Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius
Tel. / el. p.: +370 699 19380 / info@urbanline.lt

STATYTOJAS:	**Švenčionių rajono savivaldybė**
STATYTOJO ADRESAS:	**Vilniaus g. 19, 18116 Švenčionys**
UŽSAKOVAS:	**Švenčionių rajono savivaldybės administracija**
UŽSAKOVO ADRESAS:	**Vilniaus g. 19, 18116 Švenčionys**

SUTARTIES PAVADINIMAS	**Sutartis Nr. J-611**
KOMPLEKSO PAVADINIMAS:	**Švenčionių rajono bevariklio transporto infrastruktūros įrengimas**
OBJEKTO PAVADINIMAS:	**Dviračių gatvės įrengimas Švenčionėlių Lauko g. atkarpoje tarp Pašto g. ir Žilvičių g.**
PROJEKTO PAVADINIMAS:	**Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Lauko gatvės remonto Švenčionėlių m., Švenčionėlių sen. Švenčionių r. sav. projektas**
STATINIO PROJEKTO NUMERIS:	**UL-25-0013**
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	**Statinio remonto techninis projektas**
STATINIO PAVADINIMAS:	**01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Lauko g.)** **02 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimas)**
STATINIO KATEGORIJA:	**01 Neypatingasis statinys** **02 –**
STATINIO PROJEKTO DALIS:	**Bendroji dalis / Susisiekimo dalis**
BYLOS ŽYMUO:	**BD / S**
BYLOS LAIDOS ŽYMUO:	**0**
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	**2025-09**

Statytojas Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE” DIREKTORIAUS PAVADUOTOJAS / STATINIO PROJEKTO VADOVAS	37326	**Robertas Jautakis**
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS (S)	36982	**Robertas Jautakis**
STATINIO PROJEKTO KOORDINATORĖ		**Vita Pigalevienė**

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	*Bylos žymuo*	*Laida*	*Pavadinimas*	*Pastabos*
1.	BD / S	0	Bendroji dalis / Susisiekimo dalis	
2.	E	0	Elektrotechnikos dalis	
3.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	BD / S	0	Bendroji dalis / Susisiekimo dalis	

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-	1	0	Antraštinis lapas		1
UL-25-0013-XX-TP-PSŽ-01	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		2
UL-25-0013-XX-TP-BD/S.PDŽ-01	2	0	Statinio projekto dalies bylų ir dokumentų sudėties žiniaraštis		3-4
UL-25-0013-XX-TP-BD/S.BSR-01	1	0	Bendrieji statinių rodikliai		5
UL-25-0013-XX-TP-BD/S.NDŽ-01	4	0	Normatyvinių dokumentų žiniaraštis		6-9
UL-25-0013-XX-TP-BD/S.BAR-01	11	0	Bendrasis aiškinamasis raštas		10-20
UL-25-0013-XX-TP-BD/S.BTS-01	16	0	Bendroji techninė specifikacija		21-36
UL-25-0013-XX-TP-BD/S.TS-01	38	0	Techninės specifikacijos		37-74
UL-25-0013-XX-TP-BD/S.SKŽ-01	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		75-77
UL-25-0013-XX-TP-BD/S.PSS-01	1	0	Pritarimų ir suderinimų sąrašas		78

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI I

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-	1	-	Priedų antraštinis lapas		79
-	8	-	Statinio projektavimo (techninė) užduotis		80-87
-	1	-	Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašai		88
-	6	-	Įmonės registravimo pažymėjimas		89-94
-	1	-	PV atestatas		95
-	2	-	PDV atestatai		96-97
-	1	-	Įgaliojimas statinio projektuotojo atstovui		98
-	1	-	Projekto atsakingų darbuotojų paskyrimo dokumentas		99
-	16	-	Inžinerinių topografinių tyrinėjimų ataskaita		100-115
-	1	-	Licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas		116

0	2025-09	Statybos leidimui, konkursui
Laida	*Išleidimo data*	*Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)*

Kval. patv. dok. Nr.	URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		*Statinio projekto pavadinimas* **GATVIŲ PASKIRTIES (SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ STATINIŲ GRUPĖS) LAUKO GATVĖS REMONTO ŠVENČIONĖLIŲ M., ŠVENČIONĖLIŲ SEN. ŠVENČIONIŲ R. SAV. PROJEKTAS** *Statinio numeris ir pavadinimas* -	
37326	SPV	R. Jautakis		
36982	SPDV S	R. Jautakis	*Dokumento pavadinimas* **STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ IR DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**	*Laida* 0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**		*Dokumento žymuo* **UL-25-0013-XX-TP-BD/S.PDŽ-01**	*Lapas* 1 / *Lapų* 2

GRAFINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	*Lapų sk.*	*Laida*	*Dokumento pavadinimas*	*Pastabos*	*Lapo Nr.*
UL-25-0013-XX-TP-BD/S.B-01	1	0	Situacijos schema, M 1:5000		117
UL-25-0013-01-TP-BD/S.B-02	2	0	Dangų ir eismo organizavimo planas, M 1:500		118-119
UL-25-0013-02-TP-E.B-01	2	0	Apšvietimo tinklų planas, M 1:500		120-121
UL-25-0013-01-TP-BD/S.B-03	1	0	Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai, M 1:50		122

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI II

Dokumento žymuo	*Lapų sk.*	*Laida*	*Dokumento pavadinimas*	*Pastabos*	*Lapo Nr.*
-	1	-	Priedų antraštinis lapas		123

ENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės			
1. **Lauko g.**			Statinys Nr. 01 Neypatingasis statinys Unik. Nr. 4400-5064-1333
1.1. Kategorija	-	Ds	
1.2. Ilgis*	km	0,933	Remontuojama atkarpa – 0,641 km
1.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	3,50; 5,50	
1.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	1; 2	
1.5. Eismo juostos plotis	m	2,75; 3,50	
V. INŽINERINIAI TINKLAI:			
2. **Elektros tinklai (apšvietimas):**			Statinys Nr. 02 Gatvės elementas
2.1. 0,4kV tinklo ilgis*	m	1021,0	
2.2. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm^2	3x1,5 4x25	

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

Statinio projekto vadovas _____Robertas Jautakis, kval. Nr. 37326_____
(vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr.)

LR ĮSTATYMŲ, STATYBOS NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ BEI STANDARTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS

	Teisės aktas (naudojama aktuali redakcija)
TAR 2022-07-11, i.k. 15199, 15200 2023-01-04, Nr. 159, 2023-11-21, Nr. 22365,22366; 2023-12-23, Nr. 25322; 2024-03-27, Nr. 5468; 2024-05-30, Nr. 9701; 2024-06-27, Nr. 11787, 2024-07-25, Nr. 13620	LR aplinkos apsaugos įstatymas
TAR 2017-06-19, i.k. 2017-10247; 2022-12-30, i.k. 27574; 2023-12-28, Nr. 25637; 2024-04-03, Nr. 6312	LR architektūros įstatymas
TAR 2022-05-57, i.k. 11330, 11331, 11332, 2023-10-03, Nr. 19348; 2024-03-27, Nr. 5469; 2024-07-25, Nr. 13622	LR atliekų tvarkymo įstatymas
TAR 2024-01-01	LR asmens su negalia teisių apsaugos pagrindų įstatymas
TAR 2021-08-11, i.k. 2021-17358	LR civilinės saugos įstatymas
TAR 2021-10-08, i.k. 21218, 2024-06-20, Nr. 11223	LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas
TAR 2020-11-20, i.k. 245868	LR elektroninių ryšių įstatymas
TAR 2022-07-07, i.k. 2022-14907 2022-12-09, i.k. 25148; 2022-12-21, i.k. 26103, 2022-12-23, i.k. 26592; 2023-12-28, Nr. 25633; 2024-07-25, Nr.12635	LR energetikos įstatymas
TAR 2023-11-07, Nr. 21641, 2023-11-21, Nr. 22371, 2023-11-23, Nr. 22588, 2023-12-14, Nr. 24181; 2024-05-29, Nr. 9622, 2024-11-20, Nr. 20211, 20213	LR kelių įstatymas
TAR 2022-07-15, i.k. 15633, 15649; 2023-07-11, Nr. 14315	LR geodezijos ir kartografijos įstatymas
TAR 2018-12-19, i.k. 2018-20878	LR priešgaisrinės saugos įstatymas
TAR 2020-05-22, i.k. 2020-10869, 2024-06-19, Nr. 11167, 2024-11-18, Nr. 20024	LR savivaldybių infrastruktūros plėtros įstatymas
TAR 2019-01-21, i.k. 00863	LR saugaus eismo automobilių kelių įstatymas
TAR 2022-07-07, i.k. 14929; 2022-12-13, i.k. 25402, 2022-12-30, i.k. 27591, 2023-12-22, Nr. 25082, 2023-12-23, Nr. 25331, 2024-11-20, Nr. 20209, 2024-11-25, Nr. 20733	LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
TAR 2022-05-06, i.k. 9675	LR statybos įstatymas

2022-12-30, i.k. 27572, 2023-06-22, Nr. 12405; 2023-07-11, Nr. 14321; 2023-12-28, Nr. 25634; 2024-04-03, Nr. 6309; 2024-04-26, Nr. 7719,7720; 2024-05-30, Nr. 9692, 2024-06-20, Nr. 11229	
TAR 2022-07-07, i.k. 14912; 2022-11-29, i.k. 24177; 2023-07-11, Nr. 14310; 2023-12-22, Nr. 25088; 2023-12-28, Nr. 25641; 2024-04-03, Nr. 6310; 2024-04-26, Nr. 7717;	LR teritorijų planavimo įstatymas
TAR 2020-06-25, i.k. 2020-13969	LR triukšmo valdymo įstatymas
TAR 2022-04-06, i.k. 2022-07163; 2023-12-14, Nr. 24179	LR vandens įstatymas
TAR 2019-06-19, i.k. 09848	LR visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas
TAR 2019-06-19, i.k. 09857 2022-11-29, i.k. 24184, 24188	LR želdynų įstatymas
TAR 2022-07-15, i.k. 15636, 15638, 2023-04-19, Nr. 7542; 2023-07-11, Nr. 14307, 14308; 2023-12-22, Nr. 25087, 25258; 2023-12-23, Nr. 25320, 25332; 2023-12-28, Nr. 25647; 2023-12-29, Nr. 25903, 25937, 25938; 2024-04-24, NR. 7454; 2024-04-26, Nr. 7718; 2024-07-24, Nr. 13551, 2024-11-20, Nr. 20200	LR žemės įstatymas
TAR 2022-05-06, i.k. 9662, 2023-06-22, Nr. 12402	LR žemės gelmių įstatymas
TAR 2016-09-19, i.k. 23709; 2022-07-11, i.k. 15178	LR darbo kodeksas
LR aplinkos ministro 2016 m. spalio 27 d. įsakymo Nr. D1-713 pakeitimas (2024 m. birželio 14 d., Nr. D1-197)	Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.03:2017 „Statinių ir patalpų klasifikavimas“ pakeitimo
LR aplinkos ministro 2015 m. gruodžio 10 d. įsakymas Nr. D1-901	Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2015 m. gruodžio 5 d. įsakymo Nr. 622 pakeitimas (2024 m. gegužės 14 d., Nr. D1-166)	Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ pakeitimo
LR aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-1053 pakeitimas (2024 m. lapkričio 29 d., Nr. D1-417)	Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrinėjimai“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymo Nr. D1-738 pakeitimas (2024 m. liepos 10 d., Nr. D1-231)	Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ pakeitimo
LR aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymo Nr. D1-878 pakeitimas (2024 m. lapkričio 7 d., Nr. D1-378 ir D1-377)	Dėl statybos techninio reglamento 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“ pakeitimo
LR aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymo Nr. D1-848 pakeitimas (2024 m. gegužės 8 d., Nr. D1-156)	Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ pakeitimo
LR aplinkos ministro 2005 m. rugsėjo 21 d. įsakymas Nr. D1-455	Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymas Nr. 422	Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymas Nr. 420	Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ patvirtinimo

LR aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 27 d. įsakymas Nr. D1-706	Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymas Nr. D1-132	Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymas Nr. D1-731	Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2024 m. rugsėjo 30 d. įsakymas Nr. D1-320	Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.12: 2024 „Statybų klimatologija“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2019 m. lapkričio 4 d. įsakymas Nr. D1-653	Dėl statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2003 m. gegužės15 d. įsakymas Nr. D1-233	Dėl statybos techninio reglamento STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 2 d. įsakymo Nr. D1-933 pakeitimas (2024 m. birželio 17 d., Nr. D1-198)	Dėl statybos techninio reglamento STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ pakeitimo
LR aplinkos ministro ir LR susisiekimo ministro 2008 m. sausio 9 d. įsakymo Nr. D1-11/3-3 pakeitimas (2024 m. lapkričio 29 d., Nr. D1-421/3-430)	Dėl kelių techninio reglamento KTR 1.01:2018 „Automobilių keliai“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2023 m. rugpjūčio 29 d. įsakymas Nr. D1-299	Dėl techninių reikalavimų reglamento GKTR 1.01:2023 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2023 m. rugsėjo 26 d. įsakymas Nr. D1-324	Dėl techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2023 m. rugsėjo 20 d. įsakymas Nr. D1-318	Dėl techninių reikalavimų reglamento GKTR 3.01:2023 „Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinių duomenų rinkinys“ patvirtinimo
Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos direktoriaus 2014 m. vasario 28 d. įsakymas Nr. 1P-(1.3)-65	Dėl techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartiniai ženklai“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193	Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2024 m. balandžio 3 d. įsakymas Nr. D1-106	Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo pakeitimo
LR susisiekimo ministro 2024 m. rugpjūčio 8 d. įsakymas Nr. 3-280	Dėl pritarimo projektui ar numatomai veiklai kelių apsaugos zonose tvarkos aprašo patvirtinimo pakeitimo
	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB
LR aplinkos ministro 2022 m. sausio 24 d. įsakymas Nr. D1-15	Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2022 m. gegužės 18 d. įsakymas Nr. D1-134	Dėl statybos produktų, nurodytų reglamentuojamų statybos produktų sąraše, teikimo Lietuvos Respublikos rinkai taikomi išimtiniai reikalavimai
LR Vyriausybės 1995 m. rugpjūčio 14 d. nutarimas Nr. 1116	Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo
LR Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimas Nr. 206	Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniems, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniems
LR aplinkos ministro 2008 m. birželio 26 d. įsakymas Nr. D1-343	Dėl želdinių atkuriamosios vertės įkainių patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymas Nr. D1-193	Dėl želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymas Nr. D1-94	Dėl želdinių atkuriamosios vertės nustatymo metodikos patvirtinimo
Nacionalinės žemės tarnybos prie AM direktoriaus 2024 m. vasario 5 d. įsakymas Nr. 1P-28-(1.1 E)	Dėl Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos sutikimų statyti laikinuosius ir nesudėtinguosius statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklių patvirtinimo
Nacionalinės žemės tarnybos prie AM direktoriaus 2024 m. sausio 16 d. įsakymas Nr. 1P-7-(1.1 E)	Dėl Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos sutikimų statyti / rekonstruoti statinius žemės sklypuose, besiribojančiuose su valstybinės žemės sklypais ar valstybine žeme, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklių patvirtinimo

Nacionalinės žemės tarnybos prie AM direktoriaus 2024 m. sausio 17 d. įsakymas Nr. 1P-12-(1.1 E)	Dėl Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos sutikimų laikinai naudotis valstybine žeme statybos metu išdavimo taisyklių patvirtinimo
Nacionalinės žemės tarnybos prie AM direktoriaus 2024 m. sausio 31 d. įsakymas Nr. 1P-25-(1.1 E)	Dėl Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos sutikimų tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus bei statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius, įrengti plokščiuosius horizontalius inžinerinius statinius, juos rekonstruoti ir remontuoti valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklių patvirtinimo
LR energetikos ministro 2011 m. vasario 3 d. įsakymas Nr. 1-28	Dėl apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo
LR energetikos ministro 2010 m. kovo 29 d. įsakymas Nr. 1-93	Dėl elektros tinklų apsaugos taisyklių patvirtinimo
LR energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymas Nr. 1-309	Dėl elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių patvirtinimo
LR energetikos ministro 2010 m. vasario 11 d. įsakymas Nr. 1-38	Dėl elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių patvirtinimo
LR energetikos ministro 2012 m. spalio 29 d. įsakymo Nr. 1-211 pakeitimas (2024 m. lapkričio 29 d., Nr. 1-208)	Dėl elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių patvirtinimo
LR energetikos ministro 2011 m. gegužės 27 d. įsakymas Nr. 1-134	Dėl elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklių patvirtinimo
LR energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymas Nr. 1-22	Dėl elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklių patvirtinimo
Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338	Dėl gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimų patvirtinimo
LR priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymas Nr. 64	Dėl bendrosios gaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo
LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604	Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo
LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217	Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637	Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo
LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymas Nr. 471/582	Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašas ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo
Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2012 m. balandžio 16 d. įsakymas Nr. V-87	Dėl automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklių patvirtinimo (T DVAER 12)
LR susisiekimo ministro 2024 m. lapkričio 26 d. įsakymas Nr. 3-415	Dėl dviračių ir pėsčiųjų eismo infrastruktūros planavimo ir projektavimo taisyklių patvirtinimo
	Bendrieji ir specialieji statybos darbai (ST 121895674.09:2012)
LR statybos ir urbanistikos ministerijos 1994 m. kovo 18 d. įsakymas Nr. 76	Dėl statybos normų RSN 156-94 patvirtinimo
LR aplinkos ministro 2011 m. birželio 28d. įsakymas Nr. D-508	Dėl aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
	Švenčionėlių miesto teritorijos bendrasis planas
	Švenčionėlių dviračių takų plėtros planas
	Švenčionėlių gatvių infrastruktūros pertvarkymo priešprojektiniai pasiūlymai

Pastabos:

- Kiti susisiekimo komunikacijų projektavimą ir statybą reglamentuojantys teisės aktai pateikti S dalies Techninėse specifikacijos.
- Kiti inžinerinių tinklų projektavimą ir statybą reglamentuojantys teisės aktai pateikti E dalies Techninėse specifikacijose;
- Taip pat gali būti naudojami kiti sąraše nepaminėti teisės aktai, reglamentuojantys projektavimo veiklą.

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

ĮVADAS

Techninis projektas (toliau – Projektas) parengtas remiantis Švenčionių rajono savivaldybės administracijos (toliau – Užsakovas) užsakymu, remiantis patvirtinta Statinio projektavimo užduotimi.

Užsakovas – Švenčionių rajono savivaldybės administracija;

Statytojas – Švenčionių rajono savivaldybė;

Komplekso pavadinimas – Švenčionių rajono bevariklio transporto infrastruktūros įrengimas;

Objekto pavadinimas – Dviračių gatvės įrengimas Švenčionėlių Lauko g. atkarpoje tarp Pašto g. ir Žilvičių g.;

Statinio projekto pavadinimas – Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Lauko gatvės remonto Švenčionėlių m., Švenčionėlių sen. Švenčionių r. sav. projektas;

Statinio projekto etapas – techninis projektas;

Statybos rūšis – Statinio remontas;

Statinių naudojimo paskirtis – Susisiekimo komunikacijos: gatvės; Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimas);

Statinių kategorija – Neypatingasis statinys.

Projektas parengtas ant ne senesnės nei trejų metų inžinerinės topografinės nuotraukos. Topografinę nuotrauką 2025 m. atliko UAB „URBAN LINE“, koordinačių sistema – LKS 94, aukščių sistema – LAS 07.

Vadovaujantis Statybos įstatymo 6 str., 4 p. ir STR 1.04.04:2017 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų, atitinka universalaus dizaino, aplinkos ir statinių pritaikymo asmenims su negalia reikalavimus.

Projekto sprendiniai atitinka Švenčionėlių miesto teritorijos bendrasis plano sprendinius bei parengti pagal Švenčionėlių dviračių takų plėtros planą ir Švenčionėlių gatvių infrastruktūros pertvarkymo priešprojektinius pasiūlymus.

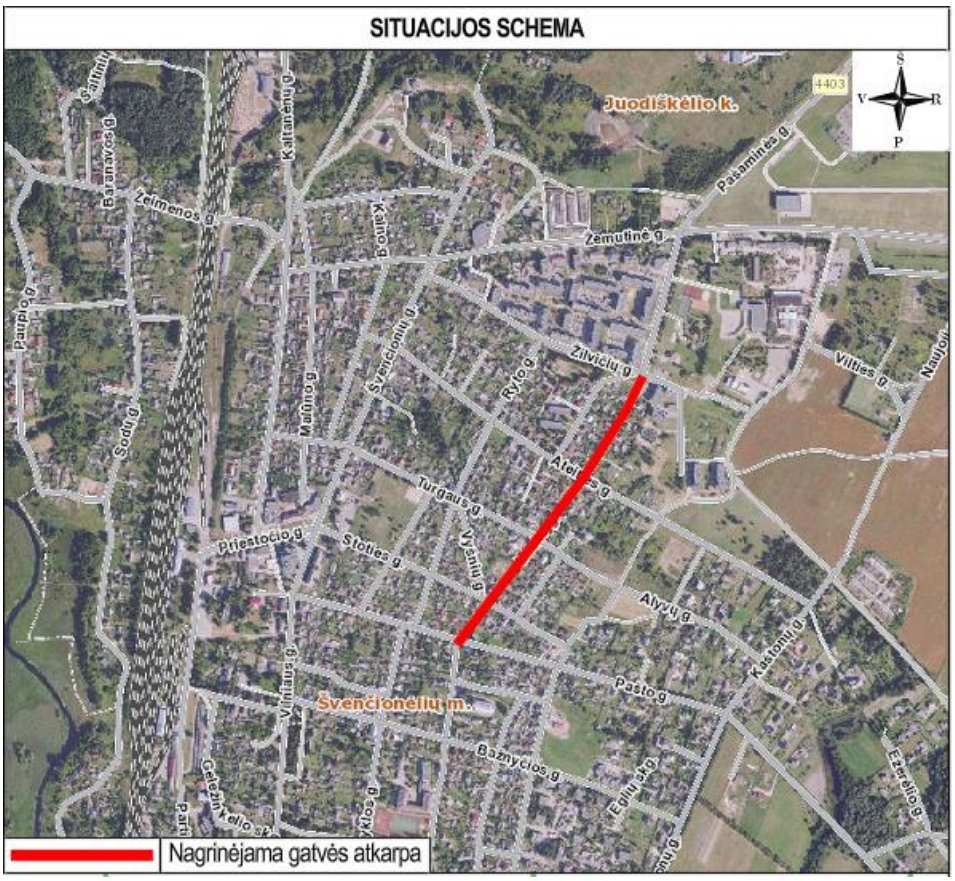
LR įstatymų, statybos normatyvinių dokumentų bei standartų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas pateikiamas normatyvinių dokumentų žiniaraštyje UL-25-0013-TP-XX-BD/S.NDŽ-01.

ESAMA SITUACIJA

Švenčionių rajono savivaldybė yra rytų Lietuvoje. Administracinis centras – Švenčionys. Švenčionių rajono savivaldybės plotas sudaro 1692 km^2. Švenčionėlių seniūnijos plotas – 233 km^2, iš jų 77 km^2 sudaro miškai, žemės ūkio naudmenos – 106 km^2. Seniūnijos centras - Švenčionėliai, įsikūręs Žeimenos slėnio pakraštyje, 10 km į šiaurės vakarus nuo Švenčionių, Vilniaus – Daugpilio ir Utenos – Švenčionių siaurojo geležinkelio linijų sankryžoje. Pagrindiniai verslai seniūnijoje yra žemės ūkio kultūrų auginimas ir perdirbimas, uogų ir grybų supirkimas, medžio apdirbimas.

Projektu nagrinėjama Lauko g. atkarpa tarp Pašto g. ir Žilvičių g.

Lauko gatvė yra registruotas inžinerinis statinys (unik. Nr. 4400-5064-1333). Gatvė išsidėsčiusi gyvenamosios paskirties teritorijoje, kurioje vyrauja vienbučiai gyvenamieji pastatai. Esamas važiuojamosios dalies plotis 4,50 – 5,70 m, danga – asfaltas. Gatvės būklė patenkinama, tačiau vietomis danga yra nelygi, lopyta bei nepritaikyta bevariklio transporto infrastruktūrai, nėra pėsčiųjų takų, inžinerinių saugumo ir eismo organizavimo priemonių.



1 pav. Situacijos schema

2 pav. Lauko gatvės esama būklė

KLIMATINĖS SĄLYGOS

Švenčionių rajono savivaldybės teritorija priklauso vidutinių platumų klimato zonai, kurioje vyrauja žemyninis klimatas.

Švenčionių rajonas patenka į pietryčių aukštumos Aukštaičių parajonį. Vidutiniai daugiamečiai Švenčionių rajono klimatiniai duomenys: sausio temperatūra -4,8...-3,8 °C; liepos temperatūra +17,7...+18,0 °C. Vidutinė metinė oro temperatūra Švenčionių rajone 1981 m. – 2010 m. laikotarpyje siekė apie +6,1...+6,7 °C. Kritulių Švenčionių rajone iškrenta vidutiniškai 610-690 mm per metus. Vidutinis metinis vėjo greitis yra apie 3,4 m/s.

PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Visi siūlomi projektiniai sprendiniai atitinka teritorijų planavimo, aplinkosaugos, kraštovaizdžio, saugomų teritorijų apsaugos reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų projekto rengimo dokumentus, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentus, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Projektu numatyta suremontuoti Lauko g. atkarpą. Projektuojami statiniai:

- Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Lauko g.);
- Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimas).

Statybos darbų stadijos, statinių planinis sprendimas

Vykdant statinio remonto darbus, numatyti tokie statybos darbų etapai:

1. Paruošiamieji ir ardymo darbai;
2. Žemės darbai;
3. Inžinerinių tinklų sutvarkymas;
4. Gatvės apšvietimo įrengimas;
5. Gatvės ir jos prieigų sutvarkymas;
6. Eismo saugumo ir eismo organizavimo priemonių įrengimas;
7. Teritorijos apželdinimo ir baigiamieji sutvarkymo darbai.

Paruošiamieji darbai

Prieš pradedant vykdyti pagrindinius statybos darbus atliekami reikalingi paruošiamieji darbai: statybos aikštelės įrengimas, kelio ženklų demontavimas, asfalto dangos demontavimas, medžiagų sandėliavimas, statybinių šiukšlių išvežimas. Statybų metu statybos vietos aptveriamos. Minimalus kiekis statybinių medžiagų, reikalingų rangos darbams, bus sandėliuojamas suderintose su Statytoju vietose.

Darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

Žemės darbai

Kasimo darbai apima dirvožemio, grunto iškasimą, jų pašalinimą ir pakrovimą į transporto priemones. Išverstas gruntas profiliuojamas taip, kad nebūtų plaunamas paviršinio vandens ir negalėtų užslinkti ant šalia esančių plotų.

Važiuojamoji dalis

Nagrinėjama Lauko gatvės atkarpa projektuojama pagal D kategorijai keliamus reikalavimus. Projektuojamas gatvės važiuojamosios dalies plotis 3,50 ir 5,50 m. Eismo juostų skaičius – 1 ir 2.

Nagrinėjamoje Lauko gatvės atkarpoje numatomas eismo organizavimas būdas – dviračių gatvė. Pirmoji atkarpa nuo Pašto g. iki Stoties g. projektuojamas dvipusis eismas, kur eismo juostos plotis – 2,75 m, numatoma gatvės danga – raudonos spalvos asfaltas ir 1,00 m pločio tamsiai pilkos spalvos granitinių trinkelių juosta gatvės centre. Kitoje atkarpoje nuo Stoties g. iki Žilvičių g. projektuojamas vienpusis eismas, kur eismo juostos plotis – 3,50 m, numatoma gatvės danga – raudonos spalvos asfaltas, kairėje gatvės pusėje projektuojamas 2,00 m pločio pėsčiųjų takas.

Tvarkomos gatvės atkarpos ilgis – 0,641 km.

Sankryžos ir nuovažos

Projektu tvarkomos sankryžos su Stoties g., Turgaus g., Ateities g. Sankryžų danga – juodos spalvos betoninių trinkelių danga.

Tvarkomos gatvės abejose pusėje projektuojamos nuovažos į aplinkinius žemės sklypus ir teritorijas su asfalto arba trinkelių danga. Nuovažų vieta gali būti tikslinama statybos darbų metu su žemės sklypų savininkais.

Dangų konstrukcijų įrengimo darbai

Dangų konstrukcijos apskaičiuota ir parinkta, remiantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis „KPT SDK“.

Tvarkoma Lauko g. yra pagalbinė gatvė, kurioje didžiąją eismo dalį sudaro gyventojų lengvasis transportas bei aptarnaujantis transportas.

Lentelė 1. Dangų konstrukcijos

Eismo zona	Dangos konstrukcija
Važiuojamoji dalis	• 4 cm storio raudonos spalvos asfalto viršutinis dangos sluoksnis iš mišinio AC 11 VN; • 8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN; • Gruntų stabilizavimas, pridedant rišiklių, h=0,45 m.
Važiuojamoji dalis (trinkelių danga)	• 8 cm storio tamsiai pilkos spalvos granitinių trinkelių danga 100x100 mm; • 5 cm storio montažinis pasluoksnis; • Gruntų stabilizavimas, pridedant rišiklių, h=0,45 m.
Sankryžos	• 8 cm storio baltos/juodos spalvos betoninių trinkelių danga 100x200 mm; • 5 cm storio montažinis pasluoksnis; • Neaustinė geotekstilė ≥300 g/m^2; • 25 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; • 62* cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio; • Geotinklas ≥40 kN/m; • Neaustinė geotekstilė ≥150 g/m^2; • Žemės sankasa.
Nuovažos (trinkelių danga)	• 8 cm storio šviesiai pilkos spalvos betoninių trinkelių danga 100x200 mm; • 5 cm storio montažinis pasluoksnis; • 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; • 57* cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio; • Žemės sankasa.
Nuovažos (asfalto danga)	• 8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD; • 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; • 57* cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio; • Žemės sankasa.
Pėsčiųjų takai	• 8 cm storio šviesiai pilkos spalvos betoninių trinkelių danga 100x200 mm; • 3 cm storio atsijų sluoksnis; • 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; • 19* cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio; • Žemės sankasa.

* Projektuojamų dangos konstrukcijų lentelėse pateikiamas minimalus šalčiui atsparaus sluoksnio storis. Atsižvelgiant į sankasos nuolydį, sluoksnio storis kinta.

Skersiniai ir išilginiai profiliai

Gatvės skersiniai bei išilginiai nuolydžiai projektuojami atsižvelgiant į esamus aukščius ir reljefą bei atitinka normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Važiuojamosios dalies skersinis nuolydis numatomas 2,0 – 2,5 %.

Eismo organizavimas

Nauji kelio ženklai ir jų dydis parinkti, vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis“.

Kelio ženklai projektuojami 0 dydžio. Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 – 2,0 m, rekomenduojamas aukštis – 2,20 m. Kelio ženklų atramos, skydų nugarinės dalys turi būti RAL 7021 arba analogiškos spalvos.

Esami kelio ženklai demontuojami.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti Dangų ir eismo organizavimo plane.

Paviršinio vandens nuvedimo sprendiniai

Paviršinis vanduo iš projektuojamos gatvės skersiniu iš išilginiu nuolydžiu nuvedamas link gatvės kraštų į žalius plotus arba lietaus nuotekų tinklus.

Gatvės apšvietimo sprendiniai
Projektu numatoma gatvėje įrengti naują apšvietimą, įrengiant naujas atramas su LED tipo šviestuvais. Detalūs apšvietimo sprendiniai detalizuojami Techninio projekto Elektrotechnikos dalyje UL-25-0013-02-TP-E.

Baigiamieji darbai
Baigiamieji darbai apima teritorijos, esančios darbų vykdymo zonoje, sutvarkymą: pažeistų plotų rekultivavimą, viršutinio dirvožemio sluoksnio atstatymą, vejos užsėjimą, statybinių šiukšlių išvežimą.

KITA INFORMACIJA
Universalus dizainas
Projektu numatyta susisiekimo infrastruktūra / viešoji infrastruktūra su visais elementais yra universalaus dizaino, t.y. pritaikyta naudoti visiems žmonėms kuo platesniu mastu, be specialaus pritaikymo: vaikams, suaugusiems, vyrams, moterims, senyvo amžiaus, specialiųjų poreikių, įvairių tautybių ir kitų grupių žmonėms.

Apsaugos priemonės nuo smurto ir vandalizmo
Projekte numatyti gatvės apšvietimo atramos / kelių ženklų skydai ir atramos turi būti gaminami iš patvarių vandalizmui medžiagų.

Apželdinimas
Teritorija tvarkoma, vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais želdinių šalinimui. Vadovaujantis LR želdynų įstatymu ir LR Vyriausybės nutarimu „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniems, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniems“ medžiai, kurių auga miestų ir miestelių gatvėse ir yra 12 cm ir didesnio skersmens ąžuolai, uosiai, klevai, skroblai, skirpstai, guobos, bukai, vinkšnos, pušys, eglės, maumedžiai, pocūgės, kėniai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai, šermukšniai, riešutmedžiai, kaštonai, miškinės obelys, miškinės kriaušės yra laikomi saugotinais.

Darbų metų nenumatoma pašalinti ar sodinti medžių.

Visoje statybų teritorijoje po pagrindinių statybos darbų numatoma sutvarkyti darbų zoną.

Inžineriniai tinklai
Į statybos darbų zonos ribas patenka tokie inžineriniai tinklai: požeminės ir orinės elektros perdavimo linijos, ryšių tinklai, buitinių nuotekų, vandentiekis, dujotiekis, lietaus nuotekų tinklai.

Dirbant esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose, prieš pradedant žemės darbus, privaloma išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančių institucijų atstovus arba gautų jų leidimą kasinėjimo darbams. Darbus vykdyti rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus būtina sutvarkyti. Vis inžinerinių sistemų žymėjimų ženklai statybos darbų metu turi būti atstatyti į esamą vietą.

Vykdant statybos darbus aukštos įtampos elektros perdavimo linijų apsaugos zonose, būtina vadovautis Elektros tinklų apsaugos taisyklių reikalavimų.

Vykdant statybos darbus ir aptikus nepažymėtus vandentiekio ir nuotekų šulinių liukus, kapas, kinetes bei trapus, juos būtina pakelti ir (arba) pažeminti iki altitudės su asfaltbetonio dangos lygiu, žaliojoje zonoje pakeliant 5 cm. virš žalios vejos. Šulinių dangčiai (plaukiojančio tipo su logotipais, kuriuose nurodoma paskirtis ir eksploatuojanti organizacija) turi būti įrengiami atsižvelgiant į projektines apkrovas. Į projekto ribas patenkančias sutrūkinėjusias perdangas, šulinių žiedus rangovas privalo pakeisti.

Kiti statiniai
Lygiagrečiai vykdomi tokie inžinerinės infrastruktūros ir susisiekimo infrastruktūros plėtros projektai:

- Nr. UL-25-0018 „Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Lauko gatvės atkarpos tarp Žilvičių g. ir Žemutinės g. remonto Švenčionėlių m., Švenčionėlių sen. Švenčionių r. sav. projektas“. Rengėjas – UAB „URBAN LINE“.
- Nr. UL-25-0077 „Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Žilvičių gatvės atkarpos tarp Švenčionių g. ir Lauko g. remonto Švenčionėlių m., Švenčionėlių sen. Švenčionių r. sav. projektas“. Rengėjas – UAB „URBAN LINE“.
- Nr. UL-25-0078 „Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Stoties gatvės atkarpos tarp Vilniaus g. ir Lauko g. remonto Švenčionėlių m., Švenčionėlių sen. Švenčionių r. sav. projektas“. Rengėjas – UAB „URBAN LINE“.
- Nr. UL-25-0082 „Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Pašto gatvės atkarpos tarp Priestočio g. ir Lauko g. remonto Švenčionėlių m., Švenčionėlių sen. Švenčionių r. sav. projektas“. Rengėjas – UAB „URBAN LINE“.

Įgyvendinant šio projekto sprendinius būtina atsižvelgti į lygiagrečiai vykdomus projektus ir sklandžiai suvesti įrengiamą dangą su esama danga.

Transporto eismo organizavimas statybos darbų metu
Statybos metu darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas žmonių patekimas į aplinkinius žemės sklypus. Prieš darbų vykdymo zoną įrengti laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei aptverti darbų vykdymo vietas.

Tretieji asmenys
Projekto sprendiniai pateikti gatvės raudonųjų linijų ribose valstybinėje žemėje, todėl Projektas parengtas nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų.

PASTABOS:
1. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
2. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų - žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus sutvarkyti.
3. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
4. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu.
5. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
6. Statybos darbų ar statinių eksploatavimo metu atsiradus nenumatytiems atvejams, kaip gruntų mechaninių ir fizikinių savybių pakitimams ar aptikus gruntus, Rangovas turi stabdyti darbus ir kreiptis į Projektuotoją bei Užsakovą dėl dangos konstrukcijos projektinių sprendinių tikslinimo / koregavimo.
7. Esant neatitikimams tarp projekte sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
8. Statybos darbų rangovui rengiant Darbo projektą, draudžiama naudoti Projektuotojo UAB „URBAN LINE“ dokumentų dizainą be atskiro Projektuotojo sutikimo. Projektuotojo kūrinio bei Projektuotojo dokumentų dizaino autorinės teisės įgyvendinamos ir ginamos Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatyme nustatyta tvarka.

APLINKOS APSAUGOS SKYRIUS
BENDRIEJI DUOMENYS
Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, Švenčionys.

Informacija apie projekto rengėją: UAB "URBAN LINE“, Liepkalnio g. 85, LT – 02120 Vilnius; tel.: +370 699 19380; el. paštas: info@urbanline.lt.

Kontaktinis asmuo: projekto vadovas Robertas Jautakis, tel. +370 602 14040; el. paštas: robertas.jautakis@urbanline.lt.

Ūkinės veiklos pavadinimas: Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Lauko gatvės remonto Švenčionėlių m., Švenčionėlių sen. Švenčionių r. sav. projektas.

Projekto aplinkos apsaugos skyriaus tikslas yra parodyti, kad projektu numatomi darbai neturės neigiamo reikšminio poveikio jų vykdymo zonoje esančioms teritorijoms bei aplinkos požiūriu jautrioms teritorijoms (saugomos ir ekotinklo „Natura 2000“ buveinės bei kitos tarptautinės svarbos teritorijos).

Pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą poveikio aplinkai vertinimas atliekamas, kai planuojama ūkinė veikla įrašyta į planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinimas, rūšių sąrašą arba kai atrankos metu nustatoma, kad planuojamai ūkinei veiklai yra privalomas jo poveikio aplinkai vertinimas.

Lauko gatvė išsidėsčiusi Švenčionėlių vakarinėje dalyje. Šioje vietoje nėra jokių saugomų teritorijų, įskaitant Natura 2000 teritorijas. Todėl planuojami statybos darbai savo apimtimis nepatenka į planuojamos ūkinės veiklos, kuri dėl savo pobūdžio gali daryti reikšmingą poveikį aplinkai ir kuriai reikia atlikti poveikio aplinkai vertinimą, sąrašą bei atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo, sąrašą.

Rengiamas Projekto aplinkos apsaugos skyrius – tai esamos aplinkos būklės įvertinimas, būsimos veiklos poveikio aplinkai ir priemonių jam sumažinti numatymas. Jame atsižvelgiama į visus aplinkos komponentus, kurie paveikiami vykdant ūkinę veiklą, t. y. vanduo, oras, dirvožemis, biologinė įvairovė, kraštovaizdis, žmogus.

PLANUOJAMA ŪKINĖ VEIKLA

Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Lauko gatvės remonto Švenčionėlių m., Švenčionėlių sen. Švenčionių r. sav. projektas. Projekto įgyvendinimo metu numatoma įrengti gatvę su asfalto bei granitinių trinkelių dangos važiuojamąją dalimi. Numatoma gatvę apšviesti.

Numatomas eksploatacijos laikas neribotas.

Po nagrinėjamų statybos darbų jokia produkcija nebus gaminama.

Energijos šaltinų poreikiai. Nagrinėjamos gatvės projekte numatytiems darbams bus naudojamos įprastos kelių statybos mašinos ir medžiagos. Degalai ir tepalai įrenginiams bei mechanizmams atvežami, panaudoti tepalai išvežami laikantis Lietuvos Respublikos standartų.

Numatomas maksimalus elektros energijos poreikis statybos darbų metu – apie 50 kW. Kiti energetiniai ir technologiniai ištekliai nebus naudojami.

Statybos darbų metu cheminės medžiagos ir preparatai nenaudojami.

Technologiniai procesai. Po statybos darbų technologiniai procesai nebus vykdomi.

INFORMACIJA APIE POVEIKIUS APLINKAI

Informacija apie cheminę, fizikinę, biologinę ir kitų reglamentuojamų veiksnių taršą:

Projekte numatytiems darbams reikalingos žaliavos: gruntas, smėlis, žvyras, skalda, asfalto mišiniai, cementbetonio mišiniai. Tvarkant inžinerinius tinklus naudojamas plastikas, metalas. Žaliavų ir medžiagų kiekiai pateikti atskirų projektų dalių sąnaudų žiniaraščiuose.

Gatvės eksploatavimo metu cheminės medžiagos ir jų preparatai, pavojingos cheminės medžiagos ir jų preparatai, radioaktyvios medžiagos, pavojingos ir nepavojingos atliekos nebus naudojamos ir laikomos.

Statybos darbų metu bus naudojami tokie gamtiniai ištekliai kaip vanduo, žvyras, smėlis, skalda. Šie ištekliai bus išgaunami kitur (karjeruose) ir atvežti į panaudojimo vietą. Statybos ir eksploatavimo metu biologinės taršos susidarymas nenumatomas.

Gatvės remontas nėra susijusi su gamyba, todėl gamybinės, pavojingos ir radioaktyviosios atliekos nesusidarys. Gatvės eksploatavimo metu atliekų susidarymas nenumatomas, o naudotojų pakelėse paliekamos šiukšlės bus surenkamos komunalinių paslaugų įmonių. Pagrindinės statybinės atliekos susidarys statybos darbų metu, jų kiekiai pateikti Bendrojoje techninėje specifikacijoje.

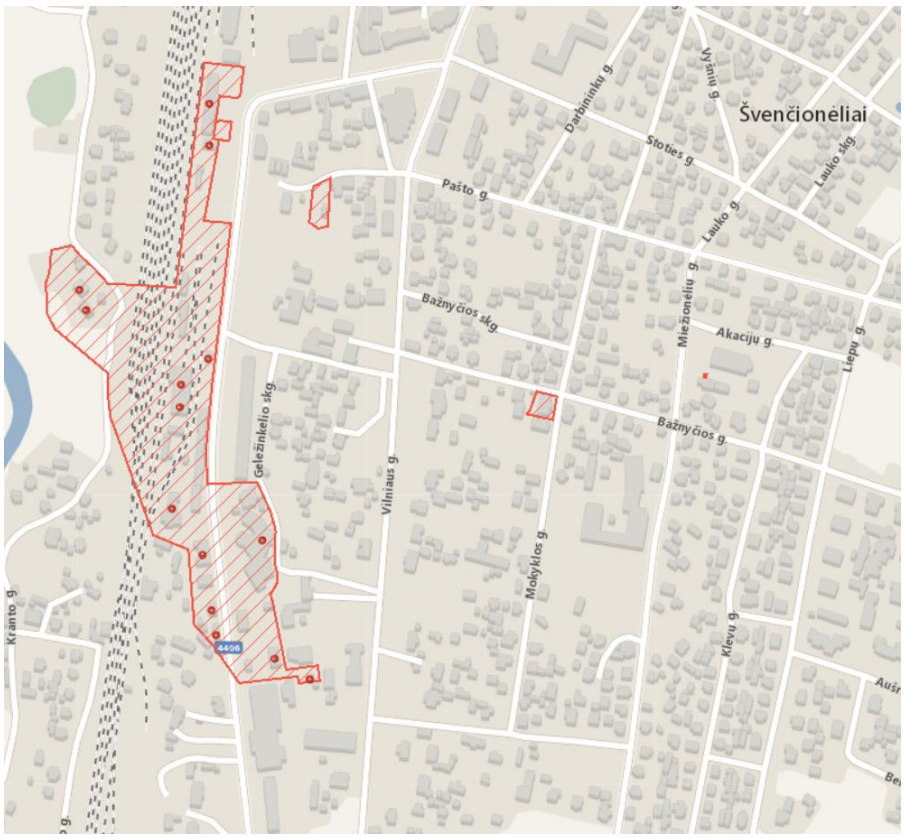
Poveikis saugomoms gamtinėms teritorijoms. Lauko gatvė išsidėsčiusi Švenčionėlių vakarinėje dalyje. Šioje vietoje nėra jokių saugomų gamtinių teritorijų. Artimiausios saugomos gamtinės teritorijos yra – Žeimenos ichtiologinis draustinis, išsidėstęs apie 500 m į vakarus nuo gatvės.

Atsižvelgiant į darbų pobūdį, apimtis ir į tai, kad darbai bus vykdomi gatvės raudonųjų linijų ribose pagal bendrajame plane numatytą vietą, neigiamas poveikis saugomoms teritorijoms ir jų vertybėms nenumatomas.

Poveikis nekilnojamojo kultūros paveldo objektams. Lauko gatvė išsidėsčiusi Švenčionėlių vakarinėje dalyje. Artimiausios nekilnojamojo kultūros paveldo objektai yra tokie: Švenčionėlių geležinkelio stoties statinių komplekso vandens bokštas (kodas 46892), Pastatas (kodas 2426) ir Kunigo, Lietuvos Helsinkio grupės nario Bronislovo Laurinavičiaus kapas (kodas 2062).

Kadangi darbai bus vykdomi pagal teritorijų planavimo dokumentus numatytose vietose ir dėl sąlyginai nedidelių darbų apimčių numatoma, kad planuojami statybos darbai reikšmingo poveikio artimiausiems kultūros paveldo objektams neturės.

Bet kokiu atveju, jei atliekant statybos ar kitokius tvarkybos darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti Savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Kultūros paveldo departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų. Per šį terminą jis kartu su savivaldybės paveldosaugos padaliniu turi patikrinti pranešimą ir priimti sprendimą inicijuoti ar neinicijuoti aptiktos nekilnojamosios kultūros vertybės įregistravimą, kultūros paveldo objekto skelbimą saugomu ar aptiktos vertingosios savybės atskleidimą ir apsaugos reikalavimų patikslinimą.



3 pav. KPD objektų išsidėstymas Švenčionėlių centrinėje dalyje
(šaltinis: www.kpd.lt)

Poveikis paviršiniam vandeniui. Lauko gatvė išsidėsčiusi Švenčionėlių miesto vakarinėje dalyje. Šioje vietoje nėra jokių paviršinių vandens telkinių. Artimiausias vandens telkinys – Žeimenos upė, išsidėsčiusi apie 500 m į vakarus nuo gatvės.

Žeimenos upė yra dešinysis Neries intakas. Paprastai laikoma, kad Žeimena išteka iš Žeimenio ežero ties Kaltanėnais. Už Kaltanėnų teka į pietus, pietvakarius Labanoro-Pabradės miškais, smarkiai vingiuoja. Tai tipiška Aukštaitijos upė, teka pro smėlėtus ir skardingus pušynus, neretai įvingiuoja ir į alksniais apaugusias pelkes. Bendras upės ilgis – apie 79,6 km, baseino plotas – apie 2792,7 km^2, vidutinis debitas – 27,0 m^3/s. Vidutinis debitas ties Pabrade – 20,6 m^3/s.

Nuo Kaltanėnų iki Pabradės upė vingiuota, slėnis platus (iki 5 km), su terasomis, jo šlaitų aukštis – 25-30 m. Nuo Pabradės slėnis susiaurėja iki 1 km, vėliau vėl praplatėja, bet prie žiočių susiaurėja. Ties Pabrade vandens metinis nuotėkis pasiskirsto taip: pavasarį nuteka 36 % vandens, vasarą – 20 %, rudenį – 21 %, žiemą – 23 %. Metinė vandens lygio svyravimų amplitudė iki 1,6 m. Dėl labai ežeringo ir miškingo baseino Žeimenos nuotėkis gan pastovus, upė ištisus metus vandeninga.

Projektu numatyti Lauko g. darbų poveikis artimiausiems paviršiniams vandens telkiniams nenumatomas.

Statybos darbų metu didelis nuotekų kiekis nesusidarys. Neigiamas poveikis paviršiniams ir požeminiams vandenims galimas tik atsitikus nenumatytiems įvykiams, kaip atidirbtų tepalų iš mechanizmų išbėgimo, dažų atliekomis. Bet kokiu atveju galimam neigiamam poveikiui sumažinti darbus vykdanti statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Statybos darbus vykdanti statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Darbų zonoje laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui.

Eksploatavimo laikotarpiu pagrindiniu taršos šaltiniu išlieka lietaus vanduo.

Poveikis orui. Oro taršos ribinius dydžius reglamentuoja LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymas Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ ir 2010 m. liepos 7 d. įsakymas Nr. D1-585 / V-611 „Dėl aplinkos ore užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“.

Didžiausią neigiamą įtaką žmonių gyvenimo kokybei daro žvyrkelių dulkės. Gatvių / kelių dulkių dalelės yra 1-100 µm dydžio. Po automobilio pravažiavimo dalelės pakyla į orą ir sudaro 10-200 m ilgio vėjo nešamą 50-100 mg/m^3 koncentracijos debesį, iš kurio dulkių dalelės pamažu iškrenta.

Lentelė 2. Aplinkos oro teršalų ribinės vertės

Teršalo pavadinimas	Ribinės vertės pagal AM ministro įsakymą Nr. 591/640 (2001 m. gruodžio 11 d.)	
	Periodas	Ribinė vertė
Anglies monoksidas	8 valandų	10 mg/m^3
Azoto oksidai	1 valandos	200 mg/m^3
	Kalendorinių metų	40 mg/m^3
Kietos dalelės KD10	24 valandų	50 mg/m^3
	Kalendorinių metų	40 mg/m^3
Kietos dalelės KD2,5	Kalendorinių metų	20 mg/m^3

Dabartiniu metu pagrindiniai oro taršos šaltiniai – Lauko gatve važiuojančios transporto priemonės. Daugiausiai tai vietinių gyventojų lengvasis transportas.

Lauko g. atkarpa išsidėsčiusi gyvenamosios paskirties teritorijoje. Projektu numatoma sutvarkyti gatvę, įrengiant geros būklės asfalto dangos važiuojamąją dalį ir dviračių taką.

Sutvarkius gatvę, įrengus naują lygesnę dangą, prognozuojama, kad eismas taps sklandesnis, poveikis orui sumažės, t. y. tarša kietosiomis dalelėmis neviršys leistinų ribų ir nekels grėsmės statinyje ar prie jo būnantiems žmonėms, tuo pačiu ir oro tarša neviršys didžiausių leistinų taršos dydžių.

Statybos darbų metu didesnis dulkių kiekis numatomas nuo ardomų konstrukcijų, grunto kasimo, naujų medžiagų ir konstrukcijų transportavimo bei skleidimo, sandėliavimo metu. Taip pat dulkės bus keliamos viršutinio dirvožemio sluoksnio sandėliavimo ir darbų zonos rekultivavimo metu. Oro tarša išmetamosiomis dujomis galima dėl mechanizmų, turinčių benzininių ir dyzelinių variklių, degimo liekanų.

Poveikis dirvožemiui. Dirvožemis sandėliuojamas numatytose vietose visų statybos darbų metu.

Prieš vykdant darbus, viršutinis dirvožemio sluoksnis (~10 cm) nuimamas ir sandėliuojamas sutartinėse vietose. Baigus statybos darbus, pažeisti plotai rekultivuojami, atstatomas viršutinis dirvožemio sluoksnis. Tose vietose, kur dirvožemis nėra pažeistas ar degraduotas, bus laikomasi specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, t.y. išsaugomi derlingą dirvožemio sluoksnį.

Atsižvelgiant į nagrinėjamų statybos darbų pobūdį, tikėtina, kad tiesioginis neigiamas poveikis dirvožemiui nenumatomas ir galimas tik atsitikus nenumatytiems atvejams. Dirvožemio apsaugai nuo taršos būtina tinkamai parinkti statybinių medžiagų, atliekų saugojimo ir atidirbtų tepalų surinkimo vietos.

Avarinių išsiliejimų atveju statybos darbus vykdanti statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Darbų zonoje laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Žemiausiose aikštelės vietose įrengiami šuliniai – sėsdintuvai, kurie skirti surinkti tepalus ar kitus teršalus netikėto išsiliejimo iš transporto priemonių, esančių laikinoje statybos aikštelėje, metu. Iš šulinio – sėsdintuvo atliekos išvežamos į atliekų perdirbimo įmonę. Degalai ir tepalai nesandėliuojami. Laikina statybos aikštelė įrengiama taip, kad nepažeistų darbų zonoje augančių vertingų želdinių, neužterštų dirvožemio.

Poveikis dirvožemiui. Dirvožemis sandėliuojamas numatytose vietose visų statybos darbų metu.

Prieš vykdant darbus, viršutinis dirvožemio sluoksnis (~10 cm) nuimamas ir sandėliuojamas sutartinėse vietose. Baigus statybos darbus, pažeisti plotai rekultivuojami, atstatomas viršutinis dirvožemio sluoksnis. Tose vietose, kur dirvožemis nėra pažeistas ar degraduotas, bus laikomasi specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, t.y. išsaugomi derlingą dirvožemio sluoksnį.

Atsižvelgiant į nagrinėjamų statybos darbų pobūdį, tikėtina, kad tiesioginis neigiamas poveikis dirvožemiui nenumatomas ir galimas tik atsitikus nenumatytiems atvejams. Dirvožemio apsaugai nuo taršos būtina tinkamai parinkti statybinių medžiagų, atliekų saugojimo ir atidirbtų tepalų surinkimo vietos.

Avarinių išsiliejimų atveju statybos darbus vykdanti statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Darbų zonoje laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Žemiausiose aikštelės vietose įrengiami šuliniai – sėsdintuvai, kurie skirti surinkti tepalus ar kitus teršalus netikėto išsiliejimo iš transporto priemonių, esančių laikinoje statybos aikštelėje, metu. Iš šulinio – sėsdintuvo atliekos išvežamos į atliekų perdirbimo įmonę. Degalai ir tepalai nesandėliuojami. Laikina statybos aikštelė įrengiama taip, kad nepažeistų darbų zonoje augančių vertingų želdinių, neužterštų dirvožemio.

Poveikis bioįvairovei ir kraštovaizdžiui. Naujos, tvarkingos dangos daro didelį poveikį aplinkos estetiniam vaizdui. Dėl atliekamų darbų tikėtina, kad tvarkomų teritorijų aplinka atitiks Švenčionėlių miesto formuojamą savitumo koncepciją ir reikšmingo neigiamo poveikio vizualinei kraštovaizdžio kokybei nedarys. Atsižvelgiant į tolimą atstumą iki kultūros paveldo objektų ir gamtinių išteklių, neigiamas gatvės remonto darbų poveikis jiems nenumatomas.

Atlikus visus baigiamuosius statybos darbus, bus rekultivuoti visi statybos metu paveikti plotai, suformuoti vietovės nuolydžiai, neiškreipiant buvusių landšaftinių profilių.

Laikinas minimalus poveikis bioįvairovei galimas tik statybos darbų metu (triukšmas, oro tarša). Bet kokie šalinimo darbai numatomi vykdyti tik susiderinus su Statytoju ir kitomis suinteresuotomis institucijomis.

Ekstremalios situacijos. Statybos darbų metu būtina numatyti galimų avarijų išvengimo ir likvidavimo priemones – už tai atsakinga statybos darbus atliekanti statybos įmonė. Bet kokiu atveju, galimam neigiamam poveikiui sumažinti statybos darbus vykdanti įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Statybos darbų metu turi būti laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Žemiausiose aikštelės vietose įrengiami šuliniai – sėsdintuvai, iš kurių atliekos išvežamos į atliekų perdirbimo įmonę.

Teritoriją kertančių požeminių tinklų apsaugai, visų kabelių tinklų zonoje darbai turi būti vykdomi tik rankiniu būdu ir dalyvaujant eksploatuojančių organizacijų atstovams. Avarijų su mechanizmais, įrenginiais padarinių likvidavimui būtina kreiptis į specialistus.

Darbų metu gaisrų ir ekstremalių situacijų tikimybė yra minimali. Siekiant sumažinti avarijų ir gaisrų tikimybę, būtina naudoti reikiamas apsaugos priemones (pvz. statybos aikštelėse numatyti gesintuvus, nedegius rūbus ir batus darbininkams, ir pan.) bei užtikrinti informaciją apie jas.

Poveikis žmogui. Neigiamas poveikis darbininkams gali būti dėl triukšmo, vibracijos, keliamų dulkių:

- jei triukšmo lygis visu darbo metu viršija ar gali viršyti 80 dB(A), darbdaviai privalo aprūpinti darbuotojus ausų AAP (LR socialinės apsaugos ir darbo ministrės ir LR sveikatos apsaugos ministro 2013 m. birželio 25 d. Įsakymas Nr. A1-310/V-640 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“); taip pat rekomenduojama atitinkamai planuoti triukšmingą veiklą dienos metu, t.y. nuo 6.00 val. iki 22.00 val., nedirbti naktimis bei švenčių dienomis;
- pneumatinio plaktuko vibracija gali būti sumažinta parenkant techniką ir planuojant darbo laiką (riboti dirbančiųjų su vibraciją keliančių įrangą laiką);
- cemento ir smėlio dulkių poveikis gali būti sumažintas naudojant kvėpavimo apsaugos priemones;
- akių apsaugai turi būti naudojami apsauginiai akiniai;
- apsaugai nuo dažų (jei bus naudojami) poveikio būtina naudoti kvėpavimo apsaugos priemones ir spec. aprangą.

Triukšmo poveikis. LR Triukšmo valdymo įstatymu apibrėžta, kad triukšmo ribinis dydis – tai triukšmo rodiklio vertė, kurią viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ar mažinti. Triukšmo ribinius dydžius reglamentuoja higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

Pagrindiniai triukšmo taršos šaltiniai gatvės aplinkoje – gatve važiuojančios transporto priemonės. Daugiausiai tai vietinių gyventojų lengvasis transportas.

Prasta techninė gatvės būklė turi įtakos pravažiuojančių transporto priemonių skleidžiamam triukšmo didėjimui. Remiantis „APR-T10 Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijomis. Kelių eismo triukšmo mažinimas“ žvyro danga yra 4-6 dB(A) triukšmingesnė nei asfalto danga.

Lentelė 3. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo	diena vakaras naktis	65 60 55	70 65 60
* Pastaba: Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo [1] 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (L_{dienos}), vakaro triukšmo rodiklio (L_{vakaro}) ir nakties triukšmo rodiklio ($L_{nakties}$) apibrėžtyse.				

Lentelė 4. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami triukšmo strateginio kartografavimo rezultatams įvertinti

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	L_{dvn}, dBA	L_{dienos}, dBA	L_{vakaro}, dBA	$L_{nakties}$, dBA
1	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo	65	65	60	55
*Pastaba: 1 ir 2 lentelėse nurodytų objektų, esančių kurortuose ir kurortinėse teritorijose, aplinkoje triukšmo ribiniai dydžiai mažinami 5 dBA.					

Įrengus asfalto dangą, lygus naujos dangos paviršius sumažins automobilių keliamą triukšmo lygį.

Atsižvelgiant į tai, transporto skleidžiamas triukšmas neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, dėl to girdimo triukšmo lygis nekels grėsmės žmonių sveikatai ir atitiks jų darbui, poilsiui bei miegui būtinas komfortines aplinkos sąlygas aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo ribinis dydis naktį yra 60 dB(A).

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Užsakovas – Švenčionių rajono savivaldybės administracija;
Statytojas – Švenčionių rajono savivaldybė;
Komplekso pavadinimas – Švenčionių rajono bevariklio transporto infrastruktūros įrengimas;
Objekto pavadinimas – Dviračių gatvės įrengimas Švenčionėlių Lauko g. atkarpoje tarp Pašto g. ir Žilvičių g.;
Statinio projekto pavadinimas – Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Lauko gatvės remonto Švenčionėlių m., Švenčionėlių sen. Švenčionių r. sav. projektas;
Statinio projekto etapas – techninis projektas;
Statybos rūšis – Statinio remontas;
Statinių naudojimo paskirtis – Susisiekimo komunikacijos: gatvės; Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimas);
Statinių kategorija – Neypatingasis statinys.

1. Taikymo sritis

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama statinio techninių specifikacijų bendroji dalis. Jos papildo bendraisiais reikalavimais ir nurodymais atskirų projekto sudedamųjų dalių technines specifikacijas.

2. Bendrosios nuostatos

Tam, kad būtų pastatytas inžinerinis statinys, turi būti patvirtintas Statinio projektas ir gautas statybą leidžiantis dokumentas. Statybą leidžiančio dokumento išdavimo tvarka nustatoma vadovaujantis statybos techniniu reglamentu 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“.

Šiuo atveju, vykdant neypatingojo statinio t. y. D kategorijos gatvės, remontą, miesto teritorijoje, statybą leidžiantis dokumentas nėra privalomas. Statybos darbai gali būti pradėti turint statinio projekto tvirtinimo dokumentą ir inžinerinių statinių savininkų/ valdytojų rašytinius sutikimus, kai projekto sprendiniai patenka į kitų statinių apsaugos zonas ar kitas teritorijas.

Statinio projektas parengtas, vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais, reglamentuojančiais statomo statinio statybos procesą. LR įstatymų, statybos normatyvinių dokumentų bei standartų, kuriais vadovautasi, rengiant Statinio projektą, sąrašas pateiktas atskiru dokumentu Nr. UL-25-0013-XX-TP-BD/S.NDŽ-01.

<u>Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.</u>

Statinio statybos rangovais ir subrangovais gali būti LR ar užsienio valstybės fizinis asmuo, juridinis asmuo ar kita užsienio organizacija ar jų padalinys, turintys LR statybos įstatymo nustatytą teisę užsiimti statyba ir vykdantys statybą rangos sutarties pagrindu.

Statybos rangovas ir subrangovai privalo turėti visus reikalingus atestatus ir licencijas (jei reikia) suprojektuotam statiniui rekonstruoti, statyti.

Ypatingojo statinio statybos rangovas turi atitikti šiuos kvalifikacinius reikalavimus:

- neturi būti pradėtas bankroto procesas, kreiptasi į teismą dėl kvalifikacijos atestato galiojimo sustabdymo, galiojimo panaikinimo ar kitokio apribojimo;

- darbams turi vadovauti aplinkos ministro nustatyta tvarka atestuoti statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovai, dirbantys pagal darbo sutartį ypatingojo statinio statybos vadovas ir (ar) ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovai pagrindiniams specialiesiems statybos darbams;
- privalo turėti vykdomo darbo srities darbuotojų;
- turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą;
- privalo turėti nustatyta tvarka patvirtintas ir galiojančias įmonės statybos taisykles vykdomiems darbams atlikti;
- Statybos rangovas, siekiantis turėti teisę atlikti visus bendruosius statybos darbus, privalo turėti ne mažesnę kaip 2 metų veiklos patirtį statybos srityje, kiti rangovai – ne mažesnę kaip vienų metų veiklos patirtį statybos srityje. Statybos rangovas atitinka veiklos patirties statybos srityje reikalavimą, jeigu jam po reorganizavimo perėjo rangovo, kuris iki reorganizavimo atitiko šį reikalavimą, teisės ir pareigos.

Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams.

Statinio statybos bendrųjų darbų vadovas (tuo atveju, kai jis nėra statinio statybos vadovas) gali būti fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąjį inžinerinį išsilavinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar Statytojui ir / ar Užsakovui (kai statyba vykdoma ūkio būdu), įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo, vadovauja bendriesiems statybos darbams, techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

Specialiųjų statybos darbų vadovu gali būti fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos ar kitą aukštąjį arba aukštesnįjį inžinerinį išsilavinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas Statybos rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar Statytojui ir / ar Užsakovui (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo, vadovauja tam tikriems statybos specialiesiems darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka

Statinio statybos techninė priežiūra yra Statytojo ir / ar Užsakovo organizuojama statinio statybos priežiūra, kurios tikslas – kontroliuoti, ar statinys statomas pagal statinio projektą, statybos rangos sutarties sąlygas, taip pat normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų ir kitų teisės aktų reikalavimus.

Statinio statybos techninės priežiūros rangovu gali būti Lietuvos Respublikos ar užsienio valstybės fizinis asmuo, juridinis asmuo ar kita užsienio organizacija arba jų padalinys, Statytojo ir / ar Užsakovo pavedimu organizuojantys statinio statybos techninę priežiūrą

Statinio statybos techninės priežiūros veikla turi būti organizuojama vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimais. Statinio statybos techninės priežiūros periodiškumas ir darbo apimties nustatomi vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimais.

1 lentelė. Rekomendaciniai statinio statybos techninės priežiūros laiko skaičiavimai, kuriais reikia vadovautis, sudarant sutartis dėl statybos techninės priežiūros paslaugų atlikimo.

STR 1.01.03:2017 [5.23] p.	**STATINIŲ GRUPĖS PAGAL NAUDOJIMO PASKIRTĮ ATITINKANČIĄ STR 1.01.03:2017 [5.23]**			
8.1, 8.2	**KELIŲ IR GATVIŲ STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA**			
	Eil. Nr.	**Pavadinimas**	**Min. val. skaičius**	**Pastabos**
	1	Projekto nagrinėjimas	20	
	2	Vienas kilometras kelio ar gatvės su vieno sluoksnio asfalto danga	50	*Sankasos įrengimo su pralaidomis, vandens nuvedimu ir drenažais, apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio, šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimo, pagrindo įrengimo ir asfalto dangos vieno sluoksnio įrengimo techninė priežiūra*
	3	Viena nuovaža	-	
	4	Vienas kilometras asfaltbetonio dangos (kai įrengiama daugiau kaip viensluoksnė danga)	4	
	5	Eismo saugumo priemonių įrengimas (vienam kilometrui kelio ar gatvės)	-	
	6	Viena sankryža	48	

STR 1.01.03:2017 [5.23] p.	STATINIŲ GRUPĖS PAGAL NAUDOJIMO PASKIRTĮ ATITINKANČIĄ STR 1.01.03:2017 [5.23]			
	7	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	36	*12 val. skirta vienam mėnesiui, valandas reikia dauginti iš statybos trukmės (mėnesiais)*
	8	Geodezinės nuotraukos tikrinimas	12	
		Užbaigimo komisija	24	
	Automagistralėse ar keliuose, kur daugiau kaip dvi eismo juostos vieno kilometro statybos techninė priežiūra kiekvienai kelio pusei skaičiuojama atskirai			
9	**INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA**			
	Eil. Nr.	**Pavadinimas**	**Min. val. skaičius**	**Pastabos**
	1	Projekto nagrinėjimas (vieno kilometro ilgio inžinerinis tinklas)	18	
	2	Inžinerinis tinklas (vieno kilometro ilgio)	40	
	3	Inžinerinio tinklo bandymai	8	
	4	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	36	*12 val. skirta vienam mėnesiui; valandas reikia dauginti iš statybų trukmės (mėnesiais)*
	5	Geodezinės nuotraukos tikrinimas (vieno kilometro ilgio)	12	
	6	Užbaigimo komisija	24	

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

Statybos rangovas statybvietėje ir statomame statinyje privalo užtikrinti saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos bei tinkamų darbo higienos sąlygas, pagal galiojančius reikalavimus. Tuo tikslu turi būti:

- paskirtas statinio saugos ir sveikatos darbe koordinatorius;
- visiems darbuotojams turi būti pravesti instruktažai;
- įrengtos laikinos buitinės patalpos;
- statybos aikštelėje gerai prieinamoje vietoje įrengtas priešgaisrinis postas – skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisriniu inventoriumi (dėžės su smėliu, kibirai, laužtuvai ir kt.); Vanduo gaisrų gesinimui imamas iš esamų gaisrinių hidrantų arba iš artimiausių vandens telkinių;
- pirmosios medicininės pagalbos priemonės (vaistinėlės) su visais buitiniais pirmosios medicininės pagalbos medikamentais ir kitomis medicininėmis priemonėmis pastatomas buitinėse patalpose ir pagal darbų vadovus nurodytose darbo zonose. Pirmosios medicininės pagalbos priemonės turi būti paženklintos specialiu ženklu. Matomose vietose turi būti užrašytas bendrosios pagalbos telefonas Nr. 112.
- įvykus rimtam susižeidimui ar kitai rimtai traumai, nukentėjusiam pirmiausiai vietoje pagal galimybes suteikiama pirmoji medicininė pagalba bei iškviečiama bendruoju pagalbos telefonu grietoji medicininė pagalba ir nedelsiant apie įvykį pranešama Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam padaliniui.
- visi darbuotojai turi būti aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis sutinkamai su „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatais“;
- pastatyti biotualetai nurodytose vietose;
- aptvertos vykdomų inžinerinių tinklų etapo darbo vietos laikinais inventoriniais aptvėrimais;
- gauti atitinkami leidimai žemės darbų vykdymui;
- žemės darbai vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ nurodymus ir reikalavimus, prisilaikant nurodytų tranšėjų ir duobių šlaitų nuolydžių, priklausančių nuo iškasos gylio bei sutikto grunto;
- darbų vykdymo metu Statybos rangovas turi užtikrinti privažiavimą prie esamų statinių, pėsčiųjų perėjimui per tranšėjas turi būti įrengti laikini pėsčiųjų tilteliai su apsauginiais turėklais;
- užtikrinta, kad pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- visi elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
- visa elektros įranga, priedai ir įrengimai turi būti suprojektuoti ir pagaminti, kad veiktų elektros tiekimo sistemoje ir turėtų sekančias charakteristikas Aukšta 3 fazių sistema – 10 kV; Žema 1 fazės sistema – 230 V; Žema 3 fazių sistema – 400 V, TN-S sistema (5 gyslų sistema) Dažnis 50Hz. Apsaugos laipsnis, jei nenurodyta kitaip techninėse specifikacijose ir brėžiniuose: visa elektros įranga (lauke) IP 54, visa elektros įranga sumontuota patalpose pagal patalpos paskirtį;
- Statybos rangovas pateikia ir sumontuoja visą elektros valdymo įrangą montuojamoms sistemoms ir įrenginiams. Visa Statybos rangovo pristatoma įranga turi būti pilnai sukomplektuota. Statybos rangovas turi užtikrinti jos prijungimą prie

220V ir aukštesnės įtampos sistemų ir reikalingus išbandymus. Statybos rangovas turi sudaryti visos elektros įrangos ir variklių sąrašus;
- statybos rangovas pateikia ir sumontuoja visą elektros valdymo įrangą montuojamoms sistemoms ir įrenginiams. Visa Statybos rangovo pristatoma įranga turi būti pilnai sukomplektuota. Statybos rangovas turi užtikrinti jos prijungimą prie 220V ir aukštesnės įtampos sistemų ir reikalingus išbandymus. Statybos rangovas turi sudaryti visos elektros įrangos ir variklių sąrašus;
- iškasos žmonių judėjimo vietose turi būti aptvertos;
- pavojingos zonos aptvertos, darbo vietos gerai apšviestos;
- statybinių gaminių kėlimas atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- nebūtų dirbama su mechanizmais prie esamų elektros oro linijų, prieš tai jų neatjungus;
- nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis, medžiagomis ir zonose, kur jos gali nukristi;
- darbininkai turi būti aprūpinti specialia apranga;
- iki statybos pradžios turi būti parengtas statybos vykdymo projektas;
- kasant tranšėjas ar iškasų šlaitus vertikaliai, sienutės turi būti išramstomos. Kategoriškai draudžiama būti tranšėjose su vertikaliomis sienutėmis be išramstymo;
- visi mechanizmai statybos aikštelėje turi būti tvarkingame stovyje. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas. Draudžiama naudoti ir kitokias gamtai pavojingas medžiagas;
- išvažiuojant mechanizmams ar kitokiam transportui iš statybos aikštelės jie turi būti nuplaunami, kad nebūtų užteršta gatvių danga;
- augalinis sluoksnis panaudojamas teritorijos tvarkymo darbams ir žalių zonų įrengimui;
- trečiųjų asmenų interesų apsauga privalo būti vykdoma statybos vadovo visą statybos laikotarpį. Statybos metu Statybos rangovas turi darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas žmonių patekimas į aplinkinius žemės sklypus.

3. Techninė dokumentacija

Projekto ekspertizė

Statinio projekto bendroji ekspertizė. Statinio projekto ekspertizė yra privaloma Ypatingojo statinio ir statinio, kurio LR statybos įstatymo 6 straipsnio 3 dalimi, nurodyto Vyriausybės ar jos įgaliotos institucijos statinių, kurie turi būti pritaikomi specialiesiems neįgaliųjų poreikiams, sąraše, ir statinio, kurio projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis, projektų ekspertizė privaloma. Kultūros paveldo statinių tvarkomųjų statybos darbų projektų ekspertizės atlikimo privalomus atvejus, suderinęs su aplinkos ministru, nustato kultūros ministras. Kitus statinio projekto ar atskirų statinio projekto dalių ekspertizės privalomus atvejus nustato aplinkos ministras. Statinio projekto ekspertizė neprivaloma krašto apsaugos tikslams skirtose teritorijose projektuojant nesudėtingąjį statinį, kurio projektavimas ir statyba finansuojama Lietuvos Respublikos biudžeto lėšomis. Statinio projekto ekspertizė atliekama dėl naujų statinių statybos, statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto projektų ir statinių projektų, kuriuose numatyti kultūros paveldo statinio tvarkomieji paveldosaugos darbai, taip pat aplinkos ministro nustatytais atvejais, kai gavus statybą leidžiantį dokumentą keičiami šioje dalyje nurodytų statinių projektų sprendiniai, kuriais įgyvendinami aplinkos prieinamumo reikalavimai. Statinio projekto ekspertizės išlaidas apmoka Statytojas ir / ar Užsakovas.

Bendroji projekto ekspertizė rengiama visoms Statinio projekto sudėtinėms dalims. Projekto ekspertizė įforminama ekspertizės aktu, kuris galioja per visą statybos laiką (nuo akto pasirašymo dienos). Jei statybos leidimas per 3 metus po ekspertizės akto perdavimo Statytojui ir / ar Užsakovui negautas, atliekama nauja projekto ekspertizė.

Bendrosios projekto ekspertizės akte pateiktos privalomos pastabos ir Statinio projekto įvertinimas privalomi Statytojui ir projektuotojui. Kai projekto ekspertizė neprivaloma ir ją Statytojas organizuoja savo iniciatyva, projekto ekspertizės akte pateiktos privalomos pastabos Statytojui ir / ar Užsakovui ir projektuotojui yra privalomos.

Statytojas ir / ar Užsakovas, nesutinkantis su projekto ekspertizės akto išvadomis, turi teisę užsakyti atlikti pakartotinę ekspertizę kitam ekspertizės rangovui.

Bendrosios projekto ekspertizės aktas yra vienas iš dokumentų, pateikiamų statybą leidžiančio dokumento gavimui. Šiam Statinio projektui bendroji ekspertizė yra neatliekama.

Specialioji projekto ekspertizė. Specialiosios projekto ekspertizės privalomumo atvejus, atlikimo tvarką nustato ir šią ekspertizę atlieka statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijos pagal joms įstatymų ir kitų teisės aktų suteiktą kompetenciją ir priskirtas normavimo sritis.

Kai specialioji projekto ekspertizė privaloma, ji turi būti atlikta iki projekto ekspertizės pradžios ir jos išvados pateikiamos ekspertizės rangovui kartu su ekspertuojamu projektu. Projekto ekspertizė atliekama gavus teigiamas specialiosios projekto ekspertizės išvadas.

Jei specialioji projekto ekspertizė atliekama to statinio projekto, kurio projekto ekspertizė neprivaloma, specialiosios projekto ekspertizės išvados įforminamos ir pateikiamos statytojui, kopija – projektuotojui.

Šiam statinio projektui specialioji (paveldosaugos) ekspertizė nėra atliekama.

Kita. Darbo projekto detalizuojant sudėtingų konstrukcijų ir sudėtingų technologijų statinių, nurodytų STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, rengiamos konstrukcinės dalies ekspertizė yra privaloma, taip pat privaloma atlikti ir kitų darbo projekto dalių ekspertizė, jei tai nurodyta techninio projekto ekspertizės akte.

Šio projekto apimtyje Darbo projekto ekspertizė nebus atliekama.

Inžineriniai tyrinėjimai

Inžineriniai topografiniai tyrinėjimai. Statinio projekto rengimo metu atlikti inžineriniai topografiniai tyrinėjimai, kuriuos atliko 2025 m. mėn. UAB „URBAN LINE“ (Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-1517).

Archeologiniai tyrimai. Atsižvelgiant į Statinio projekto sprendinius, archeologinių tyrinėjimų atlikti nereikia.

Kiti tyrimai. Po statybos darbus, turi būti parengiama geodezinė kontrolinė dokumentacija.

Projekto dokumentacija

Statinio projektas sukomplektuotas, vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, Projekto ekspertizė“. Pagrindiniai dokumentai, sudarantys statinio projektą yra Statinio projektavimo (Techninė) užduotis; techninės specifikacijos; aiškinamasis raštas; sąnaudų žiniaraščiai, brėžiniai ir schemos. Statinio projekto sprendiniai grafiškai vaizduojami ant ne senesnės kaip 3 metų suderintos inžinerinės geodezinės nuotraukos.

Statinio projekto rengimo metu atlikti projekto sprendinių derinimai su Statytoju ir / ar Užsakovu, prisijungimo sąlygas išdavusiomis institucijomis, yra įforminti parašais pagrindiniame brėžinyje arba būtinais rašytiniais pritarimais pagal 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“ reikalavimus.

Visa statinio projekto dokumentacija rengiama lietuvių kalba. Statinio projektas pasirašomas statybos techniniame reglamente STR 1.1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatyta tvarka. Jei statinio projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, tai dokumentų svarbumo eilė yra tokia: techninės specifikacijos, aiškinamasis raštas, brėžiniai ar schemos, sąnaudų kiekių žiniaraščiai. Jei statybos metu pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomos techninės specifikacijos ir brėžiniai.

Projektuotojas Statytojui ir / ar Užsakovui statinio projektą perduoda pagal perdavimo–priėmimo aktą, kai atlikta projekto ekspertizė ir gautas projekto ekspertizės aktas su išvada, kad projektą galima tvirtinti (kai privaloma) arba projektui pritariama (kai projekto ekspertizė atlikta statytojo iniciatyva). Statytojui ir / ar Užsakovui perduodamas skaitmeninis elektroniniais parašais pasirašytas projektas, projektavimo darbų rangos sutartyje numatytas kompiuterinių laikmenų su įrašyta elektroniniu parašu pasirašyta projekto kopija skaičius.

Kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami LR Statybos įstatyme nurodyti esminiai projekto sprendiniai ir norint tęsti statybą privaloma gauti naują statybą leidžiantį dokumentą, turi būti rengiamas naujos laidos projektas. Kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami LR Statybos įstatyme nurodyti esminiai projekto sprendiniai ir norint tęsti statybą gauti naują statybą leidžiantį dokumentą neprivaloma, taip pat kai keičiami neesminiai projekto sprendiniai, rengiamas naujos laidos projekto sprendinių dokumentas (-ai).

Projekto sprendinių pakeitimai privalo atitikti Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nurodytus esminius statinių reikalavimus, esminius architektūros reikalavimus, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.

Kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami LR Statybos įstatyme nurodyti esminiai projekto sprendiniai ir rengiamas naujos laidos projektas, turi būti atlikta pakeisto projekto ekspertizė, kai ji privaloma, pakeistas projektas patvirtintas, pakeistam projektui gautas naujas statybą leidžiantis dokumentas, jei jis privalomas.

Bet kokiu atveju visi Statinio projekto sprendinių pakeitimai turi būti suderinti su Statytoju ir / ar Užsakovu.

Projektinė dokumentacija statybos darbų metu

Darbo projektas

Prieš statybos darbų pradžią statybos darbų atlikimui turi būti parengtas darbo projektas.

Darbo projektas rengiamas atskiros projektavimo darbų sutarties sąlygomis. Darbo projekte pateikiami statybinių konstrukcijų ir inžinerinių sistemų elementų detalizacijų brėžiniai, pagal kurias vykdomi statybos darbai ir, jei reikia, gamintojai parengia brėžinius gamybai.

Darbo projekto sprendinių keitimai, papildymai ir taisymai turi būti suderinti su Statybos rangovu ir jiems turi pritarti Statytojas ir / ar Užsakovas.

Statybos rangovas neturi teisės pats nukrypti nuo brėžinių ar specifikacijų, daryti Statinio projekto pakeitimus, atlikti papildomus darbus ar keisti statybines medžiagas. Tokį leidimą gali išduoti tik statinio statybos techninis prižiūrėtojas arba pats Statytojas ir / ar Užsakovas, suderinus su projekto vykdymo priežiūros vadovu. Apie visus pakeitimus ir papildomus darbus reikia raštiškai informuoti Statytoją ir / ar Užsakovą, dar nepradėjus tokių pakeitimų.

Kai darbo projektą rengia kitas projektuotojas, darbo projekto brėžiniams (darbo brėžiniams) statinio techninio projekto vadovas ir darbo projekto architektūrinės dalies darbo brėžiniams statinio techninio projekto architektūrinės dalies vadovas pritaria pasirašydami ir pažymėdami žyma „Pritariu, statyti“. Tai reiškia, kad darbo projektas atitinka techninio projekto sprendinius, atlikta projekto ekspertizė (kai privaloma), projektas pataisytas pagal privalomąsias ekspertizės pastabas, patvirtintas reglamento nustatyta tvarka ir tik pagal tokius projekto dokumentus (darbo brėžinius) Statybos rangovas gali vykdyti statybos darbus.

Užbaigus statinį, LR statybos įstatyme nustatytais atvejais išduodamas statybos užbaigimo aktas arba surašoma deklaracija apie statybos užbaigimą, darbo projekto brėžinius pažymint žyma „Taip pastatyta“.

Statinio projekto keitimai. Kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami neesminiai statinio projekto sprendiniai ir parengti darbo projekto sprendinių keitimai, papildymai ar taisymai neatitinka Statinio techninio projekto sprendinių, techninis projektas turi būti pakeistas (parengiant naujos laidos projekto sprendinių dokumentą (-us)) iki statybos užbaigimo procedūrų (prašymo išduoti statybos užbaigimo aktą pateikimo ar deklaracijos apie statybos užbaigimą surašymo) pradžios.

Kai keičiant neesminius projekto sprendinius, darbo projekto sprendinių keitimus, papildymus ar taisymus atlieka techninį projektą parengęs projektuotojas, iki statybos užbaigimo procedūrų pradžios pakeisti techninį projektą neprivaloma, jei to nereikalauja statytojas.

Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, šiam dokumentui suteikiama nauja laida. Jei projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentams suteikiama nauja laida. Projekto dokumentų keitimai, papildymai ir taisymai įforminami LST 1516:2015 nustatyta tvarka. Pakeisti, papildyti ar pataisyti projekto naujos laidos projektinių sprendinių dokumentai pasirašomi reglamento nustatyta tvarka.

Užbaigus statinį, LR statybos įstatyme nustatytais atvejais išduodamas statybos užbaigimo aktas arba surašoma deklaracija apie statybos užbaigimą, techninio projekto technines specifikacijas pažymint žyma „Taip pastatyta“.

Statinio projektas, statybą leidžiantis dokumentas, darbo projektas, jei rengiama – technologijos projektas, kartu su kitais dokumentais, nurodytais statybos techniniame reglamente STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, privalomi Statybos rangovo dokumentų rinkinyje, kuris visada turi būti laikomas objekte. Baigus darbus ir priduodant objektą, Statybos rangovas turi parengti ir pateikti Statytojui statinio statybos metu atliktų darbų dokumentaciją su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, patikslinimais natūroje ir pan.

4. Statybos produktai (medžiagos, gaminiai ir įranga)

Statybos produktų (gaminiai ir medžiagos) kokybės kontrolė

Statybos produktų esminės charakteristikos nustatomos darniosiose techninėse specifikacijose, atsižvelgiant į esminius statinių reikalavimus.

Kai statybos produktui taikomas darnusis standartas arba kai jis atitinka Europos techninį įvertinimą, kuris jam buvo išduotas, gamintojas, pateikdamas tokį produktą į rinką, parengia jo eksploatacinių savybių deklaraciją. Bet kokios formos informacija apie statybos produkto su esminėmis statybos produktų charakteristikomis susijusias eksploatacines savybes, gali būti pateikiama tik jeigu ji įtraukta arba nurodyta eksploatacinių savybių deklaracijoje. Parengdamas eksploatacinių savybių deklaraciją, gamintojas prisiima atsakomybę už tai, kad statybos produkto savybės atitiktų tokias deklaruotas eksploatacines savybes.

Visi statybos produktai (gaminiai, įranga, medžiagos ir jų priedai), tiekiami Lietuvos Respublikos rinkai, turi turėti gamintojo išduotą eksploatacinių savybių deklaraciją (lietuvių kalba), parengtą kaip nustatyta produkto darniojoje techninėje specifikacijoje, vadovaujantis 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB, nustatyta tvarka arba vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“, reikalavimais, kai produktas neturi darniosios techninės specifikacijos.

Statybos produktams, neturintiems darbiųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas ir tikrinimas turi būti atliekamas pagal vieną iš STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“ nurodytų sistemų.

Gamintojas, remdamasis pagal STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“ nurodytas sistemas atliktais eksploatacinių savybių pastovumo vertinimais ir tikrinimais, nustato produkto tipą ir parengia Lietuvos Respublikos valstybine kalba statybos produkto eksploatacinių savybių deklaraciją.

LR aplinkos ministras, įvertindamas naujausią teisinį reglamentavimą ir standartizacijos pokyčius, kasmet įsakymu tvirtina reglamentuojamų statybos produktų sąrašą. Jame nurodytų (reglamentuojamų) statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas ir tikrinimas turi būti atliekamas pagal šiame sąraše nurodytas eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistemas ir technines specifikacijas, vadovaujantis Reglamentu (ES) Nr. 305/2011. Sąrašas sudarytas lentelės forma, jame nurodomi statybos produktų (jų grupių) pavadinimai, kiekvieno statybos produkto techninės specifikacijos žymuo, esminės charakteristikos (savybės) pagal naudojimo paskirtį, bandymo metodą reglamentuojančio standarto ar kito dokumento žymuo, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema.

Atkreiptinas dėmesys, kad nuo 2022-03-04 d. Statybos produkcijos sertifikavimo centras panaikino visų Rusijoje ir Baltarusijoje gaminamų statybos produktų sertifikatus. Lietuvoje nebegalima naudoti Rusijoje ar Baltarusijoje pagamintų ir privalomų sertifikuoti statybos produktų. Tai reiškia, kad didžioji dalis tokių produktų negalės būti pardavinėjama ir Europos Sąjungos teritorijoje.

Visi statybos produktai, skirti Statinio statybai, turi atitikti informaciją, nurodytą dokumentacijoje, ir turi būti nauji.

Bet kurį techninėse specifikacijose ar sąnaudų žiniaraščiuose nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu, jei tai nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių. Visiems nukrypimams nuo techninės specifikacijos turi būti gautas Statytojo ar Statinio statybos techninio prižiūrėtojo sutikimas.

Bendruoju atveju eksploatacinių savybių deklaracijoje nurodoma:

- Eksploatacinių savybių deklaracijos numeris;
- Produkto tipo unikalus identifikavimo kodas;
- Naudojimo paskirtis;
- Gamintojas;
- Įgaliotas atstovas;
- Eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo (ESPVT) sistema;
- Darnusis standartas ir Paskelbtoji įstaiga arba Europos vertinimo dokumentas ir Europos techninis įvertinimas ir
- Techninio vertinimo įstaiga bei Paskelbtoji įstaiga;
- Deklaruojama eksploatacinė savybė;
- Atitinkami techniniai dokumentai ir / arba specifiniai techniniai dokumentai;
- Nuoroda į internete skelbiamą eksploatacinių savybių deklaracijos kopiją.

<u>Statybos produktų (gaminių, medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimas</u>

Statybos rangovas turi garantuoti tinkamą statybos produktų ir įrenginių priėmimą, tikrinti jų atitikties dokumentus ir teikti juos Statybos techninės priežiūros vadovui, organizuoti jų sandėliavimą bei apsaugą.

Statybos rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo Statytojo ir / ar Užsakovo ar Statybos techninės priežiūros vadovo patvirtinimo.

Statinio statybos techninės priežiūros vadovas turi teisę atmesti statybos produktą be jokių papildomų išlaidų Statytojui ir / ar Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų, arba yra sudaryta iš nenaudotinų komponentų (pvz. kaip su asbestu, cheminiais priedais ir pan.) Tokiu atveju Statybos rangovas turi pateikti kitus statybos produktus, kurie atitinka specifikacijas ir kurių pageidauja Statytojas ir / ar Užsakovas.

Produktų atitikties nuorodos jų montavimo metu. Galimi statybos produktų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas. Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi statybos produktai turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomi produktai yra birūs ir nepakuoti, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

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

Pristatymo patikrinimas. Atvežtų produktų išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Produktų užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos produktų tiekėjui.

Saugojimas aikštelėje. Statybos produktai turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje produktai turi būti laikomi tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekvienas produktas būtų padėtas teisingai ir lengvai patikrinama. Šiuo atveju numatomas minimalus statybinių medžiagų ir gaminių saugojimas statybvietėje.

Produktai, pažeisti ar kitaip sugadinti dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeisti naujais Statybos rangovo sąskaita, jei kitaip nenurodyta sutartiniuose susitarimuose. Už statybos produktų nuostolius arba apgadinimus statybvietėje visiškai atsako Statybos rangovas.

Nenaudotinos medžiagos

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra polifluorangliavandenilių (pvz. teflono) asbesto, kancerogenų, švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų. Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz. kaučiuko, ABS plastiko), chloropreno kaučiuko (pvz. neopreno), poliamidų, poliacetatų, poliuretanų, polivinilidenchlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz. gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje.

Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų bandymai

Laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų bandymai vykdomi pagal STR1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimus.

Statybos rangovas turi atlikti tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalauti Statinio statybos techninis prižiūrėtojas.

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

- šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas;
- turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų;
- bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Statybos techninės priežiūros vadovu;
- bandymuose turi būti atlikti visi LR teisės aktuose numatyti tyrimai. Bandymus atlikti tik dalyvaujant Statybos techninės priežiūros vadovui.

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

Jei bandymo rezultatai yra blogesni negu nurodyta reikalavimuose nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Statybos rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus.

Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, dalyvaujant Statytojui ir / ar Užsakovui bei Statybos techninės priežiūros vadovui Statybos rangovas turi testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Statytojas ir / ar Užsakovas bei vietinės suinteresuotos tarnybos.

Laikančiųjų konstrukcijų priėmimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Inžinerinių sistemų bandymo aktai pasirašomi tada, kai minėti darbai užbaigiami visame statinyje. Esant būtinumui šių sistemų montavimo darbus priimti dalimis, analogiškai paslėptų darbų aktui pildomos atitinkamos formos apie dalinius bandymus.

Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Paslėptų darbų priėmimas vykdomas pagal STR1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimus.

Prieš pradėdamas bet kokius statybos darbus statybvietėje, Statybos rangovas nustatyta tvarka į objektą turi išsikviesti Statybos techninės priežiūros vadovą tikslu kartu su požeminių komunikacijų savininkais pažymėti vietas, kur yra išsidėsčiusios jų požeminės komunikacijas, kad jos nebūtų sugadintos statybos metu.

Statybos rangovas turi užtikrinti laikiną visų požeminių komunikacijų veikimą kasimo darbų ir darbo tranšėjose metu, taip pat užtikrinti nuolatinę ir tinkamą požeminių komunikacijų priežiūrą.

Esamas statybos zonoje neveikiančias požemines komunikacijas, Statybos rangovas turi iškelti į Statinio statybos techninio prižiūrėtojo nurodytą vietą.

Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas. Pasirašius aktą suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus.

Garantija

Statinio garantinis laikotarpis nustatomas statybos dalyvių sutartyse, sudarytose pagal Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo reikalavimus. Šis terminas, skaičiuojant nuo visų Statybos rangovo atliktų statybos darbų perdavimo Statytojui dienos, negali būti trumpesnis kaip 5 metai, paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir kt.) – 10 metų, o jeigu buvo nustatyta šiuose elementuose tyčia paslėptų defektų – 20 metų.

Statinio projektuotojas, Statybos rangovas ir Statinio statybos techninės priežiūros vadovas LR Civilinio kodekso nustatyta tvarka atsako už statinio sugriuvimą ar per garantinį terminą nustatytus defektus.

Garantinis terminas sustabdomas tam laikui, kurį statinys negalėjo būti naudojamas dėl nustatytų defektų, už kuriuos atsako Statybos rangovas.

5. Statybos sklypo paruošimas

Paruošiamieji darbai

Iki statybos darbų pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė-techninė dokumentacija ir gauti atitinkami statybai leidimai:

- leidimą statyti – vykdyti darbus (gauna Statytojas);
- leidimą vykdyti žemės darbus;
- paskyra – leidimus darbams pavojingose zonose;
- parengtas technologijos (darbų vykdymo) projektas (rengia Statybos rangovas).

Statybos rangovas parengtame darbų technologiniame projekte gali koreguoti arba dalinai keisti statybos paruošimo ir organizavimo sprendimus, jeigu tai nepakenks darbų kokybei bei nepažeis darbų saugos reikalavimų.

Statybvietės paruošimas

Visi statybos darbai bus vykdomi gatvės raudonųjų linijų ribose valstybinėje žemėje. Prieš darbų pradžią, visi numatomi atlikti darbai turi būti suderinti su Statytoju ir / ar Užsakovu.

Iki statybų darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- pasirūpinti medžiagomis darbo zonų laikinam aptvėrimui, įrengti laikiną tvorą (įrengiama nekasant grunto);
- įrengti laikiną privažiavimą prie darbų vykdymo zonos;
- pastatyti laikinas buitines ir administracines patalpos, įrengti priešgaisrinį postą;
- pasirūpinti energijos šaltiniais statybos darbų metu:
  a) elektros energijos gaminimui naudoti generatorių;
  b) geriamo vandens poreikiui naudoti vandens talpyklą;
- pastatyti informacinį stendą apie atliekamus darbus;
- sudaryti sutartį su statybines atliekas utilizuojančia įmone, turinčia atitinkamą sertifikatą;
- esant reikalui, atjungti lauko inžinerinių tinklus, kurie bus remontuojami, apie tinklų atjungimą būtina iš anksto pranešti šiuos tinklus eksploatuojančioms organizacijoms ir gauti atitinkamą leidimą.

Statybinės medžiagos ir gaminiai į statybvietę bus atvežami autotransportu. Rekomenduojame statybines medžiagas ir gaminius sandėliuoti laisvose zonose, susiderinus su Statytoju. Sandėliuoti medžiagas ir gaminius pravažiavimo zonoje griežtai draudžiama.

Darbų eigoje už tvarkomos teritorijos ribų išardytos arba apgadintos esamos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį. Visi esami medžiai išsaugoti, kurių kirtimas projekte nenumatytas.

Vykdant visus darbus, būtina vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais, teisiniais aktais bei projektu.

Statybvietės ribos ir aptvėrimas

Kadangi gatvė ves laisva valstybine žeme, o ją supa privatūs gyvenamosios paskirties sklypai, todėl rekomenduojame statybvietę Statybos rangovui įrengti aplinkinėse teritorijose, prieš tai susiderinęs su tos teritorijos savininku ar valdytoju.

Statybvietės teritorija aptveriama laikina vielos tinklo tvora, kad į ją nepatektų svetimi asmenys, prie įvažiavimų į statybvietės teritoriją numatyta įrengti ratų plovimo postus. Įrengiant statybvietę, Statybos rangovas turi susiderinti su Statytoju ir / ar Užsakovu ir gauti iš jo leidimą.

Griaunami pastatai, statybos atliekų panaudojimas ir/ ar utilizavimas

Šiuo projektu nėra griaunami pastatai.

Statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse, patvirtintose LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 „Dėl Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ nustatyta tvarka. Statybinių atliekų

apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta STR 1.08.02:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Bendru atveju vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimais statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos komunalinės atliekos, inertinės atliekos (betonas, plytos, keramika ir pan.), perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos; pavojingos atliekos (tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir pan.); netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir pan.). Iš rūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Nepavojingos atliekos gali būti laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 3 mėnesius arba 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai. Inertinės (nepavojingos) statybinės atliekos gali būti smulkinamos mobilia įranga statybvietėje, jei toks būdas numatytas statybos projekte.

Inertinės (nepavojingos) statybinės atliekos gali būti smulkinamos mobilia įranga statybvietėje, kai smulkinamos toje statybvietėje susidariusios nepavojingos inertinės statybinės atliekos ir kai jų smulkinimas numatytas statinio statybos ar griovimo projekte.

Statinių, kurių konstrukcijose yra asbesto, rekonstravimo, griovimo, remonto, konstrukcijų ar asbesto pašalinimo darbai turi būti vykdomi pagal Darbo su asbestu nuostatus.

Neapdorotos nepavojingos statybinės atliekos gali būti sunaudojamos:

- statybvietėje, kai jų sunaudojimas numatytas projekte kaip užpildas ar konstrukcinė medžiaga;
- energijos gamybai - medienos atliekos, kurios neapdorotos medienos konservantais, nepadengtos gruntu ar dažais;
- kaip užpildas ar konstrukcinė medžiaga inertinių atliekų (betono, plytų, čerpių, keramikos ir kt.) frakciją, kurios dalelių dydis ne didesnis kaip 150 mm ir mechaninis atsparumas tenkina konstrukcijai (užpildui) nustatytus reikalavimus, laikiniems keliams atliekų sąvartynuose tiesti;
- atliekų sluoksnių perdengimui sąvartynuose – pavojingomis medžiagomis neužterštas gruntas arba kitos savo fizine struktūra panašios inertines atliekos (pvz., atsijos, akmens vatos atliekos ir pan.).

Statybinės atliekos išvežamos autotransportu į perdirbimo vietą, prieš tai sudarius sutartį su atliekas utilizuojančia įmone, kuri turi atitinkamą sertifikatą. Iš statybvietės dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką. Pavojingos statybinės atliekos turi būti vežamos laikantis Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytų reikalavimų. Statybinės atliekos, kurių perdirbti ar kitaip panaudoti nėra galimybių, augmenija (įskaitant kelmus ir šaknis) turi būti šalinamos pagal Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklėse nustatytus reikalavimus.

Gatvės remonto darbų metu numatoma demontuoti kelio ženklus, asfalto dangą, betoninius bordiūrus.

Atliekų tvarkymo centrų informacija pateikiama tinklalapyje: www.ratca.lt.

2 lentelė. Statybinių atliekų tvarkymas

Technologinis procesas	Statybinės atliekos					Atliekų tvarkymo būdas
	Pavadinimas	Mato vnt.	Preliminarus kiekis	Būvis	Pavojingumas	
Ardymo darbai	Statybinės atliekos	t	270,0	Kietas	Nepavojingas	S8- laikinai saugoma statybvietėje statybos metu. Perduodama atliekų tvarkytojui

<u>Medžių, krūmų kirtimas, dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas ir panaudojimas</u>

Želdinių šalinimas. Teritorija tvarkoma, vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais želdinių šalinimui. Vadovaujantis LR želdynų įstatymu ir LR Vyriausybės nutarimu „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniems, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniems“ želdiniai, kurie auga prie miestų gatvių ir yra didesnio kaip 12 cm skersmens ir didesnio skersmens ąžuolai, uosiai, klevai, skroblai, skirpstai, guobos, bukai, vinkšnos, pušys, eglės, maumedžiai, pocūgės, kėniai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai, šermukšniai, riešutmedžiai, kaštonai, miškinės obelys, miškinės kriaušės, yra laikomi saugoti.

Tais atvejais, kai projekte numatoma išskirsti, persodinti ar kitaip pašalinti saugotinus želdinius, Statytojas ir / ar Užsakovas turi gauti savivaldybės leidimą saugotinų medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo, genėjimo darbams.

LR želdynų įstatyme numatyti atvejai, kai saugotini medžiai ir krūmai neatlyginamai gali būti kertami (šalinami):

- yra pažeisti stiebo ir šaknų puvinio arba vabzdžių kenkėjų ar grybinių ligų (išskyrus biologinei įvairovei svarbius želdinius, kurie nekelia pavojaus gyventojams, jų turtui, statiniams ir eismo saugumui);
- yra pasvirę didesniu kaip 45 laipsnių kampu;

- kertami vykdant teritorijų planavimo dokumentuose, viešųjų atskirųjų želdynų projektuose numatytus kraštovaizdžio formavimo kirtimus;
- auga ant piliakalnių, pilkapių;
- auga kapinėse ir ardo paminklus, antkapius, kitus kapinių statinius ar įrenginius;
- gadina pastato pamatus ar kitas jo dalis;
- auga apsaugos zonose, kai tai nesuderinama su šioms apsaugos zonoms Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nustatytais apribojimais;
- auga geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje;
- auga teritorijoje, kuri naudojama valstybinės reikšmės keliams eksploatuoti;
- auga valstybinės ar vietinės reikšmės kelio juostoje ir dėl blogos būklės kelia grėsmę užvirsti ant kelio;
- nurodyti saugomų teritorijų planavimo, saugomų rūšių ar buveinių apsaugos priemonių įgyvendinimo dokumentuose kaip kertami ar kitaip pašalinami iš augimo vietos;
- auga žemėje, kurioje teisės aktų nustatyta tvarka leidžiama veisti mišką;
- kertami ar kitaip pašalinami iš augimo vietos įgyvendinant krašto apsaugos ar valstybės sienos apsaugos tikslus.

Saugotinų medžių ir krūmų persodinimas vykdomas išimtiniais atvejais, kai nėra galimybės jiems augti toje vietoje, kurioje jie buvo pasodinti – platinant gatves, vykdant statybos ar rekonstravimo darbus, formuojant kraštovaizdį:

- stambūs medžiai persodinami su žemės gumulu, kurio diametras ne mažesnis kaip 2,0 x 2,0 m;
- saugotinų medžių ir krūmų persodinimo darbai vykdomi pagal nustatytąja tvarka parengtą ir patvirtintą atskirųjų ir priklausomųjų želdynų tvarkymo ir kūrimo projektą;
- persodinami sveiki, gerai išsivystę, be mechaninių pažeidimų, šalčio plyšių ir persodinimui paruošti medžiai;
- persodintus medžius privaloma ne mažiau kaip 3 metus prižiūrėti;
- draudžiama persodinti medžius su sausa viršūne, stiebo ir (ar) šaknų puviniu, ligotus, vienašone, nesusiformavusia laja, jų vegetacijos metu.

Draudžiama medžius kirsti ir genėti intensyviausiu laukinių paukščių veisimosi laikotarpiu, nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d., išskyrus atvejus, kai medžiai kelia grėsmę žmonių gyvybei, sveikatai, turtui, saugiam eismui, saugiam elektros energijos, šilumos, dujų, naftos ir jos produktų tiekimo atnaujinimui arba pateikiama eksperto, baigusio biologijos krypties studijas ir įgijusio kompetencijų ornitologijos srityje, pažyma, kad kertamame ir (ar) genimame medyje ir greta augančiuose medžiuose nėra besiveisiančių laukinių paukščių. Draudimas genėti netaikomas, jeigu genimos ne didesnės kaip 5 cm skersmens (pjūvio vietoje) šakos.

Vadovaujantis Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių nuostatomis, Statytojas ir / ar Užsakovas privalo užtikrinti, kad atliekant statybos darbus būtų laikomasi želdinių apsaugos ir nustatyto režimo statybos laikotarpiu ir baigus statybos darbus jų būklė išliktų tokia pati.

Atliekant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

- išpurenti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;
- iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto:
- medžių grupes ir krūmus ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;
- pavienius medžius – trikampiu aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;
- laistyti želdinius Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių nustatyta tvarka;
- nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;
- nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;
- tvirtinti tranšėjų, kasamų biriame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;
- užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;
- medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;

- nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.

Siekiant išvengti žalos medžių, kurie nėra kertami, šaknims, zonoje turėtų būti išlaikytas esamas žemės lygis. Medžio dirvožemis turėtų būti neliečiamas. Tačiau jei yra reikalinga prieiti prie medžio arčiau nei baigiasi zona, kasinėjimas ir darbai turi būti atlikti tik rankiniu būdu arba naudojant saugius įrankius. Jei reikia iš naujo pasiekti reikiamą žemės lygį, tai reikia atlikti naudojant medžiagą, kuri yra laidi vandeniui, kaip žemės ar durpės.

Jei darbų metu atkasamos šaknys, jos turi būti nedelsiant suvyniotos arba uždengtos, kad būtų išvengta išsausėjimo ir temperatūrų pokyčių. Medžių šaknys turi būti uždengtos agroplėvele, geotekstile, kuri atliktų anksčiau minėtas apsaugos funkcijas. Prieš dirvožemio užpildymą, kuris turėtų būti atliktas kuo greičiau, medžiaga skirta uždengimui turi būti nuimta.

Šaknys, mažesnės nei 25 mm skersmens, gali būti genimos, pjaunant tinkamu aštriu įrankiu, išskyrus tuos atvejus, kai šaknų darinys yra gumulas. Šaknys, esančios gumuluose arba, kurių skersmuo yra 25 mm ir daugiau, negali būti kertamos nes jos yra svarbios medžio stabilumui ir medžiagų gavimui.

Želdiniai trėšiami remiantis gamintojo rekomendacijomis. Želdinį reikia prižiūrėti ir formuoti jo lają, kad šis augtų tiesiai. Nupjautų šakų vietas reikia aplyginti peiliu ir aptepti specialiu tepalu. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis.

Šiuo projektu saugotinų želdinių šalinimas nenumatomas.

Dirvožemio nukasimas. Dirvožemio negalima maišyti su gruntu. h_{vid}.– 10 cm storio dirvožemio sluoksnis nuimamas ir sandėliuojamas teritorijoje atskirose suderintose vietose iki teritorijos rekultivavimo darbų. Tose vietose, kur dirvožemis nėra pažeistas ar degraduotas, bus laikomasi specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, t. y. išsaugomi derlingą dirvožemio sluoksnį.

Tam, kad būtų išvengta neigiamo poveikio dirvožemiui statybos metu, reikia laikytis šių reikalavimų:

- Parinkti tinkamą vietą derlingo dirvožemio saugojimui.
- Vienu metu reikia laikyti kuo mažiau nestabilizuotų plotų.
- Atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę sutvirtinti (stabilizuoti). Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemį greitai augančiai augmenijai sėti. Pylimų ir iškasų šlaitai bei kiti plotai sutvirtinami dirvožemio sluoksniu ir užsėjami žole.
- Pasiruošti atidirbtų tepalų surinkimui, kad jie nebūtų išpilami atvirai ant dirvožemio.

Tvarkingai eksploatuojant objektą fizinio bei cheminio poveikio dirvožemiui nebus, todėl šiame projekte poveikio dirvožemiui sumažinimo priemonės nenumatomos.

<u>Laikinieji pastatai, inžineriniai tinklai, keliai</u>

Statybos rangovas pasirūpina visais laikinaisiais pastatais ir privažiavimo keliais, būtinais darbams atlikti.

Laikinieji pastatai. Vadovaujantis Darboviečių įrengimo bendraisiais nuostatais, laikinieji pastatai apima biuro patalpas Statybos rangovo personalui, susirinkimo patalpą ir buitines patalpas Statybos rangovo personalui ir patalpą Statinio statybos techninės priežiūros vadovui. Laikinų buitinių patalpų poreikis skaičiuojamas pagal formulę:

$$\sum SBN = SN \times N,$$

kur SN - normatyvinis patalpos plotas, N - maksimalus darbininkų skaičius pamainoje;

Laikinosios patalpos susideda iš:

- persirengimo kambarių ir drabužių spintelių: persirengimo kambariai turi būti įrengti darbuotojams, kurie turi dėvėti darbo drabužius. Į persirengimo kambarius turi būti lengvai patenkama, jie turi būti pakankamai erdvūs, juose turi būti įrengtos sėdimos vietos; persirengimo kambariai turi būti reikiamo dydžio, kai reikia, juose turi būti įrengtos drabužių džiovinimo vietos. Taip pat turi būti įrengtos rakinamos vietos darbuotojų drabužiams bei asmeniniams daiktams saugoti. Jeigu objekte dirbs moterys, joms turi būti įrengti atskiri persirengimo kambariai arba turi būti sudaryta galimybė tuo pačiu persirengimo kambariu naudotis skirtingu metu;
- dušų ir praustuvų: darbuotojams, jei to reikia dėl darbo pobūdžio ar higienos, turi būti įrengti tinkami dušai. Dušų kambariai turi būti įrengti atskirai vyrams ir moterims arba tam tikrais atvejais jiems turi būti sudaryta galimybė atskirai naudotis dušų kambariais. Dušų kambariai turi būti pakankamai dideli, kad kiekvienas darbuotojas galėtų be kliūčių praustis pagal higienos reikalavimus. Į juos turi būti tiekiamas karštas ir šaltas vanduo. Jei dušai nereikalingi, netoli darbo vietų ir persirengimo kambarių turi būti įrengtas reikiamas skaičius praustuvų su tekančiu vandeniu (jei būtina – karštu vandeniu). Praustuvai turi būti įrengti vyrams ir moterims atskirai arba sudaryta galimybė jais naudotis atskirai;
- tualetų ir praustuvų: darbuotojams netoli darbo vietų, poilsio bei persirengimo kambarių ir dušų arba prausyklų turi būti įrengtas reikiamas skaičius tualetų ir praustuvų; Kadangi laikinosios buitinės nuotakynės įrengimas nenumatytas, į statybvietę atvežami ir pastatomi „bio“ tualetai.

3 lentelė. Laikinosios patalpos

Patalpų pavadinimas	Skaičiavimo metodika	Plotas
Statinio statybos vadovo ir darbų vadovų patalpos	Vienam žmogui	5 m^2
Drabužinės	Vienam žmogui	1,13 m^2
Prausyklos	Vienam žmogui	0,26 m^2
Drabužių ir avalynės džiovinimo patalpos	Vienam žmogui	0,2 m^2
Poilsio ir valgymo patalpos	Vienam žmogui	1 m^2
Patalpos sušilti	Vienam žmogui	0,1 m^2 (mažiausiai 8 m^2)
Dušinės	Atsižvelgiant į gamybos proceso sąlygas: - viena dušinė 15 žmonių; - viena dušinė 7 žmonėms; - viena dušinė 5 žmonėms	Dušo kabina – 1,75 m^2 Persirengimo patalpa – 2,0 m^2
Tualetai	Vienas tualetas 30-čiai žmonių	kabinos dydis 1,2 x 0,8 m

Laikinuosius pastatus siūloma surinkti iš konteinerinių blokų. Tokių konteinerinių blokų svoris – apie 1,6 t. Jie statomi automobiliniais kranais, vežami treileriais. Prireikus, jie gali būti statomi vienas ant kito. Pagalbinės patalpos statomos išlygintoje aikštelėje su nuolydžiu i = 0,005, kad paviršinis vanduo nutekėtų į iškastus griovius.

Buitinių patalpų įrengimo vietas parenka Statybos rangovas.

Statybos darbų metu Statybos rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų.

Pagrindiniai transporto bei pėsčiųjų keliai. Vykdant statybos darbus teritorija naudosis gyventojai, reikia numatyti pėsčiųjų judėjimo kelius. Statybvietę rekomenduojama įrengti gatvės raudonųjų linijų ribose laisvoje valstybinėje žemėje. Vietinių gyventojų bei darbininkų apsaugai, reikia labai apgalvotai numatyti transporto bei pėsčiųjų judėjimo kelius. Keliai turi būti aiškiai pažymėti, reikiamai prižiūrimi ir tikrinami. Pėsčiųjų eismui būtina numatyti tiltelius virš tranšėjų, jei bus klojami vamzdynai.

Įrengiant judėjimo kelius būtina užtikrinti:

- Nepaisant oro sąlygų keliai turi būti patikimi;
- Nuo viešojo kelio ir stovėjimo aikštelės iki persirengimo patalpos turi būti užtikrinamas vaikščiojimas apsiavus įprastą avalynę;
- Eismo kelių ir darbo vietų paviršius visada turi būti švarūs, be jokių pašalinių daiktų, kurie keltų pavojų eismui;
- Šuliniai, duobės ir pan. turi būti uždengtos ar atitvertos.

Visos panaudotos statybinės medžiagos išvežamos iš statybos vietos automobilių transportu.

Transporto eismo organizavimas statybos darbų metu. Statybos metu darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas teritorijoje dirbančių žmonių patekimas į statybos sklypą. Statybos rangovas privalo gauti visus būtinus leidimus kelių uždarymui / eismo ribojimui, viešojo transporto pakeitimams (esant reikalui).

Prieš darbų vykdymo zoną įrengti laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei aptverti darbų vykdymo vietas.

6. Statybos darbų organizavimas ir metodai

Statybos darbų organizavimas ir metodai numatomi statybos darbų technologiniame projekte. Šį projektą parengia Statybos rangovas. Visi darbai turi būti atliekami, taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

Jei Statybos rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Statybos rangovas turi prašyti Statinio statybos techninės priežiūros vadovo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokiu lygiu nesumažina Statybos rangovo atsakomybės.

<u>Statinių statybos eiliškumas</u>

Statybos eiliškumą laisvai nusistato Statybos rangovas, atsižvelgdamas į savo galimybes ir turimas technines priemones ir suderinęs su Statytoju ir / ar Užsakovu.

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

Vykdant statinio remonto darbus, numatyti tokie statybos darbų etapai:

1. Paruošiamieji ir ardymo darbai;
2. Žemės darbai;
3. Inžinerinių tinklų sutvarkymas;
4. Gatvės apšvietimo įrengimas;
5. Gatvės ir jos prieigų sutvarkymas;
6. Eismo saugumo ir eismo organizavimo priemonių įrengimas;
7. Teritorijos apželdinimo ir baigiamieji sutvarkymo darbai.

Darbus planuojama organizuoti vienos pamainos rėžimu darbo laikas nuo 8.00 iki 17.00 (tikslinamas pagal Statybos rangovo priimtą darbo laiką, bet nepažeidžiant darbo įstatymo ir ramybės valandų). Darbai keliantys daugiau triukšmo atliekami nuo 8:00 iki 15:00 val., nuo 15:00 atliekami mažiau triukšmo sukeliantys darbai.

Kadangi nėra aiškios būsimo Statytojo ir / ar Užsakovo su Statybos rangovu susitarimo sąlygos bei sutartiniai grafikai, todėl pateikiamas preliminarus grafikas. Statybos rangovas susiderinęs su projekto vadovu gali keisti darbų eiliškumo grafiką.

4 lentelė. Darbų atlikimo grafikas

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Statybos darbų trukmė						
		4 sav.	8 sav.	12 sav.	16 sav.	20 sav.	24 sav.	28 sav.
1.	Paruošiamieji ir ardymo darbai: - Sutvirtintų dangų demontavimas - Žemės darbai - Kiti paruošiamieji darbai							
2.	Pagrindiniai darbai: - Apšvietimo tinklų įrengimas - Gatvės važiuojamosios dalies įrengimas							
3.	Baigiamieji darbai: - Eismo reguliavimo priemonių įrengimas - Teritorijos sutvarkymas - Šiukšlių išvežimas; - Inžinerinių tinklų bandymas							

Reikalavimai statybos darbų organizavimui ir technologijai

Darbų koordinavimas. Statybos rangovas atsakingas už statybvietės darbų koordinavimą. Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

Visi darbai turi būti atliekami pagal darbo dokumentacijoje pateiktą informaciją bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

Statybos darbų specifika:

1. Darbai šiltuoju metų laiku: Galimi visi numatytieji statybos darbai.
2. Darbai šaltuoju metų laiku: Padidėjusi rizika pasitemti, peršalti, pargriūti ir susižaloti, nuolatos mažinama valant kelius, takus ir darbo vietas. Žiemos metu šios vietos barstomos, valomos nuo sniego ir ledo. Žiemos metu papildomai išduodamos pirštinės, žieminė avalynė ir žieminės striukės. Prieš darbų atlikimą privaloma sniegą valyti kiekvieną dieną.

Darbų vadovas privalo nutraukti darbus, jei meteorologinės sąlygos kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai. Meteorologinės sąlygos neturi turėti įtakos atliekamų darbų kokybei.

Vykdant žemės darbus žiemos laikotarpiu privaloma neleisti peršalti gruntui ir ribojimas atviras vandens nuvedimas.

Visos statybinės medžiagos atvežamos autotransportu. visos į statybvietę pateikiamos medžiagos turi būti gamintojo įpakavime su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais jų tapatybę. Sandėlių ir statybinių sandėliavimo aikštelių išdėstymas turi užtikrinti mažiausią statybinių mašinų, mechanizmų ir darbininkų judėjimą statybos aikštelėje, mažiausią pakrovimo ir iškrovimo operacijų skaičių, patogų privažiavimą, saugias darbo sąlygas. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų veikiančių inžinerinių tinklų draudžiama. Prie esamų inžinerinių tinklų žemės darbai vykdomi rankiniu būdu.

Statinių saugojimas. Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu: turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo. Visi komponentai turi būti patikrinti ar jie nepažeisti ir švarūs. Visos medžiagos, kuriose randama defektų, turi būti pažymėtos ir pašalintos iš statybvietės. Atvežtiniai komponentai ir jų dalys bei priedai turi būti laikomi pagal gamintojo nurodymus.

Remontas (defektų taisymas). Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis, ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Statybos rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas pagal numatytą laiko grafiką, susiderinus su Techninės priežiūros vadovu.

Jeigu remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, turi būti dažoma visa supanti aplinka.

Dažymas ir apsauga. Statybos rangovo sumontuotos plieninės konstrukcijos, vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai, atramos ir kiti plieno dirbiniai, turi būti su antikorozine apsauga.

Bet koks gamintojo padengimo sugadinimas ar sužalojimas turi būti ištaisytas pagal Statybos techninės priežiūros vadovo reikalavimus.

Žymėjimai, gaminių ir sistemų identifikacija. Įranga, atskiros vamzdynų sistemos turi būti pažymėti pagal atitinkamą projektinį dokumentą, nustatytu spalviniu žymėjimu pagal Lietuvoje galiojančius normatyvus.

Vamzdžiai turi būti lengvai identifikuojami pagal dažymą arba apklijavimą. Naudojamos identifikacijos spalvos ir kodai, kuriuose būtų pilnas pavadinimas ir nurodyta srauto kryptis. Identifikacijos taikymo pavyzdžiai ir gamintojo nurodytos jų naudojimo instrukcijos turi būti pateikti Statytojo patvirtinimui. Dėl spalvinio žymėjimo turi būti papildomai susitarta su Techninės priežiūros vadovu.

Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms nekeliami, bet statybos įranga ir transporto priemonės turi būti techniškai tvarkingos, pritaikytos darbui ir nekelti pavojaus aplinkai ir žmonėms, atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus nurodytus „Darbo įrenginių naudojimo bendruosiuose nuostatuose“, STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“.

Orientacinis mechanizmų sąrašas:

- Krovininė automašina, keliamoji galia 10 t;
- Vienkaušis ekskavatorius, kaušo talpa 0,65 m^3;
- Asfalto klotuvas iki 500 t/h;
- Savaeigis plentvolis iki 6 t;
- Vibroplūktuvas, vibroplokštė;
- Mini daugiafunkcinės mašinos;
- Kiti smulkūs mechanizmai su vidaus degimo varikliu;
- Žirklinis keltuvas, kėlimo aukštis 8 m.

Statyboje naudojami pagrindiniai mechanizmai ir jų kiekiai konkretizuojami statybos darbų technologijos projekte. Apytikslis elektros galingumo poreikis (įvertinus naudojimo koef.) statybinei įrangai, E= 20 kW.

Bendrieji reikalavimai statybos įrangai ir transportui:

- darbo įrenginiai privalo būti montuojami ar išmontuojami saugiai, atsižvelgiant į privalomas gamintojo pateiktų instrukcijų nuorodas;

- darbo įrenginiai, į kuriuos jų naudojimo metu galima žaibo iškrova, privalo būti apsaugoti nuo jos poveikio specialiais įtaisais ar kitomis priemonėmis;

- darbo įrenginiai, kurie yra mobilūs ar gali būti išmontuojami ir kurie yra suprojektuoti kelti krovinius, jų naudojimo metu privaloma užtikrinti įrenginio stabilumą, atsižvelgiant į būsimas sąlygas bei grunto charakterį;

- medžiagos, įrenginiai ir visos kitos darbo priemonės, kurios judėdamos gali pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai darbe, turi būti tinkamai ir patikimai pritvirtintos;

- elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija turi būti suprojektuoti, įrengti ir naudojami taip, kad nesukeltų gaisro ir sprogimo pavojaus; darbuotojai turi būti apsaugoti nuo elektros srovės poveikio dėl tiesioginio ar netiesioginio prisilietimo.

7. Statinio statybos užbaigimas

Tikrinimas. Prieš pabaigiant darbą, reikia gauti Statinio statybos techninės priežiūros vadovo patvirtinimą. Jei tai nepadaroma, Statinio statybos techninės priežiūros vadovas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos.

Priėmimas. Statybos rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal 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“ ir kviečia Statytoją ir / ar Užsakovą ir Statinio statybos techninės priežiūros vadovą į priėmimą, kad galėtų

gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Jei Statytojas ir / ar Užsakovas sutinka, kad jie būtų pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojama atskirai.

Dokumentacija**.** Statytojui ir / ar Užsakovui ar jo įgaliotam asmeniui pavedama paruošti visą dokumentaciją, reikalingą priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

Priduodant objektų, kurių statyba finansuojama LR ir (ar) ES biudžeto lėšomis, statybos darbus Statybos rangovas privalo pateikti užpildytus statybos darbų žurnalus su paslėptų darbų aktais ir statinio laikančių konstrukcijų išbandymų apkrovomis, statinio inžinerinių sistemų bei inžinerinių tinklų apžiūrėjimo ir išbandymo aktais (kai išbandymai privalomi pagal teisės aktų reikalavimus), sklypo, požeminių inžinerinių tinklų ir statinio laikančių konstrukcijų geodezines nuotraukas; statybos produktų, darančių įtaką statinio atitikčiai esminiams reikalavimams, atitikties dokumentus (atitikties deklaracija ir (ar) atitikties sertifikatas), ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi LR įstatymais ir norminiais aktais.

Statinių paprastasis remontas, statinių ar patalpų paskirties keitimas, kai atliekami tik statinio paprastojo remonto darbai arba statybos darbai iš viso neatliekami, nesudėtingųjų statinių ir statinių (Statytojui ir / ar Užsakovui pageidaujant), kuriems pagal aplinkos ministro patvirtintą sąrašą nereikalingas statybą leidžiantis dokumentas, statyba (naujo statinio statyba, statinio rekonstravimas, statinio kapitalinis remontas, statinio paprastasis remontas, statinio griovimas) užbaigiami statytojui ar jo teises ir pareigas perėmusiam asmeniui surašant deklaraciją apie statybos užbaigimą ir ją įregistruojant Valstybinėje teritorijų planavimo ir statybos inspekcijoje prie Aplinkos ministerijos.

Statytojas ar jo atstovas LR statybos įstatymo 28 straipsnio 4 dalyje nurodytu atveju deklaraciją apie statybos užbaigimą, kuri netvirtinama (deklaracija teikiama visų statytojų vardu), nuotoliniu būdu per IS „Infostatyba“ (www.planuojustatau.lt) užpildo deklaracijos formoje privalomus laukus (pagal Inspekcijos viršininko patvirtintus rekvizitus) ir prideda STR 1.05.01:2017 102 punkte nurodytus deklaracijos priedus. Kai deklaraciją teikia keli statytojai, vienas iš jų (ar jo atstovas) užpildo duomenis IS „Infostatyba“, o visi deklaraciją teikiantys asmenys ar jų atstovai ją pasirašo kvalifikuotais elektroniniais parašais. Tinkamai užpildžius IS „Infostatyba“ duomenis, deklaracija užregistruojama automatiškai.

Aktas, deklaracija, pažyma apie statinio (-ių) statybą be nukrypimų nuo esminių statinio projekto sprendinių, pažyma apie nebaigto statyti nesudėtingo statinio statybą yra pagrindas įregistruoti statinį Nekilnojamojo turto registre, pažyma apie nebaigto statyti ar rekonstruoti statinio išardymą – pagrindas statinius iš šio registro išregistruoti. Kai šie dokumentai yra užregistruoti IS „Infostatyba“, asmens prašymas įregistruoti ar išregistruoti nekilnojamąjį daiktą ir daiktines teises į jį, juridinius faktus ar pakeisti nekilnojamojo daikto registro duomenis ir dokumentai, patvirtinantys daiktinių teisių, juridinių faktų atsiradimą, valstybės įmonei Registrų centrui pateikiami per IS „Infostatyba“ Nekilnojamojo turto registro nuostatų nustatyta tvarka.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1	TS 01	Paruošiamieji ir ardymo darbai
2	TS 02	Žemės sankasos įrengimo darbai
3	TS 03	Vandens nuleidimo įrenginių įrengimo darbai
4	TS 04	Dangų konstrukcijų įrengimo darbai
5	TS 05	Eismo organizavimo darbai
6	TS 06	Kiti darbai
7	TS 07	Darbų sauga

BENDRIEJI DUOMENYS

Techninio projekto parengtų duomenų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, brėžinių, skaičiavimų) bendru atveju yra pakankami statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, derinimams ir ekspertizei atlikti, statybos darbų leidžiančiam dokumentui gauti.

Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka paslėptų darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo ir išbandymo darbų sąrašas:

- pagrindo po kelių, gatvių, takų, šaligatvių, privažiavimų, aikštelių pylimais paruošimas;
- žemės sankasos paruošimas kelių, gatvių, takų, šaligatvių, privažiavimų, aikštelių dangai įrengti;
- gruntų sutankinimas po keliais, gatvėmis, takais, šaligatviais, privažiavimais, aikštelėmis;
- privažiuojamųjų kelių, takų ir aikštelių dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas.

1. TS 01 PARUOŠIAMIEJI IR ARDYMO DARBAI

1.1 DARBŲ VYKDYMAS

1.1.1 Įvadas

Statybos vietos (statybvietės) ruošimo metu Rangovas privalo:

- pasirengti stabilizuoto pagrindo mišinio projektus;
- priimti iš statytojo statybvietę, užpildyti statybos darbų žurnalą;
- gauti visus reikiamus kasinėjimo ir kitus leidimus;

- įrengti įspėjamuosius ženklus apie darbų vykdymą pagal T DVAER 12 reikalavimus;
- įrengti laikinas sandėliavimo ir statybos aikšteles;
- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- nužymėti kelio, gatvės, tako trasą, požeminių komunikacijų trasas, koridorius;
- iškirsti statybos darbams trukdančius želdinius, pašalinti kelmus, nugenėti trukdančias šakas;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- atlikti kelio ženklų skydų, atramų ir kitų eismo organizavimo elementų demontavimo darbus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, gatvės dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- išvežti statybines atliekas į joms skirtas saugojimo aikšteles;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

1.1.2 Geodezinis trasos nužymėjimas

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

1.1.3 Vandens nuleidimas

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

1.1.4 Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, susidariusias paruošiamųjų darbų metu. Šalintina augmenija ir atliekos neturi patekti į pylimus ar sandėliuojamas medžiagas. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys nurodytos darbų kiekių žiniaraščiuose.

Numatoma, kad statybos metu poveikio esamam dirvožemio sluoksniui nebus, arba jis bus minimalus. Labiausiai galimas tik minimalios apimties mechaninis poveikis dirvožemiui:

- kasimas, stūmimas, spaudimas;
- nukastą dirvožemio sluoksnį numatoma išsaugoti ir laikinai sandėliuoti tol, kol bus panaudotas želdinimo reikmėms, apsaugant jį nuo užterštumo, išplovimo, vėjo išpustymo. Saugojimo laikotarpiu ant sustumtų dirvožemio krūvų turi būti pastoviai naikinamos piktžolės;
- atliekamas dirvožemis turi būti išvežamas į Rangovo pasirinktą vietą suderinus su Statytoju.

Siekiant išvengti neigiamo poveikio dirvožemiui statybos metu, reikia laikytis šių reikalavimų:

- parinkti tinkamą vietą derlingo dirvožemio saugojimui;
- statybos metu reikia minimizuoti teritorijos su atviru dirvožemiu plotą. Vienu metu reikia laikyti kuo mažiau nestabilizuotų plotų;
- atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę sutvirtinti. Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemio sluoksnį. Pylimų ir iškasų šlaitai, plotai sutvirtinami ne mažiau kaip 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjami žole;
- pasiruošti atidirbtų tepalų surinkimui, kad jie nebūtų išpilami atvirai ant dirvožemio.

Tvarkingai eksploatuojant objektą fizinio bei cheminio poveikio dirvožemiui nebus, todėl projekte poveikio dirvožemiui sumažinimo priemonės nenumatomos.

Dirvožemis nukasamas ekskavatoriumi (ar kitu Rangovo turimu mechanizmu), pakraunamas ir išvežamas į laikiną sandėliavimo vietą. Sandėliavimo vietoje privalo būti saugomas kol bus panaudojamas pažeistų plotų rekultivacijai.

Laikino statybų aikštelės ir statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengimas, darbas joje, ir užbaigus statybos darbus jos rekultivavimo darbai įvertinti statybvietės įrengimo išlaidose.

1.1.5 Medžių pašalinimas

Rangovas turi pašalinti visus projekte nurodytus medžius. Projekte nurodyti medžiai pjaunami rankiniais ar mechaniniais pjūklais. Aukšti medžiai, kuriuos pjaunant įprastu būdu, gali kilti pavojus statiniams ar kelio zonoje esantiems inžineriniams tinklams, turi būti pjaunami naudojantis aukštuminiais bokšteliais, alpinistine įranga. Tokiu atveju pirmiausiai

nugenimos medžių šakos, vėliau nupjaunamas kamienas. Plonų medžių kamienai išraunami su šaknimis. Storų medžių kelmai turi būti pašalinti kastuvais, ekskavatoriais ar kitu būdu. Išraunami kelmai susmulkinami ir išvežami į Rangovo pasirinktą vietą suderinus su Statytoju. Siekiant išvengti vandens prasiskverbimo į gruntą, po kelmų rovimo atsiradusios duobės tuoj pat turi būti užpiltos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

1.1.6 Esamų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Esamos dangos ir kitos sutvirtintos vietos (esamas asfalto dangos sluoksnis ir kt.) turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus Inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

Nufrezuoto asfalto granules numatyta išvežti į Statytojo nurodytą vietą.

Išardomi esamų kelio ženklų atramų betoniniai pamatai, betoninės pralaidos ir kitą susidariusį statybinį betono / gelžbetonio laužą numatoma išvežti į Rangovo pasirinktą specializuotą statybinio laužo utilizavimo aikštelę.

1.1.7 Kiti demontuojami objektai

Demontuojami kelio ženklų skydai, atramos, išvežami į Rangovo pasirinktą vietą suderinus su Statytoju. Kelio ženklų pamatai išvežami kartu su statybiniu laužu.

1.2 DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar sutankintas gruntas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš statybos darbų pradžią. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomas tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas tikrasis jų gylis.

Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios institucijos pasirašytus dokumentus.

2. TS 02 ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMO DARBAI

2.1 ŽEMĖS DARBAI

2.1.1 Žemės sankasos rengimas

Nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikštelę. Pašalinus augalinį gruntą, esamus pagrindus ir smėlingą gruntą formuojami loviai. Lovio dugnas, sankasos viršus, šlaitai ir rekultivuojami plotai planiruojami mechanizuotai arba rankiniu būdu priklausomai nuo darbų specifikos, geometrijos sudėtingumo, relejefiškumo ir pan.

2.1.2 Medžiagos

Žemės sankasai įrengti gali būti naudojami: gruntai ir uolienos, statybinės medžiagos, kartotinio panaudojimo statybinės medžiagos, pramoninės gamybos gretutiniai produktai, geosintetika, lengvosios medžiagos (pavyzdžiui, pemza, putplastis), rišikliai, cheminiai priedai, vandens nuleidimo, drenavimo, filtravimo, hidroizoliavimo bei kitos medžiagos, reikalingos kai kuriems darbams.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2022 (arba lygiavertis).

Rangovas atlikdamas vidinės kontrolės bandymus tikrina gautas medžiagas organoleptiniu būdu. Turi būti registruojami duomenys iš važtaraščio kartu nurodant atitinkamos partijos įrengimo vietą.

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

2.1.3 Darbų atlikimas

2.1.3.1 Paruošiamieji darbai

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

2.1.3.2 Transportavimas

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

Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemones parenka rangovai. Iškastas gruntas išvežamas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį.

2.1.3.3 Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti ĮT ŽS 17 reikalavimus.

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.

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

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikinai 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. Bendruoju atveju medžiagų sandėliavimo aikštelės nurodytos pasirengimo ir statybos organizavimo dalyje.

2.1.3.4 Pylimų supylimas

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

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

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

Žemės sankasos dalis	**Gruntų grupės**	**D_{Pr}, %**	**n_a, %**
Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	$ŽD_o$, $ŽM_o$, SD_o, SM_o, D*), M*), OK[3)]	97,0	12[4)]
*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331:2022			
1) Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje. 2) Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje. 3) Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus. 4) Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntus, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.			

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

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

Jeigu tankinant nepasiekiama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai natūralųjį arba supiltinį gruntą reikia pagerinti arba sustiprinti, tam tikrais atvejais pakeičiant gruntus. Reikalingas taikyti priemones rangovai turi suderinti su užsakovu

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

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

Darbo metodas (klojimo ar skleidimo, sutankinimo technika, leistinas užpylimo aukštis, važiavimų skaičius, darbinis greitis ir kt.) priklauso nuo tankinamos statybinės medžiagos ir reikalaujamo sutankinimo. Be to, darbo metodas turi būti priderintas prie statybinių medžiagų transportavimo ir skleidimo (klojimo) našumo.

Didžiausios naudojamos medžiagos dalelės (riedulio) dydis D negali būti didesnis negu 2/3 skleidžiamo (klojamo) sluoksnio.

Gruntai sluoksniais yra skleidžiami visame pylimo plotyje ir tolygiai sutankinami.

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

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

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

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

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

2.1.3.5 Žemės sankasos viršus

Žemės sankasos viršus turi būti įrengiamas pagal 2.1.3.4 punkto *"Pylimų supylimas"* nurodymus, tinkamo profilio ir laikomosios gebos remiantis reikalavimais.

Žemės sankasos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip ± 3,0 cm arba pagrįstais atvejais ± 5,0 cm, o kai ant jos iš karto klojamas surištasis pagrindo sluoksnis – didesni kaip ± 3,0 cm.

Žemės sankasos viršumi galima važiuoti tik tada, kai dėl to neatsiranda jokių žalingų įspaudų ar vandens kliūčių vandens nuleidimui.

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

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

2.1.4 Darbai žiemą

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

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

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

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

Žemės sankasos rengimo žiemą darbams turi būti pasiruošta, t. y., apsaugotos kasybvietės nuo užšalimo, sutvarkytas vandens nuleidimas, pašalintas augalinis sluoksnis, paruoštos priemonės, neleidžiančios gruntui užšalti.

Gruntas nuo užšalimo gali būti apsaugomas: išpurenant grunto paviršių, suariant, vartojant chemines medžiagas, pavyzdžiui, natrio chloridą, uždengiant termoizoliacinėmis medžiagomis arba sniegui sulaikyti panaudojant nukirstus krūmus ir šakas, o nedideliuose plotuose – naudojant pjuvenas, durpes, šiaudus ir pan.

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

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

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

Gruntai turi būti sutankinami, kol nesušąla.

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

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

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

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

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

2.1.5 Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti ĮT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

2.1.5.1 Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

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

Ėminiai imami ir bandymai atliekami pagal standartus: LST 1360-1:2022, LST EN 13286-2:2010, LST 1360-3:2020, LST 1360-5:2019, LST 1360-6:2020, LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-3:2016, LST EN 13286-47:2012.

Skirstant gruntus į grupes pagal standartą LST 1331:2022, gruntai turi būti papildomai apžiūrimi ir patikrinami rankomis. Šiuo būdu nustatoma dalelių forma, dydis, šiurkštumas, gruntų spalva; tiriamas išdžiūvusio grunto atsparumas trupinti ir smulkinti į miltelius, drėgmės išskyrimo greitis kratant, plastiškumas minkant, pjaustant, kalkėtumas, organinė arba neorganinė kilmė (pagal kvapą), šlapių durpių irimas (spaudžiant tarp delnų), konsistencija. Jeigu šis būdas neleidžia daryti aiškių išvadų, reikia atlikti papildomus tyrimus laboratorijoje.

2.1.5.2 Sutankinimo rodiklis Dpr

Sankasos grunto sutankinimo rodiklis DPr apskaičiuojamas, padalijus faktinį grunto sausąjį tankį ρd iš Proktoro tankio ρPr, ir nurodomas procentais (žr. LST EN 13286-2:2010). Tiriamo supiltinio arba natūraliojo grunto bandiniams, kurie buvo paimti tankiui nustatyti, turi būti nustatomas ir Proktoro tankis.

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

2.1.5.3 Sauso grunto tankis ρ_d ir poringumas n

Jeigu Proktoro tankis ρ_{Pr}, kaip sutankinimo rodiklio pagrindas, techniniu atžvilgiu bus nepatikimas (pavyzdžiui, kintamo stiprio uolienų, akmeningų gruntų, kai kurių pramoniniu būdu pagamintų ir perdirbtų mineralinių medžiagų atveju) arba nebus nustatytas reikiama apimtimi ir tinkamu laiku, tai mažos apimties darbuose vietoj Proktoro tankio ρ_{Pr} galima nustatyti tik sausąjį tankį ρd arba poringumą n ir juos laikyti kaip kriterijus sutankinimo kokybei įvertinti. Sausasis tankis ρd turi būti nustatomas pagal LST 1360-6:2020.

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

2.1.5.4 Oro pripildytų porų rodiklis na

Oro pripildytų porų rodiklis n_a nustatomas skaičiavimais remiantis tankio nustatymo rezultatais pagal standartą LST 1360-6:2020 ir vandens kiekio nustatymo rezultatais pagal standartą LST 1360-3:2020.

2.1.5.5 Netiesioginiai bandymo metodai sutankinimo laipsniui nustatyti

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

- statinis grunto sutankinimo bandymas štampu pagal standartą LST 1360-5:2019;
- grunto sutankinimo bandymas dinaminiu prietaisu pagal dokumentą „Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminiu prietaisu instrukcija“ (šis prietaisas gali būti taikomas, bandant stambiagrūdžius ir įvairiagrūdžius gruntus, kurių grūdeliai ne didesni kaip 63 mm);
- grunto sutankinimo bandymas zondavimo būdu: įkalant arba įspaudžiant zondus, arba juos įvibruojant (vandens pralaidų tranšėjose);
- radioizotopinis metodas.

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

Taikant statinį grunto sutankinimo bandymą štampu pagal LST 1360-5:2019, galima naudotis 2, 3 ir 4 lentelių duomenimis.

Lentelė 2. Stambiagrūdžių gruntų sutankinimo rodiklių D_{Pr} ir deformacijos modulių EV_2 orientacinės tarpusavio priklausomybės vertės

Gruntų grupės	Statinis deformacijos modulis E_{V2}, MPa (MN/m²)	Sutankinimo rodiklis D_{Pr}, %
ŽG, ŽP	≥100 ≥ 80 ≥ 70	≥ 100 ≥ 98 ≥ 97
ŽB, SB, SG, SP	≥ 80 ≥ 70 ≥ 60	≥ 100 ≥ 98 ≥ 97

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

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

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

Lentelė 4. Stambiagrūdžių gruntų sutankinimo rodiklių D_{Pr} ir dinaminių deformacijos modulių E_{vd} orientacinės tarpusavio priklausomybės vertės

Grunto grupės	Dinaminis deformacijos modulis E_{vd} MPa (MN/m²)	Sutankinimo rodiklis D_{Pr}, %
ŽG, ŽP, ŽB, SG SP, SB	≥ 50 ≥ 40	≥ 100 ≥ 98

Taikant netiesioginius bandymo metodus, reikalingas Užsakovo ir rangovo pritarimas.

2.1.5.6 Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje

Užbaigus žemės sankasą, rekomenduojama tuoj pat rengti dangos konstrukcijos sluoksnius, tačiau prieš tai turi būti patikrinama, ar žemės sankasos viršuje deformacijos modulio Ev2 ir sutankinimo rodiklio DPr reikšmės atitinka reikalaujamas.

Ant šalčiui jautrios žemės sankasos viršaus taikomas deformacijos modulio reikalavimas Ev2= 45 MN/m^2 (važiuojamojoje dalyje) ir Ev2= 30 MN/m^2 (pėsčiųjų takuose, šaligatviuose).

2.1.5.7 Leistini nuokrypiai

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

Lentelė 5. Leistini nuokrypiai

Parametrai	Reikšmė
Žemės sankasa	
Aukščiai	± 5 cm
Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm
Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 %
Šlaitų nuolydžiai	± 10 %
Pylimo pado plotis	± 20 cm
Bermos plotis	± 20 cm
Dirvožemio sluoksnio storis	± 20 %, bet ne mažesnis kaip 6 cm
Sutankinimo rodiklis	100 %; 97 %, kai h ≤ 0,5 m. 98 %; 97 %; 95 %, kai h > 0,5 m
Deformacijos modulis	≥ 45 MPa (važiuojamoji dalis) ≥ 30 MPa (pėsčiųjų takai, šaligatviai)

2.1.6 Darbų priėmimas

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

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

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

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

Tokia pati tvarka galioja priimant užbaigtas darbų dalis.

2.1.7 Defektų valdymas

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

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

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

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

2.2 DIRVOŽEMIO DARBAI

Dirvožemio darbai atliekami iš karto po visiško gruntų profiliavimo atsižvelgiant į vegetacijos laikotarpius.

Projekte numatoma panaudoti esamą nukastą ir išvalytą dirvožemį, bei papildomai atvežtą naują dirvožemį.

Dirvožemis neturi būti užteršiamas statybos atliekomis, metalu, stiklu, šlaku, pelenais, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis. Esant įtarimams dėl galimai užteršto dirvožemio, jis papildomai turi būti prasijotas.

Vejos žolės mišinys tikslinamas statybos rangovo prieš užsėjimo pradžią pagal žemės rūšį arba aplinką, jis turi būti lėtai augantis ir reikalaujantis minimalios priežiūros. Suaugusi vejos žolė turi būti lengvai pjaunama ir atspari atmosferiniams poveikiams, automobilių išmetamai oro taršai. Turi gerai atlaikyti periodinius vandens ir maistinių medžiagų trūkumus.

Žemės plotai ir šlaitai sutvirtinami užpilant vid. 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Pasėjus sėklas paviršius suvoluojamas rankiniu volu.

2.3 GEOSINTETINĖS MEDŽIAGOS

Paskirtis: įvairių tipų hidroizoliacinių dangų apsauga nuo galimo mechaninio pažeidimo, gruntų maišymosi, užsiteršimo, grunto frakcijos atskyrimui.

Geosintetinės medžiagos yra pateikiamos darbų kiekių žiniaraštyje bei įrengimo brėžinyje. Rangovui pageidaujant galima įrengti ir kitos markės geosintetines medžiagas, tačiau jos turi būti ne prastesnių charakteristikų negu suprojektuotos. Keičiamas medžiagas rangovas parenka pats, suderinęs jas su techninės priežiūros inžinieriumi.

Geosintetinių medžiagų gaminiai turi atitikti MN GEOSINT ŽD 13 ir TRA GEOSINT ŽD 13 reikalavimus.

2.3.1 Geotekstilė

Naudojama grunto sluoksnių atskyrimui ir filtracijai. Geotekstilė turi atitikti ne mažesnius nei šiuos reikalavimus:

Lentelė 6. Reikalavimai neaustinei geotekstilei

Funkcijos, savybės	Atskyrimas ir filtravimas (minimalios/maksimalios reikšmės)
Žaliava	PP
Plotinis svoris	≥ 150 g/m^2
Atsparumas statiniam pradūrimui	≥ 2,0 kN
Stipris tempiant abiem kryptimis	$F_{k,5\%}$ ≥ 11,0 kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai abiem kryptimis	≥ 45 %
Atsparumas dinaminiam prakirtimui	≤ 20 mm

Charakteringasis kiaurymės matmuo O_{90}	0,06 mm ≤ pasirinktas O_{90} ≤ 0,13 mm
Pralaidumas vandeniui statmena plokštumai kryptimi	≥ 60 l/m^{2}s
Atmosferos poveikio atsparumas	Užpilti gruntu per mėnesį nuo įrengimo
Ilgaamžiškumas	Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė 4 ≤ pH ≤ 9 bei grunto temperatūra <25˚C.
Produkto poveikio aplinkai deklaracija (EPD)	Privalomas

2.3.1.1 Darbų atlikimas

Prieš klojant reikia paruošti žemės paviršių, vieta turi būti išvalyta nuo aštrių daiktų ir didelių akmenų, kurie gali pradurti medžiagą. Geotekstilė turi būti klojama tolygiai ant paruošto grunto. Jeigu atsirado raukšlių ar klosčių, jas reikia pašalinti ir užtikrinti, kad jos daugiau neatsirastų.

Geotekstilė turi mažiausiai persidengti 500 mm skersine ir išilgine kryptimis, kai esamo pagrindo deformacijų modulio reikšmė yra ne mažiau 10 Mpa, o esant silpniems gruntams persidengimas didinamas iki 500 – 1000 mm. Ant labai silpnų pagrindų medžiagos išdėstymas ir grunto užpylimas turi prasidėti nuo tvirtesnio grunto, link silpnesnių gruntų plotų įrengiant inkaravimo tašką.

Draudžiama važiuoti ant geotekstilės mechanine technika, kai yra silpnas pagrindas. Norint važinėti per paklotą geotekstilę įvairiais mechanizmais dviem judėjimo kryptims, reikia mažiausia 750 mm storio apsauginio grunto sluoksnio.

2.3.2 Geotinklas

Geotinklas yra skirtas suarmuoti tarpusavyje nesurištus kelių ir kitų transportu apkrautų plotų sluoksnius, įrengiant mechaniškai stabilizuotą sluoksnį. Virš geotinklo tankinant užpildą, jo detalės įsispraudžia ir įsitvirtina geotinklo akutėse, sudarydamos stipriai sukibusią kompozicinę medžiagą.

Geotinklas turi atitikti ne mažesnius nei šiuos reikalavimus:

Lentelė 7. Reikalavimai geotinklui

Funkcijos, savybės	**Reikšmė**
Pagrindinė apkrova	abiejų ašių arba izotropinė (abiem kryptimis vienoda)
Žaliava	PP
Trumpalaikis stipris tempiant išilgai/skersai	$F_{k,5\%}$ ≥ 40,0 kN/m
Minimalus užtikrintas projektinis ilgalaikis stipris tempiant išilgai/skersai 100-ui metų (Fd= Fk,5%/A1*A2*A3*A4*γ, kur γ=1,4, kai aplinkos terpė neutrali, o naudojamo grunto fr. 0/32)	F_d ≥ 8,7 kN/m
Minimalaus stiprio tempiant skaičiuotinė vertė, esant 2 % pailgėjimui išilgai/skersai ($F_{d2.0}$=$F_{2.0}$/A_2, kur $F_{2.0}$ – geotinklo stipris tempiant esant 2% pailgėjimui; grunto fr. 0/32)	$F_{d2.0}$ ≥ 14,5 kN/m
Stipris tempiant esant 1 % pailgėjimui išilgai/skersai	$F_{1.0}$ ≥ 8,0 kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	≤ 12 %
Būdingasis kiaurymės matmuo	7,47 mm ≤ akutės dydis ≤ 44,8 mm
Atmosferos poveikio atsparumas	≥ 95 %
Ilgaamžiškumas	Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė 4 ≤ pH ≤ 9 bei grunto temperatūra <25˚C.
Produkto poveikio aplinkai deklaracija (EPD)	Privalomas

2.3.2.1 Darbų atlikimas

Prieš klojant geotinklą reikia paruošti žemės paviršių, kad jis būtų lygus. Geotinklas turi būti klojamas tolygiai ant paruošto pagrindo, jeigu atsirado raukšlių, jas nedelsiant reikia pašalinti ir užtikrinti, kad jos daugiau neatsirastų. Geotinklas gali būti klojamas su nuolydžiais ar išlankstymais, reikalingais kliūtims apeiti. Geotinklas turi persidengti mažiausia 300 mm skersine ir išilgine kryptimi.

Griežtai draudžiama važiuoti ant geotinklo mechanine technika, kai yra silpni pagrindai.

3. TS 03 VANDENS NULEIDIMO ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO DARBAI

3.1 PAVIRŠINIO VANDENS NULEIDIMO ĮRENGINIAI

3.1.1 Kasimas, užpylimas ir sutankinimas paviršinio vandens nuleidimo įrenginių teritorijoje

3.1.1.1 Tranšėjų kasimas

Tranšėjos ir duobės požeminiams vamzdynams, apžiūros šuliniams turi būti kasamos tokioje linijoje, tokio nuolydžio ir gilumo, kaip nurodyta brėžiniuose.

Prieš pradėdamas kasti tranšėjas, Rangovas turi tiksliai pažymėti vamzdynų trasą ir patikrinti natūralų žemės lygį visoje vamzdynų trasoje.

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

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

Ten, kur nėra galimybių plačiam kasimui, tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, būtina įrengti atitinkamus išramstymus ir įtvirtinimus (ST 300026902.300.20.01:2013).

Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių paviršius ir kelkraščius, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas.

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

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

Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 100-150 mm sutankinto smėlio sluoksniu arba kaip nurodyta vamzdžių gamintojų rekomendacijose, brėžiniuose.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybvietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos. Iškastos tranšėjos dugne esančios netinkamos medžiagos turi būti pakeistos sutankinimui skirtu smėliu. Toks pakeitimas turi būti vykdomas horizontaliais sluoksniais ne storesniais kaip 150 mm. Kiekvienas toks sluoksnis turi būti kruopščiai sutankinamas mechaniniais plūktuvais.

3.1.1.2 Tranšėjų užpylimas

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

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

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų pusių. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 200 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau nei 95 % tankio. Pradinis užpylimas galimas tik smėliu. Pilama ir iš šonų 200 mm sluoksniais, sutankinant.

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

Tankinama ne mažesniais kaip 10-15 m tarpais.

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

3.1.1.3 Užpylimo medžiaga

— Bendras užpylimas

Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienų, o jų didžiausias skersmuo neturi viršyti 75 mm.

— Užpylimas kur važiuoja transporto priemonės, ar kur yra kitokia danga

Kelių, gatvių, šaligatvių ir pan. dangų paviršius vėl turi būti atstatytas, išlaikant pirminį gylį.

— **Pirminis užpylimas**

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, maks. dalelių dydis 20 mm, o mažesnių nei 0.02 mm dalelių - mažiau nei 10%. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15% molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu). Pilama 200 mm sluoksniais, aplink sutankinant.

Jeigu vietoje esantis gruntas yra netinkamas užpylimui, tai turi būti atvežtas reikalavimus atitinkantis gruntas.

3.1.1.4 Vamzdžių pagrindas

Pagrindas vamzdžiams turi būti iš granuliuotos medžiagos ar tolygus grūdelių dydžiui nuo 0 iki 16 mm ir tankinimo frakcijai neviršijant 0,15. Pagrindo medžiaga turi būti ne mažiau negu 100-150 mm žemiau vamzdžių apačios, kaip nurodyta vamzdžių gamintojų rekomendacijose. Įrengiant pagrindus, kiekvienu konkrečiu atveju būtina įvertinti inžinerinius geologinius tyrinėjimus.

3.1.1.5 Tankinimas

Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST CEN ISO/TS 17892-2:2005/AC:2006 reikalavimus. Tankinimas išreiškiamas procentais ir visada grindžiamas optimaliu sauso grunto tankumu. Prieš sutankinimą, medžiagos sluoksniuose turi būti vienodo drėgnumo, todėl Rangovui gali tekti sluoksnių medžiagą drėkinti. Jei Rangovo atliktas sutankinimas neatitinka šių reikalavimų, Rangovas savo sąskaita iškasa pirminę užpylimo medžiagą, išima vamzdžius ir vėl viską sumontuoja iš naujo.

3.1.2 Gelžbetoniniai šuliniai

Šuliniai turi būti statomi pagal Lietuvoje naudojamus standartinius brėžinius (katalogus) ir turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003, ST 300026902.300.20.01:2013 "Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas" reikalavimus.

Įrengiant surenkamus gelžbetoninius šulinius, vadovautis projekto sprendiniais ir šiais nurodymais:

- prieš šulinių įrengimą visi elementai turi būti išoriškai apžiūrimi. Ant šulinių elementų neturi būti pažeidimų turinčių įtakos šulinio ilgaamžiškumui bei sandarumui;
- prieš montavimą nuo šulinio elementų turi būti nuvalytas purvas, sniegas, ledas, tepalai ir kiti nešvarumai;
- po šuliniu turi būti įrengiamas pagrindas, atitinkantis projekto reikalavimus; šulinio pagrindas turi būti įrengiamas ant nejudinto grunto. Jeigu, kasant iškasą, ji buvo perkasta - tose vietose užpilamas gruntas ir iškasos dugnas sutankinamas;
- šulinių dugnai turi būti montuojami iki vamzdžių klojimo tranšėjoje.

Gelžbetoninių šulinių g/b elementai: pagal atsparumą spaudimui betono klasė C35/45, pagal vandens nepralaidumą – W8, pagal atsparumą šalčiui – F100, žiedai su užlankais.

Surenkamų elementų sandūros turi būti užsandarinamos “lanksčiu”, elastingu sandarikliu.

G/b šuliniai turi būti hidroizoliuoti.

Apžiūros šulinių dugnų latakai yra betonuojami. Šulinio dugno latakai nuotekų vamzdžiams turi būti formuojami iš C20/25 klasės betono, išlaikant tokį pat nuolydį, kaip ir prijungiamo vamzdyno. Latakų forma gaunama naudojant specialius šablonus. Nuolydis nuo šulinio sienelių link latako turi būti ne mažesnis kaip i=0,01. Latakai turi būti aptakios formos. Latakų konfigūracija ir gylis priklauso nuo į šulinį sueinančių vamzdžių kiekio ir jų skersmens.

Įlipimui į šulinius lipynės turi būti iš korozijai atsparios medžiagos ir atitikti LST EN 124 reikalavimus.

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5 m.

Šulinio dangtis turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus: 50-70 mm gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.

Esami šoniniai prijungimai į gelžbetoninius šulinius, kai aukščių skirtumas tarp šoninio prijungimo vamzdžio latako ir šulinio latako yra ≥ 0,5 m, prijungiami įrengiant kritimo stovą.

Vamzdynas prijungiamas išgręžiant šulinio sienoje angą. Plastikinių vamzdžių praėjimui per g/b šulinio sienelę turi būti naudojami tam skirti protarpiniai. Tarpas tarp protarpinio ir skylės krašto užsandarinamas elastingu hermetiku.

Lietaus šulinėliai turi turėti sėsdinamąją dalį, kurios aukštis ne mažiau kaip 40-50 cm.

Montuojant šulinius laikytis leidžiamų nuokrypių.

Lentelė 8. Montuojamų šulinių leidžiami nuokrypiai

Iškasos dugno altitudės nuokrypis	± 50 mm
Šulinio viršutinės dalies ašies nuokrypis nuo vertikalės	12 mm
Smėlio išlyginamojo sluoksnio altutudės nuokrypis	± 15 mm
Šulinio ašies nuokrypis nuo projektinės padėties	8 mm
Šulinio dugno alitudės nuokrypis	± 5 mm

Lentelė 9. Reikalavimai šulinių dangčiams ir lietaus šulinėlių grotelėms

Charakteristikos	Reikalavimas
Apžiūros šulinių dangčių ir lietaus šulinėlių grotelių medžiaga	Kalusis ketus
Lietaus vandens šulinėlių grotelės	
Tipas	„Plaukiojančio“ tipo liukas su grotelėmis ir mechaniniu užraktu
Korpuso skersmuo	Ne mažiau 850 mm
Korpuso pagrindo įleidimo skersmuo	Ne mažiau 675 mm
Vidinis skersmuo	Ne mažiau 600 mm
Aukštis	Ne mažiau 170 mm
Standartas	Liukų su dangčiais konstrukciniai duomenys, bandymai, ženklinimas ir kokybės kontrolė turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 124 arba lygiaverčius reikalavimus
Apkrovos klasė	D 400/40 t
Lietaus vandens šulinėlių laiptuotos (bordiūrinės) grotelės	
Medžiaga	Kalusis ketus
Bordiūro aukštis	8-10 cm
Apkrovos klasė	D400, 40 t
Lietaus debitas	Plyšių sąlyginis plotas 700 cm², pralaidumas esant vandens greičiui 1,0 m/s=14 l/s
	Grotelės turi turėti užraktą
	Konstrukciniai duomenys, bandymai, ženklinimas ir kokybės kontrolė turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 124 arba lygiaverčius reikalavimus

Pėsčiųjų ir dviračių takuose įrengiami šuliniai turi būti uždengiami dangčiais, kurių apkrovos klasė C 250/25 t.
Pievoje statomo dangčio apkrovos klasė B125/12,5 t. Korpuso skersmuo 780 mm. Rėmo aukštis ne mažiau 75 mm.

3.1.3 Bandymas

3.1.3.1 Bendroji dalis

Prieš pradedant eksploatuoti nuotekų vamzdyną, vamzdžiai ir šuliniai turi būti turi būti išvalyti, išplauti, hidrauliškai išbandyti. Visi šie darbai įeina į Rangovo darbų apimtis.

Rangovas organizuoja darbininkus, parūpina medžiagas ir įrangą bandymų atlikimui. Užsakovas pateikia vandenį praplovimui ir išbandymui, tačiau už sunaudotą vandenį moka Rangovas. Taip pat Rangovas apmoka laikinus vamzdžius, rezervuarus ir vandens tiekimą.

Rangovas turi pateikti visus prietaisus ir priemones vandeniui įleisti į vamzdžius juos praplaunant ir išbandant.

4. TS 04 DANGŲ KONSTRUKCIJŲ ĮRENGIMO DARBAI

4.1 PAGRINDO KONSTRUKCIJOS

4.1.1 Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis

Projekte apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį (AŠAS) numatoma įrengti gatvės važiuojamosios dalies, automobilių parkavimo zonos, nuovažų, šaligatvių bei takų dangos konstrukcijose. Tikslius sluoksnių storius, nuolydžius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

AŠAS taikomi ĮT SBR 19, TRA UŽPILDAI 19 reikalavimai.

AŠAS storių ir deformacijos modulių reikšmės pateiktos 10 lentelėje.

Lentelė 10. AŠAS storiai dangos konstrukcijose

Dangos konstrukcija	Sluoksnio storis, cm	Deformacijos modulis Ev2, MPa
Sankryžos (trinkelių danga)	62*	≥120
Nuovažos (trinkelių danga)	57*	≥100
Nuovažos (asfalto danga)	57*	≥80
Pėsčiųjų takai (trinkelių danga)	19*	≥80

* Projektuojamų dangos konstrukcijų lentelėse pateikiamas minimalus šalčiui atsparaus sluoksnio storis. Atsižvelgiant į sankasos nuolydį, sluoksnio storis kinta.

AŠAS yra rišikliais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui atsparios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui. Pralaidumo vandeniui koeficientas – $k_{10} \geq 1{,}0 \times 10^{-5}$ m/s.

Lentelė 11. Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos

Sluoksnis	Mišinys
AŠAS viršutinė 20 cm storio dalis	0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir gruntai, kurių grupė ŽG ir ŽP
AŠAS apatinė dalis	nuo 0/2 iki 0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir gruntai, kurių grupė ŽG, ŽP, ŽB, SG, SP ir SB

AŠAS viršutinei 20 cm storio daliai įrengti, granuliometrinė sudėtis turi atitikti 12 lentelėje pateiktus reikalavimus, atitinkančius G_V kategoriją pagal standartą LST EN 13285. Nesurištųjų mišinių bei gruntų, naudojamų AŠAS apatinei daliai, granuliometrinei sudėčiai reikalavimai nėra keliami.

Lentelė 12. Reikalavimai viršutinei 20 cm AŠAS granuliometrinei sudėčiai

Nesurištasis mišinys	Pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %							
	0,5	**1**	**2**	**4**	**5,6**	**8**	**11,2**	**16**
0/8	NR	15–75	NR	47–87	NR	NR	NR	NR
0/11	NR	15–75	NR	NR	47–87	NR	NR	NR
0/16	NR	15–75	NR	NR	NR	47–87	NR	NR
0/22	NR	15–75	NR	NR	NR	NR	47–87	NR
0/32	NR	R	15–75	NR	NR	NR	NR	47–87

4.1.1.1 Įrengimas

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant ĮT SBR 19 išdėstytų reikalavimų.

AŠAS draudžiama rengti ant sušalusio esamo posluoksnio.

AŠAS turi būti taip tolygiai paskleidžiamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija) bei sutankintas. AŠAS naudojamas nesurištasis mišinys ar gruntas turi būti tinkamo drėgnio, visame plote tolygiai paskleidžiamas ir vienodai sutankinamas.

Visos apatinio pagrindo dalys turi atitikti techninius dokumentus. Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus, tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas, be duobių, paliktų vėžių, įdaubų, atliekų ar kitų defektų.

Kai kelkraščio projektinis plotis ≤ 1,00 m, išskyrus AM ir I kategorijos kelius, ir nėra numatoma įrengti drenažus tai AŠAS projektuojamas iki šlaito, kaip nurodyta skersinių profilių brėžiniuose.

4.1.1.2 Bandymai

— Tinkamumo bandymai

AŠAS taikomi tinkamumo, vidinės kontrolės ir kontrolinai bandymai.

Tinkamumo bandymus sudaro tokie bandymai, kuriais įrodomas užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumas numatytai naudojimo paskirčiai, atitinkančiai projekto (sutarties) reikalavimus. Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti numatytų naudoti užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumą. Nesurištųjų mišinių tinkamumui įrodyti turi būti pateikta eksploatacinių savybių deklaracija ir, jeigu reikia, bandymų protokolai. Keičiantis nesurištųjų mišinių rūšims bei savybėms, tinkamumas turi būti įrodomas pakartotinai.

Nesurištojo mišinio tinkamumo bandymų duomenis, įskaitant eksploatacinių savybių deklaraciją, turi sudaryti:

- rūšis ir kilmė (gamybos vieta);
- granuliometrinė sudėtis;
- Proktoro tankis;
- vandens kiekis (WPr);
- pralaidumas vandeniui (tik AŠAS apatinė dalis).

— Vidinės kontrolės bandymai

Vidinės kontrolės bandymus sudaro tokie bandymai, kuriuos atlieka rangovas arba jo įgaliotinis, kad būtų užtikrinama nesurištųjų mišinių bei atliktų darbų atitiktis projekte nurodytiems reikalavimams. Rangovas turi atlikti vidinės kontrolės bandymus reikalaujamu tikslumu ir apimtimi. Jeigu nustatomi nuokrypiai nuo projekto reikalavimų, priežastys, lemiančios nuokrypius, turi būti tuoj pat pašalinamos. Užsakovui ar techniniam prižiūrėtojui pareikalavus, būtina pateikti vidinės kontrolės bandymų rezultatus.

Užbaigus įrengti AŠAS turi būti atlikti šie bandymai:

- profilio atitiktis projekte nurodytam:
  - aukščiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
  - skersiniai nuolydžiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
- pločiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
- lygumas skersine ir išilgine kryptimis tikrinamas ne rečiau kaip kas 50 m;
- sluoksnio storis tikrinamas ne rečiau kaip kas 50 m;
- granuliometrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 2000 m^2;
- pralaidumo vandeniui koeficientas k_{10} (tik AŠAS apatinė dalis) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 2000 m^2;
- sutankinimo rodiklis D_{Pr} (arba deformacijos modulių santykis E_{V2}/E_{V1}) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį arba atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 1500 m^2;
- deformacijos modulis EV2 tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 1500 m^2;

Galimas alternatyvaus metodo taikymas sutankinimo rodiklio D_{Pr} ir deformacijos modulio E_{V2} pasiekimo įrodymui – atliekant matavimus lengvo krentančio svorio deflektometru (angl., Light Falling Weight Deflectometer (LFWD)) arba krentančio svorio deflektometru (angl., Falling Weight Deflectometer (FWD)). Šiuo atveju taikomas M2 (greitųjų matavimų) metodas pagal įrengimo taisykles ĮT ŽS 17. Vidinei kontrolei atliekant matavimus LFWD ir (arba) FWD visi matavimų duomenys turi būti konvertuoti į deformacijos modulį E_{V2}, arba sutankinimo laipsnį, išreikštą procentais (%).

Kai kelio ruožo, kuriame vykdomi darbai, ilgis arba plotas yra mažesnis kaip nurodytas mažiausias kontrolinis plotas ėminiui paimti ar matavimui atlikti, tai matavimai atliekami ir ėminiai imami nurodyta mažiausia apimtimi.

— **Kontroliniai bandymai**

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

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

Užbaigus įrengti AŠAS, turi būti atlikti šios rūšies ir apimties kontroliniai bandymai:

- profilio atitiktis projekte (sutartyje) nurodytam:
  - aukščiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
  - skersiniai nuolydžiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
- pločiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
- lygumas skersine ir išilgine kryptimis tikrinamas ne rečiau kaip kas 100 m;
- sluoksnio storis tikrinamas ne rečiau kaip kas 100 m;
- granuliometrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m^2;
- pralaidumo vandeniui koeficientas k_{10} (tik AŠAS apatinė dalis) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m^2;
- laikomosios gebos Kalifornijos rodiklis (CBR vertė) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 12000 m^2;
- sutankinimo rodiklis D_{Pr} (arba deformacijos modulių santykis E_{V2}/E_{V1}) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį arba atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 4500 m^2;
- deformacijos modulis E_{V2} tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 4500 m^2.

Kai kelio ruožo, kuriame vykdomi darbai, ilgis arba plotas yra mažesnis kaip nurodytas mažiausias kontrolinis plotas ėminiui paimti ar matavimui atlikti, tai matavimai atliekami ir ėminiai imami nurodyta mažiausia apimtimi.

Jeigu manoma, kad kontrolinių bandymų rezultatai nebūdingi visam bandymams priskirtam plotui, rangovas turi teisę prašyti atlikti papildomus kontrolinius bandymus. Tokiu atveju rangovas pateikia papildomų kontrolinių bandymų atlikimo vietų schemą bei bandymo metodų sąrašą. Užsakovui sutikus dėl papildomų kontrolinių bandymų atlikimo, ėminių ėmimo (bandymų) vietą ir priskiriamą ploto dalį nustato užsakovas.

Užsakovas turi teisę savo nuožiūra atlikti papildomus kontrolinius bandymus. Papildomų kontrolinių bandymų rezultatai nepakeičia jau atliktų kontrolinių bandymų rezultatų, tačiau juos papildo. Darbų priėmimą lemia pradinių ir papildomų kontrolinių bandymų nuo šiol jiems priskirtose plotų dalyse rezultatai.

Jeigu papildomų kontrolinių bandymų reikalauja rangovas, tai šių bandymų išlaidas apmoka jis pats.

4.1.1.3 Leistinieji nuokrypiai

AŠAS sluoksnio profilio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip +/- 2 cm; skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip +/- 0,5 %; sluoksnio plotis – daugiau kaip +/- 10 cm; sluoksnio lygumas – matuojant skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote turi būti ne didesnės kaip 30 mm; sluoksnio storis – įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma. Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

4.1.1.4 Darbų priėmimas

Užbaigtus darbus užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos. Darbų priėmimo terminas pratęsiamas, jeigu iš savo pusės rangovas dar nepateikė darbams įvertinti reikalingų rezultatų pagal sutartyje numatytus užpildų, nesurištųjų mišinių, gruntų bandymus arba paslėptų darbų aktų.

Jeigu priimant darbus nustatomi ribinių verčių ar leistinųjų nuokrypių viršijimai (nepasiekimai), tai laikoma defektu, kurį rangovas turi pašalinti, arba gali būti taikomos išskaitos.

AŠAS yra laikomas paslėptais statybos darbais, kuriems pagal Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.698 straipsnį galioja 10 metų garantinis terminas arba 20 metų garantinis terminas, jeigu yra tyčia paslėptų defektų.

4.1.2 Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)

Projekte skaldo pagrindo sluoksnį (SPS) numatoma įrengti gatvės važiuojamosios dalies, automobilių prasilenkimo ir parkavimo zonos, nuovažų, šaligatvių bei takų dangos konstrukcijose. Tikslius sluoksnių storius, nuolydžius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

SPS taikomi ĮT SBR 19, TRA UŽPILDAI 19 reikalavimai.

SPS storių ir deformacijos modulių reikšmės pateiktos 13 lentelėje.

Lentelė 13. SPS storiai dangos konstrukcijose

Dangos konstrukcija	Sluoksnio storis, cm	Frakcija	Deformacijos modulis Ev2, MPa
Sankryžos (trinkelių danga)	25	0/45	≥150
Nuovažos (trinkelių danga)	15	0/45	≥100
Nuovažos (asfalto danga)	20	0/45	≥120
Pėsčiųjų takai (trinkelių danga)	15	0/45	≥100

SPS yra viršutinis pagrindo sluoksnis be rišiklių, kuriam įrengti naudojami reikalaujamos granuliometrinės sudėties nesurištieji skaldytų medžiagų mišiniai.

Lentelė 14. Reikalavimai SPS granuliometrinei sudėčiai

Nesurištasis mišinys		Pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %									
		0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,5	31,5
0/32	Bendrieji reikalavimai	5–35	9–40	16–47	22–60	NR	35–68	NR	55–85	NR	NR
	Reikalavimai gamintojui	10–30	14–35	23–40	30–52	NR	43–60	NR	63–77	NR	NR
0/45	Bendrieji reikalavimai	5–35	9–40	16–47	NR	22–60	NR	35–68	NR	55–85	NR
	Reikalavimai gamintojui	10–30	14–35	23–40	NR	30–52	NR	43–60	NR	63–77	NR

Reikalavimai užpildams, naudojamiems SPS:

- Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis stambiajame užpilde ir užpildų mišinyje $C_{90/3}$ (pagal pagal standartą LST EN 933-5);
  - Visiškai ir iš dalies trupintųjų ar skaldytųjų dalelių kiekis, masės – 90-100 %;
  - Visiškai apvaliųjų dalelių kiekis, masės – 0-3 %;
- Stambiojo užpildo ir užpildų mišinio atsparumas trupinimui LA_{30} arba SZ_{26} (pagal standartą LST EN 1097-2);
- Vandens įmirkio vertė – W_{cm}0,5 arba WA_{24}1 (pagal standartą LST EN 1097-6)
- Atsparumas šaldymui ir atšildymui – F4 (pagal standartą LST EN 1367-1).

4.1.2.1 Įrengimas

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant ĮT SBR 19 išdėstytų reikalavimų.

Skaldos pagrindo sluoksnio viršus rengiamas abejuose kraštuose tarp statomų bordiūrų elementų. Kai kelkraščio projektinis plotis ≤ 1,00 m, išskyrus AM ir I kategorijos kelius, ir nėra numatoma įrengti drenažus tai SPS įrengiamas iki šlaito. Kitais atvejais SPS projektuojamas ne mažiau kaip 35 cm platesnis už asfalto pagrindo (pagrindo-dangos) sluoksnį į abi kelio puses, kaip nurodyta skersinių profilių brėžiniuose.

Defektus rangovas turi ištaisyti pagal inžinieriaus nurodymus.

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

SPS draudžiama palikti žiemai neapsaugotus.

SPS gali būti leidžiamas eismas, tačiau turi būti numatomos atitinkamos priemonės eismo organizavimui bei SPS atstatymui iki projektinių eksploatacinių savybių prieš įrengiant surištąjį pagrindo, pagrindo-dangos ar kitą sluoksnį. Prieš įrengiant naują dangos konstrukcijos sluoksnį ant SPS vidinės kontrolės ir kontroliniais bandymais turi būti patikrinama SPS atitiktis ĮT SBR 19 VIII skyriaus reikalavimams. Jei SPS neatitinka sluoksniui keliamų reikalavimų prieš naujai įrengiant kitą sluoksnį, SPS gali būti numatoma suprofiliuoti ir sutankinti, pridedant projektinės šį sluoksnį sudarančios medžiagos ir išpurenant esamą SPS paviršių ne mažesniu kaip 5 cm gyliu.

SPS sluoksnio sutankinimo rodiklis DPr gali būti įvertintas netiesiogiai, t. y. pagal deformacijos modulių santykį EV2/EV1, nustatytą pagal standartą LST 1360-5 taikant statinio apkrovimo plokšte bandymą.

4.1.2.2 Bandymai

SPS taikomi tinkamumo, vidinės kontrolės ir kontrolinai bandymai.

— **Tinkamumo bandymai**

Tinkamumo bandymus sudaro tokie bandymai, kuriais įrodomas užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumas numatytai naudojimo paskirčiai, atitinkančiai projekto (sutarties) reikalavimus. Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti numatytų naudoti užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumą. Nesurištųjų mišinių tinkamumui įrodyti turi būti pateikta eksploatacinių savybių deklaracija ir, jeigu reikia, bandymų protokolai. Keičiantis nesurištųjų mišinių rūšims bei savybėms, tinkamumas turi būti įrodomas pakartotinai.

Nesurištojo mišinio tinkamumo bandymų duomenis, įskaitant eksploatacinių savybių deklaraciją, turi sudaryti:

- rūšis ir kilmė (gamybos vieta);
- granuliometrinė sudėtis;
- Proktoro tankis;
- vandens kiekis (WPr);
- trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis;
- atsparumas trupinimui;
- atsparumas smūgiams.

— **Vidinės kontrolės bandymai**

Vidinės kontrolės bandymus sudaro tokie bandymai, kuriuos atlieka rangovas arba jo įgaliotinis, kad būtų užtikrinama nesurištųjų mišinių bei atliktų darbų atitiktis projekte nurodytiems reikalavimams. Rangovas turi atlikti vidinės kontrolės bandymus reikalaujamu tikslumu ir apimtimi. Jeigu nustatomi nuokrypiai nuo projekto reikalavimų, priežastys, lemiančios nuokrypius, turi būti tuoj pat pašalinamos. Užsakovui ar techniniam prižiūrėtojui pareikalavus, būtina pateikti vidinės kontrolės bandymų rezultatus.

Užbaigus įrengti SPS, turi būti atlikti šie bandymai:

- profilio atitiktis projekte nurodytam:
  - aukščiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
  - skersiniai nuolydžiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
- pločiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
- lygumas skersine ir išilgine kryptimis tikrinamas ne rečiau kaip kas 50 m;
- sluoksnio storis tikrinamas ne rečiau kaip kas 50 m;
- granuliometrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 2000 m^2;
- sutankinimo rodiklis D_{Pr} (arba deformacijos modulių santykis E_{V2}/E_{V1}) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį arba atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 1500 m^2;
- deformacijos modulis EV2 tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 1500 m^2.

Galimas alternatyvaus metodo taikymas sutankinimo rodiklio D_{Pr} ir deformacijos modulio E_{V2} pasiekimo įrodymui – atliekant matavimus lengvo krentančio svorio deflektometru (angl., Light Falling Weight Deflectometer (LFWD)) arba krentančio svorio deflektometru (angl., Falling Weight Deflectometer (FWD)). Šiuo atveju taikomas M2 (greitųjų matavimų) metodas pagal įrengimo taisykles ĮT ŽS 17. Vidinei kontrolei atliekant matavimus LFWD ir (arba) FWD visi matavimų duomenys turi būti konvertuoti į deformacijos modulį E_{V2}, arba sutankinimo laipsnį, išreikštą procentais (%).

Kai kelio ruožo, kuriame vykdomi darbai, ilgis arba plotas yra mažesnis kaip nurodytas mažiausias kontrolinis plotas ėminiui paimti ar matavimui atlikti, tai matavimai atliekami ir ėminiai imami nurodyta mažiausia apimtimi.

— **Kontroliniai bandymai**

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

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

Užbaigus įrengti SPS, turi būti atlikti šios rūšies ir apimties kontroliniai bandymai:

- profilio atitiktis projekte (sutartyje) nurodytam:
  - aukščiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
  - skersiniai nuolydžiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
- pločiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
- lygumas skersine ir išilgine kryptimis tikrinamas ne rečiau kaip kas 100 m;
- sluoksnio storis tikrinamas ne rečiau kaip kas 100 m;
- granuliometrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m^2;
- trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis tikrinamas bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m^2;
- atsparumas trupinimui tikrinamas bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m^2;
- atsparumas smūgiams tikrinamas bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m^2;
- sutankinimo rodiklis D_{Pr} (arba deformacijos modulių santykis E_{V2}/E_{V1}) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį arba atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 4500 m^2;
- deformacijos modulis E_{V2} tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 4500 m^2.

Kai kelio ruožo, kuriame vykdomi darbai, ilgis arba plotas yra mažesnis kaip nurodytas mažiausias kontrolinis plotas ėminiui paimti ar matavimui atlikti, tai matavimai atliekami ir ėminiai imami nurodyta mažiausia apimtimi.

Jeigu manoma, kad kontrolinių bandymų rezultatai nebūdingi visam bandymams priskirtam plotui, rangovas turi teisę prašyti atlikti papildomus kontrolinius bandymus. Tokiu atveju rangovas pateikia papildomų kontrolinių bandymų atlikimo vietų schemą bei bandymo metodų sąrašą. Užsakovui sutikus dėl papildomų kontrolinių bandymų atlikimo, ėminių ėmimo (bandymų) vietą ir priskiriamą ploto dalį nustato užsakovas.

Užsakovas turi teisę savo nuožiūra atlikti papildomus kontrolinius bandymus. Papildomų kontrolinių bandymų rezultatai nepakeičia jau atliktų kontrolinių bandymų rezultatų, tačiau juos papildo. Darbų priėmimą lemia pradinių ir papildomų kontrolinių bandymų nuo šiol jiems priskirtose plotų dalyse rezultatai.

Jeigu papildomų kontrolinių bandymų reikalauja rangovas, tai šių bandymų išlaidas apmoka jis pats.

4.1.2.3 Leistinieji nuokrypiai

SPS sluoksnio profilio aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip ± 2 cm, skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip ± 0,5 %, %; sluoksnio plotis – daugiau kaip -10 cm, sluoksnio lygumas – matuojant skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesnės kaip 20 mm; sluoksnio storis – įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma. Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte nurodytą sluoksnio storį.

4.1.2.4 Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT SBR 19 XII skyriaus reikalavimus.

Užbaigtus darbus užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos. Darbų priėmimo terminas pratęsiamas, jeigu iš savo pusės rangovas dar nepateikė darbams įvertinti reikalingų rezultatų pagal sutartyje numatytus užpildų, nesurištųjų mišinių, gruntų bandymus arba paslėptų darbų aktų.

Jeigu priimant darbus nustatomi ribinių verčių ar leistinųjų nuokrypių viršijimai (nepasiekimai), tai laikoma defektu, kurį rangovas turi pašalinti, arba gali būti taikomos išskaitos.

SPS yra laikomas paslėptais statybos darbais, kuriems pagal Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.698 straipsnį galioja 10 metų garantinis terminas arba 20 metų garantinis terminas, jeigu yra tyčia paslėptų defektų.

4.1.3 Gruntų sustiprinimas (stabilizavimas)

Gruntų sustiprinimas (stabilizavimas) yra metodas, kai, pridedant rišiklių, padidėja gruntų atsparumas transporto eismo apkrovoms ir klimato poveikiui. Dėl to gruntai įgauna ilgalaikę laikomąją gebą ir atsparumą šalčiui.

Stabilizuotam sankasos gruntai turi būti įrengiami laikantis MN GPSR 12 reikalavimų.

4.1.3.1 Gruntai

Gruntų tinkamumas apdoroti, priklausomai nuo naudojamo rišiklio, įrodomas ir nustatomas remiantis tinkamumo bandymais.

Numatomi apdoroti gruntai turi būti homogeniški.

— **Tinkamos gruntų grupės**

Toliau nurodyti gruntai, atliekant gruntų sustiprinimą ir naudojant įprastinius metodus bei įrenginius, paprastai yra apdirbami be specialaus paruošimo:

- ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG, SP grupių stambiagrūdžiai gruntai, kurių stambiausios dalelės dydis yra 63 mm;
- ŽD, ŽM, SD, SM grupių įvairiagrūdžiai gruntai;
- ŽD0, ŽM0, SD0, SM0 grupių įvairiagrūdžiai gruntai;
- DL, DV, DR, ML, MV grupių smulkiagrūdžiai gruntai.

— **Sąlyginai tinkamos gruntų grupės (pagal LST 1331)**

Apdorojant šiuos gruntus ir aprašant kelių tiesimo darbus, turi būti įvertintos techninės ir technologinės galimybės, remiantis vietine patirtimi ir laboratoriniais tyrimais. Toliau pateikiamos rekomendacijos, kurių reikėtų laikytis apdorojant šių grupių gruntus:

- vidutinio plastiškumo dulkis ir molis (DV, MV). Šie gruntai gali būti apdorojami hidrauliniu rišikliu, kai skiriamas atitinkamas dėmesys gruntų ir rišiklio mišinio homogeniškumui užtikrinti;
- nuo minkštos iki kietos konsistencijos didelio plastiškumo molis (MR). Šie gruntai gali būti pagerinti kalkėmis ir jeigu yra pakankamai pucolaninių sudėtinių dalių – sustiprinti. Tai įmanoma atlikti su sąlyga, jei šiuos gruntus įmanoma apdoroti su įprastiniais įrenginiais (t.y. gruntus visiškai susmulkinti) ir įmanoma sutankinti per reikalingą laiką;
- didesnių negu 63 mm dalelių turintys gruntai. Didelės dalelės, kurių neįmanoma apdoroti, prieš sumaišymą turi būti pašalintos arba susmulkintos;
- permainingo kietumo uolienos, nevisiškai suardyta ar sudūlėjusi uoliena. Šios uolienos gali būti pagerintos, kai jos pakankamai susmulkinamos ir yra pakankamas vandens kiekis, reikalingas sutankinti;
- organinių priemaišų turintys gruntai ir organiniai gruntai. Smulkiagrūdės organinės priemaišos gali lėtinti ir /arba sumažinti gruntų ir rišiklio mišinio hidraulinį kietėjimą. Į tai turi būti atsižvelgiama tinkamumo bandymų metu nustatant rišiklio kiekį. Atsižvelgiant į aplinkybes, prieš pradedant darbus, atskiru technologiniu procesu įmaišant į šiuos gruntus 1–3 % maltų negesintų kalkių arba gesintų kalkių gali būti neutralizuotos rūgštines reakcijas sukeliančios organinės priemaišos. Stambios organinės dalys, veikiamos vandens, gali išbrinkti ir žalingai veikti sukietėjusį sluoksnį.
- nuolatos besikeičiančios granuliometrinės sandaros arba besikeičiančių savybių gruntai. Gruntų sustiprinimas turi būti pritaikytas esant nepalankioms gruntų sąlygoms, jeigu neįmanoma taikyti gruntų homogenizavimo priemonių. Tokioms priemonėms įvertinti turi būti atliktas išsamus sąlygų aprašymas ir veikiamų savybių kitimo intervalo analizė.

— **Natūralios mineralinės medžiagos**

Natūralios mineralinės medžiagos remiantis granuliometrine sudėtimi klasifikuojamos pagal standartą LST 1331.

— **Dirbtinės mineralinės medžiagos ir RC statybinės medžiagos**

Dirbtinės mineralinės medžiagos ir RC statybinės medžiagos turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

4.1.3.2 Rišikliai

Gruntams apdoroti naudojami šie rišikliai:

- cementas pagal standartą LST EN 197-1 „Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“;
- cementas pagal standartą LST EN 197-4 „Cementas. 4 dalis. Mažo ankstyvojo stiprumo šlakinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“;

- hidraulinis kelių rišiklis pagal standartą LST L ENV 13282 „Hidrauliniai kelių rišikliai. Sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“;
- statybinės kalkės LST EN 459-1 „Statybinės kalkės. 1 dalis. Apibrėžimai, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“.

Kito tipo rišiklius (pvz., nuosėdinius ar lakiuosius pelenus, biokuro pelenus, plieno ir anglių pramonės antrines medžiagas), jei jų tinkamumas yra įrodytas ir tai yra suderinta tarp užsakovo ir rangovo, taip pat galima naudoti.

4.1.3.3 Vanduo

Pridedamas vanduo negali turėti jokių kenksmingų medžiagų (pvz., prireikus bandymai atliekami pagal standartą DIN 4030-1) ir kitų sąlygų, kurios neigiamai veikia gruntų apdorojimą. Gamtoje randamas vanduo paprastai yra tinkamas naudoti. Esant abejonėms, vandens poveikis nustatomas tinkamumo bandymų metu.

4.1.3.4 Gruntų ir rišiklio mišinys

Gruntų ir rišiklio mišinį sudaro: gruntai, rišiklis ir vanduo. Mišinio sudėtis priklausomai nuo naudojimo paskirties nustatoma tinkamumo bandymu metu. Rišiklio kiekis parenkamas toks, kad būtų įvykdomi statybos taisyklių ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ reikalavimai.

Papildomų medžiagų (pvz., lakiųjų pelenų, akmens dulkių) pridėjimas gali būti tikslingas siekiant pagerinti gruntų ir rišiklio mišinio tankinimo savybes.

Papildomai prie reikalavimų, nurodytų statybos taisyklėse ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“, hidrauliniais rišikliais sustiprinant gruntus, rišiklio kiekis galutiniame mišinyje, skaičiuojant nuo sausojo tankio, neturi būti mažesnis negu 3 masės %. Naudojant šį mažiausią rišiklio kiekį geros sanklodos žvyrui ir tinkamumo bandymų metu nustatant reikalingą rišiklio kiekį, gali būti viršytas reikalaujamas gniuždomasis stipris. Sustiprinant gruntus maltomis negesintomis ar gesintomis kalkėmis, rišiklio kiekis neturi būti mažesnis negu 4 masės %.

4.1.3.5 Bandymai prieš pradedant darbus

Nustatytu laiku prieš darbų pradžią rangovas turi įrodyti numatytų naudoti statybinių medžiagų ir jų mišinių bei gruntų tinkamumą, pateikdamas tinkamumo bandymų ataskaitą. Tinkamumo (hidraulinio rišiklio kiekio) bandymai turi būti atliekami akredituotoje laboratorijoje. Rangovas pateikia tinkamumo bandymais nustatytą rišiklio kiekį, tuo prisiimdamas atsakomybę už tiesimo darbų kokybę.

Rišiklio kiekiui parinkti tinkamumo bandymų metu, gali būti remiamasi 15 lentelėje pateiktomis vertėmis.

Lentelė 15. Gruntų sustiprinimui reikalingo rišiklio rūšies ir jo kiekio orientacinės vertės, priklausomai nuo grunto grupės

	Rišiklio rūšis **Gruntų grupė**	**Rišiklio kiekis masės %**				
		Maltos negesintos kalkės pagal LST EN 459-1	**Gesintos kalkės pagal LST EN 459-1**	**Cementas pagal LST EN 197-1**	**Hidr. kelių rišikliai pagal LST L ENV 13282**	**Rišiklių mišinys**
Gruntų sustiprinimas	Stambiagrūdžiai gruntai (ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG, SP)	-	-	3-7	3-7	3-7
	Įvairiagrūdžiai gruntai (ŽD, ŽM, SD, SM, $ŽD_0$, $ŽM_0$, SD_0, SM_0)	4-6[1)]	4-8[1)]	4-12	4-12	4-12
	Smulkiagrūdžiai gruntai (DL, ML, DV, DR, MV, MR)	4-6	4-8	7-16	7-16	7-16
	Dirbtinės mineralinės medžiagos	-	-	5-12	5-12	5-12
	RC statybinės medžiagos	-	-	4-10	4-10	4-10
	1) Tik esant pakankamai dideliam reaktyviųjų dalelių gruntuose kiekiui. Pastaba. Įvairiagrūdžiams ir smulkiagrūdžiams gruntams stiprinti hidrauliniais rišikliais gali prireikti papildomai naudoti specialiuosius priedus (pvz., jonų mainus gerinančius priedus).					

4.1.3.6 Darbų atlikimas

Darbai atliekami pagal įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17 XVI skyriaus „Gruntų apdorojimas panaudojant rišiklius“ ir metodinius nurodymus „Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniai nurodymai MN GPSR 12“ VIII skyriaus „Darbų atlikimas“ reikalavimus.

4.1.3.7 Bandymai pasiektai kokybei nustatyti

Įrengto sluoksnio bandymai atliekami pagal įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17 XVIII skyriaus „Bandymai pasiektai kokybei nustatyti“ V skirsnį „Apdorotų gruntų bandymai“ bei metodinių nurodymų MN GPSR 12 III skirsnį „Bandymai atliekant darbus“.

Sustiprinto sluoksnio vidinės kontrolės ir kontrolinius bandymus Užsakovas ir rangovas atlieka bendrai iš karto po sutankinimo. Jeigu žemės sankasa sustiprinama rišikliais, deformacijos modulio bandymas nėra atliekamas.

4.1.3.8 Stabilizuotam gruntui taikomi reikalavimai

Reikalavimai sluoksniui, kuriam numatytas atlikti gruntų sustiprinimas, atitinka reikalavimus pateiktus statybos taisyklėse ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“.

Lentelė 16. Stabilizuojamam gruntui taikomi reikalavimai darbų atlikimo metu

Savybė	Reikalavimas	Pastaba
Hidrauliniais rišikliais ir jonų mainus spartinančiais priedais surištas mišinys ar gruntas		
Stipris gniuždant[1)]	≥ 2,5 MPa	Gniuždomasis stipris, nustatytas po 28 parų pagal standartą LST EN 13286-41 – bandiniai 14 parų laikomi drėgnoje aplinkoje ir 14 parų vandenyje. Po mirkymo atliekamas stiprio gniuždant bandymas.
Atsparumas šalčiui	Bandinių po šaldymo ir atšildymo ciklų bei referencinių bandinių (po 28 parų) stiprio gniuždant santykis ne mažiau kaip 0,7.	Atliekant atsparumo šalčiui bandymus, bandiniai laikomi 13 dienų drėgnoje aplinkoje, po to 1 parą laikomi panardinti kambario temperatūros vandenyje, po to jiems taikoma 14 užšaldymo ir atšildymo ciklų. Vienu užšaldymo ir atšildymo ciklu bandiniai (ištraukti iš vandens) -23 C temperatūroje 8 valandas šaldomi ir 16 valandų atšildomi kambario temperatūros vandenyje. Po šaldymo atšildymo ciklų atliekamas stiprio gniuždant bandymas pagal standartą LST EN 13286-41.
Įrengtas pagrindo sluoksnis		
Deformacijos modulis E_{v2}[2)]	≥ 400 MPa	Deformacijos modulis nustatytas antruoju apkrovimo ciklu spaudžiant sluoksnį štampu pagal LST 1360-5.
Deformacijos modulio E_{v2}/ E_{v1} santykis[3)] arba Sutankinimo laipsnis D_{Pr}[3)]	≤2,3 ≥ 100 %	-
Pastabos: 1) Rangovui turint patirtį, suformuoti bandiniai gali būti bandomi po 7 parų. Pasiekus 90 % projektinės gniuždomojo stiprio vertės yra laikoma, kad po 28 parų bus pasiektas projektinis gniuždomasis stipris. 2) Matavimai atliekami po 7 parų po sluoksnio įrengimo. 3) Matavimai atliekami iškart po sluoksnio įrengimo.		

4.1.3.9 Oro sąlygos darbams atlikti

Gruntą stabilizuoti galima pradėti esant palankioms oro sąlygoms, t.y. esant +5°C temperatūrai, o pastarųjų 24 valandų žemiausia temperatūra buvo aukštesnė kaip +1°C. Dangos sluoksnių negalima ruošti esant krituliams.

Reikalavimai oro sąlygoms gali skirtis priklausomai nuo darbų įrengimo technologijos.

4.1.3.10 Vandens nuleidimas

Nuo stabilizuojamo sluoksnio paviršiaus turi būti užtikrintas lietaus arba iš kitų gatvės dangos konstrukcijos sluoksnių patenkančio vandens nuleidimas. Stabilizuojamo sluoksnio paviršiaus nusausinimas ypač svarbus tada, kai vanduo kaupiasi užšąlančio grunto zonoje.

Lietaus vandenys nuo gatvės dangos turi būti nuleidžiami į griovius šalia gatvės arba į nuotekų groteles, padarant atitinkamus dangos skersinius ir išilginius nuolydžius. Taip pat, būtina sudaryti nutekėjimo sąlygas vandeniui, patenkančiam į dangos konstrukcijos vidinius sluoksnius. Nusausinimą galima įrengti stabilizuojamo sluoksnio nuotekų lovio sienelėse padarant 20 mm skersmens kiaurymes kas 100 mm.

Kad vanduo greičiau nutekėtų, stabilizuojamo sluoksnio paviršius turi turėti 3-5 % nuolydį.

4.2 BORDIŪRAI

4.2.1 Įvadas

Projekte numatoma naudoti:

- betoninius bordiūrus 100x8x20 cm.
- betoninius bordiūrus 100x15x30 cm.

4.2.2 Įrengimas

Bordiūrai statomi iš gatavų elementų ant betoninio pagrindo. Betono storis po bordiūrais turi būti nemažiau 20 cm storio po gatvės bordiūrais ir 20 cm po vejos bordiūrais. Betono stipris po betoniniais bordiūrais turi būti ne mažesnis nei betono C20/25-XC2-F50-W2. Betono pagrindas po rengiamais bordiūrais nurodytas atskirai pateikiamuose bordiūrų įrengimo elementuose.

Bordiūrai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus, techninio prižiūrėtojo patikrinti ir aprobuoti. Bordiūrai gaminami 100 mm ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 100 mm, bordiūrai aptašomi rankiniu būdu.

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). Nesant galimybei pasinaudoti vientisais elementais bordiūrus reikia supjaustyti į 3 dalis ir juos sujungti be tarpo, sujungimuose išpjaunant vidinę bordiūro dalį. Įrengiant bordiūrus iš vientisų gatavų elementų galimas tarpas iki 3 mm.

Viršutinius asfalto sluoksnius įrengti prie bordiūrų rekomenduojame kartu prilydomomis bituminėmis juostomis siūlėms sandarinti. Juostos elastingumas ~20%.

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti: mažiausiai 15 mm, sandarintos siūlės gylis per visą sluoksnio storį.

Siūlės įrengimo kontakto vieta turi būti sausa, švari ir turi būti padengta atitinkamu gruntu. Gruntą reikia tolygiai užtepti arba užpurkšti ir palikti išdžiūti mažiausiai 30 min. priklausomai nuo oro sąlygų. Nukerpamas reikalingas juostos ilgis. Esant reikalui juosta suduriama priglaudžiant. Propano dujų degikliu išlydoma viena siūles sandarinančios juostos pusė ir tinkamu įrankiu (glaistykle, plokščia mente) ji prispaudžiama prie siūlės šono. Išlydyti juostos pusę liepsna yra būtina, nes priešingu atveju juosta tinkamai neprilips ir nebus pasiektas siūlės sandarinimo poveikis.

4.2.3 Medžiagos

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340:2003 ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus reikalavimus. Naujiems betoniniams bordiūrams taikomi reikalavimai pateikti 18 lentelėje.

Lentelė 17. Reikalavimai betoniniams bordiūrams

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo	LST EN 1340	kg/m^2	≤ 1,0
Lenkiamasis stipris	LST EN 1340	MPa	≥ 5,0
Atsparumas dilimui	LST EN 1340	mm	≤ 20
Vandens įgėrimas	LST EN 1340	%	≤ 6

4.2.4 Leistini nuokrypiai

Bordiūrai turi būti įrengti pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį ir padėtį plane. Jų viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių ir padėties plane nuokrypiai nuo atskaitos ašių neturi būti didesni kaip ± 2,0 cm. Tarpusavio viršutinio ir priekinio paviršiaus nuokrypiai siūlės vietoje neturi būti didesni kaip 2,0 mm.

4.2.5 Tinkamumas ir atitiktis

Įrodant tinkamumą betoniniams bordiūrams pateikiami šie duomenys:

- statybos produkto rūšis;
- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- forma ir gaminimo matmenys;
- atsparumo atmosferos poveikiui klasė;
- lenkiamojo stiprio klasė;
- atsparumo dilinimui klasė.

4.3 DANGOS

4.3.1 Asfalto danga

Projekte numatomų įrengti asfalto dangos sluoksnių informacija pateikta 18 lentelėje.

Lentelė 18. Asfalto dangos sluoksniai

Eil. Nr.	Dangos konstrukcija	Asfalto sluoksnis	Asfalto mišinys	Sluoksnio storis	Rišiklis
1.	Važiuojamoji dalis	Asfalto viršutinis sl	AC 11 VN (raudonas, RAL 3020, pigmento ne mažiau 3%)	4	70/100
2.	Važiuojamoji dalis	Asfalto pagrindo sl.	AC 22 PN	8	70/100
3.	Nuovažos	Asfalto pagrindo-dangos sl.	AC 16 PD	8	70/100

4.3.1.1 Mineralinės ir rišamosios medžiagos

Asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti apraše TRA ASFALTAS 24 pateiktus reikalavimus pagal asfalto rūšis ir tipus. Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai.

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591:2009 ir LST EN 14023:2010 reikalavimus. Bituminį asfalto mišinių rišiklį galima pakeisti tik gavus Inžinieriaus sutikimą ir rišiklis turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

Lentelė 19. Reikalavimai asfalto pagrindo sluoksnio mišiniams

Pavadinimas	Kategorija	Mato vnt.	AC32 PS	AC22 PS	AC16 PS[1)]	AC32 PN	AC22 PN	AC16 PN[2)]
Medžiagos								
Užpildai:								
trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis	C		$C_{90/1}$	$C_{90/1}$	$C_{90/1}$	$C_{50/30}$	$C_{50/30}$	$C_{50/30}$
atsparumas trupinimui	*LA* arba *SZ*		LA_{30} arba SZ_{26}	LA_{30} arba SZ_{26}	LA_{30} arba SZ_{26}	LA_{30} arba SZ_{26}	LA_{30} arba SZ_{26}	LA_{30} arba SZ_{26}
atsparumas dėvėjimuisi	M_{DE}		$M_{DE}15$	$M_{DE}15$	$M_{DE}15$	$M_{DE}15$	$M_{DE}15$	$M_{DE}15$
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2		s	$E_{CS}30$	$E_{CS}30$	$E_{CS}30$	-	-	-
Rišiklis, rūšis ir markė			50/70	50/70	50/70	70/100	70/100	70/100
Asfalto mišinio sudėtis								
Užpildų mišinys:								
išbiros per sietus								
45 mm		masės %	100			100		
31,5 mm		masės %	90–100	100		90–100	100	
22,4 mm		masės %	75–90	90–100	100	75–90	90–100	100
16 mm		masės %		75–90	90–100		75–90	90–100
11,2 mm		masės %			75–90			75–90
2 mm		masės %	25–40	25–40	25–40	25–40	25–40	25–40
0,125 mm		masės %	4–14	4–14	4–14	4–14	4–14	4–14
0,063 mm		masės %	2–9	2–9	2–9	3–9	3–9	3–9
Mažiausias rišiklio kiekis	B_{min}		$B_{min\ 3,8}$	$B_{min\ 3,8}$	$B_{min\ 4,0}$	$B_{min\ 4,0}$	$B_{min\ 4,0}$	$B_{min\ 4,0}$
Asfalto mišinys								
Mažiausias tuštymių kiekis	V_{min}		$V_{min\ 5,0}$	$V_{min\ 5,0}$	$V_{min\ 5,0}$	$V_{min\ 4,0}$	$V_{min\ 4,0}$	$V_{min\ 4,0}$
Didžiausias tuštymių kiekis	V_{max}		$V_{max\ 10,0}$	$V_{max\ 10,0}$	$V_{max\ 10,0}$	$V_{max\ 10,0}$	$V_{max\ 10,0}$	$V_{max\ 10,0}$
Mažiausias jautris vandeniui	*ITSR*		$ITSR_{70}$	$ITSR_{70}$	$ITSR_{70}$	$ITSR_{70}$	$ITSR_{70}$	$ITSR_{70}$
Atsparumas nuovargiui	$\varepsilon 6$		TBR	TBR	-	TBR	TBR	-
Standumo modulis	*S*		TBR	TBR	TBR	TBR	TBR	TBR

[1)] taikoma tik išlyginamiesiems sluoksniams.
[2)] taikoma tik pėsčiųjų ir dviračių takams ir išlyginamiesiems sluoksniams.

Lentelė 20. Reikalavimai asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišiniui

Pavadinimas	Kategorija	Mato vnt.	AC16 PD
Medžiagos			
Užpildai:			
trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis	C		$C_{50/30}$
atsparumas trupinimui	*LA* arba *SZ*		LA_{30} arba SZ_{26}
atsparumas dėvėjimuisi	M_{DE}		$M_{DE}15$
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2		s	$E_{CS}30$
Rišiklis, rūšis ir markė			70/100
Asfalto mišinio sudėtis			
Mineralinių medžiagų mišinys:			
išbiros per sietus			
22,4 mm		masės %	100
16 mm		masės %	90–100
11,2 mm		masės %	80–90
2 mm		masės %	30–50

Pavadinimas	Kategorija	Mato vnt.	AC16 PD
0,125 mm		masės %	8–20
0,063 mm		masės %	6–11
Mažiausias rišiklio kiekis	B_{min}		$B_{min\ 5,2}$
Asfalto mišinys			
Mažiausias tuštymių kiekis	V_{min}		$V_{min\ 1,0}$
Didžiausias tuštymių kiekis	V_{max}		$V_{max\ 3,0}$
Mažiausias jautris vandeniui	*ITSR*		$ITSR_{70}$
Atsparumas nuovargiui	*ε6*		TBR
Standumo modulis	*S*		TBR

Lentelė 21. Reikalavimai asfalto apatinio sluoksnio mišiniams

Pavadinimas	Kategorija	Mato vnt.	AC 22 AS	AC 16 AS	AC 16 AN	AC 11 AN[1)]
Medžiagos						
Užpildai:						
trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis	C		$C_{100/0}$	$C_{100/0}$	$C_{90/1}$	$C_{90/1}$
atsparumas trupinimui	*LA* arba *SZ*		LA_{20} arba SZ_{18}	LA_{20} arba SZ_{18} LA_{25} arba SZ_{22}[2)]	LA_{25} arba SZ_{22}	LA_{25} arba SZ_{22}
atsparumas dėvėjimuisi	M_{DE}		$M_{DE}15$	$M_{DE}15$	$M_{DE}15$	$M_{DE}15$
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2		s	$E_{CS}30$	$E_{CS}30$	$E_{CS}30$	$E_{CS}30$
Rišiklis, rūšis ir markė			PMB 45/80-65	PMB 45/80-65	50/70	50/70
Asfalto mišinio sudėtis						
Užpildų mišinys:						
išbiros per sietus						
31,5 mm		masės %	100			
22,4 mm		masės %	90–100	100	100	
16 mm		masės %	65–80	90–100	90–100	100
11,2 mm		masės %		65–80	60–80	90–100
8 mm		masės %				60–80
2 mm		masės %	25–33	25–30	25–40	30–50
0,125 mm		masės %	5–10	5–10	5–15	5–18
0,063 mm		masės %	3–7	3–7	3–8	3–8
Mažiausias rišiklio kiekis	B_{min}		$B_{min\ 4,2}$	$B_{min\ 4,4}$	$B_{min\ 4,4}$	$B_{min\ 4,6}$
Asfalto mišinys						
Mažiausias tuštymių kiekis	V_{min}		$V_{min\ 3,5}$	$V_{min\ 3,5}$	$V_{min\ 2,5}$	$V_{min\ 2,5}$
Didžiausias tuštymių kiekis	V_{max}		$V_{max\ 5,5}$	$V_{max\ 6,5}$	$V_{max\ 5,5}$	$V_{max\ 5,5}$
Rišikliu užpildytų tuštymių kiekis	*VFB*		TBR	TBR	TBR	TBR
Didžiausias santykinis vėžės gylis	$PRD_{AIR\ max}$		$PRD_{AIR\ max\ 5,0}$	$PRD_{AIR\ max\ 5,0}$ TBR[2)]		
Mažiausias jautris vandeniui	*ITSR*		$ITSR_{80}$	$ITSR_{80}$	$ITSR_{80}$	$ITSR_{80}$
Standumo modulis	*S*		TBR	TBR	TBR	TBR

[1)] taikoma tik išlyginamiesiems sluoksniams.
[2)] taikoma tik tuo atveju, kai naudojamas kelių bitumas 50/70 ir užpildai LA_{25} arba SZ_{22}.

Lentelė 22. Reikalavimai asfalto viršutinio sluoksnio asfaltbetonio mišiniams

Pavadinimas	Kategorija	Mato vnt.	AC 16 VS[1)]	AC 11 VS	AC 8 VS	AC 11 VN	AC 8 VN	AC 8 VL[2)]	AC 5 VL[2)]
Medžiagos									
Užpildai:									
trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis	C		$C_{100/0}$	$C_{100/0}$	$C_{100/0}$	$C_{90/1}$	$C_{90/1}$	$C_{90/1}$	$C_{90/1}$
atsparumas trupinimui	*LA* arba *SZ*		LA_{20} arba SZ_{18}	LA_{20} arba SZ_{18}	LA_{20} arba SZ_{18}	LA_{25} arba SZ_{22}	LA_{25} arba SZ_{22}	LA_{25} arba SZ_{22}	LA_{25} arba SZ_{22}

Pavadinimas	Kategorija	Mato vnt.	AC 16 VS[1)]	AC 11 VS	AC 8 VS	AC 11 VN	AC 8 VN	AC 8 VL[2)]	AC 5 VL[2)]
atsparumas poliravimui	*PSV*		$PSV_{deklaruojama}48$	$PSV_{deklaruojama}48$	$PSV_{deklaruojama}48$	PSV_{44}	PSV_{44}	PSV_{44}	PSV_{44}
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2		s	$E_{CS}35$	$E_{CS}35$	$E_{CS}35$	$E_{CS}30$	$E_{CS}30$	–	–
Rišiklis, rūšis ir markė			PMB 45/80-65	PMB 45/80-65	PMB 45/80-65	70/100	70/100	70/100 100/150	70/100 100/150
Asfalto mišinio sudėtis									
Užpildų mišinys:									
išbiros per sietus									
22,4 mm		masės %	100						
16 mm		masės %	90–100	100		100			
11,2 mm		masės %	70–85	90–100	100	90–100	100	100	
8 mm		masės %		70–85	90–100	70–85	90–100	90–100	100
5,6 mm		masės %			65–85		70–85	70–90	90–100
2 mm		masės %	35–45	40–50	40–55	45–55	45–60	45–65	50–70
0,125 mm		masės %	7–17	7–17	8–20	8–22	8–20	8–20	9–24
0,063 mm		masės %	5–9	5–9	6–12	6–12	6–12	6–12	7–14
Mažiausias rišiklio kiekis	B_{min}		$B_{min\ 5,4}$	$B_{min\ 5,7}$	$B_{min\ 6,0}$	$B_{min\ 5,9}$	$B_{min\ 6,1}$	$B_{min\ 6,4}$	$B_{min\ 6,8}$
Asfalto mišinys									
Mažiausias tuštymių kiekis	V_{min}		$V_{min\ 2,5}$	$V_{min\ 2,0}$	$V_{min\ 2,0}$	$V_{min\ 1,5}$	$V_{min\ 1,5}$	$V_{min\ 1,0}$	$V_{min\ 1,0}$
Didžiausias tuštymių kiekis	V_{max}		$V_{max\ 4,5}$	$V_{max\ 3,5}$	$V_{max\ 3,5}$	$V_{max\ 3,5}$	$V_{max\ 3,5}$	$V_{max\ 2,5}$	$V_{max\ 2,5}$
Rišikliu užpildytų tuštymių kiekis	*VFB*		TBR	TBR	TBR	TBR	TBR	TBR	TBR
Didžiausias santykinis vėžės gylis	$PRD_{AIR\ max}$		$PRD_{AIR\ max\ 7,0}$	$PRD_{AIR\ max\ 7,0}$	$PRD_{AIR\ max\ 7,0}$	TBR	TBR	-	-
Mažiausias jautris vandeniui	*ITSR*		$ITSR_{90}$	$ITSR_{90}$	$ITSR_{90}$	$ITSR_{90}$	$ITSR_{90}$	$ITSR_{90}$	$ITSR_{90}$
Standumo modulis	*S*		TBR	TBR	TBR	TBR	TBR	TBR	TBR

[1)] taikoma tik įrengiant dangas, kurias veikia specialios apkrovos.
[2)] taikoma tik pėsčiųjų ir dviračių takams.

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591:2009 ir LST EN 14023:2010 reikalavimus. Bituminį asfalto mišinių rišiklį galima pakeisti tik gavus Inžinieriaus sutikimą ir rišiklis turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

Lentelė 23. Kelių bitumai ir jiems keliami reikalavimai

Savybės	Matavimo vienetas	Bandymo metodas	Bitumas 50/70	Bitumas 70/100	Bitumas 100/150
Nesendintas bitumas					
Penetracija, kai yra 25°C	0,1 mm	LST EN 1426	50-70	70-100	100-150
Minkštėjimo temperatūra pagal žiedo ir rutulio metodą	°C	LST EN 1427	46,0-54,0	43,0-51,0	39,0-47,0
Pliūpsnio temperatūra	°C	LST EN ISO 2592	≥230	≥230	≥230
Tirpumas	%	LST EN 12592	≥99,0	≥99,0	≥99,0
Kinematinė klampa, kai yra 135°C	mm2/s	LST EN 12595	≥295	≥230	≥175
Dinaminė klampa, kai yra 60°C	Pa · s	LST EN 12596	≥145	≥90	≥55
Trapumo temperatūra pagal *Frasą*	°C	LST EN 12593	≤ -8	≤ -10	≤ -12
Trumpalaikiu (RTFOT) sendinimo metodu pagal standarto LST EN 12607-1 reikalavimus pasendintas bitumas					
Atsparumas kietėjimui, kai yra 163°C:		LST EN 12607-1			
Liekamoji penetracija	%	LST EN 1426	≥50	≥46	≥43
Minkštėjimo temperatūros pagal žiedą ir rutulį padidėjimas	°C	LST EN 1427	≤9	≤9	≤10
Masės pokytis	%	LST EN 12607-1	≤0,5	≤0,8	≤0,8

Lentelė 24. Polimerais modifikuoti bitumai ir jiems keliami reikalavimai

Savybės	Mato vnt.	Bandymo metodas	KL	Bitumas 45/80-65
Nesendintas bitumas				
Penetracija, kai yra 25°C	0,1 mm	LST EN 1426	4	45-80
Minkštėjimo temperatūra pagal žiedo ir rutulio metodą	°C	LST EN 1427	5	≥ 65
Sankiba tamprumo jėgos metodu, kai yra nurodyta temperatūra	J/cm²	LST EN 13589	6	≥ 2 (kai yra 10°C)
Pliūpsnio temperatūra	°C	LST EN ISO 2592	3	≥235
Trapumo temperatūra pagal Frasą	°C	LST EN 12593	7	≤ -15
Tamprioji atstata, kai yra 25°C	%	LST EN 13398	3	≥ 70
Tamprioji atstata, kai yra 10°C	%	LST EN 13398	0	NR
Plastiškumo intervalas	%	LST EN 14023, 5.2.8.4 p.	0	NR
Patvarumas sandėliuojant Minkštėjimo temperatūrų skirtumas	°C	LST EN 13399 LST EN 1427	2	≤ 5
Patvarumas sandėliuojant Penetracijos skirtumas	0,1 mm	LST EN 13399 LST EN 1426	0	NR
Trumpalaikiu (RTFOT) sendinimo metodu pagal standarto LST EN 12607-1 reikalavimus pasendintas bitumas				
Masės pokytis	%	LST EN 12607-1	3	≤ 0,5
Liekamoji penetracija	%	LST EN 1426	7	≥60
Minkštėjimo temperatūros pagal žiedą ir rutulį padidėjimas	°C	LST EN 1427	2	≤8
Minkštėjimo temperatūros pagal žiedo ir rutulio metodą sumažėjimas	°C	LST EN 1427	1	TBR
Tamprioji atstata, kai yra 25°C	%	LST EN 13398	3	≥ 60
Tamprioji atstata, kai yra 10°C	%	LST EN 13398	0	NR
NR – reikalavimų nėra; TBR – turi būti pranešta (deklaruojama); KL – klasė.				

Asfalto pagrindo sluoksnis yra klojamas tiesiai ant sutankinto pagrindo iš nesurištųjų mišinių. Kiti mišiniai klojami jau ant įrengto pagrindo sluoksnio prieš tai sutepus (pagruntavus) bitume emulsija. Parinktai asfaltbetonio dangai sutepti turi būti naudojama bituminė emulsija C60B4-S. Purškiamas emulsijos kiekis - 200–400 g/m^2 ar 300–500 g/m^2

4.3.1.2 Mišinių gamyba, transportavimas

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.

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. Minimali ir maksimali asfalto mišinių temperatūra: ĮT ASFALTAS 24 3 lentelėje.

Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti pasirinktų naudoti medžiagų ir jų mišinių tinkamumą apkrovoms ir numatomiems darbams atlikti. Kiekvienai asfalto mišinio projektinei sudėčiai turi būti atliekami tipo bandymai ir turi būti įrodyta, kad savybės atitinka techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 24 VI skyriaus antrajame skirsnyje nurodytus reikalavimus.

4.3.1.3 Mišinių paklojimas

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvas turi turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plotyje.

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai tankinimo mechanizmai. Turi būti bent vienas atsarginis volas.

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Jeigu dėl kritulių ant posluoksnio pavieniuose plotuose ar ištisai susidaro uždara vandens plėvelė, asfalto sluoksnius įrengti draudžiama. Posluoksnis turi būti švarus, taip pat ant jo negali būti sniego ir ledo.

Asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje. Sluoksnių įrengimi pagal ĮT ASFALTAS 24 14 lentelėje nurodytas sąlygas.

Klojant išlyginamąjį asfalto sluoksnį ir esant didesniems lygumo, aukščio arba skersinio nuolydžio nuokrypiams, profiliui pagerinti turi būti numatoma frezuoti posluoksnį. Jeigu dėl profilio pagerinimo sluoksniai klojami netolygiu storiu, galioja 26 lentelėje pateikti nurodymai.

Lentelė 25. Mažiausi ir didžiausi klojimo sluoksnio storiai, pagerinant profilį

Asfalto mišinio rūšis	Asfalto mišinio tipas	Klojamo sluoksnio storis, cm	
		mažiausias	didžiausias
Asfalto viršutinio sluoksnio asfaltbetonis	AC 8 VS, AC 8 VN	2,0	4,5
	AC 11 VS, AC 11 VN	3,0	6,0
Skaldos ir mastikos asfaltas	SMA 8 N	2,0	5,5
	SMA 8 S	2,0	6,0
	SMA 11 S	3,0	7,0
Mastikos asfaltas	MA 8 S, MA 8 N	2,0	4,0
	MA 11 S, MA 11 N	2,5	5,0
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio asfaltbetonis	AC 16 PD	4,0	10,0
Asfalto apatinis sluoksnio asfaltbetonis	AC 11 AN	3,0	7,0
	AC 16 AN	4,0	7,0
	AC 16 AS	4,0	8,5
	AC 22 AS	5,0	12,0
Asfalto pagrindo sluoksnio asfaltbetonis	AC 16 PS, AC 16 PN	4,5	10,0
	AC 22 PS, AC 22 PN	5,0	14,0
	AC 32 PS, AC 32 PN	6,0	18,0

4.3.1.4 Siūlės

Įrengiant daugiasluoksnes dangų konstrukcijas, atskirų sluoksnių siūlės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu mažiausiai 15 cm. Ši nuostata negalioja kompaktiško asfalto dangoms (KAD).

Jeigu siūlės perstumti neįmanoma, tai turi būti numatoma įrengti ištisinę sandarintą siūlę. Sluoksnius klojant juostomis, atitinkamomis priemonėmis reikia užtikrintų tolygią, sandarią ir tankią išilginės siūlės sujungtį.

Išilginės siūlės neturi būti išdėstytos rato važiavimo vietoje arba dangos ženklinimo srityje.

Jeigu klojant asfalto viršutinius ir apatinius sluoksnius darbai yra nutraukiami, tai paprastai iki 3 m pakloto sluoksnio ilgio yra pašalinama. Nelygūs išsikišimai per visą sluoksnio storį pašalinami, suformuojant taisyklingą briauną. Briauna, išskyrus viršutinius sluoksnius iš mastikos asfalto, tolygiai užtepama arba apipurškiama karštu kelių bitumu, karštu polimerais modifikuotu bitumu arba bituminiu rišikliu, siekiant užtikrinti nepriekaištingą sujungtį (skersinę siūlę) tarp abiejų dalių. Atskirų sluoksnių ar dalinių sluoksnių skersinės siūlės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu mažiausiai 2 m.

— **Voluojamojo asfalto sluoksnių įrengimas metodu „karštas prie šalto“**

Jau įrengto sluoksnio briauna turi būti tinkamo profilio, tolygiai sutankinta ir be plyšių. Siūlės šonas turi būti truputį įžulnios, ne vertikalios, formos. Dėl technologinių priežasčių jau įrengto sluoksnio būsimos siūlės šonas gali arba turi būti frezuojamas.

Visų dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių siūlės šonai visu plotu ir pakankamu kiekiu padengiami karštu bitumu, karštu polimerais modifikuotu bitumu arba kitu bituminiu rišikliu, kai tokio produkto gamintojas yra nurodęs galimą panaudojimą išilginei siūlei.

Asfalto viršutinio sluoksnio siūlei dengti naudojamas medžiagos kiekis siūlės tiesiniam metrui yra mažiausiai 50 g rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui. Viršutinio sluoksnio siūlei įrengti taip pat gali būti naudojamos specialios iš bituminio rišiklio pagamintos sandariklio juostos.

Viršutinio sluoksnio išilginei siūlei įrengti gali būti naudojamos specialios iš bituminio rišiklio pagamintos sandariklio juostos.

4.3.1.5 Prijungtys ir sandarinimo siūlės

Sandarintų siūlių įrengimo darbai turi būti atliekami pagal įrengimo taisykles ĮT SS 17.

Viršutinio sluoksnio asfaltbetonio, skaldos ir mastikos asfalto, poringojo asfalto ir labai plonų sluoksnių asfaltbetonio prijungtys prie mastikos asfalto arba prie gretimų elementų (bordiūrų, vandens nuleidimo latakų ir kt.) įrengiamos kaip sandarintos siūlės.

Išilginės sandarintos siūlės neturi būti išdėstytos rato važiavimo vietoje ir dangos horizontaliojo ženklinimo srityje.

Sandarintos siūlės gali būti įrengiamos panaudojant siūlės sandariklius arba bitumines siūlių sandariklių juostas.

Siūlių sandarikliai ir bituminės siūlių sandariklių juostos turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SS 15 reikalavimus.

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti:

- mažiausiai 10 mm, kai sluoksnio storis iki 2,5 cm;
- mažiausiai 15 mm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 2,5 cm.

4.3.1.6 Briaunų formavimas

Jeigu asfalto viršutinis sluoksnis arba asfalto pagrindo-dangos sluoksnis klojamas tarp tokio pat aukščio apvadų (pvz., betono apvadų, betono detalių apvadų), tuomet šių sluoksnių viršaus aukštis turi būti didesnis už apvado aukštį nuo 0,5 iki 1,0 cm. Vienšlaičio nuolydžio dangos atveju tai galioja tik žemesnei briaunai.

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

Įrengiant vienšlaites dangas, aukštesniosios briaunos, o viražo kitimo zonoje – abiejų briaunų visas šono plotas yra užsandarinamas karštu bitumu, kurio kiekis tiesiniam metrui yra mažiausiai 40 g kiekvienam sluoksnio storio centimetrui. Užsandarinimas bitumu turi būti atliktas, kol briaunos kraštai dar nėra užteršti. Žemesnės briaunos kraštai paprastai nėra sandarinami.

4.3.1.7 Leistinieji nuokrypiai

Pakloto sluoksnio nuokrypiai nuo projekte nurodyto pločio neturi būti didesni kaip −5 cm ir +5 cm. Briaunos linija turi būti vizualiai sklandi ir tiesi, o kreivėse – taisyklinga.

Mažesnis pakloto sluoksnio storis gali būti kompensuojamas didesniu virš jo klojamo sluoksnio storiu. Tokiu atveju pakloto sluoksnio mažesniam storiui kompensuoti priimamos virš jo klojamo sluoksnio storio didesnės vertės, tačiau ne daugiau kaip:

- 2,0 cm, kai įrengto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto apatinio sluoksnio didesniu storiu;
- 1,0 cm, kai įrengto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storiu (taikoma tik tuo atveju, kai įrengiamas asfalto pagrindo ir asfalto viršutinis sluoksniai);
- 1,0 cm, kai įrengto asfalto apatinio sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu stori.

Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo projekte nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip ±2,0 cm.

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

Sluoksnių storio atskirosios ir vidurkio vertės negali viršyti nuokrypių ribinių verčių, nurodytų 27 lentelėje.

Lentelė 26. Sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės

Taikymas	Pakloto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, mm					
	Asfalto viršutinis sluoksnis, asfalto apatinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	Asfalto apatinis sluoksnis	Asfalto pagrindo sluoksnis
Sluoksnio storio[1)] aritmetinio vidurkio vertei	4	4	4	4	4	4
Sluoksnio storio atskirajai vertei	5	5	5	5[2)]	5	5[2)]

[1)] Skaičiuojant paklotų asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios pakloto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 0,5 cm didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 0,5 cm storio suma.

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

4.3.1.8 Darbų priėmimas

Asfalto sluoksnių įrengimui taikomi: tipo (tinkamumo įrodymo), vidinės kontrolės ir kontroliniai bandymai. Bandymai, jei reikia, apima: ėminio ėmimą, ėminio supakavimą išsiuntimui, ėminio nugabenimą į bandymų laboratoriją, tyrimus, įskaitant bandymų ataskaitą.

Užsakovui reikalaujant, turi būti pateikti pakankamo dydžio visų numatytų naudoti medžiagų (stambiojo užpildo, smulkiojo užpildo, mikroužpildo, rišiklio ir kt.) ėminiai, kurie saugomi kaip kontroliniai ėminiai. Šie ėminiai naudojami kontroliniams bandymams atlikti, įvertinant medžiagų atitiktį projekto (sutarties) reikalavimams.

— Vidinės kontrolės bandymai

Vidinės kontrolės bandymus sudaro tokie bandymai, kuriuos atlieka rangovas arba jo įgaliotinis, kad būtų užtikrinama nesurištųjų mišinių bei atliktų darbų atitiktis projekte nurodytiems reikalavimams. Rangovas turi kruopščiai atlikti reikiamos apimties vidinės kontrolės bandymus. Rezultatai yra protokoluojami. Jeigu nustatomi nuokrypiai nuo projekto reikalavimų, priežastys, sąlygojančios nuokrypius, turi būti tuoj pat pašalinamos. Šiuo atveju vidinės kontrolės apimtis turi būti padidinta, kol nusistovės gera gamybos kokybė.

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

Sluoksnių įrengimo metu tikrinama:

- oro temperatūra ir posluoksnio temperatūra;
- asfalto mišinio temperatūra įrengimo metu (kiekvienos transporto priemonės);
- asfalto mišinio savybės vizualiai (reguliariai);
- paviršiaus šiurkštinimo medžiagos savybės vizualiai (reguliariai);
- asfalto sluoksnių sutankinimo laipsnis radiometriniu ar panašaus veikimo prietaisu (reguliariai arba pasirinktinai pagal poreikį);
- įrengiamo sluoksnio storis arba sluoksnio svoris ne rečiau kaip kas 50 m trijose skersinio profilio vietose;
- sluoksnio profilio atitiktis projekte (sutartyje) nurodytam:
  - aukščiai (asfalto pagrindo sluoksniui) ne rečiau kaip kas 50 m;
  - skersiniai nuolydžiai ne rečiau kaip kas 50 m;
- sluoksnio lygumas skersine ir išilgine kryptimis ne rečiau kaip kas 50 m kiekvienoje eismo juostoje;
- briaunų išsidėstymas horizontalioje ir vertikalioje padėtyje ir sluoksnio plotis ne rečiau kaip kas 50 m;
- paviršiaus vienalytiškumas vizualiai (reguliariai);
- išilginių ir skersinių siūlių kokybė vizualiai (kiekvienos siūlės).

Mastikos asfalto temperatūra, laikymo trukmė, įrengimo laikas užrašomi atskirame protokole. Protokolas kiekvieną darbų vykdymo dieną pateikiamas užsakovui ar techniniam prižiūrėtojui.

— **Kontroliniai bandymai**

Šiame skirsnyje nurodytą bandymų skaičių galima didinti, atliekant bandymus ar matavimus būdingose vietose, kur techniniam prižiūrėtojui kyla įtarimų dėl medžiagų, asfalto mišinių ar įrengtų sluoksnių reikalavimų neįvykdymo.

Kontroliniai bandymai yra užsakovo bandymai, kuriais nustatoma, ar medžiagų, asfalto mišinių savybės ir atlikti darbai atitinka projekto (sutarties) reikalavimus. Šių bandymų rezultatai yra darbų priėmimo pagrindas.

Kontroliniams bandymams priskiriamas plotas turi būti išlaikomas pagal ĮT ASFALTAS 24 27 lentelėje nurodytus dydžius. Kontroliniam bandymui priskiriamas plotas tarp gretimų kontrolinių bandymų turi būti nustatomas proporcingai. Jeigu kontrolinis bandymas atliktas atskirame kelio elemente, pavyzdžiui, sankryža, nuovaža, greitėjimo ar lėtėjimo juosta ir pan., tai kontroliniam bandymui priskiriamas visas kelio elemento (-ų) užimamas plotas.

Ėminių ėmimą ir bandymus, kuriuos galima atlikti sluoksnio įrengimo ruože, atlieka užsakovas, techninis prižiūrėtojas arba užsakovo paskirta nepriklausoma akredituota bandymų laboratorija dalyvaujant rangovui. Jeigu nurodytu laiku rangovas neatvyksta, ėminiai imami ir bandymai atliekami jam nedalyvaujant. Rangovas privalo sudaryti sąlygas ėminių paėmimui ir bandymų atlikimui.

Paimtų ėminių kontrolinius bandymus atlieka užsakovo paskirta nepriklausoma akredituota bandymų laboratorija.

Atliekamų kontrolinių bandymų rūšys ir apimtys medžiagoms, asfalto mišiniams ir atliktiems darbams:

- Užpildai: iš naudojamų užpildų imami reprezentatyvūs ėminiai ir ištiriami. Paprastai imama įvairių užpildų po vieną reprezentatyvų ėminį. Mažiausias ėminio kiekis:
  - mikroužpildo – 2 kg;
  - frakcijos iki 8 mm – 5 kg;
  - frakcijos, didesnės kaip 8 mm – 15 kg.
- Rišiklis: imami naudojamo rišiklio reprezentatyvūs ėminiai, kuriuos sudaro 3 daliniai ėminiai (po 2 kg). Iš jų tiriamas vienas dalinis ėminys. Be to, imamas ir tiriamas vienas ėminys, kai rišiklio išorinės savybės (vienalytiškumas, spalva, blizgesys, kvapas, tarša) kelia abejonių.
- Siūlių sandarikliai. Imami naudojamų siūlių sandariklių reprezentatyvūs ėminiai, kuriuos sudaro 3 daliniai ėminiai (po 6 kg). Iš jų tiriamas vienas dalinis ėminys. Be to, imamas ir tiriamas vienas ėminys, kai išorinės savybės (vienalytiškumas, spalva, blizgesys, kvapas, tarša) kelia abejonių dėl siūlių sandariklio kokybės.

Asfalto mišinių ir atliktų darbų kontrolinių bandymų rūšys ir apimtys atliekamos pagal ĮT ASFALTAS 24 27 lentelės reikalavimus.

4.3.2 Trinkelių danga

Projektuojamų dangų planiniai sprendiniai pateikimai dangų plano ir skersinių brėžiniuose. Projekte numatomų naudoti gaminių informacija pateikta 27 lentelėje.

Lentelė 27. Gaminių analogai

Gaminio nuotrauka	Gaminio tipas	Matmenys, mm	Medžiaga	Spalva	Taikymas
	Grindinio trinkelė	100x100x80	Gamtinis akmuo (granitas, kraštai pjauti, viršutinis paviršius - degintas (neslidus))	Tamsiai pilka	Važiuojamoji dalis
	Grindinio trinkelė	100x200x80	Betonas	Juoda	Sankryžos
	Grindinio trinkelė	100x200x80	Betonas	Balta	Horizontalus ženklinimas
	Grindinio trinkelė	100x200x80	Betonas	Šviesiai pilka	Nuovažos
	Grindinio trinkelė	100x200x80	Betonas	Šviesiai pilka	Pėsčiųjų takai

Betoninės grindinio trinkelės turi atitikti LST EN 1338 reikalavimus.

Lentelė 28. Reikalavimai betoninėms grindinio trinkelėms

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Vandens įgėris	LST EN 1338	%	≤ 6,0
Atsparumas šaldymui ir (arba) šildymui	LST EN 1338	kg/m^2	≤ 1,0
Tempimo stipris skeliant	LST EN 1338	MPa	≥ 3,6
Atsparumas dylimui	LST EN 1338	mm	≤ 20,0

Betoninės grindinio plytelės (plokštės) turi atitikti LST EN 1339 reikalavimus.

Lentelė 29. Reikalavimai betoninėms grindinio plytelėms (plokštėms)

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Vandens įgėris	LST EN 1339	%	≤ 6,0
Atsparumas šaldymui ir (arba) šildymui	LST EN 1339	kg/m^2	≤ 1,0
Stipris lenkiant	LST EN 1339	MPa	≥ 3,5
Atsparumas dylimui	LST EN 1339	mm	≤ 20,0

Gamtinio akmens grindinio trinkelės turi atitikti LST EN 1342 reikalavimus.

Lentelė 30. Reikalavimai granitinėms grindinio trinkelėms

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Griuždomasis stipris	LST EN 1342	N/mm^2	≥ 120 (granitas, sianitas, dioritas, gabras, kvarcinis porfyras, porfyritas, andezitas, bazaltas, diabazas, gneisas, amfibolitas, kvarcitas, smiltainis ≥ 60 (bazalto lava, dolomitas) ≥ 60 (kalkakmenis)

4.3.2.1 Pasluoksnis

Šis sluoksnis turi būti pakankamai stabilus, švarus, lygus, tinkamo profilio ir išlaikantis apkrovas.

Pasluoksnio nelygumai, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 10 mm. Jei darbai atliekami jau ant esamo posluoksnio, prireikus, jo lygumas turi būti pagerintas.

— **Atsijų pasluoksnis**

Nesurištasis pasluoksnis (išlyginamasis atsijų pasluoksnis) yra rišikliais nesustiprintas pagrindo sluoksnis rengiamas ant skaldos pagrindo sluoksnio (po betoninių trinkelių dangomis). Sluoksniai rengiami prisilaikant ĮT TRINKELĖS 14 reikalavimų. Nesurištieji medžiagų mišiniai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 reikalavimus.

Sutankintos būklės pasluoksnio storis turi būti nuo 3 cm iki 5 cm arba kaip pavaizduota skersinių profilių brėžiniuose.

Kaip pasluoksnio medžiaga yra naudojami nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai 0/4, 0/5, 0/8.

Pasluoksnio medžiaga turi būti vienalytiškai permaišyta ir vienalytiškai sudrėkinta reikiamu vandens kiekiu, kuris užtikrina geras klojimo ir sutankinimo sąlygas.

Lentelė 31. Reikalavimai nesurištojo mišinio pasluoksniui

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Didžiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	≤ 5
Mažiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	nereglamentuojama
Stambiausiosios frakcijos kiekis	LST EN 13285	Išbiros masės procentais	1,4 D – 100 D – 90-99

— **Montažinis pasluoksnis**

Prieš įrengiant montažinį sluoksnį griežtai rekomenduojama nuo pagrindo jį atskirti naudojant skiriamąjį neaustinės geotekstilės sluoksnį.

Lentelė 32. Reikalavimai neaustinei geotekstilei

Savybės	Bandymo metodas	Vertės (min/maks įvertinus paklaidas)
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	≥ 270 g/m^2
Stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	 ≥ 21,5 kN/m ≥ 21,5 kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai	LST EN ISO 10319	 ≥ 50 % ≥ 50 %
Atsparumas statiniam pradūrimui	LST EN ISO 12236	≥ 3,65 kN
Atsparumas dinaminiam prakirtimui	LST EN ISO 13433	≤ 17 mm
Būdingasis kiaurymės matmuo	LST EN ISO 12596	0,045 mm ≤ O_{90} ≤ 0,200 mm
Pralaidumas vandeniui plokštumai statmena kryptimi	LST EN ISO 11058	≥ 45 l/m^{2}s
Medžiagos žaliava	-	Polipropilenas (PP)
Ilgaamžiškumas	LST EN 13249 B priedas	Atspari mažiausiai 100 metų natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra <25˚C.
Produkto poveikio aplinkai deklaracija (EPD)		Privalomas

Montažinis pasluoksnis įrengiamas ant tinkamai paruošto pagrindo.

Lentelė 33. Reikalavimai surištojo mišinio pasluoksniui

Pradinės savybės	
Konsistencija:	milteliai
Spalva:	pilka
Didžiausias užpildo dalelių dydis (mm):	3,5 mm
pH vertė:	apie 12
Paruošto naudojimui mišinio savybės (prie +20°C ir 50% sant. drėg.)	
Vandens kiekis maišymui (%):	7-9%
Šviežio mišinio piltinis tankis (kg/m^3):	2100 (priklausomai nuo suplūkimo laipsnio)
Naudojimo temperatūra:	nuo +5°C iki +30°C
Galutinės savybės	

Gniuždomasis stipris (EN 13892/1-2) (MPa):	po 1 dienos: > 25 MPa po 7 dienų: > 45MPa po 28 dienų: > 60MPa
Lenkiamasis stipris EN 13892/1-2) (MPa):	po 1 dienos: 4 MPa po 7 dienų: 5MPa po 28 dienų: 8MPa
Aplinkos poveikių klasės:	XF4 ir XS3
Tvarumas ir aplinkosauga:	
Gaminys turi turėti EPD tvarumo deklaraciją pagal ISO 14025 ir EN 15804+A2	

Klojant mišinį 50-70mm storiu jis naudotinas grynas (moltelių pavidalu). Klojant storiu didesniu nei 70mm, į mišinį papildomai turi būti įmaišoma iki maks. 25% tūrio žvirgždo skaldos 2-8mm (1 dalis žvirgždo skaldos 2-8mm : 3 dalys *MAPESTONE TFB 60* arba analogo pagal tūrį). Montažinis mišinys ant pagrindo skirstomas sausas.

Klojant trinkeles ar nestambius grindinio elementus mišinys klojamas mažuose plotuose aukščiau nurodytu storiu. Ant paviršiaus paskirstomas standartiniais įrankiais, tokiais kaip kastuvai, specialūs brauktuvai ir pan. Mišinį būtina apsaugoti nuo drėgmės, kad būtų išvengta per ankstyvo jo rišimosi pradžios. Ant paskirstyto sauso montažinio sluoksnio trinkelės montuojamos į projektinę padėtį nedideliais plotais standartiniais įrankiais (plaktukais ar pan.). Po trinkelių sumontavimo visas jų paviršius gausiai sudrėkinamas vandeniu. Šis vanduo sudrėkina po trinkelėmis esantį montažinį sluoksnį todėl lygiagrečiai iš karto vykdomas grindinio elementų sutankinimas vibravimo mechanizmu. Vibravimas ir trinkelių tankinimas turi būti vykdomas iš karto po sumontuotų trinkelių paviršiaus sudrėkinimo, kol montažiniame sluoksnyje neprasidėjo rišimosi procesas. Būtina atsakingai suplanuoti montavimo/vibravimo darbus ir jų eigą.

4.3.2.2 Išdėstymas ir klojimas

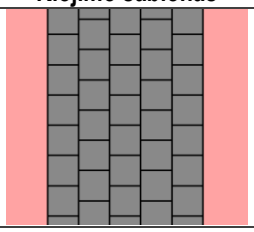
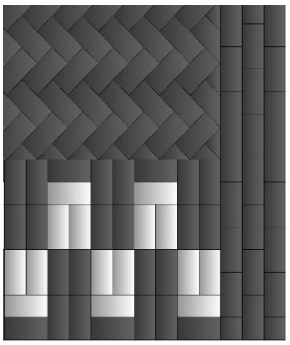
Įrengiant trinkelių ir plytelių dangas dažniausiai trinkelės ir plokštės išdėstomos rankiniu būdu. Prieš išdėstant nuo trinkelių ir plokščių turi būti nuvalomos dulkės ir nešvarumai, taip pat pagal aplinkybes pjovimo šlamas.

Skersinių ir ištisinių išilginių siūlių pagrindinio eismo kryptimi reikia vengti. Atsižvelgiant į architektūrinius ar dekoratyvinius sprendinius, jas įrengti galima tik eismo zonose, kur uždraustas transporto priemonių eismas ar leidžiamas tik ypatingais atvejais. Klojimo šablonams su skersinėmis siūlėmis turi būti gautas užsakovo pritarimas.

Eeismo zonose, kur veikia didelės horizontaliosios jėgos ir apkrovos (pvz., įkalnės ir nuokalnės, greitėjimo ir lėtėjimo ruožai, posūkių zonos) pirmenybė turi būti teikiama sujungiamoms trinkelėms ir/arba klojimo šablonams, kurie užtikrina didelį atsparumą sukimui (pakreipimui) eismo kryptimi (pvz., „eglutės“ formos šablonas).

Šiame projekte siūlomi klojimo šablonai pateikti 34 lentelėje.

Lentelė 34. Klojimo šablonai

Naudojamas gaminys	Esimo zona	Klojimo šablonas
	Važiuojamoji dalis	
	Sankryžos	Eilute palei kraštus Eglute 

Naudojamas gaminys	Esimo zona	Klojimo šablonas
	Pėsčiųjų takai	Plytų mūras

Siekiant sumažinti ar išvengti betoninių trinkelių pjaustymo, atsižvelgiant į reikiamą klojimo plotį, turi būti iš anksto nustatytas tikslus atstumas tarp bordiūrų ar asfalo kraštų, pavienėmis linijomis arba eilėmis išdėstant trinkeles. Trinkelės klojamos tada, kai jau yra įrengti bordiūrai, o jeigu įrenginėjama gatvės viduryje – siūloma šiek tiek plačiau įrengti asfalto pagrindo sluoksnį ir taisyklingai nupjauti jo kraštus. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų.

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

Betoninės trinkelės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Pasluoksnio mišinys daugiausia turėtų pakilti iki 1/3 trinkelių storio. Jeigu užtaisoma vandeniui nelaidžiu siūlių užpildu, siūlių plotis turi būti min. 5 mm. Jeigu užtaisoma vandeniui laidžiu siūlių užpildu, siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm. Siūlių geometrija turi būti taisyklinga ir sklandi.

Klojant kreivėse turi būti išlaikytas tinkamas siūlių plotis. Todėl reikia vengti trinkelių išretinimo. Tokiose vietose galima naudoti lenkto tipo arba pleišto formos elementus arba keisti jungimo tipą. Iškilę paviršiai įrengiami iš tokio pat storio trinkelių ar plokščių kaip ir gretimi paviršiai.

4.3.2.3 Siūlių užpylimas

— Nesurištosios dangos

Nesurištieji mišiniai, skirti nesurištajam posluoksniui, turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 reikalavimus.

Lentelė 35. Reikalavimai užpilui

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Didžiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	≤ 9
Mažiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	≥ 2
Stambiausiosios frakcijos kiekis	LST EN 13285	Išbiros masės procentais	1,4 D – 100 D – 90-99

Tarpai tarp siūlių užpildomi paklotui naudota medžiaga – atsijomis. Kai tarpai tarp gretimų trinkelių yra didesni kaip 1 cm, jie užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį medžiagomis.

Siūlės turi būti visiškai ir nuolat užpilamos lygiagrečiai atliekamiems klojimo darbams. Siūlėms užpildyti užpilo medžiaga turi būti pilama ant paklotos švariai nušluotos dangos, įšluojama 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.

— Vandeniui nelaidžios siūlės

Tarpų tarp grindinio elementų užpildymui naudojamas paruoštas mišinys.

Lentelė 36. Reikalavimai mišiniui

Pradinės savybės	
Konsistencija:	milteliai
Spalva:	Natūrali arba tamsiai pilka
Didžiausias užpildo dalelių dydis (mm):	2 mm
pH vertė:	apie 12
Piltinis tankis (kg/m^3):	1750 kg/m^3
Tamprumo modulis:	apie 30 GPa

Paruošto naudojimui mišinio savybės (prie +20°C ir 50% sant. drėg.)	
Maišymo santykis:	3,0–3,5 litrų vienam maišui
Šviežio mišinio piltinis tankis (kg/m3):	Apie 2000
Naudojimo temperatūra:	nuo +5°C iki +30°C
Galutinės savybės	
Gniuždomasis stipris (MPa):	po 1 dienos: 15 MPa po 7 dienų: 45MPa po 28 dienų: 55MPa
Lenkiamasis stipris (MPa):	po 1 dienos: 3MPa po 7 dienų: 5MPa po 28 dienų: 8MPa
Aplinkos poveikių klasės:	XF4 ir XS3
Tvarumas ir aplinkosauga:	
Gaminys turi turėti EPD tvarumo deklaraciją pagal ISO 14025:2006 ir EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021	

Tarpų užpildo mišinys mažesniais kiekiais maišomas grąžtu su maišymo antgaliu rankiniu būdu. Standartinė betonmaišė arba kita analogiška cementinių mišinių maišymo įranga rekomenduojama didesnių apimčių darbams. 25kg maišas maišomas su 3-3,5l vandens (*MAPESTONE PFS 2 VISCO arba analogas*). Maksimalus vandens kiekis naudotinas karštomis dienomis, minimalus - esant šaltesniam orui. Bet kuriuo atveju rangovas privalo savarankiškai pasirinkti teisingą vandens kiekį prieš kiekvieną darbų etapą, atsižvelgdamas į:

- *Esamas aplinkos sąlygas* (aplinkos temperatūra, tiesioginės saulės poveikis, vėjas ir pan.);
- *Mišinio galimo maišomo vandens kiekio intervalą*.

Mišinys maišomas bent 3 minutes, kol gaunamas plastiškas, be gumulų ir lengvai naudojamas mišinys. Mišinys paliekamas pastovėti ir permaišomas dar 1 minutę. Paruoštas mišinys išdirbamas per 25-40 minučių (priklausomai nuo aplinkos temperatūros - kylant temperatūrai mišinio išdirbimo laikas ženkliai krenta).

Prieš pilant mišinį į siūles, klojamus grindinio akmenis reikia sudrėkinti, siūles išvalyti, kad jose nebūtų nesusigėrusio vandens ir nelygumų. Siūlės tarp akmenų užpildomos pilnai per visą gylį. Siūlių dydis priklauso nuo akmenų dydžio ir turi būti bent 25 mm gylio.

- Mišinys naudojamas nuo +5°C iki +30°C ribose.
- Gilesnes nei 25 mm siūles galima užpildyti vienu pylimu.
- Siūles rekomenduojama glaistyti tą pačią dieną („šlapias ant šlapio“ būdu), kol išlyginamasis sluoksnis dar visiškai neišdžiūvęs. Esant didesnėms darbų apimtims, siūles galima glaistyti ir vėliau, prieš tai jas išvalius ir sudrėkinus.
- Paruoštas mišinys ant sudrėkinto trinkelių paviršiaus paskirstomas guminiu ar kitu brauktuvu ar kitu tinkamu įrankiu.
- Mišinio likučiai ir perteklius nuo grindinio nuvalomi plaunant švelnia ir vienoda suspausto vandens srove, kol tarpų užpildas dar nesukietėjęs. Vandens srovė kreipiama kiek įmanoma lygiagrečiau grindinio paviršiaus, kad dar nesustingusios siūlės nebūtų išplautos. Valymui kartu su vandens srove palengvinti gali būti naudojamas tas pats brauktuvas, kuriuo buvo glaistomos siūlės.
- Užglaistytas siūles bent 12 valandų reikia apsaugoti nuo:
- aukštos temperatūros (pvz., uždengti šlapiais džiuto maišais);
- vandens ir šalčio (pvz., uždengti neaustine medžiaga arba pjuvenomis po storais nailono lakštais).
- Skiedinys sustingsta ir galima vaikščioti po 12–24 val., automobilių eismas galimas po 7 dienų prie +20°C temperatūros. Jei temperatūra žemesnė nei +15°C, vaikščioti ir važiuoti galima po gerokai ilgesnio laiko.

4.3.2.4 Temperatūrinės / judančios siūlės

Išsiplėtimo siūlės įrengiamos prie bordiūrų, šaligatvių, aplink šulinius ir drenažo angas ir trapus, ten kur keičiasi nuolydis ar yra skirtingų plokštumų suvedimas ir ties lietaus vandens surinkimo kanalais. Temperatūrinių / judančių siūlių sandarinimui naudojamas mažo tamprumo modulio poliuretaninis sandariklis (MAPEFLEX PU40 arba analogas).

Lentelė 37. Reikalavimai sandarikliui

Pradinės savybės	
Klasifikavimas pagal EN 15651-1:	F-EXT-INT-CC, klasė 25 LM
Klasifikavimas pagal EN 15651-4:	PW-EXT-INT-CC, klasė 25 LM
Konsistencija:	tiksotropiška pasta
Tankis (g/cm³):	apie 1,40
“Brookfield” klampumas esant +23°C (mPa·s):	1 000 000 ± 200,000 (F rotorius - 5 sūk./min)
Paruošto naudojimui mišinio savybės (prie +23°C ir 50% sant. drėg.)	

Rekomenduojama naudojimo temperatūra:	nuo +5°C iki +35°C
Galutinis sustingimas:	3 mm/24 val - 4 mm/48 val
Galutinės savybės	
Kietumas pagal Šorą A (DIN 53505):	30
Tempiamasis stipris (DIN 53504S3a) (N/mm²): – po 7 dienų esant +23°C:	3
Pailgėjimas nutrūkimo vietoje (DIN 53504S3a) (%) – po 28 dienų prie +23°C ir 50% sant. drėg:	1000
Eksploatavimo temperatūra:	nuo -40°C iki +70°C
Atsparumas UV spinduliams:	puikus
Pailgėjimas (eksploatuojant nuolat) (%):	25
Klasifikavimas pagal (ISO 11600):	klasė E - 25 LM
Tamprumo modulis esant +23°C (ISO 8339) (N/mm²):	0,24
Tamprumo modulis esant -30°C (ISO 8339) (N/mm²):	0,31
Sugrįžimas į pirminę būseną (%):	85
Tvarumas ir aplinkosauga:	
Atitikimas EPD modeliui produktams, pagamintiems iš poliuretano arba silanais modifikuotų polimerų, 1 grupė	

Visi sandarinami paviršiai turi būti sausi, tvirti, be dulkių, riebalų, aliejų, vaško ar senų dažų likučių. Drėgmę sugeriančius ar metalinius paviršius rekomenduojama nugruntuoti (PRIMER M. arba analogas). Jei sandariklis naudojamas ant drėgmės nesugeriančių paviršių, tokių kaip geležis, plienas, aliuminis, varis, keramika, stiklas, cinkuotas ar dažytas plienas, reiklainga tiesiog nuriebinti paviršių tinkamu produktu.

Sandarinama siūlė neturi būti veikiama susitraukimo ar tempimo. Sandariklis turi gerai prilipti prie siūlės šonų ir nesiliesti su siūlės dugnu. Siūlės dydis turėtų būti toks, kad naudojimo metu ji maksimaliai galėtų išsiplėsti iki 25% nuo savo pradinio pločio. Siekiant išvengti sandariklio prisiklijavimo prie siūlės dugno, siūlės gyliui reguliuoti būtina naudoti tinkamo skersmens lankstų polipropileninį žgutą (*MAPEFOAM arba analogas*), kuris turi būti įrengiamas siūlėje prieš ją sandarinant sandarikliu.

Lentelė 38. Siūlės pločio ir gylio priklausomybė

SIŪLĖS PLOTIS	SIŪLĖS GYLIS
Iki 10 mm	Toks pat kaip plotis
Nuo 11 iki 20 mm	10 mm visais atvejais
Daugiau nei 20 mm	Pusė pločio

Kad sandariklis neištekėtų iš siūlės ir nesugadintų vaizdo, rekomenduojama siūlės kraštus užklijuoti lipnia juosta.

4.3.2.5 Prijungtys

Įrengiant prijungtis, trinkelės ir plytelės, kurios buvo išpjautos reikiamos formos, neturėtų būti naudojamos, jei jų likęs trumpesnės briaunos (kraštinės) ilgis yra mažesnis negu pusė neišpjautos trinkelės arba plokštės didžiausios briaunos ilgio. Reikiamos formos turi būti išpjaunamos naudojant šlapiąjį pjovimą.

4.3.2.6 Leistinieji nuokrypiai

Trinkelių ir plytelių dangos turi būti įrengtos pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį, skersinį ir išilginį nuolydį. Dangos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip ± 2,0 cm. Darbų atlikimo sąlygotas nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu ± 0,5 %.

Paviršiaus nelygumai, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7, kai naudojamos gamtinio akmens tašyto paviršiaus trinkelės ar plokštės, neturi viršyti 15 mm, o kitais atvejais neturi viršyti 10 mm.

Trinkelių ir plokščių danga siūlių vietose turi būti paklota vienodame aukštyje (lygyje). Klojant lygaus paviršiaus statybos produktus nuokrypis neturi viršyti 2 mm, o klojant grublėto paviršiaus statybos produktus nuokrypis neturi viršyti 5 mm.

Įrengiant trinkelių ir plokščių dangų prijungtis prie apvadų, kelio (gatvės, eismo zonos) įrenginių ir vandens latakų, šių dangų paviršius turi būti 3–5 mm aukštesnis už apvadų ir kelio įrenginių paviršių ir 3–10 mm aukštesnis už vandens latako briaunos paviršių.

4.3.3 Žvyro danga (kelkraščiai)

Kelkraščiai įrengiami iš nesurištųjų mineralinių medžiagų fr. 0/32, pridedant 30 % skaldos fr. 22/32 ir 20 % dirvožemio (15 %). Kelkraščio viršutiniam sluoksniui naudojant skaldažolę įrengtas ir sutankintas kelkraščio viršutinio sluoksnio paviršius

ties dangos ir kelkraščio briauna turi būti –3,0 cm žemesnis už dangos paviršių. Leistinasis nuokrypis nuo nurodyto aukščio turi būti ne didesnis kaip ±1,0 cm.

Kelkraščio apatiniam sluoksniui naudojami gruntai pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM.

Naudojamos mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA SBR 19 reikalavimus.

Kelkraščio viršutinio sluoksnio skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip ±0,5 %.

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

5. TS 05 EISMO ORGANIZAVIMO DARBAI

5.1 KELIO ŽENKLAI

Kelio ženklai ir jų simbolių spalvos turi atitikti kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse išdėstytus reikalavimus ir LST EN 12899-1:2008 - LST EN 12899-5:2008 reikalavimus.

Kelio ženklų dydžiai parenkami pagal Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių nuostatas. Tipinių kelio ženklų dydžio grupė – 0.

Ženklai turi būti gaminami su šviesą atspindinčiu paviršiumi. Standartiniams nuolatiniams vertikaliesiems kelio ženklams turi būti naudojama cinkuota skarda arba aliuminio lydiniai, atitinkantys standartų reikalavimus. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklų tvirtinimo detalės turi būti spalvos RAL 7021 arba panašaus atspalvio, dažytos gamykloje milteliniu būdu.

Lentelė 39. Kelio ženklų reikalavimai

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Medžiaga	LST EN 12899-1:2008	-	Cinkuota skarda; aliuminio lydiniai
Montavimo aukštis	-	-	2,25 m nuo žemės paviršiaus iki skydo apatinės briaunos
Atspindžio klasė	LST EN 12899-1:2008	-	RA1 – visi ženklai, išskyrus žemiau išvardintus: RA2 – pirmumo ženklai sankryžose
Tempiamasis stirpis	LST EN 12899-1:2008	N/mm^2	Cinkuota skarda: – Briaunos, kontūrai ≥ 260 – Plokštumos ≥ 380 Aliuminio lydiniai: – Briaunos, kontūrai ≥ 155 – Plokštumos ≥ 200
Lakšto storis	LST EN 12899-1:2008	mm	Plokščias lakštas ≥ 2,0 Briauna ≥ 1,75

Kelio ženklų skydai tvirtinami prie metalinio vamzdžio atramos 0 grupės (60,3 mm) pastatytos ant betono C25/30 pagrindo. Atramų spalva RAL 7021 arba panašaus atspalvio.

Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė. Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

- Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;
- Pagaminimo data;
- Minėto standarto žymuo.

Ženklų naudojimo garantijos laikas 2 metai. Ženklų su šviesą atspindinčiu paviršiumi garantijos laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

6. TS 06 KITI DARBAI

6.1 ŠULINIŲ LIUKAI

Projekte numatoma sutvarkyti esamų komunikacijų šulinių viršutinę dalį. Reikalinga pakelti / nužeminti esamus šulinių liukus į naują projektinę padėtį, pakeičiant tarpines, šulinių liukus ir dangčius:

- Važiuojamosios dalies zonose pakeisti į paprastus ketinius, pritaikytus 40 t apkrovoms;
- Pėsčiųjų zonose pakeisti į paprastus ketinius, pritaikytus 25 t apkrovoms;

- Vejų zonose pakeisti į paprastus ketinius, pritaikytus 12,5 t apkrovoms.

Jeigu reikalinga šulinių projektinę padėtį keisti 10 cm ir daugiau, tai darbus reikia atlikti nuimant / keičiant / pridedant reikiamo storio šulinių žiedus. Sandūras tarp žiedų užtepti C20/25 markės betonu.

Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, žiedus, elementai turi būti pakeisti naujais.

Betonas turi atitikti LST EN 206:2013 +A1:2017 reikalavimus.

6.1.1 Šulinių liukų įrengimas (esamose asfalto dangose)

Projekte numatoma pakeisti šulinio liukus į "plaukiojančio" tipo esamoje eksploatuojamoje asfalto dangoje.

Prieš keičiant šulinio liuką, esamo šulinio šachta turi būti apsaugota nuo galimo asfalto atliekų kritimo į šulinį. Tam tikslui turi būti naudojamas specialus šiek tiek mažesnio skersmens nei dangtis indas.

Esama asfalto danga ne mažiau kaip 20 cm atstumu nuo šulinio liuko korpuso išorinės briaunos pažymima ir išfrezuojama arba išdaužoma. Išmontuojamas inžinerinių tinklų liuko korpusas. Asfalto danga išardoma taip, kad būtų suformuota statmena asfalto sluoksnių briauna.

Esant poreikiui pakeičiami pažeisti šulinio šachtos žiedai ir arba pakeliami iki projektinės dangos aukščio.

Ant šulinio viršutinio žiedo briaunos uždedamas plieninis adaptacinis žiedas (plieninis cilindras, kurio skersmuo atitinka plaukiojančio liuko apatinio žiedo išorinį skersmenį), kurio aukštis priderinamas pagal klojamų asfalto sluoksnio storį, į adaptacinio žiedo vidų įstatomas montavimo rėmas (plieninis cilindras, kurio skersmuo atitinka plaukiojančio liuko apatinio žiedo skersmenį, su dangčiu bei iškėlimo rankenomis).

Gretutinė šulinio žiedams zona užliejama greitai kietėjančiu hidraulinių rišiklių skiediniu.

Visas ardymo plotas, įskaitant ir gretutinę šulinio žiedams zoną bei paliekamų asfalto sluoksnių briauna, gruntuojami modifikuota bitumine emulsija. Viršutinio sluoksnio briaunos sandarinimui naudojama bitumine sandarinimo juosta (žr. TS skyrelį 4.3.1.4 *Siūlės*, 4.3.1.5 *Prijungtus ir sandarinimo siūlės*) arba poliuretaninis sandariklis (žr. TS skyrelį 4.3.2.4 *Temperatūrinės / judančios siūlės*), jeigu jungiamasi prie trinkelių dangos.

Tarp adaptacinio žiedo ir montavimo rėmo atstatomas viršutinis asfalto dangos sluoksnis pagal ĮT ASFALTAS 24 reikalavimus. Sutankinus asfalto sluoksnį (sluoksnius), tolygiai keliant statmenai dangos paviršiui ištraukiamas montavimo rėmas. Į jo vietą įstatomas liuko korpusas su dangčiu.

Užbaigus liuko montavimo darbus, papildomai sutankinama asfalto danga ir šulinio liuko zona, kad liuko korpusas tolygiai įsispaustų į asfalto dangos sluoksnį.

6.1.2 Šulinių liukų įrengimas (naujai įrengiamose pilnos konstrukcijos asfalto dangose)

Projekte numatoma pakeisti "plaukiojančio" tipo šulinio liukus, patenkančius po projektuojamomis pilnos kosntrukcijos asfalto dangomis.

Šulinio šachtos žiedai pakeliami iki reikiamos altitudės, t. y. 170-230 mm žemiau projektinio asfalto viršutinio dangos sluoksnio paviršiaus.

Šulinio šachta uždengiama sustiprinta plienine plokšte, kurios skersmuo 10-15 cm didesnis nei šulinio žiedo išorinis skersmuo, o jos vieta koordinuojama.

Klotuvu klojamas asfalto pagrindo sluoksnio mišinys pagal ĮT ASFALTAS 24, jį paklojus sustiprintos plieninės plokštės vietoje asfalto mišinys iškasamas, šulinio šachta atidengiama.

Ant šulinio viršutinio žiedo briaunos uždedamas plieninis adaptacinis žiedas (plieninis cilindras, kurio skersmuo atitinka plaukiojančio liuko apatinio žiedo išorinį skersmenį), kurio aukštis priderinamas pagal klojamų asfalto sluoksnio storį, į adaptacinio žiedo vidų įstatomas montavimo rėmas (plieninis cilindras, kurio skersmuo atitinka plaukiojančio liuko apatinio žiedo skersmenį, su dangčiu bei iškėlimo rankenomis).

Tarp adaptacinio žiedo ir montavimo rėmo įrengiamas asfalto pagrindo sluoksnis pagal ĮT ASFALTAS 24 reikalavimus. Sutankinus asfalto sluoksnį, tolygiai keliant statmenai dangos paviršiui ištraukiamas montavimo rėmas. Į jo vietą įstatomas liuko korpusas su dangčiu.

Tankinant asfalto pagrindo sluoksnį pirmasis pravažiavimas inžinerinių tinklų liuko vietoje atliekamas nenaudojant vibracijos, visus kitus kartus vibraciją galima naudoti. Atliekant tankinimą liuko korpusas įspaudžiamas tolygiai į asfalto pagrindo sluoksnį.

Sutankinus asfalto pagrindo sluoksnį liuko korpusas, panaudojant kastuvą, nežymiai atkeliamas (ir vėl sugrąžinamas į pradinę padėtį) nuo sutankinto dangos sluoksnio, tokiu būdu sumažinamas liuko prikibimas prie asfalto pagrindo sluoksnio.

Inžinerinių tinklų liuko korpusas ir dangtis nupurškiamas asfalto prilipimą mažinančia medžiaga.

Įrengiant trijų sluoksnių asfalto dangos konstrukciją, procesas kartojamas. Sutankinus asfalto pagrindo sluoksnį liuko korpusas iškeliamas, šulinio šachta uždengiama sustiprinta plienine plokšte, klojamas asfalto apatinis sluoksnis ir tankinamas. Perteklinis asfalto mišinys iškasamas, šulinio šachta atidengiama, įrengiamas adaptacinis žiedas ir t.t.

Klotuvu klojamas asfalto viršutinio sluoksnio mišinys, jį paklojus šulinio liuko vietoje asfalto mišinys iškasamas. Papildomai gali būti panaudota standžios medinės plokštės forma, kurioje išpjauta šulinio liuko skersmenį atitinkanti ertmė.

Panaudojant specialius plieninius kablius šulinio liuko korpusas iškeliamas nedaugiau kaip 5 cm virš dangos paviršiaus, liuko korpusą laikant šiame lygyje ertmė tarp liuko korpuso apatinio žiedo ir asfalto dangos sluoksnio užpildoma asfalto viršutinio sluoksnio mišiniu.

Liukas nuleidžiamas ant dangos.

Tankinant asfalto viršutinį sluoksnį pirmasis pravažiavimas inžinerinių tinklų liuko vietoje atliekamas nenaudojant vibracijos, visus kitus kartus vibraciją galima naudoti. Atliekant tankinimą liuko korpusas įspaudžiamas tolygiai į asfalto viršutinį sluoksnį.

6.2 APSAUGINIAI VAMZDŽIAI

Projekte numatoma apgaubti telekomunikacijų kabelius apsauginiais vamzdžiais patenkančius po projektuojamomis kietosiomis dangomis.

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu: Prieš pradedant kasti, esant požeminiam kabeliui, reikia patikslinti kabelio vietą ir gylį (atkasant kastuvais ir dalyvaujant kabelį eksploatuojantiems darbuotojams), pastatyti laikinus aptvarus, nurodančius žemės kasimo mašinų darbo ribas.

Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdynus, požeminius statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus.

Įrengus kabelių apsaugą statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūrą vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu, Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0,98.

Lentelė 40. Apsauginių vamzdžių reikalavimai

Techniniai parametrai ir reikalavimai	**Dydis, sąlyga**
Vamzdis pagamintas iš plastiko	PE, PP
Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	110
Sienelės storis	≥ 5 mm*
Vamzdžio išorinė sienelė	lygi (surenkamas futliaras); gofruota (vamzdis)
Vamzdžio vidinė sienelė	lygi
Žiedo standumas	A klasė – ne mažiau kaip 16 kN/m^2
Mechaninis atsparumas	≥ 750 N
Darbinė temperatūra	-30°C / +90°C
Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
Garantinis laikas	≥ 5 metai

* Jei gamintojas garantuoja reikiamą vamzdžių tvirtumo klasę, vamzdžių sienelės gali būti plonesnės negu nurodyta lentelėje.

7. TS 07 DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradedant vykdyti darbus, darbininkams pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. darbams būtina išduoti paskyrą-leidimą.

Radus darbo brėžiniuose nepažymėtų požeminių komunikacijų, negalima kasti žemės, kol nebus gautas iš organizacijos, kuriai priklauso rasta komunikacija, raštiškas leidimas.

Neleidžiama kasti šlapių smėlio, lioso arba piltinių gruntų, nesutvirtinant iškasos sienelių. Statybos vadovas privalo nuolat kontroliuoti darbus kasant labai drėgnus ir šlapius gruntus, nes keičiantis grunto drėgnumui, keičiasi ir grunto natūralaus byrėjimo kampas, todėl iškasos šlaitas gali nuslinkti ir užgriūti iškasoje dirbančius žmones. Statybos vadovas prieš kiekvieną pamainą privalo apžiūrėti iškasą ir nustatyti grunto būseną. Reikalui esant, jis turi imtis priemonių apsaugoti darbininkus nuo galimų nelaimingų atsitikimų darbo metu.

Prieš keliant , kiekvienas elementas turi būti apžiūrėtas ir atitinkamai paruoštas. Apžiūros metu tikrinamas elemento markiravimas, užkabinimo elementų stovis, įtvirtinimas projektinėje padėtyje.

Keliant nestandartinius krūvius, kurie neturi kėlimo kilpų, skylių ar žymų, nurodančių jų kabinimo vietas, darbams tiesiogiai vadovauja darbų vadovas.

Naudojami nuimami kabinimo įtaisai turi būti inventoriniai.

Nuimami kabinimo įtaisai turi būti paženklinti, nurodyta jų keliamoji galia, išbandymo data.

Galimos pavojingų veiksnių zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Ėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni 0,6 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3 m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikinais aptvarais. Takuose su didesniu 20º nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais arba trapus. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos, kur vyksta montavimo - demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kai 30 lx, neužgriozdinti, nuolat valomi. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

Statinio konstrukcijų (bordiūrų, stulpų, vamzdynų, dangų ir pan.) ardymo-demontavimo vietos turi būti atitvertos signaliniu aptvėrimu ne mažiau 5 m nutolusiu nuo ardomų konstruktyvų kraštinių ribų.

Suvirinimo aparatai, elektros kabeliai, dujų žarnos, balionai, elektrinių suvirinimo aparatų prijungimo prie srovės šaltinio įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi ir saugūs. Suvirinimo elektra aparatus prie srovės šaltinio gali prijungti tik elektrikas arba pats suvirintojas, jei jis turi atitinkamą kvalifikaciją ir atsakingų asmenų leidimą. atlikti suvirinimo darbus aukštyje leidžiama tik nuo pastolių arba bokštelių.

Prie demontavimo darbų naudojant elektrinius įrankius (grąžtus, pjūklus ir t.t.), jie turi būti techniškai tvarkingi. Elektriniai įrankiai turi būti apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankiai klase turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojingose patalpose).

Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.)

Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinėlė. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	***Paruošiamieji ir ardymo darbai***				
1.1.	Stabilizuoto pagrindo mišinio projekto parengimas	-	vnt.	1	
1.2.	Gatvės ašinės linijos nužymėjimas trasoje	TS 01	m	641,0	
1.3.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo vienstiebių atramų rankiniu būdu	TS 01	vnt.	12	
1.4.	Kelio ženklų metalinių atramų su betono pamatu demontavimas mechanizuotu / rankiniu būdu	TS 01	vnt.	9	
1.5.	Šulinių liukų demontavimas	TS 01	vnt.	50	
1.6.	Betoninių gatvės bordiūrų ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	110,0	
1.7.	Betoninių vejos bordiūrų ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	80,0	
1.8.	Asfalto dangos frezavimas	TS 01	m^2	3000,0	
1.9.	Asfalto dangos demontavimas	TS 01	m^2	600,0	
1.10.	Betono dangos (trinkelės, plytelės) demontavimas	TS 01	m^2	100,0	
1.11.	Statybinių atliekų mechanizuotas pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu utilizavimui	TS 01	t	270,0	
2.	***Žemės sankasos įrengimo darbai***				
2.1.	***Žemės darbai***				
2.1.1.	Dirvožemio kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu sandėliavimui	TS 02	m^3	150,0	
2.1.2.	Dirvožemio sijojimas atskiriant šiukšles	TS 02	m^3	150,0	
2.1.3.	Dirvožemio kasimas (šiukšlės), pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m^3	50,0	
2.1.4.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m^3	1000,0	
2.1.5.	Sankasos planiravimas	TS 02	m^2	2100,0	
2.1.6.	Grunto sutankinimas	TS 02	m^3	630,0	
2.1.7.	Plotų ir šlaitų planiravimas	TS 02	m^2	1000,0	
2.1.8.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos (esamos medžiagos vejos atstatymui)	TS 02	m^3	100,0	
2.1.9.	Plotų ir šlaitų sutvarkymas, užpilant 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjant vejos sėklomis	TS 02	m^2	1000,0	
3.	***Dangų konstrukcijų įrengimo darbai***				
3.1.	***Važiuojamoji dalis***				
3.1.1.	Gruntų stabilizavimas, pridedant rišiklių, h=0,45 m	TS 04	m^2	2600,0	
3.1.2.	8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PN įrengimas	TS 04	m^2	2000,0	
3.1.3.	4 cm storio raudonos spalvos asfalto dangos viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas	TS 04	m^2	2000,0	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
3.1.4.	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija	TS 04	m^2	2000,0	
3.1.5.	Asfalto dangos pjovimas diskiniu pjūklu	TS 04	m	125,0	
3.1.6.	5 cm storio montažinio pasluoksnio įrengimas	TS 04	m^2	63,0	
3.1.7.	8 cm storio tamsiai pilkos spalvos granitinių trinkelių 100x100 mm įrengimas, numatant siūles nelaidžias vandeniui	TS 04	m^2	63,0	
3.1.8.	Prijungčių (sandarinimo siūlių) įrengimas	TS 04	m	125,0	
3.2.	***Sankryžos***				
3.2.1.	Neaustinės geotekstilės ≥ 150 g/m^2 įrengimas	TS 04	m^2	400,0	
3.2.2.	Geotinklo ≥40,0 kN/m įrengimas	TS 04	m^2	400,0	
3.2.3.	62 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m^3	350,0	
3.2.4.	25 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m^2	560,0	
3.2.5.	Neaustinės geotekstilės ≥ 300 g/m^2 įrengimas	TS 04	m^2	560,0	
3.2.6.	5 cm storio montažinio pasluoksnio įrengimas	TS 04	m^2	560,0	
3.2.7.	8 cm storio juodos spalvos betoninių trinkelių 100x200 mm įrengimas (klojimo būdas – eilute palei kraštus), numatant siūles laidžias vandeniui	TS 04	m^2	390,0	
3.2.8.	8 cm storio juodos spalvos betoninių trinkelių 100x200 mm įrengimas (klojimo būdas – eglute), numatant siūles laidžias vandeniui	TS 04	m^2	110,0	
3.2.9.	8 cm storio baltos spalvos betoninių trinkelių 100x200 mm įrengimas (horizontalusis žeklinimas), numatant siūles laidžias vandeniui	TS 04	m^2	60,0	
3.2.10.	Prijungčių (sandarinimo siūlių) įrengimas	TS 04	m	100,0	
3.3.	***Nuovažos (trinkelių danga)***				
3.3.1.	57 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m^3	675,0	
3.3.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m^2	1180,0	
3.3.3.	5 cm storio montažinio pasluoksnio įrengimas	TS 04	m^2	1180,0	
3.3.4.	8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelių 100x200 mm įrengimas (klojimo būdas – plytų mūras), numatant siūles laidžias vandeniui	TS 04	m^2	1180,0	
3.4.	***Nuovažos (asfalto danga)***				
3.4.1.	57 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m^3	105,0	
3.4.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m^2	182,0	
3.4.3.	8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 PD įrengimas	TS 04	m^2	152,0	
3.5.	***Pėsčiųjų takai***				
3.5.1.	19 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m^3	25,0	
3.5.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m^2	120,0	
3.5.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m^2	120,0	
3.5.4.	8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelių 100x200 mm įrengimas (klojimo būdas – plytų mūras), numatant siūles laidžias vandeniui	TS 04	m^2	120,0	
3.6.	***Kiti dangų konstrukcijos įrengimo darbai***				
3.6.1.	Asfaltbetonio dangos išilginės siūlės įrengimas klojant „karštas prie šalto“	TS 04	m	100,0	
3.6.2.	Prijungčių (sandarinimo siūlių) įrengimas	TS 04	m	100,0	
3.6.3.	8 cm storio apželdinto kelkraščio dangos sluoksnio įrengimas iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/32) pridedant 30 proc. skaldos (fr. 22/32) ir 20 proc. dirvožemio	TS 04	m^2	550,0	
3.7.	***Bordiūrai***				

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
3.7.1.	Betoninių bordiūrų 100x15x30 cm ant C20/25-XC2-F50-W2 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	246,0	
3.7.2.	Betoninių bordiūrų 100x8x20 cm ant C20/25-XC2-F50-W2 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	610,0	
4.	***Eismo organizavimo darbai***				
4.1.	***Kelio ženklų įrengimas***				
4.1.1.	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų (d = 60,3 mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	TS 05	vnt.	13	
4.1.2.	Kelio ženklų skydų montavimas prie vienstiebių atramų rankiniu būdu (0 dydžio)	TS 05	vnt.	15	
4.1.3.	Kelio ženklų skydų montavimas prie apšvietimo atramų rankiniu būdu (0 dydžio)	TS 05	vnt.	9	
5.	***Kiti darbai***				
5.1.	Smėlio pagrindo PVC vamzdžių klojimui, įrengimas (h-15 cm)	TS 03	m^3	1,0	
5.2.	PVC savitakinių vamzdžių Ø200 mm su sujungimo detalėmis klojimas iki 2,0 m gylio tranšėjose	TS 03	m	8,0	
5.3.	Apvalus lietaus šulinėlio iš g/b žiedų su įrengta hidroizoliacija, su bortinio tipo grotelėmis 40,0 t apkrovai, įrengimas, Ø700, gylis 1,5 m	TS 03	vnt.	2	
5.4.	Apvalus lietaus šulinėlio iš g/b žiedų su įrengta hidroizoliacija, su kvadratinio tipo grotelėmis 40,0 t apkrovai, įrengimas. Ø700, gylis 1,5 m	TS 03	vnt.	1	
5.5.	Šulinio remontas, atstatant viršutinę dalį nuo perdangos, pritaikymas prie rekonstruotos dangos aukščio	TS 06	kompl.	50	
5.6.	Sudedamų plastikinių apsaugos vamzdžių d110 montavimas ant esamų kabelių (su žemės darbais)	TS 06	m	280,0	
5.7.	Kabelių signalinė juosta	TS 06	m	280,0	
5.8.	Darbo projekto parengimas	-	vnt.	1	
5.9.	Kadastrinės bylos parengimas	-	vnt.	1	
5.10.	Išpildomosios nuotraukos parengimas	-	vnt.	1	

Pastaba: sąnaudų žiniaraštis parengtas pagal sustambintus sąnaudų rodiklius.

PRITARIMŲ IR SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Organizacija	Suderintas dokumentas	Data
1.	**Švenčionių rajono savivaldybės administracija**	Projektas	2025-10-31
2.	**AB „Energijos skirstymo operatorius“**	Projektas	2025-10-31
3.	**UAB „Švenčionių komunalinis centras”**	Projektas	2025-10-31
4.	**Telia Lietuva, AB**	Projektas	2025-10-31

BENDROSIOS DALIES / SUSISIEKIMO DALIES
PRIDEDAMI DOKUMENTAI I

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

TVIRTINU:
Švenčionių rajono savivaldybės
administracijos direktorė Jovita Rudėnienė

STATINIO PROJEKTAVIMO (TECHNINĖ) UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	I. Bendra informacija apie pirkimo objektą	
1.	Statytojas Užsakovas.	Švenčionių rajono savivaldybė, įstaigos kodas 111108284 188766722, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys Švenčionių rajono savivaldybės administracija, įstaigos kodas 188766722, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys. Kontaktiniai asmenys 1. Vietinio ūkio skyriaus vyr. specialistė Jolanta Kurtina tel. +370 387 66368, El. p.: jolanta.kurtina@svencionys.lt
2.	Komplekso pavadinimas.	Švenčionių rajono bevariklio transporto infrastruktūros įrengimas
3.	Objekto pavadinimas.	Dviračių gatvės įrengimas Švenčionėlių Lauko g. atkarpoje tarp Pašto g. ir Žilvičių g.
4.	Projekto pavadinimas.	Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Lauko gatvės remonto Švenčionėlių m., Švenčionėlių sen. Švenčionių r. sav. projektas
5.	Projekto adresas.	Švenčionių r. sav., Švenčionėliai, Lauko g. atkarpa tarp Pašto g. ir Žilvičių g.
6.	Statinių grupės sudėtis.	Susisiekimo komunikacijos: gatvės Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimas).
7.	Statinio statybos rūšis.	Statinio remontas;
8.	Statinio kategorija.	Neypatingasis statinys;
9.	Statinio projekto rengimo etapas.	Techninis projektas
10.	Finansavimo šaltinis.	ES lėšos, Savivaldybės biudžeto lėšos
	II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys	

11.	Projektavimo paslaugų apimtis:	Projekto dalių sąrašas: 1. Bendroji dalis [BD]. 2. Susisiekimo dalis [S]. 3. Elektrotechnikos dalis [E]. 4. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis [KS]. **Projekto vadovas nustato galutinę projekto sudėtį (reikalingas parengti sudedamąsias dalis).** Atsižvelgiant į statinio paskirtį, statybos rūšį turi būti parengtos visos statiniui pastatyti ir naudoti būtinos projekto dalys, kurių sprendiniai įgyvendintų esminius statiniui keliamus reikalavimus ir statinio paskirtį.
12.	projektavimo paslaugos;	- Paskirti projekto vadovą; - Parengti visus privalomų statinio projekto rengimo dokumentų, reikalingų statinio prisijungimo sąlygoms gauti, projektus; - Parengti statinio projektą; - Visus techniniu, ekonominiu požiūriais optimaliausius statinio projektinius sprendinius derinti su Užsakovu.
13.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis.	-
14.	Projektavimo paslaugų trukmė dienomis (mėnesiais)	Pagal Sutartyje numatytus terminus.
15.	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio (-ių) ar statinių grupės projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos (šių dokumentų kiekis priklauso nuo statinio paskirties, statybos vietos, sudėtingumo, poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai ir kt.):	-
16.	Statinių teisinės registracijos Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registre dokumentai arba žemės sklypo nuomos (panaudos) dokumentai;	Gatvė veda laisvoje valstybinėje žemėje.
17.	sklypo inžinerinių geodezinių tyrinėjimų dokumentai;	Atlikti inžinerinius geodezinius tyrinėjimus. Projekto dokumentacijoje patiekti inžinerinių geodezinių tyrinėjimų ataskaitą.
18.	sklypo inžinerinių geologinių, geotechninių tyrimų dokumentai;	Neatliekama
19.	prisijungimo prie elektros energijos, šilumos, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektroninių ryšių ir kitų inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų sąlygos;	Pagal poreikį (jei numatomas apšvietimas) Projekto vadovas turi gauti tik apšvietimo tinklų Projektui parengti reikalingas prisijungimo ir technines sąlygas.

20.	specialiųjų architektūros reikalavimų dokumentai, išduoti savivaldybės administracijos (Lietuvos Respublikos statybos įstatymo (toliau – Statybos įstatymas) 20 straipsnis 3 dalis 1 punktas);	Neatliekama
21.	specialiųjų paveldosaugos reikalavimų, taikomų kultūros paveldo vertybei ar jos teritorijai, kultūros paveldo statiniui ar kultūros paveldo teritorijoje esančiam statiniui, specialiųjų saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimų, taikomų konkrečiam projektuojamam statiniui, sklypui ar teritorijai konservacinės apsaugos prioriteto teritorijoje ar	Neatliekama
22.	kompleksinėje saugomoje teritorijoje, dokumentai (Statybos įstatymo 20 straipsnis 3 dalis 2, 3 punktai);	Neatliekama
23.	kiti dokumentai.	Užsakovas išduoda įgaliojimą, kuriuo suteikiama teisė Projekto vadovui atstovauti Užsakovą: dalyvauti susitikimuose (posėdžiuose, derinimuose ir kituose susitikimuose), parengti visą reikalingą medžiagą reikiamu formatu dėl jų, parengti susitikimų protokolų projektus), dėl šio statinio projekto santykiuose su statybos dalyviais, viešojo administravimo subjektais, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkais (ar naudotojais), taip pat kitais juridiniais ir fiziniais asmenimis, kurių veiklos principus statybos srityje nustato Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
	III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms	
24.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai.	Projektavimo dokumentai turi atitikti norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su Užsakovu.

25.	Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgaliųjų socialinės integracijos reikalavimai.	Pagal poreikį**,** sveikatos, saugomų teritorijų ir nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių reikalavimai nustatomi projektavimo paslaugų atlikimo metu, gavus specialiuosius saugomų teritorijų apsaugos ir specialiuosius paveldosauginius reikalavimus.
26.	Esminiai funkciniai (paskirties), architektūros (estetiniai), technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės, reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui pagal sprendinių dalis:	Pagal galiojančius statybos techninius reglamentus ir teisės aktus.
27.	Susisiekimo daliai;	Sprendinius parengti atsižvelgiant į: - MB „Martyno Marozo architektūra ir planavimas“ parengtus Švenčionių dviračių takų plėtros plano sprendinius; - UAB "URBAN LINE" Švenčionėlių gatvių infrastruktūros pertvarkymo priešprojektinius pasiūlymus; - Gerąją dviračių infrastruktūros praktiką.
28.	Konstrukcijų daliai;	- Nerengiama.
29.	Elektrotechnikos daliai;	- Numatyti dviračių infrastruktūros apšvietimą
30.	Nuotekų šalinimo tinklų daliai;	- Nerengiama.
31.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Visus projektinius sprendinius suderinti su Užsakovu. Parengus ir suderinus su Užsakovu projektinius sprendinius, atlikti jų derinimą su apšvietimą eksploatuojančia organizacija. Derinimai turi būti įforminti raštu, pasirašant ant projektinių sprendinių pagrindinių brėžinių arba rašto forma.
32.	Statinio ar statinių grupės projektavimo eiliškumas.	1. Statybinių inžinerinių topografinių tyrinėjimų atlikimas. 2. Statinio projekto parengimas. 3. Statinio projekto derinimas su Užsakovu.
33.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms).	Visi dokumentai rengiami lietuvių kalba
34.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	Statinio projektą parengti 1 (vienu) egzemplioriumi: 1 (vienas) egzempliorius skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar **universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske**) (tekstinius dokumentus *ir* brėžinius *jpeg* arba *pdf* formatu). Projekto originalą saugo projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie LR Vyriausybės nustatyta tvarka.

Užsakovas: Projektuotojas:

Validity confirmation sheet

Signers	UAB „URBAN LINE“, Liepkalnio g. 85, Vilnius Švenčionių rajono savivaldybės administracija , Vilniaus g. 19, 18116 Švenčionys
Document name	Sutartis
Document registration date and number	2025-09-08 10:19:04 GMT+3, J-607
Document format	ADOC-V1.0
Signature #1	
Signature validity	This signature is valid
Signing reason	Signing
Signature author name and surname	JOVITA RUDĖNIENĖ, Administracijos direktorius
Signature creation time	2025-09-05 14:31:56 GMT+3
Signature format	XAdES-X-L
Signature timestamp time	2025-09-05 14:31:56 GMT+3
Information about certification authority	ADIC CA ECC, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM, LT
Certificate validity period	2024-07-10 10:26:56 - 2028-07-09 10:26:56 GMT+3
Signature #2	
Signature validity	This signature is valid
Signing reason	Signing
Signature author name and surname	VILMA KAZAKEVIČIŪTĖ, -
Signature creation time	2025-09-09 00:01:42 GMT+3
Signature format	XAdES-T

Signature timestamp time	2025-09-09 00:01:42 GMT+3
Information about certification authority	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus, EE
Certificate validity period	2024-08-12 17:09:06 - 2029-08-11 23:59:59 GMT+3
Signature #3	
Signature validity	This signature is valid
Signing reason	Registration
Signature author name and surname	VIDUTĖ DŪDĖNIENĖ, Vyriausioji specialistė
Signature creation time	2025-09-08 10:19:36 GMT+3
Signature format	XAdES-T
Signature timestamp time	2025-09-08 10:19:36 GMT+3
Information about certification authority	SK ID Solutions EID-Q 2021E, SK ID Solutions AS, EE
Certificate validity period	2024-12-02 10:20:24 - 2029-12-02 23:59:59 GMT+2
Number of attachments	1
Attachment authors	
Attachment title	
Attachment registration date and number	-
Number of appendices	6
Appendix title	appendices/Priedas Nr. 5, Atliktų darbų akto forma.xlsx
Appendix title	appendices/Priedas Nr. 4, Paslaugų atlikimo grafikas.docx
Appendix title	appendices/2025 01 06 ĮG01_VA Vilmai K, sutartims su uzsakovais pasirasyti 20250201-20260131.pdf

Appendix title	appendices/Priedas Nr. 3, Projektuotojo pasiūlymas.pdf
Appendix title	appendices/Priedas Nr. 2, Techninė specifikacija.pdf
Appendix title	appendices/90.1. U_Svencioniu rsa, SVENCIONELIAI LAUKO G DV T UL-25-0013 uzduotis.pdf
Document creation software	Elpako v.20250822.1
Validation sheet creation date	2025-09-18 11:30:36 GMT+3

In this confirmation sheet, validity of all Advanced and Qualified Electronic Signatures and Seals is reported according to Regulation (EU) No 910/2014 (eIDAS).

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius, tel. +370 5 268 8262, el. p. info@registrucentras.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2025-07-25 13:20:15

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/2269874**
Registro tipas: **Statiniai**
Sudarymo data: **2018-08-03**
Švenčionių r. sav., Švenčionėliai, Lauko g.

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.
Kelias (gatvė) - Lauko gatvė
Švenčionių r. sav., Švenčionėliai, Lauko g.
Unikalus daikto numeris: **4400-5064-1333**
Inžinerinio statinio grupė: **Susisiekimo komunikacijų statiniai**
Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): **Gatvių**
Žymėjimas plane: **1-32**
Statybos pradžios metai: **1976**
Statybos pabaigos metai: **1976**
Statinio kategorija: **Neypatingasis**
Baigtumo procentas: **100 %**
Ilgis: **0.933 km**
Plotas: **347.00 kv. m**
Danga: **Asfaltbetonis**
Gatvės kategorija: **Pagalbinė**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **392000 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**
Atkuriamoji vertė: **98000 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: **2018-11-16**
Vidutinė rinkos vertė: **98000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2018-11-16**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2018-11-16**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.
Nuosavybės teisė
Savininkas: **ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111108284**
Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-5064-1333, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **1999-05-25 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 1564-86**
Įrašas galioja: **Nuo 2019-02-19**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.
Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
KRISTINA KARZINOVA
Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-5064-1333, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2018-04-13 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2637**
2018-11-16 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2019-02-14**

10.2.
Suformuotas naujas (daikto registravimas)
Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-5064-1333, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **1999-05-25 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 1564-86**
2018-11-16 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2019-02-14**

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra

12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino RIMGAUDAS KRIKŠČIUKAS

KONFIDENCIALU

REGISTRŲ CENTRAS

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Vinco Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

LIETUVOS RESPUBLIKOS JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRO IŠPLĖSTINIS IŠRAŠAS

2018-06-28 15:28:51

1. Juridinių asmenų registre įregistruota:

Pavadinimas: **UAB "URBAN LINE"**
Kodas: **300149157**
Teisinė forma: **Uždaroji akcinė bendrovė**
Teisinis statusas: **Teisinis statusas neįregistruotas**
Buveinės adresas: **Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Pylimo g. 21**
NTR objekto kodas: **1094-0307-1018:0026**
Įregistravimo data: **2005-10-03**
Versija: **30 (2017-06-12)**
Duomenų būklė: **Pilnai sutvarkyti duomenys**
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Vilniaus filialas**

2. Filialai, atstovybės registruoti Lietuvoje: įrašų nėra

3. Kapitalas ir akcijos:

Įstatinio kapitalo dydis:
Akcijų skaičius: KONFIDENCIALU
Vardinių paprastųjų akcijų skaičius:
Vardinės paprastosios akcijos nominali vertė:

4. Veiklos tikslai ir rūšys:

Tikslai: **prekyba, gamyba, paslaugų teikimas, architektūros ir inžinerijos veikla, techninis tikrinimas ir analizė, bet kokia kita veikla, kuri neprieštarauja Lietuvos Respublikos teisės aktams**

5. Organai:

5.1. **Visuotinis akcininkų susirinkimas**
Registruota: **Nuo 2005-10-03**
Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.38**

5.2. **Vadovas**
Registruota: **Nuo 2005-10-03**
Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.34, 14.36, 14.38**

5.2.1. Asmuo: **VITALIJUS ALEKSANDROVAS, a.k.** KONFIDENCIALU
Paskyrimo (išrinkimo) data 2006-04-14
Registruota: **Nuo 2006-04-21**
Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Dzūkų g. 22/19-12
Dokumentas (-ai) aprašytas (-ti) p. 14.34

6. Dalyviai:

6.1. **Akcininkas**
Registruota:
Dokumentas (-ai):

6.1.1. Asmuo: KONFIDENCIALU
Registruota:

7. Taisyklė, pagal kurią asmenys veikia juridinio asmens vardu:

7.1. **Vienasmenis atstovavimas**
Registruota: **Nuo 2005-10-03**
Aprašymas: **Juridinio asmens vardu veikia vadovas**
Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.36**

UAB „URBAN LINE" DOKUMENTAMS VILNIUS
Kopija tikra
UAB „URBAN LINE"
Direktorius
Vitalijus Aleksandrovas

8. Licencijuojama veikla:

KONFIDENCIALU

8.1. **Geodeziniai darbai**
Registruota: **Nuo 2008-02-04**
Terminas: **Nuo 2008-01-30**
Aprašymas: **Licencijos Nr. G-591-(919)**
Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.31**

8.2. **Topografiniai ir kartografiniai darbai**
Registruota: **Nuo 2008-02-04**
Terminas: **Nuo 2008-01-30**
Aprašymas: **Licencijos Nr. TK-591-(919)**
Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.32**

8.3. **Kaimo plėtros žemėtvarkos projektų rengimas**
Registruota: **Nuo 2008-07-15**
Terminas: **Nuo 2008-07-08**
Aprašymas: **Licencijos Nr. 1 R-KP-92**
Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.28**

8.4. **Žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektų rengimas**
Registruota: **Nuo 2008-02-11**
Terminas: **Nuo 2008-02-05**
Aprašymas: **Licencijos Nr. 1 R-ŽF-220**
Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.30**

9. Kiti duomenys:
Finansinių metų pradžia: **01-01**
Finansinių metų pabaiga: **12-31**

10. Žymos: įrašų nėra

11. Bankrotas: įrašų nėra

12. Veiklos apribojimai: įrašų nėra

13. Finansinės atskaitomybės pateikimas:
13.1. Ataskaitinis laikotarpis: **Nuo 2016-01-01 iki 2016-12-31**
Pateikimo data: **2017-06-12**
Dokumentas: **Aprašytas p. 14.1**

14. Dokumentai:

14.1. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**
Dokumento data: 2017-05-12, Nr. 000628982011
Gautas 2017-06-12, įregistruotas 2017-06-12
Aprašymas: **2016 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas**

14.2. **Įgaliojimas**
Dokumento data: 2017-04-20, Nr. 506527
Gautas 2017-04-20, įregistruotas 2017-04-20

14.3. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre JAR-1-E**
Dokumento data: 2016-12-29
Gautas 2016-12-29, įregistruotas 2017-02-27

14.4. **Įstatai**
Dokumento data: 2016-11-03
Gautas 2016-12-29, įregistruotas 2017-02-27

14.5. **Vienintelio akcininko sprendimas**
Dokumento data: 2016-11-03, Nr. 1
Gautas 2016-12-29, įregistruotas 2017-02-27
Aprašymas: **Vienintelio akcininko sprendimas**

14.6. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**
Dokumento data: 2016-04-28, Nr. 000628982010
Gautas 2017-02-22, įregistruotas 2017-02-22
Aprašymas: **2015 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas**

14.7. **Įgaliojimas**

UAB „URBAN LINE" DOKUMENTAMS VILNIUS
UAB „URBAN LINE"
Direktorius
Vitalijus Aleksandrov
Kopija tikra

KONFIDENCIALU

Dokumento data: 2017-02-13, Nr. 493651
Gautas 2017-02-13, įregistruotas 2017-02-13

14.8. Įgaliojimas
Dokumento data: 2016-11-15
Gautas 2016-11-15, įregistruotas 2016-11-17

14.9. Įgaliojimo panaikinimas
Dokumento data: 2015-08-14
Gautas 2015-09-15, įregistruotas 2015-09-16

14.10. Įgaliojimo panaikinimas
Dokumento data: 2015-08-14
Gautas 2015-09-15, įregistruotas 2015-09-16

14.11. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2015-03-02, Nr. 000628982009
Gautas 2015-05-29, įregistruotas 2015-05-29
Aprašymas: 2014 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, juridinio asmens finansinių ataskaitų rinkinys

14.12. Įgaliojimo panaikinimas
Dokumento data: 2014-11-18
Gautas 2014-11-19, įregistruotas 2014-11-21

14.13. Įgaliojimas
Dokumento data: 2014-11-18
Gautas 2014-11-19, įregistruotas 2014-11-21

14.14. Įgaliojimas
Dokumento data: 2014-11-18
Gautas 2014-11-19, įregistruotas 2014-11-21

14.15. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2014-04-30, Nr. 000628982008
Gautas 2014-06-09, įregistruotas 2014-06-09
Aprašymas: 2013 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, patvirtintos finansinės ataskaitos

14.16. Įgaliojimas
Dokumento data: 2014-05-27
Gautas 2014-05-27, įregistruotas 2014-05-27

14.17. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2013-04-30, Nr. 000628982007
Gautas 2013-05-21, įregistruotas 2013-05-21
Aprašymas: 2012 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas

14.18. Įstatai
Dokumento data: 2012-12-20
Gautas 2012-12-31, įregistruotas 2013-01-04

14.19. Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre
Dokumento data: 2012-12-31
Gautas 2012-12-31, įregistruotas 2013-01-04
Notaro žyma: Vilniaus m. 30-as notarų biuras, not. MINDAUGAS SIPAVIČIUS, Reg. Nr. 4342, notarinio veiksmo atlikimo data 2012-12-31
Aprašymas: Dėl įstatų įregistravimo

14.20. Vienintelio akcininko sprendimas
Dokumento data: 2012-12-20
Gautas 2012-12-31, įregistruotas 2013-01-04
Aprašymas: Dėl įstatų patvirtinimo

14.21. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2012-04-30, Nr. 000628982006

UAB „URBAN LINE" DOKUMENTAMS VILNIUS
UAB „URBAN LINE"
Direktorius
Vitalijus Aleksandrovas
Kopija tikra

Gautas 2012-06-01, įregistruotas 2012-06-01
Aprašymas: **2011 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas**

14.22. **Akcininkų sąrašas**
Dokumento data: 2012-04-25, Nr. SPF-2012/143
Gautas 2012-04-25, įregistruotas 2012-04-30

14.23. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**
Dokumento data: 2012-04-25
Gautas 2012-04-25, įregistruotas 2012-04-30
Aprašymas: **Dėl akcininko duomenų įregistravimo**

14.24. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**
Dokumento data: 2011-04-29, Nr. 000628982005
Gautas 2011-05-26, įregistruotas 2011-05-26
Aprašymas: **2010 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas**

14.25. **Akcininkų sąrašas**
Dokumento data: 2010-05-26
Gautas 2010-05-27, įregistruotas 2010-06-02

14.26. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**
Dokumento data: 2010-04-30, Nr. 000628982004
Gautas 2010-05-26, įregistruotas 2010-05-26
Aprašymas: **2009 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas**

14.27. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**
Dokumento data: 2009-04-30, Nr. 000628982003
Gautas 2009-05-28, įregistruotas 2009-05-28
Aprašymas: **2008 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas**

14.28. **Pranešimas apie licencijos (leidimo) išdavimą**
Dokumento teikėjas: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, JA k. 188704927**
Dokumento data: 2008-07-10, Nr. 1 R-KP-92
Gautas 2008-07-14, įregistruotas 2008-07-15

14.29. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**
Dokumento data: 2008-03-07, Nr. 000628982002
Gautas 2008-04-01, įregistruotas 2008-04-02
Aprašymas: **2007 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, metinis pranešimas (veiklos ataskaita)**

14.30. **Pranešimas apie licencijos (leidimo) išdavimą**
Dokumento teikėjas: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, JA k. 188704927**
Dokumento data: 2008-02-06, Nr. 1 R-ŽF-220
Gautas 2008-02-11, įregistruotas 2008-02-11

14.31. **Pranešimas apie licencijos (leidimo) išdavimą**
Dokumento teikėjas: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, JA k. 188704927**
Dokumento data: 2008-01-30, Nr. G-591-(919)
Gautas 2008-01-31, įregistruotas 2008-02-04

14.32. **Pranešimas apie licencijos (leidimo) išdavimą**
Dokumento teikėjas: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, JA k. 188704927**
Dokumento data: 2008-01-30, Nr. TK-591-(919)
Gautas 2008-01-31, įregistruotas 2008-02-04

14.33. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**
Dokumento data: 2006-04-28, Nr. 000628982001
Gautas 2006-05-17, įregistruotas 2006-11-24
Aprašymas: **2005 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, veiklos ataskaita**

UAB „URBAN LINE" DOKUMENTAMS VILNIUS
UAB „URBAN LINE"
Direktorius
Vitalijus Aleksandrovas
Kopija tikra

KONFIDENCIALU

14.34. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**
Dokumento data: 2006-04-13
Gautas 2006-04-13, įregistruotas 2006-04-21
Aprašymas: **Dėl vadovo duomenų įregistravimo**

14.35. **Visuotinio akcininkų susirinkimo protokolas**
Dokumento data: 2006-04-07
Gautas 2006-04-13, įregistruotas 2006-04-21
Aprašymas: **Dėl vadovo išrinkimo**

14.36. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**
Dokumento data: 2005-09-28
Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03
Notaro žyma: **Vilniaus m. 37-as notaro biuras, not. SNIEGUOLĖ KAPLERIENĖ, Reg. Nr. SK-7864, notarinio veiksmo atlikimo data 2005-09-28**
Aprašymas: **Dėl juridinio asmens įregistravimo**

14.37. **Steigimo sutartis**
Dokumento data: 2005-09-05
Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03

14.38. **Įstatai**
Dokumento data: 2005-09-28
Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03

14.39. **Pažyma apie laikiną pavadinimo įrašymą**
Dokumento data: 2005-09-06
Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03

14.40. **Prašymas laikinai įrašyti į Juridinių asmenų registrą pavadinimą**
Dokumento data: 2005-09-05
Gautas 2005-09-06, įregistruotas 2005-09-06

15. Kita informacija: įrašų nėra

16. Kontaktinė informacija:
Mobilusis telefonas: **869961112**
Elektroninio pašto adresas: **info@urbanline.lt**
Internetinės svetainės adresas: **www.urbanline.lt**

2018-06-28 15:28:51

Išrašas tikras, turi *prima facie* galią

Dokumentą atspausdino:
Vilniaus filialo Juridinių asmenų registravimo skyriaus
Registro duomenų tvarkymo grupės
Vyriausioji specialistė

LIETUVOS RESPUBLIKA Valstybės įmonė Registrų centras 2010/21

EGLĖ ZABARAUSKAITĖ

UAB „URBAN LINE" DOKUMENTAMS

UAB „URBAN LINE"
Direktorius
Vitalijus Aleksandrovas

Kopija tikra

KONFIDENCIALU

Susiūta, sunumeruota
5 (penki) lap(ai).

Juridinių asmenų registro duomenų tvarkytojo grupės vyriausioji specialistė
Eglė Žebarauskaitė

LIETUVOS RESPUBLIKA
Valstybės įmonė Registrų centras
2010/21

UAB „URBAN LINE"
DOKUMENTAMS
VILNIUS

UAB „URBAN LINE"
Direktorius
Vitalijus Aleksandrovas

Kopija tikra

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.37326

Robertas Jautakis

KONFIDENCIALU

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

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

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Direktorius Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2021 m. spalio 22 d.

Pirmą kartą išduotas 2017 m. gegužės 19 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

27201

2020 UAB „LODVILA" L1329-A1

Kvalifikuotas elektroninis parašas
LINA SAKALAUSKIENĖ
2024-11-25
Elektroninis parašas

SSVA
STATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra | Įmonės kodas 305997589 | Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius | www.ssva.lt

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 36982

Robertas Jautakis

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės), susisiekimo komunikacijos (geležinkelio kelias), kiti transporto statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Projekto dalys: sklypo sutvarkymas (sklypo planas), konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Atestavimo padalinio vadovė Lina Sakalauskienė

Išduotas 2024 m. lapkričio 25 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. gruodžio 22 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas https://www.ssva.lt/registrai

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.33370

Ignas Plečkaitis

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (gatvės), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.
Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Direktorius Valdemaras Gauronskis

20212

Išduotas 2018 m. balandžio 10 d.
Pirmą kartą išduotas 2014 m. rugpjūčio 12 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

2018 UAB „LODVILA" 01329-A1

Kvalifikuotas elektroninis parašas
ROBERTAS JAUTAKIS
2023-08-16 10:39:47 GMT+3
Paskirtis: Parašas

Kvalifikuotas elektroninis parašas
VITALIJUS ALEKSANDROVAS
2023-08-16 13:57:51 GMT+3
Paskirtis: Parašas

URBAN LINE

is a perspective

Suinteresuotoms šalims

ĮGALIOJIMAS
STATINIO PROJEKTUOTOJO ATSTOVUI
2023 m. rugpjūčio 16 d.
Nr. ĮGA-2023/46
Vilnius

Aš, UAB „URBAN LINE“ direktorius Vitalijus Aleksandrovas, įmonės UAB „URBAN LINE“ vardu ir Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 24 straipsnio 19 punkto nustatyta tvarka įgalioju **direktoriaus pavaduotoją Robertą Jautakį** atstovauti UAB „URBAN LINE“ kaip Statinio projektuotoją visuose Robertui Jautakiui paskirtuose objektuose bei pasirašyti šių objektų statinių projektus kaip Statinio projektuotojo įgaliotas asmuo.

Šis įgaliojimas yra išduotas, vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymais, ir galioja iki paskirtų objektų visiško sutartinių įsipareigojimų įvykdymo.

Direktorius
Vitalijus Aleksandrovas

Susipažinau, sutinku:
Įgalioto asmens Roberto Jautakio parašas

Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius
+370 699 19380
info@urbanline.lt
www.urbanline.lt

Įmonės kodas 300149157
PVM mokėtojo kodas LT100002751316
A.S. LT96 4010 0424 0184 3784
Luminor Bank AB

UAB “URBAN LINE”
DIREKTORIUS

Į S A K Y M A S

DĖL PROJEKTO VADOVO IR PROJEKTO DALIES VADOVO PASKYRIMO

2025 m. rugsėjo 9 d. Nr. **ATS – 2025/09/09/01**
Vilnius

Vadovaudamasis Statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" ir Bendrovėje įdiegtos Integruotos kokybės, aplinkos apsaugos, darbuotojų saugos ir sveikatos vadybos sistemos (atitinkančios LST EN ISO 9001:2015, LST EN ISO 14001:2015 ir LST 1977:2008 standartų reikalavimus) procedūromis, objektui

Komplekso pavadinimas	Objekto pavadinimas	Projekto pavadinimas
Švenčionių rajono bevariklio transporto infrastruktūros įrengimas	Dviračių gatvės įrengimas Švenčionėlių Lauko g. atkarpoje tarp Pašto g. ir Žilvičių g.	Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Lauko gatvės remonto Švenčionėlių m., Švenčionėlių sen. Švenčionių r. sav. projektas

s k i r i u:

nuo 2025 m. rugsėjo 9 d. direktoriaus pavaduotoją Robertą Jautakį projekto vadovu (kval. atestato Nr. 37326),

nuo 2025 m. rugsėjo 9 d. direktoriaus pavaduotoją Robertą Jautakį projekto dalies vadovu (S dalis), (kval. atestato Nr. 36982),

nuo 2025 m. rugsėjo 9 d. Igną Plečkaitį projekto dalies vadovu (E dalis), (kval. atestato Nr. 33370)

pagal 2025 m. rugsėjo 8 d. sutartį Nr. J-607, sudarytą su Švenčionių rajono savivaldybės administracija.

Direktorius ..... Vitalijus Aleksandrovas
(parašas)

Susipažinome, sutinkame:

..... Robertas Jautakis
(parašas)

..... Ignas Plečkaitis.
(parašas)

Kvalifikuotas elektroninis parašas
ARTŪRAS KLIMAVIČIUS
2025-07-29 10:57:23 GMT+3
Paskirtis: Parašas

UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius
Tel. / el. p.: 8 699 19380 / info@urbanline.lt

BYLOS PAVADINIMAS: **Topografinių tyrinėjimų ataskaita**

OBJEKTAS: **Lauko g. topografinis planas**

ADRESAS: **Lauko g., Švenčionėliai, Švenčionėlių sen., Švenčionių r. sav.**

BYLOS ŽYMUO: **UL-25-0013**

Pareigos	Parašas	Vardas Pavardė
GEODEZIJOS GRUPĖS VADOVAS		***Artūras Klimavičius***
INŽINIERIUS GEODEZININKAS		***Artūras Klimavičius*** ***Licenzijos Nr. 1GKV-861***

INŽINERINIŲ TOPOGRAFINIŲ TYRINĖJIMŲ ATASKAITOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	*Dokumento žymuo*	*Laida*	*Dokumento pavadinimas*	*Lapai*	*Puslap. Nr.*
1.	**-**	-	Išrašas iš geodezininko kvalifikacinio pažymėjimo registro 1GKV	1 lapas	3
2.	**-**	-	Topografinio plano užsakymas	1 lapas	4
3.	**UL-25-0013-TTA-TPSA**	O	Topografinio plano sudarymo ataskaita	4 lapai	5
4.	**-**	-	TIIIS paslaugos ataskaita	2 lapai	9
5.	**UL-25-0013-TTA-BR1**	O	Inžinerinė topografinė nuotrauka M1:500 (pirmas lapas - lapų išsidėsymo schema)	6 lapai	11

Asmeninė informacija

Vardas ir pavardė:	**Artūras Klimavičius**
Biuro adresas:	**Ukmergės g. 300B-68, Vilnius**
Darbo telefonas:	**8 646 51425**
Darbo el. paštas:	**klimaviciusarturas@gmail.com**

Informacija apie kvalifikacijos pažymėjimą

Pažymėjimo tipas:	**1GKV**
Kvalifikacijos pažymėjimo išdavimo data:	**2013-01-10**
Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.:	**1GKV-861**
Kvalifikacijos pažymėjimo išdavimo pagrindas:	**įsak. Nr. 1P-(1.3.)-22**

Informacija apie kvalifikacijos kursus

Kvalifikacijos kursų baigimo pažymėjimo data:	**2021-01-30**
Kvalifikacijos kursų baigimo pažymėjimo numeris:	**A16126**

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimas

Įspėjimo apie tai, kad nepašalinus pažeidimų kvalifikacijos pažymėjimo galiojimas bus sustabdytas, data:	
Terminas, per kurį turi būti pašalinti pažeidimai:	
Pažeidimų pašalinimo data:	
Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo data:	
Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo pagrindas:	
Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo panaikinimo data:	
Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo panaikinimo pagrindas:	
Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo panaikinimo data:	
Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo panaikinimo pagrindas:	
Pažymėjimo būklė:	✓

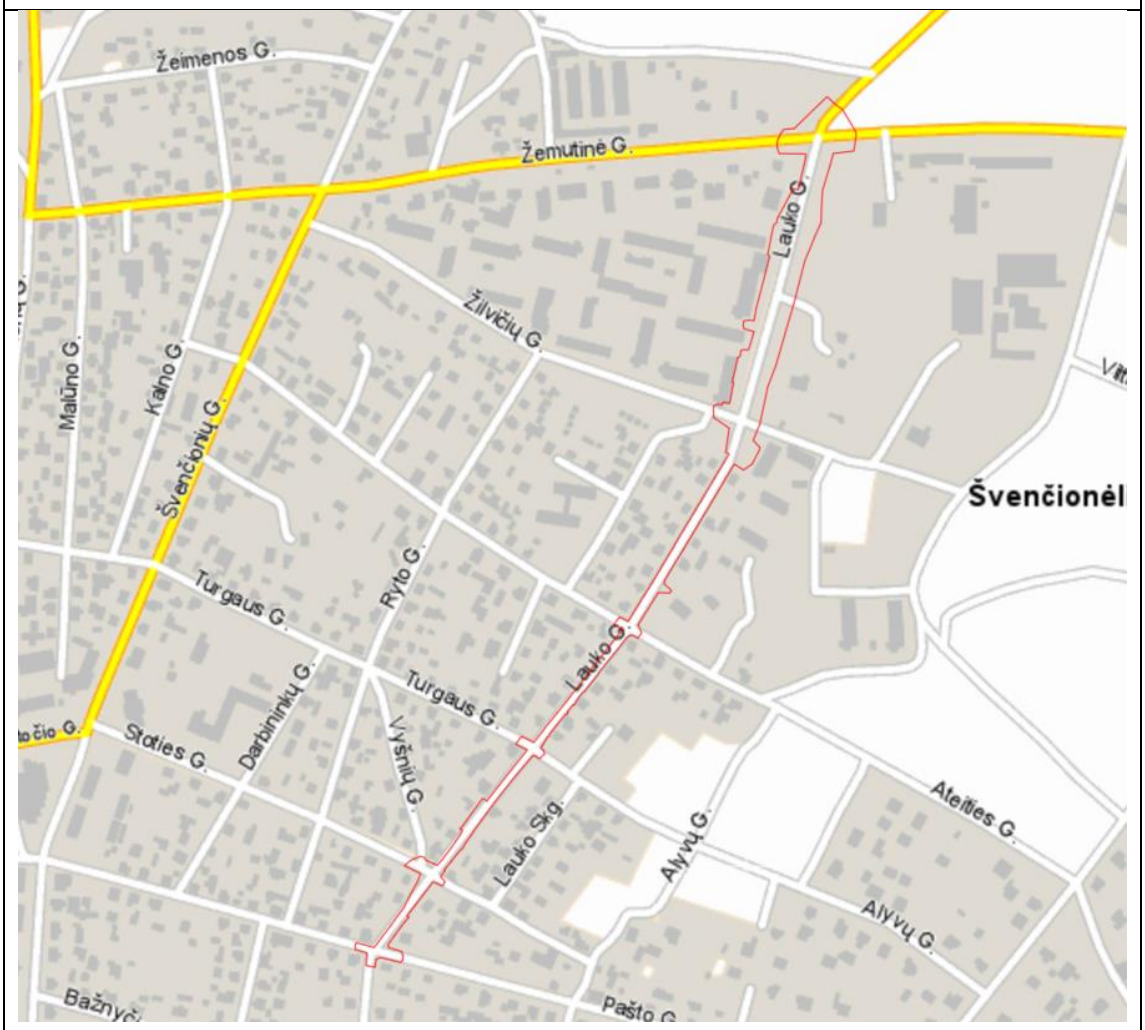
Paskutinį kartą atnaujinta: **2021-02-03**

✓ - pažymėjimas galioja, - pažymėjimo galiojimas sustabdytas, - pažymėjimas negalioja

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė ARTŪRAS,KLIMAVIČIUS
Data: 2025-05-28 10:49:19

TOPOGRAFINIO PLANO UŽSAKYMAS

Topografinio plano adresas	Lauko g., Švenčionėliai, Švenčionėlių sen., Švenčionių r. sav.
Topografinio plano tipas	Pilno turinio
Tikslumo klasė	B
Papildomi reikalavimai:	
Topografinio plano teritorija:	



Geodezininkas

(Vardas, Pavardė, parašas)

Užsakovas

(Vardas, Pavardė, parašas)

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė ARTŪRAS,KLIMAVIČIUS
Data: 2025-05-28 10:49:52

TOPOGRAFINIO PLANO SUDARYMO ATASKAITA

Bendrieji duomenys:

Užsakovas – Privatus asmuo

Objektas – Lauko g., Švenčionėliai, Švenčionėlių sen., Švenčionių r. sav.

Topografinius tyrinėjimus atliko – Artūras Klimavičius 1GKV-861

Topografinių matavimų data ir laikas – 2025.05.21., 14:00 LitPOS RTKNet.

Informacija apie topografinį planą:

Topografinio plano tipas – Pilno turinio

Topografinio plano klasė – B

Pasiektas geodezinių matavimų tikslumas:

Planinės padėties tikslumas – 0,06 m.

Aukščių padėties tikslumas – 0,10 m.

Aukščių sistema – LAS 07

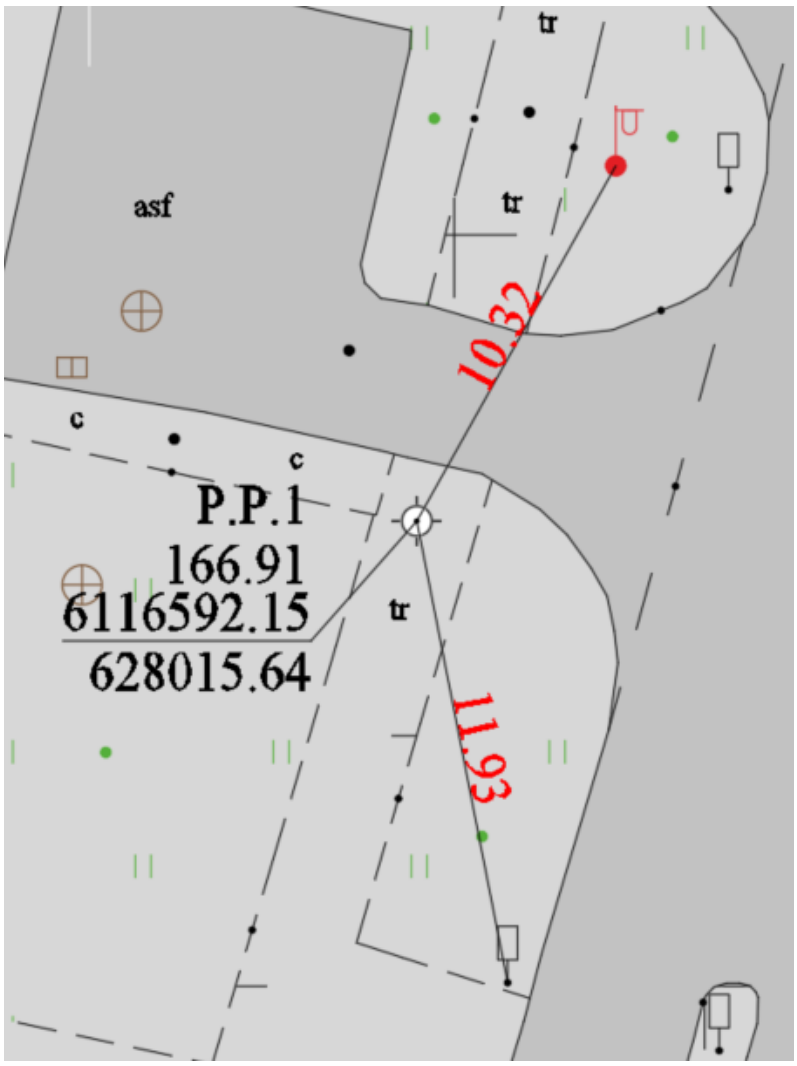
Koordinačių sistema – LKS 94

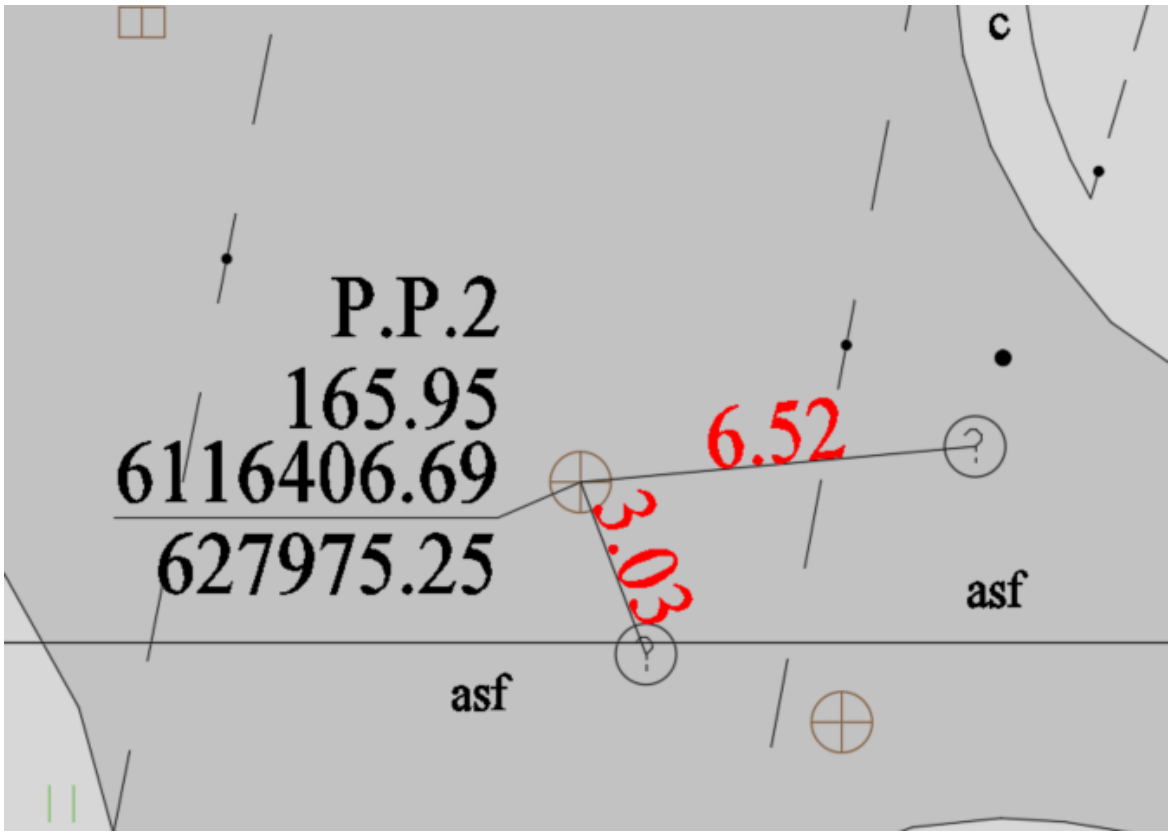
Topografinis planas atlikta masteliu 1:500.

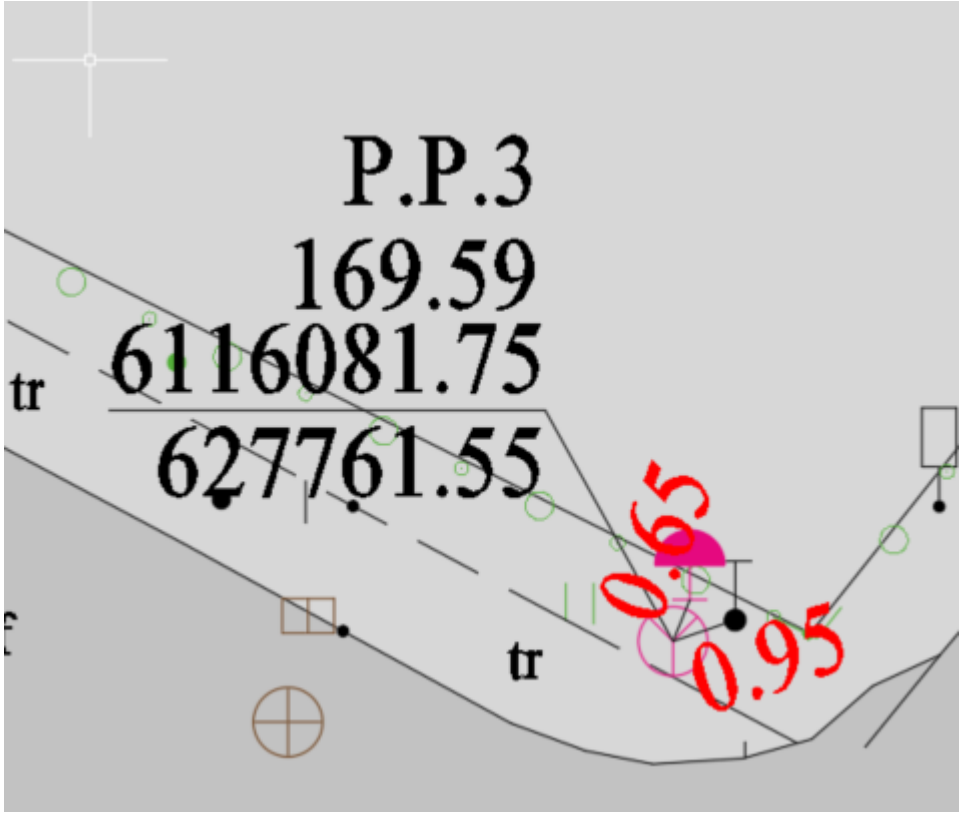
Topografinis planas apima teritoriją, kurios plotas – 2,155 ha.

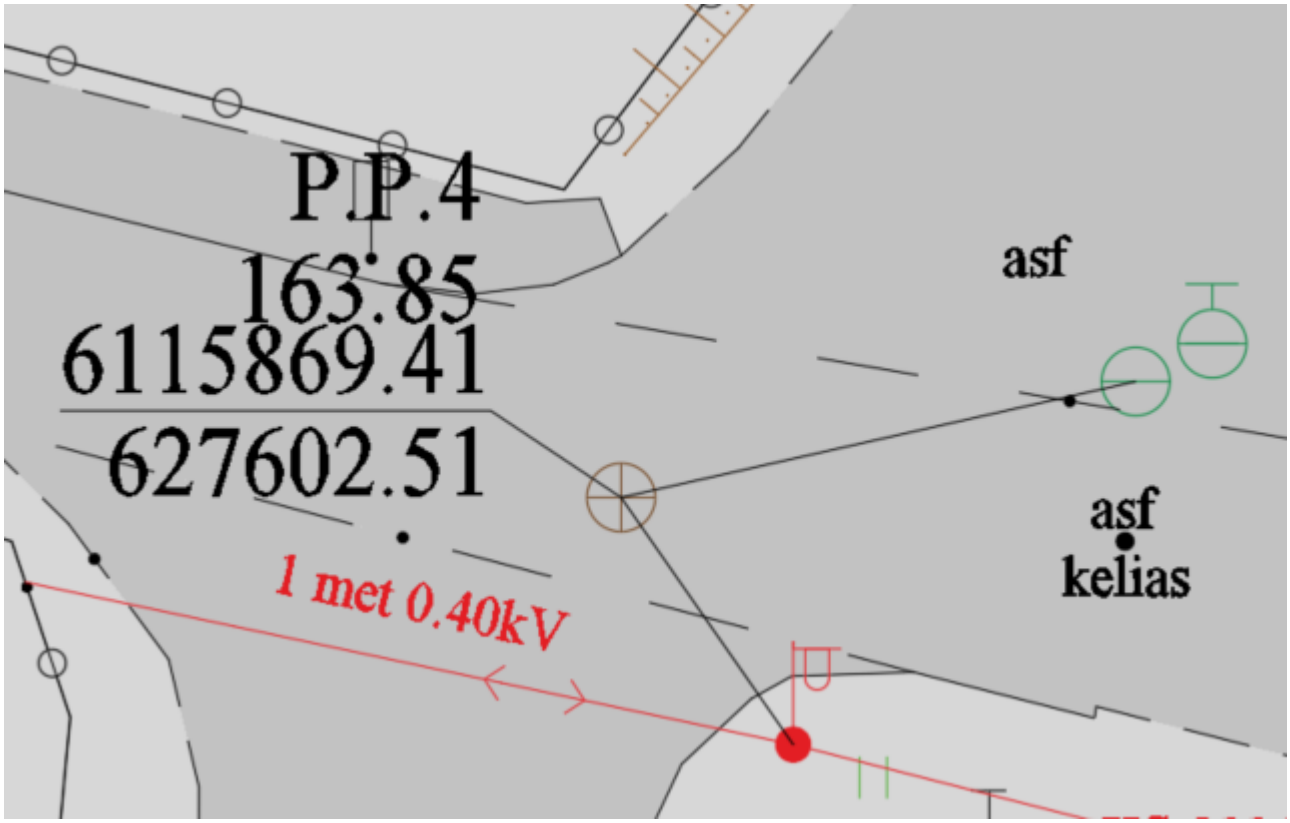
Topografinio plano geodezinis pagrindas:

Tvirto taško Nr.	X	Y	H (LAS07)	Vietos aprašymas
P.P.1	6116592.15	628015.64	166.91	Tvirtas taškas
P.P.2	6116406.69	627975.25	165.95	Šulinio dangtis
P.P.3	6116081.75	627761.55	169.59	Šulinio dangtis
P.P.4	6115869.41	627602.51	163.85	Šulinio dangtis


tr
asf
tr
10.32
c
c
P.P.1
166.91
6116592.15
628015.64
tr
11.93


c
P.P.2
165.95
6116406.69
627975.25
6.52
3.03
asf
asf


P.P.3
169.59
6116081.75
627761.55
tr
tr
0.65
0.95


P.P.4
163.85
6115869.41
627602.51
asf
asf
kelias
1 met 0.40kV

Informacija apie inžinerinius topografinius tyrinėjimus:

Tyrinėjimai atlikti vadovaujantis:

GKTR 1.01:2023 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas“

GKTR 3.01:2023 „Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinių duomenų rinkinys“.

Inžineriniai topografiniai tyrinėjimai buvo atlikti, prietaisais: GNSS imtuvas Hi-Target iRTK5 I.M.U., Elektroninis tacheometras Leica-TS-02.

TIIIS paslaugos

"Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2025-06-02 08:12

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė:	ARTŪRAS KLIMAVIČIUS
GKP:	1GKV-861

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris:	TIIIS1-20250528-035493
Paslaugos nuoroda:	https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIIS1-20250528-035493
Pavadinimas:	Lauko g., Švenčionėliai, Švenčionėlių sen., Švenčionių r. sav.
Adresas:	Lauko g., Švenčionėliai, Švenčionėlių sen., Švenčionių r. sav.
Prašymo teritorija:	2.16 ha
Pateikto plano tipas:	Topografinis planas – pilnas turinys
Rezervuoti šulinių numeriai:	Ne
Paslaugos gavėjo komentaras:	
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas:	UL_TP_SA.pdf, UL_TP_U.pdf, Lauko_g_derinti.pdf
Paslaugos būsena:	Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija:	Švenčionių rajono savivaldybės administracija (315)
EDT grupė:	Švenčionių r. sav. Teritorijų planavimo ir architektūros skyrius (316)
Priimtas sprendimas:	Erdviniai duomenys priimti
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė:	VALERIJUS DEVIATNIKOVAS
Pateiktas tikrinti EDR:	Lauko_g_derinti.dwg
Pridėti dokumentai:	UL_TP_SA.pdf, UL_TP_U.pdf, Lauko_g_derinti.pdf

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išklotinė

2025-05-28 12:11:30	Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2025-06-02 08:07:35	Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

Organizacija:	Švenčionių rajono savivaldybės administracija (315)
Organizacijos grupė:	Švenčionių r. sav. Žemės ūkio skyrius (317)

Gautas EDR: Lauko_g_derinti.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Švenčionių švara“ (279)
Gautas EDR: Lauko_g_derinti.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)
Gautas EDR: Lauko_g_derinti.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Panevėžio regionas, dujotiekio
Gautas EDR: Lauko_g_derinti.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Vilniaus regionas, ryšių tinklo duomenys (424)
Gautas EDR: Lauko_g_derinti.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB Gren Švenčionys (444)
Gautas EDR: Lauko_g_derinti.dwg

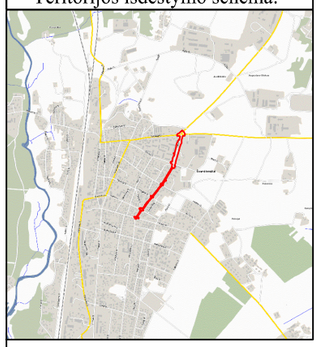
ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Pabradės komunalinis ūkis“ (385)
Gautas EDR: Lauko_g_derinti.dwg

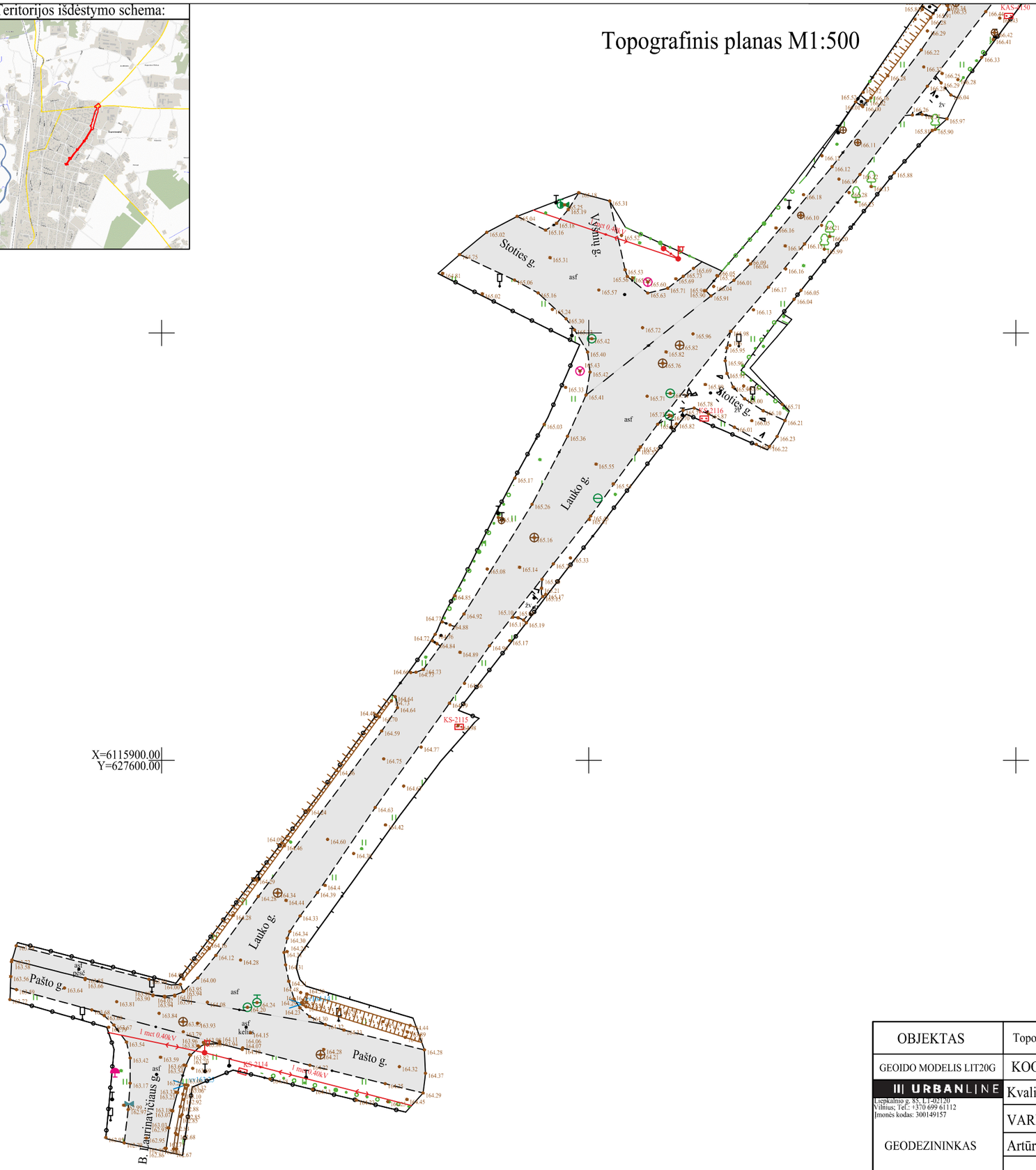
ED pateikti susipažinti

Organizacija: VĮ „Lietuvos automobilių kelių direkcija" LAKD (365)
Gautas EDR: Lauko_g_derinti.dwg

Teritorijos išdėstymo schema:

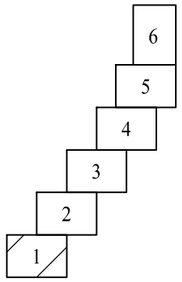


Topografinis planas M1:500



Š

Lapų išdėstymo schema:

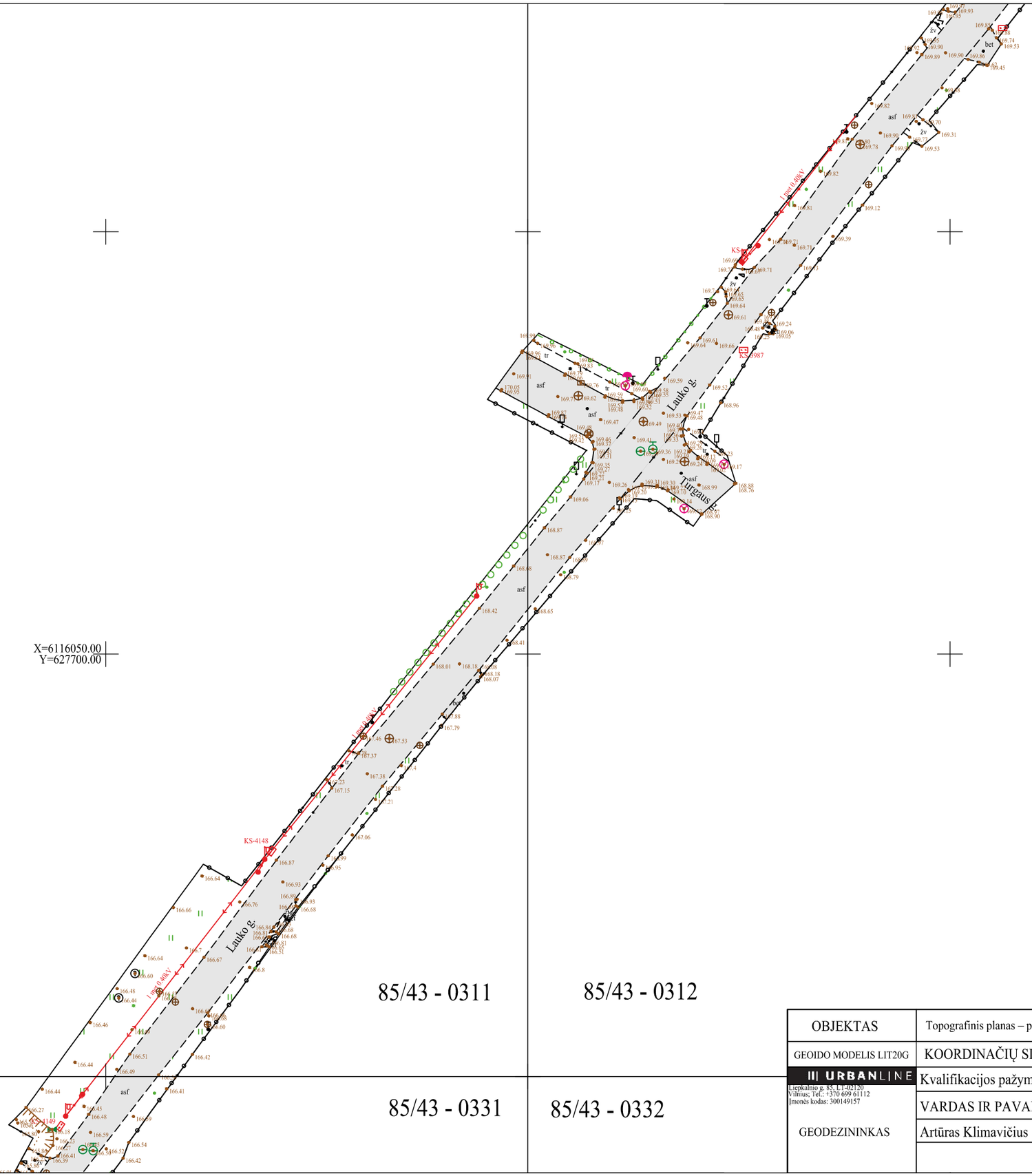


85/43 - 0331

85/43 - 0332

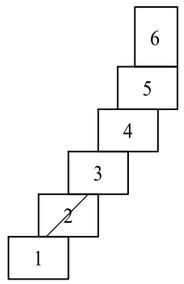
Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	
Data	Numeris
2025-06-02	TIIIS1-20250528-035493

OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas: Lauko g., Švenčionėliai, Švenčionėlių sen., Švenčionių r. sav.					
GEOIDO MODELIS LIT20G	KOORDINACIŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07		LAPAS	1	LAPŲ	6
II| URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas 0,06 m	Aukščių padėties tikslumas 0,10 m				
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA				
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius		2025-05				



Š

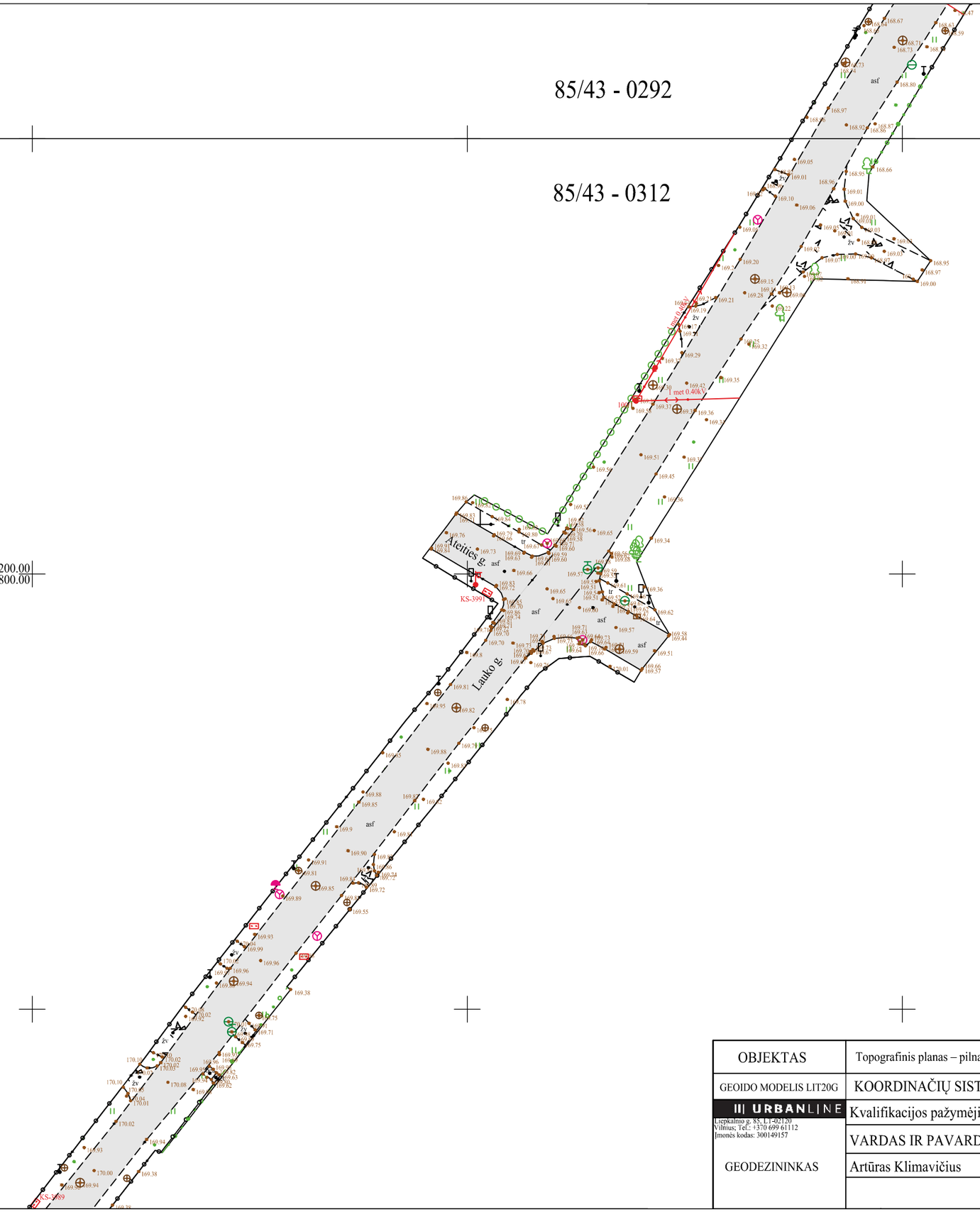
Lapų išdėstymo schema:



OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas: Lauko g., Švenčionėliai, Švenčionėlių sen., Švenčionių r. sav.				
GEOIDO MODELIS LIT20G	KOORDINACIŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	2	LAPŲ	6
URBANLINE Liepkalnio g. 83, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas 0,06 m	Aukščių padėties tikslumas 0,10 m			
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA			
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius		2025-05			

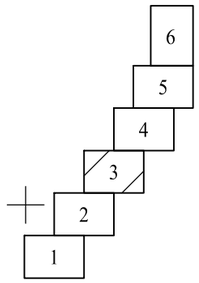
85/43 - 0292

85/43 - 0312

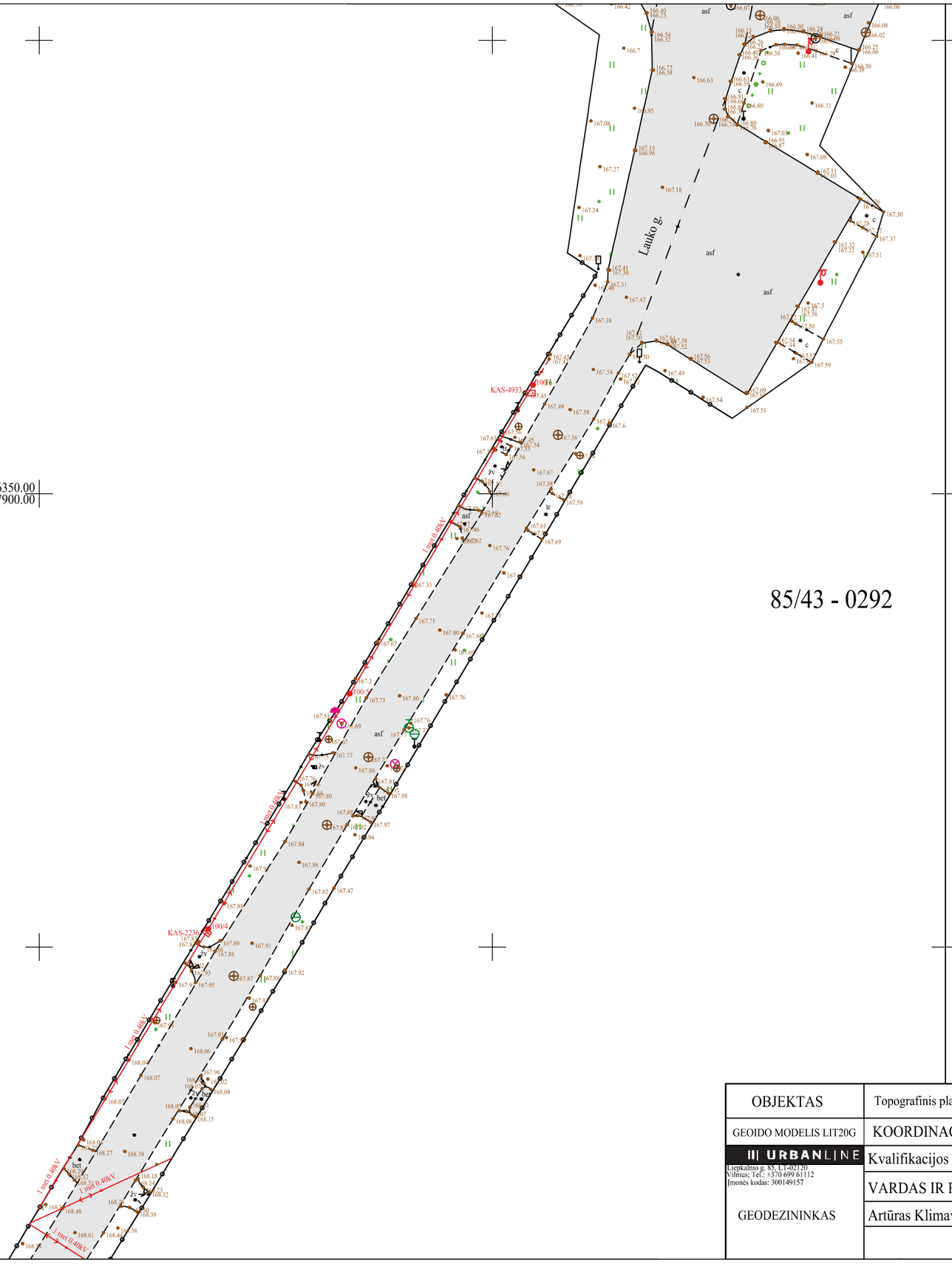


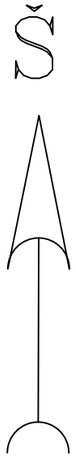
Š

Lapų išdėstymo schema:

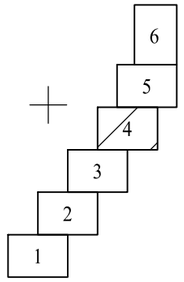


OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas: Lauko g., Švenčionėliai, Švenčionėlių sen., Švenčionių r. sav.				
GEOIDO MODELIS LIT20G	KOORDINACIŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	3	LAPŲ	6
URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas 0,06 m	Aukščių padėties tikslumas 0,10 m			
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA			
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius		2025-05			

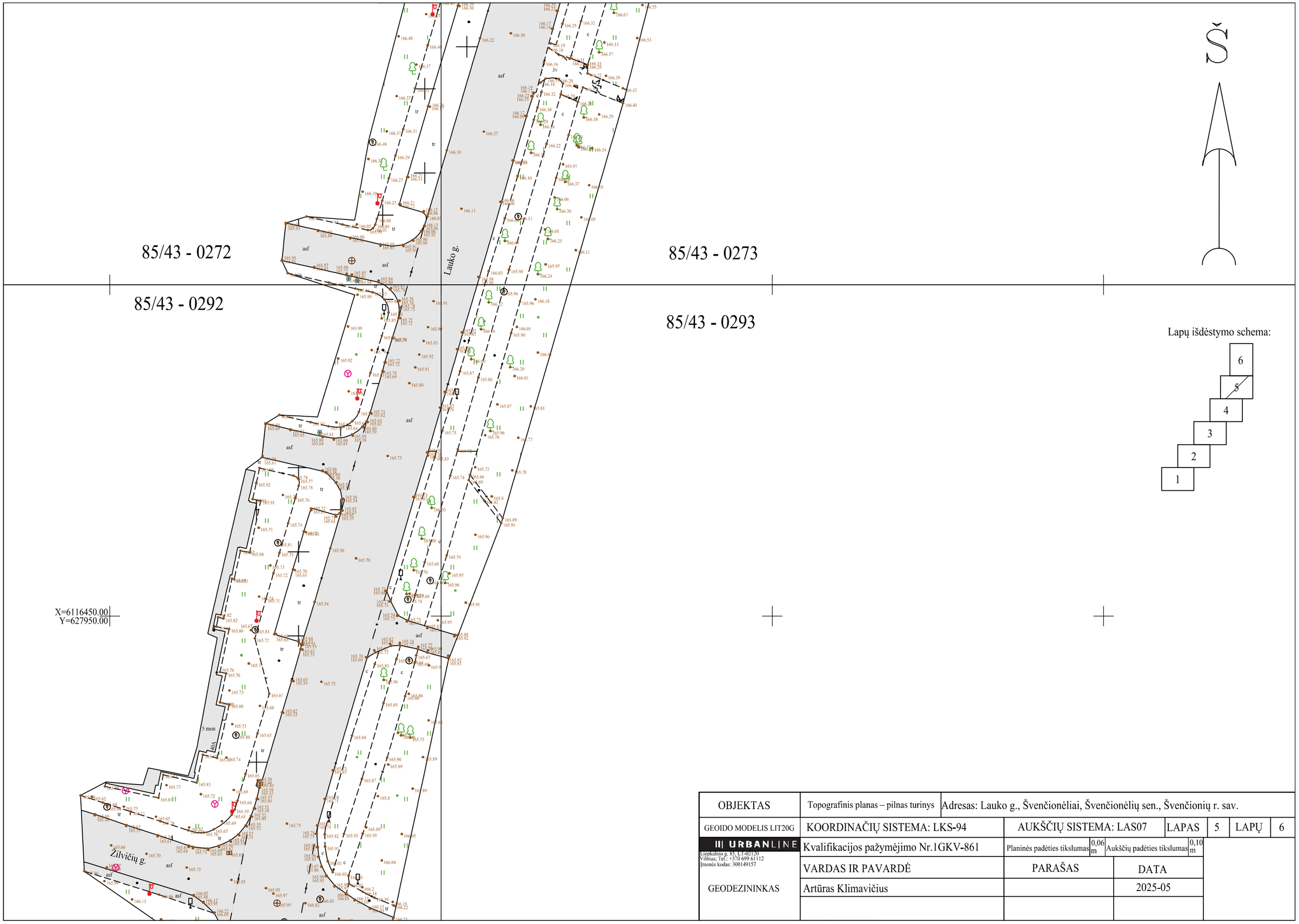




Lapų išdėstymo schema:



OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas: Lauko g., Švenčionėliai, Švenčionėlių sen., Švenčionių r. sav.				
GEOIDO MODELIS LIT20G	KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	4	LAPŲ	6
URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas 0,06 m	Aukščių padėties tikslumas 0,10 m			
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA			
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius		2025-05			



OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas: Lauko g., Švenčionėliai, Švenčionėlių sen., Švenčionių r. sav.				
GEOIDO MODELIS LIT20G	KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	5	LAPŲ	6
URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas 0,06 m	Aukščių padėties tikslumas 0,10 m			
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA			
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius		2025-05			

OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas: Lauko g., Švenčionėliai, Švenčionėlių sen., Švenčionių r. sav.				
GEOIDO MODELIS LIT20G	KOORDINACIŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07		LAPAS	6	LAPŲ 6
III URBANLINE Liepkalnio g. 88, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas 0,06 m	Aukščių padėties tikslumas 0,10 m			
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA			
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius		2025-05			

GATVIŲ PASKIRTIES (SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ STATINIŲ GRUPĖS) LAUKO GATVĖS REMONTO ŠVENČIONĖLIŲ M., ŠVENČIONĖLIŲ SEN. ŠVENČIONIŲ R. SAV. PROJEKTAS

LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Projekto dalis	Programinė įranga
Bendroji dalis (BD)	Microsoft Office, AutoCAD
Susisiekimo dalis (S)	Microsoft Office, AutoCAD
Elektrotechnikos dalis (E)	Microsoft Office, AutoCAD, Dialux
Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (KS)	Microsoft Office, Sistela, SES

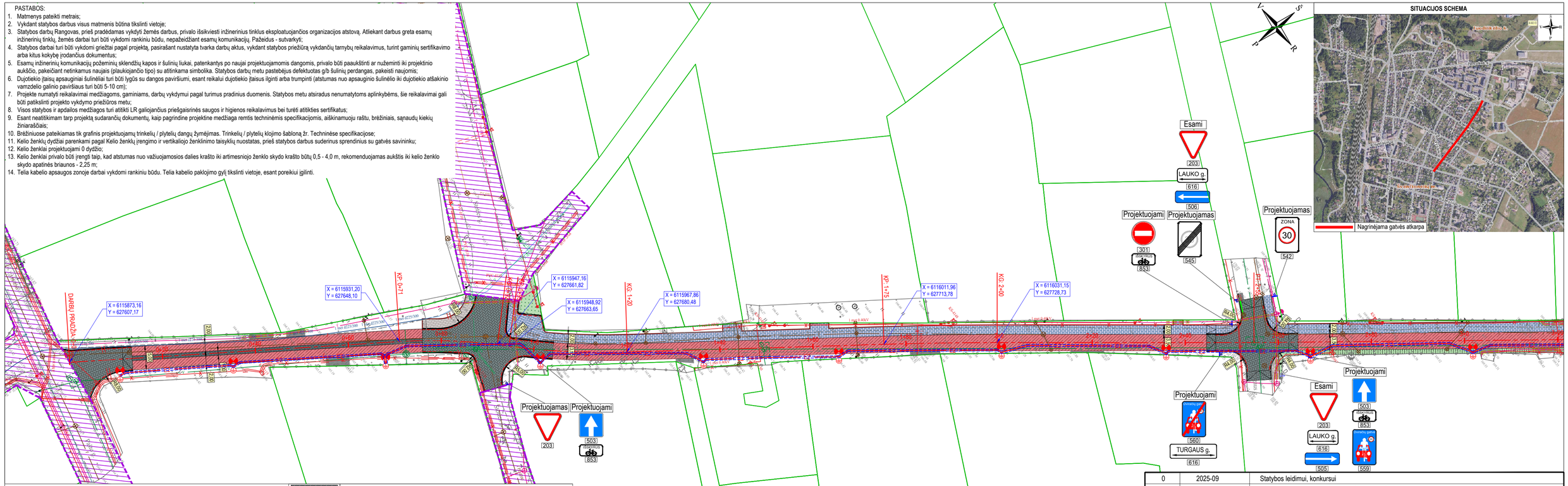
Statinio projekto vadovas _____Robertas Jautakis, kval. atest. Nr. 37326_____
(vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr.)

0	2025-09	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	**URBANLINE** Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	*Statinio projekto pavadinimas* **GATVIŲ PASKIRTIES (SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ STATINIŲ GRUPĖS) LAUKO GATVĖS REMONTO ŠVENČIONĖLIŲ M., ŠVENČIONĖLIŲ SEN. ŠVENČIONIŲ R. SAV. PROJEKTAS**	
37326	SPV	R. Jautakis	*Statinio numeris ir pavadinimas* -
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas — *Laida* **SITUACIJOS SCHEMA, M 1:5000** — 0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **ŠVENČIONĖLIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONĖLIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTACIJA**	*Dokumento žymuo* **UL-25-0013-01-TP-BD/S.B-03**	*Lapas* 1 / *Lapų* 1

297 mm
210 mm

PASTABOS:

1. Matmenys pateikti metrais;
2. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
3. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
7. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
8. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
9. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais;
10. Brėžiniuose pateikiamas tik grafinis projektuojamų trinkelių / plytelių dangų žymėjimas. Trinkelių / plytelių klojimo šabloną žr. Techninėse specifikacijose;
11. Kelio ženklų dydžiai parenkami pagal Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių nuostatas, prieš statybos darbus suderinus sprendinius su gatvės savininku;
12. Kelio ženklai projektuojami 0 dydžio;
13. Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 - 4,0 m, rekomenduojamas aukštis iki kelio ženklo skydo apatinės briaunos - 2,25 m;
14. Telia kabelio apsaugos zonoje darbai vykdomi rankiniu būdu. Telia kabelio paklojimo gylį tikslinti vietoje, esant poreikiui įgilinti.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
0+20 PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA	PROJEKTUOJAMA JUODOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (sankryžos)
REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS	PROJEKTUOJAMA JUODOS SPALVOS GRANITINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
KITO PROJEKTO SPRENDINIAI	PROJEKTUOJAMA AŽŪRINIŲ TRINKELIŲ „KORYS" DANGOS KONSTRUKCIJA
PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) 8 CM AUKŠČIO	PROJEKTUOJAMI ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ
PROJEKTUOJAM BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE	PROJEKTUOJAMAS APŽELDINTAS KELKRAŠTIS
PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)	SĖJAMA VEJA
PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (atnaujinant viršutinį sluoksnį)	ESAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (nuovažos)	PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (važiuojamoji dalis)	PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS ANT APŠVIETIMO ATRAMOS
PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takas)	PROJEKTUOJAMAS BALTOS SPALVOS HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS IŠ DAŽŲ
PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (nuovažos)	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (takai)	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ ŠULINYS
PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (nuovažos)	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ SURINKIMO ŠULINĖLIS
	PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS

Aukščių sistema - LAS-07
Koordinačių sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2025 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	
Data	Numeris
2025-09-05	TIIIS1-20250902-0586

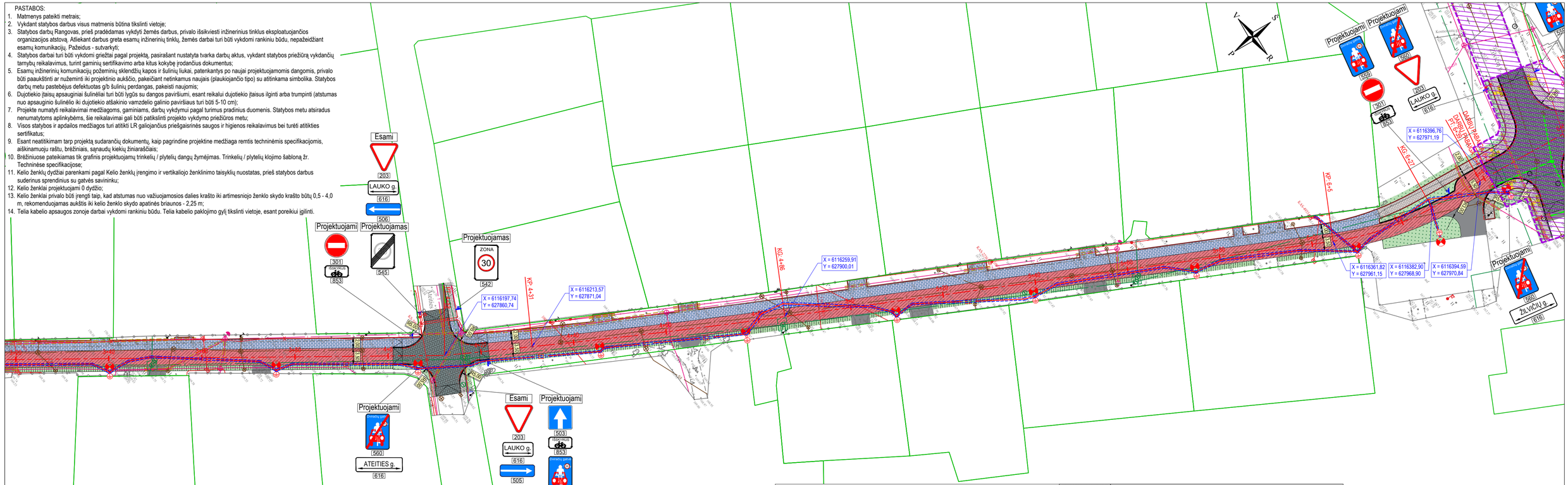
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-09	Statybos leidimui, konkursui

Kval. patv. dok. Nr.	**URBANLINE** Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		*Statinio projekto pavadinimas* **GATVIŲ PASKIRTIES (SUSISIEKIMO KOMUNIKACIŲ STATINIŲ GRUPĖS) LAUKO GATVĖS REMONTO ŠVENČIONĖLIŲ M., ŠVENČIONĖLIŲ SEN. ŠVENČIONIŲ R. SAV. PROJEKTAS**
37326	SPV	R. Jautakis	*Statinio numeris ir pavadinimas* **01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (LAUKO G.)**
36982	SPDV S	R. Jautakis	
	PI	R. Krikščiukas	
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas **DANGŲ IR EISMO ORGANIZAVIMO PLANAS, M 1:500** — *Laida* 0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **ŠVENČIONĖLIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONĖLIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTACIJA**		*Dokumento žymuo* **UL-25-0013-01-TP-BD/S.B-02** — *Lapas* 1 — *Lapų* 2

20 mm
700 mm

PASTABOS:

1. Matmenys pateikti metrais;
2. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
3. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
7. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
8. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
9. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais;
10. Brėžiniuose pateikiamas tik grafinis projektuojamų trinkelių / plytelių dangų žymėjimas. Trinkelių / plytelių klojimo šabloną žr. Techninėse specifikacijose;
11. Kelio ženklų dydžiai parenkami pagal Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių nuostatas, prieš statybos darbus suderinus sprendinius su gatvės savininku;
12. Kelio ženklai projektuojami 0 dydžio;
13. Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 - 4,0 m, rekomenduojamas aukštis iki kelio ženklo skydo apatinės briaunos - 2,25 m;
14. Telia kabelio apsaugos zonoje darbai vykdomi rankiniu būdu. Telia kabelio paklojimo gylį tikslinti vietoje, esant poreikiui ilginti.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
0+20	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	KITO PROJEKTO SPRENDINIAI
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) 8 CM AUKŠČIO
	PROJEKTUOJAM BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (atnaujinant viršutinį sluoksnį)
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (nuovažos)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (važiuojamoji dalis)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takas)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (nuovažos)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (takai)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (nuovažos)
	PROJEKTUOJAMA JUODOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (sankryžos)
	PROJEKTUOJAMA JUODOS SPALVOS GRANITINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMA AŽŪRINIŲ TRINKELIŲ „KORYS" DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMI ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ
	PROJEKTUOJAMAS APŽELDINTAS KELKRAŠTIS
	SĖJAMA VEJA
	ESAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
	PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
	PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS ANT APŠVIETIMO ATRAMOS
	PROJEKTUOJAMAS BALTOS SPALVOS HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS IŠ DAŽŲ
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ ŠULINYS
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ SURINKIMO ŠULINĖLIS
	PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS

Aukščių sistema - LAS-07
Koordinačių sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2025 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)

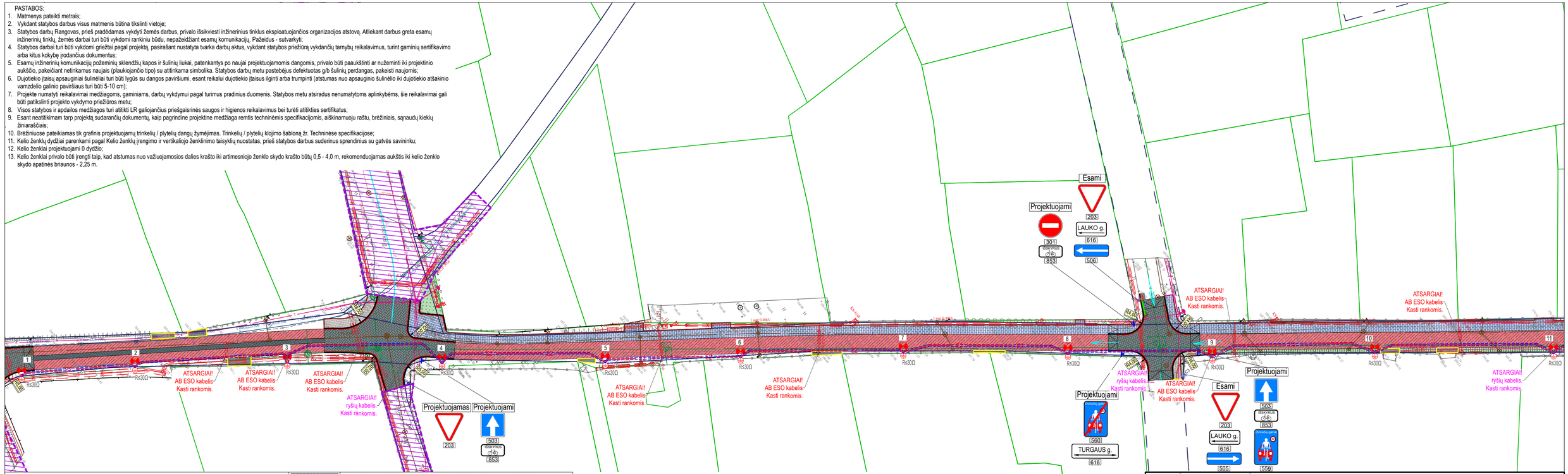
Data	Numeris
2025-09-05	TIIIS1-20250902-0586

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		*Laida*
DANGŲ IR EISMO ORGANIZAVIMO PLANAS, M 1:500		0
Dokumento žymuo	*Lapas*	*Lapų*
UL-25-0013-01-TP-BD/S.B-02	2	2

297 mm
700 mm

PASTABOS:

1. Matmenys pateikti metrais;
2. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
3. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
7. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
8. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
9. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais;
10. Brėžiniuose pateikiamas tik grafinis projektuojamų trinkelių / plytelių dangų žymėjimas. Trinkelių / plytelių klojimo šabloną žr. Techninėse specifikacijose;
11. Kelio ženklų dydžiai parenkami pagal Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių nuostatas, prieš statybos darbus suderinus sprendinius su gatvės savininku;
12. Kelio ženklai projektuojami 0 dydžio;
13. Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 - 4,0 m, rekomenduojamas aukštis iki kelio ženklo skydo apatinės briaunos - 2,25 m.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
0+20	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA
	KITO PROJEKTO SPRENDINIAI
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) 8 CM AUKŠČIO
	PROJEKTUOJAM BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (atnaujinant viršutinį sluoksnį)
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (nuovažos)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (važiuojamoji dalis)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takas)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (nuovažos)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (takai)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (nuovažos)
	PROJEKTUOJAMA JUODOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (sankryžos)
	PROJEKTUOJAMA JUODOS SPALVOS GRANITINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMA AŽŪRINIŲ TRINKELIŲ „KORYS" DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMI ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ
	PROJEKTUOJAMAS APŽELDINTAS KELKRAŠTIS
	SĖJAMA VEJA
	ESAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
	PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
	PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS ANT APŠVIETIMO ATRAMOS
	PROJEKTUOJAMAS BALTOS SPALVOS HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS IŠ DAŽŲ
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ ŠULINYS
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ SURINKIMO ŠULINĖLIS
	SODINAMAS MEDIS
	PROJEKTUOJAMA ELEKTROS APŠVIETIMO KABELIS APSAUGINIAME VAMZDYJE
	PROJEKTUOJAMA METALINĖ CINKUOTA ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU
Rs10Ω	PROJEKTUOJAMAS ĮŽEMINTUVAS APŠVIETIMO ATRAMOMS
X= 93.31 Y= 888.00	ŠIUO PROJEKTU PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ KOORDINATĖS

Aukščių sistema - LAS-07
Koordinačių sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2025 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	
Data	Numeris
2025-09-05	TIIIS1-20250902-0586

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-09	Statybos leidimui, konkursui

Kval. patv. dok. Nr.

URBANLINE
Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius;
Tel. Nr.: +370 699 19380;
Įmonės kodas: 300149157

37326	SPV	R. Jautakis
33370	SPDV E	I. Plečkaitis

Statinio projekto pavadinimas
GATVIŲ PASKIRTIES (SUSISIEKIMO KOMUNIKACIŲ STATINIŲ GRUPĖS) LAUKO GATVĖS REMONTO ŠVENČIONĖLIŲ M., ŠVENČIONĖLIŲ SEN. ŠVENČIONIŲ R. SAV. PROJEKTAS

Statinio numeris ir pavadinimas
02 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTROS TINKLAI (APŠVIETIMO TINKLAI)

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
APŠVIETIMO TINKLŲ PLANAS, M 1:500

Laida: 0

Statytojas ir (arba) Užsakovas
LT
ŠVENČIONĖLIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONĖLIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTACIJA

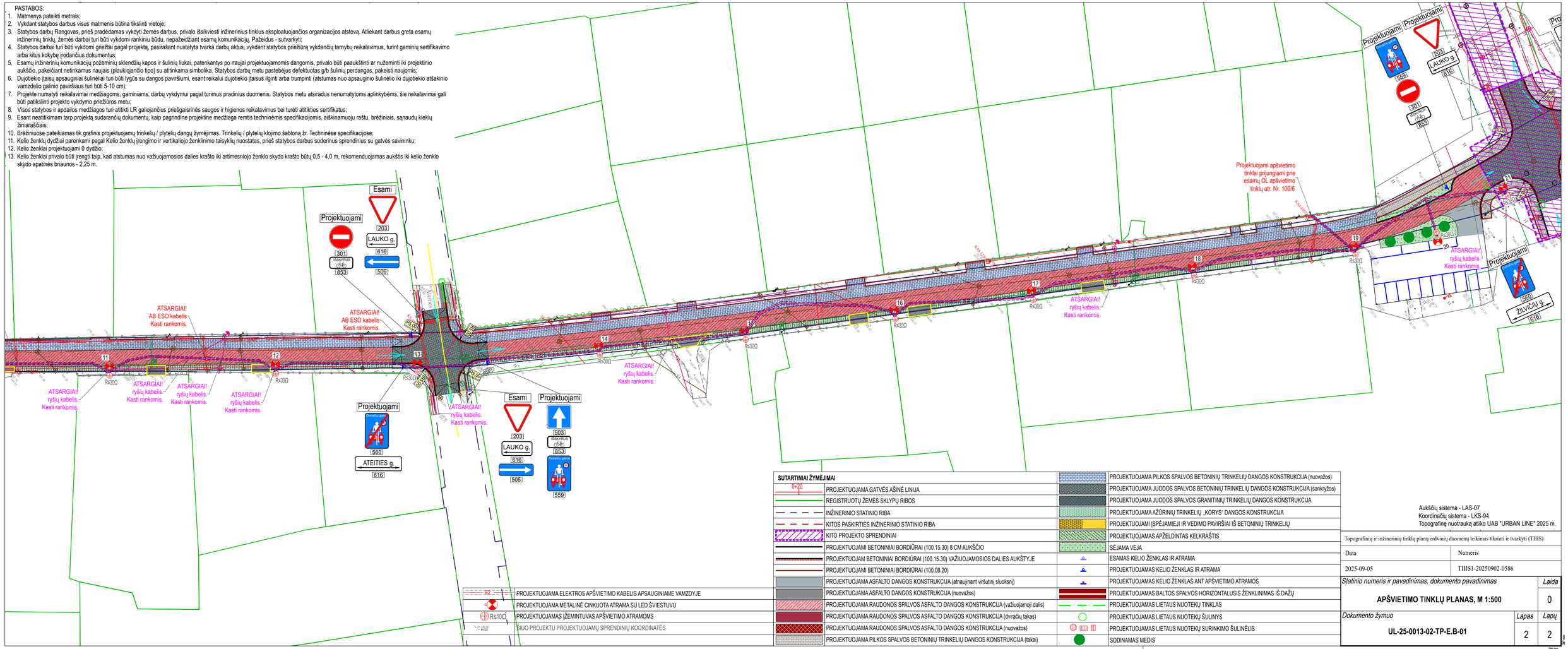
Dokumento žymuo
UL-25-0013-02-TP-E.B-01

Lapas	*Lapų*
1	2

30 mm
760 mm

PASTABOS:

1. Matmenys pateikti metrais;
2. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
3. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
7. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
8. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
9. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais;
10. Brėžiniuose pateikiamas tik grafinis projektuojamų trinkelių / plytelių dangų žymėjimas. Trinkelių / plytelių klojimo šabloną žr. Techninėse specifikacijose;
11. Kelio ženklų dydžiai parenkami pagal Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių nuostatas, prieš statybos darbus suderinus sprendinius su gatvės savininku;
12. Kelio ženklai projektuojami 0 dydžio;
13. Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 - 4,0 m, rekomenduojamas aukštis iki kelio ženklo skydo apatinės briaunos - 2,25 m.



	PROJEKTUOJAMA ELEKTROS APŠVIETIMO KABELIS APSAUGINIAME VAMZDYJE
	PROJEKTUOJAMA METALINĖ CINKUOTA ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU
Rs10Ω	PROJEKTUOJAMAS ĮŽEMINTUVAS APŠVIETIMO ATRAMOMS
N: 240.00 E: 812.20	ŠIUO PROJEKTU PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ KOORDINATĖS

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
0+20	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA
	KITO PROJEKTO SPRENDINIAI
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) 8 CM AUKŠČIO
	PROJEKTUOJAM BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (atnaujinant viršutinį sluoksnį)
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (nuovažos)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (važiuojamoji dalis)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takas)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (nuovažos)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (takai)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (nuovažos)
	PROJEKTUOJAMA JUODOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (sankryžos)
	PROJEKTUOJAMA JUODOS SPALVOS GRANITINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMA AŽŪRINIŲ TRINKELIŲ „KORYS" DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMI ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ
	PROJEKTUOJAMAS APŽELDINTAS KELKRAŠTIS
	SĖJAMA VEJA
	ESAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
	PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
	PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS ANT APŠVIETIMO ATRAMOS
	PROJEKTUOJAMAS BALTOS SPALVOS HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS IŠ DAŽŲ
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ ŠULINYS
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ SURINKIMO ŠULINĖLIS
	SODINAMAS MEDIS

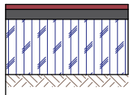
Aukščių sistema - LAS-07
Koordinačių sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2025 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIHS)

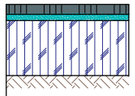
Data	Numeris
2025-09-05	TIIHS1-20250902-0586

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		*Laida*
APŠVIETIMO TINKLŲ PLANAS, M 1:500		0
Dokumento žymuo	*Lapas*	*Lapų*
UL-25-0013-02-TP-E.B-01	2	2

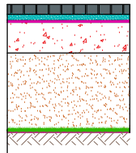
297 mm
760 mm



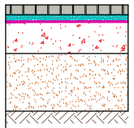
VAŽIUOJAMOJI DALIS
4 cm storio raudonos spalvos asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN
8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN
Žemės sankasos stabilizavimas, pridedant rišiklių, h=0,45m



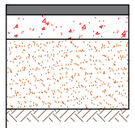
VAŽIUOJAMOJI DALIS (trinkelių danga)
8 cm storio tamsiai pilkos spalvos granitinės trinkelės 100x100 mm (siūlės nelaidžios vandeniui)
5 cm storio montažinis pasluoksnis
Žemės sankasos stabilizavimas, pridedant rišiklių, h=0,45m



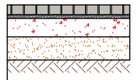
SANKRYŽOS
8 cm storio baltos/juodos spalvos betoninės trinkelės 100x200 mm
5 cm storio montažinis pasluoksnis
Neaustinė geotekstilė ≥300 g/m^2
25 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45)
62 cm storio apsauginio šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio
Geotinklas ≥40 kN/m
Neaustinė geotekstilė ≥150 g/m^2
Žemės sankasa



NUOVAŽOS (trinkelių danga)
8 cm storio šviesiai pilkos spalvos granitinės trinkelės 100x100 mm
5 cm storio montažinis pasluoksnis
Neaustinė geotekstilė ≥300 g/m^2
25 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45)
47 cm storio apsauginio šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio
Žemės sankasa



NUOVAŽOS (asfalto danga)
8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD
20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45)
57 cm storio apsauginio šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio
Žemės sankasa



PĖSČIŲJŲ TAKAI
8 cm storio šviesiai pilkos spalvos betoninės trinkelės 100x200 mm
3 cm storio atsijų sluoksnis
15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45)
19 cm storio apsauginio šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio
Žemės sankasa

0	2025-09	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	**URBANLINE** Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		*Statinio projekto pavadinimas* **GATVIŲ PASKIRTIES (SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ STATINIŲ GRUPĖS) LAUKO GATVĖS REMONTO ŠVENČIONĖLIŲ M., ŠVENČIONĖLIŲ SEN. ŠVENČIONIŲ R. SAV. PROJEKTAS**	
37326	SPV	R. Jautakis	*Statinio numeris ir pavadinimas* **01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (LAUKO G.)**	
36982	SPDV S	R. Jautakis		
	PI	R. Krikščiukas		
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	*Laida*
			DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIAI PROFILIAI, M 1:50	0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **ŠVENČIONĖLIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONĖLIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTACIJA**		*Dokumento žymuo* **UL-25-0013-01-TP-BD/S.B-03**	*Lapas* 1 / *Lapų* 1

297 mm

420 mm

BENDROSIOS DALIES / SUSISIEKIMO DALIES
PRIDEDAMI DOKUMENTAI II

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