



UAB „PLENTPROJEKTAS”

STATYTOJAS VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

KOMPLEKSO PAVADINIMAS KRAŠTO KELIO NR. 179 DUSETOS–DEGUČIAI–DŪKŠTAS RUOŽO NUO 6,04 IKI 16,30 KM REKONSTRAVIMO TECHNINIŲ DARBO PROJEKTŲ PARENGIMAS IR PROJEKTŲ VYKDYMO PRIEŽIŪRA

PROJEKTO PAVADINIMAS KRAŠTO KELIO NR. 179 DUSETOS–DEGUČIAI–DŪKŠTAS RUOŽO NUO 6,04 IKI 11,65 KM REKONSTRAVIMO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATINIO KATEGORIJA YPATINGASIS

STATYBOS RŪŠIS STADIJA REKONSTRAVIMAS
TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

TECHNINĖS SĄLYGOS IVESTICINIS NUMERIS ISK23-22330
E2N7322330

PROJEKTO DALIS ELEKTROTECHNIKOS DALIS (ELEKTROS TINKLŲ IR ĮRENGINIŲ PERKĖLIMAS (REKONSTRAVIMAS))

TOMAS VI

KOMPLEKSO NR. 0577/179




LAIDA 0

Pareigos	Kvalifikacijos atestato Nr.	V. Pavardė	Parašas
Direktorius	-		
Projekto vadovas			
Projekto dalies vadovas			






VILNIUS, 2023

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Tomas	Žymuo	Pavadinimas
1.	I	-	Inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai
2.	II	-	Inžineriniai geologiniai tyrimai
3.	III	0577/179-RTDP-BD	Bendroji dalis
4.	IV	0577/179-RTDP-SK	Konstrukcijų dalis
5.	V	0577/179-RTDP-S	Susisiekimo dalis
6.	VI	0577/179-RTDP-E	Elektrotechnikos dalis (Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimas (rekonstravimas))
7.	VII	0577/179-RTDP-ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis
8.	VIII	0577/179-RTDP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis
9.	IX	0577/179-RTDP-MS	Melioracijos dalis
10.	X	0577/179-RTDP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis


0	2023-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR		„PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas	
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto sudėties žiniaraštis	Laida
				0
LT	STATYTOJAS AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“		DOKUMENTO ŽYMUO 0577/179-RTDP-PSŽ	Lapas 1
				Lapų 1

Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
			Tekstiniai dokumentai		
0577/179-RTDP-E-PBSŽ	1	0	Projekto bylos sudėties žiniaraštis		
0577/179-RTDP-E -PS	1	0	Atliktų pritarimų, suderinimų sąrašas		
0577/179-RTDP-E -BR	1	0	Projekto bendrieji rodikliai		
0577/179-RTDP-E -AR	2	0	Aiškinamasis raštas		
0577/179-RTDP-E -TS	16	0	Techninės specifikacijos		
			Priedai		
	1		PDV I.Simonov atestatas		
	2		Techninės sąlygos Nr. ISK23-22330		
	5		Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija, Rengiamų kelių ir kelio statinių projektų koordinavimo komisija, Posėdžio protokolas,		
0577/179-RTDP-E -TA	1	0	Teisės aktai ir kiti dokumentai bei duomenys kuriais vadovaujantis parengtas projektas		
			Brėžiniai		
0577/179-RTDP-E -BR.01	1	0	Planas su rekonstruojamais AB ESO tinklais PK60+70.00		
0577/179-RTDP-E -BR.02	1	0	Planas su rekonstruojamais AB ESO tinklais PK85+20.00		
0577/179-RTDP-E -BR.03	1	0	Planas su rekonstruojamais AB ESO tinklais PK86+53.48		
0577/179-RTDP-S.BR.01	10	0	Vertikalinis, nužymėjimo, dangų, sklypo sutvarkymo, suvestinis inžinerinių tinklų planas		
0577/179-RTDP-E -KŽ	1	0	Kabelių montavimo lentelė / žurnalas		
0577/179-RTDP-E -SKŽ.1	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis. 0,4kV ir 10kV OL rekonstravimas		
0577/179-RTDP-E -SKŽ.2	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis. 0,4kV kabelių iškėlimas.		

0	2023-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR		„PLENTPROJEKTAS“ Uždaroji akcinė bendrovė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas	
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnikos dalis (Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimas (rekonstravimas)) Projekto bylos sudėties žiniaraštis		Laida
	PDV				0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		DOKUMENTO ŽYMUO 0577/179-RTDP-E-PBSŽ		Lapas 1
					Lapų 1

PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ

Eil. Nr.	Derinanti institucija, pareigos	Derintojo pavardė	Derinimo data	Pastabos
1	Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija, Rengiamų kelių ir kelio statinių projektų koordinavimo komisija		2024-03-06	Posėdžio protokolas, PKK-82
2.				
3				

0	2023-03			Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data			Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	<div></div> <div>„PLENTPROJEKTAS“ Uždaroji akcinė bendrovė</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas			
<div>█</div>	PV	<div>█</div>		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnikos dalis (Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimas (rekonstravimas)) Atliktų pritarimų, suderinimų sąrašas		Laida	
<div>█</div>	PDV	<div>█</div>				0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Lietuvos automobilių kelių direkcija			DOKUMENTO ŽYMUO 0577/179-RTDP-E-PS		Lapas	Lapų
						1	1

PROJEKTO BENDRIEJI RODIKLIAI






Techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Inžinieriniai tinklai			
Bendras kiekvienos paskirties inžinierinių tinklų ilgis:	km.	0,105	
Kiekvienos paskirties inžinierinių tinklų ilgis:			
Požeminės dalies			
10kV	km.		
0,4kV	km.	0,031	
Antžeminės dalies	km.	0,074	
Inžinierinių tinklų apsaugos plotis	m.	2,0;4,0	
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis:			
10kV	vnt./mm ²		
0,4kV	vnt./mm ²	3x35+50; 4x35	

Ekonominiai rodikliai

0,4kV OL rekonstravimas

Eil. Nr.	Suvestinių išlaidų sąmata	Kaina, Eur su PVM
1.	ENERGETIKOS OBJEKTŲ STATYBA BEI ĮRENGIMAS 1) statybos ir montavimo darbai; 2) įrenginiai	7366,00
2.	KITOS IŠLAIDOS: 1) kontrolinė geodezinė išpildomoji nuotrauka	80,00
55	VI REZERVAS	745,00
	Iš VISO	8191,00

0	2023-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 „PLENTPROJEKTAS“ Uždaroji akcinė bendrovė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas		
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnikos dalis (Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimas (rekonstravimas)) Projekto bendrieji rodikliai	
	PDV			
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		DOKUMENTO ŽYMUO 0577/179-RTDP-E-PBR	Lapas
				Lapų
				1
				1

0,4kV kabelių iškėlimas

Eil. Nr.	Suvestinių išlaidų sąmata	Kaina, Eur su PVM
1.	ENERGETIKOS OBJEKTŲ STATYBA BEI ĮRENGIMAS 3) statybos ir montavimo darbai; 4) įrenginiai	3900,00
2.	KITOS IŠLAIDOS: 2) kontrolinė geodezinė išpildomoji nuotrauka	80,00
3	VI REZERVAS	80,00
	Iš VISO	3988,00

0578/179-RTDP-E- PBR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

I. ESAMA PADĖTIS.

Rekonstruojamą kelią kerta keturios 0,4kV orinės linijos, viena 10kV orinė linija ir vienas 0,4kV AB ESO kabelis.

II. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Elektros tinklų rekonstrukcijos projektas parengtas sutinkamai su AB ESO techniniais sąlygomis Nr.ISK23-22330.

Projekto dalis rengta naudojantis licencijuota programine įranga:

-AutoCAD LT 2016,






-Microsoft Word,

Teisės aktų ir dokumentų kuriais vadovaujantis parengtas projektas sąrašas pateikiamas projekte lapas 0578/179-RTDP-E.2-TA.

1. Į rekonstruojamo kelio zona patenkančią 0,4kV oro linijos atramą Nr.200/15 iš Ds-317 (PK60+70.00) numatoma perkelti. Prie sklypo ribos sumontuojama nauja tarpinė 11m. atrama. Iš demontuojamos atr. Nr.200/15 į naują atramą perjungiami esami oro laidai (žiūr. brėž. E.Br-01).

2. Į rekonstruojamo kelio zona patenkančią 0,4kV oro linijos atramą Nr.100/3 iš Ds-321 (PK85+20.00) numatoma perkelti. Prie sklypo ribos sumontuojama nauja tarpinė 11m. atrama. Esamus elektros tinklo laidus, tarp atramų 100/1-100/3 (nauja atrama), pakeisti į AMKA 3x35+50 oro kabelį. Iš demontuojamos atr. Nr.100/3 į naują atramą perjungiami esami oro laidai į atr.100/4 (žiūr. brėž. E.Br-02).

3. Į rekonstruojamo kelio zona patenkančią 10kV oro linijos atramą Nr.316/13 iš Dusetų TP (PK86+39.94) numatoma perkelti. Projekte nurodytoje vietoje sumontuojama nauja tarpinė 11m. atrama. Iš demontuojamos atr. Nr.316/13 į naują atramą perjungiami esami 10kV laidai ir 0,4kV orinis kabelis (žiūr. brėž. E.Br-03).

0	2023-03		Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ Uždaroji akcinė bendrovė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas			
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnikos dalis (Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimas (rekonstravimas)) Aiškinamasis raštas		Laida	
	PDV				0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		DOKUMENTO ŽYMUO 0577/179-RTDP-E-AR		Lapas	Lapų
					1	1

4. Atstumas nuo esamo AB ESO kabelio atr.300/4-KAS4667 iš Ds-321 (PK86+39.94) iki esamos dangos kelio juostoje sudaro 0,57m.÷0,99m. ir netenkina norminio 1,2m. atstumo (pagal techninės specifikacijos 9.7p). ir nuo projektuojamo griovio dugno 1,5m. norminio atstumo.

Todėl projekte numatoma susikirtimo vietoje kabelį įgilinti įrengiant naujo kabelio intarpą nuo perstatytos atramos 300/4 iki movos JM1 pakloti naują kabelį Al 4x35mm².

Rekonstrukcijos schema ir planas pavaizduotos brėžinyje E.Br-03.

Užbaigus visus elektros įrenginių montavimo darbus, rangovas turi atlikti elektros kabelių izoliacijos matavimus pagal „Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys“ reikalavimus ir gauti Valstybinės Energetikos inspekcijos prie Energetikos ministerijos pažymą dėl elektros įrenginių atitikties projektui bei elektros įrenginių įrengimo ir saugaus eksploatavimo (techninės saugos).

Į AB ESO darbų apimtį dangų atstatymo darbai gatvės rekonstravimo zonoje nėra įtraukti. Po kabelių paklojimo ir apsaugojimo turi būti užkasta tranšėja ir išlyginamas žemės paviršius.

Visus elektros montavimo darbus atlikti vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių EĮBT reikalavimais ir Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis (ELIĮT)

Pastaba:

0,4 kV elektros oro linijos L-200 iš Ds-317 ,L-100 iš DS-321 ir 10kV elektros oro linija L-300 iš Dusetų TP įrengtos anksčiau kaip prieš 20 metų, todėl 50% patirtų išlaidų, rekonstruojant linijas, apmokės AB Energijos skirstymo operatorius.

0577/179-RTDP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1 BENDRIEJI PROJEKTO TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1.1.1 Bendroji dalis

Šių techninių reikalavimų tikslas - nustatyti pagrindinius techninius reikalavimus, keliamus projektui, jo apimčiai, naudojamoms medžiagoms, atliekamų darbų kokybei ir paslaugoms. Jose konkrečiai nurodyti reikalaujami atlikti darbai ir nustatyti konkurso pasiūlymų vertinimo kriterijai.

Konkurse nugalėjęs Rangovas turės pats parengti darbo dokumentaciją. Šie Statytojo reikalavimai tuo pačiu yra Darbų sutarties sudarymo pagrindas. Brėžinių ir techninių reikalavimų paskirtis nurodyti kokie gali būti naudojami pagrindiniai technologiniai įrenginiai, įtaisai ir prietaisai. Rangovas iki darbo dokumentacijos rengimo pradžios pateikia numatomos įsigyti įrangos ir medžiagų sąrašą Statytojo (AB ESO) patvirtinimui.

Rangovas atsako už projektavimą, statybą, gamybą (taip pat ir tą, kurią vykdo jo tiekėjai), montavimą, priežiūrą, Statytojo darbuotojų apmokymą, patikrinimą vietoje, įrangos išbandymą ir atskirų įrenginių bei viso skirstomojo punkto paleidimą.

Rangovas turi atkreipti reikiamą dėmesį į atskirus šių techninių sąlygų punktus, kuriuose keliami konkretūs reikalavimai jam ir jo tiekėjams, kadangi joks nukrypimas nuo eksploatavimui keliamų reikalavimų nebus leidžiamas nei konkurso metu, nei įrenginių paleidimo ir eksploatacijos metu.

1.1.2 Reikalavimai Rangovui






Kiekvienam techninių specifikacijų punktui Rangovas privalo nurodyti tikslią siūlomų įrenginių atitinkamų parametrų ar funkcijų atitikimą reikalavimams.

Konkursui Rangovas privalo pateikti visų įrenginių techninius aprašymus su techniniais duomenimis ir nurodyti siūlomų įrengimų atitikimą techninės specifikacijos lentelėse pateiktiems reikalavimams. Rangovas atskiru pasiūlymu pateikia specialią įrangą, įrankius ir prietaisus reikalingus pristatomų įrengimų aptarnavimui. Jų sąrašas turi būti pateiktas pasiūlyme, nurodant kiekvieno elemento kainą atskirai.

Visa dokumentacija pateikiama lietuvių kalba, keturios kopijos popieriuje ir kompaktiniame diske (CD). Visa dokumentacija turi būti pateikiama Statytojui, AB ESO. Savo pasiūlyme Rangovas turi tiksliai išvardinti kada, kokią dokumentaciją ir kokia kalba pateiks.

Rangovas pasirašęs tiekimo sutartį, pateikia:

- numatomos pirkti žemos įtampos elektros aparatų ir elektros kabelių bei kitų medžiagų sąrašus (nurodant konkrečias markes, gamintojus, technines charakteristikas ir kt.) Statytojo patvirtinimui;
- pagal po sutarties pasirašymo pasirašytą darbų vykdymo grafiką siūlomų elektros aparatų bei elektros kabelių bei kitų medžiagų montavimo instrukcijas faktinius gabaritus bei tvirtinimo matmenų brėžinius ir pagrindinius reikalavimus pakrovimui, iškrovimui ir montavimui, siūlomos įrangos technines charakteristikas.

0	2023-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR		„PLENTPROJEKTAS“ Uždaroji akcinė bendrovė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas	
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnikos dalis (Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimas (rekonstravimas)) Techninės specifikacijos	Laida
	PDV			0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		DOKUMENTO ŽYMUO 0577/179-RTDP-E-TS	Lapas
				Lapų 1 14

Visa Statytojui pateikiama dokumentacija turi atitikti Lietuvos Respublikos galiojančių normatyvinių statybos techninių, statybos specialiųjų dokumentų ir kitų normatyvinių dokumentų, reglamentuojančių projektavimą, reikalavimus.

Brėžinius pateikti Auto Cad 2004 ar vėlesnės versijos aplinkoje su galimybe koreguoti.

Rangovas turi parengti ir AB ESO suderinti numatomų perjungimų grafiką ir darbus vykdyti pagal suderintą grafiką.

Visi įrengimai turi būti pagaminti laikantis IEC standartų ir tinkamų eksploatacijos sąlygų, nurodytų šiame projekte.

Rangovas patvirtina, kad visi gaminiai atitinka IEC standartus.

1.1.3 Standartai

Elektros įrangos specifikacijose gali būti taikomi išvardinti standartai:

1. EIJBT (Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės).
2. IEC (International Electrotechnical Commission Publications);

EIJBT reikalavimai yra viršesni nei visi kiti čia pateikti standartai.

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projekcinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Statybos produktai (įrengimai ir medžiagos) tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu, patvirtinančiu jų atitikti „Elektrotechninių gaminių saugos techninio reglamento“ (Nr.200/57, Vilnius 2001-06-20) nuostatomis arba sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Elektros kabeliai degimo metu neturi išskirti halogenų ir kitų ypač kenksmingų medžiagų.

Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandymų programos ir atestavimo reikalavimus, laikantis Tarptautinės komisijos elektros įrangos taisyklių atestavimu (CEE) paskelbtų taisyklių, su sąlyga, jei jos neprieštarauja įstatymams, kuriais vadovaujasi konkurso sąlygos.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atlikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės, nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis „Techninių specifikacijų“ reikalavimų.

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Statytojo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Statytojo.

1.1.4 Saugos normos

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinierinę praktiką bei atitikti taikytinus darbų saugos reikalavimus.

1.1.5 Įrangos ir medžiagų pirkimo aprobavimai

Visų elektros paskirstymo įrengimų, komponentų ir medžiagų, kurie sudarys ilgai tarnaujančių užbaigtų darbų dalį, naudojimas turi būti Statytojo aprobuotas (patvirtintas) prieš juos perkant arba montuojant. Elektros paskirstymo įrengimų, komponentų ir medžiagų nomenklatūrą (dokumentaciją) Rangovas turi pateikti Registracijos lape. Statytojas paprastai stengiasi užtikrinti elektros paskirstymo įrengimų, komponentų ir medžiagų tinkamumą ir atitikimą konkrečioms reikalavimams.

Visos medžiagos turi būti naujos ir nenaudotos, išskyrus gamyklinius bandymus, ir atitikti Techninėse sąlygose išdėstytus reikalavimus.

1.1.6 Konkursinio pasiūlymo (sutarties) suderinimas

Konkursinis pasiūlymas (sutartis) apima elektros energijos komercinės apskaitos spintos ir įžeminimo sistemos tiekimą, jų sumontavimą, paleidimo derinimo darbų atlikimą.

Darbų ribos ir/arba apimamos arba neapimamos zonos kontraktiniam suderinimui yra nustatomos pagal aiškinamajame rašte ir brėžiniuose apibrėžtas ir/arba nurodytas darbų ribas.

0577/179-RTDP-E.2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	14	0

Medžiagos, darbai, projektai ir paslaugos, kurie sudaro užbaigtą projektą, turi apimti ir instaliavimą, kuris visiškai atitiktų AB ESO keliamus techninius reikalavimus.

Rangovas, atlikdamas reikalaujamas darbų apimtis, turi atsižvelgti į visus faktorius, kurie turės įtakos jo kainai/kainoms, o taip pat į darbo, kuris turės būti atliktas, mastą ir kokybę.

Jeigu darbų eigoje Rangovas norėtų nukrypti nuo šiose techninėse sąlygose išdėstytų reikalavimų, jis turėtų aiškiai šį faktą konstatuoti, aiškiai nurodydamas savo motyvus ir kainų skirtumą, kuris susidarys, jeigu Statytojas sutiks su šiais nukrypimais. Priešingu atveju bus laikoma, kad Rangovas darbus atliks tiksliai laikydamasis visų reikalavimų, nesvarbu, ar tai bus, ar nebus tiesiogiai suformuluota.

Rangovas yra pilnai atsakingas už garantiją, kad jo subrangovai ir tiekėjai būtų informuoti apie šiose techninėse sąlygose išdėstytus reikalavimus ir tik jis atsako už garantiją, kad visų šių reikalavimų bus laikomasi.

1.1.8 Klimatinės sąlygos

Planuodamas ir projektuodamas darbus Rangovas turi tinkamai atsižvelgti į vyraujančias meteorologines sąlygas aus mieste ir jų poveikį darbų vykdymui bei jų įrangos ir sudedamųjų dalių darbui.

Lauke		
Parametras	Maks.	Min.
-Temperatūra	+25°C	32° C;
-Santykinė drėgmė	-90 %;	
-Altitudė	-172 m virš jūros lygio.	

1.1.9 Garantijos

Niekas kitas, o tik Rangovas yra atsakingas už garantiją, kad visa įranga, medžiagos, komponentai bus naudojami, montuojami ir eksploatuojami laikantis gamintojo nustatytų reikalavimų, kad gamintojo garantijos galiojimas nenutrūktų.

Tuo atveju, jeigu garantijos galiojimas nutrūktų dėl Rangovo, jis, ir niekas kitas, turi prisiimti visą atsakomybę už tokius veiksmus ir patirti visas savo veiksmų pasekmes.

Šios techninės sąlygos reikalauja, kad gamintojas garantuotų, kad jo produktas, jeigu bus tinkamai naudojamas (dėl to būtina pateikti atitinkamas tikslias eksploatavimo ir priežiūros instrukcijas) neturės defektų dviejų metų laikotarpyje, skaičiuojant nuo užbaigtų darbų perėmimo datos. Be to, ši garantija turi būti suteikta tiek Rangovo (kaip Statytojo pirkimų agento) vardu, kai jis nėra gamintojas, tiek ir Statytojo (kaip savininko) vardu, nes pirkimų agentas pildo Statytojo techninėse sąlygose nurodytas sąlygas.

Jei garantiniame laikotarpyje išryškėtų gamintojo pateikto produkto defektas, turi būti garantija iš gamintojo pusės, kad jis pakeis gaminį su defektu savo sąskaita, įskaitant naujo gaminio atgabenimo ir gaminio su defektu išgabenimo išlaidas, bei bet kokias aptarnaujančio personalo dėl to patirtas išlaidas.

Reikalaujama, kad gamintojas nedelsdamas informuotų Rangovą ir Statytoją apie atsiradusio defekto priežastį, kad ateityje, jei reikės ir susidurs su panašia įranga, galėtų būti atsargesni. Gamintojo nesugebėjimas informuoti Statytoją ir Rangovą apie defekto priežastis turi būti traktuojamas, kaip labai netinkamas gamintojo poelgis ir nepateisinamas aplaidumas.

Gamintojas turi garantuoti, kad gamintojo aplaidumas nebus ta priežastis, dėl kurios Statytojas ir Rangovas galėtų patirti sužeidimus ar mirtį.

Gamintojas turi garantuoti, kad eksploatavimo ir priežiūros instrukcijos ir kiti panašūs dokumentai tiekiamai įrangai yra ne tik skirti garantavimui užtikrinti, bet yra parašyti aiškiai ir suprantamai, kad darbuotojai, kurie yra apmokyti dirbti su šia įranga, arba tie, kurie su ja dar nesusidūrė, bet yra pakankamai kvalifikuoti, galėtų nustatyti įrangos sutrikimų priežastis, saugiai ją eksploatuoti arba vėl paleisti į darbą. Instrukcijos ir dokumentai, kurie neatitinka šių reikalavimų, turi būti traktuojami, kaip tiekėjo arba gamintojo didelio aplaidumo paliudijimas.

0577/179-RTDP-E.2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	14	0

1.1.10 Pakeičiamumas

Siekdamas, kad sudedamosios dalys, įranga ir detalės būtų tiekiami iš vienintelio tiekėjo, Rangovas turi išsiaiškinti, kokios sudedamosios dalys atlieka panašią, o gal net tą pačią, funkciją ir /arba yra tos pačios paskirties, ir parinkti bendrą komponentą, tokiu būdu sumažindamas kintamųjų kiekį ir padidindamas pakeičiamumo galimybes. Kuo mažiau bus gamintojų ir kuo mažiau kintamųjų, tuo lengvesnis bus apmokymas, ekonomiškesnis eksploatavimas, priežiūra, paprastesnis smulkus remontas ir detalių užsakymas.

Rangovas turi užtikrinti, kad jo tiekėjai žino apie šį reikalavimą ir jis turi būti laikomas atsakingu už tai, kad užtikrins koordinuotą sudedamųjų dalių gavimą iš skirtingų gamintojų ir/arba tiekėjų.

1.1.11 Metalų suderinamumas

Kontaktuojantys metalai turi būti parinkti taip, kad nevyktų galvaninė korozija.

1.1.12 Korpusai

Kad atitiktų bent IEC 144 standartų reikalavimus, visa nauja elektros ir mechaninė įranga, skirta montavimui patalpoje, turi turėti vėdinimo groteles ir būti ne žemesnio sandarumo, kaip:

☐ IP 44 elektros energijos apskaitos spintos korpusui, lauko pastatymui.

Be raštiško Statytojo pritarimo, nukrypimai nuo šių reikalavimų yra neleistini.

Korpuso sandarumo laipsnis neturi būti sumenkintas jungiant kabelius, tiesiant vamzdžius ar įtaisant mygtukus, indikatorines lemputes, slėgmačius, sklendes, matuoklius arba nuotolinio valdymo mechanizmus.

Visos metalinės dalys turi būti atsparios korozijai, arba atitinkamai apdirbtos (karštas cinkavimas).

Lauke montuojama įranga, tokia, kaip išvadų jungtys, valdymo įranga, paskirstymo skydai, turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo.

1.1.13 Gedimai

Įvykus gedimui, kuris gali trukdyti eksploatavimą po darbų užbaigimo arba neleisti užbaigti darbus, tuo atveju, kai gedimas įvyksta vietoje, jis gali būti pašalintas vietoje, gavus Statytojo sutikimą, o tuo atveju, kai gedimas įvyksta iki pristatymo į vietą, gaminyje turi būti grąžintas į gamyklą pataisymui vežėjo sąskaita, o Rangovui turi būti pratęstas laikas, nepaisant to, kad Statytojas laikomas turinčiu teisę pasikliauti Rangovo vežėju. Rangovas turi būti užsitikrinęs, kad jo vežėjas yra šiuo požiūriu atitinkamai apsidraudęs. Kiekvienas gedimo atvejis turi būti įvertintas atskirai, su Statytoju susitariant, kokio laipsnio ir koku metodu atliekamas remontas yra reikalingas, kad būtų tariamasi su tinkamais gamintojais dėl remonto atlikimo. Su gedimu susijusių faktų nusišėpimas nuo Statytojo laikomas dideliu Rangovo nusižengimu ir priklausomai nuo šio nusižengimo laipsnio, pagal Statytojui priimtą sprendimą, tai gali būti pagrindas anuliuoti sutartį ir po to pateikti ieškinį Rangovui

1.1.14 Įrangos ir medžiagų laikymas bei turto apsauga

Rangovas atsako už viso objekto apsaugą nuo vandalizmo, vagystės ar tyčinio sugadinimo per visą laikotarpį nuo darbų pradžios iki pabaigos. Rangovas atsako už privataus ar visuomeninio turto, esančio statybvietėje ar greta joje vykdomų darbų, saugojimą ir apsaugą nuo sugadinimo jam vykdant darbus pagal šį techninį projektą.

Rangovas turi, kiek įmanoma, sumažinti medžiagų ir įrangos sandėliavimo statybvietėje laiką, planuodamas tiekimą taip, kad jis vyktų pagal statybos poreikius.

Medžiagos ir įranga turi būti sandėliuojama pagal jų gamintojų instrukcijas. Visos išlaidos, susijusios su medžiagų ir įrangos sandėliavimu, laikomos įtrauktomis į konkursinį pasiūlymą ir papildomai neapmokamos. Jokios medžiagos negali būti atvežtos į statybvietę, kol nebus įvykdytos šios sąlygos.

Tais atvejais, kai įrangą ruošiamasi padėti galutinėje jų laikymo vietoje, prieš juos atgabenant, turi būti galutinai paruošta, taip kaip nori Statytojas, viskas, kas reikalinga tinkamam laikymui: pamatai, sutvirtinimo ir apdengimo priemonės, priėjimas.

0577/179-RTDP-E.2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	14	0

Bet koks sugadinimas ar sužalojimas dėl bet kurio Rangovo veiksmo, klaidos ar nerūpestingumo turi būti reikiamai ir patenkinamai pašalintas ar pakeistas Rangovo įėjomis ir sąskaita taip, kad būtų atstatyta ar pagerinta ankstesnė būklė.

Rangovas privalo atstatyti visus jo darbo metu sugadintus ar sužalotus paviršius bei turtą ir visiškai atsako už visų baigtų išorinių bei vidinių paviršių, įrangos ir įtaisų apsaugą nuo dėmių, žymių, purvo ir kt., pradedant nuo jų statybos ar montavimo momento ir baigiant perdavimu.

Tuo atveju, jei kyla pretenzijos dėl turto sugadinimo ar tariamo sugadinimo, įvykusio atliekant darbus pagal šį kontraktą, Rangovas atsako už visas išlaidas, susijusias su pretenzijų sureguliuojimu ir gynyba. Prieš pradėdamas darbus greta nuosavybės, esančios šalia statybvietsės, Rangovas savo sąskaita turi atlikti tokius patikrinimus, kurie gali būti reikalingi nuosavybės būklei nustatyti.

1.1.15 Išmatavimų patikrinimas aikštelėje

Yra laikoma, kad Rangovas, prieš pradėdamas gamybą ir montavimą, patikrino statinių išmatavimus ir kontūrus, elektros įrangos, kabelių linijų ir vamzdžių išdėstymą ir pan.

Rangovas taip pat privalo patikrinti prijungiamų objektų išdėstymą ir adaptuoti instaliaciją pagal situaciją bei patikrinti skylių ir užtaisytų įvorių dydžius ir išdėstymą.

Statybos metu Rangovas turi patikslinti visą elektros tiekimo įrangą ir medžiagas, o, esant trūkumui, jas įsigyti kontraktinių lėšų sąskaita.

1.1.16 Įrangos ir statybos darbų montavimas ir išbandymas

1.1.16.1 Bendroji dalis

Kartu su gamykliniais brėžiniais turi būti pateiktos visi gamintojo nurodymai su leidžiamais nukrypimais.

Visas montavimas turi būti atliekamas pagal brėžinius, tarp jų pagal gamintojo kartu su įrengimais tiekiamos dokumentacijos reikalavimus, specifikacijas, brėžinius ir nukrypimus.

Bandymų procedūras ir metodus reikia pateikti Užsakovui patvirtinti iki bandymų pradžios.

1.1.16.2 Bandymų ir mokymo metu padaryta žala

Įranga ir visi įrenginiai išliks Rangovo atsakomybėje visą apmokymų ir bandymų laikotarpį. Rangovas atsako už galimą žalą įrengimams, medžiagoms ir prietaisams.

1.1.16.3 Gamintojų specialistų paslaugos

Gamintojų atstovų paslaugos statybos ir garantiniu laikotarpiu turi būti apmokamos Rangovo sąskaita. Įrangos gamintojų personalo įdarbinimas, konkursinio pasiūlymo įgyvendinimui, neatleidžia Rangovo nuo jo atsakomybės ir įsipareigojimų nurodytų konkursiniame pasiūlyme.

1.1.16.4 Bendrieji bandymų nurodymai

Prieš kviesdamas atlikti atliktų darbų apžiūrą, Rangovas turi atlikti visus reikalingus valymus, sutvarkymus, siekiant, kad apžiūros metu būtų galima patikrinti visus paviršius, detales, įrangą, kuri pilnai turi atitikti visus reikalavimus pateiktus šiose specifikacijose.

Įvairiose "Techninių specifikacijų" sąlygose nurodomi bandymai, kuriuos Rangovas privalo atlikti tikrindamas darbų kokybę

Elektros paskirstymo ir kitai įrangai Rangovas turi gauti ir pateikti sertifikatą ir gamyklos laboratorijose atliktų bandymų protokolų kopijas ir jas pateikti Statytojui. Tokie sertifikatai turi patvirtinti, kad prekės buvo išbandytos pagal Statytojo keliamus reikalavimus: sertifikatuose turi būti pateikti bandymų rezultatai. Rangovas turi pasirūpinti reikiamomis priemonėmis, kad nustatyti į statybvietsę atvežtą medžiagą ar kitų prekių atitikimą sertifikatams.

1.1.16.5 Bandymai ir perdavimas

Bandymų ir perdavimo procedūros turi būti vykdomos pagal Lietuvos Respublikos atitinkamus teisės nuostatus. Rangovas atsako už atitinkamų dokumentų paruošimą ir pateikimą, privalomų patvirtinimų gavimą, susijusių su perdavimo/priėmimo procedūromis

Rangovas turi atlikti visus Baigiamuosius bandymus ir Bandymus po baigimo.

0577/179-RTDP-E.2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	14	0

Statinių (darbų) perdavimas Statytojui vykdomas pagal Lietuvos Respublikos įstatymus. Rangovo atsakomybė už rūpinimąsi visais statiniais baigiasi ir pereina Statytojui nuo Statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijos akto pasirašymo dienos.

Visi statiniai turi būti perduodami kartu, vienu Statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijos aktu.

1.1.17 Eksploatacijos ir priežiūros instrukcijos

Rangovas turi pateikti visą dokumentaciją apie įrenginius, pagal reikalavimus nurodytus IEC

37 rekomendacijose, kuriose yra pateikiami minimalūs priimtini reikalavimai. Taip pat turi būti pateikta įrangos dokumentacija, kartu su visų konstrukcijų brėžiniais, elektrinės schemos, dalių specifikacijomis ir pan. Visos pateikiamos informacijos kokybė turi atitikti Statytojo keliamus reikalavimus. Visa dokumentacija turi būti perduota Statytojui iki įrenginių priėmimo.

Eksploatacijos ir priežiūros instrukcijos yra originalios gamintojo instrukcijos, jų fotokopijos ar pan., ištepti ar suplėšyti leidiniai nepriimami. Instrukcijose turi būti gamintojo rekomenduojami priežiūros nurodymai, su patarimais, kaip įrangą išardyti periodiniams patikrinimams ir priežiūrai.

Instrukcijose turi būti susijusi techninė informacija, apimanti tokius duomenis, kaip eksploatacinės charakteristikos, kreivės, veikimo aprašymai, fizinės dimensijos ir pan.

Visos instrukcijos turi būti anglų ir lietuvių kalbomis.

Instrukcijose turi būti:

- kiekvienos pateiktos įrangos pozicijos montavimo ir korekcinės/prevencinės priežiūros nurodymai;
- darbo instrukcijos su aiškiai nurodytomis eksploatacinėmis charakteristikomis priėmimo dienai;
- ryšio tinklų diagramos, visų rangovo paruošti instaliacijų brėžiniai, nurodantys instaliacijos darbų išpildymą;
- visų sudėtinių dalių gamintojų pavadinimai ir adresai, katalogo numeriai;
- atsarginių dalių sąrašas.

Vienas komplektas eksploatacijos ir priežiūros instrukcijų anglų ir lietuvių kalbomis turi būti pateiktas Statytojo patvirtinimui. Gavę Statytojo atstovo raštišką patvirtinimą, Rangovas pristato tris komplektus įrištų instrukcijų anglų ir lietuvių kalbomis Statytojui. Darbai laikomi neužbaigti kol eksploatacijos ir priežiūros instrukcijos nepateiktos Statytojui.

1.1.18 KABELIŲ KLOJIMAS

1.1.18.1 Kabelių klojimas žemėje

Klojant žemėje naujas arba rekonstruojant esamas kabelių linijas, būtina įvykdyti šiuos reikalavimus:

- žemės darbus galima pradėti vykdyti gavus leidimais savivaldybės arba riboto teritorijos naudojimo naudotojo, vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- vykdant bet kuriuos statybos darbus riboto žemės naudojimo teritorijose (taip jų - žemės darbus) reikia vadovautis reikalavimais, nustatytais Lietuvos Respublikos specialiujų žemės naudojimo sąlygų įstatyme (XIII-2166 2019-06-06) su pakeitimais.
- ne vėliau kaip per parą iki žemės darbų pradžios išskiesti (telefonograma ar kitomis priemonėmis), nurodant darbų pradžios laiką (dieną ir valandą), objekto zonoje požeminius tinklus eksploatuojančių įmonių atstovus patikslinti esamų požeminių tinklų vietą ir gylį;
- kontrolinių šurfų pagalba patikslinti trasą ir jos buvimo vietą, pastatyti ašis ir ribas žyminčius atpažinimo ženklus.
- atlikus geodezinį tranšėjos nužymėjimą, atsakingas statybos darbų vadovas kartu su elektros montavimo ir eksploatuojančio padalinio atstovais turi apžiūrėti ir patikslinti projekte nurodytą trasą, trasos ruožus, kur būtina kabelių apsauga nuo klaidžiojančių srovių;

0577/179-RTDP-E.2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	14	0

- nurodyti kabelių sankirtų ir suartėjimo su įvairiomis požeminėmis komunikacijomis ir natūraliomis kliūtimis vietas;
- nurodyti ruožus, turinčius medžiagų, ardančiai veikiančių metalinius kabelių apvalkalus (gruntas su šlaku ir statybos atliekomis, kalkių, organinių medžiagų atkarpas, išsidėsčiusias arčiau 2 m nuo šiukšlių duobių, ir panašiai);
- nurodyti ruožus, kuriuose reikia nutolti nuo trasos arba apsaugoti kabelius nuo šiluminio ar cheminio poveikio.

Jei projektas neatitinka natūroje ir norminių dokumentų reikalavimų, pakeitimus darbo brėžiniuose atlieka projektuojanti įmonė. Projekto pakeitimai turi būti suderinti su suinteresuotomis įmonėmis ir institucijomis.

Prieš pradedant kasti tranšėjas privaloma:

- turėti tinkamai apiformintą ir suderintą generalinio plano kopiją, kurioje parodytos visos statybos ploto požeminės komunikacijos;
- vietoje nurodyti mechanizatoriams ir darbininkams požeminių įrenginių išsidėstymą, supažindinti juos su darbų vykdymo sąlygomis šioje trasoje, padaryti įrašą darbų vykdymo žurnale.

Kasant tranšėjas reikia griežtai laikytis geodezinio trasos nužymėjimo – vertikalios tranšėjų dugno atžymos, pririšimų prie įvairių orientyrų ir t.t.

Atidengus projekte nepažymėtą komunikaciją, reikia nedelsiant nutraukti darbus, kol į vietą nebus iškvieštas tos komunikacijos savininko atstovas ir nebus imtasi atitinkamų apsaugos priemonių.

Priklausomai nuo situacijos ir esamų požeminių komunikacijų, tranšėja gali būti kasama mechanizuotai arba rankiniu būdu.

Iškasus tranšėją išlyginamas jos dugnas ir padaroma 100 mm storio pagalvė kabeliui. Pagalvę galima daryti iš smėlio arba kitos smulkios frakcijos grunto, arba atitinkamos frakcijos gruntą išpurenus 100 mm gyliu.

Klojant kabelius lygiagrečiai kitiems kabeliams ar komunikacijoms arba jas kertant, klojant arti pastatų bei kitų statinių būtina laikytis atstumų, numatytų projekte ir EIJBT.

Vidinis vamzdžio skersmuo turi būti ne mažiau 1,5 išorinio kabelio skersmens, o kabeliams su vienvielėmis aliumininėmis gyslomis - ne mažiau dvigubo skersmens. Mažiausias vamzdžio leidžiamas skersmuo - 50 mm, kai ilgis iki 5 m; 100..125 mm, kai vamzdynas ilgesnis ir 35 kV įtampos kabeliams.

Miestuose ir gyvenvietėse KL reikia tiesti tranšėjose nevažiuojamoje gatvės dalyje, kiemuose ir žaliuose vejose.

Kertant pagerintos dangos ir intensyvaus transporto eismo gatves ir aikštes, kabeliai turi būti klojami blokuose arba vamzdžiuose.

Kabelių klojimo gylis nurodomas projekte. Vadovaujantis EIJBT 10 kV - 0.7 m (po gatvėmis ir aikštėmis - 1 m). 0,38-35 kV įtampos kabeliai turi būti klojami ne giliau 1,5 m. Gylis matuojamas nuo planuojamos grunto linijos. Mažesnis paklojimo gylis iki 0,5 m ne ilgesniame kaip 5 m ruože leidžiamas tik į pastatus, transformatorines, skirstyklas ir sankirtos su požeminiais statiniais vietose.

Kabeliai turi būti klojami su 1 - 3% ilgio atsarga, kad išvengtų pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntui ir esant temperatūrinėms deformacijoms. Kloti kabelius žiedais (vijomis) neleidžiama.

Rekomenduojama prie movų sudaryti kabelių atsargas ir jas siūloma išdėstyti vertikaliai lanku žemiau kabelių paklojimo lygio. Kabelio atsarga kompensatoriuje turi būti ne mažiau 350 mm 10 kV kabeliams. Movos išdėstomos kabelių paklojimo lygyje.

Tranšėjas užpilant, kabeliai turi būti apsaugomi nuo akmenų, plytų, betono, metalo ar kitų atliekų mechaninio poveikio. Iki 10 kV kabeliams užpilamo grunto sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.

Kabeliai turi būti apsaugomi nuo mechaninių pažeidimų šiomis priemonėmis:

- iki 1000 V įtampos kabeliai, pakloti 0,35-0,7 m gylyje ir tuose trasų ruožuose, kur kabeliai gali būti pažeisti (tikėtinos dažnų kasinėjimų vietose pvz. sankirtos ir suartėjimai su kitomis komunikacijomis) turi būti apsaugoti plokštėmis, gaubtais arba pakloti vamzdžiuose. Kitais atvejais mieste, taip pat po šaligatvio danga ir nedarbamose žemėse 0,3 m gylyje nuo

0577/179-RTDP-E.2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	14	0

žemės paviršiaus, o ariamose žemėse 0,5 m nuo žemės paviršiaus pakanka pakloti tik signalinę juostą.

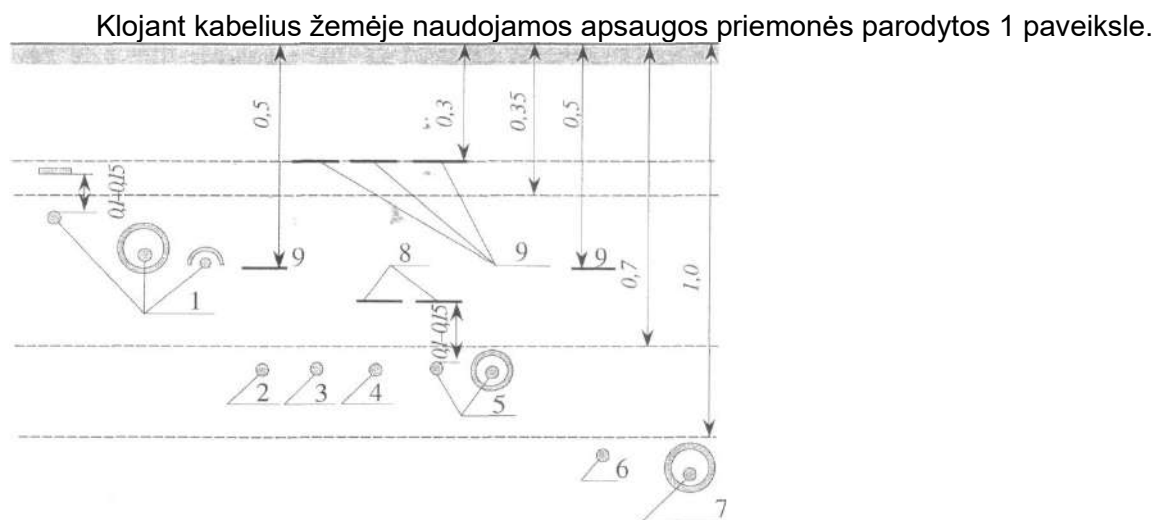
Sumontavus jungiamąsias movas iki 1000 V kabeliams megometru išmatuojama kabelio izoliacijos varža, o aukštesnės kaip 1000 V įtampos kabeliai išbandomi aukštesne įtampa.

Iki to laiko, kai paklotas kabelis bus perduotas naudoti kabelių linijas eksploatuojančiai įmonei, už kabelio techninę būklę yra atsakinga klojimo darbus vykdanči įmonė.

Kiekviena KL privalo turėti savo numerį arba pavadinimą. Jeigu yra pakloti keli lygiagretūs kabeliai, tai kiekvienas iš jų privalo turėti tą patį numerį, pridėdant raides „A“, „B“, „C“ ir 1.1. Atvirai pakloti kabeliai ir movos privalo turėti žymenis, kuriuose nurodomas linijos numeris arba dispečerinis pavadinimas, įtampa, kabelių tipai, gyslų skaičius ir skerspjūviai, montavimo data, montavusios įmonės pavadinimas ir movas montavusiojo pavardė. Prie kabelių galinių movų nurodomas ir kabelių linijos ilgis. Kabelių, nutiestų kabelių statiniuose, žymenys turi būti išdėstyti ne rečiau kaip kas 50 m, taip pat posūkiuose ir perėjimuose per sienas ir pertvaras vietose.

Neužstatytų teritorijų nedarbamose žemėse KL tiesiuose trasos ruožuose ne rečiau kaip kas 500 m, posūkių, sankirtų su keliais, geležinkeliais ir požeminiais statiniais abiejose pusėse ir sankirtų su melioracijos grioviais vietose turi būti įrengti požeminių komunikacijų atpažinimo ženklai. Darbamose žemėse kabeliai turi būti klojami kiek galima tiesiau ir trasos žymėti nebūtina.

Kabelių apsaugai sankirtose ir suartėjimuose reikia naudoti sertifikuotus kabelių kanalizacijai plastmasinius vamzdžius.



1 pav. KL žemėje klojimo būdai ir naudojamos apsaugos priemonės

Pastabos:

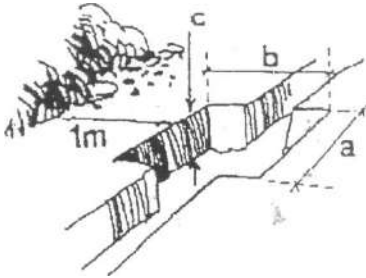
- iki 1000 V kabelis, kai nepakankamas grunto storis arba šalia požeminių vamzdynų, uždengtas betono plokštėmis, gaubtais arba klojamas vamzdyje.
- iki 1000 V kabelis ariamoje žemėje, uždengtas signaline juosta.
- iki 1000 V kabelis nedarbamoje žemėje arba po šaligatviu, uždengtas signaline juosta.
- iki 1000 V kabelis dažnų kasinėjimų vietose, uždengtas apsaugine juosta arba kitomis apsaugos priemonėmis ir signaline juosta.
- apsauginė juosta, gaubės, raudonos pilnavidurės plytos, betono plokštės.

Montuojant tranšėjoje kabelių jungiamąsias movas, tranšėja praplatinama matmenimis, nurodytais 1 lentelėje.

Lentelė 1. Tranšėjos matmenys jungiamosioms movoms

Įtampa	Minimalus matmenys, m		
	a	b	c
Iki 1000 V	2	1	0,7
10 kV	3,5	1,6	0,8

0577/179-RTDP-E.2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	14	0



2 pav. Praplatintos tranšėjos vaizdas

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.

Klojant kabelius vamzdžiuose tempimo jėga nustatoma pagal gyslų ir apvalkalų leistinuosius mechaninius įtempimus. Nustatant leistinąsias kabelių tempimo jėgas reikia vadovautis gamintojų techniniais dokumentais, o jų nesant ankščiau nurodytu skaičiavimu.

1.1.18.2 Kabelių PVC dangomis klojimo ypatumai

Kabelių PVC dangomis naudojimo sritis nustatoma projekte, atsižvelgiant į kabelio gamintojo rekomendacijas. PVC dangos geriau tinka kabeliams, klojamiems patalpose ir kabelių statiniuose, nes PVC be ugnies šaltinio savaime yra nedegios.

Nerekomenduojama kloti kabelių PVC dangomis, kai aplinkos temperatūra yra aukštesnė kaip 30 °C arba žemesnė kaip minus 5-20 °C.

PE dangos dėl savo didesnio mechaninio atsparumo ir nelaidumo vandeniui naudojamos kabeliams klojamiems grunte.

Visais atvejais, nepriklausomai nuo klojimo būdo, trasoje turi būti kuo mažiau posūkių, neįvertinant įvadų į pastatus ir statinius.

Klojimo metu rekomenduojama išlaikyti didesnę negu leistinąjį kabelių lenkimo spindulį.

Kabelius su PVC dangomis kloti būtina tik tiesiuose vamzdžiuose. Tiesūs vamzdžiai turi būti įvedimuose į pastatus ir kabelių statinius.

Vamzdžių skersmuo parenkamas projekte, bet visais atvejais turi būti du kartus didesnis už kabelio skersmenį. Vamzdžių vidus turi būti lygus, galai iš vidaus užapvalinti, be atplaišų ar įlūžimų.

Klojant kabelius PVC dangomis visoje linijoje gali būti tik trys perėjimai per vamzdžius, kurių bendras ilgis ne didesnis kaip 40 m, tuo pačiu vieno perėjimo ilgis ne didesnis kaip 20 m.

Vertikaliuose ruožuose kabelių mechaninei apsaugai rekomenduojama naudoti lakštinį plieną.

Esant techninėms galimybėms, tempimo jėgą rekomenduojama fiksuoti savirašiais matavimo prietaisais viso traukimo metu. Duomenys turi būti perduodami eksploatuojančiai įmonei kartu su kitais techniniais dokumentais.

Klojant kabelius naudojant ritinėlius, juos būtina išdėstyti tokiu būdu, kad kabelis traukiant nesiliestų žemės, grindų, sienų, konstrukcijų ir pan.

Trasa kabelių klojimui turi būti ruošiama ypač atidžiai. Perėjimams per sienas ir pertvaras rekomenduojama naudoti plastmasinių vamzdžių atraižas, atraminės konstrukcijos turi būti be aštrių kampų ir atplaišų, pagalvėse grunte neturi būti stiklo šukių, smulkios skaldos ir kitų priemaišų, galinčių pažeisti išorines kabelio dangas.

Jei prieš klojant ir apžiūrint kabelį ant būgno, jį išvyniojant randami išorinių dangų defektai, būtina surašyti aktą dalyvaujant užsakovo ir montuojančios įmonės ir tiekėjo atstovams. Tokiais atvejais sprendžiama dėl kabelio tinkamumo kloti po jo remonto arba brokuotų atkarpų pakeitimo kitu kabeliu.

Paklojus kabelį visi pastebėti išorinių dangų pažeidimai ir defektai turi būti suremontuoti panaudojant atitinkamas medžiagas ir technologijas.

0577/179-RTDP-E.2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	14	0

1.1.18.3 Kabelių klojimas esant neigiamoms temperatūroms

Esant neigiamoms oro temperatūroms, nepašildytus kabelius vežti, pernešti bei išvynioti galima tik kabelių gamintojų nustatytų temperatūrų ribose. Priklausomai nuo kabelių konstrukcijos leistinas žemiausias kabeliams išvynioti temperatūras galima rasti žinynuose bei kataloguose.

Nepriklausomai nuo klojimo vietos ir būdo, izoliacijos rūšies ir įtampos, kabelius reikia kloti tik esant teigiamai kabelio temperatūrai. Nepašildytus kabelius vežti, pernešti, išvynioti ir kloti galima tik gamintojų nustatytose temperatūrų ribose. Priklausomai nuo kabelių konstrukcijos, jų leistinas žemiausias klojimo temperatūras galima rasti žinynuose bei kataloguose, o jiems nesant galima vadovautis lentele.

Žemiausios leistinosios temperatūros klojant kabelius:

Kabelio tipas	Temperatūra °C
Šarvuoti ir nešarvuoti kabeliai popierine izoliacija	+5-0
Plastmasiniai kabeliai polietilenine izoliacija	minus 10 - minus 20
Plastmasiniai kabeliai polivinilchloridine izoliacija	minus 5 - minus 15

1.1.18.4 Kabelinių linijų techninė priežiūra

Kabelių linijų techninė priežiūra atliekama vadovaujantis Elektrinių ir elektros tinklų eksploataavimo taisyklėmis, reglamentais ir instrukcijomis.

KL techninės priežiūros metu vykdoma 0,38-35 kV trasų priežiūra, 0,38 kV spintų, požeminių statinių apžiūros ir techninės priežiūros darbai.

Kabelių linijų trasų ir požeminių statinių priežiūra ir apžiūros atliekami Elektrinių ir elektros tinklų eksploataavimo taisyklėmis ir reglamentais nustatyto periodiškumu ir tvarka.

1.1.18.5 Kabelių tvirtinimas

Visi kabeliai turi būti montuojami pagal tam tikrus reikalavimus, kreipiant dėmesį į galutinį rezultatą ir išdėstymą kitos įrangos atžvilgiu. Kiekvienas elektros kabelis klojamas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms ar kitiems konstrukciniams elementams.

10 kV ir 1 kV įtampos viengysliai elektros kabeliai turi būti grupuojami po 3 (L1,L2,L3) ar 4 (L1,L2,L3,N) kabelius ir bandažuojami. Bandažo dirželiai turi išlaikyti trumpųjų sujungimų dinamines jėgas apkrovas.

Kabelių negalima kloti į trasą, kol nebus baigti visi statybos, technologinių vamzdinių ir įrangos montavimo darbai, galintys pažeisti elektros kabelį ar jo izoliaciją. Pratraukiant kabelius, jie trasoje klojami atsargiai, kad nebūtų persisukimo, sulenkimo ar kilpų.

Jei kabeliai ar įvorės eina per sienas ar perdangas, Rangovas privalo išgręžti ar išmušti reikiamas skylės. Kabeliai turi būti įkišti į įvoves, o šios reikiamose vietose įtvirtintos.

Vertikaliuose atkarpose kabeliai turi būti pritvirtinti tiek prie vertikalių kabelių lovių (kopėčių), tiek prie tvirtinimo skersinių. Vertikaliuose lovių atkarpose montuojami elektros kabeliai turi būti tvirtinami kas 0,3 m tam skirtomis kabelių apkabomis, horizontaliose atkarpose instaliuoti elektros kabeliai tvirtinami kas 1 m.

Ant tvirtinimo skersinių kabeliai turi būti tvirtinami sankabomis arba sąvaržomis. Didžiausias atstumas tarp tvirtinimų turi būti 500 mm. Sunkūs kabeliai >95 mm² vertikaliuose kabelių loviuose turi būti tvirtinami sankabomis. Lengvi kabeliai vertikaliuose ir visi kabeliai horizontaliuose kabelių loviuose turi būti tvirtinami plastikų dengta plienine viela 500 mm intervalais tarp tvirtinimų.

Visos apkabos, sankabos ir sąvaržos instaliaciniais kabeliams turi būti iš karštinio cinkuoto plieno ir įrengtos intervalais maždaug kas 250 mm. Jos turi būti tvirtinamos prie plieninio pagrindo cinkuoto plieno varžtais arba sraigtais ir prie betono konstrukcijų arba mūro panašiais varžtais ir kaiščiais. Kaiščiai turi būti atsparūs aplinkos poveikiui. Mediniai kaiščiai yra netinkami.

Prieš jungiant kabelius prie spintų gnybtinių, reikia padaryti kabelio kilpą, kad vėliau, esant reikalui, būtų galimybė juos perjungti. Kabeliai tarp įrengimų turi būti ištisiniai, be sujungimų.

Ten kur tikėtini mechaniniai kabelių pažeidimai, kabeliai turi būti apsaugoti. Tai būtina padaryti tose vietose, kur kabeliai kerta sienas, perdangas arba klojami žemiau kaip 2 m nepavojingose patalpose ir 2,5 m pavojingose ir labai pavojingose patalpose. Šie reikalavimai netaikomi atšakoms nuo elektros instaliacijos linijų iki ant sienų įrengtų jungiklių, šakučių lizdų,

0577/179-RTDP-E.2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	14	0

skydelių, valdymo aparatų šviestuvų išskyrus gamybines patalpas, kuriose šios atšakos 1,5 m aukštyje nuo grindų arba priežiūros aikštelių ir žemiau turi būti apsaugotos nuo mechaninių pažeidimų. Patalpoms, į kurias gali patekti tik elektrotechnikos personalas, atviros instaliacijos laidininkų tiesimo aukštis neregamentuojamas. Apsaugai naudojami lankstūs plieniniai vamzdžiai, ne mažesnio kaip 20 mm skersmens, ir bent 20% didesnio, nei instaliuojamo kabelio, skersmens. Jei trys ir daugiau kabelių tiesiami lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai. Apsauginiai vamzdžiai ar plieno kanalai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip už jų esančios konstrukcijos, jei nenurodyta kitaip.

1.1.18.6 Kabelių apsaugos vamzdžiai

Vamzdžiai elektros kabelių paklojimui turi būti: metaliniai, cinkuoti, arba kieto aliuminio, klojami atvirai ar grindų konstrukcijoje. Korozijai palankiose vietose ir požeminiuose įrenginiuose gali būti naudojami kieto PVC vamzdžiai. Vamzdžiai turi būti tvirtinami nerūdijančia tvirtinimo sistema. Paviršiniai vamzdžiai sumontuojami prieš nudažant paviršių, ant kurio jie montuojami. Jei tai neįmanoma, vamzdžiai nudažomi vėliau, pritaikant spalvą prie aplinkinių paviršių. Vamzdžių lenkimas, vingiai ir panašiai galimi tik ten, kur to reikalauja konstrukcinės ar mechaninės sąlygos. Metalinių vamzdžių alkūnės virš 25 mm turi būti gamykinės arba pagamintos specialia lenkimo mašina. Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi būti su lenkimais ir atšakomis tame pačiame lygyje, ir pastarieji turi turėti bendrą lenkimo centrą su skirtingu spinduliu, kad vaizdas būtų tvarkingas. PVC vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos ir panašiai, jei skersmuo viršija 50 mm, turi būti daromi iš gamyklinių detalių.

Pjauti vamzdžių galai turi būti praplatinti vamzdžių plėstuvu, kad nebūtų jokių atplaišų. Vamzdžiai su išoriniu sriegiu ir iš kieto plieno turi būti nudažyti cinko chromatu prieš prijungiant juos prie vidinių tvirtinimo detalių sričių, apkabų ir pan.

Vamzdžiai prietaisų prijungimui, kur numatytas magnetinis ekranavimas, turi būti iš cinkuoto plieno, išskyrus korozijai palankias vietas, kur turi būti naudojami PVC vamzdžiai ir šarvuoti arba ekranuoti kabeliai.

Vamzdžiai, prieš traukiant kabelius turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą drėgmę ir pašalinius daiktus.

Jei reikia, siekiant išvengti kabelių pažeidimo, vamzdžių prijungimai prie variklių, solenoidinių ventilių, slėgio daviklių ir pan., turi būti naudojami lankstūs įvada. Pastarieji turi būti kuo trumpesni.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatų bei statinių sienoms ir tvirtinamos intervalais, neviršijančiais 1 m.

Turi būti numatyta 20% požeminių vamzdžių atsarga. Šie vamzdžiai turi būti iškišti iš pastatų pamatų bent 1 m, kad vėliau juos būtų galima prailginti arba sumontuoti elektros kabelius, ir turi būti uždengti dangteliais.

Kietų metalinių vamzdžių jungtys turi būti srieginės.

PVC įvorių sujungimai turi būti besriegiai. PVC vamzdžių tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo.

Elektros instaliacijos vamzdžiai ir lanksčios metalinės rankovės turi būti pakloti taip, kad nesikaupytų ir nesikondensuotų drėgmė.

1.1.19 SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

1.1.19.1 Bendrieji reikalavimai

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

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektros įrangos ir tinklus instaliuojantis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos teisės).

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

0577/179-RTDP-E.2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	14	0

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

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

1.1.19.2 Darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimas

Darbuotojų sauga turi būti užtikrinama vadovaujantis Elektros įrenginių eksploatavimo taisyklių, Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių, Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių, Darbo įrankių naudojimo bendraisiais nuostatais, Kėlimo kranų saugaus naudojimo taisyklių, Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų bei kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių dokumentų reikalavimais.

Vykdamas darbus rangos būdu, be nurodytų norminių teisės aktų turi būti vadovujamasi ir Fizinių ir juridinių asmenų leidimo dirbti veikiančiuose elektros įrenginiuose ir tarpusavio saugos darbe atsakomybės ribų nustatymo tvarka.

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose ne elektrotechnikos darbuotojai gali vykdyti tik prižiūrimi elektrotechnikos darbuotojų. Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiesiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

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

Kiekvieno darbuotojo pareiga yra vykdyti darbuotojų saugos ir sveikatos norminių dokumentų ir darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimus, su kuriais jie supažindinti ir (ar) apmokyti juos vykdyti, ir kaip galima labiau rūpintis savo ir kitų darbuotojų sauga ir sveikata remiantis savo žiniomis ir vadovaujantis padalinio vadovo, darbdaviui atstovaujančio asmens duotais nurodymais. Darbuotojai rūpindamiesi savo ir kitų darbuotojų sauga ir sveikata, privalo:

- darbo priemonės naudoti pagal darbo priemonių dokumentuose, darbuotojų saugos ir sveikatos inspekcijose nurodytus jų saugaus naudojimo reikalavimus;
- tinkamai naudoti kolektyvines ir (ar) asmenines apsaugos priemones;
- savavališkai neišjungti, nekeisti ar nešalinti naudojamose darbo priemonėse ar kituose įrengimuose, pastatuose, kitose vietose įrengtų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų (priemonių) ar ženklų, naudoti tokius įtaisus pagal jų paskirtį ir apie jų gedimus pranešti padalinio vadovui, darbuotojui, vykdančiam saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas;
- nedelsiant pranešti padalinio vadovui, darbuotojui, vykdančiam saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas, apie situaciją darbo vietose, darbo patalpose ar kitose vietose, kuri, jų įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, ir apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių patys pašalinti negali ar neprivalo;
- pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių pašalinti priežastims, galinčioms sukelti traumas, ūmius apsinuodijimus, avarijas, apie tai nedelsiant pranešti padalinio vadovui, darbuotojui, vykdančiam saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas;
- nedelsiant pranešti padalinio vadovui, būdinčiajam dispečeriui, darbuotojui augos ir sveikatos tarnybos funkcijas apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;
- laikytis darbo tvarkos taisyklėse, darbo grafike nustatyto darbo ir poilsio režimo;
- vykdyti padalinio vadovo, darbdaviui atstovaujančio asmens ir jo įgaliotų asmenų bei pareigūnų, kontroliuojančių darbuotojų saugą ir sveikatą, teisėtus nurodymus;
- rūkyti tik tam skirtose vietose, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą;
- darbo vietose turėti gaisrų gesinimo priemones reikalingas pagal darbų pobūdį, mokėti jomis naudotis;
- darbo metu ir darbo vietoje nevartoti alkoholio, narkotikų, neleistinų medikamentų ir nebūti nuo jų apsvaigusiam;
- palaikyti tvarkingą ir švarią darbo vietą;

0577/179-RTDP-E.2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	14	0

-laikytis asmens higienos reikalavimų.

Rangovas yra atsakingas už pirmosios medicinos pagalbos suteikimo priemones. Jis turi pasirūpinti tokia pastolių sistema, kuri yra patvirtinta aukštesnių instancijų, o taip pat laikinu apšvietimu ir/arba energijos šaltiniu darbų vietoje.

1.1.19.3 Saugos reikalavimai

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

Pradėti dirbti fizinių ir juridinių asmenų darbuotojams AB Lesto elektros įrenginiuose leidžiama tik nustatyta tvarka pateikus reikiamus dokumentus ir įgaliojimus asmenims pasirašius saugos darbe atsakomybės ribų aktą. Darbai turi būti vykdomi prisilaikant Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių ir kitų šiuos darbus reglamentuojančių teisės aktų bei vidaus tvarkos dokumentų, priimtų įrenginius eksploatuojančioje bendrovėje. Priklausomai nuo darbų pobūdžio ir kategorijos darbų pradžia ir pabaiga įforminama vykdant tiems darbams keliamus reikalavimus. Eksploatuojančios bendrovės darbuotojai turi teisę nutraukti rangovų darbuotojų darbą, jei pastebi juos darbo vietoje nevykdant pasirašyto tarpusavio darbų saugos atsakomybės ribų akto reikalavimų, pažeidžiant darbo drausmę, apsvaigusius nuo narkotikų ar alkoholio ir pan. Draudžiama savavališkai išplėsti darbo zoną, vaikščioti po patalpas ar teritoriją, apžiūrėti įrengimus, dirbti papildomus darbus ar pan., jei tai nenumatyta rangos sutartyje bei atsakomybės ribų akte. Visos papildomos sąlygos ar saugos reikalavimai, liečiantys abipusius santykius, turi būti aptarti Tarpusavio saugos darbų atsakomybės ribų akte ir privalomi rangovų dirbantiesiems.

Už darbuotojų saugą konkrečioje paruoštoje darbo vietoje, kai ją priėmė rangovų darbų vadovai, atsako tų organizacijų darbų vadovai ir darbų vykdytojai. Jei skiriamas elektros tinklų prižiūrintis, jis atsako tik už prižiūrimų darbuotojų apsaugą nuo priartėjimo prie įtampą turinčių srovinių dalių.

Darbų vadovai, organizuojantys ir vykdantys darbus, jiems priskirtuose elektros įrenginiuose, koordinuoja vieni kitų (ir rangovų) planuojamus uir atliekamus darbus, informuoja vieni kitus apie darbų atlikimo tvarką bei eiliškumą ir užtikrina, kad darbams išrašytuose nurodymuose ar pavedimuose numatytos priemonės vienai darbo vietai nepablogintų kitos darbo vietos saugumo.

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

Montavimo darbus atliekantys asmenys ir elektros tinklą eksploatuojantis elektrotechninis personalas privalo įvykdyti 44, 56, 72, 73, 106, 143, 147 ir kt. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių punktus.

1.1.19.4 Priešgaisrinė sauga

Laidai ir kabeliai, vamzdžiai bei loviai su laidais ir kabeliais turi būti tiesiami atsižvelgiant į gaisrinės saugos reikalavimus.

Montuoti ir eksploatuojant statinius būtina vadovautis "Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais"(Žin.,2010, Nr.1-338), Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių (BGST 2010, Vilnius) , Bendrosios gamybinių objektų priešgaisrinės saugos instrukcijos ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais.

1.1.19.5 Saugos priemonės montuojant

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. 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 jų būklę.

0577/179-RTDP-E.2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	14	0

1.1.19.6 Apsauga nuo elektros srovės poveikio

Dirbant elektros įrenginiuose būtina įvykdyti organizacines ir technines priemones darbo vietos paruošimui bei laikytis sąlygų:

-draudžiama priartėti prie įtampą turinčių dalių arčiau kaip B lentelėje nurodytais mažiausiais leistinais atstumais;

B lentelė. Atstumas nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų, metrais

Elektros įrenginio kintamosios srovės įtampa	Atstumas nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų
Aukštesnė kaip 50 V iki 1000 V	Neprisiliesti
Aukštesnė kaip 1000 V iki 6 kV	0,4
Aukštesnė kaip 6 kV iki 35 kV	0,6
Aukštesnė kaip 35 kV iki 110 kV	1,0

-dirbant ant įtampą turinčių srovinių dalių ir arti jų būtina naudoti dielektrines pirštines, dielektrinius kilimėlius, dielektrinius botus arba dielektrinius kaliošus, įrankius ir prietaisus izoliuotomis rankenomis, izoliacines lazdas, saugos šalmsus su apsauginiais veido skydeliais;

-nesiartinti (nesiliesti) prie nutrūkusių elektros oro linijų ar elektros linijų atvadų laidų, ant laidų užvirtusių medžių, nepriartėti arčiau 8 m iki žemėjusio laido ar atramos oro linijose ir arčiau 4 m uždarose skirstyklose iki žemėjimo vietos;

-apsaugai nuo elektros lanko, kuris gali sukelti terminį nudegimą, naudoti apsauginius akinius arba apsauginį veido skydelį, dėvėti užsagstytus darbo drabužius, darbo avalynę, dielektrines pirštines, šalną. Apsaugai nuo metalo pusrų vykdant suvirinimo darbus, būtina dėvėti specialius darbo drabužius, specialų apsauginį veido skydelį su šviesos filtrais, aukštai temperatūrai atsparias pirštines, darbo avalynę.

1.1.19.7 Elektrinio suvirinimo darbai

Uždarose ir sunkiai prieinamose erdmėse darbus privalo atlikti suvirintojas, stebimas 2 asmenų, vieno kurių kvalifikacija turi būti ne žemesnė kaip VK. Stebėtojai turi būti išorėje ir kontroliuoti atliekamų darbų saugumą. Suvirintojas privalo užsisiegti apraišus su prie jų pritvirtinta virve, kurios kitą galą turi laikyti vienas iš stebėtojų.

1.1.19.8 Darbuotojo veiksmai ypatingais atvejais

Darbuotojai, pastebėję, kad gali įvykti nelaimingas atsitikimas ar avarija įrenginiuose, nedelsdami turi imtis priemonių pavojų keliančioms kliūtims pašalinti, nutraukti darbus ir apie tai informuoti tiesioginį darbų vadovą.

Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam reikia suteikti pirmąją pagalbą, iškviesti gydytoją, išsaugoti nepakeistą įvykio vietą (jeigu tai negresia dirbančiųjų ar aplinkinių žmonių gyvybei ar sveikatai), o apie įvykį pranešti tiesioginiam darbų vadovui.

Darbai privalo būti nutraukti, jei aptinkami naudojamų mechanizmų, įtaisų ar prietaisų gedimai, turintys įtakos žmonių saugumui, kurių savo jėgomis negalima pašalinti.

Darbuotojai privalo reikalauti, kad darbdavys aprūpintų visomis darbui reikalingomis saugos priemonėmis bei techniškai tvarkingais įrankiais ir įtaisais.

0577/179-RTDP-E.2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	14	0



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. [REDACTED]

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos).

Direktorius



Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 1997 m. liepos 9 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

22827

ELEKTROS TINKLŲ IR ĮRENGINIŲ PERKĖLIMO (REKONSTRAVIMO) SĄLYGOS NR. ISK23-22330

Parengta: 2023-03-22,
Galioja iki: 2025-03-22

Klientas: Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija

Kliento kontaktiniai duomenys: J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius, Vilniaus m. sav., [redacted], [redacted]

Objekto pavadinimas: Kabelio perkėlimas į kitą vietą

Objekto adresas: Navikų k., Dusetų sen., Zarasų r. sav.

Investicinio projekto Nr.: E2N7322330

1. Šios elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos išduotos atsakant į Kliento pateiktą paraišką Nr. 23-22330 dėl AB "Energijos skirstymo operatoriaus" (toliau - Bendrovė) elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo/ rekonstravimo.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma -

3. Kliento veiksmai įgyvendinant sąlygas:

3.1. Užsisakykite Bendrovei priklausančių inžinerinių tinklų ir/arba elektros įrenginių perkėlimo/rekonstravimo/apsaugojimo projektą (pasirinkite nepriklausomą reikiamą kvalifikaciją turinčią projektavimo įmonę) pagal šių prijungimo sąlygų techninius sprendinius.

3.2. Parengus projektą (skaitmeninę versiją) ir pasirašius „Inžinerinių tinklų projektavimo sutartį“ https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/projektuotojams_2205/elektros-dalis/inzineriniu-tinklu-projektavimo-sutartis.html kaip lydinčius dokumentus pateikite per <https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas.html>.

3.3. Susipažinkite su Bendrovei priklausančių inžinerinių tinklų ir/arba Elektros įrenginių iškėlimo (rekonstrukcijos) paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna <http://www.eso.lt/savitarna>, skiltyje „Paraiškos“.

3.4. Svarbi informacija:

3.4.1. Rekonstruojant ar perkeliant Bendrovei priklausančias anksčiau kaip prieš 20 metų įrengtas 0,4 - 6/10 kV elektros oro linijas ir (ar) oro kabelių linijas, išskyrus transformatorių pastotes, transformatorines, skirstomuosius punktus, kliudančias statinių statybai ar dėl kitų priežasčių, Jūs Bendrovei apmokėsite 50% patirtų išlaidų rekonstruojant ar perkeliant minimus elektros tinklus. Kitiems rekonstruojamiems ar perkeliamiems elektros tinklams ir (ar) įrenginiams prijungimo įmoka yra lygi viešąjį pirkimą laimėjusio rangovo bei Bendrovės sunaudotų medžiagų ir kitų išlaidų, tiesiogiai susijusių su šių prijungimo sąlygų įgyvendinimo faktine kaina (tai yra su Bendrove atsiskaitysite 100%). Rekonstruotų ar perkeltų skirstomųjų tinklų nuosavybė nekeičiama. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/namams/elektra/paslaugos/elektros-liniju-zemelapiai/elektros-oro-ir-oro-kabeliu-liniju-amzius https://www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/elektros-liniju-zemelapiai/elektros-oro-ir-oro-kabeliu-liniju-amzius.html.

3.4.2. Pagal Jūsų parengtą ir su Bendrove sudertą projektą, turite galimybę pasirinkti nepriklausomą rangovą, kuris organizuos ir vykdys skirstomojo elektros tinklo įrengimo darbus. Plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_fast-track-modelis https://www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/fast-track-modelis.html.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

- 4.1. Esamą 0,23 kV oro liniją L-100 iš transformatorinės Ds-303, patenkančią į projektuojamo kelio zoną ir neatitinkančią normatyvinių reikalavimų pertvarkyti, užtikrinant normatyvinius atstumus nuo oro linijų dalių iki kelio elementų.
- 4.2. Esamą 0,4 kV oro liniją L-100 iš transformatorinės Ds-321, patenkančią į projektuojamo kelio zoną ir neatitinkančią normatyvinių reikalavimų pertvarkyti, užtikrinant normatyvinius atstumus nuo oro linijų dalių iki kelio elementų.
- 4.3. Esamą 10 kV oro liniją L-316 iš Dusetų TP patenkančią į projektuojamo kelio zoną ir neatitinkančią normatyvinių reikalavimų pertvarkyti, užtikrinant normatyvinius atstumus nuo oro linijų dalių iki kelio elementų.
- 4.4. Esamą 0,4 kV kabelių liniją DS321-300 rekonstruojamo kelio zonoje ir susikirtimo vietose su požeminiais inžineriniais tinklais, apsaugoti specialiomis kabelių apsaugomis (gaubtais) ir/ar įgilinti.
- 4.5. Esamą 0,4 kV oro liniją L-300 iš transformatorinės Ds-320, patenkančią į projektuojamo kelio zoną ir neatitinkančią normatyvinių reikalavimų pertvarkyti, užtikrinant normatyvinius atstumus nuo oro linijų dalių iki kelio elementų.
- 4.6. Esamą 10 kV oro liniją L-504 iš Antalieptės TP patenkančią į projektuojamo kelio zoną ir neatitinkančią normatyvinių reikalavimų pertvarkyti, užtikrinant normatyvinius atstumus nuo oro linijų dalių iki kelio elementų.
- 4.7. Projektuojant pertvarkymą įvertinti, kad būtų atstatytas elektros energijos tiekimas esamiems elektros energijos klientams.

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt, skiltyje.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt



AKCINĖ BENDROVĖ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

RENGIAMŲ KELIŲ IR KELIO STATINIŲ PROJEKTŲ KOORDINAVIMO KOMISIJOS POSĖDŽIO PROTOKOLAS

2024 m. _____ d. Nr. _____

Vilnius

Posėdis įvyko 2024 m. vasario 20 d. 9 val. 11 min. nuotoliniu būdu.

Posėdžio pirmininkas:

Kelių direkcijos Stebėsenos ir kontrolės skyriaus vadovas [redacted].

Posėdžio sekretorė:

Kelių direkcijos Planavimo ir projektavimo priežiūros skyriaus projektų vadovė [redacted];

Dalyvavo:

Kelių direkcijos Klientų aptarnavimo centro projektų inžinierė [redacted];

Kelių direkcijos Klientų aptarnavimo centro projektų inžinierė [redacted];

Kelių direkcijos Klientų aptarnavimo centro projektų inžinierius [redacted];

Kelių direkcijos Paslaugų ir kompetencijų grupės projektų inžinierė [redacted];

Kelių direkcijos Klientų aptarnavimo centro komandos vadovas [redacted];

Kelių direkcijos Planavimo ir projektavimo priežiūros skyriaus projektų vadovas

[redacted];

Kelių direkcijos Infrastruktūros duomenų valdymo skyriaus vadovas [redacted];

Kelių direkcijos Infrastruktūros duomenų valdymo skyriaus komandos vadovas [redacted];

Kelių direkcijos Infrastruktūros palaikymo grupės projektų inžinierius [redacted];

Kelių direkcijos Infrastruktūros priežiūros projektų vadovas [redacted];

Kelių direkcijos Planavimo ir projektavimo priežiūros skyriaus projektų vadovė [redacted];

Kelių direkcijos Planavimo ir projektavimo priežiūros skyriaus projektų vadovė [redacted];

Kelių direkcijos Planavimo ir projektavimo priežiūros skyriaus projektų inžinierius

[redacted];

Kelių direkcijos Planavimo ir projektavimo priežiūros skyriaus projektų vadovas

[redacted];

Kelių direkcijos Kitų projektų valdymo skyriaus projektų vadovas [redacted];

Kelių direkcijos Planavimo ir projektavimo priežiūros skyriaus projektų inžinierė

[redacted];

Kelių direkcijos Planavimo ir projektavimo priežiūros skyriaus projektų inžinierius

[redacted];

Kelių direkcijos Planavimo ir projektavimo priežiūros skyriaus projektų vadovė [redacted]

[redacted];

Kelių direkcijos Strateginių projektų valdymo komandos projektų vadovas [redacted];

Kelių direkcijos Klientų aptarnavimo centro projektų inžinierius [redacted];

Kelių direkcijos Planavimo ir projektavimo priežiūros skyriaus projektų vadovas [redacted];
 UAB „Plentprojektas“ projektų vadovas [redacted];
 UAB „Plentprojektas“ projektuotojo atstovas [redacted];
 UAB „Plentprojektas“ projektuotojo atstovas [redacted].

DARBOTVARKĖ: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninio darbo projekto sprendinių pakartotinis svarstymas.

SVARSTYTA: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninio darbo projekto (toliau – Projektas) sprendiniai (pakartotinai).

Projekto rengėjas pristatė pagal buvusio PKK posėdžio protokolo nutartis pataisytus Projekto sprendinius:

1. Pristatė parengtus stačių kelio šlaitų tvirtinimo sprendinius (kelias alternatyvas). Pristatė techninį ir ekonominį alternatyvių sprendinių palyginimą. Pasiūlė pasirinkti geotinklais armuotą šlaitų tvirtinimo sprendinį. Privalumai ilgaamžiškumas, eksploatacijos metu nereikalauja priežiūros, sprendinys yra gerai įgyvendintas jau ne kartą ir patikimas. Taip pat vertinant ekonominiu aspektu yra gerokai pigesnis (net iki 6 kartų) ir įrengimas techniniu požiūriu yra nesudėtingas lyginant su viena iš galimų alternatyvų, pvz. g/b atraminės sienutės įrengimu. ir įrengimas techniniu požiūriu yra nesudėtingas jų pakoreguoti pagal projekto koordinatoriaus pastabas:
 - 1.1. Patikslinta barjerų įrengimo vieta.
 - 1.2. Patikslinti kelių kraščio atstatymo po remonto darbų sprendiniai.
2. Pristatė Projekte numatytus lietaus nuotekų nuo kelio nuvedimo sprendinius. Patvirtino, kad vanduo nuo kelio nepateks ant šlaitų, nes bus įrengiama lietaus nuotekų nuvedimo sistema prie kelio bordiūrų. platinamos nuvažos dangos konstrukcinius sprendinius.
3. Komisijos prašymu buvo pristatyta Projekte numatyta šlaitų tvirtinimo geotinklais vaizdinė medžiaga (Panevėžio mieste).

Komisija pateikė klausimus projekto rengėjui:

1. Pasiteiravo ar Projekte nėra nurodyti konkretūs statybos medžiagų, technologijos ar kitų dalykų gamintojų pavadinimai ir pan. Projekto rengėjas atsakė, kad nėra ir Projekto techninėje specifikacijoje nurodyti tik techniniai parametrai, charakteristikos, savybės, kurias turi atitikti įgyvendinamas šlaitų tvirtinimo geotinklais sprendinys.

Komisija daugiau klausimų ir pastabų nepateikė.

NUTARTA: pritarti Projekto sprendiniams.

Posėdžio pirmininkas

[redacted]

Posėdžio sekretorė

[redacted]



Redaguoti Peržiūrėti

PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys

	El. dokumento pavadinimas	Dokumento rūšis	Parašai
	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninio darbo projekto (toliau – Projektas) sprendiniai (pakartotiniai).		

Sudarytojai

	Statusas	Sudarytojas	Kodas	Adresas	Parašai
	Juridinis asmuo	Akcinė bendrovė Via Lietuva	188710638	Kauno g. 22, Vilnius, 03109 Vilnius, Lietuva	

Dokumento registracijos

	Registravimo data	Dokumento registracijos Nr.	Įmonės (įstaigos) kodas	Parašai
	2024-03-06 10:10:05	PKK-82		
Dokumentą užregistravęs darbuotojas				

NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS



- Turinys
- Metaduomenys
- Parašai
- Tikrinimas



Pašalinti

Pasirašymas

[Redacted] Skyriaus vadovas (2024-03-0...

Parašo duomenys

Šis parašas yra galiojantis.

Parašas

Pasirašymo laikas: 2024-03-06 08:48:56

Paskirtis: pasirašymas

Formatas: Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T) ?

Parengti ilgalaikiam galiojimui

Laiko žyma: 2024-03-06 08:49:19



Pasirašantis asmuo

Vardas, pavardė: [Redacted]

Pareigos: Skyriaus vadovas

Struktūrinis padalinys:

Sertifikatas

Turėtojas: [Redacted]

Leidėjas: EID-SK 2016

Galioja nuo 2021-01-11 iki 2026-01-10



Tvirtinimas

[Redacted] Projekto inžinierius (2024-0...

Parašo duomenys

Šis parašas yra galiojantis.

Parašas

Pasirašymo laikas: 2024-03-06 10:10:06

Paskirtis: tvirtinimas

Formatas: Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T) ?

Parengti ilgalaikiam galiojimui

Laiko žyma: 2024-03-06 10:10:28



Pasirašantis asmuo

Vardas, pavardė: [Redacted]

Pareigos: Projekto inžinierius

Struktūrinis padalinys:

Sertifikatas

Turėtojas: [Redacted]

Leidėjas: EID-SK 2016

Galioja nuo 2023-09-28 iki 2028-09-26



Registravimas

[Redacted] DVS sistema, Dokumentų valdymo sistema (2024-03...

Parašo duomenys

Šis parašas yra galiojantis.

Parašo duomenys

Parašas

Pasirašymo laikas: 2024-03-06 10:10:31

Paskirtis: registravimas

Formatas: Einamojo galiojimo (XAdES-EPES) 

Uždėti laiko žymą

Pasirašantis asmuo

Vardas, pavardė: DVS sistema

Pareigos: Dokumentų valdymo sistema

Struktūrinis padalinys:

Sertifikatas

Turėtojas: AB Lietuvos automobilių kelių direkcija

Leidėjas: RCSC IssuingCA

Galioja nuo 2022-12-29 iki 2025-12-28



Elementai pasirašyti parašu „Mindaugas Dimaitis“



TURINYS



PKK_81_179_6,04_11,65 km_rekonstrav_TDP.docx



METADUOMENYS



Dokumento pavadinimas: Valstybinės reikšmės kra...



Sudarytojai



Akcinė bendrovė Via Lietuva. Kodas: 188710638. ...



Parašai








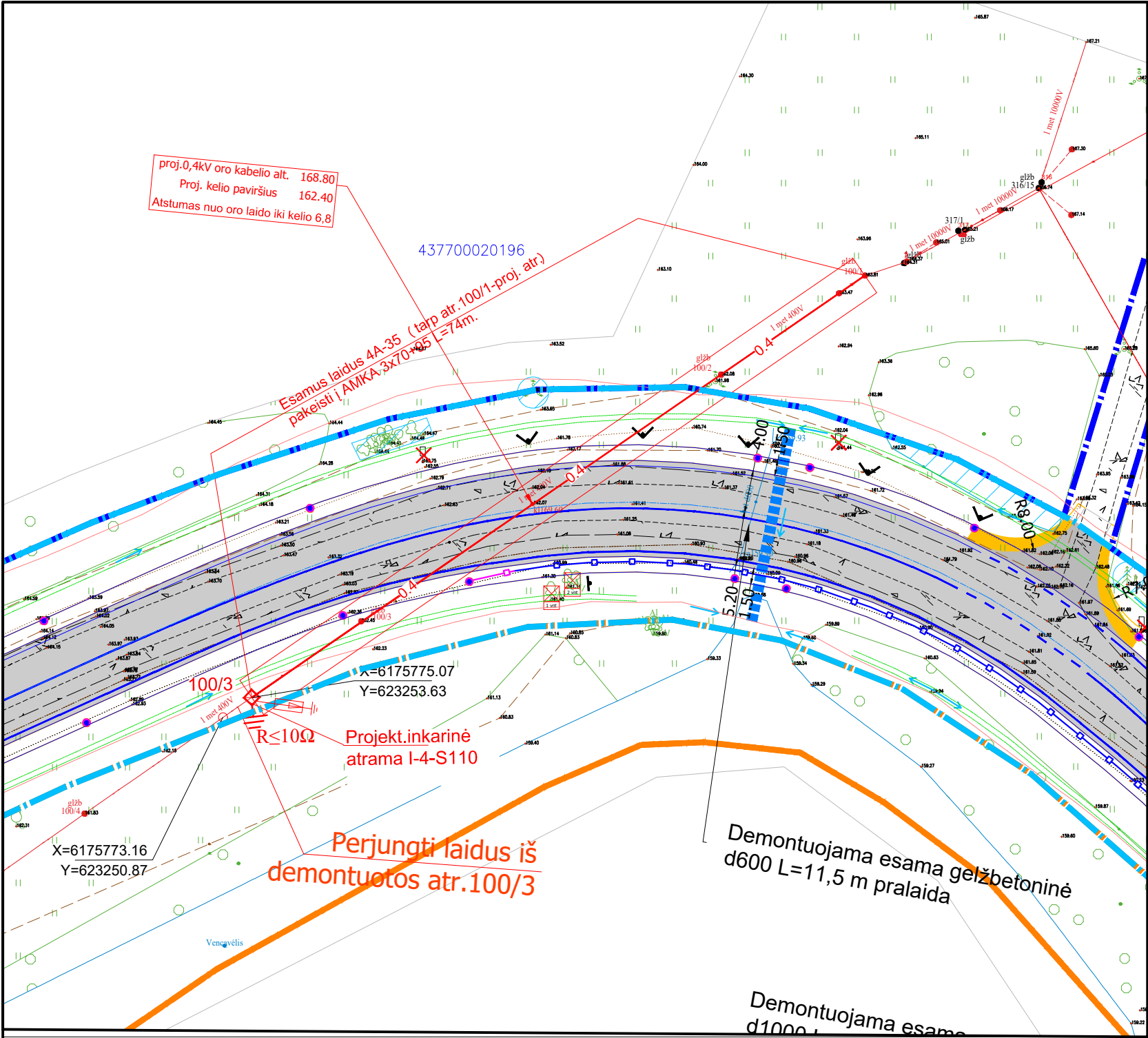
Pasirašymo data: 2024-03-06, Parašo paskirtis: ...

TEISĖS AKTAI IR KITI DOKUMENTAI BEI DUOMENYS KURIAIS VADOVAUJANTIS

PARENGTAS PROJEKTAS

LR Statybos įstatymas (suvestinė red.2023-04-01)	
STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (suvestinė red.2022-09-01)
STR 1.05.01:2017	“Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ (suvestinė red.2022-07-12)
Taisyklės	„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ (suvestinė red.2022-01-01)
XIII-2166 2019-06-06	Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (suvestinė red.2022-07-08)
Dokumentai prilyginti statybos techniniams reglamentams	
R14-2011	Raidiniai žymėjimai ir santrumpos projekcinėje dokumentacijoje
Statybos taisyklės	
ELI T	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės 2011 m. (suvestinė red.2022-05-13)
E I BT	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės 2012 m. (suvestinė red.2020-07-31)
Specialiųjų reikalavimų privalomieji dokumentai	
BGST	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės . 2010 m.(suvestinė red.2022-08-24)
	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės 2010 m.(suvestinė red.2022-07-01)
	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas. 2016 m.
	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės 2010 m.(suvestinė red.2021-07-20)
	Elektros tinklų apsaugos taisyklės.2010 m.(suvestinė red.2022-07-23)
	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės.2012 m.(suvestinė red.2021-11-01)
Normatyviniai dokumentai	
LST 1569 :2012	Statinio projektas . Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
LST 1516: 2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
LST EN 50160: 2010	Viešųjų elektros tinklų įtampos charakteristikos
STR 1.04.04:2017	“Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“(suvestinė red.2022-05-02)
GKTR 2.01.01:1999.	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas(suvestinė red.2001-05-24)
LSN-HD 60364-5-54:2011/A11:2017.	Žemosios įtampos elektriniai įrenginiai. 5-54 dalis: :Elektrinės įrangos parinkimas ir įrengimas. Įžeminimo įrenginiai ir apsauginiai laidininkai
LST HD 60364-5-52:2011	Žemosios įtampos elektriniai įrenginiai. 5-52 dalis. Elektros įrangos parinkimas ir įrengimas. Kabelių ir laidų sistemos(IEC 60364-5-52:2009, modifikuotas + 2011 m. vasario mėn. pataisa)
LST HD 60364-5-534:2008	Žemosios įtampos elektriniai įrenginiai. 5-53 dalis. Elektros įrangos parinkimas ir įrengimas. Atskyrimas, perjungimas ir valdymas. 534 skyrius. Apsaugos nuo viršįtampių įtaisai (IEC 60364-5-53:2001/A1:2002 (534 skyrius), modifikuotas)
LST EN 50565-1:2014.	Elektros kabeliai. Kabelių, kurių vardinė įtampa neviršija 450/750 V, naudojimo vadovas. 1 dalis. Bendrieji nurodymai,

0	2023-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR		„PLENTPROJEKTAS“ Uždaroji akcinė bendrovė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas	
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnikos dalis (Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimas (rekonstravimas)) Teisės aktai	Laida
	PDV			0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		DOKUMENTO ŽYMUO 0577/179-RTDP-E-TA	Lapas 1
				Lapų 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

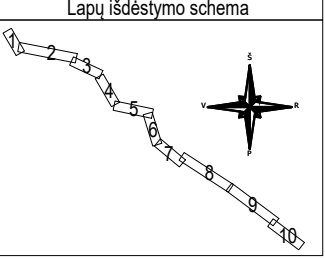
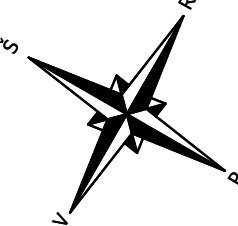
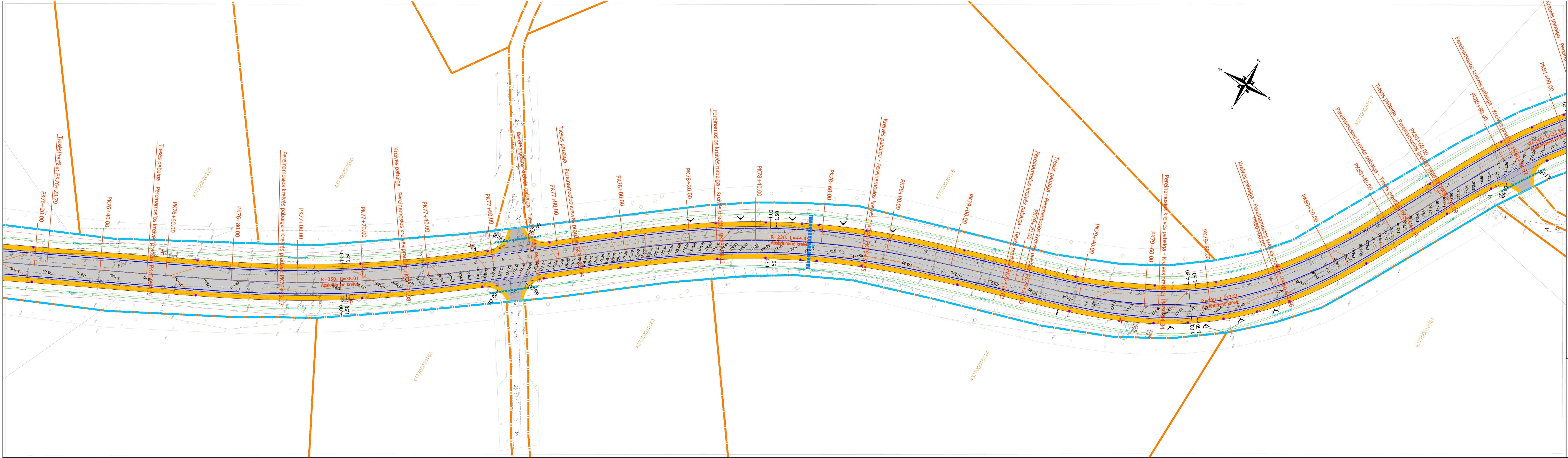
- 0,4 — Projektuojama 0.4kV OKL
- Esama OL apsaugos zona

PASTABA:
1. Naujai atramai Nr.100/3 sumontuoti
įžeminimo kontūra Rjž≤30Ω ir viršįtampių
ribotuvus.

0.4kV OL L-100 iš Ds-321 rekonstrukcijos
schema



0	2023-03		Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	<div></div> <div>UAB PLENTPROJEKTAS</div>		Krašto kelio Nr. 179 Dusetos-Degučiai-Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas		
<div>T</div>	PV	<div></div>	PLANAS SU REKONSTRUOJAMAIŠ AB ESO TINKLAIS PK85+20.00 M 1:500		Laida
	PDV	<div></div>			0
	-				
LT	Statytojas: <div> AB "Lietuvos automobilių kelių direkcija"</div>		0577/179-RTDP-E.BR-02		Lapas
					1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Esami žymėjimai

- Rekonstruojamojo kelio skylių ribos
- Privatorių sklypų ribos (preliminariūs matavimai)
- Privatorių sklypų ribos (tikslūs matavimai)
- Privatorių sklypų ribos (koreguotini)
- Kiti inžinerinių statinių ribos
- Kultūros paveldo teritorija
- Kultūros paveldo teritorijos vizualinės apsaugos pozonės
- Kultūros paveldo teritorijos apsaugos nuo fizinio poveikio pozonės
- Valstybinės reikšmės miškų ribos
- Kiti inžinerinių statinių ribos

Projektiniai žymėjimai

- Kelio ašis
- Betoniniai kelio bordiūrai
- Betoniniai vejos bordiūrai
- Nuleidžiamieji kelio bordiūrai
- Asfalto danga
- Asfalto danga nuvažsė
- Betoninių trinkelų danga
- Betoninių trinkelų danga su kauburėliais (geltona spalva)
- Betoninių trinkelų danga su juostelėmis (geltona spalva)
- Veja
- Kelkraštis (skaldos ir augalinio grunto mišinys apsaugantis žolę, sėklų mišinį)
- Dangos ženklavimas termoplastinėmis arba reaktyviosiomis medžiagomis su stiklo rutuliais
- Formuojamas kelio griovys
- Išorinė šlaito briauna
- Apsauginis kelio atitvarų barjeras
- Apsauginių kelio atitvarų pradinis ir galinis komponentas
- Signalinis stulpelis
- Stiklo atšvaitai (renginiai saugos saulelių bordiūruose)
- Suoliukas
- Šukšladiėžė
- kelievių laukimo pavidalas
- kelio ženklų atrama
- vandens pralaida

- Vietoj kelio griovio formuojama dauba

- Drenažas

- Drenažo žiotys

- Drenažo šulinėlis

- Lietaus surinkimo šulinėlis (bordūrinės grotelės)

- Lietaus surinkimo šulinėlis (kupo formos grotelės)

- Šulinėlis

- Lietaus surinkimo vamzdis

- Kelio bordiūras

- Kelio bordiūras (nuožulnis)

- Kelio bordiūras (nuleistas iki dangos)

- Vejos bordiūras

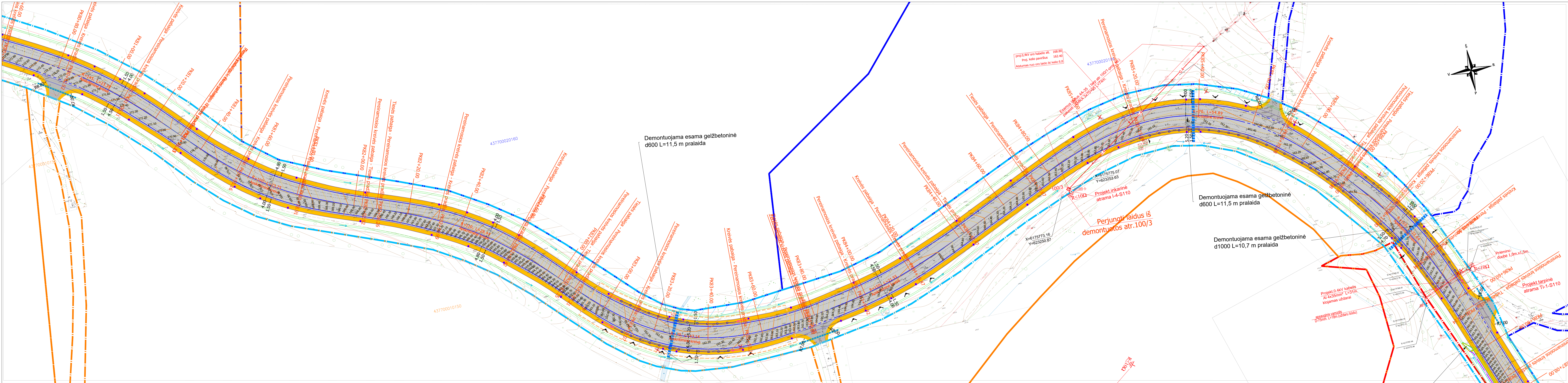
- Pėsčiųjų tvorelė

- Atraminė sienelė

- Iškasamo žemės sankasai netinkamo grunto riba

Pastabos:

Kelio skylio ribose esantys medžiai/krūmai, patenkantys į projektuojamų dangų ir kelio griovių ribas bei keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugumui, šalinami.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Esami žymėjimai

- Rekonstruojamojo kelio skyių ribos
- Privalių skyių ribos (prelimarinis matavimai)
- Privalių skyių ribos (tikslūs matavimai)
- Privalių skyių ribos (koreguotini)
- Kitų inžinerinių statinių ribos
- Kultūros paveldo teritorija
- Kultūros paveldo teritorijos vizualinės apsaugos pozomis
- Kultūros paveldo teritorijos apsaugos nuo fizinio poveikio pozomis
- Valstybinės reikšmės miškų ribos
- Kitų inžinerinių statinių ribos

Projektiniai žymėjimai

- Kelio asis
- Betoniniai kelio bordiūrai
- Betoniniai vejos bordiūrai
- Nuleidžiami kelio bordiūrai
- Asfalto danga
- Asfalto danga nuvažsė
- Betoninių trinkelų danga
- Betoninių trinkelų danga su kauburėliais (geltona spalva)
- Betoninių trinkelų danga su juostelėmis (geltona spalva)
- Veja
- Kelkraštis (skaldos ir augalinio grunto mišinys apsaugantis žolį sėklų mišinį)
- Dangos ženklavimas termoplastinėmis arba reaktiviosiomis medžiagomis su stiklo rutuliais
- Formuojamas kelio griovys
- Išorinė šlaito briauna
- Apsauginis kelio ativarų barjeras
- Apsauginių kelio ativarų pradinis ir galinis komponentas
- Signalinis stulpelis
- Stiklo atšvaitai (renginiai saugos saulelių bordiūruose)
- Suoliukas
- Šiukšliadėžė
- keleivių laukimo paviljonas
- kelio ženklų atrama
- vandens pralaida

Projektiniai žymėjimai

- Vietoj kelio griovio formuojama duba
- Drenažas
- Drenažo žiotys
- Drenažo šulinėlis
- Lietaus surinkimo šulinėlis (bordiūrinės grotelės)
- Lietaus surinkimo šulinėlis (kupo formos grotelės)
- Šulinėlis
- Lietaus surinkimo vamzdis
- Kelio bordiūras
- Kelio bordiūras (nuožulnis)
- Kelio bordiūras (nuleistas iki dangos)
- Vejos bordiūras
- Pėsčiųjų tvorėlė
- Atraminė sienelė
- Iškasamo žemės sankasai netinkamo grunto riba

Pastabos:

Kelio skyjo ribose esantys medžiai/krūmai, patenkantys į projektuojamų dangų ir kelio griovių ribas bei keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugumui, šalinami.

Komplekso Nr. - Proj.etapas - Proj. dalies žymuo - Brėž.Nr.:

0577/179-RTDP-S-BR-01

Lapas

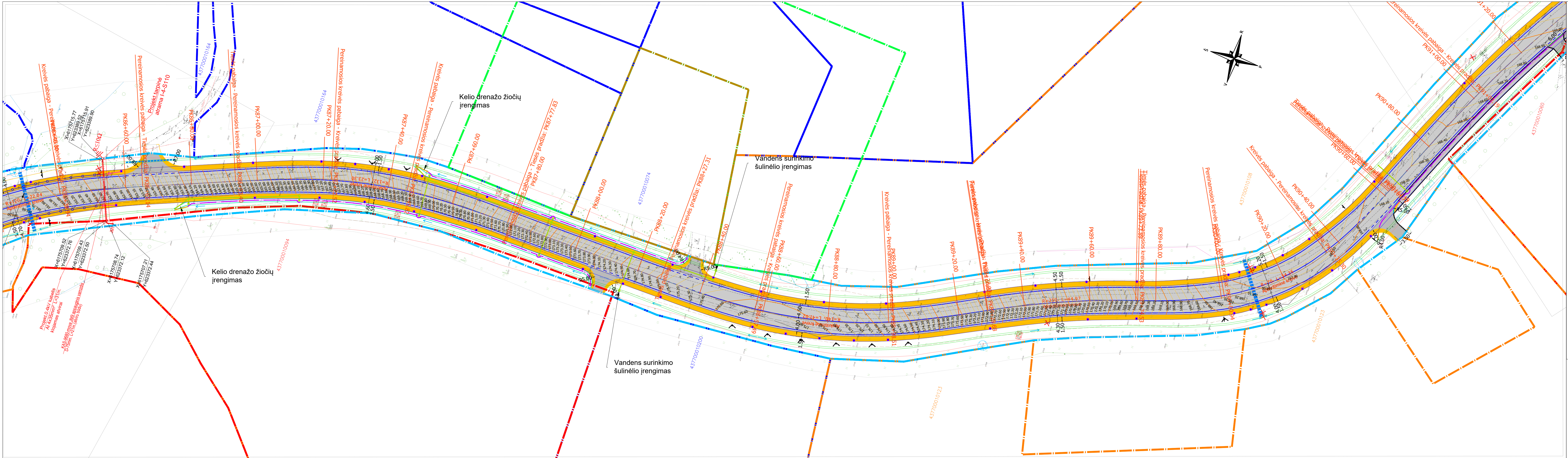
Lapy

Laida

5

10

0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

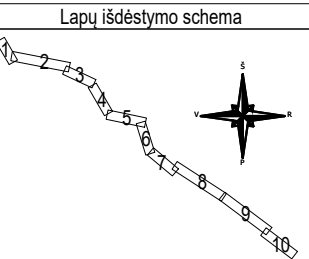
- Esami žymėjimai
- Rekonstruojamojo kelio skylių ribos
 - Privačių skylių ribos (preliminariūs matavimai)
 - Privačių skylių ribos (tikslūs matavimai)
 - Privačių skylių ribos (koreguotini)
 - Kelių inžinerinių statinių ribos
 - Kultūros paveldo teritorija
 - Kultūros paveldo teritorijos vizualinės apsaugos pozonis
 - Kultūros paveldo teritorijos apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis
 - Valstybinės reikšmės miškų ribos
 - Kelių inžinerinių statinių ribos

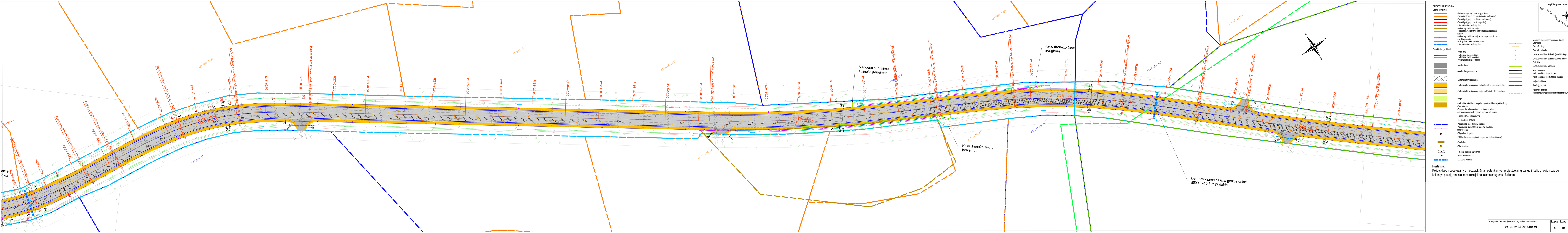
Projektiniai žymėjimai

- Kelių ašis
- Betoniniai kelio bordiūrai
- Betoniniai vejos bordiūrai
- Nuleidžiamieji kelio bordiūrai
- Asfalto danga
- Asfalto danga nuvažsė
- Betoninių trinkelų danga
- Betoninių trinkelų danga su kauburėliais (geltona spalva)
- Betoninių trinkelų danga su juostelėmis (geltona spalva)
- Veja
- Kelkraštis (skaldos ir augalinio grunto mišinys apsaugantis žolį sėklų mišinį)
- Dangos ženklėjimas termoplastinėmis arba reaktiviosiomis medžiagomis su stiklo rutuliais
- Formuojamas kelio griovys
- Išorinė šlaito briauna
- Apsauginis kelio atitvarų barjeras
- Apsauginių kelio atitvarų pradinis ir galinis komponentas
- Signalinis stulpelis
- Stiklo atšvaitai (įrengiami saugos saulelių bordiūruose)
- Suoliukas
- Šukšliadėžė
- Kelių lauikio paviljonas
- kelio ženklų atrama
- vandens pralaida

- Vietoj kelio griovio formuojama dauba
- Drenažas
- Drenažo žiotys
- Drenažo šulinėlis
- Lietaus surinkimo šulinėlis (bordiūrinės grotelės)
- Lietaus surinkimo šulinėlis (kupo formos grotelės)
- Šulinėlis
- Lietaus surinkimo vamzdis
- Kelio bordiūras
- Kelio bordiūras (nuožulnis)
- Kelio bordiūras (nuleistas iki dangos)
- Vejos bordiūras
- Pėsčiųjų tvorelė
- Atraminė sienelė
- Iškasamo žemės sankasai netinkamo grunto riba

Pastabos:
Kelio skylio ribose esantys medžiai/krūmai, patenkantys į projektuojamų dangų ir kelio griovių ribas bei keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugumui, šalinami.





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
Esami žymėjimai

- Rekonstruojamo kelo skyių ribos
- Privažių skyių ribos (greitiniai matavimai)
- Privažių skyių ribos (tikslūs matavimai)
- Privažių skyių ribos (koreguotini)
- Kelių inžinerinių statinių ribos
- Kultūros paveldo teritorija
- Kultūros paveldo teritorijos vizualinės apsaugos zona
- Kultūros paveldo teritorijos apsaugos nuo fizinio poveikio zona
- Valstybinės reikšmės kelių ribos
- Kelių inžinerinių statinių ribos

Projektiniai žymėjimai

- Kelių aliai
- Betoniniai kelių bordiūrai
- Betoniniai vijos bordiūrai
- Nulaidžiam kelių bordiūrai
- Asfalto dangą
- Asfalto dangą su ruožais
- Betoninių tinkelių dangą
- Betoninių tinkelių dangą su kaurbėliais (geltona spalva)
- Betoninių tinkelių dangą su juostelėmis (geltona spalva)
- Veja
- Kelkraštis (skaldis ir augalinio grunto mišinys apšaltas žolų sėklų mišinys)
- Dangos ženklavimas termoplastinėmis arba realtyvoms medžiagoms su skaidiniais
- Formuojamas kelių griovys
- Išorinė šlaito brėžniai
- Apsauginis kelių atbaurių barjeras
- Apsauginių kelių atbaurių pradinis ir galinis komponentas
- Signalinis stulpelis
- Stiklo atšvaitai (įrengiami saugos saulėliu bordiūruose)
- Suoliukas
- Šuklaidė
- Kelių laukimo paviljonas
- kelių ženklų atrama
- vandens pralaid

Projektiniai žymėjimai

- Vietoj kelių griovių formuojama duobė
- Drenažas
- Drenažo žolys
- Drenažo šulinėlis
- Lietaus surinkimo šulinėlis (bordūrinės grotelės)
- Lietaus surinkimo šulinėlis (lupotos formos grotelės)
- Šulinėlis
- Lietaus surinkimo vamzdis
- Kelių bordiūras
- Kelių bordiūras (nuožubus)
- Kelių bordiūras (nuožubus su dangos)
- Vijos bordiūras
- Pėsčiųjų tvorelė
- Atraminė sienelė
- Iškaimo žemės sąrėkiai nelinkamo grunto riba

Pastabos:
Kelių skyių ribose esantys medžiai/krūmai, patenkantys į projektuojamų dangų ir kelių griovių ribas bei keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugumui, šalinami.

Lapų išdėstymo schema

Komplekso Nr. - Proj. etapas - Proj. dalies žymuo - Brėž.Nr.:
0577/179-RTDP-S.BR-01

Lapas

Lapų

Laida






8

10

0


Kabelis tranšėjoje 1kV Al-4x35 mm² iš viso:31m.

0,4kV Al-4x35 mm ² KABELIŲ MONTAVIMO APIMČIŲ LENTELĖ												
Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga (atramos numeris)	Kabelio markė ir skerspjūvis	Ilgis iš viso (m)	Kabelio paklojimo būdas ir ilgis (m)					Tranšėjos kasimas (m) klojant joje kabelių		Galinių movų (vnt.)	Sujungimo movų (vnt.)
				Tranšėjoje			Atramoje	Spintoje, transformatorinėje	1-2	3-4		
				Dengiant signaline juosta	vamzdyje Ø110	vamzdyje Ø75 uždaru būdu						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		14	15
Atr. 300/4	KAS-4667	4x35mm2 (Al)	31	5		18	8		5		1	1
Iš viso:		4x35mm2(Al)	31	5		18	8		5		1	1

0	2023-03		Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ Uždaroji akcinė bendrovė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas		
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnikos dalis (Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimas (rekonstravimas)) Kabelių montavimo lentelė / žurnalas		Laida
	PDV				0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		DOKUMENTO ŽYMUO 0577/179-RTDP-E-KŽ		Lapas
					Lapų 1 1

MONTAVIMO DARBŲ ŽINIARAŠTIS

ozi- cija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina (Lt)	
					vienet o	viso kiekio
	<u>10kV OL L-316 IŠ Dusetų TP REKONSTRUKCIJA</u>					
1	11m. 10kV OL G/b atramos Ti-1-S110 montavimas		Vnt.	1		
2	Traversos Ti1-1 su izoliatoriais montavimas		Vnt.	1		
3	Ižeminimo kontūro 10Ω montavimas		kpl	1		
4	Atramos prijungimas prie prie ižeminimo kontūro cinkuota 25x4mm. juosta		m.	2		
5	Atramos ižeminimo kontūro varžos matavimas		kpl	1		
6	Esamų laidų perjungimas prie naujos atramos		vnt	3		
7	Esamų laidų reguliavimas 3x92m.		m.	276		
8	Traversa su vienu kabliu ir apkaba montavimas		vnt.	1		
9	OL gelžbetoninių atramų žymėjimo lentelės montavimas		vnt.	1		
	<u>0.4kV OL iš Ds-317 rekonstravimas</u>					
1	11m. 0.4kV OL G/b atramos (tarpinės) montavimas		vnt.	1		
2	Traversos K-2 su izoliatoriais ir apkaba montavimas		vnt.	2		
3	OL gelžbetoninių atramų žymėjimo lentelės montavimas		vnt.	1		
4	Esamų laidų A-35 perjungimas prie naujos traversos		kpl	4		
	<u>0.4kV OL iš Ds-321 rekonstravimas</u>					
1	11m. 0.4kV OL G/b atramos su ramsčiu (inkarinės) montavimas		vnt.	1		
2	Ramsčio tvirtinimo mazgo montavimas		vnt.	1		
3	Traversa su vienu kabliu ir apkaba montavimas		vnt.	2		
4	Ištempiamojo gnybto montavimas		vnt.	2		
5	Laikančiojo gnybto montavimas		vnt.	1		
6	Traversa su vienu kabliu ir apkaba montavimas		vnt.	3		
7	Atšakinio(jungiamojo) gnybto montavimas		vnt.	8		
8	Oro linijos kabelio AMKA 3x70+95 montavimas		m.	74		
9	OL gelžbetoninių atramų žymėjimo lentelės montavimas		vnt.	1		
10	Ižeminimo kontūro 10Ω montavimas		kpl	1		
11	Atramos prijungimas prie prie ižeminimo kontūro cinkuota 25x4mm. juosta		m.	2		
12	0.4kV viršįtampių ribotuvų montavimas		vnt.	3		

0	2023-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ Uždaroji akcinė bendrovė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas			
<div></div> <div></div>	PV PDV	<div></div> <div></div>	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnikos dalis (Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimas (rekonstravimas)) Sąnaudų kiekių žiniaraštis. 0,4kV ir 10kV OL rekonstravimas		Laida
					0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		DOKUMENTO ŽYMUO 0577/179-RTDP-E-SKŽ.1		Lapas 1
					Lapų 1

DEMONTAVIMO DARBAI

ozi- cija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina (Lt)	
					vienet o	viso kiekio
	<u>Išmontavimas</u>					
1	Esamos 0.4kV g/b atramos		vnt.	2		
2	Esamos 10kV g/b atramos išmontavimas		vnt.	1		
3	Laido A35 išmontavimas		Pirm./sek	68/204		

MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozi- cija, eil.Nr.	Medžiagos, įrenginiai	Techninė charakteri- stika	Mato vnt.	Kieki s	Tech. reikalavimų Nr.	Papildo mi duome nys
	<u>10kV OL L-316 IŠ Dusetų TP REKONSTRUKCIJA</u>					
1	11m. 10kV OL G/b atrama Ti-1-S110 , sudaryta iš:		Kompl.	1		
1.1	G/b stiebas 10kV OL: -Stiebo ilgis-11m.; -Skaičiuojamasis lenkimo momentas-11 m ilgio stiebui $\geq 34,3$ kNm -Įtempiamosios armatūros skersmuo- ≥ 12 mm; -Priešingų nelygiagrečių šonų ilgis storgalyje- 280 mm; -Priešingų nelygiagrečių šonų ilgis plongalyje-165mm; -Plataus šono ilgis plongalyje ir storgalyje-185mm; -Masė $\leq 1,13$ t;		Vnt.	1	1.3.	
1.2	Traversa Ti-1		vnt.	1	12.3	
1.3	Izoliatorius 10kV SDI 37		vnt.	3	7.4	
1.4	Traversa Tka-2		vnt.	1	12.3	
1.5	Apkaba AP12ka		vnt.	1	12.3	
1.6	Įžeminimo laidininkas ŽLa-9		vnt.	1	6.1	
1.7	Įžeminimo laidininkas Al 35 mm ²		vnt.	1	6.1	
2	Įžeminimo kontūras 10omų, sudarytas iš: -įžeminimo strypas 14mm. L=1,5m -10vnt. - sujungimo mova -9vnt. - plieninis antgalis -1vnt. -kontrolinė dėžė -1vnt. -kryžmine jungtis juosta elektrodas -1vnt.		Kompl.	1	6.1.	
3	Cinkuota 40x4mm. juosta		m.	2	6.1.	
4	OL gelžbetoninių atramų žymėjimo lentelės: -Plokštelės medžiaga- Kietas, standus plastikas ne plonesnis kaip 1,5 mm. Spalva balta; -Plokštelė pateikiama -Be skylių;		vnt.	1	17.2	
	<u>0.4kV OL iš Ds-317 rekonstravimas</u>					
1.	G/b stiebas 0.4kV OL: -Stiebo ilgis-11m.; -Skaičiuojamasis lenkimo momentas- $\geq 34,3$ kNm; -Įtempiamosios armatūros skersmuo- ≥ 14 mm; -Plokštelė (cinkuota) įžeminimo įrenginio prijungimui atstumu nuo stiebo storgalio -2,3 m;		Kompl.	1	1.1.	

0578/179-RTDP-E-SKŽ.1

Lapas	Lapų	Laida
2	3	0




	-Priešingų nelygiagrečių šonų ilgis storgalyje- 280 mm; -Priešingų nelygiagrečių šonų ilgis plongalyje-165mm; -Plataus šono ilgis plongalyje ir storgalyje-185mm; -Masė ≤ 1,13 t;					
2.	OL gelžbetoninių atramų žymėjimo lentelės: -Plokštelės medžiaga- Kietas, standus plastikas ne plonesnis kaip 1,5 mm. Spalva balta; -Plokštelė pateikiama -Be skylių;		vnt.	1	Poz.17.2	
3.	Traversa K-2 su izoliatoriais ir apkaba		vnt.	2	12.2	
	0.4kV OL iš Ds-321 rekonstravimas					
1.	G/b stiebas 0.4kV OL: -Stiebo ilgis-11m.; -Skačiuojamasis lenkimo momentas-≥ 34,3 kNm; -Įtempimosios armatūros skersmuo-≥ 14 mm; -Plokštelė (cinkuota) įžeminimo įrenginio prijungimui atstumu nuo stiebo storgalio -2,3 m; -Priešingų nelygiagrečių šonų ilgis storgalyje- 280 mm; -Priešingų nelygiagrečių šonų ilgis plongalyje-165mm; -Plataus šono ilgis plongalyje ir storgalyje-185mm; -Masė ≤ 1,13 t;		Kompl.	2	1.1.	
2.	Ramsčio tvirtinimo mazgas		vnt.	1	12.2	
3.	OL gelžbetoninių atramų žymėjimo lentelės: -Plokštelės medžiaga- Kietas, standus plastikas ne plonesnis kaip 1,5 mm. Spalva balta; -Plokštelė pateikiama -Be skylių;		vnt.	1	Poz.17.2	
4.	Traversa K-2 su izoliatoriais ir apkaba		vnt.	2	12.2	
5.	Traversa su vienu kabliu ir apkaba		vnt.	3	12.1	
6.	Oro linijos kabelis : -Skerspjūvio plotas (mm²)-3x70+95		m.	74	8.2.1	
7.	0.4kV elektros oro kabelių linijų hermetiški (OKL pusėje) izoliaciją prakertantis gnybtai skirti sujungti OKL ir OL: Sujungiamų, pagrindinių ir atšakinių AL laidininkų skerspjūviai: OL 25–95 mm² OKL 25-95 mm²		vnt.	4	19.7.	
8.	Atšakinis gnybtas: -Sujungiamų AL laidininkų skerspjūviai -16–120 mm²;		vnt.	4	19.5.	
9.	0.4kV automatinis laidų sujungikliai: Sujungiklio jungiamų laidininkų skerspjūviai: -AMKA neizoliuotai nešančiąjai neutralei: 70 mm² - 95 mm²;		vnt.	2	19.1.	
10.	0.4kV OKL tempiamieji gnybtai		vnt.	2	19.4.	
11.	Laikomasis gnybtas		vnt.	1	19.3.	
12.	Įžeminimo kontūras 10omų, sudarytas iš: -įžeminimo strypas 14mm. L=1,5m -10vnt. - sujungimo mova -9vnt. - plieninis antgalis -1vnt. -kontrolinė dėžė -1vnt. -kryžmine jungtis juosta elektrodas -1vnt.		Kompl.	1	6.1.	
13.	Cinkuota 30x4mm. juosta		m.	2	6.1.	
14	0.4kV viršįtampių ribotuvai Viršįtampių ribotuvai prijungiami: prie izoliuotų oro linijų laidų;		Vnt.	3	13.1.1	

MONTAVIMO DARBŲ ŽINIARAŠTIS

ozi- cija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina (Lt)	
					vienet o	viso kiekio
	<u>0.4kV KL atr.300/4 -KAS-4667 IŠ Ds-321 iškelimas</u>					
1	Tranšėjos kasimas ir užpylimas rankiniu būdu		m	5		
2	Pakloto paruošimas kabeliui		m./	5		
3	Prastūmimo prieduobio iškasimas ir užkasimas II kat. grunte		vnt	1		
4	Priėmimo prieduobio iškasimas ir užkasimas II kat. grunte		vnt	1		
5	Vamzdis Ø75mm paklojimas uždary būdu		vnt	18		
6	Kabelio 0,4kV 4x35 tiesimas grunte		m	5		
7	Kabelio 0,4kV 4x35 tiesimas grunte apsauginiame vamzdyje:		m	18		
8	Galinės movos kabeliui 4x35 montavimas		vnt	2		
9	Kabelio montavimas apkabom po gaubtu		m	2		
10	Kabelio montavimas apkabom prie atramos		m	6		
11	Gaubto montavimas		vnt	1		
12	0.4kV viršįtampių ribotuvų montavimas		vnt.	3		

DEMONTAVIMO DARBAI

ozi- cija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina (Lt)	
					vienet o	viso kiekio
	<u>Išmontavimas</u>					
1	Esamo kabelio AXPk 4x35		m.	35		

0	2023-03		Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ Uždaroji akcinė bendrovė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas		
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
	PDV		Elektrotechnikos dalis (Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimas (rekonstravimas)) Sąnaudų kiekių žiniaraštis. 0,4kV kabelių iškėlimas.		0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		0577/179-RTDP-E-SKŽ.2		Lapų
				1	1

MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozi- cija, eil.Nr.	Medžiagos, įrenginiai	Techninė charakteri- stika	Mato vnt.	Kieki- s	Tech. reikalavimų Nr.	Papildo- mi duome- nys
	0.4kV KL atr.300/4 -KAS-4667 IŠ Ds-321 iškelimas					
1.	1.0kV Kabelis: -kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvio plotas – 4x35 - Laidininkas - Atkaitintas aliuminis; - Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo -užpildas;	Al.4x35 mm ²	m.	31	8.1.15	
2.	Galinė mova su angaliais kabeliui: -Eksploatavimo sąlygos-patalpose,atvira ore; -Kabelio gyslų skaičius-4; -jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis-35mm ²	4x35 mm ²	vnt.	2	10.1.3	
3.	Kabelių apsaugos vamzdžiai, klojami uždaru būdu: - Išorinis skersmuo – 75mm;	D-75 mm.	m.	18	9.4	
4.	Signalinė juosta: - Juostos plotis – 100 mm;		m.	5	9.2	
5.	Gaubtas kabelio apsaugai L=2,0m		vnt.	1	12.2	
6.	Apkabas gaubtui		vnt.	2	12.2	
7.	0.4kV kabelių laikiklis su dirželiu		vnt.	4	12.2	
8.	0.4kV viršįtampių ribotuvas		Vnt.	3	13.1.1	
9.	Jungiamasis gnybtas: -Sujungiamų AL laidininkų skerspjūviai -16–70 mm ² ;		vnt.	4	19.5.	
10.	0,4kV elektros oro kabelių linijų hermetiški izoliaciją prakertantis gnybtai : <ul style="list-style-type: none"> Sujungiamų, pagrindinių ir atšakinių AL laidininkų skerspjūviai: Pagrindinis 16–95 mm² atšakinis 6-50 mm² 		vnt.	4	19.2.	