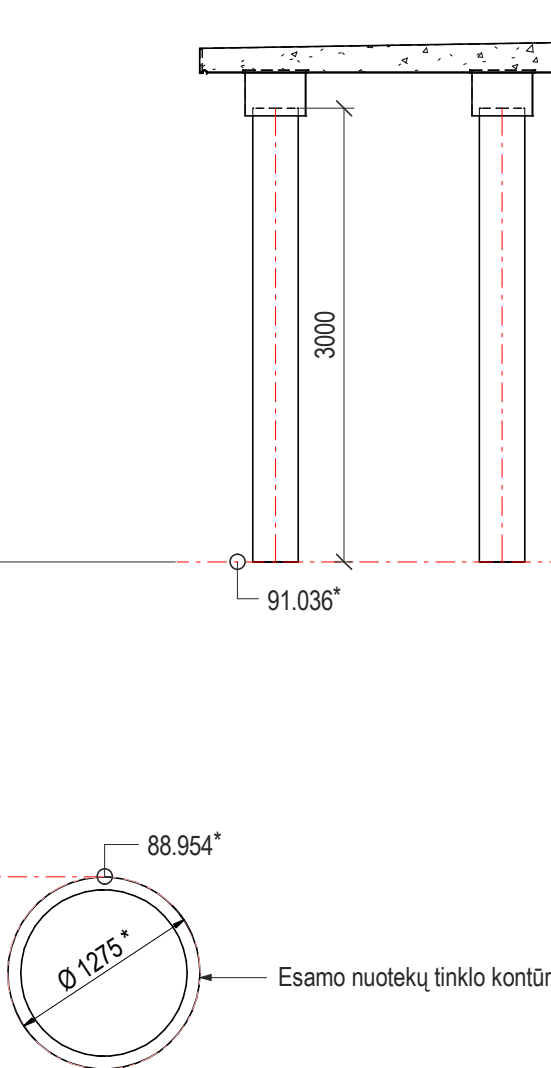
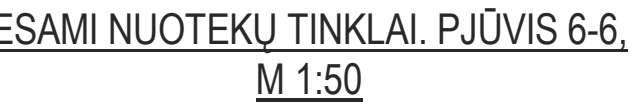
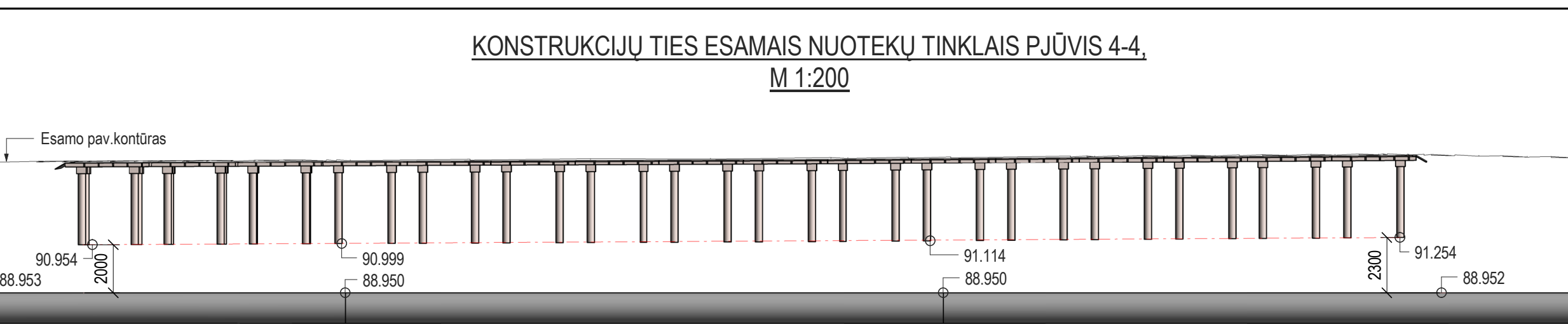
SUOLO TVIRTINIMO DETALĖ.
AKSONOMETRINIS VAIZDAS



0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas A. GOŠTAUTO G. DALIES, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO – VAIŽGANTO G., VASARIO 16-OSIOS G., A. VIENUOLIO G., A. JAKŠTO G., VILNIAUS G., ŽYGIMANTŲ G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PĖSČIŲJŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ATRAMINIŲ SIENELIŲ, APŽVALGOS AIKŠTELĖS) STATYBOS KAIRĖJE NERIES KRANTINĖJE NUO ŽALIOJO TILTO IKI BALTOJO TILTO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40:102, VILNIUJE, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS	
	Realprojekta  Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 Įmonės kodas: 304204010			
	mmap. T. Šečenkos g. 16k-101, Vilnius Tel. Nr.: +370 610 40748 Įmonės kodas: 303091182			
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas -	
39931	SPDV	D. Zamokas		
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas Mažosios architektūros elementų inkarinis tvirtinimas	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo UL-23-0061-04-TP-SK.I.B-03	
			Lapas	Lapų
			1	1



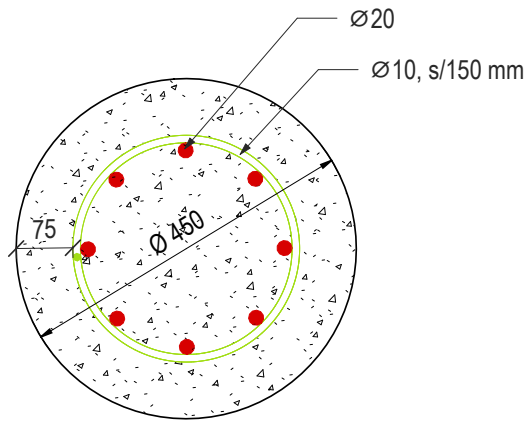
Pastabos:				
1. Siųj ir apžvalgos aikštelės atramų geometriją išlaikant esminius parametrus gali būti tikslinama DP metu;				
0	2025-01	Statybos leidimai, konkursai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, priekšas, priežiūros (jei taikoma)		
Kval. pažib. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas A. GOŠTAU A. DALIES ĮRENGIANČIŲ SIENIŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO – VAIZGANTO G., VASARIO 16-OŠIOS G., A. VIENUOLIO G., A. JAKŠTO G., VILNIAUS G., ŽYGMANTŲ G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, SIENIŲJŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ATRAMINIŲ SIENELIŲ, APŽVALGOS AIKŠTELĖS) STATYBOS KAIRIJE NERIES KRAŠTINIJE NUO ŽALIOJO TILTO IKI BALTOJO TILTO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40-102, VILNIIJŲ, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS	
Realprojektas			Planav. g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr. +370 699 11298 [monės kodas: 3004100410]	
mmap.			T. Šačkenos g. 198-101, Vilnius Tel. Nr. +370 610 40748 [monės kodas: 303501182]	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas	
39931	SPDV	D. Zamakas	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	
			Apžvalgos aikštelės konstrukcijų įrengimas. Bendrieji vaizdai	
	Statybos ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymus	
LT	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-23-0061-04-TP-SK.I-B-04	
			Lapas	Lapų
			1	1



Laida	2025-01	Statybos leidimus, konkursai	
	Išleidimo data	Laidos statusas, kelimo priežastis (jei taikoma)	
Val. pav. kod. Nr.	<h1>III URBANLINE</h1> <p>Lepkino g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 15382; Išrašo kodas: 300149157</p> <div>  <div> <p>Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr. +370 521 11286 Išrašo kodas: 304204010</p> </div> </div> <p>T. Sodenko g. 106-101, Vilnius Tel. Nr. +370 610 40748 Išrašo kodas: 303091182</p> <h2>mmap.</h2>		
25326	SPV	V. Aleksandrov	Statinio numeris ir pavadinimas
39931	SPDV	D. Zamokas	Statinio numeris ir pavadinimas
			<p>Geleželininės dviračių tako konstrukcijos. Bendrieji vaizdai</p>
			Dokumento žymos
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	<div> <div>UL-23-0061-04-TP-SK.I-B-05</div> <div>Lapas</div> <div>Lapų</div> </div>

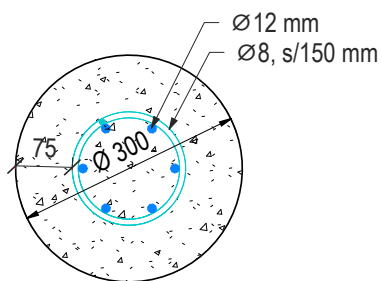
D450 G/B POLIS. PRINCIPINĖ
ARMAVIMO SCHEMA

M 1:20



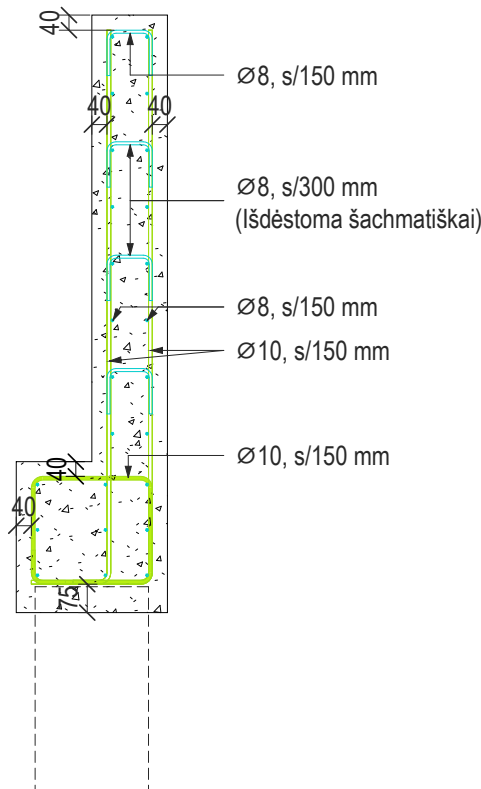
D300 G/B POLIS. PRINCIPINĖ
ARMAVIMO SCHEMA

M 1:20



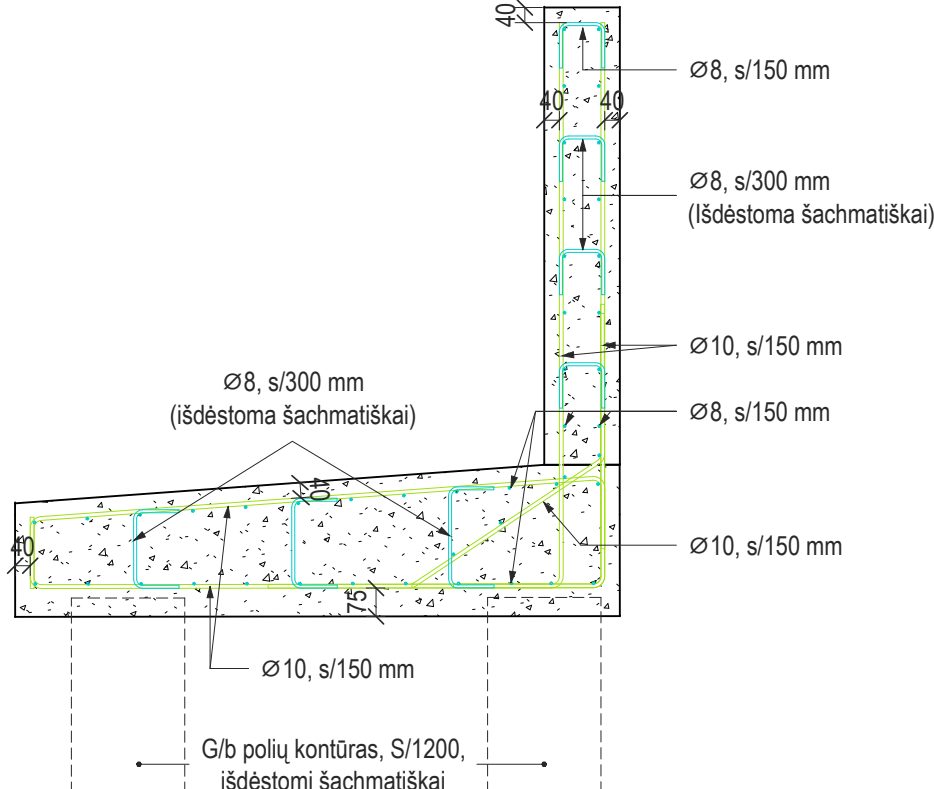
I FORMOS ATRAMINĖ SIENA ANT POLIŲ.
PRINCIPINĖ ARMAVIMO SCHEMA

M 1:20



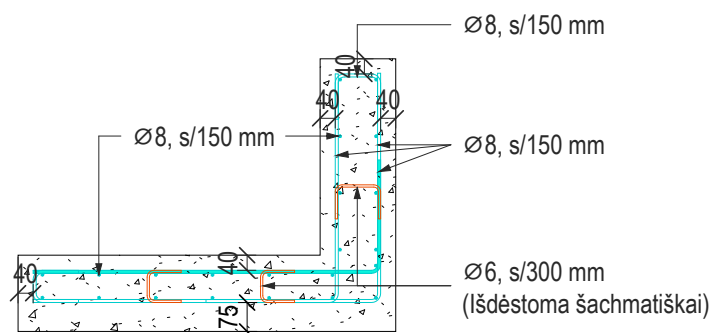
L FORMOS ATRAMINĖ SIENA ANT POLIŲ.
PRINCIPINĖ ARMAVIMO SCHEMA

M 1:20

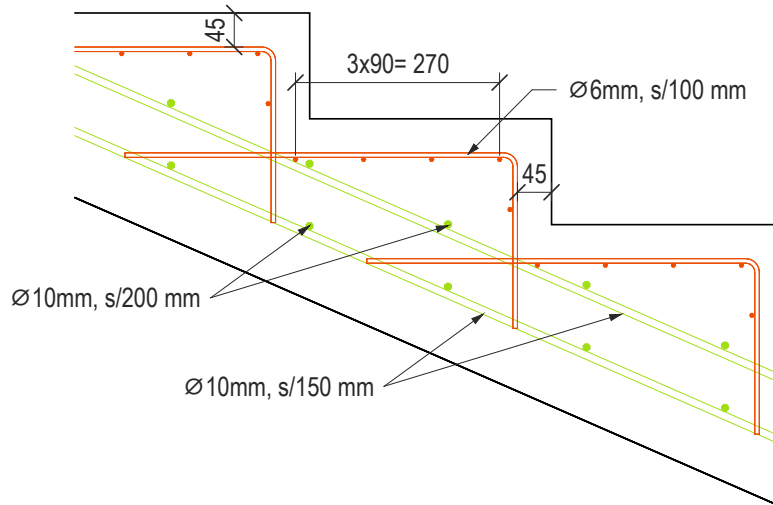


PRINCIPINĖ L FORMOS SIENOS
IRENGIAMOS ANT SKALDOS PAGRINDO
ARMAVIMO SCHEMA

M 1:20

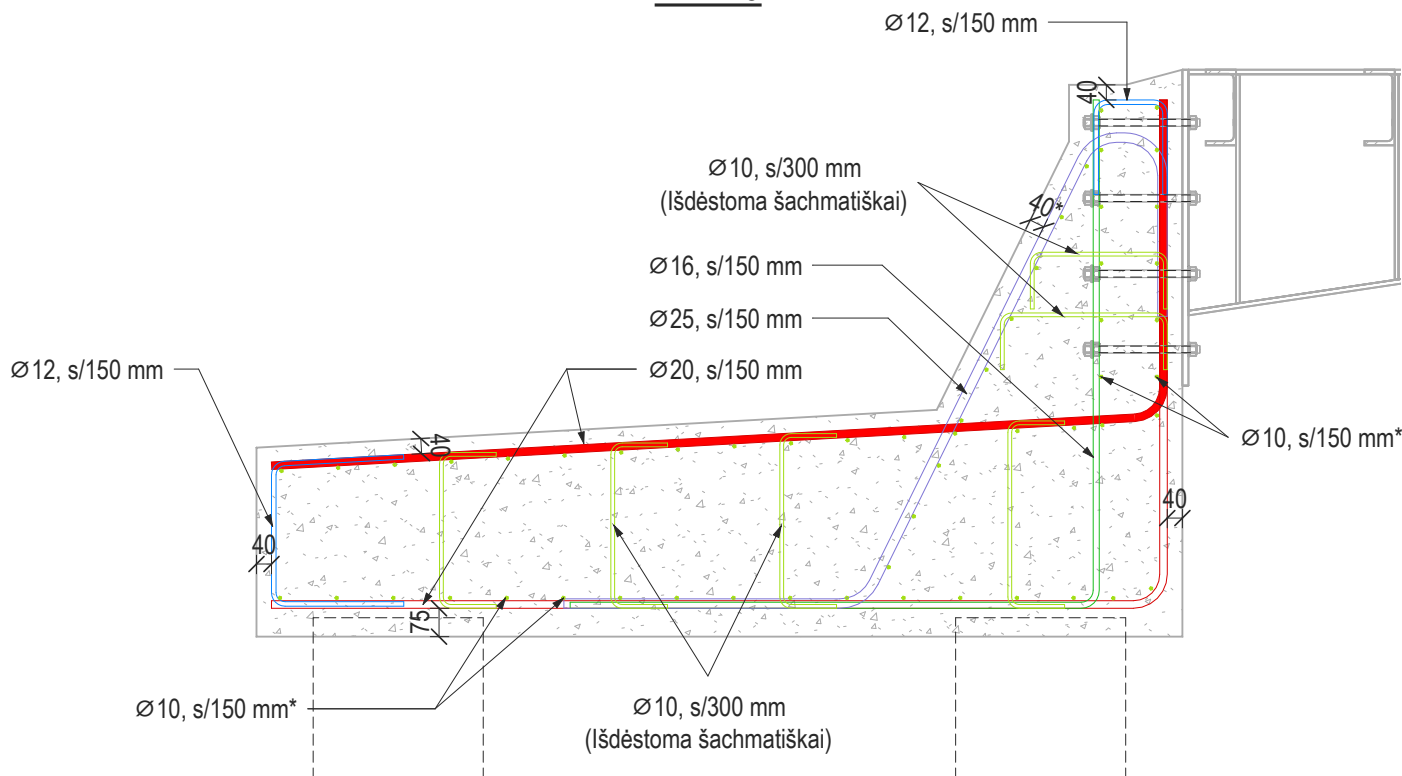


PRINCIPINĖ LAIPTŲ MARŠO ARMAVIMO SCHEMA.
M 1:20



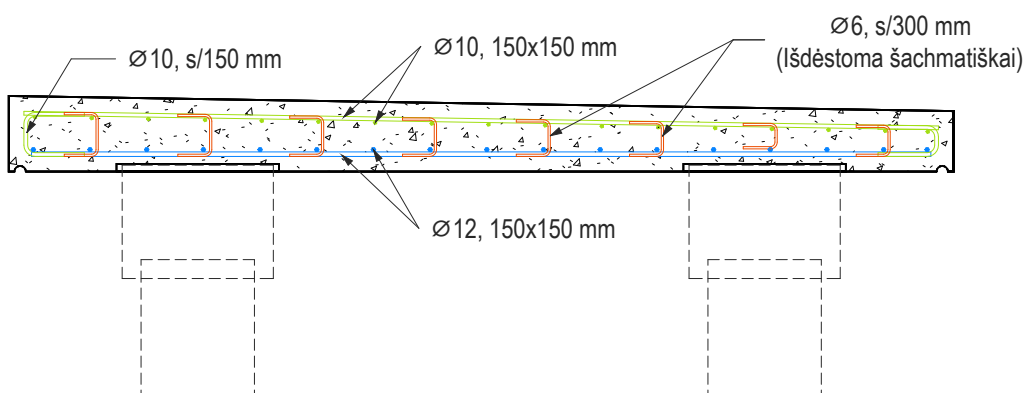
APŽVALGOS AIKŠTELĖ. ATRAMINĖS SIENOS PRINCIPINĖ ARMAVIMO SCHEMA

M 1:20



DVIRAČIŲ TAKO G/B PLOKŠTĖ. PRINCIPINĖ ARMAVIMO SCHEMA

M 1:20



Konstruktinis elementas	Stiprumo klasė pagal LST EN 206	Aplinkos sąlygų poveikio klasė pagal LST EN 206
Atraminių g/b sienų poliai D300	C35/45	XC4 XD3 XF4
G/b atraminės sienos	C35/45	XC4 XD3 XF4
G/b laiptų konstrukcijos	C35/45	XC4 XD3 XF4
G/b dviračių tako konstrukcijos	C35/45	XC4 XD3 XF4

Gelžbetoninių konstrukcijų armatūra – B500B (pagal LST EN 10080).

0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; [monės kodas: 300149157]		Statinio projekto pavadinimas	
	 Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 [monės kodas: 304204010]		A. GOŠTAUTO G. DALIES, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO – VAIŽGANTO G., VASARIO 16-OSIOS G., A. VIENUOLIO G., A. JAKŠTO G., VILNIAUS G., ŽYGIMANTŲ G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PĖSČIŲJŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ATRAMINIŲ SIENELIŲ, APŽVALGOS AIKŠTELĖS) STATYBOS KAIRĖJE NERIES KRANTINĖJE NUO ŽALIOJO TILTO IKI BALTOJO TILTO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40:102, VILNIUJE, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS	
	 T. Šečenkos g. 16k-101, Vilnius Tel. Nr.: +370 610 40748 [monės kodas: 303091182]			
	25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas
39931	SPDV	D. Zamokas	-	
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	
			Gelžbetoninių konstrukcijų armavimas	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-23-0061-04-TP-SK1.B-06	1
				1

KONSTRUKCIJŲ DALIES PRIDEDAMI DOKUMENTAI

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

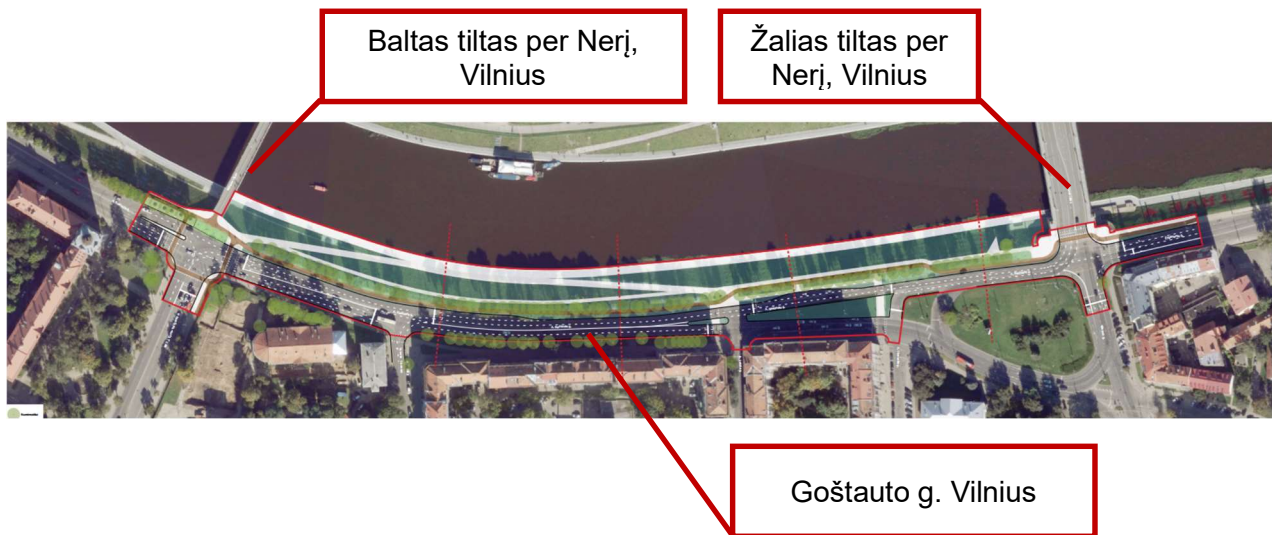
TVIRTINU:

Vilniaus miesto savivaldybės
L. e. skyriaus vedėjo pareigas
Arunas Visockas

2022 - _____ - ____ d.

NERIES KRANTINIŲ, DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKŲ REKONSTRAVIMO, VILNIUJE (III ETAPAS NUO ŽALIOJO IKI BALTOJO TILTŲ, ĮSKAITANT ŽALIOJO IR BALTOJO TILTŲ PRIEIGAS) TECHNINIO PROJEKTO PARENGIMO, STATYBĄ LEIDŽIANČIO DOKUMENTO GAVIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGŲ PIRKIMAS

TECHNINĖ UŽDUOTIS



Neries upė yra vienas pagrindinių miesto urbanistinės struktūros elementų kuris jungia skirtingus Vilniaus miesto urbanistinius, ekologinius, miesto istorinės raidos ir vietos bendruomenių sluoksnius. Projekto tikslas yra atverti prieigą prie upės, leisti miestiečiams ją matyti, jausti ir aktyviai naudoti. Uždavinys yra kompleksinis, todėl projektuojami sprendimai neturėtų apsiriboti tik dviračių ir pėsčiųjų infrastruktūros sutvarkymu, o apimti ir spręsti viešųjų erdvių gyvybingumą, suformuoti socialinės, ekonominės ir erdvinės programos konfigūraciją. Sėkminga krantinės transformacija sustiprintų vietos charakterį ir miesto identitetą, leistų gauti naudą ne tik šalia upės įsikūrusiems verslo subjektams ir gyventojų bendruomenėms, bet ir visam miestui bei jo lankytojams.

2022

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Projekto pavadinimas	Neries krantinių, dviračių ir pėsčiųjų takų rekonstravimo, statybos projektas Vilniuje (III etapas nuo Žaliojo iki Baltojo tiltų, įskaitant Žaliojo ir Baltojo tiltų prieigas). Projekto rengimo metu pavadinimas būti tikslinamas.
2.	Užsakovas	Vilniaus miesto savivaldybės administracija, įm. k. 188710061, Konstitucijos pr. 3, LT-09601.
3.	Statytojas	Vilniaus miesto savivaldybė, įm. k. 188710061, Konstitucijos pr. 3, LT-09601.
4.	Projekto valdytojas	UAB „Vilniaus vystymo kompanija“, į. k. 120750163, Šeimyniškių g. 19, LT-09234 Vilnius
5.	Pirkimo objektas	TP projekto parengimo (įskaitant PP ir tyrimus), statybą leidžiančio dokumento gavimo, statinio projekto vykdymo priežiūros ir kitų paslaugų išvardintų Techninės užduoties p. 15 (su papunkčiais) pirkimas.
6.	Statinio adresas	Projektuojama teritorija nuo Baltojo iki Žaliojo tiltų su prieigomis pagal priedą Nr. 1
7.	Finansavimo šaltinis	Savivaldybės lėšos
8.	Paslaugos teikėjas	Renkamas konkurso būdu
9.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	<p>Projektuojama Neries krantinės teritorija nuo Baltojo iki Žaliojo tiltų su prieigomis. Šios teritorijos projektavimo ambiciją ir holistinį požiūrį į viešųjų erdvių projektavimą bei pagrindinius projekto uždavinius atspindi keturi pjūviai, kurių sprendiniai nėra privalomi, tačiau gerai iliustruoja pagrindines idėjas, nuo kurių būtina atsipirti ir jas tobulinti rengiant PP ir TP.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teritorija su pėsčiųjų taku šlaite (Žr. Priedas Nr. 3 Vizualizacija Nr. 1 "Pjūvis A-A") 2. Teritorija su atnaujinamu ir platinamu pandusu pėstiesiems šlaite (Žr. Priedas Nr. 4 Vizualizacija Nr. 2 "Pjūvis B-B") 3. Teritorija su patogiu ir saugiu viešuoju transportu (Žr. Priedas Nr. 3 Vizualizacija Nr. 5 "Pjūvis C-C") 4. Teritorija su krantinės akcentu - apžvalgos aikšte (Žr. Priedas Nr. 3 Vizualizacija Nr. 6 "Pjūvis D-D", (Vieta ir konfigūracija gali būti tikslinama projekto rengimo metu) <p>Teritorijos ribos pažymėtos schematiškai Priede Nr. 1 Projektuotojas turi tikslinti darbų vykdymo ribas pagal siūlomus sprendinius derindamas jas su Užsakovu. (Tikslinama projekto rengimo metu pagal aktualius atnaujintus nuosavybės ar žemės sklypo valdymo dokumentus, prisijungimo sąlygas ar kitus susijusius dokumentus)</p>
10.	Statinio statybos rūšis	Projektuotojo projekto vadovas patikslina pagal projektuojamų darbų pobūdį. (Turi atitikti STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys". Galimos visos statybos rūšys)
11.	Statinio kategorija	Projektuotojo projekto vadovas statinio kategoriją nustato vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“. (Statinio kategorija gali būti tikslinama projektavimo metu)

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
12.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	Projektuotojas turi įvertinti teritorijoje esančius statinius ir pateikti Užsakovui pagrįstus sprendimus su lygiavertėmis alternatyvomis, kuriose detalizuojami vieno ar kito pasirinkimo privalumai ir trūkumai, taip leidžiant nuspręsti dėl šių statinių remonto, rekonstrukcijos ar griovimo galimybių.
13.	Duomenys apie statytojo turimus ar numatomus įsigyti įrenginius ir statybos produktus	-
14.	Lėšų dydis projekto realizavimui	-
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
15.	Perkamų (Projektuotojo apmokamų, jei Projektavimo Sutartyje nenurodyta kitaip) paslaugų apimtis	Visos būtinos, su techninio projekto parengimu, statinio projekto vykdymo priežiūra susijusios paslaugos, kurias reglamentuoja / nurodo statybos techniniai reglamentai, Vilniaus miesto savivaldybės administracijos paslaugų teikimo tvarka, bei techninėje užduotyje keliami reikalavimai, ekspertizės, techninio projekto derinimo, tikrinimo metu kilę reikalavimai.
15.1	Tyrimų atlikimo paslaugos	<ol style="list-style-type: none"> Būtinai tyrimai: Topografija; Medžių inventorizacija, Arboristo paslaugos; Esamų statinių konstrukcijų ir inžinerinių sistemų techninės būklės įvertinimas ir ataskaitos parengimas. Privalomi tyrimai: Geologiniai tyrinėjimai (kurie atliekami PP ir arba TP rengimo metu) Kiti reikalingi atlikti tyrimai, Projekto vadovo sprendimu jeigu tokių reikia projekto parengimui: <ol style="list-style-type: none"> APAV (Atrankos poveikio aplinkai vertinimo procedūros) PAV (Poveikio aplinkai vertinimo procedūros) NATURA 2000 vertinimas; Archeologiniai žvalgomieji tyrimai Istoriniai tyrimai; Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais statinio, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, Projekto parengimui, statybą leidžiančių dokumentų gavimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne. Kitos paslaugos susijusios su tyrimų poreikių identifikavimu, užsakymo organizavimu, techninės užduoties parengimu, atlikimu, derinimu, ataskaitų gavimu, registravimu, paslaugų pirkimų valdymu.
15.2	Esamos situacijos analizės paslaugos	<ol style="list-style-type: none"> Planuojamos (Teritorijos nuo Balto ir Žalio tiltų su prieigomis) ir susijusių su planuojama teritorija aplinkinių teritorijų analizė: Turi būti įvertinti statybos vietoje esantys lauko inžineriniai tinklai ir kitos komunikacijos; esamų sklypų tinklų apsaugos zonos, apribojimai; esamos situacijos atitiktis gaisrinės saugos reikalavimams, paveldosauginė, gamtinė analizė.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ol style="list-style-type: none"> Atliekama esamos faktinės būklės apžiūra, 3D modelio parengimas; esamų poreikių įvertinimas. Pagrįstų išvadų pateikimas dėl būtinų darbų atlikimo, remiantis atliktais tyrimais prioritetizavimo.
15.3	Teritorijų planavimo dokumentų koregavimo paslaugos	-
15.4	Idėjų (skirtingų variantų projektiniai pasiūlymai) parengimo paslaugos;	<ol style="list-style-type: none"> Parengiamos kelios idėjos, pagal Statytojo (Užsakovo) kriterijus (racionalus – užtikrinantis esminius užsakovo lūkesčius, siektingas - visus lūkesčius užtikrinantis). Kitos paslaugos susisjusios su idėjų parengimu, pristatymu, bendradarbiavimu su Užsakovo (Statytojo), Projekto valdytojo atstovais, derinimu, tikslinimu, pagal Statytojo (Užsakovo), Projekto valdytojo, derinančių institucijų pateiktas rekomendacijas, pastabas.
15.5	Techninių prisijungimo sąlygų (toliau - TS) ir specialiųjų architektūrinių reikalavimų (toliau - SAR) gavimo paslaugos;	<ol style="list-style-type: none"> Išimamos / gaunamos visos prisijungimo sąlygos ir susisiekimo sąlygos, specialieji architektūros reikalavimai; Derinant su prisijungimo/technines sąlygas išdavusiomis įmonėmis/institucijomis, kurioms pareikalavus pasirašyti trišalę sutartį dėl projektinių sprendinių tikrinimo ar pan., Projektuotojas įsipareigoja ją pasirašyti be pildomo užmokesčio. kitos Projektui parengti reikalingos sąlygos; Kitos paslaugos susisjusios susijusios su techninių prisijungimo sąlygų, specialiųjų reikalavimų gavimu, atnaujinimu.
15.6	Nepriklausomų ekspertų vertinimo (toliau - NEV) paslaugos;	<ul style="list-style-type: none"> Esant poreikiui, projektiniai sprendiniai teikiami nepriklausomų ekspertų (Lietuvos Architektų Sąjunga (LAS) / Lietuvos architektų rūmai (LAR)) architektūros vertinimui. Dalyvavimas ir PP sprendinių pristatymas vertinimo posėdžio metu; Projektinių sprendinių taisymas / tikslinimas / keitimas, pagal pateiktas pastabas, rekomendacijas, išvadas.
15.7	Projektinių pasiūlymų (toliau – PP) parengimo paslaugos	<ol style="list-style-type: none"> PP rengimo užduoties parengimas, prašymų pateikimas, derinimas; PP parengimo, derinimo, esant poreikiui, atnaujinimo paslaugos; PP viešinimo iniciavimo, organizavimo, atlikimo paslaugos; Vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriaus 61 punktu reikalavimais ir VMSA reikalavimais susijusios paslaugos įskaitant ir stendo prie sklypo ribos įrengimą (stendo turinys ir forma turi būti suderintas su Projekto valdytoju), taip pat atlieka kitas su šia paslauga Statytojo (Užsakovo) ir/ar Projekto valdytojo pavestas funkcijas. Sąmatiniai skaičiavimai. Sustambinti preliminarūs teritorijos sutvarkymo rangos darbų sąmatiniai skaičiavimai. Projektuotojas parengęs ir suderinęs PP su Statytoju (Užsakovu) ir Projekto valdytoju, pateikia

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		sustambintus rangos darbų su įranga sąmatinius skaičiavimus (pasirašytus atestuoto statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalies PDV).
15.8	Servitutų nustatymo paslaugos	Servitutų, inžinerinių servitutų suformavimas, suderinimas ir įforminimas, išskyrus kompensacijų sumokėjimą.
15.9	Techninio projekto (toliau - TP) parengimo paslaugos;	<p>1. Techninio projekto dalių parengimo paslaugos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – bendroji - BD; – sklypo sutvarkymas (sklypo planas) - SP; – architektūrinė - SA; – konstrukcijų - SK; – susisiekimo - S; – vandentiekio ir nuotekų šalinimo - VN; – elektrotechnikos - E; – elektroninių ryšių (telekomunikacijų) - ER; – Troleibusų kontaktinio tinklo - ETT – Šviesoforų- ŠV – pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo - SO; – statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo - KS; – kitos būtinos dalys, kurios nustatomos pagal projektuojamų statinių specifiką, specialiuosius reikalavimus, prisijungimo sąlygas, projektuotojas suderina su statytoju (užsakovu) ir projekto valdytoju. <p>2. Visos būtinos, su techninio projekto parengimu susijusios paslaugos, kurias reglamentuoja / nurodo statybos techniniai reglamentai, VMSA paslaugų teikimo tvarka, bei techninėje užduotyje keliami reikalavimai, ekspertizės, techninio projekto derinimo, tikrinimo metu kilę reikalavimai.</p>
15.10	Statybą leidžiančio dokumento (toliau - SLD) gavimo paslaugos;	<p>1. Atliekamos visos būtinos paslaugos susijusios su Projekto SLD išdavimu.</p> <p>2. Projekto patalpinimas į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą TPS Vartai (Infostatyba).</p> <p>3. Projekto taisymas pagal derinančių institucijų pastabas.</p> <p>4. Informacijos teikimas apie Projekto derinimo eigą LR IS TPS Vartai (Infostatyba) Statytojui (Užsakovui) ir/ar Projekto valdytojui.</p> <p>5. Esant poreikiui, rengiami atskiri projektai projektuojamoje teritorijoje, atitinkamai gaunamas(-i) statybą leidžiantis dokumentas(-ai).</p> <p>6. Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (Statytojo (Užsakovo) vardu) ir apmokėjimas visiems statiniams, kurie nurodyti LR Statybos įstatyme 27 straipsnio 1 punkte.</p>
15.11	Projekto vykdymo priežiūros ir kitos paslaugos, susijusios su projekto vykdymo priežiūros	1. Visą statinio statybos laikotarpį, nuo statinio statybos pradžios iki statinio statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti tinkamą statinio (visų statinio Projekto sudedamųjų dalių sprendinių) projekto vykdymo priežiūros atlikimą,

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	paslaugomis	<p>vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriumi „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“, technine užduotimi ir kitais teisės aktais. Už visas išlaidas, susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas Projektą parengęs Projektuotojas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Iki statinio statybos pradžios Projektuotojas Statytojui (Užsakovui) ir Projekto valdytojui pateikia ir suderina: <ul style="list-style-type: none"> – kalendorinį SPVP darbų grafiką, vykdomo eigą ir metodų aprašymą; – SPVP grupės sudėtį (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir visų statinio projekto dalių vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai, kontaktinė informacija – telefonai, elektroniniai paštai); – lankymosi statybvietyje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu SPVP laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietyje) tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą SPVP atlikimą, tačiau visais atvejais SPVP skirti ne mažiau kaip po 3 val. (kiekvienam vadovui ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovui) per savaitę (nebent šalys susitartų kitaip), o, esant pagrįstam Statytojo (Užsakovo) ar Projekto valdytojo nurodymui, ir dažniau. Lankymosi statybvietyje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Statybos žurnale. 3. Projektuotojas privalo vykdyti tik Statytojo (Užsakovo) ar Projekto valdytojo pateiktus nurodymus, jei jie neprieštaruoja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams. 4. Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio Projekto sprendinių klaidų taisymą. 5. SPVP metu atliekami statinio Projekto sprendinių keitimai atliekami STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriuje nustatyta tvarka. Jie turi būti įregistruojami Statybos darbų žurnale. Statytojui (Užsakovui) / Projekto valdytojui nurodžius Projektuotojas privalės pildyti elektroninį statybos žurnalą. 6. SPVP vadovas ir SPVP dalies vadovai, atliekantys statinio Projekto vykdymo priežiūrą, privalo užtikrinti, kad visais atvejais atlikti statinio Projekto sprendinių pakeitimai atitiktų Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nurodytus esminius statinių reikalavimus, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Visais atvejais tokie pakeitimai turi būti suderinti su Statytoju (Užsakovu) ir Projekto valdytoju raštu. 7. Projektuotojas privalo užtikrinti SPVP vadovų (SPVP vadovo ir projekto dalių vadovų pagal kompetenciją) prievolę pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jeigu jie atitinka priežiūros statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių,

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.</p> <p>8. Visu SPVP laikotarpiu Projektuotojas privalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius paaiškinimus statybos rangovams (subrangovams), derinti jų pateiktą darbo projektą ir/ar jo sudedamąsias dalis (kai darbo projektą rengia kitas projektuotojas, vadovaujantis STR1.04.04:2017 p.9.2.), jei jie parengti laikantis teisės aktų reikalavimų ir atitinka Techninio projekto sprendinius; - Teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos atitiktį projektui; - Teikti rekomendacijas Statytojui (Užsakovui) ir Projekto valdytojui tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir/ar nurodymų (kai rangovas (subrangovai) pažeidžia Projektuotojo ar Statytojo (Užsakovo) ir Projekto valdytojo teises; - Esant pagrįstam Statytojo (Užsakovo) ar Projekto valdytojo prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, darbinuose ir kt. susirinkimuose ar pasitarimuose, kuriuose sprendžiami su Projekto įgyvendinimu susiję klausimai; - Atlikti visus kitus veiksmus, numatytus galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose statinio projekto vykdymo priežiūrą, taip pat būtinus jos tinkamam užtikrinimui. - Dalyvauti statinio statybos užbaigimo procedūrose, statinio pripažinimo tinkamu naudoti Komisijos darbe, kartu su rangovu parengti visą būtiną dokumentaciją, kuri teikiama Komisijos darbui ir LR IS TPS vartai (Infostatyba) statybos užbaigimo procedūroms atlikti. <p>9. Projektuotojas įsipareigoja teikti Statytojui (Užsakovui) ir Projekto valdytojui SPVP ataskaitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tarpinės ataskaitos rengiamos ne rečiau kaip kas 3 mėnesiai. Jose glaustai aprašoma SPVP eiga, rekomendacijos ir išvados dėl vykdomų darbų atitikimo projekto sprendiniams, pateikiamos pastabos įrašytos statybos žurnale ir/ar pateiktos oficialiais pranešimais, užpildoma ir pateikiama statinio Projekto projektinių sprendinių pakeitimų lentelė. Statytojui (Užsakovui) ar Projekto valdytojui patikrinus ir patvirtinus ataskaitą Projektuotojas teikia sąskaitą už tinkamai atliktas paslaugas; - Baigiamoji ataskaita pateikiama iki statinio statybos užbaigimo procedūrų LR IS TPS Vartai (Infostatyba) pradžios. Šioje ataskaitoje glaustai aprašoma SPVP eiga, pateikiamos rekomendacijos statinio ir jo inžinerinių sistemų eksploatavimui, užpildoma ir pateikiama baigtinė statinio Projektų (visų sudedamųjų Projektų dalių) projektinių sprendinių pakeitimų lentelė. Projektuotojas kartu su statybos rangovu suformuoja ir kėlimui į LR IS TPS Vartai (Infostatyba) parengia statinio projekto galutinės projekto sprendinių dokumentų laidą, įformintas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ nustatyta tvarka.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Galutinis apmokėjimas už projekto vykdymo priežiūrą atliekamas patvirtinus baigiamąją ataskaitą ir Projektuotojui gavus statinio statybos užbaigimo dokumentą teisės aktų nustatyta tvarka.
15.12	Skaitmeninio statinio modelio (toliau - BIM) sukūrimo paslaugos.	Rengiant Projektą turi būti sukurtas ir viso Projekto (TP) rengimo metu atnaujinamas statinio informacinis modelis (toliau – BIM (angl. building information modeling), vadovaujantis reikalavimais nustatytais pridėjame dokumente „UŽSAKOVO REIKALAVIMAI STATINIO INFORMACINIO MODELIO (BIM) RENGIMUI (ANGL. EMPLOYER INFORMATION REQUIREMENTS) (EIR)“ (toliau Priedas Nr.7). Projektuotojas pirkimo sutarties vykdymui turės disponuoti legalia BIM programine įranga bei paskirti BIM koordinatorių, užduotys BIM koordinatoriui bei reikalavimai programinei įrangai pateikiami Priede Nr.7. Projektuotojas atsakingas už galutinės informacijos (įskaitant ir BIM modelio suderinto tarp Projekto sudedamųjų dalių) perdavimą Statytojui (Užsakovui) ir (arba) Projekto valdytojui.
15.13.	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visų kitų reikalingų prašymų pateikimas įskaitant ir dėl duomenų pateikimo, registravimo, sutikimų, suderinimų ar pritarimų gavimas. Visų kitų darbų, susijusių su prisijungimo sąlygose ir specialiuosiuose reikalavimuose apibrėžtais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais (pvz.: sklypo, inžinerinių tinklų servitutų suformavimas, suderinimas ir notarinis įforminimas (notaro paslaugos), kompensacijų apskaičiavimas (išskyrus kompensacijų sumokėjimą, įregistravimą); inžinerinių tinklų apsaugos zonų nustatymo ir įrašymo nekilnojamojo turto kadastre ir nekilnojamojo turto registre procedūrų atlikimas, nacionalinės žemės tarnybos leidimo projektuoti ir statyti susisiekiama komunikacija, inžinerinius tinklus ir kt. statinius valstybinėje žemėje ir (arba) šalia sklypo ribos kt.) ar įstatyminiuose ir normatyviniuose dokumentuose nustatytais reikalavimais atlikimas (jeigu tai priklauso Projektuotojui atlikti pagal galiojančius įstatyminius ir normatyvinius dokumentus ar pagal galiojančius įstatyminius ir normatyvinius dokumentus Statytojas (Užsakovas) gali juos pavesti atlikti Projektuotojui). Visus derinimus, sutikimus, servitutus ir inžinerinių tinklų apsaugos zonas Projektuotojas privalo gauti, suformuoti ir įteisinti (įregistruoti) iki Projekto įkėlimo į LR IS TPS vartai (Infostatyba) SLD gauti. 2. Statytojui (Užsakovui) ir/ar Projekto valdytojui pareikalavus, pasikeitus skaičiuojamųjų kainų lygiui ar iškilus poreikiui keisti skaičiuojamąją kainą, pakoreguoti statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalį ne daugiau kaip 3 (tris) kartus per ne ilgesnį kaip 2 (dviejų) metų nuo statybą leidžiančio dokumento gavimo dienos laikotarpį. 3. Jeigu Techninio projekto dokumentuose yra klaidų, neatitikimų ar prieštaravimų, tai dokumentų viršenybė nustatoma prioriteto tvarka: 1) Techninės specifikacijos;

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>2) Aiškinamasis raštas; 3) Brėžiniai; 4) Medžiagų žiniaraštis.</p> <p>4. Projektinės dokumentacijos klaidų, prieštaravimų, neatitikimų normatyviniams dokumentams, Projekto sprendinių ir sudedamųjų dalių tarpusavio nesuderinamumo ir/ar prieštaravimų, blogų Projekto sprendinių neatlygintinas taisymas viso sutarties galiojimo metu (įskaitant Projekto ekspertinio vertinimo, ekspertizės, projekto tikrinimo TPS vartai (IS Infostatyba), viešojo rangos darbų pirkimo konkurso arba statybos metu). Projektuotojas privalo nedelsiant koreguoti dokumentaciją taip, kad nebūtų pažeisti teisėti Statytojo (Užsakovo) interesai, be papildomo apmokėjimo viso sutarties galiojimo metu. Statytojui (Užsakovui) ir/ar Projekto valdytojui patyrus nuostolių, Projektuotojas atlygina žalą įstatymų nustatyta tvarka. Pataisytą Projektą atitinkamai gavus vertinimo išvadą, teigiamą ekspertizės aktą (-us), pritarimą (-us), Projektuotojas teikia Statytojui (Užsakovui) tvirtinti.</p> <p>5. Blogų projektinių sprendinių taisymas ar jų pakeitimas kitais; projektinių sprendinių klaidų pašalinimas ar pakeitimas kitais projektiniais sprendiniais visą sutarties galiojimo laiką Projektuotojo privalo būti atliekamas neatlygintinai, per su Statytoju (Užsakovu) ir Projektavimo valdytoju suderintą terminą. Projektų keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, šiam dokumentui suteikiama nauja laida. Jei Projektų dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentams suteikiama nauja laida. Projektuotojas, parengęs projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, jį pasirašęs, o esant būtinybei, ir gavęs naują statybą leidžiantį dokumentą bei apmokėjęs su tuos susijusias Statytojo (Užsakovo) patirtas pakartotinės pataisymo / pakeisto Techninio projekto ekspertizės išlaidas, patvirtina, kad projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už viso projekto kokybę, projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes.</p> <p>6. Statytojui (Užsakovui) ir/ar Projekto valdytojui paprašius, Projektuotojas privalo atsakyti į Rangos darbų viešojo pirkimo konkurso metu pateiktus klausimus susijusius su Projekto sprendiniais. Projektuotojas įsipareigoja ne vėliau kaip per 3 (tris) darbo dienas raštu atsakyti Statytojo (Užsakovo) ir/ar Projekto valdytojo elektroninėmis priemonėmis pateiktus užklausimus ir, nustačius neatitikimus ir (ar) Projekto klaidas, pataisyti Projektą per 5 (penkias) darbo dienas nuo pastabų gavimo dienos.</p> <p>7. Esant inžinerinių tinklų nepakankamiems galingumams, diametrams, tinklų susikirtimams ir t.t. Projektuotojas privalo Projekte (arba atskiruose, kituose projektuose) užtikrinti ir suprojektuoti jų galingumo, diametrų padidinimą, iškėlimą, atitraukimą, paklojimą futliaruose</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>(kevaluose, vamzdžiuose), kamerų iškėlimą, patraukimą ir t.t.</p> <p>8. Projekto rengimo eigoje, išaiškęjus lauko inžinerinių sistemų (tinklų) parametrų neatitikimui rengiamam Projektui, Projektuotojas parengia lauko inžinerinių tinklų remonto/rekonstravimo projektą (įskaitant elektros energijos galios didinimą).</p> <p>9. Pakeitimų lentelės (Projektuotojas privalo pildyti lentelę viso projekto rengimo, statybos rangos viešųjų pirkimų ir SPVP metu) forma;</p> <p>10. Per 7 dienas nuo sutarties pasirašymo Projektuotojas turės pateikti Civilinės projektuotojų atsakomybės draudimą. (Metinį arba konkrečiam projektui)</p>
16.	Projektuotojo komunikacija su užsakovu TP atlikimo laikotarpiu	<p>1. Projektuotojas, pradėdamas ir vykdydamas projektavimo darbus, privalo išsiaiškinti Užsakovo pageidavimus, esant reikalui profesionaliai juos papildyti ir dėl jų patarti, atsižvelgti į Užsakovo teisėtas ir pagrįstas pastabas bei pasiūlymus, imtis priemonių, kad būtų projektuojama pagal Užsakovo pageidavimus.</p> <p>2. Probleminių ir sudėtingų vietų bei statinių projektavimo sprendimai turi būti pateikiami su lygiavertėmis alternatyvomis, kuriose detalizuojami vieno ar kito pasirinkimo privalumai ir trūkumai. Taip suteikiant galimybę užsakovui pilnai suprasti atitinkamo sprendimo įtaką konkrečiai vietai ir visam projektui. Projektuotojas privalo sudaryti tinkamas sąlygas Užsakovui patikrinti Projektuotojo atliekamų darbų statusą bei rezultatus.</p> <p>3. Projektuotojas taip pat organizuoja reguliarius darbinis susitikimus su Užsakovu, ne rečiau kaip kas dvi savaites, kuriuose pristatomi atliekami projektavimo darbai ir jų progresas, o susitikimus protokoluoja raštu ir susitikimo protokolus suderina ir pristato el. paštu ne vėliau kaip per 3 darbo dienas nuo susitikimo dienos.</p> <p>4. Projekto sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs. Užsakovui paprašius, pateikiami projektinių sprendinių pasirinkimo motyvai ir jų ekonominis pagrindimas, atliktas palyginus skirtingų sprendinių skaičiuojamąją kainą.</p>
17.	Autorinės teisės (Projekto taikymas)	<p>1. Projektuotojas yra parengto projekto autorius. Parengto projekto autorinės teisės yra projekto autoriaus, o turtinės projekto teisės yra perkančiosios organizacijos nuosavybė, kuri įsigalioja nuo perdavimo - priėmimo akto pasirašymo dienos.</p> <p>2. Projekto bendrojoje dalyje (BD) kartu su bendraisiais duomenimis Projektuotojas turi nurodyti Projekto Autorių (autorius / bendraautorius jeigu tikių yra) ir autorių teisių pasiskirstymą, išreikštą procentais.</p> <p>3. Statybos darbus (pagal Projektuotojo parengtą Projektą) perkant kartu su darbo projekto dalių parengimu, Rangovas bus atrinktas konkurso būdu. TP projekto autoriui atsisakius rengti DP, (ar nesutarus dėl sąlygų su atrinktu Rangovu) Projektuotojas turi neprieštarauti, kad darbo projektą parengtų kitas projektuotojas ir apie tai patvirtins Statytojui (Užsakovui) ir Projekto valdytojui</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>raštu (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ p.9., 9.1.2.; 9.2).</p> <p>4. Jei darbo projektą rengia kitas projektuotojas, Projekto Projektuotojas pritars kito projektuotojo parengtiems darbo projekto sprendiniams, jeigu jie atitiks TP ir tik detalizuos Projekto sprendinius.</p>
18.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	<p>Viso projekto įgyvendinimo trukmė mėnesiais: 16 mėnesių nuo projektavimo darbų sutarties įsigaliojimo iki statybos leidimo gavimo. Į šį laiką yra įskaitomas visas laikas susijęs su projekto derinimu, ekspertizės atlikimu, pastabų taisymu ir/ar projekto koregavimu statybą leidžiančiam dokumentui gauti.</p> <p>Ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo Sutarties įsigaliojimo dienos pateikti Užsakovui ir (ar) Projekto valdytojiui suderinti detalų projektavimo paslaugų grafiką. Kalendorinio grafiko forma pridedama priede Nr. 14.</p> <p>1. Iki projektiniai pasiūlymai ir būtinieji reikalingi tyrimai. Per 15 (penkiolika) d.d. po sutarties pasirašymo Projektuotojas atlieka projektavimui reikalingų inžinerinių ir būtinų tyrimų ir/ar dokumentų užsakymą, atitinkamose institucijose.</p> <p>2. Per 40 (keturiasdešimt) d.d. PP idėjų parengimas bendradarbiaujant su Statytoju (Užsakovu), Projekto valdytoju, bendruomenės atstovais, derinančiomis institucijomis;</p> <p>3. Projektinius pasiūlymus suderinus su Užsakovu, jie per 5 (penkias) d.d. pateikiami derinti atsakingoms institucijoms siekiant atlikti jų viešinimą ir gauti specialiuosius architektūrinius reikalavimus (SAR) bei kitus būtinus dokumentus, kad gauti pritarimą projektiniams pasiūlymams, kaip nurodo teisės aktai.</p> <p>4. Projektinius pasiūlymus suderinus su Užsakovu, atsakingomis institucijomis, atlikus reikalingas viešinimo procedūras ir jei yra pastabų jas ištaisius yra rengiamas techninis projektas (TP). TP turi būti parengtas ir pateiktas užsakovo derinimui bei ekspertizei per 6 mėnesius nuo projektinių pasiūlymų pavišimo dienos.</p>
19.	Projekto parengimo darbai	<p>Projektas parengiamas trimis etapais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parengiamasis projekto etapas 2. Projektinių pasiūlymų parengimo etapas 3. Techninio projekto parengimo etapas
19.1	Parengiamasis projekto etapas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasirašoma projektavimo darbų sutartis tarp Užsakovo ir Projektuotojo. Per dvi savaites nuo sutarties įsigaliojimo dienos Užsakovas organizuoja Projekto lūkesčių susitikimą, kuriame aptariami skirtingų projekto šalių lūkesčiai teikiamoms paslaugoms. 2. Anksčiau parengtų galimybių studijų, projektų, ir kitų su projektuojamu objektu susijusių aktualių dokumentų aptarimas, apibendrinimas ir esminių sprendinių ir poreikių tikslinimas su Užsakovu. 3. Visų projektavimui reikalingų inžinerinių, ir kitų būtinų bei reikalingų tyrimų ir/ar dokumentų užsakymas, suderinimas ir registracija atitinkamose institucijose

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>(Tyrimų atlikimą, sąlygų išėmimą ir kitus veiksmus reikalingus gauti statybos leidimą apmoka Projektuotojas, prieš tai su Užsakovu suderinęs darbų apimtį ir tiekėjus, derinimo institucijas ir pan.).</p> <p>4. Atliekamas visuomeninio transporto judėjimo, stotelių būklės, jų kiekio, infrastruktūros ir naujų poreikių vertinimas. Šio vertinimo rezultatai įtraukiami į projektinių pasiūlymų priedus, o projektas papildomas atitinkamai pagal vertinimo rezultatų aptarimą su Užsakovu.</p> <p>5. Atliekama esamų medžių taksacija ir inventorizacija: topografinė nuotrauka su pažymėtais, sunumeruotais želdynais bei šių želdynų taksacijos ir inventorizacijos lentelė nurodant medžių rūšį, kiekį, aukštį, diametrą ir medžio būklę, rekomenduojamas tvarkymo priemonės (pvz. palikti, pašalinti, genėti, formuoti ir t.t.) kitas pastabas. Projektuotojas privalo parengti techninio projekto sklypo plano dalies sklypo sutvarkymo planą, kurioje būtų pateikti aukščiau nurodyti duomenys ir grafiškai pažymėti numatomi kirsti medžiai ar kiti želdynai ir numatomi pasodinti nauji medžiai bei želdynai. Ši informacija nurodoma Projektinių pasiūlymų derinimo stadijoje. Projekte apskaičiuoti medžių atkuriamąją vertę.</p> <p>6. Jei projekto sprendiniai tiesiogiai įtakoja gretimų pastatų, inžinerinių statinių ar jų konstrukcijų bei pagrindų būklę, yra reikalinga ir Užsakovas pritaria, projektuojamas konstrukcijų stiprinimas arba keitimas (parengiami detalūs konstrukcijų ir jų mazgų brėžiniai). Būtina įvertinti sprendinių poveikį sklypo teritorijoje esantiems gamtiniams elementams. Esant poreikiui numatyti visus būtinus sprendinius šiems elementams apsaugoti.</p>
19.2	Projektinių pasiūlymų parengimo etapas	<p>1. Parengiama projektinių pasiūlymų koncepcija, kurios sprendiniai derinami su užsakovu ir projekto darbo grupe, esant poreikiui atliekamas ekspertinis vertinimas;</p> <p>2. Gavus pritarimą projektinių pasiūlymų koncepcijai atliekami projektiniai pasiūlymai, kurie yra derinami ir viešinami įstatymų ir statybos techninių reglamentų numatyta tvarka.</p> <p>3. Projektuotojas Užsakovo vardu gauna specialiuosius architektūros reikalavimus ir kitos inžinerinių tinklų prisijungimo sąlygas.</p>
19.3	Techninio projekto parengimo etapas	<p>1. Po projektinių pasiūlymų viešinimo ir gavus pritarimą projektiniams pasiūlymams yra atliekamas techninis projektas.</p> <p>2. Projekto rengimo stadijoje, išaiškėjus lauko inžinerinių tinklų parametrų neatitikimui rengiamam projektui, projektuotojas pakoreguoja lauko inžinerinių tinklų projektą arba pritarus Užsakovui gauna naujas specialiąsias ir technines prisijungimo sąlygas. Projektuotojas turi atlikti visus darbus būtinus projekto parengimui, privalomus tyrimus ir darbus susijusius su prisijungimo sąlygose bei specialiuosiuose reikalavimuose nustatytais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais reikalavimais ar įstatyminiuose ir normatyviniuose dokumentuose numatytais reikalavimais.</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>3. Viso projekto detalių sprendinių, funkcijų išdėstymo, junginių (mazgų) derinimas su Užsakovu. Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo junginių (mazgų), kad viešo pirkimo metu tiekėjas galėtų apskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę kainą.</p> <p>4. Visų projekto medžiagų, technologijos, inžinerinių sistemų ir tikslių techninių specifikacijų derinimas su Užsakovu. Projekto techninės specifikacijos turi būti parašytos konkrečiai šiam projektui, išsamios ir detalios, tačiau neproteguojančios konkretaus medžiagų tiekėjo. Projektuotojas turi užtikrinti ir esant poreikiui pateikti dokumentus, jog projekte nurodytoms techninėms specifikacijoms atitinkančius statybos produktus, medžiagas ir įrenginius gali tiekti ne mažiau kaip trys gamintojai.</p> <p>5. Projekto pateikimas reikalingoms projekto ekspertizėms (perka užsakovas) bei Užsakovui.</p> <p>6. Projekto koregavimas ir taisymas pagal ekspertizės (-ų), ir užsakovo pastabas. (Projektas pataisomas pagal privalomąsias projekto ekspertizės pastabas per laikotarpį, kuris numatytas projektavimo darbų grafike nuo pastabų gavimo dienos.</p> <p>7. Formuojama projekto dokumentacija ir sąmatiniai skaičiavimai, tinkami viešųjų pirkimų procedūroms, pagal kurias bus nustatomas projekto Rangovas.</p> <p>8. Projektas patalpinamas į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą TPS vartai (Infostatyba).</p> <p>9. Statybą leidžiančio dokumento gavimas. Statybą leidžiantis dokumentas (užsakovo vardu) gaunamas - ne vėliau negu nustatyta projektavimo darbų grafike.</p>
	III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms	
20.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	<p>Projektavimo dokumentai turi atitikti privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra.</p> <p>Projektuojami sprendiniai turi atitikti galiojančių statybos techninių reglamentų aktualias redakcijas, normatyvinius statybos techninius dokumentus, Lietuvos standartus ir kitus projektų rengimo tvarką reglamentuojančiais teisės aktais bei gerą tokių objektų projektavimo praktiką. Visos projekte nurodytos medžiagos ir įranga turi būti reikiama tvarka įteisintos ir sertifikuotos Lietuvoje ar Europos Sąjungoje. Statinių ir teritorijų inžinerinės sistemos turi būti suprojektuotos maksimaliai pasinaudojant esamais inžineriniais tinklais ir įrenginiais.</p> <p>Siekiama, kad projektuojama teritorija taptų viena iš pagrindinių aktyvios rekreacijos teritorijų Vilniaus miesto centre, užtikrintų ilgalaikį teritorijos naudojimą ir taptų pavyzdiniu projektu, kuris pasiūlytų gaires tolimesniems viešosios erdvės projektams. Projektavimo sprendimai turi remtis įkvepiančios, patrauklios, reprezentatyvios ir ateities poreikius atitinkančios aplinkos kūrimu, kuri apibrėžta galiojančiuose Vilniaus miesto savivaldybės kokybinio</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		vystymo dokumentuose (Dokumentų nuorodos pridedamos prieduose)
21.	Funkciniai ir naudojimo reikalavimai naujiems, rekonstruojamiems ar remontuojamiems statiniams (statinių grupėms)	<p>Projektuotojas turi įvertinti, parinkti atitinkamus statybos būdus ir su užsakovu suderinti sprendinius naujai įrengiamiems, rekonstruojamiems ar remontuojamiems statiniams pagal priedus Nr.3-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vizualizacija nr. 1 "Pjūvis A-A", • Vizualizacija nr. 2 "Pjūvis B-B", • Vizualizacija nr. 3 "Pjūvis C-C", • Vizualizacija nr. 4 "Pjūvis D-D"): <p>Atlikdamas projektą Projektuotojas turi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektuojamos teritorijos dalyse numatyti poilsio aikštes; • Šalia pėsčiųjų takų suprojektuoti poilsio vietas ir/ar poilsio aikštes; • Šalia esamų arba projektuojamų poilsio aikštelių, kurios yra šalia dviračių takų, numatyti dviračių palikimo vietas; • Teritorijoje būtina numatyti galimybę žmonėms su negalia nusileisti prie upės; • Pagal poreikį teritorijoje praplečiant pėsčiųjų takus suprojektuoti konsoles šlaite; • Suprojektuoti krantinės akcentą - apžvalgos aikštelę (arba kelias); • Suprojektuoti poilsio vietas, išnaudojant krantinės šlaitą ir atraminę sienutę; • Aktyviai siūlyti papildomus sprendinius ir juos derinti su užsakovu. <p>Projektuotojas turi neapsiriboti pateiktomis gairėmis ir vadovaujantis visuomeninių objektų ir erdvių gerąja projektavimo praktika pasiūlyti papildomus statinius (poilsio ir/ar rekreacijos aikštes, renginių stebėjimo terasas, vaikų žaidimų aikštes, laiptus ir/ar nusileidimus prie vandens ir kt.) siekiant įgyvendinti projekto tikslą - atverti prieigą prie upės, leisti miestiečiams ją matyti, jausti ir aktyviai naudoti. Nauji projektuojami statiniai neturi kontrastuoti su esamais statiniais, o veikiau papildyti esamą miesto struktūrą reikalingais ryšiais, funkcijomis ar trūkstamais elementais. Projektuotojas turi užtikrinti, kad nauji statiniai darniai įsiliėtų į teritorijos ir miesto kompoziciją, neužgožtų esamų objektų, nepažeistų kultūros paveldo teritorijų vertingų ir kitų objektų savybių.</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
22.	Užsakovo lūkesčiai, poreikiai, konkrečių teritorijos dalių reikalavimai projektavimui	<p>Projektuotojai, atsižvelgdami į užduoties reikalavimus turi parengti techninį projektą Neries krantinei, atkarpoje nuo Baltojo iki Žaliojo tiltų, įskaitant ir Baltojo ir Žaliojo tiltų prieigas.</p> <p>Rengiant techninį projektą privaloma vadovautis Techninėje užduotyje išdėstytais reikalavimais, paruoštu planu (žr. Priedas Nr. 1 „Planas“), Vilniaus gatvių standartu bei reikiama teisės aktais nenukrypstant nuo jų.</p> <p>Laisviau galima žiūrėti į mažosios architektūros elementus, medžiagiškumą - brėžiniuose šie elementai yra rekomendacinio tipo. Parenkamos medžiagos, mažosios architektūros elementai turi derėti prie jau įgyvendintų ar įgyvendinamų Neries krantinės projektų (projektų nuorodos pateikiamos prieduose).</p> <p>Siūlant sprendinius įvertinti galimą ledonešį ir vandens lygio pakilimą pavasario potvynių metu.</p> <p>Įvertinti ir teikti pasiūlymus dėl galimybės planuojamojoje teritorijoje „meilės kranto“ įrengimo atsižvelgiant į galimus sprendinius Dešinėje krantinės pusėje. Tikslias užrašų formuluotes derinti su Užsakovu.</p>
22.1	Pėsčiųjų takai	<p>Pėsčiųjų infrastruktūra turi būti pritaikyta visiems, įskaitant riboto judumo eismo dalyvius, turi būti tinkamo ploto, kokybiškų medžiagų, neturi turėti kliūčių ir būti vizualiai patraukli ja naudotis. Gaires pėsčiųjų takų projektavimui žiūrėti Vilniaus gatvių standarte nuo 28 psl. skyriaus „Geometrija“.</p> <p>Pagrindiniai reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pėsčiųjų takai projektuojami pagal pateiktą planą (žr. Priedas Nr. 1). Projektuojamas pėsčiųjų tako plotis turi ne mažesnis kaip 2,25 m visoje atkarpoje (į pėsčiųjų tako plotį neįskaičiuojama įrenginių juosta kelio ženklams, apšvietimo stulpams ir kitai infrastruktūrai). • Take negali būti kuriamos kliūtys ar projektuojami infrastruktūros elementai (stulpai, atramos, išilginiai borteliai, grotelėmis neuždengti lietaus nuvedimo latakai, gėlynai ir kt.), kurie gali trukdyti sklandžiam pėsčiųjų eismui. Visi mažosios architektūros elementai, kelio ženklai, apšvietimo atramos ir kiti įrenginiai turi būti projektuojami gatvės įrenginių juostoje, kuri nėra įskaičiuojama į pėsčiųjų tako plotį. • Pėsčiųjų takuose esantys nuolydžiai turi atitikti teisės aktuose numatytus reikalavimus ir būti pritaikyti naudotis visiems, įskaitant riboto judumo eismo dalyvius. Aukščių pasikeitimai, turi atitikti ir būti tinkamai pažymėti pagal žmonių su negalia judėjimo reikalavimus. • Atraminė sienutė turi būti projektuojama krantinės šlaite – terasuojama, jos aukštis pritaikomas sėdėjimui. (žr. Priedas Nr. 1 ir Priedai Nr.3,4). • Pėsčiųjų takai projektuojami atskirai nuo dviračių tako ir toliau nuo važiuojamosios dalies. Šalia pėsčiųjų esantis dviračių takas turi būti atskiriamas želdiniais, vaizduojamais plane (žr. Priedas Nr. 1). • Naujai projektuojama akcentinė apžvalgos aikštelė. Pasiūlyme (žr. Priedas Nr. 1, Priedas Nr.6) vaizduojama aikštelės forma, dizainas, dydis gali būti keičiami, tačiau

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>išlieka reikalavimas suprojektuoti krantinės akcentą - apžvalgos aikštelę (-es) pėsčiųjų tako lygmenyje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pėsčiųjų perėjose turi būti užtikrintas geras matomumas. Takas turi būti apšviestas pagal galiojančius apšvietimo reikalavimus (papildomai žr. Vilniaus gatvių standartą). Pėsčiųjų tako apšvietimo atramas įrengti reikiamu atstumu nuo tako, o ne ant jo. • Pėsčiųjų tako danga turi būti lygi, patogi, neapsunkinanti judėjimo. • Pėsčiųjų tako ir gatvės sankirtose visi elementai (asfaltas, gatvės bortas, tako danga) suvedami viename lygyje. • Pėsčiųjų takuose, gatvės sankirtose užtikrinamas tinkamas lietaus vandens surinkimas, kad ties nuolydžiais nesikauptų vanduo ir sniegas. • Viešojo transporto sustojimo vieta projektuojama taip, kaip nurodyta plane (žr. Priedas Nr. 1). Jos vietą keisti galima tik suderinus su užsakovu ir pateikus argumentaciją bei pristačius galimas alternatyvas.
22.2	Dviračių eismas	<p>Keliavimas dviračių turi atlaisvinti miesto gatves nuo automobilių, skatinti sveiką gyvenimo būdą. Tam reikalingas patogus ir išvystytas dviračių takų tinklas bei dviračių aptarnavimui reikalinga infrastruktūra. Dviračių takas vaizduojamas brėžinyje (žr. Priedas Nr. 1, gaires dviračių tako projektavimui žr. Vilniaus gatvių standarte nuo 28 psl. skyriaus "Geometrija").</p> <p>Reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektuojamas dvipusis dviračių takas. Jo plotis – ne mažiau 2,5 m (neįskaičiuojant įrenginių juostos kelio ženklams, apšvietimo stulpams ir kitai infrastruktūrai). Vidinis tako posūkio radiusas ne mažiau kaip 3,0 m, išorinis ne mažiau kaip 5,5 m. Takas projektuojamas pagal planą (žr. Priedas Nr. 1) arba siūlomi alternatyvūs sprendimai. • Siekiant užtikrinti visų eismo dalyvių saugumą, dviračių perėjos projektuojamos vidinėje sankryžos pusėje (žr. Priedas Nr. 1). • Take negali būti kuriamos kliūtys ar projektuojami infrastruktūros elementai (stulpai, atramos, išilginiai borteliai, grotelėmis neuždengti lietaus nuvedimo latakai, gėlynai ir kt.), kurie gali trukdyti sklandžiam dviračių eismui. Visi mažosios architektūros elementai, kelio ženklai, apšvietimo atramos ir kiti įrenginiai turi būti gatvės įrenginių juostoje, kuri nėra įskaičiuojama į dviračių tako plotį. • Dviračių takuose esantys nuolydžiai turi atitikti teisės aktuose numatytus reikalavimus ir būti pritaikyti naudotis visiems, įskaitant riboto judumo eismo dalyvius. • Dviračių ir pėsčiųjų takai esant galimybei turi būti skiriami želdinių juosta, išskyrus perėjas ir VT stoteles (žr. Priedas Nr. 1). • Perėjose pėsčiųjų ir dviračių takai atskirti ne mažiau kaip 50 cm atstumu. • Projektuojami dviračių takai sklandžiai jungiasi su visomis perėjomis.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ul style="list-style-type: none"> • Projektuojamos dviračių perėjų vietos turi būti aiškiai pažymėtos ir matomos automobilių vairuotojams. • Takas turi būti apšviestas pagal galiojančius apšvietimo reikalavimus (papildomai žr. Vilniaus gatvių standartą). • Ties viešojo transporto stotele, dviračių takas įrengiamas už stotelės. • Dviračių tako danga – raudonos spalvos asfaltas. • Tako danga ir jos ženklavimas turi būti neslidus paviršiaus. <p>Projektuojamas dviračių takas turi sklandžiai jungtis su esamais ir projektuojamais dviračių takais Žygimantų, A. Goštauto ir J. Tumo-Vaižganto gatvėse.</p>
22.3	Automobilių eismas	<p>A. Goštauto gatvė – miesto tarprajoninio tranzito, 50 km/h greičio gatvė. Projektuojamas šios gatvės profilis turi užtikrinti visos teritorijos vientisumą, kuris sklandžiai susijungia su esamais gatvės profiliais bei kitų patvirtintų projektų sprendiniais už projekto teritorijos ribų.</p> <p>Preliminarios automobilių juostos vaizduojamos brėžinyje (žr. Priedas Nr. 1, gaires dviračių tako projektavimui žr. Vilniaus gatvių standarte nuo 28 psl. skyriaus "Geometrija")</p> <p>Pagrindiniai reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numatyti važiuojamosios dalies siaurinimą. Eismo juostų, kuriomis važiuos viešasis transportas, plotis – ne mažesnis kaip 3,25 m, kitų – ne mažesnis kaip 3,0 m. • Eismo dalyvių saugumui ir triukšmo mažinimui įrengiama želdinių juosta skirianti dviračių taką nuo važiuojamosios dalies (žr. Priedas Nr. 1). Minimalus plotis tarp bortų krūmams ne mažesnis kaip 0,5 m, medžiams – ne mažesnis kaip 1,0 m. • Užtikrinant visų eismo dalyvių saugumą, pėsčiųjų ir dviračių perėjos atitraukiamos 5,0 m nuo sankryžos pradžios. • Gatvės skiriamoji salelė - ne siauresnė nei 2,0 m. • Apšvietimo atramoms siekiama naudoti pėsčiųjų ir dviračių apšvietimo atramas, taip išvengiant perteklinių infrastruktūros stulpų. • Gatvėje turi būti užtikrinama vizualinė švara nepažeidžiant galiojančių teisės aktų, neprojektuojami nauji ir atsisakoma esamų perteklinių elementų, tokių kaip ryškūs perėjų skydai, guminiai stulpeliai, mirksintys elementai ir kt. • Numatyti Goštauto g. asfalto dangos atnaujinimą (remontą).
22.1.3	Viešojo transporto eismo organizavimas	<p>Pagal prisijungimo sąlygas</p> <p>Pagrindiniai reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eismo juostas, kuriomis driekiasi viešojo transporto maršrutų trasos projektuoti ne siauresnes kaip 3,25 m pločio. • Viešojo transporto stotelę „Operos ir Baletų teatras“ projektuoti parametru 21x40x15 m pagal STR 2.06.04:2014 GATVĖS IR VIETINĖS REIKŠMĖS KELIAI. BENDRIEJI REIKALAVIMAI punktą 209.2.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ul style="list-style-type: none"> • Viešojo transporto stotelėje „Operos ir Baletų teatras“ projektuoti keleivių informavimo švieslentę, išimti ESO prisijungimo sąlygas ir suprojektuoti el. tiekimą švieslentei su atskiru apskaitos skaitikliu. Maitinimas 230 V (+/- 10%), 50 Hz tinkle, galingumas 400 W. • Esant poreikiui, perkelti viešojo transporto JCDeaux Foster paviljoną kartu su paviljono el. inžineriniais tinklais. Paviljono perkėlimo dalis turi būti suderinta su JCDeaux atstovais, o numatoma vieta su SJSP Viešojo transporto organizavimo skyriumi.
22.4	Želdiniai	<p>Projekte turi būti siekiama maksimaliai išsaugoti esamus medžius, skiriant adekvačius resursus nuolatiniam jų aplinkos kokybės gerinimui ir gyvavimo trukmės pratęsimui. Taip pat siekiama kurti ir naujas žaliąsias zonas, plečiant želdinių dalį miesto gatvėse. Preliminarūs želdiniai schematiškai vaizduojami brėžinyje (žr. Priedas Nr. 1, gaires želdinių projektavimui žr. Vilniaus gatvių standarte nuo 63psl. Skyrius „Želdiniai“).</p> <p>Pagrindiniai reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektavimo sprendimai turi remtis esamų medžių išsaugojimo principu, derinant sprendinius prie esamų medžių išsidėstymo ir išlaikant reikalaujamus minimalius atstumus t.y. Atstumas tarp bortų krūmams – ne mažiau 0,5 m, medžiams – ne mažiau 1 m. • Projektuojant želdinius, pirmenybę teikti medžiams, krūmų ir daugiamečių augalų plotams, veją projektuoti tik funkciškai tam pagrįstose vietose (šlaituose vejose neprojektuoti). Pirmenybę teikti augalų rūšims, kurios gerina vietos biologinę įvairovę. • Prieš rengiant projektą, turi būti atlikta visų medžių, augančių teritorijoje ir už jos ribų (jei planuojami statiniai priartėja arčiau kaip 5 m atstumu iki medžių) inventorizacija su arboristiniu būklės vertinimu bei medžių vertės gamtinei aplinkai ir kraštovaizdžiui vertinimu bei išvados projektavimui apie vertingąsias esamų želdinių savybes. Želdiniai vertinami remiantis Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėmis (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 8 d. įsakymas Nr. D1-5 „Dėl Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių patvirtinimo“). Grafinę ir tekstinę informaciją pateikti vadovaujantis grafiniu/informaciniu medžių žymėjimo ir inventorizacijos lentelės pavyzdžiu „Grafinis/ informacinis medžių žymėjimas plane ir inventorizacijos lentelės sudėtis“. Nuoroda: https://vilnius.lt/lt/savivaldybe/miesto-pletra/zeldynai/. Brėžinyje turi būti pažymėtos esamų medžių lajų projekcijos, kamienų diametro dydžio apskritimai ir numeriai pagal inventorizacijos kortelės duomenis. Darbus gali atlikti kvalifikaciją inventorizuoti medžius ir vertinti jų būklę turintis specialistas. • Išnaudoti želdynų zonas lietaus vandens infiltracijai. • Visi projektuojami želdiniai turi darniai kompoziciškai paryškinti esamus želdynus.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ul style="list-style-type: none"> Esamų medžių išsaugojimas ir priežiūra bei naujų želdinių projektavimas turi remtis ir atitikti Vilniaus gatvių standartą.
22.5	Šviesoforai	<p>Pagal prisijungimo sąlygas. Pagrindiniai reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> Esamos ar naujos šviesoforų, jutiklių, kelio ženklų atramos ir gembų tipo atramos turi būti suprojektuotos ne važiuojamoje dalyje, ne šaligatvyje ir ne dviračių take. Numatyti tiek esamų tiek naujų atramų įrengimą (neįrenginėti senų atramų su gembėmis). Perkeliant šviesoforų atramas draudžiama įrenginėti šviesoforų tinklo (kabelių) movas, didėjant atstumui nuo šviesoforų valdiklio iki atramos (stulpo) turi būti įrengiamas naujas kabelis. Atstatyti naujai transporto jutiklių ryšio kabelius bei transporto jutiklius įrengiamus važiuojamojoje dalyje (indukcines kilpas). Numatyti transporto šviesoforų įrengimą/perkėlimą ant gatvių apšvietimo ar kryptinio apšvietimo atramų. Perkėlus transporto jutiklių atramas būtina užtikrinti tinkamą transporto priemonių detektavimą. Po perkėlimo numatyti visos kitos šviesoforinės įrangos derinimą ir kalibravimą. Numatyti naujų mygtukų pritaikytų silpnaregiams ir garsinių signalų pėstiesiems įrengimą. Jei bus ženklinamos/įrengiamos papildomos dviračių pervažos šalia esamų pėsčiųjų perėjų tai reikia numatyti bendrus pėsčiųjų ir dviratininkų šviesoforus įrengtus pagal KŠĮT tarp perėjos ir pervažos. Pagal poreikį numatyti papildomus dviratininkų stulpelius su dviratininkų mygtukais.
22.6	Medžiagos	<p>Medžiagos apima įvairius gatvėje naudojamus paviršius: gatvių dangas, bortus, horizontalius žymėjimus ir kitus elementus (Žr. Vilniaus gatvių standarte nuo 135 psl. Skyriaus "Medžiagos").</p> <p>Reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gatvės ir takų dangos turi užtikrinti patogų ir sklandų visų eismo dalyvių judėjimą. Medžiagos turi būti kokybiškos ir ilgaamžės. Pėsčiųjų tako danga turi būti lygi, patogi, neapsunkinanti judėjimo ir būti pritaikyta naudotis visiems, įskaitant riboto judumo eismo dalyvius. Takų plotis parinktas užtikrinti bent minimalius reikalavimus patogiam eismo dalyvių judėjimui, tačiau tuo pačiu mažinti perteklinį kietųjų dangų kiekį. Renkantis dangas vadovautis Vilniaus gatvių standartu.
22.6	Mažoji architektūra	<p>Gatvės įranga, mažosios architektūros elementai, stulpai ir kiti elementai turi būti parenkami bei projektuojami remiantis Vilniaus gatvių standarto rekomendacijomis. Ši dalis pateiktuose brėžiniuose yra rekomendacinio tipo, todėl galimi įvairūs dizaino sprendimai. Mažoji architektūra schematiškai vaizduojama brėžinyje (žr. Priedas Nr. 1), gairės mažajai</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>architektūrai (Žr. Vilniaus gatvių standarte nuo 168 psl. skyriaus "Lauko įranga").</p> <p>Reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siekiant vizualiai tvarkingo ir estetiškai patrauklaus miestovaizdžio turi būti projektuojami vieningo stiliaus mažosios architektūros ir gatvių inžinerinės įrangos elementai. • Mažosios architektūros ir gatvių įrangos elementai projektuojami įrenginių juostoje, neįsiterpiančią į pėsčiųjų bei dviračių takus. Projektuojama mažoji architektūra šlaite, išnaudojant šlaito atraminę sienutę (žr. Priedus Nr. 3-4) turi atitikti galiojančius statybos reglamentus ir nenukrypti nuo pateikiamo plano. • Šalia dviračių tako projektuojami apverstos U raidės formos dviračių stovai. • Mažosios architektūros elementai, skirti poilsiui, koncentruojami pėsčiųjų tako išplatėjimuose; poilsio vietos numatomos šalia želdinių su numatyta sėdėjimo kryptimi į upės pusę. • Poilsio aikštelėse prie vandens turi būti sukurtos vietos tiek individualiems lankytojams, tiek lankytojų grupėms (žr. Priedus 3-6). <p>Pasirinkti gaminiai turi atitikti Vilniaus gatvių standarto reikalavimus (žr. Vilniaus gatvių standartas nuo 168 psl. Skyriaus "Lauko įranga").</p>
22.7	Reikalavimai inžinerinių tinklų projektams	<p>Teritorija tarp Baltojo ir Žaliojo tiltų yra itin judri, todėl atsižvelgiant į gatvės atkarpoje esančius inžinerinius elementus, gali reikėti detalaus esamos situacijos patikrinimo nustatant, kokią įtaką dabartinis inžinerinių trasų išsidėstymas daro projektuojamiems sprendiniams. Projektuotojai turi patikrinti esamą situaciją ir išanalizuoti probleminius taškus, išsiimti prisijungimo sąlygas ir atsižvelgti į jas projektuojant sprendinius.</p> <p>Esami inžineriniai objektai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hidrantų projektuojamoje atkarpoje nėra. 2. Dujų trasa patenka į projektuojamą krantinės atkarpą. Pagrindinė dujų tiekimo atkarpa eina Žygimantų gatve ir ties Žaliojo tiltu pasislenka link Goštauto gatvės pietinio krašto, arčiau pastatų fasadų; ties Vasario 16-osios gatve trasa grįžta į Goštauto gatvės vidurį. Planuojant sprendinius tikrinti pagal planuojamą situaciją. 3. Elektros tinklus reikia patikrinti pagal planuojamą situaciją. 4. Naujiems apšvietimo sprendimams projektuoti bei kitiems elementams, kuriems reikės elektros įvado, tikrinti elektros tinklus gatvės atkarpoje, nes esamoje situacijoje matoma, jog ne visur patenka. 5. Šilumos tinklus tikrinti pagal planuojamą situaciją. 6. Vandens atkarpas tikrinti pagal planuojamą situaciją.
23.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos	<p>Projektuojami sprendimai bei pasirinktos statybos rūšys turi būti tokios, kad būtų išsaugotas paveldo teritorijų ir objektų jose autentiškumas ir vertingosios savybės. Atliekant projektą reikia vadovautis anksčiau atliktais tyrimais (Žiūrėti prieduose), atlikti papildomus reikalaujamus tyrimus ir pateikti jų ataskaitas, įvertinti ir su Užsakovu aptarti gautus</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	reikalavimai	<p>tyrimų rezultatus bei priimti atitinkamus sprendimus projektui pagal šių tyrimų ataskaitas ir ekspertų rekomendacijas.</p> <p>Projektuotojas rengdamas projektą turi išsiimti visas darbus su kultūros paveldo objektais ir teritorijomis reikalingas sąlygas, suderinti projekte numatytus sprendinius su atitinkamomis institucijomis, atlikti reikalingas ekspertizes ir gauti darbus vykdyti leidžiantį dokumentą. Projektas turi būti atliktas tokia sudėtimi ir detalumu, kad jis atitiktų visus reglamentuotus reikalavimus, o pateikti sprendiniai leistų atsakyti į kylančius klausimus, jei tokių atsirastų iš atitinkamų su kultūros paveldu susijusių institucijų.</p> <p>Projektavimo objektas patenka į šias kultūros paveldo saugomas teritorijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu (kodas 33653); • Vilniaus senojo miesto ir priemiesčių archeologinė vietovė (kodas 25504);
24.	Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	<ul style="list-style-type: none"> • visų lygybė – ta pačia aplinka ir produktais gali naudotis ir ribotus funkcinis gebėjimus turintys asmenys, tai yra jie neišskiriami iš visų kitų. Gaminiai ir statiniai suprojektuojami taip, kad jie atrodytų patraukliai ir estetiškai; • lankstumas – galimybė tą patį naudojamą dalyką prisitaikyti pagal individualius poreikius (pvz. reguliuoti aukštį); • paprastas ir intuityvus naudojimas – lengvai suprantama, kaip naudotis daiktu, orientuotis aplinkoje; • optimalus dydis ir erdvė – tinkamas erdvių, statinių ir produktų plotis, aukštis, dydis; • kompleksiskumas – aplinka ar gaminys turi kuo daugiau ir įvairių reikalingų elementų, padedančių aplinką ar gaminį padaryti prieinamu įvairių funkcinių galimybių žmonėms, pvz. įrengus visiems tinkamą įėjimą į patalpas, privalu įrengti ir kitas statinio patalpas, pvz. sanitarinį mazgą ir pan.; • vientisumas – trasos maršruto prieinamumas ir tinkamumas visiems turi būti vientisas, nenutrūkstamas pereinant iš vienos vietos į kitą; • vartotojų įtraukimas – universalus dizainas kuriamas tamptariai bendradarbiaujant su vartotojų grupėmis ar jų atstovais.
25.	Bendrieji reikalavimai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projektas rengiamas kompleksiskai nagrinėjant teritoriją, sklypus bei jų prieigas. 2. Projekto apimtis ir detalumas turi būti pakankamas Statytojo (Užsakovo) sumanymui suprasti, projekto ekspertizei atlikti, statinio statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti, statybos rangovui parinkti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir darbo projektui parengti. 3. Rengiant Projektą turi būti vadovaujama galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais. 4. Rengiant projektinius sprendinius atsižvelgti į šalia rengiamus/vystomus projektus. 5. Atsižvelgiant į statinio naudojimo paskirtį, statybos rūšį, specialiąsias ir prisijungimo sąlygas, turi būti parengtos visos statiniui statyti ir naudoti būtinos Projekto dalys, kurių sprendiniai įgyvendintų esminius statinių, statinio

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, energinio naudingumo ir kitos apsaugos (saugos), trečiųjų asmenų interesų apsaugos, neįgaliųjų socialinės integracijos ir paskirties reikalavimus.</p> <p>6. Projekto sudedamųjų dalių sudėtis ir sprendinių detalumas (techninės specifikacijos, aiškinamieji raštai, brėžiniai ir sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai) Statytojo (Užsakovo) reikalavimu privalo atitikti STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo reikalavimus. Projekto sudedamųjų dalių sprendiniuose nurodomos statybos produktų charakteristikos (klasės, savybės, vertės), o ne konkrečių statybos produktų pavadinimai ar konkretūs statybos produktų gamintojai, importuotojai, platintojai ar įgaliotieji atstovai.</p> <p>7. Pagal poreikį projektavimo užduotis patikslinama (STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedas p.2.1.; p.2.2.) ir Projekto sudedamųjų dalių sąrašas galutinai suderinamas su Statytoju (Užsakovu) ir Projekto valdytoju gavus technines prisijungimo sąlygas ir specialiuosius architektūros reikalavimus.</p> <p>8. Esant poreikiui žiniaraščiai grupuojami pagal finansavimo šaltinius, tinkamus ir netinkamus finansuoti darbus, konstruktyvus, inžinerinius tinklus, statybos etapus ir kt. Statytojo (Užsakovo) ar Projekto valdytojo pateiktus reikalavimus.</p> <p>9. Projektuojant inžinerinius tinklus, susisiekimo komunikacijas ir kitą infrastruktūrą už projektavimo darbų ribų, Projektuotojas esant poreikiui turi parengti atskirus techninius projektus su atskirtais žiniaraščiais ir atskiromis sąmatomis.</p> <p>10. Esant poreikiui, Projektuotojas privalo Statytojui (Užsakovui) ir/ar Projekto valdytojui pateikti projektinius sprendinius pagrindžiančius detalius skaičiavimus, kurių rezultatai pateikiami Projekto sudedamųjų dalių aiškinamuosiuose raštuose ir brėžiniuose.</p> <p>11. Esant poreikiui, Projektuotojas privalo (Statytojo (Užsakovo) vardu) gauti atskirus statybą leidžiančius dokumentus inžineriniams statiniams.</p> <p>12. Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo junginių (mazgų), kad viešo pirkimo metu tiekėjas (rangovas) galėtų suskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę kainą.</p> <p>13. Rengdamas Projektą, Projektuotojas privalo parengti lauko inžinerinių tinklų išilginių profilių brėžinius.</p> <p>14. Projektuotojas privalo parengti ir pateikti suvestinį inžinerinių tinklų planą.</p> <p>15. Visoje Projekto apimtyje susisiekimo sistemos dizaino detalės, elementų pločiai, skerspjūviai turi išlaikyti vieningus funkciškai pagrindžiamus parametrus. Nedelsiant informuoti Statytoją (Užsakovą) bei Projekto valdytoją, jeigu to nepavyksta padaryti dėl objektyvių nuo Projektuotojo nepriklausančių aplinkybių – esamo užstatymo, greta objektų nuosavybės, reljefo ypatybių ir pan.</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>16. Statybos darbai bus vykdomi pagal Projektuotojo parengtą Projektą (technines specifikacijas) ir Rangovo parengtą darbo projektą.</p> <p>17. Projekto sprendiniai, pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose bei darbų kiekių žiniaraščiuose, turi būti susieti tarpusavyje ir atskiruose Projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto sudedamųjų dalių neturi prieštarauti vieni kitiems.</p>
25.1	Bendroji dalis	Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, 8 priedo pirmo skirsnio „Bendroji dalis“ apibrėžtos sudėties ir apimtys.
25.2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	<p>Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, 8 priedo antrojo skirsnio „Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis“ apibrėžtos sudėties ir apimtys.</p> <p>1. Rengiant Projektą teritorijoje, kurioje yra esami želdynai Projektuotojas privalo atlikti esamų medžių taksaciją: topografinė nuotrauka su pažymėtais, sunumeruotais želdynais bei šių želdynų taksacijos lentelė nurodant medžių rūšį, kiekį, aukštį, diametrą ir medžio būklę, rekomenduojamas tvarkymo priemonės (pvz. palikti, šalinti, genėti, formuoti ir t.t.) kitas pastabas. Projektuotojas privalo parengti Projekto sklypo plano dalies sklypo sutvarkymo planą, kuriame būtų pateikti aukščiau nurodyti duomenys ir grafiškai pažymėti numatomi kirsti medžiai ar kiti želdynai, numatomi pasodinti nauji medžiai bei želdynai. Šis planas su aukščiau nurodytais taksacijos duomenimis turi būti pateiktas Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Aplinkos apsaugos ir želdinių tvarkymo poskyrio peržiūrai, derinimui bei atkuriamosios vertės nustatymui. Atkuriamosios vertės nustatymo aktas privalo būti pateiktas Statytojo (Užsakovo) bei Projekto valdytojo derinimui, o susiderinus pateiktas kartu su Projektu.</p> <p>2. Projektuojant teritorijos apželdinimo sprendinius, numatyti / formuoti želdinių grupes, nurodant spygliuočius, lapuočius augalus - taip sukuriant sklypo apželdinimo „architektūrą“. Sprendiniai turi būti pateikti jau derinant ir viešinant projektinius pasiūlymus (PP). Sklypo sutvarkymo želdynų dalį turi parengti kvalifikuotas želdynų projektų vadovas, turintis teisę rengti želdynų projektus (turintis LR Aplinkos ministerijos ar kitos atsakingos institucijos išduotą atestatą).</p> <p>3. Projektuojant arčiau kaip 2 m nuo medžių kamienų, būtina numatyti tokį statybos būdą, kad nebūtų pažeistos medžių šaknys, šis reikalavimas turi būti pateiktas techninėse specifikacijose.</p> <p>4. Turi būti suprojektuotas sklypo apželdinimas (medžiai, sudarantys šešėlius, krūmai, skiriantys grupių lauko žaidimų aikšteles ir kt.) atsižvelgiant į HN 21:2017 priedą „Nuodingųjų augalų, draudžiamų sodinti ir auginti mokyklos sklype bei patalpose sąrašas“.</p> <p>5. Projektinė dokumentacija turi būti rengiama atsižvelgiant į „Atskirųjų ir priklausomųjų želdynų kūrimo ir tvarkymo projektų rengimo tvarkos aprašo“ reikalavimus.</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>6. Projektuotojas turi parengti brėžinį(iuos), kuriame(iuose) turi būti pateikta informacija: esamų želdynų ir želdinių inventORIZacijos duomenys, apsauginės zonos medžio masyvų ir grupių taksacija.</p> <p>7. Numatyti reikalingus atstatomuosius aplinkinės teritorijos gerbūvio atstatymo darbus. Numatyti ir įvertinti kitus būtinus darbus. Kiekvienos priemonės įgyvendinimui numatyti atskirus gerbūvio atstatymo darbų kiekius.</p> <p>8. Projektuojant pėsčiųjų takus, vadovautis teisės aktais bei patvirtintomis Susisiekimo pėsčiomis projektų Vilniaus miesto savivaldybėje rengimo ir įgyvendinimo rekomendacijomis.</p>
25.3.	Architektūros dalis	<p>Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, 8 priedo trečiojo skirsnio „Architektūros dalis“ apibrėžtos sudėties ir apimtys.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parengti charakteringus pjūvius 2. Parengti aktualias vizualizacijas
25.4.	Konstrukcijų dalis	<p>Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, 8 priedo ketvirtojo skirsnio „Konstrukcijų dalis“ apibrėžtos sudėties ir apimtys.</p>
25.5.	Susisiekimo dalis	<p>Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, 8 priedo šeštojo skirsnio „Susisiekimo dalis“ apibrėžtos sudėties ir apimtys.</p> <p>Pagrindiniai reikalavimai (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Susisiekimo dalis rengiama pagal technines prisijungimo sąlygas. 2. Pagal poreikį turi būti pateikti esamų judėjimo krypčių - trasų / gatvių pertvarkymo už planuojamos teritorijos ribų sprendiniai, juos darniai įliejant į susiklosčiusią aplinką (priėjimas prie sklypo nuo visuomeninio transporto stotelių, prekybos centrų, aplinkinių pastatų ir pan.). Sprendiniams už sklypo ribų turi būti pateikti atskiri sąnaudų žiniaraščiai. 3. Projektavimo eigoje ieškoti ir siūlyti optimaliausių sprendinių, juos derinti su Statytoju (Užsakovu) bei Projekto valdytoju. 4. Rengiant projektinius sprendinius vadovautis teisės aktais bei patvirtintomis Susisiekimo pėsčiomis projektų Vilniaus miesto savivaldybėje rengimo ir įgyvendinimo rekomendacijomis.
25.6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	<p>Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, 8 priedo septintojo skirsnio „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis“ apibrėžtos sudėties ir apimtys.</p> <p>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projekto VN dalis rengiama vadovaujantis UAB „Vilniaus vandenys“ ir UAB „Grinda“ išduotomis prisijungimo sąlygomis.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
25.7.	Elektrotechnikos dalis	Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, 8 priedo dešimtojo skirsnio „Elektrotechnikos dalis“ apibrėžtos sudėties ir apimtys. 1. Projekto E dalis rengiama vadovaujantis išduotomis prisijungimo sąlygomis.
25.8.	Kontaktinio tinklo dalis	Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais. 1. Kontaktinio tinklo projekto dalis rengiama vadovaujantis išduotomis prisijungimo sąlygomis.
25.9	Šviesoforų dalis	Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais. Projekto dalis rengiama vadovaujantis išduotomis prisijungimo sąlygomis.
25.10	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, 8 priedo aštuonioliktojo skirsnio „Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis“ apibrėžtos sudėties ir apimtys. 1. SO dalyje pateikti reikalavimus statybos rangovui ir nurodyti statybos darbų atlikimo terminą (grafiką). 2. Turi būti pateiktos pastabos dėl statybos darbų technologijos projekto rengimo ir nuoroda dėl specifinių statybos darbų technologijos projekto ekspertizės reikalingumo.
25.11	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, 8 priedo devynioliktojo skirsnio „Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis“ apibrėžtos sudėties ir apimtys. 1. Ieškoti optimaliausios statybos kainos. 2. Rengti tarpinius – kontrolinius kainos skaičiavimus, derinti su Statytoju (Užsakovu) ir Projekto valdytoju. 3. Pateikti komercinius pasiūlymus tam tikrų projektinių sprendinių (medžiagos, įrenginiai, baldai, montavimo darbai ir t.t.); 4. Projektuotojas, įvertinęs objekto specifiką, gali pasiūlyti lygiaverčius racionalius, ekonomiškus projektinius sprendinius nurodytiems projektavimo užduotyje (ir tai nebus traktuojama kaip projektavimo užduoties pakeitimas). 5. Projektuotojas pasiūlo optimaliausius, racionalius ir ekonomiškus sprendinius (esant poreikiui, pateikia skirtingų variantų projektinių sprendinių palyginimus).
25.12	Kitos projekto dalys	Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais
26.	Reikalavimai Projekto vadovo paslaugoms atlikti projekto rengimo metu	Projekto vadovo funkcijos vykdomos vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo nuostatomis, bet neapsiribojant: – Dalyvauja pasitarimuose, rengiant projektą; – Parengia techninę užduotį kitoms projekto dalims;

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ul style="list-style-type: none"> - Koordinuoja projekto dalių vadovų (tarp jų – subrangovų) darbą, kontroliuoja, kad projektiniai sprendiniai tarpusavyje būtų susieti, statinio projektavimas atliekamas pagal sutartyje ir grafike numatytus terminus; - Sprendžia visas statinio projektavimo metu atsiradusias problemas su projekto dalių vadovais, statytoju, viešojo administravimo subjektais; - Teikia paaiškinimus, statybos užbaigimo komisijai.
27.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas	Projektas yra suskirstytas į statybos etapus pagal Statytojo (Užsakovo) ir Projekto valdytojo projektavimo metu nurodytus reikalavimus. Projektuotojas turi įsivertinti anksčiau atliktą TP projektą ir jo laidas, pagal poreikį atlikti etapų korekcijos brėžinį. Projekte numatyti galimybę atlikti ir užbaigti statybos Rangos darbus etapais. Jei bus numatoma galimybė Rangos darbus vykdyti etapais, turi būti parengti atskiri statybos etapų žiniaraščiai ir sąmatos.
28.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.
29.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	Užsakovui pateikiami 1 spausdinti projekto egzemplioriai ir elektroninė projekto USB laikmena su .pdf ir redaguojamomis projekto versijomis (failų ir katalogų pavadinimai bei struktūra formuojami pagal Projekto dalis po SLD gavimo). Užsakovui perduodamos parengtos ir redaguojamos darbinės failų versijos: skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (.dbf, .xls ar kt. analogiškais formatais), projektinių sprendinių brėžiniai - vektorinė grafika (.dwg ar kt. analogiškais formatais), tekstinė dalis (.doc, .pdf ar kt. analogiškais formatais, su teksto atpažinimo funkcija) Darbų kiekių žiniaraščiai turi būti pateikiami atskira byla PDF ir exel formatuose.
31.	Ekspertizės atlikimas	Viso sutarties galiojimo metu (iki statinio statybos užbaigimo dokumento surašymo datos) Statytojui (Užsakovui) ar Projekto valdytojui užsakyti pakartotinę Projekto ekspertizę (bendrąją, dalinę, specialiąją ar kt.), Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal ekspertų pastabas be papildomo apmokėjimo.

PIRKIMO VYKDYTOJO PATEIKIAMİ DUOMENYS IR DOKUMENTAI IR/ARBA NUORODOS:

Priedai:

- Priedas Nr. 1. Teritorijos planas
- Priedas Nr. 2. Neries krantinių Kairės pusės atnaujinimo projekto vertinimo ataskaita
- Priedas Nr. 3. Vizualizacija nr. 1 Pjūvis A-A,
- Priedas Nr. 4. Vizualizacija nr. 2 Pjūvis B-B,
- Priedas Nr. 5. Vizualizacija nr. 3 Pjūvis C-C,
- Priedas Nr. 6. Vizualizacija nr. 4 Pjūvis D-D,
- Priedas Nr. 7. Užsakovo reikalavimai statinio informacinio modelio (BIM) rengimui
- Priedas Nr. 8. Teritorijos toponuotrauka 1 dalis
- Priedas Nr. 9. Teritorijos toponuotrauka 2 dalis
- Priedas Nr. 10. UAB Grinda sąlygos (preliminarios)
- Priedas Nr. 11. UAB Vilniaus vandenys raštas
- Priedas Nr. 12. UAB Vilniaus apšvietimo GIS informacija

Priedas Nr. 13. A. Goštauto g. dangos konstrukcijos tyrimas

Priedas Nr. 14. Kalendorinio projektavimo darbų grafiko pvz.

Rengiant projektą atsižvelgti į žemiau išvardintus ir kitus aktualius planuojamai teritorijai anksčiau parengtus ar rengiamus projektus:

1. Paviršinių nuotekų tinklų, pėsčiųjų ir dviračių takų statybos projektas, vandentiekio, buitinių ir paviršinių nuotekų tinklų, Neries krantinių nuo Žvėryno tilto iki šilo tilto Vilniuje rekonstravimo projektas ir jo aktualios TP laidos, bei DP. (Projekto rengėjai UAB Vilniaus planas)
2. Šaligatvių Vasario 16-osios G., A. Goštauto G., J. Tumo-Vaižganto G. ir Lukiškių G. atkarpoje ties sklypo ribomis, dviračių Tako J. Tumo-Vaižganto G. ties sklypo riba, A. Goštauto/J. Tumo-Vaižganto gatvių sankryžos rekonstravimo, statybos projektas. (Projekto rengėjai UAB DO architects ir UAB VIA PROJECTA)

Projektas turi būti rengiamas vadovaujantis LR Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus; teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases; kitais teisės aktais; teritorijų planavimo, normatyviniais statybos techniniais dokumentais ir normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais. Projekto rengimo dokumentams turi būti taikomi aktualūs teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai, kiti reikalavimai, rekomendacijos.

Taip pat vadovautis:

1. „Atskirųjų ir priklausomųjų želdynų kūrimo ir tvarkymo projektų rengimo tvarkos aprašo“ reikalavimais.
2. Jei pirkimo dokumentuose nenurodyta kitaip, minimaliais reikalavimais statybos darbų ir technologijų kokybei bei atlikimui laikyti reikalavimus, nurodytus Lietuvos statybininkų asociacijos statybos taisyklėse <http://www.statybostaisykles.lt/>. Turi būti vadovaujama si aktualiomis taisyklių redakcijomis.
3. Informacija apie sostinės plėtros principus: dokumentai, viešinimo nuorodos ir infrastruktūros duomenys bei planavimo įrankiai:
<https://vilnius.lt/lt/savivaldybe/miesto-pletra/vilnius-urban/>
 - Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos Bendrasis planas
<https://vilnius.lt/lt/savivaldybe/miesto-pletra/vilniaus-miesto-bendrasis-planas/>
 - Dešimt Vilniaus urbanistikos ir architektūros taisyklių <https://vilnius.lt/wp-content/uploads/2022/03/architekturos-10-taisykliu-2022-02-25.pdf>
 - Vilniaus miesto savivaldybei tvirtinimui teikiamų projektinių pasiūlymų architektūros ir urbanistikos sprendinių kokybinio vertinimo lentelė <https://vilnius.lt/wp-content/uploads/2022/03/PP-vertinimo-lentele-kokybinis-vertinimas-2022-02-25.pdf>
 - Privalomųjų dokumentų ir Projektinių pasiūlymų turinio atitikimo galiojantiems reikalavimams vertinimas
<https://vilnius.lt/wp-content/uploads/2022/03/PP-vertinimo-lentele-kiekybinis-vertinimas-2022-02-25.pdf>
 - Naujas Vilniaus gatvių standartas <https://gatviustandartas.vilnius.lt/>
 - Numatomo statinių projektavimo viešumas <https://paslaugos.vilnius.lt/service-list/Visuomenes-informavimas-apie-numatoma-statiniu-projektavima>
 - Želdynai. Informacija projektuojantiems <https://vilnius.lt/lt/savivaldybe/miesto-pletra/zeldynai/>

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Vilniaus vystymo kompanija, UAB 120750163, Algirdo g. 19 Vilnius LT-03219
Dokumento pavadinimas (antraštė)	1. (2023-PU-001) Sutartis Kairė Neries krantinė.adoc
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-06-09 Nr. A62-405/23
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Karolina Sakalauskaitė, Direktorius
Sertifikatas išduotas	KAROLINA SAKALAUSKAITĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-05-26 14:31:09 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	–
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2021-06-26 20:20:46 – 2024-06-26 20:20:46
Parašo paskirtis	Suderinimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Ilja Karužis, Infrastruktūros skyriaus vedėjas, Infrastruktūros skyrius
Sertifikatas išduotas	ILJA KARUŽIS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-05-30 18:37:42 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	–
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2020-02-01 15:31:22 – 2025-01-30 23:59:59
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Adomas Bužinskas, Administracijos direktorius, Administracijos direktorius
Sertifikatas išduotas	ADOMAS BUŽINSKAS, Vilniaus miesto savivaldybės administracija LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-06-01 10:19:54 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-06-01 10:19:59 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-04-26 10:36:24 – 2026-04-25 10:36:24
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	VILMA KAZAKEVIČIŪTĖ, atstovas, UAB „URBAN LINE“
Sertifikatas išduotas	VILMA KAZAKEVIČIŪTĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-06-08 16:20:02 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-06-08 16:20:18 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-05-05 18:23:14 – 2028-05-03 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Vilniaus miesto savivaldybės administracija, i.k. 188710061 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 09:38:49 iki 2024-12-19 09:38:49
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	4
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–

DETALŪS METADUOMENYS

Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	BSS IT Dokumentų valdymo sistema www.bss.biz
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Metadata entry "Reception date" must be specified Metadata entry "Registration No. of the reception" must be specified Metadata entry "Receiver" must be specified Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-06-09 07:57:00)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-06-09 07:57:00 Dokumentų valdymo sistema „Avilys“

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>



Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra, Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 39931

Daumantas Zamokas

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai; gatvės; geležinkelio kelias - geležinkelio tiltai, viadukai, tuneliai ir pralaidos; vandens uostų statiniai - vandens uostų krantinės; kiti transporto statiniai).

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

Direktorius

Aidas Vaičiulis

Išduotas 2023 m. balandžio 27 d.

Pirmą kartą išduotas 2020 m. rugsėjo 18 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.ssva.lt