

STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Lietuvos kariuomenė
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Inžinerinių tinklų Jonušo Radvilos mokomojo pulko, Gaižiūnų poligono teritorijoje, Ruklos k., Jonavos r. savivaldybės teritorijoje statybos projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	XX – Visi statiniai
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Paprastasis remontas, Įrenginių įrengimas
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis statinys Nesudėtingasis statinys
STATINIO PROJEKTO DALIS	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	O
TOMAS	II
BYLA	SS2013-XX-TP-SP

DIREKTORĖ

A.V.

parašas

STATINIO PROJEKTO
VADOVAS

parašas

STATINIO DALIES
PROJEKTO VADOVĖ

parašas

2022, VILNIUS

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD	0	Bendroji dalis	Tomas I
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	Tomas II
3.	E	0	Elektrotechnikos	Tomas III
4.	ER		Elektroninių ryšių dalis	Tomas IV
5.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	Tomas V
6.	KS	0	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Tomas VI

0	2022-06-06	Konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas	
				Inžinerinių tinklų Jonušo Radvilos mokomojo pulko, Gaižiūnų poligono teritorijoje, Ruklos k., Jonavos r. savivaldybės teritorijoje statybos projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
				XX – Visi statiniai	
				Dokumento pavadinimas	
				Bylos sudėties žiniaraštis	
				Dokumento žymuo	
LT	Statytojas (užsakovas)			Lapas	
	Lietuvos kariuomenė			Lapų	
				1	1

STATINIO PROJEKTO BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
SS2013-XX-TP-SP.T	1	0	Antraštinis lapas	
SS2013-XX-TP- SP.PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
SS2013-XX-TP- SP.BSŽ	1	0	Statinio projekto bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
SS2013-XX-TP-SP.AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
SS2013-XX-TP-SP.KZ	1	0	Šanaudų kiekių žiniaraštis	
SS2013-XX-TP-SP.TS	2	0	Techninė specifikacija	
SS2013-XX-TP- SP.B-01	2	0	Situacijos planas	
SS2013-XX-TP- SP.B-02	11	0	Sklypo, suvestinis inžinerinių tinklų, dangų planas	
SS2013-XX-TP- SP.B-03	3	0	Sklypo, suvestinis inžinerinių tinklų, dangų planas	

0	2022-06-06	Konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas
				Inžinerinių tinklų Jonušo Radvilos mokomojo pulko, Gaižiūnų poligono teritorijoje, Ruklos k., Jonavos r. savivaldybės teritorijoje statybos projektas
				Statinio numeris ir pavadinimas
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	XX – Visi statiniai
				Dokumento pavadinimas
				Bylos sudėties žiniaraštis
				Laida
				0
LT	Statytojas	Dokumento žymuo		
	Lietuvos kariuomenė	SS2013-XX-TP-SP.BSŽ		
			Lapas	Lapų
			1	1

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Pagrindinių normatyvinių statybos dokumentų, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis, sąrašas:

Lietuvos Respublikos įstatymai

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas
- Lietuvos Respublikos architektūros įstatymas
- Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas
- Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas

Statybos techniniai reglamentai

- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
- STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
- STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
- STR 2.06.02:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“

Kiti Lietuvos Respublikos teisės aktai

- Lietuvos standartas LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
- RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“
- Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimas 1992m. gegužės 12d. Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“
- Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
- Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės
- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011

0	2022-06-06	Konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas
				Inžinerinių tinklų Jonušo Radvilos mokomojo pulko, Gaižiūnų poligono teritorijoje, Ruklos k., Jonavos r. savivaldybės teritorijoje statybos projektas
				Statinio numeris ir pavadinimas
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	XX – Visi statiniai
				Dokumento pavadinimas
				Bendrasis aiškinamasis raštas
				Laida
				O
LT	Statytojas	Lietuvos kariuomenė		Dokumento žymuo
				SS2013-XX-TP-SP.AR
				Lapas
				1
				Lapų
				3

Bendra informacija apie projektą

UAB „Synergy Solutions“ vadovaujantis Infrastruktūros valdymo agentūros pateikta statinio projektavimo užduotimi, parengė „Jonušo Radvilos mokomojo pulko Gaižiūnų Poligono teritorijos inžinerinių tinklų statyba“, techninį projektą Nr. SS2013.

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams, teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinių ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių reikalavimams, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams.

Projektas parengtas vadovaujantis programine užduotimi Nr. 21VL-58, topografinė nuotrauka. Teritorija yra saugoma, aptverta ir miškinga, keliai – žvyrkeliai ir asfaltuoti takai.

Statybos vieta: Gaižiūnų poligonas, Ruklos k., Jonavos r. savivaldybė Sklypo Kad. Nr. 4625/0002:38 Ruklos k. v.;

Statybos rūšis: Paprastasis remontas, naujo statinio statyba;

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita;

Žemės sklypo naudojimo būdas: Teritorijos krašto apsaugos tikslams;

Statinio paskirtis: Paslaugų, sandėliavimo, specialiosios paskirties pastatai;

Įrenginiai: Elektros ir elektroninių ryšių įrenginiai, (pagal Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymas 75 straipsnis, ir Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas, 42 straipsnis) įrenginiai priskiriami kilnojamiems daiktams;

Statinio kategorija: Nesudėtingas statinys ir neypatingasis statinys;

Projekto stadija: Techninis projektas;

Projektą rengia: UAB “Synergy solutions”, Daugėliškių g.32, Vilnius.

Klimatiniai duomenys

Klimato sąlygos ir reljefas: Klimato sąlygos pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Kaunas agro stebėjimo punkto, esančio arčiausiai Ruklos:

- vidutinė metinė oro temperatūra- +6,6° C;
- maksimalus dirvožemio išalimo gylis per 10 metų – 0,90m.
- santykinis metinis oro drėgnumas- 80%;
- vidutinis metinis kritulių kiekis - 630 mm;
- maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) – 83,1 mm;
- vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn.- P, PV, V, PR; liepos mėn.- iš V, ŠV, PV, Š;
- vidutinis metinis vėjo greitis- 4 m/s;
- skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10m), galimas vieną kartą per 50 metų- 32

Statybos sklypo aprašymas

Statybos darbai numatomi sklype Gaižiūnų poligonas, Ruklos k., Jonavos r. savivaldybė Sklypo Kad. Nr. 4625/0002:38 Ruklos k. v.

Esamame sklype šiuo metu yra įrengti geriamojo vandentiekio, elektros bei ryšių tinklai.

Želdiniai lieka esami, želdinimo sprendiniai nenumatomi.

Esamai teritorijai atlikti geodeziniai tyrimai – parengta topografinė nuotrauka. Atlikta vizualinė pastatų ir esamų inžinerinių tinklų apžiūra.

Sklype esantys statiniai skirti krašto apsaugos tikslams.

Projektuojamų statinių sąrašas (jei projektuojami keli statiniai), pagrindinės charakteristikos, paskirtis, produkcija, gamybos (paslaugų) ar kitos planuojamos ūkinės veiklos programa

Eil. Nr	Statinio pavadinimas	Statinio paskirtis	Statybos rūšis	Kategorija
1.	Pirtis, Pastatas 84L1/p	Paslaugų	Paprastasis remontas STR 1.01.08:2002	Nesudėtingas
2.	Sandėlis, Pastatas 87F1/p	Sandėliavimo	Paprastasis remontas STR 1.01.08:2002	Neypatingasis

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2013-XX-TP-SP.AR	2	3	O

3.	Kareivinės Pastatas 7701/p	Specialiosios	Paprastasis remontas STR 1.01.08:2002	Neypatingasis
----	-------------------------------	---------------	--	---------------

Sklypo sutvarkymo, kabelių tiesimo būdai ir dangos atstatymo darbai

Kabeliai tiesiami apsaugos vamzdžiuose (elektros kabelis Al 4x240mm² apsaugos vamzdyje d110mm ir optinis kabelis 12 skl. apsaugos vamzdyje d32mm). Tranšėjų kasimas numatytas mechanizuotų būdų. Susikirtimuose su keliais vamzdžių tiesimas numatytas uždaru būdu. Tuo atvejų, jeigu bus pažeistos kelių dangos-jos turi būti atstatytos analogiškėmis dangomis. Gruntas po kasimo darbų (po tranšėjų ir duobių užpildymo) turi būti sutankintas ir išlygintas.

Inžinerinių tinklų aprašymas

Esamame sklype šiuo metu yra įrengti geriamojo vandentiekio, elektros bei ryšių tinklai.

Susisiekimo komunikacijos

Susisiekimas teritorijose esamas, projektu nekeičiamas.

Apsauginių priemonių nuo smurto ir vandalizmo trumpas aprašymas

Esamos, naujos neįrengiamos.

Universalaus dizaino, aplinkos ir statinių pritaikymo neįgaliesiems projektinių sprendinių aprašymas

Statiniuose ir sklypuose projektuojama tik inžinerinės sistemos, statinių ir teritorijos pritaikymas nesprenžiamas.

Trumpas pastato (jo dalies) energinio naudingumo įvertinimas. Pateikiami duomenys ir skaičiavimai apie pastato (jo dalies) atitiktį projekte nurodytai energinio naudingumo klasei, pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai:

Projektu nesprenžiamas.

Planuojama ūkinė veikla ir jos poveikis aplinkai

Ūkinė veikla neplanuojama, gamtos išteklių naudojimas nenumatomas.

Visi darbai numatomi tik sklypo ribose, neperžengiant privačių sklypų ribų.

Statybos medžiagų sandėliavimas numatomas sklypo teritorijoje ar statinių viduje. Susidariusios statybinės atliekos renkamos į kontenerius pastatomus sklype ir išvežamos į sąvartynus. Statybos darbų poveikis aplinkai, gyventojams ir kaimyninėms teritorijoms nesusidarys. Sąlygos tretiesiems asmenims nebus bloginamos.

Saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai, specialieji paveldosaugos reikalavimai, aplinkos apsaugos, kultūros paveldo išsaugojimo, urbanistikos, gaisrinės, civilinės saugos priemonių principinių sprendinių trumpas aprašymas; apsauginės ir sanitarinės zonos; projekte numatytų poveikį aplinkai mažinančių priemonių aprašymas

Pastatai ir teritorijos patenka į „Natura 2000“ teritoriją, bet nepatenka į svarbias architektūriniu ar paveldosaugos požiūriu zonas, saugomų Kultūros paveldo objektų šalia esančiose teritorijose nėra. Urbanistikos Gaisrinės saugos priemonės sklypuose esamos. Apsauginės ir sanitarinės zonos išlieka esamos, naujų nenumatoma. Projekte poveikį aplinkai mažinančių priemonių nenumatoma.

Projekto sprendiniai numatomi ne gyvenvietės ribose, kariniame Gaižiūnų poligone - krašto apsaugos tikslams skirta teritorija. Sprendiniai nepatenka į Kultūros paveldo teritorijas, bet patenka į saugomą „Natura 2000“ teritoriją.

Duomenys apie numatomas įrengti elektromobilių įkrovimo prieigas vadovaujantis

Projektu nesprenžiamas.

Duomenys apie statinio atitiktį visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimams ir pagrindžiantys skaičiavimai

Projektu nesprenžiamas, lieka esama situacija

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2013-XX-TP-SP.AR	3	3	O

Sklypo plano dalies medžiagų ir darbų žiniaraštis					
Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	2.	3.	4.	5.	6.
Dangų įrengimas					
1.	Žalios vejos atstatymas		m ²	6450	

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Inžinerinių tinklų Jonušo Radvilos mokomojo pulko, Gaižiūnų poligono teritorijoje, Ruklos k., Jonavos r. savivaldybės teritorijoje statybos projektas		
			Statinio numeris ir pavadinimas XX – Visi statiniai		
			Dokumento pavadinimas Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Laida	
				0	
LT	Statytojas Lietuvos kariuomenė		Dokumento žymuo SS2013-XX-TP-SP.SŽ		Lapas 1
				Lapų 2	

Techninių specifikacijų sąrašas:

TS 01 Žemės darbai	2
TS 02 Landšaftas, veja ir kiti želdiniai.....	2

0	2023-03-09	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas Šunų vedžiojimo - dresavimo aikštelė Aukštakalnio pušynas, Utenos m., statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas XX – Visi statiniai	
				Dokumento pavadinimas Techninė specifikacija	
				Laida 0	
LT	Statytojas Utenos rajono savivaldybė			Dokumento žymuo SS2235-XX-TP-BD/SP.TS	Lapas 1
					Lapų 2

TS 01 Žemės darbai

Bendrosios nuostatos

Įmonė, vykdydama žemės darbus, vadovaujasi normatyviniais dokumentais:

- STR 1.05.01:2017. „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- STR 1.06.01:2016. „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Vykdamas žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas.

Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, žemės darbai vykdomi griežtai vadovaujantis suderintu statybos ar žemės darbų technologijos projektu, o, statant statinius, kuriems toks projektas nereikalingas, - žemės darbų vykdymo aprašu ir schema, bei saugos darbe taisyklėmis.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Žemės darbų vykdymas

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

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

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

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

Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

TS 02 Landšaftas, veja ir kiti želdiniai

Plotų apsėjimas žolių sėklų mišiniu, vejos funkcinė paskirtis kraštovaizdžio, vejos žolėms keliama reikalavimai: gilios ir tvirtos šaknys nereiklios maisto medžiagoms ir drėgmei, žemas ūgis.

Iškasų, sankasų, šlaitų ir pažeistų žemės paviršiaus vietų apsėjimui rekomenduojamo naudoti žolių sėklų mišinius su šiomis sėklomis: 60% daugiametės svidrės *Lolium perenne* L., 35% raudonieji eraičiai *Festuca rubra* L., 5% Pievinės miglės *Poa pratensis* L.

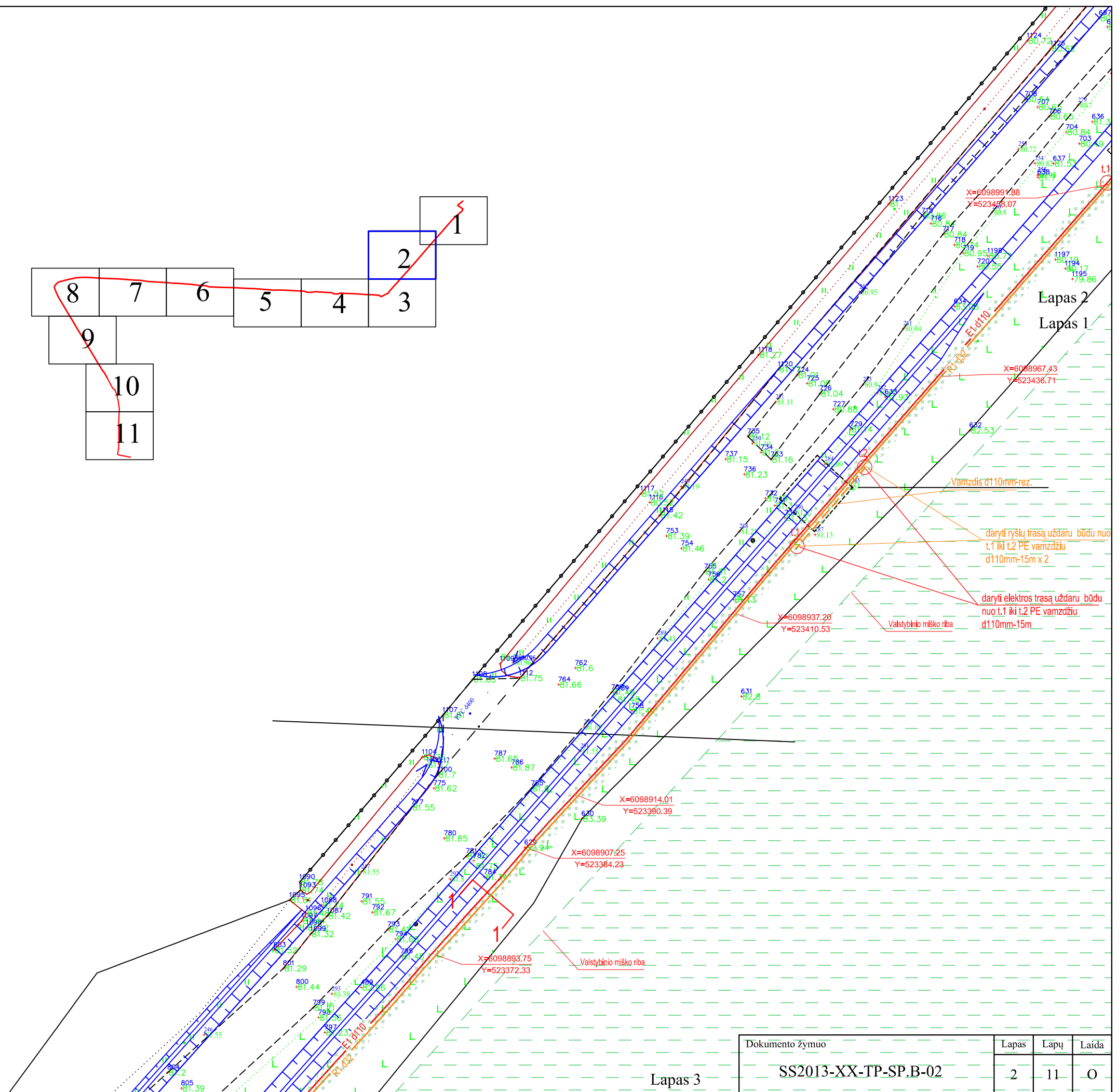
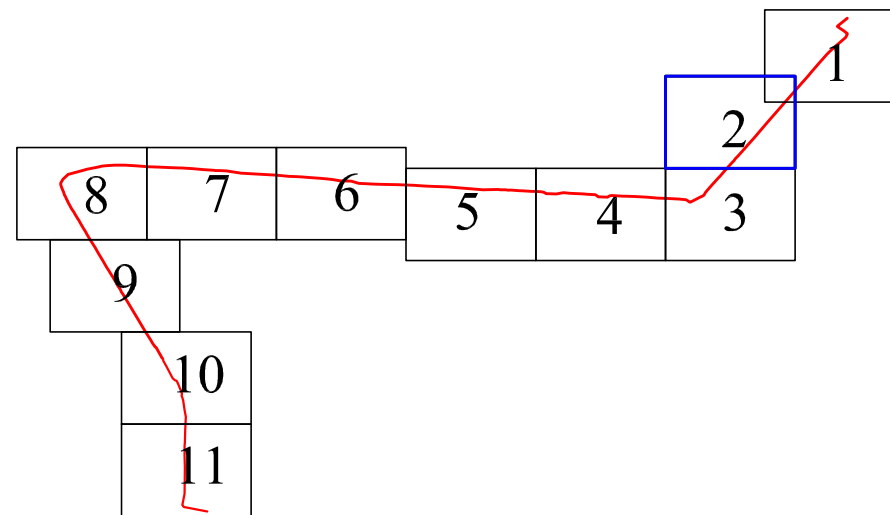
Iškasų ir sankasų šlaitų apsėjimui reikalinga 15g/m² sėklų, kitiems žemės paviršiams 5g/m².

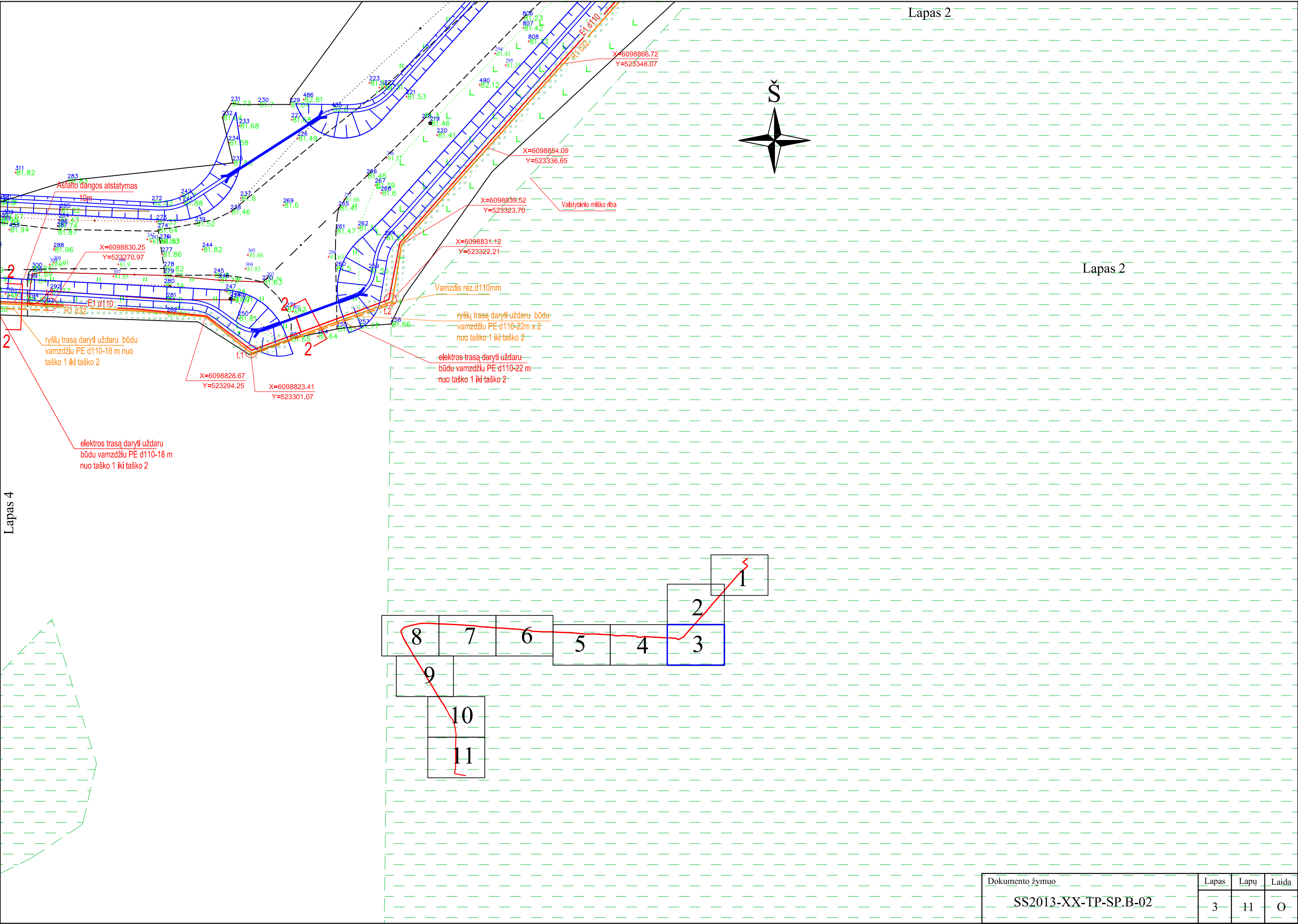
Žolių sėklos tolygiai įterpiamos 0,5 – 1,0 cm į dirvą ir privoluoja 100kg svorio volu. Sėjimo laikas pagal sėklų tiekėjo nurodymus.

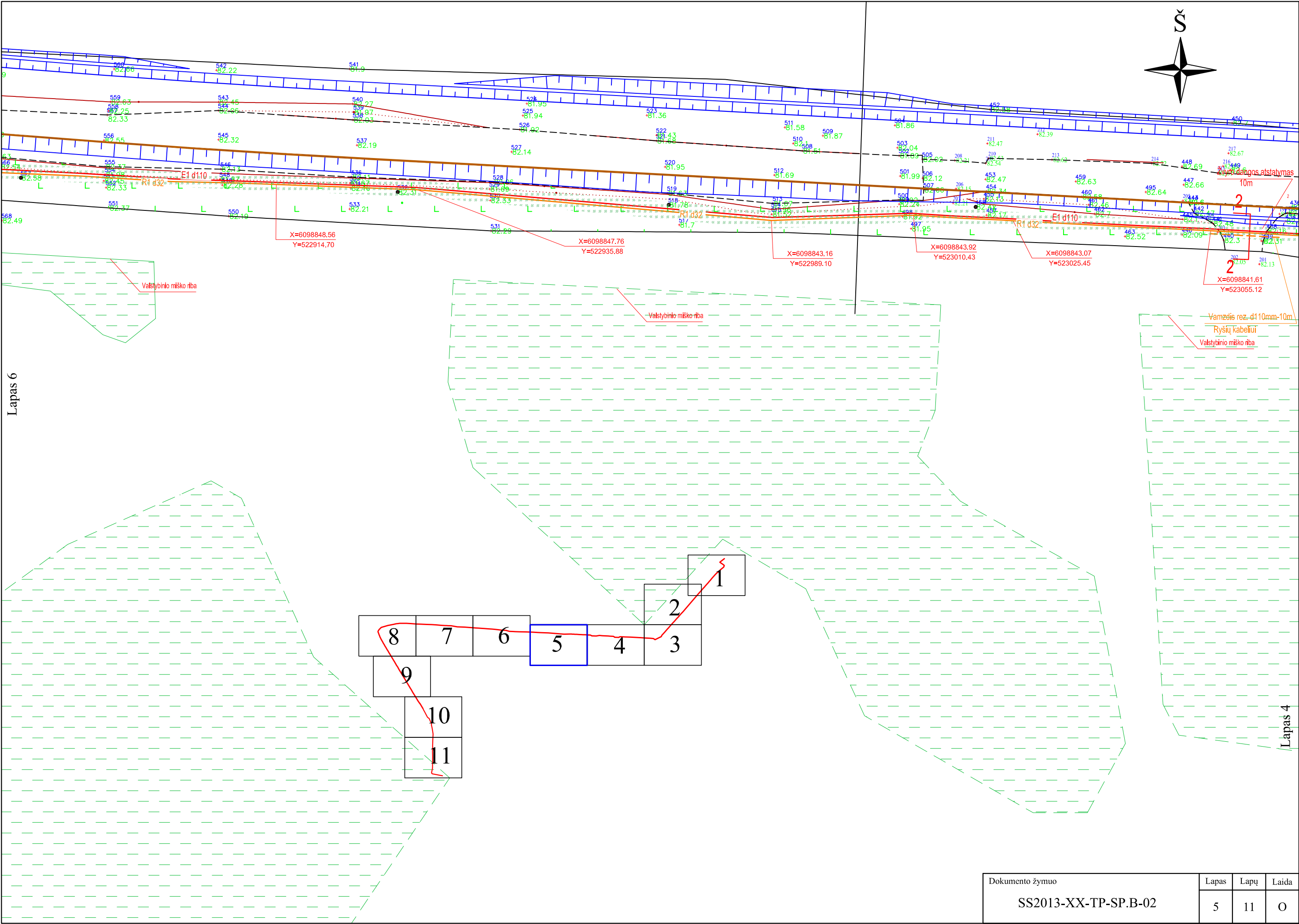
Reikalavimai dirvožemio sluoksniui:

Dirvožemio tipas – jaurinis, humuso kiekis 2,0 – 3,0% PH 6,5 - 7,0. Esant mažesniai humuso kiekiui, praturtinti kompostinėmis durpėmis, patręšto mineralinėmis trąšomis.

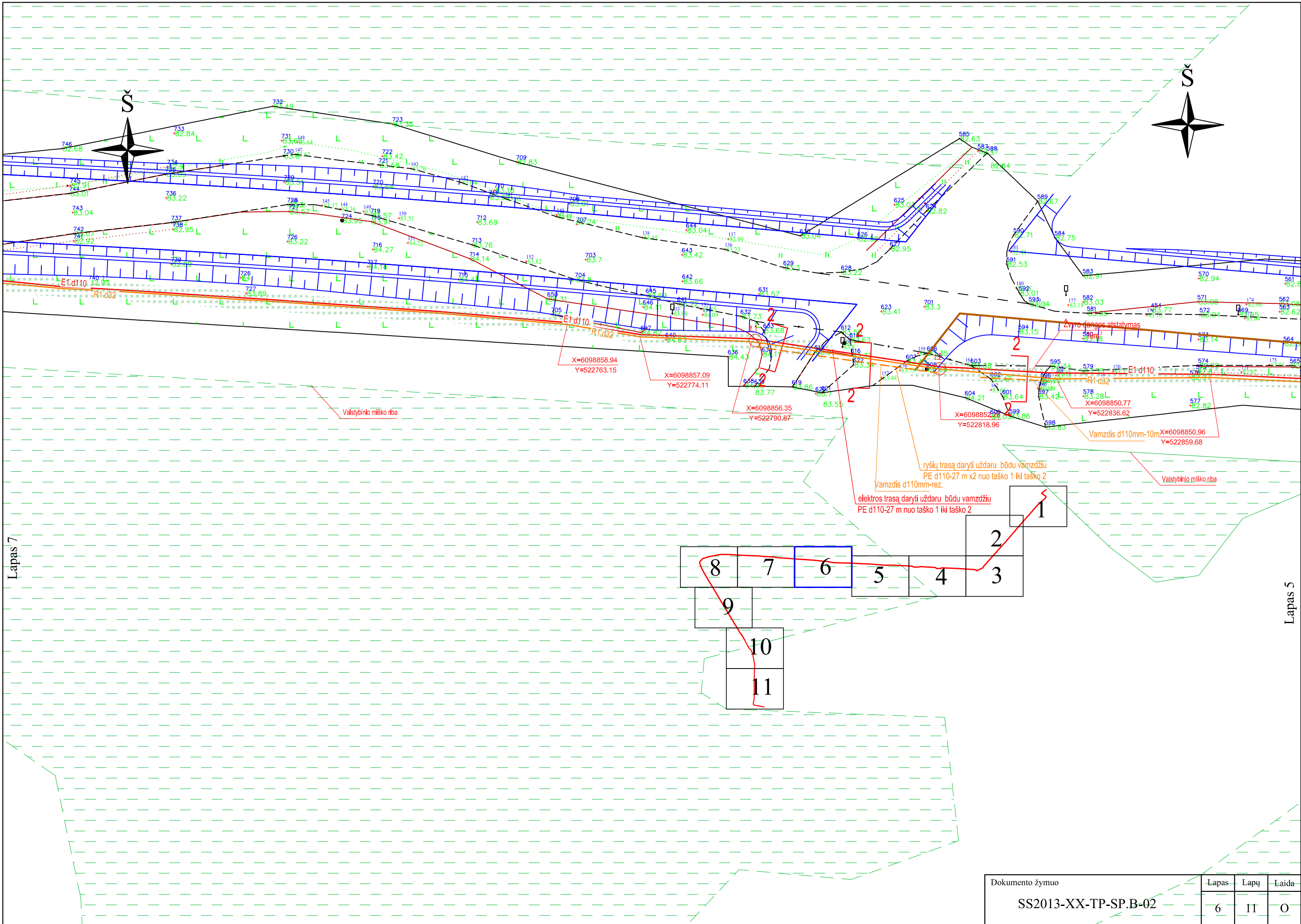
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2235-XX-TP-BD/SP.TS	2	2	0



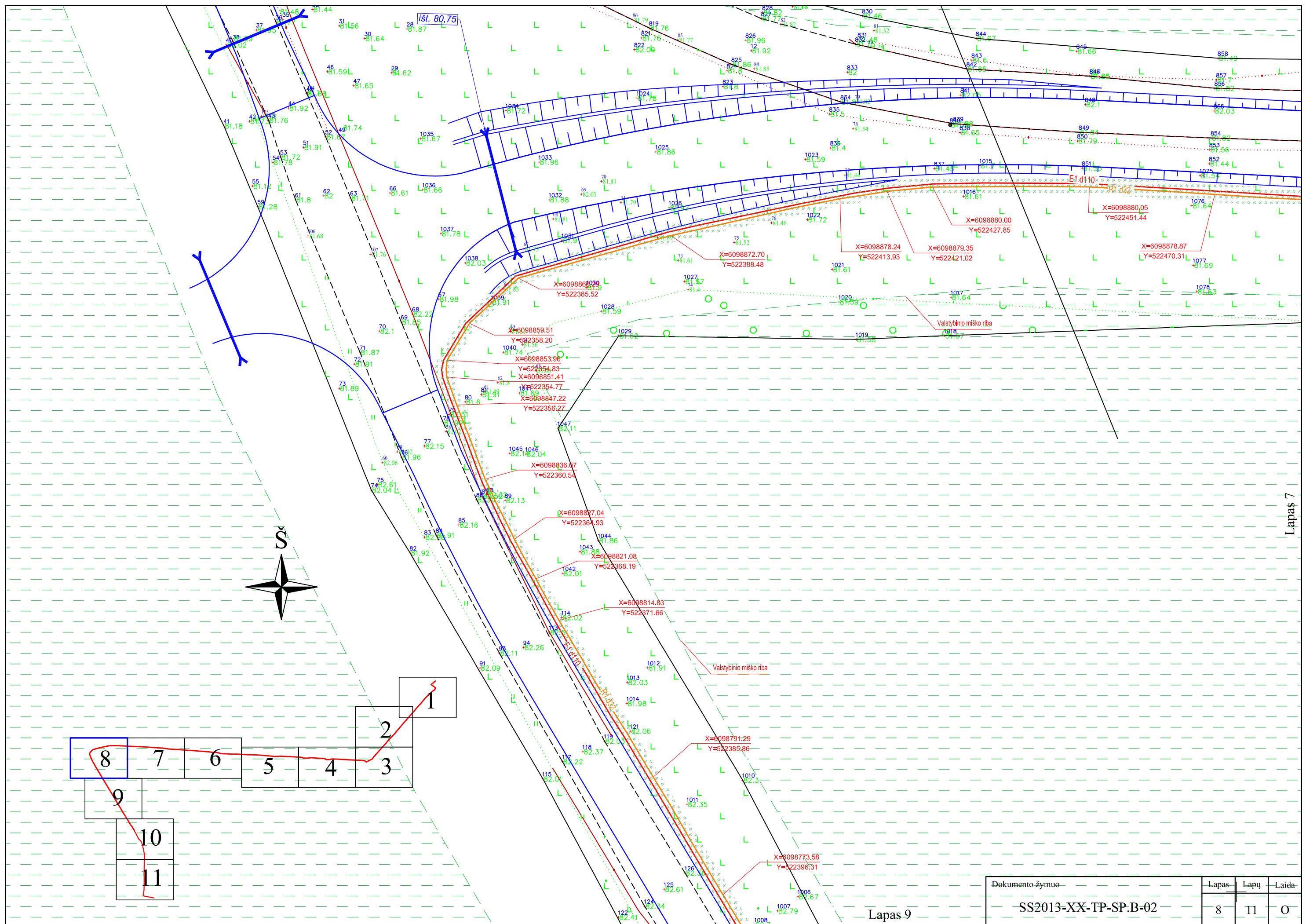


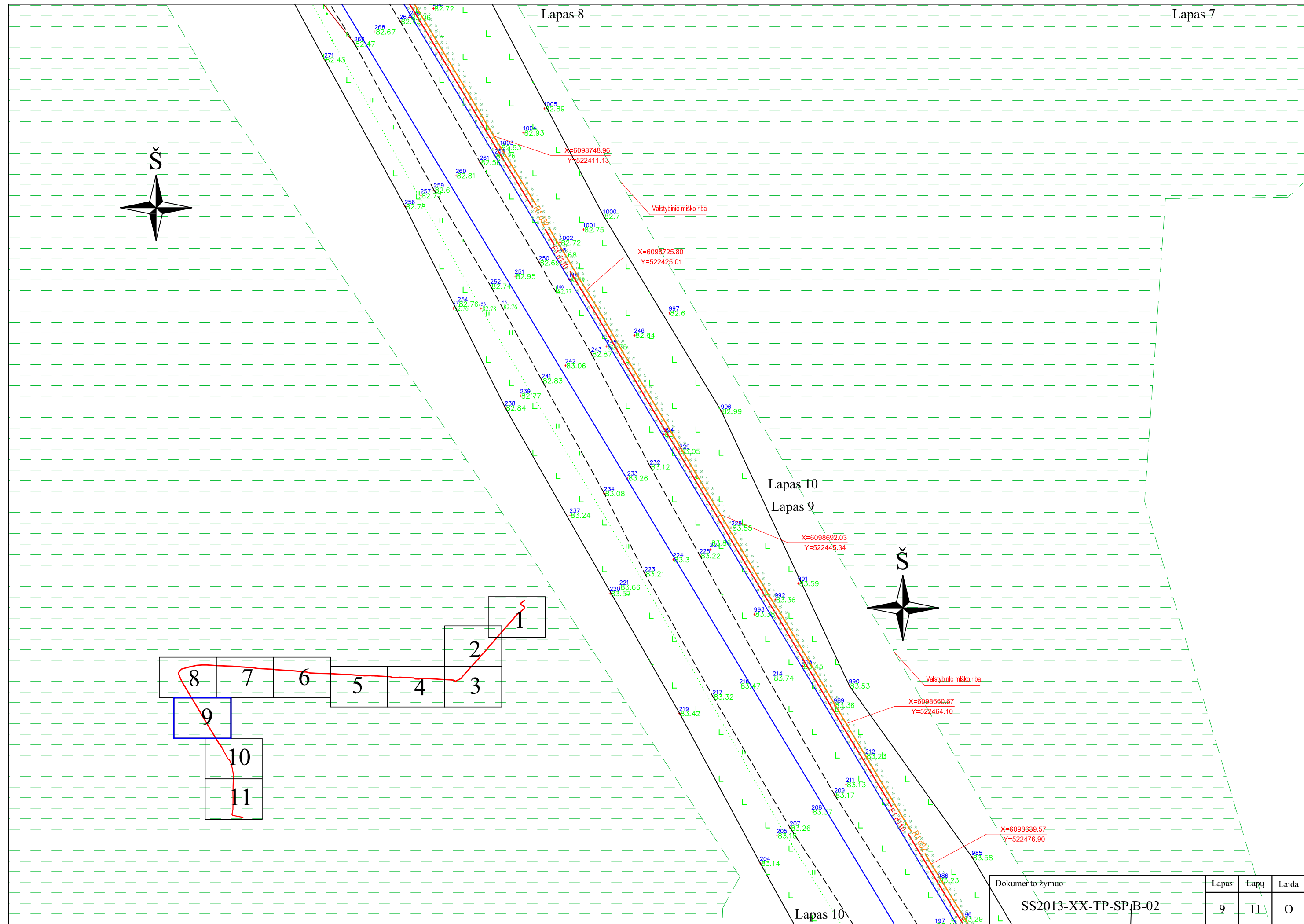


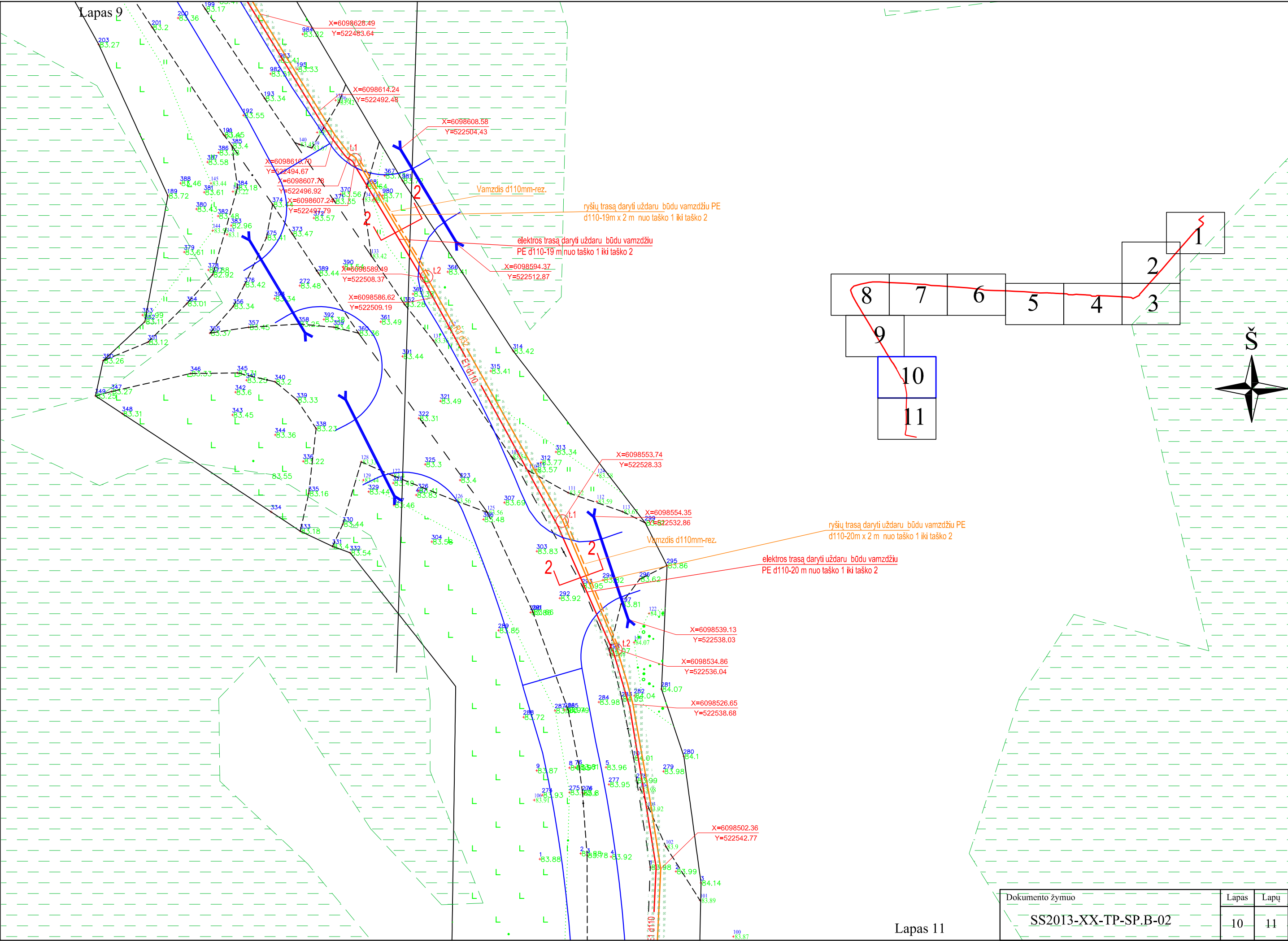
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	O



Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2013-XX-TP-SP.B-02	6	11	O







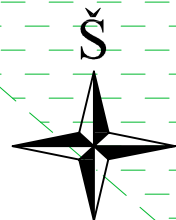
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laída
SS2013-XX-TP-SP.B-02	10	14	O



Lapas 13

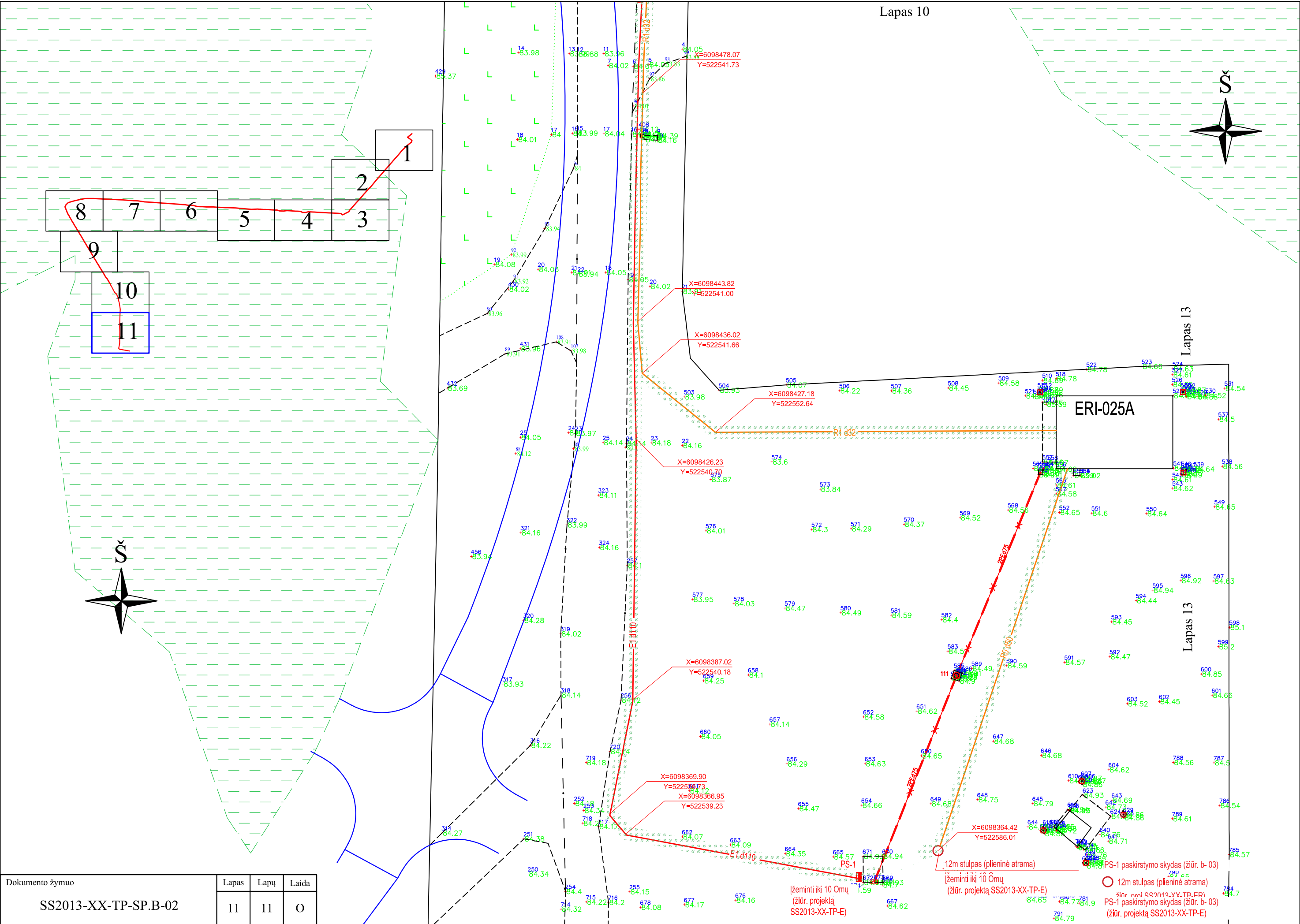
Lapas 13

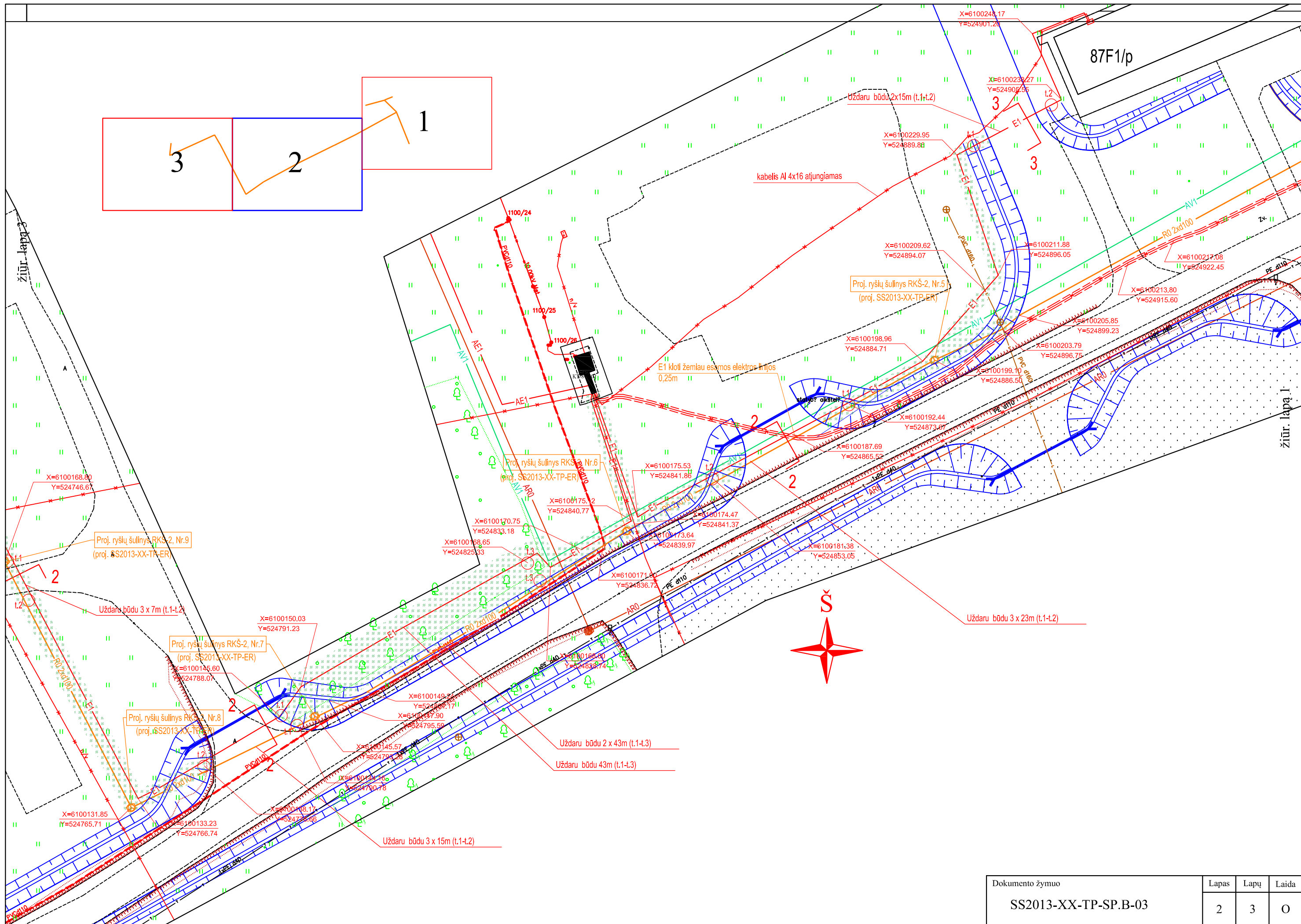
ERI-025A



Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	O

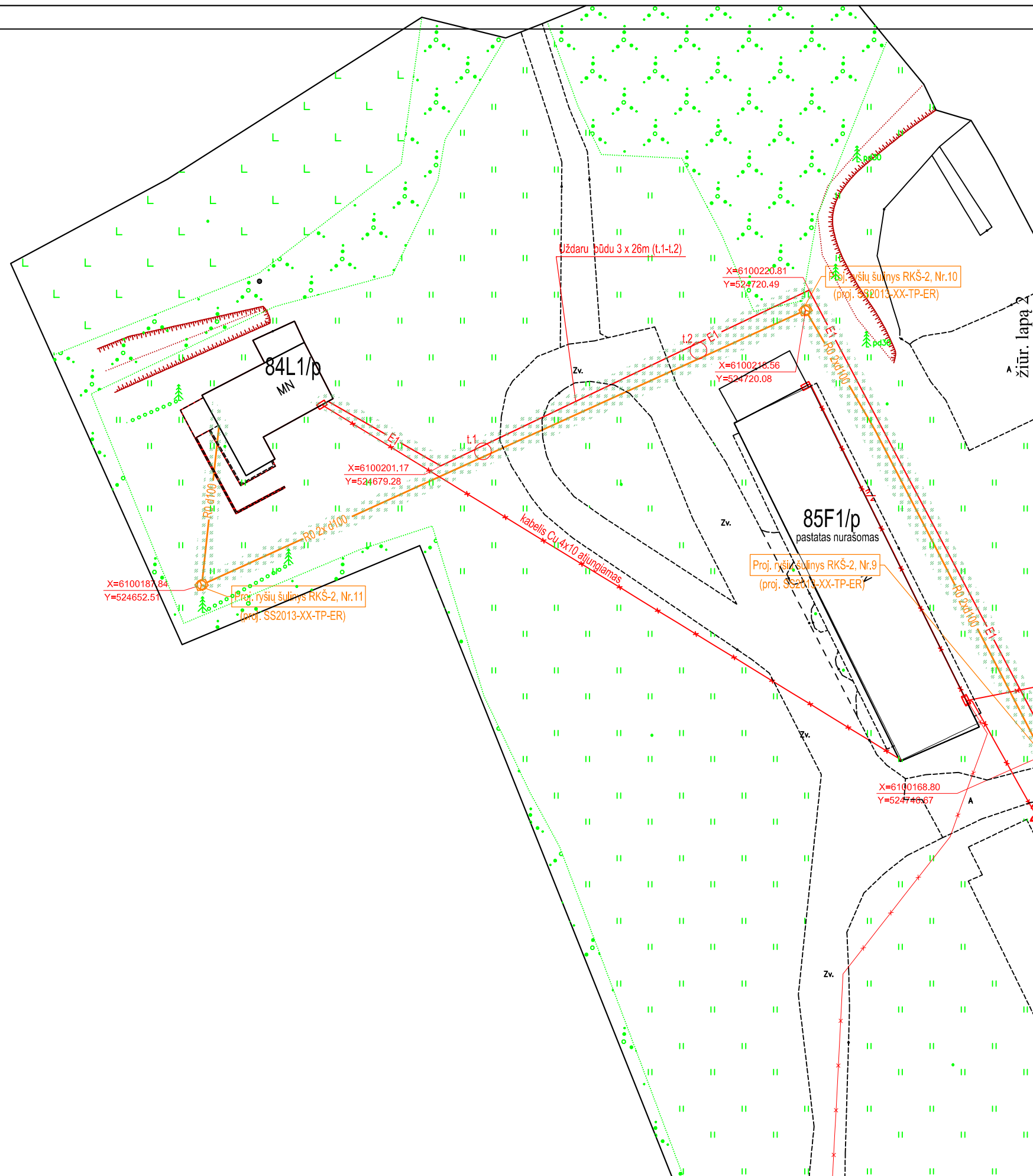
SS2013-XX-TP-SP.B-02





Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	O

SS2013-XX-TP-SP.B-03



STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Lietuvos kariuomenė
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Inžinerinių tinklų Jonušo Radvilos mokomojo pulko, Gaižiūnų poligono teritorijoje, Ruklos k., Jonavos r. savivaldybės teritorijoje statybos projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	XX – Visi statiniai
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Paprastasis remontas, Įrenginių įrengimas
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis statinys Nesudėtingasis statinys
STATINIO PROJEKTO DALIS	Elektrotechnikos
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	O
TOMAS	III
BYLA	SS2013-XX-TP-E

DIREKTORĖ

A.V. parašas

STATINIO PROJEKTO
VADOVAS

parašas

STATINIO PROJEKTO
DALIES VADOVAS

parašas

2022, VILNIUS

STATINIO PROJEKTO BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
SS2013-XX-TP-E.T	1	0	Antraštinis lapas	
SS2013-XX-TP-E.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
SS2013-XX-TP-E.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
SS2013-XX-TP-E.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
SS2013-XX-TP-E.TS	15	0	Techninės specifikacijos	
SS2013-XX-TP-E.SŽ	9	0	Sąnaudų žiniaraštis	
SS2013-XX-TP-E.B-01	11	0	Elektros kabelių tiesimo planas nuo pastato Nr.3 iki betoninės aikštelės	
SS2013-XX-TP-E.B-02	3	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas. Elektros tinklai.	
SS2013-XX-TP-E.B-03	1	0	Skydo PS-1 skaičiavimo schema	
SS2013-XX-TP-E.B-04	1	0	Pastatas 84L1/p. Ryšių kabelio tiesimas. Prožektorių išdėstymas	
SS2013-XX-TP-E.B-05	1	0	Pastatas 87F1/p. Ryšių kabelio tiesimas. Prožektorių išdėstymas	
SS2013-XX-TP-E.B-06	1	0	Prožektorių valdymo schema	
SS2013-XX-TP-E.B-07	1	0	Pastatų 84L1/p ir 87F1/p aprūpinimo elektra schema	
Priedai	14		Fotometriniai skaičiavimai	

0	2022-06-06	Konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas Inžinerinių tinklų Jonušo Radvilos mokomojo pulko, Gaižiūnų poligono teritorijoje, Ruklos k., Jonavos r. savivaldybės teritorijoje statybos projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas XX – Visi statiniai	
				Dokumento pavadinimas Bylos sudėties žiniaraštis	
				Laida	0
LT	Statytojas Lietuvos kariuomenė			Dokumento žymuo SS2013-XX-TP-E.BSŽ	Lapas 1
				Lapų	1

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD	O	Bendroji dalis	Tomas I
2.	E	O	Elektrotechnikos	Tomas II
3.	KS	O	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Tomas III
4.	ER	O	Elektroninių ryšių dalis	Tomas IV

[illegible]

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Techninis projektas parengtas vadovaujantis užsakovo užduotimi ir šiuo metu galiojančiomis normomis bei taisyklėmis.

Norm.dok.Nr., (Galiojanti suvestinė redakcija)	Normatyvinio dokumento pavadinimas
EIIBT (2020-07-31)	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės
SP EIIT (2020-11-01)	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės
EL ir IIT (2022-05-13)	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės 2011m.
STR 1.01.04:2015 (2022-05-19)	„Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas“
STR 1.04.04:2017 (2022-05-02)	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 2.03.01:2001	„Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“,
HN 47:2011 (2013-03-31)	„Asmens sveikatos priežiūros įstaigos: Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“
GKTR 2.01.01:2020	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas „Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas“
STR 1.06.01:2016 (2022-09-01-2023-04-30)	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
2011 10 14 (2021-12-03)	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės
2015 08 10	Įsakymu Nr. V-809 „Dėl ryšių ir kompiuterinių tinklų įrengimo reikalavimų patvirtinimo ir Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministro 2001 m. kovo 2 d. įsakymo Nr. V237 „Dėl ryšių ir kompiuterinių tinklų įrengimo reikalavimų“ pripažinimo netekusiu galios“ ir juo vadovautis projektavime

0	2022-06-06	Konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel.. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas			
Inžinerinių tinklų Jonušo Radvilos mokomojo pulko, Gaižiūnų poligono teritorijoje, Ruklos k., Jonavos r. savivaldybės teritorijoje statybos projektas						
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
				XX-Visi statiniai		
				Dokumento pavadinimas		
				Aiškinamasis raštas		
				Laida		
				O		
LT	Statytojas Lietuvos kariuomenė		Dokumento žymuo SS2013-XX-TP-E.AR		Lapas	Lapų
					1	4

2. ESAMOS ŽEMĖS TERITORIJOS, HIDROLOGINĖS SĄLYGOS.

Adresas: Jonavos r. sav., Ruklos sen., Ruklos mstl.;
Statybos rūšis – nauja statyba ir paprastasis remontas
Statinio kategorija - nesudėtingas statinys ir neypatingasis statinys;
Projekto stadija – techninis projektas;
Projektą rengia- UAB “Synergy solutions”, Daugėliškių g.32, Vilnius.
Projektas parengtas vadovaujantis programine užduotimi Nr. 21VL-58, topografinė nuotrauka. Teritorija yra saugoma, aptverta ir miškinga, keliai – žvyrkeliai ir asfaltuoti takai;
Statinio naudojimo paskirtis – inžinerinių tinklų;
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - kita
Žemės teritorijos naudojimo būdas - teritorijos krašto apsaugos tikslams

Klimato sąlygos ir reljefas: Klimato sąlygos pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Kaunas agro stebėjimo punkto, esančio arčiausiai Ruklos:

- a) vidutinė metinė oro temperatūra- +6,6° C;
- b) maksimalus dirvožemio išalimo gylis per 10 metų – 0,90m.
- c) santykinis metinis oro drėgnumas- 80%;
- d) vidutinis metinis kritulių kiekis - 630 mm;
- e) maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) – 83,1 mm;
- f) vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn.- P, PV, V, PR; liepos mėn.- iš V, ŠV, PV, Š;
- g) vidutinis metinis vėjo greitis- 4 m/s;
- h) skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10m), galimas vieną kartą per 50 metų- 32

Esamoje teritorijoje šiuo metu yra įrengti geriamojo vandentiekio, nuotekų, elektros bei ryšių tinklai.

3. ATLIKTŲ TYRIMŲ APRAŠYMAS IR REZULTATAI.

Esamai teritorijai atlikti geodeziniai tyrimai – parengta topografinė nuotrauka. Atlikta vizualinė pastatų ir esamų inžinerinių tinklų apžiūra.

4. TERITORIJOJE ESANČIŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ APRAŠYMAS JŲ PERKĖLIMO AR ATSTATYMO POREIKIS.

Techniniame projekte (toliau TP) nagrinėjami dvi statybos teritorijos: 1. Teritorija nuo pastato Nr.3 iki betoninės aikštelės. 2. Teritorija su pastatais 7701/p, ERI 023 ir kitais. Teritorijose yra 10kV ir 0,4kV elektros požeminės linijos, vandentiekio trasa d150mm ir d50mm. Taip pat TP įvertinti anksčiau suprojektuoti keliai: pagal UAB "Aleksa", 2018, "Vietinės reikšmės kelių rekonstravimo ir statybų aikštelės statybos projektas". Tai kelias H ir kelias J (žiūr. br. B-01). Taip pat "Kitos paskirties inžinerinio statinio (stoginės), Karaliaus Mindaugo g. 11, Ruklos k., Jonavos r. sav. statybos projektas", projekto rengėjas UAB "Statybų inžinerinė strategija", parengimo data 2021-2022 m.

Esamų tinklų panaudojimo įvertinimas.

Esamų ryšių tinklų techniniame projekte panaudojimas nenumatomas.

Būsiami (projektuojami) inžineriniai tinklai.

Būsiami (projektuojami) tinklai, tai: ryšių kanalizacija, kuri susideda iš: ryšių gelžbetoninių šulinių RKŠ-2 tipo ir PVC vamzdžių d100mm. Šuliniai pilnai sukomplektuoti: liukai, užraktai, konsolės ir kronšteinai.(žiūr. b-02).

Optinis kabelis 12 skl. tiesiamas PE vamzdyje d32mm nuo pastato Nr.3 iki pastato ERI-025A (žiūr. b-01), pastatuose Nr.3 ir ERI-025A montuoti ODF ant sienos rakinamose metalinėse dėžutėse.

Pastaba: visi ryšių sprendiniai numatyti TP jau suderinti ir gautas Informacinių technologijų tarnybos prie KAM pritarimas (Nr.IS-645 2020-08-26).

Taip pat būsiami (projektuojami) tinklai, tai: elektros kabelis, Al 4x240, paklotas vamzdyje d110mm grunte nuo skydo KAS-1 (šalia TR-1104, projektuojamas atskiru techniniu projektu pagal AB ESO TS) iki projektuojamo skydo PS-1 (žiūr. b-01). Taip pat kabeliai Cu 4x16mm² nuo KT-8-1102 iki pastatų 87F1/p ir 84L1/p.

Taip pat numatomas plieninės atramos h-12m montavimas. Nuo pastato ERI-025A iki atramos suprojektuotas kanalas vamzdžiu d50mm, grunte (žiūr. b-01).

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2013-XX-TP-E.AR	2	4	O

Inžinierinių tinklų perkėlimas.
Esamų inžinierinių tinklų perkėlimas nenumatomas.

5. STATINIAI, ANT KURIŲ NUMATYTA PAGAL PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ ĮRENGTI PROŽEKTORIUS.

Tai du esami pastatai: 87F1/p, 84L1/p. Pastatai vieno aukšto. Prožektorius numatyta montuoti prie pastatų sienų po stogo karnizo, kronšteinu pagalba. Kabeliai iki prožektorių tiesiami vidine pastato siena. Žiūr. b-04 ir b-05.

6. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ SPRENDINIAI.

6.1. Elektros tinklai.

Teritorija nuo pastato Nr.3 iki betoninės aikštelės. Numatomi darbai.

Pagal Lietuvos kariuomenės logistikos valdybos įgulų aptarnavimo tarnybos laišką 2021-11-03 Nr.IS-746 projektuojamą skydą PS-1 numatyta pajungti prie skydo ĮPS (skydas ĮPS numatomas pagal kitą projektą) Nuo skydo ĮPS numatoma apsaugos vamzdyje PE d110 mm, grunte, pakloti elektros kabelį iki projektuojamos spintos PS-1. Atsižvelgiant į reikalavimus dėl galimų įtampos kritimo verčių elektros tinkluose ir į projektuojamo elektros kabelio ilgį, apskaičiuotas ir parinktas kabelis Al 4x240mm².

Spintoje PS-1 numatyti virš įtampių ribotuvai ir rezerviniai automatiniai jungikliai.

Teritorija su pastatais: 7701/p, ERI 023, 87F1/p, 84L1/p. Numatomi darbai.

Ant pastatų 87F1/p, 84L1/p montuojami prožektoriai. Prožektoriai (pagal PU) turi užtikrinti 20Lx 25m atstumų nuo pastatų, kad įvykdyti šias sąlygas, buvo parinkti prožektoriai 0,45kW ir 0,3kW. Žiūr. fotometrinius paskaičiavimus (TP Priede).

Įrengus prožektorius, bendras elektros galingumas padidės 13,95 kW. Kad aprūpinti elektra prožektorius ir esamus vartotojus numatyti nauji elektros įvadai į pastatus 87F1/p ir 84L1/p kabeliais Cu 4x16mm² nuo TR-1102 (žiūr. b-02 ir b-09). Projektuojami nauji apšvietimo paskirstymo skydeliai APS-1 ir APS-2 (b-04 ir b-05), kuriuos numatyta užmaitinti nuo esamų skydelių PS, nuo projektuojamų grupių su automatiniais jungikliais 32A (žiūr. b-09). Esamus įvadinius kabelius Cu 4x10mm² ir Al 4x16mm² atjungti.

Prožektorių valdymas.

Pagal PU prožektorių valdymą reikia vykdyti iš pastato 7701/p. Kadangi atstumai nuo valdymo vietos (nuo pastato 7701/p) iki prožektorių gana dideli (tai yra iki 0,5km), valdymą numatyta daryti su DALI protokolo pagalba. Tokiu atveju prožektoriai, pagal jų technines charakteristikas, turi palaikyti DALI protokolą. Valdymo signalus nuo pastato 7701/p iki prožektorių numatyta siusti optiniais kabeliais. Optiniai kabeliai leidžia perdavinėti signalus neribotais atstumais. Tam tikslui nuo pastato 7701/p iki pastatų 87F1/p ir 84L1/p reikia pakloti ryšių kanalizacijoje optinius kabelius (su 12 skaidulomis). Optinių kabelių skirtų prožektorių valdymui tiesimo schemą žiūr. br. B-08 "Prožektorių valdymo schema".

Rangovas turi programuoti prožektorių valdymą (DALI protokolu) taip, kad būtų ir rankinis ir automatinis (nuo fotodaviklio) prožektorių valdymas iš kompiuterio. Pastatuose 87F1/p ir 84L1/p namatyti rankiniai jungikliai-prožektorių rankiniam valdymui. Pastabos: Įvertinant projekto darbų apimtį rangovas turi įvertinti visas medžiagas ir darbus, kurie reikalingi projekto realizavimui. Rangovas privalo pakeisti montavimo koordinates, jeigu tai pagrįsta techniniais, estetiniais arba juridiniais reikalavimais ir suderinti su projektavimo įmone.

Kabelių tiesimo būdai ir dangos atstatymo darbai.

Kabeliai tiesiami apsaugos vamzdžiuose (elektros kabelis Al 4x240mm² apsaugos vamzdyje d110mm ir optinis kabelis 12 skl. apsaugos vamzdyje d32mm). Tranšėjų kasimas numatytas mechanizuotą būdą. Susikirtimuose su keliais vamzdžių tiesimas numatytas uždaru būdu. Tuo atveju, jeigu bus pažeistos kelių dangos-jos turi būti atstatytos analogiškais dangomis. Gruntas po kasimo darbų (po tranšėjų ir duobių užpildymo) turi būti sutankintas ir išlygintas.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2013-XX-TP-E.AR	3	4	O

Techniniai rodikliai:

Pavadinimas	mat. vnt.	kiekis	pastaba
Optinis kabelis 12 skl.	m	630	ryšių kanalizacijoje, skirtas prožektorių vald.
Kabelis Al 4x240mm ²	m; gyslų x mm ² ; vamzdis dmm;	2006; 4x240mm ² ; d110mm;	
Kabelis Cu 4x16mm ²	m; gyslų x mm ² ; vamzdis dmm;	435; 4x16mm ² ; d50mm;	
Įtampa	V;	400	
Skaiciuojama galia	kW	96	

Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos:

1. LibreCAD;
2. OpenOffice;
3. Dialux EVO 2017;

Dokumento žymuo SS2013-XX-TP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	O

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ŠVIESTUVAI-PROŽEKTORIAI

Prožektoriai 450W ir 300W (taip pat žiūr. punktą 28.2.4 Prožektorių montavimas ant pastato sienos)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Atitikimo CE reikalavimams deklarasavimas	LVD 2014/35/EU ir EMC 2014/30/EU, ROHS, WEEE direktyvos, IEC-EN62471, IEC-EN60598-1:2014, EN62493:2010, IEC-EN62262, ISO
2.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC licencija
3.	Atsparumas smūgiams	IK _{≥10}
4.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP _{≥66}
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
6.	Įtampa	230V/50Hz
7.	Nominali galia, W	450 W IR 300W
8.	Galios koeficientas Cos φ	≥0,9
9.	Šviesos koreliacinė t-ra	4000K
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 140 lm/W
11.	Optika	SO6N ir SO7N
12.	Spalvų atkūrimo indeksas	SRI < 70
13.	Korpusas, jo konstrukcija	Aluminiškas dažytas milteliniu būdu, atsparus UV
14.	Difuzoriaus medžiaga	Polikarbonatas
15.	Išmatavimai	apie 227x380x615mm
16.	Darbinė aplinkos temperatūra	-30°C iki +45°C
17.	Dažymas	Milteliniu būdu
18.	Spalva (RAL)	RAL 9017
19.	Pasukimas	Moduliai gali būti pasukami +/- 90 ° kampu, o vieną moduli-360° kampu.
20.	Garantija	> 5 metai
21.	Šviestuvo valdiklis	PHILIPS, OSRAM, TRIDONIC, LG tipo arba analogai
22.	Šviestuvo valdiklio funkcijos	DALI

0	2022-06-06	Konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas	
			Inžinerinių tinklų Jonušo Radvilos mokyklos pulko, Gaižiūnų poligono teritorijoje, Ruklos k., Jonavos r. savivaldybės teritorijoje statybos projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
				XX – Visi statiniai
				Dokumento pavadinimas
				Techninės specifikacijos
				Laida
				0
LT	Statytojas Lietuvos kariuomenė		Dokumento žymuo SS2013-XX-TP-E.TS	
			Lapas	Lapų
			1	15

23.	Sertifikatai	ENEC, CB, CE, RoHS
24.	Kronšteinas (karšto cinkavimo)	taip

2. KABELIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60502-1
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa	1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	žemėje;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	• 2; 3; 4; 5;
8.2.	Laidininkas	• Varis; Aliuminis (4x240);
8.3.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.4.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal HD308 S2:2001 arba IEC 60757
8.5.	Išorinis apvalkalas	PVC
8.6.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-15 °C
13.	Minimalus lenkimo spindulys	12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

SS2013-XX-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	15	O

3. VAMZDŽIAI

3.1 Žemėje atvirai klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	Vamzdžių išoriniai skersmenys parenkami pagal 1 lentelėje nurodytus kabelius.
8.1.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą.	≥ 750 N;
8.2.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą.	Normalus (angl. N- normal)
8.3.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.
8.4.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (750 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
9.	Darbo temperatūra	-20 + 60 °C
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

3.2 Žemėje uždaru būdu klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
8.	Standartai	LST EN 61386-24
9.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
10.	Medžiaga	PE
11.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
12.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
13.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	pagal SŽ
11.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);
12.	Vamzdžiai yra skirti kloti betransėjiniu būdu	

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: - Gamintojas; - Standartas; - Atsparumas smūgiams; - Vamzdžio nominalus diametras; - Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
13.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
14.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
15.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

4. GALINĖS MOVOS

Termo susitraukiančios behalogeninės galinės kabelių movos su klijais, atsparios spaudimui ir drėgmei, cheminiam atmosferos poveikiui, UV-spinduliams. Naudojamos patalpose ir lauke visų rūšių kabelių su plastikine izoliacija galų užsandarinimui.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	240 mm²;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: - atmosferos veiksniams - ultravioletinių spindulių poveikiui
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

5. ĮŽEMINIMAS

Visos metalinės konstrukcijos (skydai, plieninė atrama), turi būti įžemintos, prijungiant prie įžemintuvo. Įžemintuvo varža skydai ir atramai ne daugiau 10 Omų. Įžeminimo šyną montuoti išorėje (ne atramos viduryje).

Visi įžemintuvo elementai turi būti karštai cinkuoti.

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti. Sujungimo elementai (varštai) turi būti matomi ir prieinami aptarnavimui.

Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Kaip įžeminimo elektrodus pageidautina naudoti surenkamus cinkuotus elektrodus - strypus, L=1,5m.

Kiti reikalavimai:

SS2013-XX-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	15	O

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
2.	Strypo medžiaga	Plienas
3.	Strypo padengimas	≥ 0,07 mm cinko danga (Plieniniam strypui ir kitiems elementams)
4.	Strypo diametras	≥ 14 mm.
5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srėginė arba užsipresuojanti
6.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	cinkuoto plieno ≥ 0,07 mm cinko danga
7.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

6. AUTOMATINIS JUNGIKLIS

Skirtas apsaugoti kabelį nuo gnybtyno iki šviestuvo

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
2.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
3.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
4.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
7.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
8.	Vardinė srovė	– Pagal brėžinius
9.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	– $I_{cu} \geq 10 \text{ kA}$; – $I_{cs} \geq 75 \% I_{cu} (\geq 7,5 \text{ kA})$.
10.	Elektrinis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	$I_n \leq 63 \text{ A}; (\geq 10000)$;
11.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	– C;
12.	Apsaugos laipsnis	IP2X
13.	Atkabiklio poveikis	– Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
14.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą

SS2013-XX-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	15	O

15.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
16.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	– Vardinė srovė (In); – Vardinė įtampa (Ue); – Atjungimo geba (Icu); – Atjungimo geba (Ics); – Impulsinė įtampa (Uimp); – Atjungimo charakteristika (C); – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
17.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
18.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

7. KABELIS OPTINIS

- skaidulų kiekis – 12;
- išorinė izoliacija HDPE;
- medžiaga-stiklas;
- tipas-vienmodis;
- darbo temperatūra -40°C...+ 50°C;
- skirtas montavimui lauke ir patalpose;
- kategorija Cat 6A-12 skl.;
- kategorija 6A-2 skal.;

8. VAMZDŽIAI NAUDOJAMI PATALPOSE

- medžiaga-polivinilchloridas (PVC);
- darbo temperatūra -20°C ... +60°C;
- izoliacinė varža – 50 MOmų (ne mažiau);
- nepalaiko degimo;
- diametras d20mm; d32mm;

9. SKIRSTOMIEJI SKYDAI

Jėgos spintos skirtos elektros energijos paskirstymui kintamos 400V/230 V įtampos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale ir nueinančių linijų apsauga nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Jėgos spintose turi būti montuojama, įvadinė, paskirstymo, paleidimo ir valdymo aparatūra. Spinta privalo atitikti reikalavimus keliamus prietaisams, skirtiems eksploatuoti vidutinio klimato zonoje. Įvadinių aparatų gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjuvio kabelių gyslų prijungimą (pagal aparatų nominalias sroves). Jėgos spintų aptarnavimas vienpusis, iš priekio. Durys turi atsidaryti ne mažiau 120° kampu ir rakinamos vidine įleidžiama spyňa. Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su ėmėjų pavadinimu, linijos paskirtimi. Apsaugos laipsnis nemažesnis kaip IP44 jei kitaip nenurodyta. Maitinimo linijos prie automato (kirtiklio) reikalinga taip pajungti, kad jo judamoji dalis išjungtoje padėtyje neturėtų įtampos.

Jėgos spintos turi turėti:

nulinę šyną su gnybtais kabelių ir laidų nulinių laidininkų prijungimui, įžeminimo šyną, elektriškai sujungtą su korpusu, bei gnybtus kabelių ir laidų įžeminimo laidininkų prijungimui, elektrinę izoliaciją, atlaikančią 2500 V, 50 Hz bandymo kintamą įtampą, 1 minutę;

SS2013-XX-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	15	O

Skydas turi turėti kabelio įėjimus apačioje ir/arba viršuje. Skydas turi turėti 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje.

Kiti reikalavimai jėgos spintoms:

Šynos turi atlaikyti 10 kA trumpo jungimo srovę, vidaus jungiamųjų laidų izoliacija 660 V įtampai, metalinės spintų konstrukcijos (jeigu naudojamos metalinės spintos) turi būti pagamintos iš lakštinio plieno ir nudažytos antikorozine danga. Įrenginyje montuojamų elektros aparatūros prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį. Skydai ir paneliai su skirtinga įtampa turi turėti užrašus, nurodančius skydo paskirtį ir įtampą. Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su ėmėjų pavadinimu, linijos paskirtimi. Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį. El. paskirstymo skydas turi būti metalinis, cinkuotas, pritaikytas uždarams patalpoms. Prijungtos apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių. Skydas turi būti pritaikytas aptarnavimui, kabelio prijungimui ir aparatų pakeitimui iš priekio. Visi metaliniai skydo elementai turi būti patikimai sujungti su įžeminimo kontūru. Visi skydai komplektuojami pagal projekte pridėtas principines schemas arba žiniaraštyje pateiktus duomenys.

10. MODULINIS VIRŠ ĮTAMPIŲ RIBOTUVAS

„1+2“ klasė (B+C)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai		Dydis, sąlyga
1	2		3
1.	Veikimo dažnis		50/60Hz
2.	Standartai		IEC 61643-1: EN 61643-11 1 tipo; IEC 61643-1: EN 61643-11 2 tipo
3.	Apsaugos klasė		IP20 (iš gnybtų pusės)
4.	Polių skaičius		3p+1n
5.	I _{imp} (kA) (10/350)		(25/75) L/Pen (100) N/Pe
6.	U _c V		350
7.	U _n V		240
8.	U _p (kV)		1,5
9.	I _n (kA)		25
10.	Reakcijos trukmė		<25ns
11.	Veikimo temperatūra		-40 ⁰ C + 60 ⁰ C
12.	Veikimo laiko pabaigos indikatorius		Yra
13.	Veikimo laiko pabaigos kontaktai		Yra
14.	Prijungimas tuneliniais gnybtais	Monolitinis kabelis	2,5.....35 mm ²
		Lankstus kabelis	2,5.....25 mm ²

SS2013-XX-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	15	O

10. „3“ klasė (D)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
	Standartai	IEC 61643-11; EN 61643-11
1.	Nominalioji tinklo įtampa	230/415 V AC
2.	Tinklo dažnis	50/60 Hz
4.	Reakcijos trukmė	<25 ns
5.	Apsaugos klasė	IP20 (iš gnybtų pusės) IP40 (priekinės pusės)
6.	Prijungimas tuneliniais gnybtais	1,5 iki 35 mm ²
7.	Veikimo laiko pabaigos indikatorius	Yra
8.	Papildomi nuotolinės indikacijos kontaktai	Yra
9.	Keičiamos kasetės	Yra
10.	Veikimo temperatūra	-40°C to +80°C
12.	Maksimali iškrovimo srovė I _{max}	40 kA
11.	Vardinė iškrovimo srovė I _n	20 kA
12.	Apsaugos įtampa U _p L/PE (kV)	1,4
14.	Maksimali tinklo įtampa U _c L/PE (V)	350

11. SAUGIKLIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
8.	Standartas	LST EN 60269-1, LST EN 60269-2 arba LST HD 60269-2
9.	Aplinkos temperatūra	- 35 °C ... + 35°C
10.	Lydžiojo įdėklo dydis ir vardinė srovė	Pagal brėžinius
11.	Taikymo klasė	gG/gL
12.	Korpuso medžiaga	Keramika
13.	Peiliniai lydžiųjų įdėklų kontaktai	Pasidabruoti
14.	Metalinės detalės	Atsparios korozijai
15.	Vardinė įtampa, V	≥ 500 V
16.	Ribinė atjungimo srovė, kA	120 kA
17.	Vardinis dažnis, Hz	50 Hz
18.	Lydžiojo įdėklo poveikio signalizavimas	– Be poveikio rodiklio;

12. MARŠRUTUZATORIUS

Skirtas siusti Ethernet signalus nuo PK iki adresato.

- darbo temperatūra +10C ... +35C;
- darbo ciklas-24 val/parą;
- garantinis laikas- > 3 metai;
- tarnavimo laikas-> 5 metai;
- maitinimo kabelis-komplekte;

SS2013-XX-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	15	O

- ne mažiau 8 portų Ethernet 10/100/1000 Base-T;
- ne mažiau 4 portų Ethernet 1000 Base-X;
- darbo našumas-> 3 Mpps;
- palaiko DALI arba atitinkamą protokolą;
- visos reikalingos funkcijos, kad palaikyti signalų siuntimus šviestuvams;
- su programinių interfeisų atnaujinimo galimybe;

13. INVERTORIUS

Prietaisas, kuris keičia optinį signalą į elektros (ir atvirkščiai);

- darbo temperatūra +10C ...+35C;
- darbo ciklas-24 val/parą;
- garantinis laikas- > 3 metai;
- tarnavimo laikas-> 5 metai;
- maitinimo įtampa-230V AC;
- IP20;

14. FOTORELĖ

Relė skirta paduoti signalą (į šviestuvą arba relę) priklausomai nuo nustatytos apšvietimo ribos. Komplektuojama fotodavikliu ir signaliniu laidu (užsakoma 5m arba 30m).

- 230V; 50Hz;
- nominalinė srovė 16A (AC1);
- apšvietimo reguliuojamas diapazonas 2-100Lx;
- įjungimo uždelimas 10-15s;
- vartojimo galia 0,7-1,2W;
- temperatūros diapazonas -40°C...+50°C;
- IP 65-fotodaviklio;
- IP20-fotorelės;

15. KABELIS UTP

Skirtas IT signalo perdavimui.

- gyslos medžiaga-varis;
- apvalkalo medžiaga-PVC;
- dviguba izoliacija-PVC;
- visos poros susuktos;
- montavimo temperatūra -5°C +30°C;
- kategorija 5e;
- tarnavimo laikas-ne mažiau 30 metų;

16. VAMZDIS (NAUDOTI NE ŽEMĖJE), KANALAS PLASTIKINIS (SU DANGČIU)

Skirtas kabelio apsaugai.

- medžiaga PVC;

SS2013-XX-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	15	O

- nepalaiko degimo;
- darbo temperatūra -25°C +35°C;
- balta (derinama vietoje);
- kanalas naudojamas tik pastato viduje;

17. MAITINIMO BLOKAS (MAITINO DALI ŠYNA)

Skirtas maitinti DALI šyną.

- įėjimo įtampa -230V;
- išėjimo įtampa 9,5-22,5V;
- IP20;
- montavimas DIN arba varžtais;
- darbo temperatūra +5°C +35°C;
- tarnavimo laikas –ne mažiau 5 metų;
- darbo ciklas 24 val./porą;

18. MAITINIMO BLOKAS (MAITINA DALI VALDIKLĮ)

Skirtas maitinti DALI valdiklį (kontrolerį).

- įėjimo įtampa -230V;
- išėjimo įtampa 24V DC (+-1,5V);
- IP20;
- montavimas DIN arba varžtais;
- darbo temperatūra +5°C +35°C;
- tarnavimo laikas –ne mažiau 5 metų;
- darbo ciklas 24 val./porą;

19. DALI VALDIKLIS

Skirtas formuoti ir siusti komandas šviestuvams.

- maitinimo įtampa -24V DC;
- adresavimas-iki 64 šviestuvų ir iki 16 šviestuvų grupių;
- signalų konfigūracija-iki 8 scenų;
- opcija-integruotas maitinimo blokas;
- palaiko protokolą DALI;
- IP20;
- montavimas-varžtais arba DIN;
- darbo temperatūra +5°C +35°C;
- tarnavimo laikas –ne mažiau 5 metų;
- darbo ciklas 24 val./porą;

SS2013-XX-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	15	O

20. DALI JUNGIKLIS

Rankinis jungiklis-regiliatorius, skirtas įjunginėti/išjunginėti prožektorius rankiniu būdu.

-paviršutinis;

-klavišinis (paspaudžiamas) arba pasukamas;

-230V, 10A, 50Hz;

-IP20;

21. FOTORELĖ SU FOTODAVIKLIU

Relė skirta įjungti šviestuvus pagal nustatytą apšvietumo lygį. Tiekiamas komplekte su fotoelektrinių elementu įtvirtintu vandeniui atsparioje dėžutėje IP 55 Įtampa 230/240V; - 50/60Hz; 2000VA; 10A vardinės srovės. Montuojamas ant DIN bėgelio, reguliuojamas apšvietimo jautrumas nuo 0,5 iki 200 Lx. Naudojama siusti signalą į DALI skydą (prožektorių valdymui).

25. ŽEMĖS DARBAI

28.1. Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas arba ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto (arba rajono), savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.

2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslių žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtas leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

5. Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamojoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

28.2. Tranšėjų kasimas

27.2.1 Geodezinis trasos nužymėjimas:

1. Nužymėjimas vykdomas medinėms gairėms posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;

2. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;

SS2013-XX-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	15	O

3. Nežinant tikslių esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
4. Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

28.2.2. Tranšėjų kasimas

1. Tranšėjų kasimas vykdomas vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betransėjiniu būdu kabelių klotuvais;
2. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5m atstumu nuo tranšėjos briaunos.
3. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10cm storio, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;
4. Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:
 - piltuose gruntuose iki 1,0m gylio;
 - priemoliuose iki 1,25m gylio;
 - priemoliuose, molyje iki 1,5m gylio.
5. Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:
 - vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
 - daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0÷1,5m atstumu nuo esamo kabelio;
 - kabelių klotuvais (netransėjiniu būdu) – 1,5m atstumu nuo esamo kabelio.
6. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;
 - kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15cm.
 - kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10cm.

28.2.3. Grunto kasimas žiemos metu

1. Purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
2. Grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
3. Grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3.0m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
4. Draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
5. Galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

28.2.4. Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- kabeliai ariamoje žemėje- 1,0m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis-1,0m;
- kabeliai po hidrotechnikos statiniais (pralaidomis) -1,0m;
- melioruotose žemėse-0,8m;

Minimalus atstumas tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių-0,10m;
- tarp kontrolinių kabelių – nenormuojamas;
- tarp 20kV ir 10kV kabelio ar kontrolinių kabelių-0,25m;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio priklausanti kitai organizacijai-0,5m.

Kabelio klojimas vykdomas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims. Jie pažeminami atviru būdu siurbliais arba adatinių filtrų pagalba, vandenis nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10cm storio, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas) ir kartu su rangovu patikrina: tranšėjos gylį, posūkio kampus;

kabelių sertifikatus;

kabelių būgno patikrinimo aktus;

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:

kabelius su plastmasine izoliacija nuo -7 °C iki -20 °C.

Prie žemesnių temperatūrų kabelis prieš klojimą pašildomas patalpose, prijungiant jį prie elektros tinklo, šiltnamiuose šildymo prietaisų pagalba:

SS2013-XX-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	15	O

prie temperatūros nuo +5 iki +10 -72 val.;
prie temperatūros nuo +10 iki +25 - 24 val.;
prie temperatūros nuo +25 iki +40 - 18 val.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0.1m atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100m lygioje trasoje.

Pagal „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės“ kasant gruntą laikomasi statybos normose ir taisyklėse nustatytų šių minimalių atstumų: nuo medžio kamieno iki iškasos krašto - 2 m, o krūmų - 1 m; tranšėjų stačios sienutės ties medžiais ir krūmais biriamame ir šlapiame grunte tvirtinamos statramsčiais. Nesant galimybei išlaikyti tokius atstumus, kabelį tiesti uždaru (kryptiniu gręžimo) būdu, kad išvengti medžių (krūmų) šaknų pažeidimo.

28.2.5. Tranšėjų užpylimas

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10cm storio sluoksniu:

priemoliuose- smėliu;

smėliuose, priesmėliuose- gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų.

0,4 kV įtampos kabeliai pakloti nedirbamose žemėse dengiami signaline juosta;

- kabeliai 0,5÷0,70m gylyje ar dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūra vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato paslėptų darbų aktą. Padaromos komunikacijų išpildomosios nuotraukos.

Gruntas sutankinamas 20÷30cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0.98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

28.2.6. Kabelio tiesimas uždaru būdu.

Kad nepažeisti asfalto ar kitos dangos projekte numatyta tiesti kabelius uždaru būdu. Yra du būdai tiesti kabelius uždaru būdu.

1. Prastumimo būdu. Iškasamos dvi duobės-darbinė (apie 4x1x1m) ir priemimo (apie 2x1x1m) ir su specialios įrangos pagalba prastumiamas vamzdis d100, d63 nuo vienos duobės iki kitos. Vamzdžiai naudojami specialiai skirti šitiems darbams (žiūr. p.5.2).
2. Kryptinio gręžimo budas. Iškasamos dvi duobės (apie 1x1x1m, bet galima tiesti ir be duobių) ir su specialios technikos pagalba pragręžiama žemė specialia galvute, kuria tempia vamzdį, specialiai skirtą tokiems darbams d63mm, d110mm (žiūr. p.5.2). Užlenkimo radiusas-apie 33m min (priklauso nuo panaudotos technikos).

28.2.7 Prožektorių montavimas ant pastato sienos

Prožektoriai montuojami žemiau pastato stogo 15-20cm. Prožektoriai tvirtinasi prie pastato sienos kronšteinu pagalba.

Kronšteinas turi būti tokios konstrukcijos, kad atstumas nuo sienos iki prožektoriaus būtų ne mažiau 5cm nuo sienos. Tiri būti numatyta galimybė reguliuoti prožektoriaus šviesos srauto nukreipimą vertikalčiai 15-20°. Kabelių įvadai sienoje ir prožektoriuose hermetizuojami.

29. Saugos reikalavimai montavimo darbams

29.1.Bendrieji reikalavimai

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

SS2013-XX-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	15	O

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintis elektrotechninio personalo asmenys.

29.2 Saugos reikalavimai

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami išpėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Rangovas statybos metu turi paskirti atsakingą asmenį už darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų laikymąsi statybvietėje. Kai statinį projektuojant arba statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Minėti specialistai statybvietėje atlieka darbuotojų instruktavimą darbo vietoje ir supažindina su kitais reikalingais darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimais statybos objekte.

Darbuotojai turi būti instruktuojami darbo vietoje. Papildomo ar tikslinio instruktavimo metu darbuotojas turi būti supažindinamas su saugiais veikimo būdais, nurodomais instrukcijoje ar atskirose instrukcijų dalyse, punktuose, darbų vykdymo technologijos projektuose, technologinėse kortelėse, darbų vykdymo aprašuose, darbų atlikimo schemose, darbo priemonės dokumentuose, cheminių medžiagų saugos duomenų lapuose, kituose dokumentuose, informuojamas apie profesinę riziką ir jos pokyčius darbo vietoje, apie saugius užduoties atlikimo būdus.

Statybvietėje darbuotojai, dirbantys pavojingus darbus (krovinių tvarkymas rankomis, darbas su cheminėmis medžiagomis ir kt.) turi būti apmokyti vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais. Darbuotojai dirbantys su potencialiai pavojingais įrenginiais turi turėti atitinkamą kvalifikaciją.

Kiekvieno darbuotojo darbo vieta ir darbo vietų aplinka turi atitikti šio LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymą ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimus. Darbo vietos turi būti įrengtos taip, kad jose dirbantys darbuotojai būtų apsaugoti nuo galimų traumų, jų darbo aplinkoje nebūtų sveikatai kenksmingų ar pavojingų rizikos veiksnių. Įrengiant darbo vietas turi būti įvertintos darbuotojo fizinės galimybės.

Įmonės įsigyjamoms ir naudojamoms darbo priemonėms privalo atitikti Darbo įrenginių naudojimo bendruosius nuostatus bei kitus teisės aktų reikalavimus., Privalomuosius saugos reikalavimus, privalomuosius darbo priemonių saugos reikalavimus bei jų atitikties įvertinimo procedūras nustato atitinkami techniniai reglamentai. Tais atvejais, kai gaminamoms ir tiekiamoms į rinką darbo priemonėms netaikomi techninių reglamentų nustatyti reikalavimai, darbo priemonės turi atitikti kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatytus reikalavimus.

Saugaus darbo priemonių naudojimo reikalavimus nustato Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai. Privalomi konkrečios darbo priemonės saugaus naudojimo reikalavimai nustatomi darbo priemonės dokumentuose (naudojimo taisyklėse, naudojimo instrukcijose). Juos kartu su darbo priemone privalo pateikti jos gamintojas.

Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros tvarką nustato Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas. Potencialiai pavojingų įrenginių nuolatinę privalomą priežiūrą atlieka jų savininkai. Pareigas, susijusias su šių įrenginių nuolatinę priežiūra, įrenginio savininkas gali tiesiogiai pavesti kitam juridiniam asmeniui, kai jis atlieka įrenginių nuolatinę priežiūrą pagal sutartį su įrenginio savininku.

Profesijų, darbų, kuriuos dirbantys asmenys įsidarbindami ir vėliau privalo periodiškai tikrintis sveikatą, sąrašą, sveikatos patikrinimų tvarką nustato Vyriausybė.

Kėlimo mechanizmai turi būti aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų.

Statybvietėje turi būti pirminių gaisro gesinimo priemonių.

Gesinimo įranga, gaisrinės signalizacijos įrenginiai turi būti tvarkingi ir veikiantys, reguliariai prižiūrimi ir tikrinami. Nustatyta tvarka periodiškai turi būti atliekami pirminių gaisro gesinimo priemonių ir gaisrinės signalizacijos bandymai bei rengiami praktiniai užsiėmimai darbuotojams apmokyti;

SS2013-XX-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	15	O

Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti išdėstomos matomose ir prieinamose vietose, lengvai pasiekiamos bei paprastos naudoti. Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose. Ženkilai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose.

Statybos aikštelėje turi būti pirmosios pagalbos priemonių rinkinys, atitinkantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003-07-11 įsakymą Nr. V-450 „Dėl sveikatos priežiūros ir farmacijos specialistų kompetencijos teikiant pirmąją pagalbą pirmosios medicinos pagalbos vaistinėlių ir pirmosios pagalbos rinkinių“.

Iki statinių statybos pradžios būtina aptverti statybvieta, paruošti medžiagų ir gaminių sandėliavimo vietas, įrengti buitines patalpas. Statybos metu kaimyninių sklypų gyventojai turi būti informuoti apie vykdomų darbų grafiką. Darbams vykdyti turi būti naudojama mažatriukšmė įrangą ir technika, taikomos kitos triukšmą aplinkoje mažinančios priemonės. Priėjimai ir privažiavimai prie aplinkinių objektų neuždaromi (nebent suderinama su jų savininkais). Gretimų sklypų ir objektų įvadiniai inžinerinių tinklų projekto sprendiniai neįtakoja. Jei statybos metu kaimyninių sklypų įvadiniai inžineriniai tinklai (dėl pasikeitusių faktinių aplinkybių ar sprendinių) bus paliesti, Statytojas ar Rangovas privalo gauti visus darbams reikalingus leidimus.

30. Aplinkos apsaugos reikalavimai

Statybos darbai vykdomi prisilaikant aplinkos apsaugos norminių reikalavimų ir taisyklių.

Statybvietaje susidaranti komunalinės, inertinės, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos, pavojingosios medžiagos, netinkamos perdirbti atliekos turi būti išrūšiuojamos ir atskirai laikinai laikomos.

Statybinis laužas pakraunami į savivarčius ir išvežami į: statybinio laužo utilizavimo aikštelę (betonas, plytos metalas ir pan.) arba statybinių medžiagų sąvartyną (kitas statybinis laužas).

Statybos aikštelė rangovo turi būti pastoviai tvarkoma. Šiukšlės turi būti kaupiamos konteineriuose: atskirai buitiniams atliekoms, atskirai statybos atliekoms ir cheminių medžiagų atliekoms. Šiukšlės ir buitinės nuotekos rangovo turi būti savalaikiai išvežamos.

Skystų ir kitų cheminių medžiagų atliekų surinkimui turi būti numatyti specialūs indai. Tokių medžiagų šalinimas turi būti vykdomas tiksliai susitarus su vietinėmis specializuotomis tarnybomis.

Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos atliekų įstatymo nustatyta tvarka.

Statybinės atliekos statybos proceso metu rūšiuojamos į: tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių gaminių), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų, dangų pagrindams įrengti, teritorijų tvarkymui – įrengimui ar priklausinių statybai; tinkamas perdirbti atliekas (betono, bituminių medžiagų) baigiantis statybai pristatomos į perdirbimo gamyklas perdirbimui; netinkamas naudoti ir perdirbti atliekos (statybinės šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotės, užterštos kenksmingomis medžiagomis) išvežamos į šiukšlių sąvartynus.

SS2013-XX-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	15	O

prož

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techn. spec. Nr.	Matav. vnt.	Kiekis	Pastabos
Sklypas nuo pastato Nr. 3 iki betoninės aikštelės					
Elektros tinklai (Sklypas nuo pastato Nr. 3 iki betoninės aikštelės)					
Medžiagos					
1.	Kabelis Al 4x240	TS4	m	2006	
2.	Galinė mova 4x240	TS4	kompl	2	
3.	Vamzdis d110 (atviru būdu)	TS3.1	m	1790	
4.	Vamzdis d110 (uždaru būdu)	TS3.2	m	237	
5.	Paskirstymo skydas PS-1, metalinis, cinkuotas, su pamatu, montavimas ant grunto, IP44, komplekte: -gnybtynas 3F., kabeliams iki 240mm ² , modulinis-1 vnt.; -kirtiklis 3F., 40A-1 vnt.; -automatinis jungiklis 3F., 16A, "C" char.-2vnt.; -automatinis jungiklis 1F., 16A, "C" char.-3vnt.; -automatinis jungiklis 1F., 10A, "C" char.-1 vnt.; -saugiklių 3F. blokas 100A su laikikliais-1 kompl.; -viršįtampių ribotuvas B+C klasės-3 vnt.;	TS9 TS8 TS11 TS10	kompl	1	
6.	Įžemintuvas iki 10 Omų, komplekte: -strypas d14-20mm, cinkuotas,	TS5	kompl	2	Skydai PS-1 ir atramai 12m,

0	2022-06-06	Konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas		
			Inžinerinių tinklų Jonušo Radvilos mokomojo pulko, Gaižiūnų poligono teritorijoje, Ruklos k., Jonavos r. savivaldybės teritorijoje statybos projektas		
			Statinio numeris ir pavadinimas		
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	XX – Visi statiniai	
				Dokumento pavadinimas	
				Sąnaudų žiniaraštis	
				Laida	
				0	
LT	Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas
	Lietuvos kariuomenė		SS2013-XX-TP-E.SŽ		Lapų
				1	9

	1,5m-12m; -antgalis-1vnt; -įkalimo galvutė-1vnt; -kryžminis sujungimas-1vnt; -plieninė cinkuota juosta 4x40(mm)-3m;				
Darbai. Elektros tinklai (Sklypas nuo pastato Nr. 3 iki betoninės aikštelės)					
7.	Tranšėjos kasimas mech. būdu	TS27	m	1593	1930-237 (u.b. E tinklas)
8.	Tranšėjos kasimas rank. būdu	TS27	m	100	
9.	Kabelio tiesimas vamzdyje	TS27	m	2000	
10.	Kabelio tiesimas spintoje	TS28.2	m	6	
11.	Vamzdžio d110mm paklojimas tranšėjoje	TS27	m	1781	
12.	Uždaru būdu d110 pradurimas (9 vnt.)	TS27	m	237	
13.	Skydo PS-1 montavimas ant grunto	TS27, TS29, TS30	vnt.	1	
14.	Grunto kasimas mech.būdu spintos montavimui	TS27	m3	0,5	
15.	Geodezinių taškų nužymėjimas		vnt	86	
16.	Išpyldomosios nuotraukos padarymas		m	2218	

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techn. spec. Nr.	Matav. vnt.	Kiekis	Pastabos
Prožektorių ant pastatų įrengimas. Pastatas 7701/p (prožektorių valdymo pastatas)					
Medžiagos					
1.	Maršrutizatorius	TS12	vnt	1	
2.	Invertorius (keičia signalus Optinis-Elektros)	TS13	vnt	2	

Dokumento žymuo SS2013-XX-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0

Darbai					
3.	Invertorių montavimas	TS29, TS30	vnt	2	
4.	Maršrutizatoriaus montavimas ir derinimas	TS29,TS30	vnt	1	
Prožektorių ant pastatų įrengimas. Pastatas 87F1/p					
Medžiagos					
5.	Skydas APS-1, metalinis, paviršutinis, ant sienos, kabeliai iš apačios ir iš viršaus: -aut.jungiklis 1F., "C" char., 16A-4vnt; -aut.jungiklis 1F., "C" char., 20A-1vnt; -aut.jungiklis 3F., "C" char., 25A-1vnt;	TS6	kompl	1	
6.	Automatinis jungiklis 3F., "C" char., 32A	TS6	vnt	1	esamame skyde PS
7.	Automatinis jungiklis 3F., "C" char., 50A	TS6	vnt	1	esamame skyde PS (žiūr.b-09, "fragmentas")
8.	Skydas DALI įrangai, metalinis, rakinamas, 72 modulių, IP31, virštinkinis	TS13	vnt	1	
9.	Kabelis Cu 4x6	TS4	m	10	nuo skydo APS-1 iki PS
10.	Kabelis Cu 4x16	TS4	m	135	
11.	Vamzdis HDPE d50	TS5.1	m	135	
12.	Vamzdis d110 (uždaru būdu tiesimui)	TS5.2	m	53	
13.	Optinis kabelis 12 skl.	TS7	m	170	DALI valdymui
14.	Kabelis UTP 4x2x0,5	TS15	m	4	Montavimo kabelis DALI
15.	Kabelis Cu 3x2,5	TS4	m	75	iki DALI įrangos
16.	Kabelis Cu 5x2,5	TS4	m	152	
17.	Kabelis Cu 2x2,5	TS4	m	152	DALI šyna

Dokumento žymuo SS2013-XX-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	0

18.	Plastikinis kanalas 20x15(mm)	TS16	m	20	
19.	Vamzdis PVC d20	TS8	m	379	2x152m, 75m
20.	Foto relė su foto davikliu ir kabeliu	TS14	kompl	1	
21.	Maitinimo blokas DALI 9,5-22,5V	TS17	vnt	1	
22.	Maitinimo blokas 24V DC	TS18	vnt	1	
23.	Invertorius (keičia signalus Optinis-Elektros)	TS13	vnt	2	
24.	DALI valdiklis	TS19	vnt	1	
25.	DALI maršrutizatorius	TS17	vnt	1	
26.	Prožektorius 450W (su optika S06N), su kronšteinu	TS1	vnt	4	palaiko DALI protokolą
27.	Prožektorius 450W (su optika S07N), su kronšteinu	TS1	vnt	10	palaiko DALI protokolą
28.	Prožektorius 300W (su optika S07N), su kronšteinu	TS1	vnt	6	palaiko DALI protokolą
29.	DALI jungiklis-reguliatorius	TS20	vnt	1	Prožektorių rankinis valdymas
30.	Įžemintuvas iki 10 Omų, komplekte: -strypas d14-20mm, cinkuotas, 1,5m-12m; -antgalis-1 vnt; -įkalimo galvutė-1 vnt; -kryžminis sujungimas-1 vnt; -plieninė cinkuota juosta 4x40(mm)-3m;	TS7	kompl	1	Skudui APS-1
Darbai. Prožektorių ant pastatų įrengimas. Pastatas 87F1/p					
31.	Tranšėjos kasimas rank. būdu	TS27	m	35	
32.	Tranšėjos kasimas mech. būdu	TS27	m	100	
33.	Uždaru būdu vamzdžio d110 tiesimas	TS27	m	53	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2013-XX-TP-E.SŽ	4	9	0

34.	Vamzdžio d50 tiesimas tranšėjoje	TS27	m	135	įvadas į pastatą
35.	Vamzdžio d50 įvėrimas į vamzdį d110	TS27	m	53	
36.	Kabelio tiesimas vamzdyje d50	TS27	m	135	įvadas į pastatą
37.	Pastato pamato gręžimas d63mm	TS27	vnt	1	
38.	Skydo (APS-1) montavimas ant sienos	TS29, TS30	vnt	1	
39.	Automatinių jungiklių montavimas esamame skyde	TS29.1	vnt	2	skyde PS, nuo TR-1102 ir PS (pastate 87F1/p)
40.	Skydo DALI montavimas ant sienos	TS29.1	vnt	1	
41.	Optinio kabelio tiesimas kanalizacijoje	TS27	m	120	
42.	Plastikinio kanalo montavimas pastate	TS28.2	m	20	
43.	Vamzdžio d20mm montavimas (pastate)	TS28.1	m	379	
44.	Optinio kabelio tiesimas plastikiniame kanale	TS28.1, TS28.2	m	20	Pastaba: 30m kabelio-paliekama atsargoje
45.	Kabelių (5x2,5, 3x2,5, 2x2,5) tiesimas vamzdyje d20mm	TS28.1, TS29	m	379	
46.	DALI įrangos montavimas DALI skyde	TS28.1, TS29	kompl	1	
47.	DALI įrangos derinimas		vnt	1	
48.	Foto relės su fotodavikliu montavimas ir derinimas	TS28.1	kompl	1	
49.	Prožektorių montavimas ant sienos	TS28.1, TS29	vnt	20	
50.	Jungiklio montavimas ant sienos	TS28.1	vnt	1	

Dokumento žymuo SS2013-XX-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	0

51.	Įžemintuvo iki 10 Omų montavimas		vnt	1	
52.	Įžemintuvo varžos matavimai		vnt	1	
Prožektorių ant pastatų įrengimas. Pastatas 84L1/p					
Medžiagos					
53.	Skydas APS-2, metalinis, paviršutinis, ant sienos, kabeliai iš apačios ir iš viršaus: -aut.jungiklis 1F., "C" char., 16A-4vnt; -aut.jungiklis 1F., "C" char., 20A-1vnt; -aut.jungiklis 3F., "C" char., 25A-1vnt;	TS8	kompl	1	
54.	Automatinis jungiklis 3F., "C" char., 32A	TS8	vnt	1	Esamame skyde PS
55.	Automatinis jungiklis 3F., "C" char., 50A	TS8	vnt	1	Esamame skyde PS (žiūr. b-09 "fragmentas")
56.	Skydas DALI įrangai, metalinis, rakinamas, 72 modulių, IP31, virštinkinis	TS11	vnt	1	
57.	Kabelis Cu 4x16	TS2	m	300	įvadas į pastatą
58.	Vamzdis d110 (uždaru būdu tiesimui, 2 vnt.)	TS5.2	m	91	
59.	Vamzdis PVC d50	TS5.1	m	300	įvadas į pastatą
60.	Optinis kabelis 12 skl.	TS9	m	630	DALI valdymui
61.	Kabelis UTP 4x2x0,5	TS15	m	4	Montavimo kabelis DALI
62.	Kabelis Cu 3x2,5	TS2	m	75	iki DALI įrangos
63.	Kabelis Cu 5x2,5	TS4	m	75	Prožektorių maitinimas
64.	Kabelis Cu 2x2,5	TS4	m	75	DALI šyna
65.	Plastikinis kanalas 20x15(mm)	TS16	m	20	
66.	Vamzdis PVC d20	TS16	m	225	2x75m, 75m

Dokumento žymuo SS2013-XX-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	0

67.	Foto relė su foto davikliu ir kabeliu	TS26	Kompl	1	
68.	Maitinimo blokas DALI 9,5-22,5V	TS17	vnt	1	
69.	Maitinimo blokas 24V DC	TS18	vnt	1	
70.	Invertorius (keičia signalus Optinis-Elektros)	TS28	vnt	2	
71.	DALI valdiklis	TS19	vnt	1	
72.	DALI maršrutizatorius	TS12	vnt	1	
73.	Prožektorius 450W (su optika S06N), su kronšteinu	TS3	vnt	3	palaiko DALI protokolą
74.	Prožektorius 450W (su optika S07N), su kronšteinu	TS3	vnt	6	palaiko DALI protokolą
75.	Prožektorius 300W (su optika S07N), su kronšteinu	TS3	vnt	6	palaiko DALI protokolą
76.	DALI jungiklis	TS20	vnt	1	Prožektorių rankinis valdymas
77.	Įžemintuvas iki 10 Omų, komplekte: -strypas d14-20mm, cinkuotas, 1,5m-12m; -antgalis-1 vnt; -įkalimo galvutė-1 vnt; -kryžminis sujungimas-1 vnt; -plieninė cinkuota juosta 4x40(mm)-3m;	TS7	kompl	1	Skudui APS-2
Darbai. Prožektorių ant pastatų įrengimas. Pastatas 84L1/p					
78.	Tranšėjos kasimas rank. būdu	TS27	m	30	
79.	Tranšėjos kasimas mech. būdu	TS27	m	201	
80.	Vamzdžio d50 tiesimas tranšėjoje	TS27	m	300	
81.	Uždaru būdu vamzdžio d110 tiesimas (4 vnt.)	TS27	m	91	
82.	Vamzdžio d50 įvėrimas į vamzdį d110	TS27	m	91	

Dokumento žymuo SS2013-XX-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0

83.	Kabelio tiesimas vamzdyje d50	TS27	m	300	įvadas į pastatą
84.	Pastato pamato gręžimas d63mm	TS27, TS29	vnt	1	įvadas į pastatą
85.	Automatinių jungiklių montavimas esamame skyde	TS28.1, TS29	vnt	2	Skyde PS-1 ir Skyde PS-1 “fragmentas” (žiūr. b-09)
86.	Skydo DALI montavimas ant sienos	TS28.1	vnt	1	
87.	Optinio kabelio tiesimas kanalizacijoje	TS27	m	510	
88.	Plastikinio kanalo montavimas pastate	TS28.2	m	20	
89.	Vamzdžio d20mm montavimas (pastate)	TS28.2	m	225	
90.	Optinio kabelio tiesimas plastikiniame kanale	TS28.2	m	20	Pastaba: 30m kabelio- paliekama atsargoje
91.	Kabelių (5x2,5, 3x2,5, 2x2,5) tiesimas vamzdyje d20mm	TS28.2	m	225	
92.	DALI įrangos montavimas DALI skyde	TS28.2	kompl	1	
93.	DALI įrangos derinimas	TS28.2	vnt	1	
94.	Foto relės su fotodavikliu montavimas ir derinimas	TS21	kompl	1	
95.	Prožektorių montavimas ant sienos	TS28.2	vnt	15	
96.	Jungiklio montavimas ant sienos	TS28.2	vnt	1	
97.	Įžemintuvo iki 10 Omų montavimas		vnt	1	Skydui APS-2
98.	Įžemintuvo varžos matavimai		vnt	1	
99.					
Krūminų ir medžių šalinimas					

Dokumento žymuo

SS2013-XX-TP-E.SŽ

Lapas

8

Lapų

9

Laida

0

100.	Proskinos kirtimas su kelmų šalinimu miške	TS27, TS30	m2	3140	
------	--	---------------	----	------	--

Dokumento žymuo SS2013-XX-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0