

UŽSAKOVAS: **PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ**

PROJEKTUOTOJAS: **UAB „PATVANKA“**

PROJEKTO
PAVADINIMAS: **KURORTO GATVĖS (RUOŽO NUO KURORTO G.
120 IKI KURORTO G. IŠVAŽIAVIMO Į APLINKKELĮ)
PALANGOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

STATINIO PROJEKTO
NUMERIS: **2237**

PROJEKTO
RENGIMO ETAPAS: **TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**

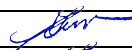


STATINIO STATYBOS
RŪŠIS: **REKONSTRAVIMAS**

PROJEKTO
DALIS: **SUSISIEKIMO**

BYLOS ŽYMUO: **S-02**

BYLOS LAIDOS ŽYMUO: **0**

BYLOS IŠLEIDIMO
DATA: **2023**

Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
	Direktorius	Kęstutis Amolevičius	
1594	Projekto vadovas	Kęstutis Amolevičius	
32335	Projekto dalies vadovas	Robertas Čėsna	



**Projekto
sudėties žiniaraštis**

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	BD - 01	0	Bendroji	
2	S - 02	0	Susisiekimo	
3	KS - 03	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

0	2023	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB „PATVANKA“			Projekto pavadinimas: KURORTO GATVĖS (RUOŽO NUO KURORTO G. 120 IKI KURORTO G. IŠVAŽIAVIMO Į APLINKKELĮ) PALANGOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
				Dokumento pavadinimas:	Laida
1594	PV	K. Amolevičius		PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
It	Statytojas: PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo: 2237-TDP-PSŽ	Lapas 1
					Lapų 1

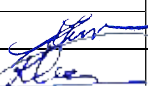
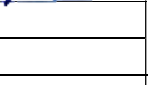
BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
			Tekstiniai dokumentai		
2237-TDP- PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis		
2237-TDP-S-BSŽ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		
2237-TDP- S-ND	2	0	Privalomieji ir pagrindiniai normatyviniai dokumentai techniniam projektui rengti		
2237-TDP -S-AR	3	0	Aiškinamasis raštas		
2237-TDP -S-TS	16	0	Techninės specifikacijos		
2237-TDP -S-SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
			Grafiniai dokumentai		
2237-TDP-S-BR.01	2	0	Nužymėjimo, dangų, ir aukščių planas. M1:500		
2237-TDP-S-BR.02	1	0	Išilginis profilis. Mv1:100, Mh1:500		
2237-TDP-S-BR.03	1	0	Skersinis profilis. M1:100		
2237-TDP-S-BR.04	1	0	Drenažo apžiūros šulinio įrengimo schema		
2237-TDP-S-BR.01	2	1	Nužymėjimo ir dangų planas M1:500 (su elektrotechniniais sprendiniais ir derinimais)		

0	2023	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.. Nr	UAB "PATVANKA"			Statybos projekto pavadinimas KURORTO GATVĖS (RUOŽO NUO KURORTO G. 120 IKI KURORTO G. IŠVAŽIAVIMO Į APLINKKELĮ) PALANGOJE REKONSTRavimo PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius			
32335	S PDV	R. Čėsna		Dokumento pavadinimas	Laida
				BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
It	Statytojas ir (arba) užsakovas PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo 2237 – TDP – S – BSŽ	Lapas 1
					Lapų 1

**PRIVALOMIEJI IR PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI
TECHNINIAM PROJEKTUI RENGTI**

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4
1	1996.04.19 Nr. I-1240	Lietuvos Respublikos statybos Įstatymas	
2	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
3	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai.	
4	STR 2.01.01(2-3):1999	Esminiai statinio reikalavimai.	
5	STR 2.01.01(4-6):2008	Esminiai statinio reikalavimai.	
6	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.	
7	KTR 1.01:2008	Automobilių keliai	
8	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai	
9	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas	
10	GKTR 2.08.01:2004	Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai. Patvirtintas valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie LR Vyriausybės direktoriaus 2000 m. balandžio 25 įsakymu Nr. 33 (Žin., 2000, Nr. 36-1020);	
11	ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės	
12	Patvirtintos 2012.01.31 įsakymu Nr. 3- 82	Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės	
13	PĮT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės	
14	Patvirtintos 2012.01.31 įsakymu Nr. 3- 83	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės	
15	ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės	
16	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės	
17	R IGGT 15	Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos	
18	ST 188710638.07:2004	Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai	
19	BT ITK 09	Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklės	
20	Patvirtintos 2010.03.15 Nr. D1-193.	Želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisyklės.	

0	2023	Statybos leidimui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok.. Nr	UAB "PATVANKA"			Statybos projekto pavadinimas KURORTO GATVĖS (RUOŽO NUO KURORTO G. 120 IKI KURORTO G. IŠVAŽIAVIMO Į APLINKKELĮ) PALANGOJE REKONSTRavimo PROJEKTAS
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas PRIVALOMIEJI IR PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI TECHNINIAM PROJEKTUI RENGTI
32335	S PDV	R. Čėsna		
It	Statytojas ir (arba) užsakovas PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo 2237 – TDP – S – ND
				Lapas 1
				Lapų 2

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
21	Patvirtintos 2011.10.14 Nr. 1V-978	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės	
22	Patvirtinti 2008.01.15 Nr. A1-22/D134	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai.	
23	TRA SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės	
24	TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas	
25	LST 1331:2015	Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija.	
26	LST 1361.7,10:1995 LST 1361.12:1996	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Mineralinės automobilių kelių medžiagos.	
27	LST 1362.7:1995 LST 1362.23:1996	Automobilių kelių asfaltbetonis ir jo mišiniai.	
28	LST EN 12591	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai	
29	LST EN 14023	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Polimerais modifikuotų bitumų specifikavimo sistema	
30	LST EN 1436:2007+A1:2009	Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelio horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos	
31	LST EN 933-5:2002/A1:2005	Užpildų geometrinės savybių nustatymo metodai. Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuosiuose užpilduose nustatymas	
32	LST EN 1097-2:2010	Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai	
33	LST EN 1097-8:2009	Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. Akmens poliruojamumo nustatymas	
34	LST EN 12899-1	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai	
35	LST EN 1338:2003	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai.	
36	LST ISO 4435:2004	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U) (tpt ISO 4435:2003).	
37	T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės	

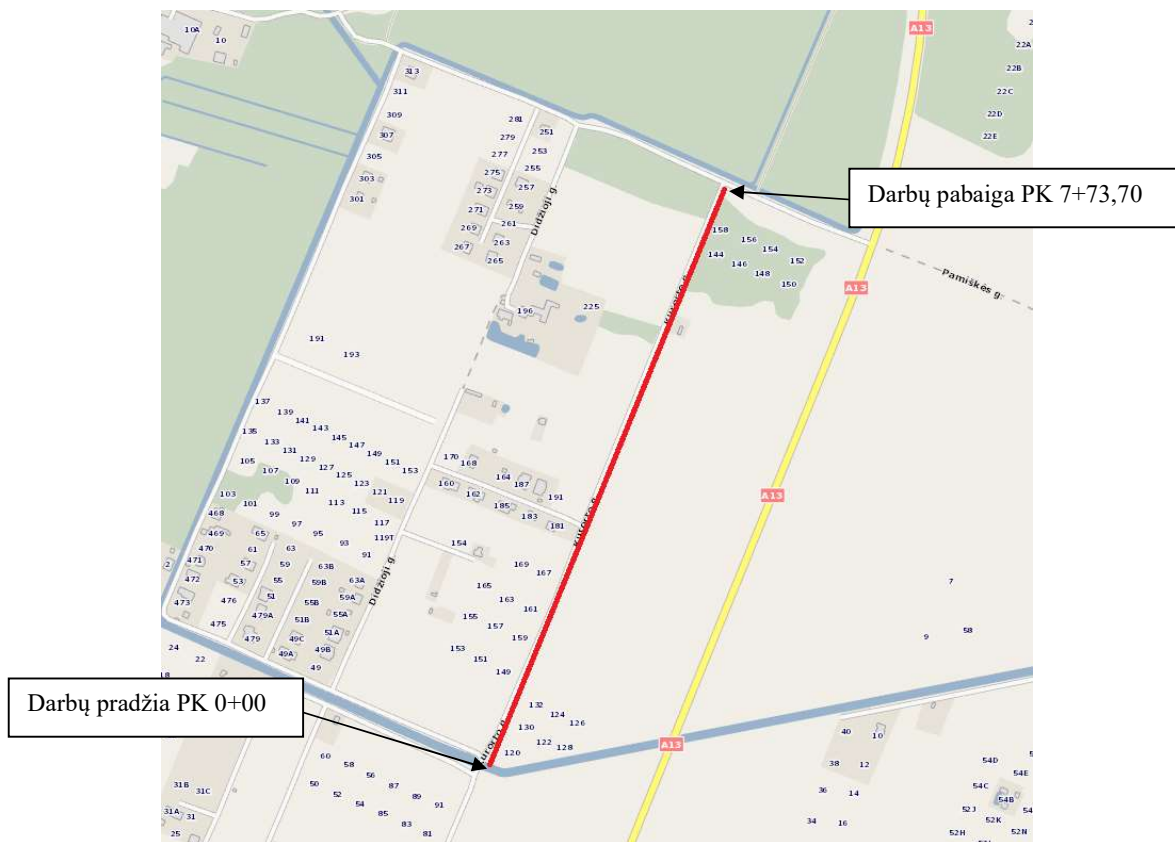
AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Kurorto gatvės rekonstravimo projektas atliktas Palangos mieste, mažai užstatytoje teritorijoje.

Rekonstravimo projektas paruoštas pagal Palangos miesto savivaldybės administracijos užsakymą. Ruošiant projektą buvo vadovautasi užsakovo parengta statinio projektavimo technine užduotimi. Šio projekto sprendiniai nepažeis valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

Esamos padėties aprašymas

Esama teritorija, kurioje numatomas susisiekimo komunikacijų rekonstravimas, yra Palangos miesto mažai užstatytoje teritorijoje. Projektuojamos Kurorto gatvės atkarpa šiaurėje ribojasi su lauko keliu, o pietuose su magistraliniu keliu A11, Kretingos gatve, bet išvažiavimas į ją yra užvertas. Darbų zonoje yra elektros tiekimo tinklai, drenažo tinklai. Esama gatvės danga – žvyro, danga duobėta, važiuojantis transportas sukelia dulkes.



1 pav. Kurorto gatvės situacijos schema

0	2023			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok.. Nr	UAB "PATVANKA"			Statybos projekto pavadinimas KURORTO GATVĖS (Ruožo nuo Kurorto g. 120 iki Kurorto g. išvažiavimo į aplinkkelį) PALANGOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas AIŠKINAMASIS RAŠTAS Laida 0
32335	S PDV	R. Čėsna		
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo 2237 – TDP – S- AR
				Lapas 1
				Lapų 3

Projektiniai sprendiniai

Kurorto gatvės trasos pradžia prasideda ties sankryža su keliu nusukančiu į nuosavų namų kvartalą(PK0+00), o gatvės trasos pabaiga ties sankirta su esamu lauko keliu(PK7+73,70).

Projektuojamos Kurorto gatvės ašis praeina esamo žvyrkelio trasa, Kurorto gatvės statinio ribose, atsižvelgiant į gretimų sklypų ribas ir esamą užstatymą. Kurorto gatvės važiuojamosios dalies plotis – 3,0-5,0 m., abeiose gatvės pusėje įrengiamas 0,50-1.0 m pločio kelkraštis. Pateiktas ašių nužymėjimas (žiūr. brėž. BR.1). Sankryžos su skersinėmis gatvėmis projektuojamos viename lygyje.

Žemės reljefas projektuojamoje teritorijoje sąlyginai lygus. Teritorijos žemės paviršius svyruoja apie 5,97 – 8,94 altitudes, per ~0,773 km. atstumą.

Pagal STR 2.06.04:2014 duotą klasifikaciją Kurorto gatvė priskiriama Ds kategorijai.

Gatvės dangos konstrukcija parinkta atsižvelgiant į statybos zonoje vyraujančius gruntus, hidrogeologines sąlygas. Visa tai įvertinta konstruktyviniuose sprendimuose - atitinkamai parinktas dangos konstrukcijos storis.

Ją sudaro:

- 35-47-57 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ($E_{v2}=80\text{MPa}$, $k\geq 1.5\times 10^{-5}$ m/s pagal TRA SBR 19),
- 25 cm žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr.0/32 ($E_{v2}=120\text{MPa}$),
- 5 cm žvyro dangos sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr.0/16.

Važiuojamosios dalies dangos konstrukcija parinkta pagal KPT SDK 19, įvertinus šiuos kriterijus:

- gatvės kategorija – Ds;
- pagal KPT SDK 19 parinkta DK 0,1 klasės dangos konstrukcija;
- dangos konstrukcijos storis 65 cm;

Iki sklypų įrengiamos nuovažos. Nuovažų konstrukcija parinkta atsižvelgiant į statybos zonoje vyraujančius gruntus, hidrogeologines sąlygas. Ją sudaro:

- 30 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ($E_{v2}=80\text{MPa}$, $k\geq 1.5\times 10^{-5}$ m/s pagal TRA SBR 19),
- 15 cm žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr.0/32 ($E_{v2}=120\text{MPa}$),
- 5 cm žvyro dangos sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr.0/16.

Gatvės išilginį profilį siekta maksimaliai priderinti prie numatomo reljefo. Gatvės išilginio profilio nuolydis svyruoja nuo 0,4 iki 1,0 %. Išgaubtos kreivės mažiausias spindulys R-2500. Įgaubtos kreivės mažiausias spindulys R-5000, didžiausias spindulys R-12500.

Gatvė projektuojama nuo Pk0+00 iki Pk1+00 5,0 m pločio, o nuo Pk1+15,10 iki Pk7+73,70 3 m pločio. Nuo Pk1+15,10 gatvėje numatoma viena eismo juosta, bus numatomas vienos krypties eismas, apribotas atitinkamais kelio ženklais. Projekte numatytas gatvės kelio ženklų išdėstymas (žiūr. brėž. BR.1).

Gatės važiuojamosios dalies skersinis nuolydis numatytas dvišlaitis – 3,0 % link kelkraščio (žiūr. brėž. BR.3).

Dangos konstrukcijos išilginis drenažas klojamas 1,20-1,97 gylyje, atsižvelgiant į galimybę nuvesti surinktą vandenį į esamą griovį greta gatvės, ties Pk0+00. Esami komunikacijų šuliniai patenkantys į darbų zoną pritaikomi prie projektuojamos dangos g/b žiedais.

Atlikus geologinius tyrimus nustatyta, kad Kurorto gatvės statybos zonoje slūgso: dirbtinis gruntas – smėlis žvyringas, purus; dulkingas smėlis – vidutinio tankumo; dulkingas molis, kietai plastingas. Prognozuojamas gruntinio vandens lygis 1,45-2,20 m gylyje.

Augalinis sluoksnis prieš pradedant visus darbus turi būti sustumiamas į krūvas ir po to panaudojamas aplinkos sutvarkymui (iki sklypų ribų, kur jų nėra – 1 m nuo kelkraščio ar šlaito). Nukasamas augalinio grunto sluoksnio storis apie $h=0.20$ cm. Į gatvės statybos zoną patenkantys medžiai, krūmai ir kiti želdiniai, kuriuos numatoma pašalinti. Prieš vygdant statybos darbus kertamų medžių skaičių tikslinti vietoje.

Rangovas pats įsivertina techniniame darbo projekte numatyto statybinio laužo išvežimo vietą.

Gatvės ašies nužymėjimas atliktas koordinatėmis, kitus elementus nužymint nuo jos. Detalus nužymėjimas brėž.BR.1

2237 – TDP – S – AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

Kurorto gatvė

1. Gatvės kategorija – Ds.
2. Gatvės ilgis* – 773,70 m.
3. Vienos eismo juostos plotis – 2,50-3,0 m.
4. Eismo juostų skaičius – 1 ir 2.
5. Bendras važiuojamosios dalies plotis – 3,0-5,0 m.
6. Max. išilginio profilio nuolydis – 1,0 %.
7. Min. horizontali kreivė – 10 m.

Pastabos: * - žvaigždute pažymėti rodikliai, baigus statybą gali turėti neesminių nukrypimų.

2237 – TDP – S – AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

NORMATYVINIŲ TECHNINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Taip pat gali būti naudojami kiti čia nepaminėti lygiaverčiai normatyviniai dokumentai, standartai, užtikrinantys tą pačią kokybę.

- IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės”
- LST 1331:2002 “Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija.”
- TRA SBR 19 “Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas”
- IT SBR 19 “Automobilių kelių dangos konstrukcijų sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės”
- LST EN 933 „Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai”
- LST EN 1097 „Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai”
- LST 1361 „Mineralinės automobilių kelių medžiagos.”
- TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas”
- “Kelių žanklių įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės”
- “Kelio horizontaliojo ženklinimo taisyklės”
- TRA ŽM 12 “Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas”
- IT ŽM 12 “Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės”

1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Išvadas

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

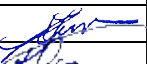

Gatvės remonto vietos (statyb vietės) ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statyb vietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statyb vietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statyb vietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

1.1 Darbų atlikimas

1.1.1 Geodezinis trasos nužymėjimas

Trasa nužymima gairėmis arba aeroliniiais dažais ne rečiau kaip kas 50 metrų intervalais. Žymima trasos pradžia, pabaiga, kreivės ir kiti charakteringi ir svarbūs objekto remontui taškai.

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.. Nr	UAB "PATVANKA“			Statybos projekto pavadinimas KURORTO GATVĖS (RUOŽO NUO KURORTO G. 120 IKI KURORTO G. IŠVAŽIAVIMO Į APLINKKELĮ) PALANGOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida
32335	S PDV	R. Čėsna			0
It	Statytojas ir (arba) užsakovas PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo 2237 – TDP – S – TS	Lapas
					Lapų
				1	16

1.1.2 Vandens nuleidimas

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas (išpumpuojamas siurblių pagalba į esamus lietaus kanalizacijos tinklus, prieš tai suderinus su šiuos tinklus eksploatuojančia organizacija) iš statybvietės, kad būtų išvengta žemės sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

1.1.3 Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į žemės sankasą.

Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau darbų pabaigoje panaudojamas teritorijos tvarkybos darbams.

1.1.4 Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos, ar gavus Inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

2. ŽEMĖS DARBAI

Įvadas

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Darbų zonoje atlikus geologinis tyrimus, buvo nustatyta, kad po esamomis gatvių dangomis slūgso organinių gruntų, durpių sluoksnis. Projekte numatyta iškasti šį netinkamą sankasai organinį gruntą, jį pakeičiant tinkamu.

2.1 Žemės sankasos rengimas

Nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikštelę. Pašalinus augalinį gruntą, esamus pagrindus ir smėlingą gruntą formuojami loviai. Lovio dugnas, sankasos viršus, šlaitai ir rekultivuojami plotai numatyti planuoti: apie 90 % mechanizuotai ir apie 10 % rankiniu būdu. Esant galimybei planuoti mechanizuotu būdu galima iki 100 %.

Šlaitus ir rekultivuojamus plotus numatoma sutvirtinti esamu augaliniu gruntu $h = 10$ cm užsėjant žole.

2.2. Gruntai ir kitos medžiagos

Žemės sankasai įrengti gali būti naudojami:

- gruntai ir uolienos;
- statybinės medžiagos;
- kartotinio panaudojimo statybinės medžiagos;
- pramoninės gamybos gretutiniai produktai;
- geosintetika;
- lengvosios medžiagos (pavyzdžiui, pemza, putplastis);
- rišikliai;
- cheminiai priedai;
- vandens nuleidimo, drenavimo, filtravimo, hidroizoliavimo bei kitos medžiagos, reikalingos kai kuriems darbams.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015 (arba lygiavertis).

2.3. Bandymai

Rangovas atlikdamas vidinės kontrolės bandymus tikrina gautas medžiagas organoleptiniu būdu.

Turi būti registruojami duomenys iš važtaraščio kartu nurodant atitinkamos partijos įrengimo vietą.

Užsakovas gali pareikalausti, kad rangovas pateiktų gruntų ir statybinių medžiagų gamintojo vidinės ir išorinės kontrolės bandymo rezultatus.

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	16	0

Darbų atlikimas

2.4. Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant rengti žemės sankasą, rangovai privalo nužymėti gairėlėmis pylimų iki 1,0 m aukščio padus ir iškasų iki 1,0 m gylio šlaitų briaunas, pagrindinius vietovės lūžio taškus, o prie aukštesnių už 1,0 m pylimų padų, gilesnių už 1,0 m iškasų šlaitų briaunose sustatyti šlaitinukus. Šlaitinukus rangovai privalo prižiūrėti ir, esant reikalui, juos perkelti. Atstumai tarp šlaitinukų turi užtikrinti pylimo pado atitiktą projektinei (leistinų nuokrypių ribose). Taip pat šie atstumai neturi būti didesni kaip 50 m lygioje vietovėje, o kalvotoje – kaip 20 m.

2.5. Transportavimas

Grunto transportavimo metodus, technologinių procesų seką nustato, mechanizmus parenka rangovai pagal savo kompetenciją, kurią apibrėžia jų taikomos statybos taisyklės. Rangovų taikomos statybos taisyklės neturi prieštarauti IT ŽS 17 taisyklių nurodymams.

Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemonės parenka rangovai. Iškastas gruntas neperduodamas rangovų nuosavybėn (priklauso Užsakovui).

2.6. Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17 reikalavimus.

2.7. Iškasų apsauga nuo liūčių

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

2.8. Iškasos dugno apsauga

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrimi.

2.9. Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikiniai šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora. Bendroju atveju medžiagų sandėliavimo aikštelės nurodytos pasirengimo ir statybos organizavimo dalyje.

2.10. Pylimų supylimas

Į pylimus gruntas turi būti pilamas tik tada, kai tinkamai paruoštas pylimo pagrindas. Gruntą tiesiogiai išversti arba iškrauti, neparuošus jam pagrindo, galima tik sąvartose.

Apie netinkamas gruntų rūšis (pvz.: dulki, durpes) ir kliūtis (pvz.: kelmiai, medžiai, šaknis, statinių liekanos) turi būti pranešama Užsakovui ir projekto rengėjui.

Žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti 1 lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

1 lentelė. Sutankinimo rodiklio D_{Pr} verčių 10 % mažiausio kvantilio 1), ir oro porų na kiekio verčių 10 % didžiausio kvantilio 2) reikalavimai

Eil.N r.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	D_{Pr} , %	n_a , %
1.	Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
3.	Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽD _o , ŽM _o , SD _o , SM _o , D ^{*)} , M ^{*)} , OK ³⁾	97,0	12 ⁴⁾

*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331

1) Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	16	0

3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

²⁾Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

³⁾Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntuos, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.

Sutankinimo reikalavimai taikomi stambiagrūdžiams gruntams, taip pat taikomi ir mineralinių medžiagų mišiniams, kurie yra atitinkamos granulometrinės sudėties.

Jeigu tam tikrame žemės sankasos ruože gruntų grupės, kurioms taikomi skirtingi sutankinimo reikalavimai, yra taip susimaišiusios (jų negalima atskirai paskleisti), tai tokiam žemės sankasos ruože taikoma tų gruntų mažesnioji 1 lentelėje nurodyta sutankinimo rodiklio D_{Pr} vertė. Taip pat šiuo atveju sutankinimo rodiklio D_{Pr} minimalią vertę, tačiau ne mažesnę kaip 95,0 %, gali nustatyti Užsakovas.

Jeigu tankinant nepasiekiamas reikalaujamas sutankinimo rodiklio vertė, tai natūralųjį arba supiltinį gruntą reikia pagerinti arba sustiprinti, tam tikrais atvejais pakeičiant gruntuos. Reikalingas taikyti priemonės rangovai turi suderinti su užsakovu

Gali būti taikomas kiekvienas darbo atlikimo metodas, kuriuo pasiekiami sutankinimo reikalavimai, ir išvengiama žalingo poveikio aplinkai.

Pradedant sutankinimo darbus rangovas bandomajame ruože įrodo, kad naudojant pasirinktą darbo metodą pasiekiami sutankinimui taikomi reikalavimai. Jeigu šie reikalavimai nėra įvykdomi, rangovas turi pakeisti darbo metodą.

Darbo metodas (klojimo ar skleidimo, sutankinimo technika, leistinas užpylimo aukštis, važiuojamų skaičius, darbinis greitis ir kt.) priklauso nuo tankinamos statybinės medžiagos ir reikalaujamo sutankinimo. Be to, darbo metodas turi būti priderintas prie statybinių medžiagų transportavimo ir skleidimo (klojimo) našumo. Didžiausios naudojamos medžiagos dalelės (riedulio) dydis D negali būti didesnis negu $2/3$ skleidžiamo (klojamo) sluoksnio.

Gruntai sluoksniais yra skleidžiami visame pylimo plote ir tolygiai sutankinami.

Įrengimo ir sutankinimo darbai derinami prie oro sąlygų ir laikinai nutraukiami, kai statybinės techninės priemonės nėra pakankamos, kad būtų įvykdomi nustatyti techniniai reikalavimai.

Rengiant žemės sankasą iš krituliams jautrių gruntų, jos skersinis nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 6,0 %. Kiekvienas paskleistas grunto sluoksnis tuoj pat turi būti sutankinamas. Baigiantis darbo dienai arba tikintis kritulių, supiltas gruntas turi būti išlygintas ir sutankintas

Jeigu pylimai iš stambiagrūdžių arba įvairiagrūdžių su mažu smulkių dalelių kiekiu gruntų nebuvo pilami sluoksniais ir sutankinami arba buvo išpurenti, jie gali būti sutankinami, naudojant gelminį vibravimo metodą arba dinaminį intensyvųjį sutankinimą sunkiomis krintančiomis plokštėmis.

Prieš taikant šiuos metodus, reikia patikrinti, ar šių metodų tinkamumui pagrįsti buvo specialiai ištirta granulometrinė sudėtis ir grunto stabilumas.

Kiekvienu atveju gruntai zonoje iki 1,0 m gylio nuo pylimo viršaus turi būti paskleidžiami sluoksniais ir sutankinami.

2.11. Žemės sankasos viršus

Žemės sankasos viršus turi būti įrengiamas pagal tinkamo profilio ir laikomosios gebos remiantis reikalavimais. Žemės sankasos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 3,0$ cm arba pagrįstais atvejais $\pm 5,0$ cm, o kai ant jos iš karto klojamas surištas pagrindo sluoksnis – didesni kaip $\pm 3,0$ cm. Žemės sankasos viršumi galima važiuoti tik tada, kai dėl to neatsiranda jokių žalingų įspaudų ar vandens kliūčių vandens nuleidimui.

2.12. Žemės sankasos rengimas silpnuose gruntuose

Jei silpnųjų gruntų pagerinimo ir sutvirtinimo priemonių poreikis atsirado žemės sankasos rengimo metu, tai jos turi būti atskirai suderinamos.

Užpilant kitus sluoksnius ant silpnųjų gruntų, reikia stebėti, kad juos tankinant nebūtų susilpninta apačioje esančių gruntų laikomoji galia ir neatsirastų žemės sankasos deformacijos.

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	16	0

2.12.1 Darbai žiemą

Šalčio ir atšilimo (polaidžio) laikotarpiais kasimo ir užpylimo darbai atliekami tik laikantis būtinų atsargos priemonių.

Apie dėl šalčio nutrauktus žemės darbus ir vėlesnį jų atnaujinimą turi būti pranešama užsakovui ir/ar techniniam prižiūrėtojui.

Sankasos pylimo srityje iki 2,0 m nuo paviršiaus sušalęs gruntas negali būti užpilamas.

Jeigu sušalęs gruntas numatytas užpilti žemiau negu 2,0 m nuo paviršiaus, turi būti tiriamos sąlygos ir priemonės, kad būtų galima tęsti žemės darbus.

Žemės sankasos rengimo žiemą darbams turi būti pasiruošta, t. Y.,: apsaugotos kasybvietės nuo užšalimo, sutvarkytas vandens nuleidimas, pašalintas augalinis sluoksnius, paruoštos priemonės, neleidžiančios gruntui užšalti. Gruntas nuo užšalimo gali būti apsaugomas: išpurenant grunto paviršių, suariant, vartojant chemines medžiagas, pavyzdžiui, natrio chloridą, uždengiant termoizoliacinėmis medžiagomis arba sniegui sulaikyti panaudojant nukirstus krūmus ir šakas, o nedideliuose plotuose – naudojant pjuvenas, durpes, šiaudus ir pan.

Pylimų pagrindai turi būti paruošiami vasarą, o prieš pradėdant dirbti, nuo pylimų pagrindų turi būti kruopščiai nuvalytas sniegas ir ledas. Kai pylimai rengiami ant tokių pagrindų, kurių gruntai jautrūs šalčiui, rekomenduojama užpilti apatinę pylimo dalį iki 1,2–1,5 m aukščio iš nejautrių šalčiui gruntų dar iki žiemos pradžios.

Kad gruntai nesusūšaltų, laiko tarpas nuo grunto iškavimo karjere iki jo galutinio sutankinimo pylime neturi viršyti:

- 2–3 h, kai oro temperatūra iki -10°C ;
- 1–2 h, kai oro temperatūra iki -20°C ;
- 1 h, kai oro temperatūra žemesnė kaip -20°C .

Gruntai turi būti sutankinami, kol nesusūšala.

Jeigu labai šąla (temperatūra žemesnė kaip -20°C), sninga bei pusto, žemės darbai turi būti nutraukiami. Prieš vėl pradėdant darbus, nuo darbo vietų turi būti pašalinamas sniegas ir ledas. Prieš pavasario polaidį sniegas nuo pylimų turi būti nuvalomas.

Jeigu ant sušalusio grunto (esančio giliau kaip 2 m nuo žemės sankasos viršaus) žemės sankasa, turi būti toliau rengiama, tai darbų tęsimui sąlygos ir metodai turi būti išnagrinėjami atskirai, nustatant sušalusio grunto poveikį (atšilus orams) žemės sankasos stabilumui.

Pylimo zonose, į kurias leidžiama žiemą pilti gruntą, sušalę grunto grumstai neturi būti didesni kaip 2/3 pilamo sluoksnio storio ir jie neturi sudaryti daugiau kaip 30 % sluoksnio grunto masės, tankinant plūkimu, o tankinant volavimo būdu – daugiau kaip 20 %.

Tankinant plūkimu arba groteliniais volais, sušalę grunto grumstai neturi būti didesni kaip 30 cm, o tankinant pneumatiniiais volais – ne didesni kaip 15 cm. Jie turi būti tolygiai paskirstomi; sušalusio grunto grumstų sankaupos – neleistinos.

Pylimo aukštis, rengiant jį žiemos metu, gali būti 3 % padidintas, įvertinus pylimo aukščio padidėjimą dėl jame esančių sušalususių grumstų.

2.12.2 Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti JT ŽS XVIII skyriaus reikalavimus.

2.13. Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

Bandymų metodai sutankinimo rodikliui nustatyti nurodomi JT ŽS 17 XVIII skyriaus trečiame skirsnyje.

Ėminiai imami ir bandymai atliekami pagal standartus: LST 1360.1, LST EN 13286-2, LST 1360.3, LST 1360.4, LST 1360.5, LST 1360.6, LST 1360.7, LST EN 1360.9, LST EN 13286-47.

Skirstant gruntus į grupes pagal standartą LST 1331, gruntai turi būti papildomai apžiūrimi ir patikrinami rankomis. Šiuo būdu nustatoma dalelių forma, dydis, šiurkštumas, gruntų spalva; tiriamas išdžiūvusio grunto atsparumas trupinti ir smulkinti į miltelius, drėgmės išskyrimo greitis kratant, plastiškumas minkant, pjaustant, kalkėtumas, organinė arba neorganinė kilmė (pagal kvapą), šlapių durpių irimas (spaudžiant tarp delnų), konsistencija. Jeigu šis būdas neleidžia daryti aiškių išvadų, reikia atlikti papildomus tyrimus laboratorijoje.

2.14. Sutankinimo rodiklis Dpr

Sankasos grunto sutankinimo rodiklis DPr apskaičiuojamas, padalijus faktinį grunto sausąjį tankį ρ_d iš Proktoro tankio ρ_{Pr} , ir nurodomas procentais (žr. LST EN 13286-2). Tiriamo supiltinio arba natūraliojo grunto bandiniams, kurie buvo paimti tankiui nustatyti, turi būti nustatomas ir Proktoro tankis.

Tiriant homogeniškos sudėties gruntų ir tiesimo medžiagas galima remtis Proktoro tankiu, nustatytu atliekant tinkamumo bandymus ar bandomąjį sutankinimą.

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	16	0

2.15. Sauso grunto tankis ρ_{Pr} ir poringumas n

Jeigu Proktoro tankis ρ_{Pr} , kaip sutankinimo rodiklio pagrindas, techniniu atžvilgiu bus nepatikimas (pavyzdžiui, kintamo stiprio uolienų, akmeningų gruntų, kai kurių pramoniniu būdu pagamintų ir perdirbtų mineralinių medžiagų atveju) arba nebus nustatytas reikiama apimtimi ir tinkamu laiku, tai mažos apimtys darbuose vietoj Proktoro tankio ρ_{Pr} galima nustatyti tik sausąjį tankį ρ_d arba poringumą n ir juos laikyti kaip kriterijus sutankinimo kokybei įvertinti. Sausasis tankis ρ_d turi būti nustatomas pagal LST 1360.6.

Pagal šią bandymų metodiką gruntų sutankinimo rodikliai nustatomi remiantis turima vietine patirtimi arba iš ankstesniųjų bandomųjų sutankinimų rezultatų.

2.16. Oro pripildytų porų rodiklis n_a

Oro pripildytų porų rodiklis n_a nustatomas skaičiavimais remiantis tankio nustatymo rezultatais pagal standartą LST 1360.6 ir vandens kiekio nustatymo rezultatais pagal standartą LST 1360.3.

2.17. Netiesioginiai bandymo metodai sutankinimo laipsniui nustatyti

Kaip alternatyva, kai gruntų tankio matavimai ir Proktoro bandymai pagal punktus (pavyzdžiui, remiantis medžiagų savybėmis), bus sunkiai įvykdomi ar pareikalaus daug laiko, arba nurodytiems žemės sankasos įrengimo darbams nebus atlikti reikiama apimtimi, gali būti taikomi netiesiogiai charakterizuojantys sutankinimo būklę bandymo metodai:

- statinis grunto sutankinimo bandymas štampu pagal standartą LST 1360.5;
- grunto sutankinimo bandymas dinaminio prietaisu pagal dokumentą „Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija“ (šis prietaisas gali būti taikomas, bandant stambiagrūdžius ir įvairiagrūdžius gruntuos, kurių grūdėliai ne didesni kaip 63 mm);
- grunto sutankinimo bandymas zondavimo būdu: įkalant arba įspaudžiant zondus, arba juos įvibruojant (vandens pralaidų tranšėjose);
- radioizotopinis metodas.

Atlikus bandomuosius grunto sutankinimus, bandymų pradžioje turi būti nustatyta pasirinktais metodais gautų rezultatų reikalaujamų reikšmių koreliacija. Jeigu šios koreliacijos nustatyti nėra galimybės, tai, užsakovui suderinus su rangovu, galima pasinaudoti žinomų, anksčiau atliktų tyrimų rezultatais bei patirtimi pagrįstais orientaciniais rezultatais.

Taikant statinį grunto sutankinimo bandymą štampu pagal LST 1360.5, galima naudotis 2, 3 ir 4 lentelių duomenimis.

2 lentelė Stambiagrūdžių gruntų sutankinimo rodiklių D_{Pr} ir deformacijos modulių E_{V2} orientacinės tarpusavio priklausomybės vertės

Gruntų grupės	Statinis deformacijos modulis E_{V2} , MPa (MN/m ²)	Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , %
ŽG, ŽP	≥ 100	≥ 100
	≥ 80	≥ 98
	≥ 70	≥ 97
ŽB, SB, SG, SP	≥ 80	≥ 100
	≥ 70	≥ 98
	≥ 60	≥ 97

Gruntų sutankinimui įvertinti nustatomi papildomi reikalavimai E_{V2} / E_{V1} santykiui. Apytikriai turi būti laikomasi šių 4 lentelėje pateiktų dydžių. Jei E_{V1} vertė siekia 60 % 3 lentelėje pateiktos E_{V2} vertės, galimos ir didesnės E_{V2} / E_{V1} santykio vertės.

3 lentelė Santykio E_{V2} / E_{V1} priklausomybės nuo sutankinimo rodiklio orientacinės vertės

Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , %	E_{V2} / E_{V1}
≥ 100	$\leq 2,3$
≥ 98	$\leq 2,5$
≥ 97	$\leq 2,6$

4 lentelė Stambiagrūdžių gruntų sutankinimo rodiklių D_{Pr} ir dinaminio deformacijos modulių E_{vd} orientacinės tarpusavio priklausomybės vertės

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	16	0

Grunto grupės	Dinaminis deformacijos modulis E_{vd} MPa (MN/m ²)	Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , %
ŽG, ŽP, ŽB, SG	≥ 50	≥ 100
SP, SB	≥ 40	≥ 98

Taikant netiesioginius bandymo metodus, reikalingas Užsakovo ir rangovo pritarimas.

2.18. Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje

Užbaigus žemės sankasą, rekomenduojama tuoj pat rengti dangos konstrukcijos sluoksnius, tačiau prieš tai turi būti patikrinama, ar žemės sankasos viršuje deformacijos modulio E_{v2} ir sutankinimo rodiklio D_{Pr} reikšmės atitinka reikalaujamas.

Ant šalčiui jautrios žemės sankasos viršaus taikomas deformacijos modulio reikalavimas $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$.

2.19. Leistini nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinų nuokrypių arba parametrų vertės nurodytos 5 lentelėje.

5 lentelė Leistini nuokrypiai

Kontroliuojami dydžiai	Leistinų nuokrypių arba dydžių reikšmės	Kontrolinių bandymų apimtys
Žemės sankasa		
1.1. Aukščiai	± 5 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 % (absoliut.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10 % (sant.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.5. Pylimo pado plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.6. Bermos plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.7. Sutankinimo rodiklis $D_{Pr}^{1)}$	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5 \text{ m}$ 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5 \text{ m}$ (žr. šių taisyklių 2 lentelę)	ne mažiau kaip trys pavyzdžiai kiekvieniems 7000–9000 m ² , platinant žemės sankasą, – kiekvieniems 4000 m ² ;
1.8. Deformacijos modulis E_{v2}	≥ 45 MPa (45 MN/m ²) (kai rengiamos SV, I–III klasių dangų konstrukcijos)	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant žemės sankasą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m ²

2.19.1 Darbų priėmimas

Užbaigtus darbus Užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos.

Darbų priėmimo terminas pratęsiamas, jeigu rangovas dar nepateikė darbams įvertinti reikalingų rezultatų pagal sutartyje numatytus tiesimo medžiagų, kitų medžiagų ir atliktų darbų bandymus arba paslėptų darbų aktų.

Darbų priėmimo terminas pratęsiamas taip pat jei nepadaryta kontrolinė geodezinė nuotrauka, jeigu tai buvo numatyta žemės sankasos įrengimo sutartyje.

Jeigu Užsakovas galutiniam užbaigtų darbų įvertinimui nustatytu laiku dar nepateikė reikalingų bandymų rezultatų, tai jis naudojasi sutarties sąlygomis.

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	16	0

Tokia pati tvarka galioja priimant užbaigtas darbų dalis.

2.19.2 Defektų valdymas

Rangovas turi garantuoti, kad jo atlikti darbai yra kokybiški ir atitinka projekto (sutarties) reikalavimus. Jis privalo visus per garantinį terminą atsiradusius defektus pašalinti savo lėšomis.

Rangovas neatsako už atliktų darbų kokybę, jeigu jis laiku, t. y. prieš darbų pradžią, buvo raštu pranešęs apie užsakovo tiekto arba nurodytą naudoti medžiagų trūkumus, apie nekokybiškus kitų rangovų paruošiamuosius darbus.

Defektai turi būti šalinami rangovo lėšomis, pakartotinai atliekant tuos pačius arba atliekant kitus užsakovo nurodytus darbus, jei kitaip nesutariama su užsakovu (pailgintas garantinis terminas, sumažinta kaina).

Jei dėl ribinių verčių ar leistinų nuokrypių nesilaikymo defektų atsiranda garantinio periodo metu, tai rangovas turi juos pašalinti.

3. DANGOS KONSTRUKCIJA

Įvadas

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelių pagrindų sluoksnių ir asfalto dangų sluoksnių medžiagoms ir jų mišiniams, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, pagrindų sluoksnių įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

3.1 Gatvės pagrindai

3.1.1 Medžiagos

3.1.1.1 Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Pagrindams naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19) reikalavimus.

3.1.1.2 Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA SBR 19) reikalavimus.

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos 3.1.1.2.1 lentelėje.

3.1.1.2.1 lentelė.

Pagrindo sluoksnis	Mišinys
Apsauginis šalčiui atsparus medžiagų sluoksnis	AŠAS apatinei daliai gali būti naudojami: *užpildai – 0/2, 0/4 ir 0/5; *nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63; *gruntai pagal standartą LST 1331 – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP. AŠAS viršutinei 20 cm daliai gali būti naudojami: *užpildai – 0/5; *nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63; *gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽG ir ŽP.
Žvyro pagrindo sluoksnis	nesurištieji mišiniai 0/32;

Pastaba. Žvyro, naudoto žvyro frakcijų dydžiai parenkami pagal mišinio granulimetrinę sudėtį.

Apsauginio šalčiui atsparaus medžiagų sluoksnio pralaidumo vandeniui koeficientas nustatomas - $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s.

3.1.2 Darbų atlikimas

Pagrindo sluoksniai rengiami laikantis IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT ASFALTAS 08), IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT SBR 19) išdėstytų reikalavimų.

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	16	0

3.1.2.1 Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami laikantis IT SBR 19 reikalavimų.

3.1.3 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti IT ASFALTAS 08, TRA SBR 19 ir IT SBR 19 reikalavimus.

3.1.3.1 Pagrindo sluoksnių bandymai

3.1.3.1.1 Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti IT SBR 19 ir TRA SBR 19 reikalavimus.

3.1.3.1.2 Nesurištųjų medžiagų sluoksnių leistinieji nuokrypiai

Nesurištųjų medžiagų sluoksnių leistinieji nuokrypiai nurodyti 3.1.3.1.2.1 lentelėje.

3.1.3.1.2.1 lentelė.

Pagrindo sluoksnis	Kontrolinis parametras	Nuokrypis
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	Aukščiai	±2 cm
	Skersiniai nuolydžiai	±0,5 %
	Sluoksnio plotis	±10 cm
	Sluoksnio storis	1) atskirųjų verčių vidurkis neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. 2) nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį ir ne mažesnė už mažiausią leistinąjį storį. (žr. IT SBR 19 55 punktą)
	Sluoksnio lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)	≤ 30 mm
Žvyro pagrindų sluoksniai	Aukščiai	±2 cm
	Skersiniai nuolydžiai	±0,5 %
	Sluoksnio plotis	±10 cm
	Sluoksnio storis	1) atskirųjų verčių vidurkis neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį (žr. IT SBR 19 76.1 papunktį); 2) nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį ir ne mažesnė už mažiausią leistinąjį storį (žr. IT SBR 07 65 punktą)
	Pagrindo lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)	≤ 20 mm
	Deformacijos modulis E_{v2}	reikalaujamos vertės ≥ 120 MPa

3.1.4 Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT SBR 19 reikalavimus

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	16	0

3.2 Žvyro danga iš mišinio 0/16 granulimetrinės sudėties

Danga numatoma iš žvyro mišinio 0/16 granulimetrinės sudėties profiliuojamojo sluoksnio. Dangos žvyro mišiniai turi būti išbarstyti ir sutankinti iki maksimalaus sluoksnio storio. Sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip $D_{Pr}=100\%$.

Didžiausias mineralinių dulkių kiekis mišinyje - kategorija UF15, mažiausias mineralinių dulkių kiekis - kategorija LF8.

Reikalavimai žvyro mišinio granulimetrinei sudėčiai.

Mišinys 0/16:

-išbirų per 1 mm sietą - 15-75 % mišinio masės,

-išbirų per 8 mm sietą - 47-87 % mišinio masės.

Mineralinių medžiagų bandymas vykdomas pagal LST 1361.7,9,10,12:1995, TRA UŽPILDAI 19 ir IT SBR 19

4. ŽVYRAS DANGŲ SUJUNGIMUI

Danga numatoma iš žvyro mišinio 0/22 granulimetrinės sudėties profiliuojamojo sluoksnio sluoksnio ir apatinio (kur reikalinga) sluoksnio iš žvyro mišinio 0/32 granulimetrinės sudėties. Dangos žvyro mišiniai turi būti išbarstyti ir sutankinti iki maksimalaus sluoksnio storio. Sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip $D_{Pr}=100\%$.

Didžiausias mineralinių dulkių kiekis mišinyje - kategorija UF₁₅, mažiausias mineralinių dulkių kiekis - kategorija LF₈.

Reikalavimai žvyro mišinio granulimetrinei sudėčiai.

Mišinys 0/22:

-išbirų per 1 mm sietą - 15-75 % mišinio masės,

-išbirų per 11.2 mm sietą - 47-87 % mišinio masės.

Mišinys 0/32:

-išbirų per 2 mm sietą - 15-75 % mišinio masės,

-išbirų per 16 mm sietą - 47-87 % mišinio masės.

Mineralinių medžiagų bandymas vykdomas pagal LST 1361.7,10,12, TRA UŽPILDAI 19 ir IT SBR 19.

5. KELKRAŠČIŲ DANGA

5.1 Medžiagos

Mineralinių medžiagų be rišiklių pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus. Reikalavimai darbams, atliekamiems įrengiant dangos konstrukcijos sluoksnius be rišiklių, išdėstyti „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklėse“ IT SBR 19.

5.1 Lentelė. Kelkraščių užpylimo ir sutvirtinimo medžiagos

Sluoksnis	Mišinys
Kelkraščių apatiniams sluoksniui gali būti naudojami	– užpildai – 0/2, 0/4 ir 0/5; – nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56; – grunta pagal standartą LST 1331 – ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM.
Kelkraščių sutvirtinimas	Nesurištosios mineralinės medžiagos 0/16 mišinys.

Kelkraščių viršutiniams sluoksniams naudojami 0/16 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai. Sutankinimo rodiklis pagal IT SBR 19 X skyriaus, IV skirsnio reikalavimus $D_{Pr}=100\%$.

5.2 Sluoksnio profilio padėtis

Kelkraščio viršutinio sluoksnio skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip $\pm 0,5\%$ (absoliut.).

Iš nesurištojo mišinio įrengto ir sutankinto kelkraščio viršutinio sluoksnio paviršius ties dangos ir kelkraščio briauna turi būti viename lygyje su dangos paviršiumi. Leistinasis nuokrypis nuo nurodyto aukščio turi būti ne didesnis kaip $\pm 1,0$ cm.

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	16	0

5.3 Sluoksnio plotis

Įrengto kelkraščio viršutinio sluoksnio plotis neturi nukrypti nuo projekte (sutartyje) nurodyto pločio daugiau kaip -5,0 cm ir +10 cm.

6. KELIO ŽENKLAI

6.1. Įvadas (bendrieji nurodymai)

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio ženklams naudojamiems statybos produktams, statybos (montavimo) darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui. Vertikalūs kelio ženklai turi atitikti Kelių eismo taisyklių reikalavimus.

6.2. Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos)

6.2.1. Vertikalūs kelio ženklai

Gatvė apstatoma naujais 1 grupės dydžio kelio ženklais, vadovaujantis „Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis“. Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos bei spalvinės ir atspindžio savybės turi atitikti "Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės PĮT KŽA 08" ir „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas TRA VŽ 12" reikalavimus.

Kelio ženklų paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Kelio ženklų plieno klasė pagal LST EN 10027 arba lygiavertį – S235. Pamatų betonai turi atitikti XF2 klasę pagal aplinkos sąlygas, C25/30 stiprumo klasę ir F 50 šalčiui atsparumo klasę. Kelio ženklų skydai turi atitikti LST EN 485 serijos arba lygiavertį standartų reikalavimus, padaryti iš EN AW 4016/H28 klasės dvigubo lenkimo aliuminio skardos pagal LST EN 485-2 arba lygiavertį standartą.

Varžtinės jungtys turi atitikti: LST EN ISO 4016, LST EN ISO 4034, LST EN ISO 7091 arba lygiavertius standartus. Plieninės apkabos turi atitikti LST EN 1090-2 arba lygiavertio standarto reikalavimus.

Kelio ženklų atramos ir jungiamosios detalės nuo aplinkos poveikio turi būti apsaugoti cinko antikorozone danga pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį standartą ir kiekvieno jų cinko dangos masė turi būti ne mažesnė nei 325 g/m².

6.3. Statybos (montavimo) darbai

3.1. Vertikalūs kelio ženklai

Šalia važiuojamosios dalies kelio ženklai įrengiami $\geq 2,0$ m aukštyje. Gatvės skersiniame profilyje atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimiausio skydo krašto turi būti 0,5-2,0 m.

6.4. Darbų kontrolė ir priėmimas

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose.

Atlikti darbai patikrinami atliekant kontrolinius bandymus aprašytus „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės ĮT ŽM 12“.

Būtina atsižvelgti į medžiagų jautrį žemoms bei aukštomis temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

Kelio ženklų matomumas nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais. Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų ir dangos ženklinimo atitikimas projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir pan.) ištaisomi. Vertikalaus ženklinimo medžiagos turi išlaikyti projektuojamus parametrus visą garantinio laikotarpio terminą.

7. APŽELDINIMAS

Veja

Žemės plotai ir šlaitai sutvirtinami užpilant 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir užsėjant. Veja atstatoma ir įrengiama atlikus dangos įrengimo darbus. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	16	0

sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Rankiniu būdu pasėjamas žolių mišinys:

raudonasis eraičinas (festuca Ruba L) - 30% , smilga baltoji (Agrostis Alba) – 10%, miglė paprastoji (Poa Pratesis) 60%. Sėklų norma žolyne:

- ✓ raudonasis eraičinas (festuca Ruba L) - 10 g/m²,
- ✓ smilga baltoji (Agrostis Alba) - 3 g/m²,
- ✓ miglė paprastoji (Poa Pratesis) - 6 g/m².

Vejos žolės mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį arba aplinką. Parinkus ir pasėjus žolių mišinį, jeigu nėra specialių pardavėjo reikalavimų žemės paruošimui, tręšimui ir auginimui, augalų paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Užaugusi dekoratyvinė veja pjaunama, kai ji pasiekia 5-7 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama, patrumpinant ją tik 1,5-2 cm.

Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga, priklausomai nuo oro sąlygų ir vejos rūšies. Intensyviai veją šienaujant, būtina tręšti. Vejos priežiūra, tręšimas, laistymas, purškimas chemikalais, parenkamas konkrečiai, pagal vejos paskirtį.

8. BETONAVIMO DARBAI

8.1. Reikalavimai betonavimo darbų atlikimui

Betonui, jo gamybai, klojimui, bandymui ir bandymo rezultatų įvertinimui, taikomi LST EN 206-1:2002/A2:2005 ir kiti galiojantys standartai į kuriuos yra nuorodos minėtuose standartuose. Darbai turi būti vykdomi pagal LST EN 206-1:2002, o taip pat pagal principus, nurodytus šiose TS.

8.2. Priežiūra

Turi būti skirtas kompetentingas asmuo, įpareigotas prižiūrėti visas betono darbų stadijas. Betono bandomieji kubeliai turi būti gaminami statybvietėje ir išbandomi šiam asmeniui tiesiogiai prižiūrint.

8.3. Medžiagos

Medžiagų pavyzdžiai pateikiami Inžinieriui aprobuoti ne mažiau kaip viena savaitė prieš norimą medžiagų tiekimo pradžią ir tokiais terminais, kurie įgalintų rangovą pateikti naujus, standartą atitinkančius pavyzdžius, jeigu prieš tai pateikti pavyzdžiai Inžinieriaus būtų atmesti.

8.3.1. Cementas

Betonui naudojamas cementas turi atitikti visus LST EN 197-1:2011, LST EN 197-2:2001 reikalavimus.

Gamintojas turi pateikti cemento gamyklinių bandymų sertifikatų kopijas, kuriuose nurodoma pagaminimo data ir vieta.

Cementas, kuris buvo paveiktas vandens arba užterštas statybvietėje, nedelsiant pašalinamas.

8.3.2. Inertiniai ir aktyvūs mineraliniai priedai (pucolaninės medžiagos)

Mineraliniai priedai ir įvairios pucolaninės medžiagos gali būti naudojamos Inžinieriui iš anksto aprobavus.

9.3.3. Užpildai. Bendrieji reikalavimai

Užpildai turi atitikti LST EN 206-1:2002, LST EN 12620:2003+A1:2008, LST EN 13139:2003 ir kitus lygiaverčius atitinkamus standartus. Jie turi būti chemiškai neveiklūs, stiprūs, kieti, neturintys lipnių paviršių, druskų ar kitų nešvarumų ir turi būti nuplauti bei išrūšiuoti. Kiekvienos frakcijos užpildai statybos metu turi būti laikomi atskirose krūvose, kad nebūtų galimybės susimaišyti. Rangovas nedelsiant pašalina bet kokias sumaišytas medžiagas iš statybvietės ar gamyklos.

8.3.4. Smulkiagrūdžiai užpildai ir smėlis

Turi būti naudojami smulkiagrūdžiai silicio užpildai ir smėlis, švarūs, rupūs, kieti, ir atitikti Inžinieriaus aprobuotus pavyzdžius.

8.3.5. Stambiagrūdžiai užpildai

Stambiagrūdis užpildas turi būti kietas, švarus žvyras arba skalda, iš aprobuotų karjerų, neužteršti žemėmis, suirusia akmens medžiaga ir kitomis pašalinėmis medžiagomis. Ploni, purūs, sluoksniuoti ar plokštėti gabalai, žėrutis ar molio skalūnas turi būti naudojami tik tokiais kiekiais, kurie neturi žalingos įtakos betono stiprumui ir ilgaamžiškumui.

8.3.6. Priedai

Cheminiai priedai (plastifikatoriai arba superplastifikatoriai) naudojami išgauti ir pagerinti betono klojimą, esant reikalaujamam vandens-cemento santykiui. Visi naudojami priedai turi būti aprobuoti Inžinieriaus. Priedų krovimas ir transportavimas, sandėliavimas ir dozavimas turi atitikti gamintojo rekomendacijas. Negali būti naudojami

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	16	0

priedai turintys chlorido katalizatorių. Jei betono mišiniui naudojami du ar daugiau cheminių priedų, tai rangovas turi pateikti gamintojo dokumentaciją, kad įvertintus priedų tarpusavio sąveiką ir jų tarpusavio suderinamumą. Kiekvienam cheminiam priedui rangovas turi pateikti tokią informaciją:

- aprašymą laukiamo poveikio betono mišiniui,
- gaminio pavadinimą, gamintojo ir tiekėjo pavadinimą,
- aktyvias dedamąsias,
- tankį kg/l,
- sausos medžiagos kiekį svorio %,
- šarmų kiekį ($\text{Na}_2 + 0,65 \text{ K}_2\text{O}$),
- bendrą chloridų kiekį,
- vandenyje tirpių chloridų kiekį,
- pH reikšmę,
- spalvą,
- įprastinius pašalimus efektus,
- pašalinius efektus dėl perdozavimo,
- medžiagos tinkamumo terminą,
- minimalią/maksimalią laikymo temperatūrą,
- atsargumo priemonės naudojant,
- minimalų/maksimalų naudotiną kiekį % nuo cemento svorio.

8.3.7. Vanduo

Vanduo betonui turi būti švarus, neužterštas žemėmis, augalinėmis ir organinėmis priemaisomis ir neturėti rūgštinių bei šarminių medžiagų tirpaluose ir suspensijose.

8.4. Betonavimo darbų atlikimas

8.4.1. Klijimai

Leidžiama naudoti medžio, plieno bei plokščių, kurios reikalui esant dengiamos dirbtinio pluošto medžiagomis, klijinius.

Neleidžiamas klijinių tvirtinimas ritinine viela. Matomuose betono plotuose inkarai išdėstomi tolygiu žingsniu. Jų skaičius pagal galimybes ribojamas tinkamu klijimo įrengimu. Liekančios inkarų dalys turi baigtis kūginės formos tuštumose ne mažiau kaip 4 cm žemiau betono paviršiaus.

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

Lentų klojimams naudojimas aštriabriaunės, nepažeistos, ne mažiau kaip 8 cm ir ne daugiau kaip 12 cm pločio lentos. Neobliuotos lentos turi būti ne plonesnės kaip 24 mm, obliuotos - ne plonesnės kaip 22 mm. Iškilumai nuskutami dirželiu. Lentos sujungiamos suleidžiant.

Plokštiniam klojimams gali būti naudojamos tik vienodos rūšies plokštės, matomiems betono išsikišimų klojimams - tik vienodos rūšies plonos plokštės kaip tvirto klijinio pagrindo danga.

Gali būti naudojamos tik patvirtintos skiriančios medžiagos (tepalai klojimams ir t.t), nepaliekiančios dėmių ant betono. Jos taip pat negali neigiamai veikti vėliau įrengiamų paviršiaus apsaugos sistemų.

Siekiant, kad nebūtų užteršti armatūros strypai ir tempimo dalys, mediniai klijiniai turi būti apdorojami skiriančiomis priemonėmis laiku, kad pastarosios įsigertų į medį iki armatūros dengimo.

Nauji klijiniai matomoms vietoms prieš pirmąjį naudojimą apdorojami cemento šlamais, valomi ir ne mažiau kaip du kartus dažomi arba apipurškiami skiriančiomis priemonėmis.

8.4.2. Betono maišymas

Betono mišiniai ruošiami patikrintose mechaninėse maišyklėse. Kiekvieno maišinio maišymas turi tęstis tol, kol medžiagos pasiskirsto vienodai, susidaro vienalytė betono mišinio spalva ir konsistencija.

8.4.3. 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.

Jeigu rangovas pasiūlytų naudoti betono klojimui siurblius, tai jis turėtų pateikti Inžinieriui aprobuoti visas naudojamos įrangos charakteristikas.

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	16	0

8.4.4. Betono klojimas ir tankinimas

Betonas turi būti klojamas į projektinę padėtį prieš prasidedant jo rišimuisi, ir po to negali būti judinamas. Dalinai sukietėjęs betono mišinys negali būti klojamas ir turi būti pašalintas iš statyb vietės. Ką tik paklotas betonas neturi būti aukštesnės kaip 30°C temperatūros. Jeigu betono temperatūra prieš paklojimą krenta žemiau leistinų ribų, tai betono klojimo laikas turi būti atitinkamai sutrumpintas

Prieš pradėdamas betonavimą, Rangovas turi gauti Inžinieriaus leidimą. Betoną klojimo metu turi būti gerai sutankinamas mechaniniais vibratoriais. Rangovas turi laikyti betono sutankinimą pagrindinės svarbos operacija, kuri užtikrina maksimalų betono tankį, stiprumą ir kitas būtinas savybes.

8.4.5. 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. Visos naudojamos betono kietėjimo ir paviršių apsaugos priemonės turi būti patvirtintos Inžinieriaus. 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. Betonuojant šaltame ore, turi būti imamasi priemonių prieš nesukietėjusio betono užšalimą.

Rangovo paruoštos apsaugos priemonės prieš betonuojant turi būti apčiuotos Inžinieriaus.

9. GATVĖS IŠILGINIS DRENAŽAS

9.1 Gatvės išilginis drenas

Drenažo įrengimo darbai turi atitikti IT ŽS 17 ir KPT VNS 16 dokumentų reikalavimus.

Drenažo linijos turi būti rengiamos pagal projekte nurodytą jų padėtį plane naudojant numatytas medžiagas ir gaminius.

Plastikiniai perforuoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru paklojami ant 0,10 m storio skaldelės 5/8 sluoksnio, aplink drenažą įrengiama skaldos 11/16 prizmė (mineralinės medžiagos turi tenkinti Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 3 priede pateiktus reikalavimus taikomus, kaip AŠAS sluoksniui). Ant skaldos prizmės paklojama filtruojanti geosintetinė medžiaga. Drenažo linijų viršutinė dalis uždengiama mažai vandeniui pralaidaus grunto sluoksniu, jeigu neleidžiama, kad į drenažo liniją patektų paviršinis vanduo.

Siekiant, kad nebūtų pažeisti drenažo linijų vamzdžiai, transporto eismas ant neužpiltų gruntu drenažo linijų neturi būti leidžiamas.

Drenažo linijos gali būti naudojamos pamatų duobių ir tranšėjų laikinam nusausinimui statybos metu, po to jas paliekant ar pašalinant, kaip numatyta projekte arba pagal Inžinieriaus nurodymus.

Projekte naudojamų gaminių ir medžiagų minimalūs geometriniai parametrai ir esminiai techniniai rodikliai, kurie privalo būti įrašyti į atitikties deklaraciją

Eil. Nr.	Gaminio ar medžiagos bendrasis pavadinimas	Geometriniai ir masės parametrai	Esminiai techniniai rodikliai
1	PVC gofruoti perforuoti	113 (126) perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$.	Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kPa}$

9.2 PVC drenažo apžiūros šulinėliai

Drenažo tinklų trasoje numatomi PVC(PP) gofruoti drenažo apžiūros šulinėliai d315, dugnas iš PVC(PP) d315, ketaus liukas d315, 40 t apkrovai.

Šulinių įrengimui turi būti naudojami patentuoti iš vidaus ir išorės gofruoti tamprūs PVC(PP) vamzdžiai, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu.

Projekte naudojamų gaminių ir medžiagų minimalūs geometriniai parametrai ir esminiai techniniai rodikliai, kurie privalo būti įrašyti į atitikties deklaraciją

Eil. Nr.	Gaminio ar medžiagos bendrasis pavadinimas	Geometriniai ir masės parametrai	Esminiai techniniai rodikliai
21	PVC N klasės (SN4) gofruoti	315 (355)	Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kPa}$

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	16	0

Plastikiniai šuliniai turi būti atsparūs grunto poslinkiams, gruntiniam vandeniui, įšalui, vertikalioms apkrovoms ir atitikti LST EN 13598-1, LST EN 13598-2, LST EN 14802 arba lygiaverčių standartų reikalavimus. Visos šulinio elementų jungimo vietos turi būti sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo infiltracijos ir eksfiltracijos.

Gofruotas iš abiejų pusių tamprus vamzdis prisiderina prie grunto poslinkio šiam judant dėl šalčio ir kitų apkrovų, todėl šulinys išlieka sandarus

Šulinių dugnai yra su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu suformuotais latakais. Prie šulinio dugno galima prijungti lygiasienius arba dvisluoksnius vamzdžius, kurių D nuo 160 mm iki 400 mm. Šulinių dugnai yra specialiomis patentuotos konstrukcijos movomis. Tokia movos konstrukcija leidžia pasukti nuotėkų vamzdį 7,5 laipsnio kampu visomis kryptimis. Visos šulinio jungtys sandarinamos guminėmis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotėkų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Jungtys išlaiko 0,5 bar slėgį. Gofruotas iš abiejų pusių tamprus vamzdis prisiderina prie grunto poslinkio šiam judant dėl šalčio ir kitų apkrovų, todėl šulinys išlieka sandarus, nesugadinama asfalto danga.

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai atlaikantys 25 t apkrovą. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą. Ketiniai šulinio dangčiai yra tokių pat matmenų kaip ir šulinių dangčiai. Kad drenažo šulinėlio dangtis atlaikytų transporto priemonių sukeliamas apkrovas, dangoje iš nesurištojo medžiagų mišinio, po juo įrengiamas gelžbetoninis kūgis.

Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje.

Šulinio apžiūrai ir išvalymui gali būti naudojamos visų konstrukcijų inspektavimo kameros ir valymo įranga. Valymas ir inspektavimas atliekamas nuo žemės paviršiaus. Šulinys prisiderina prie grunto poslinkio šiam judant dėl šalčio ir kitų apkrovų.

9.3. Darbų atlikimas

Drenažo įrengimo darbai turi atitikti JT ŽS 17 ir KPT VNS 16 dokumentų reikalavimus.

Drenažo linijos turi būti rengiamos pagal projekte nurodytą jų padėtį plane ir išilginiame profilyje, naudojant numatytas medžiagas ir gaminius.

Plastikiniai perforuoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru paklojami ant 0,10 m storio vienpakopio drenuojančio sluoksnio, aplink drenažą įrengiama skaldos 11/16 prizmė (mineralinės medžiagos turi tenkinti Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19) 3 priede pateiktus reikalavimus taikomus, kaip AŠAS sluoksniui). Ant skaldos prizmės paklojama filtruojanti geosintetinė medžiaga. Drenažo linijų viršutinė dalis uždengiama mažai vandeniui pralaidaus grunto sluoksniu, jeigu neleidžiama, kad į drenažo liniją patektų paviršinis vanduo.

Drenažinių vamzdžių įkirtimas į šulinio stovą atliekamas išpjaunant reikiamo skersmens skylę šulinio stovė ir įstačius prijungimo tarpiklius. Įkirtimą reiktų daryti ne žemiau kaip 0,3 m nuo šulinio pagrindo. Taip suformuojamas sėsdintuvas, saugantis vamzdyną nuo užteršimo.

Siekiant, kad nebūtų pažeisti drenažo linijų vamzdžiai, transporto eismas ant neužpiltų gruntu drenažo linijų neturi būti leidžiamas.

Drenažo linijos gali būti naudojamos pamatų duobių ir tranšėjų laikinam nusausinimui statybos metu, po to jas paliekant ar pašalinant, kaip numatyta projekte arba pagal Inžinieriaus nurodymus.

9.4. Darbų kontrolė ir priėmimas

9.4.1. Darbų kontrolė

Numatomų užpilti konstrukcijų darbai, nurodant žemės paviršiaus aukščius, turi būti prieš užpylimą priimti techninės priežiūros vadovo. Prieš priėmimą Rangovas turi atlikti drenažo tinklų matavimus.

9.4.2. Leistinieji nuokrypiai

Pagrindiniai leistini tranšėjos dugno aukščio nuokrypiai pateikti JT ŽS 17 XIII skyriaus I skirsnyje.

2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	16	0

9.4.3. Darbų priėmimas

Numatomų užpilti konstrukcijų darbai, nurodant žemės paviršiaus aukščius, turi būti prieš užpylimą priimti.

Prieš priėmimą rangovas turi atlikti drenažo tinklų matavimus, iš anksto pranešus Inžinieriui arba jo atstovui.

10. MELIORACIJOS ĮRENGINIAI

10.1. Gminių ir medžiagų geometriniai parametrai ir esminiai techniniai rodikliai, kurie privalo būti įrašyti į atitikties deklaraciją

Eil. Nr.	Gaminio arba medžiagos bendrinis pavadinimas	Geometriniai ir masės parametrai	Esminiai techniniai rodikliai
1.	PVC neperforuoti beslėgiai moviniai vamzdžiai SN8 klasė	103,6(110x3,2) Ilgis 1000mm, 2000 mm, 3000mm arba 6000 mm	Žiedinis standumas ≥ 8 kPa.

10.2. PVC neperforuoti beslėgiai moviniai vamzdžiai

PVC S (SN8) klasės daugiasluoksniai vamzdžiai atitinka naujo EN13476 Neslėginės požeminių drenažo ir nuotekų plastikinių vamzdinių sistemų. Struktūrinių sienelių vamzdinių sistemų iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) standarto reikalavimus. Šiuo metu Lietuvoje PVC lauko nuotekų vamzdžiai N (SN4) ar S (SN8) klasės yra bandomi pagal LST EN 1401-1 Neslėginio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemų. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. standarto reikalavimus. Guminės tarpinės pagamintos iš SBR (butadienstirolo) gumos arba naftos produktams atsparios NBR (butadienitrilo) gumos ir atitinka LST EN 681-1 Elastomeriniai tarpikliai. Reikalavimai, keliami vandentiekio ir drenažo vamzdžių jungių tarpiklių medžiagoms. 1 dalis. Guma. ir EN 1277 Plastikinių vamzdinių sistemų. Elastomerinių žiedinio tipo sandarinimo jungčių testavimas nepratekėjimui standartus.

Plastikinių vamzdžių projektavimo ir montavimo taisyklės ST 1073435.04:2000 yra užregistruotos LR Aplinkos ministerijoje.

Pagal ST 1073435.04:2000 N klasės vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, S klasės vamzdžiai klojami iki 0,8 m gylyje ir giliau nei 6,0 m.

10.3. Vamzdinių montavimas

Vamzdžius iš PVC rekomenduojama montuoti, kai oro temperatūra yra nuo +5°C iki +60°C, o vamzdžius iš PP arba PE rekomenduojama montuoti, kai oro temperatūra yra nuo -20°C iki +70°C.

Kiekviena sandarinimo tarpinė iš gumos turi būti tepama specialia montavimo pasta prieš ją naudojant atskirų vamzdinių detalų sujungimui.

Prieš pradėdant montavimą į tranšėją nuleidžiami ir patiesiami vamzdžiai. Montuoti reikia laikantis projekte numatyto nuolydžio tarp atskirų mazg. Montuojama nuo žemesnio taško link aukštesnio. Laisvieji vamzdžių galai įkišami į movas iki ant vamzdžio esančios žymės, paliekant vietos linijiniams plėtimuisi kompensuoti. Kiekvieną kartą vamzdis, į kurio movą bus įkišamas kito vamzdžio laisvasis galas, prieš kitą sujungimą turi būti stabilizuotas jį apibėriant nurodytu būdu.

10.4. Baigiamieji darbai

1. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo.
2. Baigus statybos darbus atidavimas naudoti įforminamas aktu.
3. Darbai turi būti priduoti komisijai ar statytojui (jei komisija nesudaroma).
4. Rangovas paruošia ir perduoda statytojui statinių ir jų įrangos eksploatavimo instrukcijas ir garantinius dokumentus.
5. Reikalavimai konstrukcijoms, sugadintoms vykdant darbu, turi būti nurodyti apžiūros metu, nurodant broko vietą, jo tipą, veiklą, reikalingą trūkumus ištaisyti, bei ploto, kurį reikia užtaisyti, dydį.



10.5. Garantinis laikotarpis

1. Garantinį laikotarpį nustato Statytojo ir Rangovo sutartis.
2. Garantinis laikotarpis negali būti trumpesnis nei nustatyta Lietuvos Respublikos įstatymais.
3. Garantinio laikotarpio metu pastebėtos visos klaidos, trūkumai ir defektai turi būti ištaisyti.

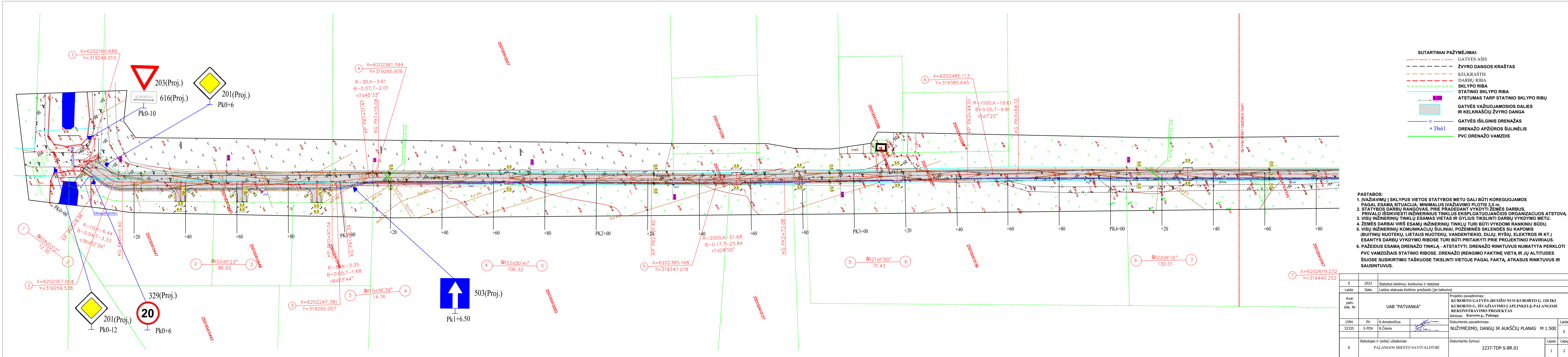
2237 – TDP – S – TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

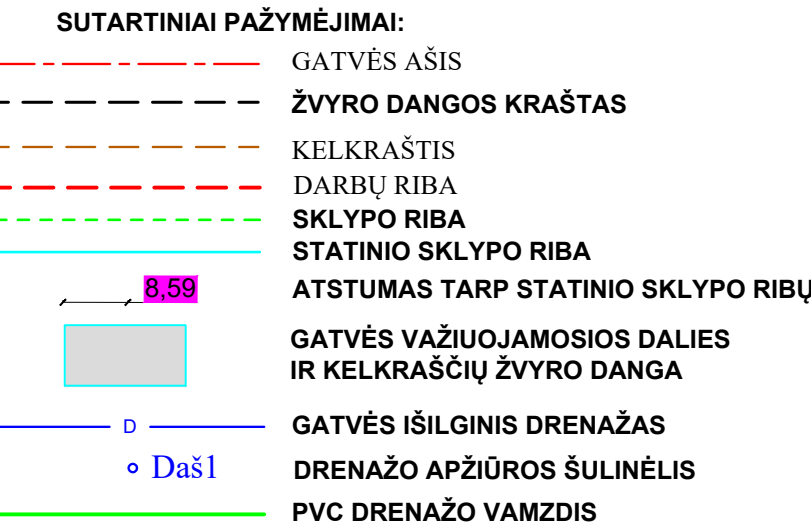
SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

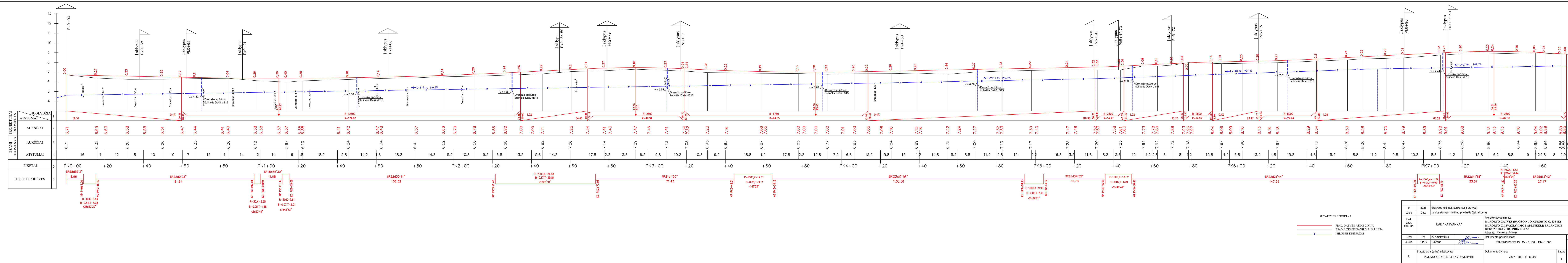
EIL. NR.	DARBŲ PAVADINIMAS	ŹYMUO	MATO VNT.	KIEKIS
1	2	3	4	5
	1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI			
1.1	Vidutinio tankumo krūmų kirtimas sugrėb.juos į krūvas, pakrovimas ir perveŹimas rangovo pasirinktu atstumu	S.TS p.1	m ²	45
1.2	Statybinių ŹiukŹlių išveŹimas rangovo pasirinktu atstumu (iki 10 km atstumu).	S.TS p.1	T	0,15
	2. ŹEMĖS DARBAI			
2.1	DirvoŹemio pašalinimas ekskavatoriumi, pakraunant į autosavivarčius ir išveŹimas rangovo pasirinktu atstumu į sandėliavimo aikŹtelę (iki 1 km atstumu).	S.TS p.2	m ² /m ³	1420/285
2.2	II grupės grunto kasimas 0.65 m ³ kauŹo talpos ekskavatoriais, pakraunant į autosavivarčius ir transportavimas rangovo pasirinktu atstumu į sandėliavimo aikŹtelę (iki 10 km atstumu).	S.TS p.2	m ³	2095
2.3	II grupės grunto kasimas rankiniu būdu, pakraunant į autosavivarčius ir transportavimas rangovo pasirinktu atstumu į sandėliavimo aikŹtelę (iki 10 km atstumu).	S.TS p.2	m ³	110
2.4	Źemės sankasos įrengimas mechanizuotu būdu, atsiveŹant nukastą esamą gruntą iš sandėliavimo aikŹtelės	S.TS p.2	m ³	40
2.5	Źemės sankasos planiravimas ir sutankinimas mechanizuotu būdu	S.TS p.2	m ² /m ³	135/40
2.6	VaŹiuojamosios dalies dangos lovio dugno planiravimas ir sutankinimas vibraciniu volu 4 kartus.	S.TS p.2	m ²	3380
2.7	Aplinkos sutvarkymas išplanuojant, užpilant 10 cm storio juodŹemio sluoksniu ir apŹėjant Źole	S.TS p.7	m ²	780
	3. DANGOS ĮRENGIMAS			
3.1	35-47-57 cm storio apsauginio Źalčiui atsparaus sluoksnio (filtracijos k≥1.5x10 ⁻⁵ m/s.)	S.TS p.3.1	m ³	1425
3.2	25 cm storio Źvyro pagrindas iš nesuriŹtojo miŹinio 0/32 granulimetrinės sudėties (E _{v2} =120 Mpa)	S.TS p.3.1	m ²	3315
3.3	5 cm storio Źvyro danga iš miŹinio iš 0/16 granulimetrinės sudėties	S.TS p.3.2	m ²	2550
3.4	KelkraŹčio apatinės dalies užpylimas, planiravimas ir tankinimas iš nesuriŹtojo miŹinio	S.TS p.5	m ³	105
3.5	5 cm storio kelkraŹčių sutvirtinimas ir jo įrengimas iš Źvyro sluoknio nesuriŹtojo miŹinio 0/16	S.TS p.5	m ²	880

0	2023	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.. Nr	UAB "PATVANKA“			Statybos projekto pavadinimas KURORTO GATVĖS (RUOŽO NUO KURORTO G. 120 IKI KURORTO G. IŠVAŽIAVIMO Į APLINKKELĮ) PALANGOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS KURORTO GATVĖ	Laida
32335	S PDV	R. Čėsna			0
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo 2237 – TDP – S – SŽ	Lapas 1 Lapų 2

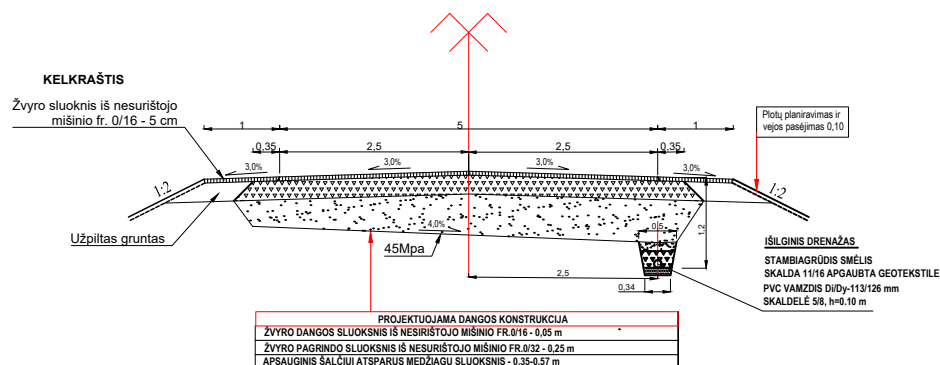
1	2	3	4	5
3.6	Dangų sujungimas su žvyro danga:			
3.6.1	8 cm storio sluoksnio iš žvyro mišinio 0/22	S.TS p.4	m ²	36
3.6.2	H _{vid.} 6 cm storio sluoksnio iš žvyro mišinio 0/32	S.TS p.4	m ²	36
	4. NUOVAŽŲ DANGOS ĮRENGIMAS			
4.1	30 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio (filtracijos $k \geq 1.5 \times 10^{-5}$ m/s.)	S.TS p.3.1	m ³	42
4.2	15 cm storio žvyro pagrindas iš nesurištojo mišinio 0/32 granuliuotinės sudėties	S.TS p.3.1	m ²	140
4.3	5 cm storio žvyro danga iš mišinio iš 0/16 granuliuotinės sudėties	S.TS p.3.2	m ²	130
4.4	Dangų sujungimas įvažiuojuose (su žvyro danga):			
4.4.1	8 cm storio sluoksnio iš žvyro mišinio 0/22	S.TS p.4	m ²	75
4.4.2	H _{vid.} 6 cm storio sluoksnio iš žvyro mišinio 0/32	S.TS p.4	m ²	75
	5. EISMO ORGANIZAVIMAS			
5.1	Kelio ženklų įrengimas:			
5.1.1	Kelio ženklų ant viensiebių metalinių 76 mm skersmens atramų įrengimas, betonuojant pamatą (1 ženklo dydžio grupė, atspindžio koeficientas RA2): ◇, kurių kraštinės ilgis 600x600 mm; △, kurių kraštinės ilgis 700 mm; ○, kurių skersmuo 600 mm; □, kurių kraštinės 600x600 mm;	S.TS p.6	vnt./m ²	2/0,72 1/0,28 2/0,56 1/0,36
5.1.2	Papildomų kelio ženklų lentelių montavimas prie metalinių atramų (1 ženklo dydžio grupė, atspindžio koeficientas RA2): □, kurių kraštinės 600x350 mm;	S.TS p.6	vnt./m ²	1/0,21
5.1.3	Cinkuotas metalinis vamzdis d 76 mm	S.TS p.6	m	21
	6. IŠILGINIO DRENAŽO ĮRENGIMAS			
6.1	Tranšėjų kasimas дренаžo įrengimui	S.TS p.9	m ³	247
6.2	Tranšėjos dugno planiravimas rankiniu būdu	S.TS p.9	m ²	262
6.3	10 cm storio pagrindo įrengimas iš skalvelės 5/8	S.TS p.9	m ³	27
6.4	PVC gofruotų drenazinių vamzdžių Di/Dy-113/126 mm, apgaubtų geotekstile, paklojimas	S.TS p.9	m	773
6.5	Vamzdžių užpylimas skalda 11/16 mm	S.TS p.9	m ³	70
6.6	Tranšėjos užpylimas smėlio-žvyro mišiniu	S.TS p.9	m ³	155
6.7	Geotekstilė, drenazo prizmės apgaubimui	S.TS p.9	m ²	950
6.8	PVC gofruoti drenazo apžiūros šulinėliai d315 su dviem atšakomis ir ketaus liuku (D400) ir jų įrengimas (iki h=2,0 m)	S.TS p.9	vnt./m	9/18
6.9	Angų išpjovimas plastikiniuose šuliniuose drenazo vamzdžių pajungimui	S.TS p.9	vnt./m	9/18
6.10	Drenazo jungtis	S.TS p.9	vnt.	18
6.11	Universali jungtis	S.TS p.9	vnt.	18
6.12	Gelžbetoninis kūgis drenazo apžiūros šulinėliui d315	S.TS p.9	vnt.	9
6.13	Drenazo žiotys išleidimui į griovį	S.TS p.9	vnt.	1
6.13.1	PVC „S“ d110 vamzdžio paklojimas	S.TS p.9	m	5
6.13.2	Drenazinis kilimas „Secudran“	S.TS p.9	m ²	1,5
	6. KITI DARBAI			
6.1	Esamų komunikacijų nužymėjimo ženklų ardymas, sandėliavimas ir atstatymas		vnt.	1
6.2	PVC d110 „S“ klasės vamzdžių paklojimas	S.TS p.10	Vnt./m	2/14,50



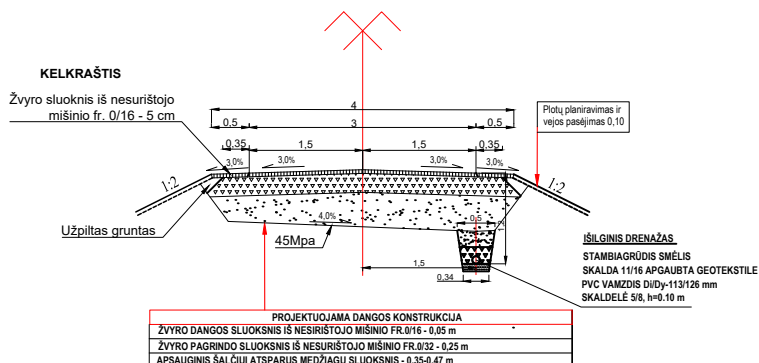
[illegible]




Kurorto gatvės skersinis profilis
Nuo Pk0+00 iki Pk1+00



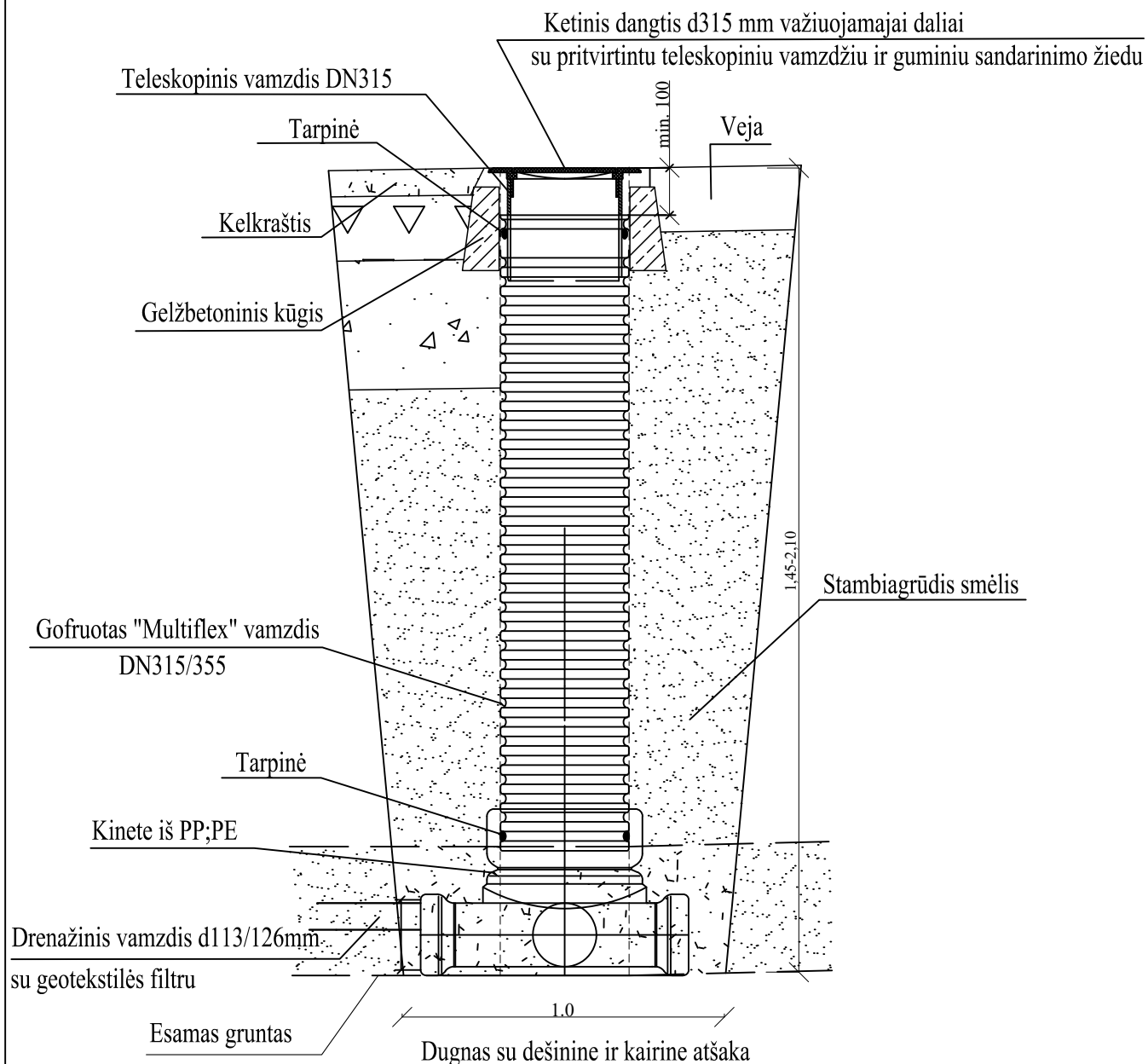
Kurorto gatvės skersinis profilis
Nuo Pk1+15,10 iki Pk7+73,70




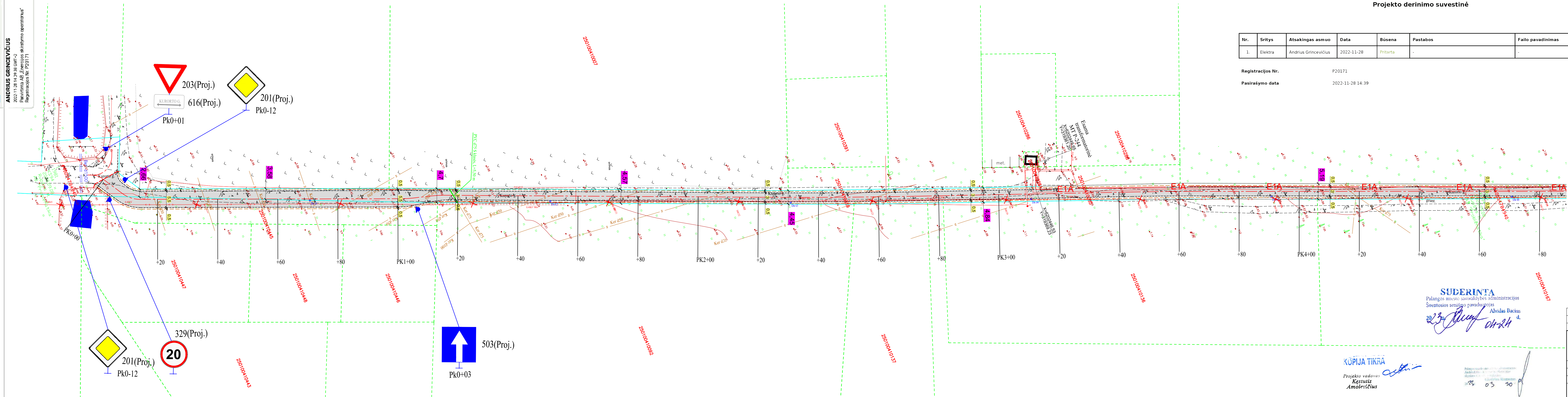
Nuovažų dangų konstrukcijos		
Dangos konstrukcijos sluoksniai		Nuovažų tipas, storis
Žvyro dangos sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr.0/16		5 cm
Žvyro pagrindo sluoksnis fr.0/32		15 cm
Apsauginis šaltį atsparus sluoksnis		30 cm

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
Laida	Data	Laidos statusas.Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas: KURORTO GATVĖS (RUOŽO NUO KURORTO G. 120 IKI KURORTO G. IŠVAŽIAVIMO Į APLINKELĮ) PALANGOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS Adresas: Kurorto g., Palanga			
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas: SKERSINIAI PROFILIAI M 1:100		Laida	
32335	S PDV	R.Čėsna				0	
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo: 2237 - TDP - S - BR.03		Lapas 1	Lapų 1

DRENAŽO APŽIŪROS ŠULINIO D315 ĮRENGIMO SCHEMA
(Daš1-Daš9)



0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
Laida	Data	Laidos statusas.Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas: KURORTO GATVĖS (RUOŽO NUO KURORTO G. 120 IKI KURORTO G. IŠVAŽIAVIMO Į APLINKELĮ) PALANGOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS Adresas: Kurorto g., Palanga			
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas:		Laida	
32335	S PDV	R.Čėsna		DRENAŽO APŽIŪROS ŠULINIO ĮRENGIMO SCHEMA		0	
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo: 2237 - TDP - S - BR.04		Lapas 1	Lapų 1



Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Andrius Grincevičius	2022-11-28	Pritaikta	-	-

Registracijos Nr. P20171

Pasirašymo data 2022-11-28 14:39

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- GATVĖS AŠIS
- ŽVYRO DANGOS KRAŠTAS
- KELKRAŠTIS
- DARBŲ RIBA
- SKLYPO RIBA
- STATINIO SKLYPO RIBA
- ATSTUMAS TARP STATINIO SKLYPO RIBŲ
- GATVĖS VAŽIUOJAMOSIOS DALIES ŽVYRO DANGA
- GATVĖS IŠILGINIS DRENAŽAS
- DRENAŽO APŽIŪROS ŠULINĖLIS
- PVC DRENAŽO VAMZDIS
- Elektros kabelio apsauginė zona (plotis 2 m)
- Proj. 0,4kV elektros kabelinė linija PE Ø110mm vamzdyje (projektas "Elektros tinklų perkėlimas - rekonstravimas Kurorto g., Palanga, investicinis projekto Nr. E2N3242268")
- Demonuojama (0,4kV elektros orinė linija) (projektas "Elektros tinklų perkėlimas - rekonstravimas Kurorto g., Palanga, investicinis projekto Nr. E2N3242268")

PASTABOS:

- ĮVAŽIAVIMŲ Į SKLYPUS VIETOS STATYBOS METU GALI BŪTI KOREGUOJAMOS PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ; MINIMALUS ĮVAŽIAVIMO PLOTIS 3,5 m.
- STATYBOS DARBŲ RANGOVAS, PRIE PRADEDANT VYKDYTI ŽEMĖS DARBUS, PRIVALO Į ŠIKIVIEŠI INŽINERINIUS TINKLUS EKSPLOATUOJANČIOS ORGANIZACIJOS ATSTOVA.
- VISŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ ESAMOS VIETOS IR GYLIO TIKSLINTI DARBŲ VYKDYMO METU.
- ŽEMĖS DARBAI VIRŠ ESAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ TURI BŪTI VYKDOMI RANKINIŲ BŪDU.
- VISŲ INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŠULINIAI, POŽEMINĖS SKLENDĖS SU KAPOMIS (BUITINIŲ NUOTEKŲ, LIETAUS NUOTEKŲ, VANDENTIEKIO, DUJŲ, RYŠIŲ, ELEKTROS IR KT.) ESANTYS DARBŲ VYKDYMO RIBOSE TURI BŪTI PRITAIKYTI PRIE PROJEKTO PAVIRIAUS.
- PAŽEIDUS ESAMĄ DRENAŽO TINKLĄ - ATSTATYTI. DRENAŽO RINKTUVUS NUMATYTA PERKLOTI PVC VAMZDŽIAIS STATINIO RIBOSE. DRENAŽO ĮRENGIMO FAKTINĘ VIETĄ IR JŲ ALTIITUDES ŠIUOSE SUSIKIRTIMO TAŠKUOSE TIKSLINTI VIETOJE PAGAL FAKTĄ, ATKASUS RINKTUVUS IR SAUSINTUVUS.
- AB ESO elektros tinklų rekonstrukcija proj. kitame projekte pagal AB ESO sąlygas Nr. ISK22-42268.

SUDERINTA

Palangos miesto savivaldybės administracijos

Sventosios seniūnijos pavadoje

Alvidas Daciūnas

2023 m. 04-24 d.

KOPIJA TIKRA

Projekto vadovas


Kęstutis Amolevičius

Palangos miesto savivaldybės administracijos

Architektūros ir urbanistikos skyriaus

Andrius Grincevičius

2023 05 30

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Data	Laidos statusas.Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas: KURORTO GATVĖS (RUOŽO NUO KURORTO G. 120 IKI KURORTO G. IŠVAŽIAVIMO Į APLINKELĮ) PALANGOJE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS Adresas: Kurorto g., Palanga			
1594	PV	K.Amolevičius		Dokumento pavadinimas:		Laida
32335	S PDV	R.Česna		NUŽYMĖJIMO IR DANGŲ PLANAS M 1:500 (su elektrotechniniais sprendiniais ir derinimais)		0
Iš	Statytojas ir (arba) užsakovas:			Dokumento žymuo:	Lapas	
	PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			2237-TDP-S-BR.01	1 2	

