

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 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 Neypatingieji statiniai
	01.09-01.10, 04 Nesudėtingieji statiniai
	03 -
STATINIO PROJEKTO DALIS:	Konstrukcijų dalis (pamatai)
BYLOS ŽYMUO:	SK.II
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	29450	Vitalijus Aleksandrovas

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.II	0	Konstrukcijų dalis (pamatai)	

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	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		3
UL-23-0061-04-TP-SK.II.PDŽ-01	2	0	Statinio projekto dalies bylų ir dokumentų sudėties žiniaraštis		4-5
UL-23-0061-04-TP-SK.II.AR-01	6	0	Aiškinamasis raštas		6-11
UL-23-0061-04-TP-SK.II.TS-01	31	0	Techninės specifikacijos		12-42
UL-23-0061-04-TP-SK.II.SKŽ-01	1	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis Nr. 1		43
UL-23-0061-04-TP-SK.II.SKŽ-02	1	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis Nr. 2		44
UL-23-0061-04-TP-SK.II.IS	10	0	Inžineriniai skaičiavimai		45-54

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		55
UL-23-0061-04-TP-SK.II.B-01	1	0	Kontaktinio tinklo pamatų išdėstymo planas		56
UL-23-0061-04-TP-SK.II.B-02	1	0	Pamatų įrengimas		57
UL-23-0061-04-TP-SK.II.B-03	1	0	Šviesoforo atramų įrengimas		58
UL-23-0061-04-TP-SK.II.B-04	1	0	Atramų Nr. T1, T15 ir T30 plieninės konstrukcijos		59

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-	1	-	Priedų antraštinis lapas		60
-	29	-	Statinio projektavimo užduotis		61-89
-	2	-	Specialistų, rengusių SK dalį, kvalifikacijos atestatų kopijos		90-91

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					
	25326	SPV	V. Aleksandrovas	Dokumento pavadinimas: STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		
29450	PDV	V. Aleksandrovas	Laida			
			0			
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo UL-23-0061-04-TP-SK.II.PDŽ-01		Lapas 1	
					Lapų 1	

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;
- VVT kontaktinio tinklo atramų techninė specifikacija;

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		-
24950	SPDV	V. Aleksandrovas		Dokumento pavadinimas:	Laida
				AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Dokumento žymuo	Lapas
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			UL-23-0061-05-TP-SK.II.AR-01	1
					6

TR 2.01:2019	Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas
Lietuvos standartai:	
LST EN 1990:2004	Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai
LST EN 1991-1-1:2004	Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-1 dalis. Bendrieji poveikiai. Tankiai, savasis svoris, pastatų naudojimo apkrovos
LST EN 1992-1-1:2005	Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės
LST EN 1997-1:2005/AC2009	Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės.
LST EN 1993-1-1:2005	Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės
LST EN 1993-1-5:2007	Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-5 dalis. Lakštinių konstrukcijų elementai
LST EN 1993-1-8:2005	Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-8 dalis. Mazgų Projektavimas
Kiti dokumentai:	
	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
	Lietuvos Respublikos nekilnojamo turto kadastro įstatymas
	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas
217	Atliekų tvarkymo taisyklės
D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
D1-367	Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės
T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
TRA BITUMAS 08/14	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas

KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS NAUDOJANTIS PARENGTA ŠI DALIS

Naudotos programos:

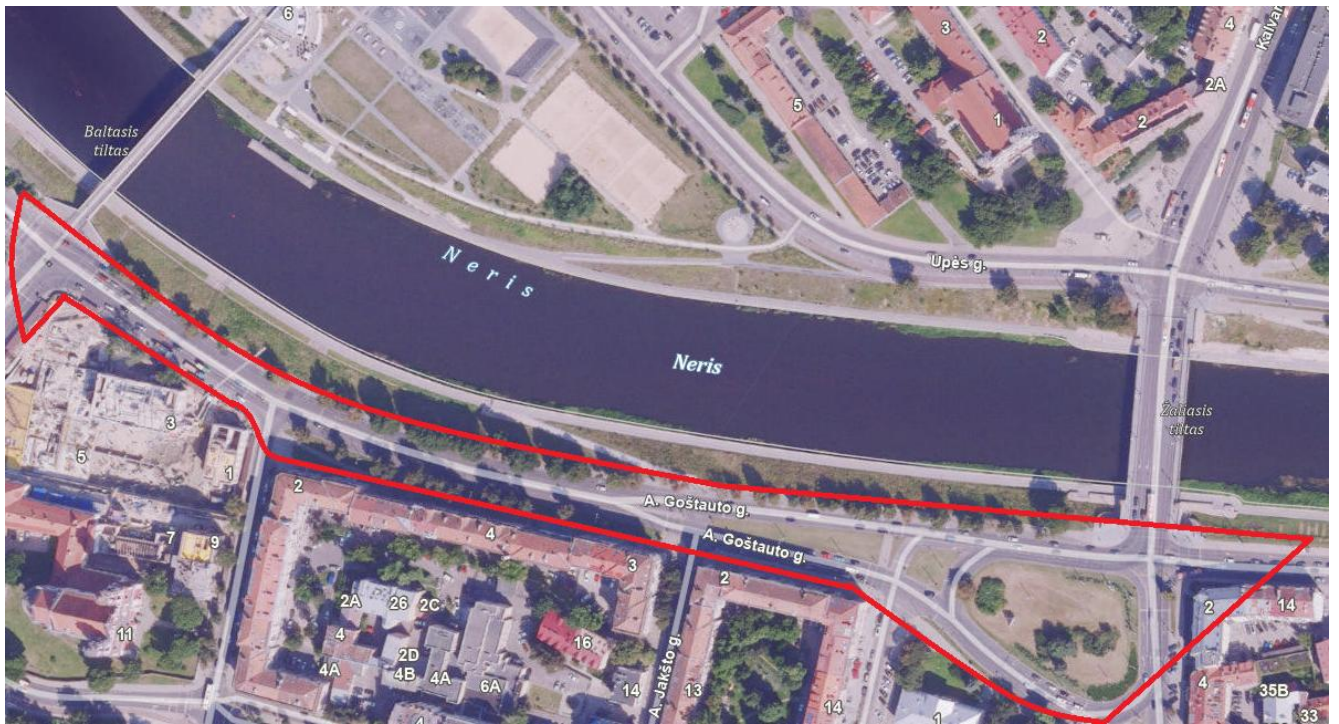
- Autodesk AEC collection;
- Microsoft Office;
- Geo 5;

BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE VIETOVĘ

Statybos vieta

Naujai įrengiamos kontaktinio tinklo atramos – Vilniuje, A. Goštauto g., nuo Vilniaus g., iki J-Tumo Vaižganto g, atitinkamai, su Neries krantinės 3 etapu vykdomais statybos darbais.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-05-TP-SK.II.AR-01	2	6	0



Pav. 1. Esamos situacijos schema

GEOLOGINĖS IR HIDROLOGINĖS SĄLYGOS

UAB „Geoinžinerija“ 2024 metais atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus. Išsami geologinių tyrinėjimų ataskaita yra pateikta šio projekto BD dalyje.

Gręžinių vietas ir gyliai parinkti atsižvelgiant į projektuojamas konstrukcijas ir jų planinę padėtį, galimas geologinių tyrinėjimų galimybes, projekto rengėjui ir užsakovui įvertinus esamas geologinės situacijos įvertinimo galimybes iki statybos darbų vykdymo. Papildomai pažymima, kad Rangos metu, ruošiant DP, siūloma papildomai atlikti geologinius (geologinius/tikslinamuosius) tyrimus ties naujai įrengiamomis kontaktinio tinklo atramomis. Papildomai tai įvertinta ir TP kiekių žiniaraštyje. Techniniame projekte numatytas kontaktinio tinklo atramų tipas – Ø600 mm g/b CFA poliai. Numatyti pamatai kontaktinio tinklo atramoms įrengiami vidutiniškai tankiuose ir tankiuose molinguose – smėliniuose gruntuose: (t IV) planingai supilti gruntai. Aptikta maksimali organinės priemaišos dalis – 3,3 %. Gruntinis vanduo sutiktas viršutinės terasos zonoje 94,87 m. abs. alt. gylyje.

BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE STATINĮ

Šioje projekto dalyje aprašomas kontaktinio tinklo pamatų ir kontaktinio tinklo plieninių atramų nr. T30 ir nr. T15 įsk. šviesoforų gembės parametrai, išdėstymas.

Taip pat, šioje dalyje aprašoma g/b šviesoforo atrama A8 (ties Vasario 16-osios g.), taikoma, ir parenkama dėl esamo dujotiekio apsauginės zonos.

KONSTRUKCIJŲ SALIES SK.II APIMTIS

Žemiau pateikiami SK.II dalyje projektuojamos konstrukcijos:

1. Gežbetoniniai įrengiamų kontaktinio tinklo atramų pamatai

- D600 gelžbetoniniai gręžtiniai poliai ir 900x900x750(h) rostverkai. Atramų numeriai ir nužymėjimas atitinkamai pateikti projektiniame plane, B-01;

2. Nestandartinės plieninės kontaktinio tinklo atramos.

- Šioje dalyje projektuojamos nestandartinės kontaktinio tinklo atramos T-1, T-15, T30. T-1 – Nestilizuota kontaktinio tinklo atrama su flanšine jungtimi, T-15, T-30 – Nestilizuotos kontaktinio tinklo atramos su šviesoforų gembėmis, įrengiamos su flanšine jungtimi. Atramų numeriai ir nužymėjimas atitinkamai pateikti projektiniame plane, B-01;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-05-TP-SK.II.AR-01	3	6	0

3. Šviesoforo stulpo nr. 8 atrama.

-Šioje dalyje projektuojama nestandartinė, gembinė, gelžbetoninė atrama ant polių. Gembinio tipo atrama įrengiama dėl dujotekio apsaugos zonos, šviesoforo atramos pozicionavimo pateiktoje padėtyje neišvengiamumo. Sprendiniai atitinkamai suderinti su tinklų valdytoju.

- Atramos poliai D450 mm

- Projektuojami poliai įskaitant ilgius nužymėti ir pateikti atitinkamų konstrukcijų brėžiniuose.

PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

- Naujai įrengiamų kontaktinio tinklo atramų pamatai;

- Kontaktinio tinklo plieninės atramos ir šviesoforų gembės ir stulpai (T30 ir T15);

- Naujai įrengiamos šviesoforo atramos nr. A8 atrama. Stulpą/gembę žr. (žr. E dalyje);

Pamatų sprendiniai parinkti vadovaujantis maksimaliomis stulpų laikomosios galios vertėmis, VVT aktualiąja technine specifikacija.

Šioje projekto dalyje numatomas kontaktinio tinklo atramų įrengimas ties Baltojo tilto esama krantine atrama.

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

- Pažymima, kad Baltojo tilto krantinės atramos remonto darbai (pakloto atnaujinimas) atliekami neatskiriama ir vykdomi kartu su šiuo Neries krantinės 3 etapu vykdomais ir šioje projekto dalyje numatytais kontaktinio tinklo atramų pamatų statybos darbais. Atskirais projektais vykdomų darbų ribas žr. atramų išdėstymo plane. Atskirai vykdomi projektai tarpusavyje ir su užsakovu suderinti.

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.

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.

Plieninės, šioje projekto dalyje numatytos tinklo atramos ir šviesoforų gembės (T1, T15 ir T30), karštai cinkuojamos pagal EN ISO 1461 ir dažomos C3 H dažų danga – RAL 7026 arba atitinkamo. Projektuojamus atramų stulpus (T1, T15 ir T30), ir visas numatomas inkarinės tvirtinimo detales numatoma cinkuoti pagal LST EN ISO 1461:2009 ir LST EN ISO 1461:2009/P:2011 reikalavimus. Pažymima, kad tvirtinimo detalės gali būti iš nerūdijančio plieno inkarų, varžtų rinkinių.

KONTAKTINIO TINKLO ATRAMŲ PAMATAI

Projekte numatoma įrengti pamatus kontaktinio tinklo atramoms. Įrengiami gręžtiniai D600 g/b poliai, polių viršutinėje dalyje įrengiami g/b rostverkai, įrengiamos atramų inkarinės detalės. Rostverkų betonas - C35/45 XC4 XD3 XF4 (pagal LST EN 206), armatūra – B500B (pagal LST EN 10080), polių betonas - C30/37 XC2 (pagal LST EN 206), armatūra – B500B (pagal LST EN 10080). Atramų tvirtinimui rostverkuose įrengiami karštai cinkuoti M33 inkarinių detalių rinkiniai.

Prieš atliekant grunto planiravimo (dangų įrengimo) darbus, tinklo atramos ir pamato sandūra vadovaujantis užsakovo pateikta specifiacija papildomai dengiama elastingos dangos apsauga. Pamatų įrengimą ir išdėstymą žr. atitinkamuose brėžiniuose.

ŠVIESOFORO NR. A8 ATRAMA

Projekte numatoma įrengti pamatus šviesoforo atramai nr. A8. Netipinis pamatas įrengiamas dėl šviesoforo ir dujotekio vamzdžio padėties. Pamatas suprojektuotas, taip, kad būtų galima atlikti dujotekio remonto ar priežiūros darbus atkasant pamatą iki brėžinyje B-03 nurodytos ribos. Sprendinys suderintas su dujotekio tinklų valdytoju.

Įrengiami du Ø450 mm gelžbetoniniai gręžtiniai poliai, kurių ilgis 4 m., įrengiamas rostverkas. Rostverko betonas - C35/45 XC4 XD3 XF4 (pagal LST EN 206), armatūra – B500B (pagal LST EN 10080), polių betonas - C30/37 XC2 (pagal LST EN 206), armatūra – B500B (pagal LST EN 10080).

Šviesoforas ir tvirtinimo detalės šioje projekto dalyje neprojektuojamos. Šviesoforo stulpo įrengimui reikalingos inkarinės detalės parenkamos DP metu, ir įrengiamos rostverke betonavimo darbų metu. Rostverko geometrija gali būti tikslinama DP metu.

Žymuo: UL-23-0061-05-TP-SK.II.AR-01	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

PLIENINIAI KONTAKTINIO TINKLO ATRAMŲ NR. T1, T30 IR T15 STULPAI IR ŠVIESOFORŲ GEMBĖS

Projekto dalyje parenkami stulpų ir šviesoforo gembų parametrai T1, T15 ir T30 atramoms. Vadovaujantis užduotimi parenkama atitinkamai:

- Atrama T-1, 10 kN, nestilizuota, numatomas flanšinis tvirtinimo būdas analogiškas visoms atramoms.

Atramos tipas	1 detalė (eskize Nr.1) (apatinė atramos dalis)		2 detalė (eskize Nr.2) (viršutinė atramos dalis)		Apkrovos jėga 9 000 mm aukštyje nuo žemės paviršiaus
	d1 mm	S1 mm (vamzdžio sienelės storis)	d2 mm	S2 mm (vamzdžio sienelės storis)	
10	273	10	245	9	10 kN

- Atramos T-15, T-30, 15 kN, stilizuotos, numatomas flanšinis tvirtinimo būdas analogiškas visoms atramoms.

1.										
Atramos matmenys pagal tipus:										
Tipas	Pirma pakopa			Antra pakopa			Trečia pakopa			
	Aukštis, mm	Sienelės storis, mm	Diametras, mm	Aukštis, mm	Sienelės storis, mm	Diametras, mm	Aukštis, mm	Sienelės storis, mm	Diametras, mm	
	10	4000	≥10	273	3500	≥10	244,5	2500	≥6,3	168,3
	12		≥8	323,9		≥8	273			
15	≥14		323,9	≥14		273				
2. Atramos aukštis virš žemės h- 10000mm										

Plieniniai vamzdžiai iš karštai valcuoto besiūlio apvalaus vamzdžio pagal EN 10210 arba karštai valcuoto apvalaus vamzdžio pagal EN 10025-2. Vadovaujantis VVT atramų specifikacija, vamzdžiai karštai cinkuojami pagal EN ISO 1461 ir dažomi. Gembės, flanšams ir sijoms naudojamas S355 arba aukštesnės klasės plienas. Plieniniai elementai dažomi C4 H dažų danga.

Atliekant projekto dalyje numatytų plieninių atramų įrengimą vadovautis užsakovo pateiktomis tinklo atramų specifikacijomis, specifikacijas žr. E dalyje.

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 pavojingą zoną, arba atjungus įtampą prieš tai suderinus su eksploatuotoju. Tikslią kabelių padėčių reikia nustatyti ir pažymėti statybos metu, dalyvaujant kabelius eksploatuojančios įmonės atstovui.

Pamatai gali būti įrengiami tik nustačius tikslią kabelių, ar kt. požeminių tinklų padėčių, juos atsitveriant. Jei nustačius, kad faktinė esamų tinklų padėtis sutampa su įrengiamų polių padėtimi, tokiu atveju gali būti vykdomas tinklų iškėlimas arba tikslinama polių padėtis.

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

Atliekant šviesoforo atramos A8 pamatų įrengimo darbus, statybos darbus dujotekio vamzdinių tinklų apsaugos zonose vykdyti laikantis tinklų apsaugos taisyklių reikalavimų. Darbai dujotekio apsauginėje zonoje (atkasimo, nužymėjimo) vykdomi tik atitvėrus pavojingą zoną, statybos darbus suderinus su eksploatuotoju. Tikslią vamzdinių padėčių reikia nustatyti ir pažymėti statybos metu, dalyvaujant tinklus eksploatuojančios įmonės atstovui. Esamos situacijos plane pateikto dujotekio faktinė padėtis dėl trasos ieškiklio paklaidos gali skirtis iki 0,5 m visomis kryptimis. Pamatų įrengimo darbai atliekami tik nustačius faktinę vamzdžio padėčių, esant poreikiui - tikslinama pamatų padėtis, išdėstymas.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

UL-23-0061-05-TP-SK.II.AR-01

SPALVINIS SPRENDINYS

Plieninės, šioje projekto dalyje numatytos tinklo atramos ir šviesoforų gembės (T30 ir T15), dažomos C3 H dažų danga – RAL 7026 arba atitikmuo; Rangos metu, plieninių atramų spalva gali būti keičiama suderinus su Užsakovu, Projekto autoriumi, ir aktualiąja Architektūrine dalimi (Neries krantinės 3 etapo Techniniu projektu);

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. Kontaktinio tinklo atramų įrengimas detalizuojamas SK.II. dalyje.

Pažymima, kad SK.II dalyje numatyti sprendiniai atliekant gręžtinių polių įrengimo darbus atliekami nenutraukiant viešojo transpoto eismo. Rangos metu, kito tipo pamatų įrengimo sprendiniai galimi tik suderinus su projekto autoriumi.

Kontaktinio tinklo atrama DT1 (Ties Žygimantų gatve) gali būti įrengiama kitu Rangos darbų metu, negu šalia esančio tako rekonstrukcija įrengiant atraminę sieną. Tokiu atveju atramos pamato įrengimo metu esamas takas privalo būti apsaugotas (kiekiai iš statybvietės įrengimo išlaidų, kurias įsivertina Rangovas).

Žymuo: UL-23-0061-05-TP-SK.II.AR-01	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

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>			
24950	SPDV	V. Aleksandrovas					
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01		1	31

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.....	11
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	12
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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	2	31	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.	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	28
4.6.	Paviršiaus paruošimas, dažomi, cinkuojami paviršiai	28
4.6.1	Dažomi, cinkuojami paviršiai	28
4.6.2	Dažymas	28
4.6.3	Karštas cinkavimas	28
5.	Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai	29

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	3	31	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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	4	31	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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	5	31	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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	6	31	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, dulkių 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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	7	31	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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	8	31	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:			
G/b poliai	C30/37 XC2	30	37
G/b rostverkai	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, išsisluoksniavimo 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 pažaidų.

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 pažaidų;
- 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;
- 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.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	9	31	0

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
Rastų skersmuo ploniausioje vietoje:	
• pagrindinių elementų;	180
• pagalbinių elementų;	140
Lentų storis:	
• pakloto;	40
• klojinių;	20
Pusrąščių 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
• antdėklų, jungties elementų;	80
• apkalimo lentų;	100

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	10	31	0

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 sienučių, neteptų betono paviršiaus, nekenktų betono stipriui ir ilgaamžiškumui, būtų pagamintas iš medžiagų, neturinčių sprogių elementų.

Irengtų 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 N/mm²;
- nuo laikančių gelžbetoninių konstrukcijų nuimti klojinius tik tada, kai betonas (skaičiuojant procentais nuo projekcinio) pasiekia šį stiprį:
 - nuo plokščių ir skliautų, kai tarpatramio ilgis: iki 2 m – ≥ 50%, nuo 2 m iki 8 m – ≥ 70%;
 - nuo konstrukcijų, armuotų laikančiais suvirintais karkasais – ≥ 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.

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 rišti 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

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	11	31	0

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

3.2.6 Betonavimas karštoje aplinkoje

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

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

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	12	31	0

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 masyviosiose konstrukcijose	±20
Konstrukcijų pamatuose	±10
Kolonose, sijose ir arkose	±5
Plokštėse ir sienutėse, kurių storis ≥ 100mm	±5
Plokštėse ir sienutėse, kurių storis < 100mm	±3

Žymuo: UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	13	31	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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	14	31	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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	15	31	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. Granulometrinės 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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	16	31	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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	17	31	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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	18	31	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

Jeigu 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 kokybę 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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	19	31	0

7. LEISTINI NUOKRYPIAI

Armatūrinių gaminių – strypų, lankstinių, tinklų ir erdvinių 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 $\div \leq 25$ mm; > 25 mm $\div \leq 40$ 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 erdvinių 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: <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%)

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	20	31	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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	21	31	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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	22	31	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. Betonai

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. 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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	23	31	0

3. STANDARTAI IR KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

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

Žymuo: UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	24	31	0

V SKYRIUS PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS

1. APIMTIS

Ši TS dalis apima plieninių konstrukcijų (T1, T15 ir T30 atramų stulpus ir T15 ir T30 atramų gėmbių) 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. Gėmbėms naudojamo plieno markės turi atitikti LST EN 10027-1 žymėjimą. Plieniniai i atramų vamzdžiai (3 vnt), vadojaujantis užsakovo specifikacija TP rengimo metu, turi būti pagaminti karštai valcuoto besiūlio apvalaus vamzdžio pagal EN 10210 arba karštai valcuoto apvalaus vamzdžio pagal EN 10025-2, karštai cinkuoti pagal EN ISO 1461 ir nudažyti. DP rengimo metu, tinklo atramų (stulpų T1, T15 ir T30 atramoms) specifikacija gali būti tikslinama suderinus su užsakovu, projekto autoriumi.

3.1. Plienas nelaikančioms konstrukcijoms

Apkrovų nelaikančioms konstrukcijoms (pvz.: turėklams, aptvėrimams, pakabinimams) gali būti taikomi šaltai formuoti plieno profiliai pagal LST EN 10162.

3.2. Suvirinimo medžiagos

Visos suvirinimui naudojamos medžiagos turi atitikti LST EN 13479 reikalavimus. Suvirinamas metalas ir siūlės metalas turi turėti suderintas chemines ir mechanines savybes. Suvirinimui turi būti naudojamos medžiagos, kurios užtikrina ne mažesnius suvirinimo siūlių skaičiuojamuosius stiprumus nei jungiamo metalo ir užtikrinti ne didesnę 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. D.P rengimo metu gali būti numatomi nerūdijančio plieno varžtų rinkiniai, įskaitant stulpų inkarus.

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 instrukcija.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	25	31	0

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.

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 tūsumas 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 projektingą leistinų nuokrypų ribose. Suvirinimas negalimas aplinkos temperatūrai esant žemiau + 5°C.

4.4. Varžtiniai sujungimai

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	26	31	0

Neįtemptųjų 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 veržle ir po varžto galvute.

Žymuo: UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	27	31	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. Tinklo atramos ir gembės (T1, T15 ir T30) prieš dažymo darbus papildomai cinkuojami.

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:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	28	31	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 flusų bendrasis gaminių standartas

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	29	31	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. Plieno 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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	30	31	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-23-0061-05-TP-SK.II.TS-01	31	31	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS NR.1
Statinio konstrukcijų dalis

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1	Kontaktinio tinklo atramų įrengimas. Pamatai				
1.1	G/b D600, L=6 m polių įrengimas: -betonas C30/37 XC2 -armatūra B500B	TS 4;	vnt m³ kg	37 62,9 11960	
1.2	Atraminų rostverko įrengimas: -betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 -armatūra B500B -gruntu užpilamų paviršių padengimas teptine hidroizoliacija -plieninių cinkuotų stulpo inkarinių detalių įrengimas	TS 2, 3; 5	m³ kg m² komp.	22,57 2480 108 37	
2	Šviesoforo atramos (A8 stulpui) įrengimas. Pamatai				
2.1	G/b D450, L=4 m polių įrengimas: -betonas C30/37 XC2 -armatūra B500B	TS 4;	vnt m³ kg	2 1,3 110	
2.2	Atraminio rostverko įrengimas: -betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 -armatūra B500B -gruntu užpilamų paviršių padengimas teptine hidroizoliacija -plieninių cinkuotų stulpo inkarinių detalių įrengimas	TS 2, 3; 5	m³ kg m² komp.	1,3 125 4,2 1	
3	Plieninių atramų ir šviesoforo gėmbių (T1, T15 ir T30) įrengimas. Atramos				
3.1	Plieninių S355 markės cinkuotų ir dažytų C4 aplinkos agresyvumo klasei vamzdžių (stulpų) ir atraminų plokštelių (flanšų) įrengimas	TS 5;	vnt/t	3/2,45	Įsk. apšvietimo gėmbių tvirtinimo detales viršutinėje stulpų dalyje jei taikoma
3.2	Plieninių, S355 markės cinkuotų ir dažytų C4 aplinkos agresyvumo klasei šviesoforo gėmbių įrengimas	TS 5;	vnt/t	2/0,550	Įsk. tvirtinimo medžiagas

Pastabos :

- Esamų Kontaktinio tinklo atramų išmontavimo kiekiai pateikiami E dalyje;
- Esamų dangų ardymo/atstatymo kiekiai kontaktinio tinklo atramų įrengimui pateikiami E dalyje;
- G/b atraminės sienos ties Žygimantų g. elementų kiekiai pateikti UL-23-0061-04-TP-SK.II.SKŽ.2-01

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., ŽYGYMANTŲ 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	
24950		SPDV	V. Aleksandrovas		-
					Dokumento pavadinimas:
					SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS
					Laida
					0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Dokumento žymuo	
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			UL-23-0061-05-TP-SK.II.SKŽ.1-01	
				1	1

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS NR.2
Statinio konstrukcijų dalis

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1	Kontaktinio tinklo atramų įrengimas. Pamatai, atrama DT-1.				
1.1	G/b D600, L=6 m polių įrengimas: -betonas C30/37 XC2 -armatūra B500B	TS 4;	vnt m³ kg	1 1,7 325	
1.2	Atraminių rostverko įrengimas: -betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 -armatūra B500B -gruntu užpilamų paviršių padengimas teptine hidroizoliacija -plieninių cinkuotų stulpo inkarinių detalių įrengimas	TS 2, 3, 5;	m³ kg m² komp.	0,61 67 2,92 37	

Pastabos :

1. Esamų Kontaktinio tinklo atramų išmontavimo kiekiai pateikiami E dalyje;
2. Esamų dangų ardymo/atstatymo kiekiai kontaktinio tinklo atramų įrengimui pateikiami E 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> <div><div><div>Realprojektas</div><div></div></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>			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			
				Statinio numeris ir pavadinimas			
	25326	SPV	V. Aleksandrovas		-		
24950	SPDV	V. Aleksandrovas		Dokumento pavadinimas:			
				SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			
				Laida			
				0			
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Dokumento žymuo		Lapas	
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			UL-23-0061-05-TP-SK.II.SKŽ.2-01		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>		Statinio projekto pavadinimas		
	<div>Realprojektas</div> <div>Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 [monės kodas: 304204010]</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 [monės kodas: 303091182]</div>		Statinio numeris ir pavadinimas		
			-		
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Dokumento pavadinimas:		Laida
24950	SPDV	V. Aleksandrovas	INŽINERINIAI SKAIČIAVIMAI		0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo		Lapas
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-23-0061-04-TP-SK.II.IS-01		Lapų
			1		10

TURINYS

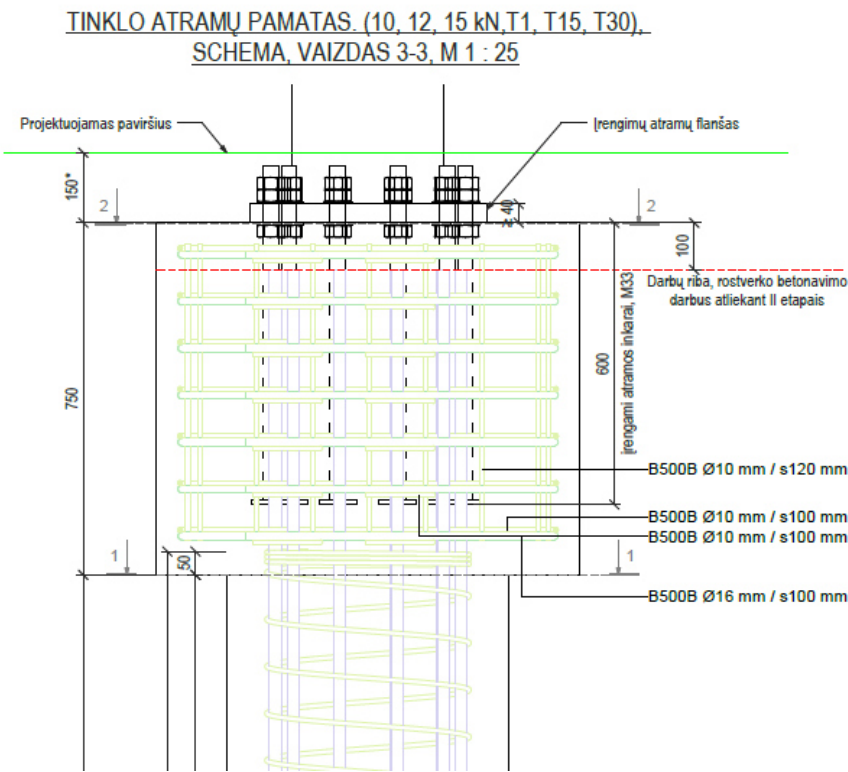
1	Bendra informacija	3
1.1	Bendri vaizdai	3
2	Konstrukcijų projektavimo eiga	4
2.1	Saugos ribinis būvis (ULS)	4
2.1.1	Projektavimo pagrindai	4
2.1.2	Geotechninis projektavimas	5
2.2	Tinkamumo ribinis būvis (SLS)	7
3	Apkrovos	8
3.1	Nuolatiniai poveikiai	8
3.1.1	Savasis konstrukcijų svoris	8
3.2	Kintamieji poveikiai	8
3.2.1	Eismo apkrovos	8
4	Poliai	8
4.1.1	Įrengiami poliai	8

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.II.IS-01	2	10	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. Pamatų konstrukcijos pateiktos SK.II byloje, pamatų skaičiavimai pateikti šioje inžinerinių skaičiavimų dalyje

1.1 Bendri vaizdai



Pav. 4 Tinklo atramų rostverko įrengimas. Armavimo schema

Žymuo:

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

Lapas	Lapų	Laida
3	10	0

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 tinkamais 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, polių, rūšio 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 trumpalaikių 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.

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.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.II.IS-01	4	10	0

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		Išsant- tinis įtemp- imas	Vyrau- jantis kinta- masis poveikis (*)	Lydinčiai kintamieji poveikiai (*)		Ilgalaikė ir trumpalaikė skaičiuotinės situacijos	Nuolatiniai poveikiai		Išsant- tinis įtemp- imas	Vyrau- jantis kinta- masis poveikis (*)	Lydinčiai kintamieji poveikiai (*)	
	Nepalan- kūs	Palankūs			Pagrin- dinis (jei yra)	Kiti		Nepalan- kūs	Palankūs			Pagrin- dinis (jei yra)	Kiti
(6.10) išraiška	$\gamma_{G,sup} G_{k,sup}$	$\gamma_{G,inf} G_{k,inf}$	γ_P	$\gamma_{Q,1} Q_{k,1}$		$\gamma_{Q,2} \psi_{0,2} Q_{k,2}$	(6.10a) išraiška	$\gamma_{G,sup} G_{k,sup}$	$\gamma_{G,inf} G_{k,inf}$	γ_P		$\gamma_{Q,1} \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$\gamma_{Q,2} \psi_{0,2} Q_{k,2}$
							(6.10b) išraiška	$\gamma_{G,sup} G_{k,sup}$	$\gamma_{G,inf} G_{k,inf}$	γ_P		$\gamma_{Q,1} Q_{k,1}$	$\gamma_{Q,2} \psi_{0,2} Q_{k,2}$

(*) 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 nuolatinis 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:

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

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

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

$$\gamma_Q = 1,45 - \text{kai } Q \text{ reiškia nepalankius nuo 11 iki 31 (išskyrus 16, 17 26^{3)} \text{ ir 27^{3)}) apkravų grupių, LM71, SW/0 ir HSLM bei realiųjų traukinių modelių traukinių eismo poveikius, kai jie vertinami kaip atskiri vyraujantys eismo poveikiai (0 – kai palankūs);}$$

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

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

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

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

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, gruntniam ir laisvajam vandeniui, šalinamosioms apkrovoms ir kt.

²⁾ Ši reikšmė taikoma kintamam horizontaliajam žemės, grunto vandens, laisvojo vandens ir balasto slėgiui, žemės slėgiui dėl eismo priekrovis, eismo aerodinaminiais poveikiams, vėjo ir šiluminiais poveikiams ir kt.

³⁾ Traukinių eismo poveikių 26 ir 27 apkravų grupių atskiriems eismo poveikių komponentams, susietiems su SW/2, galima taikyti $\gamma_Q = 1,20$, o $\gamma_Q = 1,45$ galima taikyti atskiriems eismo poveikių komponentams, susijusiems su LM71, SW/0 ir HSLM apkravų 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_Q ir γ_Q reikšmės galima išskaidyti į $\gamma_{G,1}$, $\gamma_{G,2}$ ir $\gamma_{G,3}$ modelio neapibrėžties koeficientą. Daugeliu įprastinių atvejų $\gamma_{G,3}$ 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
Vėjo apkrovos	gr4 (LM4 – minios apkrovos)		0	–	0
	gr5 (LM3 – specialiosios transporto priemonės)		0	–	0
	F_{wk} :				
	– nuolatinės skaičiuotinės situacijos; – vykdomas.		0,6	0,2	0
Šiluminiai poveikiai	F_w^*		0,8	–	0
			1,0	–	–
Sniego apkrovos	T_k		0,6 ³⁾	0,6	0,5
Statybos apkrovos	$Q_{S0,k}$ (vykdymo metu)		0,8	–	–
	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 $\alpha_{0,1}$, $\alpha_{0,2}$, $\alpha_{0,3}$ ir β_0 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 tikėtiniams 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, taikoma šiluminiais 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)

2.1.2 Geotechninis projektavimas

Vykdam 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.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.II.IS-01	5	10	0

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 2.1.2.2.3.3.1(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 ašinę apkrovą apkrautus polių 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 polių 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
	Palankus		0	0

Daliniai grunto rodiklių (γ_M) koeficientai

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.II.IS-01	6	10	0

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_Y	1,0	1,0
^a Šis koeficientas taikomas kampo tangentui 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.II.IS-01	7	10	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:

- Tinklo atramų poliai
- G/b dviračių tako konstrukcijų poliai
- Atraminų sienų poliai

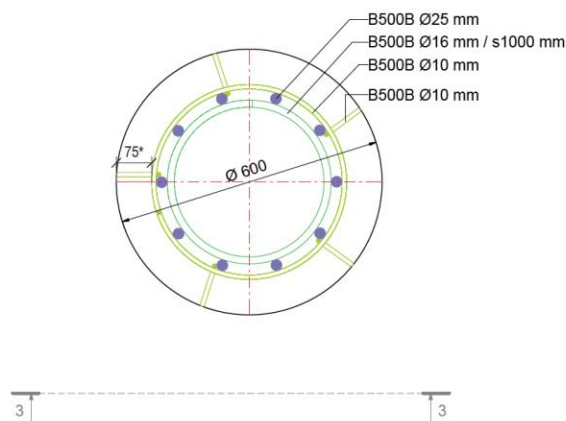
4.1.1 Įrengiami poliai

Suprojektuoti poliai - gręžtiniai (vientiso sraigtinio gręžimo).

D600 mm poliai naudojami tinklo atramų įrengimui. Gręžtiniai poliai, D300 mm įrengiamoms atraminėms sienoms ir dviračio tako gelžbetoninėms konstrukcijoms, ir D450 mm apžvalgos aikštelės atraminei sienai.

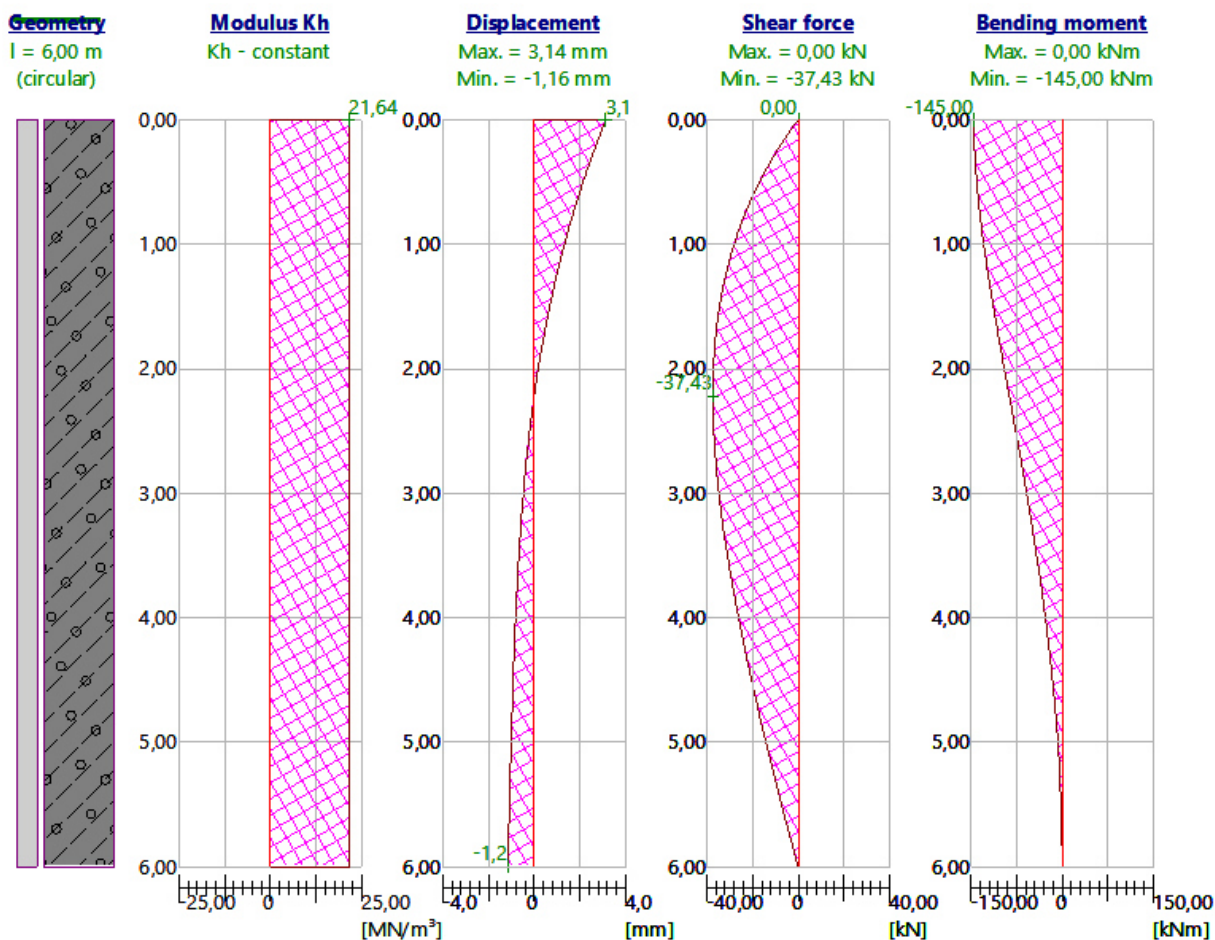
Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.II.IS-01	8	10	0

TINKLO ATRAMŲ PAMATAS. ĮRENGIMO SCHEMA. VAIZDAS 1-1
M 1 : 10



Pav. 5 D600 polio įrengimo schema. Tinklo atramos

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



Pav. 6 tinklo atramų D600mm polio skaičiavimas

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-23-0061-04-TP-SK.II.IS-01	9	10	0

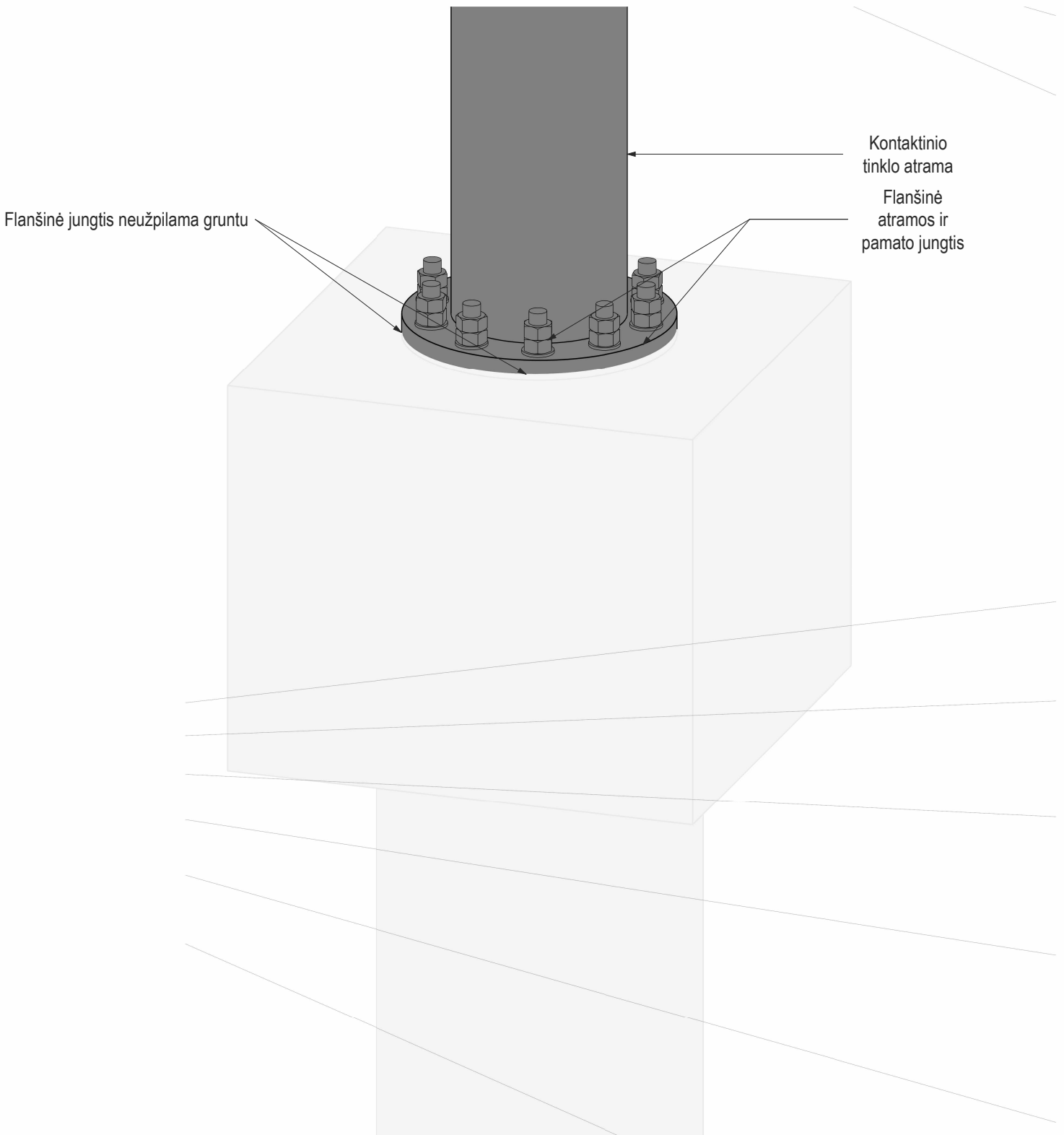
Žemiau pateikti D600 polio skaičiavimų rezultatai. Pateikiamas pavojingiausias atvejis (T-30) kontaktinio tinklo atrama

Elemento pav.	Ribinis būvis	Veikiantis momentas M_y , kNm	Veikianti skersinė jėga, kN	Poslinkis, mm	Išnaudojimo koef.
D600 L=6 m tinklo atramų poliai	ULS	-145,0	-37,43	3,14	39,7 %

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

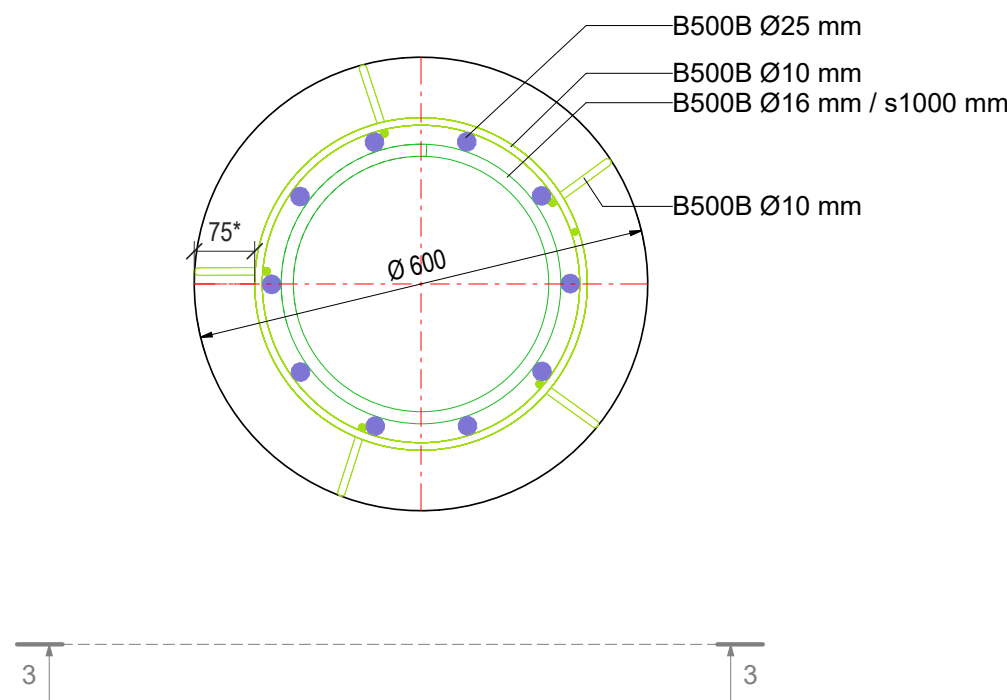
Žymuo: UL-23-0061-04-TP-SK.II.IS-01	Lapas	Lapų	Laida
	10	10	0

M 1 : 500

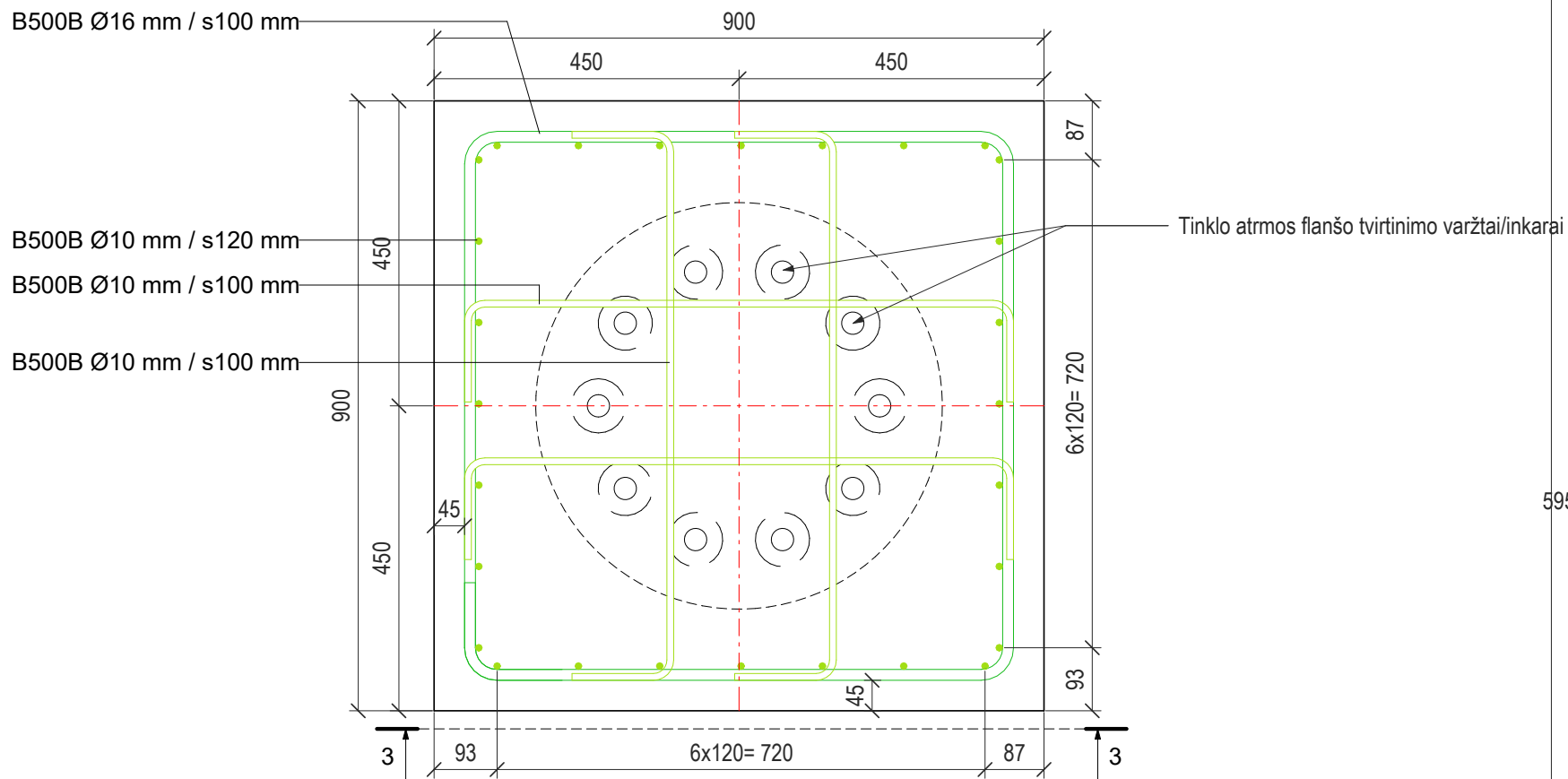


0	2025-01	Statybos leidimų, konkursų	
Laida	Užsidėmimo data	Laidos statusas, kelimo pabrėžtas (jei taikoma)	
Kval. pat. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas A. GOŠTAUTO G. DAUJES, ĮRENGTAM PĖSIČIUI IR DVIŲGALIO TAKUI, J. TUMO – VAIZGANTO G. VILNIAUS 16-0508 G. A. VIEŠUOLIO G. A. JAKŠTO G. A. ČYGIAMANTO G. KAPITALINIO REMONTO, LIETUVA NUOTEKU TINKLŲ STATYBOS, PĖSIČIUI TAKO IR KTŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ATRAMINIŲ SIENELIŲ, APŽVALGOS ARKĖSTELIS) STATYBOS KAINAI; JEI NERIEŠ MOKANTINĖS NAIČALIO TILTO KILBALTJO TILTO ŽEMĖS SKLYPE, KAM. NR. 10140-102, VILNIUJE, VILNIES M. SAV. PROJEKTAS
		Planavim. Nr.: 010160 Vilnius Tel. Nr. +370 601 1298 Interneto kodas: 300204019	
		T. Satarikos g. 109-101, Vilnius Tel. Nr. +370 601 40948 Interneto kodas: 300201182	
25326	SPV	V. Aleksandras	Statinio numeris ir pavadinimas
29450	SPDV	V. Aleksandras	
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
			Kontaktinio tinklo pamatų išdėstymo planas
	Statybinis ir (arba) LŽstatybos	Dokumentų žymos	Lapis Lapų
L.T	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	UL-23-0061-05-TP-SK-II-B.01	1 1

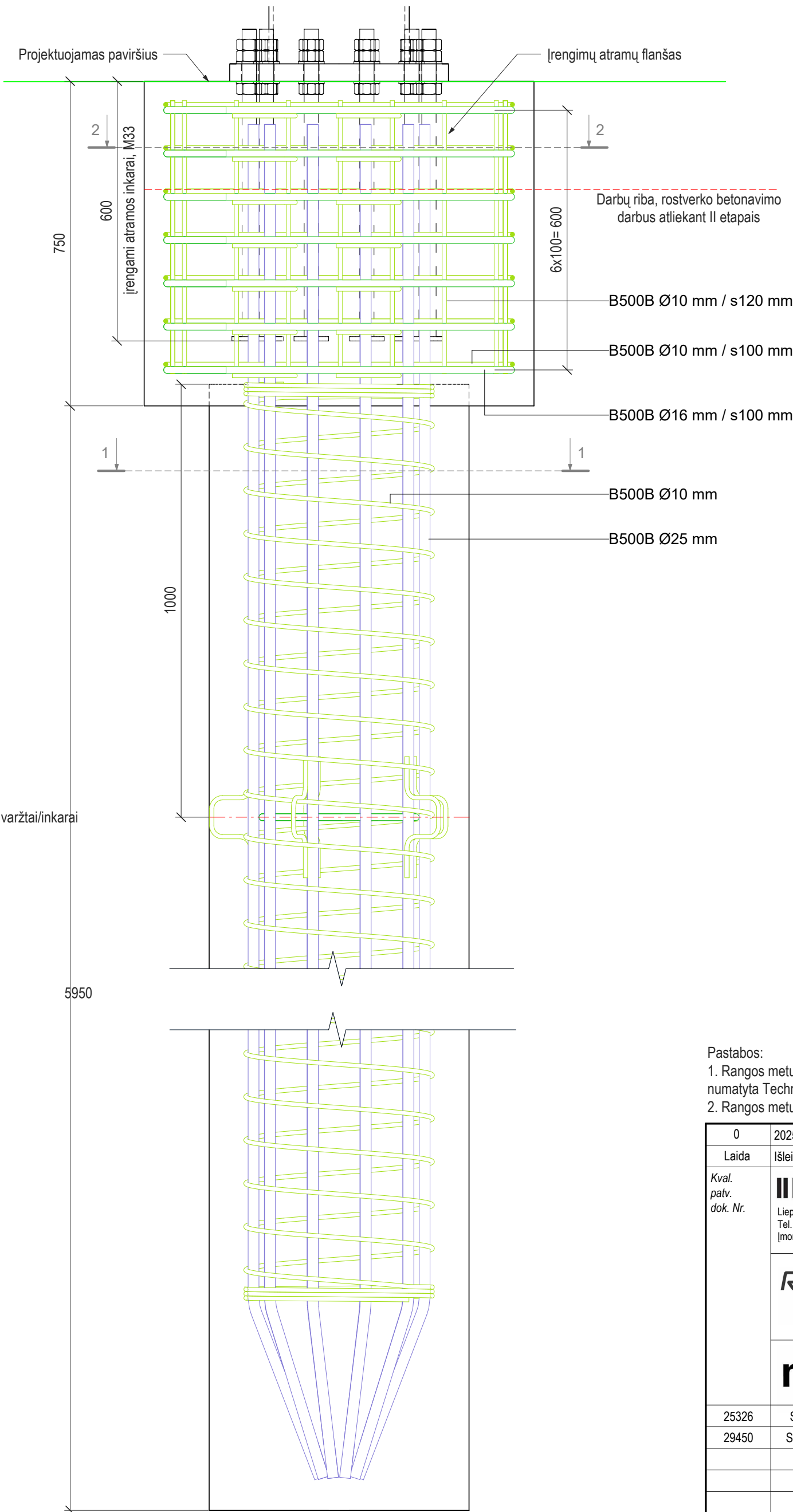
TINKLO ATRAMŲ PAMATAS. ĮRENGIMO SCHEMA, VAIZDAS 1-1
M 1 : 10



TINKLO ATRAMŲ PAMATAS. ĮRENGIMO SCHEMA, VAIZDAS 2-2
M 1 : 10



TINKLO ATRAMŲ PAMATAS. (10, 12, 15 kN.T1, T15, T30).
SCHEMA, VAIZDAS 3-3, M 1 : 25



Pastabos:

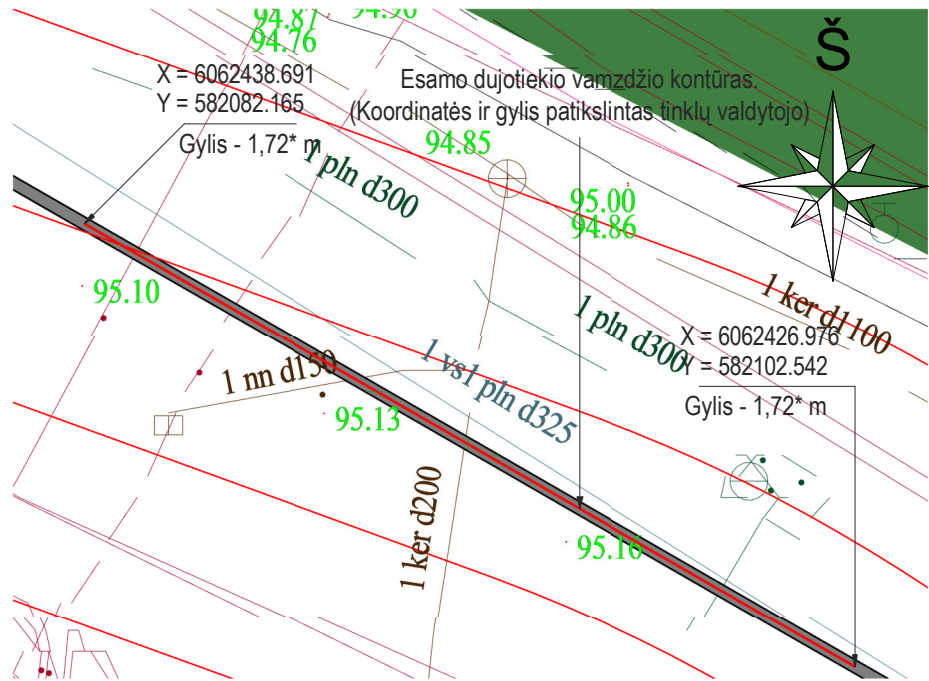
1. Rangos metu, suderinus su projekto autoriumi atramų pamatų tipas gali būti tikslinamas, užtikrinant savybes, ne prastesnes negu numatyta Techniniame projekte;

2. Rangos metu, naudojant kito tipo tinklo atramas, pamatų konstrukcijoms privalo būti atliekami tikrinamieji 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.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>		Statinio projekto pavadinimas
	<div>Realprojektas</div> <div>Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 Įmonės kodas: 304204010</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. Šečenkos g. 16k-101, Vilnius Tel. Nr.: +370 610 40748 Įmonės kodas: 303091182</div>		
	25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV	V. Aleksandrovas	-
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
			Pamatų įrengimas
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-23-0061-05-TP-SK.II.B-02
			Lapas
			Lapų
			1
			1

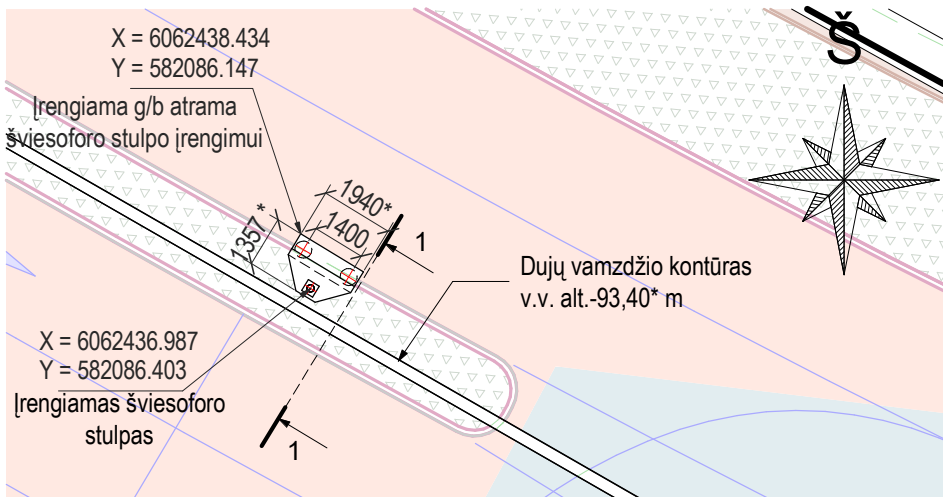
ESAMOS SITUACIJOS PLANAS

M1 : 200



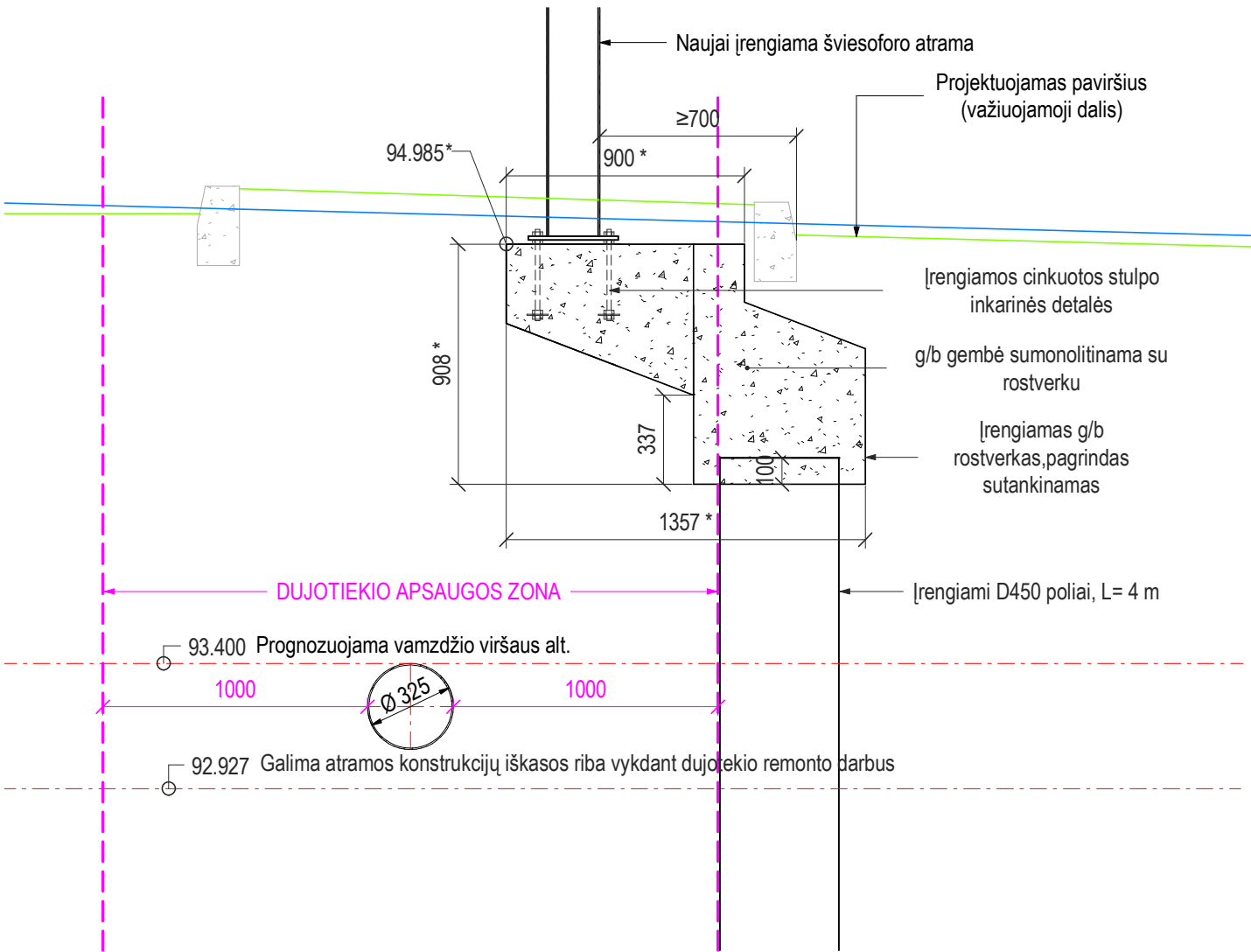
PROJEKTUOJAMOS SITUACIJOS PLANAS

M 1 : 200



PJŪVIS 1-1. ATRAMOS ĮRENGIMO SCHEMA,

M 1 : 25

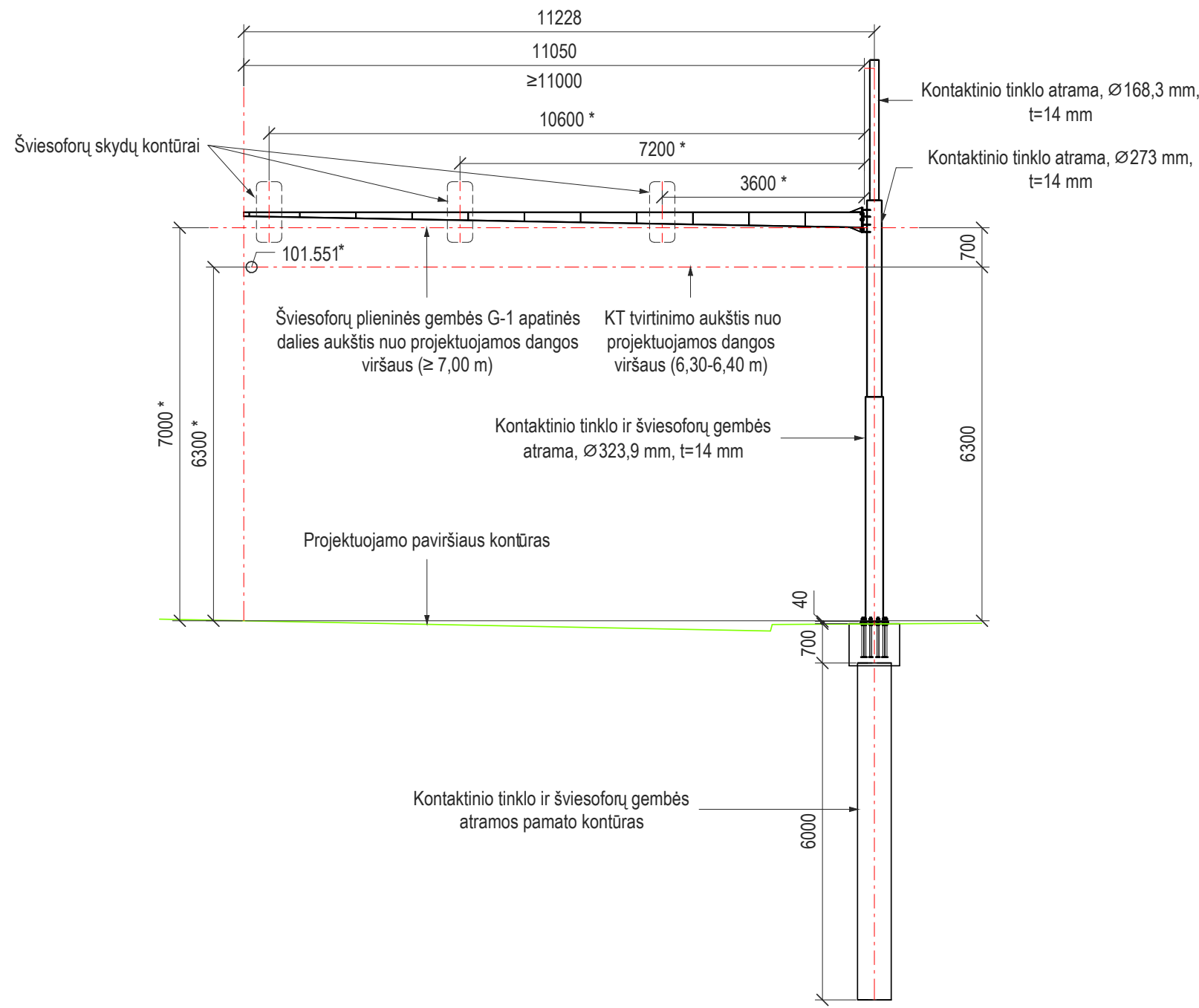


0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>		<div>Statinio projekto pavadinimas</div> <div>A. 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>Realprojekta</div> <div>Panerių g. 51, 03160 Vilnius Tel. Nr.: +370 620 11298 Įmonės kodas: 304204010</div>			
	<div>mmap.</div> <div>T. Šečenkos g. 16k-101, Vilnius Tel. Nr.: +370 610 40748 Įmonės kodas: 303091182</div>			
25326	SPV	V. Aleksandrovas	<div>Statinio numeris ir pavadinimas</div> <div>-</div>	
29450	SPDV	V. Aleksandrovas		
			<div>Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas</div> <div>Šviesoforo atramų įrengimas</div>	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo	
	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-23-0061-05-TP-SK.II.B-03	
			Lapas	Lapų
			1	1

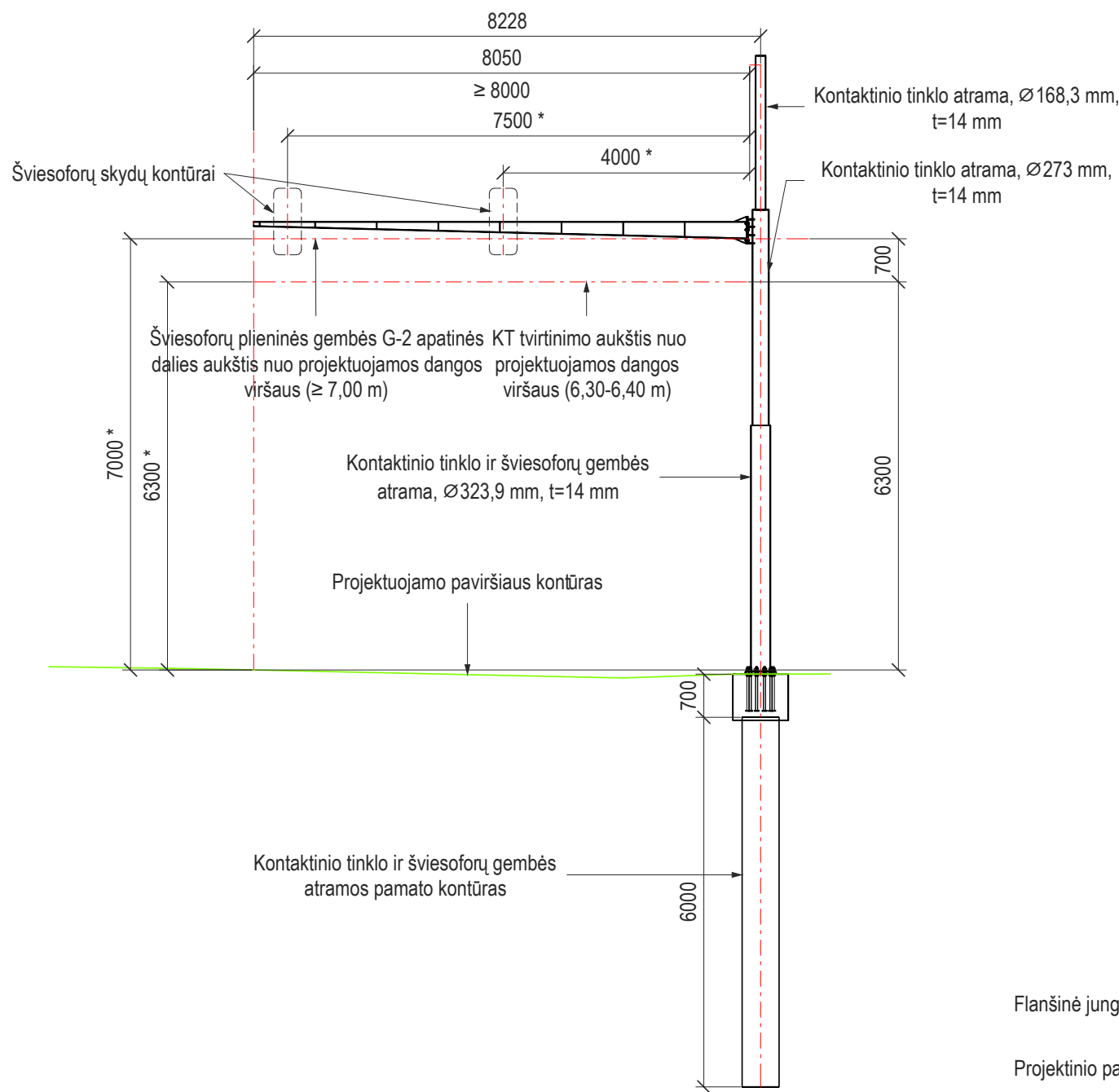
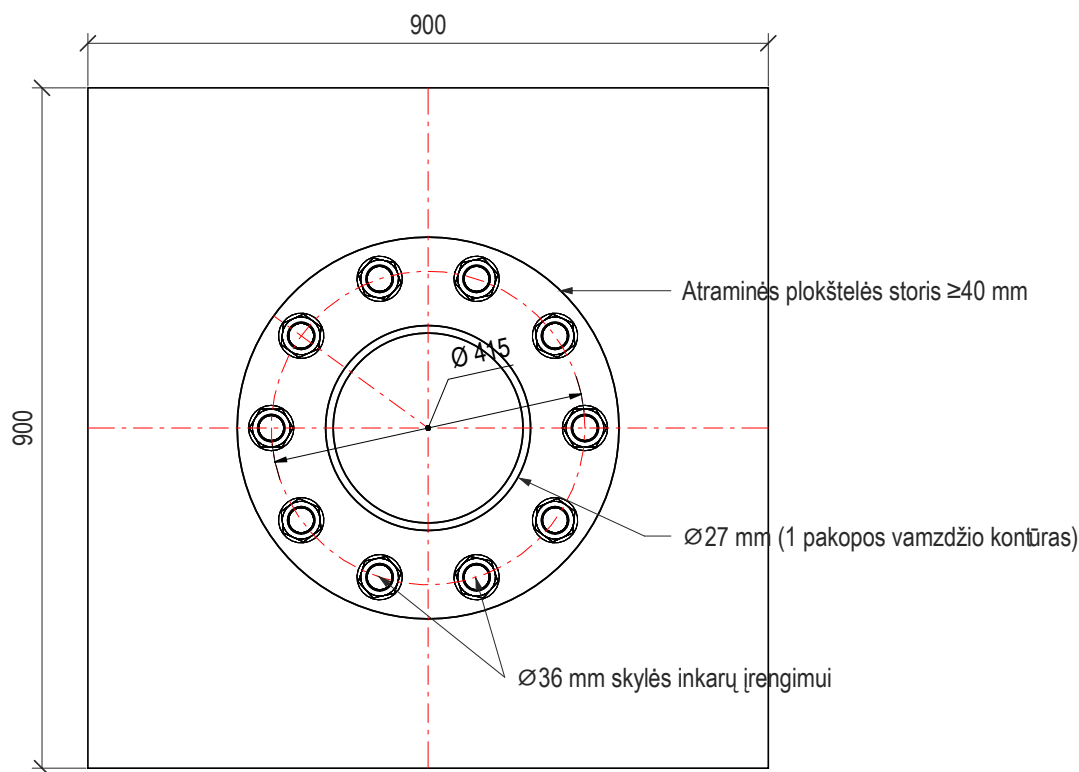
- Pastabos:
- Matmenys nurodyti milimetrais, altitudės- metrais. Matmenys pažymėti *, gali būti tikslinami rangos, DP projekto rengimo metu;
 - G/b dalies viršuje formuojamas nuolydis;
 - El. kabeliams rostverke įrengiamos išėmos;
 - Statybos darbus dujotiekio vamzdinių tinkų apsaugos zonose vykdyti laikantis tinklų apsaugos taisyklių reikalavimų. Darbai dujotiekio apsauginėje zonoje (atkasimo, nužymėjimo) vykdomi tik atitvėrus pavojingą zoną, statybos darbus suderinus su eksploatuotoju. Tikslią vamzdinio padėties reikia nustatyti ir pažymėti statybos metu, dalyvaujant tinklus eksploatuojančios įmonės atstovui;
 - Projekto rengimo metu gali būti tikslinamas pamato tipas. Tokiu atveju išlaikomi nurodyti atstumai iki dujotiekio;
 - Esamos situacijos plane pateikto dujotiekio faktinė padėtis dėl trasos iešiklio paklaidos gali skirtis iki 0,5 m visomis kryptimis. Pamatų įrengimo darbai atliekami tik nustačius faktinę vamzdžio padėtį, esant poreikiui - tikslinama pamatų padėtis, išdėstymas;

M 1 : 100

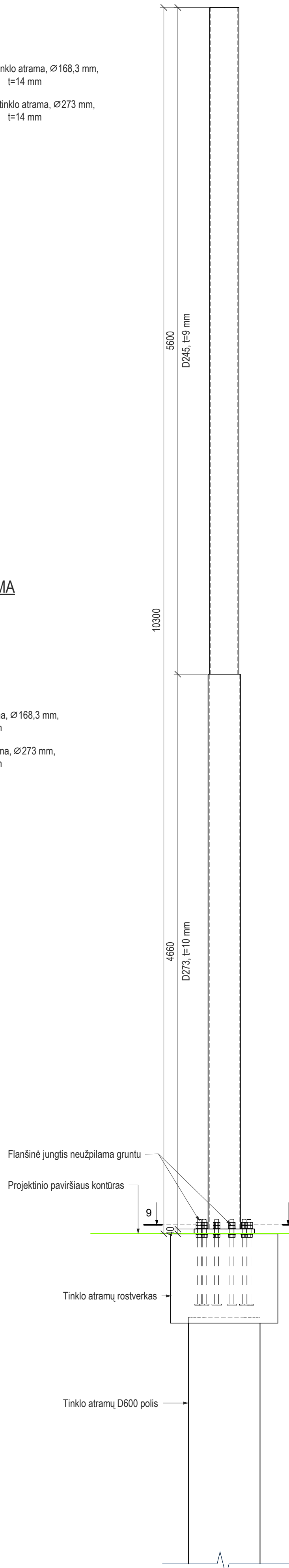
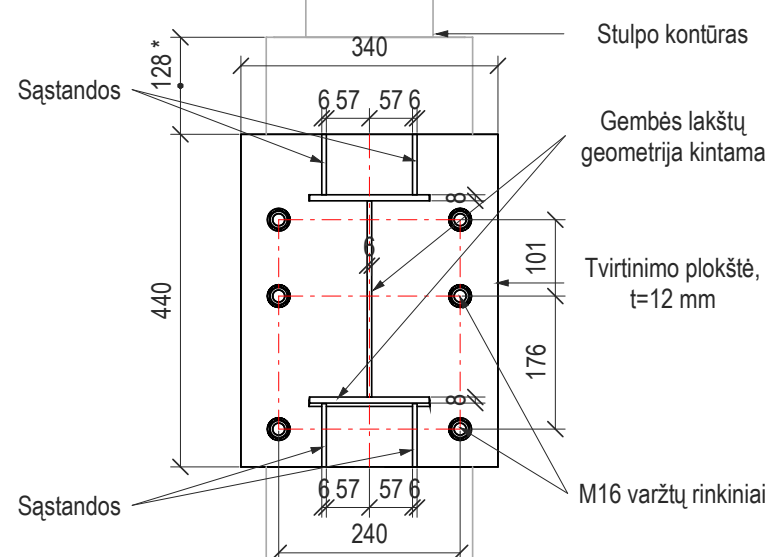
Pastaba: Įrengiant šviesoforus, privalo būti išlaikomas $\geq 5,00$ m nuo važiuojamosios dalies, tačiau taip pat išlaikomi atitinkami atstumai nuo kontaktnio tinklo. Žr. E dalį.

M 1 : 10C

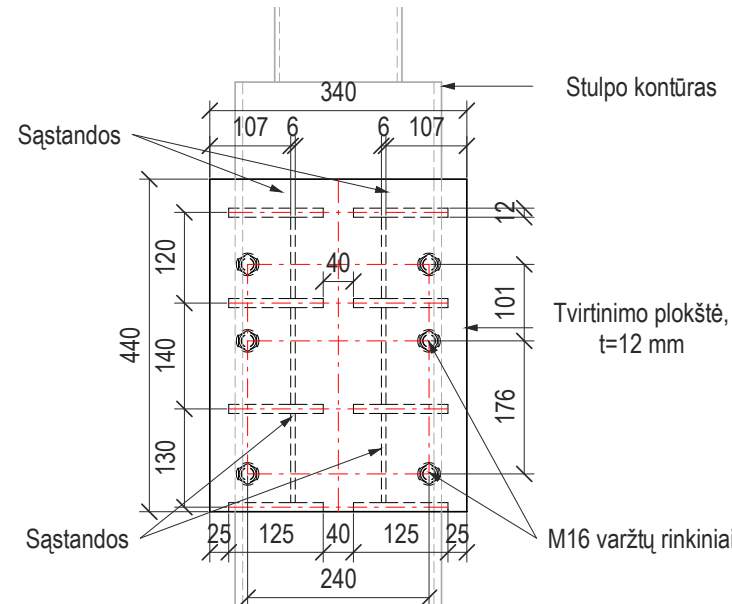
Pastaba: Įrengiant šviesoforus, privalo būti išlaikomas $\geq 5,00$ m nuo važiuojamosios dalies, tačiau taip pat išlaikomi atitinkami atstumai nuo kontktninio tinklo. Žr. E dalį.

M 1 : 10

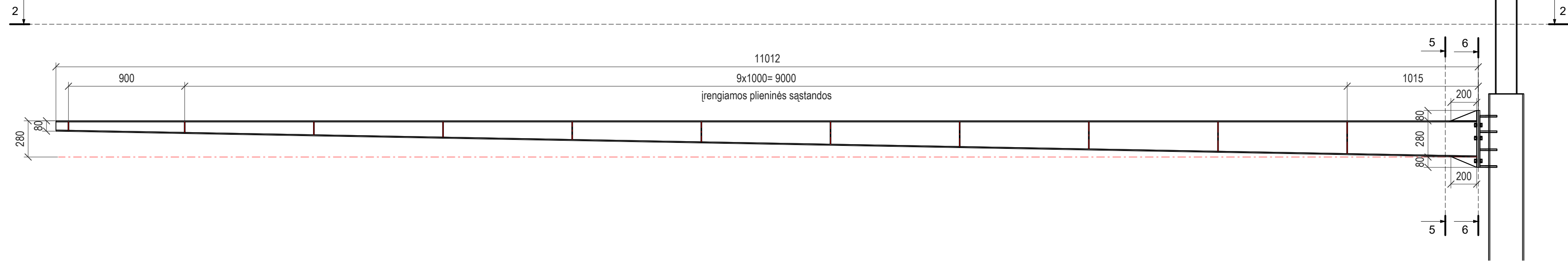
T1 GEOMETRIJA, ĮRENGIMO
SCHEMA, VAIZDAS 2-2, M 1:25

M 1 : 10

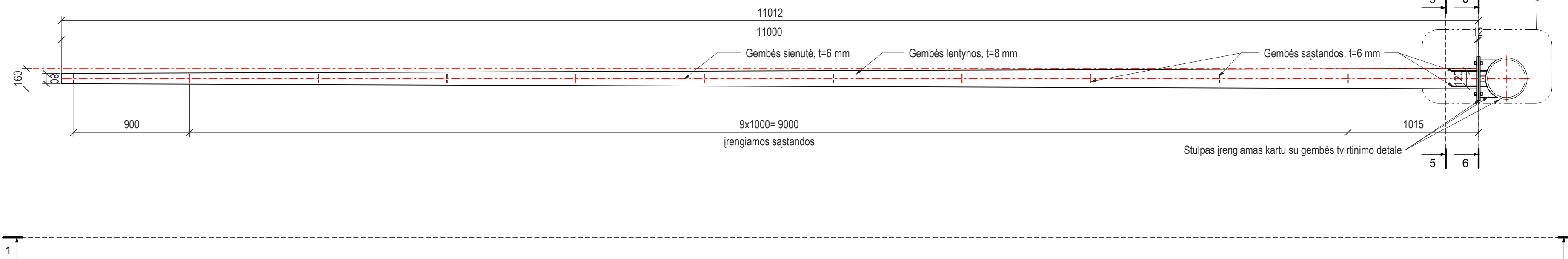
M 1 : 10



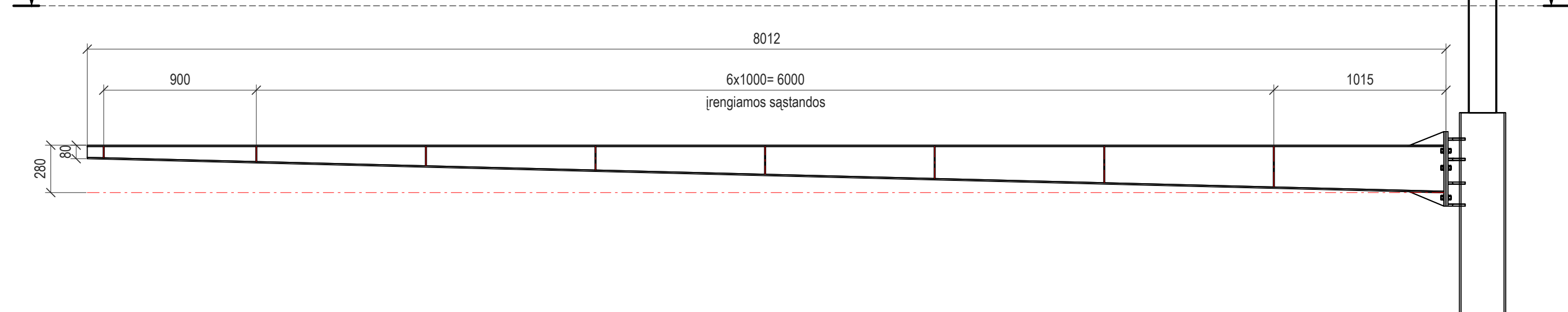
M 1 : 25



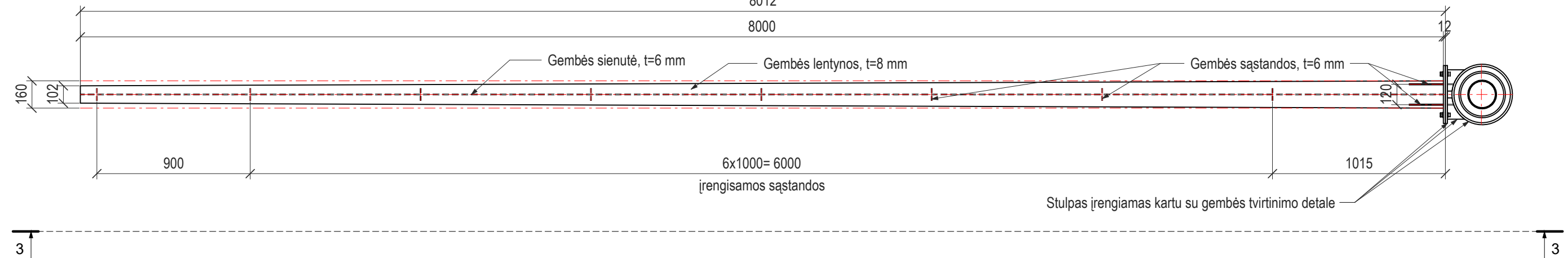
M 1 : 25



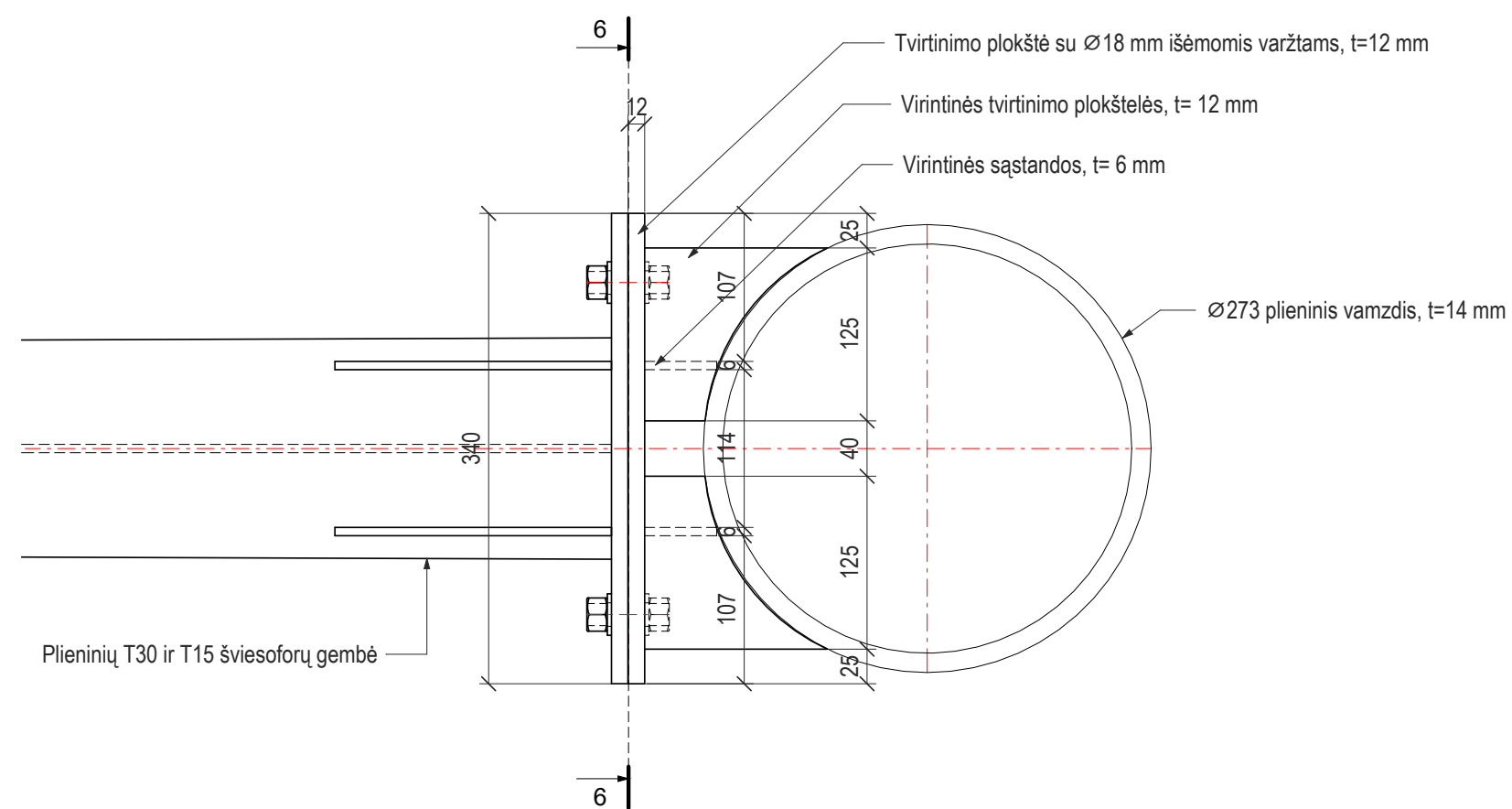
M 1 : 25




M 1 : 25



T30 IR T15 STULPŲ IR ŠVIESOFORO GEMBIŲ TVIRTINIMO MAZGAS, M 1 : 10



1. DP metu, tinklo atramų viršuje gali būti įrengiamos ir detalizuojamos papildomos jungiamosios detalės šviestuvo gembų ($\leq 1,5$ m) tvirtinimui;
2. Rangos metu, suderinus su projekto autoriumi šviesoforo gembų tipas gali būti tikslinamas, užtikrinant sąlygas, ne prastesnes negu numatyta Techniniame projekte;

0	2025-01	Statybys leidimai, konkursai		Statybys leidimai, konkursai	
	Laida	Laidos statusas, kelimo priežastis (jei taikoma)		Laidos statusas, kelimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patir. dok. Nr.	III URBANLINE		Statinio projekto pavadinimas		
	Laispiknio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; [monetės kodas: 300491457]		A. GOSTAUTO G. DALIES, [RENGIANIŲ PĖŠČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, J. TUMO–VAIZGANTO G., VASARIO 16-OSIOS G. A. VIENUOLIO G. A. JAKŠTO G. VILNIAUS G., ŽYGIAMŲJŲ KAPITALINIO REMONTO, LIETUAUS NUOTEKU TINKLŲ STATYBOS, PĖŠČIŲJŲ TAKO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATYBŲ (ATRAMINIŲ SIENIŲ, APŽVALGOS AKISTĖS) STATYBOS KAREJĖ NERIES KRANTINĖJE NUO ŽALOJO TILTO IKI BALTOJO TILTO ŽEMĖS SKLYPE, KAD. NR. 101/40-102, VILNIJUJE, VILNIAUS M. SAV. PROJEKTAS		
					
	mmap.		T. Šešerokis g. 196/101, Vilnius Tel. Nr.: +370 610 40748 [monetės kodas: 303091182]		
25326	SPV	V. Aleksandrov	Statinio numeris ir pavadinimas		
29450	SPDV	V. Aleksandrov	-		
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		
			Atramų nr. T1, T15 ir T30 plieninės konstrukcijos		
			Dokumento žymuo		
			Lapas Lapų		
LT	Statybos ir (arba) Užsakovas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ / VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	UL-23-0061-05-TP-SK.II.B-04		
			1 1		

KONSTRUKCIJŲ DALIES PRIDEDAMI DOKUMENTAI

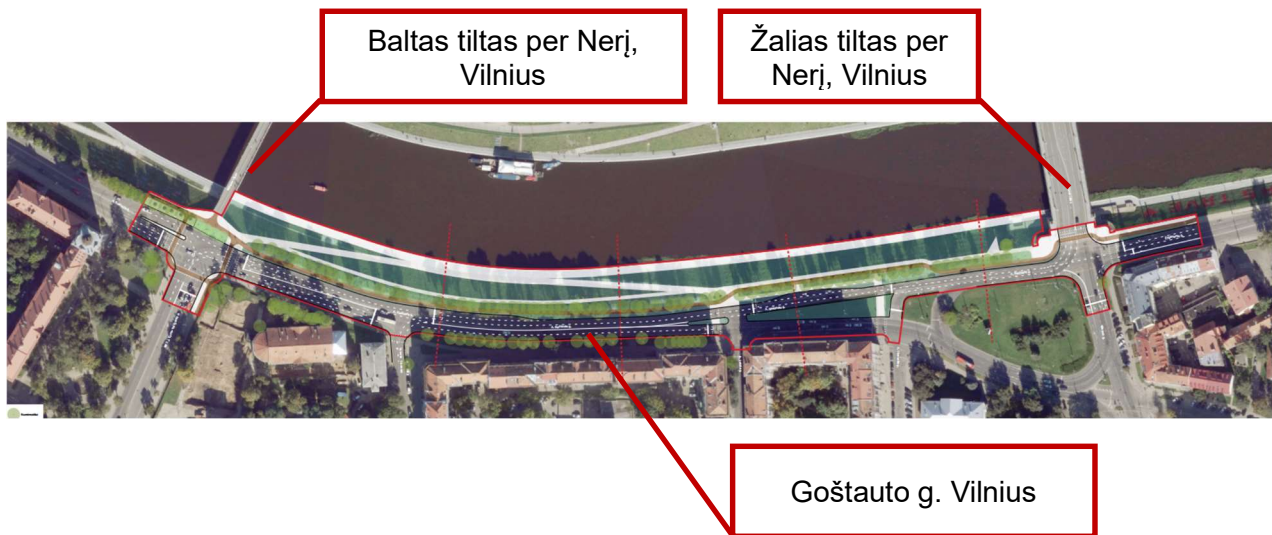
Pastaba: Projekto vadovas, pasirašydamas projekto bylą elektroniniu parašu, patvirtina pridedamųjų dokumentų kopijų tikrumą.

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 pagrindai 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 pridėdame 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 pataisyto / 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 projektuotojams 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 gemblių 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 tampriai 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	<p>Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, 8 priedo pirmo skirsnio „Bendroji dalis“ apibrėžtos sudėties ir apimtys.</p>
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 apimties. 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 apimties. 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 apimties. 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 pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo 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>



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.29450

Vitalijus Aleksandrovas

A.k. **KONFIDENCIALU**

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

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

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

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

22805

Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. balandžio 24 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt