

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ  
"RUSNĖ"

OBJEKTAS Nr. 2025-39-01

LT-44313 Kaunas  
Miško g. 30 - 78  
Tel. 0 37 32 03 65  
Mob. +370 699 34205  
www.rusne.lt, rusne@rusne.lt

<b>STATYTOJAS:</b>	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ
<b>UŽSAKOVAS:</b>	UAB „KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA“
<b>STATYBOS VIETA:</b>	INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV.
<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b>	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINERINIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS
<b>STATYBOS RŪŠIS:</b>	NAUJA STATYBA
<b>STATYBOS KATEGORIJA:</b>	NEYPATINGASIS STATINYS
<b>PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:</b>	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
<b>DALIS:</b>	SKLYPO PLANO DALIS 2025-39-01-TDP-SP
<b>BYLOS NUMERIS:</b>	02

DIREKTORIUS

PROJEKTO VADOVAS

PROJEKTO DALIES VADOVAS

ĮMONĖS KODAS 132754130

V. VYŠNIAUSKAS

A. MAČIONIS 1450

R. VALIULIENĖ A2241

KAUNAS, 2026

**STATINIO PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Bylos ir/ar knygos žymuo ir numeris</b>	<b>Laida</b>	<b>Statinio projekto dalies pavadinimas</b>	<b>Pastabos</b>
1.	BD	0	BENDROJI DALIS	
2.	SP	0	SKLYPO PLANO DALIS	
3.	SA	0	ARCHITEKTŪRINĖ DALIS	
4.	SK	0	KONSTRUKCIJŲ DALIS	
5.	VN	0	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	
6.	ŠVOK	0	ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO DALIS	
7.	E	0	ELEKTROTECHNIKOS DALIS	
8.	GSS	0	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO DALIS	
9.	AS	0	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS	
10.	LER	0	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ IR TELEKOMUNIKACIJŲ DALIS	
11.	SO	0	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS	

**BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS****TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
2025-39-01-TDP-SP.BSZ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
2025-39-01-TDP-SP.AR	10	0	Aiškinamasis raštas	
2025-39-01-TDP-SP.TS	19	0	Techninės specifikacijos	
2025-39-01-TDP-SP.SZ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

**BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
2025-39-01-TDP-SP-01	1	0	Sklypo planas M1:500	
2025-39-01-TDP-SP-02	1	0	Sklypo sutvarkymo planas M1:500	
2025-39-01-TDP-SP-03	1	0	Suvestinis sklypo inžinerinių tinklų planas M1:500	
2025-39-01-TDP-SP-04	1	0	Sklypo vertikalusis planas M1:500	
2025-39-01-TDP-SP-05	1	0	Dangų detalės M1:50	

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

#### Privalomieji projekto rengimo dokumentai:

- Žemės sklypo nuosavybės teisę patvirtinantys dokumentai
- Statinio projektavimo sąlygos
- Statinio techninė užduotis
- Statinio ir statybos sklypo tyrinėjimų ataskaitos
- Žemės sklypo Raudondvario pl. 105, Kaune, detalusis planas

#### LR įstatymai:

- LR Statybos įstatymas 1996-03-19 Nr. I-1240
- LR Aplinkos apsaugos įstatymas 1992-01-30, Nr. I-2223
- LR Žemės įstatymas 1994-04-26, Nr. I-446
- LR Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas 2006-07-13, Nr. X-764
- LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019-06-06, Nr. XIII-2166

#### Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:

- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
- STR 1.02.09:2011 „Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas“
- STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
- STR 1.06.01:2016 “Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra”
- STR 1.07.03:2017 “Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka”
- STR 1.12.06:2002 “Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė”

0	2026	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. DOK. NR.	UAB "RUSNĖ"			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINERINIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS	
1450	PV	A. MAČIONIS		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
A2241	PDV	R. VALIULIENĖ			
	ARCH.	R. ŠIMKUVIENĖ			
LT	STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: UAB „KAUNO LEZINFRASTRUKTŪRA“			ŽYMUO: 2025-39-01-TDP-SP.AR	Lapas 1
				Lapų 10	

**Techninių reikalavimų statybos techniniai ir kiti reglamentai:**

- 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 reikalavimas „Naudojimo sauga"
- STR 2.01.01(5):2008 "Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo"
- STR 2.01.01(6):2008 "Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas"
- STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas"
- STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo"
- STR 2.01.07:2003 "Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo"
- STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai"
- STR 2.02.07:2012 „Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“;
- STR 2.03.02:2005 „Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas“
- STR 2.02.11:2004 "Šaldomieji pastatai ir patalpos"
- STR 2.03.01:2019 "Statinių prieinamumas"
- STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys"
- STR 2.05.03:2003 "Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai"
- STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos"
- STR 2.05.05:2005 "Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas"
- STR 2.05.06:2005 "Aliumininių konstrukcijų projektavimas"
- STR 2.05.07:2005 "Medinių konstrukcijų projektavimas"
- STR 2.05.08:2005 "Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos"
- STR 2.05.09:2005 "Mūrinių konstrukcijų projektavimas"
- STR 2.05.10:2005 "Armocementinių konstrukcijų projektavimas"
- STR 2.05.11:2005 "Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas"
- STR 2.05.12:2005 "Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas"
- STR 2.05.13:2004 "Statinių konstrukcijos. Grindys"
- STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai"
- STR 2.09.02:2005 "Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas"
- STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“

**Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:**

- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07, Nr. 1-338 (suvestinė redakcija nuo 2024-12-11))
- Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės (2011-01-17, Nr. 1-14 (suvestinė redakcija nuo 2024-11-01))
- Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (2016-01-06 įsakymas Nr. 1-1 (suvestinė redakcija 2024-11-01))
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (2009-05-22, Nr. 1-168)
- Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (2009-05-22 įsakymas Nr. 1-168 (suvestinė redakcija nuo 2024-11-06))

2025-39-01-TDP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	10	0

- Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės (2007-02-22, Nr. 1-66 (suvestinė redakcija nuo 2024-11-06))
- Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės (2013-10-04, Nr. 1-250 (suvestinė redakcija nuo 2024-11-07))
- Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (2013-10-04, Nr. 1-249 (suvestinė redakcija nuo 2024-11-07))
- Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (2003-07-01, Nr. IX-1672 (suvestinė redakcija nuo 2024-11-01))
- Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai (2008-01-15, Nr. A1-22/D1-34 (suvestinė redakcija nuo 2022-07-01))
- 2022-2027 m. darbuotojų saugos ir sveikatos veiksmų planas (2022-04-05, Nr. A1-251/V-693)
- Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai (1998-05-05, Nr.85/233 (suvestinė redakcija nuo 2019-07-09))
- HN 24:2003 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai" (2003-07-23, Nr. V-455 (aktuali redakcija nuo 2023-02-02))
- Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas (1997-11-20, Nr. VIII-529 (suvestinė redakcija 2024-12-24))
- Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės (2010-03-15, Nr. D1-193 (suvestinė redakcija 2022-12-24))

**Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis:**

Sklypo plano dalis

- AutoCAD LT 2026
- Microsoft Office Professional Plus 2021

**2. BENDRIEJI DUOMENYS**

**Sklypo adresas:** Inžinierių g. 22, Karmėlava, Kauno r. sav.

**Žemės sklypo unikalus Nr.:** 4400-6259-9713

**Žemės sklypo kadastrinis Nr.:** 5233/0011:1615 Karmėlavos k.v.

**Pagrindinė naudojimo paskirtis:** Kita

**Naudojimo būdas:** Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos

**Sklypo plotas:** 0.9421 ha

**Nuosavybės teisė:** Lietuvos Respublika

**Nuomininkas:** Kauno laisvosios ekonominės zonos valdymo UAB

(2017-09-22 Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis Nr. 7SŽN-208-(14.7.62.))

**Statytojas:** Kauno rajono savivaldybė

(Valstybinės žemės patikėjimo teisė: 2024-01-10 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 322024-01-25; Perdavimo - priėmimo aktas Nr. NA-2/3MŽP-7-(15.3.33 E.))

**Užsakovas:** UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“

**Projektuotojas:** UAB „Rusnė“

**Statybos rūšis:** Nauja statyba

**Statinio paskirtis:** 4.4 Kitų inžinerinių tinklų statinių

**Statinio kategorija:** Neypatingasis

	Lapas	Lapų	Laida
2025-39-01-TDP-SP.AR	3	10	0

### Sklypo specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis), teritorijos unikalus numeris: 100283271, 170 kv. m;
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis), teritorijos unikalus numeris: 100232342, 166 kv. m;
- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis), teritorijos unikalus numeris: 100365136, 65 kv. m;



1 pav. Situacijos schema

## 3. PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE ŽEMĖS SKLYPĄ

### 3.1. Geografinė vieta

Planuojamus statybos darbus numatoma vykdyti Kauno laisvoje ekonominėje zonoje (LEZ), esančiame žemės sklype adresu Inžinierių g. 22, Karmėlava (unikalus Nr. 4400-6259-9713, kad. Nr. 5233/0011:1615). Sklypas 0.9421 ha ploto, daugiakampio plano, žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis - kita, žemės sklypo naudojimo būdas - susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos. Sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai, valstybinės žemės patikėjimo teisė patikėtas Kauno rajono savivaldybei, su UAB „Kauno laisvosios ekonominės zonos valdymo“ - sudaryta nuomos sutartis.

Į sklypą patenkama iš asfaltuotos Inžinierių gatvės, aplink sklypą esamo užstatymo nėra.

2025-39-01-TDP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	10	0

### 3.2. Klimato sąlygos

Pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ duomenis Kaune yra šios klimatinės sąlygos:

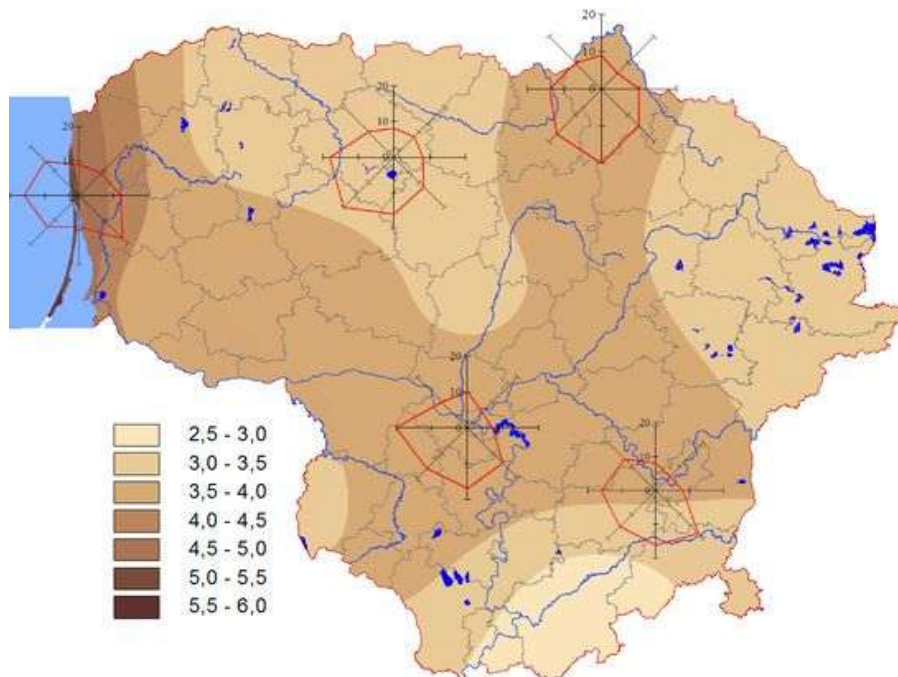
- vidutinė oro temperatūra (metinė) +7,5 °C;
- šalčiausio penkiadienio oro temperatūra -21,4 °C / -19,5°C;
- santykinis oro drėgnis (metinis) 80%;
- vidutinis kritulių kiekis (metinis) 651 mm;
- maksimalus paros kritulių kiekis (maksimumas) 82,9 mm.

### 3.3. Vėjo kryptis ir stiprumas

Vėjo krypčių pasikartojimas: sausio mėn. – iš PR, P, PV, V; liepos mėn. – iš P, PV;

- vidutinis vėjo greitis (metinis) ~ 3,6 m/s;
- įvairių krypčių vėjo greitis 10 m aukšyje (galimas vieną kartą per 50 metų) 20 m/s;

Pagal STR 2.05.04:2003 Kaunas priskiriamas I-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s., pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ - I-jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,2 kN/m<sup>2</sup> (120 kg/m<sup>2</sup>).



2 pav. Vidutinis metinis vėjo greitis ir vyraujančios vėjo kryptys

### 3.4. Žemės reljefas

Remiantis toponuotraukos duomenimis statybos darbu zonoje altitudės LAS07 aukščių sistemoje kinta tarp 62.24 - 66.44 m.

### 3.5. Esami želdiniai

Neužstatyta sklypo teritorija apželdinta veja.

2025-39-01-TDP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	10	0

### 3.6. Sklype esantys pastatai, inžineriniai tinklai, vandens telkiniai, kultūros paveldo vertybės

Sklypas užstatytas. Jame yra:

Pastatas – Valdymo bloko pastatas (unik. Nr. 4400-4727-0255);

Kiti inžineriniai statiniai – Vandentiekio rezervuaras (unik. Nr. 4400-4726-1256);

Kiti inžineriniai statiniai – Aikštelė (unik. Nr. 4400-4726-7729).

Sklype pakloti požeminiai vandentiekio, lietaus ir buitinių nuotekų tinklai, elektros ir ryšių tinklai.

Sklype vandens telkinių nėra.

Sklypas nepatenka į kultūros paveldo vertybių ar jų apsaugos zonas.

### 3.7. Inžinerinės geologinės sąlygos ir gruntų fizinės - mechaninės savybės, hidrogeologinės sąlygos

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėtą sklypą yra paskutiniojo apledėjimo amžiaus, priklauso Pabaltijo žemumų sričiai, Neries žemupio plynaukštės rajonui, Pravieniškių agraduotos moreninės lygumos mikrorajonui. Geologiniu požiūriu geotechninį pjūvį sudaro balų nuogulos (b IV) ir limnoglacialinės nuogulos (lg III bl). Gręžinių Nr. 1-2 vietose žemės paviršių dengia augalinis sluoksnis. Po augaliniu sluoksniu iki 2,2-2,4 m gylio sutiktos balų nuogulos (b IV). Po balų nuogulomis slūgso limnoglacialinės nuogulos (lg III bl), kurių padas gręžiniais iki 6,0 m gylio nepasiekta.

Hidrogeologinės sąlygos pateiktos remiantis vandens lygio stebėjimais gręžiniuose tyrimų metu. Tyrinėjimų metu gręžinių Nr. 1-2 vietose požeminis vanduo nesutiktas. Lietingais metų laikotarpiais ar pavasarinių polaidžių metu gali susidaryti požeminis podirvio tipo vanduo, kuris laikysis netoli žemės paviršiaus (alt. 61,32-62,08 m). Sausuoju metų laikotarpiu podirvio tipo vanduo išdžius arba nusidreuos į gilesnius sluoksnius. Pagal laboratorinių tyrimų rezultatus filtracijos koeficientas vidutinio plastiškumo moliams – 0,0036 m/ parą, didelio plastiškumo moliams – 0,0013-0,0001 m/ parą.

## 4. SKLYPO PARUOŠIMAS STATYBAI

### 4.1 Želdinių tvarkymas

Želdiniai tvarkomi / išsaugojami vadovaujantis 2007-12-29 LR Aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-717 „Dėl želdynų įrengimo ir želdinių veisimo taisyklių patvirtinimo“ aktualia redakcija, taip pat LR Aplinkos apsaugos ministro 2010-03-15 įsakymu Nr. D1-193 patvirtintų „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės“ aktualios redakcijos reiklavimais.

### 4.2 Gruntas

Sklypo paviršiuje esantis augalinis grunto sluoksnis turi būti nukasamas ir susandėliuojamas apželdinimo darbams. Nukasus augalinį sluoksnį, sklypas išlyginamas, užpilama bent 100mm smėlio - žvyro mišinio ir sutankinamas.

Rangovas atlikęs darbus įsipareigoja juos perduoti užsakovui ir gauti jo rašytinį patvirtinimą apie atliktų darbų priėmimą.

### 4.3 Dangos

Į statybos zonas patenkančios kietos dangos – išardomos. Baigus statybos darbus – atstatomos buvusios arba įrengiamos projektinės dangos. Vykdant dangų įrengimo darbus rangovas privalo pateikti visų statybai naudojamų medžiagų atitikties deklaracijas ir dangos sluoksnių sutankinimo bandymo protokolus prieš pradėdant

	Lapas	Lapų	Laida
2025-39-01-TDP-SP.AR	6	10	0

kiekvieną sekantį dangos įrengimo etapą. Visos atitikties deklaracijos ir grunto sutankinimo ataskaitos išsaugomos prie išpildomosios projekto dokumentacijos.

#### **4.4 Laikinių privažiavimo kelių, laikinų inžinerinių tinklų įrengimas, teritorijos aptvėrimas**

Privažiavimui iki statyb vietės naudojami esami keliai. Statybos darbų teritorija aptveriamą laikina tvora.

#### **4.5 Inžinerinių tinklų iškėlimas**

Sklype esamų inžinerinių tinklų iškėlimas nenumatytas

### **5. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI**

#### **5.1 Pastatų, inžinerinių statinių, tinklų ir susisiekimo komunikacijų išdėstymas sklype**

Vandentiekio siurblinė projektuojama sklypo pietinėje pusėje. Prie jos privažiuojama iš Inžinierių gatvės pro naujai suprojektuotą įvažą ir dangas, skirtas aptarnauti pastatą.

##### **Vandentiekio tinklai**

Vanduo į projektuojamą vandens kėlimo stotelės pastatą bus tiekiamas iš centralizuotų miesto vandentiekio tinklų. Pasijungimas vykdomas virinamomis PE movomis Ø200. Lauke PE slėginiai vamzdžiai klojami žemės grunte atviru tranšėjiniu metodu. Vandentiekio linijos įgilinimas turi būti ne mažesnis kaip 1.8 m nuo žemės paviršiaus.

Vandentiekio vamzdynus montuoti, tvirtinti bei izoliuoti gamintojo rekomenduojamais jungimo būdais bei dalimis. Sumontavus vandentiekio tinklus atliekamas jų hidraulinis bandymas, sistemos dezinfekcija, praplovimas ir mikrobiologinė analizė.

Numatoma viena vandens kėlimo siurblinė, kurios našumas  $Q=57$  l/s. Siurblinės pastatas, privažiuojamas prie jo numatyti projekto sklypo plano dalyje. Siurblinėje numatomas kalaus ketaus ir nerūdijančio plieno vamzdynas ir fasoninės dalys, kalaus ketaus armatūra.

Vandentiekio vamzdynams kertant statybines konstrukcijas angos turi būti užsandarintos nedegiomis medžiagomis, išlaikant tarp patalpų tą patį atsparumą ugniai. Vandentiekio vamzdynus montuoti, tvirtinti bei izoliuoti gamintojo rekomenduojamais jungimo būdais bei dalimis.

##### **Elektros tinklai**

Elektros energijos tiekimas esamas iš esamo KAS nuo kurio dabar prijungta esama siurblinė. Įrengiami vidaus ir lauko po apskaitos elektros tinklai. Iš esamos komercinės apskaitos spintos, po apskaitos numatyta atvesti kabelius žemėje iki projektuojamo paskirstymo skydo SS numatyto pastato viduje. Prie vandentiekio siurblinės perstatomas esamas esamos siurblinės dyzelgeneratorius. I elektros tiekimo kategorijai užtikrinti. Iš SS skydo elektros energija skirstoma siurbliams, apšvietimui ir kištukiniams lizdams. Projekte numatytas bendras darbinis ir avarinis apšvietimas.

##### **Ryšių tinklai**

Klojami ryšių kabelių kanalai.

	Lapas	Lapų	Laida
2025-39-01-TDP-SP.AR	7	10	0

## 5.2 Pastatų, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų altitudžių parinkimas

Naujai projektuojamos vandentiekio siurblinės aukštis parenkamas toks, kad maksimaliai prisitaikytų prie esamo teritorijos reljefo. Orientacinė projektuojamos siurblinės sąlyginė altitudė  $\pm 0.000=62.55$  m.

## 5.3 Teritorijos vertikalus planavimas, lietaus vandens nuvedimas

Teritorijos vertikalaus planavimas ir nuolydžiai pateikiami brėžinyje „Sklypo vertikalsusis planas“.

## 5.4 Aplinkos tvarkymas, teritorijos apželdinimas, darbuotojų poilsio zonų įrengimas, eksterjero elementai

Esamas teritorijos išplanavimas nekeičiamas. Naujų želdinių sodinimas nenumatomas. Statybos metu suardyta veja ir dangos atstatomos. Aplink statomą siurblinę tvarkoma teritorija, privažiavimui iki pastato numatoma žvyro danga.

Projektiniai sprendiniai neįtakoja darbuotojų skaičiaus padidėjimo.

## 5.5 Sklypo ir pastatų apšvietimas, vizualinės, elektroninio vaizdo informacijos ir reklamos priemonių įrengimas

Sklypo ir pastatų apšvietimo, vizualinės, elektroninio vaizdo informacijos ir reklamos priemonių įrengimo sprendiniai nekeičiami.

## 5.6 Sklypo aptvėrimas ir apsaugos priemonės

Sklypas nėra aptveriamas. Siurblinėje numatoma apsauginė signalizacija.

## 5.7 Lengvojo ir krovininio autotransporto įvažiavimas į sklypo teritoriją, jų stovėjimo aikštelės už sklypo ribų

Autotransportas patenka per naujai projektuojamą įvažą iš Inžinierių gatvės. Stovėjimo aikštelės už sklypo ribų neprojektuojamos.

## 5.8 Sklype įrengiami autotransporto privažiavimo keliai, stovėjimo aikštelės, pėsčiųjų takai

Autotransportas patenka per naujai projektuojamą įvažą iš Inžinierių gatvės. Stovėjimo aikštelės neprojektuojamos, nes privažiavimas prie siurblinės numatytas tik aptarnaujančiam transportui. Pėsčiųjų takai neprojektuojami.

## 5.9 Atliekų surinkimas ir tvarkymas

Siekiant palengvinti atliekų apdorojimą, atliekų turėtojai privalo rūšiuoti atliekas jų susidarymo vietoje atsižvelgiant į atliekų rūšį ir pobūdį, nemaišyti su kitomis atliekomis ar medžiagomis. Atliekų turėtojai statybvietėje susidariusias komunalines atliekas privalo rūšiuoti jų susidarymo vietoje savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka ir naudotis savivaldybės organizuojamomis komunalinių atliekų tvarkymo sistemomis.

Laikiniai laikomos atliekos turi būti stabilios, t.y. savaime nekeisti fizinių, cheminių ar biologinių savybių. Atliekų turėtojas privalo užtikrinti, kad laikiniai laikomos aplinkos poveikiui neatsparios atliekos būtų apsaugotos nuo šio poveikio, iš laikinai laikomų atliekų ar jų laikymo talpų netekėtų skysčiai, jos neskleistų kvapų, dulkių ir pan. Atliekų laikymo talpos turi būti atsparios atliekų poveikiui.

2025-39-01-TDP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	10	0

Atliekų surinkimo ir (ar) vežimo veikla gali verstis tik šių taisyklių nustatyta tvarka užregistruota įmonė, atitinkanti atliekų tvarkymo įstatyme atliekas surenkančios ir vežančios įmonės nustatytus reikalavimus. Atliekas surenkanti įmonė privalo vykdyti rūšiuojamąjį atliekų surinkimą ir susidarymo vietoje išrūšiuotas atliekas surinkti atskirai. Atliekas surenkanti ir vežanti įmonė surinktas ir vežamas atliekas turi pristatyti į atitinkamus atliekų apdorojimo įrenginius.

#### **5.10 Projektinių sprendinių atitiktis privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinių ir statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams**

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių reglamentus, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus.

#### **5.11 Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių įvažiavimas į sklypą, privažiavimas prie statinių ir apsisukimo (jei reikia) aikštelės; gaisrinių hidrantų ar vandens telkinių išdėstymas**

Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliai vandentiekio siurblinę gali pasiekti iš Inžinierių gatvės, nes statinys yra šalia gatvės. Esant poreikiui galima įvažiuoti į sklypą per naujai projektuojamą įvažą, esančią šiauriau.

Artimiausias vandens telkinys (Ramučių tvenkinys) nuo projektuojamo statinio yra už ~250 m.

Projektuojamas inžinerinis statinys (vandentiekio siurblinė), remiantis GSPR 3 priedu priskiriama P4 grupei, kuriai GSPR reikalavimai taikomi tik tokiu atveju, jei projektuojamas visuomeninės paskirties inžinerinis statinys. Šiuo atveju, projektuojama siurblinė nėra visuomeninės paskirties statinys ir jai GSPR reikalavimai dėl atstumų, laipsnių, statybos produktų ir degumo klausimų nėra taikomi.

#### **5.12 Automobilinių gaisrinių kopėčių ir (ar) gaisrinio keltuvo siekių diagramas, skaičiavimus (jei būtina) (kai nerengiama gaisrinės saugos dalis)**

Statinyje žmonių nebūna ir projektuojamo statinio aukštis neviršija gaisrinių kopečių ir (ar) gaisrinio keltuvo ribinių siekių, todėl skaičiavimai neatliekami.

#### **5.13 Priemonės, užtikrinančios, kad gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo keliai ir aikštelės nebūtų užstatytos; privažiavimo prie išorės gaisrų gesinimo priemonių ženklavimą (jei tai būtina) (kai nerengiama gaisrinės saugos dalis)**

Privažiavimo keliai prie projektuojamo statinio neturi būti užstatyti, gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo keliai ir aikštelės turi būti atviros.

#### **5.14 Žmonių su negalia judėjimo ir jų transporto stovėjimo, judėjimo galimybės**

Naujai statomoje siurblinėje žmonės nedirbs – žmonių su negalia reikalavimai netaikomi.

### **6. SKAIČIAVIMAI PAGRĮSTI AR NORMATYVINIAIS DOKUMENTAIS NUSTATYTI DUOMENYS**

#### **6.1 Sklypo teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos**

Sklype esančių inžinerinių tinklų apsaugos zonos ir jų dydžiai nurodyti NT registro pažymose.

	Lapas	Lapų	Laida
2025-39-01-TDP-SP.AR	9	10	0

## 6.2 Sklype susidarančios sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos

Sklype susidarančių sprogimui ir gaisrui pavojingų zonų nėra.

## 6.3 Sklype esančių kitoms žinyboms priklausančių inžinerinių tinklų ar komunikacijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos dydžiai ir nustatyti veiklos apribojimai (servitutai)

Nėra.

## 6.4 Automobilių ir motociklų stovėjimo vietų poreikį, taip pat žmonių su negalia transportui;

Esami sprendiniai nekeičiami.

## 7. PAGRINDINIAI TECHNINIAI DUOMENYS

### 7.1 Automobilių stovėjimo vietų skaičius

Esami sprendiniai nekeičiami.

### 7.2 Sklypo insoliacijos, radiacijos, pastato (pastatų) išorės aplinkos triukšmo rodikliai ties fasadais ir juos atitinkančios garso klasės, vibracijos rodikliai

Insoliacijos skaičiavimai projektui nedetalizuojami, statinio aukščio ir atstumo iki sklypo ribų norminiai atstumai išlaikomi. Garso klasės reikalavimai statinio viduje ir išorėje nekeliama. Vibracijos rodikliai projekte neanalizuojami, vibracija ar jos šaltiniai nenumatomi.

### 7.3 Statybos laikotarpiui nuomojamos žemės plotas (kai reikia)

Projekto įgyvendinimo metu gretimi žemės sklypai ar jų dalys bus naudojami siekiant įrengti susisiekimo infrastruktūrą. Statybos laikotarpiui nuomoti žemės plotą nenumatoma.

#### *Pastaba:*

*Atstatyti darbų metu pažeistas dangas ir veją. Vykdamas darbus nepažeisti esamų tinklų.*

*Projektą pakeisti leidžiama tik gavus autoriaus sutikimą ir suderinus su projektą derinančiomis organizacijomis.*

*Pateikus normatyvinių statybos techninių ar normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, naujos nuostatos rengiamam projektui galioja šiais atvejais:*

*• Jei jos įsigaliojo iki techninės užduoties, visų prisijungimo sąlygų ir specialiųjų reikalavimų patvirtinimo dienos, su sąlyga, kad normatyvinių dokumentų tvirtinimo dokumentuose nenustatyta kitaip.*

	Lapas	Lapų	Laida
2025-39-01-TDP-SP.AR	10	10	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1. BENDRIEJI NURODYMAI

#### 1.1 Bendrieji nurodymai atlikti reikalingus tyrimus

Techninio projekto sudėtį ir detalumą nustato atitinkami reglamentai ir standartai. Rengiant techninį projektą būtina:

- vadovautis statybos bendraisiais duomenimis, bei geologijos ir hidrogeologijos duomenimis;
- taikyti išvardintus statybos normatyvinius dokumentus;
- atlikti techninio projekto ekspertizę;
- atlikti geologinius tyrinėjimus ir kitus reikiamus tyrimus, kuriuos nusako normatyviniai statybos dokumentai.

Techniniame darbo projekte negali būti keičiami (ar supaprastinami) techninėse specifikacijose ir projektinių pasiūlymų brėžiniuose išdėstyti esminiai reikalavimai ir sprendiniai.

#### 1.2 Sąrašai atliekami bandymų, paslėptų darbai, kuriuos priimant privalo dalyvauti projektuotojo atstovai

**Bandymai.** Projektuotojo atstovai privalo dalyvauti visuose bandymuose turinčiuose įtakos esminiams statinio statybos ir naudojimo reikalavimams užtikrinti.

Atliekami dangoms naudojamų medžiagų, mišinių, paklotų dangos sluoksnių, sutankinto užpilamo grunto bandymai.

**Paslėpti darbai.** Paslėptų darbų patikrinimo aktai arba laikinųjų konstrukcijų priėmimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Kai šiuos darbus būtina atlikti dalimis, statytojo (užsakovo), rangovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros (kai surašant aktą dalyvauja ir projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atliktų darbų dalį ir apie tai padaro tam skirtą įrašą Statybos darbų žurnale. Remiantis minėtais įrašais, užbaigus šios rūšies darbą objekte, pasirašomas paslėptų darbų patikrinimo aktas.

Paslėptieji darbai, kurių priėmime privalo dalyvauti Statytojo atstovai (jeigu reikia ir Projektuotojo):

- Pastatų ir įrenginių nužymėjimas vietoje;
- Gruntų sutankinimas po takais ir aikštelėmis;
- Takų ir aikštelių dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas;
- Gruntų sutankinimas po privažiuojamaisiais keliais, takais ir aikštelėmis;
- Privažiuojamųjų kelių, takų ir aikštelių dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas.

0	2026	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. DOK. NR.		UAB "RUSNĖ"		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINERINIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS		
1450	PV	A. MAČIONIS		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida	
A2241	PDV	R. VALIULIENĖ			0	
	ARCH	R. ŠIMKUVIENĖ				
LT	STATYTOJAS:	KAUNO SAVIVALDYBĖ	KAUNO RAJONO	ŽYMUO:	Lapas	
	UŽSAKOVAS:	KAUNO SAVIVALDYBĖ	KAUNO RAJONO	2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapų	
					1	19

## 2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

### 2.1 Įvadas

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

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), statybos techninį reglamentą STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, statybos taisyklių ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ (toliau ĮT ŽS 17) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Statybvietės ruošimo metu rangovas privalo:

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

### 2.2. Darbų atlikimas

#### 2.2.1 Geodezinis trasos nužymėjimas

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 susikirtimo vietose, pastatant specialius žymeklius.

#### 2.2.2 Vandens nuleidimas

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

#### 2.2.3 Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškasų ir pylimų šlaitams ir žaliųjų plotų užpylimui ir tvirtinimui. Krūmai turi būti pašalinti kartu su kelmiais. Jie turi būti išvežti į sąvartyną ar susmulkinti šiam tikslui skirtose vietose.

#### 2.2.4 Medžių pašalinimas

Statybos darbams trukdančių medžių ir krūmų kirtimą organizuoja Statytojas.

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	19	0

## 2.2.4 Senų sutvirtintų vietų išardymas

Statybų metų rangovui reikės demontuoti esamas asfalto dangas, bordiūrus, betoninių plytelių dangas. Išardytos medžiagos išvežamos į specializuotas utilizavimo įmones arba panaudojamos pakartotinai.

Ardymo darbų atlikimo metodą nustato rangovas ir pateikia Inžinieriui patvirtinti. Pasirinktas metodas priklauso nuo medžiagos tipo ir galimo pakartotinio medžiagų panaudojimo statyboje.

Statybų metu susidaręs statybinis laužas išvežamas į sąvartynus arba į perdirbimo įmones.

## 2.3 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. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

## 2.4 Standartai

LST EN ISO 206:2014	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
LST EN ISO 2080:2009	Metalinės ir kitos neorganinės dangos. Paviršiaus apdorojimas, metalinės ir kitos neorganinės dangos. Aiškinamasis žodynas (ISO 2080:2008).

## 2.5 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

1. KTR 1.01:2008Automobilių keliai.

# 3. SKYRIUS. Žemės sankasa

## 3.1 Įvadas

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), statybos taisyklių JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimas“ ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

### 3.1.1 Žemės sankasos įrengimas

Nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikšteles.

Iškasų gruntas iškasamas ir išvežamas. Sankasos viršus planiruojamas mechanizuotai.

Pakelės plotai planiruojami, tvirtinami dirvožemiu ir užsėjami žolės sėklų mišiniu.

Pakelės plotai rekultivuojamose vietose tvirtinami 10 cm storio dirvožemio sluoksniu.

## 3.2 Medžiagos

### 3.2.1 Gruntai ir kitos medžiagos

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

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

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	19	0

### 3.3 Darbų atlikimas

#### 3.3.1 Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia prisilaikyti JT ŽS 17 V skyriaus reikalavimų.

#### 3.3.2 Iškasos

Iškasų ir pylimų įrengimas turi atitikti JT ŽS 17 VIII skyriaus reikalavimus.

##### 3.3.2.1 Iškasų apsauga nuo liūčių

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

##### 3.3.2.2 Iškasos dugno apsauga

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

##### 3.3.2.3 Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

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

#### 3.3.3 Reikalavimai sutankinimui

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

Tankinamos žemės sankasos dalis	Gruntų grupės		D <sub>Pr</sub> , %
	stambiagrūdžiai	įvairiagrūdžiai ir smulkiagrūdžiai	
Viršutinė dalis iki 1 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio i kasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP	— —	100
Apatinė pylimo dalis nuo 1 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP	— —	98
Viršutinė dalis iki 0,5 m gylio pylimuose ir iškasose	—	ŽD, ŽM, SD, SM	100
	—	ŽD <sub>o</sub> , ŽM <sub>o</sub> , SD <sub>o</sub> , SM <sub>o</sub> , D <sup>1)</sup> , M <sup>1)</sup>	97
Apatinė pylimo dalis nuo 0,5 m gylio iki pylimo pado	—	ŽD, ŽM, SD, SM, OK	97
	—	ŽD <sub>o</sub> , ŽM <sub>o</sub> , SD <sub>o</sub> , SM <sub>o</sub> , D <sup>1)</sup> , M <sup>1)</sup>	95
	—	—	—

<sup>1)</sup> Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntuos pagal LST 1331.

Sutankinimo reikalavimai, užpilant pamatų duobes ir tranšėjas, nurodyti JT ŽS 17 XIII skyriaus, triukšmo slopinimo pylimų sutankinimo reikalavimai – JT ŽS 17 XV skyriaus.

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	19	0

### 3.3.3.1 Žemės sankasos šlaitai

Žemės sankasos šlaitų įrengimas turi atitikti JT ŽS 17.

### 3.3.3.2 Statinių užpylimas

Statinių užpylimas turi atitikti JT ŽS 17 XIV skyriaus reikalavimus.

### 3.3.4 Žemės sankasos rengimas

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui išdėstyti JT ŽS 17.

## 3.4 Darbų kontrolė ir priėmimas

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

### 3.4.1 Bandymai

Bandymai pasiektai kokybei turi atitikti JT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

### 3.4.2 Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

Reikalavimai bandymų metodams gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti išdėstyti JT ŽS 17 XVIII skyriaus II skirsnyje.

### 3.4.3 Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje turi atitikti JT ŽS 17 VIII skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

### 3.4.4 Gruntų jautrio šalčiui bandymai

Gruntų jautrio šalčiui bandymai atliekami prisilaikant JT ŽS 17 VII skyriaus išdėstytų reikalavimų.

### 3.4.5 Leistinieji nuokrypiai

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

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
1. Žemės sankasa	
1.1. Aukščiai	± 5 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 %
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10 %
1.5. Pylimo pado plotis	± 20 cm
1.7. Dirvožemio sluoksnio storis	± 20 %, bet ne mažesnis kaip 6 cm
1.8. Sutankinimo rodiklis	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5$ m 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5$ m
1.9. Deformacijos modulis	Gatvėje – 45 MPa Takuose – 30 MPa
2. Vandens nuleidimo grioviai, drenažai	
2.1. Vandens nuleidimo grioviai	
2.1.1. Aukščiai (užtikrinantys vandens nuleidimą)	± 5 cm
2.1.2. Dugno plotis	± 5 cm
2.1.3. Išilginis nuolydis	± 10 %
2.2. Drenažai	
2.2.1. Plotis	± 5 cm
2.2.2. Išilginis nuolydis	± 0,1 %

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	19	0

### 3.4.6 Darbų prėmimas

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia prisilaikyti JT ŽS 17 V skyriaus išdėstytų reikalavimų.

### 3.5 Standartai

LST 1360-1:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granulimetrinės 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 štapu.
LST 1360-6:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas.

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

### 3.6 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai.
2. JT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir kelių žemės sankasos įrengimas.
3. Žemės sankasos sutankinimo įvertinimo, taikant matematinės statistikos metodus, instrukcija. Vilnius, Lietuvos automobilių kelių direkcija, 1997.

## 4. SKYRIUS. PAGRINDAI

### 4.1 Įvadas

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA UŽPILDAI 19), TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA SBR 19), JT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau JT SBR 19).

### 4.2 Medžiagos

#### 4.2.1 Mineralinės medžiagos ir mišiniai

Naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19.

#### 4.2.2 Pagrindo sluoksniai

Pagrindo sluoksnių ir AŠAS medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus.

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos 9.2.2.1 lentelėje:

##### 4.2.2.1 lentelė

Sluoksnis	Mišinys
ŠNS ir AŠAS apatinei daliai gali būti naudojami:	– užpildai – 0/2, 0/4 ir 0/5; – nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	19	0

	– gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.
AŠAS viršutinei 20 cm daliai gali būti naudojami:	– užpildai – 0/5; – nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63; – gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽG ir ŽP.
Skaldos pagrindo sluoksnis	0/45 mišinys $\leq$ (LA <sub>30</sub> / SZ <sub>26</sub> ) pagal TRA UŽPILDAI 19

#### 4.2.3 Laidumas vandeniui

Nesurištųjų mišinių ir gruntų pralaidumas vandeniui, nustatytas pagal standartą LST EN ISO 17892-11 [5.14] prie reikalaujamo sutankinimo rodiklio DPR atsižvelgiant į kelio kategoriją turi atitikti keliamus reikalavimus -  $k_{10} \square 1,0 \square 10^{-5}$  m/s.

### 4.3 Darbų atlikimas

#### 4.3.1 Skaldos pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami, prisilaikant JT SBR 19 reikalavimų.

#### 4.3.2 Pagrindo sluoksniai

Pagrindo sluoksnių įrengimui galioja TRA SBR 19, JT SBR 19 reikalavimai.

### 4.4 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti: TRA SBR 19, JT SBR 19 reikalavimus.

#### 4.4.1 Pagrindo sluoksnių bandymai

##### 4.4.1.1. Skaldos pagrindo sluoksnių bandymai

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

#### 4.4.2 Leistinieji nuokrypiai

Leistinieji įrengto sluoksnio nuokrypiai nurodyti 3.4.2.1 lentelėje:

4.4.2.1 lentelė

Pagrindo sluoksnis	Kontrolinis parametras	Nuokrypis
AŠAS ir šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	Aukščiai Skersiniai nuolydžiai Sluoksnio plotis Sluoksnio storis Sluoksnio lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą) Deformacijos modulis	$\pm 2$ cm $\pm 0,5$ % (absoliut). $\pm 10$ cm $\leq 2$ cm už projektinį $\leq 30$ mm $E_{v2} \geq 80$ MPa (šaligatvis) $E_{v2} \geq 100$ MPa (kelias)
Skaldos pagrindo sluoksnis	Aukščiai Skersiniai nuolydžiai Sluoksnio plotis Sluoksnio storis Sluoksnio lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą) Deformacijos modulis	$\pm 2$ cm $\pm 0,5$ % - 10 cm $\leq 1$ cm už projektinį $\leq 20$ mm $E_{v2} \geq 100$ MPa (šaligatvis) $E_{v2} \geq 120$ MPa (kelias)

#### 4.3.3 Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT SBR 08 reikalavimus.

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	19	0

#### 4.5 Standartai

LST 1361.10:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas.
LST EN 932-1:2001	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 1 dalis. Ėminio ėmimo metodai.
LST EN 932-2:2002	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Laboratorinių ėminių dalijimo metodai.
LST EN 932-3:2001 LST EN 932-3:2001/A1:2004	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Supaprastinta petrografinė analizė ir terminai.
LST EN 933-2:2001	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas. Analiziniai sietai, vardiniai akelių matmenys.
LST EN 933-3:2012	Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 3 dalis. Dalelių formos nustatymas. Plokštumo rodiklis.
LST EN 933-4:2008	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis.
LST EN 933-5:2002 LST EN 933-5:2002/A1:2005	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 5 dalis. Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuosiuose užpilduose nustatymas.
LST EN 1097-1:2011	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas (Devalio metodas).
LST EN 1097-2:2010	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 2 dalis. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai.
LST EN 1097-3:2002	Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Piltinio tankio ir tuštymetumo nustatymas.
LST EN 1367-1:2007	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 1 dalis. Atsparumo šaldymui ir atšildymui nustatymas.
LST EN 1367-4:2008	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 4 dalis. Susitraukimo džiūstant nustatymas.
LST EN 13242:2003+A1:2008 LST EN 13242:2003+A1:2008/P:2009	Kelių mineralinės medžiagos nesurištiems ir hidrauliškai surištiems mišiniams, naudojamiems inžineriniams statiniams ir keliams tiesti.
LST EN 13285:2010	Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai.

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

#### 4.6 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai.
2. TRA SBR 19 Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	19	0

3 TRA UŽPILDAI 19

Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.

4. ĮT SBR 19

Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.

## 5. SKYRIUS. DANGOS

### 5.1 Įvadas

Skyrius parengtas pagal veikiančių Lietuvos techninių standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA UŽPILDAI 19), TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA ASFALTAS 08), ĮT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau ĮT ASFALTAS 08), TRA BITUMAS 23 „Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA BITUMAS 23), ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

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

### 5.2 Medžiagos ir jų mišiniai

#### 5.2.1 Medžiagos

Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

##### 5.2.1.1 Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

##### 5.2.1.2 Rišamosios medžiagos

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

#### 5.2.2 Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 25 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Naudojami asfalto mišiniai nurodyti 10.2.2.1 lentelėje:

lentelė

Sluoksniu tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Rišiklis	Mineralinės medžiagos atsparumas trupinimui
Asfalto viršutinis sluoksnis	AC 11 VS	Pagal TRA UŽPILDAI 19 1 priedą	PMB 45/80-55	(S <sub>Z18</sub> / LA <sub>20</sub> ) žv. skalda pagal TRA UŽPILDAI 19
Asfalto pagrindo sluoksnis	AC 16 AS	Pagal TRA UŽPILDAI 19 1 priedą	70/100	-

Minėti asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje. Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591 ir LST EN 14023 reikalavimus.

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	19	0

### 5.3 Darbų atlikimas

#### 5.3.1 Asfalto gamyklos

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis

#### 5.3.2 Transporto priemonės

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 nustatytos mišinio temperatūros. 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.

#### 5.3.3 Asfalto klotuvai

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

#### 5.3.4 Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai, vibrovoliai arba oscilacijos metodas. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant tako 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

#### 5.3.5 Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei posluoksnio paviršius yra šlapias.

Viršutiniai ir apatiniai asfalto dangos sluoksniai klojami, prisilaikant JT ASFALTAS 08 išdėstytų reikalavimų.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

#### 5.3.6 Sluoksnių sukibimo užtikrinimas

Sluoksnių sukibimas turi atitikti JT ASFALTAS 25 reikalavimus.

#### 5.3.7 Posluoksnio paruošimas

Posluoksnio paruošimas, siūlių įrengimas ir dangos sluoksnių briaunų sandarinimas turi atitikti JT ASFALTAS 25 reikalavimus.

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	19	0

### 5.3.8 Klojimas ir tankinimas

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti JT ASFALTAS 25 reikalavimus.

### 5.4 Kitos dangos

#### 5.4.1 Veja

Vejos įrengimo paruošiamieji darbai: dirvožemis tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote, jo paviršius volu sutankinamas, prieš sėjant žolių mišinį dirvožemio paviršius lengvai išpurenamas. Dirvožemio sluoksnio storis – 10,0 cm. Pasėjus, dirvožemio paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas.

#### 5.4.2 Betoninių trinkelų danga

Naudojamos 20x10x8 cm betoninės trinkelės. Betoninės trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai.

Žmonėms su regėjimo negalia įrengtos dangos iš trinkelų turi atitikti STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis turi būti rengiamas iš smėlio, kurio pralaidumas vandeniui  $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$  m/s. Kiti reikalavimai pagal JT SBR 19, TRA SBR 19 reikalavimus.

Skaldos arba žvyro pagrindo sluoksnis rengiamas iš 0/45 skaldos. Sutankinto sluoksnio deformacijos modulis turi būti  $EV_2 \geq 100$  MPa. Skaldos arba žvyro pagrindui naudojamos medžiagos turi atitikti JT SBR 19, TRA SBR 19 reikalavimus.

Pasluoksnis rengiamas iš skaldos atsijų. Reikalavimai turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 nurodytus reikalavimus.

Reikalavimai betoninėms trinkelėms:

Standarto pavadinimas	Stipris tempimui	Atsparumas dilinimui	Vandens įgėris %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m <sup>2</sup> )
LST EN 1338:2003	Lenkiant $\geq 3,6$ MPa	4l	$\leq 6$ %	-	$\leq 1,0$

#### 5.4.3 Betoninių plytelių danga

Betoninės plytelės, skirtos atstatyti dangas prie įrengiamos nuovažos, naudojamos analogiškos esamoms. Betoninės plytelės turi atitikti standarto LST EN 1338 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai.

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis turi būti rengiamas iš smėlio, kurio pralaidumas vandeniui  $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$  m/s. Kiti reikalavimai pagal JT SBR 19, TRA SBR 19 reikalavimus.

Skaldos arba žvyro pagrindo sluoksnis rengiamas iš 0/45 skaldos. Sutankinto sluoksnio deformacijos modulis turi būti  $EV_2 \geq 100$  MPa. Skaldos arba žvyro pagrindui naudojamos medžiagos turi atitikti JT SBR 19, TRA SBR 19 reikalavimus.

Pasluoksnis rengiamas iš skaldos atsijų. Reikalavimai turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 nurodytus reikalavimus.

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	19	0

#### 5.4.4 Betoninių trinkelė ir plytelių dangos įrengimas

Betoninės trinkelės ir plytelės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Sutankintos būklės pasluoksnio storis turi būti nuo 3 cm iki 5 cm. Naudojant statybos produktus, kurių gaminimo storis  $\geq 120$  mm, pasluoksnio storis gali būti nuo 4 cm iki 6 cm. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm, o klojant trinkeles, kurių gaminimo storis  $\geq 120$  mm, siūlių plotis turi būti nuo 5 mm iki 8 mm. Siūlių geometrija turi būti taisyklinga ir sklandi. Siūlės turi būti visiškai ir nuolat užpilamos lygiagrečiai atliekamiems klojimo darbams. Siūlėms užpildyti užpilo medžiaga turi būti pilama ant paklotos dangos, išluojama į siūles, o, jei reikia, įterpiama atskiedus nedideliu vandens kiekiu. Visą siūlių užpilo medžiagos perteklių reikia pašalinti. Po to, plotas, kuris pakankamai išdžiūvo, turi būti sutankintas vibravimo arba kalimo priemonėmis, kol tampa stabilus. Jei reikia, siūlės turi būti užpiltos pakartotinai.

Siekiant sumažinti ar išvengti betoninių trinkelė ir plytelių pjaustymo, atsižvelgiant į reikiamą klojimo plotį, turi būti iš anksto nustatytas tikslus atstumas tarp bordiūrų, pavienėmis linijomis arba eilėmis išdėstant trinkeles. Trinkelė klojimo būdą (rašta) bei spalvą būtina suderinti su užsakovu.

#### 5.5 Žvyro danga

Žvyro dangos sluoksnis be rišiklių įrengiamas ant skaldos pagrindo. Skaldos pagrindas turi būti lygus, suformuotas 3 % nuolydis. Dangos sluoksnis storis 6 cm. Žvyro dangos sluoksnis įrengiamas iš nesurištojo žvyro mišinio 0/16 frakcijos.

#### 5.6 Kelkraščių danga

Kelkraščiai tvirtinami 0,06 m storio skaldažole sudarytą iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 11/22 80% ir 20% dirvožemio mišinio, užsėjant žolės sėklų mišiniu.

#### 5.7 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

##### 5.7.1 Bandymų rūšys

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos JT ASFALTAS 25. Betoninių trinkelė ir plytelių bandymo rūšys nurodytos JT TRINKELĖS 14.

##### 5.7.2 Asfalto mišinių bandymai

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal JT ASFALTAS 25, o mineralinės medžiagos – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Betoninių, bei betoninių plytelių bandymai atliekami pagal JT TRINKELĖS 14.

##### 5.7.3 Asfalto dangų bandymai

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal JT ASFALTAS 25 reikalavimus bei užsakovo nuožiūra – pagal ST 193061491.04:2009 5 lentelės reikalavimus. Betoninių trinkelė atliekami pagal JT TRINKELĖS 14.

##### 5.7.4 Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti JT ASFALTAS 25 reikalavimus. Betoninių trinkelė ir plytelių dangos sluoksniai turi atitikti JT TRINKELĖS 14 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilguo linuote pagal LST EN 13036-7 arba lygiavertį.

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	19	0

Garantinio laikotarpio metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine kryptimi 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 7,0 mm vertinamosios vertės.

Dangos nelygumai, išmatuoti pagal IRI reikalavimus, neturi viršyti šių ribinių verčių:  
važiuojamoji dalis – 3,5 m/km.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo projekcinio neturi būti didesnis negu  $\pm 0,5 \%$ .

Paklotų asfalto dangos sluoksnių pločio, storio, profilio padėties, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti JT ASFALTAS 25 VII skyriaus reikalavimus.

### 5.7.5 Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT ASFALTAS 25 reikalavimus. Betoninių trinkelinių dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT TRINKELĖS 14.

### 5.8 Standartai

1.	<b>LST 1361.7:1995</b>	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Tankio, vidutinio tankio, tankio koeficiento ir poringumo nustatymas.
2.	<b>LST 1361.10:1995</b>	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas.
3.	<b>LST 1361.12:1996</b>	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Organinių priemaišų nustatymas.
4.	<b>LST EN 58:2012</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių rišiklių ėminių ėmimas.
5.	<b>LST EN 197-1:2011</b>	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.
6.	<b>LST EN 932-1:2001</b>	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 1 dalis. Ėminio ėmimo metodai.
7.	<b>LST EN 932-2:2002</b>	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Laboratorinių ėminių dalijimo metodai.
8.	<b>LST EN 932-3:2001</b> <b>LST EN 932-3:2001/A1:2004</b>	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Supaprastinta petrografinė analizė ir terminai.
9.	<b>LST EN 932-5:2012</b>	Bandymai užpildų bendrosioms savybėms nustatyti. 5 dalis. Bendroji įranga ir jos kalibravimas.
10.	<b>LST EN 933-2:2001</b>	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas. Analiziniai sietai, vardiniai akelių matmenys.
11.	<b>LST EN 933-4:2008</b>	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis.
12.	<b>LST EN 933-5:2002</b> <b>LST EN 933-5:2002/A1:2005</b>	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 5 dalis. Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuosiuose užpilduose nustatymas.
13.	<b>LST EN 1097-2:2010</b>	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 2 dalis. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai.
14.	<b>LST EN 1367-1:2007</b>	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 1 dalis. Atsparumo šaldymui ir atšildymui nustatymas.
15.	<b>LST EN 1430:2009</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių poliškumo nustatymas.
16.	<b>LST EN 12591:2009</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai.
17.	<b>LST EN 12592:2015</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tirpumo nustatymas.

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	19	0

18.	<b>LST EN 12594:2015</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tiriamųjų ėminių paruošimas.
-----	--------------------------	---

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

### 5.9 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1. KTR 1.01:2008    | Automobilių keliai.  |
| 2. TRA UŽPILDAI 19  | Automobilių užpildų medžiagų techninių reikalavimų aprašas.                            |
| 3. TRA ASFALTAS 25  | Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas                        |
| 4. ĮT ASFALTAS 25   | Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės            |
| 5. TRA SS 15        | Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas               |
| 6. ĮT TRINKELĖS 14  | Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės   |
| 7. TRA TRINKELĖS 14 | Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas |

#### 5.9.1 Asfalto dangų bandymai

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal ĮT ASFALTAS 25 reikalavimus bei užsakovo nuožiūra – pagal ST 193061491.04:2009 5 lentelės reikalavimus.

#### 5.9.2 Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti ĮT ASFALTAS 25 reikalavimus. Betoninių trinkelėlių dangos sluoksniai turi atitikti ĮT TRINKELĖS 14 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7 arba lygiavertį.

lentelė Sluoksnių, paklotų mechanizuotai klotuvu, lygumo ribinės vertės

Posluoksnis, ant kurio klojama	Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m liniuote, mm			
	Asfalto pagrindo sluoksniai, asfalto pagrindo-dangos sluoksniai	Asfalto apatiniai sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai iš	
			AC, SMA, MA	PA
1. Sluoksnis be rišiklių	10	–	–	–
2. Rišikliais surištas pagrindo sluoksnis, asfalto pagrindo sluoksnis	10	6	6	–
3. Asfalto apatinis sluoksnis	–	–	4	3

Dangos nelygumai, išmatuoti pagal IRI reikalavimus, neturi viršyti šių ribinių verčių: važiuojamoji dalis – 3,0 m/km.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo projekcinio neturi būti didesnis negu  $\pm 0,5 \%$ .

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	19	0

Paklotų asfalto dangos sluoksnių pločio, storio, profilio padėties, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 VII skyriaus reikalavimus.

Rato sukibimo su danga koeficientas turi būti ne mažesnis kaip 0,35.

### 5.9.3 Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus. Betoninių ir gamtinio akmens trinkelėlių, bei betoninių plytelių dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT TRINKELEŠ 14.

### 5.10 Standartai

1.	<b>LST 1361.7:1995</b>	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Tankio, vidutinio tankio, tankio koeficiento ir poringumo nustatymas.
2.	<b>LST 1361.10:1995</b>	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas.
3.	<b>LST 1361.12:1996</b>	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Organinių priemaišų nustatymas.
4.	<b>LST 1419:1995</b> <b>LST 1419:1995/1K:1996</b>	Automobilių kelių asfaltbetonis ir jo mišiniai. Reikalavimai aktyvintiems mineraliniams milteliams.
5.	<b>LST EN 58:2012</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių rišiklių ėminių ėmimas.
6.	<b>LST EN 197-1:2011</b>	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.
7.	<b>LST EN 932-1:2001</b>	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 1 dalis. Ėminio ėmimo metodai.
8.	<b>LST EN 932-2:2002</b>	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Laboratorinių ėminių dalijimo metodai.
9.	<b>LST EN 932-3:2001</b> <b>LST EN 932-3:2001/A1:2004</b>	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Supaprastinta petrografinė analizė ir terminai.
10.	<b>LST EN 932-5:2012</b>	Bandymai užpildų bendrosioms savybėms nustatyti. 5 dalis. Bendroji įranga ir jos kalibravimas.
11.	<b>LST EN 932-6:2002</b>	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 6 dalis. Pakartojamumo ir atkuriamumo apibrėžimai.
12.	<b>LST EN 933-2:2001</b>	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas. Analiziniai sietai, vardiniai akelių matmenys.
13.	<b>LST EN 933-3:2012</b>	Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 3 dalis. Dalelių formos nustatymas. Plokštumo rodiklis.
14.	<b>LST EN 933-4:2008</b>	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis.
15.	<b>LST EN 933-5:2002</b> <b>LST EN 933-5:2002/A1:2005</b>	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 5 dalis. Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuosiuose užpilduose nustatymas.
16.	<b>LST EN 933-7:2002</b>	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 7 dalis. Kriauklių kiekio nustatymas. Santykinis kriauklių kiekis stambiuose užpilduose.
17.	<b>LST EN 933-8:2012+A1:2015</b>	Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 8 dalis. Smulkelių įvertinimas. Bandymas smėlio ekvivalentui nustatyti.
18.	<b>LST EN 933-9:2009+A1:2013</b>	Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 9 dalis. Smulkelių įvertinimas. Bandymas naudojant metileno mėlynąjį.
19.	<b>LST EN 1097-1:2011</b>	Bandymai užpildų mechaniniams ir fizikiniams savybėms nustatyti. 1 dalis. Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas (Devalio metodas).

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	19	0

20.	<b>LST EN 1097-2:2010</b>	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 2 dalis. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai.
21.	<b>LST EN 1097-3:2002</b>	Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Piltinio tankio ir tuštymėtumo nustatymas.
22.	<b>LST EN 1097-4:2008</b>	Užpildų mechaninių ir fizinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Sausų sutankintų mikroužpildų tuštymėtumo nustatymas.
23.	<b>LST EN 1097-7:2008</b>	Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 7 dalis. Mikroužpildų dalelių tankio nustatymas. Piknometrinis metodas.
24.	<b>LST EN 1097-8:2009</b>	Užpildų mechaninių ir fizinių savybių nustatymo metodai. 8 dalis. Akmens poliruojamumo nustatymas.
25.	<b>LST EN 1097-9:2014</b>	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 9 dalis. Atsparumo dėvėjimuisi dėl dygliuotų padangų poveikio nustatymas. Šiaurės šalių metodas.
26.	<b>LST EN 1367-1:2007</b>	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 1 dalis. Atsparumo šaldymui ir atšildymui nustatymas.
27.	<b>LST EN 1367-2:2010</b>	Bandymai užpildų šiluminėms savybėms ir atsparumui atmosferos poveikiams nustatyti. 2 dalis. Magnio sulfato metodas.
28.	<b>LST EN 12697-27:2002</b>	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 27 dalis. Ėminių ėmimas.
29.	<b>LST EN 12697-28:2002</b>	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 28 dalis. Ėminių paruošimas rišiklio kiekiui, vandens kiekiui ir granulimetrinei sudėčiai nustatyti.
30.	<b>LST EN 12697-3:2013</b>	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 3 dalis. Bitumo regeneravimas sukiojimu garintuvu.
31.	<b>LST EN 12697-4:2015</b>	Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 4 dalis. Bitumo regeneravimas. Frakcionavimo kolona.
32.	<b>LST EN 12846-1:2011</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Ištekėjimo trukmės nustatymas ištekamuojų klampomačiu. 1 dalis. Bituminės emulsijos.
33.	<b>LST EN 12846-2:2011</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Ištekėjimo trukmės nustatymas ištekamuojų klampomačiu. 2 dalis. Skiestieji ir skystieji bituminiai rišikliai.
34.	<b>LST EN 12849:2009</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų penetracijos gebos nustatymas.
35.	<b>LST EN 13043:2003</b> <b>LST EN 13043:2003/AC:2004</b>	Keliams, skridimo aikštėms ir kitoms eismo zonoms naudojamų bituminių mišinių ir paviršiaus apdorojimo sluoksnio mineralinės medžiagos.
36.	<b>LST EN 13074-2:2011</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Rišiklio išskyrimas iš bituminių emulsijų arba skiestųjų ar skystųjų bitumų. 2 dalis. Stabilizavimas po išskyrimo išgarinant.
37.	<b>LST EN 13242:2003+A1:2008</b> <b>LST EN 13242:2003+A1:2008/P:2009</b>	<b>EN</b> Kelių mineralinės medžiagos nesurištiems ir hidrauliškai surištiems mišiniams, naudojamiems inžineriniams statiniams ir keliams tiesti.
38.	<b>LST EN 13285:2010</b>	Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai.
39.	<b>LST EN 13398:2010</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo tampriosios atstatos nustatymas.
40.	<b>LST EN 13399:2010</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo patvarumo sandėliuojant nustatymas.
41.	<b>LST EN 13589:2008</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo tempiamųjų savybių nustatymas tūsumo priklausomybės nuo jėgos metodu.

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	19	0

42.	<b>LST EN 13614:2011</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų sukibimo gebos nustatymas panardinimo į vandenį bandymu.
43.	<b>LST EN 13808:2013</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų techninių reikalavimų sandara.
44.	<b>LST EN 14769:2012</b>	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Pagreitintas ilgalaikis sendinimas naudojant slėginį sendinimo indą (PAV).
45.	<b>LST EN ISO 10319:2015</b>	Geosintetika. Tempimo, naudojant plačią juostą, bandymas (ISO 10319:2015).
46.	<b>LST EN ISO 2592:2002</b>	Pliūpsnio ir užsiliepsnojimo temperatūrų nustatymas. Clevelando atviro tiglio metodas (ISO 2592:2000).
47.	<b>LST EN ISO 3838:2004</b>	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).

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

### 5.11 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. KTR 1.01:2008    | Automobilių keliai.   |
| 2. TRA UŽPILDAI 19  | Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.                                |
| 3. TRA ASFALTAS 25  | Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas.                        |
| 4. JT ASFALTAS 25   | Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės.            |
| 5. TRA SS 15        | Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas.               |
| 6. JT TRINKELĖS 14  | Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės.   |
| 7. TRA TRINKELĖS 14 | Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas. |

## 6. SKYRIUS. BORDIŪRAI

### BETONIAI BORDIŪRAI

#### 6.1 Įvadas

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1340 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai

#### 6.2 Medžiagos

Nuvažiavimo važiuojamosios dalies įrešinimui naudojami betoniniai gatvės bordiūrai. Pėsčiųjų ir dviračių tako bei šaligatvio atskirymui įrengiami betoniniai vejos bordiūrai. Po bordiūrais rengiamas monolitinis pagrindas iš betono C12/15 ar stipresnis.

Visi bordiūrai turi būti taisyklingi, lygūs, prieš pradedant statybos darbus patikrinti. Bordiūrai gaminami 1 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1 m. bordiūrai aptašomi. Betoniniai gatvės bordiūrai yra 100x15x30 cm, betoniniai vejos bordiūrai 100x8x20 cm.

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	19	0

Standarto pavadinimas	Stipris tempimui	Atsparumas dilinimui	Vandens įgėris %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m <sup>2</sup> )
LST EN 1340:2003	Lenkiant $\geq 5,0$ MPa	4I	$\leq 6 \%$	-	$\leq 1,0$

### 6.3 Darbų atlikimas

Bordiūrai (apvadai) arba kraštų sutvirtinimai iš trinkelį klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono markė – C 12/15 ar stipresnis. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti.

Bordiūrai (apvadai) ir atsparos klojami ant pamato betono mišinio, dar neprasidėjus jo rišimosi procesui.

Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys didesnis negu 12 m gali būti naudojami tiesūs 500 mm ilgio bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys yra 20 m ir didesnis, gali būti naudojami tiesūs 1000 mm ilgio bordiūrai (apvadai).

Surištųjų dangų bordiūrų įrengimui gali būti taikomi papildomi reikalavimai pateikti metodinių nurodymų MN TRINKELĖS 14 VII skyriaus IX skirsnyje.

### 6.4 Darbų priėmimas

Betoninių bordiūrų priėmimas atliekamas pagal JT TRINKELĖS 14.

### 6.5 Standartai

1.	LST EN 1340	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai
----	-------------	---

## 7. SKYRIUS. KELIO ŽENKLAI

### 7.1 Įvadas

Kelio ženklai ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus.

Kelio ženklų pastatymas atliekamas vadovaujantis: Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis. Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis JT VŽ 14.

Kelio ženklų pastatymo tipas ir metodas turi atitikti projekto reikalavimus.

#### 7.1.1 Kelio ženklai

Kelias apstatoma naujais 1 grupės dydžio kelio ženklais vadovaujantis Kelių ženklų įrengimo taisyklėmis, Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašu TRA VŽ 12, patvirtintu Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. V-52 „Dėl Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12 patvirtinimo“ (toliau – TRA VŽ 12).

Vertikaliųjų kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėse PJT KŽA 08, patvirtintose Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. V-298 (toliau – PJT KŽA 08)

Nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų, medžiagų naudojimo ir įrengimo darbų reikalavimus nustato Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės JT VŽ 14. Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse.

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	19	0

Minimalus atspindžio koeficientas RA parenkamas pagal Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12.

Siūlomi produktai turi būti paženklinėti CE ženklu pagal standarto LST EN 12899-1 ZA priedo (arba lygiavertis) reikalavimus ir turi būti su gamintojo informacija bei atitikti aprašo TRA VŽ 12 reikalavimus.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

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

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

Kelio ženklų atramos ir jungiamosios detalės nuo aplinkos poveikio turi būti apsaugoti cinko antikorozine danga pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį ir kiekvieno jų cinko dangos masė turi būti ne mažesnė kaip 325 g/m<sup>2</sup>.

Ženklo eksploatacinių charakteristikų klasės – P3, E2, CR2. Ženklo naudojama inžinerinio lygio plėvele, užrašų šrifto dydis – 150 mm.

Reikalavimai ženklų paviršiams ir pagrindams, spalvinėms, šviesos atspindėjimo ir skaisčio savybėms pateikti LST EN 12899-1 arba lygiavertis.

## 7.2 Darbų atlikimas

### 7.2.1 Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal PĮT KŽA 08.

### 7.2.2 Eismo reguliavimo priemonės

Eismo reguliavimo priemonės naudojamos vadovaujantis projektu ir T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“.

## 7.3 Standartai

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. Pakeičia LST 1335:1994 5 skyrių, 6 skyrių, 7 skyrių, 8 skyriaus 5 lentelę ir 1 iliustraciją.

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

## 7.4 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

1. T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“.
2. PĮT KŽA 08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.

2025-39-01-TDP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	19	0

Eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>1. Paruošiamieji darbai</b>					
1.	Trasos geodezinis nužymėjimas		km	0,124	
2.	Asfaltbetonio dangos frezavimas hvid.=10 cm ir išvežimas 20 km atstumu		m <sup>2</sup>	6	
3.	Betoninių plytelių h=8 cm dangos demontavimas		m <sup>2</sup>	18	
4.	Esamų betoninių bordiūrų 100x30x15 cm demontavimas		m	12	
5.	Esamų betoninių bordiūrų 100x20x8 cm demontavimas		m	12	
6.	Statybinių šiukšlių išvežimas 20 km atstumu automobiliais-savivarčiais, pakraunant ekskavatoriais 0,25 m3 talpos kaušais		t	5,5	
<b>2. Asfaltbetonio dangų įrengimas (Atstatymas prie bordiūrų Inžinierių g.)</b>					
7.	Asfalto apatinio sluoksnio AC 16 AS įrengimas, h=6 cm		m <sup>2</sup>	4	
8.	A/b dangos gruntavimas bitumine emulsija		m <sup>2</sup>	4	
9.	Asfalto viršutinio sluoksnio AC 11 VS įrengimas, h=4 cm		m <sup>2</sup>	6	
<b>3. Šaligatvio ir nuvažos įrengimas (Inžinierių g.)</b>					
10.	Lovio kasimas, gruntą pakraunant į autosavivarčius ir pervežant rangovo pasirinktu atstumu		m <sup>3</sup>	8	
11.	Lovio dugno planiravimas mechanizuotai		m <sup>2</sup>	18	
12.	Lovio dugno tankinimas mechanizuotai		m <sup>2</sup>	18	
13.	Betoninių plytelių dangos h=8 cm įrengimas		m <sup>2</sup>	9	
14.	Betoninių trinkelų dangos h=8 cm įrengimas		m <sup>2</sup>	8,5	
15.	Skaldos atsijų pasluoksnio h=3 cm storio įrengimas po betoninėmis trinkelėmis		m <sup>2</sup>	17,5	
16.	Skaldos pagrindo sluoksnio įrengimas kai h=15 cm		m <sup>2</sup>	17,5	
17.	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio h=20 cm įrengimas po plytelių trinkelų danga		m <sup>3</sup>	2	
18.	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio h=30 cm įrengimas po betoninių trinkelų danga		m <sup>3</sup>	3	
19.	Betoninių vejos bordiūrų 100x20x8 cm įrengimas ant betono pagrindo		m	9	

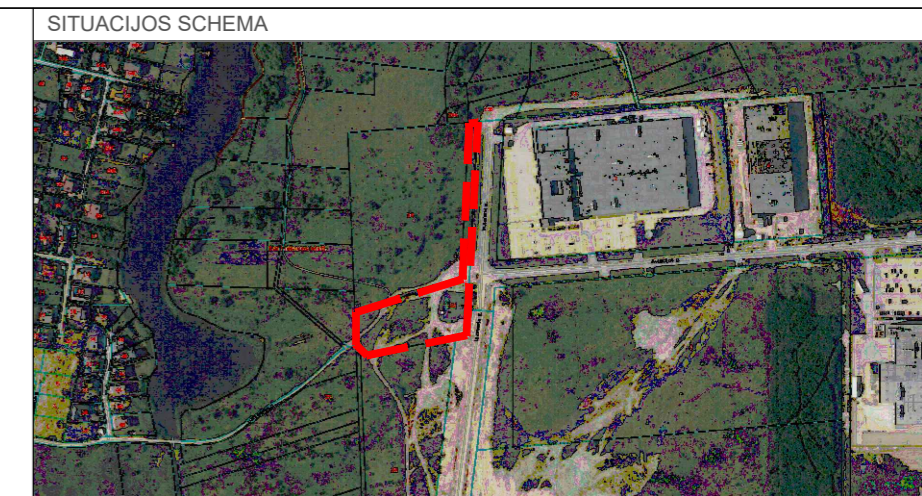
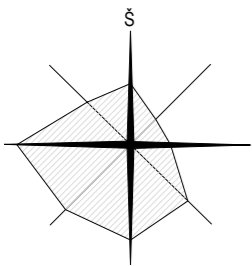
0	2026	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. DOK. NR.	UAB "RUSNĖ"		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINERINIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS		
1450	PV	A. MAČIONIS	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
A2241	PDV	R. VALIULIENĖ			0
	ARCH	R. ŠIMKUVIENĖ			
LT	STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		ŽYMUO: 2025-39-01-TDP-SP.SŽ		Lapas 1
					Lapų 2

20.	Betoninių gatvės bordiūrų 100x30x15 cm įrengimas ant betono pagrindo		m	17	
21.	Siūlių tarp elementų užpildymas bitumine mastika (bituminės juostos įrengimas tarp asfaltbetonio dangos ir bordiūro).		m	11,5	
22.	Plotų užpylimas derlinguoju dirvožemiu h=10 cm ir užsėjimas žolių sėklų mišiniu		m <sup>2</sup>	6	
<b>4. Privažiavimo kelio su žvyro danga įrengimas</b>					
23.	Iškasos kasimas mechanizuotai, pakrovimas ir išvežimas iki 10km atstumu		m <sup>3</sup>	330	
24.	Griovio kasimas ir formavimas		m <sup>3</sup>	27	
25.	Lovio dugno planiravimas mechanizuotai		m <sup>2</sup>	640	
26.	Lovio dugno tankinimas mechanizuotai		m <sup>2</sup>	640	
27.	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas h=30 cm		m <sup>3</sup>	200	
28.	Skaldos 0/45 pagrindo h=20 cm įrengimas ir tankinimas		m <sup>2</sup>	635	
29.	Žvyro dangos be riškių h=6 cm įrengimas		m <sup>2</sup>	390	
30.	Kelkraščio iš skaldažolės h=6 cm frakcija 11/22 su 15 % dirvožemio kiekio įrengimas		m <sup>2</sup>	245	
<b>5. Kiti darbai</b>					
31.	Plotų užpylimas derlinguoju dirvožemiu h=10 cm ir užsėjimas žolių sėklų mišiniu		m <sup>2</sup>	270	
32.	Esamų šulinių pakėlimas/pažeminimas pagal projektinius aukščius ir liukų d400 pakeitimas važiuojamojoje dalyje		vnt	4	
33.	Kelio ženklų 203 įrengimas ant vienstiebes atramos		vnt	1	

Pastabos:

1. Žemės kiekius iš po pamatų ir inžinerinių tinklų tranšėjų žiūrėti atitinkamose projekto dalyse.
2. Dangų kiekiai projektiniai - be atsargos koeficientų.
3. \* -kiekis preliminarus, tikslinamas darbų metu.
4. Rangovas turi pašalinti į sąvartyną visą statybinį laužą bei šiukšles, likusias nuo ardymo darbų.
5. Žemės kiekius iš po projektuojamų pastatų žiūrėti SK dalyje.

2025-39-01-TDP-SP.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



**EKSPLIKACIJA**

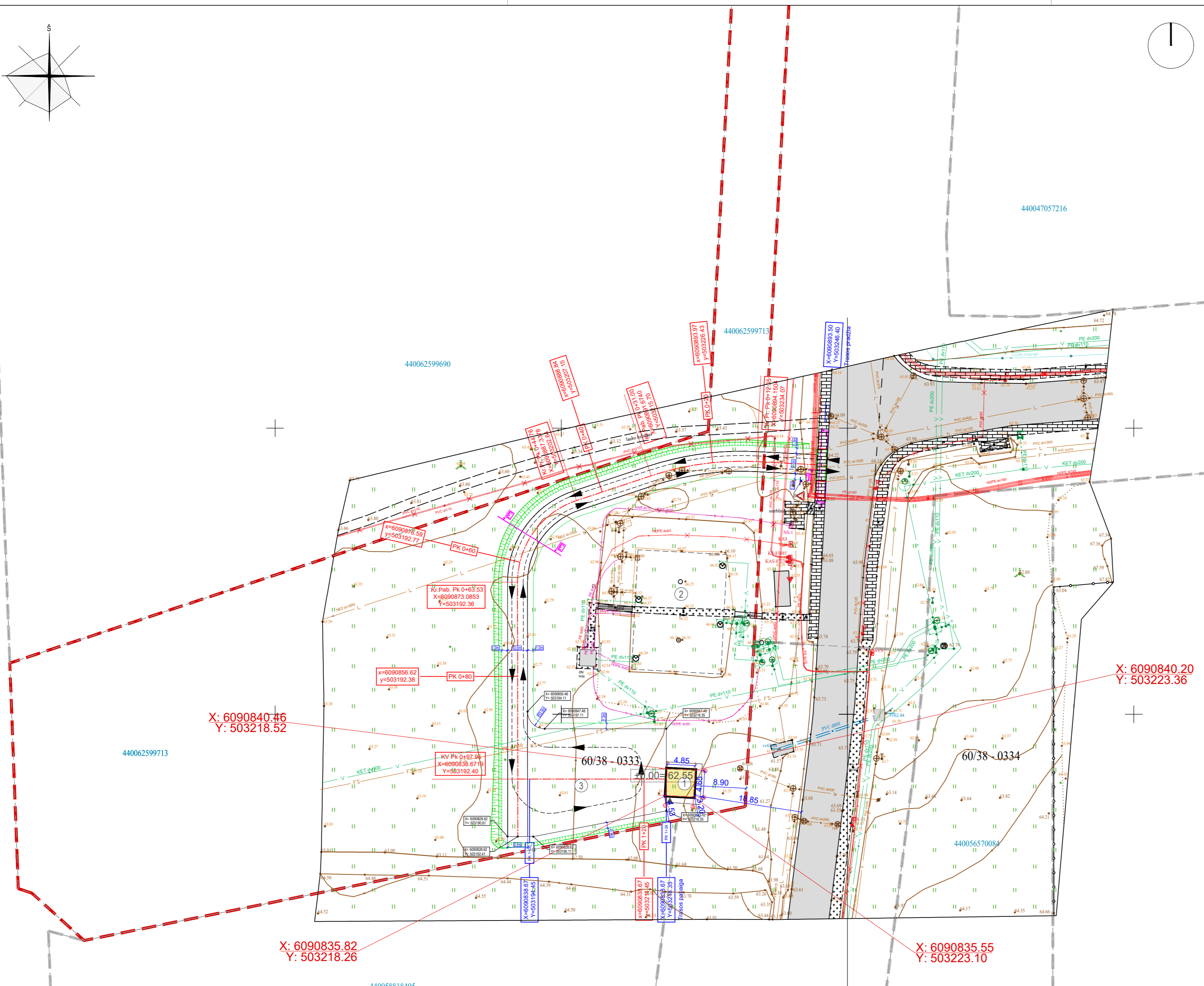
1.	PROJEKTUOJAMA VANDENTIEKIO SIURBLINĖ
2.	ESAMAS VANDENTIEKIO REZERVUARAS
3.	PROJEKTUOJAMA AIKŠTELĖ

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

	TVARKOMO SKLYPO RIBA
	GRETIMO SKLYPO RIBA
	SERVITUTAS
	ESAMI STATINIAI
	PROJEKTUOJAMAS STATINYS
	PAGRINDINIS ĮĖJIMAS Į PASTATĄ
	KELIO AŠINĖ LINIJA
	TRANSPORTO JUDĖJIMO KYPTIS
	PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORTAS
	PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORTAS
	PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS BORTAS

**PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI**

	PRIEŠ	PO	
SKLYPO PLOTAS		9421	m <sup>2</sup>
SKLYPO UŽSTATYMO INTENSIVUMAS	0.07	0.32	
SKLYPO UŽSTATYMO TANKIS	0.08	0.36	%
SKLYPO UŽSTATYMO PLOTAS	7.00	34.00	m <sup>2</sup>
SIURBLINĖS BENDRASIS PLOTAS		24.00	m <sup>2</sup>
SIURBLINĖS UŽSTATYMO PLOTAS		27.00	m <sup>2</sup>
SIURBLINĖS TŪRIS		83.00	m <sup>3</sup>



X: 6090840.46  
Y: 503218.52

X: 6090840.20  
Y: 503223.36

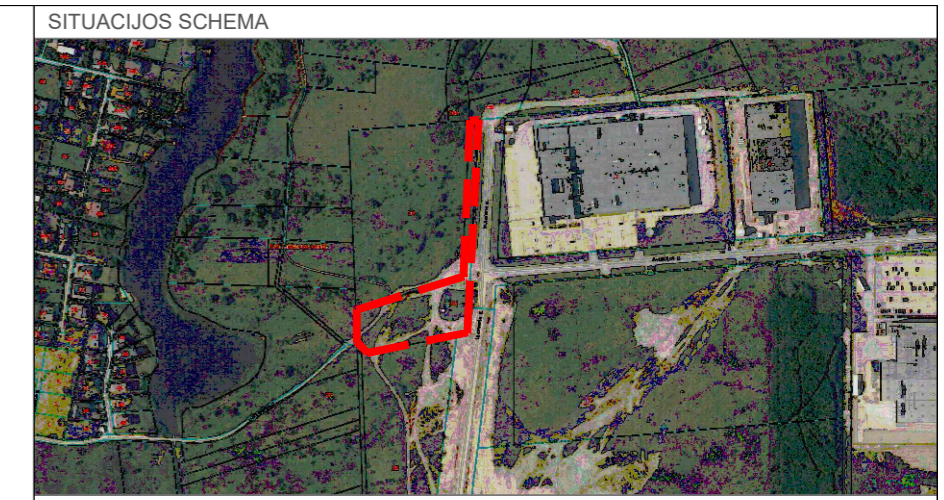
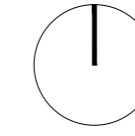
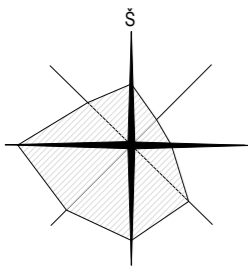
X: 6090835.82  
Y: 503218.26

X: 6090835.55  
Y: 503223.10

PASTABOS:  
1. MATMENYS NURODYTI METRAIS  
2. DANGŲ ATSTATYMO KIEKIUS TIES PROJEKTUOJAMIS TINKLAIS ŽIURĖTI INŽINIERIŲ TINKLŲ PROJEKTO DALYSE

Koordinacių sistema:	LKS-94		
Aukščių sistema:	LAS07		
PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	
Geodezininkas	G.Juroševičius		
Kvalifikacijos pažymėjimo nr.:	IGKV-383	Tikslumas:	Topografinis planas - pilnas turinys
Užsakovas:	UAB "Kauno LEZ"	Planinis: 0.10 m	Mastelis
		Aukščio: 0.10 m	Lapy sk. /Nr. /Data

0	2026	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS
KVAL. DOK. NR.		UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNĖ"
1450	PV	A. MAČIONIS
A2241	PDV	R. VALIULIENĖ
	ARCH.	R. ŠIMKUVIENĖ
LT	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINIERIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINIERIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS SKLYPO PLANAS M 1:500
		DOKUMENTO ŽYMUO
		2025-39-1-TDP-SP-01
		LAPAS LAPŲ
		1 1

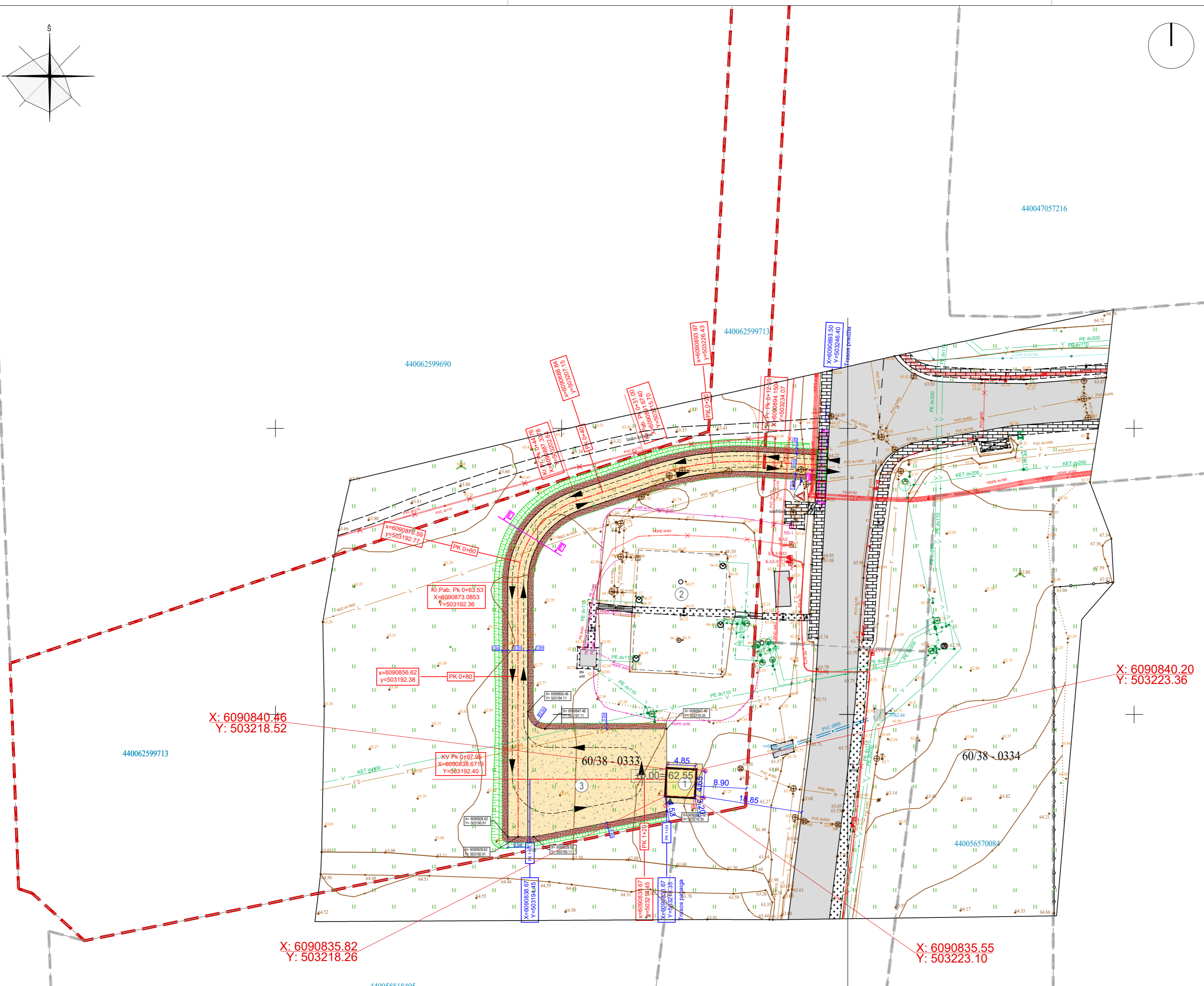


**EKSPLIKACIJA**

1.	PROJEKTUOJAMA VANDENTIEKIO SIURBLINĖ
2.	ESAMAS VANDENTIEKIO REZERVUARAS
3.	PROJEKTUOJAMA AIKŠTELĖ

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

	TVARKOMO SKLYPO RIBA
	GRETIMO SKLYPO RIBA
	SERVITUTAS
	ESAMI STATINIAI
	PROJEKTUOJAMAS STATINYS
	PAGRINDINIS ĮĖJIMAS Į PASTATĄ
	KELIO AŠINĖ LINIJA
	TRANSPORTO JUDĖJIMO KYPTIS
	PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORTAS
	PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORTAS
	PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS BORTAS
	PROJEKTUOJAMA ŽYVRO DANGA
	PROJEKTUOJAMAS KELKRAŠTIS IŠ SKALDAŽOLĖS
	PROJEKTUOJAMOS PLYTELĖS
	PROJEKTUOJAMOS TRINKELĖS
	PROJEKTUOJAMAS ASFALTAS



X: 6090840.46  
Y: 503218.52

X: 6090840.20  
Y: 503223.36

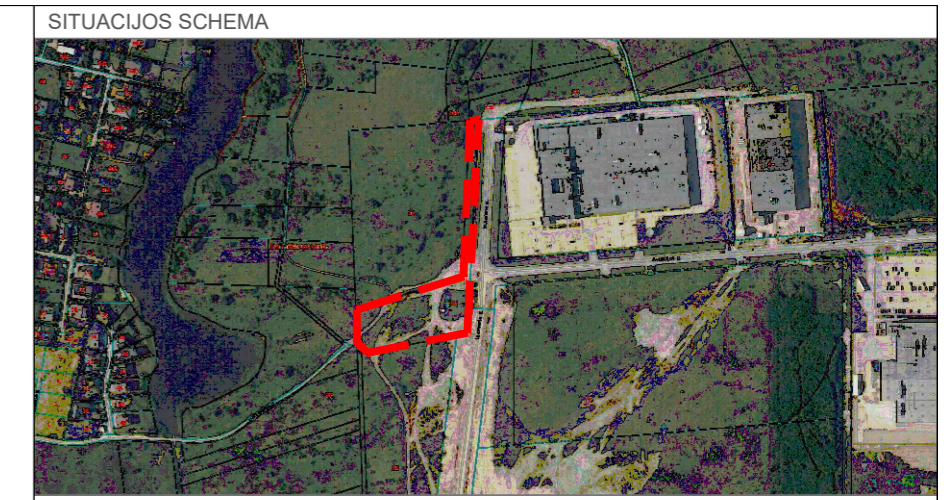
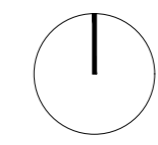
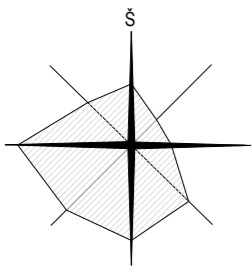
X: 6090835.82  
Y: 503218.26

X: 6090835.55  
Y: 503223.10

PASTABOS:  
1. MATMENYS NURODYTI METRAIS  
2. DANGŲ ATSTATYMO KIEKIUS TIES PROJEKTUOJAMIS TINKLAIS ŽIURĖTI INŽINIERIŲ TINKLŲ PROJEKTO DALYSE

Koordinacių sistema:	LKS-94		
Aukščių sistema:	LAS07		
PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	
Geodezininkas	G.Juroševičius		
Kvalifikacijos pažymėjimo nr.:	IGKV-383	Tikslumas:	Topografinis planas - pilnas turinys
Užsakovas:	Planinis: 0.10 m	Mastelis	Lapy sk./Nr.
UAB "Kauno LEZ"	Aukščio: 0.10 m		Data

0	2026	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS
KVAL. DOK. NR.		UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNĖ"
1450	PV	A. MAČIONIS
A2241	PDV	R. VALIULIENĖ
	ARCH.	R. ŠIMKUVIENĖ
LT	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINIERIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINIERIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS M 1:500
		DOKUMENTO ŽYMUO
		2025-39-1-TDP-SP-02
		LAPAS
		LAPŲ
		1
		1



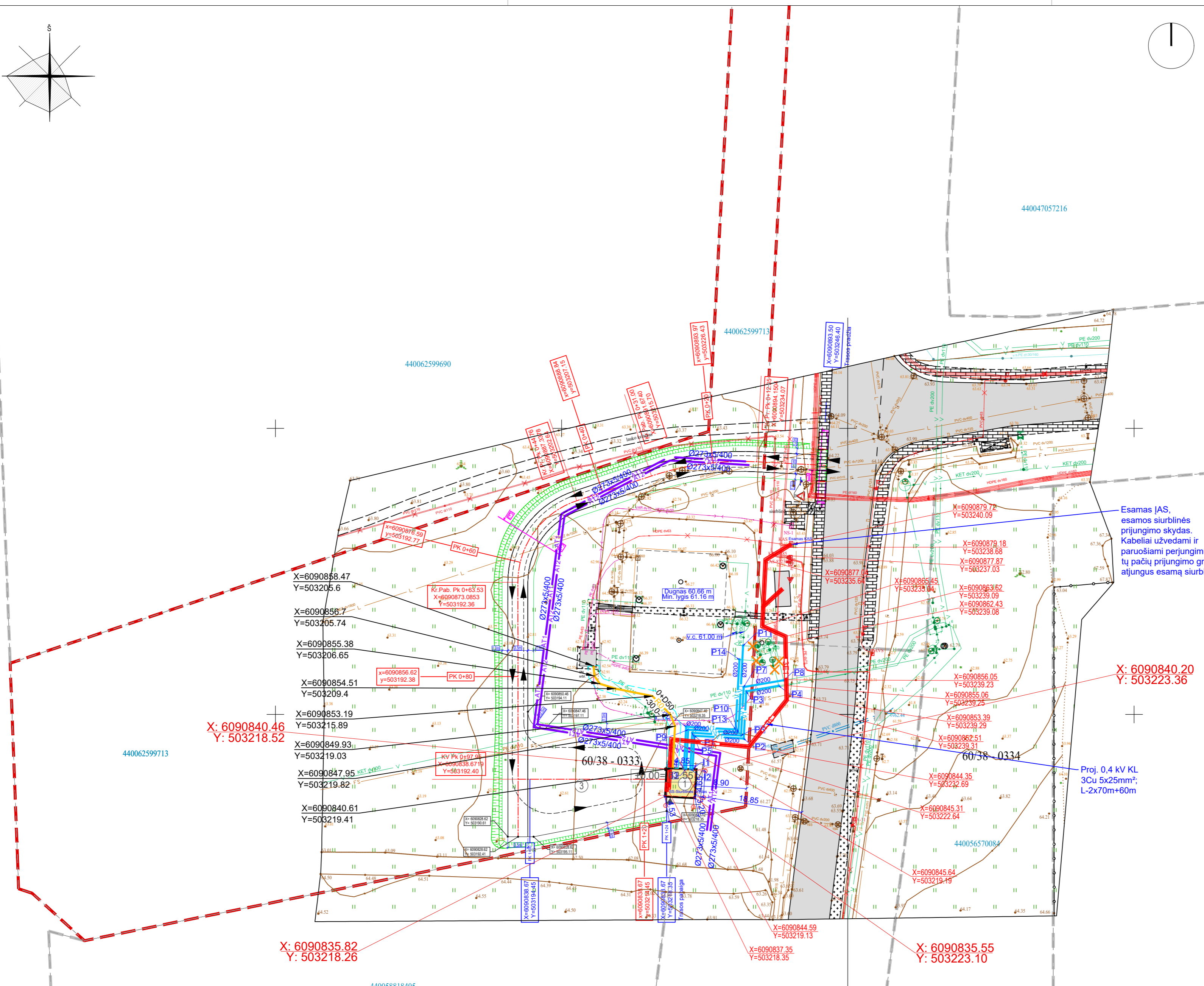
**EKSPLIKACIJA**

1.	PROJEKTUOJAMA VANDENTIEKIO SIURBLINĖ
2.	ESAMOS VANDENTIEKIO REZERVUARAS
3.	PROJEKTUOJAMA AIKŠTELĖ

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

	TVARKOMO SKLYPO RIBA
	GRETIMO SKLYPO RIBA
	SERVITUTAS
	ESAMI STATINIAI
	PROJEKTUOJAMAS STATINYS
	PAGRINDINIS ĮĖJIMAS Į PASTATĄ
	KELIO AŠINĖ LINIJA
	TRANSPORTO JUDĖJIMO KYPTIS
	PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORTAS
	PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORTAS
	PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS BORTAS

	R0	PROJEKTUOJAMI RYŠIŲ KABELIŲ KANALAI
		PROJEKTUOJAMA TINKLO APSAUGOS ZONA
	E1	PROJEKTUOJAMAS 0,4 kV ELEKTROS KABELIS
	SS	PROJEKTUOJAMAS ELEKTROS SKIRSTOMASIS SKYDAS
	V1	PROJEKTUOJAMI BUITINIO VANDENTIEKIO TINKLAI
	AT1	ATSKIRU PROJEKTU PROJEKTUOJAMA ŠILUMINĖ TRASA
	AT2	ATSKIRU PROJEKTU PROJEKTUOJAMA ŠILUMINĖ TRASA



Esamas JAS, esamos siurblinės prijungimo skydas. Kabeliai užvedami ir paruošiami perjungimui nuolatų pačių prijungimo gnybtų atjungus esamą siurblinę

X: 6090840.20  
Y: 503223.36

Proj. 0,4 kV KL  
3Cu 5x25mm<sup>2</sup>;  
L-2x70m+60m

X: 6090840.46  
Y: 503218.52

X: 6090835.82  
Y: 503218.26

X: 6090837.35  
Y: 503218.35

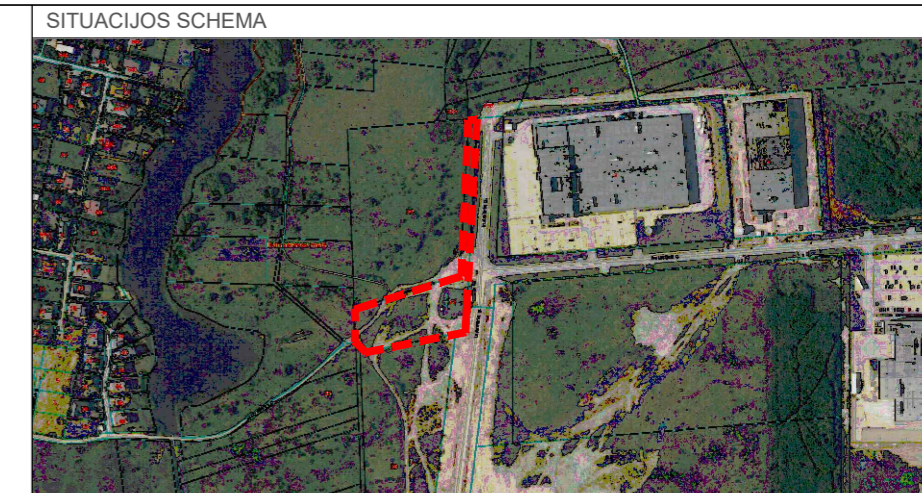
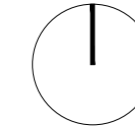
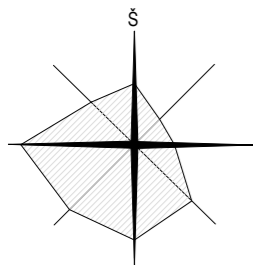
X: 6090835.55  
Y: 503223.10

PASTABOS:  
1. MATMENYS NURODYTI METRAIS  
2. DANŲ ATSTATYMO KIEKIUS TIES PROJEKTUOJAMIS TINKLAIS ŽIURĖTI INŽINIERIŲ TINKLŲ PROJEKTO DALYSE

Koordinatų sistema:	LKS-94
Aukščių sistema:	LAS07
PAREIGOS	V.PAVARDĖ
Geodezininkas	G.Juroševičius
Kvalifikacijos pažymėjimo nr.:	IGKV-383
Užsakovas:	Planinis: 0.10 m
UAB "Kauno LEZ"	Aukščio: 0.10 m

TIIS paraškos numeris	
Objektas:	Vandentiekio siurblinė.
	Inžinierių g.22, Karmėlavos mstl., Kauno r.sav.
	Topografinis planas - pilnas turinys
	Mastelis
	Lapy sk./Nr.
	Data

0	2026	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS
KVAL. DOK. NR.		UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNĖ"
1450	PV	A. MAČIONIS
A2241	PDV	R. VALIULIENĖ
	ARCH.	R. ŠIMKUVIENĖ
LT	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINIERIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINIERIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS
	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	LAIDA
	SUVESTINIS SKLYPO INŽINIERIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500	0
	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	2025-39-01-TDP-SP-03	LAPŲ
		1
		1

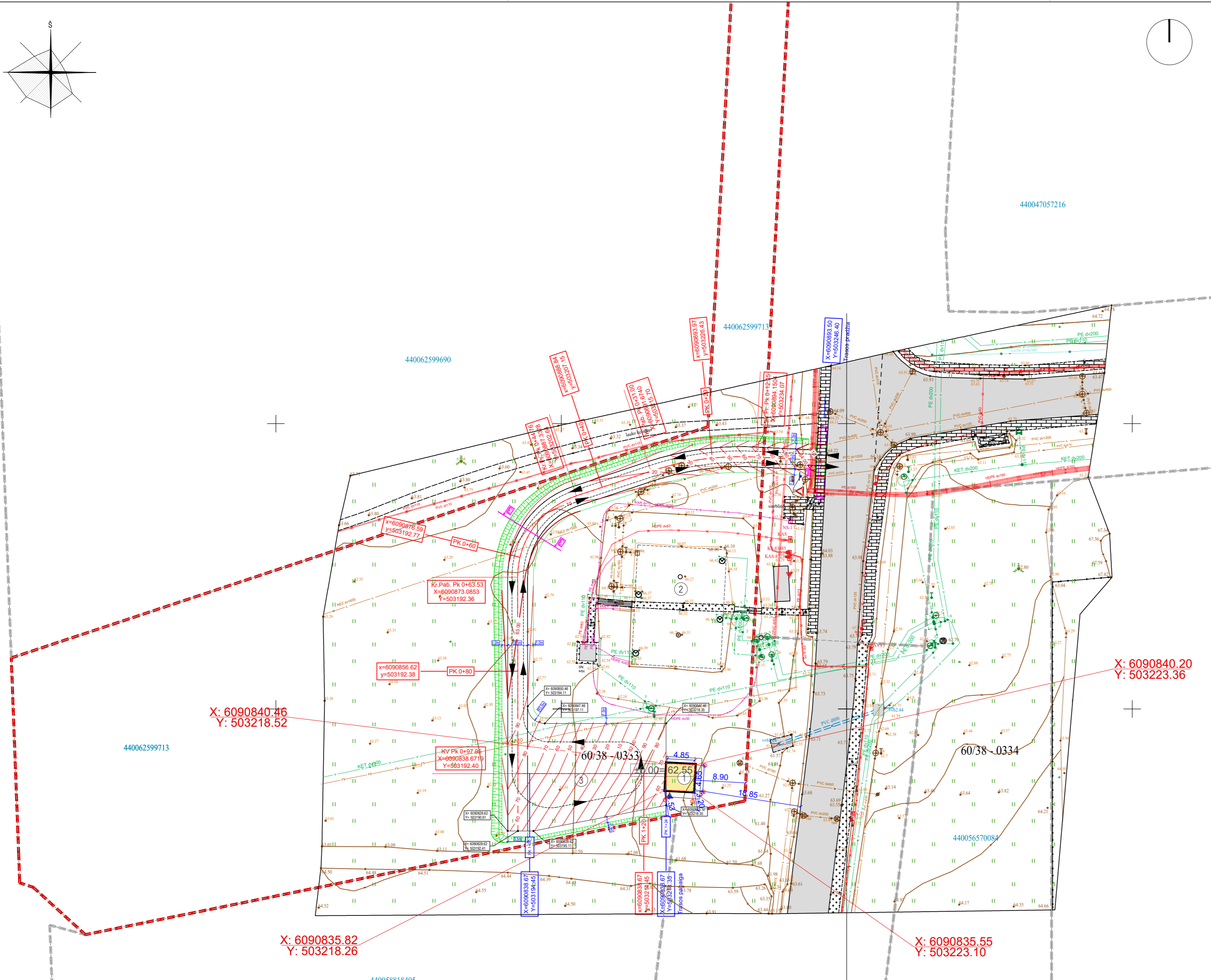


**EKSPLIKACIJA**

1.	PROJEKTUOJAMA VANDENTIEKIO SIURBLINĖ
2.	ESAMAS VANDENTIEKIO REZERVUARAS
3.	PROJEKTUOJAMA AIKŠTELĖ

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

	TVARKOMO SKLYPO RIBA
	GRETIMO SKLYPO RIBA
	SERVITUTAS
	ESAMI STATINIAI
	PROJEKTUOJAMAS STATINYS
	PAGRINDINIS ĮĖJIMAS Į PASTATĄ
	KELIO AŠINĖ LINIJA
	TRANSPORTO JUDĖJIMO KYPTIS
	PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORTAS
	PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORTAS
	PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS BORTAS
	PROJEKTUOJAMOS IZOHIPSĖS



X: 6090840.46  
Y: 503218.52

X: 6090856.62  
Y: 503192.38

X: 6090873.0853  
Y: 503192.38

X: 6090835.82  
Y: 503218.26

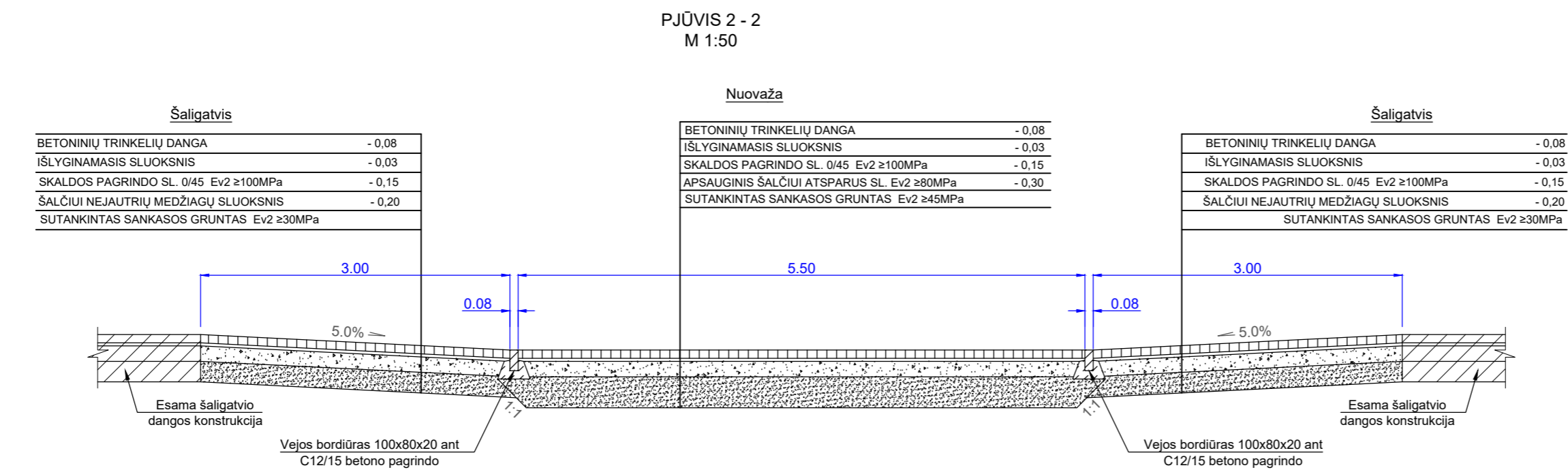
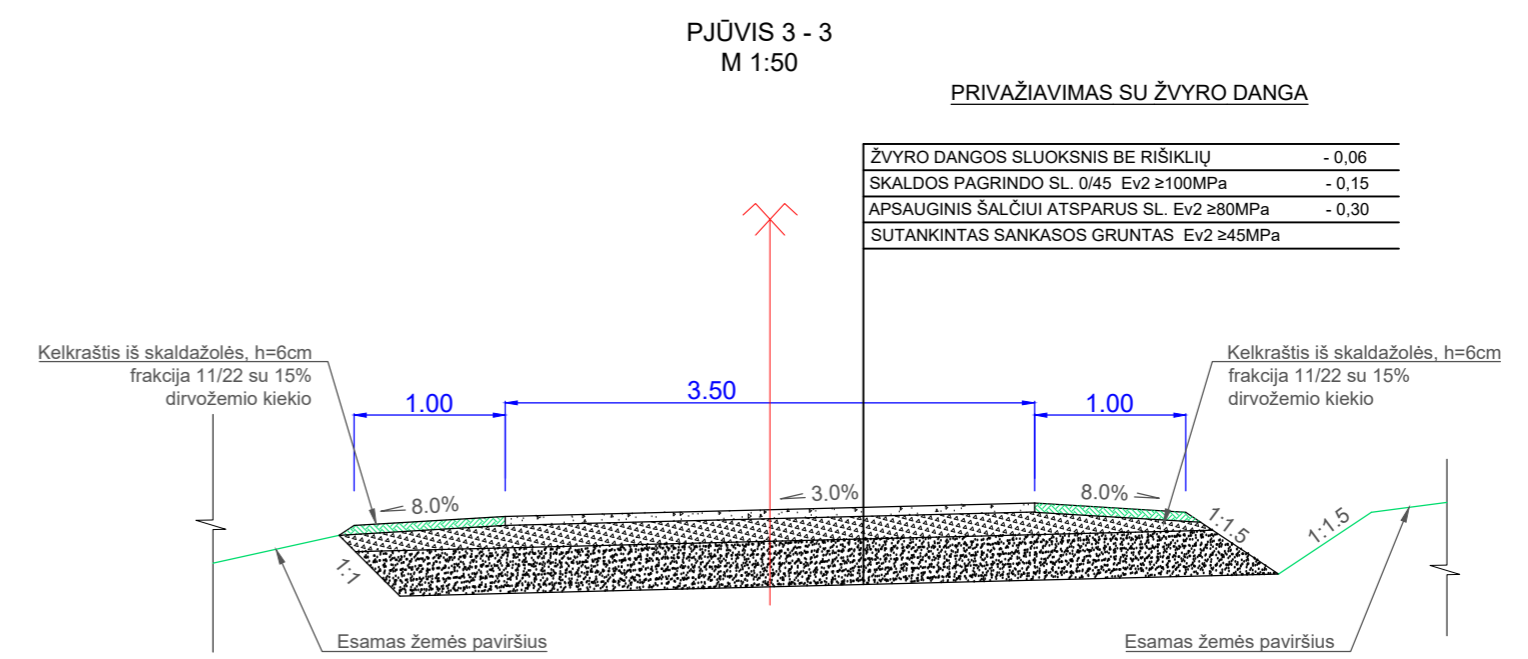
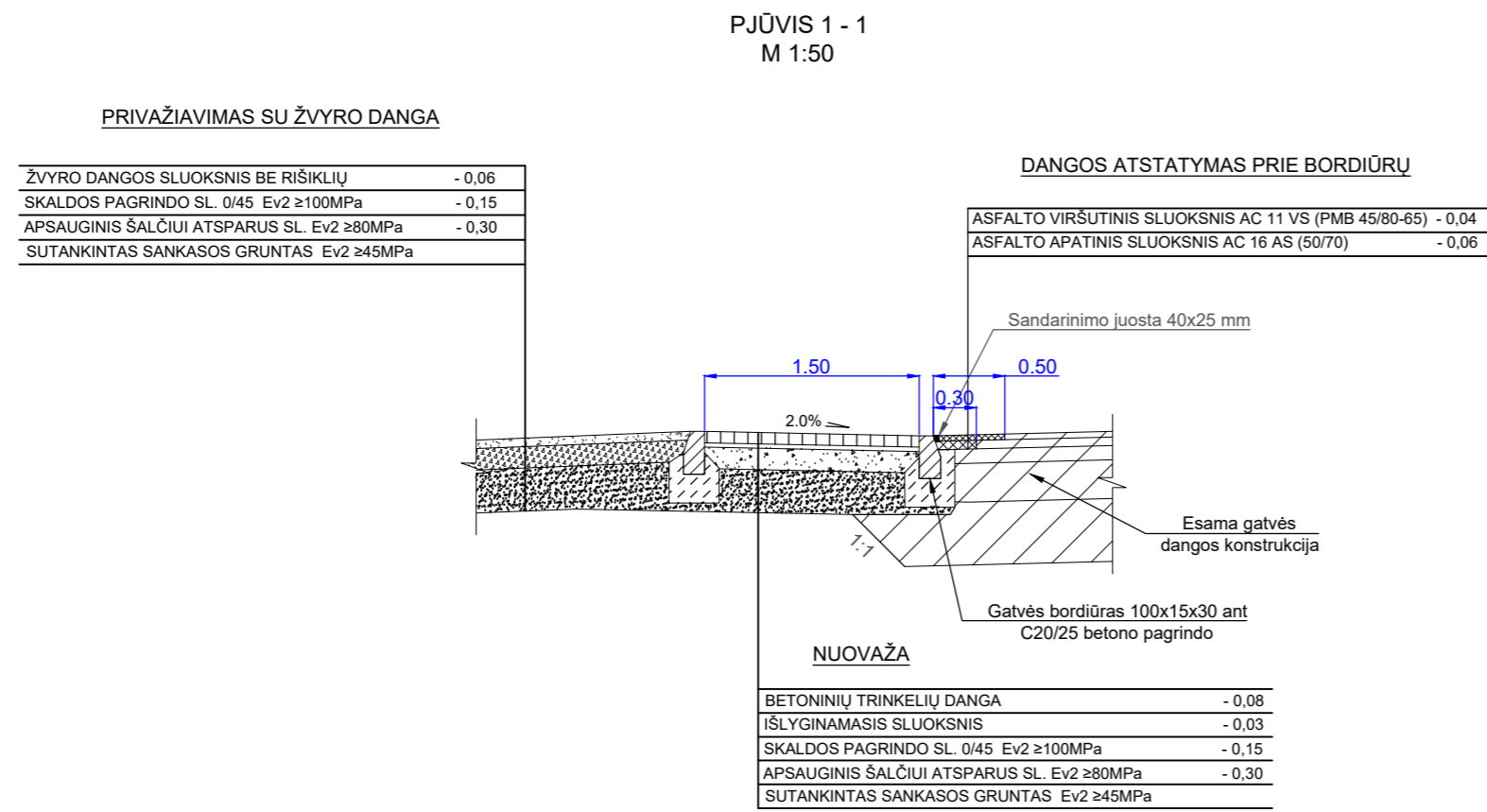
X: 6090835.55  
Y: 503223.10

X: 6090840.20  
Y: 503223.36

PASTABOS:  
1. MATMENYS NURODYTI METRAIS  
2. DANGŲ ATSTATYMO KIEKIUS TIES PROJEKTUOJAMIS TINKLAIS ŽIURĖTI INŽINIERIŲ TINKLŲ PROJEKTO DALYSE

Koordinacių sistema:	LKS-94	
Aukščių sistema:	LAS07	
PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS
Geodezininkas	G.Juroševičius	
Kvalifikacijos pažymėjimo nr.: 1GKV-383		Tikslumas:
Užsakovas:		Planinis: 0.10 m
UAB "Kauno LEZ"		Aukščio: 0.10 m
TIIS paraiškės numeris		
Objektas: Vandentiekio siurblinė.		
Inžinierių g.22, Karmėlavos mstl., Kauno r.sav.		
Topografinis planas - pilnas turinis		
Mastelis		
Lapy sk./Nr.		
Data		

0	2026	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS
KVAL. DOK. NR.		UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNĖ"
1450	PV	A. MAČIONIS
A2241	PDV	R. VALIULIENĖ
	ARCH.	R. ŠIMKUVIENĖ
LT	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINIERIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINIERIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS
	DOKUMENTO ŽYMUO	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
	2025-39-01-TDP-SP-04	SKLYPO VERTIKALUSIS PLANAS M 1:500
	LAPAS	LAPŲ
	1	1



0	2026	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS	
KVAL. DOK. NR.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNĖ"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINERINIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS	
1450	PV	A. MAČIONIS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
A2241	PDV	R. VALIULIENĖ	DANGŲ DETALĖS M 1:50
	ARCH.	R. ŠIMKUVIENĖ	LAIDA
LT	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"	DOKUMENTO ŽYMUO 2025-39-01-TDP-SP-04	LAPAS LAPŲ 1 1

# Architekto

## KVALIFIKACIJOS A T E S T A T A S

LIETUVOS ARCHITEKTŲ RŪMAI

Nr. A 2241

### *Rūta Valiulienė*

**Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovė**

Statinių kategorija: neypatingieji statiniai

**Statinio projekto architektūrinės dalies,  
statinio projekto architektūrinės dalies vykdymo priežiūros,  
statinio projekto sklypo plano (sklypo sutvarkymo) dalies,  
statinio projekto sklypo plano (sklypo sutvarkymo) dalies vykdymo priežiūros  
vadovė**

Statinių kategorija: ypatingieji ir neypatingieji statiniai

Lietuvos architektų rūmų pirmininkas



Lukas Rekevičius

Architektų profesinio atestavimo komisijos

2021 m. kovo mėn. 3 d. posėdžio protokolas Nr. 177