

Užsakovas	Jurbarko rajono savivaldybė
Projektuotojas	UAB „Geoinfra“
Statinio projekto pavadinimas	Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas
Statybos vieta	Privažiavimo kelias (Nr. vv26), Klaipėdos g., Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav.
Statybos rūšis	Kapitalinis remontas
Statinio paskirtis	Susisiekimo komunikacijos: keliai
Statinio kategorija	Nesudėtingasis statinys
Statinio projekto Nr.	P24-11
Statinio projekto etapas	Techninis darbo projektas
Statinio projekto dalis	Bendroji, susisiekimo dalis
Bylos žymuo	P24-11_KR_TDP_BD.S
Laida	0

Tauragė 2024

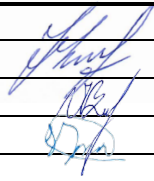
Projekto vadovas

.....
(parašas)

.....
(data)

J. Mickūnas
Atest. Nr. 30952

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Atestato Nr.				Statinio projekto pavadinimas Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas	
30952	PV	J. Mickūnas		Projekto dalis	
27107	PDV	J. Mickūnas		Susisiekimo dalis	
	INŽ	V. Baltutis			
	INŽ	S. Jomantas			
				Dokumento pavadinimas	
				Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
				Laida	
				0	
LT	Užsakovas (Statytojas): Jurbarko rajono savivaldybė			Dokumento žymuo P24-11_KR_TDP_BD.S_PDSŽ	Lapas
					Lapų
				1	2

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	P24-11_KR_TDP_BD.S	0	Bendroji, Susisieikimo dalis	
2.	P24-11_KR_TDP_E	0	Elektrotechninė dalis	
3.	P24-11_KR_TDP_SK	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

PROJEKTO TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	P24-11_KR_TDP_BD.S_PDSŽ	2	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
2.	P24-11_KR_TDP_BD.S_BSR	2	0	Bendrieji statinio rodikliai	
3.	P24-11_KR_TDP_BD.S_BAR	12	0	Bendrasis aiškinamasis raštas	
4.	P24-11_KR_TDP_BD.S_BTŚ	66	0	Bendroji techninė specifikacija	
5.	P24-11_KR_TDP_BD.S_SDKŽ	5	0	Suvestinis darbų kiekių žiniaraštis	
6.	P24-11_KR_TDP_BD.S_LS	1	0	Licencijų sąrašas	
7.	P24-11_KR_TDP_BD.S_PSS	1	0	Projekto suderinimų sąrašas	

PROJEKTO BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

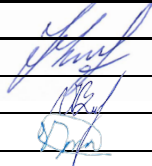
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
P24-11_KR_TDP_BD.S_SS-01	1	0	Situacijos planas M1:500	
P24-11_KR_TDP_BD.S_DAP-02	1	0	Dangų ardymo planas M1:500	
P24-11_KR_TDP_BD.S_P-03	1	0	Gatvės ir inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500	
P24-11_KR_TDP_BD.S_IP-04	1	0	Išilginiai profiliai M1:50	
P24-11_KR_TDP_BD.S_SP-05	1	0	Skersiniai profiliai M1:50	
P21-11_KR_TDP_BD.S_Š-06	1	0	PVC DN 425 šulinių schema	

PROJEKTO PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų sk.
1.		Projektavimo užduotis	1
2.		Dėl prisijungimo sąlygų	1
3.		Dėl pritarimo projekto sprendiniams	2
4.		Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašas	1
5.		Kelio/gatvės ir jos sudėtinių dalių kadastro duomenys	16
6.		Inžineriniai geologiniai tyrimai	27
7.		Topografinis planas	4
8.	Atestato Nr. 30952	Statinio projekto vadovo kvalifikacijos atestatas	1
9.	Atestato Nr. 27107	Statinio projekto dalies vadovo kvalifikacijos atestatas	1
10.		Dėl paskyrimo projekto vadovu, projekto dalies vadovu, teikėjo atstovu	1
11.		Suderinimu planai	8

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_PDSŽ	2	3	0

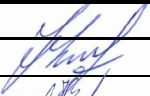
BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Atestato Nr.				Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas	
30952	PV	J. Mickūnas		Projekto dalis	
27107	PDV	J. Mickūnas		Bendroji, susisiekimio dalis	
	INŽ	V. Baltutis			
	INŽ	S. Jomantas			
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Bendrieji statinio rodikliai	0
LT	Statytojas: Jurbarko rajono savivaldybė			Dokumento žymuo	Lapas
				P24-11_KR_TDP_BD.S_BSR	Lapų
				1	2

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1. Kelias			
1.1. kategorija		IIIv	
1.2. ilgis	km	0,243	
1.3. važiuojamosios dalies plotis	m	4,50	
1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	1	
1.5. eismo juostos plotis	m	4,50	
1.6 Automobilių stovėjimo vietų skaičius	vnt.	25,0	
II. INŽINERINIAI TINKLAI			
2. Lietaus nuotekų tinklai.			
2.1 Bendras lietaus nuotekų tinklų ilgis*:	m	74	
2.2. Vamzdžio skersmuo:	mm	200	
3. Drenažas:			
3.1. ilgis	m	223	
3.2.vamzdžio skersmuo	mm	113/126	
4. Apšvietimas:			
4.1.Inžinerinių tinklų ilgis:			
4.1.1. 0,4 kV KL	m	205	
4.1.2. 0,23 kV	m	72	
4.2. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis:			
4.2.1. 0,4 kV KL	vnt.;mm ²	AL4x25	
4.2.2. 0,23 kV	vnt.;mm ²	Cu3x1,5	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Atestato Nr.				Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas	
30952	PV	J. Mickūnas		Projekto dalis	
27107	PDV	J. Mickūnas		Bendroji, susisiekimio dalis	
	INŽ	V. Baltutis			
	INŽ	S. Jomantas		Dokumento pavadinimas	
				Bendrasis aiškinamasis raštas	
				Laida	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Jurbarko rajono savivaldybė			Dokumento žymuo	
				P24-11_KR_TDP_BD.S_BAR	
				Lapas	Lapų
				1	12

Turinys

1.	PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS	3
2.	PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS	4
3.	ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ	4
4.	PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....	8
5.	APLINKOS PRITAIKYMAS ŽMONĖMS SU NEGALIA. TAKTILINIAI VAIKŠČIOJAMOJO PAVIRŠIAUS INDIKATORIAI (TVPI)	10
6.	KELIO ŽENKLAI	11
7.	APŠVIETIMAS.....	11
8.	MEDŽIŲ, AUGMENIJOS IŠSAUGOJIMO IR PANAUDOJIMO SĄLYGOS.....	11
9.	SUSIDARYSIANČIŲ ĮVAIRIŲ RŪŠIŲ STATYBINIŲ ATLEKŲ ORIENTACINIS KIEKIS, JŲ TVARKYMO BŪDAI, PANAUDOJIMO STATYBVIETĖJE SĄLYGOS	11

	Lapas	Lapy	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BAR	2	12	0

1. Projekto rengimo pagrindas

Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas (toliau – Projektas) parengtas vadovaujantis statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

1.1. Projekto rengimo dokumentai

- Statinio projektavimo užduotis (techninė užduotis);
- Projekto rengimo metu buvo atlikti inžineriniai geodeziniai ir geologiniai tyrinėjimai.

1.1.1. Pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai

I-1240	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
I-1120	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas
I-2223	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
1116	Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“
XIII-2166	Lietuvos respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
KTR 1.01:2008	„Automobilių keliai“
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
STR 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas“
STR 2.01.01(1):2005	„Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
STR 2.01.01(4):2008	„Esminis statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
LST 1516:2015	Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
LST 1569:2012	Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“
PJT KŽA 08	Kelių eismo taisyklės
TRA SBR 19	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.
TRA VŽ 12	Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
TRA ŽM 12	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas
IT SBR 19	Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas
IT VŽ 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
IT ŽS 17	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
IT ŽM 12	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
KPT SDK 19	Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės
KPT VNS 16	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
R ISEP 10	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
	Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BAR	3	12	0

2. Projektuojamo statinio duomenys

Projekto rengėjas: UAB „Geoinfra“.

Projekto užsakovas: Jurbarko rajono savivaldybė

Statytojas: Jurbarko rajono savivaldybė

Projektas: Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas

Statinio paskirtis ir kategorija: Susisiekimo komunikacijos: kelias, II grupės nesudėtingas statinys

Adresas: Viešvilės miestelis, Jurbarko rajonas

Remontuojamo statinio unikalus Nr.: 4400-6158-5377;

3. Esamos būklės analizė

Projektuojamas privažiavimo kelias (Nr. vv26) yra Jurbarko rajone, Viešvilės miestelyje



1 paveikslas. ----- projektuojamas privažiavimo kelias.

	Lapas	Lapy	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_AR	4	12	0



	Lapas	Lapu	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BAR	5	12	0



2 paveikslas. Esama situacija privažiavimo kelio teritorijoje ((Nr. vv26), Viešvilės mstl.)

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_AR	6	12	0

Teritorijoje trūksta parkavimo vietų, išvažinėta esama veja, automobiliai statomi netvarkingai ant vejos ir šaligatvių ir pažeidžiant kelių eismo taisykles.

Esama asfalto ir takų betono plytelių danga stipriai susidėvėjusi. Esamas apšvietimas netenkina higienos normų.

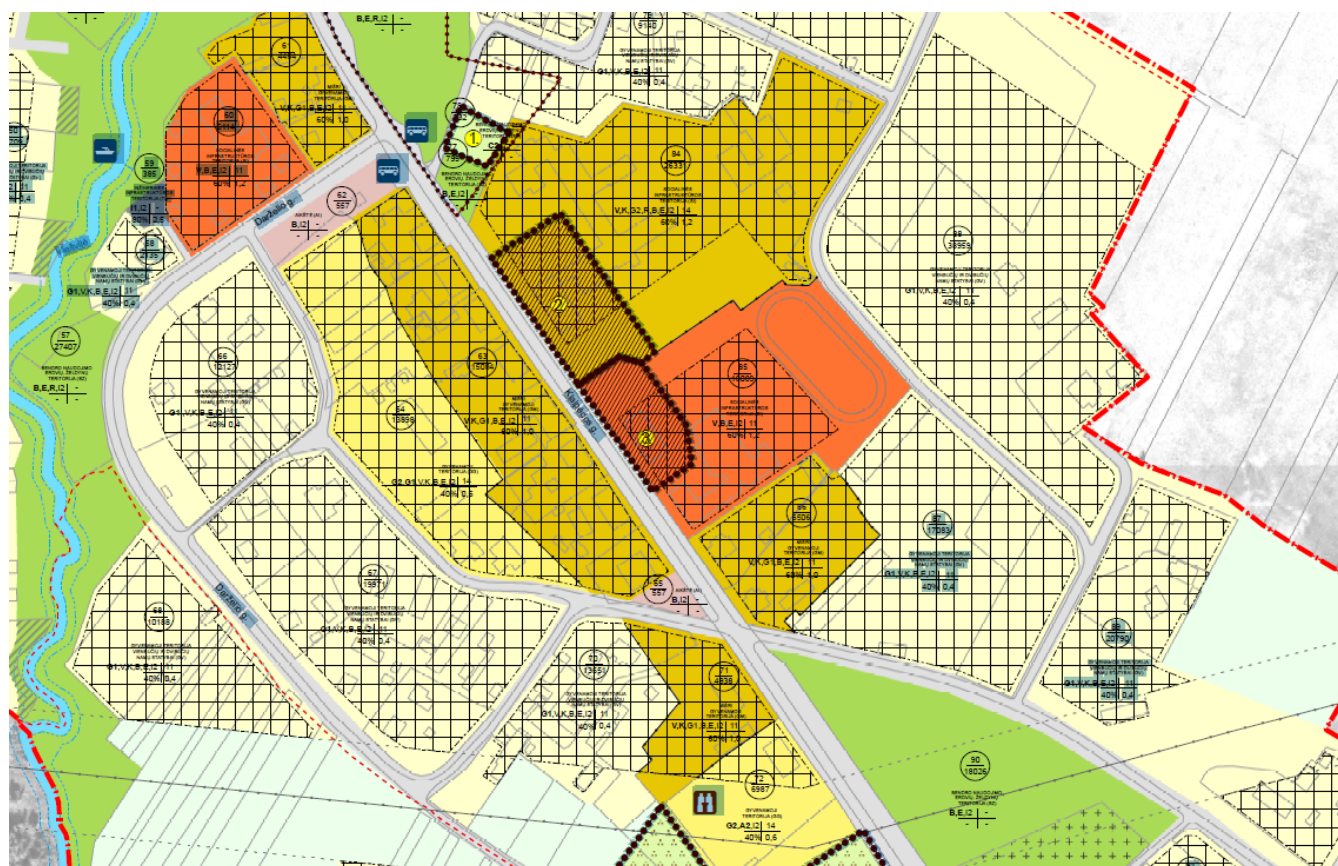
Projektuojamoje gatvėje yra sekantys inžineriniai tinklai: požeminės ir oro elektros linijos, buitinių nuotekų savitekliai, vamzdynai, požeminiai šilumotiekiai ir požeminiai ryšių kabeliai.

Visi inžineriniai tinklai parodyti topografinėje nuotraukoje.

Projektuojami statybos darbai esamų komunikacijų nepažeis. Kabelių apsaugos zonose darbus vykdyti tik išsikvietus juos eksploatuojančių žinybų atstovus ir nustačius tikslią jų buvimo vietą. Kasimo ir tankinimo darbai atliekami rankiniu būdu, prižiūrint atsakingiems už darbus vadovams ir laikantis visų saugumo reikalavimų.

Gatvės statybos darbai higieninės ir ekologinės situacijos nepablogins.

4. Teritorijų planavimo dokumentai



Sutartiniai ženklai

- Planuojamos miestelio ribos
- Esamos miestelio ribos
- Sklypų ribos
- Pastatai

Teritorijos naudojimo reglamentai

- Mišri gyvenamoji teritorija
- Gyvenamoji teritorija
- Gyvenamoji teritorija vienučių ir dvibučių pastatų statybai
- Planuojamas gyvenamųjų teritorijų rezervas
- Socialinės infrastruktūros teritorija
- Specializuotų kompleksų teritorija

Paslaugų teritorija

- Pramonės ir sandėliavimo teritorija
- Inžinerinės infrastruktūros teritorija
- Inžinerinės infrastruktūros koridorius
- Aikštė
- Bendro naudojimo erdvių, želdynų teritorija



Visuomeninio transporto sustojimo vieta



Degalinė



Rekreacinių laivelių priplauka



Uostas



VSAT Pagėlių rinktinės Viešvilės užkardos bendrabutis

Nekilnojamas kultūros paveldas

- Kultūros paveldo objektų teritorijų riba
- Kultūros paveldo objektų teritorijų apsaugos zona
- Kultūros paveldo objektų numeracija
- Konservacinio prioriteto zona
- Archeologinio paveldo objektų teritorijos

Saugomos teritorijos

- Paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST)
- Buveinių apsaugai svarbios teritorijos (BAST)
- Viešvilės valstybinis rezervatas
- Viešvilės valstybinio rezervato apsaugos zona

5 pav. Projektuojamo objekto vieta Viešvilės miestelio bendrajame plane

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BAR	7	12	0

5. Klimato sąlygos

Klimatas apibūdinamas taip:

- vidutinis metinis kritulių kiekis – 600 - 650 mm;
- vidutinė metinė oro temperatūra – +6,0 - +6,5 °C;
- vidutinė žiemą (sausis , vasaris) – -3,5 - - 4,0°C;
- vidutinė vasarą (liepa) – +16,0 - +16,5 °C;
- Vidutinis metų vėjo greitis – nuo 3,0 iki 3,5 m/s;
- Įšalo gylis – 1,30 m

Pateikti duomenys konkrečiais metais gali skirtis, bei vykstant klimato pokyčiams ateityje gali kisti.



3 pav. Vidutinis metinis vėjo greitis ir vyraujančios vėjo kryptys

6. Projektiniai sprendiniai

Planas, dangos konstrukcija ir išilginis profilis

Privažiavimo kelias projektuojamas maksimaliai prisiderinant prie esamos situacijos. Esama blogos būklės asfalto danga išardoma ir įrengiama nauja asfalto dangos konstrukcija, projektuojami šaligatviai iš betono trinkelų dangos.

Seni susidėvėję bortai, plytelės ir kiti betoniniai gaminiai išardomi ir įrengiami nauji gatvės ir vejos betoniniai bortai.

Esamas privažiavimo kelias išplatinamas įrengiant naujas automobilių stovėjimo vietas ir asfalto dangos konstrukcija. Įrengiami nauji šaligatviai, pėsčiųjų zonos su neregų vedimo sistema.

Dangų parametrai ir skersiniai nuolydžiai suprojektuoti atsižvelgiant į esamą situaciją, užstatymą, įėjimus į pastatą ir projektuojamus lietaus nuotekų tinklus.

Lietaus vanduo nuo aikštelės surenkamas į projektuojamus lietaus nuotekų tinklus.

Teritorijoje projektuojamas naujas apšvietimas.

Gatvė suprojektuota siekiant nepažeisti esamų inžinerinių tinklų.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_AR	8	12	0

Numatoma atsatyti esama kelio ženklą ir įrengti 25 stovėjimo vietas.

Visi sprendiniai pritaikyti žmonėms su negalia. Projektuojamu vedimo paviršių trinkelų spalva pritaikoma prie esamų paviršių.

Horizontalusis ženklinimas atliekamas termoplastu.

Projektuojamų ir esamų inžinerinių tinklų šulinių liukai turi sutapti su projekciniais aukščiais.

Rekonstruojamų dangų konstrukcijos parenkamos vadovaujantis automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19.

Važiuojamosios dalies dangos konstrukcijos parinkimas:

1. Apskaičiuojamas dangos konstrukcijos storis ant F3 klasės gruntų:

$$0,50 \cdot h = 0,50 \cdot 130 = 65 \text{ cm, kur } h=130 \text{ cm} - \text{įšalo gylis.}$$

Remiantis KPT SDK 19, VI skyriaus, 3 skirsniu, 7 lentele, priimančios dangos konstrukcijos storis: $65+0+5+5+(-10)=65 \text{ cm}$.

2. Pagal esamą kelio apkrovą, parenkama kelio konstrukcija DK 0,1.

Dangų konstrukcijų klasė	Grunto klasė pagal jautrumą šalčiui	
	F2	F3
DK 100	$0,75h_z$	$0,85h_z$
DK 32	$0,70h_z$	$0,80h_z$
DK 10	$0,65h_z$	$0,75h_z$
DK 3	$0,60h_z$	$0,70h_z$
DK 2, DK 1	$0,55h_z$	$0,65h_z$
DK 0,3	$0,50h_z$	$0,60h_z$
DK 0,1	$0,45h_z$	$0,50h_z$

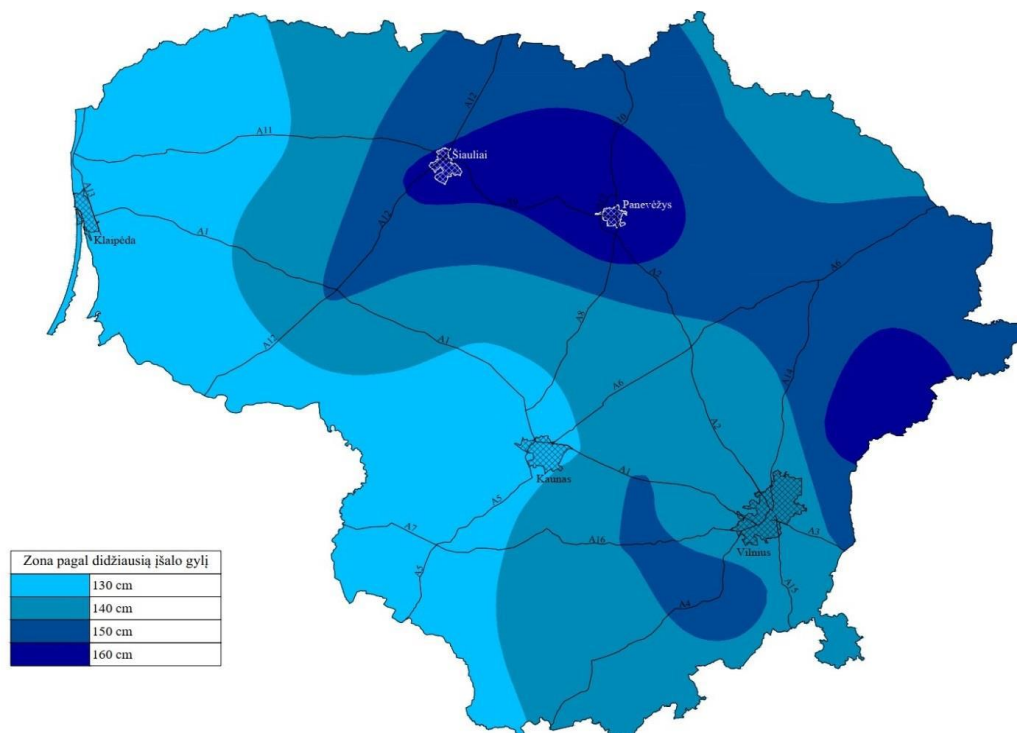
Pastaba: h_z nustatomas pagal Valstybinės reikšmės kelių informacinėje sistemoje (LAKIS) skelbiamą interaktyvų Lietuvos teritorijos kartografavimą (zonavimą) pagal didžiausią įšalo gylį arba pagal 2 priedo 1 pav.

3. Dangos konstrukcija parenkama iš 9 lentelės.

Eil. Nr.	Dangų konstrukcijų klasė		DK 100	DK 32	DK 10	DK 3	DK 2	DK 1	DK 0,3	DK 0,1
	Projektinė apkrova A (ESAs), mln.	A	> 32	> 10-32	> 3,0-10	> 2,0-3,0	> 1,0-2,0	> 0,3-1,0	> 0,1-0,3	≤ 0,1
3.	Asfalto danga	Asfalto pagrindo sluoksnis ir skaldis pagrindo sluoksnis ant ASAS								
	Asfalto pagrindo sl.									
	Skaldos pagrindo sl. $E_{v2} \geq 150(120) \text{ MPa}$									
	ASAS									
4.	Asfalto danga	Asfalto pagrindo sluoksnis ir žvyro pagrindo sluoksnis ant ASAS								
	Asfalto pagrindo sl.									
	Žvyro pagrindo sl. $E_{v2} \geq 150(120) \text{ MPa}$									
	ASAS									
5.	Asfalto danga	Asfalto pagrindo sluoksnis ir skaldis pagrindo sluoksnis ant SNS								
	Asfalto pagrindo sl.									
	Skaldos pagrindo sl. $E_{v2} \geq 150(120) \text{ MPa}$									
	SNS									
6.	Asfalto danga	Asfalto pagrindo sluoksnis ir žvyro pagrindo sluoksnis ant SNS								
	Asfalto pagrindo sl.									
	Žvyro pagrindo sl. $E_{v2} \geq 150(120) \text{ MPa}$									
	SNS									

Pastabos:
 1) – Vietoje asfalto pagrindo sluoksnio ir asfalto dangos gali būti numatomas 10 cm storio asfalto pagrindo–dangos sluoksnis. Jeigu ESAs < 0,05 mln., tai asfalto pagrindo–dangos sluoksnis gali būti rengiamas 8 cm storio.

	Lapas	Lapy	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BAR	9	12	0



Važiuojamosios dalies projektinė konstrukcija (K1):

- Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD - 10,0 cm storio;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 – 20,0 cm storio;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis – 37,0 cm storio.
- Žemės sankasa.

Važiuojamosios dalies projektinė konstrukcija (K2):

- Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD - 6,0 cm storio;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 – 20,0 cm storio;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis – 41,0 cm storio.
- Žemės sankasa.

Pėsčiųjų ir dviračio tako dangos konstrukcija parenkama iš 13 lentelės.

Betono trinkelų dangos konstrukcija (K3)

Betoninės trinkelės 80x100x200 - 8,0 cm storio;
Išlyginamasis sluoksnis iš smulkiosios fr. 0/5 – 3,0 cm;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų 0/45 – 15,0 cm storio;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis storis - 19,0 cm;

7. Aplinkos pritaikymas žmonėms su negalia. Taktiliniai vaikščiojamojo paviršiaus indikatoriai (TVPI)

7.1. Taktilinis vaikščiojimo paviršius

Neregijų paviršiai įrengiami vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“, STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ ir ISO 21542 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas“.

Lytėjimo indikatoriai turi būti pagaminti iš ilgalaikių medžiagų ir užtikrinti reikalingą paviršiaus kontrastą. Indikatoriai neturi būti slidaus paviršiaus. Efektyvus įspėjamųjų paviršių ilgis ir plotis turi būti nemažiau 600 mm. Jeigu įspėjamasis paviršius naudojamas pavojaus nurodymui, jis turi būti įrengiamas per visą pavojaus plotį iš visų pusių ir turi būti atitrauktas nuo pavojaus nemažiau 300mm.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_AR	10	12	0

Pėsčiųjų takų, aikščių, parkų ir kitų viešųjų erdvių takų paviršius turi būti tvirtas, neklampus, stabilus, neslidus sudrėkus, ant jo neturi kauptis lietaus vanduo. Bet kokie nelygumai, iškilumai ar įdubos tako paviršiuje neturi viršyti 5 mm, matuojant vertikaliai nuo aukščiausio iki žemiausio tako paviršiaus taško (šis reikalavimas netaikomas trinkelinių dangų ir plokščių dangų siūlėms).

Ties perėja bortas nuleidžiamas iki 0 cm aukščio.

TVPI naudojami kaip pagalbinė priemonė, skirta vieniems einantiems silpnaregiams.

TVPI nuo aplinkinių arba gretimų paviršių turi būti atskiriami per avalynės padus ir (arba) naudojant ilgą vaikščiojimo lazdelę. Gretimi paviršiai turi būti lygūs, kad būtų galima aptikti ir atskirti TVPI.

TVPI veiksmingai padėti turi ir silpnaregiams, ir neregiam, tačiau reikia užtikrinti kad naudojama struktūra netrukdytų kitiems pėstiesiems. Tam naudojamos taktilinės kontrastingų spalvų trinkelės.

Kai derinamos dėmesį atkreipiančios ir nukreipiančiosios struktūros, neregiai turi būti pajėgūs jas abi aiškiai atskirti vieną nuo kitos.

Žmonėms su regos sutrikimais įrengiami įspėjamieji paviršiai tokio reljefo:

- Lygiagrečių juostelių (4-5 mm aukščio, 20-25 mm pločio, išdėstytų kas 40-60 mm), skirtų judėjimo kryptiai ar krypties pasikeitimui pažymėti;
- Apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20-25 mm, aukštis 4-5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm), skirtų įspėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus.



3 pav. Tektilinių trinkelų pvz.

8. Kelio ženklai

Kelio ženklai įrengiami vadovaujantis „KELIO ŽENKLŲ ĮRENGIMO IR VERTIKALIOJO ŽENKLINIMO TAISYKLĖS“ reikalavimais. Kelio ženklai projektuojami 0 dydžio grupės.

9. Apšvietimas

Teritorijoje projektuojamas naujas apšvietimas, sprendiniai pateikti inžinerinių tinklų suvestiniame plane.

10. Medžių, augmenijos išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos

Šalia kelio augantys medžiai yra saugojami.

11. Susidarysiančių įvairių rūšių statybinių atliekų orientacinis kiekis, jų tvarkymo būdai, panaudojimo statybvietėje sąlygos

Statybos darbų vykdymo metu ir statybos užbaigimo metu aplinka objekte ir aplink jį turi būti saugoma nuo užteršimo. Rangovas surenka visas atliekas, gamybos ir komunalinius teršalus ir transportuoja juos į valdžios institucijų patvirtintą sąvartyną. Rangovas atsako, kad toksiškos medžiagos ar skysčiai nepatektų į orą, vandenį ir žemės plotą statybos vietoje ar arti jos, ir apsaugo Statytoją nuo bet kokių jam reiškiamų pretenzijų ar išipareigojimų.

Susidariusios statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“, kurios nustato statybinių atliekų susidarymo ir tvarkymo planavimo, apskaitos ir tvarkymo statybvietėje, statybinių atliekų smulkinimo mobilia įranga statybvietėje, neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimo, statybinių atliekų vežimo,

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BAR	11	12	0

naudojimo ir šalinimo, asbesto turinčių statybinių atliekų tvarkymo reikalavimus. Statybinės bei mišrios komunalinės atliekos sandėliuojamos tam tikslui įrengtose vietose (įrengiamos vadovaujantis „Darboviečių įrengimo statybinių nuostatais“). Susidarius atliekų išvežimui tinkamam kiekiui, atliekos perduodamos tvarkymui įmonės, registruotoms atliekas tvarkančių įmonių registre ir turinčioms licencijas tvarkyti šias atliekas.

Statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale.

Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarantios: komunalinės atliekos – maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas; inertinės atliekos – betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai; perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos – pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir (ar) perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos; pavojingosios atliekos – tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą; netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir kt.). Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

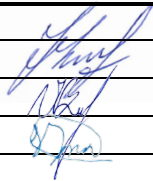
Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Orientacinis susidarysiančių įvairių rūšių statybinių atliekų kiekis pateiktas lentelėje.

Technologinis procesas	Atliekos					
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Numatomi atliekų tvarkymo būdai
		Kiekis	Mato vnt.			
Ardymo darbai	Frezuotas asfaltas	111,0	t	kietas	17 03 02	Numatomas išvežimas į rangovo pasirinktą vietą
Ardymo darbai	Betonas	52	t	kietas	17 01 01	Numatomas išvežimas į rangovo pasirinktą vietą

P24-11_KR_TDP_BD.S_AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	12	0

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Atestato Nr.				Statinio projekto pavadinimas Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas	
30952	PV	J. Mickūnas		Projekto dalis	
27107	PDV	J. Mickūnas		Bendroji ,susedimo dalis	
	INŽ	V. Baltutis			
	INŽ	S. Jomantas		Dokumento pavadinimas	
				Laida	
			Bendroji techninė specifikacija		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo	Lapas
	Jurbarko rajono savivaldybės administracija			P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	Lapų
				1	57

Turinys

1.	BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI	5
1.1.	<i>Taikymo sritis</i>	5
1.2.	<i>Bendrosios nuostatos</i>	5
2.	TEISĖS AKTŲ LAIKYMASIS IR GAUNAMI LEIDIMAI	5
2.1.	<i>Teisės aktų laikymasis</i>	5
2.2.	<i>Gaunami leidimai</i>	5
3.	ĮSTATYMAI IR NORMATYVINIAI DOKUMENTAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS STATANT STATINĮ	6
3.1.	<i>Lietuvos Respublikos įstatymai</i>	6
3.2.	<i>Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimai</i>	7
3.3.	<i>Statybos techniniai reglamentai</i>	7
3.4.	<i>Techninių reikalavimų statybos techniniai ir kiti reglamentai</i>	7
3.5.	<i>Higienos normos</i>	8
3.6.	<i>Statybos normos (prilygintos statybos techniniams reglamentams)</i>	8
3.7.	<i>Statybos taisyklės, standartai ir techniniai reikalavimai</i>	8
3.8.	<i>Statybos rekomendacijos</i>	9
3.9.	<i>Kiti norminiai dokumentai, taisyklės ir techniniai liudijimai</i>	9
3.10.	<i>Kvalifikaciniai reikalavimai statybos Rangovams ir Subrangovams</i>	10
3.11.	<i>Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams</i>	10
3.12.	<i>Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos bei tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietyje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai ir trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu</i>	11
4.	NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI	12
4.1.	<i>Statinio projekto ekspertizė</i>	13
4.2.	<i>Rangovo parengtų projekto ir statybos dokumentų derinimo ir tvirtinimo tvarka</i>	13
4.3.	<i>Darbų technologijos projektas</i>	13
4.4.	<i>Nenumatyti ir kiti darbai</i>	13
4.5.	<i>Atliktų darbų brėžiniai ir inžinerinio statinio kadastro duomenų byla</i>	14
4.6.	<i>Statybos eigą fiksuojančios fotonuotraukos</i>	14
4.7.	<i>Nurodymai projekto ir statybos dokumentų apiforminimui</i>	14
4.8.	<i>Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas</i>	15
5.	BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS	15
5.1.	<i>„CE“ atitikties ženklas</i>	15
5.2.	<i>Nurodymai dėl statybos produktų atitikties, įrenginių atitikties techninių specifikacijų reikalavimams</i>	16
5.3.	<i>Statybos produktų, įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai</i>	16
5.4.	<i>Statybos darbų, produktų, gaminių ir medžiagų kokybės kontrolė</i>	16
5.5.	<i>Paslėptų darbų priėmimo tvarka</i>	18
5.6.	<i>Konstruktijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka</i>	18
5.7.	<i>Statybos ir montavimo darbų vykdymas</i>	20
5.8.	<i>Planai</i>	20
5.9.	<i>Esami žemės paviršiaus aukščiai</i>	20
5.10.	<i>Komunaliniai patarnavimai</i>	20
6.	STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS IR METODAI	21
6.1.	<i>Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumo grafikas</i>	21
6.2.	<i>Specialūs reikalavimai neįprastų statybos darbų technologijai</i>	21
6.3.	<i>Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms – orientacinis mechanizmų sąrašas nurodant techninius rodiklius</i>	21
6.4.	<i>Bendrieji statybos darbų statybvietyje saugos, sveikatos, higienos reikalavimai ir sąlygos</i>	22
6.5.	<i>Statinio statybos techninės priežiūros organizavimas ir vykdymo tvarka</i>	25
7.	STATYBOS UŽBAIGIMAS	27
7.1.	<i>Statinio pripažinimas tinkamu naudoti</i>	27
7.2.	<i>Atsakomybės už defektus laikotarpis</i>	28
7.3.	<i>Rangovų ir Subrangovų parengiama dokumentacija</i>	28

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	2	66	0

7.4.	<i>Įrengimų techninė dokumentacija</i>	29
7.5.	<i>Garantija</i>	29
7.6.	<i>Garantinis aptarnavimas</i>	29
7.7.	<i>Prioriteto tvarka tarp brėžinių, specifikacijų ir kitų dokumentų</i>	29
8.	PARUOŠIAMIEJI DARBAI	30
8.1.	<i>Griaunami pastatai, statybinių atliekų panaudojimas ir (ar) utilizavimas</i>	30
8.2.	<i>Būtinai laikini pastatai, inžineriniai tinklai, keliai, reikalavimai ir sąlygos jiems</i>	30
9.	STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS IR METODAI	30
9.1.	<i>Statybos darbų eiliškumas</i>	30
9.2.	<i>Specialūs reikalavimai statybos darbų organizavimui ir technologijai</i>	30
9.3.	<i>Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms</i>	30
10.	DARBŲ ATLIKIMAS	30
10.1.	<i>Įvadas</i>	30
10.2.	<i>Vandens nuleidimas</i>	31
10.3.	<i>Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas</i>	31
10.4.	<i>Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas</i>	31
10.5.	<i>Darbų priėmimas</i>	31
11.	ŽEMĖS DARBAI	31
11.1.	<i>Įvadas</i>	31
11.2.	<i>Medžiagos</i>	31
11.3.	<i>Darbų atlikimas</i>	31
11.4.	<i>Žemės sankasos pagerinimas</i>	32
11.5.	<i>Standartai</i>	33
11.6.	<i>Statybos techniniai dokumentai</i>	33
12.	NESURIŠTŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIAI	33
12.1.	<i>Įvadas</i>	33
12.2.	<i>Medžiagos</i>	34
12.3.	<i>Darbų atlikimas</i>	39
12.4.	<i>Standartai</i>	42
12.5.	<i>Statybos techniniai dokumentai</i>	42
13.	ASFALTO DANGOS	42
13.1.	<i>Įvadas</i>	42
13.2.	<i>Medžiagos ir jų mišiniai</i>	43
13.3.	<i>Darbų atlikimas</i>	44
13.4.	<i>Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas</i>	46
13.5.	<i>Standartai</i>	47
13.6.	<i>Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai</i>	48
14.	BETONINĖS DANGOS	48
14.1.	<i>Įvadas</i>	48
14.2.	<i>Medžiagos</i>	49
14.3.	<i>Darbų atlikimas</i>	51
15.	SANDARINIMO JUOSTA	52
15.1.	<i>Siūlės šonų paruošimas</i>	52
15.2.	<i>Siūlių sandarinimo juostos montavimas</i>	52
16.	APLINKOS PRITAIKYMAS ŽMONĖMS SU NEGALIA. TAKTILINIAI VAIKŠČIOJAMOJO PAVIRŠIAUS INDIKATORIAI (TVPI)	52
16.1.	<i>Tektilinis vaikščiojimo paviršius</i>	52
17.	DRENAŽAS	53
17.1.	<i>Įvadas</i>	53
17.2.	<i>Plastikiniai (HDPE, PVC, PE, PP) vamzdžiai</i>	53
17.3.	<i>Plastikiniai (PE) vamzdžiai</i>	54
17.4.	<i>Geotekstilė</i>	54
17.5.	<i>Tranšėjų užpylimas 11/16 skaldelė</i>	55
17.6.	<i>Darbų atlikimas</i>	55

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	3	66	0

17.7.	Darbų kontrolė ir priėmimas	56
18.	ŠULINIAI	56
18.1.	Plastikiniai šuliniai	56
18.2.	Šulinių liukai	57
19.	VEJA	58
20.	KELIO ŽENKLAI	58
20.1.	Įvadas	58
20.2.	Medžiagos	58
20.3.	Darbų atlikimas	60
20.4.	Bandymai ir darbų priėmimas	60
20.5.	Standartai	61
20.6.	Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai	61
21.	SUDEDAMI APSAUGINIAI FUTLIARAI RYŠIŲ KABELIAMS	61
	Medžiagos	61
	Darbų atlikimas	61
22.	VAMZDYNŲ KLOJIMAS	62
22.1.	Bendrieji reikalavimai	62
22.2.	Vamzdynų klojimas ir kontrolė	62
23.	KASIMAS, UŽPYLIMAS IR PAVIRŠIAUS ATSTATYMAS	63
23.1.	Geodezinis trasos nužymėjimas	63
23.2.	Tranšėjų kasimas, pagrindo įrengimas	63
23.3.	Vamzdžių pagrindas	64
23.4.	Tankinimas	64
23.5.	Kasimas inžinerinių tinklų zonoje.	64
23.6.	Bendra informacija.	64
23.7.	Žemės paviršiaus atstatymas	65
24.	VAMZDYNŲ BANDYMAS IR VALYMAS	65
24.1.	Bendrieji reikalavimai	65
24.2.	Neslėginių vamzdynų tinklo bandymas	65
24.3.	Slėginių linijų išbandymas	65
24.4.	Nuotekų vamzdyno patikrinimas TV diagnostika	66
25.	POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI	66
26.	STATYBOS UŽBAIGIMAS	66
26.1.	Rangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti	66
26.2.	Statybos darbų priėmimo tvarka ir dokumentai	66

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	4	66	0

1. BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI

1.1. Taikymo sritis

Ši bendroji techninė specifikacija yra neatskiriama Projekto dalis, ji papildo bendraisiais reikalavimais ir nurodymais atskirų projekto dalių technines specifikacijas.

Rangovas privalo vadovautis šia specifikacija, tačiau neapsiriboti vien ja.

Esant neatitikimams tarp šios specifikacijos ir statybos darbų rangos sutarties nuostatų, Rangovas privalo vadovautis statybos darbų rangos sutarties nuostatomis.

1.2. Bendrosios nuostatos

Ši bendroji techninė specifikacija apima statybinių mechaninių ir elektrotechninių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbas apima statybą, montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas, gaminius būtinus pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti specifikacijoje, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti statybai.

Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir įrengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbo atlikimui ir leisti įmonei tinkamai veikti. Pastatytas statinys turi tenkinti esminius statinio reikalavimus.

Rangovas turi užtikrinti, kad Darbas būtų atliktas teisingai ir reikiama seka.

Rangovas privalo užtikrinti, kad visos Darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

2. Teisės aktų laikymasis ir gaunami leidimai

2.1. Teisės aktų laikymasis

Statant statinį Rangovas privalo laikytis Lietuvos Respublikos įstatymų bei normatyvinių statybos dokumentų reikalavimų.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

Visi techninėse specifikacijose (toliau - TS) nurodyti Lietuvos Respublikos standartai (toliau - LST) medžiagoms, darbams ir bandymams atitinka Europos standartus, taip pat nurodyti Europos (toliau - EN) ir tarptautiniai standartai (toliau - ISO), NATO standartai, priimti Lietuvos standartais. Toms medžiagoms ir gaminiams, kuriems dar nėra parengti Lietuvos standartai, naudojami EN ar ISO standartai arba lygiaverčiai. Standartų sąrašai ir nuorodos į juos pateikiami atskiruose TS dalių skyriuose.

Gali būti naudojami ir kiti standartai, užtikrinantys tokią pačią arba aukštesnę kokybę. Kitų standartų naudojimą turi raštu patvirtinti Inžinierius. Skirtumai tarp nurodytų ir alternatyvių standartų turi būti Rangovo išsamiai aprašyti ir pateikti Inžinieriui arba Statybos techniniam prižiūrėtojui bei Naudotojo ne vėliau kaip per 28 dienas iki termino, kai Rangovui reikės Inžinieriaus arba Statybos techninio prižiūrėtojo bei Naudotojo sutikimo. Jeigu Inžinierius arba Statybos techninis prižiūrėtojas bei Naudotojas nusprendžia, kad siūlomi pakeitimai neužtikrina tokios pat ar aukštesnės kokybės, tuomet Rangovas privalo laikytis TS nurodytų standartų.

2.2. Gaunami leidimai

Prieš pradėdant statybos darbus Statytojas (Užsakovas) Lietuvos Respublikos įstatymuose ir norminiuose teisės aktuose nustatyta tvarka privalo gauti statybos leidimą.

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai Statytojas (Užsakovas) nustatytą tvarka gavo ir perdavė Rangovui šiuos dokumentus:

1. Statybos leidimą;
2. Nustatyta tvarka parengtą ir patvirtintą statinio projektą.
3. Techninis projektas turi būti pateiktas kaip vientisas dokumentas arba atskirais sprendiniais skirtingu laiku pagal Statytojo (Užsakovo), Projektuotojo ir Rangovo suderintą kalendorinį grafiką;

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	5	66	0

4. Statybvietės perdavimo ir priėmimo aktą (kai Rangovas ją priėmė) su nustatytaisiais priedais (tarp jų turi būti Statytojo (Užsakovo) atliktų (iki akto pasirašymo dienos) paruošiamųjų darbų įvykdymo dokumentai, kuriuose būtina nurodyti atliktų darbų trūkumus (jei jų yra);
5. Specialiąsias sąlygas;
6. Statybos darbų žurnalą.

Žemės darbai atliekami vadovaujantis reikalavimais (žemės naudojimo apribojimais), nustatytais Lietuvos Respublikos žemės įstatyme, Lietuvos Respublikos kelių įstatyme ir kituose teisės aktuose.

Žemės darbai teritorijoje, kuriai yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, atliekami:

1. Gavus statinio statybos leidimą.
2. Gavus žemės savininko arba valdytojo raštiškus pritarimus (sutikimus, sutartis).
3. Turint su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų ir žemės savininkais (naudotojais, valdytojais) suderintą žemės darbų vykdymo aprašą.
4. Atlikus statinio nužymėjimą vietoje.

Statybos darbų vadovas privalo iškviesti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus ne vėliau kaip prieš 3 dienas iki darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą.

Žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas (jei objektas patenka į minėtas zonas) ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos.

Prieš žemės darbų vykdymo pradžią Rangovas privalo patikslinti planą (geodezinę nuotrauką), jei statybos leidimas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiški pritarimai gauti daugiau nei prieš 1 metus.

Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, šių statinių savininkai (naudotojai, valdytojai) ar jų atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių statinių vieta.

Jei kasant gruntą aptinkami brėžiniuose ar plane (geodezinėje nuotraukoje) nenurodyti inžineriniai statiniai, archeologinis paveldas ar kultūros paveldo objekto vertingosios savybės, darbai laikinai sustabdomi. Statinio statybos Rangovas išsiaiškina, kam priklauso inžineriniai statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką ir leidžia tęsti darbus.

Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams (naudotojams) ar jų atstovams. Kai gruntu užpilamos iškastos aikštelės ar kelių važiuojamojoje dalyje, turi dalyvauti ir kelio savininkas (naudotojas) ar jo atstovas. Apie užpylimo darbų pradžią inžinerinių statinių savininkams turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš parą. Užpilamas gruntas sutankinamas.

Vykdant žemės darbus, draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka.

Rangovai privalo vykdyti geodezinę darbų kontrolę ir užtikrinti, kad statinio išdėstymas plane ir vertikalus profilis atitiktų statinio projekto reikalavimus.

Draudžiama užpilti nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius neturint inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.

3. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį

3.1. Lietuvos Respublikos įstatymai

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
2. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas;
3. Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas;
4. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;
5. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas;
6. Lietuvos Respublikos kelių įstatymas;

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	6	66	0

7. Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymas;
8. Lietuvos Respublikos žemės įstatymas;
9. Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas;
10. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas;
11. Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas;
12. Lietuvos Respublikos vandens įstatymo pakeitimo įstatymas;
13. Lietuvos Respublikos miškų įstatymas;
14. Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas;
15. Lietuvos Respublikos Elektroninių ryšių įstatymas;
16. Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymas;
17. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas;
18. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas;
19. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas;

3.2. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimai

1. LR Vyriausybės 2020 m. rugsėjo 8 d. Nr. 3-511 nutarimas „Dėl Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo įgyvendinimo“;
2. LR Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimas Nr. 206 „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“;
3. LR Vyriausybės 1996 m. rugsėjo 18 d. nutarimas Nr. 1079 „Dėl visuomenės informavimo, konsultavimo ir dalyvavimo priimant sprendimus dėl teritorijų planavimo nuostatų patvirtinimo“;
4. LR Vyriausybės 1995 m. rugpjūčio 14 d. nutarimas Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“;
5. LR Vyriausybės 2003 m. balandžio 24 d. nutarimas Nr. 501 „Dėl buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimų“;

3.3. Statybos techniniai reglamentai

1. STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
2. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
3. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
4. STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;
5. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“;
6. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
7. 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“;
8. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
9. STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“;
10. STR 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“;

3.4. Techninių reikalavimų statybos techniniai ir kiti reglamentai

1. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas““;
2. STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
3. STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
4. STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“;
5. STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“;
6. STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;
7. STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;
8. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	7	66	0

9. STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“;
10. STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“;
11. STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“;
12. KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
13. GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdviųjų objektų rinkinys ir topografinių erdviųjų objektų sutartiniai ženklai“;
14. GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“;
15. GKTR 2.01.01:1999 „Lietuvos Respublikos teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka“;

3.5. Higienos normos

1. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
2. HN 60:2004 „Pavojingų cheminių medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos dirvožemyje“;

3.6. Statybos normos (prilygintos statybos techniniams reglamentams)

1. RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“.

3.7. Statybos taisyklės, standartai ir techniniai reikalavimai

3. ST 1001192.02:2002 „Projektavimo darbų organizavimas“;
4. ST 1001192.10:2003 „Bendrieji statybos darbai“;
5. JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“;
6. KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;
7. JT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“;
8. JT ASFALTAS 24 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“;
9. JT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės“;
10. JT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės“;
11. PJT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“;
12. Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės;
13. Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliuojo ženklinimo taisyklės;
14. JT ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės“;
15. LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
16. LST 1569:2012 „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“;
17. LST EN 12591:2009 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai“;
18. LST EN 12597:2014 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Terminija“;
19. LST EN 12899:2008 „Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai“;
20. LST EN 13201-2:2004 „Gatvių apšvietimas. 2 dalis. Eksploataciniai reikalavimai“;
21. LST EN 13201-3:2004 „Gatvių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių parametrų skaičiavimai“;
22. LST EN 13201-4:2004 „Gatvių apšvietimas. 3 dalis. Apšvietimo parametrų matavimo metodai“;
23. LST EN 196-1:2005 „Cemento bandymų metodai. 1 dalis. Stiprio nustatymas“;
24. LST EN 197-1:2011, LST EN 197-1:2011/P:2013 „Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“;
25. MN ŽSP 12 „Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniai nurodymai“;
26. MN TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai“;
27. T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“;
28. Vandens pralaidų konstrukcinių sprendinių taikymo melioracijos statinių statyboje taisyklės;
29. TRA ASFALTAS 24 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“;
30. TRA BE 08/15 „Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas“;
31. TRA BITUMAS 23 „Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas“;

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	8	66	0

32. TRA SS 15 „Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas“;
33. TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“;
34. TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“;
35. TRAT SST 14 „Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės“;
36. TRA TRINKELEŠ 14 „Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas“;
37. TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“;
38. TRA ŽM 12 „Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas“; 39. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės;

3.8. Statybos rekomendacijos

1. R 36-01 „Automobilių kelių sankryžos“;
2. R 39-06 Kelių tiesimas ir techninė priežiūra. Sauga darbe“;
3. R PDTP 12 „Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos“;
4. R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“;

3.9. Kiti norminiai dokumentai, taisyklės ir techniniai liudijimai

1. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB;
2. Europos parlamento ir tarybos direktyva 2008/96/EB priimta 2008 m. lapkričio 19 d. „Dėl kelių infrastruktūros saugumo valdymo“
3. LR Aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymas Nr. D1-193 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdančių statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“;
4. LR Aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymas Nr. D1-94 „Dėl Želdinių atkuriamosios vertės nustatymo metodikos patvirtinimo“;
5. LR Aplinkos ministro 2008 m. birželio 26 d. įsakymas Nr. D1-343 „Dėl Želdinių atkuriamosios vertės įkainių patvirtinimo“;
6. LR Aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymas Nr. D1-87 „Dėl Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo, patvirtinimo“
7. LR Susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymas Nr. 3-507 „Dėl Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės Automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės Automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo patvirtinimo“;
8. LR Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“;
9. LR Aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“;
10. LR Aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymas Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“;
11. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 02 įsakymas Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“;
12. LR Aplinkos ministro 2001 m. rugsėjo 21 d. įsakymas Nr. 472 „Dėl Požeminio vandens apsaugos nuo taršos pavojingomis medžiagomis taisyklių patvirtinimo“;
13. LR aplinkos ministro 2018 m. birželio 27 d. įsakymas Nr. D1-601 „Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo patvirtinimo“;
14. LR Žemės ūkio ministro 2002 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. 522 „Dėl Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklių patvirtinimo“;
15. Valstybinės žemėtvarkos ir geodezijos tarnybos prie LR ŽŪM 1996-08-30 įsakymas Nr. 88 „Dėl Riboženklų apsaugos instrukcijos“;

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	9	66	0

16. LR energetikos ministro 2011 m. vasario 03 d. įsakymas Nr. 1-28 „Dėl Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo“;
17. LR Energetikos ministro 2010 m. vasario 11 d. įsakymas Nr. 1-38 „Dėl Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“;
18. LR Energetikos ministro 2010 m. kovo 29 d. įsakymas Nr. 1-93 „Dėl Elektros tinklų apsaugos taisyklių patvirtinimo“;
19. LR Vyriausiojo valstybinio darbo inspektorius 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymas Nr. 346 „Dėl DT 5-00. Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje patvirtinimo“;
20. LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro 2010 m. rugsėjo 17 d. įsakymas Nr. A1- 425 „Dėl Kėlimo kranų naudojimo taisyklių patvirtinimo“;
21. LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. įsakymas Nr. A1- 331 „Dėl Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatų patvirtinimo“;
22. LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR Aplinkos apsaugos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymas Nr. A1-22/D1-34 „Dėl Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo“;
23. LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2006 m. spalio 23 d. įsakymas Nr. A1-293/V-869 „Dėl Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis, patvirtinimo“;
24. Darbuotojo, ardančio ir atstatančio statinius, saugos ir sveikatos instrukcija; 32.Pirminės gaisro gesinimo priemonės;
25. Statybos aikštelės priešgaisrinės saugos instrukcija;
26. Vikšrinių, ratinių, automobilinių ir automobilinio tipo su specialiaja važiuokle kranų kranininko saugos ir sveikatos instrukcija;
27. Šimkus J. „Gruntų mechanika, pagrindai ir pamatai“;

Taip pat gali būti naudojami ir kiti čia nepaminėti lygiaverčiai normatyviniai dokumentai, standartai užtikrinantys tą pačią kokybę. Projekte vadovaujamas normatyvinių dokumentų aktualiomis ir galiojančiomis redakcijomis.

3.10.Kvalifikaciniai reikalavimai statybos Rangovams ir Subrangovams

Vykdyti ypatingų ir neypatingų statinių statybą turi teisę Lietuvos Respublikoje įregistruota statybos įmonė arba užsienio valstybės statybos įmonė, gavusios Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstitį šia veikla.

Rangovas privalo turėti Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą (kitų valstybių subjektai – Teisės pripažinimo pažymą), suteikiantį teisę vykdyti ypatingų statinių bendruosius ir specialiuosius statybos darbus, kuriame yra nurodytos šios statinių grupės:

- susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės);
- inžineriniai tinklai: elektros tinklai iki 10 kV įtampos

Jei specialiuosius darbus vykdys Subrangovas (-ai), jis (jie) privalo turėti Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą (kitų valstybių subjektai – Teisės pripažinimo pažymą), suteikiantį teisę vykdyti ypatingų statinių specialiuosius statybos darbus darbo sričiai, kuriai jis bus pasamdytas.

Rangovo įmonė privalo turėti jos vadovo patvirtintus:

- Įmonės vykdomų statybos darbų kokybės kontrolės sistemos dokumentus;
- Personalo (inžinierių, technikų, meistrų, darbininkų ir t.t.) kvalifikacinius reikalavimus (konkrečioms pareigoms užimti ir konkrečioms darbams atlikti).

3.11.Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams

Teisę eiti bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovo pareigas turi statybos inžinierius (fizinis asmuo), jei jo išsilavinimo ir profesinė patirtis atitinka STR 1.02.01:2017 nurodytus kvalifikacinius reikalavimus, yra atestuotas nustatyta tvarka ir turi LR Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atitinkamos veiklos kvalifikacijos atestatą.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	10	66	0

Statinio statybos darbams vadovauja tik nustatyta tvarka atestuoti vadovai:

Statinio statybos vadovas – fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas Rangovui, įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, kartu yra bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuoja statinio statybos specialiųjų darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę;

Statinio statybos specialiųjų darbų vadovas – fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos ar kitą aukštąjį arba aukštesnįjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas Rangovui ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja tam tikriems statybos specialiesiems darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę;

Statinio statybos bendrųjų darbų vadovas (tuo atveju, kai jis nėra statinio statybos vadovas) – fizinis asmuo (specialistas turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas Rangovui, įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja bendriesiems statybos darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

3.12. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos bei tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai ir trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu

Prieš pradėdant statybos darbus Rangovas privalo parengti statybvietę, numatyti reikiamas buitines ir kitas patalpas, užtikrinti tinkamas higienines sąlygas.

Iki statybos darbų pradžios Rangovas privalo parengti statybos darbų technologijos projektą. Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privaloma vadovautis statinio projektu, techninio projekto sprendiniais, statybos techniniais reglamentais, įmonės statybos taisyklėmis ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais. Statybos darbų technologijos projekte turi būti pateikti konkretūs darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimo sprendiniai. Jais negali būti nuorodos ar ištraukos iš darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų bei normatyvinių dokumentų.

Rangovas, vykdydamas statybos darbus, turi vadovautis Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje

(DT 5-00) ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Rangovo įmonės vadovas privalo įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu (nustatytu įmonės įstatuose) paskirti darbuotojus, kurie tikrintų, kaip statant konkretų statinį statybos vadovai užtikrina saugų darbą, gaisrinę saugą ir aplinkos apsaugą, tinkamas darbo higienos sąlygas statybvietėje bei statomame statinyje, taip pat greta statybvietės gyvenančių, dirbančių, poilsiaujančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to, ar nepažeidžiamos trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos.

Statybos metu Rangovas privalo:

- Užtikrinti saugias darbo sąlygas darbuotojams, pasirūpinti jų asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.
- Užtikrinti kad, statybos metu visi statybvietėje esantys asmenys turėtų asmenines apsaugines priemones.
- Pasirūpinti kad, statybvietė būtų aptverta ir į ją nepatektų pašaliniai asmenys.
- Pasirūpinti statybinių medžiagų sandėliavimo vietų aptvėrimu ir apsauga.
- Užtikrinti gaisrinę saugą statybos metu.

3.12.1. Aplinkos apsauga

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	11	66	0

Šiuos klausimus reglamentuoja „Aplinkos apsaugos įstatymas“ ir jo „Pakeitimo ir papildymo įstatymai“. Išskiriamos pagrindinės aplinkos apsaugos sąvokos ir principai, statybos dalyvių įsipareigojimai gerinant aplinkos apsaugą ir naudojant gamtinius išteklius. Statybos darbų ir technologijų poveikis turi būti numatomas statybos vykdymo metu.

3.12.2.Triukšmas ir vibracija

Aukščiausios leidžiamos triukšmo ir vibracijos lygio normos numatytos Lietuvos higienos normose HN 33:2011. Triukšmo lygio matavimus kontroliuoja Higienos centras pagal Lietuvos standartą LST ISO 1996-1; 2 arba lygiavertį.

Rangovas iš statybos mechanizmų gamintojų privalo gauti informaciją apie jų skleidžiamą triukšmo lygį ir imtis atitinkamų priemonių mažinant žalingą triukšmo poveikį. Rangovas privalo dirbančiuosius aprūpinti apsauginėmis, triukšmą mažinančiomis priemonėmis. Triukšmingoje aplinkoje galimas darbo nutraukimas.

Kad būtų išvengta neigiamo vibracijos poveikio, vibraciją sukeliantys mechanizmai gali būti naudojami tik su Inžinieriaus arba Statybos techninio priežiūrėjo leidimu, įvertinus šalia esančių statinių būklę.

Vykdam darbus netoli gyvenamųjų namų, Rangovas turi stengtis savaitgaliais ir švenčių dienomis nevykdyti triukšmą, vibracijas keliančių darbų, tokiu būdu užtikrinant gyventojų poilsį.

3.12.3.Apsauga nuo dulkių

Vykdam žemės darbus Rangovas turi imtis priemonių dulkėtumui mažinti.

Taip pat labai svarbu, kad darbų metu kylančios dulkės nepakenktų žmonių sveikatai, taip pat oro uoste esančių lėktuvų mechanizmams. Todėl vykdam žemės darbus tose darbų vietose sausuoju metų laikotarpiu Rangovas turi laistyti darbo zoną arba imtis kitų priemonių dulkėtumui mažinti.

Be to vietos administracija gali kelti kitų reikalavimų.

Saugotinių plotų, statinių ir saugos zonų apsauga:

Jei statybos paruošimo metu susiduriama su saugotina teritorija, paminklų zona, tai Rangovas privalo laikytis visų apsaugos priemonių, numatytų Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatyme, bei kituose statybos normatyviniuose dokumentuose.

3.12.4.Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai ir statinio statybos techninei priežiūrai

Statinio projekto vykdymo priežiūra ir statinio statybos techninė priežiūra yra privaloma.

Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) atlieka statinio techninio projekto rengėjas pagal Statytojo (Užsakovo) ir statinio projektuotojo pasirašytą statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį.

Statytojas (Užsakovas) gali pasirinkti kitą statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą turintį teisę užsiimti atitinkama veikla tik gavus statinio projektuotojo rašytinį sutikimą ar kitais STR 1.06.01:2016 numatytais atvejais.

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo paskyrimas turi būti įformintas įsakymu arba statinio projekto vykdymo priežiūros sutartimi. Paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės ir dokumentų, suteikiančių teisę eiti sutartyje nurodytas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai turi būti įrašyti Statybos darbų žurnale.

Teisę eiti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas turi statybos inžinierius (fizinis asmuo), jei jo išsilavinimo ir profesinė patirtis atitinka STR 1.02.01:2017 nurodytus kvalifikacinius reikalavimus yra atestuotas nustatyta tvarka ir turi LR Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atitinkamos veiklos Kvalifikacijos atestatą.

Statybos darbų vykdymui turi būti paskirtas statinio statybos techninis priežiūrėtojas. Statinio statybos techninio priežiūrėtojo (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo) bei specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo kvalifikacinius reikalavimus nustato STR 1.02.01:2017.

4. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	12	66	0

4.1. Statinio projekto ekspertizė

Statinio techninio projekto konstrukcinės dalies ekspertizė yra privaloma ir turi būti atlikta, vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ nuostatomis.

Būtinai parengti projekto ir statybos dokumentai iki statybos darbų pradžios ir statybos metu.

Brėžiniai ir techninis darbo projektas, kurie sudaro pirkimo dokumentus, taip pat darbų technologijos projektai turi būti naudojami statybos metu. Brėžiniai taip pat naudojami konkurso eigoje kaip dokumentas. Juos pateikia Užsakovas.

Techninis projektas turi būti pateiktas kaip vientisas dokumentas arba atskirais sprendiniais skirtingu laiku pagal Statytojo (Užsakovo), Projektuotojo ir Rangovo suderintą kalendorinį grafiką.

Pagrindinę dokumentaciją, kurios reikia statybai atlikti, Užsakovas pateikia pirkimo dokumentuose. Ši dokumentacija yra:

- atviro konkurso sąlygos statybos darbams pirkti, pasiūlymo forma, pasiūlymo priedai;
- sutarties forma, sutarties sąlygos;
- techninės specifikacijos;
- darbų kiekių žiniaraščiai;
- brėžiniai.

4.2. Rangovo parengtų projekto ir statybos dokumentų derinimo ir tvirtinimo tvarka

Projekto tvirtinimas – tai Statytojo pritarimas parengtam Projektui. Iki gaunant statybos leidimą, esant Projekto ekspertizės išvadai, kad Projektą galima tvirtinti, Techninis darbo projektas privalo būti patvirtintas.

Techninio projekto brėžiniams bei Techninėms specifikacijoms statybai, statinio statybos techninis prižiūrėtojas pritaria pasirašydamas ir pažymėdamas „PRITARIU STATYTI“. Tai reiškia, kad Techninis projektas ekspertuotas, pataisytas pagal privalomąsias ekspertizės pastabas, Patvirtintas STR1.04.04:2017 nustatyta tvarka ir tik pagal tokius Projekto dokumentus (brėžinius ir technines specifikacijas) Rangovas gali vykdyti statybos darbus.

Techninis projektas gali būti derinamas ir su kitais statybos proceso dalyviais jeigu tai bus numatyta statybos darbų rangos sutartyje.

4.3. Darbų technologijos projektas

Dėl techninių ir ekonominių priežasčių, statybų užbaigimui dažniausiai reikia daugiau detalių negu projektinių sprendinių nurodyta pirkimo dokumentuose. Tai sąlygoja Rangovo turimi statybiniai įrengimai, technologijos, darbo eiga, naudojamos medžiagos ir t. t.

Šie detalūs projektiniai sprendiniai nurodomi darbų technologijos projekte, kurį pagal poreikį rengia ir pateikia Rangovas (kaip dalį įsipareigojimo atlikti darbus), jei kitaip nenurodyta sutartyje. Užsakovas turi patvirtinti jam pateiktą darbų technologijos projektą. Statybos darbų technologijos projektas turi užtikrinti visų darbų užbaigimą iki nustatyto termino.

Jis privalomas: statant, rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant ypatinguosius statinius, statinius saugomose teritorijose, statinius apsaugos zonose, nustatytoje įstatymais ir Vyriausybės nutarimais, taip pat atliekant statybos darbus sudėtingomis sąlygomis, veikiančios įmonės (kito objekto) ar veikiančių inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų teritorijose bei tretiesiems asmenims priklausančiuose sklypuose, atliekant žemės darbus greta esamų statinių.

4.4. Nenumatyti ir kiti darbai

Sutarties įgyvendinimo metu, atsiradus nenumatytiems darbams, neatliekamiems darbams arba iškilus darbų apimtims, kokybės, savybių, pozicijų ir (arba) matmenų pakeitimo poreikiui, organizuojamas pasitarimas, kuriame dalyvauja Rangovo atstovas (statybos vadovas), statybos techninis prižiūrėtojas, projekto vykdymo priežiūros vadovas, Užsakovo atstovas. Pasitarime nagrinėjamas nenumatytų ar papildomų darbų būtinumas, jam pritariama arba nepitariama ir surašomas aktas. Aktą rengia ir derina Rangovas kartu su projekto vykdymo priežiūros vadovu bei pasirašo visi pasitarimo dalyviai. Toliau turi būti rengiami darbų pakeitimo

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	13	66	0

dokumentai, kurie apima papildomų darbų priešasčių aprašymus, jų kiekius ir skaičiavimus. Pagal poreikį gali būti pridedami kiti reikalingi dokumentai: laboratorinių tyrimų ir bandymų rezultatai, brėžiniai, medžiagų sertifikatai, atitikties deklaracijos ir pan. Darbų pakeitimo dokumentų rinkinys pateikiamas statybos techninės priežiūros grupės vadovui, kuris juos išnagrinėja ir, jei jiems pritaria, rengia darbų pakeitimą. Rangovo pateikti dokumentai tampa darbų pakeitimo priedais. Parengtas darbų pakeitimas su priedais siunčiamas Užsakovui. Užsakovo atstovas, paskirtas atsakingu už projekto techninį įgyvendinimą ir statybos techninės priežiūros kontrolę, gauna statybos techninės priežiūros grupės vadovo parengtą darbų pakeitimą, jį išnagrinėja ir, įsitikinęs darbų pakeitimo reikalingumu, darbų pakeitimą patvirtina. Jei Užsakovo atstovas nepritaria darbų pakeitimo būtinumui, laikoma, kad pakeitimas nepagrįstas ir yra nereikalingas.

Papildomų darbų kainos apskaičiuojamos ir apmokamos remiantis pasiūlymo įkainiais. Jeigu pasiūlyme tokių įkainių nėra, papildomų darbų įkainiai apskaičiuojami ir atlikti papildomi darbai apmokami pasiūlymo kainos be Užsakovo rezervo ir skaičiuojamosios kainos be Užsakovo rezervo santykį dauginant iš Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos galiojančių suderintų Darbo, medžiagų ir mechanizmų sąnaudų statyboje normatyvų.

Pagal darbų pakeitimus atliekami papildomi ar nenumatyti darbai apmokami iš sutarties biudžeto eilutės, skirtos nenumatytiems darbams, arba iš rezervinių sumų.

4.5. Atliktų darbų brėžiniai ir inžinerinio statinio kadastro duomenų byla

Baigus statybos darbus, bet prieš darbų priėmimo pažymos išrašymą, Rangovas turi paruošti statybos įvykdymo brėžinius, pagal jo faktiškai atliktus darbus. Brėžiniuose turi būti užfiksuoti visi pakeitimai, papildymai, išmatavimai ir kt. patikslinimai padaryti vykdant statybą.

Numatyti brėžinių atlikimo kainą.

Rangovas atlieka reikalingus geodezinius darbus pagal Geodezijos ir kartografijos techninio reglamento GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“ bei GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdviųjų objektų rinkinys ir topografinių erdviųjų objektų sutartiniai ženklai“ reikalavimus.

Rangovas turi surinkti visus duomenis, reikalingus rekonstruoto kelio ruožo (inžinerinio statinio) kadastrinei bylai suformuoti, taip pat turi atlikti kelio statinių ir įrenginių kadastrinius matavimus. Rangovas turi pateikti Užsakovui peržiūrėti parengtus kadastro matavimų duomenis su preliminaromis statinio ribomis analoginėje formoje.

Kadastro duomenų byla sudaroma vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymais, Vyriausybės nutarimais ir kitais poįstatyminiais aktais, Kelio kadastro duomenų bylos rengimo taisyklėmis, patvirtintomis Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos generalinio direktoriaus 2005 m. gegužės 5 d. įsakymu Nr. 1P-105 ir patvirtintais reglamentais, reglamentuojančiais žemėtvarkos projektavimo paslaugas, kadastrinius matavimus ir nekilnojamo turto objektų formavimą.

4.6. Statybos eigą fiksuojančios fotonuotraukos

Jei pagal sutartį reikės fotonuotraukų, fiksuojančių statybos eigą, Rangovas pasirūpina, kad fotonuotraukos būtų daromos 1 kartą per mėnesį ir jose būtų fiksuojamas visas užbaigtas darbas ir statiniai, kurie bus statomi toliau. Už fotonuotraukas moka Užsakovas (Rangovas įtraukia šią sumą į pasiūlymo kainą), jeigu nėra sutartyje nenurodyta kitaip.

Jei atsitiks nenumatyti įvykiai, nelaimingi atsitikimai statybų metu arba jei bus pažeisti tiekimo vamzdynai, fotonuotraukas daro Užsakovas ir Rangovas savo sąskaita. Tokios fotonuotraukos bus pagrindas sprendžiant ginčus ir nustatant kas atsakingas už padarytą žalą. Jei statybos darbai bus vykdomi šalia pastatų arba, jei šalia šių pastatų dirbs sunkiasvorės mašinos, Rangovas turi padaryti fotonuotraukas fiksuojančias esamą pastatų būklę, prieš tai viską suderinęs su Inžinieriumi arba Statybos techniniu prižiūrėtoju. Fotonuotraukos bus naudojamos, jei šių pastatų savininkai pareikš pretenzijas dėl padarytos žalos ir reikalaus kompensacijos.

4.7. Nurodymai projekto ir statybos dokumentų apiforminimui

Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.

Projektas įforminamas, komplektuojamas ir perduodamas Statytojui LST 1516:1998, STR 1.04.04:2017, bei projektavimo darbų rangos sutarties nustatyta tvarka. Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos šios

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	14	66	0

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

Statytojui perduodamų Projekto kopijų skaičius ar Projekto originalo (-ų) parengimas, bei kompiuterinės versijos parengimas ir pateikimas elektroninėse laikmenose taip pat Statytojui perduodamas jų kiekis turi būti numatytas projektavimo darbų rangos sutartyje.

Kompiuterinėje laikmenoje įrašomos Projekto kopijos minimalus raiškos reikalavimas – 200 dpi, galimi formatai – *.jpg, *.gif, *.tif, *.png, *.rtf, *.pdf, be skaitmeninių parašų). Projekto originalo (-ų) parengimas Statytojui gali būti numatytas projektavimo darbų rangos sutartyje. Projekto sprendinių skaičiavimai Statytojui neperduodami.

4.8. Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Projektas keičiamas papildomos sutarties su Projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Statybos dalyviai savo pasiūlymus šiuo klausimu teikia Statytojui. Projekto keitimus ir papildymus atlieka Projektą parengęs Projektuotojas.

Po statybos leidimo išdavimo Statytojui keičiant Projekto sprendinius kurie keičia projekte ir statybos leidime nurodytus bendruosius statinio rodiklius (ar bent vieną iš jų), privaloma atlikti pakeisto Projekto ekspertizę, Projektą patvirtinti ar jam pritarti ir nustatyta tvarka gauti naują statybos leidimą, jei dėl Projekto sprendinių pakeitimo:

Keičiasi pagrindinė statinio naudojimo paskirtis, statybos leidime nurodyti pagrindiniai statinio rodikliai, statinio laikančiosios konstrukcijos, didinamos planuojamos ūkinės veiklos apimtys.

Būtina pakeisti teritorijų planavimo dokumentų sprendinius arba statinio projektavimo sąlygų sąvadą. Visais kitais atvejais, po statybos leidimo išdavimo atliktiems Projekto sprendinių pakeitimams turi pritarti Statytojas (Užsakovas). Projekto sprendinių pakeitimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.

Kai atlikti Techninio projekto keitimai, papildymai ar taisymai neatitinka techninių specifikacijų, turi būti pakeistos ir Techninės specifikacijos.

Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, suteikiant šiam dokumentui naują laidą. Jei Projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentui suteikiama nauja laida. Projekto dokumentų keitimai, papildymai ir taisymai įforminami LST 1516:1998 nustatyta tvarka. Pakeisti, papildyti ar pataisyti Projekto naujų laidų dokumentai pasirašomi STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka.

Projektuotojas, parengęs Projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, ir jį pasirašęs, tuo patvirtina, kad Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Privalomųjų dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už Projekto visumos kokybę bei Projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes.

Projekto originalą saugo Projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie LR Vyriausybės nustatyta tvarka.

5. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS

5.1. „CE“ atitikties ženklas

Statybos produktai, kurie bus naudojami statyboje turi atitikti darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus bei turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

„CE“ atitikties ženklu (toliau – „CE“ ženklas) ženklinami tik tie statybos produktai, kurie yra tinkami naudoti pagal paskirtį, o statiniai, kuriuose jie bus panaudoti, atitiks esminius reikalavimus. Rangovai (sub Rangovai) privalo atlikti visas būtinas atitikties įvertinimo procedūras, nustatytas galiojančiuose teisės aktuose.

Gamintojas ar gamintojo įgaliotas tiekėjas turi teisę „CE“ ženklu ženklinėti patį produktą, jo etiketę, pakuotę arba jo prekybos dokumentus. Ženklas turi būti gerai matomas, įskaitomas ir nenutrinamas.

Bet koks panašus į „CE“ klaidinantis ženklinimas yra draudžiamas.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos norminiuose dokumentuose nustatytus reikalavimus.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	15	66	0

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą. Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti techninės priežiūros vadovo tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

5.2. Nurodymai dėl statybos produktų atitikties, įrenginių atitikties techninių specifikacijų reikalavimams

Visi statybos produktai, gaminiai ir įrenginiai privalo atitikti projekto techninių specifikacijų nurodymus. Statybos produktai, gaminiai ir įrenginiai gali būti keičiami į analogiškus produktus, tačiau turi būti ne blogesnės kokybės.

Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo ir Statybos techninio priežiūrėtojo sutikimas.

5.3. Statybos produktų, įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai

Rangovas statybai naudoja tik tokius gaminius, kurie užtikrina reikalingą mechaninį stiprumą ir stabilumą, apsaugą nuo ugnies, sanitarinius reikalavimus, sveikatos ir aplinkos apsaugą, apsaugą nuo triukšmo pagal STR 2.01.01(1-6):2008.

Medžiagų ir gaminių atitikties įvertinimą atlieka statybos produktų sertifikavimo įstaigos ir akredituotos bandymų laboratorijos.

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Parinktos medžiagos ir gaminiai savo paskirtimi patvarumui, dilimui, valymui ir t.t. turi atitikti šio statinio reikalaujamoms sąlygoms.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- atitikties deklaracija, sertifikatu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data.

Neturinčios sertifikatų medžiagos turi turėti atitikties deklaracijas ir laboratorinių bandymų protokolus, kurių rezultatai atitiktų Užsakovo reikalavimus. Atitikties sertifikatu taip pat yra laikomas raštiškas Užsakovo ir Rangovo susitarimas tam tikrai produkcijai gaminti.

Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo peržiūrai. Dokumentai pateikiami lietuvių kalba, jei rangos sutartyje nenumatyta kitaip.

Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo Užsakovo ir Statybos techninio priežiūrėtojo patvirtinimo.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Rinkdamas komponentus medžiagas, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius, kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje.

5.4. Statybos darbų, produktų, gaminių ir medžiagų kokybės kontrolė

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	16	66	0

Statybos darbų kokybė išreiškiama pastatyto objekto savybių visuma, įgalinanti jį tenkinti išreikštus ir numanomas poreikius (LST EN ISO 9000 arba lygiavertis).

Kiekvienas Rangovas turi įrodyti savo kompetenciją vykdyti nurodytus darbus pagal Užsakovo reikalavimus ir atitinkamai pagal reikalavimus, nurodytus sutartyje ir jos dalyse: brėžiniuose, TS, BTS – Bendrojoje techninėje specifikacijoje, standartuose ir kituose įpareigojančiuose dokumentuose. Rangovas taip pat privalo pateikti, Užsakovui pareikalavus, kokybės vadybos sistemos aprašymą.

5.4.1. Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokių nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai.

5.4.2. Atliktų darbų kokybė

Visi statybos darbai turi būti atliekami pagal patvirtintą sutarties dokumentaciją.

Atliekami darbai turi atitikti kokybės reikalavimus, aprašytus atskiruose TS, BTS („Bendrosios techninės specifikacijos“) skyriuose arba nurodytuose standartuose ir instrukcijose bei kitose prikimo dokumentuose, o taip pat sutartyje. Kai atliekamų darbų kokybė nenurodyta TS, tai darbai turi atitikti analogiškų standartų ir nurodymų reikalavimus, arba turi turėti ypatumus, įprastus analogiškam statiniui, atsižvelgiant į jo naudojimą, ilgaamžiškumą ir aplinką, kurioje statiniai bus statomi.

5.4.3. Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė

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

Kiekvieną statybinę medžiagą arba konstrukcijos elementą, kurių kokybė detaliau neaprašoma arba kurių savybės skiriasi nuo reikalaujamų, nurodytų TS, galima naudoti tik raštiškai pritarus Inžinieriui arba Statybos techniniam prižiūrėtojui po to, kai bus nustatyti medžiagų kokybiniai parametrai ir jų tinkamumas naudojimui.

Visoms statybinėms medžiagoms ir pastatytiems statiniams reikia atlikti kokybės patikrinimus. Kokybės tikrinimo apimties nurodytos TS atskirose dalyse.

Rangovas kiekvienu atveju privalo bandymais ir griežtomis kokybės vadybos priemonėmis įrodyti, kad įvykdytų darbų kokybė ir panaudotos statybvietėje medžiagos atitinka sutarties reikalavimus. Rangovas privalo šių kokybės bandymų rezultatus įrašyti į kasdien pildomą statybos darbų vykdymo žurnalą.

Užsakovas ir Inžinierius arba Statybos techninis prižiūrėtojas privalo darbų eigoje arba juos baigus atlikti tyrimus darbų kokybei nustatyti. Šiuo tikslu Rangovas turi leisti jiems patekti į statybvietę, asfalto ir betono gamyklas, laboratorijas.

5.4.4. Statybos produktų (gaminų, medžiagų) pavyzdžiai

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir Statybos techniniam prižiūrėtojui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

Nuolatiniam suliginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

Atlikti ar pateiktini pavyzdžiai turi būti nurodyti specifikacijoje.

5.4.5. Statybos produktų gabenimo, saugojimo ir kitos sąlygos

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

5.4.6. Gaminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	17	66	0

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

5.4.7.Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

5.4.8.Gaminių ir medžiagų pristatymas

Rangovas priima krovinį iš siuntėjo pagal standarto LST EN ISO 9001 “Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai” arba jam lygiavertčio standarto procedūras.

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

5.4.9.Saugojimas aikštelėje

Rangovas atsako už tinkamą medžiagų ir gaminių saugojimą, kad nebūtų padaryta žala, būtų laikomasi visų taikytinų gamintojo rekomendacijų.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminių nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis.

5.5. Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Aikštelėje kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas, ar darbus.

Pasirašant tranšėjų ir iškasų pagrindams apžiūros, konstrukcijų priėmimo aktus privalo dalyvauti projekto vykdymo priežiūros vadovas.

Statinio statybos vadovas privalo:

1. patikrinti ir perduoti statinio statybos techniniam prižiūrėtoji (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovui) statinio konstrukcijas, paslėptus statinio elementus ir darbus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir statinio statybos specialiųjų techninių priežiūrų vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, atitinkamų statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), pasirašyti perdavimo ir priėmimo aktus;
2. organizuoti nutiestų inžinerinių tinklų, sumontuotų inžinerinių sistemų bei įrenginių išbandymus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), atitinkamų inžinerinių tinklų savininkams (naudotojams) ir, kai reikia,– kitų institucijų atstovams.

Nebaigtos ir užbaigtos statinio dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

5.6. Konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka

5.6.1.Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais galima būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamojo konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	18	66	0

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.

5.6.2. Konstruktinių įlinkių ir deformacijų tyrimas

Konstruktinių įlinkių matavimo tikslai:

- gauti duomenis apie grunto ir konstrukcijos tarpusavio sąveiką, taip pat konstrukcijos poveikį greta esančioms konstrukcijoms;
- palyginti faktines poslinkių reikšmes su projektinėmis;
- kontroliuoti konstrukcijų veikimą ir saugumą.

Nuokrypiai, įlinkiai ir deformacijos yra matuojami darbų eigoje ir juos užbaigus. Šiuos darbus atlieka Rangovas iki defektų taisymo periodo pabaigos. Nuokrypių, įlinkių ir deformacijų matavimų dokumentacija paruošiama kiekvienam statiniui ar jo daliai, kurios deformacija turi būti matuojama.

5.6.3. Leistini techninių nurodymų nuokrypiai ir pakeitimai

Rangovas turi laikytis visų leidžiamų statybos paklaidų reikalavimų. Visi standartų reikalavimai ir kiti techniniai nurodymai (jų tarpe leistini nuokrypiai, pakeitimai ir kt.) yra aprašyti TS. Šie reikalavimai ir nurodymai yra privalomi.

Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę. Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

5.6.4. Bandymai

Rangovas savo sąskaita turi atlikti tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalauti projekto vykdymo priežiūros vadovas ar statinio statybos techninės priežiūros vadovas (FIDIC Inžinierius).

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradedant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus:

- šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas;
- turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų;
- bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai.

Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su statinio statybos techniniu priežiūrėtoju.

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.

Bandymų tipai:

- Tinkamumo bandymai – medžiagų nurodytų TS, standartuose ir sutartyje, tikrinimas prieš pradedant darbą;
- Savikontrolės bandymai – nustato medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių savybių atitikimą sutarties reikalavimams. Medžiagų, mišinių, atliktų darbų kokybinių savybių savikontrolės bandymus turi teisę atlikti nustatyta tvarka atestuotos laboratorijos. Savikontrolės bandymus atlieka Rangovas;
- Kontroliniai bandymai – Užsakovo, arba jo paskirtos institucijos, kontroliniai bandymai ar matavimai, kuriais įsitikinama, kad naudojamų medžiagų ar atliktų darbų kokybiniai parametrai atitinka reikalaujamus. Jei atliekant kontrolinius bandymus gaunamas neigiamas rezultatas, už pakartotinius bandymus (pašalinus trūkumus) apmoka Rangovas. Kontrolinius bandymus turi teisę atlikti akredituotos laboratorijos.
- Tikrinimas prieš priimant darbus – nustatoma užbaigtų statinių, konstrukcijų kokybė kaip to reikalauja techninės specifikacijos.

Bandymus atlikti dalyvaujant Užsakovo atstovui.

Rezultatai turi būti laikomi Statybų aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui.

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	19	66	0

nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui ar jo atstovui bei techniniam prižiūrėtojui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei vietinės susijusios žinybos.

Visos aukščiau minimam testavimui ir apžiūrai reikalingos priemonės, instrumentai ir darbas turi būti suteikiami Rangovo

5.6.5. Tikrinimai

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti patvirtinimui. Jei tai nepadaro, techninis prižiūrėtojas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

5.7. Statybos ir montavimo darbų vykdymas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, naudojant patyrusius ir tinkamai paruoštus specialistus.

Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti statinio techninės priežiūros vadovo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.

Bet koki perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas. Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais Rangovais.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų vykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

5.8. Planai

Užsakovas užtikrina vietovės topo geodezinio tinklo pateikimą.

Rangovas iš Užsakovo priima kelio trasą, geodezinio pagrindo punktų ir riboženklių koordinates, kitus reikalingus ženklus. Riboženkliai pastatomi vadovaujantis „Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės“ patvirtintomis Žemės ūkio ministro 2002-12-30 įsakymu Nr. 522. Riboženklus ir geodezinio pagrindo punktus per visą statybos darbų laikotarpį, saugo Rangovas, vadovaudamasis „Riboženklių apsaugos instrukcija“, patvirtinta Valstybinės žemėtvarkos ir geodezijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos 1996-08-30 įsakymu Nr. 88 ir „Valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos instrukcija GKN-01-91“, patvirtinta Valstybinės geodezijos tarnybos prie Statybos ir urbanistikos ministerijos 1991- 10-30 įsakymu Nr. 49, bei Nacionalinės žemės tarnybos prie Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos 2005-11-10 įsakymu Nr. 1P-209 „Dėl žemės sklypo ribų ženklinimo“.

Statinių kadastriniai matavimai atliekami vadovaujantis „Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklėmis“.

Užbaigus statybos darbus, Užsakovas iš Rangovo perima ženklus, būtinus tolimesniems matavimams (pvz., kontroliuoti sankasos ar statinių nusėdimus).

5.9. Esami žemės paviršiaus aukščiai

Esami žemės paviršiaus aukščiai, pateikti sutarties dokumentacijoje, yra pagrindas žemės darbų kiekių, pateiktų Darbų kiekių sąrašuose, nustatymui. Todėl prieš pradedant žemės darbus, Rangovas, dalyvaujant Inžinieriui arba Statybos techniniam prižiūrėtojui, nustato faktiškus žemės paviršiaus aukščius. Atliktų darbų kiekius Rangovas nustato kas mėnesį ir pateikia patvirtinti Inžinieriui arba Statybos techniniam prižiūrėtojui.

5.10. Komunaliniai patarnavimai

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	20	66	0

Statybvietėje esantys vamzdynai ir jų būklė bei poreikis juos perkelti nurodyti pirkimo dokumentuose arba patvirtintoje Statinio projektavimo užduotyje.

Rangovas patikslina požeminių ir orinių linijų padėtį. Jei darbų metu vamzdynai bus pažeisti, Rangovas nedelsdamas turi pasirūpinti jų rekonstravimu. Jei pažeidimai bus pirkimo dokumentacijoje arba Statinio projektavimo užduotyje pažymėtuose vamzdynuose, apie kuriuos Rangovas žinojo iš anksto, visas su vamzdynų rekonstravimu susijusias išlaidas apmoka Rangovas.

Jei vamzdynai nebuvo nurodyti sutarties dokumentacijoje arba Statinio projektavimo užduotyje ir Rangovas nežinojo apie jų buvimą, tų vamzdynų rekonstravimo ir naudojimo išlaidas apmoka Užsakovas.

6. Statybos darbų organizavimas ir metodai

6.1. Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumo grafikas

Statinio statybos darbus Rangovas pradėti gali gavus statybą leidžiančius dokumentus vadovaujantis 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“.

Statinio statybų darbus sudaro šie technologiniai procesai:

1. Statybą leidžiančio dokumento gavimas;
2. Trasos nužymėjimas;
3. Statybos sklypo paruošimas;
4. Drenažo įrengimas;
5. Žemės sankasos įrengimas;
6. Šalčiui nejautrių (drenuojančių) dangos sluoksnių įrengimas;
7. Nesurištųjų mineralinių medžiagų sluoksnių įrengimas;
8. Asfalto dangų įrengimas;
9. Sankryžų ir nuovažų įrengimas;
10. Baigiamieji darbai (ženklėjimas, žali plotai)

Konkretų statybos darbų atlikimo grafiką, technologiją, darbų saugos klausimus bei eiliškumą sprendžia Rangovas statybos darbų technologijos projekte.

Kadangi nėra aiškus būsimo Rangovo pajėgumai t.y. koks darbininkų skaičius (bei užsakovo su Rangovu susitarimo sąlygos bei sutartiniai grafikai) todėl pateikiamos preliminarus grafikas o siūlomas darbų eiliškumas anksčiau aprašytas.

Eil. Nr	Darbų pavadinimas	Statybos darbų trukmė					
		1 mėn.	2 mėn.	3 mėn.	4 mėn.	5 mėn.	6 mėn.
1.	Paruošiamieji darbai	-----					
2.	Pagrindiniai darbai	-----					
3.	Baigiamieji darbai	-----					

6.2. Specialūs reikalavimai neįprastų statybos darbų technologijai

Specialūs reikalavimai neįprastų statybos darbų technologijai nepateikiami dėl jų neaktualumo.

6.3. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms – orientacinis mechanizmų sąrašas nurodant techninius rodiklius

Statybos metu rekomenduojama naudoti šiuos pagrindinius mechanizmus ir autotransporto priemones (konkretūs mechanizmai, jų judėjimas nurodomi Rangovo technologiniame projekte):

- autosavivarčiai;
- autokrautuvai;
- traktoriai;
- rautuvas – rinktuvas ant traktoriaus;

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	21	66	0

- medžio atliekų smulkintuvas;
- buldozeris;
- ekskavatorius;
- autokranas;
- freza asfalto dangoms;
- savaeigiai volai;
- prikabinamas volas;
- autogreideriai;
- asfalto klotuvas;
- autogudronatorius;
- laistymo mašina – mechaninė šluota;
- krovininės mašinos;
- specializuotas automobilis.

Visi statybos metu naudojami mechanizmai ir autotransporto priemonės parenkami tokie, kurie nesukeltų vibracijos aplink statybos sklypą esantiems pastatams.

Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai turi būti:

- tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
- techniškai tvarkingi;
- tinkamai ir teisingai naudojami;
- žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti;
- būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į vandenį (minimalus atstumas nuo iškasų šlaito krašto iki artimiausios statybinės mašinos atramos būtų parenkamas pagal DT 5-00 p. 26 1 lentelę);
- žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

Visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, turi būti:

- reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį;
- teisingai sumontuoti ir naudojami;
- tvarkingi ir prižiūrimi;
- tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais;
- aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų;
- ant visų kėlimo mechanizmų ir priemonių turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis – keliamoji galia;
- kėlimo mechanizmai ir priemonės turi būti naudojami tik pagal paskirtį;
- krovinų paėmimo įtaisų krovininiai kabliai turi būti su apsauginiais užraktais, kad krovinys negalėtų savaime iškristi.

6.4. Bendrieji statybos darbų statybvietėje saugos, sveikatos, higienos reikalavimai ir sąlygos

Prieš statybos darbų pradžią veikiančios įmonės teritorijoje statybos Rangovas ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą-leidimą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą. Prieš statybos darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai arba kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	22	66	0

išduota paskyra-leidimas. Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai.

Gyvenvietėse ir veikiančių įmonių teritorijose esančios statybvietės turi būti aptvertos, kad į jas nepatektų pašaliniai asmenys. Visas personalas privalo būti supažindintas su projektu. Kelyje dirbantys darbuotojai privalo dėvėti oranžinius darbo rūbus arba signalines oranžines liemenes. Mechanizatoriai, vairuotojai ir kiti darbuotojai – signalines oranžines liemenes. Visi automobiliai ir mechanizmai, dirbantys kelyje, turi dirbti įsijungę oranžinės spalvos mirksinčius švyturėlius.

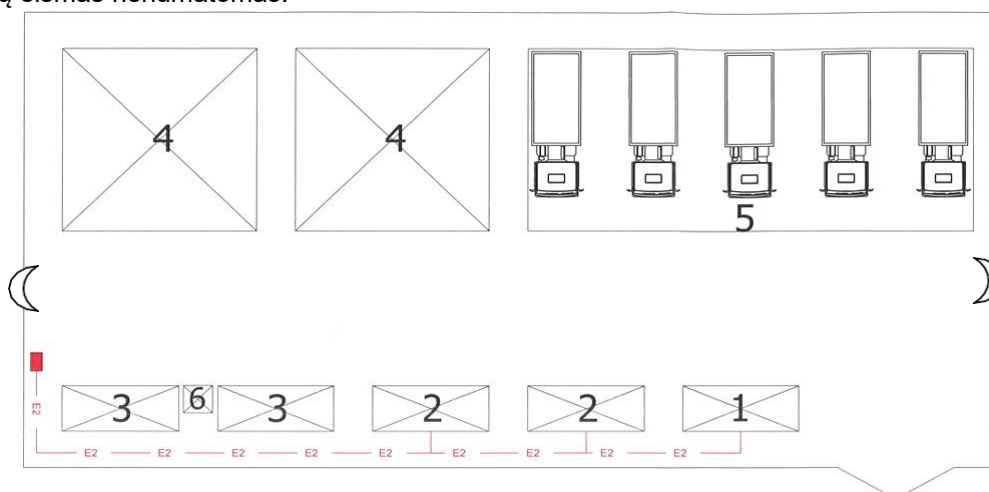
Visi darbuotojai, dirbantys statybvietėje, privalo būti išklause darbuotojų saugos ir sveikatos instruktavimą darbo vietoje, priešgaisrinės saugos instruktavimą ir aplinkosaugos reikalavimus, turėti galiojantį sveikatos patikrinimo pažymėjimą. Mechanizatoriai ir vairuotojai turi turėti galiojančius pažymėjimus, leidžiančius valdyti paskirtus mechanizmus ir mašinas. Darbuotojai, dirbantys pagal paskyras – leidimus, turi būti pasirašytinai supažindinti su paskyros – leidimo reikalavimais. Darbuotojai gali dirbti tik tą darbą, kuriam jie yra instrukuoti.

Darbuotojai privalo žinoti darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos, asmens higienos reikalavimus ir juos vykdyti, mokėti suteikti pirmąją medicininę pagalbą ir naudoti pirmines gaisro gesinimo priemones. Statybvietėje turi būti užtikrinta, kad darbuotojui bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba.

6.4.1. Statybvietės ribos ir jos aptvėrimas

Statybvietais supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos. Asmenys, organizuojantys darbus kelyje, turi užtikrinti, kad darbo vietos kelyje (gatvėje) ar šalia kelio (gatvės) būtų aptvertos ir pažymėtos reikiamaiais kelio ženklais, atitvarais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiuoju paros metu ar esant blogam matomumui, – ir šviesomis. Taisomuose kelių (gatvių) ruožuose dirbantys asmenys nustatytais atvejais ir tvarka gali reguliuoti eismą.

Statybviētē turi būtī aptverta, kad ī jas nepatektū pašalīnīai asmenys. Statybos metu statybviētēje pēščījuj eīsmas nenumatomas.



Statybos aikštelės schema

- 1 - Biuro konteineris su WC
- 2 - Konteinerinis statybinis vagonėlis
- 3 - Sandėliavimo konteineriai įrankiams ir smulkiems mechanizmar
- 4 - Aikštelės laikinam statybinių medžiagų saugojimui
- 5 - Statybinės technikos laikymo vieta
- 6 - Kilnojamas biotualetas
-  Įvadinis apskaitos skydelis
-  E2  - Elektros kabelis
-  - įvažiavimas/išvažiavimas

Preliminari statybos aikštelės schema

6.4.2. Pagrindiniai transporto, pėsčiųjų keliai, būtini kelio ženklai

	Lapas	Lapu	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	23	66	0

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Kelių eismo taisyklėmis atliekant kelio statybos darbus, rekonstravimo darbus arba kapitalinio remonto darbus, eismui pavojingos kliūtys ir darbų vietos privalo būti pažymėtos signaliniais ženklais Nr. 106. Nuimti kliūtis arba darbų vietos ženklinimą signaliniais ženklais galima tik tada, kai pašalinamos kliūtys, užbaigiami darbai.

Judėjimo keliai, taip pat laiptai, pritvirtintos kopėčios, krovimo aikštelės bei platformos turi būti apskaičiuotos, išdėstytos ir tokių matmenų, kad pėstieji ir transporto priemonės galėtų saugiai judėti ir nekeltų pavojaus darbuotojams, esantiems šalia judėjimo kelių ir įrenginių. Keliai turi būti aiškiai pažymėti, reikiamai prižiūrimi ir tikrinami. Transporto priemonių judėjimo keliai turi būti nutiesti pakankamu atstumu nuo durų, vartų, pėsčiųjų perėjų, tarpuvarčių bei laiptinių.

Statyviečių aptvarų aukštis turi būti ne žemesnis kaip 1,6 m. Aptvarai, esantys šalia masinio žmonių judėjimo kelių, turi būti ne žemesni kaip 2 m, su vientisu apsauginiu stogeliu, apsaugančiu nuo krentančių daiktų. Vykdam žemės darbus gyvenviečių ar veikiančių įmonių teritorijoje, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, turi būti aptvertos pagal vadovaujantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje reikalavimais. Perėjimo vietose per iškasas turi būti nutiesti ne siauresni kaip 1 m perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo.

Rangovas, prieš pradėdant tinklų klojimo darbus atitinkamame gatvės ruože, privalo laikino eismo apribojimo sprendinius suderinti su atitinkamomis institucijomis, pasirūpinti, kad būtų pastatyti ženklai, įspėjantys apie uždarytą automobilių kelio ruožą bei ženklai, nukreipiantys automobilių eismą kitomis gatvėmis, taip suformuojant apylankas ir pastatant jų (apylankų) schemas (jei bus priimtas sprendimas laikinai riboti transporto eismą tam tikrame gatvės ruože).

Jei bus uždaroma tik viena automobilių eismo juosta būtina pastatyti automobilių eismą nukreipiančias gaireles bei kelio ženklus nurodančius ir įspėjančius apie uždarytą vieną eismo juostą su kelio susiaurėjimu, pastatyti laikinus informacinius ir eismo reguliavimo ženklus informuojančius apie eismo ypatybes darbų vykdymo metu.

Esamus ženklus, prieštaraujančius laikinam eismo organizavimui uždengti, prieš tai susiderinus su atitinkamomis institucijomis.

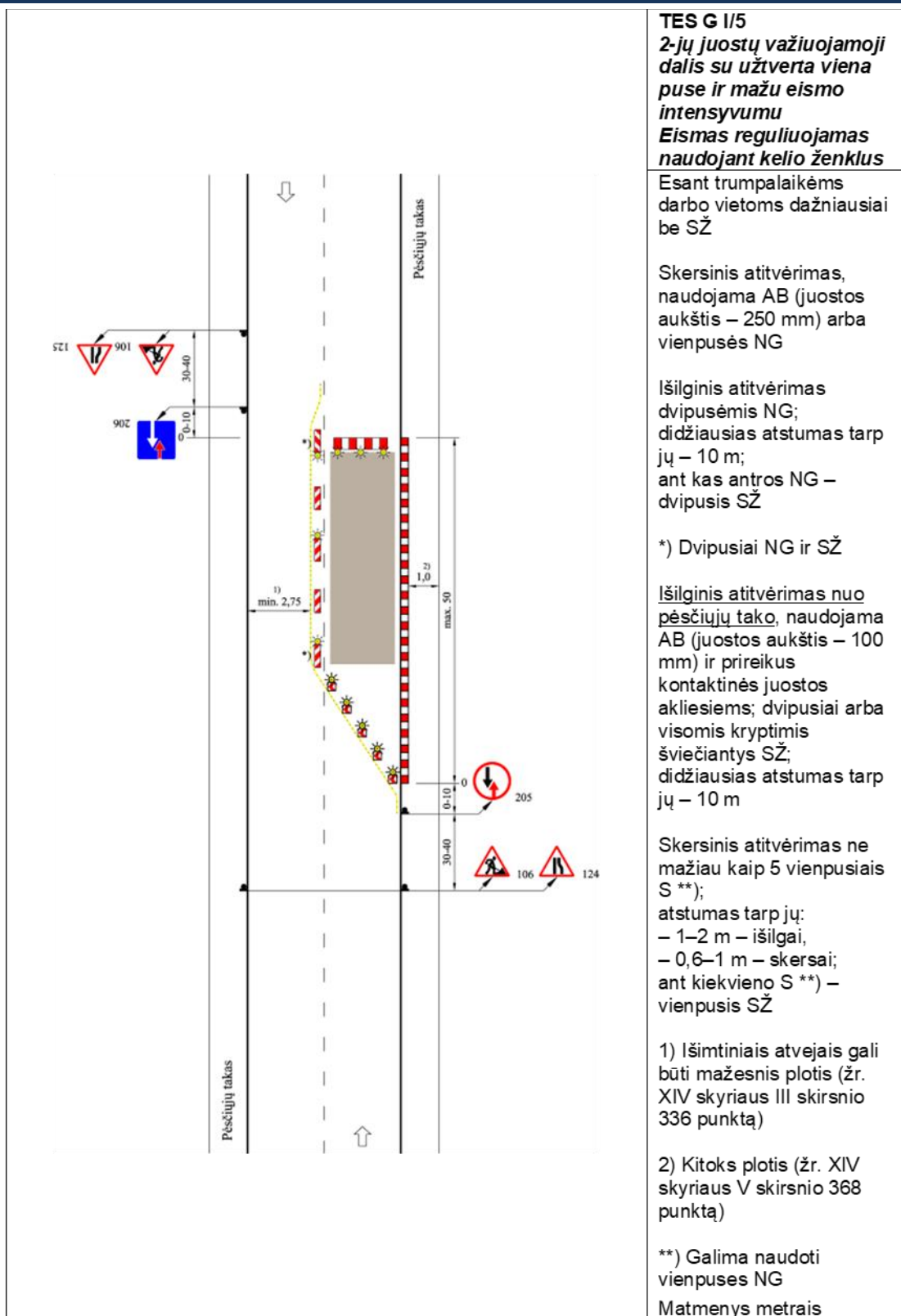
Apie numatomų darbų pradžios laiką bei jų trukmę atitinkamame gatvės ruože taip pat informuoti esamus gyventojus bei veikiančias įmones, susijusias su laikinai apribotam eismu gatvėje.

Vykdam statybos darbus turi būti užtikrinamas privažiavimas bei priėjimas prie visų funkcionuojančių pastatų bet kuriuo paros metu. Tuo tikslu siūloma inžinerinius lauko tinklus kloti nuo šulinio iki šulinio, pilnai užbaigiant darbus viename ruože ir tik po to pradėdant darbus kitame.

6.1. Autotransporto eismo keliuose ir gatvėse laikino ribojimo ar uždarymo galimybės ir sąlygos

Statybos darbų metu galimas laikinas eismo ribojimas remontuojamame kelyje. Eismas reguliuojamas vadovaujantis Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklių T DVAER 12 reikalavimais.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	24	66	0



6.2. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimas ir vykdymo tvarka

6.2.1. Reikalavimai statinio statybos techninės priežiūros grupės sudėčiai ir kvalifikacijai

	Lapas	Lapu	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	25	66	0

Vykdamas kapitalinio remonto darbus, privaloma bendroji (bendrųjų statybos darbų) techninė priežiūra. Bendrąją (bendrųjų statybos darbų) techninę priežiūrą gali atlikti vienas statinio statybos techninis prižiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas) arba jo vadovaujama priežiūros grupė. Neatestuoti atitinkamų statybos sričių specialistai privalo turėti aukštesnįjį statybos išsilavinimą ar kitą techninį išsilavinimą (specialųjį vidurinį). Jie dirba kaip statinio statybos techninio prižiūrėtojo (bendrosios ar specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo) pagalbininkai ir atsiskaito jam. Statytojui atsiskaito tik statinio statybos techninis prižiūrėtojas.

Statinio statybos techninės priežiūros grupės sudėtis nustatoma sudarant techninės priežiūros sutartį. Minimalus techninių prižiūrėtojų skaičius nurodomas viešųjų pirkimų dokumentuose.

Fiziniai asmenys einantys neypatingojo statinio statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų pareigas, turi atitikti minimalius kvalifikacinius reikalavimus nustatytus Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 12 straipsnio 5 dalyje, turi išlaikyti profesinių ir teisinių žinių egzaminus pagal aplinkos ministro nustatytą tvarką. Reikalavimus atitinkantys asmenys turi būti atestuoti valstybės įmonės Statybos produkcijos sertifikavimo centras ir turėti „Neypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovo“ atestatą, suteikiantį teisę dirbti neypatinguose statiniuose.

6.2.2. Statinio statybos techninės priežiūros periodiškumas ir darbo apimtis

Nuolatiniai statinio būklės stebėjimai atliekami ne rečiau kaip kartą per mėnesį. Nuolatiniai statinio būklės stebėjimai atliekami dažniau kaip kartą per mėnesį, kai:

- pastebėti statinio (jo konstrukcijų, inžinerinių sistemų) būklės defektai ar neleistinos deformacijos;
- vykdomi statinio dalies rekonstravimo ar kapitalinio remonto darbai;
- statinio sklype ar besiribojančiuose sklypuose vykdomi naujo statinio statybos arba esamo statinio rekonstravimo darbai;
- pageidauja Naudotojas.

Nuolatinius statinio būklės stebėjimus atlieka techninis prižiūrėtojas arba, kai techninis prižiūrėtojas yra juridinis asmuo, – darbuotojas, kuriam yra pavesta atlikti nuolatinius statinio būklės stebėjimus.

Nuolatinių stebėjimų metu vizualiai tikrinamos statinio pagrindinės konstrukcijos, fiksuojami pastebėti defektai, avarijų pavojai ir numatomos priemonės jiems pašalinti, vizualiai tikrinama gaisrinės saugos įrenginių ir priemonių būklė, patalpų ir aplinkos sanitarinė būklė.

Statinių periodinės ir specializuotos apžiūros sudaro:

kasmetinės statinio, atskirų jo konstrukcijų ir inžinerinės įrangos apžiūros, kurios atliekamos pasibaigus žiemos sezonui (atsižvelgiant į statinio naudojimo ypatumus ir prieš prasidedant žiemos sezonui);

neeilinės apžiūros, kurios atliekamos po stichinių nelaimių (gaisrų, liūčių, uraganų ir pan.) statinio ar atskirų jo konstrukcijų griūties ir kitų reiškinių, sukėlusių pavojingas konstrukcijų deformacijas, taip pat keičiantis Naudotojui ar techniniam prižiūrėtojui;

kitos papildomos apžiūros, kurias nustatė statinio savininkas ar kurios yra numatytos kituose teisės aktuose. Esant ypatingam arba specifiniam poveikiui statiniams ir jų konstrukcijoms (agresyvi aplinka, aukšta temperatūra, sunkus kėlimo mechanizmų darbo režimas, smūgiai ir kita.), be nuolatinių stebėjimų kas 10-15 dienų atliekamos bendrosios arba dalinės periodinės apžiūros.

6.2.3. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka

Gatvių statybos techninė priežiūra			
EIL. NR.	PAVADINIMAS	MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS	PASTABOS
1	Projekto nagrinėjimas	20	
2	Kelio ar gatvės su vieno sluoksnio asfalto danga	12	Sankasos įrengimo su pralaidomis, vandens nuvedimu ir drenažais,

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	26	66	0

Gatvių statybos techninė priežiūra			
EIL. NR.	PAVADINIMAS	MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS	PASTABOS
			apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio, šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimo, pagrindo įrengimo ir asfalto dangos vieno sluoksnio įrengimo techninė priežiūra
3	Nuovažos	12	
4	Eismo saugumo priemonių įrengimas	4	
5	Sankryžos	32	
6	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	48	
7	Geodezinės nuotraukos tikrinimas	12	
8	Užbaigimo komisija	24	

Minimalus apsilankymų skaičius per savaitę – 2 kartai ir prieš kiekvieno naujo technologinio proceso pradžią.

7. STATYBOS UŽBAIGIMAS

7.1. Statinio pripažinimas tinkamu naudoti

Rangos būdu pastatytų, rekonstruotų, kapitališkai suremontuotų (toliau– Rekonstruotų) statinių pripažinimo tinkamais naudoti organizavimas yra Statytojų (arba jų įgaliotų asmenų) ir Rangovų bendra pareiga. Jie privalo:

statybos proceso metu kviesti valstybinės priežiūros institucijų atstovus dalyvauti atliekant inžinerinių statinių bei įrangos išbandymus (patikrinimus);

sudaryti statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai normalias darbo sąlygas statiniams apžiūrėti, skirti būtiną reikalingą transportą bei specialią aprangą, pateikti statinio statybos dokumentaciją, organizuoti komisijos nurodytus bandymus, teikti kanceliarinio pobūdžio paslaugas.

Pastatytas, rekonstruotas statinys (jo dalis) pripažįstamas tinkamu naudoti, atlikus statinio (jo dalies) projekte numatytus statybos darbus ir įvykdžius to statinio (jo dalies) projektavimo sąlygas, atlikus nutiestų inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų (reikalingų pripažįstamam tinkamu naudoti statiniui ar jo daliai funkcionuoti) bandymus ir padarius geodezines nuotraukas.

Nuotekų valymo, elektros, apšvietimo bei kt. įrenginių atitikimas projektams turi būti patikrintas suinteresuotų tarnybų iki komisijos sukvietimo.

Sutvarkytų teritorijų, riedėjimo takų pripažinimas tinkamais naudoti tikrinamas kai nėra sniego dangos.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	27	66	0

Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja pripažinimą tinkamu naudoti pagal STR 1.05.01:2017 ir kviečia Komisiją statinio pripažinimo tinkamu naudoti procedūrai atlikti ir aktui pasirašyti. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos leidžiama pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

7.2. Atsakomybės už defektus laikotarpis

Jei statiniui ar jo daliai statybos metu padaryta žala, Rangovas privalo nustatyti žalos dydį ir informuoti Inžinierių arba Statybos techninį priežiūrėtoją. Jei žala statiniui ar jo daliai buvo padaryta Rangovo, tai išlaidas, susijusias su žalos padarymu, apmoka pats Rangovas.

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokių mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų tikrinimui. Į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

Visi remonto darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjų esant tinkamai Rangovo priežiūrai.

Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir galiojančių kokybės standartų.

7.3. Rangovų ir Subrangovų parengiama dokumentacija

Rangovo pateikiama dokumentacija:

Priduodant darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų ir gerbūvio išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalaus valstybinės institucijos remiantis Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Statybos metu Rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiūrai ir pastaboms.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, reikalingą priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą Valstybinei statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai arba Užsakovo paskirtai komisijai.

Statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikiami šie dokumentai:

1. Statinio techninis projektas su nustatyta tvarka atliktais ir įteisintais pakeitimais, papildymais bei taisymais. Statinio projekto sprendinių dokumentai (techninės specifikacijos ir brėžiniai) privalo turėti žymą „TAIP PASTATYTA“ su statinio techninio priežiūrėtojo ir statinio statybos vadovo parašais.
2. Statybos leidimas.
3. Statybos darbų žurnalas.
4. Naujų statinių pagrindinių ašių nužymėjimo aktai bei schemas.
5. Sklypo, kuriame yra naujai pastatytų arba rekonstruotų (keičiant užstatymo plotą) statinių, geodezinė nuotrauka.
6. Inžinerinių tinklų geodezinės nuotraukos.
7. Inžinerinių tinklų apžiūrėjimo ir išbandymo aktai.
8. Technologinių inžinerinių sistemų išbandymo aktai.
9. Statinio inžinerinių sistemų išbandymo aktai.
10. Paslėptų darbų patikrinimo aktai.
11. Statybos produktų atitikties dokumentai.
12. Statybos darbų perdavimo – priėmimo aktas.
13. Pažyma apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą regiono aplinkos apsaugos departamento nurodytu būdu.

Pastato ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui, Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

1. veikimo principą ir sistemos aprašymą;

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	28	66	0

2. visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvos sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas;
3. gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms;
4. tiekėjų ir sub Rangovų sąrašus su adresais, telefonais, faksais, elektroninio pašto adresais.

Aukščiau išvardyti reikalavimai yra privalomi visiems sub Rangovams ir jų medžiagoms bei įrenginiams.

Dokumentacija turi būti sukomplektuota byloje ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis nustatytos kodavimo sistemos.

Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

7.4. Įrengimų techninė dokumentacija

Rangovai ar Subrangovai objekto pridavimui turi pateikti Užsakovui šią įrangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:

Saugumo eksploatacijos aprašymas

- Įrenginių techninis pasas
- Įrenginių techniniai ir eksploataavimo duomenys
- Atsarginių dalių sąrašas
- Techninio aptarnavimo aprašymas
- Garantiniai įsipareigojimai
- Sertifikatai ir atitinkami leidimai naudoti Lietuvoje

Minėta dokumentacija turi būti pateikta pridudant Užsakovui popieriuje (1 egz.) ir kompiuterinėje laikmenoje (kompaktiniame diske), jei rangos sutartyje nenumatyta kitaip. Įvežtos dokumentacijos užrašai turi būti išversti į lietuvių kalbą.

7.5. Garantija

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio pripažinimo tinkamu naudoti dienos), bet ne trumpesnę kaip:

- pastatų statybos, elektros, mechanikos darbai – 5 metai;
- paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių it t.t.) – 10 metų.

Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

Garantinio laiko trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojantį Lietuvos Respublikos statybos įstatymą.

7.6. Garantinis aptarnavimas

Rangovas privalo užtikrinti sumontuotų įrenginių garantinį aptarnavimą šių įrenginių garantinio laikotarpio metu. Garantinis aptarnavimas apima visas remonto, agregatų keitimo, transporto ir krovimo išlaidas susijusias su aptarnavimo išvykomis pasiūlyme nurodytame laikotarpyje.

Tikimasi, kad aptarnavimas bus atliekamas normaliomis darbo valandomis.

Kiekvienas atliktas darbas turi būti apiforminamas dokumentais.

7.7. Prioriteto tvarka tarp brėžinių, specifikacijų ir kitų dokumentų

Ši specifikacija turi būti skaitoma kartu su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos yra kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	29	66	0

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai, jei norminiuose dokumentuose nenurodyta kitaip.

Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, vietinių nuostatų ar standartų atžvilgiu.

8. Paruošiamieji darbai

8.1. Griaunami pastatai, statybinių atliekų panaudojimas ir (ar) utilizavimas

Perteklinis gruntas išvežamas į Rangovo pasirinktą vietą laikinam saugojimui arba antriniam panaudojimui.

Darbų vykdymo ir baigimo metu Rangovas vykdo susidarančių atliekų apskaitą ir pildo atliekų žurnalą. Rangovas saugo aplinką objekte ir aplink jį nuo užteršimo. Jis taip pat surenka visas atliekas, gamybos ir komunalinius teršalus ir transportuoja juos į valdžios institucijų patvirtintą sąvartyną. Rangovas atsako, kad toksiškos medžiagos ar skysčiai nepatektų į orą, vandenį ir žemės plotą statybos vietoje ar arti jos ir apsaugos Užsakovą nuo bet kokių jam reiškiamų pretenzijų ar įsipareigojimų.

8.2. Būtinai laikini pastatai, inžineriniai tinklai, keliai, reikalavimai ir sąlygos jiems

Laikini pastatai (statyboje dirbančių žmonių aptarnavimui) galimi gavus raštišką sutikimą iš numatomos panaudoti teritorijos savininko ar naudotojo. Prie laikinų patalpų (statyboje dirbančių žmonių aptarnavimui) ir rūkymo vietų įrengiami priešgaisriniai skydai.

9. Statybos darbų organizavimas ir metodai

9.1. Statybos darbų eiliškumas

Rekomenduojamas šis statybos darbų eiliškumas:

- Statybą leidžiančio dokumento gavimas;
- Trasos nužymėjimas;
- Statybos sklypo paruošimas;
- Vandens nuvedimo sistemų įrengimas, laikinų griovių ir latakų įrengimas;
- Žemės sankasos įrengimas;
- Šalčiui nejautrių (drenuojančių) dangos sluoksnių įrengimas;
- Nesurištųjų mineralinių medžiagų sluoksnių įrengimas;
- Asfalto ir betono trinkelų dangų įrengimas;
- Baigiamieji darbai (ženklimas, žali plotai).

9.2. Specialūs reikalavimai statybos darbų organizavimui ir technologijai

Specialūs reikalavimai statybos darbų organizavimui ir technologijai nepateikiami.

9.3. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

Visa statybos įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikoje galiojančius darbo saugos reikalavimus.

10. Darbų atlikimas

10.1. Įvadas

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

Statybvietės ruošimo metu Rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTS	30	66	0

- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

10.2.Vandens nuleidimas

Atliekant darbus Rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės.

10.3.Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į konstrukcijos sluoksnius. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekte.

Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas žalių plotų įrengimui.

10.4.Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

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

10.5.Darbų priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas.

11.Žemės darbai

11.1.Įvadas

TS skyrius parengtas pagal galiojančių JT ŽS 17, galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

11.2.Medžiagos

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti JT ŽS 17 V skyriaus II skirsnio reikalavimus.

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

11.3.Darbų atlikimas

11.3.1. Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus reikia vadovautis JT ŽS 17 reikalavimais.

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, žemės sankasa turi būti apsaugota nuo potvynio ir liūčių vandens. 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.

Vykdant žemės darbus, draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	31	66	0

11.3.2. Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti JT ŽS 17 V skyriaus IV ir V skirsnių reikalavimus.

11.3.3. Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti JT ŽS 17 XVIII skyriaus II, III, IV, V, VI ir VII skirsniuose.

11.3.4. Darbų atlikimas žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti JT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnyje.

11.3.5. Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas laikantis JT ŽS 17 VIII skyriaus II skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	D_{Pr} , %
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

11.3.6. Tolerancija

Kontroliuojami parametrai, leistinųjų nuokrypių arba parametų vertės nurodytos lentelėje.

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
Žemės sankasa	
Aukščiai	±5 cm
Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	±10 cm
Skersiniai nuolydžiai	±0,5 % (absoliut.)
Šlaitų nuolydžiai	±10 % (sant.)
Pylimo pado plotis	±20 cm
Bermos plotis	±20 cm
Augalinio sluoksnio storis	±20 %, bet ne mažesnis kaip 6 cm
Sutankinimo rodiklis	100%; 97%, kai h≤0,5 m 98%; 97%; 95%, kai h>0,5 m
Deformacijos modulis	≥45 MPa (45 MN/m ²)

11.4. Žemės sankasos pagerinimas

Gruntų pagerinimas atliekamas vykdant žemės darbus ir įrengiant kelio ar kitos eismo vietos žemės sankasą (pvz., įrengiant pylimus, šlaitus, statybos aikštelės laikinus kelius, užpilant ar užpildant erdves prie statinių). Drėgni ir sunkiai tankinami gruntai tokiu būdu tampa technologiškai ir sutankinami panaudojant įprastines priemones. Taip pat gali padidėti gruntų laikomoji geba ir sumažėja jautrumas oro sąlygoms.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	32	66	0

Žemės sankasos viršaus, šlaitų ir kitų paviršių zonose gruntų pagerinimas rišikliais teigiamai veikia atsparumą erozijai ir oro sąlygų poveikiui.

Projekte žemės sankasos esamų F3 gruntų pagerinimui numatytas grunto pakeitimas geresnių savybių gruntu (nukasta esama žvyro danga ŽD) arba kitais sankasos pagerinimui tinkamais gruntais (ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM).

Gruntų sluoksnis turi būti įrengiamas vadovaujantis JT ŽS 17.

11.4.1. Vandens nuleidimas

Vandeniui nuleisti galioja kelių techniniame reglamente KTR 1.01 ir statybos taisyklėse ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ nurodyti reikalavimai. Jeigu gruntų pagerinimo darbų atlikimo metu paviršiaus vanduo arba gruntinis vanduo gali būti žalingas, tai šie vandenys turi būti surenkami ir nuleidžiami, panaudojant atitinkamas priemones (pvz., skersinių nuolydžių formavimą, išilginių vandens nuleidimo sistemų ar drenažo įrengimą).

11.4.2. Storis

Sluoksnio storis dėl technologinių priežasčių sutankintoje būklėje rekomenduojamas ne mažesnis kaip 20 cm.

Atliekant gruntų pagerinimo darbus, sluoksnio ar dalinio sluoksnio storis parenkamas atsižvelgiant į numatomo pagerinti grunto storį, naudojamų įrenginių ir mechanizmų našumą ir kad būtų užtikrintas reikalaujamas sutankinimo laipsnis taip pat ir apatinėje dalinio sluoksnio zonoje. Jeigu numatomo pagerinti grunto sluoksnio storis viršija storį, kurį įmanoma pagerinti naudojant esamo našumo mechanizmus, tai atitinkama dalis gruntų, prireikus, nuimama ir vėliau vėl grąžinama sluoksnio forma.

11.4.3. Briaunų formavimas

Gruntų pagerinimo atveju pagerinti sluoksniai yra numatomi tiek platesni, kad būtų galima įrengti aukščiau esančius sluoksnius (žr. įrengimo taisyklės JT SBR 07). Reikiamas papildomas plotis numatomas taip pat atsižvelgiant į gruntų savybes, kad būtų įvykdyti statybos taisyklių ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ reikalavimai sutankinimo laipsniui ir profiliui. Briauna suformuojama taip, kad vanduo būtų nuleistas išorėn. Žemės sankasos viršaus zonoje gruntų pagerinimas atliekamas visu skersinio profilio pločiu. Tai yra taikoma pylimams įrengti. Iškasose gruntų pagerinimas atliekamas iki išilginio drenažo įrenginių

11.5. Standartai

LST 1331:2015	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija
LST 1360.1:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granuliometrinės sudėties nustatymas.
LST 1360.3:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas.
LST 1360.4:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas.
LST 1360.5:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štampu.
LST 1360.6:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas.
LST 1360.7:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas.

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

11.6. Statybos techniniai dokumentai

KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
JT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės

12. Nesurištų mineralinių medžiagų sluoksniai

12.1. Įvadas

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	33	66	0

TS skyrius parengtas pagal Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19), Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 (toliau – TRA SBR 19), Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių IT SBR 19 (toliau – IT SBR 19), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

12.2. Medžiagos

12.2.1. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)

AŠAS apatinei daliai gali būti naudojami gruntai pagal standartą LST 1331 – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP. AŠAS viršutinei daliai gali būti naudojami gruntai pagal standartą LST 1331 – ŽG, ŽP.

1 lentelė. Gruntų klasifikacija

Pagrindinė grupė	Apibrėžtis ir pavadinimas				
	Dalelių matmenys (mm) ir kiekis (masės %)		Grunto grupė		Grunto grupės žymuo
	Dalelių skersmuo ≤ 0,063 mm	Dalelių skersmuo ≤ 2 mm			
Stambiagrūdis gruntas	≤ 5 masės %	< 60 masės %	Žvyras	Blogos sanklodos žvyras: $C_u < 6$, C_c - bet koks	ŽB
				Geros sanklodos žvyras: $C_u \geq 6$, C_c nuo 1 iki 3	ŽG
				Periodinės sanklodos žvyras: $C_u \geq 6$, $C_c < 1$ arba > 3	ŽP
	≥ 60 masės %	≥ 60 masės %	Smėlis	Blogos sanklodos smėlis: $C_u < 6$, C_c - bet koks	SB
				Geros sanklodos smėlis: $C_u \geq 6$, C_c nuo 1 iki 3	SG
				Periodinės sanklodos smėlis: $C_u \geq 6$, $C_c < 1$ arba > 3	SP
Įvairiagrūdis gruntas	Nuo 5 masės % iki 15* masės %	< 60 masės %	Žvyro ir dulkio mišinys	Mažai dulkingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	ŽD
			Žvyro ir molio mišinys	Mažai molingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	ŽM
		≥ 60 masės %	Smėlio ir dulkio mišinys	Mažai dulkingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	SD
			Smėlio ir molio mišinys	Mažai molingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	SM

Pastaba:

C_u – rūšiavimo koeficientas, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$C_u = \frac{d_{60}}{d_{10}},$$

čia d_{60} ir d_{10} – dalelių dydis (mm), kurių grunte yra atitinkamai mažiau kaip 60 masės % ir 10 masės %.

C_c – sanklodos rodiklis, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$C_c = \frac{d_{30}^2}{d_{10} \times d_{60}},$$

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT5	34	66	0

čia d_{10} , d_{30} ir d_{60} – dalelių dydis (mm), kurių grunte yra atitinkamai mažiau kaip 10 masės %, 30 masės % ir 60 masės %.
^{a)} Pagal standartą LST 1331 [5.15] įvairiagrūdį gruntą gali sudaryti nuo 5 masės % iki 40 masės % dalelių, kurių skersmuo $\leq 0,063$ mm, tačiau šiame apraše nurodytas intervalas apima tik gruntų grupes, kurios gali būti naudojamos PSBR įrengimui.

Atsparumas šalčiui. Pagal TRA SBR 19 VI sk. II skirsnį nesurištamam mišiniui su atliekų deginimo įrenginiuose ir bendro atliekų deginimo įrenginiuose susidarančiais pelenais ir šlaku nustatomas atsparumas šaldymui ir atšildymui.

Po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo bendras pradinis (prieš šaldymo ir atšildymo bandymą) dalelių $< 0,063$ mm kiekis bei po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo susidariusių papildomų dalelių $< 0,063$ mm kiekis, t. y. jų suma (bendroji masė), turi būti ne didesnis nei 9 masės %.

Smulkiųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytas smulkiųjų dalelių $< 0,063$ mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 2 lentelėje pateiktus reikalavimus.

2 lentelė. Reikalavimai didžiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sieta prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija UF
≤ 5	UF 5
≤ 3	UF 3 ^{a)}
^{a)} UF 3 kategorija reikalaujama, kai nustatyta, kad gruntinio vandens lygis gali pakilti iki žemės sankasos viršaus.	

Pagal standartą LST 1360.1 nustatytas smulkiųjų dalelių $< 0,063$ mm didžiausias kiekis gruntuose turi būti ≤ 5 masės %.

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytam mažiausiam smulkiųjų dalelių $< 0,063$ mm kiekiui nesurištuosiuose mišiniuose reikalavimai nėra keliami.

3 lentelė. Reikalavimai mažiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sieta prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija LF
Nėra reikalavimo	LF NR

Pagal standartą LST 1360.1 nustatytam mažiausiam smulkiųjų dalelių $< 0,063$ mm kiekiui gruntuose reikalavimai nėra keliami.

Stambesniųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 4 lentelėje pateiktus reikalavimus.

4 lentelė. Reikalavimai stambesniųjų dalelių kiekiui nesurištuosiuose mišiniuose

Prabyrančių dalelių kiekis, masės %			Kategorija OC
2D	1,4D ^{a)}	D ^{b)}	
–	100	90–99	OC 90

^{a)} Jei sietų akučių dydžiai 1,4D ir 2D neatitinka standarto LST ISO 565 [5.4] R20 tikslų sietų numerių, tai pagal akučių dydį turi būti pasirinktas artimiausias gretimas didesnis sietas.

Išnašos ^{a)} pavyzdys Nr. 1: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis *D* yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 1,4D yra 31,5 mm. Atsižvelgiant į tai, kad $1,4 \times 22,4 = 31,36$ ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 31,5 mm.

Išnašos ^{a)} pavyzdys Nr. 2: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis *D* yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 2D yra 45 mm. Atsižvelgiant į tai, kad $2 \times 22,4 = 44,8$ ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 45 mm.

^{b)} Pro *D* akučių dydžio sieta prabyrančių dalelių procentas gali viršyti 99 %, tačiau tokio atveju gamintojas turi deklaruoti tipinę granulimetrinę sudėtį.

Pagal standartą LST 1360.1 nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis gruntuose negali būti didesnis nei 63 mm.

Granulimetrinė sudėtis. Pagal standartą LST EN 933-1 [5.7] nustatyta nesurištųjų mišinių, naudojamų AŠAS viršutinei 20 cm storio daliai įrengti, granulimetrinė sudėtis turi atitikti 5 lentelėje pateiktus reikalavimus, atitinkančius Gv kategoriją pagal standartą LST EN 13285 [5.10]. Nesurištųjų mišinių bei gruntų, naudojamų AŠAS apatinei daliai ir ŠNS įrengti, granulimetrinei sudėčiai reikalavimai nėra keliami.

5 lentelė. Reikalavimai nesurištųjų mišinių granulimetrinei sudėčiai

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	35	66	0

Nesurištasis mišinys	Pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %									
	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5
0/5	15-75	NR	47-87	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
0/8	NR	15-75	NR	47-87	NR	NR	NR	NR	NR	NR
0/11	NR	15-75	NR	NR	47-87	NR	NR	NR	NR	NR
0/16	NR	15-75	NR	NR	NR	47-87	NR	NR	NR	NR
0/22	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	47-87	NR	NR	NR
0/32	NR	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	47-87	NR	NR
0/45	NR	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	NR	47-87	NR
0/56	NR	NR	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	NR	47-87
0/63	NR	NR	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	NR	47-87

Gruntų, naudojamų AŠAS įrengti, dalelių, prabyrančių pro 0,063 mm ir 2 mm sietus, kiekiui keliami reikalavimai nurodyti 1 lentelėje.

Pralaidumas vandeniui. AŠAS mišinių pralaidumas vandeniui, nustatytas pagal LST EN ISO 17892-11 turi būti ne mažesnis kaip $1,0 \times 10^{-5}$ m/s, o deformacijos modulis $E_{v2} \geq 80$ MPa.

Vandens kiekis nesurištuosiuose mišiniuose ir gruntuose prieš jų panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Bendruoju atveju vandens kiekis neturi sudaryti mažiau kaip 90 % pagal standartą LST EN 13286-2 nustatyto optimalaus vandens kiekio.

12.2.2. Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)

Skyrius paruoštas pagal TRA SBR 19 VI skyriaus III skirsnį.

SPS sluoksniui naudojami 0/32 nesurištieji mišiniai.

Atsparumas šalčiui. Pagal TRA SBR 19 nesurištajam mišiniui su atliekų deginimo įrenginiuose ir bendro atliekų deginimo įrenginiuose susidaranciais pelenais ir šlaku nustatomas atsparumas šaldymui ir atšildymui. Po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo bendras pradinis (prieš šaldymo ir atšildymo bandymą) dalelių < 0,063 mm kiekis bei po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo susidariusių papildomų dalelių < 0,063 mm kiekis, t. y. jų suma (bendroji masė), turi būti ne didesnis nei 9 masės %.

Pagal standartą LST 1361.10 nustatytas nesurištųjų mišinių, kurių dalelės didesnės nei 32 mm ir kurie naudojami SPS ir ŽPS įrengti, atsparumo smūgiams rodiklis SR turi būti ≤ 28 .

Smulkiųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytų smulkiųjų dalelių < 0,063 mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 6 lentelėje pateiktus reikalavimus.

6 lentelė. Reikalavimai didžiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sietą prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija UF
≤ 5	UF 5
≤ 3	UF 3 ^{*)}
^{*)} UF 3 kategorija taikoma tik DK 100–DK 2 klasės dangos konstrukcijose įrengiant betono dangą ant SPS iš nesurištojo mišinio fr. 0/32.	

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytam mažiausiam smulkiųjų dalelių < 0,063 mm kiekiui reikalavimai nėra keliami.

7 lentelė. Reikalavimai mažiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sietą prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija LF
Nėra reikalavimo	LF NR

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	36	66	0

Stambesniųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti OC 90 kategoriją pagal standartą LST EN 13285.

8 lentelė. Reikalavimai stambesniųjų dalelių kiekiui

Prabyrančių dalelių kiekis, masės %			Kategorija OC
2D ^{a)}	1,4D ^{b)}	D ^{c)}	
–	100	90–99	OC 90
100	90–100 ^{d)}	80–99	C 80

^{a)} Nesurištiems mišiniams, kurių *D* didesnis nei 63 mm, taikomi tik su 1,4D sietu susiję per stambių dalelių reikalavimai, nes LST ISO 565 [5.4] R20 serijoje nėra didesnio nei 125 mm sieto akučių dydžio.

^{b)} Jei sietų akučių dydžiai 1,4D ir 2D neatitinka standarto LST ISO 565 [5.4] R20 tikslų sietų numerių, tai pagal akučių dydį turi būti pasirinktas artimiausias gretimas didesnis sietas.

Išnašos ^{b)} pavyzdys: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis *D* yra 56 mm, sieto akutės dydis 1,4D yra 80 mm. Atsižvelgiant į tai, kad $1,4 \times 56 = 78,4$ ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslo sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 80 mm.

^{c)} Pro *D* akučių dydžio sieta prabyrančių dalelių procentas gali viršyti 99 %, tačiau tokiu atveju gamintojas turi deklaruoti tipinę granulimetrinę sudėtį.

^{d)} Nesurištiems mišiniams, kurių *D* mažesnis nei 63 mm.

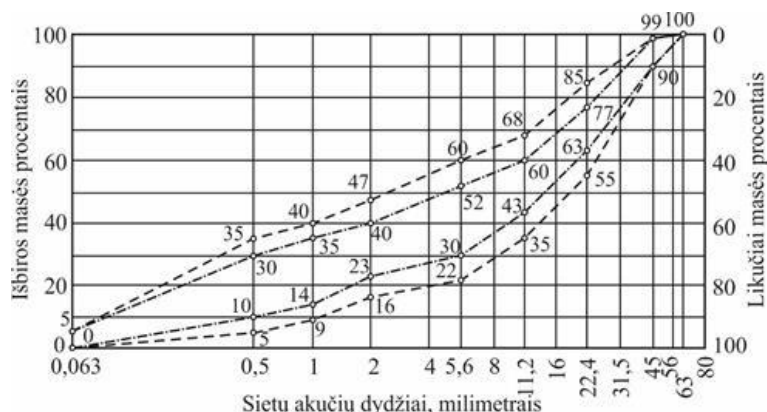
Granulimetrinė sudėtis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatyta nesurištųjų mišinių, naudojamų ŽPS ir SPS įrengti, granulimetrinė sudėtis turi atitikti 9 lentelėje pateiktus reikalavimus, atitinkančius G_B kategoriją pagal standartą LST EN 13285.

9 lentelė. Reikalavimai granulimetrinei sudėčiai

Reikalavimai granulimetrinei sudėčiai												
Eil. Nr.	Nesurištasis mišinys		Pro sieta (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %									
			0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5
1.	0/45	Bendrieji reikalavimai	5–35	9–40	16–47	NR	22–60	NR	35–68	NR	55–85	NR
		Reikalavimai gamintojui	10–30	14–35	23–40	NR	30–52	NR	43–60	NR	63–77	NR

Bendrieji reikalavimai: bendrosios granulimetrinės sudėties ribos (pagal standarto LST EN 13285 A priedą).
Reikalavimai gamintojui: gamintojo deklaruojamos granulimetrinės sudėties ribos (pagal standarto LST EN 13285 A priedą).

Nesurištųjų mišinių, skirtų ŽPS ir SPS, granulimetrinės sudėties ribos pavaizduotos žemiau pateiktam paveikslėlyje.



Nesurištasis mišinys 0/45, skirtas ŽPS ir SPS

Be atitinkamų bendrųjų granulimetrinės sudėties ribų, pateiktų 9 lentelėje, mažiausiai 90 % partijų granulimetrinė sudėtis, įvertinta per šešių mėnesių produkcijos gamybos kontrolės laikotarpį, turi atitikti 11 ir 12 lentelėje pateikiamus reikalavimus, siekiant užtikrinti gamybos proceso ir mišinio granulimetrinės sudėties pastovumą.

Nesurištųjų mišinių, skirtų DK 0,1 klasės dangos konstrukcijos ŽPS ir SPS bei mažo eismo intensyvumo kelių supaprastintos dangų konstrukcijos SPS gamybai naudojant perdirbtus užpildus, granulimetrinei sudėčiai galima taikyti G_c ir OC 80 kategorijų reikalavimus pagal standartą LST EN 13285.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	37	66	0

11 lentelė. Reikalavimai atskirų partijų granulimetrinėms sudėtims – palyginimas su gamintojo deklaruojama verte

Nesurištasis mišinys	Palyginimas su tiekėjo deklaruojama verte									
	Leistinieji nuokrypiai pro sieta (mm) prabyrančių dalelių kiekiui, masės %									
	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5
0/45	±5	±5	±7	–	±8	–	±8	–	±8	–

12 lentelė. Reikalavimai partijų granulimetrinėms sudėtims – skirtumai tarp pro kiekvieną sieta prabyrančių dalelių kiekių

Nesurištasis mišinys	Skirtumas tarp pro sietus (mm) prabyrančių dalelių kiekių, masės %							
	Tarp 2 mm ir 1 mm	Tarp 4 mm ir 2 mm	Tarp 5,6 mm ir 2 mm	Tarp 8 mm ir 4 mm	Tarp 11,2 mm ir 5,6 mm	Tarp 16 mm ir 8 mm	Tarp 22,4 mm ir 11,2 mm	Tarp 31,5 mm ir 16 mm
	0/45	4–15	–	7–20	–	10–25	–	10–25

Vandens kiekis. Vandens kiekis nesurištuosiuose mišiniuose prieš jų panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Bendruoju atveju vandens kiekis neturi sudaryti mažiau kaip 90 % pagal standartą LST EN 13286-2 nustatyto optimalaus vandens kiekio.

Įrengto pagrindo sluoksnio deformacijos modulis E_{v2} turi būti ne mažesnis kaip 120 MPa. Kartotinio panaudojimo medžiagos (RC) turi atitikti TRA SBR 19 V skyriaus II skirsnio keliamus reikalavimus taip pat turi tenkinti medžiagai keliamus reikalavimus.

12.2.1. Nesurištieji mišiniai kelkraščiams

Kelkraščio konstrukcija sudaryta iš viršutinio sluoksnio - 5,5cm, o SPS pratęsiamas iki šlaito.

Kelkraščio viršutiniam sluoksniui įrengti naudojami skaldažolės mišiniai iš stambiųjų užpildų, atitinkančių trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio kategoriją $C_{90/3}$ (pagal TRA UŽPILDAI 19), fr. 11/22 85% ir 15% dirvožemio.

Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių, įskaitant visiškai ir iš dalies trupintąsias ar skaldytąsias daleles bei visiškai apvaliąsias daleles, santykinis kiekis stambiajame užpilde ir užpildų mišinyje turi būti nustatytas pagal standartą LST EN 933-5, ir atitikti $C_{90/3}$ kategoriją, nurodytą lentelėje.

Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių (įskaitant visiškai ir iš dalies trupintąsias ar skaldytąsias daleles bei visiškai apvaliąsias daleles) santykinio kiekio stambiajame užpilde ir užpildų mišinyje kategorijos

Visiškai trupintųjų ar skaldytųjų dalelių kiekis, masės %	Visiškai ir iš dalies trupintųjų ar skaldytųjų dalelių kiekis, masės %	Visiškai apvaliųjų dalelių kiekis, masės %	Kategorija C
–	90–100	0–3	$C_{90/3}$

Smulkiųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytų smulkiųjų dalelių < 0,063 mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti lentelėje pateiktus reikalavimus.

Reikalavimai didžiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sieta prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija UF
≤ 15	UF 15

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytų smulkiųjų dalelių < 0,063 mm mažiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti lentelėje pateiktus reikalavimus vienai iš kategorijų.

Reikalavimai mažiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sieta prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija LF
≥ 4	LF 4

Stambesniųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti pateiktus reikalavimus.

Reikalavimai stambesniųjų dalelių kiekiui

Prabyrančių dalelių kiekis,	Kategorija
-----------------------------	------------

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	38	66	0

masės %		OC
1,4 D ^{a)}	D ^{b)}	
100	90–99	OC 90

^{a)} Jei sietų akučių dydžiai 1,4D ir 2D neatitinka standarto LST ISO 565 [5.4] R20 tikslų sietų numerių, tai pagal akučių dydį turi būti pasirinktas artimiausias gretimas didesnis sietas.

Išnašos ^{a)} pavyzdys Nr. 1: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis D yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 1,4D yra 31,5 mm. Atsižvelgiant į tai, kad $1,4 \times 22,4 = 31,36$ ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 31,5 mm.

Išnašos ^{a)} pavyzdys Nr. 2: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis D yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 2D yra 45 mm. Atsižvelgiant į tai, kad $2 \times 22,4 = 44,8$ ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 45 mm.

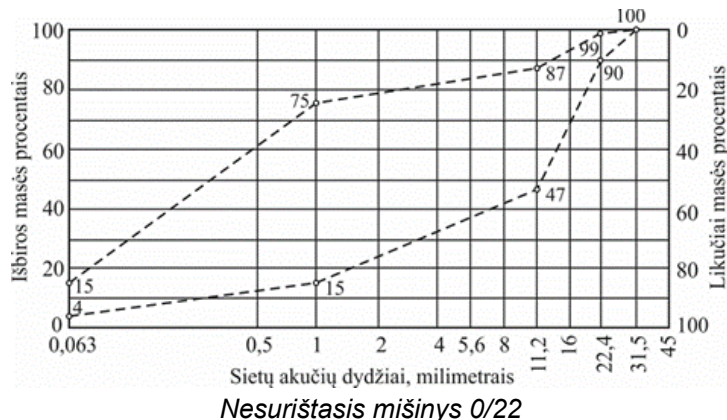
^{b)} Pro D akučių dydžio sietai prabyrančių dalelių procentas gali viršyti 99 %, tačiau tokiu atveju gamintojas turi deklaruoti tipinę granulimetrinę sudėtį.

Granulimetrinė sudėtis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatyta nesurištųjų mišinių, naudojamų dangos sluoksniams be rišiklių, granulimetrinė sudėtis turi atitikti pateiktus reikalavimus, atitinkančius G_v kategoriją pagal standartą LST EN 13285.

Reikalavimai granulimetrinei sudėčiai.

Nesurištasis mišinys	Pro sietai (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %							
	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16
0/22	NR	15–75	NR	NR	NR	NR	47–87	NR

Nesurištųjų mišinių, skirtų sluoksniams be rišiklių, granulimetrinės sudėties ribos pavaizduotos žemiau pateiktame paveiksle.



12.3. Darbų atlikimas

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami laikantis JT SBR 19 reikalavimų.

Sluoksnius be rišiklių galima rengti žiemą tik tada, kai taikomos specialios sluoksnio įrengimo ir apsaugos priemonės. Sluoksnius be rišiklių draudžiama rengti ant sušalusio esamo posluoksnio.

Nesurištieji mišiniai ir gruntai turi būti taip tolygiai paskleidžiami, kad jie neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija).

Kiekvienam sluoksniui naudojamas nesurištasis mišinys ar gruntas turi būti tinkamo drėgno, visame plote tolygiai paskleidžiamas ir vienodai sutankinamas.

Kiekvienas sluoksnis be rišiklių turi būti taip įrengtas, kad jo kokybę nusakančios savybės kiek galima būtų visur vienodos ir tenkintų sluoksniui keliamus reikalavimus.

Įrengiant sluoksnį, turi būti nuosekliai atliekami šiam darbui priklausančios procesai. Be to, darbams atlikti turi būti naudojamas reikalingų mechanizmų kiekis ir derinys.

Sluoksniai be rišiklių turi būti taip įrengti, kad atitiktų projekcinę padėtį (aukščius, išilginį ir skersinį profilius).

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	39	66	0

Projektuojant pagrindo sluoksnius be rišklio (PSBR) visais atvejais taikoma taisyklė, kad parenkamo nesurištojo mišinio ar grunto stambiausio grūdelio dydis D negali būti didesnis nei $1/2,5$ sluoksnio be rišklių storio.

12.3.1. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)

Skyrius parengtas pagal JT SBR 19 VII skyriaus reikalavimus.

AŠAS turi būti taip suformuoti ir įrengti, kad įrengimo ir naudojimo metu nepriekaištingai atliktų vandens nuleidimo funkciją. Iškasų ruožuose šie sluoksniai turi siekti šoninius vandens nuleidimo įrenginius (griovio šlaitus) arba drenažus, o pylimų ruožuose – drenažus arba šlaitus. Aukštis nuo kelio griovio dugno iki ŠNS apačios turi būti ne mažesnis kaip 0,2 m.

AŠAS turi būti taip įrengti ir sutankinti, kad jų laikomosios gebos ir sutankinimo savybės būtų kuo vienodesnės. Be to, nesurištieji mišiniai arba gruntai turi būti taip išpilami ir paskleidžiami, kad neišsiskirstytų frakcijomis (neįvyktų segregacija). Tinkamumo bandymais turi būti nustatytas toks nesurištųjų mišinių arba gruntų drėgnis, kad įrengus ir sutankinus sluoksnį būtų galima pasiekti reikalaujamą sutankinimo rodiklį.

Sluoksnio profilio aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm. Jei dėl AŠAS sluoksnių pakloto didesnio storio sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip $+2,0$ cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu. Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut).

Kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projekte (sutartyje) nurodytų pločių daugiau kaip $\pm 10,0$ cm.

Matuojant sluoksnio nelygumus skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio linijuote turi būti ne didesnės kaip 30 mm.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma;

Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

12.3.2. Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)

SPS įrengti naudojamiems nesurištiesiems mišiniams taikomi techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimai.

SPS naudojami frezuoto asfalto ir nesurištų mineralinių medžiagų 22/45 mišinys (30%+70%)

SPS turi būti taip įrengtas ir sutankintas, kad laikomosios gebos ir sutankinimo savybės būtų kuo vienodesnės. Be to, nesurištieji mišiniai turi būti taip iškraunami ir paklojami, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija). Laikinas nesurištųjų mišinių sandėliavimas darbų zonoje nerekomenduojamas. Nesurištasis mišinys turi būti optimalaus drėgnio, parinkto remiantis tinkamumo bandymu, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis.

Įrengiant pagrindo sluoksnį, nesurištąjį mišinį rekomenduojama kloti klotuvu arba greideriu, kurie turi įrengtą automatinę sluoksnio aukščio reguliavimą sistemą.

Atsižvelgiant į mažiausią klojamą sluoksnio storį, kuris turi būti ne plonesnis kaip sluoksnio medžiagos stambiausio grūdelio dydis $D \times 2,5$, ir priklausomai nuo klojimui ir tankinimui naudojamų mechanizmų, nesurištasis mišinys gali būti klojamas keliais sluoksniais.

Sluoksnio profilio aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm. Jei dėl AŠAS, ŠNS, SPS ir ŽPS sluoksnių pakloto didesnio storio sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip $+2,0$ cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu;

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

Kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projekte (sutartyje) nurodytų pločių daugiau kaip -10 cm.

Matuojant sluoksnio nelygumus skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio linijuote neturi būti didesnės kaip 20 mm.

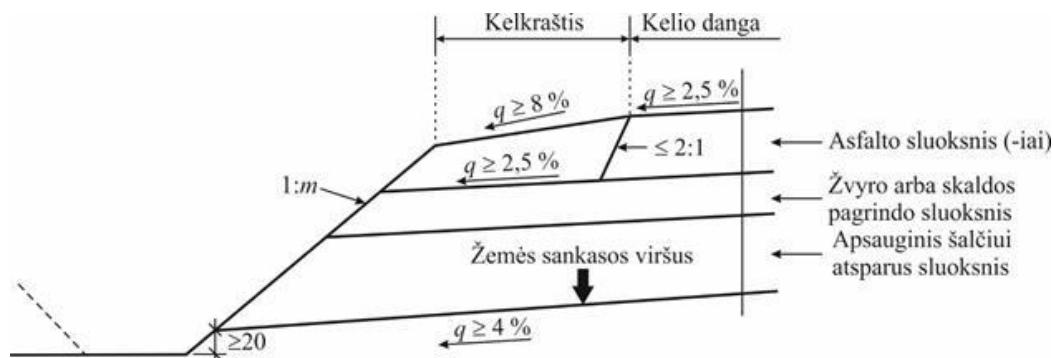
	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	40	66	0

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskirosi vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma;

Nė viena atskirosi sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

12.3.1. Kelkraščio sluoksnis

Įrengiant kelkraščio viršutinį sluoksnį, kai kelkraščio projektinis plotis $\leq 1,00$ m, tai AŠAS, ŠNS, SPS ir ŽPS projektuojamas iki šlaito, kaip nurodyta paveiksle.



6 pav. Asfalto dangos konstrukcija ant SPS arba ŽPS, kai SPS arba ŽPS pratęstas iki šlaito (matmenys cm)

Kelkraščių viršutinės dalies įrengimui naudojamiems nesurištiesiems mišiniams taikomi techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimai.

Kelkraščio viršutinio sluoksnio nesurištieji mišiniai ir gruntai turi būti taip iškraunami ir paklojami, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija). Laikinas nesurištųjų mišinių sandėliavimas darbų zonoje nerekomenduojamas. Kelkraščio viršutinio sluoksnio nesurištasis mišinys turi būti optimalaus drėgnio, parinkto remiantis tinkamumo bandymu, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis.

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 naudojant dirvožemį turi būti $-3,0$ cm žemesnis už dangos paviršių. Leistinasis nuokrypis nuo nurodyto aukščio turi būti ne didesnis kaip $\pm 1,0$ cm.

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

12.3.2. Bandymai

12.3.3. Tinkamumo bandymai

Tinkamumo bandymai ir kokybės kontrolė turi būti vykdomi atsižvelgiant į techninių reikalavimų aprašų TRA UŽPILDAI 19 ir TRA SBR 19 nuostatas.

Tinkamumo bandymus sudaro tokie bandymai, kuriais įrodomas užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumas numatytai naudojimo paskirčiai, atitinkančiai projekto (sutarties) reikalavimus.

Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti numatytą naudoti užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumą. Užpildų ir nesurištųjų mišinių tinkamumui įrodyti turi būti pateikta eksploatacinių savybių deklaracija ir, jeigu reikia, bandymų protokolai. Gruntų tinkamumui įrodyti turi būti pateikti bandymų protokolai.

Keičiantis nesurištųjų mišinių, užpildų ir gruntų rūšims bei savybėms, tinkamumas turi būti įrodomas pakartotinai. Išskirtiniais atvejais gali reikėti atlikti detalesnius tinkamumo bandymus.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	41	66	0

12.3.4. Vidinės kontrolės bandymai

Vidinės kontrolės bandymus sudaro tokie bandymai, kuriuos atlieka rangovas arba jo įgaliotinis, kad būtų užtikrinama nesurištųjų mišinių ir gruntų savybių bei atliktų darbų atitiktis projekte (sutartyje) nurodytiems reikalavimams.

Rangovas turi atlikti vidinės kontrolės bandymus reikalaujama tikslumu ir apimtimi. Jeigu nustatomi nuokrypiai nuo projekto (sutarties) reikalavimų, priežastys, lemiančios nuokrypius, turi būti tuoj pat pašalinamos.

Užsakovui ar techniniam prižiūrėtojui pareikalavus, būtina pateikti vidinės kontrolės bandymų rezultatus.

12.3.5. Kontroliniai bandymai

Kontroliniai bandymai yra užsakovo bandymai, kuriais nustatoma, ar užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų savybės ir užbaigti darbai atitinka projekto (sutarties) reikalavimus. Šių bandymų rezultatai yra darbų priėmimo pagrindas.

Ėminių ėmimą ir bandymus, kuriuos galima atlikti sluoksnio įrengimo ruože, atlieka užsakovas, techninis prižiūrėtojas arba užsakovo paskirta nepriklausoma akredituota bandymų laboratorija. Rangovas privalo sudaryti sąlygas ėminių paėmimui ir bandymų atlikimui.

Kontrolinius bandymus atlieka užsakovo paskirta nepriklausoma akredituota bandymų laboratorija.

12.4. Standartai

LST 1361.7:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Tankio, vidutinio tankio, tankio koeficiento ir poringumo nustatymas.
LST 1361.10:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas.
LST 1361.12:1996	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Organinių priemaišų nustatymas.
LST CEN ISO/TS 17892-11:2005	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2004)

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

12.5. Statybos techniniai dokumentai

KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.

13. Asfalto dangos

13.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19), Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 24 (toliau – TRA ASFALTAS 24), Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklių ĮT ASFALTAS 24 (toliau – ĮT ASFALTAS 24), Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA MIN 19, kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 23 galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	42	66	0

TS skyriuje pateikti reikalavimai asfalto dangų medžiagoms ir jų mišiniams, mišinių paruošimui, dangų paklojimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

13.2. Medžiagos ir jų mišiniai

13.2.1. Mineralinės medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti aprašo TRA ASFALTAS 24 reikalavimus.

Mikroužpildo sudėtyje neturi būti kenksmingo kiekio organinių ir brinkstančių sudedamųjų dalių. Asfalto viršutinio, asfalto pagrindo bei asfalto pagrindo - dangos sluoksnių gamybai galima naudoti tik natūralios kilmės (natūralaus akmens) mikroužpildą. Stambioji mineralinė medžiaga, kuri neatitinka atsparumo poliruojamumui TRA ASFALTAS 24 (3-9 lentelėse) nurodytų reikalavimų, gali būti naudojama, jei bendrame mineralinių medžiagų mišinyje matematinė (skaičiuojamoji) atsparumo poliruojamumui (PSV) vertė atitinka reikalaujamą. Matematinė PSV vertė gali būti apskaičiuojama pagal naudotų skirtingų stambiųjų mineralinių medžiagų masių dalių santykį ir jų PSV vertes. Dalimis maišyti galima tik stambiąsias mineralines medžiagas, kurių atsparumo poliruojamumui kategorija yra ne žemesnė kaip PSV₄₄.

Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos, naudojamos AC PD, AC P, AC V rūšies asfalto mišiniams, gamintojas taip pat privalo pateikti informaciją apie tos pačios rūšies uolienos stambiosios mineralinės medžiagos PSV vertę. Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos gamintojas taip pat privalo pateikti informaciją apie tos pačios rūšies uolienos stambiosios mineralinės medžiagos atsparumo smūgiams (SZ) vertę. Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos SZ vertė turi atitikti stambiosios mineralinės medžiagos SZ vertei keliamus reikalavimus.

13.2.2. Rišamosios medžiagos

Naudojamas kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591:2009 ir aprašo TRA BITUMAS 23 reikalavimus, o naudojamas polimerais modifikuotas bitumas turi atitikti standarto LST EN 14023:2010 ir aprašo TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Natūralus asfaltas turi atitikti standarto LST EN 13108-4:2006 B priedo reikalavimus.

13.2.3. Priedai

Gali būti naudojami tik tie priedai, apie kuriuos yra sukaupta pakankama teigiama patirtis. Priedų rūšis ir savybės turi būti deklaruotos.

13.2.4. Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 24 reikalavimus. Granulimetrinės sudėties normavimui pagrindinis sietų komplektas ir papildomas 1-asis sietų komplektas su akučių dydžiais: 0,063; 0,125; 2,0; 5,6; 8,0; 11,2; 16,0; 22,4; 31,5; 45,0 mm. Granulimetrinės sudėties kreivė turi būti tolydi.

Tarp mineralinės medžiagos ir rišklio turi būti pakankamas suderinamumas ir sukibimas (adhezija). MN MAS 15 6–8 lentelėse pateiktas mažiausias rišklio kiekis remiasi mineralinių medžiagų mišinio tariamuoju dalelių tankiu, kuris yra 2,650 Mg/m³. Norint nustatyti atitinkamą koreguotą mažiausią rišklio kiekį, jis turi būti padaugintas iš koeficiento α , kuris priklauso nuo naudojamų mineralinių medžiagų mišinio tariamojo dalelių tankio pa:

$$\alpha = \frac{2,650}{\rho_a}; \text{Tariamasis dalelių tankis pa nustatomas pagal standartą LST EN 1097-6.}$$

13.2.5. Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišinys (AC 16 PD) susideda iš tolydžios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišklio – kelių bitumo.

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis turi atitikti TRA ASFALTAS 24 4 lentelėje keliamus reikalavimus.

4. lentelė

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	43	66	0

Pavadinimas	Kategorija	Mato vienetas	AC 16 PD
Medžiagos			
Užpildai:			
trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis	C		C _{50/30}
atsparumas trypinimui	LA arba SZ		LA ₃₀ arba SZ ₂₆
atsparumas dėvėjimuisi	M _{DE}		M _{DE} 15
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2		s	E _{CS} 30
Riškis, rūšis ir markė			70/100 100/150
Asfalto mišinio sudėtis			
Užpildų mišinys:			
išbiros pro sietus			
22,4 mm		masės %	100
16 mm		masės %	90–100
11,2 mm		masės %	70–90
2 mm		masės %	20–50
0,125 mm		masės %	8–20
0,063 mm		masės %	6–11
Mažiausias riškio kiekis	B _{min}		B _{min} 5,4
Asfalto mišinys			
Mažiausias tuštymių kiekis	V _{min}		V _{min} 1,0
Didžiausias tuštymių kiekis	V _{max}		V _{max} 3,0
Mažiausias riškliu užpildytų tuštymių kiekis	VFB _{min}		VFB _{min} 65
Didžiausias riškliu užpildytų tuštymių kiekis	VFB _{max}		VFB _{max} 80
Mažiausia mineralinio užpildo tuštymių dalis	VMA _{min}		VMA _{min} 14
Mažiausias jautris vandeniui	ITSR _{min}		ITSR ₇₀

13.3.Darbų atlikimas

13.3.1.Asfalto mišinių gamyba ir sandėliavimas

Asfalto mišinių gamybai ir sandėliavimui taikomi TRA ASFALTAS 24 VI skyriaus I skirsnio bendrieji nurodymai.

Maksimali riškio leistina temperatūra nurodyta TRA ASFALTAS 24 1 lentelėje.

1. lentelė

Riškis	Žymėjimas	Maksimali temperatūra °C
1. Kelių bitumas	35/50	190
	50/70	180
	70/100	180
	100/150	170
2. Polimerais modifikuotas bitumas	PMB 10/40-65	190 ¹⁾
	PMB 25/55-60	180 ¹⁾
	PMB 45/80-55	180 ¹⁾
	PMB 45/80-65	190 ¹⁾

	Lapas	Lapy	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	44	66	0

	PMB 40/100-65	190 ¹⁾
¹⁾ papildomai turi būti atsižvelgta į gamintojo duomenis.		

Minimali ir maksimali asfalto mišinių temperatūra °C nurodyta TRA ASFALTAS 24 2 lentelėje.

2. lentelė

Rišklio rūšis ir markė	AC	SMA	AC AAS, SMA AAS, BBTM	MA	PA
35/50	–	–	–	200–240	–
50/70	140–180	–	–	–	–
70/100	140–180	140–180	–	–	–
100/150	130–170	–	–	–	–
PMB 10/40-65	–	–	–	210–230 ¹⁾	–
PMB 25/55-60	150–190 ¹⁾	150–190 ¹⁾	150–190 ¹⁾	210–230 ¹⁾	–
PMB 45/80-55	150–180 ¹⁾	150–180 ¹⁾	–	–	–
PMB 45/80-65	150–190 ¹⁾	150–190 ¹⁾	150–190 ¹⁾	–	150–190 ¹⁾
PMB 40/100-65	–	–	–	–	140–170 ¹⁾
Pastaba. Minimalios ribinės vertės galioja klojimo vietoje iškrautam mišiniui, maksimalios ribinės vertės galioja iš maišytuvo į kaupiamąjį bunkerį iškraunamam mišiniui.					
¹⁾ papildomai turi būti atsižvelgta į gamintojo duomenis.					

13.3.2. Asfalto mišinių transportavimas ir transporto priemonės

Transportuojant asfalto mišinį būtina laikytis JT ASFALTAS 24 keliųjų reikalavimų.

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi VI skyriaus penktame skirsnyje nurodytų asfalto mišinių temperatūrų °C. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

13.3.3. Asfalto klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti Projekte nurodytų parametrų gatvės dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plote.

13.3.4. Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovolai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant gatvės dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

13.3.5. Kojimo sąlygos

	Lapas	Lapy	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	45	66	0

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Jeigu dėl kritulių ant posluoksnio susidaro uždara vandens plėvelė, asfalto sluoksnių įrengti negalima. Posluoksnis turi būti švarus ir be sniego bei ledo. Skaldos ir mastikos asfalto sluoksniai paprastai, esant žemesnei kaip +5 °C oro temperatūrai, nėra įrengiami. Asfalto apatiniai sluoksniai paprastai, esant žemesnei kaip 0 °C oro temperatūrai, nėra įrengiami. Asfalto pagrindo sluoksniai, paprastai, esant žemesnei kaip –3 °C oro temperatūrai, nėra įrengiami.

13.3.6.Klojimas ir tankinimas

Klojant ir tankinant asfalto sluoksnius būtina vadovautis JT ASFALTAS XI skyriuje pateiktais reikalavimais.

Klojant asfaltą į klotuvą patenkantčio asfalto temperatūra turi būti tokia kokia nurodyta VI skyriaus penktame skirsnyje.

Volų rūšį, svorį ir skaičių reikia parinkti, atsižvelgiant į klotuvo našumą, sluoksnio storį, asfalto mišinio rūšį, taip pat ir į oro sąlygas, metų laiką, vietovės sąlygas. Volai turi būti naudojami taip, kad neatsirastų išliekančių įspaudų, nelygumų ar įtrūkių (plyšių).

13.3.7.Briaunų formavimas

Voluojamojo asfalto neatremtos briaunos formuojamos su ne didesniu kaip 2:1 nuolydžiu ir naudojant atitinkamą įrangą lygiai tiesia linija nugremžiamos, o briaunų šonai tolygiai prispaudžiami.

13.4.Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

13.4.1.Bandymų rūšys

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos JT ASFALTAS 24 XII skyriuje.

13.4.2.Asfalto mišinių bandymai

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal JT ASFALTAS 24, o mineralinių medžiagų – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

13.4.3.Tolerancija

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7:2004, darbų priėmimo metu neturi viršyti JT ASFALTAS 24 11 lentelėje nurodytos vertės.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu ±0,5%.

Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip ±2,0 cm. Sluoksnio storio ribinės vertė pateiktos JT ASFALTAS 24 13 lentelėje.

13 lentelė. Sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės

Taikymas	Įrengto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, mm					
	Asfalto viršutinis sluoksnis, asfalto apatinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	Asfalto apatinis sluoksnis	Asfalto pagrindo sluoksnis
1. Sluoksnio storio ¹⁾ aritmetinio vidurkio vertei	4	4	4	4	4	4
2. Sluoksnio storio atskirajai vertei	5	5	5	5 ²⁾	5	5 ²⁾
¹⁾ Skaičiuojant įrengto asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios įrengto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 5 mm						

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	46	66	0

didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 5 mm storio suma.

²⁾ Kai asfalto pagrindo ar asfalto pagrindo-dangos sluoksnis įrengiamas ant pagrindo sluoksnio be rišiklių, taikoma 10 mm atskiroji vertė.

Sluoksnių sukibimo jėga tarp kitų sluoksnių turi būti ne mažesnė kaip:

- tarp asfalto viršutinio ir apatinio sluoksnių – 15,0 kN;
- tarp visų kitų sluoksnių ar dalinių sluoksnių – 12,0 kN.

13.4.4.Darbų priėmimas

LST 1419-1:2017	Automobilių kelių bituminiai mišiniai. 1 dalis. Reikalavimai, keliami aktyvintiesiems mineraliniams milteliams
LST 1419:1995/1K:1996	Automobilių kelių asfaltbetonis ir jo mišiniai. Reikalavimai aktyvintiems mineraliniams milteliams.
LST EN 1430:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių nustatymas.
LST EN 1431:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Rišklio ir naftos distiliatų išeigos iš bitumo emulsijų nustatymas distiliavimo metodu.
LST EN 12597:2014	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Terminija.
LST EN 1426:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Adatos penetracijos nustatymas
LST EN 1427:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Minkštėjimo temperatūros nustatymas. Žiedo ir rutulio metodas.
LST EN 1430:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių poliškumo nustatymas.
LST EN 1431:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Liekamojo rišklio ir naftos distiliatų, gaunamų distiliuojant bitumines emulsijas, nustatymas.

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

13.5.Standartai

LST EN 12592:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tirpumo nustatymas.
LST EN 12593:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Trapumo temperatūros pagal Frasą nustatymas.
LST EN 12594:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tiriamųjų ėminių paruošimas.
LST EN 12595:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kinematinės klampos nustatymas.
LST EN 12596:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Dinaminės klampos nustatymas vakuuminiu kapiliaru.
LST EN 12606-1:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 1 dalis. Distiliavimo metodas.
LST EN 12606-2:2000	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 2 dalis. Ekstrahavimo metodas.
LST EN 12607-1:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 1 dalis. RTFOT metodas.
LST EN 12607-2:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 2 dalis. TFOT metodas.

	Lapas	Lapy	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	47	66	0

LST EN 12607-3:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 3 dalis. RFT metodas.
LST EN 12697-3:2013	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 3 dalis. Bitumo regeneravimas sukiuoju garintuvu.
LST EN 12697-4:2015	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 4 dalis. Bitumo regeneravimas. Frakcionavimo kolona.
LST EN 12697-10:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 10 dalis. Sutankinamumas.
LST EN 12697-10:2002/AC:2007	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 10 dalis. Sutankinamumas.
LST EN 12697-13+AC:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 13 dalis. Temperatūros matavimas.
LST EN 12697-14+AC:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 14 dalis. Vandens kiekis.
LST EN 12697-27:2017	Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 27 dalis. Ėminių ėmimas
LST EN 12697-28:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 28 dalis. Ėminių paruošimas rišklio kiekiui, vandens kiekiui ir granulimetrinei sudėčiai nustatyti.
LST EN ISO 2592:2017	Nafta ir panašūs produktai. Pliūpsnio ir užsiliepsnojimo temperatūrų nustatymas. Clevelando atviro tiglio metodas (ISO 2592:2017)
LST EN ISO 3838:2004	Žalia nafta ir skystieji arba kietieji naftos produktai. Tankio arba santykinio tankio nustatymas. Piknometro su kapiliariniu kamšteliu ir graduoto dvikapiliario piknometro metodai (ISO 3838:2004).
LST EN ISO 9864:2005	Geosintetika. Geotekstilė ir su geotekstile susijusių gaminių plotinio tankio nustatymo metodas (ISO 9864:2005).

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

13.6. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas
TRA ASFALTAS 24	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
ĮT ASFALTAS 24	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
TRA BITUMAS 23	Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas
TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas

14. Betoninės dangos

14.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal veikiančių Lietuvos standartų (LST), ĮT TRINKELĖS 14, TRA TRINKELĖS 14 ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Skyriuje pateikti reikalavimai betono gaminiams, natūralaus akmens gaminiams, jų įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

	Lapas	Lapy	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	48	66	0

14.2. Medžiagos

14.2.1. Betoninės trinkelės

Betoninės trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338:2003 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338:2003 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai Betoninės trinkelės turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 VIII skyriaus keliamus reikalavimus.

Trinkelėjų betono stiprio klasė ne mažesnė kaip C 25/30,.

Betoninių trinkelėjų atsparumas dilinimui:

Klasė	Žymėjimas	Reikalavimai	
		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 H priede
4	I	≤ 20 mm	≤ 18000 mm ³ /5000 mm ²

Gamintojo deklaruoti leidžiamieji nuokrypiai:

Trinkelės storis, mm	Ilgis, mm	Plotis, mm	Storis, mm
< 100	± 2	± 2	± 3
≥ 100	± 2	± 2	± 4
Skirtumas tarp bet kurių dviejų pavienės trinkelės storio matavimų turi būti ≤3			

Atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimui:

Klasė	Ženklinimas	Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo kg/m ²
3	D	≤1,0 vidutiniškai, be jokios pavienės vertės >1,5.

Dylamojo atsparumo klasės:

Klasė	Ženklinimas	Reikalavimai	
		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą H priede
1	F	Nenustatinėjamas	Nenustatinėjamas
2	H	≤23 mm	≤23 mm
3	D	≤20 mm	≤20 mm

Betoninių trinkelėjų dangos konstrukcijos bei storiai nurodyti aiškinamajame rašte bei skersiniu profilių brėžiniuose, trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Betono trinkelės turi atitikti LST EN 1338:2003 keliamus reikalavimus.

14.2.2. Posluksnis

Šiame skyriuje yra pateikiamos nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių savybės ir reikalavimai, nurodant kategorijas pagal standartą LST EN 13285.

Standarto LST EN 13285 taikymo sritis yra nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai, kurių didžiausios dalelės dydis $D \geq 8$ mm. Nesurištiesiems mineralinių medžiagų mišiniams 0/2, 0/4, 0/5 galioja šio skyriaus reikalavimai, kurie yra išdėstyti remiantis standarto LST EN 13285 principais.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	49	66	0

Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai turi būti gaminami ir sandėliuojami taip, kad jų savybės būtų tolygios ir atitiktų toliau nurodytus reikalavimus. Be to, jie į statybvietę turi būti tiekiami tolygiai drėgni ir tolygiai sumaišyti.

Nustatyta, kad nejautrumas šalčiui yra įrodytas, jeigu nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai atitinka 1 lentelės reikalavimus.

Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių sudėtis turi būti tokia, kad juos paklojus ir sutankinus, būtų užtikrintas tinkamas pasluoksniu pralaidumas vandeniui.

Mineralinių dulkių < 0,063 mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mineralinių medžiagų mišiniuose turi atitikti 1 lentelėje pateiktus reikalavimus.

1 lentelė. Pasluoksniu medžiagos didžiausias mineralinių dulkių kiekis

Išbiros per 0,063 mm akučių sieta masės procentais	Kategorija
≤ 5	UF ₅

Mažiausiam mineralinių dulkių < 0,063 mm kiekiui pagal 2 lentelę reikalavimų nėra keliama.

2 lentelė. Pasluoksniu medžiagos mažiausias mineralinių dulkių kiekis

Išbiros per 0,063 mm akučių sieta masės procentais	Kategorija
Nereglamentuojama	LF _N

Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/5 granulimetrinė sudėtis turi atitikti 3 lentelėje nurodytus reikalavimus.

3 lentelė. Pasluoksniu medžiagos nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/5 reikalavimai granulimetrinei sudėčiai

Eil. Nr.	Nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys		Išbiros per sieta (mm) masės proce			
			0,5	1	2	Kategorija
1.	0/5	Bendrosios ribos	-	-	30-60	G _{U,B}
		Tiekėjo deklaruojama vertė (S)	Nereglamentuojama			
2.	0/5	Bendrosios ribos	Nereglamentuojama			G _{N,B}
		Tiekėjo deklaruojama vertė (S)				

14.2.3. Siūlių užpilo medžiagos

Naudojami 0/2, 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai. Žiūrėti standartą LST EN 13285.

Mineralinių dulkių < 0,063 mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mineralinių medžiagų mišiniuose turi atitikti 8 lentelėje pateiktus reikalavimus.

8 lentelė. Siūlių užpilo medžiagos didžiausias mineralinių dulkių kiekis

Išbiros per 0,063 mm akučių sieta masės procentais	Kategorija
≤ 9	UF ₉

Mineralinių dulkių < 0,063 mm mažiausias kiekis nesurištuosiuose mineralinių medžiagų mišiniuose turi atitikti 9 lentelėje pateiktus reikalavimus.

9 lentelė. Siūlių užpilo medžiagos mažiausias mineralinių dulkių kiekis

Išbiros per 0,063 mm akučių sieta masės procentais	Kategorija
≥ 2	LF ₂

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	50	66	0

14.2.4. Betoniniai bortai

Betoniniai bordiūrai (apvadai) ir įvairūs vandens latakai turi atitikti standarto LST EN 1340:2003 reikalavimus ir TRA Trinkelės 14 XIV skyriaus keliamus reikalavimus. Betoniniai bortai įrengiami iš nesilpnėsio betono nei C 25/30 betono, atsparumo šalčiui markė – F25. Aplinkos poveikio klasės yra XM2 ir XF4.

14.3. Darbų atlikimas

14.3.1. Betoninių trinkelų dangos

Siekiant sumažinti ar išvengti betoninių trinkelų pjaustymo, atsižvelgiant į reikiamą klojimo plotį, turi būti iš anksto nustatytas tikslus atstumas tarp bordiūrų, pavienėmis linijomis arba eilėmis išdėstant trinkeles.

Pjaustymo reikia vengti, kur galima, naudojant papildomas detales. Tas pats, pavyzdžiui, turi būti taikoma ir lenktoms detalėms. Prireikus, šios nuostatos pateikiamos darbų apraše.

Skiriamosios iškyšos (tarpų ribokliai) nėra skirtos užtikrinti taisyklingos siūlės pločio matmenį.

Trinkelų dangos dažniausiai turi būti sutankintos vibravimo priemonėmis, pradedant nuo kraštų ir artėjant vidurio link. Kartu neturi būti neigiamo poveikio numatytam siūlių tiesumui. Plotai, kurių siūlės dar neužpiltos, neturi būti vibruojami.

Betoninės trinkelės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm, o klojant trinkeles, kurių gaminimo storis ≥ 120 mm, siūlių plotis turi būti nuo 5 mm iki 8 mm. Siūlių geometrija turi būti taisyklinga ir sklandi.

14.3.2. Betono gaminiai

Betoninės trinkelės klojamos ant paruošto pagrindo. Klojamos tada, kai jau yra įrengti bortai arba įrengiama viskas kartu. Gatvės ir vejos bortai rengiami ant betono pamato.

Klojant trinkelų dangą, prie bortų linijų, pastatų sienų susidariusius dangos tarpus užpildyti betono mišiniu neleidžiama. Jie turi būti užpildomi tų pačių trinkelų atpjautais ar atkirstais gabalais. Kai tarpai tarp gretimų trinkelų yra didesni kaip 1 cm, jie užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį trinkelų juostomis.

Trinkelės turi būti glaudžiai sudėtos ir tarpai užpildyti užpildo medžiaga. Trinkelės dedamos ant atsijų posluoksnio, kuris turi būti laidas vandeniui, bet neįmirktų.

Trinkeles reikia kloti tiksliai pagal aukštį, nuolydžio kampą ir įvertinus kelio kryptį, paliekant reikiamo dydžio plyšius. Leidžiama dydžių paklaida yra ± 3 mm.

Siekiant, kad siūlės būtų tiesios, maždaug kas 3 m nutiesiamos išilginės virvelės. Žymint didelius plotus būtina virvelės ištempti dviem kryptimis ir kas 1-3 m kontroliuoti, kaip išlaikomi tiesūs kampai.

Paviršiniai nelygumai 4 metrų ilgio kontrolinėje trinkelų ar plytelių grindinio atkarpoje negali viršyti 10 mm.

Sutankinus vibracine plokšte iki pastovios būklės, galima gauti lygų paviršių. Kai naudojamos vibracinės plokštės su reguliuojama išcentrine jėga, priklausomai nuo elemento storio, reikia rinktis mažiausią galingumą.

Paklojus trinkeles, danga turi būti švari, lygi ir atitikti projektuojamus aukščius bei nuolydžius.

14.3.3. Darbų priėmimas

Priimant darbus turi būti atitikimas projekto brėžiniams. Neprieštarauti JT TRINKELĖS 14, TRA TRINKELĖS 14 ir MN TRINKELĖS 14 keliamiems reikalavimams. Pastebėti trūkumai (ar nepažeisti bortai ar trinkelės, ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi rangovo sąskaita.

14.3.4. Taikytini standartai ir normatyviniai dokumentai

STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
LST EN 206:2013+A1:2017	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitikties
LST EN 13369:2013	Bendrosios surenkamųjų betono gaminių taisyklės
LST EN 933-1:2012	Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas. Sijojimo metodas
LST EN 1338:2003	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	51	66	0

LST EN 1340:2003	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1340:2003/AC:2006	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

15. Sandarinimo juosta

Sandarinio juosta – tai prilydoma juosta, skirta kelių tiesimo darbams. Ji turi atitikti standartą ZTV Fug-StB 01 ir atitinka TL Fug-StB 01 reikalavimus. Siūlių sandarinimo juosta suformuoja siūlės taip vadinamą „minkštą sąnarį“. Tokiu būdu užkertamas kelias įtrūkimams ir važiuojamoji kelio dalis tarnauja ilgiau. Plyšių sandarinimo juosta tinka asfaltbetonio ir mastikos asfalto apdorojimui.

Asfalto viršutinio sluoksnio ir kelio bordiūro kontakto vietoje naudojama sandarinimo juosta turi atitikti lentelės reikalavimus.

Bandymas	Bandymo standartas	Vienetas	Normatyvas TL Fug-StB 01
Minkštėjimo temperatūra pagal žiedo ir rutulio metodą	DIN EN 1427 arba lygiavertis	°C	≥90
Kūgio penetracija	BS 2499-3 arba lygiavertis	1/10 mm	20–50
Grįžimo į pradinę padėtį geba	BS 2499-3 arba lygiavertis	%	10–30
Savybės šaltojo lenkimo metu	DIN 52 123 arba lygiavertis	°C	≤0
Elastingumas ir sukibimo tvirtumas esant –10 °C	SNV 671920 arba lygiavertis	% N/mm ²	≥10 ≤1

15.1.Siūlės šonų paruošimas

Pagal standarto ZTV Fug-StB 01 reikalavimus, šonai turi būti sausi, švarūs, be dulkių ir turi būti padengti atitinkamu gruntu. Norint nepriekaištingai prilipdyti ir užpildyti siūlę, primygtinai reikalaujama naudoti specialiai darbui siūles sandarinančia juosta.

15.2.Siūlių sandarinimo juostos montavimas

Patieskite siūlių sandarinimo juostą ir nukirpkite reikiamą ilgį. Pakilusių vietų kampuose juosta suduriama priglustinai. Propano dujų degikliu pakankamai išlydykite vieną siūlės sandarinančios juostos pusę ir tada tinkamu įrankiu (pvz., glaistykle, plokščia mente) prispauskite ją prie siūlės šono. Išlydyti dujų liepsna yra būtina. Priešingu atveju juosta tinkamai neprikibs ir nebus norimo briaunos arba montuojamas detales sandarinančio poveikio.

16. Aplinkos pritaikymas žmonėms su negalia. Taktiliniai vaikščiojamojo paviršiaus indikatoriai (TVPI)

16.1.Tektilinis vaikščiojimo paviršius

Neregijų paviršiai įrengiami vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“, STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ ir ISO 21542 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas“.

Lytėjimo indikatoriai turi būti pagaminti iš ilgalaikių medžiagų ir užtikrinti reikalingą paviršiaus kontrastą. Indikatoriai neturi būti slidaus paviršiaus. Efektyvus įspėjamųjų paviršių ilgis ir plotis turi būti nemažiau 600 mm. Jeigu įspėjamasis paviršius naudojamas pavojaus nurodymui, jis turi būti įrengiamas per visą pavojaus plotį iš visų pusių ir turi būti atitrauktas nuo pavojaus nemažiau 300mm.

Įrengiant neregijų vedimo sistemą, vedimo ir pavojaus indikatoriai išdėstomi logine, nuoseklia seka, su pradžios ir pabaigos taškais, tarp kurių nurodyti sankryžų, apsiprendimo ir pavojų taškai. Sistema taip pat gali būti naudojama nurodant pavienius pavojaus ar svarbius taškus.

Pėsčiųjų takų, kurie nepriskirti E ir F kategorijoms, išilginis nuolydis neturi viršyti 5 %. Esant didesniai nei reikalaujama išilginiam nuolydžiui, turi būti įrengiami laiptai su šalia einančia panduso juosta ir turėklais.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	52	66	0

I šaligatvius ir pėsčiųjų takus neturi išsikišti objektai, galintys tapti kliūtimi pėstiesiems ir žmonėms su negalia. Takuose sumontuoti objektai (šviestuvų atramos, kelio ženklai, želdiniai ir pan.) turi būti ne žemiau kaip 2,25 m virš tako paviršiaus.

Pėsčiųjų takų, aikščių, parkų ir kitų viešųjų erdvių takų paviršius turi būti tvirtas, neklampus, stabilus, neslidus sudrėkus, ant jo neturi kauptis lietaus vanduo. Bet kokie nelygumai, iškilumai ar įdubos tako paviršiuje neturi viršyti 5 mm, matuojant vertikaliai nuo aukščiausio iki žemiausio tako paviršiaus taško (šis reikalavimas netaikomas trinkelinių dangų ir plokščių dangų siūlėms). Paviršiaus nuotekų surinkimo grotelės turi būti išdėstytos už pritaikytos trasos (maršruto) ribų. Kitu atveju grotelės išdėstomos pagal ISO 21542:2011 7.13 papunkčio [5.10] reikalavimus.

Ties perėja saugos salelės bortelius privaloma nužeminti iki dangos lygio arba įrengti bortelio nuožulną. Šiuo atveju skirtumas tarp paviršių neturi viršyti 5 mm.

TVPI naudojami kaip pagalbinė priemonė, skirta vieniems einantiems silpnaregiams.

TVPI nuo aplinkinių arba gretimų paviršių turi būti atskiriami per avalynės padus ir (arba) naudojant ilgą vaikščiojimo lazdelę. Gretimi paviršiai turi būti lygūs, kad būtų galima aptikti ir atskirti TVPI.

TVPI veiksmingai padėti turi ir silpnaregiams, ir neregiam, tačiau reikia užtikrinti kad naudojama struktūra netrukdytų kitiems pėstiesiems. Tam naudojamaos tekstilinės kontastingų spalvų trinkelės.

Kai derinamos dėmesį atkreipiančios ir nukreipiančiosios struktūros, neregiai turi būti pajėgūs jas abi aiškiai atskirti vieną nuo kitos.

Žmonėms su regos sutrikimais įrengiami įspėjamieji paviršiai tokio reljefo:

- Lygiagrečių juostelių (4-5 mm aukščio, 20-25 mm pločio, išdėstytų kas 40-60 mm), skirtų judėjimo kryptiai ar krypties pasikeitimui pažymėti;
- Apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20-25 mm, aukštis 4-5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm), skirti įspėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus.



1 pav. Tekstilinių trinkelų pvz.

17. Drenažas

17.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ (toliau – JT ŽS 17), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. TS skyriuje pateikti reikalavimai drenažo medžiagoms, darbams, jų kontrolei ir priėmimui.

17.2. Plastikiniai (HDPE, PVC, PE, PP) vamzdžiai

Šio tipo vamzdžiai naudojami drenažo ir kanalizacijos sistemose. Vamzdžiai turi atitikti LST EN13476, LST ISO 4435 standartus ar lygiavertius, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus.

Vamzdžiai sujungiami įmovinėmis jungtimis panaudojant specialaus profilio žiedinius sandariklius. Visi jungliai gaminami tos pačios unikalios konstrukcijos įmovinėmis jungtimis, kurias galima greitai ir sandariai sujungti.

Projekte numatoma įrengti polietileningų vamzdžių drenažo rinktuvus 113/126 mm skersmens. Vamzdžiai turi atitikti LST EN 13476-2:2007 reikalavimus.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	53	66	0

Drenažo vamzdžiai turi būti ne prastesnių savybių nei nurodyta žemiau esančioje lentelėje:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės
Vamzdžio tipas	Gofruotas, perforuotas
Žaliava	PVC
Nominalus vidaus/išorės diametras, mm	113/126
Žiedo standumo klasė	SN4
Perforacija, cm ² /m	≥24
Filtro tipas gamykliniam vamzdžio apvyniojimui	geotekstilė

17.3. Plastikiniai (PE) vamzdžiai

Šio tipo vamzdžiai naudojami pralaidose, drenažo ir kanalizacijos sistemose. Vamzdžiai turi atitikti standarto LST CEN/TS 12666-2:2012, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus. Visi PE vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi būti pagamintos gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus. PE vamzdžiai turi būti pagaminti iš PE 80/100 medžiagų taip, kaip jos klasifikuojamos Europos techninio komiteto ataskaitoje CEN/TC 155. Pagal LST EN ISO 12162 reikalavimus PE 100 medžiaga turi būti minimalaus būtino 10 MPa stiprumo (MRS). Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi būti tinkami klojimui žemėje.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys gaminami iš polietileno (PE 100). Jų techniniai duomenys: tankumas – 951 kg/m³; elastingumo modulis (1 mm/min) –1200 MPa; specifinė šiluma – 1,9 J/g°K; min. kreivumo spindulys – 25× dy mm (išorinis vamzdžio skersmuo), sienelės storis 9,5 mm; vamzdžio išorinis skersmuo 160 mm.

Vamzdžių slėgio klasė PN 6.3.

17.4. Geotekstilė

Kai plastikinės pralaidos arba drenažas užpilamas aštrių dalelių turinčiu gruntu, galinčiu pažeisti antikorozinę dangą, pralaidos arba drenažo sistemos padengiamos geotekstile. Ši medžiaga turi atitikti LST EN 13249:2014 arba lygiaverčių normų reikalavimus.

Drenažo prizmės visiškai apdengiamos geotekstilės filtru tam, kad būtų išvengiama smulkių grunto dalelių patekimo į drenažo sistemą. Užlaida turėtų būti mažiausiai 30 cm.

Geotekstilė apsaugo nuo grunto sluoksnių susimaišymo, tačiau tuo pačiu ji lieka laidus vandeniui. Naudojamos arba lygiavertės geotekstilės techninės specifikacijos pateikiamos lentelėje.

Savybės	Funkcijos	Atskyrimas ir filtravimas (minimalios/maksimalios reikšmės)
Plotinis tankis		≥ 125 g/m ²
Storis		≥ 1,9 mm
Atsparumas statiniam pradūrimui		≥ 2,35 kN
Stipris tempiant abiem kryptimis		$F_{k,5\%} \geq 16 \text{ kN/m}$
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai		≥ 46 %
Atsparumas dinaminiam parkirtimui		≤ 22 mm
Būdingasis kiaurymės matmuo		$0,06 \text{ mm} \leq \text{pasirinktas } O_{90} \leq 0,13 \text{ mm}$
Pralaidumas vandeniui		≥ 115 l/m ² s
Ilgamžiškumas		Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė $4 \leq \text{pH} \leq 9$ bei grunto temperatūra <25°C.
Polimeras		PP

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	54	66	0

17.5. Tranšėjų užpylimas 11/16 skaldele

Skalda laikoma drenažo medžiaga. Šiai užduočiai taip pat naudojamas žvyras, tačiau skalda turi didelį pranašumą dėl medžiagos dalelių formos. Žvyras yra natūralios kilmės. Jo dalelės yra natūraliai poliruoti uolienų fragmentai. Dėl to, naudojant žvyrą, jo dalelės sutankinamos ir atstumas tarp jų mažėja, o tai atitinkamai mažina jo pralaidumą.

Tuo pačiu metu mechaninio smulkinimo metu susidaro skalda, todėl ji turi grubų paviršių ir kampuotą formą. Smulkintam akmeniui pralaidumo trūkumo nėra.

Pagrindinis skaldos pranašumas yra puikus filtravimo gebėjimas. Susmulkintas, grubus medžiagos paviršius gerai sulaiko nešvarumus, neleidžia uždumblėti nutekėjimo vamzdžių angoms.

9.4.1. Bendrieji granulimetrinės sudėties reikalavimai

Eil. Nr.	Dalelių dydžio frakcija ^{a)}	Kategorija <i>G</i>	Prabyrančių dalelių dalis, masės %				
	<i>d/D</i> , mm/mm		<i>2D</i>	<i>1,4D</i> ^{c)}	<i>D</i> ^{b)}	<i>d</i>	<i>d/2</i> ^{c)}
Kategorijos iš LST EN 13242 [6.34]							
42.	11/16	<i>G</i> _C 80/20	100	98–100	80–99	0–20	0–5

^{a)} Dalelių dydžio frakcijų naudojimas yra nurodytas aprašo 2–7 prieduose.

^{b)} Jei pro sietą *D* prabyrėjusių dalelių kiekis yra 100 masės %, tai gamintojas turi tai įrašyti protokole ir deklaruoti tipinę granulimetrinę sudėtį, nustatytą su sietais, kurių akučių dydžiai *D*, *d*, *d/2* ir su pagrindiniu sietų komplektu „+“ 1-uoju komplektu, kurių akučių dydžiai yra tarpiniai tarp *d* ir *D*.

^{c)} Jei sietų akučių dydžiai 1,4 *D* ir *d/2* neatitinka standarto LST ISO 565 [6.4], R20 tikslų sietų numerių, tai pagal akučių dydį turi būti pasirinktas artimiausias gretimas sietas.

Pastaba:
Apibrėžtoms taikymo sritims galima naudoti frakciją 2/4 mm atitinkančią *G*_C 90/10 kategorijos reikalavimus.

9.4.2. Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių (įskaitant visiškai ir iš dalies trupintąsias ar skaldytąsias daleles bei visiškai apvaliąsias daleles) santykinio kiekio stambiajame užpilde ir užpildų mišinyje kategorijos

Visiškai trupintųjų ar skaldytųjų dalelių kiekis, masės %	Visiškai ir iš dalies trupintųjų ar skaldytųjų dalelių kiekis, masės %	Visiškai apvalių dalelių kiekis, masės %	Kategorija C
90–100	100	0	C _{100/0}
30–100	90–100	0–1	C _{90/1}
–	90–100	0–3	C _{90/3}
–	50–100	0–30	C _{50/30}
–	–	0–70	C _{NR/70}

9.4.3. Atsparumo smūgiams verčių kategorijos

Atsparumo smūgiams vertė, %	Kategorija SZ
≤ 18	SZ ₁₈
≤ 22	SZ ₂₂
≤ 26	SZ ₂₆
≤ 32	SZ ₃₂
≤ 35	SZ ₃₅
Nėra reikalavimo	SZ _{NR}

17.6. Darbų atlikimas

17.6.1. Tranšėjų įrengimas

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	55	66	0

Vamzdynų tranšėjų įrengimas turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles JT ŽS 17 reikalavimus.

Vamzdžių tranšėjose, kiek tai įmanoma, neturi būti paviršinio ar gruntinio vandens. Tranšėjos plotis turi būti pagal standarto LST EN 1610 arba lygiavėčio nurodytus reikalavimus. Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybvietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos.

17.6.2.Vamzdžių pagrindai

Plastikiniai vamzdynai turi būti klojami ant ne plonesnio kaip 50 mm storio smėlio sluoksnio, jei tranšėjos dugnas yra suformuotas iš atvežtinio grunto, kurio dalelės didesnės kaip 32 mm. Tranšėjos dugnas turi būti išlygintas ir turėti reikalaujamą nuolydį.

Po vamzdžių panaudota medžiaga turi tvirtai ir patvariai priglusti prie konstrukcijos paviršiaus. Po vamzdžių esančias vietas sunku užpildyti ir sutankinti, todėl reikia atkreipti į jas ypatingą dėmesį. Reikia įsitikinti, kad čia neliko tuštumų ir silpnų vietų. Todėl šiose vietose geriausiai pasiteisina rankinis užpildymas ir sutankinimas.

17.7.Darbų kontrolė ir priėmimas

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.

Naudojami vamzdžiai, jų jungiamosios dalys ir visa kita armatūra turi būti tinkama naudojimui projektuojamoje srityje. Vamzdžiai turi būti vienodai apvalus per visą savo ilgį.

Visi atvežti į statybvietę gaminiai turi turėti gaminio pasą ir būti aprobuoti Inžinierius. Prie jo nurodomas gamyklos indeksas ir gaminio markė. Žymės turi būti padarytos nenuplaunamais dažais ir gerai matomos. Už surenkamų elementų pakrovimo teisingumą, už konstrukcijų pervežimo kokybę, laikymo ir montavimo kokybę atsako Rangovas.

Visi vamzdžiai, jungiamosios detalės, šuliniai, nuleistuvai ir kiti gaminiai turi būti pažymėti etiketėmis. Etiketės dydis ir forma turi atitikti ISO reikalavimus. Etiketėse nurodoma gamintojas, modelis, serijos numeris, pagaminimo data ir pan.

Numatomų užpilti konstrukcijų darbai, nurodant žemės paviršiaus aukščius, turi būti prieš užpylimą priimti. Konstrukcijos ar jų dalys, ruošiamos statybos darbų vietoje, turi būti pateiktos priėmimui nustatytu laiku. Be to, rangovas turi pateikti projekto pakeitimų brėžinių originalus, bet kuriam technologinio proceso etapui taikytą dokumentaciją, įskaitant jų darbo ir priežiūros instrukcijas.

Prieš priėmimą rangovas, naudojant Baltijos aukščių sistemą, turi atlikti vamzdynų, drenažo ir kitų tinklų matavimus, iš anksto pranešus Inžinieriui arba jo atstovui.

18.Šuliniai

18.1.Plastikiniai šuliniai

Ø425/ 400 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprių PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis specialios konstrukcijos movomis, kurios leidžia pasukti nuotėkų vamzdį 7,5 laipsnio kampą visomis kryptimis. Vidinis šulinio diametras - 425/400 mm; išorinis - 476mm, žiedinis stipris SN4 – 4 kN/m².

Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Plastikinio šulinio Ø 425/ 400 konstrukcija susideda iš penkių pagrindinių elementų:

šulinio dugno su išformuotais hidrauliniams pralaidumui kanalais, vadinamas kinete, ID425/OD476 gofruoto vamzdžio, kuris yra šulinių šachta, šulinio dangtis, plaukiojantis arba su papildomu atraminiu žiedu.

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai arba plastikiniai, atlaikantys 1,5 - 25 tonų apkrovą. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	56	66	0

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams. Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje, sunkiojo transporto zonoje (apkrovos klasė D400, 40 tonų), didžiausias leistinas gruntinio vandens lygis 5 m nuo šulinio dugno.

Sumontuotas šulinys atitinka visus galiojančius standarto LST EN 476saugos reikalavimus. Visos Ø 425/ 400 šulinio sudedamosios dalys atitinka standarto LST EN 13598-2 reikalavimus, šulinys yra tinkamas įrengti sunkaus transporto zonose ir giliai po žeme.

18.2.Šulinių liukai

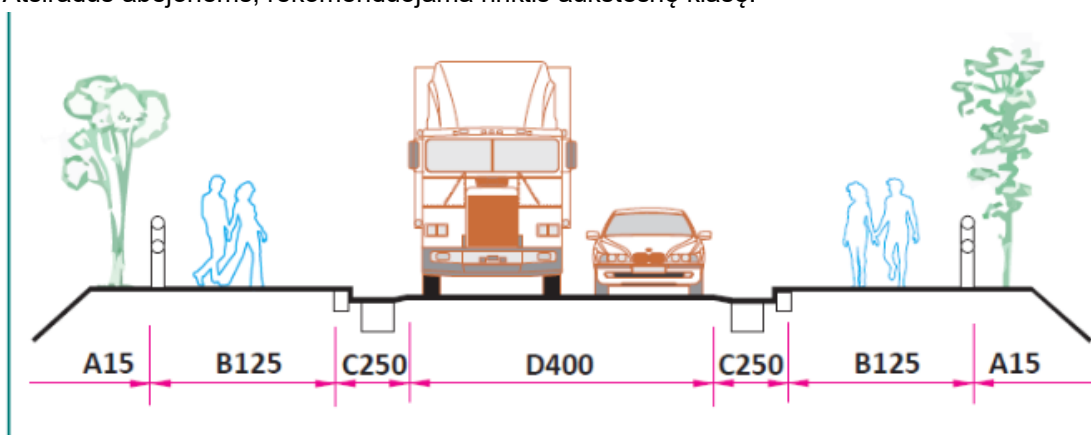
18.2.1.Tipai

Šulinių liukai ir lietaus surinkimo grotelės skirstomi į šias klases: A15 (A30), B125, C250, D400, E600, F900.

Šulinių liukai ir lietaus surinkimo grotelės klasėmis skirstomi pagal montavimo vietas.

Skirtingos montavimo vietos padalintos į grupes nuo 1 iki 6, kai pavaizduota žemiau 9.1 pav. šių grupių padėtis gatvėje.

Atsiradus abejonėms, rekomenduojama rinktis aukštesnę klasę.



Grupė	Apkrovos klasė	Nominali apkrova, kN (t)	Rekomenduojama montavimo vieta
1 grupė	A15	15 kN (1,5 t)	Eismo zonų, kuriomis naudojasi tik pėsčiai ir dviratininkai, paviršiai.
2 grupė	B125	125 kN (12,5 t)	Šaligatviai, pėsčiųjų gatvės, lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės ir pan.
3 grupė	C250	250 kN (25 t)	Lietaus surinkimo grotelės bordiūrų zonoje, matuojant nuo bordiūrų ne daugiau 0,5 m gali būti į važiujamąją dalį ir 0,2 m į šaligatvį.
4 grupė	D400	400 kN (40 t)	Važiujamoji (taip pat pėsčiųjų) gatvės dalis visų rūšių transporto priemonėms stovėti skirtos gatvių šoninės juostos (dalys) ir aikštelės.
5 grupė	E600	600 kN (60 t)	Paviršiai, patiriantys labai sunkias apkrovas, pvz.: dokų įrenginiai, oro uostų dangų paviršiai.
6 grupė	F900	900 kN (90 t)	Paviršiai, patiriantys ypatingai sunkias apkrovas, pvz.: oro uostų dangų paviršiai.

9.1 pav. Šulinių liukų klasės pagal montavimo vietą

18.2.2.Techniniai reikalavimai

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	57	66	0

Šulinių dangčiai ir landos turi atitikti atitinkamas LST EN 124:1:2015, LST EN 124:2:2015, LST EN 124:3:2015, LST EN 124:4:2015, LST EN 124:5:2015, LST EN 124:6:2015 ar ekv. nuostatas.

Plastikiniam šuliniam laisva landos anga turi būti tokia pati kaip ir teleskopinio vamzdžio skersmuo. Šulinių dangčiuose turi būti skylės dangčių atidarymui.

Vidutinė liuko masė, atsižvelgiant į ketaus markę, gali būti:

- sunkaus tipo liukams nuo 138 iki 147 kg;
- lengvo tipo liukams – nuo 82 iki 87 kg.

Tipinė viršutinio dangčio masė:

- sunkaus tipo liukams - $76 \pm 5\%$ kg;
- lengvo tipo liukams - $48 \pm 5\%$ kg.

Ketaus detalės negali turėti liejimo defektų.

Tarpas tarp viršutinio dangčio ir liuko turi būti ne didesnis kaip 3 mm.

Viršutinis dangtis turi laisvai įtilpti į liuko angą ir pilnai atsiremti į korpusą.

Viršutinio dangčio viršus turi būti su reljefiniu piešiniu. Reljefo gylis neturi viršyti 4 mm.

Atidarymui viršutinis dangtis turi turėti dvi įdubas, išdėstytas viena kitos atžvilgiu 60° kampų.

Turi būti numatyta galimybė patikrinti dujų kiekį šulinyje nenuimant dangčio.

Vidinis dangtis turi laisvai „įeiti“ į liuko korpusą, o kaištis – į kilpą ir užtvirtinti vidinį dangtį liuko korpuse.

D400 klasės plaukiojančio tipo liukas su ketinėmis lietaus surinkimo grotelėmis. Rėmas ir dangtis – ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį standartą. Liukas turi būti plaukiojantis, kupolo formos. Gaminio apkrovos klasė A15 pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą. Liukas turi būti skirtas PVC šulinius su 425 mm vidine anga. Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visas standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus.

Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiams, keičiamą tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero.

Grotelių atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialių įrankių skirtų atidaryti konkrečiam dangčio modeliui.

19. 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 sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas.

Vejos žolės mišinys turi būti parenkamas 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.

20. Kelio ženklai

20.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Kelių eismo taisyklių (toliau – KET), Automobilių kelių vertikalinių kelio ženklų įrengimo taisyklių JT VŽ 14 (toliau – JT VŽ 14), Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklių PJT KŽA 08 (toliau – PJT KŽA 08), Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklių JT ŽM 12 (toliau – JT ŽM 12), Automobilių kelių vertikalinių kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12 (toliau – TRA VŽ 12), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio ženklų atramų, skydų ir horizontaliojo ženklinimo medžiagoms, įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

20.2. Medžiagos

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	58	66	0

20.2.1. Kelio ženklų atramos

Kelio ženklų atramos, jų pamatai ir naudojamos medžiagos turi atitikti PJT KŽA 08 reikalavimus.

KŽA naudojami PVS turi atitikti S 235 klasės (norminis stipris tempiant $f_y = 235 \text{ N/mm}^2$, skaičiuojamasis stipris $f_{sy} = 215 \text{ N/mm}^2$) plieno kokybės reikalavimus. Plieno rūšiai ir matmenims parinkti galioja standartas LST EN 10219-2.

Plieninių gaminių tinkamumui nustatyti gamintojas arba tiekėjas privalo turėti tinkamumo suvirinti pagal standartą LST EN 10219-1 detalių įrodymą.

Plieninės apkabos parenkamos pagal standartą LST EN 1090-2. Jos turi atitikti S 235 klasės plieno kokybės reikalavimus arba turi būti parenkamos iš rūdijimui atsparaus ne žemesnės kaip A2 grupės plieno.

Aliumininių apkabų medžiaga turi būti parenkama pagal standarto LST EN 485 1, 2, 3, 4 dalis.

Juostinės kabės ir tamprieji užspaudimo elementai turi būti parenkami pagal standartą LST EN 1090-2. Jie turi atitikti S 235 klasės plieno kokybės reikalavimus arba juos reikia parinkti iš rūdijimui atsparaus ne žemesnės kaip A2 grupės plieno.

Apkaboms laikyti ir skydeliams fiksuoti naudojami varžtai bei veržlės turi būti iš rūdijimui atsparaus ne žemesnės kaip A2 grupės plieno.

Plieniniai atramų elementai, jeigu jie yra iš rūdijančio plieno, turi būti apcinkuojami karštu būdu pagal standarto LST EN ISO 1461 reikalavimus.

Atramų pamatas (AP) turi užtikrinti KŽA stabilumą. AP turi būti įgilinamas ne mažiau kaip 0,75 m, be to, kai atrama montuojama, pamatą betonuojant vietoje, PVS statomas į betoną arba – naudojant surenkamą pamatą – į surenkamo pamato ertmę, padarytą įstatyti PVS. Pagal aplinkos sąlygų kvalifikaciją XF2 AP naudojamo betono stiprio gniuždant klasė turi būti ne žemesnė kaip C25/30, atsparumo šalčiui markė F50. Standartiniai AP matmenys nurodyti 1 lentelėje.

AP naudojami ne mažesnių matmenų už nurodytus 1 lentelėje. Pamatų matmenys nustatyti, esant nepalankioms gruntų grupėms (nerišliams gruntams). Esant rišliams gruntams, pamatų įgilinimas gali būti sumažintas 0,05 m. Pamato mažiausias skersmuo yra 0,25 m.

1 lentelė. Atramų pamatų (AP) matmenys

Plieninių vamzdinių stulpelių (PVS) skersmuo ir sienutės storis, mm	Nerišlūs gruntai	
	Mažiausi matmenys: skersmuo ir aukštis, m	Pamato tipas
60,3/2,0	0,25 x 0,75	A
76,1/2,0; 76,1/2,9	0,30 x 0,75	B
76,1/2,9; 88,9/3,2	0,30 x 0,85	C
88,9/3,2	0,30 x 0,95	D
88,9/3,2	0,30 x 1,00	E
88,9/3,2; 101,6/3,6	0,40 x 1,00	F
114,3/3,6	0,40 x 1,05	G

Atramoms naudojant didesnio skersmens PVS, monolitiniai pamatai, kaip ir surenkami pamatai, turi būti statiškai apskaičiuoti.

KŽA naudojamų PVS skersmenys, sienučių storiai nurodyti 2 lentelėje.

2 lentelė. Plieninių vamzdinių stulpelių (PVS) skersmenys ir sienučių storiai

Skersmuo, mm	Sienutės storis, mm
60,3	2,0
76,1	2,0
76,1	2,9
88,9	3,2
101,6*	3,6
114,3*	3,6

* naudojant šio skersmens PVS atramų įrengimui, jos turi būti atitveriamos apsauginiais atitvarais

KŽA pastatymas, komponuojant sujungimus, turi būti tinkamai apskaičiuotas statiško ir konstruktyvumo atžvilgiu. Saugioms atramoms naudojami PVS gali būti ne didesnio kaip 89 mm skersmens ir 3,2 mm sienutės storio.

KŽA naudojant didesnių kaip 89/3,2 mm matmenų PVS, jos turi būti atitveriamos apsauginiais atitvarais.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	59	66	0

Individualaus projektavimo informacinių kelio ženklų atramos, pamatai ir naudojamos medžiagos turi atitikti PJT KŽA 08 VI skyrių.

Plieninių vamzdinių stulpelių (PVS), naudojamų ženklų skydų atramoms, matmenys apskaičiuoti taikant rekomenduojamą pastatymo aukštį (PA), lygų 1500 mm (taisyklės KVŽT). Taikant kitokį PA, tačiau ne didesnį kaip 1700 mm, vertikalių PVS ilgis padidinamas arba sumažinamas atitinkamu skirtumu, o pasparų ilgiams apskaičiuoti (mažinant ar didinant) šiam skirtumui taikomas koeficientas 0,85. PVS skersmenys, sienelių storis ir pamatų matmenys paliekami tokie patys. Taikant PA, didesnį nei 1700 mm, PVS ir pamatų matmenis reikia apskaičiuoti iš naujo.

20.2.2. Kelio ženklų skydai

Standartinių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų ir individualiai projektuojamų kelio ženklų dydis parenkamas pagal „Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių nurodymus“ – 0 grupės (žiūrėti brėžinius), o eksploatacinės savybės pagal TRA VŽ 12 aprašą. Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Įrengiant ženklus šalia kelio, atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto turi būti 0,50–2,00 m (ne gyvenvietėse rekomenduojamas atstumas – 1,00 m).

Neleidžiama ženklų įrengti arčiau kaip 1 m nuo aukštosios įtampos elektros laidų, taip pat kabinti jų virš važiuojamosios dalies aukštosios įtampos linijos apsaugos zonoje.

Šalia kelio (važiuojamosios dalies) įrengiamų ženklų plokštuma turi būti statmena kelio (juostos) ašiai arba pasukta ne didesniu kaip 15° kampu į važiuojamąją dalį, kad ženklas būtų geriau matomas vairuotojams. Važiuojamojoje dalyje ženklai įrengiami kiek galima statmeniu kelio ašiai kampu.

20.2.3. Dangos ženklinimas

Dangos ženklinimui naudoti baltus šviesą atspindinčius dažus, atitinkančius Europos standartą EN 1436:1997, turintį Lietuvos standarto statusą LST EN 1436:1998 LT (arba lygiavertis) (Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių ženklinimo parametrai kelių naudotojams). Ženklinimo linijos negali būti iškilusios virš kelio dangos aukščiau kaip 3 mm ir turi būti neslidžios.

Naujai atliktas dangos ženklinimas turi atitikti projekte ir Kelių eismo taisyklėse nurodytus geometrinius matmenis ir padėtį. Ženklinimo linijos plotis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip ± 10 mm. Brūkšninės ženklinimo linijos ilgis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip -50 mm, +150 mm. Brūkšnių ir tarpų (vieno ciklo) ilgis neturi nukrypti nuo nustatyto ilgio daugiau kaip ± 150 mm. Rodyklių, raidžių, skaičių ir kitokių ženklų matmenys ir kampiniai taškai neturi nukrypti nuo norminių dydžių ne daugiau kaip ± 20 mm skersine kryptimi ir ne daugiau kaip ± 50 mm išilgine kryptimi.

Dažų dangos storis turi būti ne mažesnis nei nurodomas dažų gamintojo pateikiamoje instrukcijoje.

Dangos ženklinimo medžiaga turi būti atspari klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems prieš plikšalą. Dangos ženklinimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą. Vykdam darbus dangos paviršius turi būti sausas ir švarus.

Dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“, patvirtintomis LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82. Vykdam dangos ženklinimo darbus vadovautis „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis“ JT ŽM 12, „Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašu“ TRA ŽM 12.

20.3. Darbų atlikimas

20.3.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramų tvirtinimas, apačios gabaritas, plieninių vamzdžių stulpelių diametras, sienelės storis ir kelio ženklo skydo tvirtinimas prie atramos parenkamas vadovaujantis PJT KŽA 08.

20.4. Bandymai ir darbų priėmimas

20.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	60	66	0

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

20.4.2. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Kelio ženklų kontrolinius bandymus atlieka įgaliojimus turinčios institucijos, bandymai turi atitikti JT ŽM 12 bei TRA VŽ 12 reikalavimus. Kelio ženklų matumas dienos ir nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

20.4.3. Priėmimas ir matavimai

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų atitikimas Projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi rangovo sąskaita. Darbai priimami pagal JT VŽ 14 keliamus reikalavimus.

20.5. Standartai

LST EN 1424:2001/A1:2003	Kelių ženklinimo medžiagos. Įmaišomieji stiklo rutuliukai
LST EN 1436:2007+A1:2009	Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelio horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos
LST EN 1463-2:2002	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai
LST EN 1790:2014	Kelių ženklinimo medžiagos. Gamykliniai kelių ženklinimo elementai
LST EN 1871:2002	Kelių ženklinimo medžiagos. Fizikinės savybės
LST EN 12352:2006	Eismo kontrolės įranga. Įspėjamieji saugos šviesos įtaisai
LST EN 12767:2008	Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai
LST EN 12899-1:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

20.6. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
PJT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.

21. Sudedami apsauginiai futliarai ryšių kabeliams

Medžiagos

Vamzdžiai turi būti lygūs, tiesūs ir be paviršiaus defektų.

PVC vamzdžiai pagal atsparumą smūginei apkrovai ir žiedo (apskritimo) standumą parenkami B klasės. Žiedo standumas turi būti ne mažiau kaip 8 kN/m².

Ryšių kanalizacijai naudojami vamzdžiai:

Sudedami vamzdžiai, kurių 110 mm, gaminami iš kietojo (neplastifikuoto) polivinilchlorido (PVC);

Plastikiniai vamzdžiai pagal atsparumą smūginei apkrovai ir žiedo (apskritimo) standumą skirstomi į tvirtumo klases: A, B ir C.

Žiedo standumas turi būti:

- A klasės – ne mažiau kaip 16 kN/m²;
- B klasės – ne mažiau kaip 8 kN/m²;
- C klasės – ne mažiau kaip 4 kN/m².

Vamzdžio tipas	Tvirtumo klasė	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdžio ilgis, m
110 PVC	B	110	1,0 – 3,0 m

Darbų atlikimas

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	61	66	0

Žemės kasimo darbus galima vykdyti tik tai gavus atitinkamos instancijos leidimą.

Prieš pradėdant kasimo darbus, trasa turi būti tiksliai pažymėta:

- Ašinės ir šoninės linijos, žyminčios tranšėjos plotumą;
- Požeminiai įrenginiai;
- Trasos kertami kabeliai;
- Tranšėjos gylis pakitimas, jei trasoje numatytas įvairus gylis.

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenvietėse, aplink darbų vietą turi būti padaryti aptvarai su įspėjamaisiais užrašais. Prie tų darbo vietų, kur reikia, kad transportas važiuotų atsargiai, reikiamu atstumu turi būti pastatyti kelių ženklai, o nakties metu prie aptvarų turi degti raudoni šviesos signalai.

Trasoje esantys medžiai ir šulinių landos turi būti apsaugoti nuo žemės užpylimo. Prie priešgaisrinės apsaugos šulinių turi būti paliktas laisvas privažiavimas.

Duobės šuliniams įrengti kasamos mechanizuotai, išskyrus lyginimą, valymą ir panašius darbus, kurie atliekami rankiniu būdu.

Tranšėjose atliekamų darbų etapai:

- Kasimas ir akmenų išrinkimas;
- Išlyginamojo sluoksnio užpylimas ir sutankinimas;
- Pirminio užpylimo sluoksnio formavimas;
- Galutinio užpylimo sluoksnio formavimas.

Ant tranšėjos dugno formuojamo išlyginamojo sluoksnio minimalus storis yra 100 mm; maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10 proc. vamzdžio skersmens (bet koku atveju ne daugiau 20 mm). Jei gruntas atitinka šiuos reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

Pirminis užpylimas tai pilamos medžiagos aplink vamzdžius ant išlyginamojo sluoksnio; pirminio užpylimo medžiagos turi būti tokios pačios kokybės kaip ir išlyginamojo sluoksnio; pirminio užpylimo storis virš vamzdžių turi būti iki 300 mm, bet ne mažesnis kaip 150 mm. Pirminio užpylimo sluoksnis turi būti formuojamas klojant vamzdžius.

Galutiniam užpylimui neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą. Apgyvendintoje vietovėje galutiniam užpylimui naudojamos lengvai tankinamos medžiagos. Galutinio užpylimo medžiagos tokios, kad 1 m storio sluoksnyje virš vamzdžių nebūtų didesnių kaip 300 mm skersmens akmenų ar skaldos atplaišų; užpildo medžiaga turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tuščių tarpų.

Kiekvienas užpildas tankinamas atskirais sluoksniais, kurių storis priklauso nuo užpilamo grunto tipo ir tankinimo metodo. Pirminio užpylimo pirmasis sluoksnis tankinamas tada, kai jis siekia bent iki pusės vamzdžio. Tankinama atsargiai, kad nepajudėtų vamzdžiai iš vietos. Jei projekte nenumatyta kitaip, paprastai tankinama mechaniniu būdu.

22. Vamzdyno klojimas

22.1. Bendrieji reikalavimai

Vamzdynai turi būti klojami pagal LST EN 1610, STR 2.07.01:2003.

Šioje specifikacijoje nurodomi bendrieji reikalavimai, taikomi vamzdyno ir papildomos įrangos projektavimui, gamybai ir montavimui.

Brėžiniuose nurodyti visi pagrindinių vamzdynų skersmenys. Šių skersmenų mažinti negalima.

Vamzdžiai turi būti sumontuoti taip, kad nesusidarytų oro kamščiai.

Šuliniuose ir kamerose vamzdžiai montuojami taip, kad būtų užtikrintas maksimalus priėjimas.

Turi būti palikta pakankamai erdvės aptarnavimui. Nemechaniniai jungimai turi būti įtvirtinti.

Rangovas turi užtikrinti, kad vamzdžiai neturėtų vidinių pažeidimų. Visi paslėpti ir nupjauti galai Visi vamzdžiai, neatitinkantys medžiagų ir darbo kokybės reikalavimų, nustatytų šioje specifikacijoje, turi būti nuimti ir pakeisti Rangovo sąskaita.

22.2. Vamzdynų klojimas ir kontrolė

Vamzdynai klojami tranšėjoje, prieš tai supilant 10cm smėlinio grunto pasluoksnį ir jį sutankinant.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	62	66	0

Smėlio pagrindo galima neįrengti jei natūralų pagrindą sudaro sausos, birios medžiagos (smėlis, žvyras-smėlis, priesmėlis, priemolis). Tokiu atveju išlyginamas natūralus gruntas, jame negali būti didesniu nei 20mm dydžio dalelių, ir vamzdžiai klojami ant jo.

Pagrindinis principas, kurio reikėtų laikytis užpilant tranšėjas yra tas, kad lankstus vamzdis turi turėti pakankamą atramą iš šonų, apsaugančią nuo apkrovų iš viršaus. Todėl užpildas iš kiekvienos vamzdžių pusės 15-20cm gylio sluoksniuose neturi būti vykdomas tol, kol virš vamzdžio nebus bent 30cm užpylimo.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinį movos apskritimo tarpelį.

Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami veidrodžiu "prasišvietimui" prieš ir po tranšėjos užpylimo. Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių $\pm 0,20\text{m}$, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę $\pm 1,0\text{m}$.

Plastmasiniai beslėgiai vamzdžiai jungiami movomis, kuriose įstatyti ir pritvirtinti guminiai sandarinimo žiedai.

23. Kasimas, užpylimas ir paviršiaus atstatymas

23.1.Geodezinis trasos nužymėjimas

Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m: žymima trasos pradžia pabaiga, ašis, šulinių vieta. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimų vietose, pastatant specialius ženklus. Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių iešikliais. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų atliekamas šurfavimas pagal visą tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio skersinės tranšėjos. Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

23.2.Tranšėjų kasimas, pagrindo įrengimas

Tranšėjos ir duobės požeminiams vamzdynams, apžiūros šuliniams ir kameroms turi būti kasamos tokioje linijoje, tokio nuolydžio ir gilumo, kaip nurodyta brėžiniuose arba pagal Projekto Inžinieriaus nurodymus.

Prieš pradėdamas kasti tranšėjas Rangovas turi tiksliai pažymėti vamzdynų trasą ir kartu su Projekto Inžinieriumi patikrinti natūralų žemės lygį visoje vamzdynų trasoje.

Tranšėjos turi būti kasamos iki tokio gylio, kad būtų galima minimaliai užpilti vamzdžius. Užpylimo gylis turi būti matuojamas nuo žemės paviršiaus iki vamzdžio viršaus.

Tranšėjų plotis vamzdžių lygyje turi būti mažiausiai tokio pločio, kaip išorinis vamzdžių skersmuo plius 0,6 m, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Iškastose tranšėjose turi tilpti vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimui klotinius.

Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius, bordiūrus ir kelkraščius, pagal Projekto Inžinieriaus reikalavimus, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas.

Visi minėti bitumuoti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją.

Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą lygį ir būtų lygus.

Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 100 mm sutankinto smėlio sluoksniu, kaip parodyta brėžiniuose.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos. Iškastose tranšėjos dugne esančios netinkamos medžiagos turi būti pakeistos sutankinti skirtu smėliu arba žvyru. Pakeitimas turi būti vykdomas horizontaliais sluoksniais ne storesniais kaip 150 mm. Kiekvienas toks sluoksnis turi būti kruopščiai sutankinamas mechaniniais plūktuvais.

Baigęs kasimo darbus, Rangovas apie tai praneša Projekto Inžinieriui. Vamzdžiai neklojami tol, kol Inžinierius nepatikrina tranšėjų gylio ir pagrindo medžiagos.

2.5.3.Tranšėjų užpylimas

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos. Tranšėjos užpilamos nedelsiant, bet ne anksčiau, nei Inžinierius apžiūri ir patikrina vamzdžius ir statinius.

Užpilant vamzdynus turi būti įvykdyti tokie reikalavimai:

- žemės sluoksnis virš vamzdžio turi būti ne storesnis kaip 6 metrai;

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	63	66	0

- žemės sluoksnis virš vamzdžio turi būti ne plonesnis kaip 1 metras, jeigu virš vamzdyno važiuoja transportas.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, apie vamzdžius ir virš jų 200 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga.

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų pusių. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 200 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra ir ten, kur pagal Sutartį bus tiesiami nauji keliai. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti toks, kaip nurodyta brėžiniuose.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais. Sunkių pluktuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokių būdu negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti įrengtas taip, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų įrengtos duobės.

23.3.Vamzdžių pagrindas

Pagrindas vamzdžiams turi būti iš medžiagos pagal atitinkamų reglamentų reikalavimus, esant grūdelių dydžiui nuo 0 iki 16 mm ir tankinimo frakcijai neviršijant 0,15. Pagrindo medžiaga turi būti nemažiau negu 150 mm žemiau vamzdžių apačios. Įrengiant pagrindus, kiekvienu konkrečiu atveju būtina įvertinti inžinerinius geologinius tyrinėjimus.

23.4.Tankinimas

Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST CEN ISO/TS 17892-2:2015 reikalavimus.

Tankinimas išreiškiamas procentais ir visada grindžiamas optimaliu sausu tankumu pagal modifikuotą Proctor,o testą. Prieš sutankinimą, medžiagos sluoksniuose turi būti vienodo drėgnumo, todėl Rangovui gali tekti sluoksnių medžiagą drėkinti. Jei Rangovo atliktas sutankinimas neatitinka šių reikalavimų, Rangovas savo sąskaita iškasa pirminę užpylimo medžiagą, išima vamzdžius ir vėl viską sumontuoja iš naujo.

2.5.6.Vandens pašalinimas

Rangovas pateikia visą darbo jėgą, medžiagas ir įrangą, atlieka visus darbus, būtinus gruntinio vandens lygio ir hidrostatinio slėgio sumažinimui, kad visus kasimo statybos darbus būtų galima atlikti sausomis sąlygomis.

Darbai turi apimti vandens pašalinimo sistemos išbandymus, paleidimą, eksploatavimą, priežiūrą, galutinį įrangos išmontavimą bei išvežimą iš statybvietsės.

Rangovas apmoka vandens pašalinimo išlaidas. Jis taip pat apmoka visas išlaidas, susijusias su požeminio drenažo, pastatų, statinių ir komunikacijų, pažeistų vandens pašalinimo procese, atstatymu. Rangovas atsako už žalą, susijusią su vandens šalinimo sistemos gedimais dėl Rangovo nerūpestingumo. Rangovas atsako už tai, kad jo darbas atitiktų visus taikomus vietinius reikalavimus.

Į vandens pašalinimą įeina paviršinių vandenų, esančių darbo vietoje, surinkimas ir pašalinimas; gruntinio vandens pašalinimas iš naujų tranšėjų, kad būtų sausa dirbti.

23.5.Kasimas inžinerinių tinklų zonoje.

Įrengiant vamzdynus atviru būdu, inžinerinių tinklų apsaugos zonose kasimo darbai ir vamzdynų montavimas atliekami rankiniu būdu.

23.6.Bendra informacija.

Prieš atliekant žemės kasimo darbus turi pradėti veikti vandens šalinimo sistema, kuri sumažina vandens lygį pagal reikalavimus. Po to sistema turi būti be pertraukos eksploatuojama kol bus tinkamai pastatyti visi statiniai ir baigti užpylimo darbai ir po to vandens šalinimas nebebus reikalingas.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BTs	64	66	0

Ir pagrindinę, ir rezervinę elektros energiją vandens šalinimo sistemai turi tiekti Rangovas, padengdamas visas montavimo, elektros energijos ir kuro išlaidas. Kurą vartojančios sistemos darbui Rangovas statybvietėje turi turėti pakankamai kuro. Rangovas turi pasirūpinti laikinuoju energijos šaltiniu ir visais reikiama priedais.

Prieš pradėdamas vandens šalinimo darbus, Rangovas ir Inžinierius turi kartu patikrinti ir nustatyti visų statinių ir prie statybvietės esančių statinių, iš kurių reikia pašalinti vandenį, būklę. Visi statiniai, dėl kurių gali būti pareikštos pretenzijos, turi būti nufotografuoti. Rangovas į savo pasiūlymą įtraukia tokių nuotraukų sąnaudas. Rangovas pateikia Inžinieriui vieną komplektą nuotraukų su priedamu aprašymu.

23.7. Žemės paviršiaus atstatymas

Paviršius turi būti atstatytas į buvusią padėtį.

24. Vamzdinių bandymas ir valymas

24.1. Bendrieji reikalavimai

Montavimo metu ir po jo Rangovas privalo imtis visų reikiamų priemonių, tarp jų ir aprūpinimo kaiščiais, kur reikalinga, kad vamzdynas būtų apsaugotas nuo užteršimo atliekomis. Prieš pradėdamas vamzdinio bandymus Rangovas privalo patikrinti, ar vamzdynas švarus ir neužkištas.

Rangovas turi pateikti visą reikiamą įrangą ir įrengimus, kurie gali būti reikalingi vamzdinių išbandymui nurodytais slėgiais. Rangovas atsako už aprūpinimą vandeniui bandymams ir panaudoto vandens išleidimą, kaip numatyta sutartyje.

Jei kuris nors patikrinimas duotų nepatenkinamus rezultatus ar kuris nors bandymas nepavyktų, Rangovas savo sąskaita iš naujo atlieka darbus, kuriuose rasti defektai ir pakartoja bandymus.

Prieš sujungiant iš vamzdžio vidaus išvalomi visi nešvarumai. Prieš atliekant vamzdžių atkarpos bandymus vamzdinio vidus išvalomas, kad neliktų jokių pašalinių medžiagų. Slėginiams vamzdžiams valyti gali būti naudojamos plaušinės ar kitos priemonės, Rangovui imantis visų reikiamų atsargumo priemonių.

24.2. Neslėginių vamzdinių tinklo bandymas

Neslėginiai vamzdžiai turi būti išbandomi sandarumui du kartus:

- pirmą kartą – iki užpylimo;
- antrą kartą – po užpylimo.

Neužpylus gruntu vamzdinių sandarumas tikrinamas apžiūrint vizualiai sandūras ir po to užpylus vamzdynus tarpais tarp gretimų šulinių.

Tikrinamas vamzdinių hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravalą – jei tai išleistuvą iš pastato, 30 minučių laikotarpyje. Neleistinas vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm.

24.3. Slėginių linijų išbandymas

Visos sklendės, vamzdynai ir visos kitos įrangos dalys, kurias reikia išbandyti slėgiu, yra išbandomos hidrauliškai pagal atitinkamų standartų reikalavimus. Sklendės išbandomos užtikrinant, kad jos būtų nepralaidžios.

Vamzdynai turi būti išbandomi pagal Lietuvos slėgio bandymo standartą prieš įrengiant siurblius ar kitą susijusią, į vamzdinio sudėtį įtrauktą įrangą.

Vamzdynai išbandomi juos paklojus, prieš užpilant jungtis ir fasonines dalis, nebent jei užpylimo reikėtų darbo stabilumui ir saugumui.

Kiekviena atkarpa pamažu pripildoma vandens, pamažu išstumiant orą iš vamzdžių. Turi būti išbandoma ir visa vamzdžių armatūra. Ši bandymo procedūra vykdoma pumpuojant vandenį į bandomos atkarpos žemiausią tašką. Rangovas pasirūpina šioms bandymams reikalingais slėgio matuokliais. Kiekvienas turi būti patikrintas ir jo tikslumas sertifikuotas, pažymint datą. Sertifikatas pateikiamas Projekto Inžinieriui.

Ištekancio vandens kiekis ltr./m/h neturi viršyti kiekio, apskaičiuoto pagal formulę:

$$Q = (L \times D \times P) / 71,526$$

kur:

Q= leidžiamas ištėkis, ltr./h;

L= bandomo vamzdžio ilgis, m;

D= vamzdžio vidinis skersmuo, mm;

	Lapas	Lapy	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	65	66	0

P= vidutinis slėgis bandymo metu, bar.

Jei testų metu nustatomi defektai, Rangovas turi juos nedelsdamas pašalinti savo sąskaita. Rangovas kartoja testą, kol defektų nebelieka ir kol pasiekiami aukščiau nurodyti rezultatai.

24.4. Nuotekų vamzdyno patikrinimas TV diagnostika

Atlikus vamzdynų išbandymą, Rangovas pateikia Inžinieriui ir Užsakovui užbaigto nuotekų vamzdyno vidaus būklės TV diagnostikos medžiagą.

Reikalavimai televizinei diagnostikai (TVD):

- Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje darbo patirtį ir televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą.
- Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros.
- Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
- Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdas- lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema – tikslumas +/- 0,1 mm.
- Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
- Video įrašas pateikiamas įrašytas į CD arba DVD kompaktinius diskus VMF ar AV1 formatais.
- Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės apžiūros ataskaita.
- Personalas turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje TVD įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.

Telediagnostika turi būti atliekama paklojus tinklus ir pateikiama Inžinieriui:

- spalvoto vaizdo įrašas elektroniniame formate;
- darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant nustatytų defektų vietų spalvotas nuotraukas;
- tinklo nuolydžio grafikai.

Priimami naudojimui tinklo ruožai, kuriuose nenustatyta žymių nukrypimų nuo projekcinio nuolydžio ir nėra esminių montavimo defektų.

25. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio, nuotekų tinklams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Ženkams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženkai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2 m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant gelžbetoninių metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0,75 aukštyje.

Ženkai yra kvadratinės plokštelių formos, 120x120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženkliui pritvirtinti.

26. Statybos užbaigimas

26.1. Rangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti

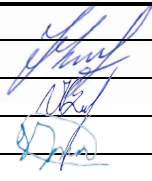
Priduodant projekto darbus, Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, paslėptų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiurai.

26.2. Statybos darbų priėmimo tvarka ir dokumentai

Statybos darbų priėmimo tvarka nustatoma 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“.

	Lapas	Lapų	Laida
P24-11_KR_TDP_BD.S_BT	66	66	0

SUVESTINIS DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI					
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS					
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA							
Atestato Nr.				Statinio projekto pavadinimas Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas			
30952	PV	J. Mickūnas		Projekto dalis Bendroji, susisiekimo dalis			
27107	PDV	J. Mickūnas					
	INŽ	V. Baltutis					
	INŽ	S. Jomantas					
				Dokumento pavadinimas		Laida	
				Suvestinis darbų kiekių žiniaraštis		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Jurbarko rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo P24-11_KR_TDP_BD.S_SDKŽ		Lapas	Lapų
						1	5

I Etapo darbų kiekiai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Techninė ch-ka
1	Paruošiamieji ir ardymo darbai			
2	Kelio įvažiavimo nužymėjimas	m ²	443	TS-8,9
3	Asfaltbetonio dangos frezavimas freza be automatinio su tiesioginiu pakrovimu	m ²	94	TS-10
4	Betoninių gatvės bortų ant betoninio pagrindo išardymas	m/t	37/4	TS-10
5	Požeminių komunikacijų liukų pakėlimas iki projekcinio aukščio pakeičiant dangčius į plaukiojančio tipo. Apkrovos klasė D 400	vnt	3	TS-18
6	Statybinių atliekų išvežimas			
7	Išardyto betono laužo pakrovimas mechanizuotai į savivarčius ir išvežimas iki 10 km atstumu	t	4	TS-10
8	Statybinio laužo (asfalto drožlių) pakrovimas ir išvežimas iki 10 km atstumu	t	11	TS-10
9	Žemės darbai			
10	Dirvožemio kasimas 0,40 m ³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į savivarčius ir vežiojimas iki 10 km atstumu, hvid=0,10m	m ³	9	TS-11
11	II grunto kasimas ekskavatoriais su 0.4 m ³ kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas iki 10 km ir darbas sąvartoje(grunto išvežimas)	m ³	296	TS-11
12	Grunto sutankinimas, kai tankinamo sluoksnio storis 30 cm (Sankasos tankinimas)	m ³	133	TS-11
13	Sankasos planiravimas mechanizuotai, kai gruntas II grupės	m ²	443	TS-11
14	Sankasos planiravimas rankiniu būdu, kai gruntas II grupės	m ²	44	TS-11
15	Plotų tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu rankiniu būdu, užsėjant žole	m ²	84	TS-19
16	Dangų konstrukcijų įrengimas			
17	Važiuojamosios dalies įrengimas			
18	Asfalto pagrindo dangos sluoksnis AC 16 PD h-10 cm.	m ²	285	TS-13
19	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medž. Mišinio fr. 0/32, h=20 cm	m ²	305	TS-12
20	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis h= 0,37 m,	m ³	135	TS-12
21	Projektuojami kelkraščiai iš nesurištųjų mineralinių medž. 0/22 (85%) ir dirvožemio (15%) mišinio, h=7,0 cm	m ²	22	TS-12
22	Betoninių bordiūrų GB 100.30.15 įrengimas ant betono C20/25 pagrindo	m	69	TS-14
23	Betoninių bordiūrų GB 100.22.15 įrengimas ant betono C20/25 pagrindo	m	14	TS-14
24	Sandūrų su sandariklio juosta tarp asfalto dangos ir kelio bortų įrengimas	m	83	TS-15
25	Pėsčiųjų tako įrengimas			
26	Betoninis vejos bortas 1000x200x80 ant betoninio pamato C12/15	m	66	TS-14
27	Betono trinkelės 80x100x200, h=8cm	m ²	90	TS-14
28	Silpnaregių įspėjamasis paviršius iš geltonų betono trinkelų	m ²	3,5	TS-16

P24-11_KR_TDP_BD.S_SDKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Techninė ch-ka
	Silpnaregių vedimo paviršius iš geltonų betono trinkelų	m ²	2	TS-16
29	Išlyginamasis sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medž. Mišinio fr.0/5, h=3cm	m ²	90	TS-12
30	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medž. mišinio fr. 0/45, h=15cm	m ²	90	TS-12
31	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis h= 0,19 m,	m ³	17	TS-12
32	Vertikalus ženklimas			
33	Kelio ženklų vienetų metalinių atramų pastatymas	vnt./m	1,0/3,3	TS-20
34	Kelio ženklų skydų ant vienetų metalinių atramų sumontavimas	vnt./m ²	1/0,2	TS-20
35	Kelio ženklų atramų pamatų iš C25/30 betono įrengimas	m ³	0,10	TS-20
36	Nuovažų įrengimas			
37	Asfalto pagrindo dangos sluoksnis AC 16 PD h-6 cm.	m ²	20	TS-13
38	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medž. mišinio fr. 0/45, h=20cm	m ²	20	TS-12
39	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis h= 0,39 m,	m ³	8	TS-12
40	Vandens nuvedimas			
41	Drenažas			
42	Plastikinis drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru D113/126	m	64	TS-17
43	Skaldelė 11/16, m ³	m ³	12	TS-17
44	Neaustinė geotekstilė 125g/m ² , m ²	m ²	128	TS-17
45	Kiti darbai			
46	Sudedamas PE kabelių apsaugos vamzdis 110/100	m	37	TS-21

II Etapo darbų kiekiai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Techninė ch-ka
1	Paruošiamieji ir ardymo darbai			
2	Kelio įvažiavimo nužymėjimas	m ²	1508	TS-8,9
3	Asfaltbetonio dangos frezavimas freza be automatinio su tiesioginiu pakrovimu	m ²	904	TS-10
4	Betoninių gatvės bortų ant betoninio pagrindo išardymas	m/t	312/32	TS-10
5	Betoninių vejos bortų ant betoninio pagrindo išardymas	m/t	74/4	TS-10
6	Betoninių trinkelų(plytelių) dangos išardymas	m ²	119	TS-10
7	Esamos segmentinės tvoros perkėlimas	m	19	TS-10
8	Požeminių komunikacijų liukų pakėlimas iki projekcinio aukščio pakeičiant dangčius į plaukiojančio tipo. Apkrovos klasė D 400	vnt	2	TS-18
9	Statybinių atliekų išvežimas			
10	Išardyto betono laužo pakrovimas mechanizuotai į savivarčius ir išvežimas iki 10 km atstumu	t	48	TS-10
11	Statybinio laužo (asfalto drožlių) pakrovimas ir išvežimas iki 10 km atstumu	t	100	TS-10
12	Žemės darbai			
13	Dirvožemio kasimas 0,40 m ³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į savivarčius ir vežiojimas iki 10 km atstumu, hvid=0,10m	m ³	39	TS-11
14	II grunto kasimas ekskavatoriais su 0.4 m ³ kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas iki 10 km ir darbas sąvartoje(grunto išvežimas)	m ³	1010	TS-11

P24-11_KR_TDP_BD.S_SDKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

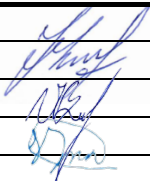
Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Techninė ch-ka
15	Grunto sutankinimas, kai tankinamo sluoksnio storis 30 cm (Sankasos tankinimas)	m ³	452	TS-11
16	Sankasos planiravimas mechanizuotai, kai gruntas II grupės	m ²	1508	TS-11
17	Sankasos planiravimas rankiniu būdu, kai gruntas II grupės	m ²	150	TS-11
18	Plotų tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu rankiniu būdu, užsėjant žole	m ²	188	TS-19
19	Dangų konstrukcijų įrengimas			
20	Važiuojamosios dalies įrengimas			
21	Asfalto pagrindo dangos sluoksnis AC 16 PD h=10 cm.	m ²	1117	TS-13
22	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medž. Mišinio fr. 0/32, h=20 cm	m ²	1117	TS-12
23	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis h= 0,37 m,	m ³	444	TS-12
24	Projektuojami kelkraščiai iš nesurištųjų mineralinių medž. 0/22 (85%) ir dirvožemio (15%) mišinio, h=7,0 cm	m ²	74	TS-12
25	Betoninių bordiūrų GB 100.30.15 įrengimas ant betono C20/25 pagrindo	m	168	TS-14
26	Betoninių bordiūrų GB 100.22.15 įrengimas ant betono C20/25 pagrindo	m	32	TS-14
27	Sandūrų su sandariklio juosta tarp asfalto dangos ir kelio bortų įrengimas	m	200	TS-15
28	Pėsčiųjų tako įrengimas			
29	Betono trinkelės 80x100x200, h=8cm	m ²	240	TS-14
30	Silpnaregių įspėjamasis paviršius iš geltonų betono trinkelėlių	m ²	22	TS-16
31	Silpnaregių vedimo paviršius iš geltonų betono trinkelėlių	m ²	16	TS-16
32	Išlyginamasis sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medž. Mišinio fr.0/5, h=3cm	m ²	240	TS-12
33	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medž. mišinio fr. 0/45, h=15cm	m ²	240	TS-12
34	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis h= 0,19 m,	m ³	61	TS-12
35	Betoninis vejos bortas 1000x200x80 ant betoninio pamato C12/15	m	166	TS-14
36	Horizontalus ženklavimas			
37	Ženklavimo tipas 1.1 (linijos plotis 0,12 m) termoplastu	m\m ²	119 \ 15	TS-20
38	Vandens nuvedimas			
39	Lietaus tinklai			
40	PVC savitakinių movinių vamzdžių „N“ klasės d200 mm su sujungimo detalėmis įrengimas, įskaitant žemės darbus, kai tranšėjos gylis iki 2,0m.	m	36	TS-22
41	Tranšėjos kasimas iki 2,0 m gylio rankiniu būdu, esamų komunikacijų apsaugos zonose	m ³	2	TS-23
42	Smėlio pasluoksnio įrengimas, kai sluoksnio storis 10cm	m ³	2	TS-23
43	PVC Ø 425mm, h=1,25-1,85 mm lietaus surinkimo šulinėliai su sunkaus tipo dangčiais įrengimas, ant smėlio pasluoksnio h=10 cm	vnt/m	4/ 8	TS-18
44	Šulinių žymėjimo ženklų įrengimas	kompl	4	TS-25
45	Vamzdžių sistemos vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas	m	36	TS-24
46	Vamzdžių sistemos praplovimas, išbandymas	m	36	TS-24
47	Vamzdinių pirminis (apsauginis) užpylimas rankiniu būdu, sutankinant gruntą	m ³	10	TS-12

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Techninė ch-ka
48	Drenažas			
49	Plastikinis drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru D113/126	m	159	TS-17
50	Skaldelė 11/16, m ³	m ³	28	TS-17
51	Neaustinė geotekstilė 125g/m ² , m ²	m ²	318	TS-17
52	Kiti darbai			
53	Sudedamas PE kabelių apsaugos vamzdis 110/100	m	16	TS-21
54	Paklotų nuotekų nuvedimo sistemos tinklų išpildomosios nuotraukos ir kadastrinių matavimų parengimas	kompl.	1	TS-24

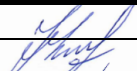
P24-11_KR_TDP_BD.S_SDKŽ	Lapas	Lapy	Laida
	5	5	0

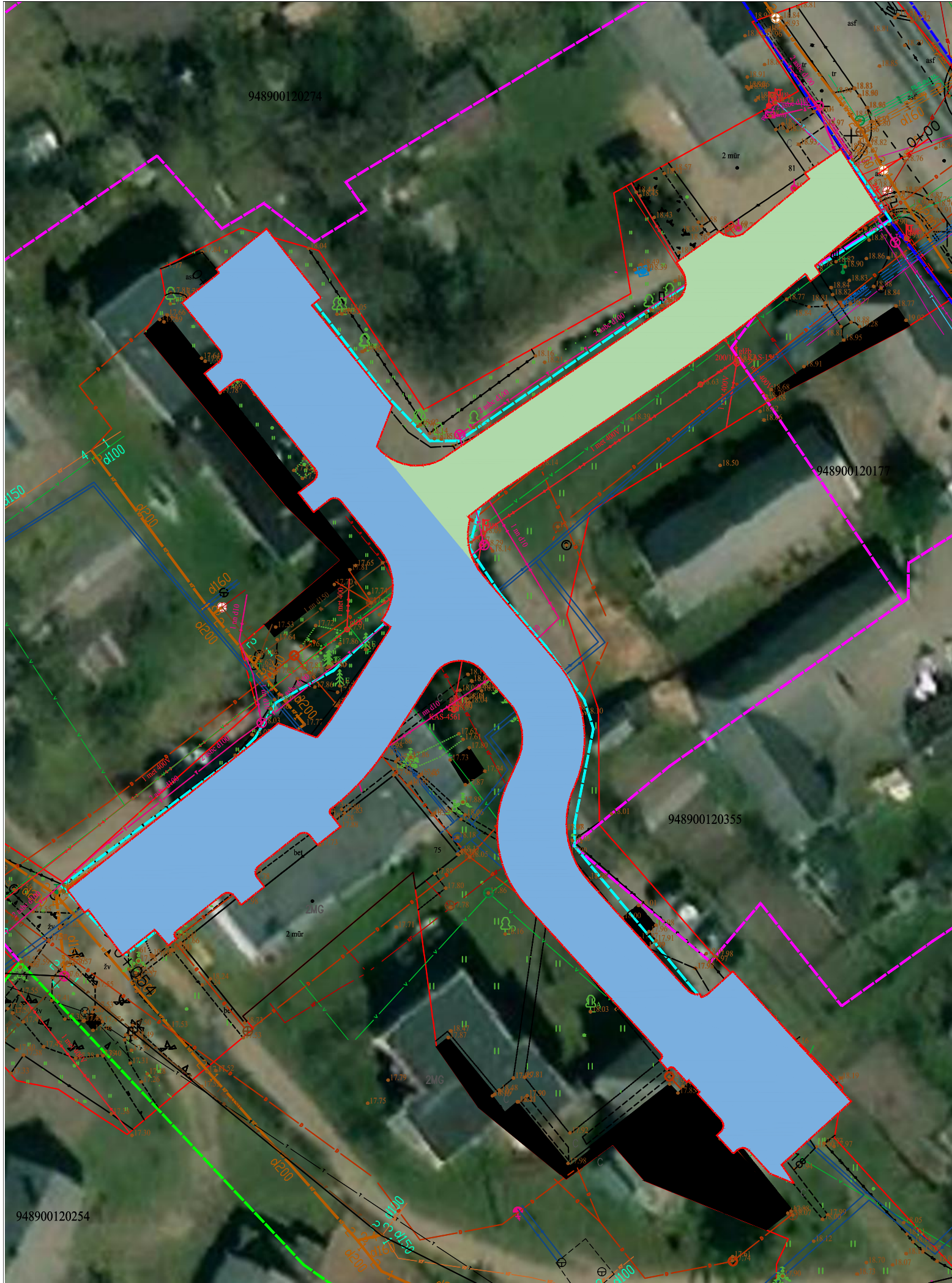
Naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pagal techninio projekto sudedamąsias dalis

Eilės Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Projekto dalies rengėjas	Nauduojama licencijuota programinė įranga
1	BD.S	Bendroji, susisiekimo (miesto gatvės) dalis (Bendrieji duomenys ir brėžiniai) (XX – Visi Statiniai)	UAB „Geoinfra“	Microsoft 365 Business Geomap 2020 Autocad civil 3d

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Atestato Nr.				Statinio projekto pavadinimas	
				Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas	
30952	PV	J. Mickūnas		Projekto dalis	
27107	PDV	J. Mickūnas		Bendroji, susisiekimo dalis	
	INŽ	V. Baltutis			
	INŽ	S. Jomantas		Dokumento pavadinimas	
				Laida	
				Licencijų sąrašas	
				0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo	Lapas
	Jurbarko rajono savivaldybės administracija			P24-11_KR_TDP_BD.S_LS	Lapų
				1	1

Eil. Nr.	Suderinimų data	Organizacijos pavadinimas	Pastabos
1.	2024-02-21	AB „Energijos skirstymo operatorius“, Marius Balčiūnas	Suderinta.
2.	2024-02-21	AB „Kauno energija“, Projektų valdymo skyriaus vyresnioji inžinierė, Jurgita Dudkevičienė	Suderinta. Šilumos tinklai nėra AB „Kauno energija“ nuosavybė
3.	2024-02-22	UAB „Jurbarko vandenys“, inžinierius Tadas Jocaitis	Suderinta.
4.	2024-03-06	Telia Lietuva, AB, Tinkų resursų 2 komandos inžinierius, Justinas Tamašauskas	Suderinta. Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams el.p. Justinas.Tamasaus@telia.lt
5.	2024-02-20	Jurbarko rajono savivaldybės administracijos, Žemės ūkio skyriaus, vyresnioji specialistė melioracijai, Akvilė Bialoglovytė	Suderinta.

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI				
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS				
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA						
Atestato Nr.				Statinio projekto pavadinimas		
				Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas		
30952	PV	J. Mickūnas		Projekto dalis		
27107	PDV	J. Mickūnas		Bendroji, susisiekimio dalis		
	INŽ	V. Baltutis				
	INŽ	S. Jomantas		Dokumento pavadinimas		
				Projekto suderinimų sąrašas		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Jurbarko rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo P24-11_KR_TDP_BD.S_PSS	Lapas	Lapų
					1	1



OBJEKTO VIETA



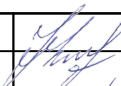
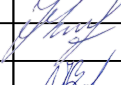
Sutartiniai žymėjimai

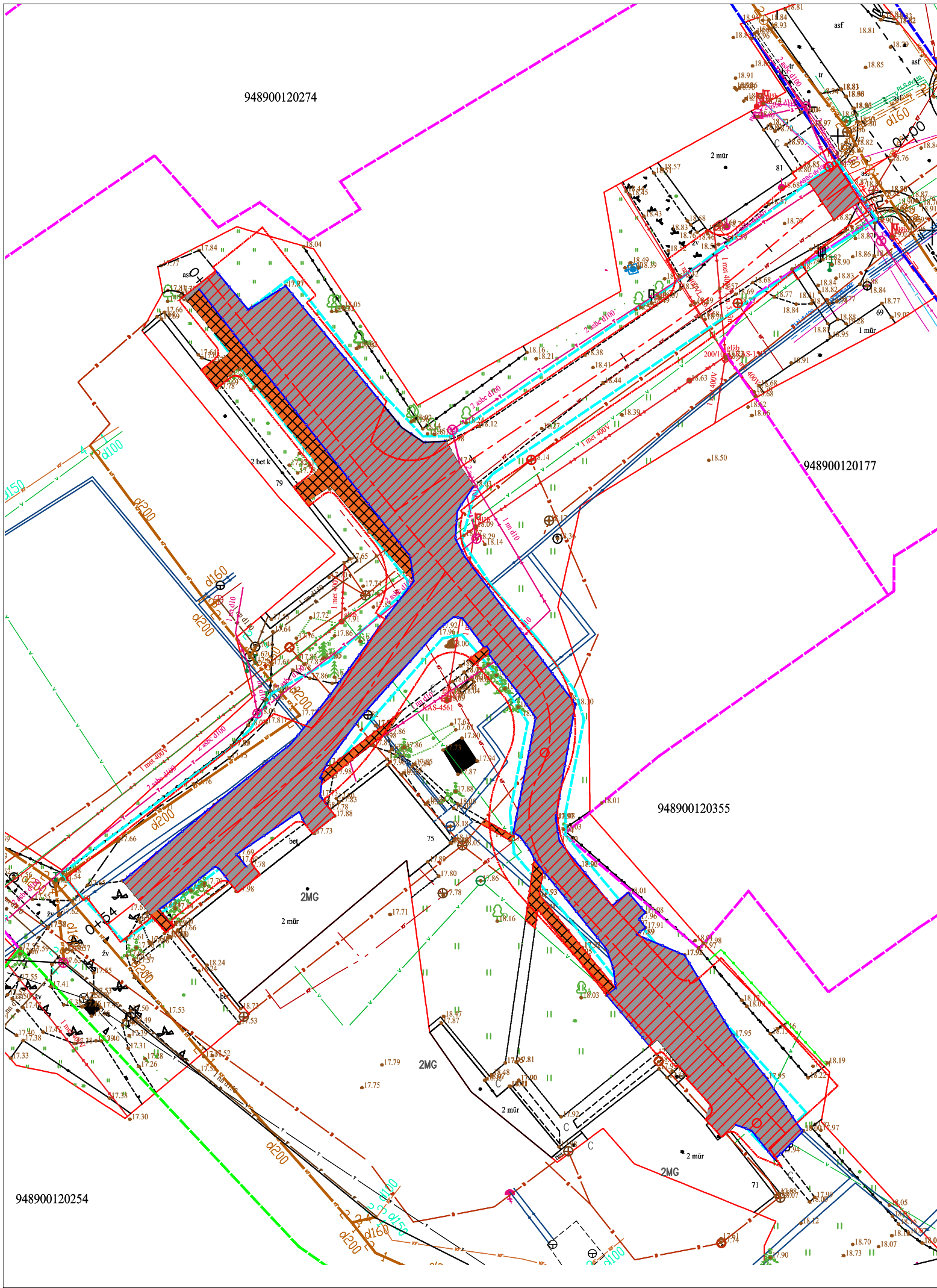
- Pleminarių sklypų ribos
- Geodezinių sklypų ribos
- Krašto kelio Nr.141 statinio riba
- Privažiavimo kelio (Nr. vv26) statinio riba
- Statybos darbų ribos
- I Etapo darbai
- II Etapo darbai

Pastabos

- Prieš pradendant statybos darbus būtina išsikviesti inžinerinių tinklų atstovus ir tiksliai nužymėti esamų kabelių vietas.
- Numatomų darbų ribose yra šių inžinerinių tinklų ir statinių apsaugos zonos:
 - ryšių linijų apsaugos zonos - 2 m nuo kabelio trasos;
 - elektros požeminių linijų apsaugos zonos - 1 m nuo kabelio trasos;
 - vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos; didesniame kaip 2,5 metro gylyje, 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 bei vanduo virš šios juostos.
 - šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos - po 5 metrus į abi puses nuo šių inžinerinių tinklų ir įrenginių išorinių ribų bei žemė po šia juosta.

Topografinio plano Nr. TIIS2-20240109-001348

0		2024		STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI				
Laida		Išleidimo data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.								
Atestato Nr.				Statinio projekto pavadinimas Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas				
30952	PV	J. Mickūnas		Projekto dalies pavadinimas				
27107	PDV	J. Mickūnas		Bendroji, susisiekimo dalis				
	INŽ	V. Baltutis		Dokumento pavadinimas			LAIDA	
	INŽ	S. Jomantas		Situacijos planas M1:500			0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo			LAPAS	LAPŲ
	Jurbarko rajono savaldybės administracija			P24-11_KR_TDP_BD.S_SS-01			1	1



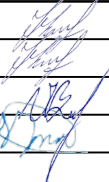
OBJEKTO VIETA

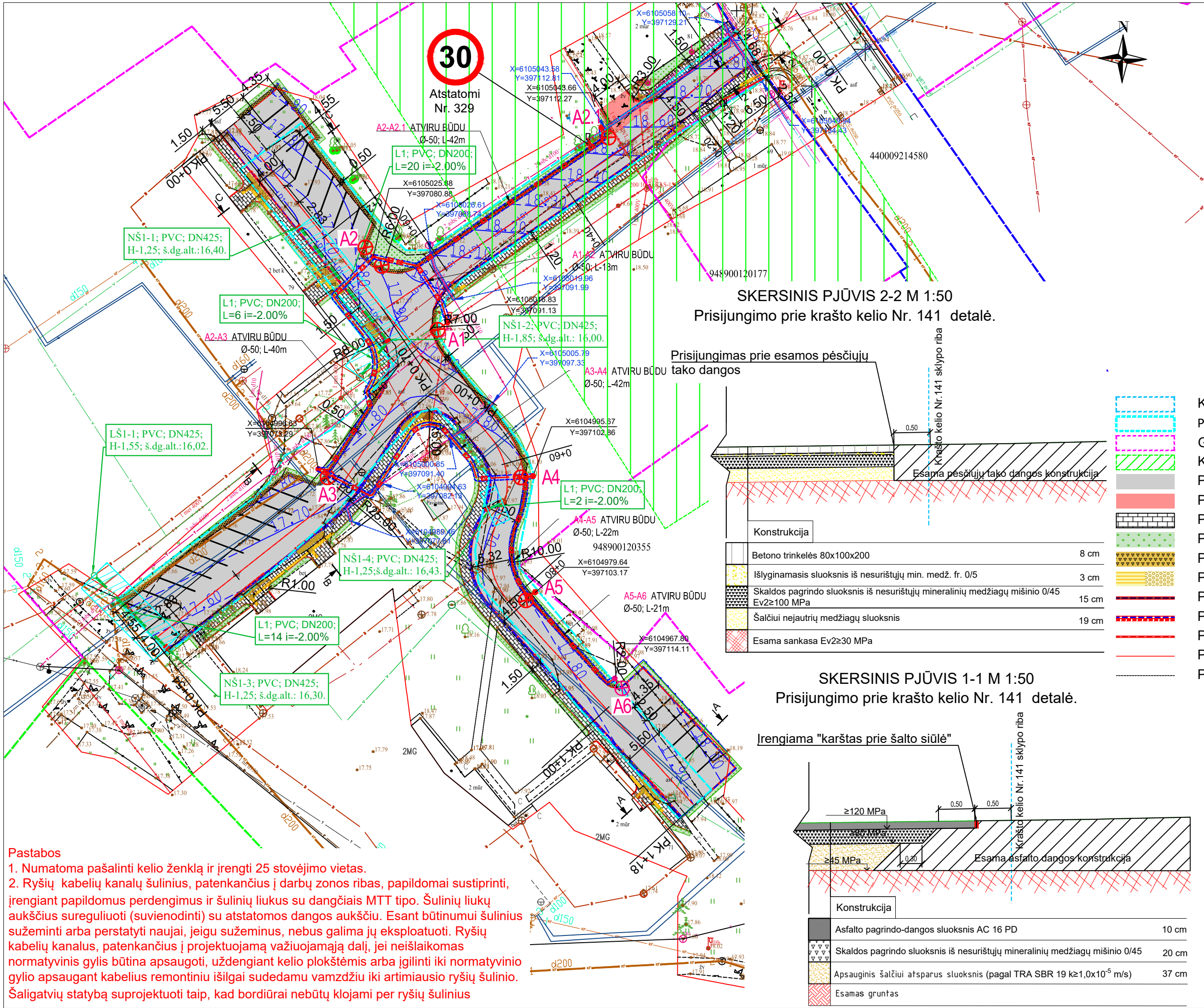


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Pleminarių sklypų ribos
- Geodezinių sklypų ribos
- Gatvės statinio riba
- Ardoma asfalto danga
- Ardoma šaligatvio tako trinkelų(plytelių) danga
- Ardomi gatvės bortai
- Ardomi vejos bortai
- Pakeliami (remuontuojami) šulinių liukai iki projektinio aukščio
- Iškeliamą esama tvora

Topografinio plano Nr. TIIS2-20240109-001348

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.					
Atestato Nr.				Statinio projekto pavadinimas Privatizavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas	
30952	PV	J. Mickūnas		Projekto dalies pavadinimas	
27107	PDV	J. Mickūnas		Bendroji, susisiekimo dalis	
	INŽ	V. Baltutis			
	INŽ	S. Jomantas		Dokumento pavadinimas	
				LAIDA	
				Dangų ardymo planas M1:500	
				0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo	
	Jurbarko rajono savaldybės administracija			P24-11_KR_TDP_BD.S_DAP-02	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



Pastabos

1. Numatoma pašalinti kelio ženklą ir įrengti 25 stovėjimo vietas.

2. Ryšių kabelių kanalų šulinius, patenkančius į darbų zonos ribas, papildomai sustiprinti, įrengiant papildomus perdengimus ir šulinių liukus su dangčiais MTT tipo. Šulinių liukų aukščius sureguliuoti (suvienodinti) su atstatomos dangos aukščiu. Esant būtinumui šulinius sužeminti arba perstatyti naujai, jeigu sužeminus, nebus galima jų eksploatuoti. Ryšių kabelių kanalus, patenkančius į projektuojamą važiuojamąją dalį, jei neišlaikomas normatyvinis gylis būtina apsaugoti, uždengiant kelio plokštėmis arba įgilinti iki normatyvinio gylio apsaugant kabelius remontiniu išilgai sudedamu vamzdžiu iki artimiausio ryšių šulinio. Šaligatvių statybą suprojektuoti taip, kad bordiūrai nebūtų klojami per ryšių šulinius



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- Krašto kelio Nr. 141 statinio riba
 - Privažiavimo kelio (Nr. vv26) statinio riba
 - Geodezinių sklypų ribos
 - Krašto kelių apsaugos zonos
 - Projektuojama asfalto danga
 - Projektuojamos nuovažos
 - Projektuojamos betoninės trinkelės
 - Projektuojama veja
 - Projektuojamas kelkraštis
 - Projektuojamos reljefinės trinkelės
 - Projektuojamas gatvės bortas (h=10.0 cm)
 - Projektuojamas gatvės bortas (h=0.0 cm)
 - Projektuojamas vejos bortas
 - Projektuojamas asfalto kraštas
 - Projektuojamas kelkraščio kraštas
- Saugomi medžiai (liepos, skresmuo > 20 cm)
 - Naikinami objektai
 - Projektuojamos horizontalės
 - Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo vamzdynai (nauja statyba)
 - Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo šulinėliai
 - Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo šuliniai
 - Projektuojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų apsaugos zonos
 - Projektuojamas pokonstrukcinis drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru PVC d113/126
 - Projektuojami šviestuvai
 - 0,4kV kabelinė linija apšvietimo
 - Kabelinės linijos apsaugos vamzdis d100

Topografinio plano Nr. TIIIS2-20240109-001348					
0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.					
Atestato Nr.				Statinio projekto pavadinimas Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas	
30952	PV	J. Mickūnas		Projekto dalies pavadinimas	
27107	PDV	J. Mickūnas		Bendroji susisiekimo dalis	
	INŽ	S. Jomantas			
	INŽ	V. Baltutis			
				Dokumento pavadinimas	LAIDA
				Kelio ir inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Jurbarko rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo P24-11_KR_TDP_BD.S_P-03	LAPAS 1
					LAPŲ 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

PK 0+05

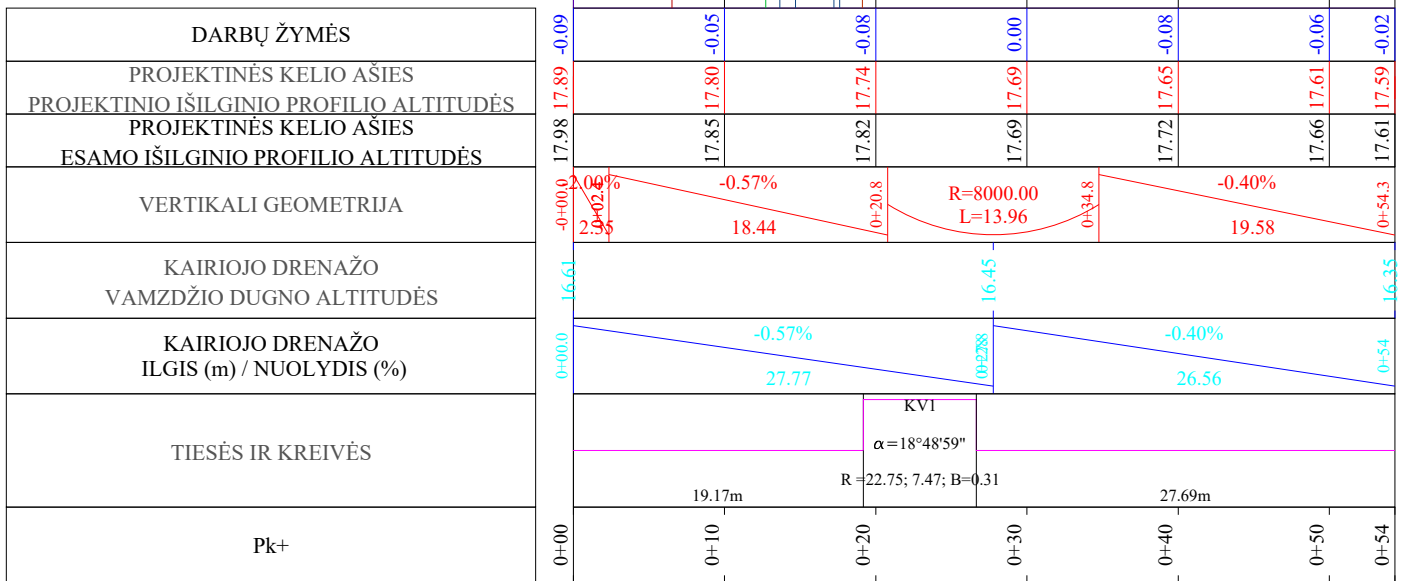
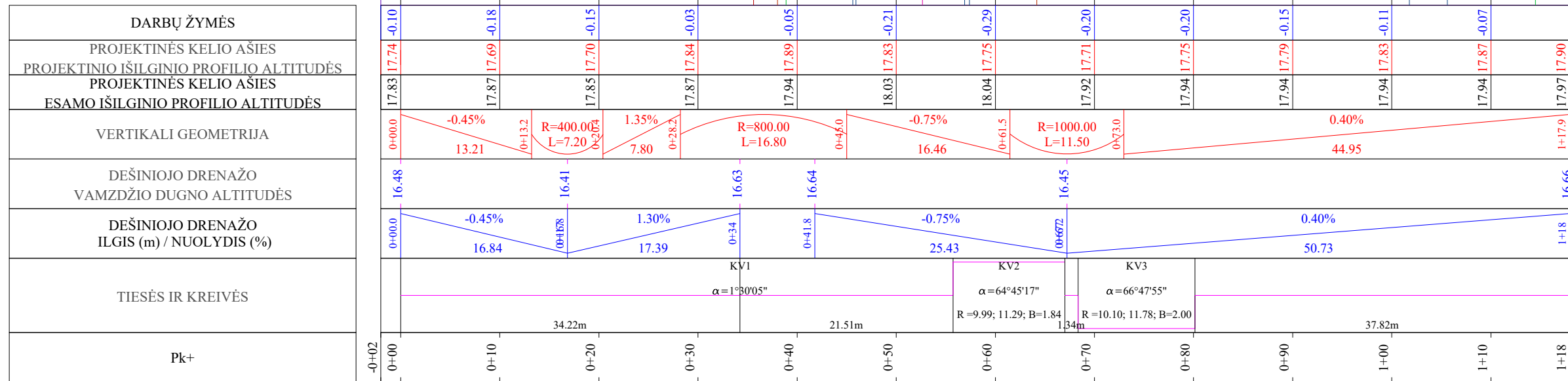
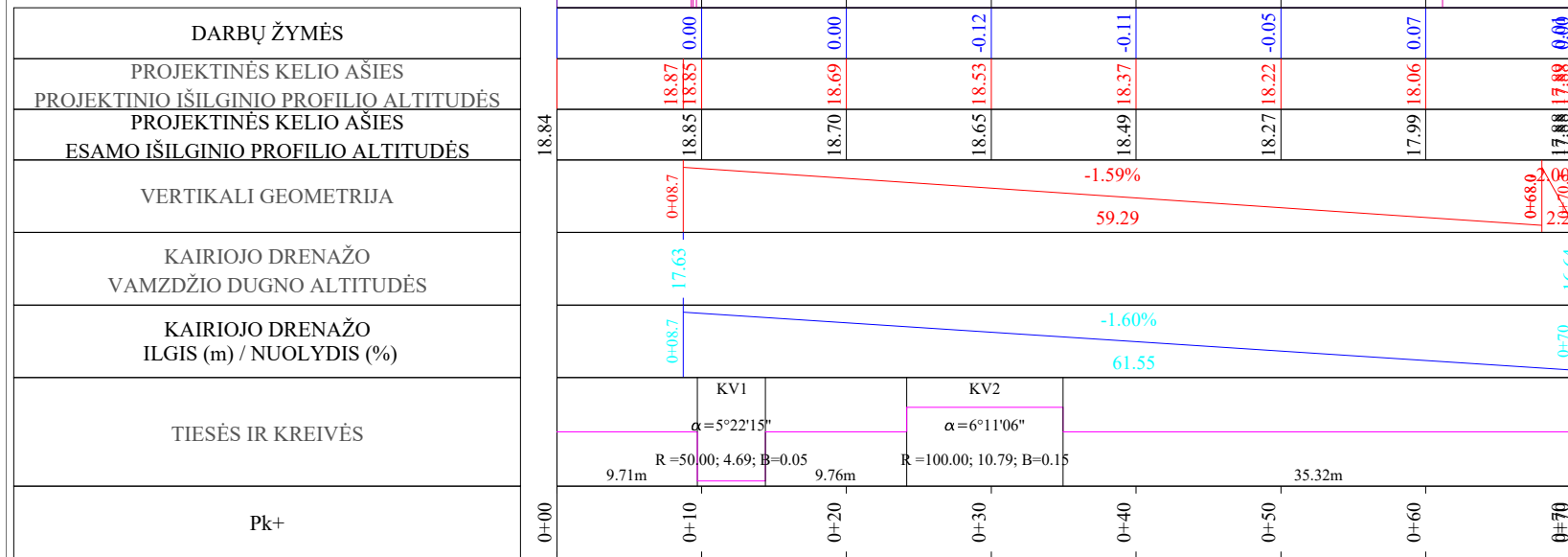
Projektuojama nuovaža

- Kelio ašies projektinė linija vertikaloje plokštumoje
- Žemės paviršiaus linija
- Projektuojamas pokonstrucinis drenažas
- Esami drenažo tinklai
- Esami buitinių nuotekų tinklai
- Esami ryšių tinklai
- Esami vandentiekio tinklai
- Esami šilumos tinklai

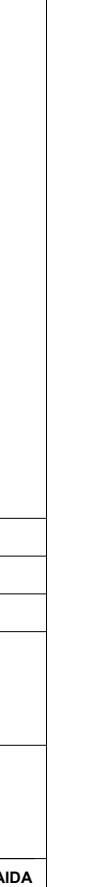
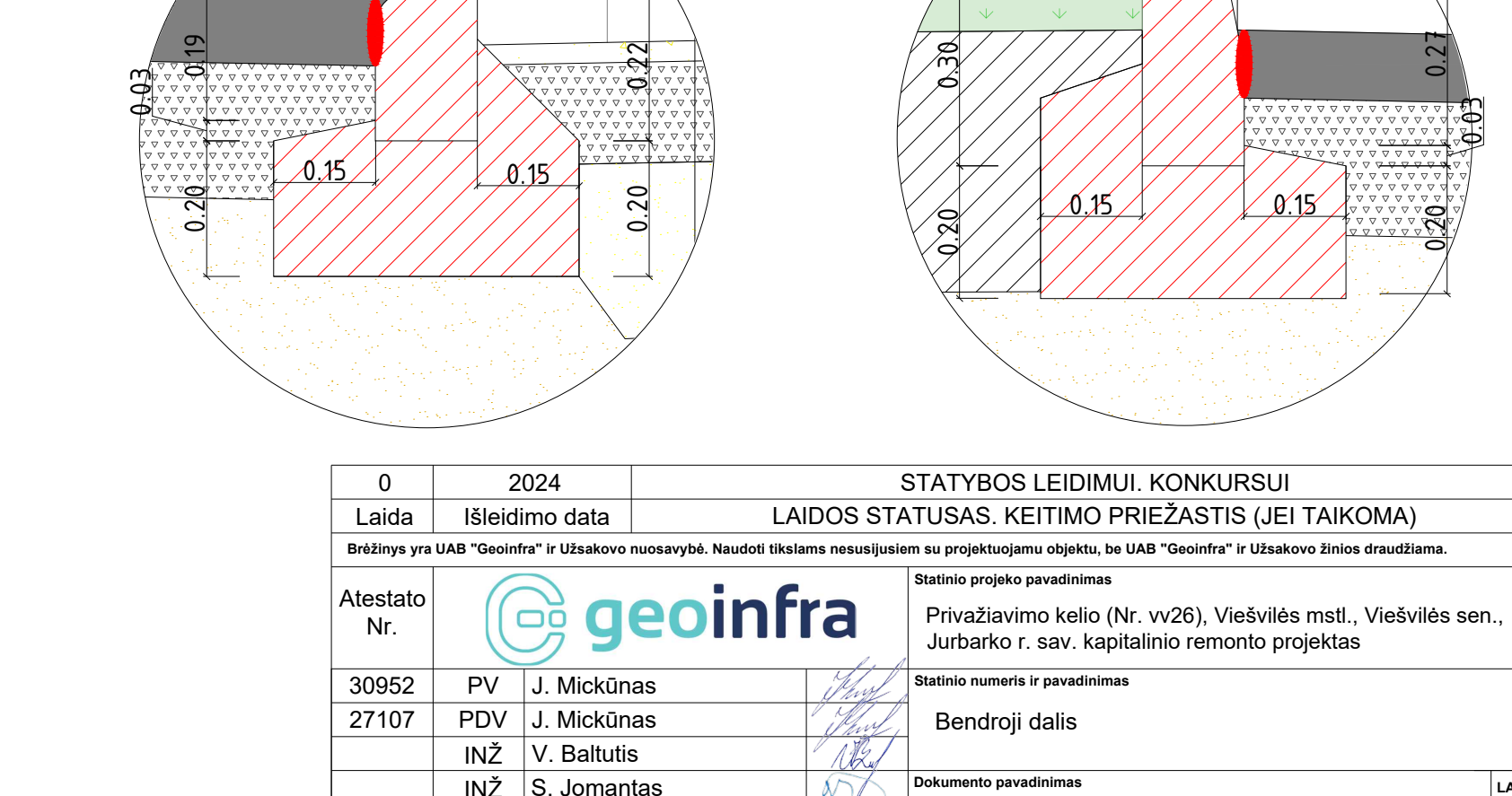
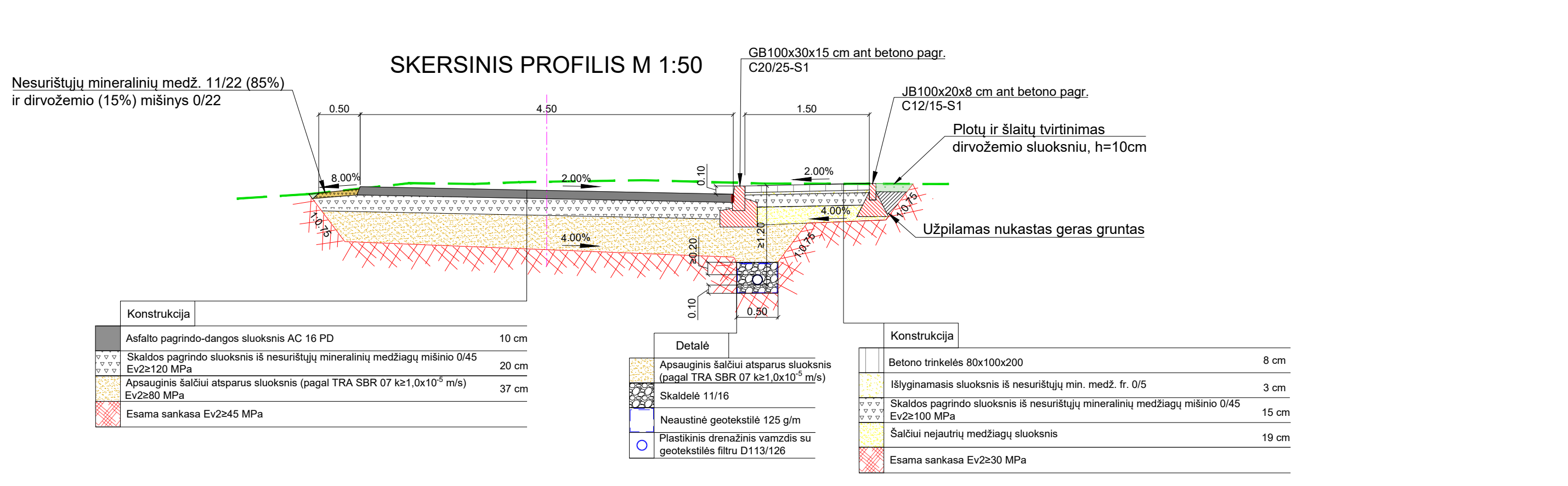
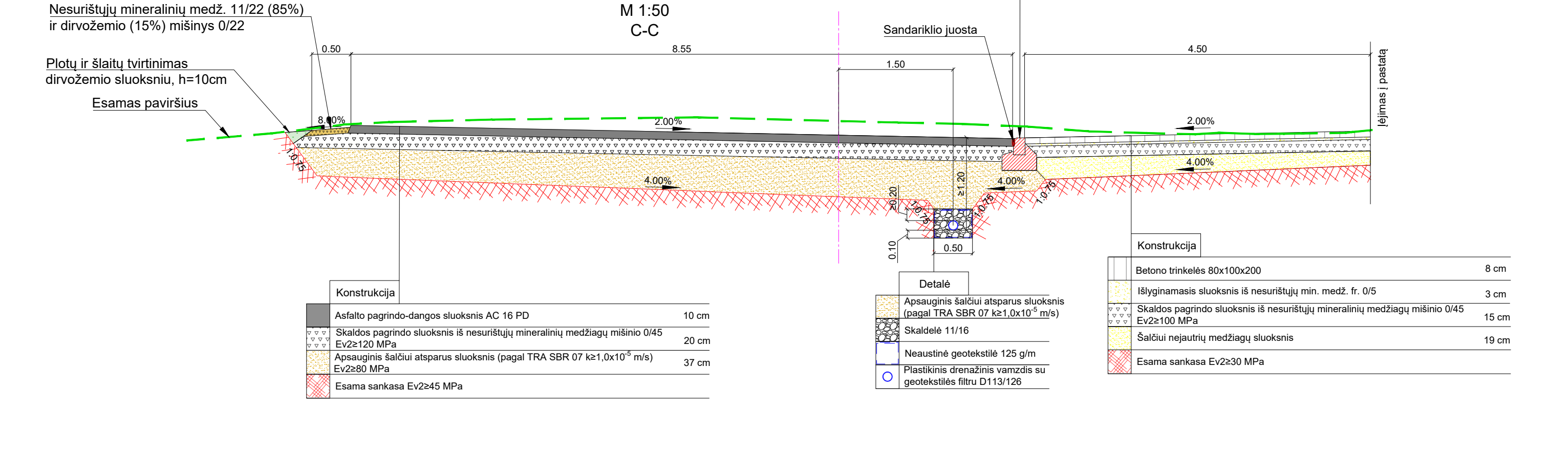
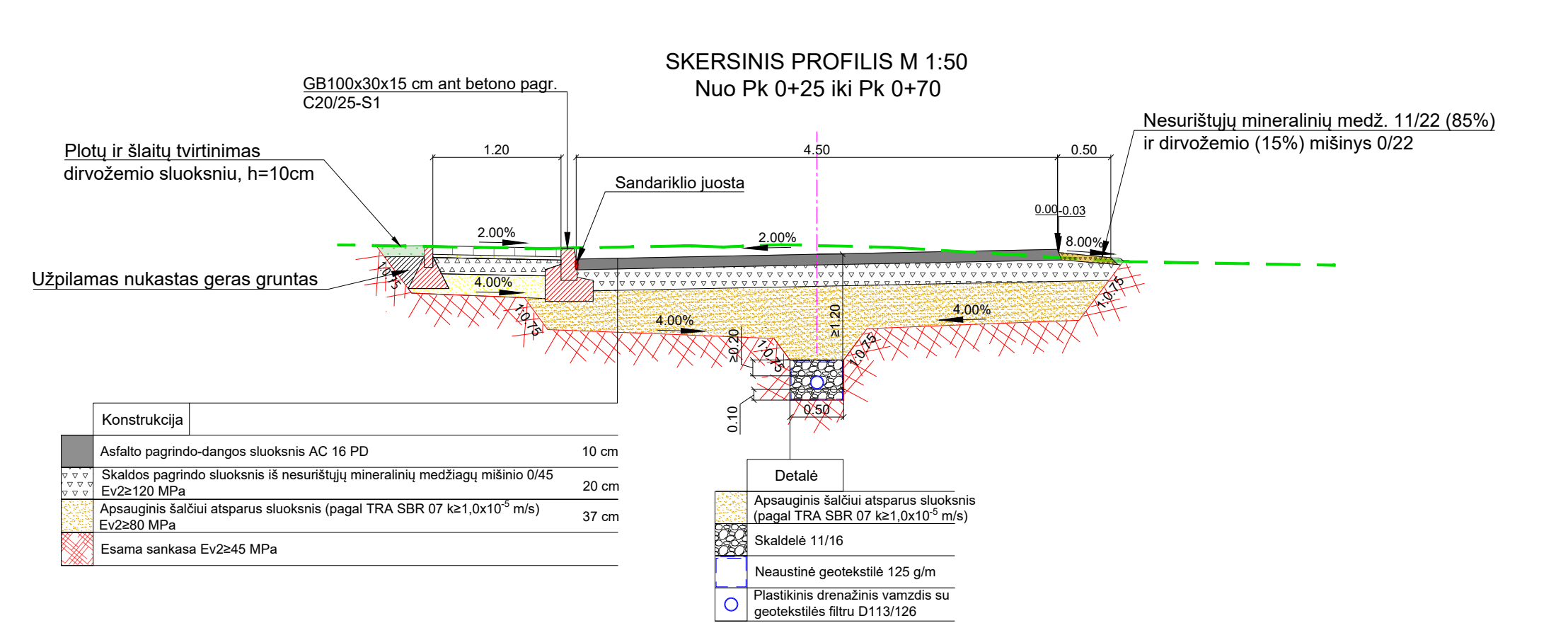
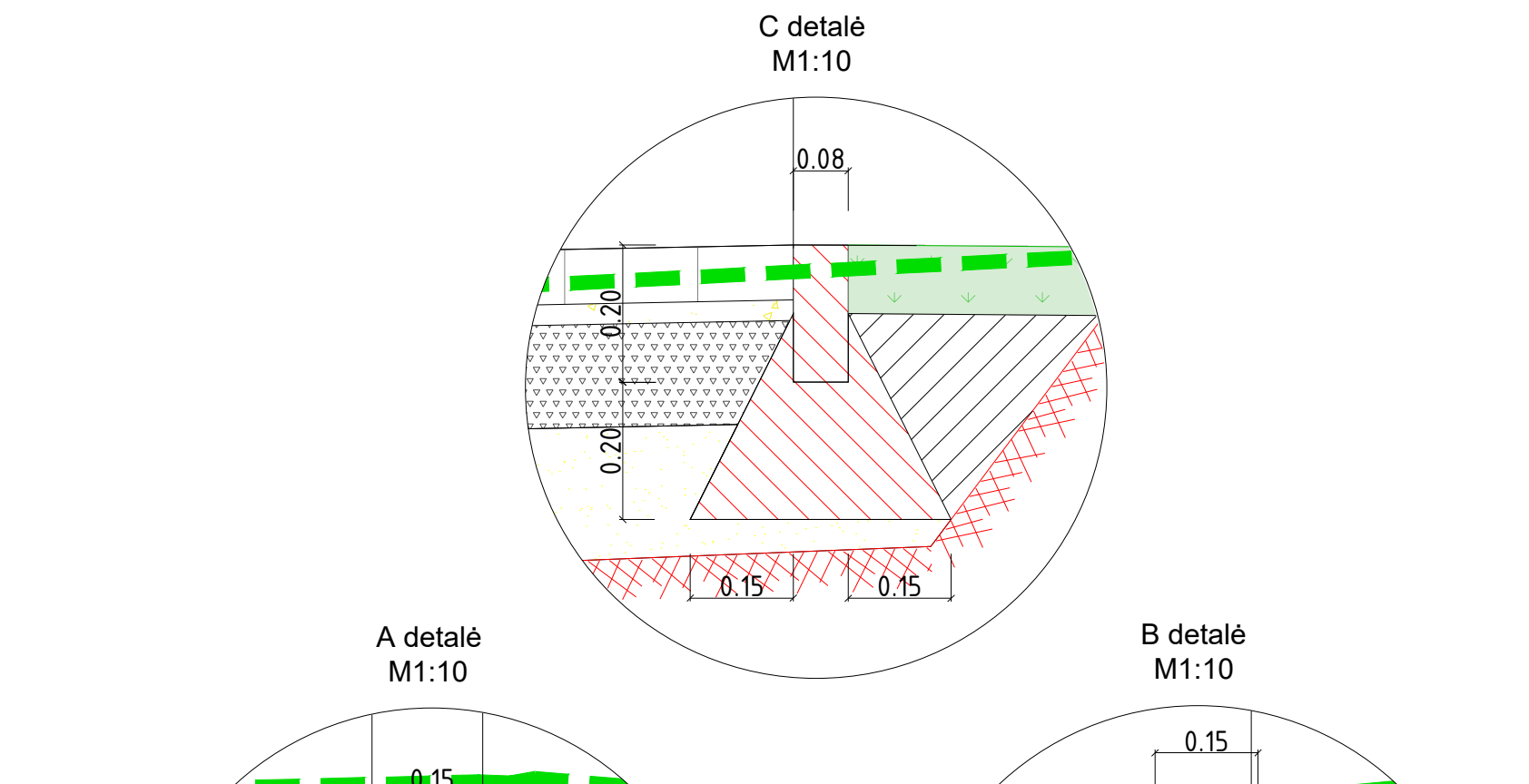
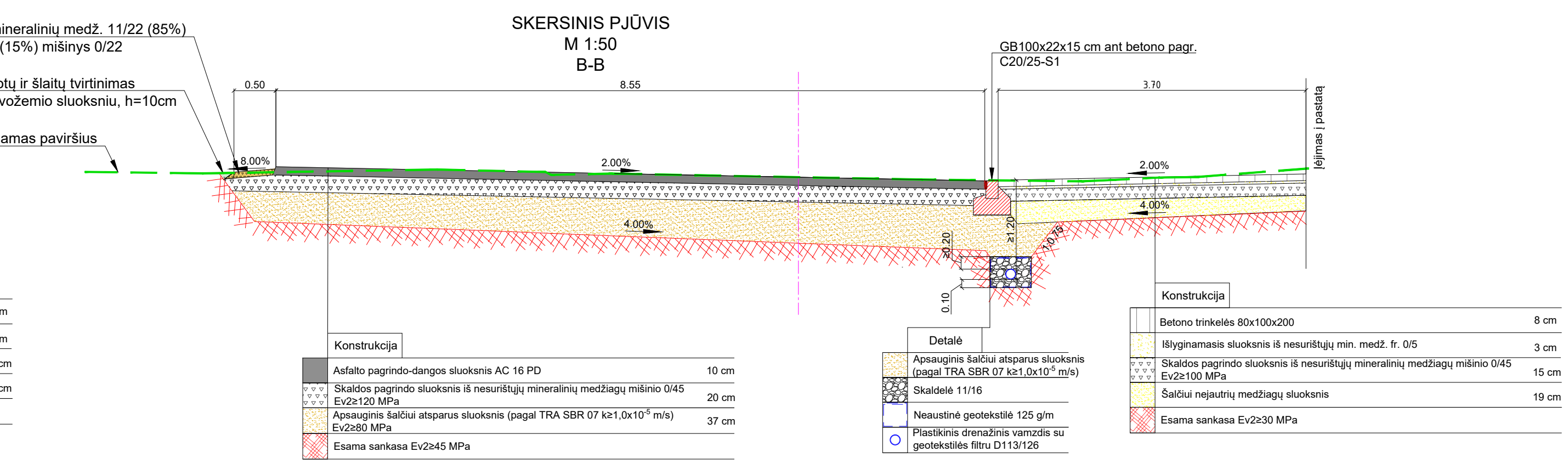
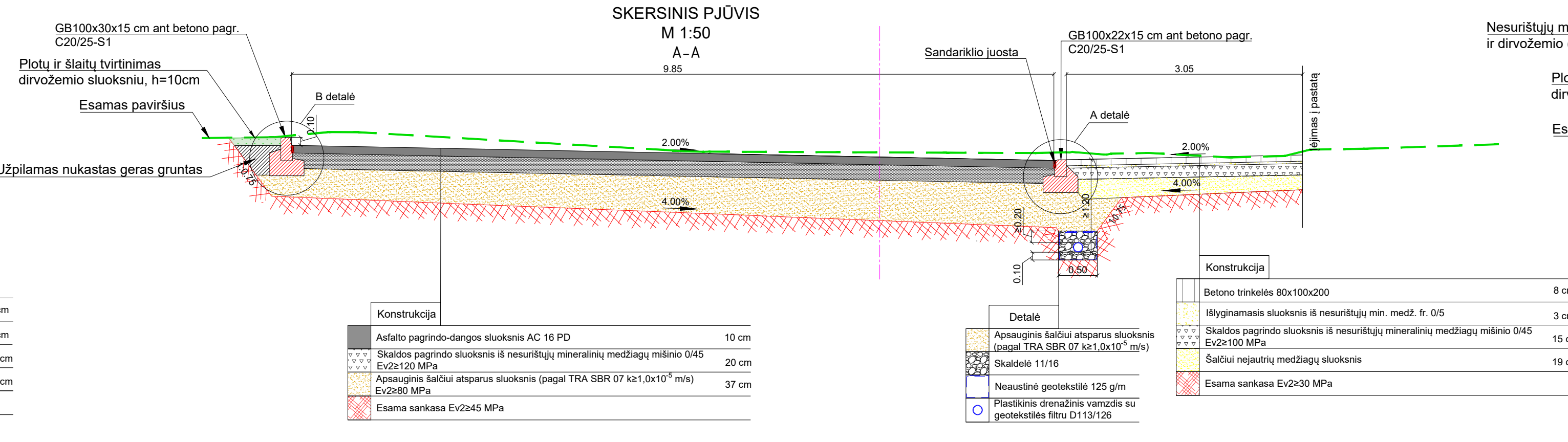
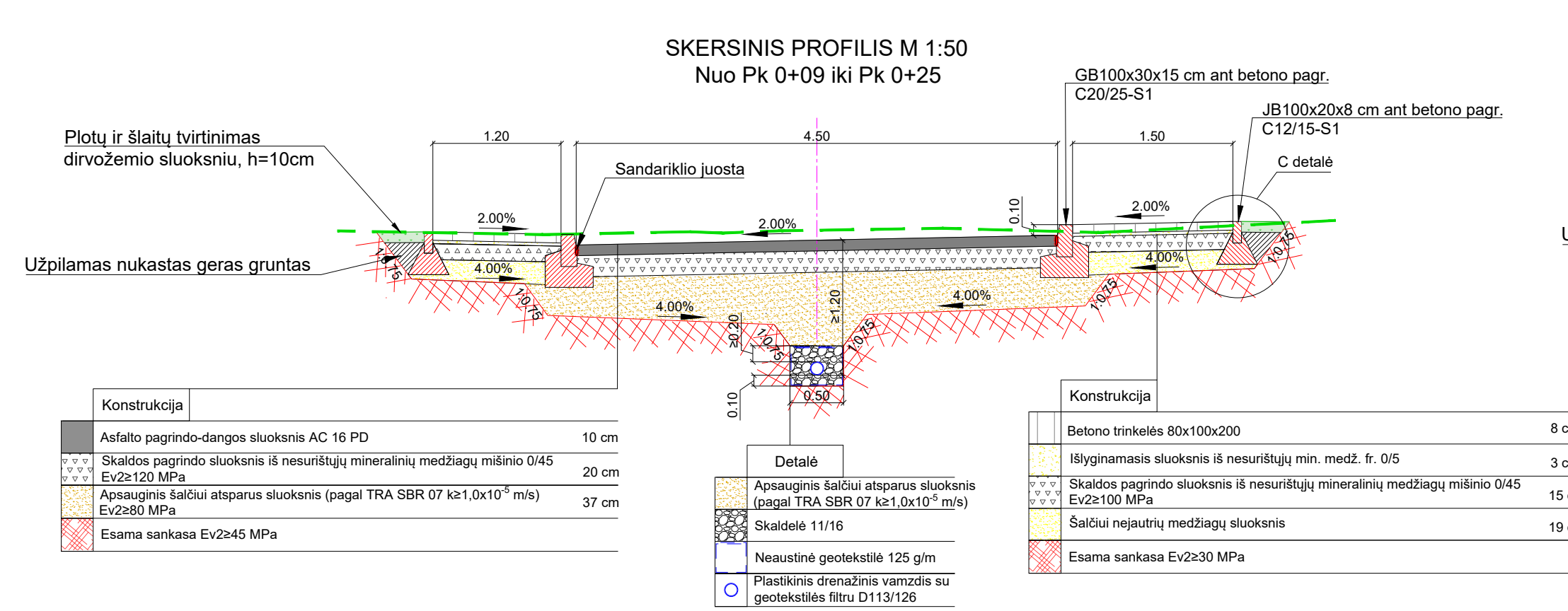
Mh 1:500
Mv 1:100

Mh 1:500
Mv 1:100

Mh 1:500
Mv 1:100

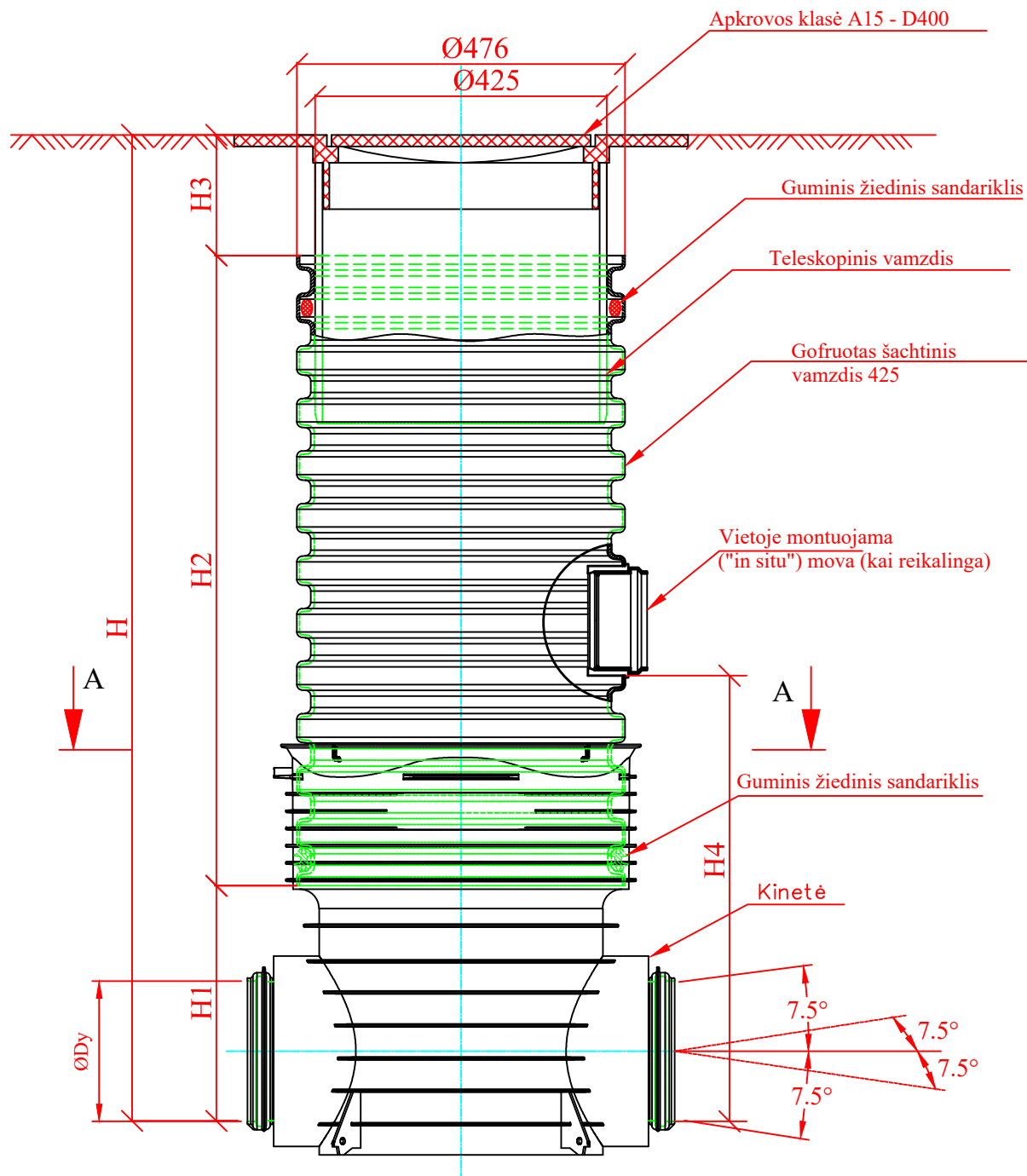


0		2024		STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI				
Laida		Išleidimo data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.								
Atestato Nr.		Statinio projekto pavadinimas						
		Privatizavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen. Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas						
		Statinio numeris ir pavadinimas						
		Bendroji, susisiekimo dalis						
		Dokumento pavadinimas						
30952	PV	J. Mickūnas		Išilginis profilis M1:500			LAIDA	
27107	PDV	J. Mickūnas					0	
	INŽ	V. Baltutis						
	INŽ	S. Jomantas						
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo			LAPAS	LAPŲ
	Jurbarko rajono savivaldybės administracija			P24-11_KR_TDP_BD.S_IP-04			1	1



0	2024		STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI	
Laida	Išleidimo data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Bėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.				
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas Privatizavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas	
30952	PV	J. Mickūnas	Statinio numeris ir pavadinimas	
27107	PDV	J. Mickūnas	Bendroji dalis	
	INŽ	V. Baltutis	Dokumento pavadinimas	
	INŽ	S. Jomantas	Skersiniai profiliai M1:50	
			Dokumento žymuo	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		LAPAS	
	Jurbarko rajono savivaldybė		L	
			P24-11_KR_TDP_BD_S_SP-06	1

ŠULINIO Ø425 SCHEMA



0		2024		STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI			
Laida		Išleidimo data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.							
Atestato Nr.					Statinio projekto pavadinimas Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas		
30952		PV	J. Mickūnas		Statinio numeris ir pavadinimas Bendroji. Susisiekimo dalis		
27107		PDV	J. Mickūnas				
		INŽ	V. Baltutis				
		INŽ	S. Jomantas			Dokumento pavadinimas PVC DN 425 šulinių schema	
					LAIDA	0	
LT		Statytojas ir (arba) užsakovas Jurbarko rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo P24-11_KR_TDP_BD.S_Š-06		
					LAPAS	LAPŲ	
					1	1	

**PRIVAŽIAVIMO KELIO (NR.VV26) VIEŠVILĖS MSTL., VIEŠVILĖS SEN.,
JURBARKO RAJ. SAV. KAPITALINIO REMONTO TECHNINIO DARBO
PROJEKTO**

TECHNINĖ UŽDUOTIS

INFORMACIJA APIE PASLAUGAS

Reikalavimai perkamoms paslaugoms

OBJEKTAS: Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto techninio darbo projekto parengimo paslaugos.

STATYTOJAS: Jurbarko rajono savivaldybė, Savivaldybės biudžetinė įstaiga.

UŽSAKOVAS: Jurbarko rajono savivaldybės administracija, Savivaldybės biudžetinė įstaiga.

PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ PAVADINIMAS: : Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto techninio darbo projekto parengimo paslaugos.

STATINIŲ PASKIRTIS: susisiekimo komunikacijos 8.2. keliai, elektros tinklai 9.6.

STATYBOS RŪŠIS: statinio kapitalinis remontas.

STATINIŲ KATEGORIJA – IIIv, II grupės nesudėtingasis statinys (STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 2021-02-23 pakeitimai).

STATYBOS VIETA – : Privažiavimo kelias (Nr. vv26), Klaipėdos g., Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav.

TECHNINIAI OBJEKTO DUOMENYS – Privažiavimo kelias Nr.vv26, unikalus Nr. 4400-6158-5377), preliminarus ilgis – 217 m, plotis – 6,08 m.

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS - pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“.

PRIVALOMIEJI STATINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI: Sklypo schema, techninė užduotis, kadastrinių matavimų byla.

NUMATOMOS PASLAUGOS:

Projektas rengiamas dviem etapais. I-asis etapas – nuo piketų 0+00 iki 0+80. II etapas – likusi privažiavimo kelio dalis.

Pravažiavimo kelio – važiuojamosios dalies - asfaltbetonio dangą (įvertinti esamą dangą ir pagrindus). Preliminarus atkarpos ilgis 217 m, kelio važiuojamosios dalies plotis 4,50 m, vienos eismo juostos. Projektuoti atsiitraukiant 1,0 m nuo LAAD sklypo – Klaipėdos gatvės. Įvertinti esamą situaciją ir pertvarkyti pėsčiųjų takus, aikštelę. Suprojektuoti asfalto dangą, numatyti paviršinį paviršinio vandens nuotekų nuvedimą bendrojoje dalyje. Įrengti įvažas iki sklypų ribų. Numatyti pravažiavimo kelio apšvietimą.

PROJEKTO PARENGIMO TRUKMĖ: 6 mėnesiai.

PROJEKTO VADOVAS – paskirtas projektavimo įmonės.

TECHNINIO DARBO PROJEKTO KOMPLEKTAVIMAS: Užsakovui pateikiama techninio darbo projekto 3 (tris) popierinius egzempliorius ir 1 (vieną) egz. elektroninėje laikmenoje. Elektronines projektų versijas pateikti PDF ir JPG formatu ir papildomai – grafinė dalis DWG formatu USB laikmenoje. Šamata pateikti SISTELA programoje popieriniame pavidale ir USB laikmenoje.

*Jurbarko rajono savivaldybės administracijos
Infrastruktūros ir turto skyriaus
vedėjo pavaduotojas - vyriausias architektas
Saulius Lapėnas*





**JURBARKO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
VIEŠVILĖS SENIŪNIJA**

Biudžetinė įstaiga. Dariaus ir Girėno g. 96, 74187 Jurbarkas.

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188713933.

Seniūnijos duomenys: biudžetinės įstaigos filialas, Klaipėdos g. 63, Viešvilės mstl.

74233 Jurbarko r., tel./ faks. (8 447) 49 328, 868649426 el. p. viesvile@jurbarkas.lt, filialo kodas 188623731.

UAB Geoinfa

2024-03-19 Nr. D3 59

DĖL APŠVIETIMO PRIJUNGIMO SĄLYGŲ

Rengiant privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektą elektros pajungimas gatvės apšvietimui bus projektuojamas nuo AB ESO g/b atramoje Nr. 200/11 esančios apšvietimo linijos. Apšvietimo stulpai planuojami kas 30-50 metrų. Šviestuvų galia 28,5w, LED, elektros linija vienfazė.

PRIEDAI: Planas su apšvietimo tinklais 1lapas, elektros schema.

Viešvilės seniūnijos seniūnas

Valentinas Kucinas



JURBARKO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

UAB „Geoinfra“
Ažuolų g. 2
72186 Tauragė

2024-03-

Nr. R4-15

info@geoinfra.lt

DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS

Pritariame „Privažiavimo kelio vv26 (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko raj. sav., kapitalinio remonto techninio darbo projekto“ (P24-37 KR- TDP) sprendiniams be pastabų, projektą parengė UAB „Geoinfra“.

Administracijos direktorė

Rūta Vančienė

Saulius Lapėnas, tel. +370 616 59819, el. p. sauliuslapenas@jurbarkas.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Jurbarko rajono savivaldybės administracija 188713933, Dariaus ir Girėno g. 96, 74187 Jurbarkas
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-03-21 Nr. R4-481
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Rūta Vančienė, Direktorius
Sertifikatas išduotas	RŪTA VANČIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-03-21 10:06:26 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-03-21 10:06:41 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2019-09-24 14:56:35 – 2024-09-22 23:59:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Lina Onusaitienė, Administratorius sekretorius, Dokumentų ir viešųjų ryšių skyrius
Sertifikatas išduotas	LINA ONUSAITIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-03-21 12:55:23 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	–
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2019-12-09 14:52:48 – 2024-12-07 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	–
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.75.8.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-03-21 12:55:59)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2024-03-21 12:55:59 DBSIS

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-04-15 14:56:20

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/3253192
Registro tipas: Statiniai
Sudarymo data: 2023-07-20
Jurbarko r. sav., Viešvilė

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Kelias - Privažiavimo kelias vv26
Jurbarko r. sav., Viešvilė
Unikalus daikto numeris: 4400-6158-5377
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kelių
Žymėjimas plane: 1-23
Statybos pradžios metai: 1975
Statybos pabaigos metai: 1975
Statinio kategorija: II grupės nesudėtingasis
Baigtumo procentas: 100 %
Ilgis: 0.217 km
Danga: Asfaltbetonis
Kelio reikšmė: Vietinės
Kelio kategorija: IIIv
Eismo juostų skaičius: Viena
Koordinatė X: 6105043.71
Koordinatė Y: 397118.22
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 61200 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 75 %
Atkuriamoji vertė: 15300 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės
nustatymo data: 2023-07-20
Vidutinė rinkos vertė: 15300 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2023-07-20
Kadastro duomenų nustatymo data: 2023-07-20

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė
Savininkas: JURBARKO RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111106276
Daiktas: kelias Nr. 4400-6158-5377, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2024-03-04 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. T2-27
Įrašas galioja: Nuo 2024-03-18

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Suformuotas naujas (daikto registravimas)
Daiktas: kelias Nr. 4400-6158-5377, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2023-07-20 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2024-03-04 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. T2-27
Įrašas galioja: Nuo 2024-03-15

10.2.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
GIEDRIUS KIRSTUKAS
Daiktas: kelias Nr. 4400-6158-5377, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2008-09-03 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-587
2023-07-20 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: Nuo 2024-03-15

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra

12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

UAB "Drava", kodas: 300581430

Matininkas(-ė) GIEDRIUS KIRSTUKAS, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-587, kontaktinis adresas (-ai): Šilutė, Cintjoniškių g. 13

KELIO / GATVĖS IR JO SUDĖTINIŲ DALIŲ KADASTRO DUOMENYS

Adresas	Jurbarko r. sav. Viešvilės mstl.
Paskirtis	Kelių
Pavadinimas	Privažiavimo kelias vv26
Žymėjimas plane	1-23
Kadastro duomenų nustatymo data	2023-07-20
Statybos būklė	Unikalus numeris 4400-6158-5377

Statybos pradžios metai:	1975	Kelio Nr.:	vv26
Statybos pabaigos metai:	1975	Kelio ruožas:	0,000-0,217
Rekonstravimo pradžios metai:		Ilgis: km	0,217
Rekonstravimo pabaigos metai:		Kelio reikšmė:	Vietinės
Kap. remonto pradžios metai:		Kelio kategorija:	IIIv
Kap. remonto pabaigos metai:		Statinio kategorija:	II grupės nesudėtingasis
Papr. remonto pradžios metai:		Baigtumo procentas: %	100
Papr. remonto pabaigos metai:			

Kelias, kelio sudėtinės dalys	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3
Kelio atkarpa 1-23	km	0,217
Kelio atkarpa 1-23	kv. m	1632,52
Nuovaža 1K	vnt.	1
Nuovaža 1K	kv. m	6,63
Aikštelė 2K	kv. m	135,37
Pėsčiųjų takas 3K	kv. m	42,86
Pėsčiųjų takas 4K	kv. m	1,3

direktorius

GIEDRIUS KIRSTUKAS



* 1 1 5 6 0 7 9 0 8 1 *

ELEKTRONINIO DOKUMENTO METADUOMENYS

I. Dokumento pavadinimas (antraštė) Kelio ir jo sudėtinių dalių kadastro duomenys

II. Dokumento sudarytojas (-ai)

Giedrius Kirstukas, Šilutė, Cintjoniškių g. 13-7

III. Dokumento registracijos data ir numeris 2023-07-20 15:02:26, Nr. 1156079081

IV. Pasirašymas

Parašo paskirtis: pasirašymas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Giedrius Kirstukas, direktorius, UAB "DRAVA"

Sertifikatas išduotas: Giedrius Kirstukas

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-20 15:02:26

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-20 15:02:39

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2021-12-15 13:16:24 – 2023-12-15 13:16:24

Parašo paskirtis: suderinimas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Monika Bagackė, Vyresnioji kadastro specialistė,
Valstybės įmonė Registrų centras

Sertifikatas išduotas: Monika Bagackė

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-27 09:32:29

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-27 09:32:43

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2022-09-20 10:14:54 – 2024-09-19 10:14:54

V. Pagrindinio dokumento priedų skaičius – 0

VI. Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius – 0

VII. Pridedami dokumentai: nėra priedų

VIII. Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo ADOC-V1.0

IX. Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas
RC-DSS

X. Elektroninio dokumento grupė BeDOC

XI. Informacija apie elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)

Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-07-27 11:28:57)

XII. Papildomi metaduomenys

Nuorašą suformavo G.Kirstukas, 2023-07-27 11:28:57 RC-DSS



UAB "Drava", kodas: 300581430

Matininkas(-ė) GIEDRIUS KIRSTUKAS, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-587, kontaktinis adresas (-ai): Šilutė,
Cintjoniškių g. 13

KELIO / GATVĖS IR JO SUDĖTINIŲ DALIŲ KADASTRO DUOMENYS

Adresas	Jurbarko r. sav. Viešvilės mstl.
Paskirtis	Kelių
Pavadinimas	Privažiavimo kelias vv26
Žymėjimas plane	1-23
Kadastro duomenų nustatymo data	2023-07-20
Statybos būklė	
Unikalus numeris	4400-6158-5377

Kelias, kelio sudėtinės dalys	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3
Kelias	kv. m	1632,52
Kelias	km	0,217

direktorius

GIEDRIUS KIRSTUKAS



* 1 1 5 6 0 7 9 0 8 6 *

ELEKTRONINIO DOKUMENTO METADUOMENYS

I. Dokumento pavadinimas (antraštė) Kelio ir jo sudėtinių dalių kadastro duomenys

II. Dokumento sudarytojas (-ai)

Giedrius Kirstukas, Šilutė, Cintjoniškių g. 13-7

III. Dokumento registracijos data ir numeris 2023-07-20 15:02:26, Nr. 1156079086

IV. Pasirašymas

Parašo paskirtis: pasirašymas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Giedrius Kirstukas, direktorius, UAB "DRAVA"

Sertifikatas išduotas: Giedrius Kirstukas

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-20 15:02:26

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-20 15:02:38

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2021-12-15 13:16:24 – 2023-12-15 13:16:24

Parašo paskirtis: suderinimas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Monika Bagackė, Vyresnioji kadastro specialistė, Valstybės įmonė Registrų centras

Sertifikatas išduotas: Monika Bagackė

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-27 09:32:29

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-27 09:32:38

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2022-09-20 10:14:54 – 2024-09-19 10:14:54

V. Pagrindinio dokumento priedų skaičius – 0

VI. Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius – 0

VII. Pridedami dokumentai: nėra priedų

VIII. Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo ADOC-V1.0

IX. Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas
RC-DSS

X. Elektroninio dokumento grupė BeDOC

XI. Informacija apie elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)

Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-07-27 11:28:57)

XII. Papildomi metaduomenys

Nuorašą suformavo G.Kirstukas, 2023-07-27 11:28:57 RC-DSS



UAB "Drava", kodas: 300581430
Matininkas(-ė) GIEDRIUS KIRSTUKAS, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-587, kontaktinis adresas (-ai): Šilutė, Cintjoniškių g. 13

KELIO / GATVĖS IR JO SUDĖTINIŲ DALIŲ VERČIŲ NUSTATYMAS

Pavadinimas Privažiavimo kelias vv26
Kelio reikšmė Vietinės
Kelio numeris vv26
Kadastro duomenų nustatymo data 2023-07-20
Vertės nustatymo data 2023-07-20

Kelio sudėtinės dalies pavadinimas	Atskaitos taškai	Kasmetinis vertės mažinimo koeficientas	Matavimo vienetas	Kiekis	Įkainojimo pagrindas	Vidutinė vieneto statybos vertė po indeksavimo, Eur	Atkūrimo kaštai (statybinė vertė), Eur	Nusidėvėjimas %	Atkuriamoji vertė, Eur	Vietovės pataisos koeficientas	Vidutinė rinkos vertė, Eur
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kelio atkarpa 1-23	1-23	5	km	0,217	NTK 2023-3.1.8	257760	55900	75	14000	1	14000
Aikštelė 2K	10	10	kv. m	135,37	NTK 2023-3.2.9.1	18,75	2540	75	635	1	635
Pėsčiųjų takas 3K	12-14	5	kv. m	42,86	NTK 2023-3.2.11	61,32	2630	75	657	1	657
Pėsčiųjų takas 4K	20-20	5	kv. m	1,3	NTK 2023-3.2.11	61,32	80	75	20	1	20
Viso							61200		15300		15300

direktorius

GIEDRIUS KIRSTUKAS



ELEKTRONINIO DOKUMENTO METADUOMENYS

I. Dokumento pavadinimas (antraštė) Kelio ir jo sudėtinių dalių įkainojimas (perkainojimas)

II. Dokumento sudarytojas (-ai)

Giedrius Kirstukas, Šilutė, Cintjoniškių g. 13-7

III. Dokumento registracijos data ir numeris 2023-07-20 15:02:26, Nr. 1156079087

IV. Pasirašymas

Parašo paskirtis: pasirašymas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Giedrius Kirstukas, direktorius, UAB "DRAVA"

Sertifikatas išduotas: Giedrius Kirstukas

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-20 15:02:26

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-20 15:02:42

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2021-12-15 13:16:24 – 2023-12-15 13:16:24

Parašo paskirtis: suderinimas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Monika Bagackė, Vyresnioji kadastro specialistė,
Valstybės įmonė Registrų centras

Sertifikatas išduotas: Monika Bagackė

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-27 09:32:29

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-27 09:32:40

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2022-09-20 10:14:54 – 2024-09-19 10:14:54

V. Pagrindinio dokumento priedų skaičius – 0

VI. Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius – 0

VII. Pridedami dokumentai: nėra priedų

VIII. Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo ADOC-V1.0

IX. Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas
RC-DSS

X. Elektroninio dokumento grupė BeDOC

XI. Informacija apie elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)

Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-07-27 11:28:58)

XII. Papildomi metaduomenys

Nuorašą suformavo G.Kirstukas, 2023-07-27 11:28:58 RC-DSS



UAB "Drava", kodas: 300581430
Matininkas(-ė) GIEDRIUS KIRSTUKAS, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-587, kontaktinis adresas (-ai): Šilutė, Cintjoniškių g. 13

KELIO / GATVĖS VAŽIUOJAMOSIOS DALIES IR ŽEMĖS SANKASOS KADASTRO DUOMENYS

Pavadinimas Privažiavimo kelias vv26
Kelio reikšmė Vietinės
Kelio numeris vv26
Kadastro duomenų nustatymo data 2023-07-20

Kelio sudėtinės dalies pavadinimas	Ruožo su vienodais kelio dangos ir sankasos pločiais ir tipais pradžia				Ruožo su vienodais kelio dangos ir sankasos pločiais ir tipais pabaiga				Ruožo ilgis, km.	Eismo juostų skaičius	Kelio plotis, m	Kelio sankasos plotis, m	Kelio sankasos tipas	Kelio dangos plotis, m	Kelio dangos rūšis	Metai			
																Pradžios/Pabaigos			
	atskaitos duomenys ašyje		koordinatės		atskaitos duomenys ašyje		koordinatės									Statybos	Rekonstravimo	Kapitalinio remonto	Paprasto remonto
taško Nr.	km	X	Y	taško Nr.	km	X	Y												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Kelio atkarpa 1-23	1	0,000	6105054,63	397132,40	23	0,217	6104950,57	397125,08	0,217	Viena	6,08			3,38	Asfaltbetonis	1975			
																1975			

direktorius

GIEDRIUS KIRSTUKAS



* 1 1 5 6 0 7 9 0 8 2 *

ELEKTRONINIO DOKUMENTO METADUOMENYS

I. Dokumento pavadinimas (antraštė) Kelio važiuojamosios dalies ir žemės sankasos kadastro duomenys

II. Dokumento sudarytojas (-ai)

Giedrius Kirstukas, Šilutė, Cintjoniškių g. 13-7

III. Dokumento registracijos data ir numeris 2023-07-20 15:02:26, Nr. 1156079082

IV. Pasirašymas

Parašo paskirtis: pasirašymas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Giedrius Kirstukas, direktorius, UAB "DRAVA"

Sertifikatas išduotas: Giedrius Kirstukas

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-20 15:02:26

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-20 15:02:40

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2021-12-15 13:16:24 – 2023-12-15 13:16:24

Parašo paskirtis: suderinimas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Monika Bagackė, Vyresnioji kadastro specialistė, Valstybės įmonė Registrų centras

Sertifikatas išduotas: Monika Bagackė

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-27 09:32:29

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-27 09:32:37

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2022-09-20 10:14:54 – 2024-09-19 10:14:54

V. Pagrindinio dokumento priedų skaičius – 0

VI. Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius – 0

VII. Pridedami dokumentai: nėra priedų

VIII. Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo ADOC-V1.0

IX. Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas
RC-DSS

X. Elektroninio dokumento grupė BeDOC

XI. Informacija apie elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)

Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-07-27 11:28:59)

XII. Papildomi metaduomenys

Nuorašą suformavo G.Kirstukas, 2023-07-27 11:28:59 RC-DSS



* 1 1 5 6 0 7 9 0 8 2 *

UAB "Drava", kodas: 300581430
Matininkas(-ė) GIEDRIUS KIRSTUKAS, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-587, kontaktinis adresas (-ai): Šilutė, Cintjoniškių g. 13

KELIO / GATVĖS SANKRYŽŲ, TILTŲ, VIADUKŲ, ESTAKADŲ, PRALAIĐŲ, AUTOBUSŲ SUSTOJIMO IR POILSIO AIKŠTELIŲ,
ŠVIESOFORŲ, KELIO ORO SĄLYGŲ STEBĖJIMO IR TRANSPORTO APSKAITOS ĮRENGINIŲ KADASTRO DUOMENYS

Pavadinimas Privažiavimo kelias vv26
Kelio reikšmė Vietinės
Kelio numeris vv26
Kadastro duomenų nustatymo data 2023-07-20

Kelio sudėtinės dalies pavadinimas	Atskaitos duomenys ašyje		Centro koordinatės		Medžiaga/ Dangos rūšis	Mato vienetas	Kiekis	Kelio pusė	Kliūties pavadinimas	Metai			
	taško Nr.	km	X	Y						Pradžios/Pabaigos			
										Statybos	Rekonstravimo	Kapitalinio remonto	Paprasto remonto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nuovaža 1K	2	0,018	6105043,71	397118,22	Gruntas	kv. m	6,63	Dešinė		1975			
										1975			
Aikštelė 2K	10	0,107	6104981,56	397060,86	Žvyras	kv. m	135,37	Dešinė		1975			
										1975			

direktorius

GIEDRIUS KIRSTUKAS



* 1 1 5 6 0 7 9 0 8 3 *

ELEKTRONINIO DOKUMENTO METADUOMENYS

I. Dokumento pavadinimas (antraštė) Kelio sankryžų, tiltų, viadukų, estakadų, pralaidų, autobusų sustojimo ir poilsio aikštelių, šviesoforų, kelio oro sąlygų stebėjimo ir transporto apskaitos įrenginių kadastro duomenys

II. Dokumento sudarytojas (-ai)

Giedrius Kirstukas, Šilutė, Cintjoniškių g. 13-7

III. Dokumento registracijos data ir numeris 2023-07-20 15:02:26, Nr. 1156079083

IV. Pasirašymas

Parašo paskirtis: pasirašymas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Giedrius Kirstukas, direktorius, UAB "DRAVA"

Sertifikatas išduotas: Giedrius Kirstukas

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-20 15:02:26

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-20 15:02:39

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2021-12-15 13:16:24 – 2023-12-15 13:16:24

Parašo paskirtis: suderinimas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Monika Bagackė, Vyresnioji kadastro specialistė,

Valstybės įmonė Registrų centras

Sertifikatas išduotas: Monika Bagackė

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-27 09:32:29

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-27 09:32:49

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2022-09-20 10:14:54 – 2024-09-19 10:14:54

V. Pagrindinio dokumento priedų skaičius – 0

VI. Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius – 0

VII. Pridedami dokumentai: nėra priedų

VIII. Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo ADOC-V1.0

IX. Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas
RC-DSS

X. Elektroninio dokumento grupė BeDOC

XI. Informacija apie elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)

Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-07-27 11:28:59)

XII. Papildomi metaduomenys

Nuorašą suformavo G.Kirstukas, 2023-07-27 11:28:59 RC-DSS



* 1 1 5 6 0 7 9 0 8 3 *

UAB "Drava", kodas: 300581430
Matininkas(-ė) GIEDRIUS KIRSTUKAS, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-587, kontaktinis adresas (-ai): Šilutė, Cintjoniškių g. 13

KELIO / GATVĖS ATITVARŲ, TRIUKŠMO SIENUČIŲ, ŽELDYNŲ, PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKŲ, ELEKTROS APŠVIETIMO TINKLO
KADASTRO DUOMENYS

Pavadinimas Privažiavimo kelias vv26
Kelio reikšmė Vietinės
Kelio numeris vv26
Kadastro duomenų nustatymo data 2023-07-20

Kelio sudėtinės dalies pavadinimas	Ruožo su vienodais kelio dangos ir sankasos pločiais ir tipais pradžia				Ruožo su vienodais kelio dangos ir sankasos pločiais ir tipais pabaiga				Medžiaga/ Dangos rūšis	Mato vienetas	Kiekis	Kelio pusė (kairė, dešinė)	Elektros apšvietimo tinklo tipas	Laidininko skerspjuvis	Metai			
	atskaitos duomeny		koordinatės		atskaitos duomeny		koordinatės								Pradžios/Pabaigos			
															Statybos	Rekonstravimo	Kapitalinio remonto	Paprasto remonto
taško Nr.	km	X	Y	taško Nr.	km	X	Y											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Pėsčiųjų takas 3K	12	0,120	6105021,41	397083,49	14	0,146	6105041,34	397066,84	Betono plytelės	kv. m	42,86	Kairė			1975			
															1975			
Pėsčiųjų takas 4K	20	0,176	6104982,27	397098,43	20	0,176	6104982,27	397098,43	Betono plytelės	kv. m	1,3	Dešinė			1975			
															1975			

direktorius

GIEDRIUS KIRSTUKAS



* 1 1 5 6 0 7 9 0 8 4 *

ELEKTRONINIO DOKUMENTO METADUOMENYS

I. Dokumento pavadinimas (antraštė) Kelio atitvarų, triukšmo sienučių, želdynų, pėsčiųjų ir dviračių takų, elektros apšvietimo tinklo kadastro duomenys

II. Dokumento sudarytojas (-ai)

Giedrius Kirstukas, Šilutė, Cintjoniškių g. 13-7

III. Dokumento registracijos data ir numeris 2023-07-20 15:02:26, Nr. 1156079084

IV. Pasirašymas

Parašo paskirtis: pasirašymas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Giedrius Kirstukas, direktorius, UAB "DRAVA"

Sertifikatas išduotas: Giedrius Kirstukas

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-20 15:02:26

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-20 15:02:43

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2021-12-15 13:16:24 – 2023-12-15 13:16:24

Parašo paskirtis: suderinimas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Monika Bagackė, Vyresnioji kadastro specialistė,

Valstybės įmonė Registrų centras

Sertifikatas išduotas: Monika Bagackė

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-27 09:32:29

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-27 09:32:52

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2022-09-20 10:14:54 – 2024-09-19 10:14:54

V. Pagrindinio dokumento priedų skaičius – 0

VI. Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius – 0

VII. Pridedami dokumentai: nėra priedų

VIII. Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo ADOC-V1.0

IX. Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas
RC-DSS

X. Elektroninio dokumento grupė BeDOC

XI. Informacija apie elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)

Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-07-27 11:29:00)

XII. Papildomi metaduomenys

Nuorašą suformavo G.Kirstukas, 2023-07-27 11:29:00 RC-DSS



IŠDĖSTYMO PLANAS M1: 1000

Objekto pavadinimas	Privažiavimo kelias vv26
Gatvė	
Kaimas (miestelis)	Viešvilės mstl.
Miestas	
Savivaldybė	Jurbarko r. sav.

KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinatų sistema: LKS–1994						
Kelio riba			Kelio ašis			
taško Nr.	X	Y	taško Nr.	atskaitos taško km	X	Y
24	6105057,12	397130,73	1	0,000	6105054,63	397132,40
25	6105050,68	397135,05	2	0,018	6105043,71	397118,22
26	6105048,19	397131,10	3	0,054	6105023,26	397088,32
27	6105042,55	397122,17	4	0,057	6105020,38	397086,76
28	6105022,76	397092,90	5	0,061	6105017,04	397086,14
29	6105020,34	397090,78	6	0,067	6105011,33	397087,10
30	6105015,39	397089,46	7	0,070	6105007,98	397086,24
31	6105010,28	397092,86	8	0,082	6104998,85	397078,25
32	6105004,64	397097,79	9	0,090	6104992,31	397073,12
33	6104998,91	397101,89	10	0,107	6104981,56	397060,86
34	6104995,79	397102,89	11	0,120	6104973,65	397050,37
35	6104985,56	397100,86	12	0,120	6105021,41	397083,49
36	6104983,09	397100,85	13	0,130	6105028,90	397076,38
37	6104967,71	397113,64	14	0,146	6105041,34	397066,84
38	6104952,58	397127,31	15	0,146	6105008,77	397090,20
39	6104948,56	397122,85	16	0,154	6105002,77	397095,43
40	6104964,23	397108,69	17	0,160	6104997,54	397099,18
41	6104974,54	397100,73	18	0,162	6104995,62	397099,79
42	6104981,05	397095,21	19	0,173	6104985,57	397097,81
43	6104985,59	397094,75	20	0,176	6104982,27	397098,43
44	6104995,44	397096,70	21	0,180	6104979,19	397100,29
45	6105000,91	397093,08	22	0,196	6104966,19	397110,96
46	6105005,06	397089,45	23	0,217	6104950,57	397125,08
47	6105004,68	397087,34				
48	6104996,71	397080,39				
49	6104990,64	397075,62				
50	6104979,76	397063,36				
51	6104971,39	397052,36				
52	6104978,79	397045,42				
53	6104992,84	397064,35				
54	6104994,78	397066,29				
55	6104998,61	397068,58				
56	6105002,11	397074,84				
57	6105010,16	397083,55				
58	6105011,08	397083,47				
59	6105038,00	397062,39				
60	6105044,38	397070,80				
61	6105032,15	397080,19				
62	6105026,89	397085,18				
63	6105026,88	397088,29				
64	6105043,44	397112,51				

Žiniaraštį sudarė:

Matininkas, nustatęs kadastro duomenis

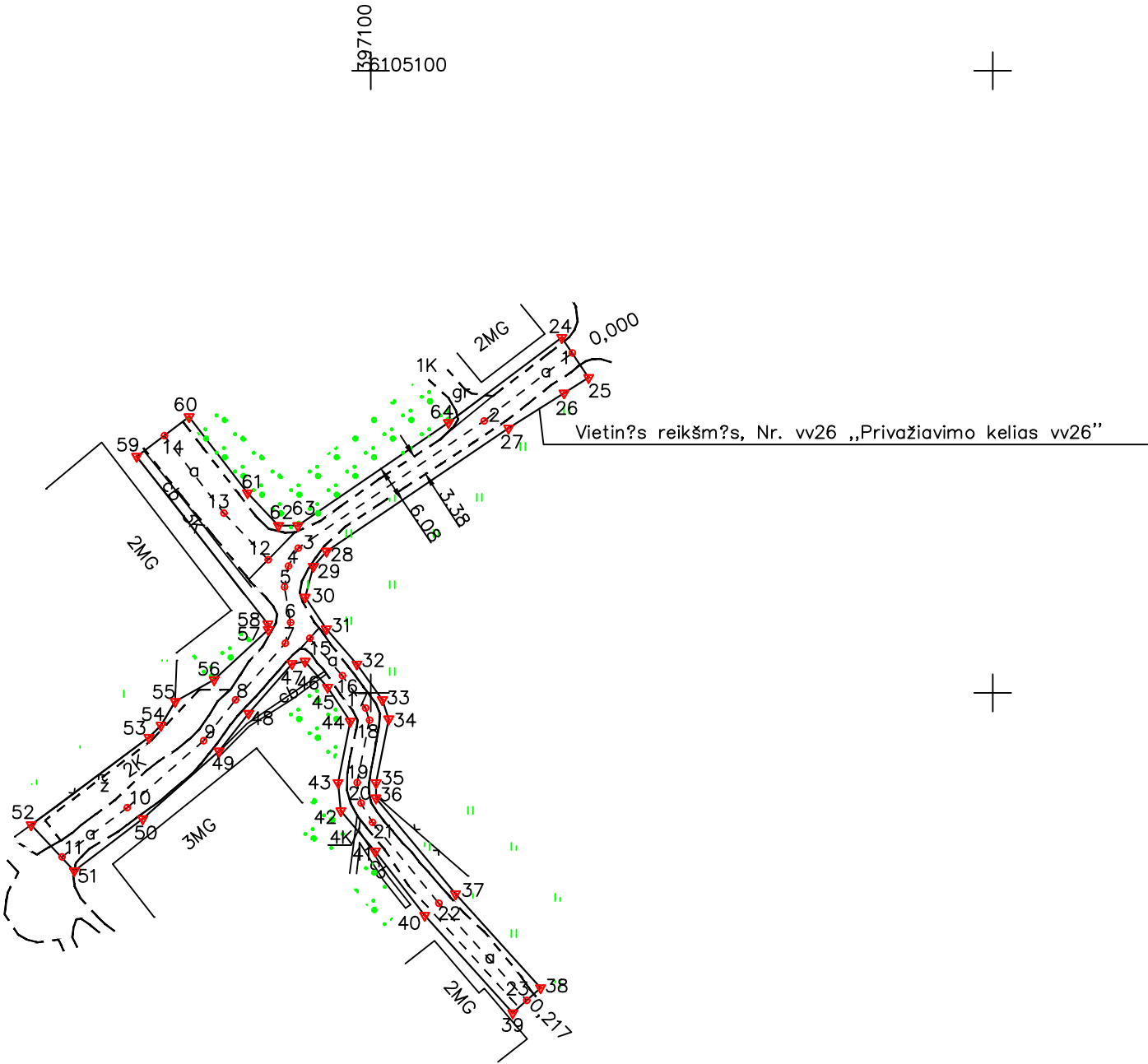
(parašas)

Giedrius Kirstukas

(vardas ir pavardė)



KELIO PLANAS M 1:1000



Objekto pavadinimas	Privažiavimo kelias vv26
Savivaldybė	Jurbarko r. sav.
Seniūnija	Viešvilės sen.
Gyvenamoji vietovė	Viešvilės mstl.

Kadastro duomenims nustatyti naudota medžiaga	
Medžiagos pavadinimas	Medžiagos parengimo data
Kelio išpildomasis planas	2023-07-10

UAB "Drava", įm. k. 300581430, Cintjoniškių g. 13-4, LT-99116 Šilutė el. p. info@drava.lt, tel. Nr. 8 685 01889			
Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.	Pareigos	Vardas ir pavardė	Data
2M-M-587	Matininkas	Giedrius Kirstukas	2023-07-20

ELEKTRONINIO DOKUMENTO METADUOMENYS

I. Dokumento pavadinimas (antraštė) Kadastro duomenys XML formatu

II. Dokumento sudarytojas (-ai)

Giedrius Kirstukas, Šilutė, Cintjoniškių g. 13-7

III. Dokumento registracijos data ir numeris 2023-07-20 15:02:26, Nr. 1156079088

IV. Pasirašymas

Parašo paskirtis: pasirašymas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Giedrius Kirstukas, direktorius, UAB "DRAVA"

Sertifikatas išduotas: Giedrius Kirstukas

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-20 15:02:26

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-20 15:02:41

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2021-12-15 13:16:24 – 2023-12-15 13:16:24

Parašo paskirtis: suderinimas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Monika Bagackė, Vyresnioji kadastro specialistė, Valstybės įmonė Registrų centras

Sertifikatas išduotas: Monika Bagackė

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-27 09:32:29

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-27 09:32:46

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2022-09-20 10:14:54 – 2024-09-19 10:14:54

V. Pagrindinio dokumento priedų skaičius – 0

VI. Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius – 0

VII. Pridedami dokumentai: nėra priedų

VIII. Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo ADOC-V1.0

IX. Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas
RC-DSS

X. Elektroninio dokumento grupė BeDOC

XI. Informacija apie elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)

Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-07-27 11:28:56)

XII. Papildomi metaduomenys

Nuorašą suformavo G.Kirstukas, 2023-07-27 11:28:56 RC-DSS

ELEKTRONINIO DOKUMENTO METADUOMENYS

I. Dokumento pavadinimas (antraštė) Kelio planas

II. Dokumento sudarytojas (-ai)

Giedrius Kirstukas, Šilutė, Cintjoniškių g. 13-7

III. Dokumento registracijos data ir numeris 2023-07-20 15:02:26, Nr. 1156079316

IV. Pasirašymas

Parašo paskirtis: pasirašymas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Giedrius Kirstukas, direktorius, UAB "DRAVA"

Sertifikatas išduotas: Giedrius Kirstukas

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-20 15:02:26

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-20 15:02:45

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2021-12-15 13:16:24 – 2023-12-15 13:16:24

Parašo paskirtis: suderinimas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos Monika Bagackė, Vyresnioji kadastro specialistė,
Valstybės įmonė Registrų centras

Sertifikatas išduotas: Monika Bagackė

Parašo sukūrimo data ir laikas: 2023-07-27 09:32:29

Parašo formatas: XAdES-BASELINE-T

Laiko žymoje nurodytas laikas: 2023-07-27 09:32:55

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją: RCSC IssuingCA

Sertifikato galiojimo laikas 2022-09-20 10:14:54 – 2024-09-19 10:14:54

V. Pagrindinio dokumento priedų skaičius – 1

VI. Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius – 0

VII. Pridedami dokumentai: nėra priedų

VIII. Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo ADOC-V1.0

IX. Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas
RC-DSS

X. Elektroninio dokumento grupė BeDOC

XI. Informacija apie elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)

Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-07-27 11:28:56)

XII. Papildomi metaduomenys

Nuorašą suformavo G.Kirstukas, 2023-07-27 11:28:56 RC-DSS



Kvalifikuotas elektroninis parašas

JUSTINA TAUKINAITIENĖ

2024-02-29 10:44:12 EET

Paskirtis: Parašas



ŽEMĖS GELMIŲ EKSPERTAI



UAB „Geoinžinerija“ Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1746029
Įm. k. 303106983; PVM mok. k. LT100007929219, buveinės adresas: M. Šleževičiaus g. 7, Vilnius LT- 06326
Registracijos adresas: Draugystės g. 15A, Kaimynų k. Alytaus r. sav. LT- 64316
Tel.: +370 527 29215 Mob.: +370 6793 3234 El. Paštas: marius@geoinzinerija.lt

PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

(II geotechninė kategorija)

UŽSAKOVAS: UAB "Geoinfra"

OBJEKTAS: Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Klaipėdos g., Viešvilės mstl, Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinis remontas.

Tyrimų vadovė - Inž. geologė

Justina Taukinitienė

Tech. direktorius

Saulius Gegieckas

GEOINŽINERIJA

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre – 47822-2024

Tyrimų identifikavimo numeris įmonės registre – 24017

2024 m. VASARIS, VILNIUS

TURINYS

1. ĮVADAS.....	3
2. BENDRIEJI DUOMENYS	4
3. GEOLOGINĖ SANDARA.....	5
4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI	5
5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS	5
6. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS	7
7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI	7
8. REKONSTRUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS	7
8. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	8
9. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS	9

TEKSTINIAI PRIEDAI

GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS	10
DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELĖ	11
TECHNINĖ UŽDUOTIS	12
ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS	15
LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES	17
GEOANALIZĖ LEIDIMAS	18
TENZOZONDO (Nr.K-0009179) KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS	19
GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI.....	21

GRAFINIAI PRIEDAI

1.1 GEOTECHNINIŲ RODIKLIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ	
2.1 GRĘŽINIŲ GEOLOGINIAI-LITOLOGINIAI STULPELIAI IR STATINIO ZONDAVIMO GRAFIKAI	
3.1 INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS	
4.1 TOPO PLANAS SU GRĘŽINIŲ VIETOMIS M 1:500	
5.1 SUTARTINIŲ ŽENKLŲ LENTELĖ	

1. ĮVADAS

Pagal UAB „Geoinfra“ techninę užduotį UAB „Geoinžinerija“ (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1746029, išduotas 2020-07-01) 2024 metų vasario mėnesį atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus remontuoti planuojamam privažiavimo keliui (Nr. vv26), Klaipėdos g., Viešvilės mstl, Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. Tyrimo objekto centro koordinatės yra $x = 6105016$, $y = 397087$.

Tyrimų tikslas – išaiškinti projektuojamo statinio inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas bei įvertinti gruntus kaip natūralius pagrindus projektuojamam statiniui bei įvertinti tiriamo ruožo dangos konstrukciją. Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai priskiriami antrajai geotechninei kategorijai (STR 1.04.02:2011). Tyrimo vietų kiekis ir gręžinių gylis suderintas su užsakovu. Gręžinių vietos pažymėtos topografiniame plane (4.1 grafinis priedas).

Tyrimų metodika – inžineriniai geologiniai tyrimai atlikti ir rodiklių žymenys bei matavimo vienetai pateikti pagal STR 1.04.02:2011 [1], EN 1997-1:2004 reikalavimus. Gręžimo darbai atlikti pagal EN ISO 22475-1:2005. Grunto bandymai statiniu zondavimu (CPT) atitinka EN ISO 22476-1:2012 reikalavimus. Gruntų atpažinimas ir aprašymas atitinka LST EN ISO 14688-1, LST EN ISO 14688-2, klasifikavimas 2019 m. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus patvirtinta „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija“.

Atliktų darbų apimtys - lauko darbų metu (1 pav.) buvo atliktas tiriamos aikštelės vizualinis įvertinimas, gręžimo įrenginiu WAMET-H20S-KU sraigtiniu (šnekiniu) gręžimo būdu $d = 148$ mm, buvo išgręžti 3 gręžiniai po 3,0 – 4,0 metrus, geologinės - litologinės sandaros nustatymui kelio dangos konstrukcijai ir konstrukcijos gyliui nustatyti. Pakėlus gruntą kas 0,3 - 0,5 m (*tiriant kelio konstrukciją*), kas 1,0 - 1,5 m (*kitais atvejais*) buvo atliekamas gruntų atpažinimas ir aprašymas bei suardytos struktūros grunto mėginių paėmimas. Nesuardytos struktūros grunto mėginiai buvo paimti apgręžiamu gruntotraukiu. Kelio dangos konstrukcija buvo matuojama ir grunto ėminiai paimti gręžinio sienelėse.



1 pav. Lauko darbai

Sluoksnių ribų ir geologinio litologinio pjūvio tikslinimui bei gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui atlikti 2 statinio zondavimo bandymai iki 3,0 – 4,0 m gylio. Statinis zondavimas atliktas elektriniu kūginiu zonu pagal LST EN 1997-2:2012 (kalibravimo liudijimas Nr. 110570-1-5, išduotas 2023-01-25 kalibravimo liudijimas Nr. K-0009179, išduotas 2024-01-30). Zondavimo metu kas 0,01 m nustatytas grunto

pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t.y. kūgio stipris q_c ir paviršinės šoninės trinties stipris f_s .

Gruntų kūginio stiprio q_c , paviršinės movos trinties f_s , deformacijų modulio E_o , apibendrintos vertės pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas).

Grunto laboratoriniams tyrimams buvo paimti 4 nesuardytos (A kategorijos) struktūros ėminiai. Laboratoriniais tyrimais iš ėminių paruoštiems bandiniams nustatyta:

- granulimetrinė sudėtis;
- filtracijos koeficientas;
- natūralus drėgnis;
- takumo ir plastiškumo ribos;
- natūralus grunto ir kietų dalelių tankis;
- organinės medžiagos kiekis.

Laboratoriniai tyrimai atlikti UAB „Geoanalizė“ (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1782827, išduotas 2020-05-20) gruntų tyrimų laboratorijoje.

Pagal tyrimų duomenis sudaryti gręžinių geologiniai – litologiniai stulpeliai su statinio zondavimo grafikais, gręžinių aprašymas, nubraižytas inžinerinis - geologinis pjūvis, sudaryta sutartinių ženklų ir geotechninių rodiklių suvestinė lentelė, parašyta ataskaita. Ataskaitą paruošė inž. geologė – tyrimų vadovė Justina Taukinaitienė. Lauko darbams vadovavo bei gruntų atpažinimą ir aprašymą atliko inžinierius geologas Deividas Bukauskas.

2. BENDRIEJI DUOMENYS\

Tiriamas ruožą supa gyvenamieji namai. 200 metrų į vakarus nuo tiriamo ruožo teka Viešvilės upė, 560 metrų į pietus teka Karsiko upė, 360 metrų į šiaurę išsidėstęs Viešvilės tvenkinys. Tiriamo ruožo reljefas lygus. Tiriamo kelio būklė prasta, pastebimi įdubimai per visa kelią, atkarpomis esanti asfalto danga sutrūkinėjusi, lopyta.

Reljefo abs. a. sklypo ribose kinta nuo 16,86 iki 18,23 m (pagal gręžinių altitudes). Aukščių skirtumas – 1,37 m (2 pav.).

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra Nemuno žemupio slėnyje.



2 pav. Tyrimo vietos padėties schema

3. GEOLOGINĖ SANDARA

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III bl), kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai.

Po asfalto arba nuo paviršiaus iki 0,70 – 1,30 m gylio sutinkami antropogeniniai (t IV) sluoksniai susidarę kelio tiesimo metu. Po jais slūgso kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III bl) dariniai susidarę iš tirpstančio ledyno vandens srovių, sluoksniai slūgso nuo 0,70 – 1,30 iki 2,50 – 2,60 m gylio, kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai susidarę slenkant ledynui, sluoksniai sutinkami nuo 2,50 – 2,60 iki pragręžto 3,00 – 4,00 m gylio.

Gruntų slūgsojimas detaliau pavaizduotas gręžinių stulpeliuose inžineriniame geologiniame pjūvyje (2.1 – 3.1 grafiniai priedai).

4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Antropogeniai (t IV) dariniai:

(IGS-1) Planingai supiltas: labai purus molingas smėlis su maža (2,5%) organinės medžiagos priemaiša. Sluoksnis sutiktas visuose gręžiniuose nuo asfalto, smėlio – žvirgždo sluoksnio iki 0,70 – 1,30 m gylio. Sluoksnio storis nuo 0,64 iki 1,25 m.

Kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III bl) dariniai:

(IGS-2) Purus tolygiai išrūšiuotas smėlis. Sluoksnis sutiktas visuose gręžiniuose nuo 0,70 – 1,30 iki 2,00 – 2,50 m gylio. Sluoksnio storis nuo 1,00 iki 1,30 m.

(IGS-3) Tankus mažai dulkingas molingas smėlis. Sluoksnis sutiktas Gr.SZ-1, Gr.SZ-3 nuo 2,00 iki 2,50 – 2,60 m gylio. Sluoksnio storis nuo 0,50 iki 0,60 m.

Kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai:

(IGS-4) Stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis. Sluoksnis sutiktas visuose gręžiniuose nuo 2,50 – 2,60 iki pragręžto 3,00 – 4,00 m gylio. Sluoksnio storis nuo 0,50 iki 1,40 m ir daugiau, nes sluoksnio padas gręžiniais pasiektas nebuvo.

5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Gruntų mechaninių ir fizinių savybių vidurkinės vertės pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje.

Laboratorijoje nustatytos gruntų fizikinės mechaninės savybės:

- granulimetrinės sudėties nustatymas ISO 17892-4:2016 (5.2 – 5.3 p.);
- gamtinio drėgnio nustatymas ISO 17892-1:2014;
- takumo ir plastiškumo ribų nustatymas ISO 17892-12:202018;
- grunto kietų dalelių tankio nustatymas ISO 17892-3:2015;
- grunto tankio nustatymas ISO 17892-2:2014;
- filtracijos koeficiento nustatymas ISO 17892-11 2019;
- organinės medžiagos kiekio nustatymas ASTM D2974 – 14;

Savitasis sunkis γ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\gamma = \rho * g \quad (1)$$

kur: ρ – gamtinis tankis;

g – laisvojo kritimo pagreitis ($9,81 \text{ m/s}^2$).

Statinis zondavimas atliktas elektriniu kūginiu zondų pagal LST EN 1997-2:2012 (kalibravimo liudijimas Nr. 79960-1-5, išduotas 2023-01-25 kalibravimo liudijimas Nr. K-0009179, išduotas 2024-01-31). Zondavimo metu kas 0,01 m nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t.y. kūgio stipris q_c ir paviršinės šoninės trinties stipris f_s .

Deformacijų modulio (E_0 , MPa) vertės apskaičiuotos iš koreliacinių priklausomybių (2 - 5) [2] ir pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas):

Antropogeniam gruntui:

$$E_0 = q_c \quad (2)$$

Puriam rupiam gruntui:

$$E_0 = 3 \cdot q_c \quad (3)$$

Tankiam rupiam gruntui:

$$E_0 = 7,8 \cdot q_c^{0,71} \quad (4)$$

Stipriam moreniniam smėlingam moliui:

$$E_0 = 12 \cdot q_c^{0,8} \quad \text{kai } q_c > 2,5 \quad (5)$$

Efektyvusis vidinės trinties kampas (φ') smėliui pateiktas pagal LST EN 1997-2:2007, D priedo, D.1 lentelę, remiantis statinio zondavimo duomenimis.

Pagal genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes išskirti sekantys inžineriniai geologiniai sluoksniai.

(IGS-1) Planingai supiltas: labai purus molingas smėlis su maža (2,5%) organinės medžiagos priemaiša – kūginis stipris $q_c = 2,7 \text{ MPa}$, šoninė trintis $f_s = 54 \text{ kPa}$, deformacijų modulis $E_0 = 3 \text{ MPa}$, gamtinis tankis $\rho = 1,93 \text{ Mg/m}^3$, poringumo koeficientas $e = 0,60$ vnt. d., takumo rodiklis $I_L = 0,21$ vnt. d.

(IGS-2) Purus tolygiai išrūšiuotas smėlis – kūginis stipris $q_c = 3,9 \text{ MPa}$, šoninė trintis $f_s = 54 \text{ kPa}$, deformacijų modulis $E_0 = 12 \text{ MPa}$, gamtinis tankis $\rho = 1,98 \text{ Mg/m}^3$, poringumo koeficientas $e = 0,57$ vnt. d.

(IGS-3) Tankus mažai dulkingas molingas smėlis – kūginis stipris $q_c = 9,2 \text{ MPa}$, šoninė trintis $f_s = 119 \text{ kPa}$, deformacijų modulis $E_0 = 38 \text{ MPa}$, gamtinis tankis $\rho = 1,98 \text{ Mg/m}^3$, poringumo koeficientas $e = 0,54$ vnt. d.

(IGS-4) Stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus – kūginis stipris $q_c = 2,9 \text{ MPa}$, šoninė trintis $f_s = 99 \text{ kPa}$, deformacijų modulis $E_0 = 28 \text{ MPa}$, gamtinis tankis $\rho = 2,20 \text{ Mg/m}^3$, poringumo koeficientas $e = 0,39$ vnt. d., takumo rodiklis $I_L = 0,25$ vnt. d.

6. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Hidrogeologinės statybos sklypo sąlygos charakterizuojamos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais gręžiniuose lauko darbų vykdymo metu.

2024 metų vasario mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo sutiktas visame tirtame ruože nuo 2,00 m (15,69 – 16,23 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Tai yra gruntinis vanduo, kuris yra sutinkamas natūraliuose rupiuose gruntuose, jo lygis yra vientisas per visą ruožą. Apatinę vandensparą sudaro glacialinės kilmės molis. Apvandeninto sluoksnio storis 0,50 m. Gruntinis vanduo yra maitinamas kritulių vandens, tiesiogiai patenkančio per laidžius sluoksnius, o išsikrauna vakaruose esančioje Viešvilės upėje.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu gruntinis vanduo gali pakilti apie 1m virš nustatyto lygio lauko darbų metu.

7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Tyrinėtoje teritorijoje aktyvūs geologiniai procesai nepastebėti.

8. REKONSTRUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS

Tyrineto kelio konstrukcija susideda iš dangos ir sankasos.

Dangą daugiausia sudaro 5 - 6 cm storio asfaltbetonis, išskyrus Gr.SZ-1, kur dangą sudaro 15 cm storio smėlio – žvirgždo mišinys.

Šalčiui atsparus ir pagrindo sluoksnis aptiktas nebuvo.

Bendras dangos konstrukcijos storis kinta nuo 5 iki 15 cm.

Sankasą sudaro 64 – 125 cm storio molingas smėlis su maža (2,5%) organinės medžiagos priemaiša ([SDo])**.

9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. **Geomorfologiniu požiūriu** tyrimų plotas yra Nemuno žemupio slėnyje.
2. Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), kraštiniai fluvio-glacialiniai (ft III bl), kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai.
3. Atsižvelgiant į genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes tyrimų plote išskirti 4 inžineriniai geologiniai sluoksniai. Antropogeniniai sluoksniai (IGS- 1) sutikti visame tirtame ruože iki 0,70 – 1,30 m gylio, po jais išsidėstę kraštiniai fluvio-glacialiniai dariniai (IGS - 2, 3) iki 2,50 – 2,60 m gylio, kraštiniai glacialiniai dariniai (IGS – 4) iki pragręžto 3,00 – 4,00 m gylio.
4. 2024 metų vasario mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo sutiktas visame tirtame ruože nuo 2,00 m (15,69 – 16,23 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Tai yra gruntinis vanduo, kuris yra sutinkamas natūraliuose rupiuose gruntuose, jo lygis yra vientisas per visą ruožą.
5. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu gruntinis vanduo gali pakilti apie 1m virš nustatyto lygio lauko darbų metu.
6. Inžinerinės geologinės sąlygos yra palankios statinio statybai.
7. Tyrinėto kelio konstrukcija susideda iš dangos ir sankasos. Dangą daugiausia sudaro 5 - 6 cm storio asfaltbetonis, išskyrus Gr.SZ-1, kur dangą sudaro 15 cm storio smėlio – žvirgždo mišinys. Sankasą sudaro 64 – 125 cm storio molingas smėlis su maža (2,5%) organinės medžiagos priemaiša ([SDo])**.
8. Projektuojamo kelio konstrukcijos pagrindu nerekomenduojama naudoti antropogeninių (IGS - 1) taip pat puraus (IGS - 2) natūralaus grunto ir sezoninio poveikio zonoje (iki 1,5 m) esančių natūralių gruntų. Naudojant sezoninio poveikio zonoje esančius gruntuos, būtina juos apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo. Naudojant antropogeninius gruntuos, reikėtų atsižvelgti į jų sutankinimą ir esant poreikiui taikyti papildomo tankinimo priemones.
9. Atliktas IGG tyrimų apimtys ir metodika leidžia pakankamai įvertinti tyrimo ploto inžinerines geologines sąlygas ir pagrindo pasirinkimą kelio konstrukcijai remti.

Sudarė:



inž. geologė Justina Taukinitienė

Tech. Direktorius



Saulius Gegieckas

10. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“;
2. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos. (2015);
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-1. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“ (2006);
4. Lietuvos standartas LST EN 1997-2. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“ (2009).
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“ (2018);
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“ (2018);
7. Žemės gelmių registro tvarkymo taisyklės. Žin., 2013, Nr.113-5677.
8. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.
9. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. 1-175 „Dėl Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“.
10. Valstybinė geologijos informacinė sistema GEOLIS. www.lgt.lt.

GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas: Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Klaipėdos g., Viešvilės mstl, Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto techninis darbo projektas.

Gręžinius nužymėjo ir pririšo:

UAB „Geoinžinerija“, Inž. geologas D. Bukauskas

Koordinatų sistema – LKS-94

Aukščių sistema – LAS 07

Planinio pririšimo būdas: Linijinis

Koordinatų nustatymo metodas: GPS

Altitudžių nustatymo metodas: Interpoliuojant toponuotrauką

Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Koordinatės, m		Altitudė, m	Gręžinio gylis, m
		X	Y		
1.	Gr.SZ-1	6105032	397098	18.22	3,00
2.	Gr.2	6104977	397055	17.68	3,00
3.	Gr.SZ-3	6104979	397102	17.92	4,00

Sudarė:



inž. geologė Justina Taukinaitienė

Inž. geologas



Deividas Bukauskas

DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELE

Gr. Nr.	Konstrukciniai elementai		Sankasos gruntai, cm	Natūralūs gruntai, cm	Požeminio vandens lygis, m
	Danga, cm	Bendras konstrukcijos storis, cm			
Gr.SZ-1	SM/Ž**-15	15	[SDo]**-85	SB-100 SD-50 ML-50	2
Gr.2	Ab`-5	5	[SDo]**-125	SB-120 ML-50	2
Gr.SZ-3	Ab`-6	6	[SDo]**-64	SB-130 SD-60 ML-140	2

Ab-asfaltbetonis

**.-su organinės medžiagos priemaiša

`-suskeldėjęs

Sudarė:



inž. geologė Justina Taukinaitienė

Statybos techninio reglamento
STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“

UAB "Geoinfra"
Dokumento sudarytojo pavadinimas
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-02-02 Dokumento data	24017 Dokumento registracijos numeris												
IGG tyrimų stadija:	Projektiniai												
Tyrimo objekto pavadinimas:	Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Klaipėdos g., Viešvilės mstl, Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto techninis darbo projektas												
Tyrimo objekto adresas:	Klaipėdos g., Viešvilės mstl, Viešvilės sen., Jurbarko r. sav.												
Užsakovo duomenys:	UAB "Geoinfra" Ažuolų g. 2, LT-72186 Tauragė +37064442263 303234869, Reda Rapolavičienė, administracija@geoinfra.lt												
Projektuotojo duomenys:	UAB "Geoinfra" Ažuolų g. 2, LT-72186 Tauragė +37064442263 303234869, Justinas Mickūnas.												
Statybos rūšis:	Kapitalinis remontas												
Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra):	-												
Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017):	gatvės												
Statinio kategorija:	Neypatingasis												
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose):	Antra												
Duomenys apie statinio parametrus:	<table> <tr> <td>Plotis, m.</td><td>5 m</td></tr> <tr> <td>Ilgis, m.</td><td>217 m</td></tr> <tr> <td>Tyrimo ruožo ilgis</td><td>217 m</td></tr> <tr> <td>Gatvės/kelio kategorija</td><td>D</td></tr> <tr> <td>Kiti duomenys</td><td>-</td></tr> </table>	Plotis, m.	5 m	Ilgis, m.	217 m	Tyrimo ruožo ilgis	217 m	Gatvės/kelio kategorija	D	Kiti duomenys	-		
Plotis, m.	5 m												
Ilgis, m.	217 m												
Tyrimo ruožo ilgis	217 m												
Gatvės/kelio kategorija	D												
Kiti duomenys	-												
Numatomi pamatų konstrukcijų variantai:	Pagal inžinerines geologines sąlygas												
Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas:	nenustatyta												
Kiti parametrai:	Nėra												
Tyrimų ploto ir ribų koordinatės:	<table> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td>6105058</td><td>397131</td></tr> <tr> <td>6105051</td><td>397135</td></tr> <tr> <td>6105022</td><td>397094</td></tr> <tr> <td>6105019</td><td>397092</td></tr> <tr> <td>6105013</td><td>397092</td></tr> </table>	X	Y	6105058	397131	6105051	397135	6105022	397094	6105019	397092	6105013	397092
X	Y												
6105058	397131												
6105051	397135												
6105022	397094												
6105019	397092												
6105013	397092												

	6105001	397101
	6104997	397103
	6104986	397102
	6104983	397102
	6104972	397111
	6104961	397122
	6104953	397128
	6104948	397122
	6104968	397103
	6104979	397094
	6104987	397093
	6104995	397095
	6105004	397090
	6105004	397087
	6104993	397079
	6104986	397072
	6104971	397052
	6104979	397044
	6104994	397064
	6104999	397067
	6105006	397078
	6105010	397082
	6105011	397083
	6105038	397061
	6105038	397061
	6105045	397070
	6105028	397087
	6105041	397107
	6105057	397129
	6105058	397131
Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:	Nėra	
Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:	1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“. 2. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės 3. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai. 4. JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“. 5. LST EN ISO 14688-1 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas. 6. LST EN ISO 14688-2 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai. 7. LST 1331:2015 Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija. 8. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.	

Ankščiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:	Nėra
Užsakovas:	Reda Rapolavičienė 2024-02-02 
Projekto vadovas (architektas, konstruktorius):	Justinas Mickūnas 2024-02-02 
Tyrimų vadovas (užduotį gavau):	Justina Taukinaitienė 2024-02-02 

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

1. Tyrimo užsakovas UAB "Geoinfra", reg.kodas 303234869, Tauragės apskr., Tauragės r. sav., Tauragės miesto sen., Tauragės m., Ažuolų g. 2
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
2. Tyrimo vykdytojas UAB "Geoinžinerija", reg.kodas 303106983, Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Kaimynų k., Draugystės g. 15A
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1746029, išdavimo data 2020-02-20
4. Tyrimo būdas: Tiesioginis
5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, II-a geotechninė kategorija
6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Privažiavimo kelias (Nr. vv26) (gatvė) tarp Klaipėdos g. ir Darželio g., Viešvilės mstl., Jurbarko r. sav. Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, priskirti II geotechninei kategorijai.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: transporto infrastruktūros objektai
Tyrimo objekto pavadinimas	Privažiavimo kelias (gatvė) tarp Klaipėdos g. ir Darželio g., Viešvilės mstl., Jurbarko r. sav.
Tyrimo objekto adresas	Tauragės apskr., Jurbarko r. sav., Viešvilės sen., Viešvilės mstl., Klaipėdos g.
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinacių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6105058 397131; Nr.2 6105057 397129; Nr.3 6105041 397107; Nr.4 6105028 397087; Nr.5 6105045 397070; Nr.6 6105038 397061; Nr.7 6105011 397083; Nr.8 6105010 397082; Nr.9 6105006 397078; Nr.10 6104999 397067; Nr.11 6104994 397064; Nr.12 6104979 397044; Nr.13 6104971 397052; Nr.14 6104986 397072; Nr.15 6104993 397079; Nr.16 6105004 397087; Nr.17 6105004 397090; Nr.18 6104995 397095; Nr.19 6104987 397093; Nr.20 6104979 397094; Nr.21 6104968 397103; Nr.22 6104948 397122; Nr.23 6104953 397128; Nr.24 6104961 397122; Nr.25 6104972 397111; Nr.26 6104983 397102; Nr.27 6104986 397102; Nr.28 6104997 397103; Nr.29 6105001 397101; Nr.30 6105013 397092; Nr.31 6105019 397092; Nr.32 6105022 397094; Nr.33 6105051 397135;

8. Tyrimo pradžios data 2024-02-05, tyrimo pabaigos data 2024-05-06

9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai)

Pateikimo data

Privažiavimo kelias (Nr. vv26) (gatvė) tarp Klaipėdos g. ir Darželio g., Viešvilės mstl., Jurbarko r. sav. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų II geotechninei kategorijai, ataskaita.	2024-05-06
---	------------

10. Pridedami dokumentai: TU_24017-signed

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	inžiniėrė geologė
Vardas, Pavardė	Justina Taukinaitienė
Data	2024-02-02
Telefono numeris	863725610
El. paštas	vilius.golovcianskis@geoinzinerija.lt

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2024-464

Paraiškos pateikimo data

2024-02-02

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre	47822-2024
Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data	2024-02-23
Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:	

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
GIEDRIUS GIPARAS
Data: 2020-07-01 11:07:50

PATVIRTINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1746029

Vilnius

UAB „Geoinžinerija“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 303106983,
adresas Alytaus r. sav., Simno sen., Kaimynų k., Draugystės g. 15A

leidžiama atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
geofizinį tyrimą,
ekogeologinį tyrimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas) A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)

Lietuvos geologijos tarnybos prie
Aplinkos ministerijos direktoriaus
2020 m. gegužės 20 d. įsakymo Nr. 1-
priedas



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-05-20 Nr. 1782827

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UAB „Geoanalizė“

(kodas 305534573, buveinė Kaunas, Partizanų g. 61-806)

nuo 2020-05-20
(leidimo įsigaliojimo data)

a t l i k t i :

nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą.

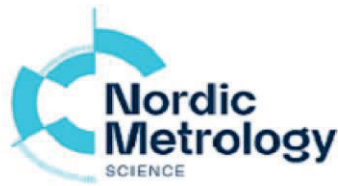
Direktorius

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)

TENZOZONDO (Nr.K-0009179) KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS



KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0009179

Užsakovas	Į.k. 303106983	"Geoinžinerija" UAB
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0440 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm ² ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 10 cm ² ; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503	
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų	
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra LST EN ISO 7500-1:2018 J2-02 2018-12-13	
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija. Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius	
Kalibravimo atlikimo vieta	Tauragė, Ganyklų g. 15	
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra	22,6 ± 1 °C
Kalibravimo data	2024-01-31	
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloniinis dinamometras susidedantis iš MGS plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY	
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2024-01-31	
Inžinierius	Ričardas Rudis	
Vyresnysis inžinierius metrologas	Arūnas Brazinskas	

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė RICHARDAS RUDIS
Data: 2024-01-31 15:07:29

1(2)

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė ARŪNAS BRAZINSKAS
Data: 2024-01-31 17:59:01

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0009179

KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzozondas CPT Nr. GL 0440

Apkrovos vardinė vertė (P), kN	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F _R) kN	Paklaida (ΔF), kN %		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U) kN %	
Šoninė trintis					
0,6	0,598	0,00	-0,33	± 0,006	± 0,96
1,5	1,499	0,00	-0,07	± 0,006	± 0,39
3,0	2,970	-0,03	-1,00	± 0,006	± 0,19
6,0	5,990	-0,01	-0,17	± 0,006	± 0,10
15	14,94	-0,06	-0,40	± 0,01	± 0,04
Kūgis					
0,5	0,50	0,00	-0,20	± 0,01	± 1,15
5	4,97	-0,03	-0,60	± 0,01	± 0,12
10	10,00	0,00	-0,01	± 0,01	± 0,06
20	20,01	0,01	0,07	± 0,01	± 0,03
30	29,80	-0,20	-0,67	± 0,01	± 0,02
40	40,02	0,02	0,05	± 0,01	± 0,02
50	50,03	0,02	0,05	± 0,01	± 0,02
70	70,27	0,27	0,39	± 0,06	± 0,09

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmenis (F_R) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi (± U)

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento k=2, kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima dauginti tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.

GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI



Gruntų laboratoriniai tyrimai

UAB "Geoanalizė", Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, tel.: +37061465245
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas

Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr 24-0086

Protokolo išrašymo data: 2024-02-26

Tyrimų atlikimo data: nuo 2024-02-19 iki 2024-02-26

Užsakovas: UAB "Geoinžinerija", M. Sleževičiaus g. 7, LT-06326 Vilnius

Objektas: 24017 Klaipėdos g., Viešvilės mstl, Viešvilės sen, Jurbarko r. Sav

Tyrimų medžiaga: Gruntas

Gruntų pridavimo data: 2024-02-08 Pridavė: Vilius Golovčianskis

Grunto ėminių kiekis: 4

Tyrimai atlikti pagal:

- * LST EN ISO 14688-1:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017)
- * LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2018) ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019
- * Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją (LGT 2019-06-13 Nr.1-175)
- * LST 1331:2022 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija
- * LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014)
- * LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014)
- * LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015)
- * LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)
- * LST CEN ISO/TS 17892-11:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2019)
- * LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018)

Protokolo priedai:
1. Laboratorinių tyrimų rezultatai - 1 lapas
2. Granuliometrinės sudėties kreivės - 2 lapai
3. Grunto plastiškumo diagramos - 1 lapas

Tvirtino: Vyr. specialistas:  S. Gegieckas

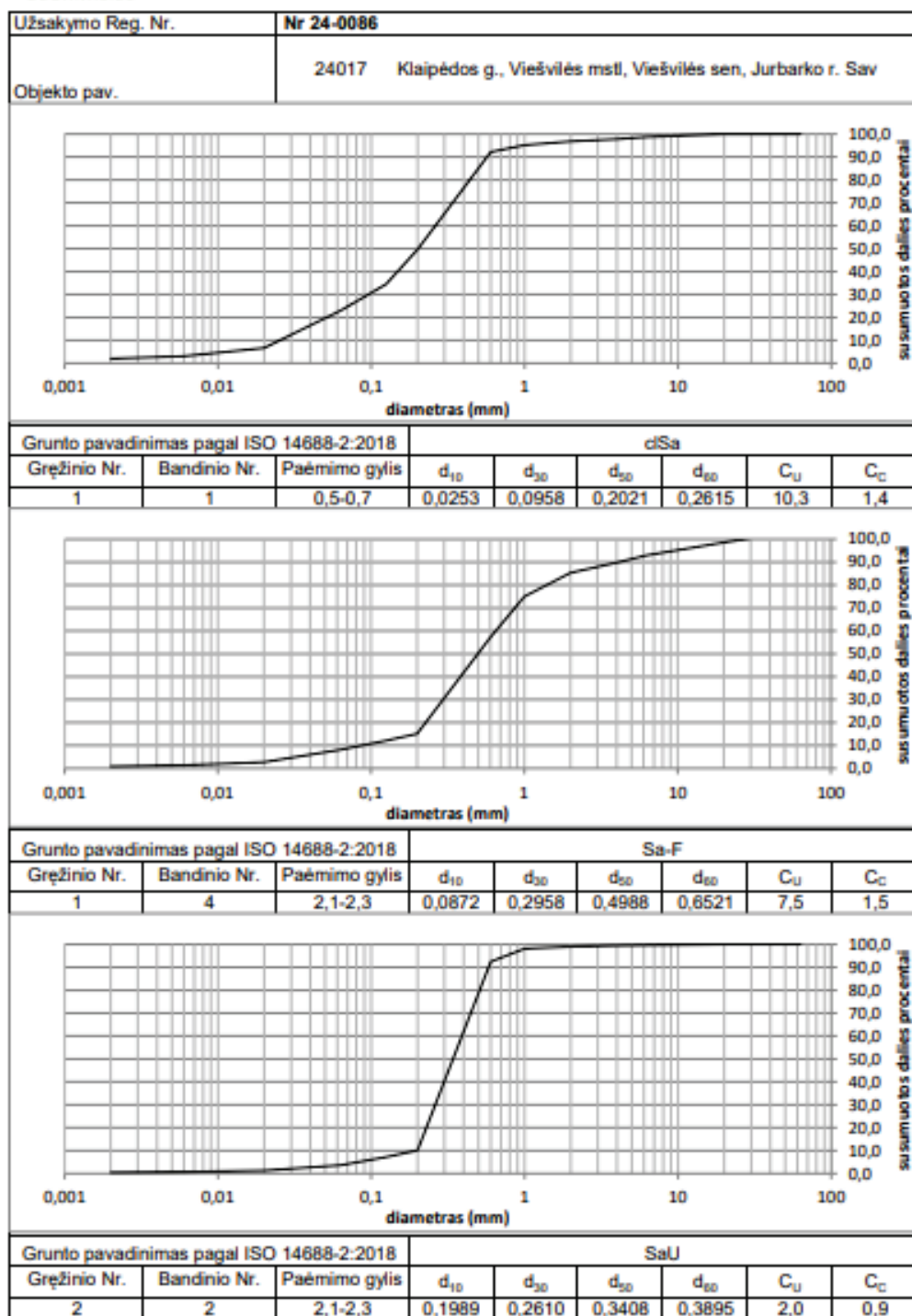
Pastabos:
1. Rezultatai susiję tik su tirtais ėminiais
2. Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą protokolą su priedais
3. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie buvo gauti iš užsakovo

2024-02-26



Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
(LST EN ISO 17892-4:2017)

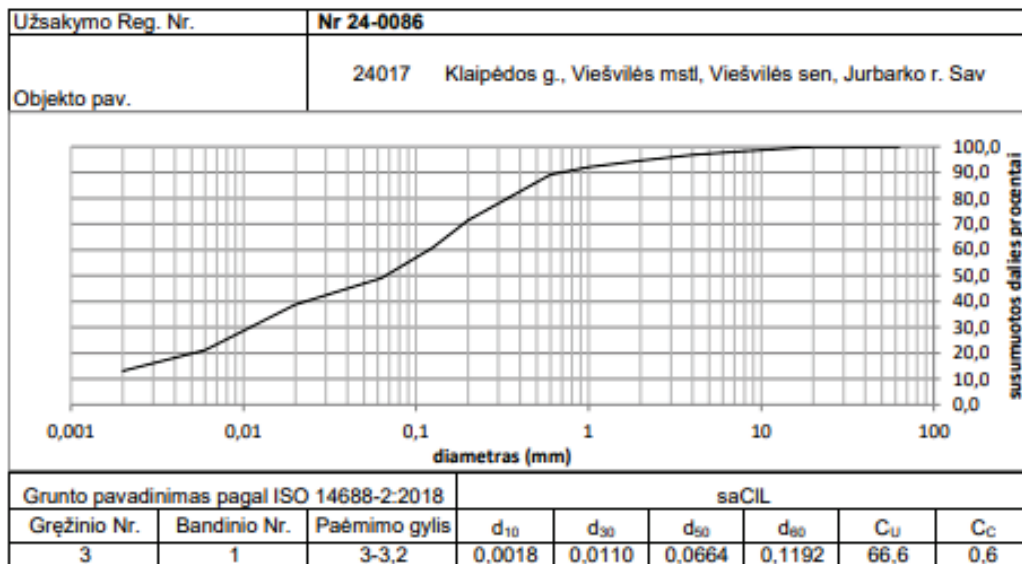
Priedas 2-3

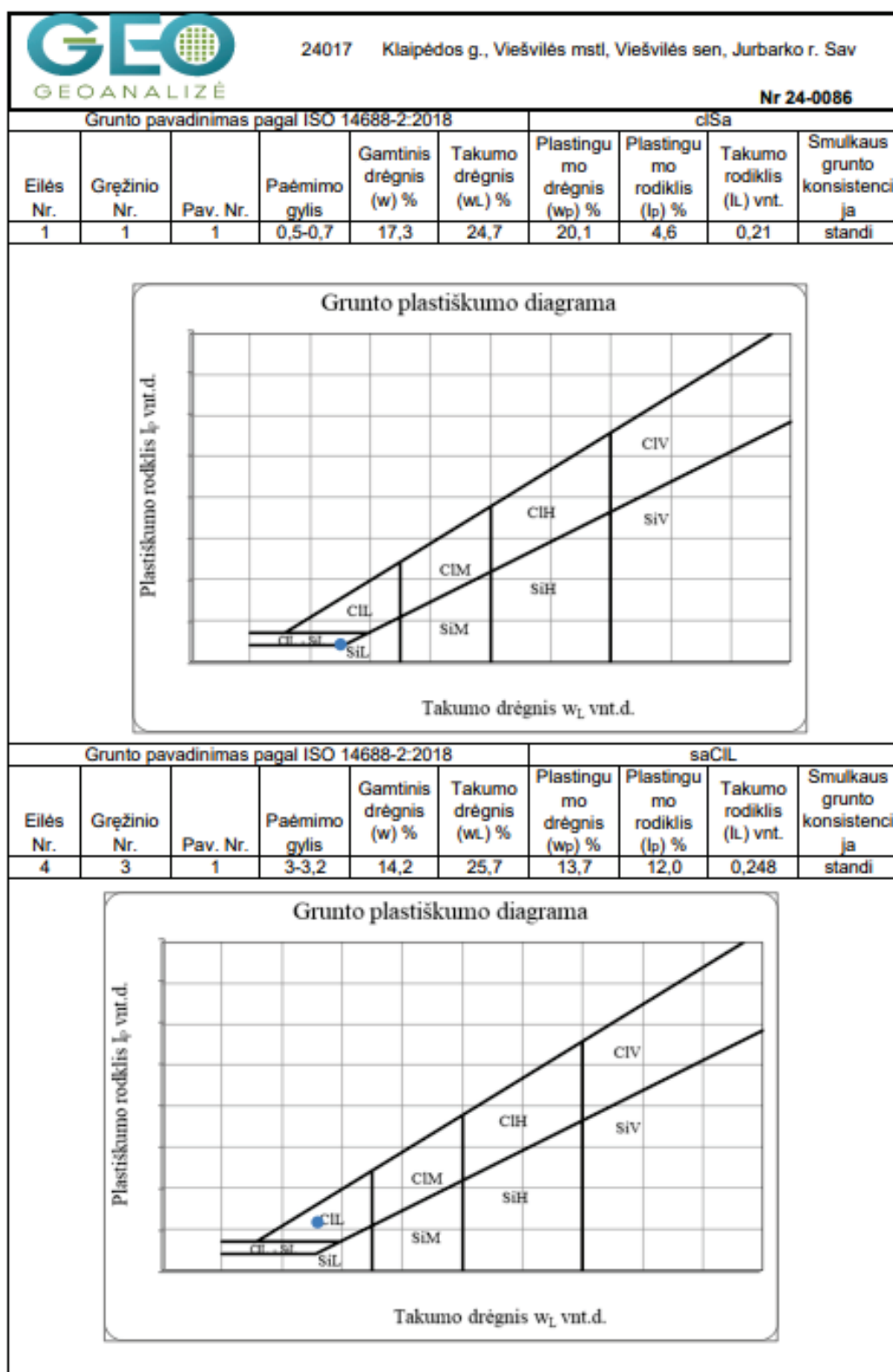




Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-4





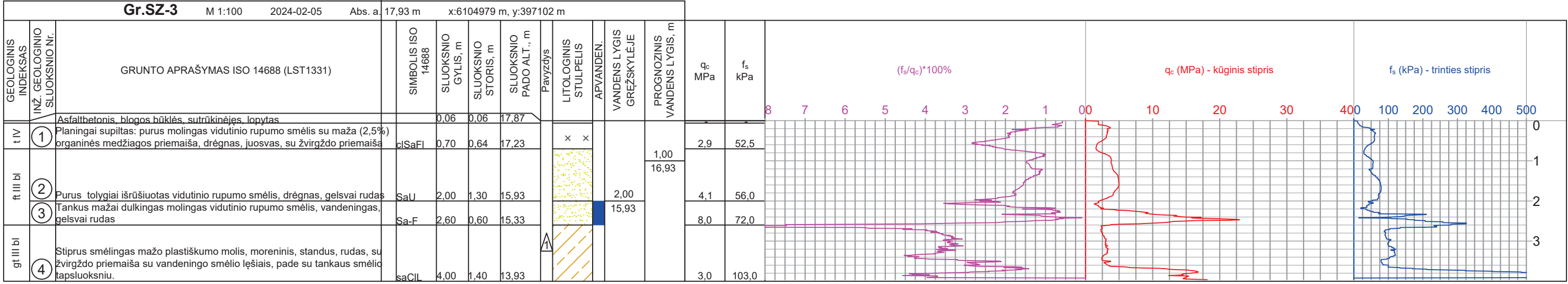
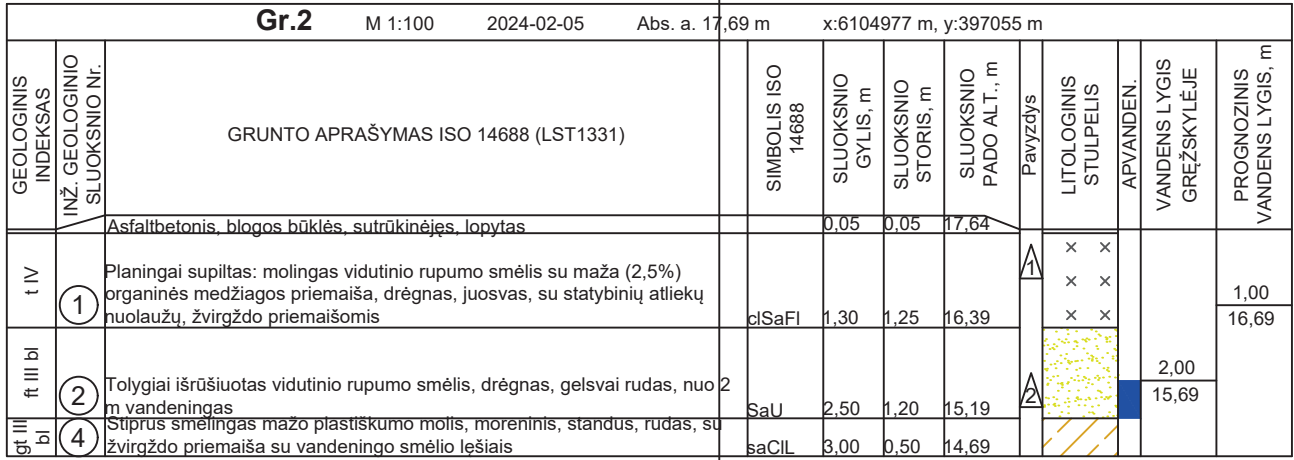
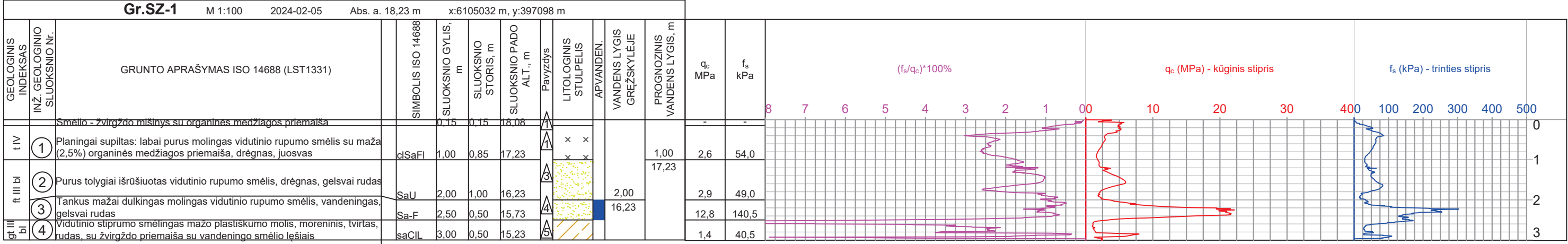
IGS	Geologinis indeksas	Grunto aprašymas	Simbolis ISO 14688	Žymuo LST 1331	Vidinės trinties kampas, φ'	Kūgio sprauda (vidurkis), q MPa	Paviršinė movos trintis, f_s kPa	Deformacijų modulis, E_0 MPa	Filtracijos koeficientas k_f , $\cdot 10^{-5}$ (m/s)	Filtracijos koeficientas k_f , (m/d)	Gamtinis tankis ρ_s , (Mg/m ³)	Kietųjų dalelių tankis ρ_s , (Mg/m ³)	Poringumo koeficientas e , (vnt. d.)	Gamtinis drėgnis W , (%)	Plastingumo rodiklis I_p , (%)	Takumo rodiklis I_L , (vnt. d.)	Savitasis sunkis γ_s , (kN/m ³)
1	t IV	Planingai supiltas: labai purus molingas smėlis su maža (2,5%) organinės medžiagos priemaiša	clSaFI	[SDo]	-	<u>2,7</u>	<u>54</u>	<u>3</u>	<u>0,52</u>	-	<u>1,93</u>	<u>2,63</u>	<u>0,60</u>	<u>17,30</u>	<u>4,60</u>	<u>0,21</u>	<u>18,88</u>
2	ft III bl	Purus tolygiai išrūšiuotas smėlis	SaU	SB	-	<u>3,9</u>	<u>54</u>	<u>12</u>	-	<u>27,60</u>	<u>1,98</u>	<u>2,66</u>	<u>0,57</u>	<u>16,80</u>	-	-	<u>19,45</u>
3	ft III bl	Tankus mažai dulkingas molingas smėlis	Sa-F	SD	<u>37*</u>	<u>9,2</u>	<u>119</u>	<u>38</u>	-	<u>13,89</u>	<u>1,98</u>	<u>2,67</u>	<u>0,54</u>	<u>14,50</u>	-	-	<u>19,43</u>
4	gt III bl	Stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus	saCIL	ML	-	<u>2,9</u>	<u>99</u>	<u>28</u>	-	-	<u>2,20</u>	<u>2,68</u>	<u>0,39</u>	<u>14,20</u>	<u>12,00</u>	<u>0,25</u>	<u>21,55</u>

41 - pagal statinio zondavimo duomenis

9.4 - pagal laboratorinių tyrimų rezultatus

* - pagal LST EN 1997 - 2:2007, D.1 lentelę

 Leidimo Nr. 1746029	Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Klaipėdos g., Viešvilės mstl, Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto techninis darbo projektas.						
	Tech. direktorius	S. Gegieckas		2024.02	Geotechninių rodiklių suvestinė lentelė		
	Inž. geol.	J. Taukinaitienė		2024.02			
				2024.02			
	Užsakovas	UAB "Geoinfra"		Projekto Nr.	24017		1.1



Leidimo Nr.1746029

Privaziavimo kelio (Nr. vv26), Klaipėdos g., Viešvilės mstl, Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto techninis darbo projektas.

Tech. direktorius	S. Gegieckas	2024.02
Inž. geol.	J. Taukinaitienė	2024.02
Užsakovas	UAB "Geofra"	Projekto Nr.

Grežinių geologiniai-litologiniai stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai

24017

2.1



geoinfra

UAB „Geoinfra“, Ažuolų g. 2, Tauragė; įmonės kodas 303234869
el. paštas Info@geoinfra.lt; Mob. tel. 8 672 44 765

TOPOGRAFINIS PLANAS

M 1:500

OBJEKTAS: Jurbarko r.,sav., Viešvilės sen., Viešvilė.

UNIKALUS OBJEKTO SUDERINIMO NR. TIIS1-20240301-011631

2024 m.

TIIS paslaugos

"Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2024-04-23 14:22

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: BENAS PREIMONAS
GKP: 1GKV-1801

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20240301-011631
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20240301-011631>
Pavadinimas: Viešvilė, Viešvilės sen., Jurbarko r. sav.
Adresas: Jurbarko r.,sav., Viešvilės sen., Viešvilė,.
Prašymo teritorija: 0.63 ha
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne
Paslaugos gavėjo komentaras:
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: A24-11viesvile.pdf, T24-11.pdf
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Jurbarko rajono savivaldybės administracija (175)
EDT grupė: Jurbarko raj. sav. Infrastruktūros ir turto skyrius (176)
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: JURGITA ABROMAITĖ
Pateiktas tikrinti EDR: derinti.dwg
Pridėti dokumentai: A24-11viesvile.pdf, T24-11.pdf

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2024-03-01 12:34:21 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2024-03-18 08:43:17 Atmesti: neteisingi duomenys
2024-03-18 22:26:10 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2024-03-28 17:01:55 Atmesti: neteisingi duomenys
2024-04-10 09:12:24 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2024-04-23 14:17:06 Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)
Gautas EDR: derinti.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Kauno regionas, dujotiekio duomenys (81)
Gautas EDR: derinti.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Kauno regionas, ryšių tinklo duomenys (423)
Gautas EDR: derinti.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Jurbarko vandenys“ (103)
Gautas EDR: derinti.dwg

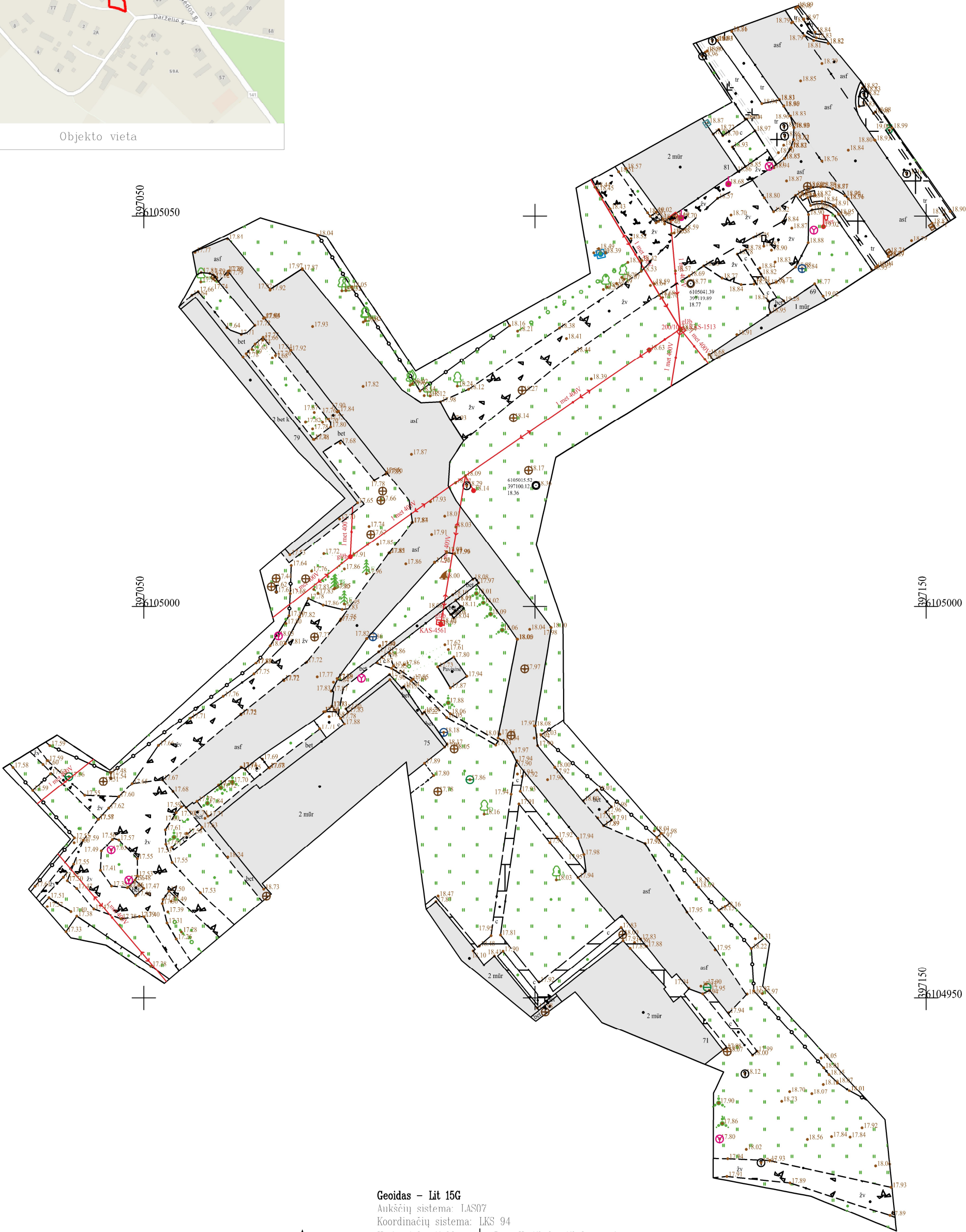
ED pateikti susipažinti

Organizacija: VĮ „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ LAKD (365)
Gautas EDR: derinti.dwg



Objekto vieta

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

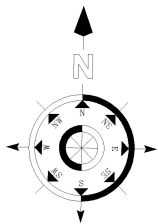


Geoidas – Lit 15G

Aukščių sistema: LAS07

Koordinatų sistema: LKS 94

Horizontalus tikslumas – 5cm, Vertikalus tikslumas 4cm



PAREIGOS	PAVARDE	PARAŠAS			
Geodezininkas	B. Preimonas		UAB "GEOINFRA" Ažuolų g. 2, Tauragė; įmonės kodas 303234869		
			Varėnos r. sav. Merkinės sen., Kibysiai, Lankų g.		
Kvalifikacijos pažymėjimas 1GKV-1801			BREŽINYS	topografinis planas (Pilnas planas)	
Paraiškos nr. THSI-20240301-011631	Objekto Nr.		MASTELIS	Lapas/Lapų	Data
UŽSAKOVAS			1:500	1/1	2024.03.01



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.30952

Justinas Mickūnas

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

26399

Išduotas 2021 m. balandžio 19 d.
Pirmą kartą išduotas 2013 m. balandžio 16 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.27107

Justinas Mickūnas

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: sklypo sutvarkymas (sklypo planas), konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

26398

Išduotas 2021 m. balandžio 19 d.

Pirmą kartą išduotas 2011 m. kovo 29 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



UAB „Geoinfra“, Ažuolų g. 2, Tauragė; įmonės kodas 303234869
el. paštas info@geoinfra.lt; Mob. tel. 8 672 44 765

ĮSAKYMAS Nr. 24-01

Dėl paskyrimo projekto vadovu, projekto dalies vadovu, tiekėjo atstovu

2024 m. sausio mėn. 15 d.

Tauragė

Vadovaudamasis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus III skirsnio 18 ir 22 punktais, objektui **„Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto techninis darbo projektas“** įsakau:

1. Projekto vadovu skirti projekto vadovą Justiną Mickūną, PV atestato Nr. 30952;
2. Susisiekimo projekto dalies vadovu skirti Justiną Mickūną, PDV atestato Nr. 27107;
3. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies vadovu skirti Vilną Dūdienę, PDV atestato Nr. 41429;
4. Elektrotechnikos projekto dalies vadovu skirti Rimantą Norvaišą, PDV atestato Nr. 30380;
5. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalies vadove skirti Audronę Rainienę, PDV atestato Nr. 32073;
6. Projekto tiekėjo atstovu skirti direktoriaus pavaduotoją Redą Rapolavičienę, suteikiant visus įgaliojimus, būtinus veikti pagal pirkimo sutartį.
7. Projekto vadovo veikla prasideda nuo jo paskyrimo vadovauti projektui dienos ir trunka iki statybos užbaigimo akto išdavimo dienos arba deklaracijos apie statybos užbaigimą pasirašymo dienos.

Direktorius

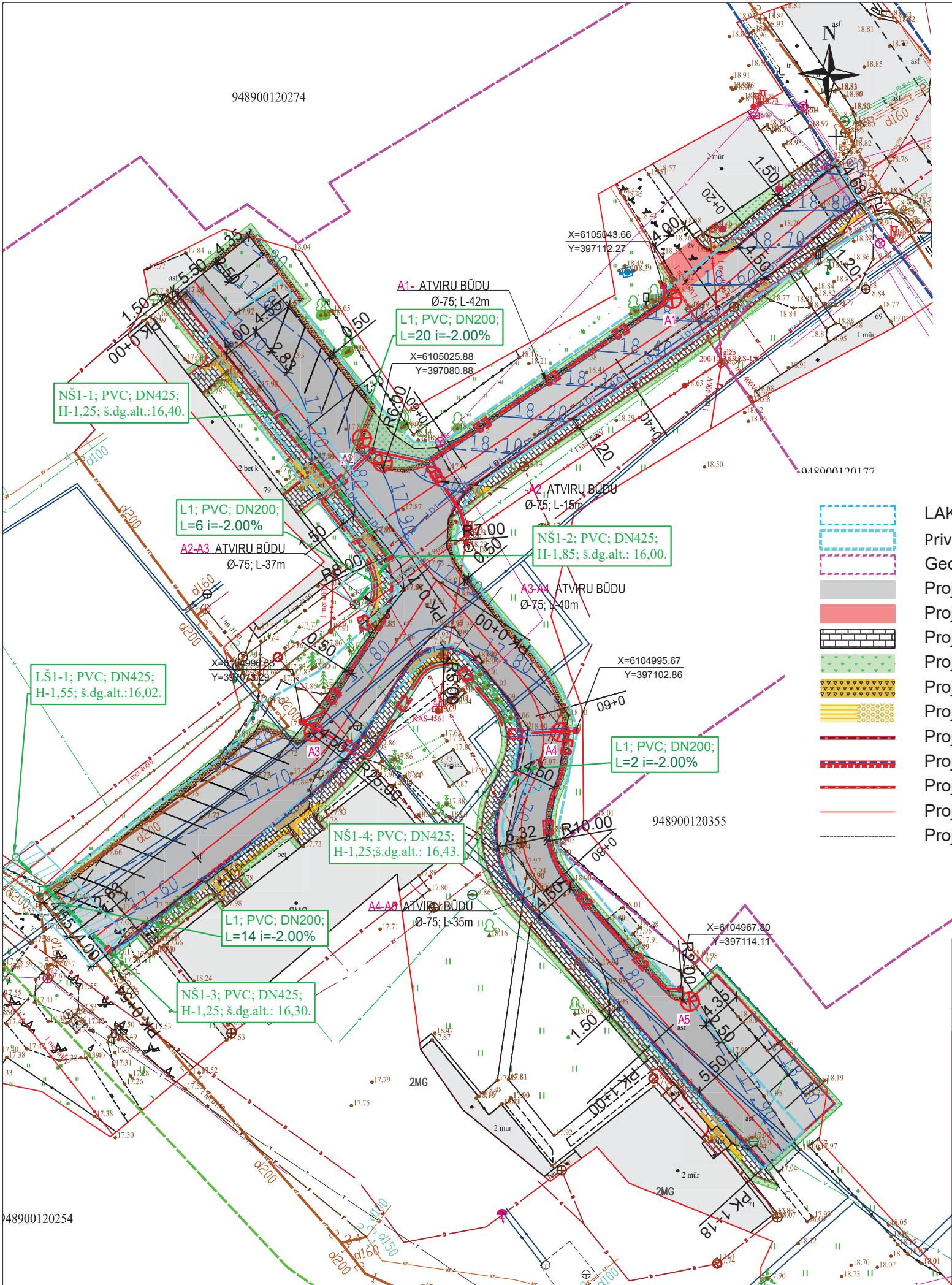
Justinas Mickūnas

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Marius Balčiūnas	2024-02-21	Pritarta	-	-
2.	Dujos	Renaldas Balzaraitis	2024-02-20	Neaktualu	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną.	-

Registracijos Nr. P66451

Pasirašymo data 2024-02-21 08:29



OBJEKTO VIETA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- LAKD kelio Nr. 141 statinio riba
- Privažiavimo kelio (Nr. vv26) statinio riba
- Geodezinių sklypų ribos
- Projektuojama asfalto danga
- Projektuojamos nuovažos
- Projektuojamos betoninės trinkelės
- Projektuojama veja
- Projektuojamas kelkraštis
- Projektuojamos reljefinės trinkelės
- Projektuojamas gatvės bortas (h=10.0 cm)
- Projektuojamas gatvės bortas (h=0.0 cm)
- Projektuojamas vejos bortas
- Projektuojamas asfalto kraštas
- Projektuojamas kelkraščio kraštas

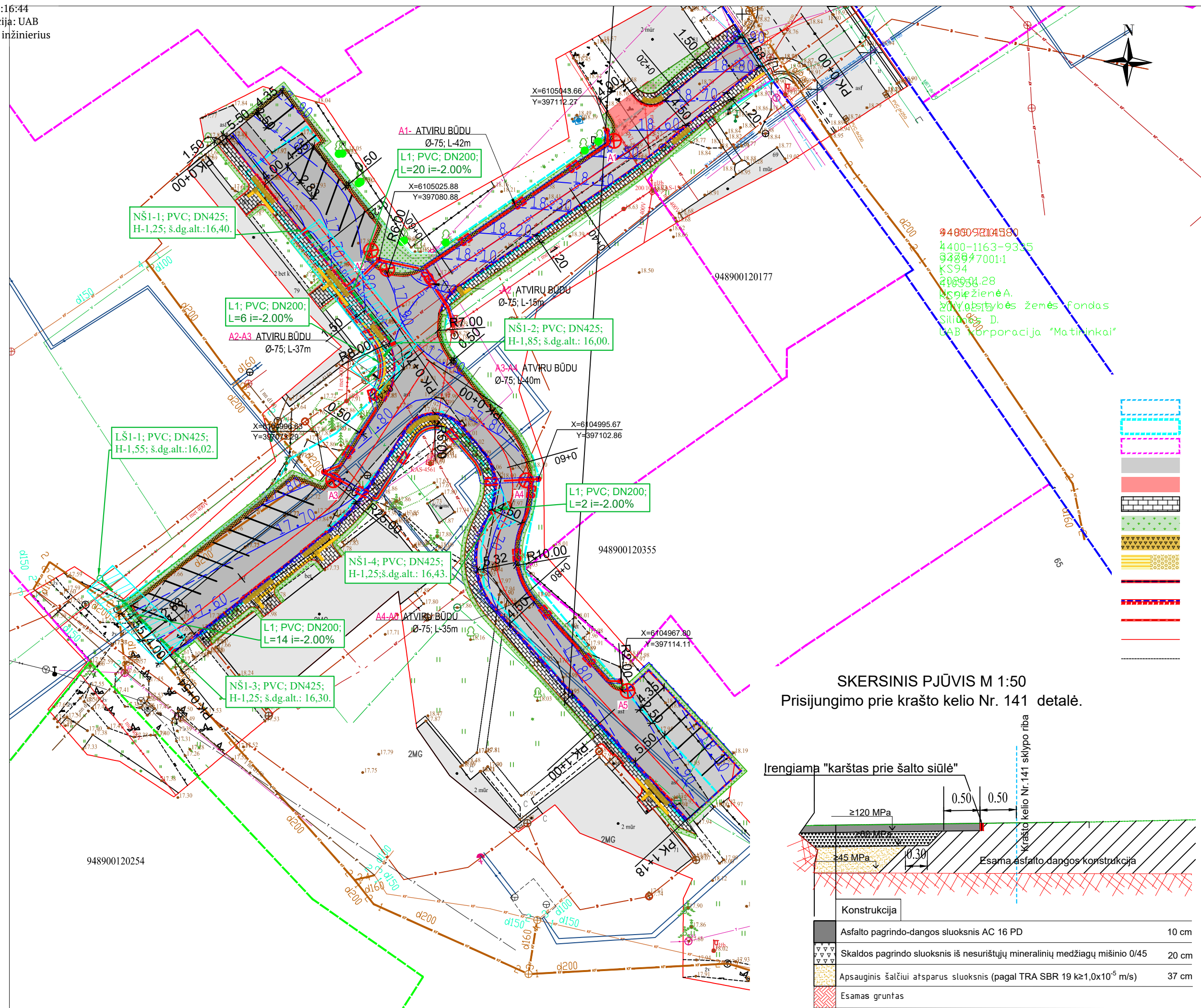
- Naikinami medžiai (liepos, skresmuo > 20 cm)
- ✗ Naikinami objektai
- 56.5 Projektuojamos horizontalės
- L1 Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo vamzdiniai (nauja statyba)
- NŠ1-1 Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo šulinėliai
- LŠ1-1 Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo šuliniai
- LD1 Projektuojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų apsaugos zonos
- AVX Projektuojamas pokonstruktinis drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru PVC d113/126
- E2 Projektuojami šviestuvai

- Naikinami medžiai (liepos, skresmuo > 20 cm)
- ✗ Naikinami objektai
- 56.5 Projektuojamos horizontalės
- L1 Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo vamzdiniai (nauja statyba)
- NŠ1-1 Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo šulinėliai
- LŠ1-1 Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo šuliniai
- LD1 Projektuojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų apsaugos zonos
- AVX Projektuojamas pokonstruktinis drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru PVC d113/126
- E2 Projektuojami šviestuvai

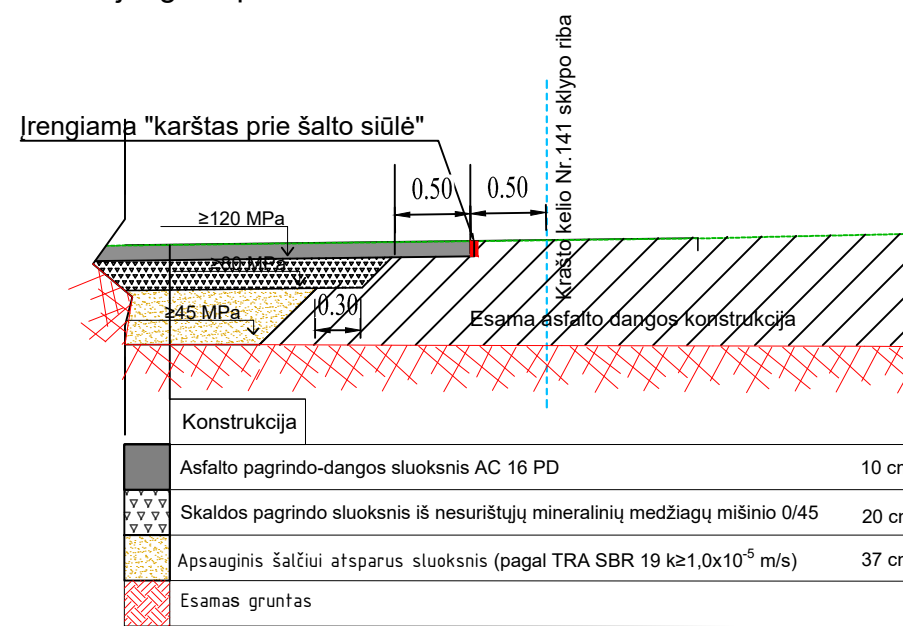
- Pastabos
1. Numatoma pašalinti kelio ženklą ir įrengti 25 stovėjimo vietas.

Topografinio plano Nr. TIIS2-20240109-001348

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.					
Atestato Nr.				Statinio projekto pavadinimas Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas	
30952	PV	J. Mickūnas		Projekto dalies pavadinimas	
27107	PDV	J. Mickūnas		Bendroji susisiekimo dalis	
	INŽ	S. Jomantas		Dokumento pavadinimas	
	INŽ	V. Baltutis		Gatvės ir inžinerinių tinklų suvestinis planas	
				M1:500	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo	
	Jurbarko rajono savivaldybės administracija			P24-11_KR_TDP_BD.S_P-01	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



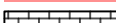
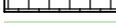
SKERSINIS PJŪVIS M 1:50
Prisijungimo prie krašto kelio Nr. 141 detalė.



OBJEKTO VIETA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- | | |
|---|---|
|  | LAKD kelio Nr. 141 statinio riba |
|  | Privažiavimo kelio (Nr. vv26) statinio riba |
|  | Geodezinių sklypų ribos |
|  | Projektuojama asfalto danga |
|  | Projektuojamos nuvažos |
|  | Projektuojamos betoninės trinkelės |
|  | Projektuojama veja |
|  | Projektuojamas kelkraštis |
|  | Projektuojamos reljefinės trinkelės |
|  | Projektuojamas gatvės bortas (h=10.0 cm) |
|  | Projektuojamas gatvės bortas (h=0.0 cm) |
|  | Projektuojamas vejos bortas |
|  | Projektuojamas asfalto kraštas |
|  | Projektuojamas kelkraščio kraštas |

- 
 Saugomi medžiai (liepos, skresmuo > 20 cm)
 Naikinami objektai

 Projektuojamos horizontalės

 Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo vamzdynai (nauja statyba)

 Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo šulinėliai

 Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo šuliniai

 Projektuojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų apsaugos zonos

 Projektuojamas pokonstrukcinis drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru PVC d113/126

 Projektuojami šviestuvai

 0,4kV kabelinė linija apšvietimo

Pastabos

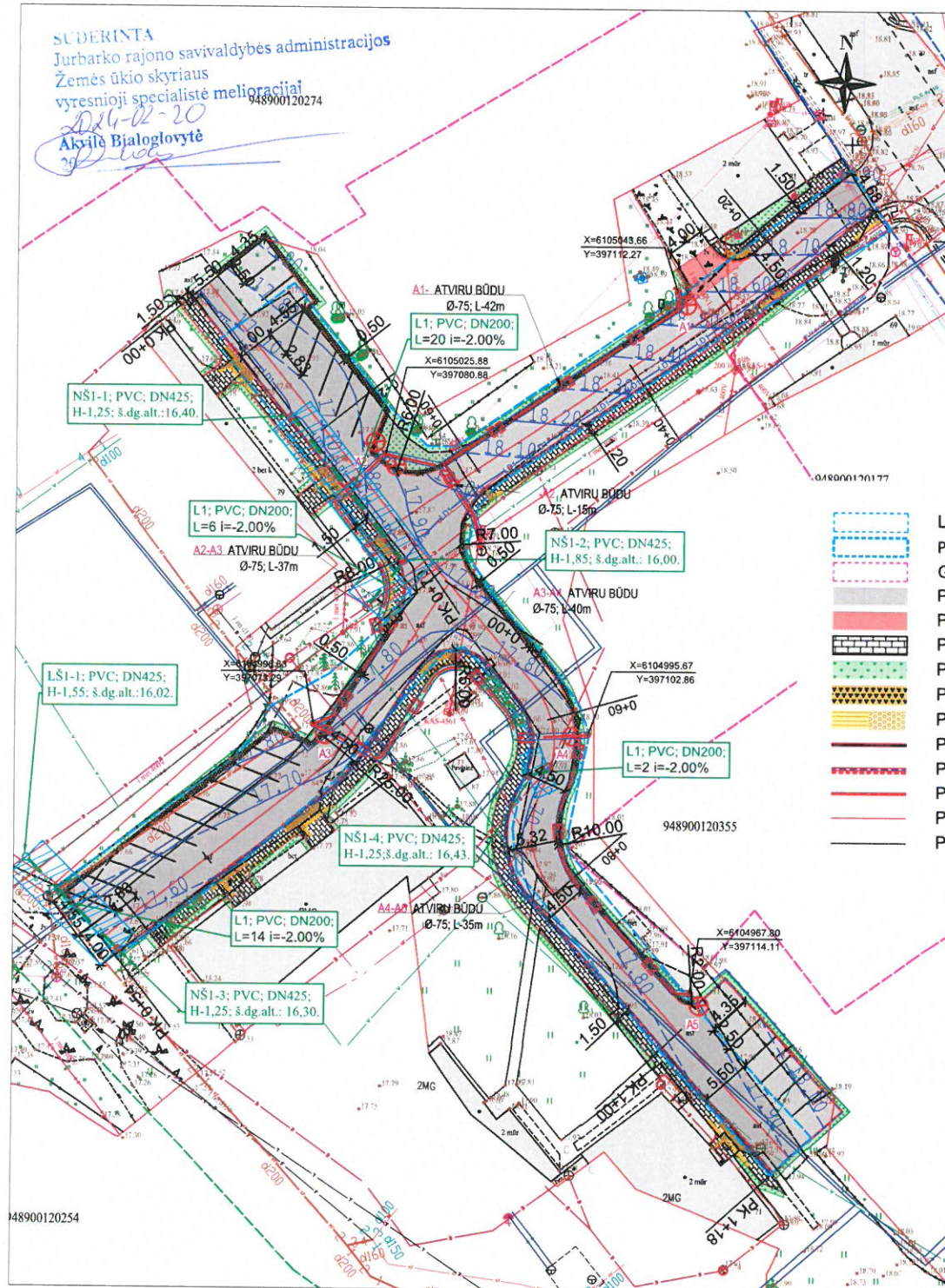
1. Numatoma pašalinti kelio ženklą ir įrengti 25 stovėjimo vietas.

Topografinio plano Nr. TIIIS2-20240109-001348

0	2024	STATYBOS LEIDIMAI, KONKURSUI			
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiem su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.					
Atestato Nr.				Statinio projekto pavadinimas Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas	
30952	PV	J. Mickūnas		Projekto dalies pavadinimas	
27107	PDV	J. Mickūnas		Bendroji susisiekimo dalis	
	INŽ	S. Jomantas			
	INŽ	V. Baltutis			
				Dokumento pavadinimas Gatvės ir inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500	
				Dokumento žymuo P24-11_KR_TDP_BD.S_P-01	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Jurbarko rajono savivaldybės administracija			LAPAS	LAPŲ
				1	1



SUDERINTA
Jurbarko rajono savivaldybės administracijos
Žemės ūkio skyriaus
vyresnioji specialistė melioracijai
2024-02-20
Aksijai Bjaloglovė
948900120274



OBJEKTO VIETA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

LAKD kelio Nr. 141 statinio riba
Privaziavimo kelio (Nr. vv26) statinio riba
Geodezinių sklypų ribos
Projektuojama asfalto danga
Projektuojamos nuvažos
Projektuojamos betoninės trinkelės
Projektuojama veja
Projektuojamas kelkraštis
Projektuojamos reljefinės trinkelės
Projektuojamas gatvės bortas (h=10.0 cm)
Projektuojamas gatvės bortas (h=0.0 cm)
Projektuojamas vejos bortas
Projektuojamas asfalto kraštas
Projektuojamas kelkraščio kraštas

○ Saugomi medžiai (liepos, skersmuo > 20 cm)
✗ Naikinami objektai
— Projektuojamos horizontalės
— Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo vamzdiniai (nauja statyba)
— Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo šulinėliai
— Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo šuliniai
— Projektuojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų apsaugos zonos
— Projektuojamas pokonstruktinis drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru PVC d113/126
— Projektuojami šviestuvai
— 0,4kV kabelinė linija apšvietimo

Pastabos

1. Numatoma pašalinti kelio ženklą ir įrengti 25 stovėjimo vietas.

Topografinio plano Nr. TIIS2-20240109-001348

0		2024		STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida		Išleidimo data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žalos draudžiama.							
Atestato Nr.		 geoinfra		Statinio projekto pavadinimas Privaziavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas			
30952	PV	J. Mickūnas		Projekto dalies pavadinimas Bendroji susisiekimo dalis			
27107	PDV	J. Mickūnas					
	INŽ	S. Jomantas					
	INŽ	V. Baltutis					
				Dokumento pavadinimas			Laida
				Gatvės ir inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo			LAPAS
	Jurbarko rajono savivaldybės administracija			P24-11_KR_TDP_BD.S_P-01			LAPŲ
							1
							1

AKCINĖ BENDROVĖ „VIA LIETUVA“

Vidmantui Baltučiui
vidmantas@geoinfra.lt

Nr. (6.100)-2

2024-04-19 Nr.

DĖL PROJEKTO PATIKRINIMO, PRITARIMO IR DERINIMO

Akcinė bendrovė „Via Lietuva“ (buvęs pavadinimas – akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija) (toliau – Bendrovė) 2024-04-19 gavo Jūsų prašymą su parengtu projektu „Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas“ (toliau – projektas). Pareiškėjas – UAB „Geoinfra“ inžinierius Vidmantas Baltutis, statytojas/užsakovas – Jurbarko rajono savivaldybės administracija.

Informuojame, kad projektas yra patikrintas. Pritariame projekto sprendiniams, kurie bus įgyvendinami pagal Bendrovės pritartą projektą „Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas“.

PRIDEDAMA. Kelio ir inžinerinių tinklų suvestinis planas (dokumento žymuo: P24-11_KR_TDP_BD.S_P-03), 1 lapas.

Paslaugų ir kompetencijų grupės vadovas

Eduardas Kakura

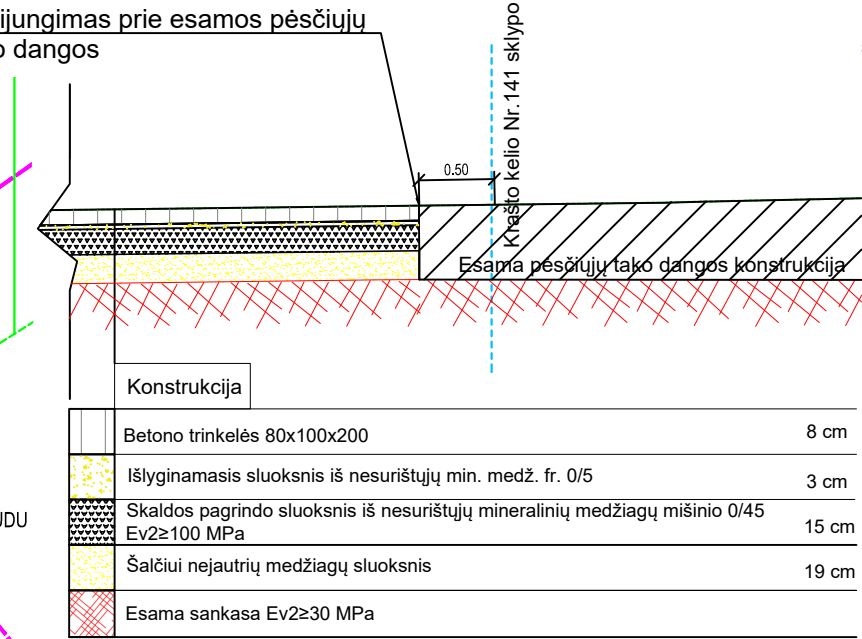
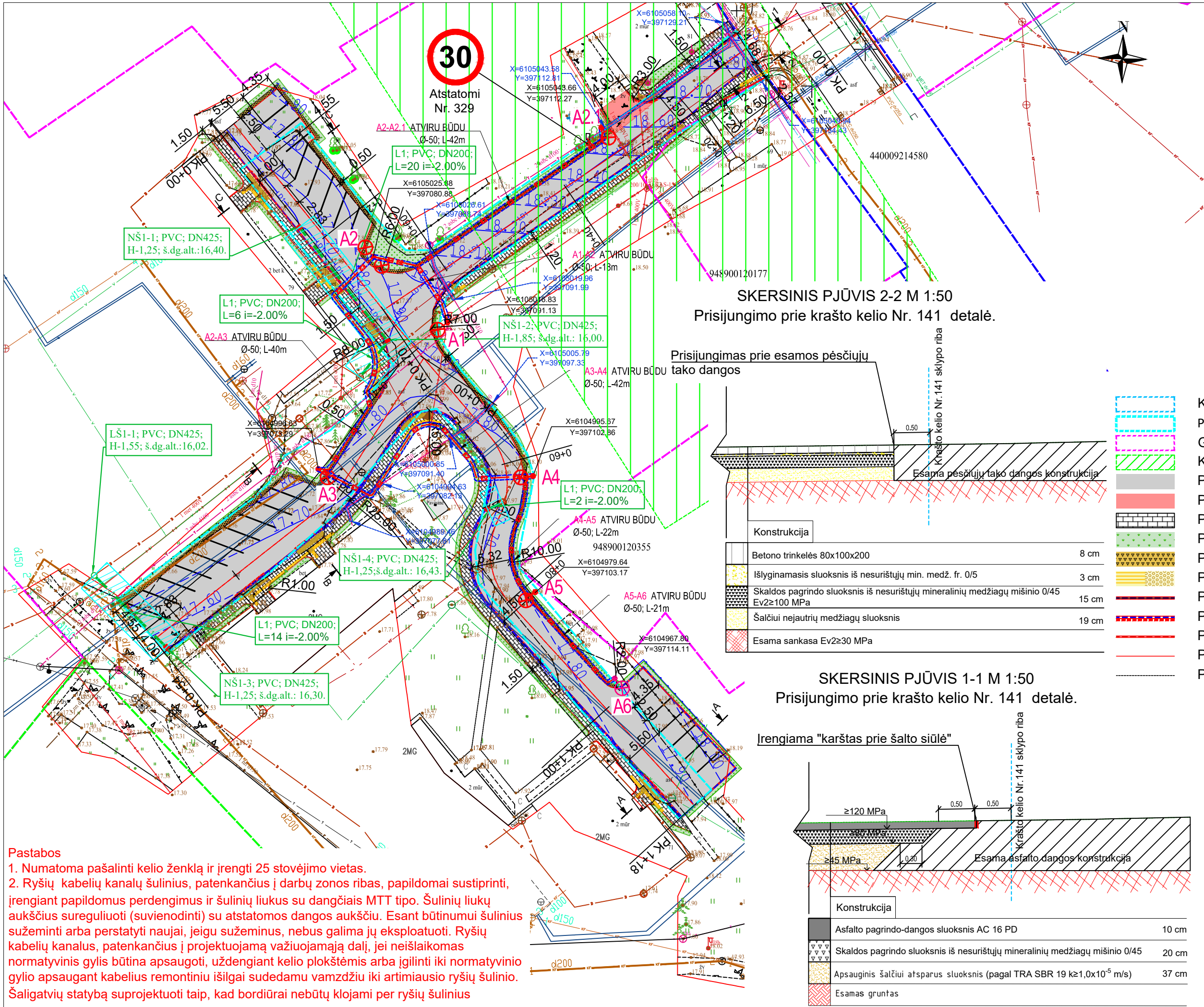
A.Porochnavec, tel. (8 5) 232 9600, el. p. arturas.porochnavec@vialietuva.lt

Akcinė bendrovė
Kauno g. 22-202
LT-03212 Vilnius

Tel. (8 5) 232 9600
Trumpasis tel. 1871
El. p. info@vialietuva.lt

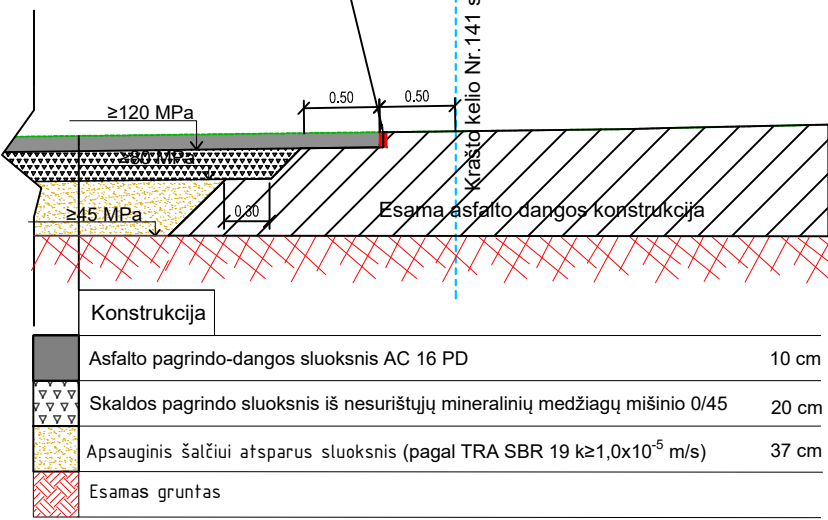
Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre
Kodas 188710638

OBJEKTO VIETA



SKERSINIS PJŪVIS 1-1 M 1:50
Prisijungimo prie krašto kelio Nr. 141 detalė.

Įrengiama "karštas prie šalto siūlė"

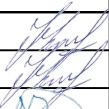
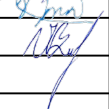


- Krašto kelio Nr. 141 statinio riba
Privažiavimo kelio (Nr. vv26) statinio riba
Geodezinių sklypų ribos
Krašto kelių apsaugos zonos
Projektuojama asfalto danga
Projektuojamos nuovažos
Projektuojamos betoninės trinkelės
Projektuojama veja
Projektuojamas kelkraštis
Projektuojamos reljefinės trinkelės
Projektuojamas gatvės bortas (h=10.0 cm)
Projektuojamas gatvės bortas (h=0.0 cm)
Projektuojamas vejos bortas
Projektuojamas asfalto kraštas
Projektuojamas kelkraščio kraštas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Saugomi medžiai (liepos, skresmuo > 20 cm)
✗ Naikinami objektai
56.5 Projektuojamos horizontalės
L1 Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo vamzdynai (nauja statyba)
NŠ1-11 Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo šulinėliai
LŠ1-1 Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo šuliniai
Projektuojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų apsaugos zonos
Projektuojamas pokonstrukcinis drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru PVC d113/126
Projektuojami šviestuvai
0,4kV kabelinė linija apšvietimo
Kabelinės linijos apsaugos vamzdis d100

Topografinio plano Nr. TIIS2-20240109-001348

0		2024		STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI						
Laida		Išleidimo data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.										
Atestato Nr.					Statinio projekto pavadinimas Privažiavimo kelio (Nr. vv26), Viešvilės mstl., Viešvilės sen., Jurbarko r. sav. kapitalinio remonto projektas					
30952	PV	J. Mickūnas						Projekto dalies pavadinimas		
27107	PDV	J. Mickūnas						Bendroji susisiekimo dalis		
	INŽ	S. Jomantas								
	INŽ	V. Baltutis						Dokumento pavadinimas		LAIDA
								Kelio ir inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo					LAPAS	LAPŲ
	Jurbarko rajono savivaldybės administracija			P24-11_KR_TDP_BD.S_P-03					1	1

Pastabos

- Numatoma pašalinti kelio ženklą ir įrengti 25 stovėjimo vietas.
- Ryšių kabelių kanalų šulinius, patenkančius į darbų zonos ribas, papildomai sustiprinti, įrengiant papildomus perdengimus ir šulinių liukus su dangčiais MTT tipo. Šulinių liukų aukščius sureguliuoti (suvienodinti) su atstatomos dangos aukščiu. Esant būtinumui šulinius sužeminti arba perstatyti naujai, jeigu sužemins, nebus galima jų eksploatuoti. Ryšių kabelių kanalus, patenkančius į projektuojamą važiuojamąją dalį, jei neišlaikomas normatyvinis gylis būtina apsaugoti, uždengiant kelio plokštėmis arba įgilinti iki normatyvinio gylio apsaugant kabelius remontiniu išilgai sudedamu vamzdžiu iki artimiausio ryšių šulinio. Šaligatvių statybą suprojektuoti taip, kad bordiūrai nebūtų klojami per ryšių šulinius