


STATYTOJAS	AB „Lietuvos oro uostai“ Rodūnios kel. 10A, LT-02189 Vilnius
UŽSAKOVAS	AB „Lietuvos oro uostai“ Rodūnios kel. 10A, LT-02189 Vilnius
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Esamų paviršinių nuotekų tinklų kapitalinio remonto (įrengiant uždorius prieš galinius išleistuvus) adresu Oro uosto g. 4, Karmėlava, Kauno r. sav. projektas
STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS	Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	9055
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
STATINIO PROJEKTO DALIS	Nuotekų šalinimo dalis
BYLOS ŽYMUO	NŠ-01
BYLOS LAIDA	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2025-09

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS / E-PARAŠAS
UAB „Tyrens Lietuva“		Statinio projekto vadovas		El. parašas
		Statinio projekto dalies vadovas		El. parašas

250113

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIS				
9055-00-TDP-NŠ-01_BSZ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
9055-00-TDP-NŠ-01_AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
9055-00-TDP-NŠ-01_TS	12	0	Techninės specifikacijos	
9055-00-TDP-NŠ-01_SKŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
BRĖŽINIŲ SUDĖTIS				
9055-00-TDP-NŠ-01_B-01	1	0	Sklypo planas su paviršinių nuotekų tinklais, M 1:500	
9055-00-TDP-NŠ-01_B-02	2	0	Šulinio uždorio įrengimo principinė schema	
9055-00-TDP-NŠ-01_B-03	1	0	Paviršinių nuotekų išleistuvo schema	
PRIEDAI				
			Techninė specifikacija	

0	2025-09			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 TYRÉNS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Esamų paviršinių nuotekų tinklų kapitalinio remonto (įrengiant uždorius prieš galinius išleistuvus) adresu Oro uosto g. 4, Karmėlava, Kauno r. sav. projektas	
	SPV		El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	SPDV		El. parašas	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis
				LAIDA
				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	AB „Lietuvos oro uostai“ Rodūnios kelias 10a, LT-02189 Vilnius		9055-00-TDP-NŠ-01_BSZ	
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				1

1. BENDRA INFORMACIJA

Statinio (statinių grupės) pavadinimas, adresas - Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai, adresu Oro uosto g. 4, Karmėlava, Kauno r. sav. statybos projektas.

Statinio kategorija – ypatingasis (d500 mm)
nesudėtingasis I gr. (d200 mm)

Statybos rūšis – kapitalinis remontas.

Statinio paskirtis – inžineriniai statiniai,

Kiti inžineriniai statiniai - kitos paskirties inžineriniai statiniai.

Inžineriniai tinklai – paviršinių nuotekų šalinimo tinklai

Statytojas - AB „Lietuvos oro uostai“, kodas 120864074, Rodūnios kelias 10a, LT-02189 Vilnius, tel. (8 5) 273 9326, el. p. info@ltou.lt.

Projektuotojas - UAB „Tyrens Lietuva“, Jonavos g. 7, D korpusas, LT-44192 Kaunas, el. p. info@tyrens.lt.


Statinio projekto rengimo etapas – Techninis darbo projektas (TDP)

Statinio projekto laida 0 laida.

Projektas parengtas remiantis:

- Technine užduotimi (technine specifikacija);
- Topografiniu planu 2024-03-28; Nr. TIIS1- 20240328-017826;
- 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;
- Normatyviniais statybos techniniais dokumentais;
- Normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

Normatyvinių dokumentų sąrašas, kuriais remiantis parengta ši projekto dalis pateiktas 8 skyriuje.

0	2025-09			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. Nr.	 TYRÉNS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Esamų paviršinių nuotekų tinklų kapitalinio remonto (įrengiant uždorius prieš galinius išleistuvus) adresu Oro uosto g. 4, Karmėlava, Kauno r. sav. projektas	
	SPV		El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	SPDV		El. parašas	LAIDA
				Aiškinamasis raštas
				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	AB „Lietuvos oro uostai“ Rodūnios kelias 10a, LT-02189 Vilnius		9055-00-TDP-NŠ-01_AR	
			LAPAS	LAPŲ
			1	6

2. TRUMPAS STATYBOS SKLYPO APRAŠYMAS

Kauno oro uostas yra įrengtas 15 km nuo miesto centro, centrinėje šalies dalyje, Karmėlavos miestelyje. AB „Lietuvos oro uostai“ sklype ir artimiausioje aplinkoje kultūros paveldo objektų nėra. Būsima statybvietė apima esamą pievą.



1 pav. Projektuojamų šulinių, kuriuose numatoma įrengti uždorius, vietos

2.1. Sklype esantys statiniai

Esami statiniai nerekonstruojami.

2.2. Inžineriniai tinklai ir įrenginiai

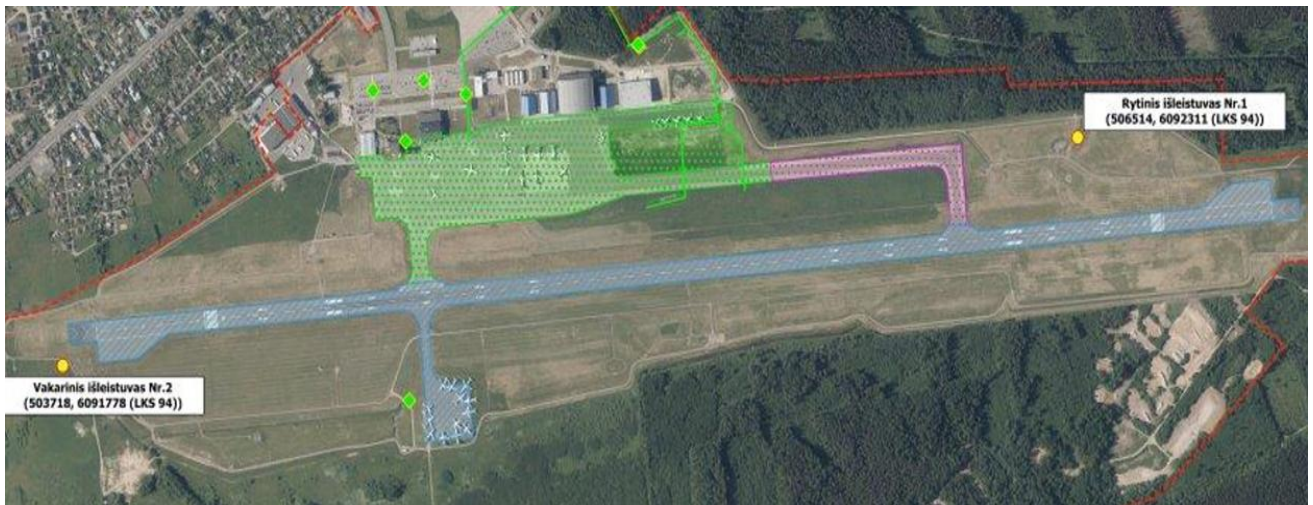
Esami inžineriniai tinklai: elektros, ryšių, apšvietimo, paviršinių nuotekų tinklai.

3. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Projekto tikslas yra Užsakovo sklypo ribose ant jam priklausančių esamų paviršinių nuotekų tinklų, prieš galinius išleistuvus suprojektuoti uždorius, kurių pagalba avariniu teršalų patekimo į nuotekų tvarkymo sistemą atveju arba valymo įrenginių valymo (remonto) metu būtų galima nutraukti nuotekų patekimą į aplinką, kaip numato paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas („14p. (...) esant reikalui, per 10 min. nuo sprendimo priėmimo uždaryti nuotekų išleistuvą“).

Pagal esamą situaciją, nuo oro uosto teritorijos surenkamos paviršinės nuotekos yra surenkamos atskiromis uždaromis sistemomis ir atitinkamai išleidžiamos į atvirus telkinius (Rykštynės ir Zversos upelius). Esama situacija ir išleistuvų vietos parodyta 2 pav.:

DOKUMENTO ŽYMUO 9055-00-TDP-NŠ-01_AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	6	0



2 pav.

Pagal Užsakovo Techninę specifikaciją projekte numatoma:

1. Įrengti rankinį uždorį prieš rytinį išleistuvą (Nr. 1). Paviršinės nuotekos į šį išleistuvą išleidžiamos nuo 5,25 ha ploto melioracijos grioviu į Rykštynės upelį.
Šiuo atveju projektuojamas naujas šulinys Nr. L1-1 (su uždoriu), dalis esamo DN200 mm vamzdžio numatoma remontuoti jį perklojant, bei remontuoti esamą išleistuvą, nes įvertinus situaciją nustatyta, kad jo būklė yra bloga.
2. Įrengti rankinį uždorį prieš vakarinį išleistuvą (Nr. 2), kurio skersmuo DN500 mm. Paviršinės nuotekos į šį išleistuvą išleidžiamos melioracijos grioviu nuo 54,1 ha ploto į Zversvos upelį.
Šiuo atveju ant esamo DN500 mm tinklo yra numatoma įrengti naują šulinį Nr.L1-2 ir jame įrengti uždorį.

Projekto vykdymo metu buvo realiai pamatuoti vamzdynų, ant kurių numatyti pastatyti šuliniai su uždoriais, skersmenys. Užsakovo TS pateikti skersmenys buvo patikslinti ir projektiniai sprendiniai parinkti vadovaujantis duomenimis pagal faktą.

4. PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Statybos darbams turi vadovauti kvalifikuotas statybos vadovas. Atlikti trasų nužymėjimą vietoje. Augalinį gruntą sandėliuoti atskirai.

Kai statybvietai (žemės darbų vykdymo vietai) yra numatytos specialiosios naudojimo sąlygos, statinio statybos vadovas taip pat privalo:

- Pradėti vykdyti darbus tik gavus statinio projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo vietoje aktą su statinių nužymėjimo nuotraukomis (schemomis, planais);
- Iškviešti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus iki darbų pradžios;
- Žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas;
- Prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių apsaugos zonose suderinti su jų savininkais (naudotojais, valdytojais) saugos priemones.

5. DARBŲ RIBOS

Paviršinių nuotekų tinklų techniniai sprendiniai pateikiami VN dalies brėžiniuose.

DOKUMENTO ŽYMUO 9055-00-TDP-NŠ-01_AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	6	0

Brėžiniuose yra pateikiamos darbų ribos, kurios nustato darbų apimtį. Ribas aprašo taškai arba šuliniai.

Vamzdynų ir įrengimų kiekiai yra pateikti VN dalies sąnaudų kiekių žiniaraščiuose.

Visi projektiniai sprendiniai atlikti remiantis aukščiau išvardintomis nuostatomis ir pavaizduoti detaliau brėžiniuose bei aprašyti techninėse specifikacijose.

Šio projekto dokumentuose nurodytų montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Montavimo, paleidimo-bandymo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir visiškai atsakinga už atliktų kokybišką darbų atlikimą.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose, ar ne.

6. NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOS

Paviršinių nuotekų tinklų apsaugos zonos nustatomos vadovaujantis „LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu“, 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-07-03 iki 2025-12-31.

Paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 3 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė ir vanduo virš šios juostos. Paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, kurių skersmuo yra nuo 400 milimetrų iki 1 000 mm, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė ir vanduo virš šios juostos.

Paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonose draudžiama:

- 1) pilti druskas (išskyrus atvejus, kai druska barstomi keliai);
- 2) sandėliuoti tręšiamuosius produktus ir kitas tręšimui naudojamas medžiagas, chemines medžiagas, išskyrus šio straipsnio 2 dalies 8 punkte nurodytus atvejus;
- 3) statyti ir (ar) įrengti sąvartynus, didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštes;
- 4) pilti chemines medžiagas ir jų tirpalus, naftą ir jos produktus;
- 5) vykdyti grunto sprogdinimo darbus;
- 6) vandens telkiniuose nuleisti inkarus, plaukti su nuleistais inkarais ir kitais vandens telkinių dugną siekiančiais įrankiais. Šis reikalavimas negalioja vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 mm ir didesnis, įgilintų ne mažiau kaip 10 metrų nuo vandens telkinio dugno, apsaugos zonose, įvertinant galimą vandens telkinio dugno išplovimą ir pasikeitimą;
- 7) vandens telkiniuose cheminėmis medžiagomis naikinti augaliją;
- 8) gadinti, užtvirti ar užversti kelius, skirtus privažiuoti prie vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros.

2. Paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonose, Statybos įstatyme, Teritorijų planavimo įstatyme ar aplinkos ministro nustatyta tvarka negavus šios infrastruktūros savininko ar valdytojo pritarimo (derinimo) projektui ar numatomai veiklai, draudžiama:

- 1) statyti, rekonstruoti, griauti statinius ir įrengti, išardyti įrenginius, išskyrus statinius ir įrenginius, kurių statyba (įrengimas) draudžiama pagal šio straipsnio 1 dalį;
- 2) sodinti želdinius;
- 3) melioruoti, drėkinti ir sausinti žemę;

DOKUMENTO ŽYMUO 9055-00-TDP-NŠ-01_AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	0

4) keisti žemės paviršiaus altitudes daugiau kaip 0,3 metro (kasti gruntą arba užpilti papildomą grunto sluoksnį) ar vykdyti požeminius darbus;

5) gilinti vandens telkinius, kasti bei siurbti jų dugną;

6) vykdyti tiesioginius žemės gelmių geologinius tyrimus ir kitus darbus, susijusius su gręžinių įrengimu ir grunto (išskyrus dirvą) bandinių ėmimu;

7) sandėliuoti bet kokias medžiagas, išskyrus medžiagas, skirtas vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros statybos ir remonto darbams, ir medžiagas, nurodytas šio straipsnio 1 dalies 1 punkte.

7. TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV SKYRIUS. INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)			
1. Paviršinių nuotekų tinklai			
1.1 ilgis*	m	4	
1.2. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)	mm	200	Nesudėtingasis I gr. statinys (numatoma remontuoti dalis)
V SKYRIUS. KITI INŽINERINIAI STATINIAI			
2. Kitos paskirties inžineriniai statiniai			
2.1. Požeminis paviršinių nuotekų surinkimo surinkimo šulinys Nr. L1-1 su uždoriu	vnt.	1	Nesudėtingasis I gr. statinys
2.2. Požeminis paviršinių nuotekų surinkimo surinkimo šulinys Nr. L1-2 su uždoriu	vnt.	1	Ypatingasis statinys

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

8. PROJEKTO RENGIMO IR PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI, BEI KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS

8.1. Projekto rengimo dokumentai:

Dokumento indeksas	Pavadinimas	Pastabos
	Paslaugų projektavimo užduotis	

8.2. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Eil. Nr.	Gamintojas	Programos pavadinimas
1.	Autodesk	AutoCAD Civil 3D
2.	Autodesk	Vault Professional
3.	Autodesk	AutoCAD LT
4.	Microsoft	Office 365 Enterprise E3

8.3. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.01.03:2017	Statinių ir patalpų klasifikavimas

DOKUMENTO ŽYMUO 9055-00-TDP-NŠ-01_AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	6	0

STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 2.01.01(I):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo
STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
Žin., 2007, Nr. 42 – 1594	Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2007, Nr. 42 – 1594)
	LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
	Lietuvos Respublikos civilinių aerodromų projektavimo, statybos ir naudojimo specialieji reikalavimai

Techninės specifikacijos

Bendroji dalis

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, perduoti eksploatacijai tinkamą statinį. Statinys turi būti užbaigtoje būklėje ir tinkamas eksploatuoti. Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam statinio eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Montavimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Prieš pradėdant tiekimo ir darbo projekto ruošimo darbus, rangovas turi gauti raštišką užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti darbo projekto autoriui konkrečiai pasirinktų medžiagų techninius dokumentus.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui išpildomuosius statinio brėžinius.

1. MEDŽIAGOS


1.1 Vamzdžių bendrieji reikalavimai

Visos medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikoje ir Europos Sąjungoje galiojančius standartus, bei normas. Užsakovui pareikalavus Rangovas turi pateikti atitikties deklaraciją įrodančią, kad naudojama produkcija neprieštarauja LR galiojantiems techniniams liudijimams, standartams ar šiai techniniai specifikacijai. Visi vamzdžiai turi atitikti Lietuvos Respublikoje ir Europos Sąjungoje galiojančius standartus, bei normas. Užsakovui pareikalavus Rangovas turi pateikti atitikties deklaraciją įrodančią, kad naudojama produkcija neprieštarauja LR galiojančioms techniniams liudijimams, standartams ar šiai techniniai specifikacijai.

Naudojami vamzdžiai, jų jungiamosios dalys ir visa kita armatūra turi būti tinkama naudojimui projektuojamoje srityje. Vamzdžiai turi būti vienodai apvalūs per visą savo ilgį. Neleistinas mechanškai, fiziškai, chemiškai ar kitokiu būdu paveiktų vamzdžių, jų fasoninių dalių ar armatūros naudojimas.

Neleistina naudoti mažesnių diametrų vamzdžius kaip nurodytus brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.

Vamzdynas turi būti sumontuotas taip, kad atsiradus išoriniams poveikiams, ar nuosavoms apkrovoms būtų stabilus ir atsiradusias apkrovas neperduotų mechaniniai įrangai prijungtai prie vamzdyno taip, kad jei būtų padaryta bet kokia žala ar neigiamas poveikis.

0	2025-09			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 TYRÉNS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Esamų paviršinių nuotekų tinklų kapitalinio remonto (įrengiant uždorius prieš galinius išleistuvus) adresu Oro uosto g. 4, Karmėlava, Kauno r. sav. projektas	
	SPV		El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	SPDV		El. parašas	
				Techninės specifikacijos
				LAIIDA
				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	AB „Lietuvos oro uostai“ Rodūnios kelias 10a, LT-02189 Vilnius		9055-00-TDP-NŠ-01_TS	
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				12

Pastaba: jei standartas norma ar kitas teisės aktas yra pakeistas ar netekęs galios rangovas privalo vadovautis aktualia teisės akto redakcija.

Tose vietose, kur vamzdis kerta šulinį, būtinas tos vietos sandarinimas. Rangovas turi užtikrinti visų šulinių sandarumą.

Visi vamzdžiai, fasoninės dalys turi būti pažymėti gamintojo pavadinimu, ant jų turi būti nurodyta slėgio klasė ir kiti būtini parametrai. Rekomenduojama vamzdžius kloti taip, kad visi ant jų esantys užrašai būtų gerai matomi inžinieriui, t.y. užrašais į viršų. Negalima naudoti vamzdžių dalių, kurios liko atpjautos trumpinant vamzdžius ir neturi gamintojo ženklo ir anksčiau šioje specifikacijoje įvardintų parametrų.

Atlikus vamzdyno paklojimo darbus Rangovas turi atlikti vamzdyno patikrą, o surinkti duomenys turi būti pateikti Užsakovui. Jei šios kontrolės metu buvo rasta vamzdyno defektų, nepriklausomai nuo defektų atsiradimo aplinkybių juo pašalinti privalo Rangovas. Su defektų ar nekokybiškai atliktų darbų tvarkymu susijusios išlaidos vienareikšmiškai yra priskiriamos Rangovui. Pašalinus defektus vamzdynas tikrinamas dar kartą. Šis ciklas kartojamas tol kol pašalinami visi defektai ar trūkumai vamzdyne.

1.2 Poliprolinieniai (PP) lygiasieniai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

Remontuojamas savitakiniai lietaus nuotekų tinklas numatomas iš polipropileninių SN8 (ID) DN200 mm vamzdžių.

Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti PP vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 13476-2 standarto reikalavimus.

Vamzdžiai turi būti atsparūs smūgiams prie -10°C , pagal LST EN ISO 11173:2018 standartą. PP nuotekų vamzdžiai turi atitikti RF30 žiedinio lankstumo klasę (30% leistina deformacija be pažeidimų). Sujungimai turi atitikti LST EN 13476-2 standarto reikalavimus.

VAMZDŽIO FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS	
Standartas	LST EN 13476-2
Žaliava:	Polipropilenas (PP)
Žiedinis standumas	$\geq\text{SN8}$, $\geq\text{SN16}$ pagal LST EN ISO 9969
Žiedinis lankstumas	30 % deformacija be pažeidimų. (žymėjimas ant vamzdžio RF30), pagal EN 1446
Gyvavimo laikas	≥ 50 metai

Šiame projekte turi būti naudojami ne prastesnių arba analogiškų parametrų gaminiai nei nurodyti techninėse specifikacijose.

1.3 Vamzdžių ir sujungiamųjų vamzdyno dalių patikrinimas

Prieš atliekant montavimo darbus kiekvienas vamzdis turi būti patikrintas vizualiai. Vamzdis turi būti vientisas, o jungiamosios dalys be pažeidimų. Vamzdžiai su aptiktais defektais negali būti naudojami. Tokie vamzdžiai atidedami į šalį ir pašalinami iš statybos aikštelės bendra tvarka.

Vamzdžių sujungimų ir jungčių išbandymas yra atliekamas Rangovo sąskaita. Jei išbandymo metu nėra pasiektas reikiamas vamzdyno sandarumo lygis, Rangovas privalo pašalinti nesandarumo priežastis ir pakartoti išbandymą. Bandymas kartojamas tol kol gaunamas rezultatas tenkinantis Lietuvoje galiojančias normas ar standartus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
9055-00-TDP-NŠ-01_TS	2	12	0

1.4 Sujungimų apsauga

Visi lankstūs sujungimai, įrengiami užpilamuose vamzdynuose, turi būti apsaugoti nuo korozijos prieš užpilant tranšėjas. Jei nenurodyta griežtesnių priemonių, ar kitaip nenumatyta Sutarties minimalia apsauga laikoma patvirtintos apsauginės juostos danga su užvyniota 150 mm pločio reglamentuota apsaugine juosta.

1.5 Šuliniai

Projekte numatomi šuliniai, nuotakų priežiūrai reikalingos prieigos ir jų įrengimas turi atitikti STR 2.07.01:2003 bendruosius reikalavimus.

Projekte numatyti gelžbetoniniai apvalūs paviršinių nuotekų apžiūros šuliniai.

Paviršinių nuotekų apžiūros šuliniai DN1500 mm numatomi iš gelžbetoninių elementų. Surenkamų elementų sandūros turi būti užsandarinamos „lanksčiu“ sandarikliu. Projekte numatytų šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su žemės paviršiumi ir apibetonuojant aplink dangtį 0,5m pločio juosta.

Šuliniai turi būti įrengiami su ketiniais dangčiais atitinkančiais LST EN 124-1:2015 ir LST EN 124-2:2015 standartus arba lygiaverčių standartų reikalavimus. Projekte „sunkaus” tipo, su užraktu ketiniai dangčiai (40t apkrova).

Šulinių dangčiai turi būti tiekiami su ketiniais rėmais. Dangčiuose turi būti atitinkami logotipai. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.

Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu, liukas turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be jokių papildomų mechaninių fiksatorių ir nenaudojant papildomos jėgos ar įrankių dangčio prispaudimui.

Liukų dangčiai turi būti glaudžiai prigludę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi tilpti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu $\pm 2,5$ mm.

Liukų paviršius turi būti nuvalytas nuo prielajų, išlajų. Liukų paviršiuje negali būti didesnių kaip 10 mm skersmens ir 3 mm gylio tuštumų, užimančių daugiau 5 % liuko paviršiaus. Įtrūkimai liukuose neleistini.

Liukų dangčiuose turi būti viena skylė $\varnothing 15$ mm, skirta užsidujinimo bandiniams paimti.

Liukai turi būti tiekiami sukomplektuoti. Į komplektą įeina:

- dangtis – 1 vnt;
- korpusas – 1 vnt.

Liukų ženklavimas ir išorinis vaizdas tikrinami vizualiai.

Nusileidimui į gelžbetoninį šulinį įrengiamos lipynės arba kopėčios. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus.

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiai ar plieniniai riebokšliai.

Statybos metu būtina pakartotinai įvertinti gruntinio vandens lygį ir įvertinti ar nereikia numatyti šulinių inkaravimo priemonių. Pagal parinktą konkretų gamintoją numatyti apkrovas mažinančius elementus, jei jie būtini.

Visi šuliniai su vamzdynu turi būti sujungiami sandariai, moviniu būdu.

Šulinių pagrindai įrengiami iš gerai drenuojančio grunto $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s. Smėlio- žvyro mišinys. Deformacijų modulis 60,0Mpa (Ev2).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
9055-00-TDP-NŠ-01_TS	3	12	0

1.6 Hidroizoliacija

Reikalavimai izoliuojamam pagrindui. Bendroji dalis

Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai susirišti su pagrindu.

Dengimo būdas, sluoksnių kiekis ir kiti reikalavimai turi atitikti parinktos sistemos ir tiekėjo technines instrukcijas.

Reikalavimai medžiagoms

Medžiagos turi maksimaliai apsaugoti statinių konstrukcijas nuo vandens.

Apsauginės hidroizoliacinės dangos (medžiagų sistemos) bus taikomos:

- atidengtos armatūros antikoroziniam padengimui ir ištrupėjusio apsauginio betono sluoksnio atstatymui;
- bendram rekonstruojamų statinių gelžbetonio ir betono konstrukcijų apsauginiam hidroizoliaciniam padengimui.
- Medžiagos turi būti netoksiškos ir savybės turi užtikrinti:
- nesudėtingą paruošimą ir dengimą;
- galimybę dengti rankiniu arba purškimo būdu;
- gerą sukibimą be sukibimo sluoksnio panaudojimo (15-17MPa, po 28 parų);
- gerus patvarumo parametrus (atsparumas tempimui 9-10MPa, po 28 parų; atsparumas gniuždymui 50-55MPa, po 28 parų);
- didelį atsparumą sieros korozijai;
- didelį atsparumą vandens ir chloridų prasiskverbimui.

Teptinė hidroizoliacija

Teptinė požemių įrenginių hidroizoliacija - vienalytis vandeniui nelaidus hidroizoliacijos sluoksnis, dengiantis izoliuojamą konstrukciją. Gali būti naudojama 2 sluoksnių bituminė emulsija tipo arba kitokia analogiškų savybių mastika, pagal LST1266-92.

Reikalavimai teptinei hidroizoliacinei dangai:

storis	3-4 mm
nepralaidumas vandeniui	geras
atsparumas veikiant agresyviai terpei	geras
atsparumas puvimui	aukštas

Hidroizoliacija ant paviršiaus užnešama tinkuojant.

Izoliacijos paviršius turi būti išlygintas užtrynimu ar kitokiu būdu.

Reikalavimai izoliuojamam paviršiui

Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių gruntavimas, kur tai reikalingas, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai susirišti su pagrindu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
9055-00-TDP-NŠ-01_TS	4	12	0

Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Mastikinės izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai: išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus	± 5 mm ± 10 mm	Matuojant liniuote
Nelygumų skaičius 4 m ² plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio)	Ne daugiau 2	
Gruntuotės storis: gruntuojant sukietėjusi išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4h kietėjimo – 0,6mm	5% 10%	Vizualinis apžiūrėjimas

Hidroizoliacijos sluoksnių storis ir skaičius:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Teptinės hidroizoliacijos; vieno sluoksnio storis (bituminė mastika)	± 10 %	
dviejų sluoksnių storis – 4 mm	± 10 %	

Teptinė bituminė mastika turi būti užnešama 2 sluoksniais taip, kad susidarytų vienalytis nelaidus vandeniui sluoksnis.

Darant izoliaciją, hidroizoliacinis skiedinys ant izoliuojamo paviršiaus užtepamas 2-4 mm storio sluoksniais. Kitoks sluoksnis dengiamas tik sudrėkinus sukietėjusį ankstesnįjį sluoksnį.

Sutvirtėjus paskutiniam hidroizoliacijos sluoksniui, drėgnas paviršius užglaistomas 3-5 mm storio skiedimo sluoksniu, pabarstoma sauso cemento, kuris metalinėmis laistyklėmis gerai įtrinamas į paviršių. Džiūstantį hidroizoliacinę dangą turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.

Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu

Kai temperatūra žemesnė kaip +5°C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5° C. darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Galima hermetizuoti, kai monolitinio betono stiprumas pasiekė 70 % projekcinio stiprumo.

Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti. Turi būti naudojamos mastikos poliuretano pagrindu.

Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų dedama paruošta mastika ir užtaisoma polimercementiniu skiediniu.

DOKUMENTO ŽYMUO 9055-00-TDP-NŠ-01_TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	12	0

Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibtų su protarpinio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta kokybės vizualinė kontrolė. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Techninės priežiūros atstovui.

1.7 Uždoriai

Projekte numatomi mechaniniai paviršinių nuotekų uždoriai, kurių pagalba avariniu teršalų patekimo į nuotekų tvarkymo sistemą atveju arba valymo įrenginių valymo (remonto) metu būtų galima nutraukti nuotekų patekimą į aplinką, kaip numato paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas.

Remiantis paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento reikalavimais, uždoris turi būti uždaromas ne ilgiau kaip per 30 min nuo sprendimo priėmimo uždaryti nuotekų išleistuvą.

Uždoriai numatomi montuoti naujai įrengtuose šuliniuose L1-1 ir L1-2 atitinkamai d200 mm ir d500 mm ant ištekėjimo vamzdžių.

Uždoris numatomas iš nerūdijančio plieno, tiekiamas kaip vienas gaminys, kurio surinkti nereikia. Visos susidėvinčios dalys (velenas, veleno veržlė, veleno guolis ir sandariklis) gali būti keičiami sumontuotos būklės be visos konstrukcijos išmontavimo.

Montavimas.

Betonuojamas pagrindas, šoninis tvirtinimas prie sienos ir tvirtinimas prie pagrindo.

Uždoris užtikrina sandarumą abiem vandens srauto tekėjimo kryptimis.

Darbinis slėgis iki 15 metro vandens stulpo.

1.8 Paviršinių nuotekų išleistuvai

Paviršinių nuotekų tinklo išleistuvai rekomenduojamas įrengti pagal UAB „Ekoprojektas“ katalogo brėžinį LK2.2-41.

1.9 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Šulinių vieta turi būti nurodyta informacinėse lentelėse, pritvirtinamose prie pastovių konstrukcijų aiškiai matomose vietose. Informacinės lentelės turi būti patvarios ir atsparios orų poveikiui.

Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, ženklai montuojami ant g/betoninių arba metalinių stulpelių. Šiuo atveju jie statomi 0,75 m aukštyje.

Ženklai yra kvadratinų ar stačiakampių plokštelių formos, kurių dydis priklauso nuo konkretaus gamintojo, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe - požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba šulinio ženklas;
- dešiniajame viršutiniame kampe - armatūros, vamzdyno skersmuo;
- viduryje - krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
9055-00-TDP-NŠ-01_TS	6	12	0

2. DARBAI

2.1. Vandens šalinimas, tranšėjų kasimas, išramstymas

Jei Inžinierius raštu nėra patvirtinęs kitaip ir šis patvirtinimas nėra duotas tik susiklosčius išskirtinėms aplinkybėms, kad darbai būtų atliekami sausomis sąlygomis, Rangovas visas statiniams ir vamzdynams paruoštas iškasas saugo nuo vandens patekimo iš bet kokio šaltinio.

Inžinierius turi patvirtinti iškasų saugojimo nuo vandens, sausinimo ir vandens šalinimo metodą. Rangovas suteikia visą siurbimui būtiną įrangą ir užtikrina, kad statybos aikštelėje visuomet būtų pakankamai agregatų parengtinėje padėtyje, kad vandens pašalinimas vyktų nepertraukiamai. Vandens pašalinimui iš iškasos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

- vandens pašalinimas siurbiant iš surinkimo šulinių;
- siurbimas tiesiogiai iš iškastos duobės;
- siurbimas iš išgręžtų filtracinių šulinių;
- siurbimas iš adatinių filtrų sistemų.

Šių būdų panaudojimas numatomas rangovo technologiniame projekte. Visas išlaidas, susijusias su vandens šalinimu turi įsivertinti rangovas.

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

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

Kasant natūralaus drėgnumo gruntą, kai gruntinis vanduo yra giliai, vertikalias tranšėjas galima kasti jų neramstant:

- smėlio ir žvyro gruntuose – iki 1,0 m gylio;
- priemolio ir priemolio gruntuose – iki 1,25 m gylio;
- molio gruntuose – iki 1,50 m gylio;
- ir ypač tankiuose molio gruntuose – iki 2,0 m gylio.

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

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

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

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

2.2. Vamzdžių montavimas. Bendrieji nuostatai

Vamzdyno ir sklendžių montavimo darbų metu pasirūpinama, kad per flanšus, movas ir bet kokias kitas įrangos dalis nebūtų perduodamos jokio pobūdžio apkrovos.

Purvo, vandens ir kitų pašalinių medžiagų patekimui į vamzdžius, sklendes ir fasonines detales užkirsti Rangovas naudoja galų uždengimo dangčius arba kamščius. Plokščių, kamščių ir dangčių prie vamzdžių galų negalima tvirtinti virinant, nei jokių kitu būdu, kuris galėtų pakenkti vamzdžio galui. Dangčiai ir kamščiai dedami baigus dienos darbą arba, kai daroma pertrauka, išskyrus, jeigu ji yra labai trumpa.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
9055-00-TDP-NŠ-01_TS	7	12	0

Sujungimai atliekami griežtai laikantis gamintojo nurodymų. Rangovas privalo pasinaudoti gamintojo teikiamomis konsultacinėmis paslaugomis dėl sujungimų montavimo. Jeigu gamintojai rekomenduoja naudoti specialius sujungimo būdus, Rangovas juos turi naudoti visiems vamzdžių sujungimams.

Prieš atliekant sujungimus, visi jungiamieji paviršiai gerai nuvalomi ir išdžiovinami, tokia jų būklė palaikoma tol, kol sujungimų montavimas užbaigiamas. Jeigu vamzdžių gamintojas rekomenduoja, naudojama sujungimų tepimo priemonė.

Nepaisant to, kad vamzdžių sujungimai privalo turėti būtiną elastingumą, vamzdžiai taip pat privalo būti pakankamai įtvirtinti, kad nejudėtų darant sujungimą ir padarius jį.

Tarpas tarp elastingai sujungiamų vamzdžių tiesaus galo ir movos privalo būti gamintojo rekomenduoto dydžio. Visi vamzdžiai prieš montuojant tiksliai paženklinami taip, kad sujungime pasilikėtų tikslus reikalingas tarpas. Išlinkis ties sujungimais negali viršyti 50% gamintojo rekomenduoto maksimalaus dydžio. Sintetinių medžiagų vamzdžiai su nepertraukiamais sujungimais gali būti sujungiami ant žemės paviršiaus prieš klojant juos į tranšėją.

2.2.1. Sujungimas ir pjovimas

Visos jungtys turi būti atliekamos pagal atitinkamų tarptautinių standartų nuostatas ir pagal gamintojo rekomendacijas bei čia pateiktas specifikacijas.

Vandens ir nuotekų vamzdinių jungčių guminiai žiedai turi būti įsigijami iš vamzdžių gamintojo. Jungčių tepalai, naudojami vandentiekio vamzdžių sujungimuose, turi būti atsparūs bakterijų augimui, neturi suteikti vandeniui skonį, spalvą ar kitaip paveikti jo kokybę, dėl ko būtų padaryta žala sveikatai.

Kad užbaigti atkarpas, gali būti būtina nupjauti vamzdžius iš įvairių medžiagų. Vamzdžiai turi būti nupjaunami tokiu būdu, kad būtų gaunamas švarus plokštumos profilis, neįskeliant ir nesulaužant vamzdžio sienelės, ir kuris kelia mažiausią pavojų apsauginiam padengimui. Ten kur būtina, nupjauti vamzdžių galai užapvalinami, kad tiktų naudojamam jungties tipui, o visi apsauginiai padengimai atliekami kaip pridėra.

2.2.2. Vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas

Jungiant sandūros sulydymu ir elektromovų sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų ir gamintojo techninių rekomendacijų. Virinant didelio skersmens sandūrinius sujungimus, būtina naudotis tik vamzdžio gamintojo pateikta įranga ir specifikacijomis. Naudojama sulydymo technika turi garantuoti, kad vamzdžiams būdingas lankstumas išliktų visame vamzdyne.

Jungiant sandūros sulydymu vamzdžių galai įdedami ir sujungiami specialioje sandūrų sulydymo mašinoje. Išlyginus ir užfiksavus, vamzdžių galai turi būti glotniai ir lygiagrečiai sulyginami elektriniu vamzdžių lygintuvu. Po to jie įkaitinami teflonu padengta kaitinimo plokšte, kurios temperatūra reguliuojama termostato. Kaitinimo plokštė dedama tarp vamzdžių galų, kuriuos reikia sujungti. Kai vamzdžių galai pakankamai išsilydo, plokštė išimama, o vamzdžių galai prispaudžiami vienas prie kito ir laikomi, kol atauš. Sandūrą sulydžius vamzdžio vidiniame ir išoriniame paviršiuje lieka siūlė. Ji pašalinama specialiais įrengimais.

Jungiant elektromovų sulydymu naudojama metalinė spiralės pavidalo viela, įtaisyta sulydymo movos vidinėje pusėje. Kai elektros srovė teka spirale, ji veikia kaip kaitinimo elementas, kuri lydo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
9055-00-TDP-NŠ-01_TS	8	12	0

polietileną. Reikia pasirūpinti, kad lydant jungtis nejudėtų, būtų tvirtai laikomi vietoje. Prieš sulydant lydama vieta turi būti švariai nuvalyta, neoksiduota.

Naudojant mechaninius sujungimus neleistina naudoti jungiamąsias detales, pagamintas "namų sąlygomis" arba skirtas kitokiam naudojimui (kitų medžiagų sujungimui arba darbui kitomis sąlygomis).

Prieš prijungiant abu dėkle esančios vamzdyno galus prie kitos sistemos dalies, rekomenduojama atlikti jos bandymą slėgiu.

Užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- užpildo dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;
- 8-20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.).

Klojant vamzdynus, esant minusinei lauko temperatūrai, būtina stebėti, kad neužšaltų tranšėjos dugnas.

Kad neišsigaubtų į tranšėją leidžiamas vamzdis, jis turi būti prilaikomas keliose vietose.

Vamzdynai klojami ant natūralaus grunto.

Tranšėjos dugnas turi būti išlygintas taip, kad atitiktų trasos išilginį profilį. Visi išsikasantys akmenys turi būti pašalinti. Vamzdžiai turi būti klojami ant tolygiai paskirstyto grunto.

Tranšėjos dugnas sudaro pagrindą vamzdžiui. Jeigu vietinis gruntas gerai susmulkintas ir palyginti vienalytis, tai vamzdžius galima kloti ant tranšėjos dugno. Jei dugnas netinka tiesioginiam klojimui, reikia padaryti apie 15 cm storio paklotinį sluoksnį iš žirnio stambumo žvyro ar smėlio.

Aplinkinis užpilas, dengiantis visą vamzdžio skersmenį turi būti iš grunto neturinčio akmenų.

Pagrindinis užpilas - tai paprastai nesutankintas viršutinis užpilas iš apačios tranšėjos grunto, kai tranšėja yra toli nuo kelių ir sutankintas, kai tranšėja yra po keliais.

Jei tranšėja kasama apsemtoje žemėje (žemiau gruntinio vandens lygio). Iš jos reikia šalinti vandenį. Galima šalinti:

- a) išpumpuojant vandenį (tiesiog iš tranšėjos arba iš esančio šalia tranšėjos zumpfo);
- b) pašalinant vandenį zondais, naudojamais adatinuose filtruose.

Vamzdžiai išdėliojami išilgai to tranšėjos krašto, kuris yra priešais iškastą žemę, o moviniai galai turi būti atkreipti klojimo kryptimi (lygusis galas nukreiptas į klojimo pradžią). Reikia vengti:

- vilkti vamzdžius žeme, nes yra pavojus pažeisti išorinę dangą;
- mėtyti vamzdžius ant žemės, net ir ant padangų ar smėlio;
- dėti vamzdžius ant didelių akmenų, ar neužtikrinant patikimos pusiausvyros;
- keliant vamzdžius vengti siūbavimų, smūgių ar vamzdžių trynimosi į kitus vamzdžius, žemę.

Klojant vamzdyną, vamzdžius tenka pjaustyti statybos vietoje. Šiam darbui naudojama vamzdžiapjovė su nupjovimo freza arba abrazyviniu disku.

Prieš pjaunant vamzdį reikia išmatuoti išorinį skersmenį pjovimo vietoje, kad būtų patikrintas jo suderinamumas su atitinkamos movos ar suveržimo žiedo matmenimis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
9055-00-TDP-NŠ-01_TS	9	12	0

Prieš surenkant perpjovimus reikia: nuvalyti nupjautos vietos kraštus su dilde ar šlifavimo disku - mechaninių jungčių atveju; nuvalyti ir vėl padaryti nuožulną, kad būtų išvengta tarpinės pažeidimo surinkimo metu - įstumiamųjų sujungimų atveju.

Pabaigus montavimą vamzdynas turi būti praplautas vandeniu.

2.2.3. Lanksčiųjų vamzdžių deformacija

Užpylus perkakas, patikrinama, ar vamzdžių vertikalus išlinkimas neviršija projekcinio, atsižvelgiant į tai, kad išlinkimas laikui bėgant didės.

Jeigu vamzdžiai įlinktų daugiau negu leistina, tolesnis vamzdžių klojimas tučtuojau turėtų būti sustabdomas ir imamos naudoti kitos pagrindo arba užpylimo medžiagos ir/arba suplūkimo metodai, kad sumažėtų vamzdžių deformacija. Kai vamzdžių gamintojas patvirtina, kad joks ilgalaikis pažeidimas nepadarytas, jau paklotų, pernelyg išlinkusių vamzdžių deformaciją galima sumažinti iki leistino dydžio kruopščiai juos iškasus ir papildomai suplūkus šoninį užpildą.

Mažesnę deformaciją galima gauti ir daugiau suplūkus užpildą iš šonų, kad vamzdžio išlinkis prieš jį užpilant taptų neigiamas.

2.3. Vamzdynų klojimo būdai

Bendri reikalavimai

Vamzdynų klojimo būdas yra laisvai pasirenkamas Rangovo, išskyrus brėžiniuose ir sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytas vietas.

2.3.1. Vamzdžių klojimas atviru būdu

Rankomis į iškastą tranšėja galima leisti tik nesunkius ir nedidelių skersmenų (100-300mm) vamzdžius. Kitais atvejais naudojami specialii mechanizmai (kranai, trikojai ir pan.). Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrenkimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksniu. Nuleistas vamzdis pritaikomas pagal išilginę ašį, o jo padėtis vertikaloje plokštumoje nustatoma pagal išniveliuotus prie vizirinių lentų prikaltus vizirius. Vamzdžių sandūros vietose tranšėjos dugnas praplatinamas ir pagilinamas, kad būtų lengviau sujungti vamzdžius.

Vamzdynai klojami tranšėje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Vamzdžiai ant jo turi atsiremti vienodai. Paklojus, vamzdžiai užpilami gruntu iki 15,0 cm virš vamzdžio viršaus Gruntas sutankinamas plokščiu vibratoriumi ar kojomis taip, kad vamzdžiai jame nejudėtų į šonus.

Išlyginamajam sluoksniui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;
- 8 ... 20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Virš vamzdžio esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno. Grunto sluoksnis virš vamzdžio turi būti nemažesnis kaip 0,6 m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamasi specialių priemonių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
9055-00-TDP-NŠ-01_TS	10	12	0

2.4. Savitakinių nuotekų vamzdynų išbandymas

Žemutinis nuotakyno galas ir reikiamos prijungtosios atšakos užkemšamos tinkamais vandeniui nelaidžiais kamščiais ir vamzdžių sistema užpildoma vandeniu. Mažuose vamzdžiuose aukštutiniame gale galima laikinai prijungti alkūnę ir prie jos statmeną vamzdelį, pakankamo ilgio išbandymui reikalingai patvankai sudaryti.

Bandomojo slėgio vandens patvankos dydis yra 1,2 m virš nuotekų vamzdžio viršaus vidinio paviršiaus aukštutiniame gale ir ne daugiau negu 6 m žemutiniame gale (naudojant statmeną vamzdį). Jeigu išbandant visą statesnio nuolydžio nuotakyno atkarpą būtų viršyta aukščiau nurodytoji didžiausia patvanka, jis išbandomas mažesnėmis atkarpomis.

Susigerti leidžiama vieną valandą. Išmatuojamas vandens nuostolis per 30 minučių: iš matavimo indo kas 10 min. įpilama vandens, pasižymint, kiek vandens reikia įpilti, kad statvamzdyje atsistatytų pradinis vandens lygis. Vidutinis įpilamo vandens kiekis negali viršyti norminiuose dokumentuose nurodytų reikšmių.

Iki 450 mm skersmens nuotakynus galima prieš tai išbandyti oru, tačiau visą vamzdyną, prieš jį priimant, būtina išbandyti vandeniu. Atliekant sandarumo bandymus savitakiniais nuotekų vamzdynams reikėtų vadovautis LST EN 1610:2000 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“

2.5. Šulinių patikrinimas

Visi užbaigti šuliniai išbandomi vandeniu visus vamzdžius uždarius ir šulinį pripildžius vandens iki 0,5 m žemiau dangčio lygio. Atliekant šulinių sandarumo bandymus reikėtų vadovautis LST EN 1610:2000 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“

Pastaba: Techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdynus ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis.

2.6. Darbai, įtakojantys kitus statinius arba infrastruktūrą

2.6.1. Esami infrastruktūros tinklai

Rangovas privalo vykdyti darbus tokiu būdu, kad nesugadintų ir neįtakotų esamų infrastruktūros tinklų statybvietėje arba jos apylinkėse. Jeigu dėl Rangovo vykdomų darbų tinklai sugadinami arba įtakojami, jis privalo, gavęs Inžinieriaus ir atitinkamos valdžios įstaigos suderinimą, savo sąskaita atlikti remontą.

Rangovas yra atsakingas už bet kokių iškasų, kurias rangos darbų teritorijoje dėl Rangovo vykdomų darbų poreikio atlieka bet kuri paslaugų įmonė, užpylimą tinkamu gruntu.

Rangovas privalo pats organizuoti bet kokių tinklų perkėlimą arba pašalinimą, reikalingą jo darbo patogumui arba reikalaujamą darbų metodikos, prieš tai gavęs Inžinieriaus pritarimą.

Kiekviena Rangovo brigada turi būti aprūpinta veikiančiu detektoriumi, aptinkančiu užkastus vamzdžius bei kabelius, ir bent vienas brigados darbininkas turi būti apmokytas juo naudotis. Kiekvienas detektorius turi būti pagal gamintojo instrukcijas naudojamas prieš pradėdant ir atliekant kiekvieną iškasą visų kabelių bei vamzdžių padėčių nustatymui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
9055-00-TDP-NŠ-01_TS	11	12	0

2.6.2. Esami statiniai

Rangovas privalo apsaugoti visus esamus požeminius ir antžeminius statinius nuo sugadinimo, nepriklausomai nuo to, ar jie yra išdėstyti Užsakovo valdomoje teritorijoje, ar už jos ribų. Tais atvejais, kai tokias esamas sienas, tvoras, vartus, stogines, pastatus ar kitokius statinius, norint tinkamai atlikti statybos darbus, reikalinga išardyti, jie turi būti atstatyti, atkuriant pirminę būklę pagal turto savininko, naudotojo ir Inžinieriaus reikalavimus.

Inžinieriui turi būti pranešama apie bet kokią statiniams padarytą žalą, o remontas arba pakeitimai atliekami iki užpilant iškasą. Įvairius smulkius objektus, tokius kaip tvoros, pašto dėžutės ir kelio ženklai, Rangovas privalo šalinti ir keisti be papildomos kompensacijos iš Užsakovo. Šie objektai turi būti pakeičiami tokiais, kurių būklė yra neblogesnė negu pašalintųjų.

2.6.3. Esamų dangų ardymas ir atstatymas

Statybos metu išardyta vejos danga turi būti atstatyta į pradinę padėtį.

2.6.4. Transporto reikalavimai

Rangovas privalo imtis visų priimtinių priemonių, kad į statybvietę neįvažiuotų ir iš jos neišvažiuotų transporto priemonės, skleidžiančios purvą ar kitokias šiukšles ant gretimų kelių ar pėsčiųjų takų paviršiaus, taip pat privalo nedelsdamas šalinti tokiu būdu susikaupiančias medžiagas.

2.6.5. Apsauga nuo sugadinimo


Rangovas privalo imtis visų reikiamų atsargumo priemonių, kad išvengtų bet kokios nepateisinamos žalos padarymo keliams, žemės sklypams, turtui, medžiams bei kitiems objektams, taip pat per visą Sutarties galiojimo laikotarpį operatyviai nagrinėti bet kokius turto savininkų ar naudotojų nusiskundimus. Rangovas yra atsakingas už visų remonto darbų, kurie turi būti atlikti pagal Inžinieriaus bei savininko ir (arba) kontroliuojančios įstaigos reikalavimus, kaštų padengimą.

Jeigu bet kuri rangos darbų dalis priartėja prie bet kokių esamų įrenginių, priklausančių eksploatuojančioms įmonėms, atsakingoms įstaigoms ar kitoms šalims, kerta juos ar praeina po jais, Rangovas privalo šiuos įrenginius laikinai paremti ir atlikti darbus aplink, šalia arba po jais tokiu būdu, kuris įgalina išvengti sugadinimų, sandarumo pažeidimų ar pavojaus sukėlimo be užtikrina nepertraukiamą jų darbą.

Aptikus bet kokią pratekėjimą arba sugadinimą, Rangovas privalo nedelsiant pranešti apie tai Inžinieriui bei eksploatuojančiai įmonei, atsakingai įstaigai ar savininkui ir parūpinti visas reikiamas priemones pažeistam įrenginiui suremontuoti arba pakeisti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
9055-00-TDP-NŠ-01_TS	12	12	0

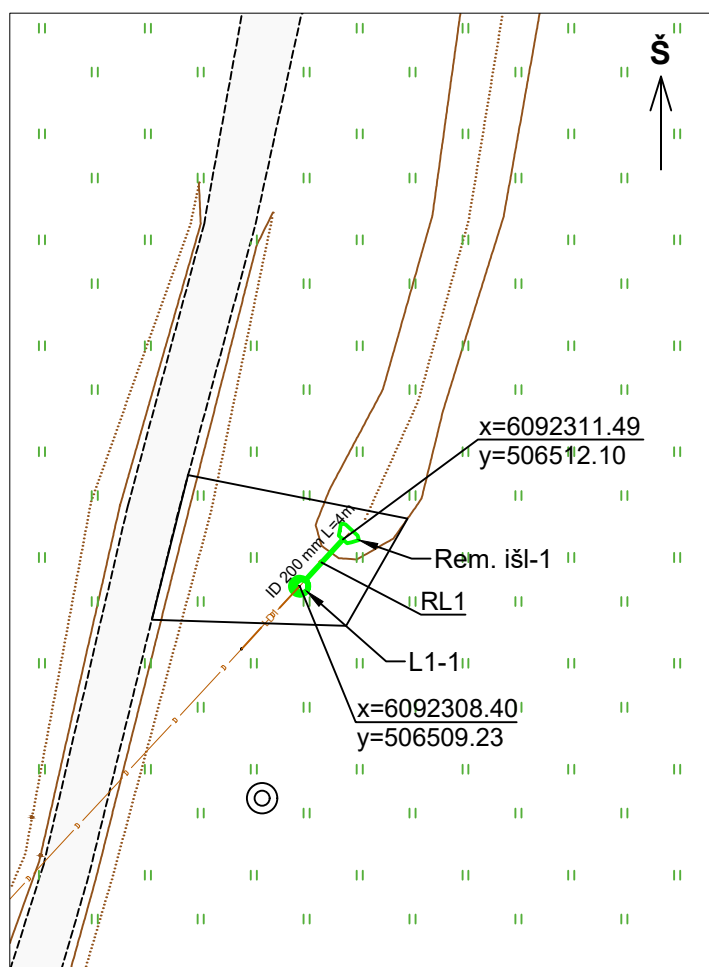
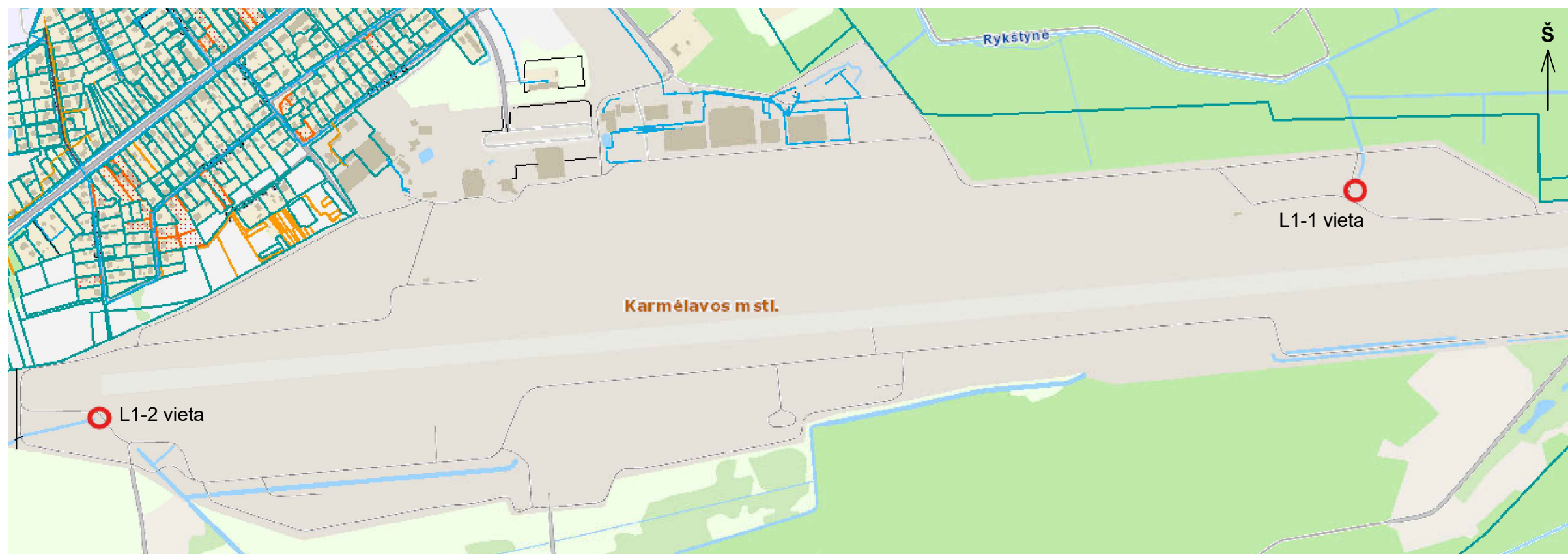
Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1. Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai					
1.1.	Plastikiniai SN8 PP vamzdžiai DN200, įskaitant visas fasonines ir sujungimo dalis, vamzdyno praplovimą, vamzdžių hidraulinį išbandymą, montavimo darbus, kai klojimo gylis h=2,0 m	TS 1.1, TS 1.2, TS 1.3, TS 1.4, TS 2.2. TS 2.3.1, TS 2.4	m	4,0	
2. Šuliniai					
2.1.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b DN1500mm šulinys, Hvid=2,00m, su rankiniu būdu valdomu uždoriu DN200, prailginimo velenu ir kapa (įskaitant sandarinimo elementus, sienų hidroizoliaciją, dugną, lipynes, komunikacijų žymėjimo ženklą, montavimo darbus) Kalaus ketaus apžiūros liukas, montuojamas nevažiuojamoje zonoje, apkrova D400, (įskaitant apibetonavimą (0,26 m ³), sandarinimo elementus, logotipus)	TS 1.5, TS 1.6, TS 1.7, TS 1.9, TS 2.5	kompl.	1	L1-1
2.2.	Šulinys DN(ID) 1500: Pilnai sukomplektuotas g/b DN1500mm šulinys, Hvid=2,90m, su rankiniu būdu valdomu uždoriu DN500, prailginimo velenu ir kapa (įskaitant sandarinimo elementus, sienų hidroizoliaciją, dugną, lipynes, komunikacijų žymėjimo ženklą, montavimo darbus) Kalaus ketaus apžiūros liukas, montuojamas nevažiuojamoje zonoje, apkrova D400, (įskaitant apibetonavimą (0,26 m ³), sandarinimo elementus, logotipus)	TS 1.5, TS 1.6, TS 1.7, TS 1.9, TS 2.5	kompl.	1	L1-2
2.3.	Paviršinių nuotekų išleistuvo DN200 įrengimas	TS 1.8	kompl.	1	
3. Žemės darbai					
3.1.	Tranšėjos kasimas mechanizuotai			9	
3.2.	Vamzdyno užpylimas atvežtiniu smėliniu gruntu, sutankinant (0,5m)	TS 2.1, TS 2.6,		2	

0	2025-09				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. Nr.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Esamų paviršinių nuotekų tinklų kapitalinio (įrengiant uždorius prieš galinius išleistuvus) adresu Oro uosto g. 4, Karmėlava, Kauno r. sav. projektas		
	SPV		El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	SPDV		El. parašas	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
				LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	AB „Lietuvos oro uostai“ Rodūnios kelias 10a, LT-02189 Vilnius			9055-00-TDP-NŠ-01_SKZ	
				LT	LAPŲ
				1	2

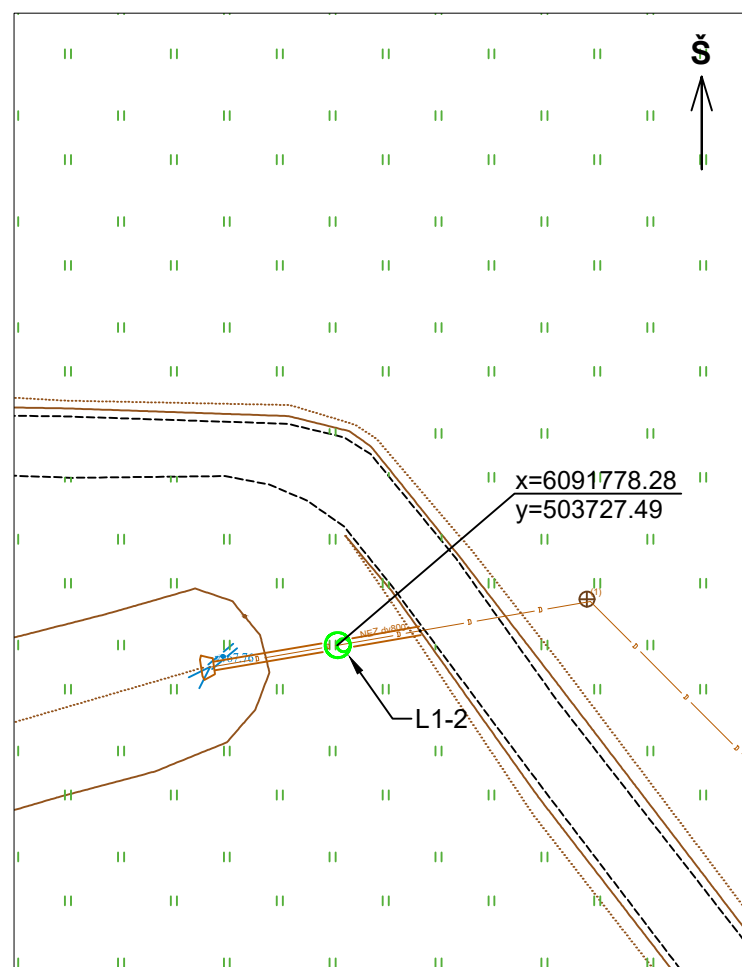
Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
3.3.	Vamzdyno užpylimas iškastu gruntu, sutankinant			5	
3.4.	Smėlio pasluoksnio įrengimas po vamzdynu			0,5	
3.5.	Smėlio ir žvyro mišinio pasluoksnio įrengimas po šuliniais		m ³	1	
3.6.	Perteklinio grunto pervežimas rangovo nurodytu atstumu ir darbai sąvartoje		m ³	2	
4. Gerbūvio sutvarkymo darbai					
4.1.	Vejos dangos atstatymas	TS 2.6.3	m ²	100	

DOKUMENTO ŽYMUO 9055-00-TDP-NŠ-01_SKZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

SITUACIJOS SCHEMA



Rytinis išleistuvas



Vakarinis išleistuvas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- RL1 — Remontuojami paviršinių nuotekų tinklai
- L1-X — Naujai įrengiamas paviršinių nuotekų šulinys su uždoriu
- D — Esami drenažo tinklai

PASTABOS:

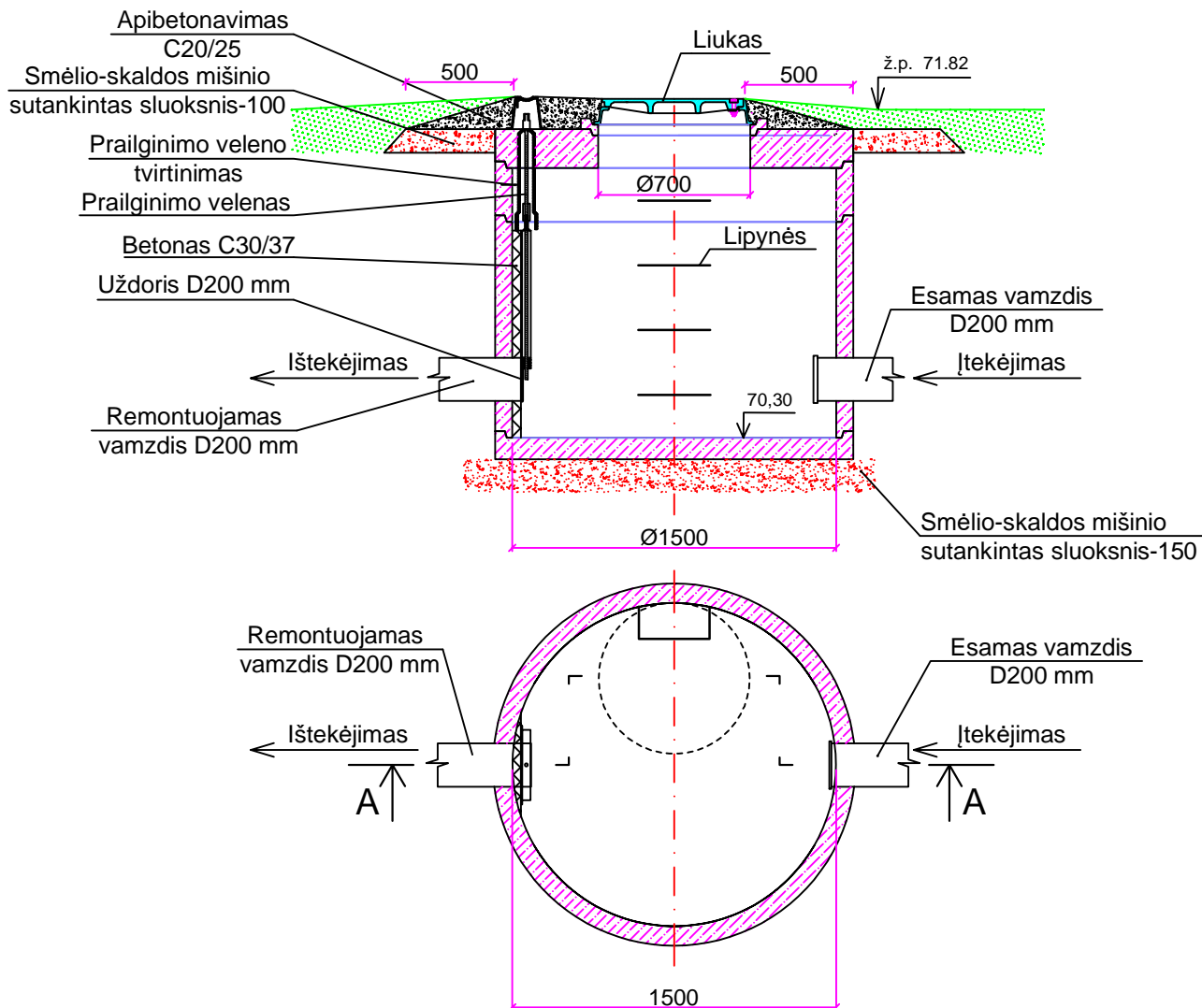
1. Vykdamas statybos darbus laikytis darbo ir eksploatacavimo saugos taisyklių. Kloti vamzdžius ir montuoti fasonines dalis pagal gamintojo nurodytas vamzdžių klojimo ir fasoninių dalių montavimo rekomendacijas.
2. Prieš statybos darbų pradžią būtina tikslinti esamų tinklų padėtį ir altitudes. Esant poreikiui, suderinus su Užsakovu tikslinti sprendinius.

Stambaus mastelio topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų derinimas su inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis viešojoje elektroninėje paslaugoje (TOPD) teritorijai suteiktas unikalus numeris ir data.	Data	Suteiktas unikalus Nr.
	2024-03-28	TIISI-20240328-017826


0	2025-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ESAMŲ PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KAPITALINIO REMONTO (ĮRENGIANT UŽDORIUS PRIEŠ GALINIUS IŠLEISTUVUS) ADRESU ORO UOSTO G. 4, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV. PROJEKTAS
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai
SPV		e-parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS SKLYPO PLANAS SU PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:500
SPDV		e-parašas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „LIETUVOS ORO UOSTAI“	DOKUMENTO ŽYMUO 9055-00-TDP-NŠ-01_B-01	LAIDA 0
			LAPAS 1
			LAPŲ 1

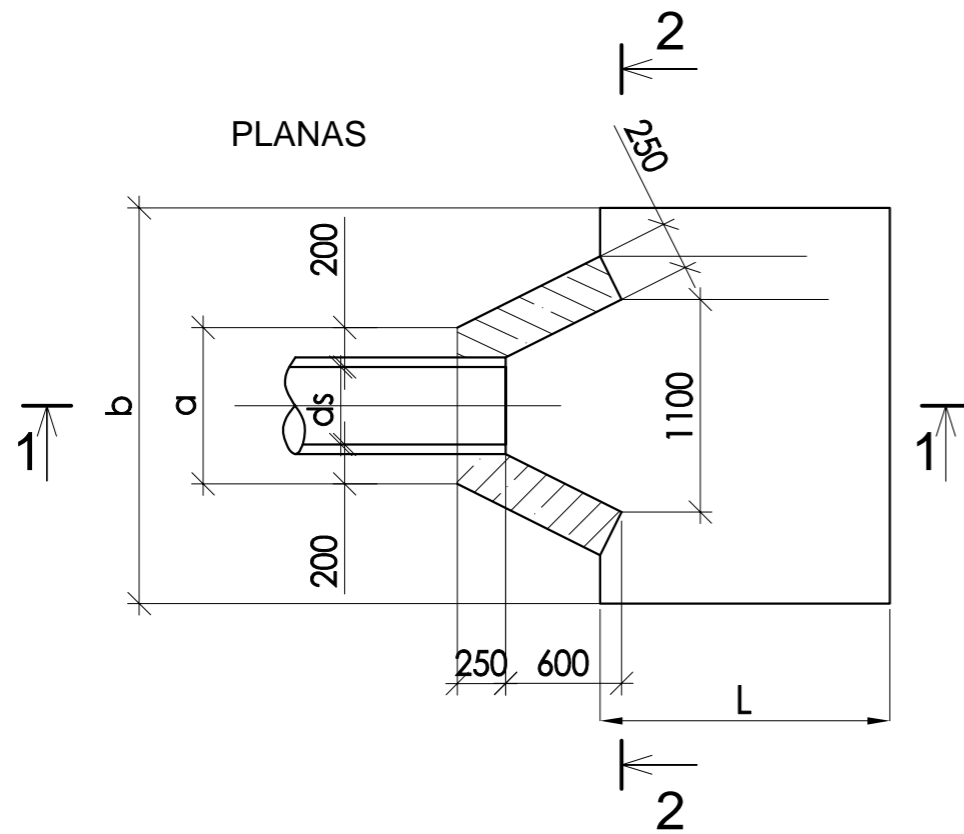
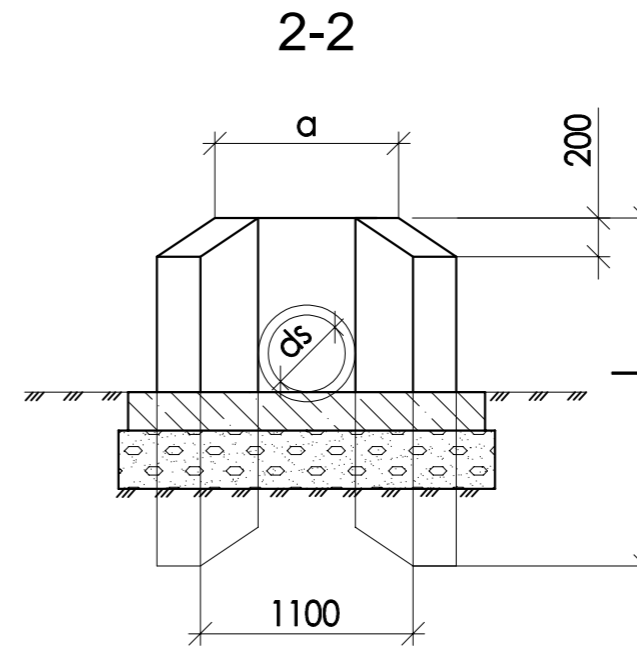
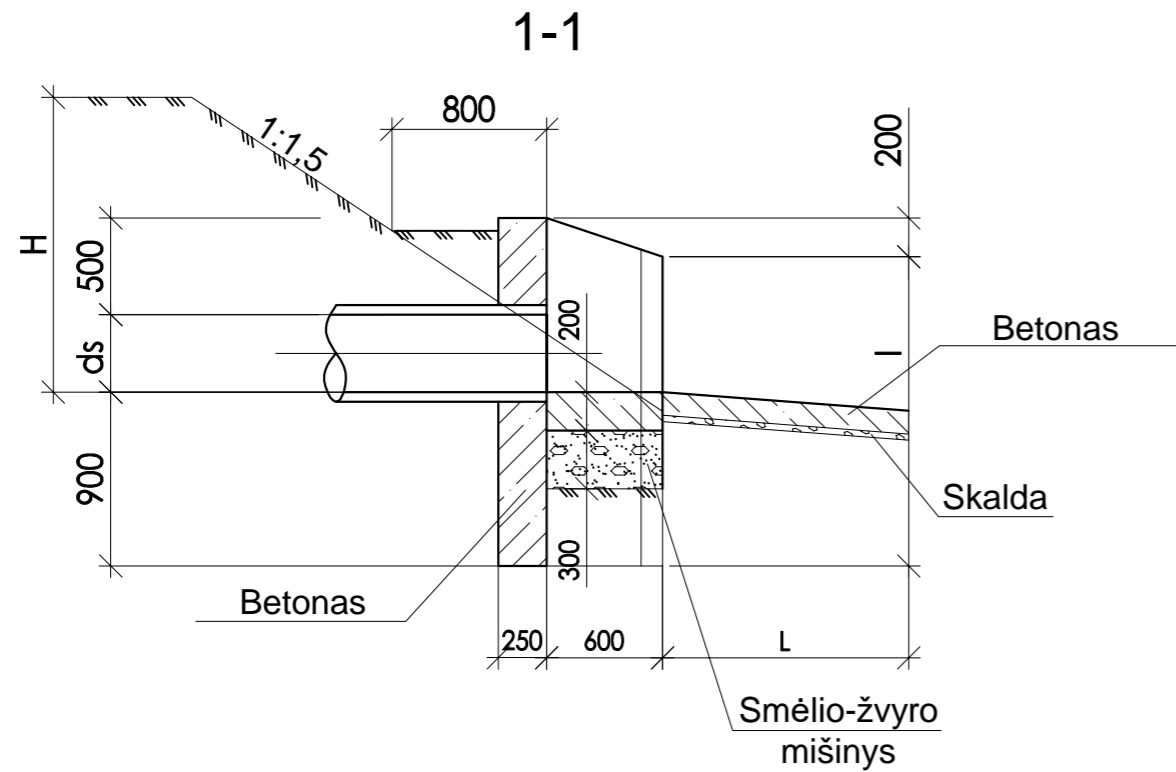
Rytinio šulinio L1-1 uždorio įrengimo schema

PJŪVIS A-A




Pastaba: Išmatavimai pavaizduoti milimetrais (mm)

0	2025-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ESAMŲ PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KAPITALINIO REMONTO (ĮRENGIANT UŽDORIOUS PRIEŠ GALINIUS IŠLEISTUVUS) ADRESU ORO UOSTO G. 4, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV. PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai	
	SPV		e-parašas	
	SPDV		e-parašas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			ŠULINIO UŽDORIO ĮRENGIMO PRINCIPINĖ SCHEMA	
			LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	AB „LIETUVOS ORO UOSTAI“		9055-00-TDP-NŠ-01_B-02	
			LAPAS	LAPŲ
			1	2



Žymėjimas	Markė	Medžiagos, m ³		Matmenys, mm					
		Betonas B12,5	Betonas B15, F150	ds	H	a	b	L	I
LK2.2-41	J-1	0,37	0,95	200	3000	600	1600	1500	1400

0	2025-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ESAMŲ PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KAPITALINIO REMONTO (IRENGIANT UŽDORIUS PRIEŠ GALINIUS IŠLEISTUVUS) ADRESU ORO UOSTO G. 4, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV. PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai	
SPV				DOKUMENTO PAVADINIMAS PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ IŠLEISTUVO SCHEMA
SPDV				
				DOKUMENTO PAVADINIMAS PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ IŠLEISTUVO SCHEMA
				LAIDA 0
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	AB „LIETUVOS ORO UOSTAI“	9055-00-TDP-NŠ-01_B-03		LAPŲ 1
				1



2 pav. KUN nuotekų išleistuvų vietos



3 pav. PLQ nuotekų išleistuvo vieta

1.3. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

1.3.1. Pirkimo objekto tikslai:

1.3.1.1. Žemiau išvardintuose objektuose parinkti ir suprojektuoti:

Objektas Nr. 1. VNO teritorijoje (žr. 1 pav.):

- Rankinio uždorio (sklendės) įrengimą prieš pietinį išleistuvą (Nr. 7-162-350), kurio skersmuo G/B DN 1500 mm. Paviršinės nuotekos nuo ~ 57 ha ploto išleidžiamos į Rudaminėlės upelį;
- Rankinių uždorių (sklendžių) įrengimą prieš šiaurinėje pusėje esančius išleistuvus, kurių skersmenys – išleistuvo Nr. 214B - G/B DN600 mm, išleistuvo Nr. 123B – G/B DN400 mm, išleistuvo Nr. šl 1-16 – DN600 mm (plastikinis). Paviršinės nuotekos į šiuos išleistuvus išleidžiamos nuo ~ 18 ha ploto.

Objektas Nr. 2. KUN teritorijoje (žr. 2 pav.):

- Rankinio uždorio (sklendės) įrengimą prieš rytinį išleistuvą Nr. 1520165 – G/B DN360/400 mm. Paviršinės nuotekos į šį išleistuvą išleidžiamos nuo 5,25 ha ploto melioracijos grioviu į Rykštynės upelį.
- Rankinio uždorio (sklendės) įrengimą prieš vakarinį išleistuvą Nr. 1520161 – Asb DN200 mm. Paviršinės nuotekos į šį išleistuvą išleidžiamos melioracijos grioviu nuo 54,1 ha ploto į Zversvos upelį.

Objektas Nr. 3. PLQ teritorijoje (žr. 3 pav.):

- Automatinio uždorio (sklendės) įrengimą prieš vakarinį išleistuvą šulinyje L1-17 ant atšakos – DN250 mm). Sklendės valdymui numatyti ir suprojektuoti automatikos sprendinius.

- 1.4.1.3. Projektų parengimas, derinimas ir įforminimas vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir Lietuvos Respublikos civilinių aerodromų projektavimo, statybos ir naudojimo specialiuosius reikalavimus.
- 1.4.1.4. Tiekėjas turi įsivertinti visų išėities duomenų, reikalingų aukščiau aprašyti užduočiai atlikti gavimą, bei visų kitų leidimų ar suderinimų, kurių gali prireikti projektavimo paslaugų atlikimui gavimą.
- 1.4.1.5. Tiekėjas privalo įsivertinti ir į darbo apimtis įtraukti atrankos dėl planuojamos veiklos poveikio aplinkai vertinimo parengimą (jeigu toks bus reikalingas), parengti poveikio aplinkai vertinimo dokumentus, prižiūrėti proceso eigą, atstovauti valstybinėse institucijose visais su PAV (poveikio aplinkai vertinimo) susijusiais klausimais. Tiekėjas privalo atlikti visas privalomas PAV procedūras, gauti teigiamą sprendimą dėl veiklos leistinumo, jeigu tai yra privaloma;
- 1.4.1.6. Užsakovas pateikia topografines nuotraukas pirkimo metu, Tiekėjas privalo įvertinti pateiktą informaciją. Nepaisant pateiktų topografinių nuotraukų Tiekėjas privalo įsivertinti reikalingus topografinius tyrinėjimus ir juos atlikti vadovaudamasis techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdviųjų objektų rinkinys ir topografinių erdviųjų objektų sutartiniai ženklai“ reikalavimais, turi atlikti būtinos apimties topografinius matavimus (sudaryti topografinius planus), reikalingus statybos sprendiniams parengti. Projektuotojas privalo parengti topografinius planus tokia apimtimi, kuri yra būtina projektavimo paslaugoms atlikti pagal šią užduotį. Parengti topografiniai planai privalo būti parengti ir suderinti su interesuotomis šalimis bei patvirtintas teisės aktų nustatyta tvarka.
- 1.4.1.7. Pagal poreikį atlikti inžinerinius geologinius tyrinėjimus: vadovaujantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ reikalavimais, turi atlikti išsamius inžinerinius geologinius (geotechninius) tyrinėjimus statybos sprendiniams parengti. Projektuotojas privalo organizuoti projektų įgyvendinimui būtinus: geologinius, hidrogeologinius, geofizikinius, geomechaninius, geodinaminius ir kitus žemės tyrinėjimus (jų atlikimą,) bei parengti (teisės aktų nustatyta tvarka) tyrimų ataskaitas. Bandymų sąrašą, apimtį ir bandymų skaičių Tiekėjas nustato atsižvelgiant į šioje užduotyje nurodytą apimtį ir turinį bei teisės aktuose nustatytus reikalavimus. Žemės gelmių tyrinėjimų atlikimui Tiekėjas privalo samdyti tokiems darbams atlikti leidimus, licencijas ir kvalifikaciją turinčius specialistus;
- 1.4.1.8. Gauti visas reikiamas prisijungimo sąlygas bei suprojektuoti sąlygose nurodytus sprendinius. Projektams parengti Tiekėjas privalo organizuoti specialiujų reikalavimų (jei reikia), prisijungimo ir kitų projektavimui reikalingų sąlygų gavimą (statytojo vardu parengti prašymų formas, teikti statytojui pasirašyti, teikti prašymus valstybės bei sąlygas išduodančioms institucijoms, atsiimti parengtus reikalavimus bei sąlygas);
- 1.4.1.9. Techninėse specifikacijose įranga/gaminiai/medžiagos turi būti aprašyti taip, kad Užsakovui pareikalavus Tiekėjas galėtų pateikti bent 3 (tris) gamintojus, kurie tiekia įrangą/gaminius/medžiagas atitinkančias technines specifikacijas;
- 1.4.1.10. Visi projektiniai sprendiniai turi atitikti ICAO, EASA ir IATA privalomuosius reikalavimus ir rekomendacijas;
- 1.4.1.11. Suderinti parengtus projektus su AB „Lietuvos oro uostai“ atstovais bei kitomis suinteresuotomis institucijomis ir asmenimis teisės aktų numatyta tvarka;
- 1.4.1.12. Parengtus, suderintus su visomis suinteresuotomis institucijomis (įskaitant bet neapsiribojant, AB „Lietuvos oro uostai“, VšĮ Transporto kompetencijų agentūra, AB „Oro navigacija“ ir kitomis suinteresuotomis institucijomis ir asmenimis) teisės aktų nustatyta tvarka pilnos apimties projektus pateikti Užsakovui. Užsakovui patvirtinus projektus, Tiekėjas privalo pateikti Projektų dokumentus statybą leidžiančių dokumentų gavimui (jeigu reikalinga);
- 1.4.1.13. Jeigu reikalinga gauti statybą leidžiančius dokumentus (įkėlimas į informacinę sistemą „Infostatyba“ į užduotį įeina). Šioje stadijoje Tiekėjas įstatymo numatyta tvarka parengia visą projektinę dokumentaciją, kuri yra reikalinga statybą leidžiantiems dokumentams gauti. Jeigu statybą leidžiantys dokumentai neišduodami ir dėl Tiekėjo kaltės turi būti keičiami Projektų sprendiniai, tokiu atveju išlaidos apmokamos Tiekėjo sąskaita. Tiekėjas neprivalo mokėti įmokų už Statybą leidžiančių dokumentų išdavimą (šias išlaidas apmoka Užsakovas);

- 1.4.1.14. Jeigu inžineriniai tinklai bus projektuojami valstybinėje žemėje, Tiekėjas turės gauti Nacionalinės žemės tarnybos sutikimą dėl darbų valstybinėje žemėje (įkėlimas į informacinę sistemą „Geoportalas“).
- 1.4.1.15. Parengtus, suderintus su visomis suinteresuotomis institucijomis Projektus pateikti Užsakovui ekspertizėms atlikti. Užsakovui pritarus Projektų sprendiniams, Tiekėjas turi pateikti pilnos apimties statinių Projektų ekspertizes rangovui (projekto ekspertizių rangovą organizuoja Užsakovas). Projekto ekspertizės rangovas projektų ekspertizes atlieka ne ilgiau nei per 15 kalendorinių dienų, Tiekėjui pateikus pilnos apimties suderintus su visomis suinteresuotomis šalimis Projektus. Gavus ekspertizių privalomąsias pastabas, projektai per 10 kalendorinių dienų privalo būti pataisyti, o Užsakovui patvirtinus projektus gauti teigiamas ekspertizių išvadas.
- 1.4.1.16. Gavus teigiamas ekspertizių išvadas Tiekėjas pateikia Užsakovui pilnai sukomplektuotus Projektų egzempliorius popierinėje formoje bei kompiuterinėje laikmenoje (kompiuterinę laikmeną turi sudaryti .pdf formato pasirašytos bylos ir originaliu formatu pateiktos visos projekto bylos ir brėžiniai (.docx, .xlsx, .dwg ir kitomis)). Kompiuterinėje laikmenoje įrašomos Projektų kopijos (.pdf), minimalus raiškos reikalavimas – 200 dpi. Kompiuterinėje laikmenoje brėžiniai turi būti pateikti .dwg bei .pdf formatuose.
- 1.4.1.17. Parengus Projektus ir visą lydinčią dokumentaciją Užsakovas vykdys Projektuose numatytų statybos darbų pirkimą. Šiame etape teikiamos paslaugos – Konkursinių žiniaraščių parengimas: Projektų pagrindu pagal Užsakovo reikalavimus yra parengiami statybos darbų konkursui vykdyti reikalingi žiniaraščiai.

2. PROJEKTO SUDĖTIS

- 2.1. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ numatyta sudėtis. Galutinę projekto sudėtį projekto rengimo metu nustato Užsakovas. Projektas, pareikalavus Užsakovui, gali būti pateiktas atskiromis projekto dalimis (pvz. konstrukcijų, vandentiekio, elektrotechnikos ir t.t.). Projekto apimtis turi atitikti nuo 2024 m. lapkričio mėn. 1 dieną įsigaliojusius įstatymų pakeitimų reikalavimus keliamus techniniam darbo projektui ir jo sudėčiai.
- 2.2. Į Projekto apimtį įeina ir konkursinių žiniaraščių parengimas kiekvienai iš Projekto dalių. Konkursinis žiniaraštis turi būti paruoštas taip, kad būtų pakankamai detalus viešajam rangos konkursui vykdyti.
- 2.3. Esant poreikiui, projektinėje medžiagoje galimas darbų etapiškumas.
- 2.4. Kiekvienam objektui parengti atskirus projektus pagal 2.2. p nurodytą sudėtį.

3. PRIEVOLIŲ VYKDYMAS

3.1. PRIEVOLIŲ VYKDYMO VIETA

- Vilniaus oro uostas, Rodūnios kelias 2, Vilnius
- Kauno oro uostas, Oro uosto g. 4, Karmėlava, Kauno r. sav.
- Palangos oro uostas, Liepojos pl. 1, Palanga
- Tiekėjo/Paslaugų teikėjo buveinėje.

3.2. VYKDYMO TVARKA IR TERMINAI

- 3.2.1. Paslaugos pradėdamos teikti iš karto po sutarties pasirašymo. Paslaugos teikiamos suderintais terminais, terminai gali būti pratęsimi tik tada, kai tai leidžia sutarties sąlygos ir vėlavimo atsiradimo priežasties niekaip negalėjo nulemti Tiekėjas.
- 3.2.2. Projektų rengimo ir derinimo etapai (preliminarūs):
- a) Projektavimo pradžia: sutarties pasirašymo diena.
 - b) Objektų ir jų priklausinių būklės apžiūra ir tyrinėjimai.
 - c) Topografiniai, geologiniai ir kiti tyrinėjimai.
 - d) Projektinių pasiūlymų parengimas ir suderinimas su Užsakovu ir suinteresuotomis institucijomis (jeigu reikalinga).
 - e) Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (jeigu reikalinga).
 - f) Projektų rengimas.
 - g) Projektų ekspertizės (jeigu reikalinga).
 - h) Pabaiga: statybos užbaigimo dokumentų gavimo data.

3.2.3. Bendras maksimalus projektavimo paslaugų suteikimo terminas yra **3 mėnesiai** nuo sutarties pasirašymo dienos.

Etapo Nr.	Etapas / mėn. po sutarties įsigaliojimo	1	2	3
1	Objektų apžiūra, parengiamieji tyrinėjimai	X		
2	Projektų parengimas, derinimas	X	X	
3	Statybą leidžiančių dokumentų gavimas / Projektų ekspertizų gavimas (jeigu reikalinga)			X
4	Projektų vykdymo priežiūra	Visu rangos darbų vykdymo metu iki statybos užbaigimo dokumentų gavimo		
5	Projektų korekcijos pagal pasikeitusius faktinius sprendinius rangos darbų metu	Įvykdžius rangos darbus ir žinant visus darbo projekto apimtyje priimtus pakeitimus. Tiekėjas privalės atnaujinti techninį darbo projektą išleisdamas naują laidą pagal faktinius atliktų darbų sprendinius.		

3.2.4. **Konsultacijos vykdant rangos pirkimą.** Pirkimo metu Projektų autorius privalo teikti visus išaiškinimus, susijusius su Projektų sprendinių išaiškinimais, kurie gali būti užduodami konkurso dalyvių. Išaiškinimus raštiškai teikia ne vėliau kaip per 2 darbo dienas. Jei išaiškinimui objektyviai reikalingas ilgesnis terminas (kaip pavyzdžiui parengti papildomus brėžinius) Tiekėjas terminą privalo suderinti su Užsakovu. Visi patikslinimai, išaiškinimai, klaidų taisymai daromi neatlygintinai.

3.2.5. **Projekto vykdymo priežiūra.** Pagal parengtą Projektą privaloma suteikti statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugas. **Projekto įgyvendinimo metu privalu** paskirti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovą (-us), kurių funkcijoms priskiriama statinio projekto sprendinių įgyvendinimo priežiūra statybos metu. Suteikiamų paslaugų turinys ir funkcijos nustatytos STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Tuo atveju, jeigu įgyvendinant Projektą paaiškėja, kad reikia koreguoti Projektą (ne dėl Užsakovo pageidavimo, kuris nebuvo įvardintas pirkimo dokumentuose) visi su tuo susiję kaštai padengiami Tiekėjo sąskaita. Parengto Projekto trūkumų šalinimas statybos metu papildomai nebus apmokamas. Tiekėjas (projekto vykdymo priežiūrą vykdysiantis subjektas), likus ne mažiau kaip 10 dienų (ar per kitą, su Užsakovu suderintą terminą) turi pateikti Užsakovui paskutinės laidos Projektą, t.y. naujai pateiktą ir įformintą pagal visus atliktus Projekto keitimus Projekto įgyvendinimo metu. Naujos laidos Projektas turi būti pateiktas 2 (dviem) egzemplioriais: 1 (viena) kopija popierine forma ir 1 (viena) kopija skaitmenine forma (pateikimo būdą ir formatą suderinus su Užsakovu) (tekstinius dokumentus .pdf formatu, brėžinius .dwg ir .pdf formatais). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma turi turėti konkretų, dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą.

3.2.6. **Projekto korektūra pagal pasikeitusius faktinius sprendinius rangos darbų metu.** Įvykdžius rangos darbus ir žinant visus darbo projekto apimtyje priimtus pakeitimus, Tiekėjas privalės atnaujinti techninį darbo projektą išleisdamas naują laidą pagal faktinius atliktų darbų sprendinius.

3.2.7. **Užsakovas įsipareigoja:**

3.2.7.1. Suteikti Tiekėjui galimybę, projektuojant, darbo metu, patekti į oro uostų teritoriją iš anksto suderinus datą, laiką ir patenkančių į teritoriją žmonių sąrašą.

3.2.7.2. Savo kaštais įgyvendinti Projektų ekspertizę (jeigu reikalinga).

4. PRIEDAI

4.1. VNO topografinė nuotrauka.

4.2. KUN topografinė nuotrauka.

4.3. PLQ topografinė nuotrauka.

5. DOKUMENTAI, KURIAIS PRIVALOMA VADOVAUTIS TEIKIANT PROJEKTAVIMO PASLAUGAS (AKTUALI REDAKCIJA):

- 5.1. Dokumentai kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus:
- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
 - Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
 - Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
 - Statybos techninis reglamentas STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“;
 - Statybos techninis reglamentas STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
 - Statybos techninis reglamentas STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;
 - Statybos techninis reglamentas 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“;
 - Lietuvos Respublikos civilinių aerodromų projektavimo, statybos ir naudojimo specialieji reikalavimai;
 - Tarptautinės civilinės aviacijos konvencijos priedai;
 - Tarptautiniais civilinės aviacijos organizacijos ICAO dokumentai;
 - Kiti Lietuvoje ir ES galiojantys įstatymai ir poįstatyminiai aktai – reglamentai, kuriais privaloma vadovautis, vykdant projekto paruošimo darbus (Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas ir kt.).

6. APLINKOSAUGINIAI REIKALAVIMAI

- 6.1. Projektuose turi būti numatyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, nurodytus 2023-01-01 d. įsigaliojusio Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 patvirtinto Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo XIII skyriuje „Statybinės medžiagos“.