

**PROJECTS****UAB HOLO PROJECTS**

Ukmergės g. 369A, Vilnius

Tel/Fax.: +370 68231307

E-mail: [info@holo.lt](mailto:info@holo.lt)

STATYTOJAS	LITGRID AB	
UŽSAKOVAS	UAB „Raguvėlės vėjas“ UAB „Troškūnų vėjas“ UAB „Anykščiai Renew“	
PROJEKTO RENGĖJAS	UAB „HOLO PROJECTS“	
PRIJUNGIMO SĄLYGŲ NR.	2024-04-24 Nr. 24SD-1736 (investicinis Nr. PLVU23142)	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Elektros tinklų (inžinerinių tinklų) 330 kV oro linijos Utena-Panevėžys, Anykščių r. sav., Anykščių r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS	Inžineriniai statiniai – inžineriniai tinklai – elektros tinklai	
STATINIO PAVADINIMAS	330 kV oro linija Utena – Panevėžys (LN445) (unik. Nr. 3498-3016-5016)	
STATINIO ADRESAS	Anykščių r. sav., Anykščių r. sav. teritorija	
STATINIO PROJEKTO NR.	2406/648-02-PP	
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys	
STATYBOS RŪŠIS	Rekonstravimas (unik. Nr. 3498-3016-5016)	
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Projektiniai pasiūlymai	
STATINIO PROJEKTO DALIS	Elektrotechnika	
BYLOS ŽYMUO	E	BYLOS LAIDA 0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2026-03-25	

**Direktorius**

Lukas Bačiauskas

Parašas:

**Projekto vadovas**

Lukas Bačiauskas

Atestato Nr. 23291

Parašas:

**Projekto dalies vadovas**

Darius Matuzas

Atestato Nr. 36115

Parašas:

## 1. PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2406/648-02-PP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	2406/648-02-PP-E	0	Elektrotechnikos dalis	

Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatomis.

Projektiniai sprendiniai nepažeidžia trečiųjų šalių interesų.

Projekto vadovas

L. Bačiauskas atestato Nr. 23291


0	2026-03	Statybos leidimui, visuomenės informavimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR	 Uždaroji akcinė bendrovė "HOLO PROJECTS"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Elektros tinklų (inžinerinių tinklų) 330 kV oro linijos Utena-Panevėžys, Anykščių r. sav., Anykščių r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas		
23291	PV	Lukas Bačiauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	PVA	Rokas Zalatorius		Projekto sudėties žiniaraštis	
				LAIDA	0
lt	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	LITGRID AB		2406/648-02-PP-BD.PSŽ		1 1

**2. PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS****2.1. Tekstinių dokumentų žiniaraštis**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
2406/648-02-PP-BD.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis
2406/648-02-PP-E.BDŽ	1	0	Projekto dalies bylos dokumentų žiniaraštis
2406/648-02-PP-E.PL	1	0	Projekto dalies pritarimų lentelė
2406/648-02-PP-E.AR	7	0	Aiškinamasis raštas


**2.2. Brėžinių žiniaraštis**

Brėžinio Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
2406/648-02-PP-E.B-01	1	0	330 kV OL Dubriškis – Panevėžys (LN548) ir 330 kV OL Utena – Dubriškis (LN455) principinė schema	-
2406/648-02-PP-E.B-02	8	0	330 kV OL Utena — Dubriškis (LN 455) ir 330 kV OL Dubriškis — Panevėžys (LN 548) trasos planas	-
2406/648-02-PP-E.B-03	2	0	330 kV OL Utena - Dubriškis (LN 455) profilis tarp proj. atr. 133-Dubriškio TP	-
2406/648-02-PP-E.B-04	2	0	330 kV OL Dubriškis - Panevėžys (LN 548) profilis tarp proj. atr. Dubriškio TP-13	-
2406/648-02-PP-E.B-05	1	0	Atramų K330/6-30/37M ir K330/31-60/37M gabaritinė schema	-

0	2026-03	Statybos leidimui, visuomenės informavimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR	 Uždaroji akcinė bendrovė "HOLO PROJECTS"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Elektros tinklų (inžinerinių tinklų) 330 kV oro linijos Utena-Panevėžys, Anykščių r. sav., Anykščių r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas		
23291	PV	Lukas Bačiauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
36115	PDV	Darius Matuzas		Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
				LAIDA	0
lt	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	LITGRID AB		2406/648-02-PP-E.BDŽ	1	1


## 3. PROJEKTO DALIES PRITARIMŲ LENTELĖ

Eil. nr.	Įmonės, organizacijos, tarnybos pavadinimas	Atsakingas asmuo	Pastabos	Parašas, data
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				

0	2026-03	Statybos leidimui, visuomenės informavimui					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. DOK. NR	 Uždaroji akcinė bendrovė “HOLO PROJECTS”			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  Elektros tinklų (inžinerinių tinklų) 330 kV oro linijos Utena-Panevėžys, Anykščių r. sav., Anykščių r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas			
23291	PV	Lukas Bačiauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS  Projekto dalies pritarimų lentelė		LAIDA	
36115	PDV	Darius Matuzas				0	
lt	STATYTOJAS  LITGRID AB			DOKUMENTO ŽYMUO  2406/648-02-PP-E.PL		LAPAS  1	LAPŲ  1



1.	Bendrieji duomenys .....	2
2.	Projektiniai sprendimai .....	3
2.1.	Pakeitimai 330 kV įtampos elektros perdavimo oro linijoje .....	3
2.2.	Trumpojo jungimo srovės 330 kV OL .....	4
2.3.	Aplinkos apsauga .....	5
3.	Pasiruošimas darbų vykdymui .....	6
4.	Saugaus darbo užtikrinimas .....	6
5.	Baigiamosios nuostatos .....	7

0	2026 03	Statybos leidimui, visuomenės informavimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR	 Uždaroji akcinė bendrovė "HOLO PROJEKTS"			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Elektros tinklų (inžinerinių tinklų) 330 kV oro linijos Utena-Panevėžys, Anykščių r. sav., Anykščių r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
23291	PV	Lukas Bačiauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	LAIDA
36115	PDV	Darius Matuzas		Aiškinamasis raštas	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	Litgrid AB			2406/648-02-PP-E.AR	1 7

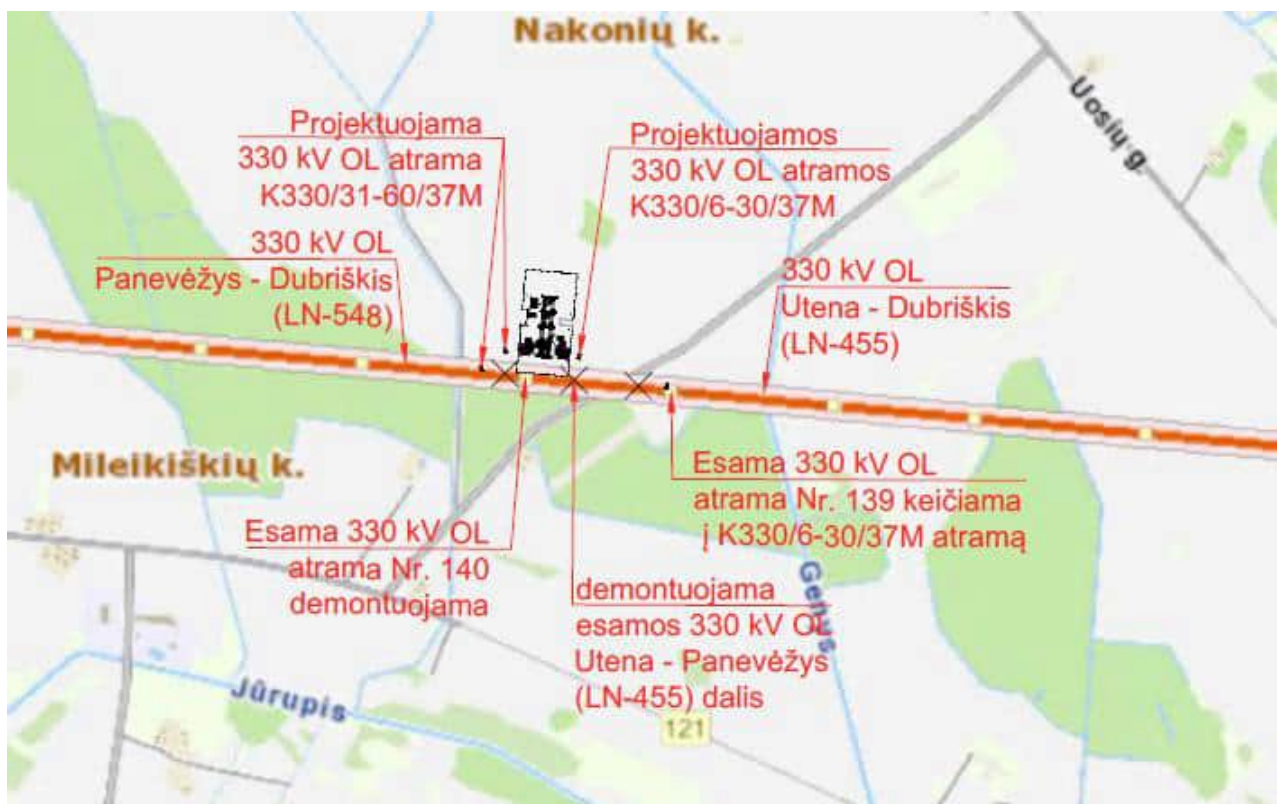
## 1. Bendrieji duomenys

Projektinis pasiūlymas parengtas ryšium su Litgrid AB išduotomis prijungimo sąlygomis, skirtomis iš atsinaujinančių elektros energijos šaltinių (saulės, vėjos arba saulės ir vėjo (toliau hibridinių elektrinių)) pagamintos elektros energijos perdavimui į esamą Litgrid AB priklausančią perdavimo tinklą. Projekto apimtyje prie esamo perdavimo tinklo numatoma prijungti elektros energiją genešuojančius šaltinius, kurių įrengtoji ir leistinoji generuoti galia yra:

Elektros energiją gaminančio šaltinio savininkas	Bendra įrengtoji galia, kW	Bendra leistina generuoti galia, kW	Įrengtoji galia, kW	Energijos rūšis
UAB „Troškūnų vėjas“	690 000	390 000	250 000	Saulė
			390 000	Vėjas
UAB „Raguvėlės vėjas“	170 000	100 000	70 000	Saulė
			100 000	Vėjas
UAB „Anykščiai Renew“	250 000	200 000	250 000	Saulė

Planuojamas elektrinės numatoma prijungti prie esamos 330 kV oro linijos (toliau OL) Utena – Panevėžys (LN-455), pastatant naują 33/330 kV Dubriškio transformatorių pastotę (toliau TP), suformuojant dvi 330 kV OL Utena – Dubriškis (LN-455) bei Dubriškis – Panevėžys (LN-548).

330 kV oro linijos rekonstrukcijos darbai atliekami esamuose sklypuose, kurio adresas Uosių g. 2A, Narkonių k., Troškūnų sen., Anykščių r.sav. bei žemės ūkio paskirties sklype adresu Vaidlonių k., Troškūnų sen., Anykščių r. sav. (1 pav.).



1 pav. Situacijos planas

2406/648-02-PP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0

## 2. Projektiniai sprendimai

### 2.1. Pakeitimai 330 kV įtampos elektros perdavimo oro linijoje

Šiuo projektu projektuojamas 330/30 kV Dubriškio TP prijungimas prie 330kV OL Utena – Panevėžys (LN 455) ir suformuojamos dvi naujos 330 kV OL Utena – Dubriškis (LN 455) ir 330 kV OL Dubriškis - Panevėžys (LN 548).

Rekonstruojamos 330 kV OL pagrindinės charakteristikos pateikiamos 1 lentelėje.

1 lentelė. Rekonstruojamos OL pagrindinės charakteristikos

Charakteristikos pavadinimas	Reikšmė
<b>330 kV OL Utena – Panevėžys</b>	
Įtampa, kV	330
OL pradžia	Utenos TP
OL pabaiga	Panevėžio TP
Grandžių skaičius	Viena
Laidų skaičius fazėje	du
Atstumas tarp laidų fazėje	40, 50, 60 cm
Atstumas tarp distancinių spyrių	75 cm
Atramos	g/b, metalinės
Faziniai laidai	TP Utena-atr. Nr. 1 402-AL1/52-ST1A atr. Nr. 1-158 AS-400/51
Žaibosaugos trosas	Dešinėje pusėje TK-70 Kairė pusė: OPGW-30/38mm <sup>2</sup> /496 103,92 km
Linijos ilgis, km	60,109 km

Projektiniame pasiūlyme, pateikiami esminiai techniniai sprendiniai reikalingi įgyvendinti 330 kV OL Utena – Panevėžys (LN 455) rekonstravimą ir 330/30 kV Dubriškio TP prijungimą. Suprojektuoti naujus užvedimus į naujai projektuojamą 330 kV Dubriškio pastotę. Projektuojant Dubriškio pastotę esama 330 kV OL Utena – Panevėžys atrama Nr. 140, esanti sklype adresu Uosių g. 2A, Nakonių k., Troškūnų sen., Anykščių r. sav. demontuojama. Esama tarpinė g/b atrama Nr. 139, esanti žemės ūkio paskirties sklype adresu Vaidlonių k., Troškūnų sen., Anykščių r. sav. pakeičiama į inkarinę-kampinę metalinę atramą. Pastatomos naujos atramos Nr. 139-140 K330/6-30/37M tipo ir 1-2 K330/31-60/37M tipo modifikuotos inkarinės atramos suformuojant dvi atskiras linijas 330 kV OL Utena – Dubriškis (LN 455) ir 330 kV OL Dubriškis - Panevėžys (LN 548). Pakeičiama OL Dubriškis - Panevėžys atramų numeracija.

Naujos tipinės inkarinės atramos yra modifikuojamos numatant viršutinėje traversoje fazinių laidų tempenčių girliandų perspektyvinius įkabinimus, kurie negali būti nutolę daugiau nei 3,9 m nuo atramos ašies. Atramos ašyje paliekami vidurinių fazinių laidų tempiančių girliandų įkabinimai. Modifikuojamos atramos apatinės traversos, kad tempiančių girliandų įkabinimai būtų nutolę 7 m nuo atramos ašies.

Projektuojant naujus užvedimus į Dubriškio TP numatomi nauji faziniai laidai tarp atramų Nr. 139-portalas (LN 455), portalas – atrama Nr. 2 (LN 548), nauji žaibosaugos trosai tarp atramų Nr. 140 – portalas (LN 455), portalas – atrama Nr. 1 (LN 548). Naujose atramose visa armatūra projektuojama nauja. Prieš montavimą izoliatoriai turi būti patikrinami, kad neturėtų įtrūkimų bei nuskilimų. Montuojant izoliatorių girliandas būtina sekti, kad

2406/648-02-PP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

sujungimo auselės, apkabos, tarpinės grandys ir pan. būtų užkaiščiuotos. Girliandų armatūra turi atitikti izoliatorių ir laidų matmenis.

Kiekvienai projektuojamai atramai įrengiamas naujas įžeminimo kontūras. Naujai projektuojamų atramų įžeminimo kontūro varža turi būti ne didesnė kaip 10  $\Omega$ .

Žaibosaugos trosas su šviesolaidinių kabeliu (toliau ŽTŠK) naudojamas esamas nuo Panevėžio TP iki Dubriškio TP. Projektuojamas esamo 24 skaidulų ŽTŠK pakeitimas nauju ŽTŠK sukuriant naują statybinį ilgį tarp atramų Nr. 132 – portalas (LN 455) bei permontuojant žemiau fazinių laidų esama movą UP-132 ir atsargos įrenginį atramoje Nr. 132. TP linijiniuose portaluose montuojamos ŽTŠK+ŠK galinės movos su atsargos įrenginiais. Dubriškio TP teritorijoje tarp linijinių portalų ir ryšio įrangos sumontuotos pastotės valdymo pulte montuojami du šviesolaidiniai 24 skaidulų kabeliai. Tarp linijinių portalų įrengiamas tranzitinis šviesolaidinis 24 skaidulų kabelis. Šviesolaidinių kabelių galuose įrengiamos šviesolaidinių kabelių movos bei galiniai įrenginiai (ODF). Šviesolaidinio kabelio paklojimui pastotės teritorijoje įrengiama ryšių kanalizacijos sistema. Linijiniuose portaluose bei ryšių įrangos spintoje paliekamas šviesolaidinio kabelio rezervas reikalingas šviesolaidinių movų ir ODF aptarnavimui.

ŽTŠK kabelis tarp Panevėžio TP ir Utenos TP yra veikiantis, todėl prieš bet kokius pertvarkymo darbus būtina atlikti paruošiamuosius darbus. Apie planuojamą ne ilgesnį nei 4 (keturių) valandų per mėnesį ryšio nutraukimą Rangovas praneša Užsakovui iš anksto, likus ne mažiau kaip 14 (keturiolika) dienų iki numatytų darbų pradžios. Apie planuojamą ilgesnį nei 4 (keturių) valandų per mėnesį ryšio nutraukimą Rangovas praneša Užsakovui likus ne mažiau kaip 3 (trims) mėnesiams iki numatomų darbų atlikimo dienos. Rangovas kartu su paraiška darbams turi pateikti techninį darbo projektą ir užpildytą ryšio nutraukimo darbų planą.

Projektiniai fazinių laidų ir žaibosaugos trosų tempimo jėgos ir įlinkiai tikslinami techniniame darbo projekte.

## 2.2. Trumpojo jungimo srovės 330 kV OL

Suminės trumpo jungimo srovės Dubriškio TP 330 kV šynose pagal Litgrid AB pateiktus duomenis. Duomenys pateikti 1 lentelėje:

1 lentelė. 330 kV trumpojo jungimo srovės

Trumpojo jungimo vieta	Skačiuojamoji įtampa t.j. vietoje [kV]	Trifazis trumpas jungimas	Vienfazis trumpasis jungimas su žeme
		Srovė $I_{k3}$ [A]	Srovė $I_{k1}$ [A]
Dubriškio TP 330 kV šynose (suminė max)	338,2	10730	7760

Trumpųjų jungimų srovių skaičiavimui 330kV įtampos pusėje iš Gamintojo saulės šviesos elektrinių priimama, kad pagal SE Gamintojų informaciją maksimali trumpojo jungimo srovė gali būti ne daugiau 1,4 Iv, iš Gamintojo vėjo elektrinių pagal VE Gamintojų informaciją maksimali trumpojo jungimo srovė gali būti ne daugiau 1,7 Iv. Lentelėje 2 pateikiami maksimalaus leistino generuoti galingumo ir maksimali trumpojo jungimo srovė iš Gamintojų elektrinių.

2 lentelė. 330kV trumpojo jungimo srovės iš Gamintojų

2406/648-02-PP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	0

Trumpojo jungimo vieta	Matuojama srovė	Skačiuojamoji įtampa t.j. vietoje [kV]	Leistinas generuoti SE elektrinės galingumas, [MW]	Leistinas generuoti VE elektrinės galingumas, [MW]	Trifazis trumpas jungimas
					Srovė $I_{k3}$ [A]
Dubriškio TP	Srovė iš projektuojamos UAB „Raguvėlės vėjas“	345	-	100	284
Dubriškio TP	Srovė iš projektuojamos UAB „Anykščiai Renew“	345	200	-	469
Dubriškio TP	Srovė iš projektuojamos UAB „Troškūnų vėjas“	345	-	390	1110

Kadangi Gamintojų linija L-Jočiūnai300, L-Pelyša300 ir L-Vidugiriai300 yra trumpos, jos varža trumpųjų jungimų srovėms įtaka bus nedidelė. Todėl galima priimti, kad Dubriškių TP matuojama trumpojo jungimo srovė Gamintojo saulės šviesos ar vėjo elektrinės 330 kV įvade (TP šynose) bus apytikriai lygi trumpųjų jungimų srovėms Dubriškio TP 330 kV šynose. Atitinkamai Dubriškių TP Gamintojo saulės šviesos ar vėjo elektrinės linijų įvaduose srovė prie trumpųjų jungimų šynose iš saulės šviesos ar vėjo elektrinės bus apytikriai lygi trumpųjų jungimų srovėms Gamintojo 330 kV skirstykloje. Lentelėje 3 pateikiami maksimalios trumpojo jungimo srovės Dubriškio TP.

3 lentelė. Maksimalios 330kV trumpojo jungimo srovės

Trumpojo jungimo vieta	Matuojama srovė	Skačiuojamoji įtampa t.j. vietoje [kV]	Trifazis trumpas jungimas
			Srovė $I_{k3}$ [A]
Dubriškio TP	Suminė	338,2	12592

Prenkant naujus pirminius įrenginius pagal maksimalias trumpojo jungimo sroves turi būti įvertinamas galimas trumpo jungimo srovės išaugimas per artimiausius 10 metų Dubriškio TP.

### 2.3. Aplinkos apsauga

Įrangos montavimo technologinio proceso nelydi triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Atsirandantis metalo laužas, statybinės atliekos, išvežamos ir pridudamos į sąvartynus, metalas - į metalo supirkimo punktus.

Statybų metu susidariusias atliekas statybų organizacija savo sąskaita perduoda atitinkamoms pagal atliekų rūšį atliekas tvarkančioms įmonėms.

Nepavojingas statybinės atliekas statybvietėje galima laikyti ne ilgiau kaip 1 metus nuo jų susidarymo bet ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos.

2406/648-02-PP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	7	0

### 2.3.1. Dirvožemio apsauga

Prieš atramos montavimo pradžią augalinis sluoksnis nuimamas ir vėliau panaudojamas pagal paskirtį sutvarkant teritoriją prie atramų. Teritorija prie pakeistos atramos išlyginama su nuolydžiu vandeniui nubėgti.

Vykdamas darbus sunkius mechanizmus naudoti kiek galint mažiau važiuojant į pievas, pasėlius, o pažeistą dirvožemį, pasėlius atstatyti. Baigus žemės darbus, Rangovas turi sutvarkyti žemės savininkų teritorijas ir žemės naudmenas taip, kad jos būtų tinkamos naudoti pagal paskirtį, taip pat atlyginti žemės savininkams ar žemės naudotojams nuostolius, padarytus atliekant šiuos darbus. Žemės naudotojų ir kiti nuostoliai nustatomi ir atlyginami teisės aktų nustatyta tvarka. Atliekant darbus papildomai vadovautis Elektros tinklų apsaugos taisyklėmis.

### 2.3.2. Atliekos

Keičiant 330 kV visus oro linijos fazinius laidus, žaibosaugos trosą, atramas, linijinę armatūrą susidarys vienkartinės atliekos, kurios turi būti tvarkomos pagal atliekų tvarkymo taisykles ir kitus Lietuvoje galiojančius normatyvinius dokumentus.

Rangovas, nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų, organizuoja ir vykdo įgyvendinant projektą susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuočių surinkimą, rūšiavimą, ženklimą, laikiną saugojimą. Išmontuotą metalo laužą, gelžbetoninius gaminius, stiklą, plieno – aliuminio laidus, plieninį trosą, Rangovas perduoda atliekas tvarkančiai įmonei, kuri yra įregistruota atliekas tvarkančių įmonių registre ir turi teisę tvarkyti pridudamo pobūdžio atliekas. Atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus Rangovas perduoda LITGRID AB techninę priežiūrą vykdydžiusiems atstovams.

## 3. Pasiruošimas darbų vykdymui

Iki montavimo darbų pradžios turi būti atlikta:

- Gautas leidimas iš atitinkamų institucijų žemės kasimo darbų atlikimui;
- Rangovas savo jėgomis ir lėšomis suderina klausymus, susijusius su privažiuoimu į darbo vietą per trečiųjų asmenų teritoriją, bei jų turto sugadinimo klausymus;
- Turi būti imtasi visų priemonių trečiųjų asmenų, bei užsakovo turtui apsaugoti nuo galimų pažeidimų ir sugadinimų vykdant darbus;
- Įškviešti organizacijų eksploatuojančių esamus požeminius inžinerinius tinklus techniniai darbuotojai požeminių inžinerinių tinklų buvimo vietai patikslinti;
- Sukomplektuotos priemonės, užtikrinančios saugų darbą, priešgaisrinę saugą bei aplinkosaugą vykdant montavimo darbus;
- Rangovinės organizacijos, atliksiančios remonto darbus, darbuotojai supažindinti su projekto, bei darbų vykdymo, projekto organizaciniais ir techniniais sprendimais.

## 4. Saugaus darbo užtikrinimas

2406/648-02-PP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	7	0

Atliekant montavimo ir derinimo darbus veikiančios įrangos aplinkoje, privaloma vadovautis visomis Lietuvoje galiojančiomis statybos normomis ir taisyklėmis, bei įrangos gamintojų nurodymais.

Personalo saugumui užtikrinti, atliekančio projektinių sprendinių įgyvendinimą, personalas turi būti tinkama tvarka atestuoti ir instrukuoti darbo vietoje. Apsaugai nuo galimo elektros srovės poveikio turi būti naudojamos šios pagrindinės priemonės:

- atitinkamų izoliacijos ir apsauginių priemonių naudojimas;
- atitinkamų atstumų iki srovinių dalių laikymasis;
- aparatų ir aptvarų blokuotė;
- elektros įrenginių ir jų elementų korpusų, kuriuose, pažeidus izoliaciją, gali atsirasti įtampa, įžeminimas arba įnulinimas;
- įspėjamoji signalizacija, užrašai bei plakatai.

Pakraunant, iškraunant, perkeliant bei pastatant įrenginius į darbo vietą būtina juos saugoti nuo pažeidimų, atidžiai tvirtinant ir keliant tik už gamintojo nurodytų detalių.

Trečiųjų asmenų apsaugai, darbų zona turi būti aptverta laikina atitvara su iškabintais reikiamaiais plakatais. Jeigu dirbama kelyje ar prie kelio, turi būti pasirūpinta, kad darbo vietos būtų pažymėtos reikiamaiais kelio ženklais, aptveriamaisiais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiu paros metu arba esant blogam matomumui – ir signalinėmis šviesomis.


## 5. Baigiamosios nuostatos

Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatomis. Projektiniai sprendiniai nepažeidžia trečiųjų šalių interesų.

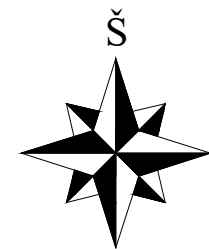
Įrenginių montavimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis visomis Lietuvoje galiojančiomis statybos normomis ir taisyklėmis, kurios yra susijusios su atliekamų darbų specifiška.


Prieš rekonstrukcijos darbų pradžią rangovas privalo susipažinti su sprendiniais pateiktais projektinėje dokumentacijoje.

2406/648-02-PP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

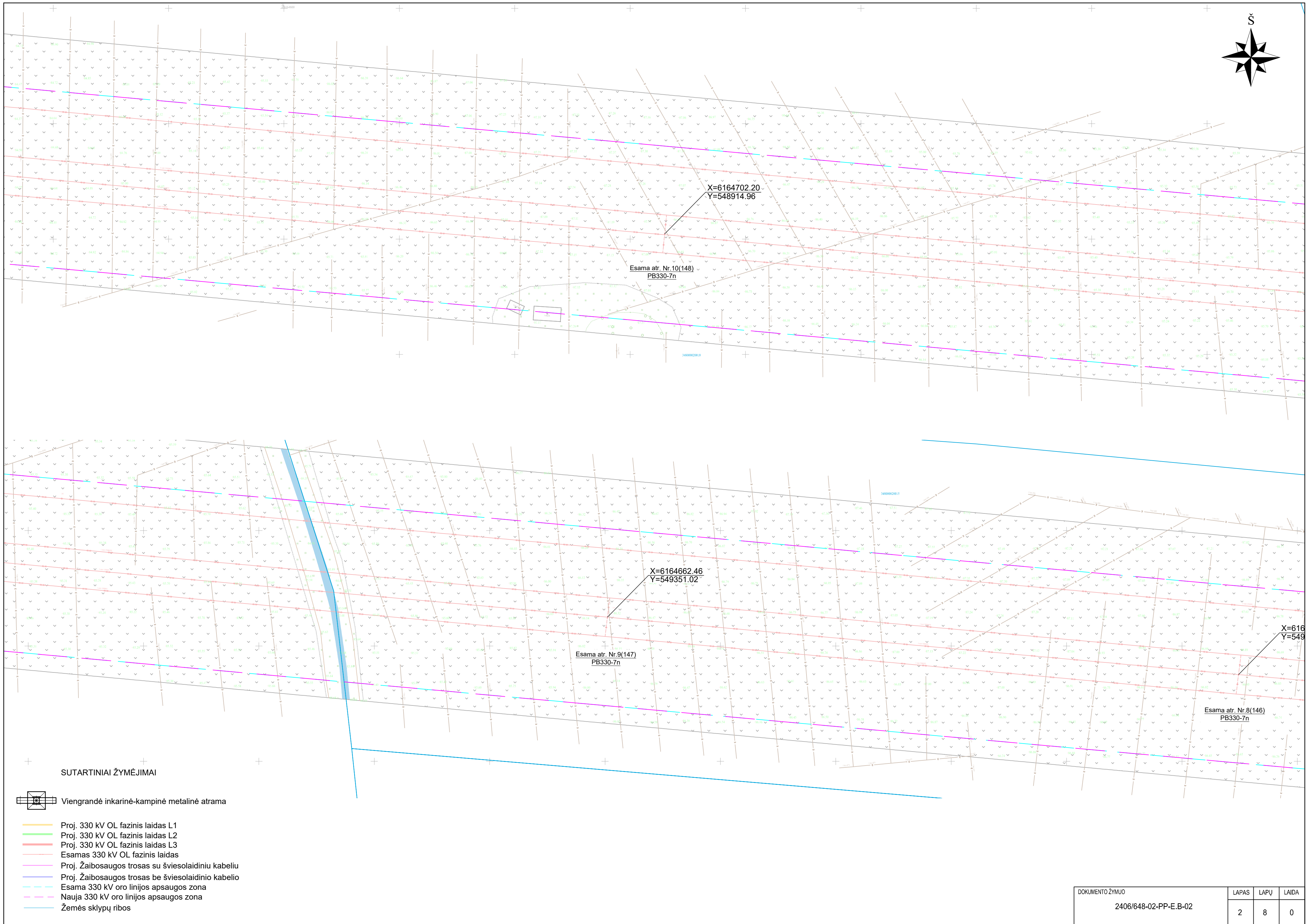
0	2025-07	Statybos leidimui, visuomenės informavimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL DOK Nr.	 Uždaroji akcinė bendrovė <b>"HOLO PROJECTS"</b>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
23291	PV	Lukas Bačiauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS <b>330 kV OL Dubriškis – Panevėžys (LN548) ir 330 kV OL            Utena – Dubriškis (LN455) principinė schema</b>	LAIDA
36115	PDV	Darius Matuzas			0
KALBOS TRUMP	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
It	Litgrid AB		2406/648-02-PP-E.B-01		1

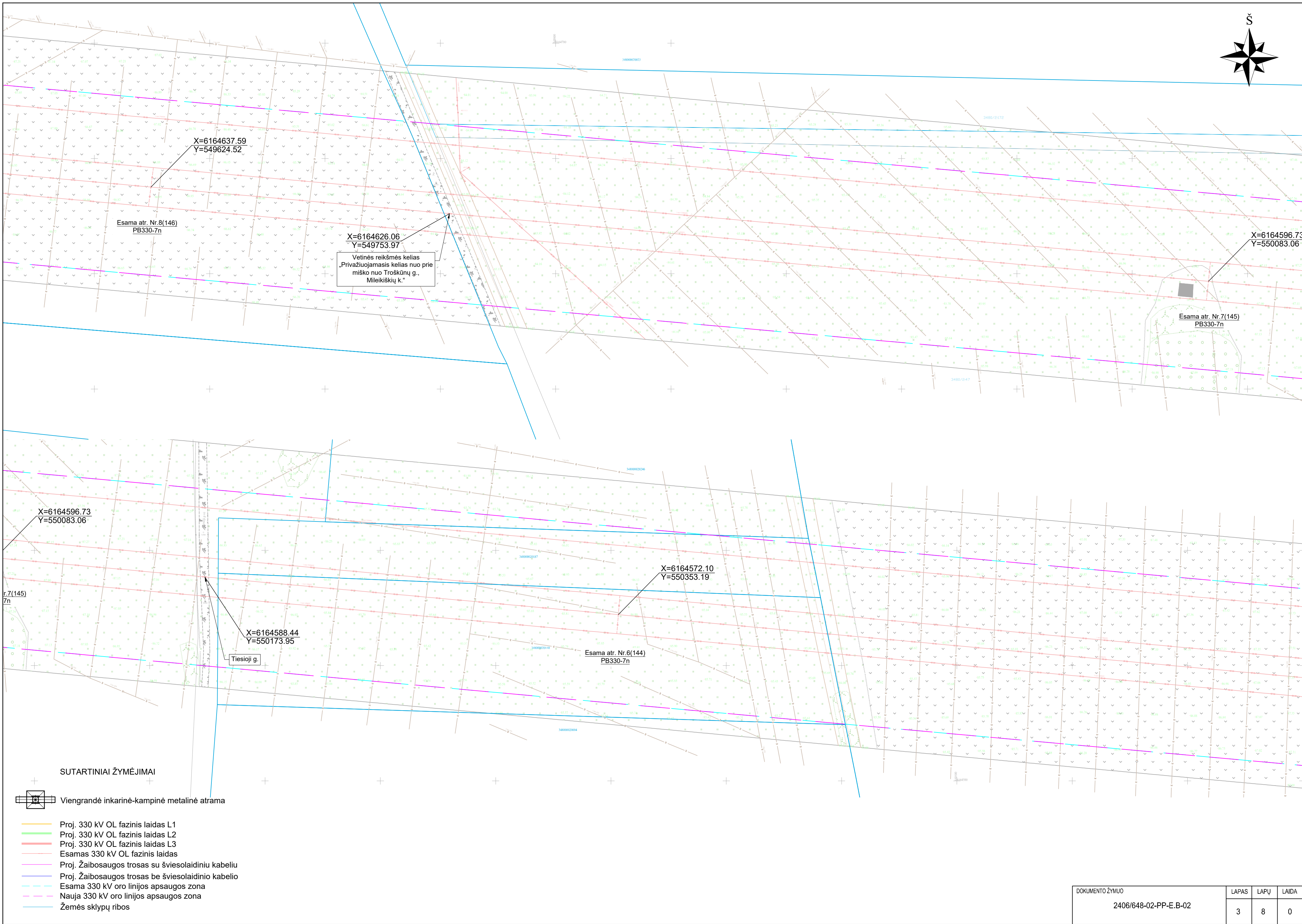
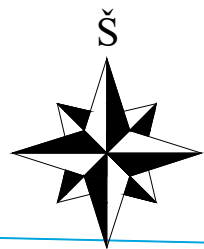




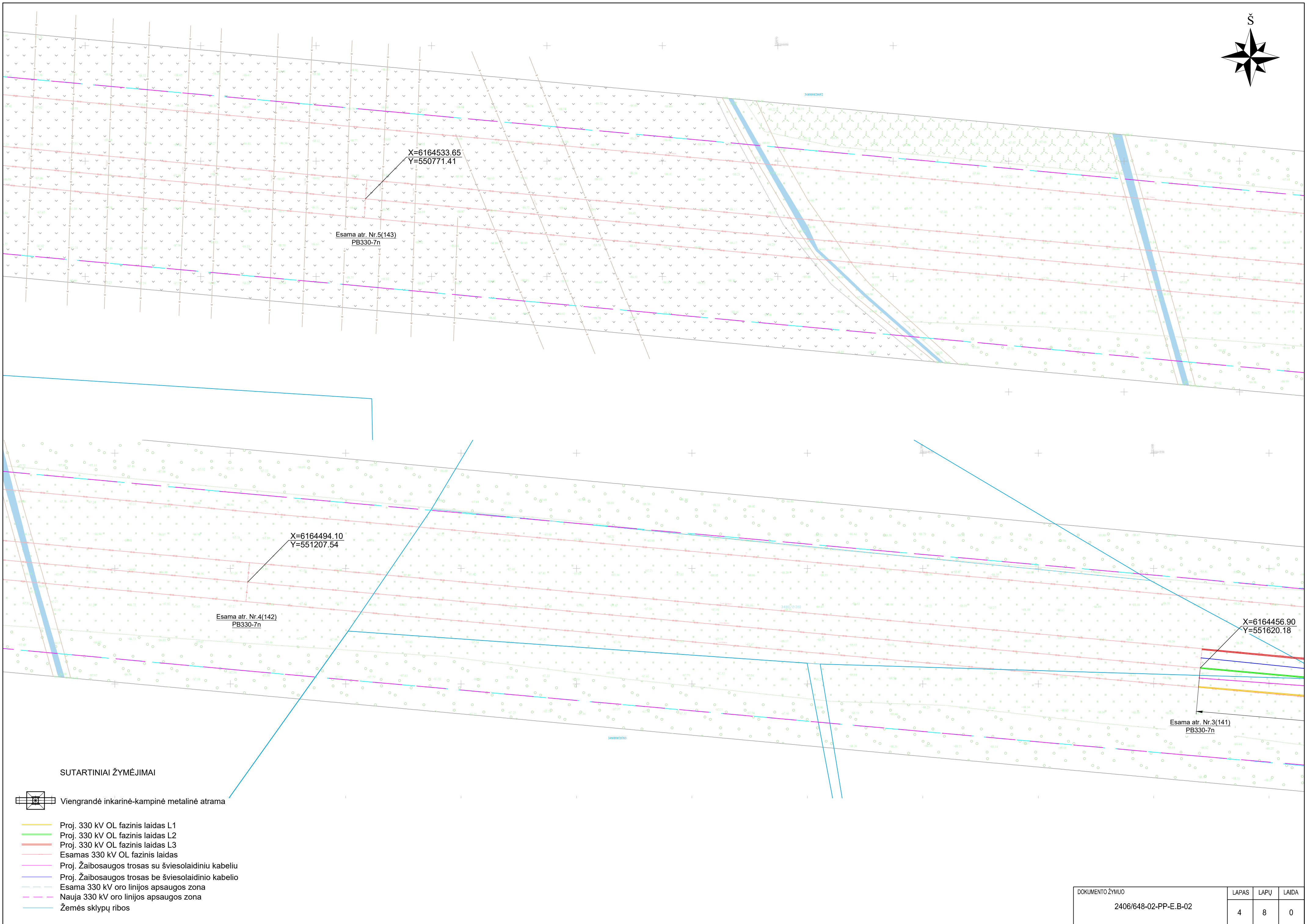
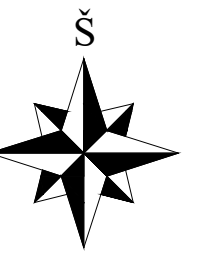
0	2026-03	Statybos leidimui, visuomenės informavimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL DOK Nr.		Uždaroji akcinė bendrovė "HOLO PROJECTS"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  Elektros tinklų (inžinerinių tinklų) 330 kV oro linijos Utena-Panevėžys, Anykščių r. sav., Anykščių r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas		
23291	PV	Lukas Bačiauskas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS  330 kV OL Utena — Dubriškis (LN 455) ir 330 kV OL Dubriškis — Panevėžys (LN 548) trasos planas  M1:1000		LAIDA
36115	PDV	Darius Matuzas			0
KALBOS TRUMP	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
lt	Litgrid AB		2406/648-02-PP-E-B-02		LAPŲ 1 8







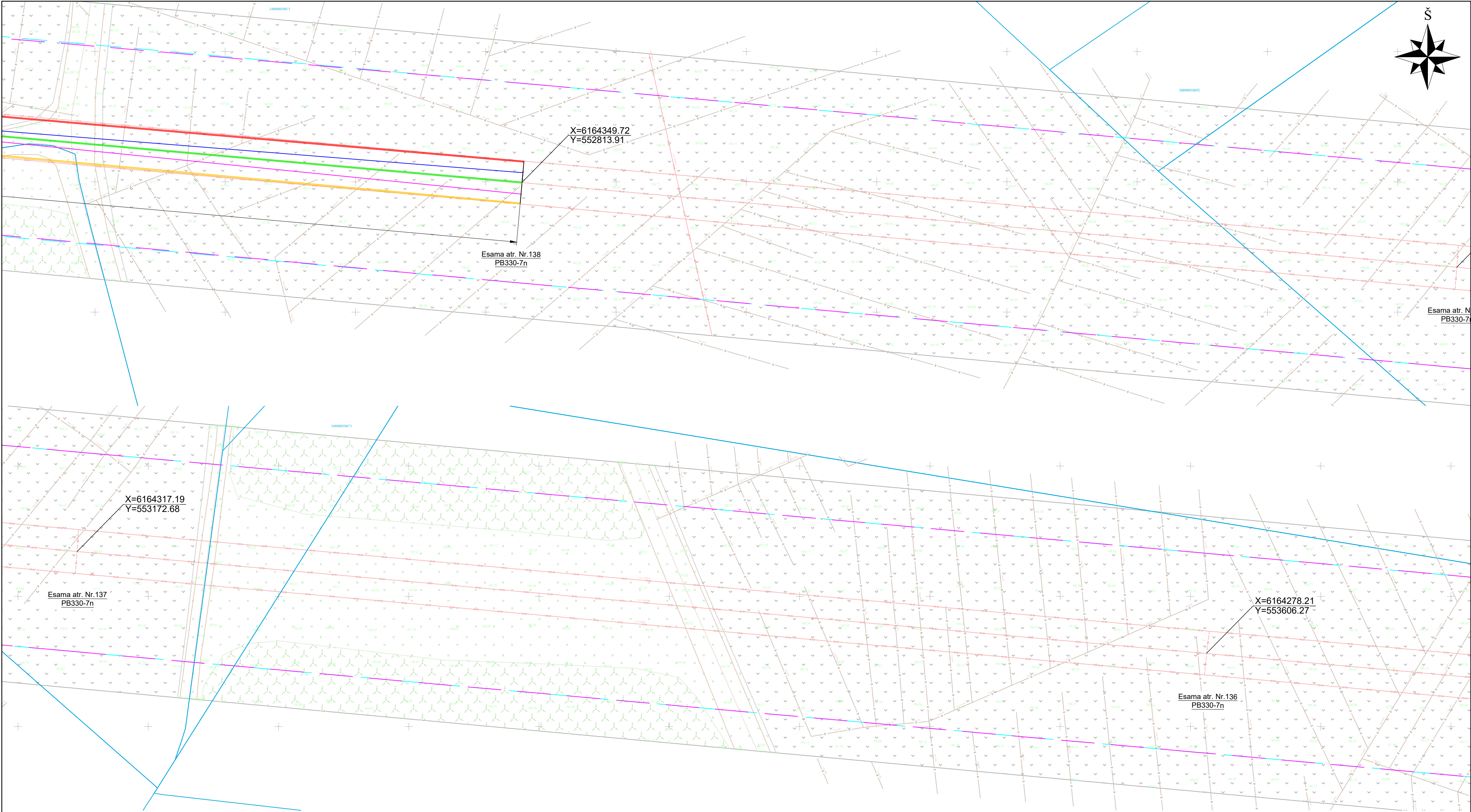












SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

 Viengrandė inkarinė-kampinė metalinė atrama

- Proj. 330 kV OL fazinis laidas L1
- Proj. 330 kV OL fazinis laidas L2
- Proj. 330 kV OL fazinis laidas L3
- Esamas 330 kV OL fazinis laidas
- Proj. Žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu
- Proj. Žaibosaugos trosas be šviesolaidinio kabelio
- Esama 330 kV oro linijos apsaugos zona
- Nauja 330 kV oro linijos apsaugos zona
- Žemės sklypų ribos

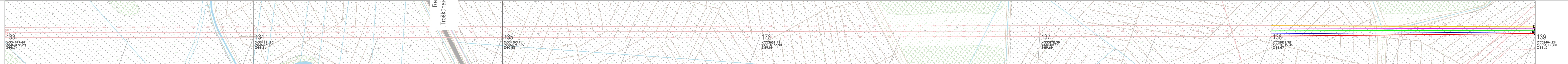
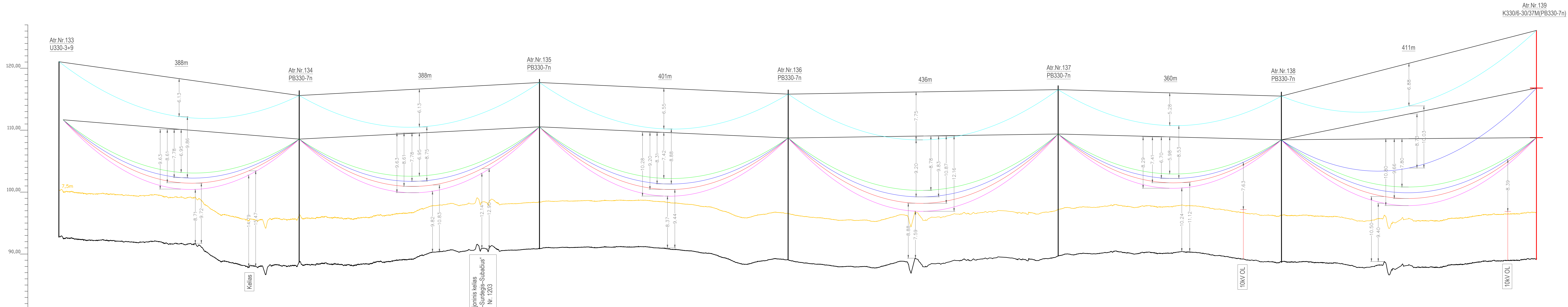
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2406/648-02-PP-E.B-02		6	8	0



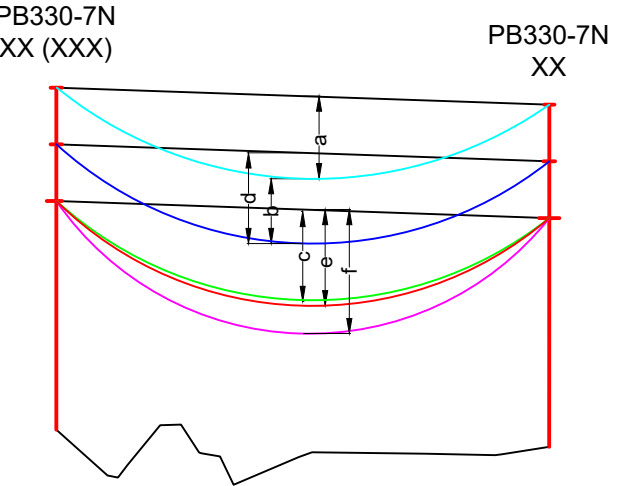








330 kV OL Utena – Dubriškis atstumai tarp fazinio laido ir ŽTŠK				330 kV OL Utena – Dubriškis atstumai tarp fazinio laido ir žemės paviršiaus ir/ar inžinerinių statinių			
Atr. Nr.	Tarpataimis, m	Normatyvinis atstumas, m	Išmatuotas atstumas, m	Atr. Nr.	Tarpataimis, m	Vertikalus atstumas iki žemės paviršiaus, kai aplinkos temperatūra +35°C, vėjo greitis 0,6 m/s, m	Vertikalus atstumas iki žemės paviršiaus, kai aplinkos temperatūra +35°C, laido įilimo temperatūra +80°C, vėjo greitis 0,6 m/s, m
133	388	6,82	9,86	133	388	9,72	8,71
134	388	6,82	8,75	134	368	10,83	9,82
135	401	7,02	9,86	135	401	9,44	8,37
136	436	7,64	9,20	136	436	8,88	7,59
137	360	6,40	8,53	137	360	11,12	10,24
138	411	7,17	10,03	138	411	10,50	9,40



a - ŽTŠK arba ŽT įlinkis, prie t=+15°C; v=0; ap=0;  
b - atstumas tarp ŽTŠK ir laido, prie t=+15°C; v=0; ap=0;  
c - laido įlinkis, prie t=-5°C; v=0; ap=0;  
d - laido įlinkis, prie t=+15°C; v=0; ap=0;  
e - laido įlinkis, prie t=+35°C; v=0; ap=0;  
f - laido įlinkis, prie t=+80°C; v=0,6 m/s; ap=0;

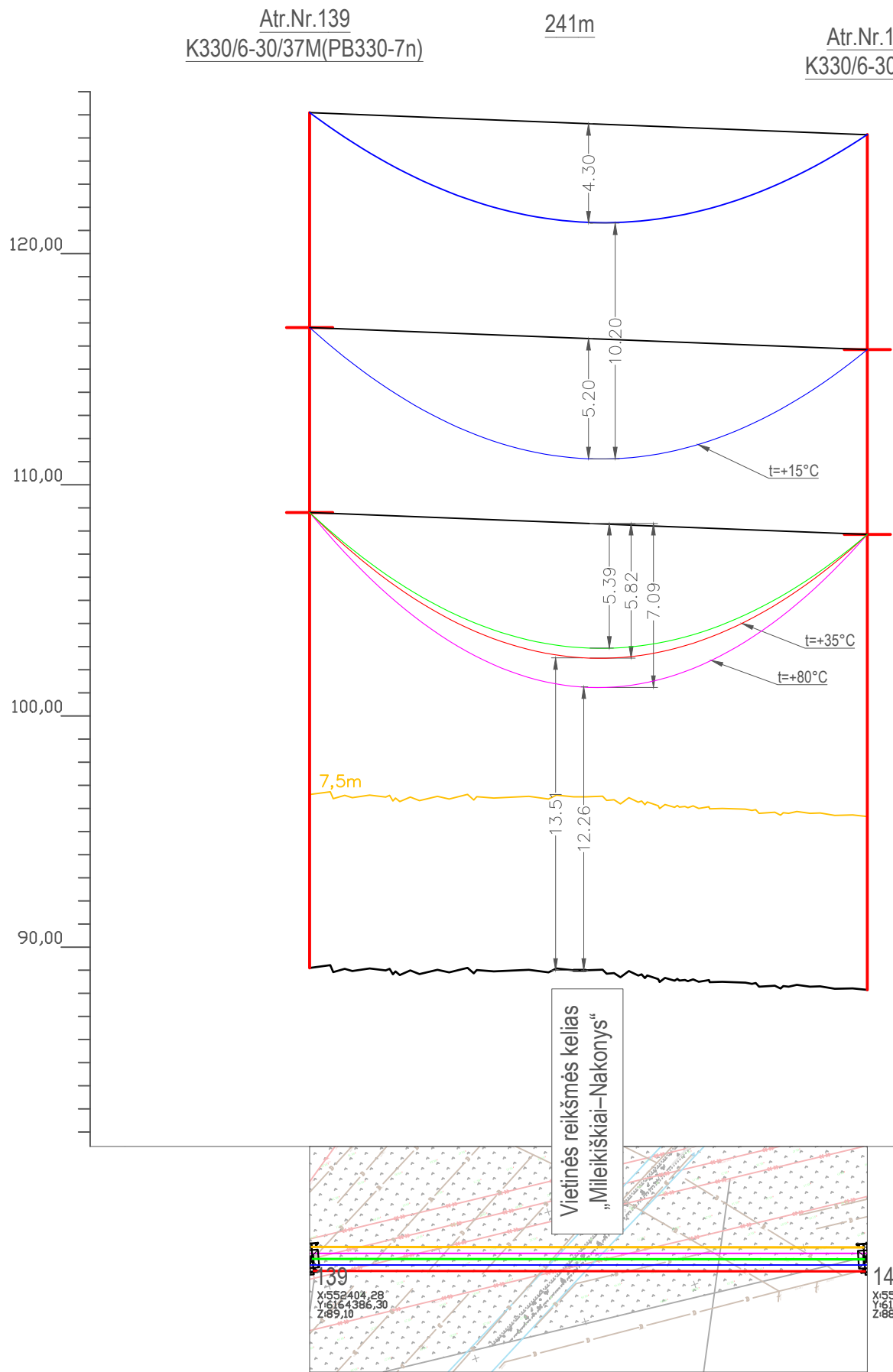
t - temperatūra, °C;  
v - vėjo greitis, m/s;  
ap - apšalo storis, mm.

PB330-7N - Atramos tipas  
XX (XXX) - naujas atramos numeris skliaustuose nurodytas senas linijos numeris

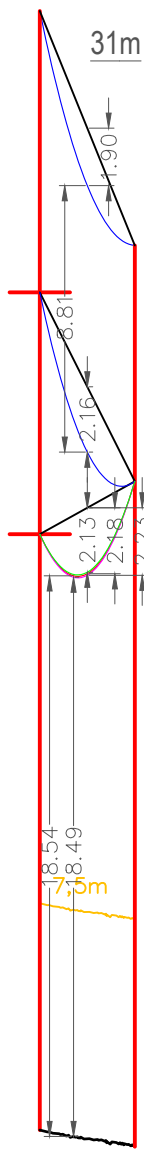
- Pastabos:
1. Faktinę fazinių laidų tempimo jėgą tikslinti techninio darbo projekto rengimo metu. Tempimo jėga negali viršyti maksimalios atramos tempimo jėgos bei laido leistino RTS.
  2. Tarp atramų Nr. 139-portalas projektuojami nauji faziniai laidai. Tarp atramų Nr. 132-portalas projektuojamas 24 skaidulų ŽTŠK, atliekamas reguliavimas. Tarp atramų Nr. 140-portalas projektuojamas naujas ŽT.

0	2026-03	Statybos leidimui, visuomenės informavimui			
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA			
KVAL DOK Nr.		Uždaroji akcinė bendrovė "HOLO PROJECTS"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Elektros tinklų (inžinerinių tinklų) 330 kV oro linijos Utena-Panevėžys, Anykščių r. sav., Anykščių r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
23291	PV	Lukas Bačiauskas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS		LAIDA
36115	PDV	Darius Matuzas	330 kV OL Utena - Dubriškis (LN 455) profilis tarp proj. atr. 133-Dubriškio TP		0
			Mn1:5000; Mv1:500		
KALBOS TRUMP	STATYTOJAS / UŽSAKYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMŲ		LAPAS LAPŲ
It	Litgrid AB		2406/648-02-PP-E.B-03		1 2

330 kV OL Utena – Dubriškis atstumai tarp fazinio laido ir ŽTŠK				330 kV OL Utena – Dubriškis atstumai tarp fazinio laido ir žemės paviršiaus ir/ar inžinerinių statinių					
Atr. Nr.	Tarpatramis, m	Normatyvinis atstumas, m	Išmatuotas atstumas, m	Atr. Nr.	Tarpatramis, m	Vertikalus atstumas iki žemės paviršiaus, kai aplinkos temperatūra +35°C, vėjo greitis 0,6 m/s, m	Vertikalus atstumas iki žemės paviršiaus, kai aplinkos temperatūra +35°C, laido įšilimo temperatūra +80°C, vėjo greitis 0,6 m/s, m	Vertikalus atstumas iki kelio, kai aplinkos temperatūra +35°C, vėjo greitis 0,6 m/s, m	Vertikalus atstumas iki kertančių OL, kai aplinkos temperatūra +15°C, m
139	241	4,62	10,20	139	241	13,51	12,26	13,51	-



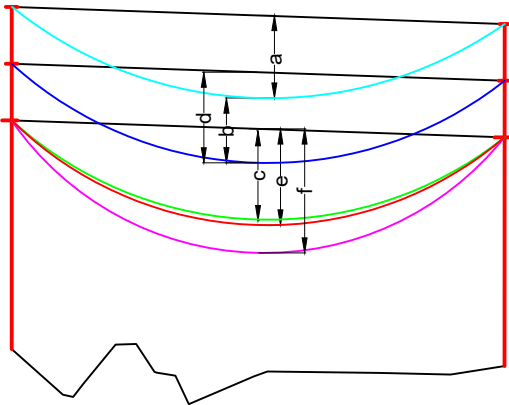
Atr.Nr.140  
K330/6-30/37M



Dubriškių TP  
portalas

PB330-7N  
XX (XXX)

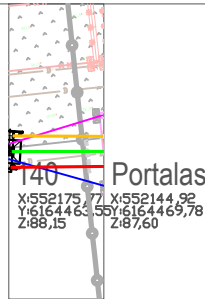
PB330-7N  
XX



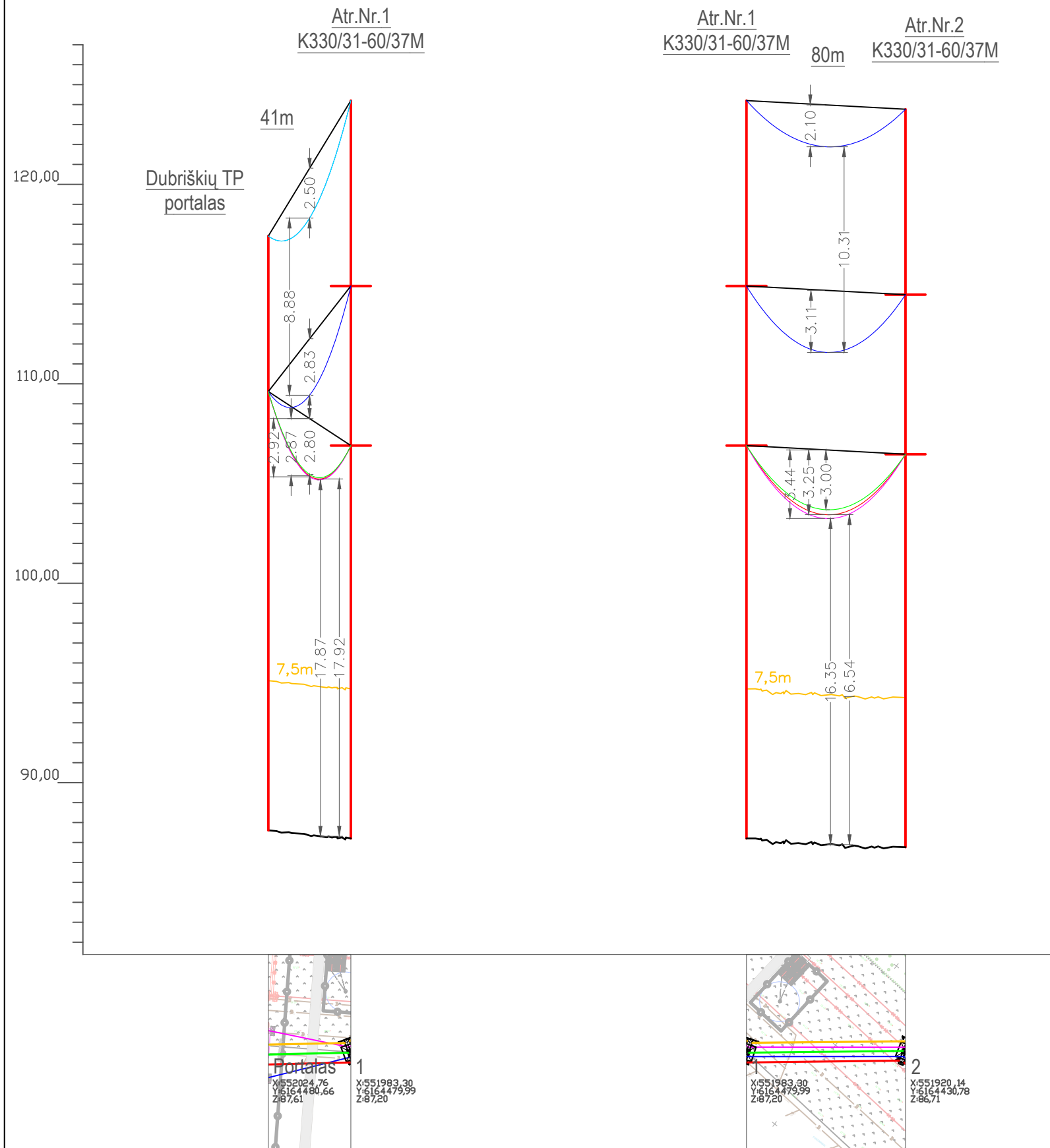
- a - ŽTŠK arba ŽT įlinkis, prie  $t=+15^{\circ}\text{C}$ ;  $v=0$ ;  $ap=0$ ;  
b - atstumas tarp ŽTŠK ir laido, prie  $t=+15^{\circ}\text{C}$ ;  $v=0$ ;  $ap=0$ ;  
c - laido įlinkis, prie  $t=-5^{\circ}\text{C}$ ;  $v=0$ ;  $ap=0$ ;  
d - laido įlinkis, prie  $t=+15^{\circ}\text{C}$ ;  $v=0$ ;  $ap=0$ ;  
e - laido įlinkis, prie  $t=+35^{\circ}\text{C}$ ;  $v=0$ ;  $ap=0$ ;  
f - laido įlinkis, prie  $t=+80^{\circ}\text{C}$ ;  $v=0,6\text{ m/s}$ ;  $ap=0$ ;

t - temperatūra,  $^{\circ}\text{C}$ ;  
v - vėjo greitis, m/s;  
ap - apšalo storis, mm.

PB330-7N - Atramos tipas  
XX (XXX) - naujas atramos numeris skliaustuose nurodytas  
senas linijos numeris

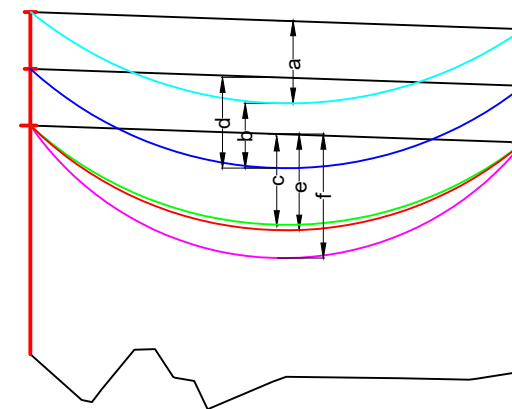


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0



PB330-7N  
XX (XXX)

PB330-7N  
XX




a - ŽTŠK arba ŽT įlinkis, prie  $t=+15^{\circ}\text{C}$ ;  $v=0$ ;  $ap=0$ ;  
b - atstumas tarp ŽTŠK ir laido, prie  $t=+15^{\circ}\text{C}$ ;  $v=0$ ;  $ap=0$ ;  
c - laido įlinkis, prie  $t=-5^{\circ}\text{C}$ ;  $v=0$ ;  $ap=0$ ;  
d - laido įlinkis, prie  $t=+15^{\circ}\text{C}$ ;  $v=0$ ;  $ap=0$ ;  
e - laido įlinkis, prie  $t=+35^{\circ}\text{C}$ ;  $v=0$ ;  $ap=0$ ;  
f - laido įlinkis, prie  $t=+80^{\circ}\text{C}$ ;  $v=0,6\text{ m/s}$ ;  $ap=0$ ;

t - temperatūra,  $^{\circ}\text{C}$ ;  
v - vėjo greitis, m/s;  
ap - apšalo storis, mm.

PB330-7N - Atramos tipas  
XX (XXX) - naujas atramos numeris skliaustuose nurodytas  
senas linijos numeris

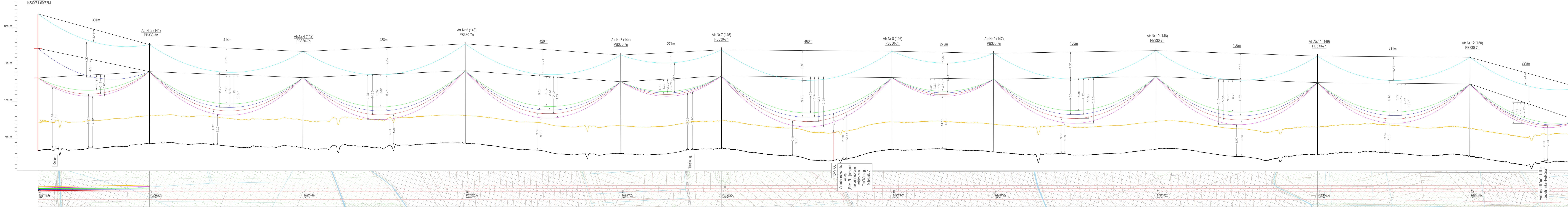
Pastabos:

- Faktinę fazinių laidų tempimo jėgą tikslinti techninio darbo projekto rengimo metu. Tempimo jėga negali viršyti maksimalios atramos tempimo jėgos bei laido leistino RTS.
- Tarp atramų Nr. portalias-atrama Nr. 2 projektuojami nauji faziniai laidai. Tarp atramų Nr. portalias-2 paliekamas esamas 24 skaidulų ŽTŠK, atliekamas reguliavimas. Tarp atramų Nr. portalias-1 projektuojamas naujas ŽT.

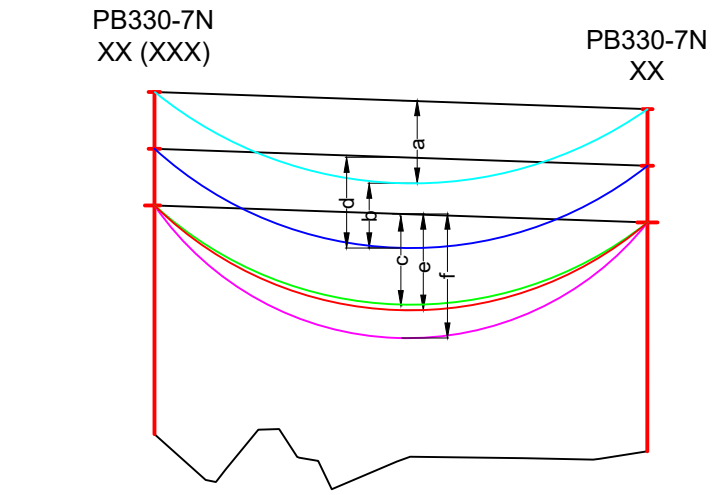
0	2026-03	Statybos leidimui, visuomenės informavimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL DOK Nr.	 Uždaroji akcinė bendrovė "HOLO PROJECTS"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Elektros tinklų (inžinerinių tinklų) 330 kV oro linijos Utena-Panevėžys, Anykščių r. sav., Anykščių r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
23291	PV	Lukas Bačiauskas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 330 kV OL Dubriškis - Panevėžys (LN 548) profilis tarp proj. atr. Dubriškio TP-13 Mh1:5000; Mv1:500	LAIDA
36115	PDV	Darius Matuzas		0
KALBOS TRUMP	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
It	Litgrid AB		2406/648-02-PP-E.B-04	LAPŲ
				1
				2



Atr.Nr.2  
K330/31-60/37M



330 kV OL Dubriškas - Panevėžys atstumai tarp fazinio laido ir ŽTŠK				330 kV OL Dubriškas - Panevėžys atstumai tarp fazinio laido ir žemės paviršiaus ir/ar inžinerinių statinių			
Atr. Nr.	Tarpai, m	Normatyvinis atstumas, m	Įmonės atstumas, m	Atr. Nr.	Tarpai, m	Vertikalus atstumas iki žemės paviršiaus, kai aplinkos temperatūra +35°C, vėjo greitis 0,6 m/s, m	Vertikalus atstumas iki kelių, kai aplinkos temperatūra +35°C, vėjo greitis 0,6 m/s, m
2	301	5,52	9,52	2	301	14,51	13,88
3	414	7,21	9,50	3	414	9,37	8,22
4	438	7,57	9,75	4	438	8,25	6,94
5	420	7,30		5	420	9,88	8,96
6	271	5,07	8,13	6	271	15,70	15,70
7	460	7,90	9,55	7	460	9,49	8,07
8	275	5,13	8,08	8	275	14,66	14,15
9	436	7,54	9,67	9	436	9,58	8,20
10	411	7,17	9,46	10	411	9,09	7,96
11	411			11	411		
12	299	5,48	9,39	12	299	9,45	8,91



a - ŽTŠK arba ŽT linijos, prie t=+15°C; v=0; ap=0;  
b - atstumas tarp ŽTŠK ir laido, prie t=+15°C; v=0; ap=0;  
c - laido linijos, prie t=+5°C; v=0; ap=0;  
d - laido linijos, prie t=+15°C; v=0; ap=0;  
e - laido linijos, prie t=+35°C; v=0; ap=0;  
f - laido linijos, prie t=+80°C; v=0,6 m/s; ap=0;  
t - temperatūra, °C;  
v - vėjo greitis, m/s;  
ap - apsaugos storis, mm.

PB330-7N - Atramos tipas  
XX (XXX) - naujas atramos numeris skliaustuose nurodytas senas linijos numeris



