



Statytojas/užsakovas	UAB „GG LTU S5“, Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius			
Techninio projekto rengėjas	UAB Energetikos projektavimo institutas, Islandijos pl.67, LT-49171 Kaunas			
Statinio projekto pavadinimas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Ignalinos r. sav., Naujojo Daugėlišio sen., naujos statybos projektas			
Adresas	Ignalinos r. sav., Naujojo Daugėlišio sen.			
Statinio projekto Nr.	2024/09-02-PP			
Investicinis numeris	-			
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys			
Statinio paskirtis	Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai			
Statybos rūšis	Nauja statyba			
Statinio pavadinimas	110 kV elektros kabelinė linija			
Statinio projekto etapas	Projektiniai pasiūlymas			
Statinio projekto dalis	Projektiniai pasiūlymai	Bylos (segtuvo) žymuo	PP	
		Segtuvas	1	
Bylos pavadinimas	Projektiniai pasiūlymai	Bylos laida	0	
		Bylos išleidimo data	2024-09	
Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB Energetikos projektavimo institutas	Direktorius	Martynas Petravičius		
	Statinio projekto vadovas	Ričardas Padegimas	24998	
	Inžinierius	Deividas Purlys		

PROJEKTO DALIES AUTORIAI:

Projekto dalies rengėjas



R. Padegimas

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ, UAB ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTO PAGRINDINIUS PROJEKTŲ RENGIMO IR APIPAVIDALINIMO REIKALAVIMUS.

Projekto vadovas





R. Padegimas

TURINYS

TURINYS	3
1 PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	4
2 BENDRIEJI TECHNINIAI RODIKLIAI	5
3 BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	6
3.1 PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	6
3.2 BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS.....	8
3.3 PROJEKTUOJAMO STATINIO APIBŪDINIMAS	8
3.4 110 KV KABELIŲ LINIJOS KLOJIMAS ŽEMĖJE	11
3.5 SANKIRTOS SU KELIAIS.....	12
3.6 SANKIRTOS SU AB ESO TINKLAIS	13
3.7 SANKIRTOS SU AB LITGRID TINKLAIS	13
3.8 KULTŪROS PAVELDAS	13
3.9 APLINKOS APSAUGA	13
3.10 ATLIEKOS	18
3.11 PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS.....	20
3.12 SKLYPO PLANO SPRENDINIAI	21
3.13 MELIORACIJOS PROJEKTINIAI SPRENDINIAI	22
3.14 SAŁYGOS STATYBŲ AIKŠTELĖJE	22
3.15 ŽEMĖS DARBAI	23
3.16 TRANŠĖJŲ KASIMAS	24
4 BRĖŽINIAI	28
5 PRIEDAI	29

1 PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Brėžinio Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai				
2024/09-02-PP.BSŽ	1	0	Projektinių pasiūlymų bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
2024/09-02-PP.BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
2024/09-02-PP.AR	22	0	Aiškinamasis raštas	
Grafiniai dokumentai				
2024/09-02-PP-EL-1.B-01	11	0	110 kV kabelio linijos trasos planas	
2024/09-02-PP-EL-1.B-02	1	0	Tipiniai pjūviai	
2024/09-02-PP-EL-1.B-03	1	0	110 kV linijos ekrano įžeminimas	
2024/09-02-PP-SO.B-01	1	0	110 kV kabelio linijos trasos montavimo principinės schemas	
Pridedami dokumentai				
Priedas Nr. 1	3	0	Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis	
Priedas Nr. 2	15	0	Nekilnojamo turto registro duomenų bazės išrašai	
Priedas Nr. 3	61	0	Servituto sutartys	
Priedas Nr. 4	1	0	UAB „GG LTU S5“ įgaliojimas	
Priedas Nr. 5	1	0	PV R. Padegimas kvalifikacijos atestato Nr. 24988 kopija	
Priedas Nr. 6	1	0	LITGRID AB prisijungimo sąlygos	
0	2024.09	Projekto viešinimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.			Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Ignalinos r. sav., Naujojo Daugėlišio sen., naujos statybos projektas	
24998	PV	Ričardas Padegimas 	110 kV elektros kabelinė linija	
			Projektinių pasiūlymų bylos dokumentų sudėties žiniaraščiai	Laida 0
LT	UAB „GG LTU S5“		2024/09-02-PP.BSŽ	Lapas 1
				Lapų 1

2 BENDRIEJI TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. INŽINERINIAI TINKLAI: (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinkle pavadinimas)			
1. Inžinerinių tinklų ilgis*	-	-	-
1.1. 110 kV kabelių linija	m	4911	AI-1x500/95
2. Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)	mm	-	-
3. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	-	-
3.1. 110 kV kabelių linija	vnt., mm ²	1 500	AI- 3x(1x500/95)

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


Statinio projekto vadovas:

Ričardas Padegimas



Atestato Nr.24998

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

0	2024.07	Projekto viešinimui						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)						
Atestato Nr.			Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Ignalinos r. sav., Naujojo Daugėlišio sen., naujos statybos projektas					
24998	PV	Ričardas Padegimas	110 kV elektros kabelinė linija					
			Bendrieji statinio rodikliai					
			Laida	0				
LT	UAB „GG LTU S5“		2024/09-02-PP.BSR	<table border="1"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	1	1
Lapas	Lapų							
1	1							


3 BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

3.1 PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Projektas „Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Ignalinos r. sav., Naujojo Daugėlišio sen., naujos statybos projektas” parengtas vadovaujantis projektinių pasiūlymų rengimo užduotimis, UAB „GG LTU S5“ technine užduotimi, LITGRID AB prisijungimo sąlygomis ir Lietuvos Respublikoje galiojančiais dokumentų reikalavimais. Projektinių pasiūlymų sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų turtinių teisių, kaip numatyta LR įstatymų nustatyta tvarka.

Darbai suplanuoti šiuose sklypuose:

- Unikalus Nr. 4400-1765-9160; kadastrinis Nr.: 4567/0002:164 Taujūnų k.v. Sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: žemės ūkio. Žemės sklypo plotas: 1.9600 ha. Žemės sklypo matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant preliminarinius matavimus. Žemės sklypo savininkai :
 - A. S. Įregistravimo pagrindas - 2023-12-21 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 6796;
 - J. S. Įregistravimo pagrindas - 2009-09-01 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 2643;
 - V. N. Įregistravimo pagrindas - 2009-09-01 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 2643;
 - A. M. Įregistravimo pagrindas - 2009-09-01 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 2643.
- Unikalus Nr. 4560-0005-0034; kadastrinis Nr.: 4560/0005:34 Šiūlėnų k.v. Sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: miškų ūkio. Žemės sklypo plotas: 9.1500 ha. Žemės sklypo matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant preliminarinius matavimus. Žemės sklypo savininkai:
 - K. P. Įregistravimo pagrindas - 2002-10-15 Apskritis viršininko sprendimas Nr. 64647-45-8236. Įrašas galioja: Nuo 2003-02-21
- Unikalus Nr. 4400-2648-5303; kadastrinis Nr.: 4560/0004:161 Šiūlėnų k.v. Sklypo pagrindinė

0	2024.07	Projekto viešinimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.			Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Ignalinos r. sav., Naujojo Daugėlišio sen., naujos statybos projektas	
24998	PV	Ričardas Padegimas	110 kV elektros kabelinė linija	
			Aiškinamasis raštas	Laida
				0
LT	UAB „GG LTU S5“		2024/09-02-PP.AR	Lapas
				Lapų
			1	22

tikslinė naudojimo paskirtis: žemės ūkio. Žemės sklypo plotas: 53.9959 ha. Žemės sklypo matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus. Žemės sklypo savininkai :

- D. G. Įregistravimo pagrindas - 2019-02-12 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 992.

– Unikalus Nr. 4400-4639-6121; kadastrinis Nr.: 4567/0003:59 Taujūnų k.v. Sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: žemės ūkio. Žemės sklypo plotas: 0.5090 ha. Žemės sklypo matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus. Žemės sklypo savininkai :

- Lietuvos Respublika. Įregistravimo pagrindas - 2017-08-18 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 39SK-748-(14.39.110.)

– Unikalus Nr. 4567-0002-0004; kadastrinis Nr.: 4567/0002:4 Taujūnų k.v. Sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: žemės ūkio. Žemės sklypo plotas: 6.6100 ha. Žemės sklypo matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant preliminarinius matavimus. Žemės sklypo savininkai :

- V. J. Įregistravimo pagrindas - 2014-07-09 Paveldėjimo teisės pagal testamentą liudijimas Nr. R8-1973;
- A. J. Įregistravimo pagrindas - 2014-07-03 Paveldėjimo teisės pagal testamentą liudijimas Nr. R8-1914 2014-07-08 Pažyma dėl klaidos Nr. 115-S/2014.

– Unikalus Nr. 4560-0005-0031; kadastrinis Nr.: 4560/0005:31 Šiulėnų k.v. Sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: žemės ūkio. Žemės sklypo plotas: 26.1874 ha. Žemės sklypo matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus. Žemės sklypo savininkai :

- A. S. Įregistravimo pagrindas - 2015-02-20 Dovanojimo sutartis Nr. 1637;
- J. K. Įregistravimo pagrindas - 2015-02-20 Dovanojimo sutartis Nr. 1637;
- A. S. Įregistravimo pagrindas - 2006-09-12 Paveldėjimo teisės liudijimas Nr. 3559, 2006-09-12 Paveldėjimo teisės liudijimas Nr. 3560, 2010-03-29 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 14-688;
- G. S. Įregistravimo pagrindas - 2011-05-23 Paveldėjimo teisės pagal testamentą liudijimas Nr. 2-4937;
- K. S. Įregistravimo pagrindas - 2007-05-24 Dovanojimo sutartis Nr. DP-1668, 2010-03-29 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 14-688.

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	2	22	0

3.2 BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS

Adresas

Ignalinos r. sav., Naujojo Daugėlišio sen.

Klimato sąlygos

Klimatiniai duomenys pagal RSN 156-94 (stotis Dūkštas Nr. 27):

- absoliutus oro temperatūros maksimumas + 34,4° C (2.2 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros minimumas – 33,3 ° C (2.3 lentelė);
- santykinis oro metinis drėgnumas – 81% (3.2 lentelė);
- absoliutus vėjo greičio maksimumas (m/s), I-as raj. – 24 m/s (5.6 lentelė);
- apšalo storis (mm), galimas kartą per 25 metus, II-as raj. – 8,5 mm (8.6 lentelė);
- maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) 103 cm (9.1 lentelė).

3.3 PROJEKTUOJAMO STATINIO APIBŪDINIMAS

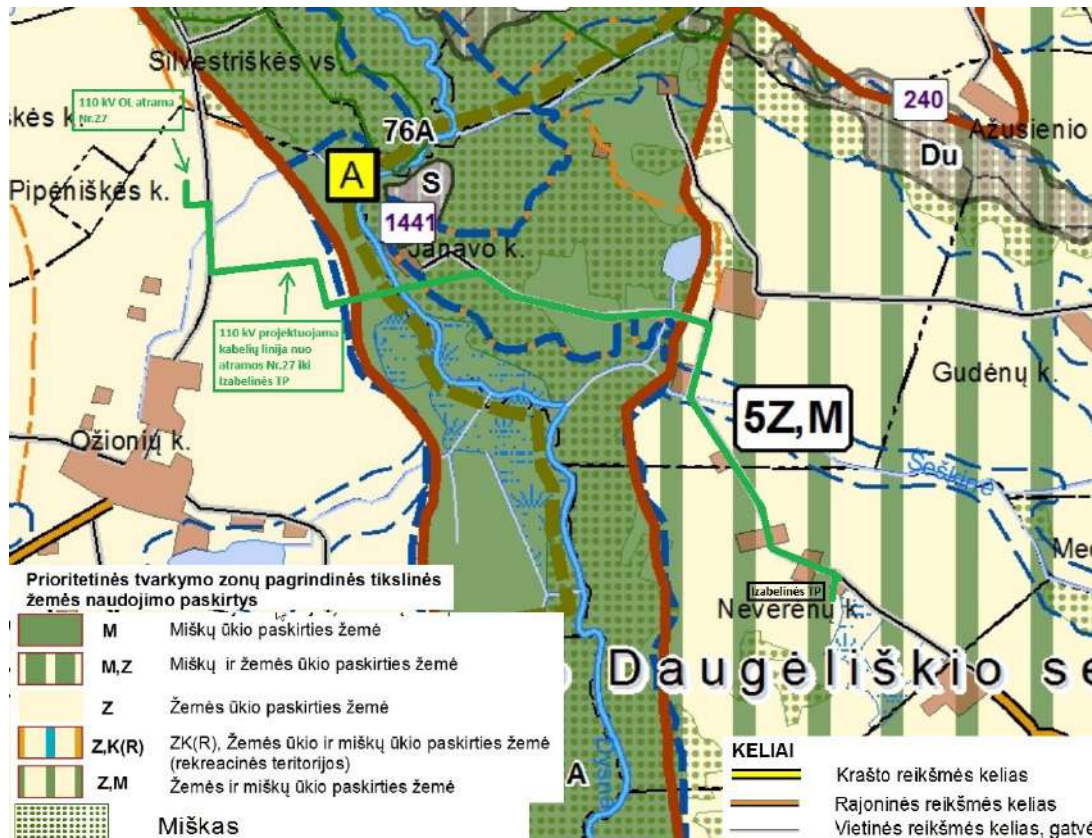
Statybos rūšis: nauja statyba.

Funkcinė paskirtis: elektros energijos perdavimas.

Statinio paskirtis: Inžineriniai tinklai (Elektros tinklai)

Statinio/ių kategorija: ypatingasis

110 kV kabelių linijos sprendiniai projektuojami vadovaujantis Ignalinos r. savivaldybės teritorijos bendroju planu, projektavimo sąlygomis.



2024/09-02-PP.AR

Lapas	Lap	Laid
3	22	0

Ištrauka iš Ignalinos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano brėžinio „Žemės naudojimo, tvarkymo ir apsaugos reglamentai“.



Ištrauka iš Ignalinos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano brėžinio „Inžinerinė infrastruktūra ir susisiekimas“.

Projektuojamas 110 kV kabelių liniją priskiriama prie ypatingųjų statinių grupės pagal STR 1.01.03:2017 1 lentelės statinių sąrašą 110 kV ir aukštesnės įtampos elektros tinklai.

Inžineriniai tinklai pagal paskirtį skirstomi į pogrupius: elektros tinklai – perdavimo, tiesioginių linijų elektros tinklai, transporto (troleibusų, tramvajų, geležinkelių riedmenų) kontaktiniai tinklai, kiti inžineriniai statiniai

Projektuojama KL dalinama į 5 dalis ir šių dalių sujungimuose numatoma sumontuoti jungiamąsias movas su kabelio ekranų išvedimu į movos paviršių transpozicijai, žiūrėti brėžinį Nr. 2024/09-02-TP-EL-1.B-1. Sumontavus transpozicijos dėžę, turi likti įžeminimo laido atsarga, pakankama kabelių ištraukimui į žemės paviršių techniniam aptarnavimui.

Sumontuotiems įrenginiams įrengiamas giluminis įžeminimas, kurio varža ne didesnė kaip 2,5 Ω. Giluminis įžemiklis montuojamas iki 20 m gylio ir pamatuojama varža. Nesant pakankamai varžai, įžemiklis montuojamas toliau, kol pasiekama reikiama varža. Transpozicinės dėžės yra užkasamos, sumontavus elektroninį žymeklį, taip sumažinant riziką dėl pašalinių asmenų priėjimo prie įrenginio.

110 kV kabelių linijos ilgis nurodytas statybinis su 3 % rezervu. Jungiamųjų movų skaičių koreguoti pagal naudojamą įrangą.

110 kV kabelių gyslos turi būti su markiruotėmis, kuriose nurodytas gyslos numeris (fazė).

110 kV elektros perdavimo kabelio linija tiesiama 110 kV kabeliais atviru būdu tranšėjose vamzdžiuose arba uždaru būdu vamzdžiuose. Tiesiant tranšėjose kabeliai viršuje dengiami g/b plokštėmis arba plastmasinės plokštės priklausomai nuo situacijos vietos. Projektuojamai 110 kV kabelių linijai, einančiai arti esamų inžinerinių tinklų, tranšėja trasoje kasama rankiniu būdu, o kabeliai klojami Ø 160 mm apsauginiuose vamzdžiuose. Susikirtimo vietoje su Šeškinės upe, Ignalinos rajonas, 110 kV kabelių linijos trasos klojamos kryptinio gręžimo būdu paklotuose Ø160 mm apsauginiuose vamzdžiuose (žr. brėž. Nr. 2024/09-02-TP-EL-1.B-01. Kryptinis gręžimas taip pat numatomas po vandens pralaidomis (žr. brėž. Nr. 2024/09-02-TP-EL-1.B-01). Klojant kabelį būtina griežtai laikytis kabelio gamintojo nurodymų montavimo darbams, neviršyti leistinos tempimo jėgos montavimo metu ir nemažinti leistino kabelio lenkimo spindulio.

Klojant kabelius būtina vadovautis gamyklinėmis kabelių montavimo instrukcijomis, o taip pat Lietuvos Respublikoje galiojančiomis normomis bei taisyklėmis.

Kiekviena požeminė KL turi būti pažymėta. Neurbanizuotų teritorijų nedirbamose žemėse KL tiesiuose trasos ruožuose ne rečiau kaip kas 500 m, ties posūkiais, sankirtomis su esamomis komunikacijomis ir galinėmis movomis trasa žymima pasyviniais elektroniniais žymekliais. Pasyvinių elektroninių ir gelžbetoninių kabelių linijos žymeklių padėtys ir sankirtos pavaizduotos brėžinyje Nr. 2024/09-02-TP-EL-1.B-01. Kiekius žiūrėti techninėse specifikacijose ir sąnaudų žiniaraščio dalyse.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Kabelius kloti, pagal EĮIT reikalavimus. Montavimo darbus ir įžeminimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.

Prieš darbų pradžią gauti leidimą iš suinteresuotų institucijų. Prieš vykdant kasinėjimo darbus išsikviesti kertamų komunikacijų atstovą tinklų nužymėjimui.

Statybos-montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrenginiai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms. Visi darbai, kurie susiję su objekto eksploatavimo saugumu, patikimumu ir numatyti EĮIT ir kitų statybos normų reikalavimais, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Projektuojamų 110 kV KL pagrindinės charakteristikos.

Žymėjimas, charakteristikos	110 kV atr. Nr. 27 – Izabelinės TP			
	2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
		5	22	0

Žymėjimas, charakteristikos	110 kV atr. Nr. 27 – Izabelinės TP
Įtampa, kV	110
KL pradžia	110 kV atrama nr. 27
KL pabaiga	Izabelinės TP
Kabelio pagrindiniai parametrai	3x1x500Al/95 Cu mm ²
Grandžių skaičius	1
Kabelio klojimo būdas	trikampis
Jungiamųjų movų skaičius	5
Kabelio ekrano transpozicija	2
Linijos ilgis, km	4,9

3.4 110 KV KABELIŲ LINIJOS KLOJIMAS ŽEMĖJE

Trasoje 110 kV kabeliai klojami atviru būdu tranšėjoje ir uždaru būdu (žr. brėž. Nr. 2024/09-02-TP-E-1.B-01).

Kabeliai klojami HDPE vamzdžiuose. Prieš KL klojimo darbus, trasa yra nužymima. Įrengiant KL želdiniuose, atstumas nuo kabelio iki medžių kamienų turi būti ne mažesnis kaip 2 m. Tiesiant KL krūmais apsodintose arba ankštose zonose iki medžių kamienų ši atstumą galima sumažinti iki 0,75 m. Atsižvelgiant į tai, jeigu dėl minėtų atstumų nėra galimybės išlaikyti, prieš KL klojimo darbus, trasa yra išvaloma (iškertami krūmai, medžiai, išraunami kelmai ir pan.). Techninio projekto rengimo stadijoje medžių kirtimas nėra numatomas.

110 kV kabeliai klojami tranšėjose, ne mažesniame nei 1,5 m gylyje, bet ne giliau kaip 2 m, išimtis sankirtose. 110 kV kabelis klojamas atviru būdu apsauginiame vamzdyje, tranšėją užpilant iškastiniu gruntu. Kabeliai klojami su 3% ilgio atsarga, kad išvengtų pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntui ir esant temperatūrinėmis deformacijoms. Kloti kabelius žiedais (vijomis) draudžiama. Klojamo kabelio vidinis spindulys posūkiuose turi būti nemažesnis kaip 20xD (D – išorinis kabelio diametras). Technologiniame projekte pateikiami skaičiavimai tempimo jėgų ir šoninių kabelio spaudimo jėgų nupirktam kabeliui. Kabelio atsarga numatoma prie galinės kabelių movos ir jungiamosios movos (5 m). Kabelio atsarga sudaroma kabelį horizontaliai klojant sinusoide prieš movą. Žemėje klojant sausus kabelius jungiamosioms movoms specialių kamerų ar šulinių įrengti nereikia.

110 kV įtampos kabelis turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų uždengiant jį iš viršaus ne plonesnėmis kaip 50 mm gelžbetoninėmis apsauginėmis plokštėmis (klojamos po keliu) arba ne plonesne, kaip 12 mm plastikine plokšte, kurios klojamos 0,5 m atstumu po paklotos signalinės/įspėjamosios juostos. 0,3 m atstumu nuo žemės paviršiaus klojama ne plonesnė kaip 0,3 mm storio polietileninė signalinė juosta su užrašu „DĖMESIO! AUKŠTOS ĮTAMPOS KABELIS“. Signalinės/įspėjamosios juostos plotis ne mažesnis kaip 125 mm. Likusi tranšėjos dalis (virš plokštės) užpilama iškastiniu gruntu, kartu tiesiant signalinę/įspėjamąją juostą.

Projektuojant 110 kV KL kabelio linija vienoje tranšėjoje. Paklojus kabelius vamzdžiuose, vamzdžių galai turi būti užsandarinami aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis. Kabelių klojimas trasoje vykdomas parengus tranšėjas, paklojus vamzdžius sankirtose su gatvėmis, keliais, grioviais, upėmis, tvenkiniais, pelkėmis, inžineriniais tinklais ir pan. Vamzdžių klojimo vietos įrengimo būdas (vamzdžio tiesimas vykdomas uždaru ar atviru būdu) nurodytas projektuojamos 110 kV KL trasos plane. Po paklojimo kabeliai turi būti išbandomi vadovaujantis elektros įrenginių bandymo normomis. Bandymai atliekami dalyvaujant LITGRID AB atstovui. 110 kV kabelių trasa pažymima atpažinimo ženklais (g/b stulpeliais) ir elektroniniais markeriais (žymekliais). Markeriai įterpiami sutankinus gruntą, virš paklotų apsauginių plokščių. G/b stulpeliai turi būti su užrašu „Atsargiai, kabelis“. Trasos žymekliai ir stulpeliai išdėstomi pagal brėž. Nr. 2024/09-02-TP-EL-1.B-01 nurodytas vietas. Prieš tranšėjų užpylimą Rangovas privalo parengti išpildomąją kabelio paklojimo geodezinę nuotrauką. Atlikus darbus, turi būti sudaromas kabelių linijos pasas.

110 kV kabelių klojimo darbus ir matavimus privalo atlikti atestuota įmonė tokių darbų atlikimui. Kabelių klojimo darbai atliekami griežtai laikantis gamintojų pateiktų instrukcijų bei elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių, elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių, elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių.

Montuojant kabelius, movas, viršįtampių ribotuvus ir kitus įrenginius griežtai laikytis gamintojų pateiktos montavimo instrukcijos. Kasimo darbus vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Klojant KL esamų inžinerinių tinklų apsauginėje zonoje kasimo darbus atlikti dalyvaujant inžinerinių tinklų atstovams.

3.5 SANKIRTOS SU KELIAIS

Projektas parengtas vadovaujantis galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir kitais teisės aktais, vadovaujantis Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrųjų taisyklių BT ITK 09 (toliau – BT ITK 09), patvirtintų Kelių direkcijos generalinio direktoriaus 2009 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. V-329, ir kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. sausio 9 d. įsakymu Nr. D1-11/3-3, reikalavimais, įvertinant kelio plėtrą.

Klojant kabelių liniją po keliais, klojami kabeliai vamzdžiuose uždaro kryptinio gręžimo būdu kuo statesniu kampu, apeinant sankryžas, nuovažas ir kitus kelio elementus, gylis ne mažiau 1,6 m nuo griovio dugno.

Kabelio trasos klojimo planas pateiktas brėžinyje Nr. 2024/09-02-PP-EL-1.B-01.

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	7	22	0

3.6 SANKIRTOS SU AB ESO TINKLAIS

Tiesiama 110 kV KL trasos atkarpa 110 kV atr. Nr. 27 - Izabelinės TP kerta AB ESO 0,4 kV ir 10 kV oro linijas. Pagal ELIŲT KL atstumas iki 1–35 kV įtampos OL atramų požeminės dalies ir įžemintuvų išlaikomas ne mažesnis kaip 5 m. Atstumas nuo KL iki 1000 V ir žemesnės įtampos OL atramos išlaikomas ne mažesnis kaip 5 m, o klojant kabelį izoliuojamuosiuose vamzdžiuose, linijų priartėjimo ruože – ne mažesnis kaip 5 m.

3.7 SANKIRTOS SU AB LITGRID TINKLAIS

Tiesiama 110 kV KL 110 kV atr. Nr. 27 - Izabelinės TP kerta AB LITGRID 110 kV oro linijas. Pagal ELIŲT KL atstumas iki 110 kV įtampos OL atramų požeminės dalies ir įžemintuvų išlaikomas ne mažesnis kaip 10 m.

Vykdamas darbus 110 kV OL apsaugos zonoje būtina gauti Litgrid AB leidimą.

3.8 KULTŪROS PAVELDAS

Projektuojama 110 kV kabelių linija nekerta kultūros paveldo teritorijų ar kultūros paveldo apsaugos zonų.

Archeologiniai tyrimai projektuojamos kabelių linijos trasoje nenumatomi.

Vykdamas 110 kV kabelių linijos įrengimo darbus susijusius su žemės kasimu, jeigu būtų atrasta archeologinių radinių, apie tai turi būti pranešama savivaldybės paveldosaugos padaliniui, kuris informuoja Kultūros paveldo departamentą, kaip tai yra nurodyta LR nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 straipsnio 3 dalyje.

3.9 APLINKOS APSAUGA

Klojant 110 kV kabelių liniją bei šviesolaidinius kabelius procesų nelydi jokios atliekos, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Vykdamas žemės darbus želdiniai nepažeidžiami. Praeinant pro atskirus medžius kabeliai klojami vamzdžiuose nepažeidžiant medžių šaknų. Statybos darbų metu keliamas triukšmas neviršys Lietuvos higienos normos HN 95:2014 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose, bei jų aplinkoje“ reikalavimų.

Imtis priemonių nuo melioracijos sistemų sugadinimo. Pažeidus melioracijos sistemas, jas būtina atkasti ir sutvarkyti.

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	8	22	0

Atlikus statybos montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

Nei 110 kV KL statybos nei eksploataavimo metu vanduo iš paviršinių telkinių nebus naudojamas, o nuotekos į juos nebus išleidžiamos. Šiuo aspektu ūkinės veiklos poveikis paviršiniams vandens telkiniams nenumatomas. Kadangi upių vagose žemės kasimo darbai nebus vykdomi, paviršinio vandens tėkmės nebus pažeidžiamos ir nusistovėjęs paviršinio vandens hidrocheminis ir hidrologinis režimas nebus paveiktas.

Vykdamas statybos darbus gali būti laikinas poveikis dėl triukšmą keliančios statybinės technikos, todėl turi būti tinkamai planuojamas statybos darbų vykdymo laikas.

Veiklą paviršiniuose vandens telkiniuose, jų apsaugos zonose ir pakrančių apsaugos juostose reglamentuoja Vandens įstatymas ir Specialiųjų sąlygų įstatymas.

Vykdamas statybos darbus turi būti laikomasi pagrindinių vandens telkinių ir (arba) jų vandens naudojimo sąlygų, įtvirtintų Vandens įstatymo 7 straipsnyje.

REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO VANDENS APLINKAI MAŽINIMO PRIEMONĖS

110 kV KL įgyvendinimo metu turi būti taikomos šios organizacinės-techninės poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės:

Parenkant statybinės technikos ir sandėliavimo aikštelių vietas būtina atsižvelgti į gruntinio vandens lygį, neįrengti aikštelių paviršinio vandens telkinių apsaugos juostose bei zonose, požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonose, užpelkėjusiose vietose ir šalia durpynų.

- Vykdamas statybos darbus prie paviršinių vandens telkinių, privaloma vadovautis Vandens įstatymo ir Specialiųjų sąlygų įstatymo nuostatomis.
- Statybos darbų vykdymo etape rangovas įpareigojamas imtis prevencinių priemonių gruntinio vandens užteršimo išvengimui:
 - skystų ir kitų cheminių medžiagų atliekų surinkimui turi būti numatyti specialūs indai. Tokių medžiagų šalinimas turi būti vykdomas tik susitarus su vietinėmis specializuotomis tarnybomis;
 - galimų avarinių išsiliejimų (pvz kuro ar tepalų išsiliejimui iš statybos mechanizmų), atvejams statybvietėje turi būti laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis, gamykliniai sorbentai ir pan.).

GALIMAS POVEIKIS APLINKOS ORUI

KL statybos metu pagrindiniai aplinkos oro taršos šaltiniai – transporto priemonių bei aptarnaujančios technikos vidaus degimo varikliai. Iš transporto priemonių vidaus degimo variklių, priklausomai nuo kuro rūšies, bus išmetami šie teršalai: anglies monoksidas, angliavandeniliai, azoto oksidai, sieros dioksidas, kietos dalelės.

Eksplloatuojant elektros kabelių liniją ir atliekant jos priežiūros ir remonto darbus, dėl

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	9	22	0

periodinio aptarnaujančio transporto judėjimo, numatomi nežymūs oro teršalų išmetimai. Tai bus atliekama retai pagal iš anksto numatytą grafiką, todėl poveikis aplinkos orui bus trumpalaikis ir nereikšmingas.

REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKOS ORO TARŠAI MAŽINIMO PRIEMONĖS

Galimos poveikį mažinančios ir prevencinės priemonės:

- KL statybos metu turi būti naudojami tik techniškai tvarkingi mechanizmai;
- darbų įgyvendinimo metu turi būti laikomasi statybos, eksploatavimo darbus reglamentuojančių teisės aktų nuostatų;
- Statybos darbų metu, siekiant sumažinti dulkiškumą, statybos darbų rangovas įpareigojamas:
 - statybines atliekas išvežti tikta uždaros transporto priemonėse – atviras atliekas vežti draudžiama;
 - automobilių ratai prieš išvažiuojant iš statybos teritorijos turi būti valomi ir plaunami.

GALIMAS POVEIKIS KLIMATO KAITAI

Projektas turės tiesioginį ir netiesioginį poveikį klimatui. Prie netiesioginio neigiamo poveikio galima priskirti šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) išmetimus kabelių linijos, kabelių movų ir kitų elementų gamyboje. Tiesioginis neigiamas poveikis susijęs su žemėnaudos pokyčiais įgyvendinant projektą bei statybos ir priežiūros metu naudojamų mechanizmų teršalų emisijomis, tačiau išskiriamas kiekis nėra reikšmingas.

GALIMAS POVEIKIS ŽEMĖS GELMĖMS

Klojant kabelių linija bus kasamas gruntas, taip įsigilinant į viršutinį žemės gelmių sluoksnį (pagrindė į aeracijos zoną, vietomis ir į grunto vandeningą sluoksnį, o atskirais atvejais įsigilino lygis gali siekti ir gilesnius sluoksnius).

110 kV kabelių linija nedidelis inžinerinis statinys, kuris nesąlygos požeminio vandens patvankos bei neskatinis išgraužų ar griovų formavimosi šlaituose. Kabelis bus paklotas apie 1,6-3 m gylio nuo vyraujančio žemės paviršiaus, todėl planuojama ūkinė veikla žemės gelmių sandarą paveiks labai minimaliai – bus trumpam laikui, lokaliai suardyta tik pati viršutinė jos dalis, kas neturės įtakos galimų neigiamų geologinių procesų (įgriovų, nuošliaužų, ir pan.) pasireiškimui.

Geodinaminės pusiausvyros pažeidimai ir inžinerinių geologinių procesų suaktyvėjimas statybos zonose neprognozuojamas.

Baigus statybos darbus gruntas bus panaudotas pažeistų vietų rekultivacijai, todėl statybos metu reikšmingo neigiamo poveikio gruntui nenumatoma.

Pagal Specialiųjų sąlygų įstatymo 109 straipsnio nuostatą, reglamentuojančią specialiąsias žemės naudojimo sąlygas žemės gelmių išteklių telkiniuose, šiame straipsnyje numatyti žemės

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	10	22	0

naudojimo apribojimai taikomi tik aprobuotų atviru kasybos būdu (karjerais) išgaunamų žemės gelmių išteklių telkiniuose.

110 kV KL eksploatavimo metu poveikio žemės gelmėms nenumatoma. Galimas tik laikinas trumpalaikis poveikis periodinio KL aptarnavimo metu ar įvykus avarinėms situacijoms.

GALIMAS POVEIKIS DIRVOŽEMIUI

110 kV KL statybos darbų metu poveikis dirvožemiui galimas kabelio klojimo bei laikinų kelių įrengimo vietose. Siekiant išsaugoti derlingąjį dirvožemio sluoksnį, dirvožemis bus nukasamas ir supilamas darbų zonos pakraštyje, o baigus statybos darbus bus panaudojamas pažeistiems žemės plotams rekultivuoti.

110 kV KL eksploatavimo metu poveikis mažai tikėtinas. Galimas tik laikinas trumpalaikis poveikis periodinio 110 kV KL aptarnavimo metu ar esant avarinėms situacijoms, sunkiasvorio autotransporto manevravimo metu.

REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO ŽEMĖS GELMĖMS IR DIRVOŽEMIUI MAŽINIMO PRIEMONĖS

Statybų metu turi būti taikomos sumažinimo/lokalizavimo priemonės:

- Tinkamas darbų organizavimas atsižvelgiant į metų laikų sezoną (šaltuoju metų periodu vykdant darbus dėl dirvos išalo dirvožemio pažeidimai gali būti mažesni) bei optimalų naudojamos teritorijos plotą.
- Kabelių linijos trasoje viršutinis derlingas dirvožemio sluoksnis turi būti nukastas ir atskirai saugomas, o baigus žemės kasimo darbus – grąžintas atgal į pažeistą plotą, atstatant buvusią teritorijos būklę.
- Baigus darbus, rekomenduojamas mechaniškai pažeisto (suspausto) dirvožemio atstatymas sekliai suariant.
- KL statybos metu visos susidariusios statybinės atliekos turi būti laiku pašalintos, minimizuojant galimą cheminį poveikį dirvožemiui.
- Statybos metu turi būti naudojami techniškai tvarkingi mechanizmai, užtikrinant, kad kuras ar tepalai nepatektų į aplinką, taip siekiant išvengti cheminės taršos ir apsaugoti dirvožemį bei žemės gelmes.
- Statybos ir sandėliavimo aikštelės neturi būti įrengiamos naudingų iškasenų telkinių ribose ir šalia naudingųjų iškasenų telkinių.

GALIMAS POVEIKIS AUGALIJAI

Naujai statomai 110 kV KL numatomas minimalus poveikis augalijai.

Užbaigus statybos darbus, rekultivuojant teritoriją natūralių pievų pažaidas palikti savaiminiam atsikūrimui – neįsėti pirktinių žolių mišinių bei neužvežti dirvožemio iš kitų teritorijų.

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	11	22	0

GALIMAS POVEIKIS KRAŠTOVAIZDŽIUI

KL neturės poveikio kraštovaizdžiui, nes statinys klojamas žemėje ir paviršiuje projektuojamos movų konstrukcijos prie 110 kV OL atramos ir transformatorių pastotės.

POVEIKIO GYVŪNIJAI MAŽINIMO PRIEMONĖS

Siekiant išvengti poveikio žuvims bei varliagyviams svarbu apsaugoti paviršinio vandens telkinius bei jų krantus nuo galimo fizinio poveikio. Statybinės technikos sandėliavimo ar linijos aptarnavimo aikštelės neturi būti įrengiamos vandens telkinio apsaugos zonos ribose ir arčiau kaip 25 m atstumu nuo kranto.

TRIUKŠMO SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA

Ribines triukšmo vertes gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje nustato Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2011m. birželio 13 d įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (toliau–HN 33:2011) (2.8.31 lentelė).

11.6.14.1 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai

<i>Objekto pavadinimas</i>	<i>Paros laikas, val.</i>	<i>Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA</i>	<i>Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA</i>
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo (3 punktas)	7–19	65	70
	19–22	60	65
	22–7	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (4 punktas)	7–19	55	60
	19–22	50	55
	22–7	45	50

Triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamuosiuose pastatuose, visuomeninės paskirties pastatuose bei šių pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus, aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų.

110 kV KL statybos metu galimas neigiamas triukšmo poveikis aplinkai dėl statybos mašinų, mechanizmų veikimo, esamų atramų demontavimo bei kitų darbų. Tačiau statybos metu kylantys veiksniai lokaliuose teritorijose bus trumpalaikiai (3–4 dienos vienoje zonoje), epizodiniai, darbai bus vykdomi tik dienos metu. Šie triukšmo šaltiniai nelaikytini stacionariais triukšmo šaltiniais, trumpalaikis jų poveikis aplinkai nereikšmingas.

ELEKTROMAGNETINĖ SPINDULIUOTĖ

Lietuvos higienos norma HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	12	22	0

elektromagnetinio lauko“, patvirtinta Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 30 d. įsakymu Nr. V-552 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“ patvirtinimo“ (toliau – HN 104:2011) nustato 330 kV ir aukštesnės įtampos elektros oro linijoms ir joms priklausantiems įrenginiams (toliau – elektros linijos), veikiantiems pramoniniu 50 Hz dažniu, taikomas elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamas vertes ir elektromagnetinio lauko bendrusius matavimo reikalavimus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose bei gyvenamojoje aplinkoje. Šiame projekte projektuojama požeminė kabelių linija, todėl elektromagnetinės spinduliuotės nesukurs. Kabelių magnetinio lauko sklidimą riboją kabelio išorėje esantis kabelio ekranas.

3.10 ATLIEKOS

Pagal aplinkos ministro įsakymo Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimą nusakoma: jei statybvietėje susidaro žemiau išvardintos atliekos, jos turi būti išrūšiuotos ir laikomos atskirai iki išvežimo iš statybvietės. Susidarančių atliekų rūšys:

- Komunalinės (maisto, tekstilės ir kitos buitinės);
- Inertinės (betonas, plytos, keramika ir pan.);
- Perdirbti ir panaudoti tinkamos (pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir pan.);
- Pavojingosios atliekos (tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės, degios, sprogstamosios ir kt.);
- Netinkamos perdirbti (akmens vata, izoliacinės medžiagos ir kt).

Komunalinės ir perdirbimui tinkamos atliekos numatomos sandėliuoti 190 l talpos rūšiavimo konteineriuose (kiekis tikslinamas pagal poreikį) pastatytuose šalia laikinųjų buitinių patalpų.

Statybos metu susidarančių atliekų kiekiai pateikti 1 lentelėje.

Lentelė 1 Statybos metu susidarysiančių atliekų kiekiai (kiekiai orientaciniai)

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas		Numatomi atliekų tvarkymo būdai	
	Pavadinimas	Kiekis			Agregatinis būvis	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos		Didžiausias kiekis
		m	t	kompl							
Nauja statyba	Betonas (g/b)	-	-		kietas	17 01 01	12.13	-	Statybos aikštelė (konteineriai)	20 t	Atliekas tvarkančioji įmonė

Medinių pakuočių atliekos	Stiklinės izoliatorių girliandos	Elektros įranga	Panaudota alyva iš įrenginių	Kabeliai	Metalo laužas		
					Varis	Aliuminis	Geležis ir plienas
-	-	-	-	-	-	-	-
*	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
kietas	kietas	kietas	skysta	kietas	kietas	kietas	kietas
15 01 03	17 02 02	20 01 35	13 03 10	17 04 07 – 11	17 04 01	17 04 02	17 04 05
07.51	07.12	08.23	01.32	06.32	17.04	17.04	17.04
-	-	-	Pavojingos	-	-	-	-
Statybos aikštelė (konteineriai)	Statybos aikštelė (konteineriai)	Statybos aikštelė	Statybos aikštelė (konteineriai)	Statybos aikštelė (konteineriai)	Statybos aikštelė (konteineriai)	Statybos aikštelė (konteineriai)	Statybos aikštelė (konteineriai)
20 t	20 t	20 t	20 t	20 t	20 t	20 t	20 t
Išvežama Užsakovui arba atliekas tvarkančioji įmonė	Išvežama Užsakovui arba atliekas tvarkančioji įmonė	Užsakovui pagal demontuotų įrenginių ar jų dalių sąrašą	Užsakovui arba atliekas tvarkančioji įmonė	Užsakovui arba atliekas tvarkančioji įmonė	Užsakovui arba atliekas tvarkančioji įmonė	Išvežama Užsakovui arba atliekas tvarkančioji įmonė	Išvežama Užsakovui arba atliekas tvarkančioji įmonė

*- kiekis tikslinamas statybų metu.

Surinktas ir išrūšiuotas atliekas, iki perdavimo atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, Rangovas saugo susidarymo vietoje. Atliekos apskaitomos Atliekų tvarkymo taisyklių ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir atskaitų teikimo taisyklių nustatyta tvarka ir apskaitos atskaitų kopijas pateikia techniniam prižiūrėtojams.

Netinkamos naudoti statybos metu atsiradusios statybinės atliekos išvežamos į regiono atliekų tvarkymo centrą nepavojingų atliekų sąvartyną, tinkamos naudoti vietoje atliekos saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose ar kitoje uždaroje talpykloje. Statybinių atliekų turėtojas atsako už tvarkingą statybinių atliekų pakrovimą ir pristatymą į sąvartyną. Vežti atliekas neuždengtomis mašinomis griežtai draudžiama. Dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios

2024/09-02-PP.AR		
Lapsas	Lap	Laid
14	22	0

atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką. Statybvietyje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio griovimas ir ardymas, Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

3.11 PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Visus darbus turi vykdyti specializuotos organizacijos, atestuotos tiems darbams. Prieš pradėdant vykdyti darbus, statybinė organizacija turėtų sudaryti detalų darbų vykdymo projektą ir grafiką. Jame išspręsti laikiną transporto organizavimo schemą ir suderinti ją nustatyta tvarka.

Montuojant įrenginius, vykdyti gamintojų techniniuose dokumentuose nurodytus reikalavimus. Prieš montuojant atliekama įrenginių apžiūra ir jų mechaninės dalies patikra.

Įrenginiai turi būti išbandyti gamintojo. Kilus abejonėms dėl įrenginio parametrų atitikimo gamintojo nurodytiems, turi būti atliekami bandymai ir matavimai pagal EIT reikalavimus. Sumontuoti elektros įrenginiai turi atitikti EIT ir saugios eksploatacijos reikalavimus.

Visi projekte numatyti aparatai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu.

Visi elektrotechninėje dalyje numatyti įrenginiai, gaminiai ir medžiagos, jų testavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių dokumentų reikalavimus. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų instrukcijas ir atitikties deklaracijas.

Elektros įrenginiai ir medžiagos turi būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai būtini įrenginio montavimui, markiravimas, pagal specifikacijas ir technines sąlygas, įrenginio techninis stovis. Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrenginių ir prietaisų. Jei prietaisai yra plombuoti juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos ir jos dalių, laidų, kabelių kol defektai bus pašalinti. Būtina patikrinti su įrengimų gautą dokumentaciją ir surinkimo ir montavimo instrukciją. Elektros įrangos montavimo vieta ir būdas turi būti parinktas griežtai laikantis montavimo instrukcijų bei kitos techninės dokumentacijos.

Elektros įranga gali montuoti tik profesionalūs ir atitinkamą kvalifikaciją turintys personalas. Sumontuota elektros įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar kitiems statybos vietoje esantiems asmenims.

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	15	22	0

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur galimas kontaktas su pavojų keliančiomis įrangos dalimis, kol bus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir gerai įskaitomi.

Kai nedarbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

Statybos darbuose reikia vadovautis normomis ir taisyklėmis, techniniais reglamentais STR ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Statybos paruošiamajame laikotarpyje įrengiama:

- laikini statiniai ir įrengimai
- paruošiamas statybos sklypas
- suderinimas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant darbo sąlygas statybos–montavimo darbams, kai juos tenka vykdyti šalia aukštą įtampą turinčių įrengimų.

3.12 SKLYPO PLANO SPRENDINIAI

Įrengiant oro linijos atramą atstatoma statybos metu naudotų kelių, privažiavimų ir šalia Paklojus 110 kV KL ir šviesolaidinius kabelius atstatoma buvusi kelio konstrukcija ir danga sutankinant sluoksnius (žiūr. 10.10.1 pav., paveikslėlyje matmenys pateikti cm). Taip pat, nariamose žemėse atstatoma veja. Vejos atstatymui naudojamas esantis viršutinis augalinis sluoksnis, kuris statybos metu sustumiamas į šąvartas. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinis gruntas tolygiai paskleidžiamas visos vejos plote 20 cm storio sluoksniu. Leistini dirvožemio sluoksnio storio nukrypimai ± 5 cm. Nurenkami akmenys. Žemės paviršius tankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.

Sėjamas žolių mišinys:

- raudonasis eraičinas (*Festuca Rubra L.*) – 65%;
- pievinė miglė (*Poa Pratensis L.*) - 25%;
- paprastoji šunažolė (*Dactylis Glomerata*) - 10%.

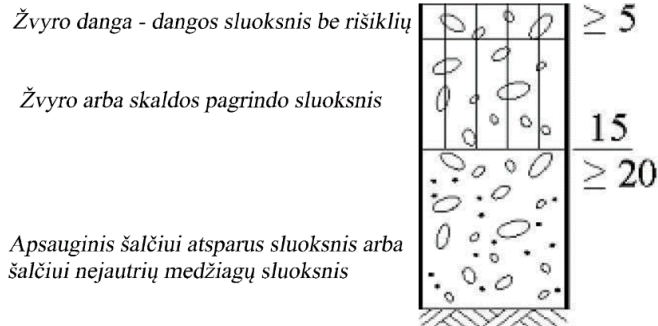
Sėklų norma žolyne, g/m²:

- raudonasis eraičinas – 10;
- pievinė miglė – 3;
- paprastoji šunažolė – 6.

10.10.1 pav. Žvyro kelio atstatymo schema.

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	16	22	0

Žvyro kelio atstatymo schema



Apsaugos zona

Požeminių kabelių linijos apsaugos zona – išilgai požeminių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po vieną metrą į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta. (LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166, Ketvirtasis skirsnis (Elektros tinklų apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos) 24 straipsnio 3 p.).

3.13 MELIORACIJOS PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Melioracijos įrenginių atstatymo darbai ir medžiagos yra pateikti 110 kV kabelių linijos projekto dalyje Nr. 2024/09-02-PP-EL-1.

3.14 SĄLYGOS STATYBŲ AIKŠTELĖJE

Yra laikoma, kad Rangovas, prieš pradėdamas gamybą ir montavimą, patikrino įrenginių išdėstymą, elektros kabelių trasas ir pan. Rangovas privalo adaptuoti instaliaciją pagal situaciją.

Statybos metu Rangovas turi patikslinti visą elektros įrangą ir medžiagas, o esant trūkumui, jas įsigyti sutarties lėšų sąskaita. Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą.

Užbaigus montavimo įrenginių montavimo, valdymo ir ryšių sistemų įrengimo bei diegimo darbus, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus, brėžinius bei instrukcijas lietuvių kalba.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, techninę dokumentaciją, sertifikatus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir techninių specifikacijų.

Įrangos Tiekėjas (Gamintojas) privalo turėti ISO 9000 arba ekvivalentų sertifikatą, visi įrenginiai turi atitikti IEC ir kitus Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus. Kartu su įrenginiais turi būti pateikta techninė dokumentacija ir instrukcijos valstybine kalba.

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	17	22	0

Po įrenginių tiekimo konkurso parinktas Rangovas, prieš įsigydamas įrangą ir medžiagas, perduoda siūlomų elektros įrenginių, technologinių matavimų ir elektros matavimo prietaisų, valdymo sistemos įrangos ir standartinių programų paketų bei medžiagų sąrašą Užsakovo patvirtinimui. Pagal Užsakovo patvirtintus tiekiamų medžiagų bei įrengimų sąrašus, juos perdavus projektą rengiančiai organizacijai, parengiamas techninis bei darbo projektas ir pateikiamas užsakovo galutiniam suderinimui.

3.15 ŽEMĖS DARBAI

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

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

3. žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

4. nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos 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, šilumos tinklų, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus (STR 1.06.01:2016 -“ Statybos darbai. statinio statybos priežiūra”);

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią 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.

Turi būti padaromos požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Geodezinis trasos nužymėjimas

1. Nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	18	22	0

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

3. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m. (0,35 m. pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;

4. Dalyvaujant rangovui ir užsakovui techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

3.16 TRANŠĖJŲ KASIMAS

1. Miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose, – vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius;

2. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus;

3. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio, molio arba priemolio žemėje – smėlio pagrindas;

4. Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

- piltame grunte iki 1,0 m gylio;
- priemėliuose iki 1,25 m gylio;
- molyje iki 1,5 m gylio.

5. Mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0 – 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- klojant kabelius betranšėjiniu būdu – 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

6. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

7. Leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
- kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm.

Kabelių paklojimas.

Kabelių klojimo gyliai:

- kabeliai po keliais, gatvėmis – 1,6 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp kontrolinių kabelių – nenormuojama;

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	19	22	0

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

Įrengiant KL želdiniuose, atstumas nuo kabelio iki medžių kamienų turi būti ne mažesnis kaip 2 m. suderinus su įmone, kuriai priklauso želdiniai, leidžiama šį atstumą sumažinti, jeigu kabeliai klojami vamzdžiuose, nepažeidžiant šaknų sistemos. Klojant kabelius krūmais apsodintose žaliuose zonose, nurodytus atstumus leidžiama sumažinti iki 0,75 m.

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniiais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolyje ir molyje – smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą išskviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;
- kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai žymos stulpeliais užstatytoje teritorijoje nstatomi.

Žiemą kasti gruntą kastuvais galima tik jį atšildžius. Šiuo atveju šilumos šaltinis negali priartėti prie žemėje esančių kabelių arčiau 15 cm. Jei gruntas šildomas elektra, šildymo ruožus reikia aptverti ir pakabinti įspėjimo ženklus. Atstumas tarp aptvaro ir šildymo ruožų turi būti ne mažesnis kaip 3 m. Tamsiu paros laiku šildoma aikštelė turi būti apšviesta. Gruntą galima šildyti ne aukštesne kaip 380 V įtampa. Elektrodai prijungiami izoliuotais laidais ar kabeliais. Instaliacijos tvarkingumą reikia tikrinti kasdien ir kiekvieną kartą perklojus.

Kabelinių linijų klojimas žiemos metu be pašildymo leidžiamas tik tais atvejais, kai oro temperatūra laike 24 val. iki klojimo darbų pradžios nenukrito (nors ir laikinai) žemiau:

0 °C – žemo ir aukšto slėgio, tepalu užpildytiems kabeliams su popierine gyslų izoliacija ir švino bei aliuminio apvalkalu;

–5 °C – žemo ir aukšto slėgio, tepalu užpildytiems kabeliams;

–7 °C – kontroliniams ir jėgos kabeliams iki 35 kV įtampos su plastmasine arba gumos izoliacija ir apvalkalu iš pluoštinės medžiagos ir metaline juosta apsaugotu paviršiumi;

–15 °C – kontroliniams ir jėgos kabeliams iki 10 kV su polivinilchloridine arba gumos izoliacija ir apvalkalu be pluoštinės medžiagos ir metaline juosta apsaugotu paviršiumi;

–20 °C – nešarvuotiems kontroliniams kabeliams ir jėgos kabeliams su polietileno izoliacija, apvalkalu be pluoštinės medžiagos su apsaugotu paviršiumi ir gumine izoliacija su švino apvalkalu.

Jei oro temperatūra buvo žemesnė, tai kabeliai turi būti šildomi ir paklojami po šildymo šiame laiko intervale:

- ne ilgiau 1 valandos, kai oro temperatūra $0 \div -10$ oC;
- ne ilgiau 40 minučių, kai oro temperatūra $-10 \div -20$ oC;
- ne ilgiau 30 minučių, kai oro temperatūra -20 oC ir žemesnė.

Kabelių pašildymą galima atlikti apšildomose patalpose esant 20 oC (reikalui esant, naudojami kaloriferiai).

Kabelio jungtims ir galams naudojamos firmų movos, atitinkančios reikalavimus ir turinčios Lietuvos Respublikoje galiojančius sertifikatus.

Esant kabelinėje tranšėjoje kelioms kabelinėms jungtims, jų movų išdėstymo intervalas pagal tranšėjos ilgį turi būti ne mažesnis kaip 2 m. Atstumas tarp movos korpuso ir artimiausio kabelio turi būti ne mažesnis kaip 0,25 m.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatus ir kas 100 m lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip kas 500 m.

Radus kabelio pažeidimą būgne (įtrūkimą, pradūrimą, įlūžimą, gaubtelių nesandarumą ir pan.), būtina spręsti viso kabelio būgne tinkamumo naudoti pagal paskirtį klausimą (jei reikia, dalyvaujant tiekimo, gamintojų ir pan. atstovams).

Tinkamumą kloti kabelį, išpjovus arba suremontavus pažeistas vietas, galima, tik patikrinus izoliacijos drėgmę ir sumontavus naujus gaubtelius. Kartu su būgnais turi būti pateikiami gamyklos kabelių bandymo protokolai.

Montuojant kabelines linijas privalo būti išpildyti šie reikalavimai

Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą. Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. Privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų. Kabeliai pakloti vertikaliai konstrukcijomis, sienomis siekiant išvengti apvalkalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos. Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali būti didesnis už spindulį, nurodytą kabelio techninėse sąlygose. Tranšėjose klojami kabeliai (tipai ir jų skerspjūviai) turi atitikti projekto specifikacijos reikalavimus. Prieš uždengiant tranšėją, būtina atlikti kabelių izoliacijos matavimus. Gavus teigiamus kabelių izoliacijos bandymo rezultatus bei užpildžius atliktų matavimų protokolus, surašomas paslėptųjų darbų aktas, kuriuo leidžiama uždengti kabelinę tranšėją. Baigus darbus, atliekama požeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos koordinatas esamų

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	21	22	0

kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ženklų atžvilgiu.

Išvedant kabelį į žemės paviršių, kabelis po žeme ir virš žemės paviršiaus turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų, 2 m aukštyje nuo grindų arba žemės paviršiaus ir 0,3 m žemėje.

Tranšėjų užpylimas

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

priemolio, molio žemėje – smėliu;

smėlio, priemolio žemėje – gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrangos montavimo ir rangovo atstovai, kartu su užsakovo techninę priežiūrą atliekančiu inžinieriumi, patikrina trasą, parengia dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

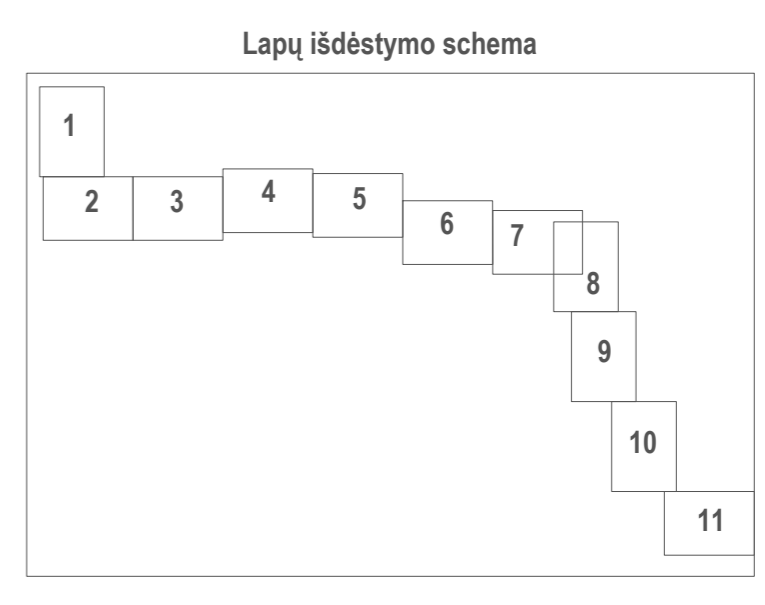
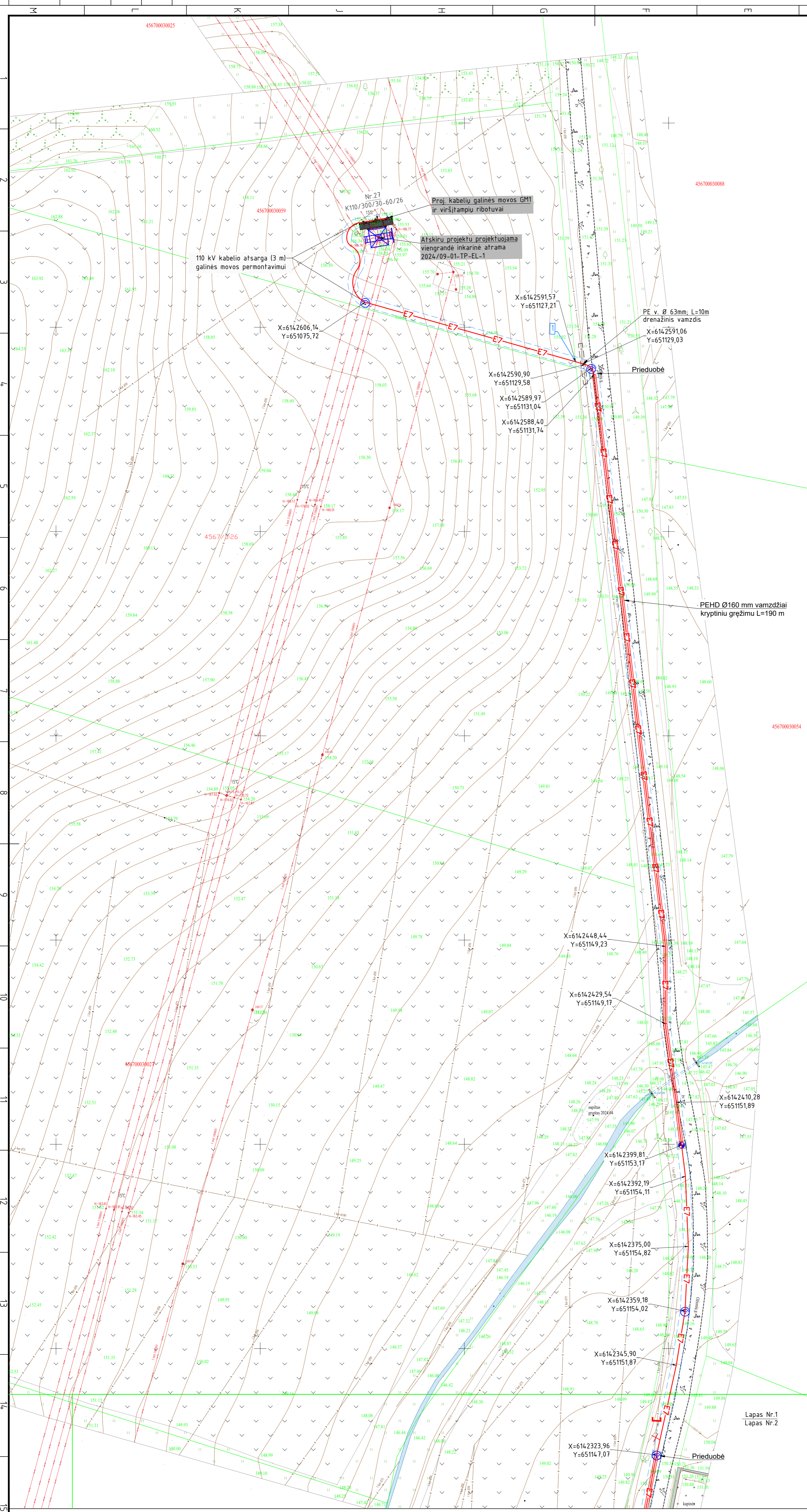
Gruntas sutankinamas 20 – 30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas – 0,98. Klojant kabelius per laukus, užpilama tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatvės tranšėja užpilama smėliu, sutvarkoma danga, atstatomas gerbūvis. Baigti darbai priduodami savivaldybės atstovui, išdavusiam leidimą kasimo darbams.

Paklojus kabelį nedirbamoje žemėje pirmiausia užpilamas nedirbamos žemės sluoksnis, o virš jo pilamas paviršinis dirvožemis, kuris išpurenamas, sulyginamas ir užsėjamas veja.

2024/09-02-PP.AR	Lapas	Lap	Laid
	22	22	0

4 BRĚŽINIAI



PASTABOS:

- Koordinuojama yra kabelių linijos centrinė koordinatė;
- Kabelio lenkimo spindulys klojant kabelį trasoje ir sudarant atsargą movų sumontavimui turi neviršyti nurodyto lenkimo spindulio gamintojo techninėje dokumentacijoje;
- Kabelis kelio juostoje (NŽT sklype) turi būti įveriamas į apsauginį vamzdį ir klojamas uždaru būdu ne mažesniame nei 1,6 m gylyje. Pažeistą veją dangą atstatyti į pirmą padėtį, t. y. sutankinant gruntą $E_{2-4.5}$ MPa ir dirvožemi apsaugant žole, h=10 cm;
- Kelio rekonstravimo ar remonto atveju užtikrinti, kad klojamam kabeliui papildomų apsaugos priemonių nereikės, o atsiradus poreikiui kabelį perkelti, kabelis būtų perklojamas kabelio saviniko lėšomis;
- Vykdamas trasos nužymėjimo ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų būtina iškviešti atitinkamų organizacijų atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui;
- Esamų finklų įgilinimus susikirtimo vietose fiksuoti vykdamas darbus;
- Grunto kasimo darbai inžinerinių tinklų apsaugos zonoje atliekami rankiniu būdu;
- Požeminės elektros kabelių linijos apsaugos zona yra 1m į abi puses nuo kabelių linijų konstrukcijų kraštinių taškų;
- Kelio dangų atstatymo darbai turi būti priimti kelio savininko;
- Prieš pradėdamas kabelio klojimo darbus kelio ribose ir juos užbaigus būtina suderinti su seniūnu;
- Toponotraukos derinimo nr. THIS1-2024.04.17-022083;
- Tiesiant elektros tinklus, būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų;
- Elektroniniai kabelio žymekliai montuojami posūkiuose, sankirtose su inžineriniais tinklais;
- Elektros kabelius klojti nuo inžinerinių komunikacijų ir visus kitus darbus atlikti vadovaujantis EIJBT ir ELIJT reikalavimais;
- Brėžinyje radus netikslumų, tolesnius sprendinius derinti su projektuotojais. Užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbo pradžios, išardytas dangas privaloma atstatyti, bei inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių, dangų ir želdinių apsaugą reglamentuoja techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Užbaigus darbus sutvarkyti gerbūvi.
- Darbo projekte bus atliktama detalesnė vizualizacija transpozicijos dėžės ir jos prijungimas prie movų vizualizacija plane. Analogiškai patikslintas ir įžeminimo laidininkas.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

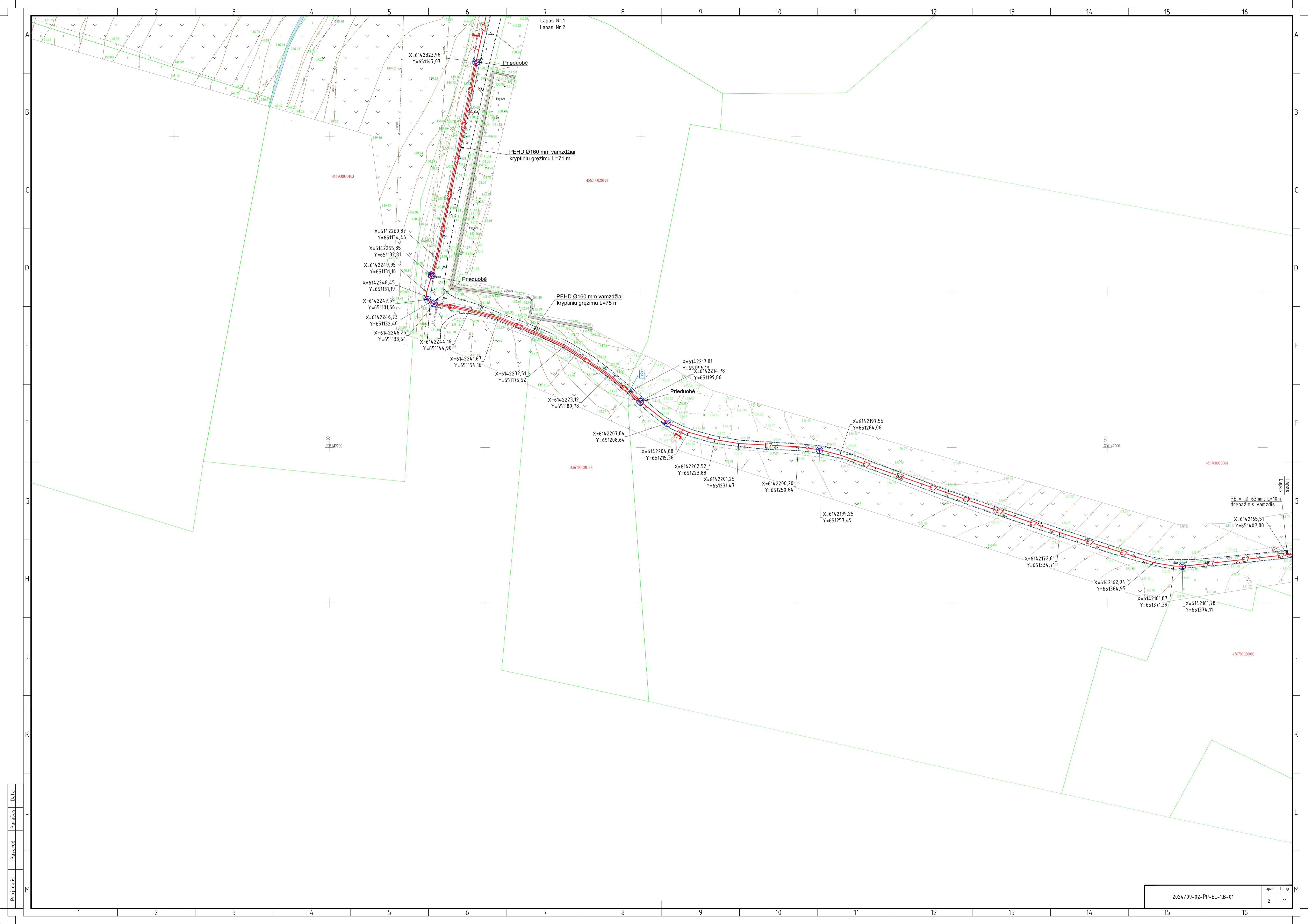
- Projektuojama 110 kV kabelių linija 3xØ160 mm vamzdžiuose dengian polimerine plokšte;
- Projektuojama 110 kV kabelių linija 3xØ160 mm vamzdžiuose, kryptiniu gręžimu;
- Projektuojamos 110 kV KL apsaugos zona; Sklypų ribos;
- Elektroninis kabelių linijos žymeklis;
- Gelžbetoninis kabelių linijos žymeklis;
- Riba tarp skirtingų sklypų;
- 110 kV jungiamoji kabelio mova;
- Plienis cinkuota įžeminimo juosta, 40x4 mm;
- Giluminis įžeminimo elektrodas;
- Projektuojami šuliniai;
- Atskiru projektu projektuojama viengrandė inkarinė atrama
- Nr. 27 K110/300/30-60/26 Projektuojamos atramos numeris Linijos pavadinimas

MELIORACINIAI ŽYMĖJIMAI:

- PEŠP.DN600. Projektuojami PE drenažo šuliniai;
- Esamų drenų pajungimas prie naujai projektuojamo rinktovo;
- Esamų drenų užaklinimas;
- Esamų drenų atjungimas;
- Remontuojami melioracijos tinklai.

Kabelio sankirtos su sklypais		
NR.	Iš sklypo	I sklypa
1	456700030059	Valstybinė žemė
2	Valstybinė žemė	456700020004
3	456700020004	Valstybinė žemė
4	Valstybinė žemė	456700020164
5	456700020164	Valstybinė žemė
6	Valstybinė žemė	456000040034
7	456000040034	Valstybinė žemė
8	Valstybinė žemė	456000050031
9	456000050031	Valstybinė žemė
10	Valstybinė žemė	456000040161
11	456000040161	Izabelinės TP

0	2024-08	Statybos leidimui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Ingalinis r. sav., Naujojo Daugeliškio sen., naujos statybos projektas
24998	PV	Ričardas Padegimas
27640	PDV	Andrius Baltakojis
	INŽ	Ervinas Šeputis
		110 kV elektros kabelių linija
		110 kV kabelio linijos trasos planas M 1500
		Laida
		0
LT	UAB "GG LTU SS"	2024/09-02-PP-EL-1.8-01
		Lapas Lapų
		1 11



Lapas Nr.1
Lapas Nr.2

X=6142323,96
Y=651147,07

Prieduobė

PEHD Ø160 mm vamzdžiai
kryptinių gręžimų L=71 m

X=6142260,87
Y=651134,46

X=6142255,35
Y=651132,81

X=6142249,95
Y=651131,18

X=6142248,45
Y=651131,19

X=6142247,59
Y=651131,56

X=6142246,73
Y=651132,40

X=6142246,26
Y=651133,54

X=6142244,16
Y=651144,90

X=6142241,67
Y=651154,16

X=6142232,51
Y=651175,52

X=6142223,12
Y=651189,78

X=6142207,84
Y=651208,64

X=6142204,88
Y=651215,36

X=6142202,52
Y=651223,88

X=6142201,25
Y=651231,47

X=6142200,20
Y=651250,64

X=6142199,25
Y=651257,49

X=6142217,81
Y=651196,19

X=6142214,78
Y=651199,86

Prieduobė

X=6142197,55
Y=651264,06

PE v. Ø 63mm, L=10m
drenaziinis vamzdis

X=6142165,51
Y=651407,88

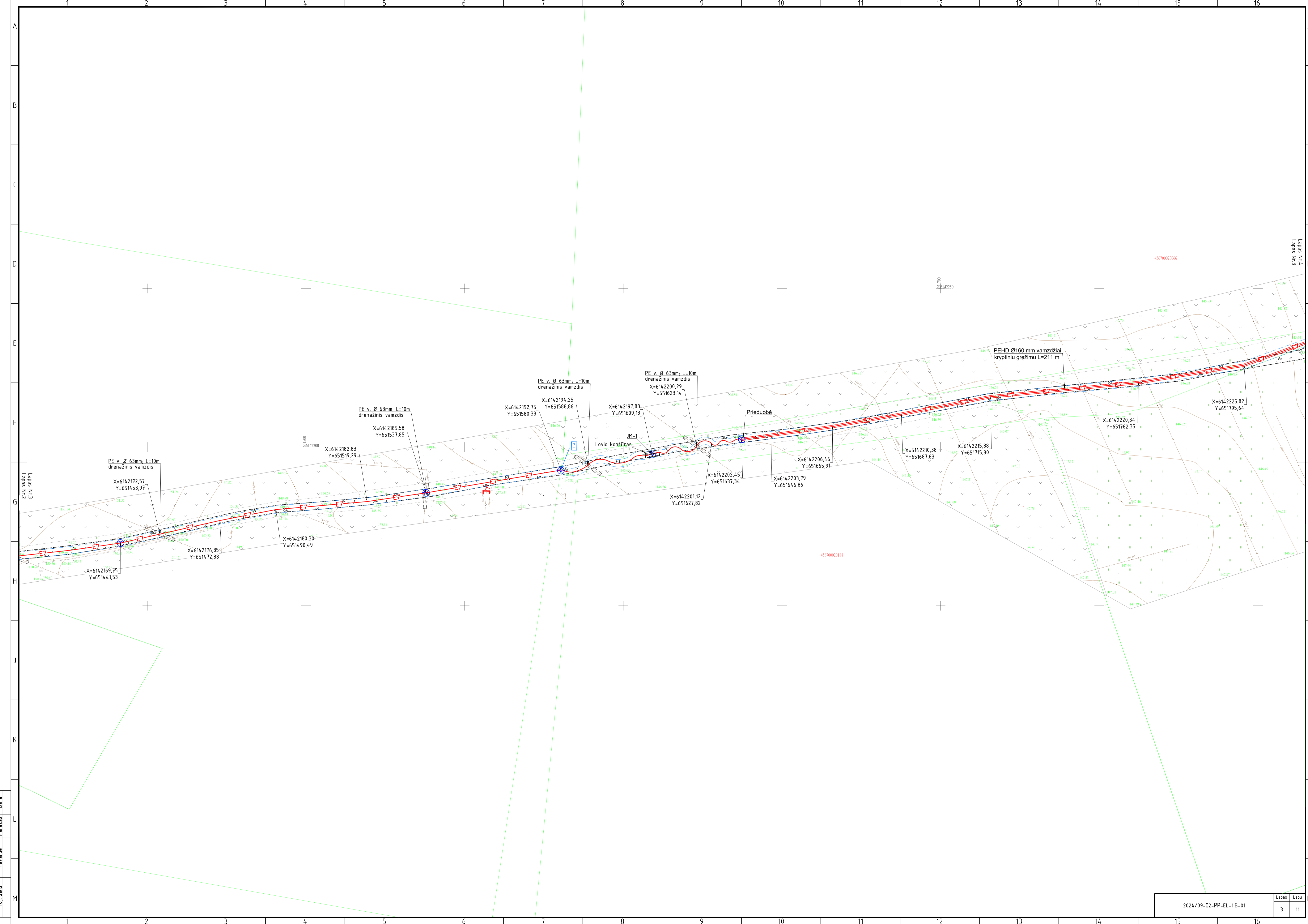
X=6142172,61
Y=651334,71

X=6142162,94
Y=651364,95

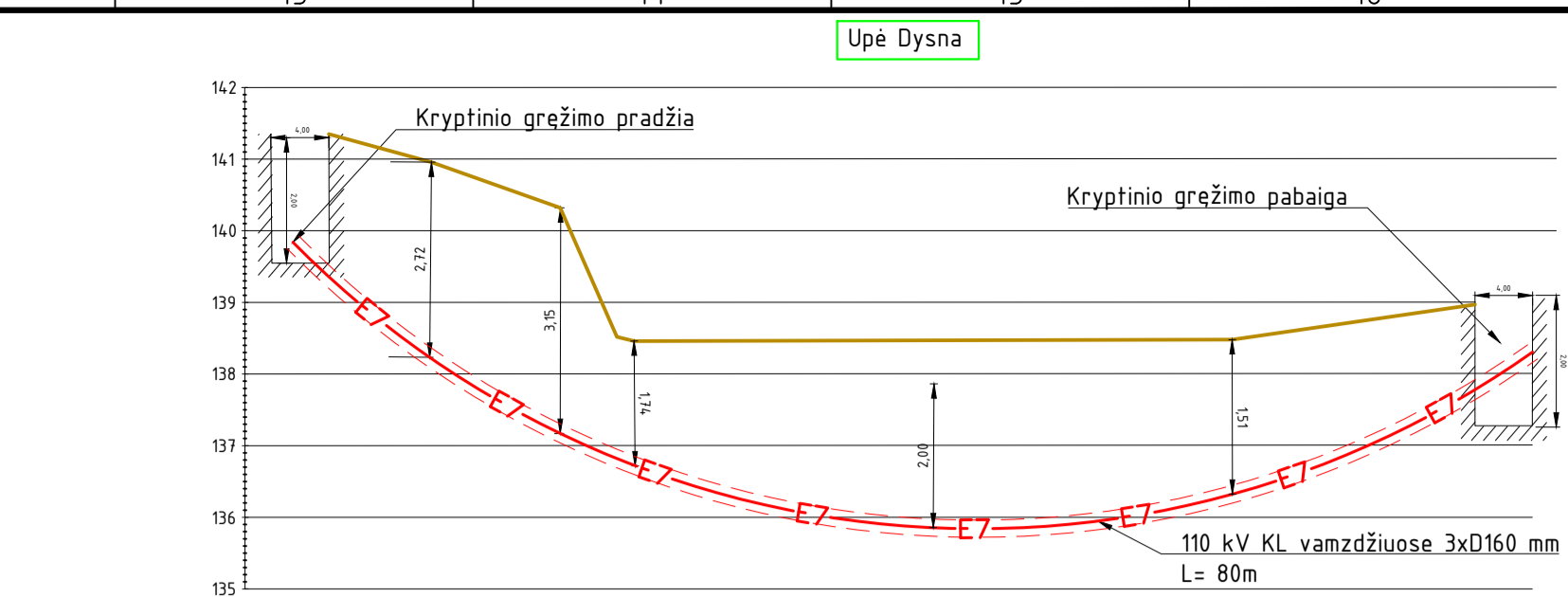
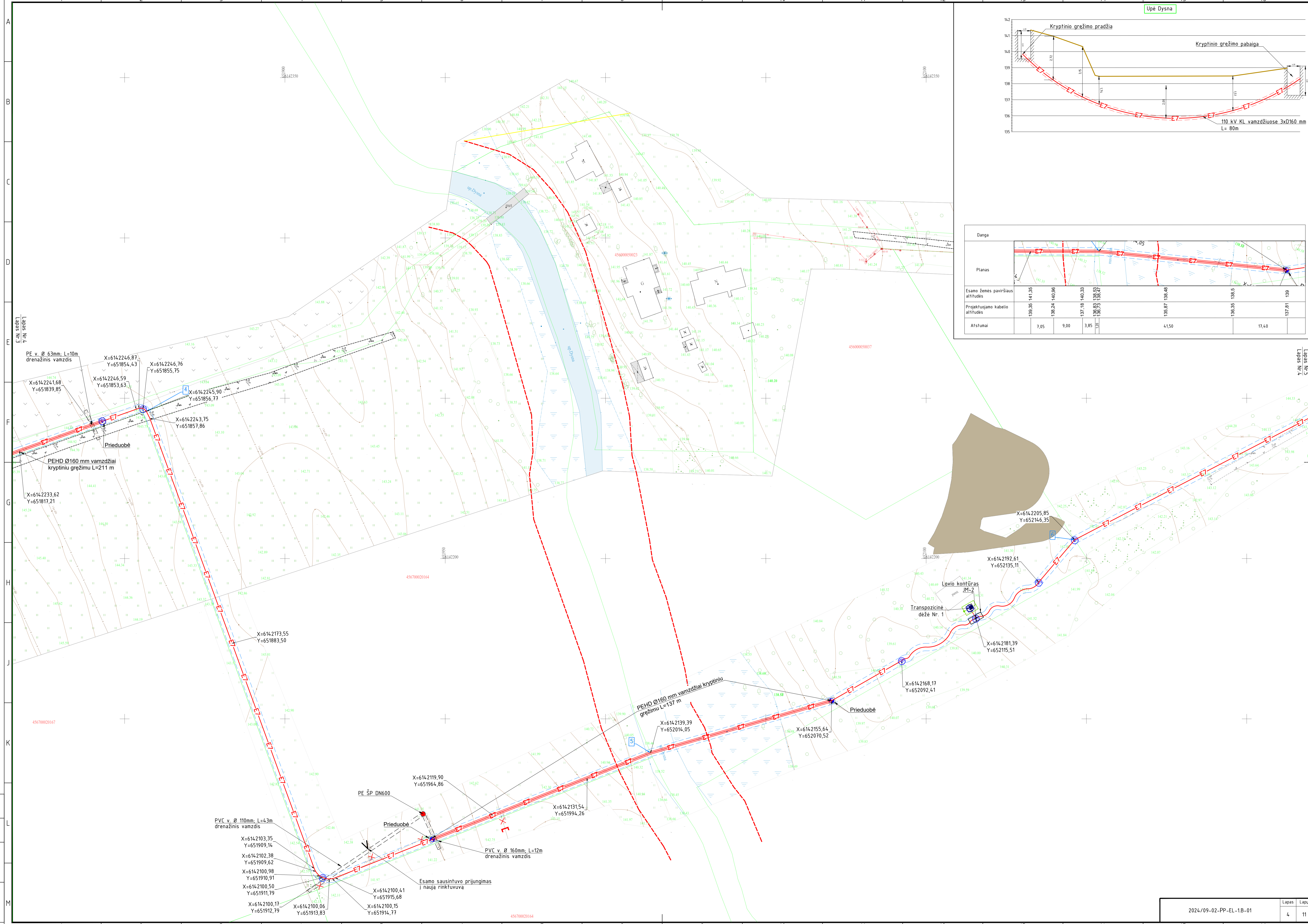
X=6142161,87
Y=651371,39

X=6142161,78
Y=651374,11

Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data



Proj. dalis	Pavardē	Parakšas	Data



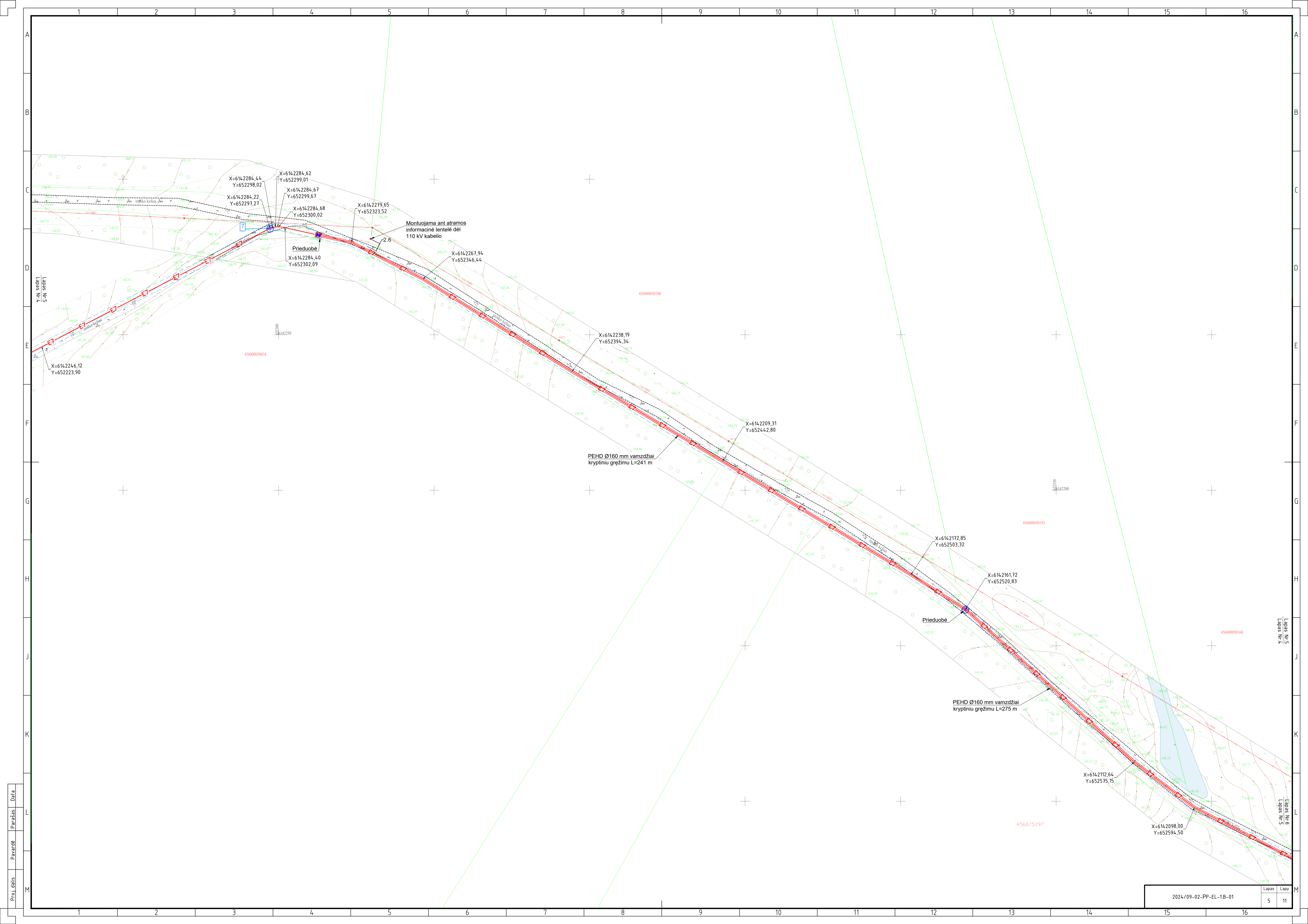
Danga

Planas

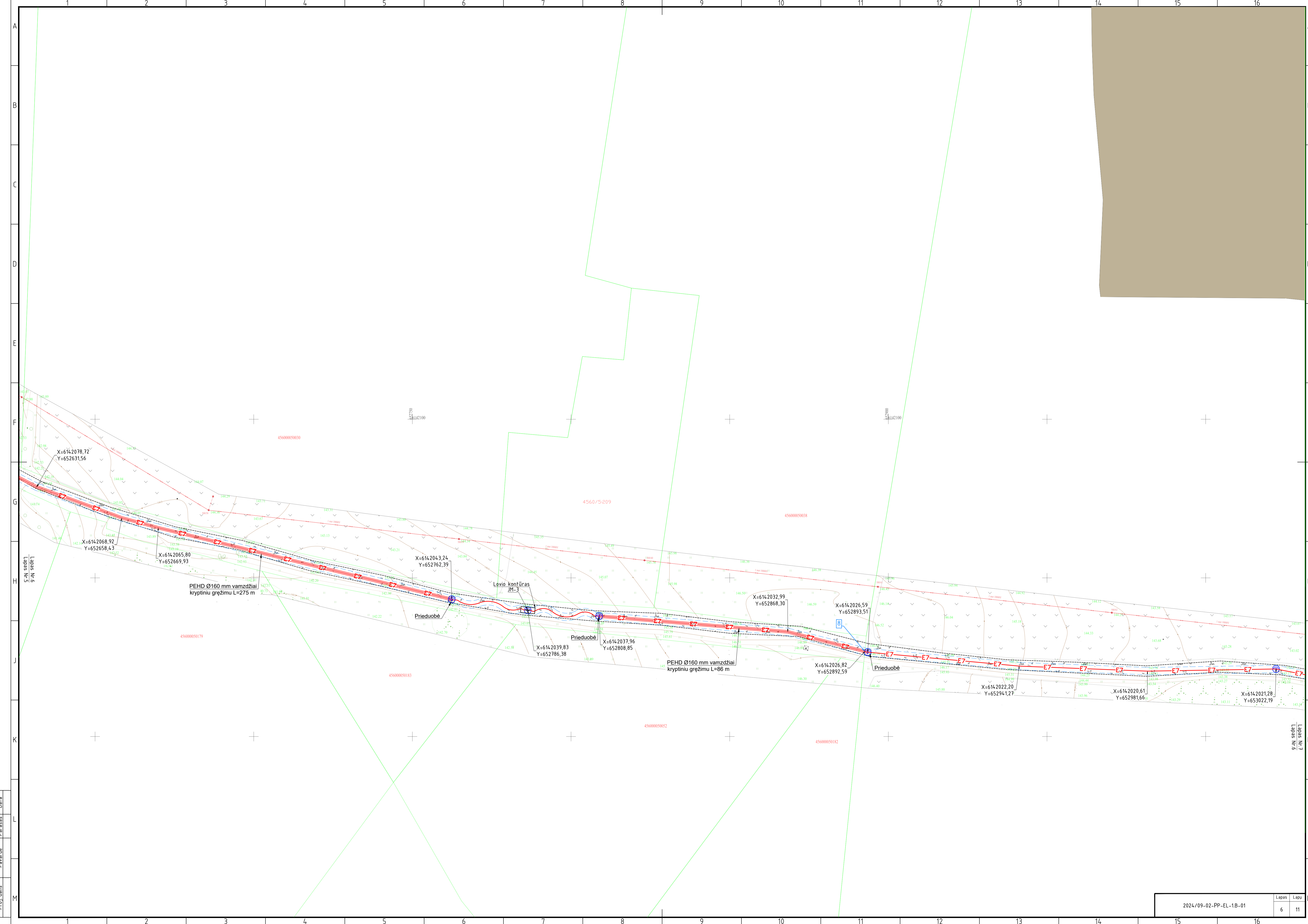
Esamo žemės paviršiaus altitudės	141,35	140,96	140,33	138,53	138,47	138,5	137,81	139
Projektuojamo kabelio altitudės	139,35	139,24	137,18	136,83	136,73	136,87	138,48	137,81
Atstumai	7,05	9,00	3,85	1,08	4,150	17,40		

C-JN sėdėt
 7-JN sėdēt
 P-JN sėdēt
 C-JN sėdēt

Proj. dalis
 Pavardė
 Parašas
 Data

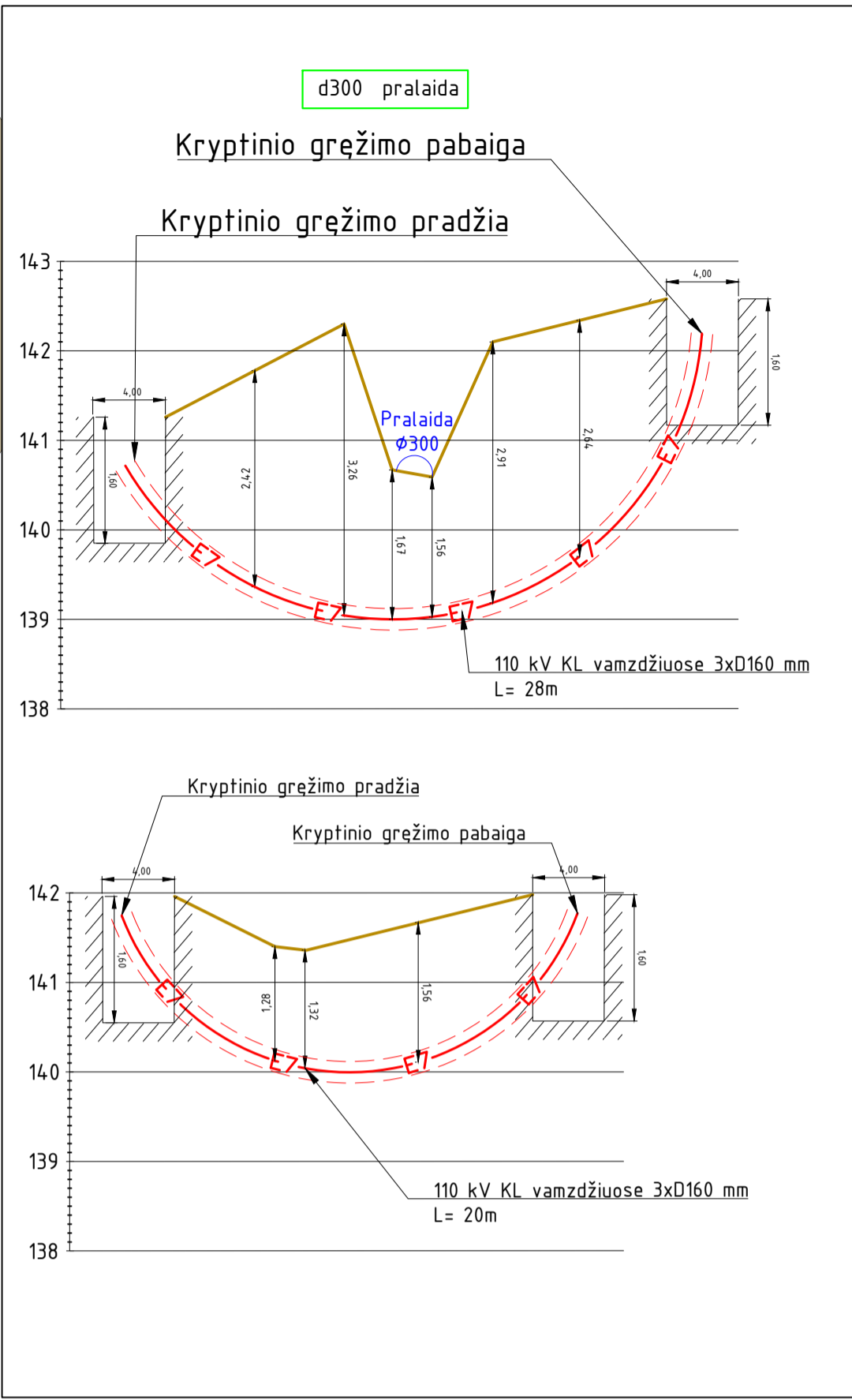
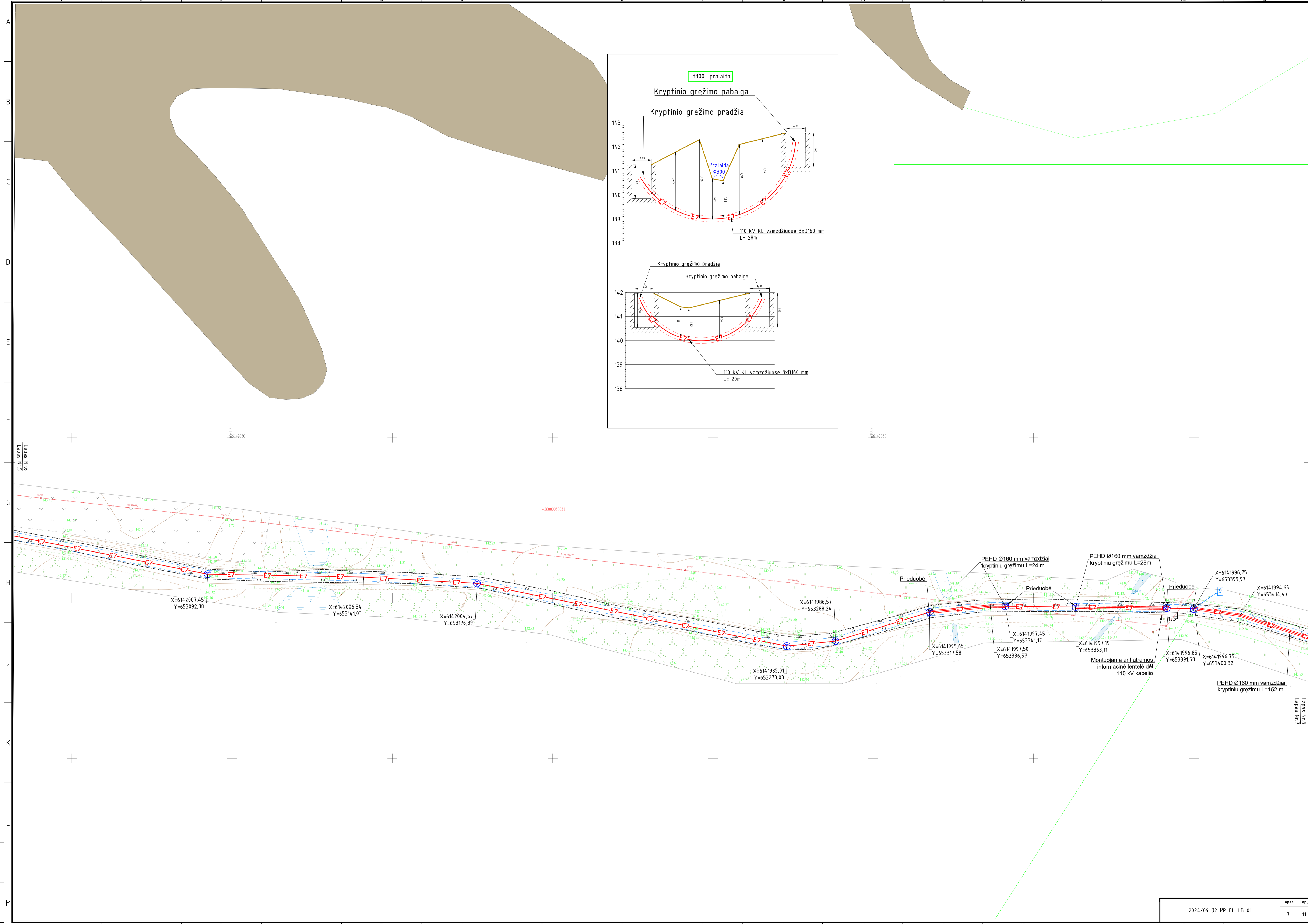


Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data



Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data

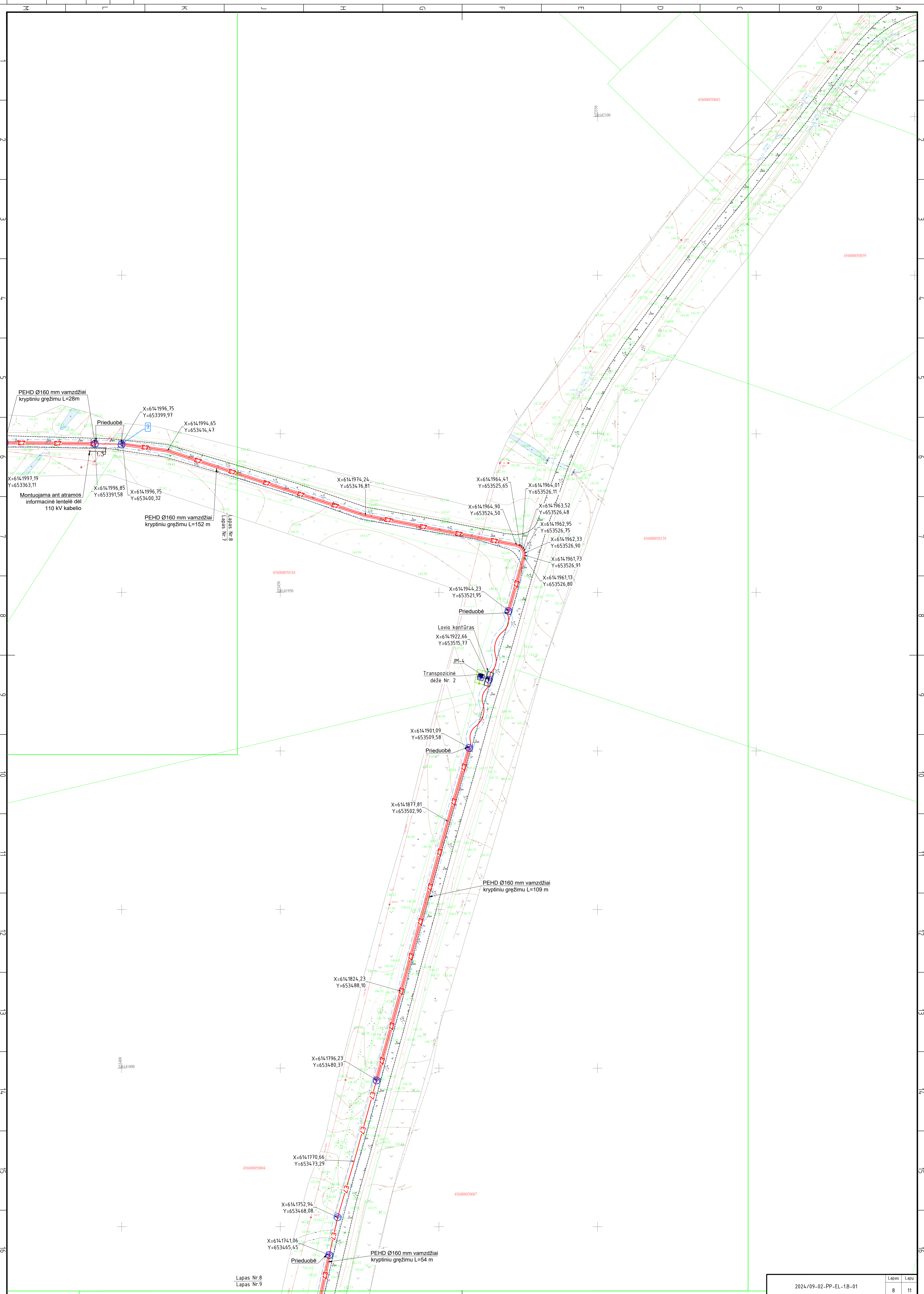
Lapas Nr. 7
Lapas Nr. 7

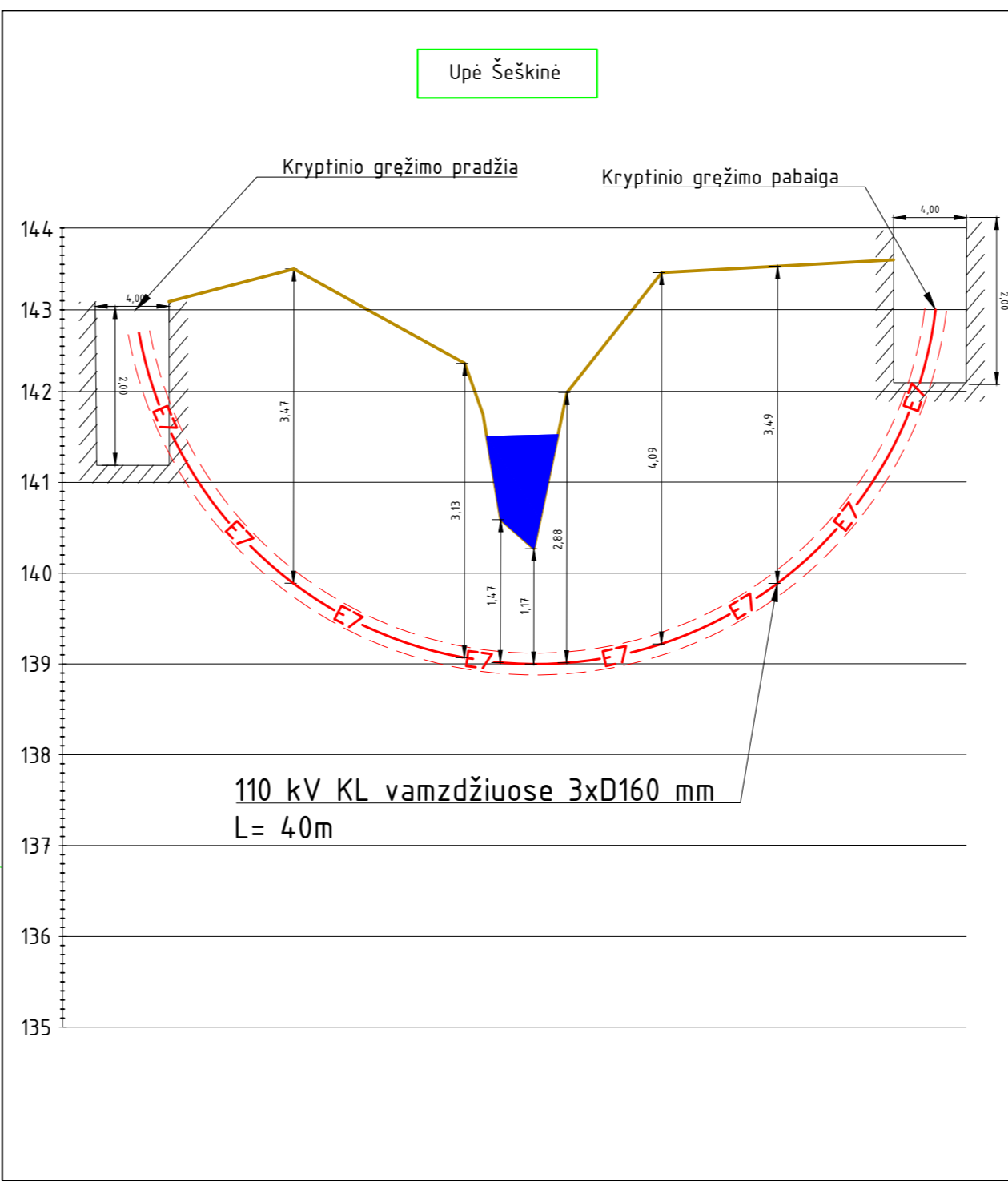
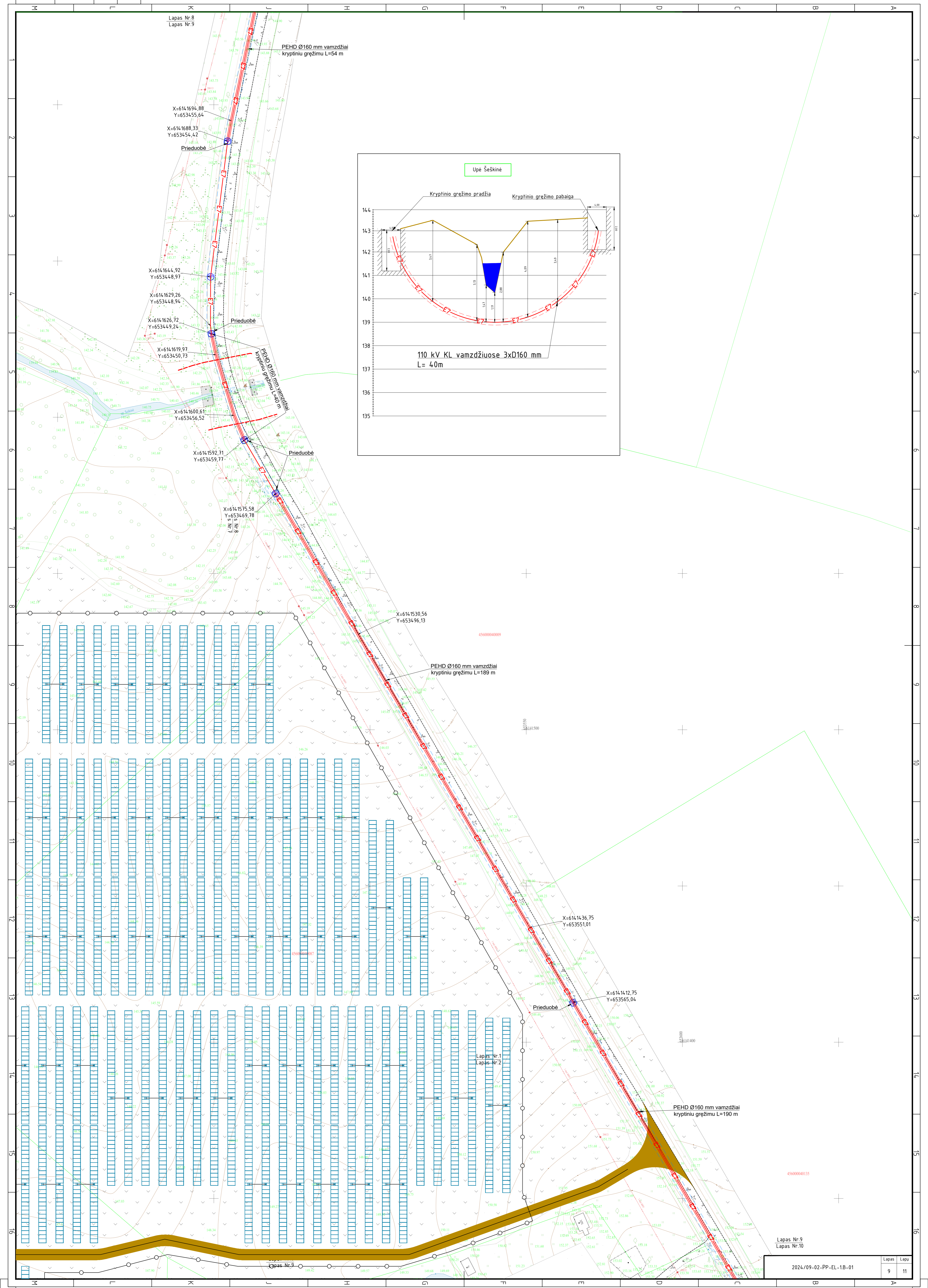


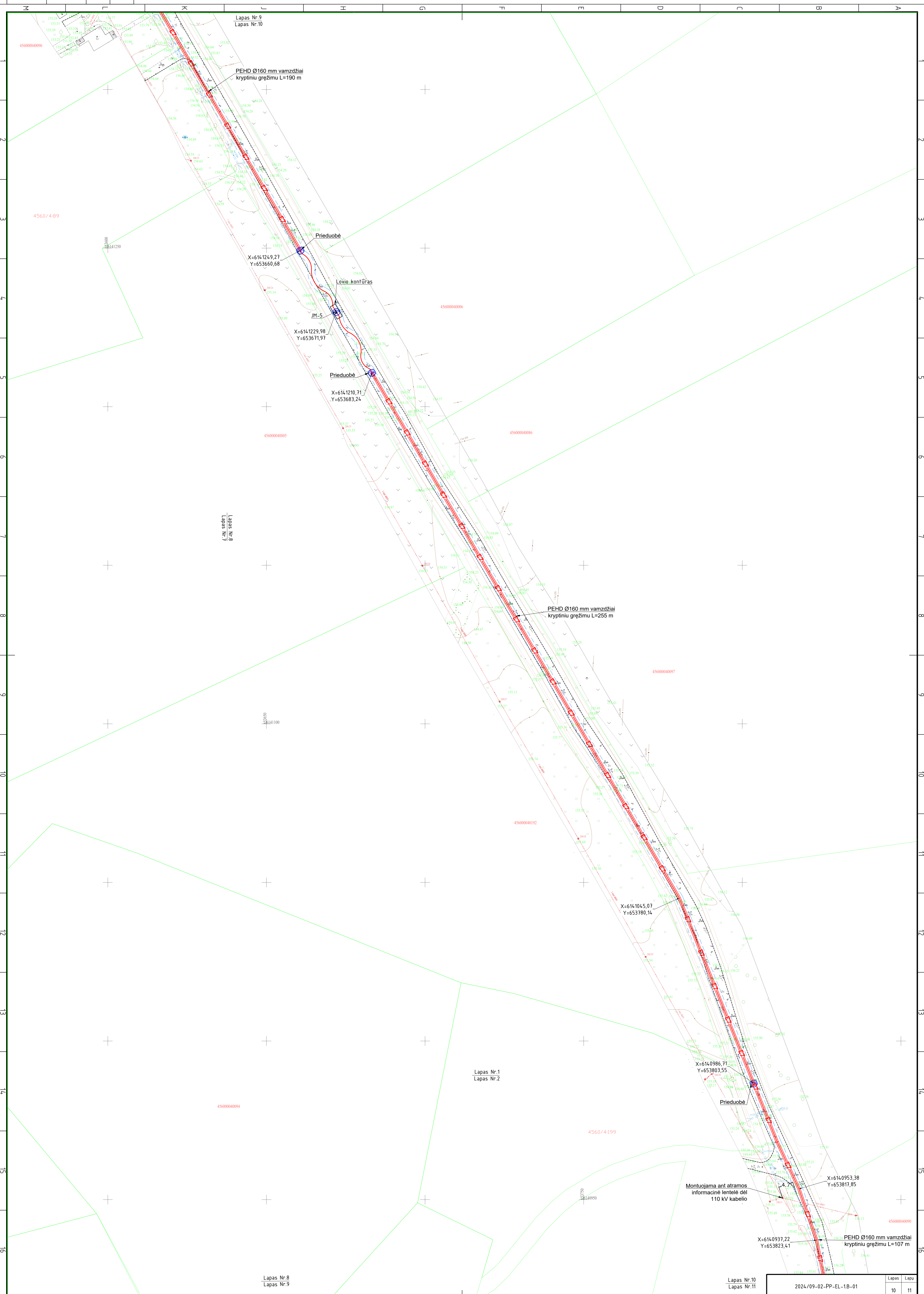
Lapas Nr.6
Lapas Nr.5

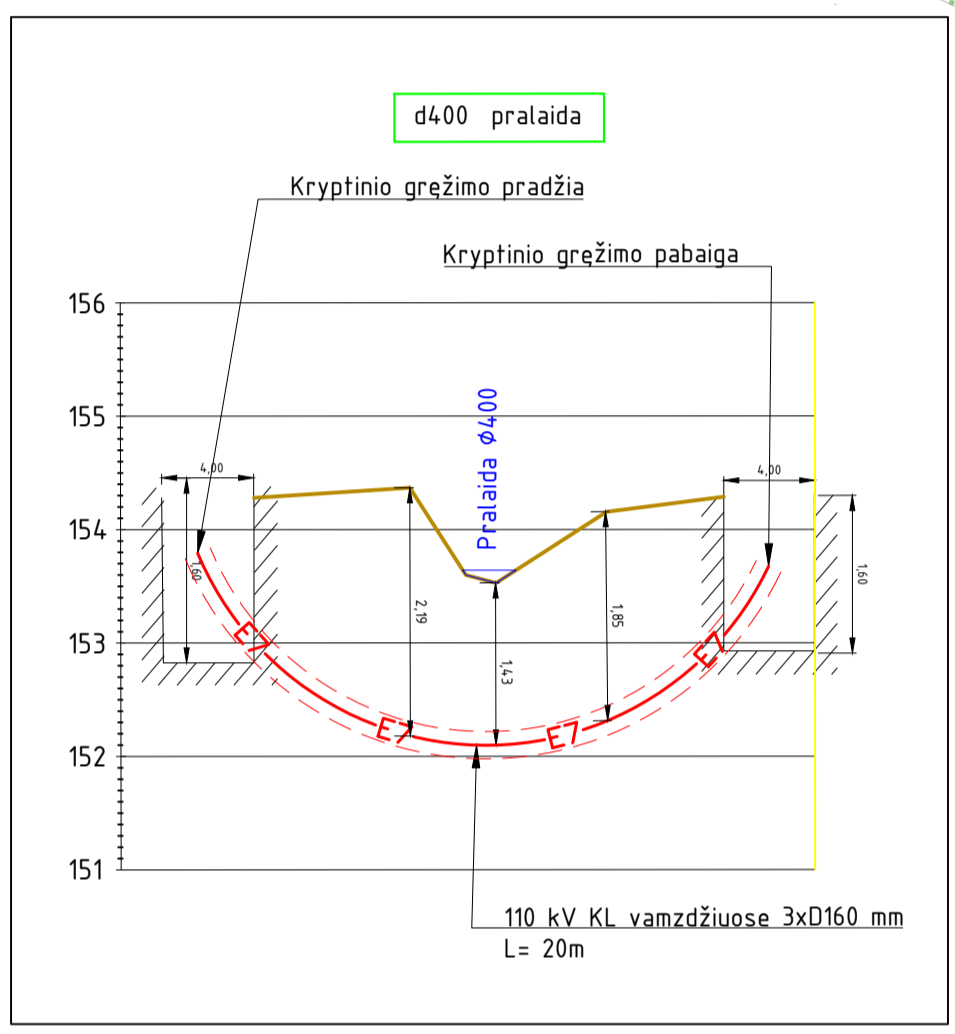
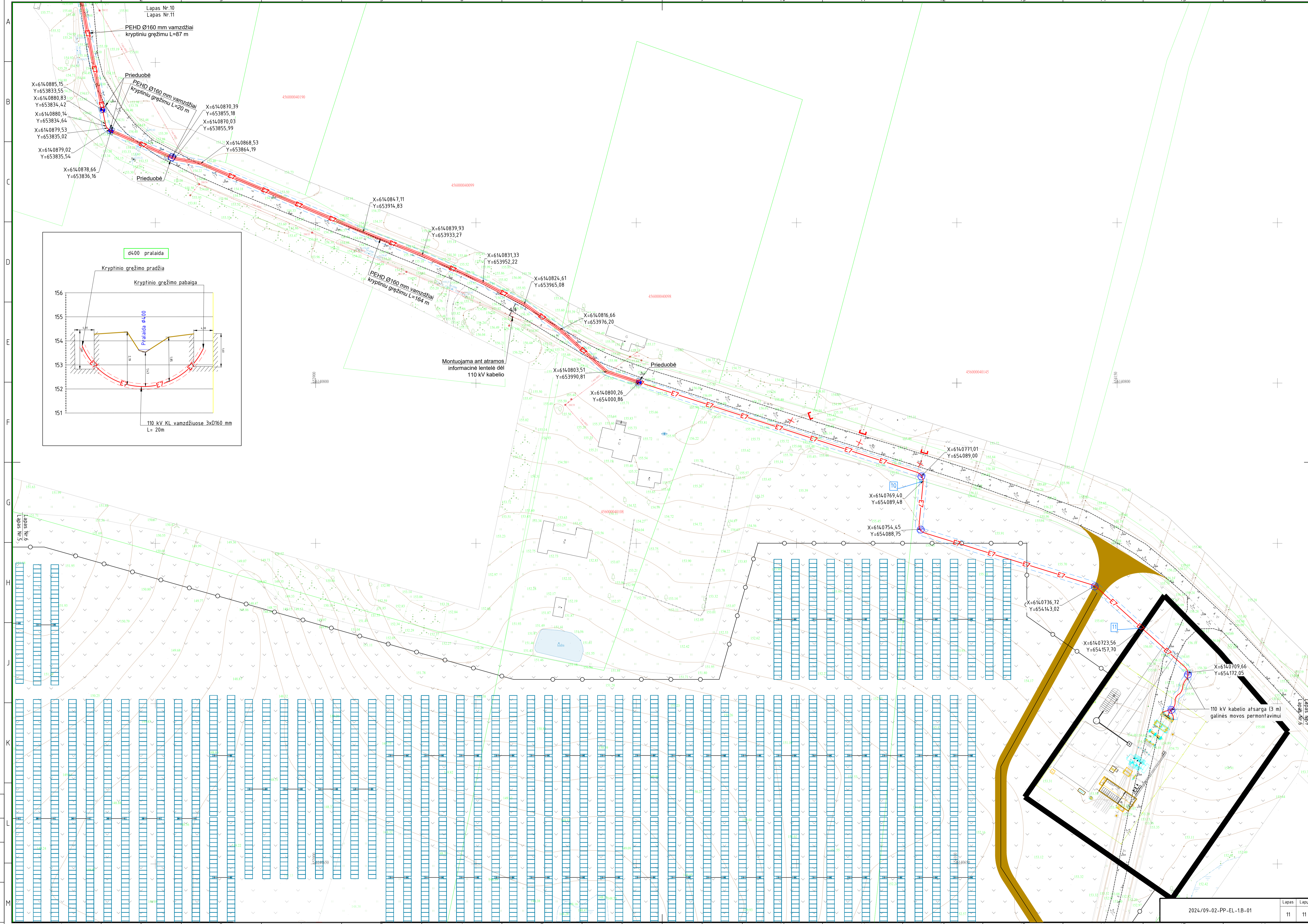
Lapas Nr.8
Lapas Nr.7

Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data

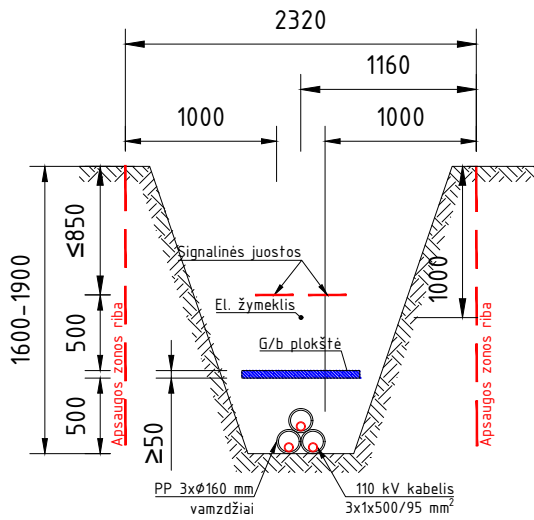




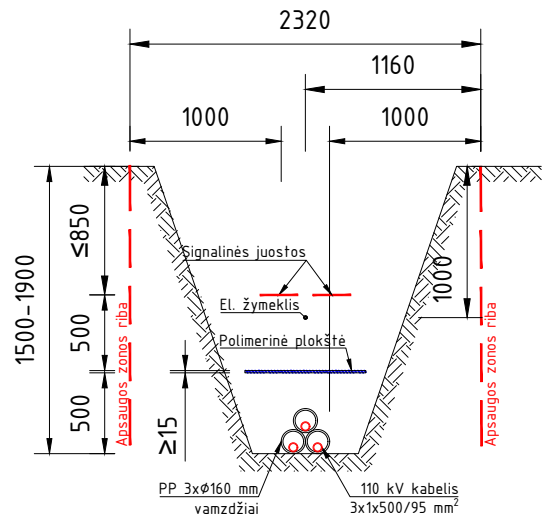




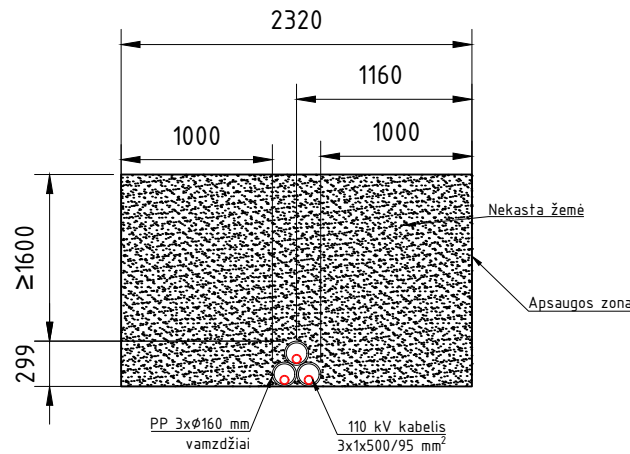
110 kV KL klojimo pjūvis (klojant atviru būdu po keliais)



110 kV KL klojimo pjūvis (klojant atviru būdu)

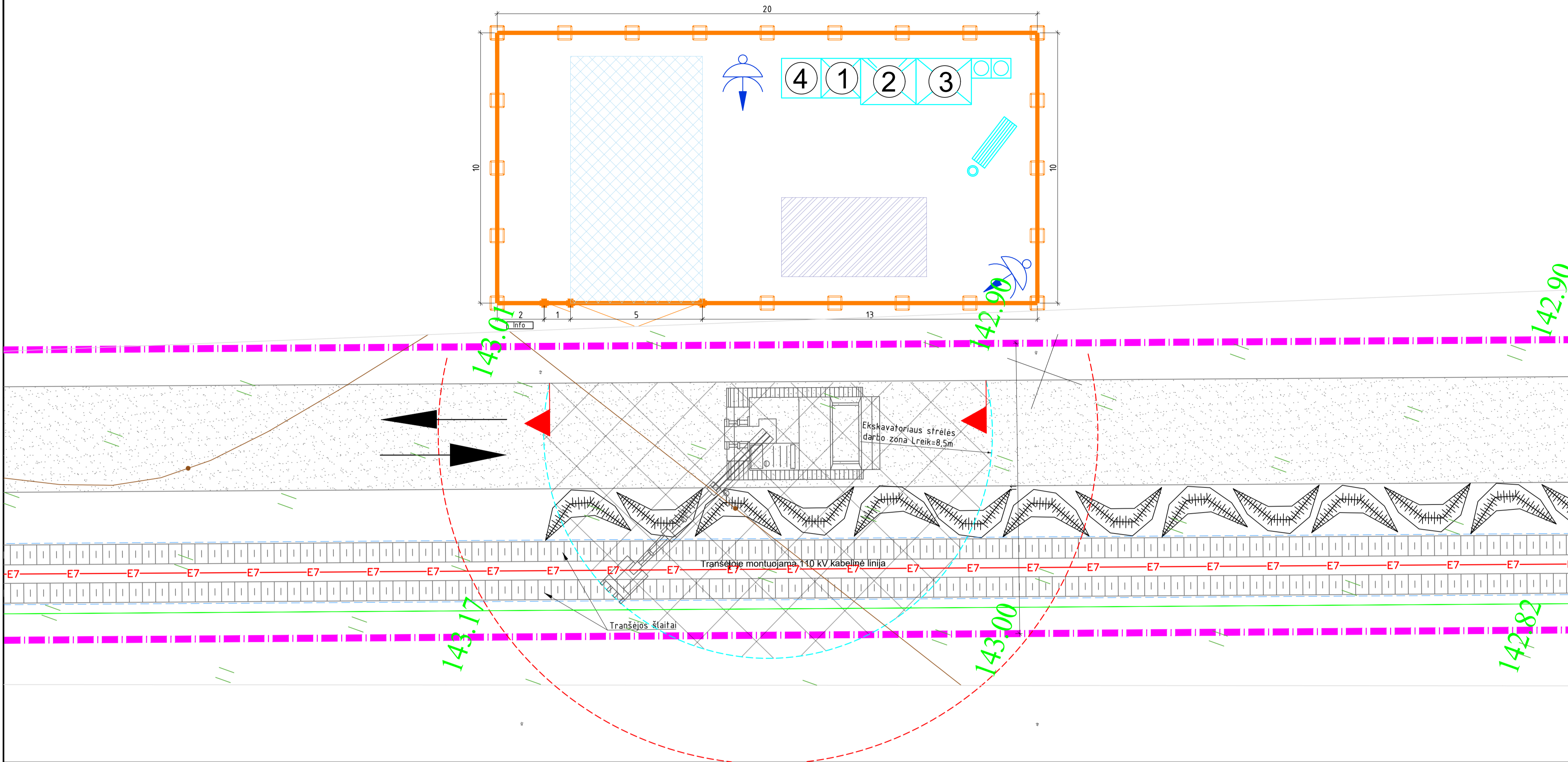


110 kV KL klojimo pjūvis (klojant uždaru būdu)



Proj. dalis					
Pavardė					
Parašas					
Data					
0	2024-08	Statybos leidimui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.				Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Ignalinos r. sav., Naujojo Daugėlišio sen., naujos statybos projektas	
24998	PV	Ričardas Padegimas		110 kV elektros kabelinė linija	
27640	PDV	Andrius Baltakojis			
	Inž	Ervinas Šeputis			
				Tipiniai pjūviai	Laida
					0
LT	UAB "GG LTU S5"			2024/09-02-PP-EL-1.B-02	Lapas Lapų
					1 1

110 kV kabelinės linijos principinė montavimo schema M 1:200



Sutarminiai ženklai			
Eil. Nr	Pavadinimas	Žymėjimas	Pastaba
1	Tvora		
2	Tvarkomos teritorijos riba		
3	Laikini statiniai		
4	Transporto judėjimo kryptis		
5	Ekskavatoriaus strėlės darbo zonos riba		
6	Ekskavatoriaus pavojingos darbo zonos riba		
7	Ekskavatoriaus elementu nuolekio riba		
8	Laikinas prožektorius		
9	Iškasamo grunto sandėliavimo vieta		
10	Krano reikalingas strėlės spindulys, m		
11	Konstrukcijų surinkimo ir sandėliavimo aikštelė		
12	Mechanizmų sandėliavimo vieta		
13	Ekskavatoriaus pavojinga darbo zona		
14	Laikino privažiavimo keliai		
15	Informacinis stendas		
16	Darbuotojų poilsio vieta		
17	Atliekų rūšiavimo konteineris		

1 lentelė. Pavojingų zonų, kuriose galimas pavojingas elektros srovės poveikis ribos

Įtampa, kV	Atstumai, apribojantys pavojingą zoną nuo neaptvirtu neizoliuotu elektros įrenginių dalių arba nuo vertikalios plokštumos, kurią sudaro elektros oro linijos artimiausio laido, turinčio įtampa, projekcija į žemę, m
nuo 1 iki 20	2,0
nuo 35 iki 110	4,0
iki 330	6,0

2 lentelė. Laikinių pagalbinių patalpų ekspliciacija

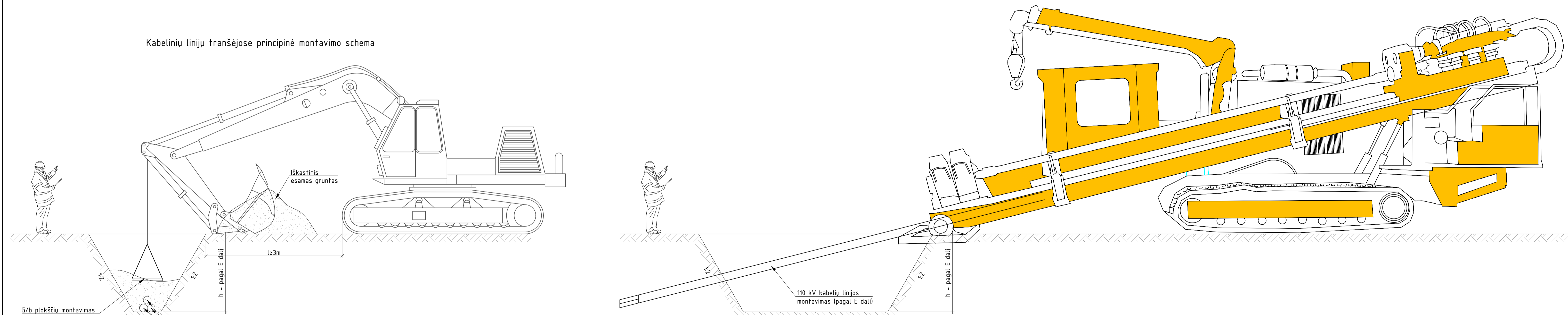
Eil. Nr	Pavadinimas	vnt.	Žymėjimas
1	Uždaras, rakinamas įrankių - medžiagų sandėlylis	1 vnt.	
2	Administracinės - buitinės patalpos	1 vnt.	
3	Sargo patalpa	1 vnt.	
4	Biotualetas	1 vnt.	

3 lentelė. Pavojingų zonų, kuriose galimas pavojingas elektros srovės poveikis ribos

Įtampa, kV	Atstumai, apribojantys pavojingą zoną nuo neaptvirtu neizoliuotu elektros įrenginių dalių arba nuo vertikalios plokštumos, kurią sudaro elektros oro linijos artimiausio laido, turinčio įtampa, projekcija į žemę, m
nuo 1 iki 20	2,0
nuo 35 iki 110	4,0

Kabelinių linijų betranšėjinio montavimo principinė schema

Kabelinių linijų tranšėjose principinė montavimo schema



PASTABOS:

- Rangovas rengia statybos darbu technologinį projektą atitinkamiems statybos procesams atlikti.
- Matmenys ir altitudės brėžinyje pateikti metrtais.
- Statybos montavimo darbai atliekami atestuotu tokio pobūdžio darbams atlikti organizacija, naudojamos medžiagos ir įrenginiai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms.
- Darbai vykdomi laikantis statybos darbu saugos taisyklių ar rekomendacijų.
- Žemės darbai atliekami vadovaujantis STR 107.02:2005 "Žemės darbai".
- Statybos aikštelė tamsiu paros metu apšviečiama laikinu prožektoriumi sumontuotu ant stulpo ir mobiliais šviestuvais.
- Aikštelė, kurioje bus vykdomi darbai apšviečiama ar pažymima įspėjamaisiais ženklais.
- Konstrukcijų montavimo metu statybos aikštelė apšviečiama ≈ 30-50 lx.
- Kaimyninių sklypų aplinka (jei statybos darbu metu sunaikinama ar kitaip pažeidžiama) sutvarkoma į tokį lygį, koks buvo prieš atliekant darbus. Prieš atliekant darbus įvykdoma aplinkos fotofiksacija.
- Draudžiama dirbti strėliniais mechanizmais tiesiogiai po elektros linijų laidais, jeigu juose yra bet kokia įtampa.
- Ribojamas ekskavatoriaus strėlės horizontalus priartėjimas prie elektros srovės tinklų (žr. 3 lentelę).
- Esant pavojui kelti konstrukcijai kristi ant važiuojamojo kelio, esmas turi būti kontroliuojamas.
- Kitus reikalavimus įrengimui kabelių linijai žr. E projekto datyę.

0	2024-01	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.			Inžinerinių tinklų (Elektrų tinklų), 110 kV kabelių linijos Kaišiadorių r. sav. naujos statybos projektas
24998	PV	Ričardas Padegimas	110 kV kabelių linija
40222	PDV	Simas Lembergas	
	INŽ	Mantas Čiužas	110 kV kabelio linijos trasos montavimo principinės schemos
LT	UAB "GG LTU 55"		2024/09-02-PP-S0.B-01
	Lapas	Lapy	
	1	1	

5 PRIEDAI

PRITARIU _____

Ignalinos r. sav., Naujojo Daugėlišio sen
Statybos adresas

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS
(pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“)

Informacija apie planuojamus statyti statinius:		
1.	Statinio pavadinimas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Ignalinos r. sav., Naujojo Daugėlišio sen., naujos statybos projektas
2.	Statybos rūšis	Nauja statyba
3.	Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
4.	Statinio naudojimo paskirtis	Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai
Žemės sklypo techniniai ir paskirties rodikliai:		
5.	Žemės sklypo kadastro Nr.	1. 567/0003:59 Taujūnų k.v. 2. 4567/0002:4 Taujūnų k.v.. 3. 4567/0002:164 Taujūnų k.v.. 4. 4560/0004:161 Šiūlėnų k.v. 5. 4560/0005:31 Šiūlėnų k.v. 6. 4560/0005:34 Šiūlėnų k.v.
6.	Pagrindinė naudojimo paskirtis	1. Žemės ūkio 2. Žemės ūkio 3. Žemės ūkio 4. Žemės ūkio 5. Žemės ūkio 6. Miškų ūkio
7.	Naudojimo būdas	1. Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai 2. – 3. Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai 4. Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai 5. – 6. –
8.	Nuosavybės teisė	1. Nuosavybė žemės sklypo savininko LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555 2. Nuosavybė žemės sklypo savininko V.J., A.J. 3. Nuosavybė žemės sklypo savininko A.S., J.S., V.N., A.M. 4. Nuosavybė žemės sklypo savininko D.G. 5. Nuosavybė žemės sklypo savininko A.S., J.Z., A.S., G.S., K.S. 6. Nuosavybė žemės sklypo savininko K.P.
9.	Žemės sklypo plotas, ha	1. 0.5090 ha 2. 6.6100 ha 3. 1.9600 ha


		4. 53.9959 ha 5. 26.1874 ha 6. 9.1500 ha
10.	Esamas sklypo užstatymo plotas, ha	1. - 2. - 3. - 4. - 5. - 6. -
11.	Planuojamas sklypo užstatymo plotas, m ²	Nekeičiamas
12.	Esamas sklypo užstatymo tankumas, %	-
13.	Planuojamas sklypo užstatymo tankumas, %	Nekeičiamas
14.	Esamas bendras pastatų plotas, m ²	-
15.	Planuojamas bendras pastatų plotas, m ²	-
16.	Esamas sklypo užstatymo intensyvumas, %	-
17.	Planuojamas sklypo užstatymo intensyvumas, %	Nekeičiamas
18.	Esamas kietų dangų plotas, m ²	-
19.	Planuojamas kietų dangų plotas, m ²	Neprojektuojama.
20.	Esamų pastatų aukštis, m	-
21.	Projektuojamų pastatų aukštis, m	Pastatas neprojektuojamas
Projektuojamų statinių techniniai ir paskirties rodikliai, statinių aprašymas:		
22.	Projektuojamo pastato bendrasis plotas	Pastatas neprojektuojamas
23.	Projektuojamo pastato tūris	Pastatas neprojektuojamas
24.	Projektuojamo pastato aukštų skaičius	Pastatas neprojektuojamas
25.	Projektuojamo pastato aukštis	Pastatas neprojektuojamas
26.	Projektuojamo pastato išorės apdailos medžiagos	Pastatas neprojektuojamas
27.	Projektuojamo pastato spalvos	Pastatas neprojektuojamas
28.	Projektuojamo pastato stogo konstrukcija (vienšlaitis, dvišlaitis, arkinis, plokščias...)	Pastatas neprojektuojamas
29.	Planuojama ūkinė veikla (gamybinės, ūkinės veiklos apimtys, aptarnaujamų žmonių sk.)	Atsinaujinančiosios elektros energijos perdavimas į aukštos įtampos perdavimo tinklus (110kV)
30.	Esama ir būsima statinio (jo dalies) paskirtis (pildoma keičiant paskirtį)	-
Ar rengiant visuomenei svarbaus statinio ar jo dalies projektą numatoma koreguoti Teritorijų planavimo įstatymo 28 str. 8 dalyje nurodytus detaliojo plano sprendinius (nurodyti koreguojamus sprendinius)		Netaikoma
Projektinių pasiūlymų paskirtis:		
✓ 31.	Išreikšti Statytojo sumanyto projektuoti statinio architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją.	
✓ 32.	Informuoti visuomenę apie visuomenei svarbaus statinio ar jo dalies, Teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnyje numatytais atvejais statinio ar jo dalies, numatomą projektavimą, statinio ar statinio dalies paskirties keitimą, visuomenei svarbaus statinio ar jo dalies numatomą projektavimą, kai Teritorijų planavimo įstatymo 28 straipsnio 8 dalyje nustatytais atvejais rengiant statinio ar jo dalies projektą bus koreguojami detaliojo plano sprendiniai.	

<input checked="" type="checkbox"/> 33.	Specialiesiems architektūros reikalavimams gauti.
<input type="checkbox"/> 34.	Nustatyti žemės sklypo teritorijos naudojimo reglamento parametrus, kai teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnio nustatytais atvejais neparengti teritorijų planavimo dokumentai ir statyba konkrečiame žemės sklype leidžiama.
Statytojo pateikiami dokumentai ir kiti duomenys:	
<input checked="" type="checkbox"/> 35.	Žemės sklypo planas
<input checked="" type="checkbox"/> 36.	Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (žemės sklypo nuosavybę patvirtinantis dokumentai)
<input type="checkbox"/> 37.	Teritorijų planavimo dokumento (kai jis parengtas) kopija
Projektinių pasiūlymų sudėtis:	
<input checked="" type="checkbox"/> 38.	1. Aiškinamasis raštas
<input checked="" type="checkbox"/> 39.	2. Grafinė dalis:
<input checked="" type="checkbox"/>	2.1. Žemės sklypo su gretima urbanistine aplinka planas
<input type="checkbox"/>	2.2. pastato, jo dalies aukštų planų schemos
<input type="checkbox"/>	2.3. pastato, jo dalies charakteringų pjūvių schemos
<input type="checkbox"/>	2.4. pastato, jo dalių fasadai
<input checked="" type="checkbox"/> 40.	3. Projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija (statinių su gretima urbanistine aplinka vizualizacija yra privaloma)
<input type="checkbox"/> 41.	4. Teritorijų planavimo dokumento (kai jis parengtas) aiškinamasis raštas ir pagrindinis brėžinys arba ištrauka iš pagrindinio brėžinio su pažymėta statybos vieta, teritorijų planavimo patvirtinimo dokumentai
Kiti duomenys:	
	2024 m. birželio 04 d. įgaliojimas 2024 m. birželio 07 d. perįgaliojimas 2024 m. birželio 07d. perįgaliojimas Nr. 24-01/056

Pagal perįgaliojimą

UAB „Energetikos projektavimo
institutas“ projektų vadovas

(pareigų pavadinimas)*



(parašas)

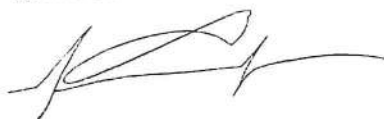
Dr. Ričardas Padegimas

(vardas ir pavardė)

e-paštas: ricardas.padegimas@e-pi.lt

tel. Nr.: +37061006322

UAB "GG LTU S5"
Įgaliotas



Vytautas Vladas Levulis