

Technologinė korta **DTK-1**
Kabelių spintos techninė priežiūra esant įtampai



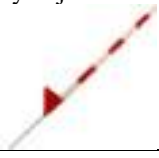

Elektrotechnikos darbuotojų atestavimo sritis ir suteikiamos teisės				
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Apsaugos nuo elektros kategorija	Įrenginių įtampa	Žmonių skaičius	Sąlyginiai žymenys
Darbų vykdytojas, turintis teisę vykdyti darbų vykdytojo funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 1000 V	1	A
Brigados narys, turintis teisę vykdyti brigados nario funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 1000 V	1	B



Elektrotechnikos darbuotojų privalomieji kvalifikaciniai reikalavimai		
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Operatyviniai remonto darbai	Ižeminimo varžos matavimai
Darbų vykdytojas	Gebantis eksploatuoti veikiančius elektros įrenginius ir vykdyti operatyvinius perjungimus AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (toliau – ESO) 0,4–10 kV įtampos skirstomajame tinkle (išskyrus 10 kV žiedinį tinklą) pažymėjimai.	Izoliacijos, ižeminimo ir įnulinimo varžų matuotojo pažymėjimas.
Brigados narys		
Teoriškai ir praktiškai apmokyti pirmosios medicinos pagalbos teikimo nuo elektros srovės pavojingo poveikio ir kitų traumuojančių veiksnių.		
Darbų vykdymo, esant įtampai, žemosios įtampos elektros įrenginiuose elektrotechnikos darbuotojai privaloma tvarka teoriškai ir praktiškai turi būti išmokyti mokymo įstaigoje pagal specialią elektrotechnikos darbuotojų darbų, esant įtampai, mokymo programą.		

Saugus atstumas nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų iki 1000 V įtampą turinčių dalių	Neprisiliesti.
---	----------------

Darbuotojo asmeninės apsaugos priemonės (AAP)						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Darbo drabužiai DEĮ	232	IEC 61482 EN 61482	Klasė 1	2 kompl.	
			EN ISO 20471	Klasė 1		
			EN ISO 11612	A1, B1, C1, F1		
			EN1149	Klasė 1		
2.	Šalmas su veido apsauga	233.8	IEC 61482; GS-ET 29:2010	Klasė 1	2 vnt.	
			EN 166:2001	UV filtras		
			EN 397	150-250 N		
			EN 50365	1000 AC 1500 DC		
3.	Dielektrinės pirštinės	235.4	EN 60903 / IEC 60903	Klasė 00 (500 V), AZC	2 poros.	
4.	Medvilninės pirštinės	233.8			4-6 poros.	
5.	Apsauginės pirštinės	233.8	EN 388	Klasė A (2 N)	2 poros.	
6.	Dielektriniai batai arba dielektriniai kaliošai	233.4	EN 50321	Klasė 00 (500 V)	2 poros.	

7.	Dielektrinis kilimėlis	233.4		1000 V AC	1 vnt.	
----	------------------------	-------	--	-----------	--------	--

Apsaugos nuo elektros priemonės						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT® punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Grandinė darbo vietai aptverti ar atskirti 	236.5		Ilgis: ne mažiau kaip 25 m.	2 kompl.	
2.	Stulpelio laikiklis vietos aptvėrimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 300 mm.	4 kompl.	
3.	Stulpelis darbo vietos aptvėrimui ir žymėjimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 1,5 m.	4 vnt.	
4.	Apsaugos nuo elektros įspėjamasis ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	4 vnt.	
5.	Įtampos - indikatorius voltmetas	235.3	EN 61243-1	Matavimo įtampa nuo 6 V iki 690 V AC. Apsauga: ne mažesnė kaip CAT IV.	1 vnt.	Įtampos reikšmės nustatymui faziniuose laidininkuose

Įrankiai ir įranga						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT® punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Izoliuoti raktai ir galvutės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 10-24 mm.	1 kompl.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. Veržlių paveržimui.
2.	Izoliuoti kilpiniai veržliarakčiai 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 10-24 mm.	1 kompl.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. Veržiant veržles,

						jų veržtų iš galinės pusės prilaikymui.
3.	Izoliuoti veržliarakčiai 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 10-24 mm.	1 kompl.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. Veržiant veržles, jų veržtų iš galinės pusės prilaikymui.
4.	Dielektrinis teptukas 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	4 vnt.	Geltonos, žalios, raudonos ir mėlynos spalvos šynų dažymui
5.	Dielektrinis teptukas 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Tepimui
6.	Sauso valymo įranga ir priemonės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 kompl.	Sauso valymo įranga ir priemonės dulkių siurbliui
7.	Dulkių siurblys su antistatinė žarna			Galia: ne mažiau kaip 3600 W. Vakuuminis slėgis: ne mažiau 250 mbar. Variklių skaičius: ne mažiau 3 vnt.	1 kompl.	
8.	Impregnuotas patiesalas įrankiams ir priemonėms susidėti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1500x2700 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
9.	Krepšys įrankiams ir izoliacinėms medžiagoms saugoti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 900x600 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris

10.	Daugiafunkcinis matavimo prietaisas		EN 61557-5	Varžos matavimo ribos: 0,0 Ω m – 99,9 Ω m; 100 Ω m - 999 Ω m; 1,00 k Ω m – 9,99 k Ω m; 10,0 k Ω m – 99,9 k Ω m.	1 kompl.	Ižeminimo varžos matavimui 3 (4) laidų metodu
11.	Termovizorius		IEC 833	Matuojama temperatūra: ne mažiau kaip iki 150 C°. Matavimo jautris: ne mažiau kaip 0,05°C 50 mK. Detektoriaus skyra: ne mažiau kaip 40000 taškų. Apsauga: ne mažesnė kaip IP 54.	1 kompl.	Kontaktinių sujungimų įšilimo matavimui
12.	Autonominė elektros stotelė			Galia: ne mažiau kaip 4 kW. Apsauga: ne mažesnė kaip IP 23.	1 kompl.	Dulkių siurblio pajungimui

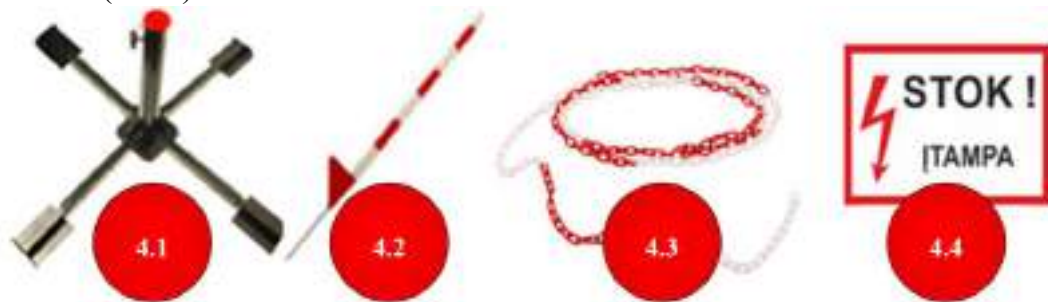
Medžiagos					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Geltonos spalvos dažai	LST EN ISO 12944	Alkidas	0,5 lt.	
2.	Žalios spalvos dažai	LST EN ISO 12944	Alkidas	0,5 lt.	
3.	Raudonos spalvos dažai	LST EN ISO 12944	Alkidas	0,5 lt.	
4.	Mėlynos spalvos dažai	LST EN ISO 12944	Alkidas	0,5 lt.	
5.	Geltonos spalvos spalvinė izoliacinė juosta	IEC 60454-3-1-5/F-PVCP/90	Tipas: 3M. Matmenys: 0.15 mm x15 mm x10 m.	1 vnt.	
6.	Žalios spalvos spalvinė izoliacinė juosta	IEC 60454-3-1-5/F-PVCP/90	Tipas: 3M. Matmenys: 0.15 mm x15 mm x10 m.	1 vnt.	
7.	Raudonos spalvos spalvinė izoliacinė juosta	IEC 60454-3-1-5/F-PVCP/90	Tipas: 3M. Matmenys: 0.15 mm x15 mm x10 m.	1 vnt.	
8.	Mėlynos spalvos spalvinė izoliacinė juosta	IEC 60454-3-1-5/F-PVCP/90	Tipas: 3M. Matmenys: 0.15 mm x15 mm x10 m.	1 vnt.	
9.	Geltonos/žalios spalvos spalvinė izoliacinė juosta	IEC 60454-3-1-5/F-PVCP/90	Tipas: 3M. Matmenys: 0.15 mm x15 mm x10 m.	1 vnt.	
10.	Specialusis kontaktų tepalas			0,5 lt.	

Paruošiamieji darbai ir darbo eiga		Vykdo
1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo kortelę ir numatyti šias sąlygas:	A

- 1.1. Bet kurioje technologinės kortos darbo eigoje, staigiai pasikeitusiomis meteorologinėmis sąlygomis (esant perkūnijai, lyjant, rūkui, snigant, tamsiu metu, pučiant stipriam vėjui) darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 1.2. **Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis ir liesti jas, esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.**
- 1.3. Sprendimą, ar galima dirbti nurodytomis sąlygomis ar stabdyti darbus ar nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones, priima darbų vykdytojas.

2.	Įvykdyti nurodyme organizacines ir technines priemones. Įvertinti brigados darbuotojų saugą ir sveikatą. Instrukuoti brigadą.	A
3.	Turėti ryšį su dispečerine ir informuoti dispečerinės atsakingą asmenį apie numatomus darbus, darbo vietą ir apimtis. Įvertinti brigados darbuotojų saugą ir sveikatą. Instrukuoti brigadą.	A
4.	Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB

- 4.1. Darbo vietos perimetro aptvėrimui išstatyti stulpelių laikiklius (4 vnt.).
- 4.2. Į stulpelių laikiklius įtvirtinti darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelius (4 vnt.).
- 4.3. Prie darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelių pritvirtinti izoliuojančios medžiagos raudonai/baltos spalvos derinio grandinę.
- 4.4. Ant izoliuojančios medžiagos grandinės iš visų aptvėrimo kryptų pritvirtinti įspėjamuosius ženklus (4 vnt.).



5.	Ant specialaus DEĮ patiesalo įrankiams paruošti ir sudėti lentelėse pateiktas apsaugos nuo elektros priemones, įrankius ir medžiagas šia tvarka:	AB
----	--	----

- 5.1. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti apsaugos nuo elektros priemones.
- 5.2. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti sauso valymo įrankius ir priemones.
- 5.3. Paruošti ir sukomplektuoti autonominę elektros stotelę.
- 5.4. Paruošti ir sukomplektuoti dulkių siurbį.
- 5.5. Paruošti ir sukomplektuoti daugiafunkcinį matavimo prietaisą.
- 5.6. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti įrankius ir įrangą.
- 5.7. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti teptukus.
- 5.8. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti medžiagas.
- 5.9. Jeigu nustatoma 5.1-5.8 punktuose apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių neatitiktis, pagal apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių atitikties lentelių reikalavimus, privaloma tikslinti sudėtį ir kiekį.
- 5.10. Jeigu nėra galimybės atlikti 5.9 punkto reikalavimų, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

6.	Atlikti asmeninių apsaugos priemonių, apsaugos nuo elektros priemonių ir įrangos patikrinimą šia tvarka:	AB
----	--	----

- 6.1. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių ir apsaugos nuo elektros priemonių tinkamumą.

- 6.2. Individualiai kiekvienas asmuo turi įsitinkinti, kad priemonės nėra pažeistos ir atitinka galiojančius standartus, o jų naudojimas – Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.

7. Asmenines apsaugos priemones (AAP) privaloma dėvėti šia tvarka ir eiliškumu:	AB
---	----

- 7.1. Apsirengti darbo drabužiais DEĮ.
- 7.2. Užsidėti apsauginį šalmą su skydeliu.
- 7.3. Užsimauti medvilnines pirštines.
- 7.4. Užsimauti dielektrines pirštines.
- 7.5. Užsimauti odines pirštines.
- 7.6. Užsimauti dielektrinius batus.

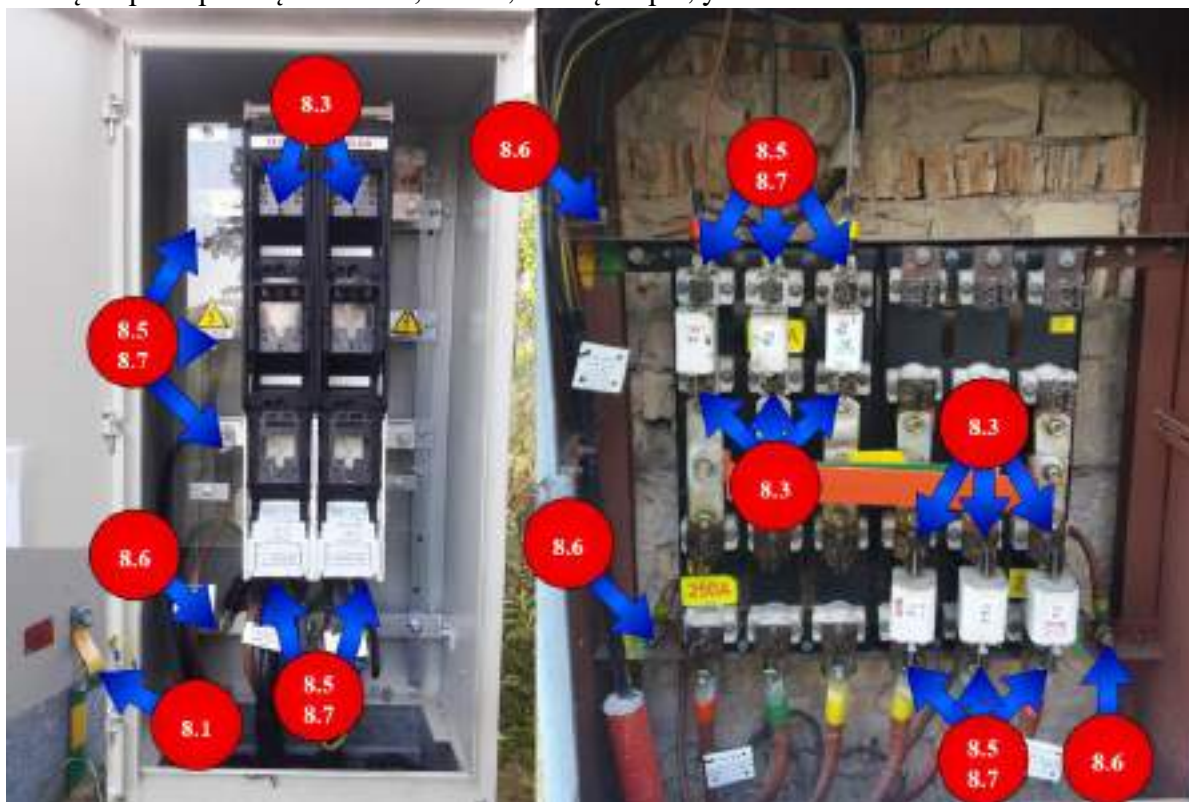


7.7. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas AAP.**

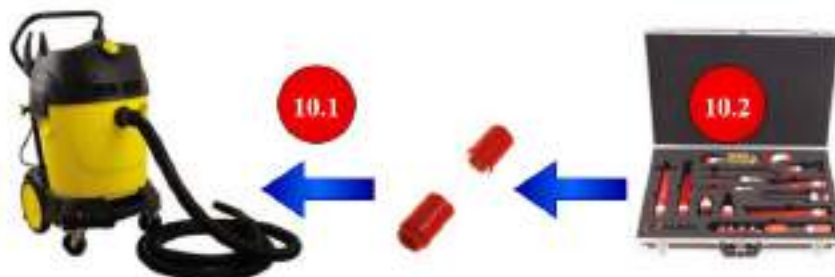
8. Atlikti paruošiamuosius darbus kabelių spintos techniniai priežiūrai šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	A
---	---

- 8.1. Atrakinti ir atidaryti kabelių spintos duris bei vizualiai patikrinti elektros įrenginius. Jeigu kabelių spintoje esantys elektros įrenginiai paveikti korozijos arba drėgmės (kiauras stogas), darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 8.2. Termovizoriumi patikrinti įtampos srovinių kontaktinių sujungimų leistiną išilimo temperatūrą. Jeigu nustatyta įtampos srovinių kontaktinių sujungimų išilimo temperatūra aukštesnė kaip +70 °C, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 8.3. Vizualiai apžiūrėti ir patikrinti saugiklių lydžiuosius įdėklus bei kontaktines lūpas, ar jie tinkamai įjungti ar nėra pašalinių garsų (kibirkščiavimo). Jeigu nustatomi saugiklių lydžiųjų įdėklų ar kontaktinių lūpų netinkamas įjungimas arba yra pašaliniai garsai (kibirkščiavimas), darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 8.4. **Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorius – voltmetrą.**
- 8.5. Įtampos indikatoriumi – voltmetru nustatyti L1, L2 ir L3 (įvado ir išvadų) fazėse įtampos buvimą ar nebuvimą. Jeigu nustatomas įtampos nebuvimas bent vienoje (įvado ir išvadų) fazėje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 8.6. Įtampos indikatoriumi – voltmetru nustatyti įtampos buvimą ar nebuvimą PEN, PE, N laidininkuose ir elektros srovei laidžiose konstrukcijose. Jeigu nustatomas įtampos buvimas PEN, PE, N laidininkuose ir elektros srovei laidžiose konstrukcijose, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

- 8.7. Įtampos indikatoriumi – voltmetru nustatyti (įvado ir išvado) įtampos reikšmes. Jeigu nustatoma, kad (įvado ir išvado) įtampos reikšmė yra didesnė už leistiną vardinę įtampą arba įtampa tarp fazių vienvardė, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.



9. Pasiruošti kabelių spintos įžeminimo įrenginio matavimui šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
<p>9.1. Įžeminimo varžos matavimui gamintojo nustatyta tvarka paruošti daugiafunkcinį matavimo prietaisą ir priemones.</p> <p>9.2. Jeigu kabelių spinta yra įžeminta ir įnulinta, įžeminimo laidininką galima atjungti ir atlikti įžeminimo įrenginio varžos matavimą dviejų elektrodų (62 % ar trikampio taisyklių) metodu.</p> <p>9.3. Jeigu kabelių spinta yra tik įžeminta (nėra įnulinta) įžeminimo įrenginio varžos matavimą atlikti „Rodlees“ (srovės matavimo replių) metodu.</p> <p>9.4. Nustatyta tvarka užpildomas kabelių spintos įžeminimo įrenginių varžos matavimo protokolas. Jeigu kabelių spintos įžeminimo įrenginio išmatuota varža neatitinka Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašo reikalavimų ir/arba Bendrųjų elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimų, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.</p>	
10. Pasiruošti įrangą ir priemones kabelių spintos sausam valymui šia tvarka:	B
<p>10.1. Pasiruošti dulkių siurblio izoliacinius vamzdžius ir sujungti su dulkių siurblio antistatine žarna.</p> <p>10.2. Pasiruošti sauso valymo komplekte valymo antgalius.</p> <p>10.3. Gamintojo nurodyta tvarka įjungti autonominę elektros stotelę ir prie jos prijungti dulkių siurblį.</p>	



11. Kabelių spintą privaloma valyti sauso valymo metodu šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
---	---

11.1. Gamintojo nurodyta tvarka įjungti dulkių siurbį.

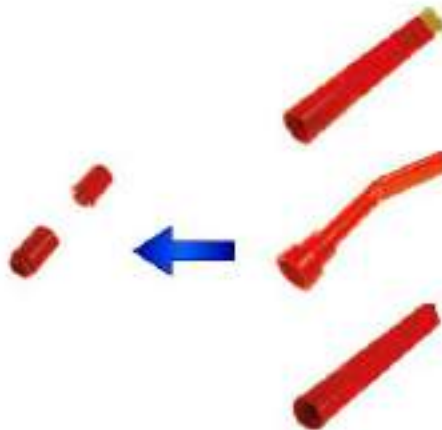
11.2. Išvalyti dulkes ir nešvarumus nuo kabelių spintos elektros įrenginių srovinių kontaktinių jungčių, šynų, kabelių izoliacijos paviršių.



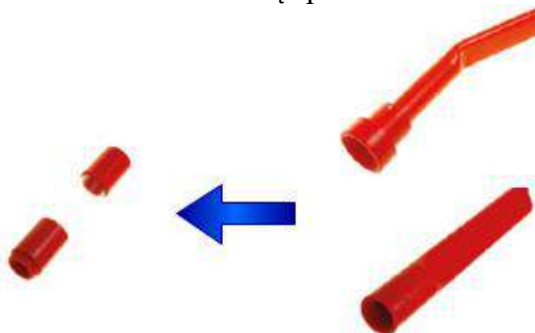
11.3. Išvalyti dulkes ir nešvarumus nuo elektros įrenginių konstrukcijų (korpusų) ir kabelių spintos vidų.

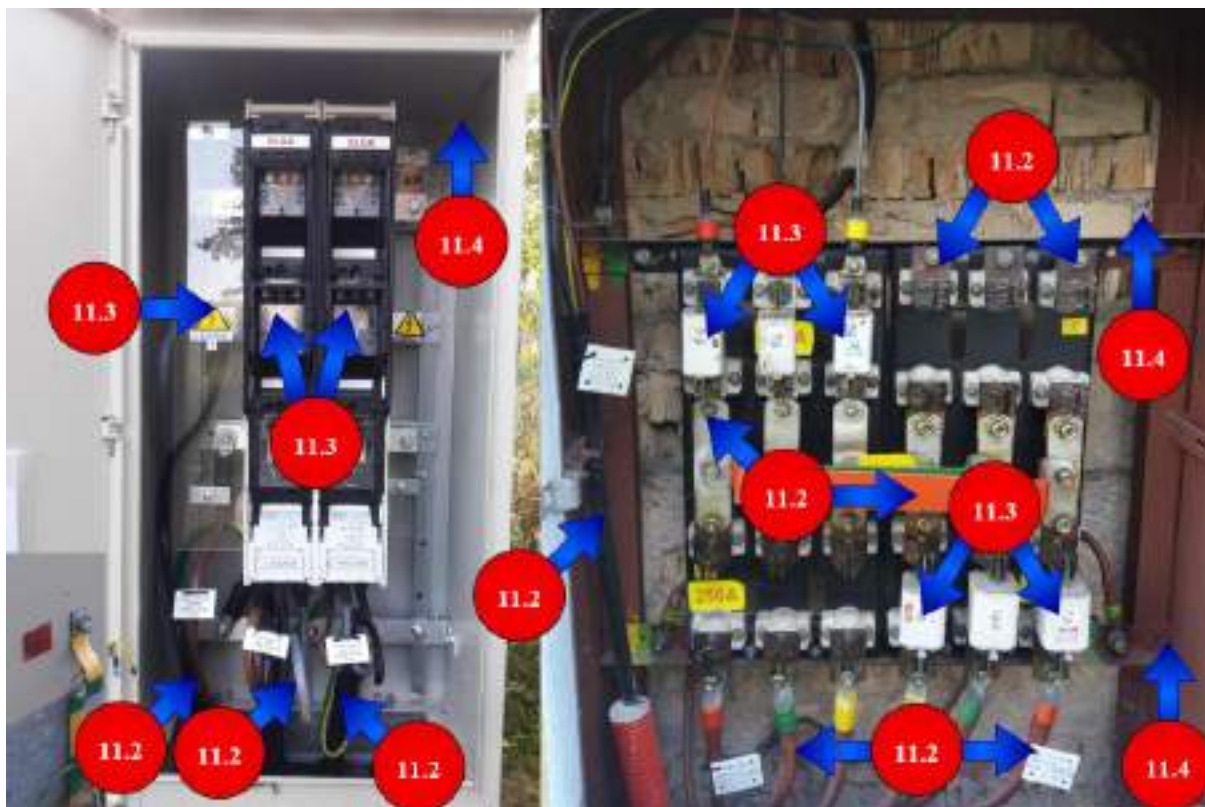


11.4. Išvalyti dulkes ir nešvarumus kabelių spintos viduje.



11.5. Išvalyti dulkes ir nešvarumus nuo kabelių spintos išorės.





11.6. Vizualiai patikrinti kabelių spintos ir jos elektros įrenginių švarą. Jeigu švara yra akivaizdžiai nepakankama pagal 11.1-11.5 punktų valymo procedūras – konkrečias valymo procedūras pakartoti.

11.7. Išjungti dulkių siurbį ir sustabdyti autonominę elektros stotelę.

11.8. Užsandarinti neužsandarintus kabelių spintos kabelių vamzdžius.

12. Pasiruošti įrankius kabelių spintos elektros įrenginių kontaktinių sujungimų paveržimui šia eilės tvarka:	B
---	---

12.1. Paruošti izoliuotus dviguba izoliacija dengtus raktus DEĮ iki 1000 V įtampos.



12.2. Elektros įrenginių kontaktinių sujungimų paveržimas galimas atviriems kontaktiniams sujungimams ir uždariems kontaktiniams sujungimams, jeigu juos galima atidengti nenutraukus elektros energijos tiekimo.

13. Kabelių spintos elektros įrenginių kontaktinių sujungimų paveržimą atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
--	---

13.1. Paveržti fazinių šynų kontaktinius sujungimus ir patikrinti fazinių šynų kontaktinių sujungimų būklę.

13.2. Paveržti fazinius galios kabelių gnybtus ir patikrinti galios kabelių gnybtų būklę.

13.3. Paveržti PE, PEN ir N kontaktinius gnybtus ir patikrinti PE, PEN ir N kontaktinių gnybtų būklę.

13.4. Paveržti tvirtinimo konstrukcijų veržles ir patikrinti tvirtinimo konstrukcijų būklę.



13.5. Įvykus veržlės paveržimui arba patikrinimo metu nustačius veržlės paveržimą, darbai, esant įtampai, yra stabdomi

14. Jeigu vizualiai nustatoma, kad laidininkų šynų spalviniai žymenys yra nepažeisti, šio punkto reikalavimai yra praleidžiami. Pasiruošti kabelių spintos laidininkų šynų atnaujinimui šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
---	---

14.1. Paruošti dielektrinius teptukus ir/arba reikiamų spalvų spalvines izoliacines juostas.



14.2. Paruošti reikiamų spalvų dažus.

15. Jeigu vizualiai nustatoma, kad laidininkų šynų spalviniai žymenys yra nepažeisti, šio punkto reikalavimai yra praleidžiami. Atnaujinti kabelių spintoje laidininkų šynas šia tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
--	---

- 15.1. Atitinkama spalva, pagal Bendrųjų elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus, teptuku nudažyti arba spalvine izoliacine juosta pažymėti fazinių šynų laidininkų paviršius.
- 15.2. Atitinkama spalva, pagal Bendrųjų elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus, teptuku nudažyti arba spalvine izoliacine juosta pažymėti PE, PEN ir N šynų laidininkų paviršius.



16. Pasiruošti lydžiųjų įdėklų kontaktinių lupų sutepimu šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
--	---

- 16.1. Paruošti dielektrinį teptuką.



- 16.2. Paruošti specialųjį kontaktų tepalą.

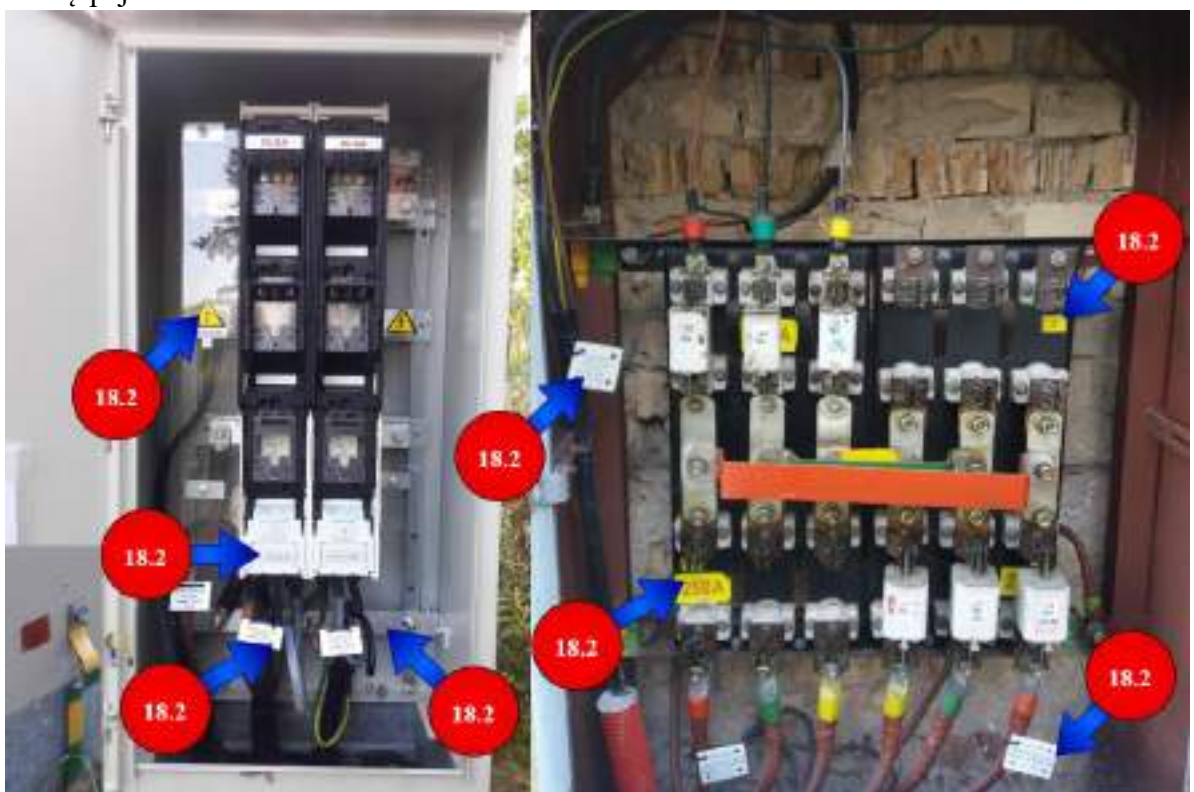
17. Sutepti lydžiųjų įdėklų kontaktines lupas šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
---	---

17.1. Sutepti lydžiųjų įdėklų kontaktines lupas.



18. Kabelių spintos operatyvinių žymenų atnaujinimo darbus atlikti šia tvarka ir nurodytu darbų eiliškumu:	B
--	---

- 18.1. Patikrinti ir atnaujinti kabelių spintoje ir ant durų operatyvinius žymenis, užrašus, lenteles ir įspėjamuosius ženklus.
- 18.2. Patikrinti ir atnaujinti kabelių spintos vidinius žymenis, užrašus ir apsaugos nuo elektros įspėjamuosius ženklus.



18.3. Patikrinti kabelių spintos durų spynų būklę ir jas sutepti.

18.4. Uždaryti ir užrakinti kabelių spintos duris.

Darbo pabaiga		Vykdo
1.	Surinkti įrankius, medžiagas.	AB
2.	Sutvarkyti darbo vietą.	AB
3.	Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
4.	Įforminti darbų pabaigą.	A

Kabelių spintos techninės priežiūros, esant įtampai, profesinės rizikos nustatymo kortelė

(Data)

Nurodymo dėl darbų elektros įrenginiuose, pagal kurį bus atliekami darbai, Nr. _____

Galimas rizikos veiksnys	Rizika įvertinta*	Rizika egzistuoja*
Nesukomplektuotos ir netinkamos darbo priemonės užduočiai atlikti.		
Netvarkingos AAP.		
Kabelių spintos išorės techninė būklė darbo vietoje:		
Nutrūkęs arba korozijos pažeistas įžeminimas.		
Netipiniai triukšmai.		
Pažeista konstrukcija, trukdanti saugiai vykdyti darbus esant įtampai.		
Prieiga yra užlieta vandeniu.		
Kliuviniai, trukdantys priartėti ir saugiai aptverti darbo vietą ar vykdyti darbus.		
Kiti atvejai, nurodyti darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose.		
Aplinkos tinkamumas darbui:		
Darbų esant įtampai atlikimo pradžia ir pabaiga šviesiu paros metu.		
Nepakankamas apšvietimas.		
Nepalankios meteorologinės sąlygos.		
Kiti:		

* - Rizika patikrinama ir, jei rizika egzistuoja, pažymėti varnele

IŠVADA:

**RIZIKA PRIIMTINA
DIRBTI GALIMA**

☐

**RIZIKA NEPRIIMTINA
DIRBTI DRAUDŽIAMA**

☐

Vertinimą atliko: _____

(darbų vykdytojas, vardas, pavardė, parašas)

kortelė saugoma kartu su nurodymu 30 d.

Technologinė korta **DTK-3**
0,4 kV OL traversos tiesinimas viengrandės linijos tarpinėje atramoje esant įtampai







Elektrotechnikos darbuotojų atestavimo sritis ir suteikiamos teisės				
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Apsaugos nuo elektros kategorija	Įrenginių įtampa	Žmonių skaičius	Sąlyginiai žymenys
Darbų vykdytojas, turintis teisę vykdyti darbų vykdytojo funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 1000 V	1	A
Brigados narys, turintis teisę vykdyti brigados nario funkcijas elektros įrenginiuose	PK	Iki 1000 V	1	B

Elektrotechnikos darbuotojų privalomieji kvalifikaciniai reikalavimai			
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Operatyviniai remonto darbams kvalifikaciniai reikalavimai	Darbams aukštyje kvalifikaciniai reikalavimai	Kiti kvalifikaciniai reikalavimai
Darbų vykdytojas	Gebantis eksploatuoti veikiančius elektros įrenginius ir vykdyti operatyvinius perjungimus AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (toliau – ESO) 0,4–10 kV įtampos skirstomajame tinkle (išskyrus 10 kV žiedinį tinklą) pažymėjimai.	Darbininko, dirbančio aukštalių darbus, mokymo pažymėjimas	Automobilinio bokštelio operatoriaus pažymėjimas
Brigados narys			
Teoriškai ir praktiškai apmokyti pirmosios medicinos pagalbos teikimo nuo elektros srovės pavojingo poveikio ir kitų traumuojančių veiksmų.			
Darbų vykdymo, esant įtampai, žemosios įtampos elektros įrenginiuose elektrotechnikos darbuotojai privaloma tvarka teoriškai ir praktiškai turi būti išmokyti mokymo įstaigoje pagal specialią elektrotechnikos darbuotojų darbų, esant įtampai, mokymo programą.			


Saugus atstumas nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių veikimo ir transportavimo padėtyje, iki 1000 V įtampą turinčių dalių	0,5 m.
---	--------


Darbuotojo asmeninės apsaugos priemonės (AAP)						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Darbo drabužiai DEĮ	232	IEC 61482 EN 61482	Klasė 1	2 kompl.	
			EN ISO 20471	Klasė 1		
			EN ISO 11612	A1, B1, C1, F1		
			EN1149	Klasė 1		
2.	Šalmas su veido apsauga	233.8	IEC 61482; GS-ET 29:2010	Klasė 1	2 vnt.	
			EN 166:2001	UV filtras		
			EN 397	150-250 N		
			EN 50365	1000 AC 1500 DC		
3.	Dielektrinės pirštinės	235.4	EN 60903 / IEC 60903	Klasė 00 (500 V), AZC	2 poros.	
4.	Medvilninės pirštinės	233.8			4-6 poros.	
5.	Apsauginės pirštinės	233.8	EN 388	Klasė A (2 N)	2 poros.	


6.	Batai su apsauga	232	EN ISO 20345	Klasė OB	2 poros.	
7.	Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga	232	EN362, EN361, EN355, EN358		2 kompl.	

Apsaugos nuo elektros priemonės						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Grandinė darbo vietai aptverti ar atskirti 	236.5		Ilgis: ne mažiau kaip 25 m.	2 kompl.	
2.	Stulpelio laikiklis vietos aptvėrimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 300 mm.	4 kompl.	
3.	Stulpelis darbo vietos aptvėrimui ir žymėjimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 1,5 m.	4 vnt.	
4.	Apsaugos nuo elektros įspėjamasis ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	4 vnt.	
5.	Izoliacijos fiksatoriai (spaustukas) 	237.4	EN 60900	Matmenys. Spaustuko ilgis: ne mažiau kaip 150 mm. Prispaudimo ilgis: ne mažiau kaip 40 mm.	36 vnt.	Stiklo pluošto izoliacinė medžiaga
6.	Izoliaciniai apdangalai skirti apdengti neatjungus elektros įrenginius 	236.6	EN 61112:2009	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Matmenys: 500x600 mm. Storis: ne mažiau kaip 1,3 mm. Atsparumas tempimui: ne mažiau kaip 12 MPa.	4 vnt.	Izoliuoti OL traversas
7.	Izoliaciniai apdangalai skirti apdengti neatjungus elektros įrenginius	236.6	EN 61112:2009	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Matmenys: 500x900 mm. Storis: ne mažiau kaip 1,3 mm.	3 vnt.	Izoliuoti OL atramą

				Atsparumas tempimui: ne mažiau kaip 12 MPa.		
8.	Lankstus guminis apdangalas omega tipo „Ω” 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Laidams nuo 16 mm ² iki 95 mm ² .		
9.	Izoliaciniai gaubtai skirti apdengti oro linijų izoliatorius 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0.	4 vnt.	
10.	Izoliacinė juosta 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0.	4 vnt.	
11.	OL įtampos indikatorius	235.3	EN 61243-1	Matavimo įtampa nuo 50 V iki 500 V AC.	1 vnt.	Įtampos buvimo ar nebuvimo OL faziniuose laiduose
12.	Izoliacinė lazda 	235.1	IEC 60832-1:2010	Įtampa iki 1000 V AC. Ilgis: ne mažiau kaip 1300 mm.	1 vnt.	0,5 m atstumui tarp automobilio bokštelio lopšio ir OL matuoti
13.	Kilnojamas įžemiklis 	236.4	EN 61230	Įtampa iki 1000 V AC. Skerspjuvis: ne mažiau kaip 16 mm ² . Ilgis: ne mažiau kaip 8 m.	1 vnt.	Automobilio su bokšteliu įžeminimui

Įrankiai ir įranga						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Izoliuoti raktai ir galvutės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 10-24 mm.	1 kompl.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga.

						Ižeminimo įrengimui
2.	Izoliuotos plokščios replės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
3.	Izoliuotas plaktukas 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
4.	Impregnuotas patiesalas įrankiams ir priemonėms susidėti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1500x2700 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
5.	Krepšys įrankiams ir izoliacinėms medžiagoms saugoti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 900x600 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
6.	Transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 400x300 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris
7.	Izoliuotų laidų apvilkalų omega transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1250x200 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris

8.	Izoliacinis transportavimo kablys 	237.4	IEC 60900:2012.	Leistina apkrova: ne mažiau kaip 50 daN.	3 vnt.	
9.	Termovizorius			Matuojama temperatūra: ne mažiau kaip iki 150 C°. Matavimo jautris: ne mažiau kaip 0,05°C 50 mK. Detektoriaus skyra: ne mažiau kaip 40000 taškų. Apsauga: ne mažesnė kaip IP 54.	1 kompl.	OL laidų įšilimo matavimui
10.	Daugiafunkcinis matavimo prietaisas		EN 61557-5	Varžos matavimo ribos: 0,0 Ωm – 99,9 Ωm; 100 Ωm - 999 Ωm; 1,00 kΩm – 9,99 kΩm; 10,0 kΩm – 99,9 kΩm.	1 kompl.	Įžeminimo varžos matavimui 3 (4) laidų metodu

*Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės – SEEIT.

Medžiagos					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Albumo Nr. arba standartas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Sintetinė alyva		Tipas: WD-40 arba analogiškas	500 ml.	Traversos apkabos veržlių sutepimui

Specialioji DEĮ technika					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Standartas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Automobilis su bokštelio	Specialieji reikalavimai netaikoma	Keliamoji galia: ne mažiau kaip 250 kg. Bokštelio lopšio talpa: 2 darbuotojai. Strėlės posūkio kampas: ne mažiau kaip 100°. Siekio aukštis: ne mažiau kaip 18 m. Siekio tolis: ne mažiau kaip 11 m.	1 vnt.	Automobiliui su bokštelio turi būti įžeminimo galimybė

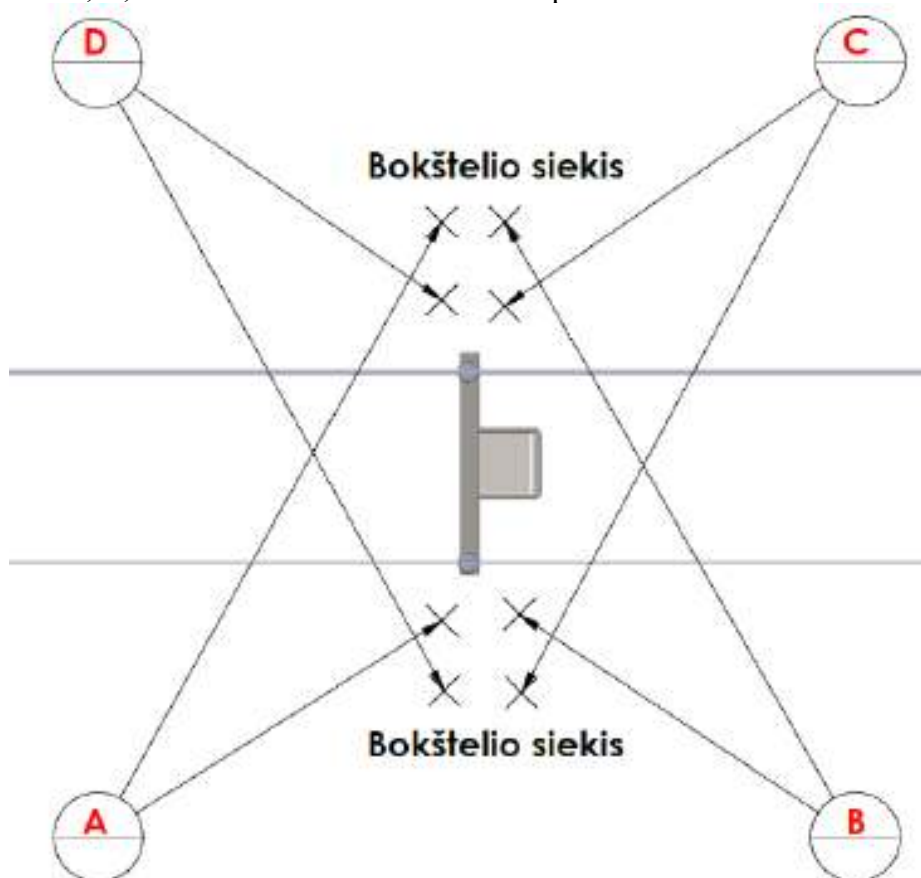
Paruošiamieji darbai ir darbo eiga		Vykdo
1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo kortelę ir numatyti šias sąlygas:	A

- 1.1. Bet kurioje technologinės kortos darbo eigoje, staigiai pasikeitusiomis meteorologinėmis sąlygomis (esant perkūnijai, lyjant, rūkui, sningant, tamsiu metu, pučiant stipriam vėjui) darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

- 1.2. Nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones leidžiama normaliomis meteorologinėmis sąlygomis.
- 1.3. **Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis ir liesti jas, esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.**
- 1.4. Sprendimą, ar galima dirbti nurodytomis sąlygomis ar stabdyti darbus ar nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones, priima darbų vykdytojas.

2.	Įvykdyti nurodyme organizacines ir technines priemones. Įvertinti brigados darbuotojų saugą ir sveikatą. Instrukuoti brigadą.	A
3.	Turėti ryšį su dispečerine ir informuoti dispečerinės atsakingą asmenį apie numatomus darbus, darbo vietą OL ir apimtis.	A
4.	Vadovaujantis Mobiliųjų darbinių kėlimo platformų naudojimo ir priežiūros taisyklėmis, automobilinį bokštelį pastatyti darbo vietoje ir paruošti darbui šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	AB

- 4.1. Įvertinti A, B, C ir D automobilio su bokštelio privažiavimo kelius ir darbo vietą.



- 4.2. Pasirinkti vieną iš A, B, C arba D tinkamiausių automobilio privažiavimo kelių, pastatymo vietą ir išmatuoti automobilio bokštelio lopšio siekio atstumą iki OL atramos, kuris turi būti mažesnis nei nurodyta automobilio bokštelio techninėje specifikacijoje.
- 4.3. **Draudžiama pasirinkti automobilio su bokštelio pastatymo vietą po OL laidais.**
- 4.4. Automobilį su bokštelio pastatyti kaip galima horizontaliau.
- 4.5. Automobilio bokštelio gamintojo naudojimo instrukcijoje nurodyta tvarka išstatyti atramas ant papildomų atraminių padėklų, kad būtų garantuotas ratų ir atramų sąlytis su pagrindu.
- 4.6. Pastatytą automobilį su bokštelio lopšiu darbo vietoje vizualiai patikrinti ir įvertinti bokštelio didžiausią leistiną darbinį aukštį, didžiausio siekio padėtį, didžiausią darbo metu numatomą posūkio kampą į abi puses ir bokštelio atramų, atraminių padėklų sąlyčio su gruntu būklę.
- 4.7. Jeigu darbo metu dėl pasikeitusių oro sąlygų gali pasikeisti grunto būklė, atramų sąlyčio su gruntu būklės patikrinimo procedūra turi būti pakartota.

- 4.8. Patikrinti automobilio ir jo bokštelio pastatymo vietą bei pasiruošimą darbui. Jeigu automobilį ar jo bokštelį nėra galimybės paruošti darbui pagal 4.1 - 4.7 punktus, darbai esant įtampai yra stabdomi.

5. Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

- 5.1. Darbo vietos ir automobilio bokštelio lopšio siekio perimetro aptvėrimui išstatyti stulpelių laikiklius (4 vnt.).
- 5.2. Į stulpelių laikiklius įtvirtinti darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelius (4 vnt.).
- 5.3. Prie darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelių pritvirtinti izoliuojančios medžiagos raudonai/baltos spalvos derinio grandinę.
- 5.4. Ant izoliuojančios medžiagos grandinės iš visų aptvėrimo kryptų pritvirtinti išpėjamuosius ženklus (4 vnt.).



6. Aptvėrtoje darbo vietoje ant specialaus DEĮ patiesalo įrankiams paruošti ir sudėti lentelėse pateiktas apsaugos nuo elektros priemones, įrankius ir medžiagas šia tvarka:	AB
--	----

- 6.1. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti apsaugos nuo elektros priemones.
- 6.2. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti įrankius.
- 6.3. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti medžiagas.
- 6.4. Jeigu nustatoma 6.1-6.3 punktuose apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių neatitiktis, pagal apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių atitikties lentelių reikalavimus, privaloma tikslinti sudėtį ir kiekį. Jeigu yra apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų neatitiktis, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 6.5. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas apsaugos nuo elektros priemones, izoliuotus įrankius ir izoliacines medžiagas.**

7. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių ir apsaugos nuo elektros priemonių tinkamumą. Individualiai kiekvienas asmuo turi įsitinkinti, kad priemonės nėra pažeistos ir atitinka galiojančius standartus, o jų naudojimas – Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.	AB
8. Asmenines apsaugos priemones (AAP) privaloma dėvėti šia tvarka ir eiliškumu:	AB

- 8.1. Apsirengti darbo drabužiais DEĮ.
- 8.2. Užsidėti apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangą gamintojo nustatyta tvarka.
- 8.3. Užsidėti apsauginį šalną su skydeliu.
- 8.4. Užsimauti medvilnines pirštines.
- 8.5. Užsimauti dielektrines pirštines.
- 8.6. Užsimauti odines pirštines.
- 8.7. Užsimauti batus.



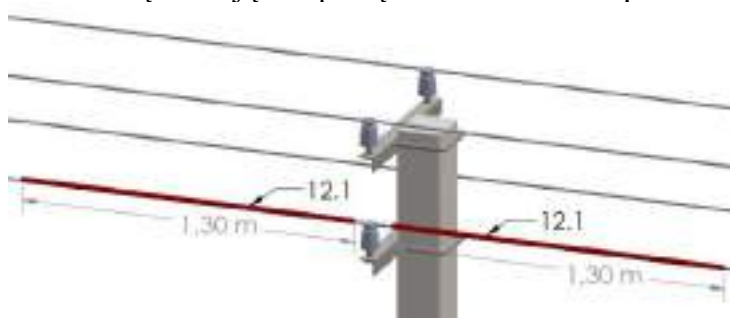
8.8. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas AAP.**

9. Automobilio su bokštelio įžeminimas ir apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių, medžiagų transportavimas:	AB
9.1. Kilnojamuoju įžemikliu įžeminti automobilio bokštelių.	
9.2. Į transportavimo krepšius sudėti apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas.	
9.3. Transportavimo krepšius užkelti į automobilio bokštelio lopšį.	
9.4. Izoliaciniais transportavimo kabliais transportavimo krepšius pritvirtinti prie bokštelio lopšio viršutinės konstrukcijos.	
10. OL įtampos indikatoriumi nustatyti įtampos buvimą ar nebuvimą šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	A
10.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos.	
10.2. Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorių.	
10.3. Patikrinti OL laidų įtampos buvimą ar nebuvimą ir nustatyti PEN laidininką. Jeigu nustatytas įtampos nebuvimas bent vienoje fazėje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi	
10.4. Patikrinti apatinės traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
10.5. Patikrinti viršutinės traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
10.6. Patikrinti įžeminimo laidininko įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
11. Patikrinti atramos metalo konstrukcijas, linijinę armatūrą ir laidininkus šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	A
11.1. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų viršutinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
11.2. Vizualiai patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų viršutinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
11.3. Esant dvigubam viršutinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų ir raištelių būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
11.4. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų apatinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	

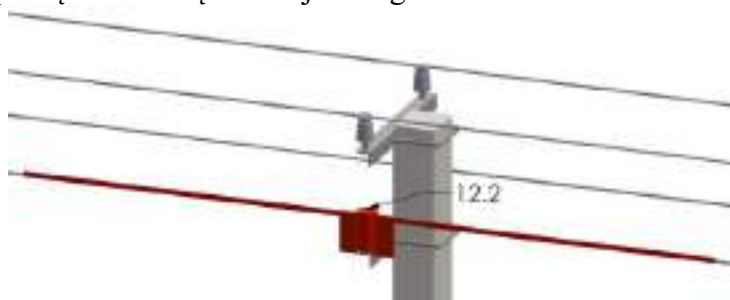
- 11.5. Vizualiai patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų apatinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.6. Esant dvigubam apatinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų ir raiščių būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.7. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę.
- 11.8. Esant dvigubam viršutinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų ir raiščių būklę. Jeigu nustatyti gnybtų arba raiščių defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.9. Esant dvigubam apatinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų ir raiščių būklę. Jeigu nustatyti gnybtų ar raiščių arba defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.10. Termovizoriumi patikrinti linijos laidininkų leistiną įšilimo temperatūrą. Jeigu nustatyta linijos laidininkų įšilimo temperatūra aukštesnė kaip $+70^{\circ}\text{C}$, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

12. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinių laidininkų) izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
--	---

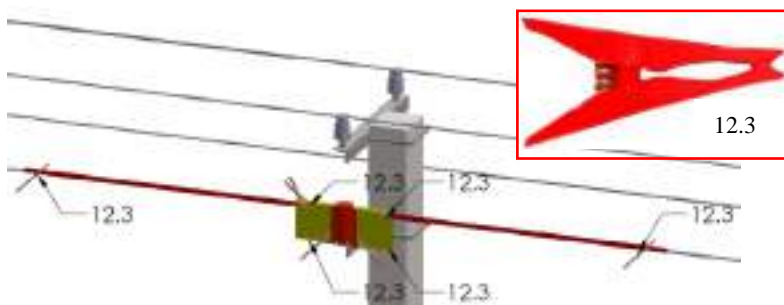
- 12.1. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti apatinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laido apvalkalais omega.



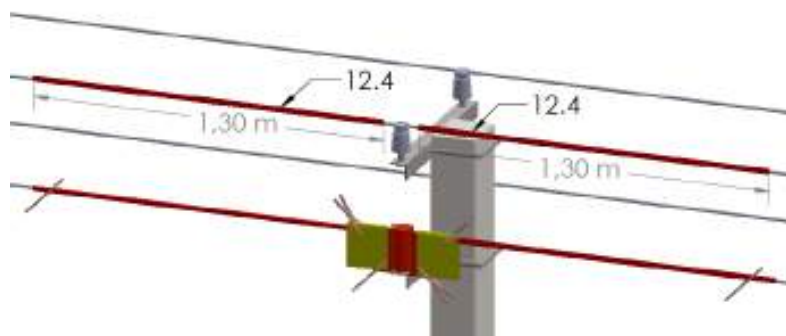
- 12.2. Uždengti apatinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



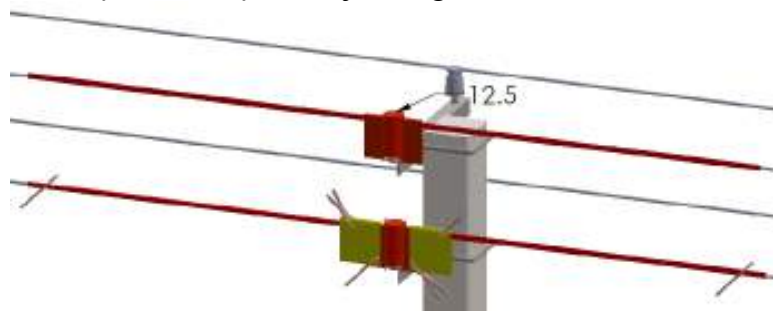
- 12.3. Apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvalkalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.



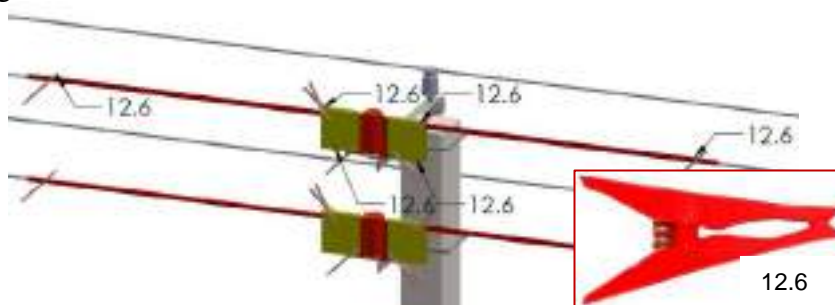
12.4. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) uždengti viršutinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laido apvaskalais omega.



12.5. Uždengti viršutinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.

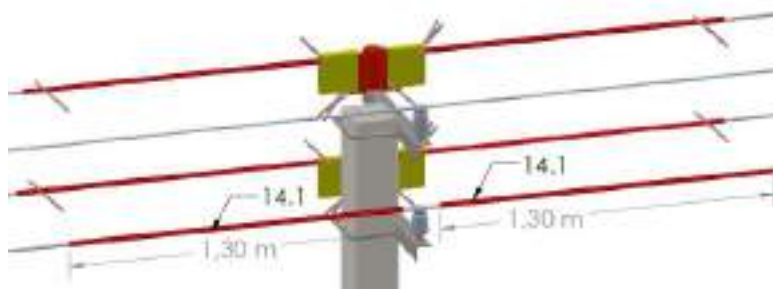


12.6. Viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.

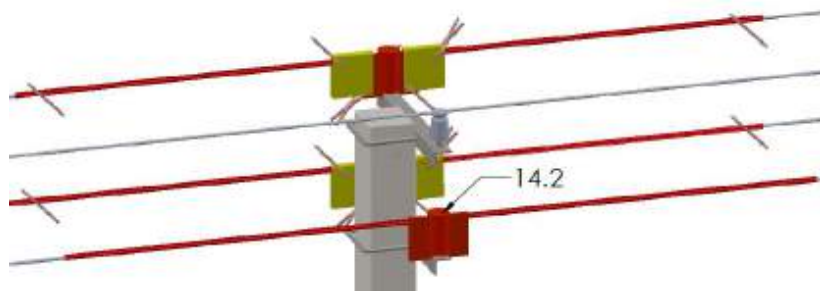


13. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
14. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

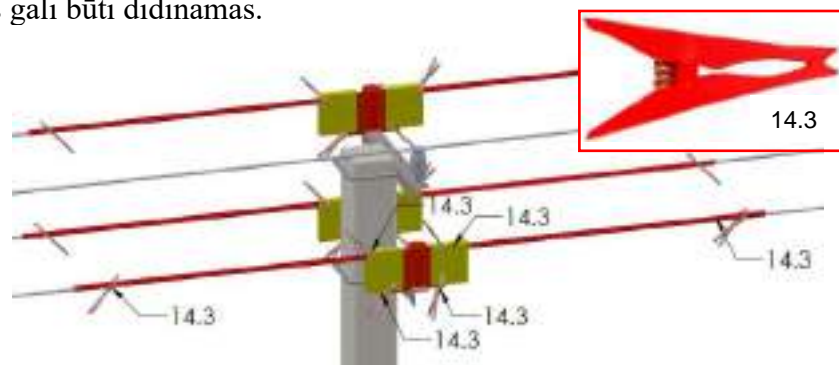
14.1. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) uždengti apatinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laido apvaskalais omega.



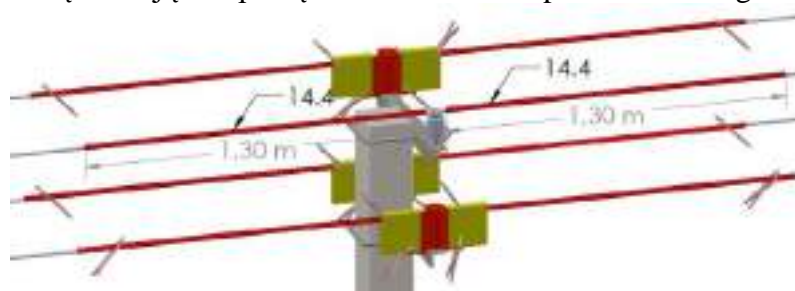
14.2. Uždengti apatinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



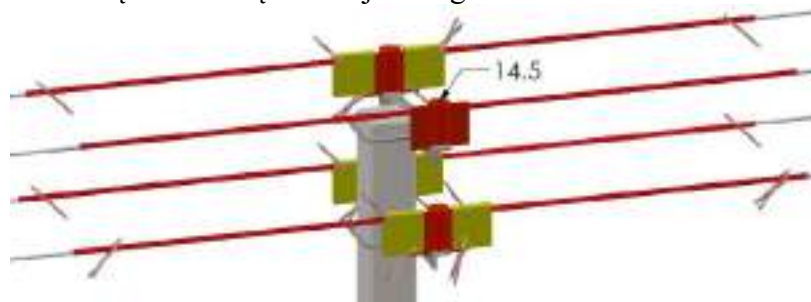
14.3. Apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laidų apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.



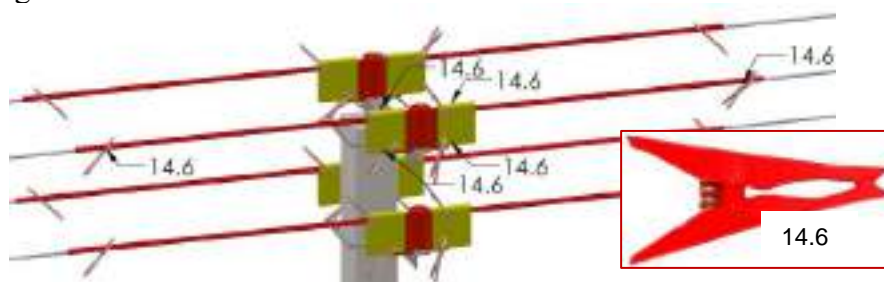
14.4. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) uždengti viršutinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laidų apvaskalais omega.



14.5. Uždengti viršutinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.

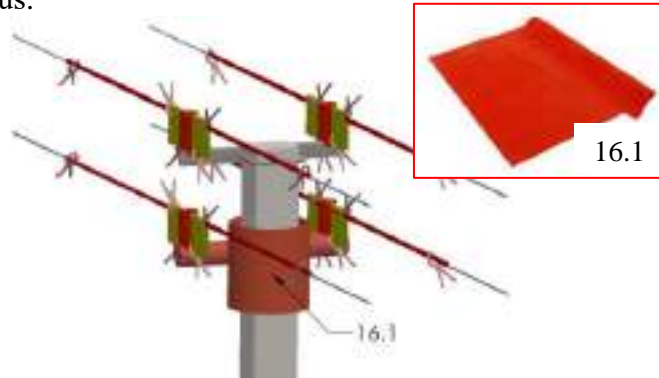


14.6. Viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laidų apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.

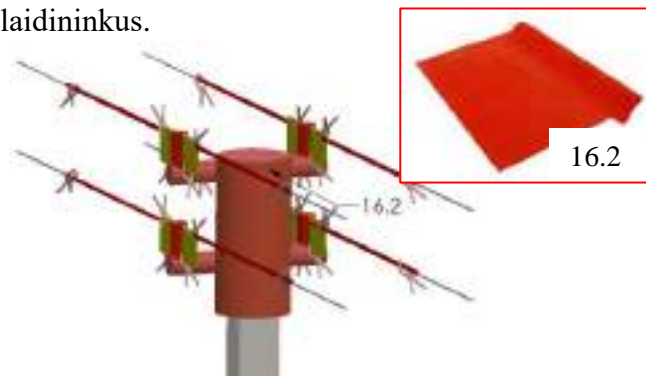


15. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
16. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. OL atramos srovei laidžių konstrukcijų izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

- 16.1. Izoliuojančiais apdangalais apskant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti izoliuojančius apdangalus, apatinę traversą, izoliatorių smaigus ir atramos įžeminimo laidininkus.

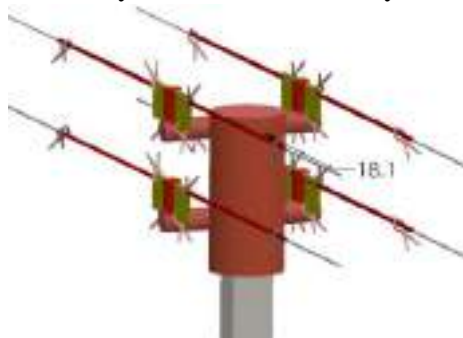


- 16.2. Izoliuojančiais apdangalais apskant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti izoliuojančius apdangalus, viršutinę traversą, izoliatorių smaigus, atramos viršūnę ir įžeminimo laidininkus.

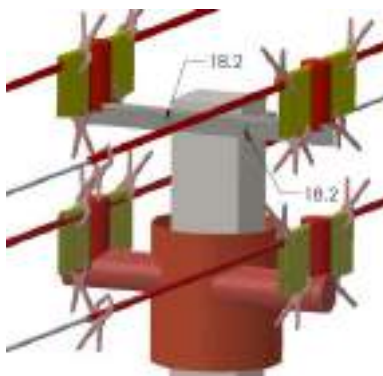


17. Patikrinti ar neliko atramoje neizoliuotų srovei laidžiųjų konstrukcijų. Jeigu liko atramoje neizoliuotų srovei laidžiųjų konstrukcijų papildomai izoliuojančiais apdangalais uždengti apskant ir izoliuoti izoliacine juosta.	A
18. Jeigu viršutinė traversa netiesinama 18.1-18.5 punktų tiesinimo tvarka praleidžiama. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. OL atramos viršutinę traversą ištiesinti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

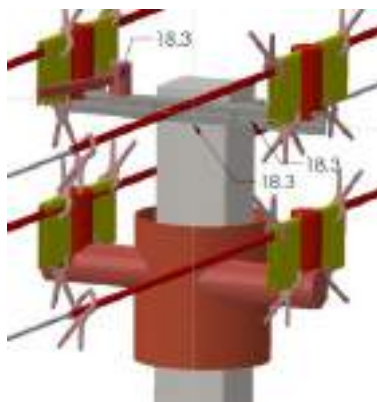
- 18.1 Spaustukus ar izoliacinę juostą, izoliuojančius apdangalus nuimti nuo atramos viršūnės, viršutinės traversos apkabos ir įžeminimo laidininkų.



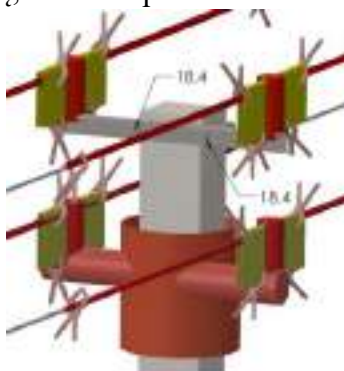
18.2. Sintetine alyva sutepti viršutinės traversos apkabos sriegį, prilaikant traversą atsukti 2-6 sriegio veržles.



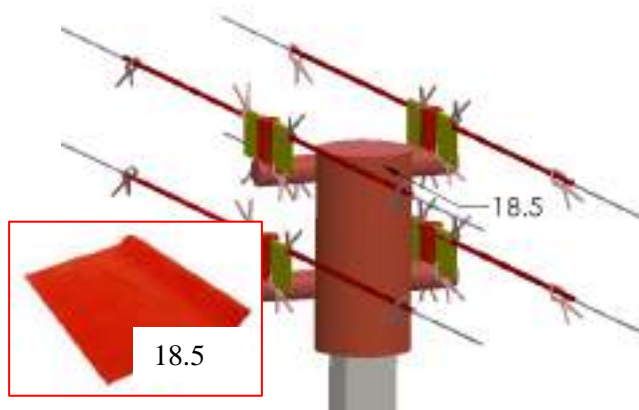
18.3. Ištiesinti viršutinę traversą plaktuku iki atramos stiebo ir traversos 90 laipsnių kampo ašių simetrijos.



18.4. Prilaikant viršutinę traversą, užsukti apkabos veržles ir jas užveržti.

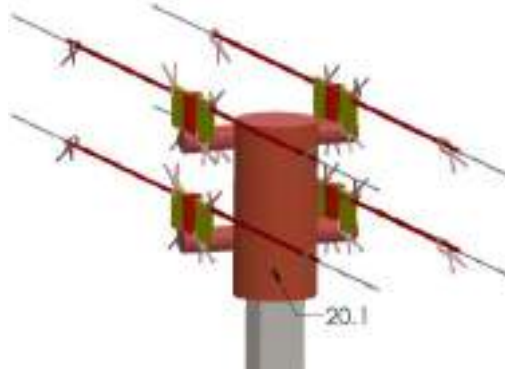


18.5. Izoliuojančiais apdangalais apsuksant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti viršutinę traversą ir atramos įžeminimo laidininkus.

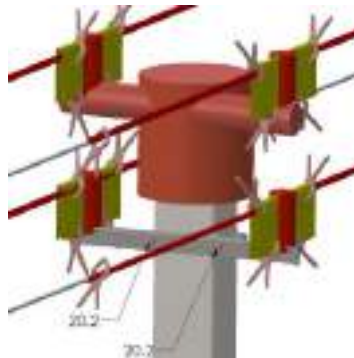


19. Patikrinti ar neliko atramoje neizoliuotų srovei laidžiųjų konstrukcijų. Jeigu liko atramoje neizoliuotų srovei laidžiųjų konstrukcijų papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir izoliacine juosta.	A
20. Jeigu apatinė traversa netiesinama 20.1-20.5 punktų tiesinimo tvarka praleidžiama. OL atramos apatinę traversą ištiesinti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

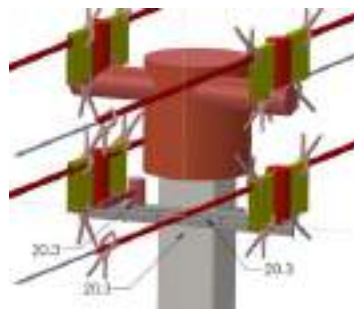
20.1. Spaustukus ar izoliacinę juostą, izoliuojančius apdangalus nuimti nuo apatinės traversos, traversos apkabos ir įžeminimo laidininkų.



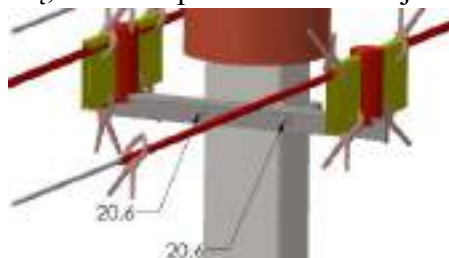
20.2. Sintetine alyva sutepti apatinės traversos apkabos sriegį, prilaikant traversą atsukti 2-6 sriegio veržles.



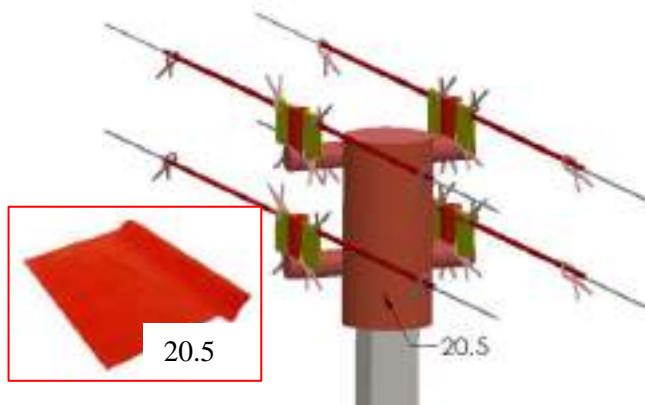
20.3. Ištiesinti apatinę traversą plaktuku iki atramos stiebo ir traversos 90 laipsnių kampo ašių simetrijos.



20.4. Prilaikant apatinę traversą, užsukti apkabos veržles ir jas užveržti.

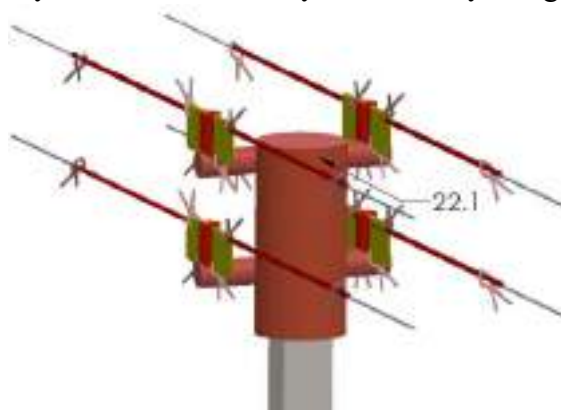


20.5. Izoliuojančiais apdangalais apsakant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti apatinę traversą ir atramos įžeminimo laidininkus.

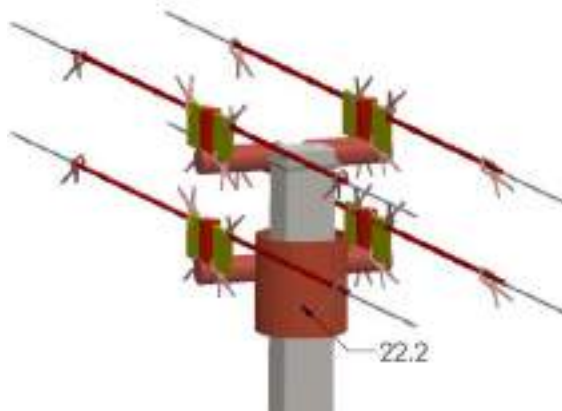


21. Patikrinti ar neliko atramoje neizoliuotų srovei laidžiųjų konstrukcijų. Jeigu liko atramoje neizoliuotų srovei laidžiųjų konstrukcijų papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir izoliacine juosta.	A
22. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais, atramos srovei laidžių konstrukcijų izoliuojančius apdangalus ir izoliacines juostas privaloma nuimti šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	B

22.1. Nuimti spaustukus ar izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus nuo atramos viršūnės, viršutinės traversos, įžeminimo laidininkų ir izoliatorių smaigų.



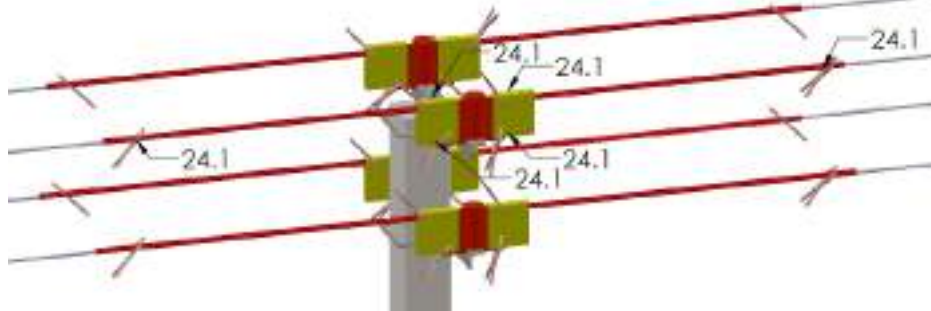
22.2. Nuimti spaustukus ar izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus nuo apatinės traversos, atramos įžeminimo laidininkų ir izoliatorių smaigų.



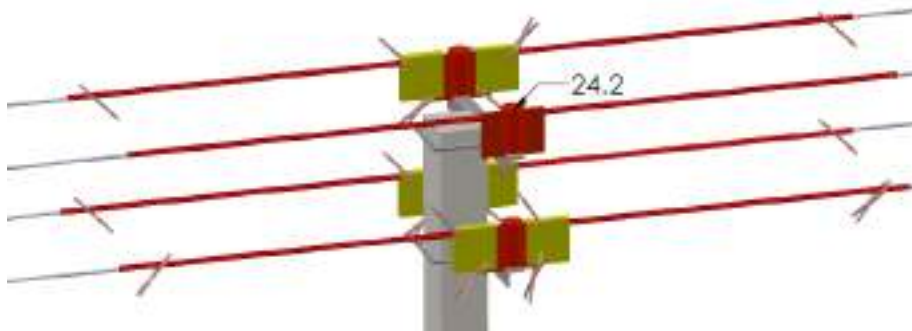
23. Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apdangalų ir izoliacinės juostos ant atramos srovei laidžiųjų konstrukcijų. Jeigu liko izoliuojančių apdangalų ir izoliacinės juostos ant atramos srovei laidžiųjų konstrukcijų – nuimti.	A
--	---

<p>24. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Apsaugines izoliacines priemones nuo srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) privaloma nuimti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:</p>	<p>B</p>
---	----------

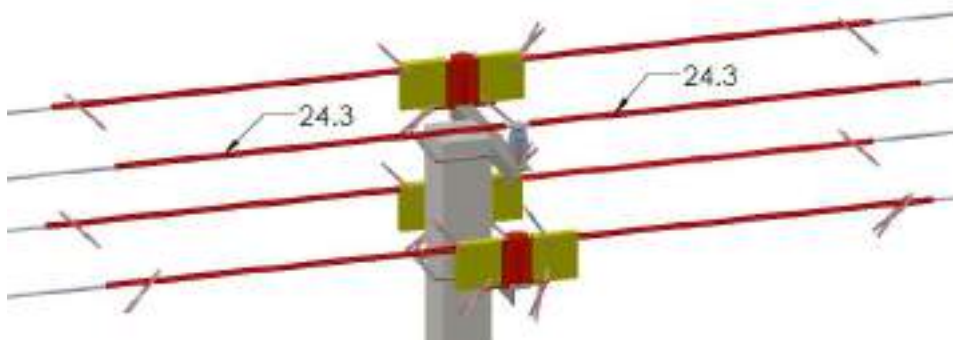
24.1. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



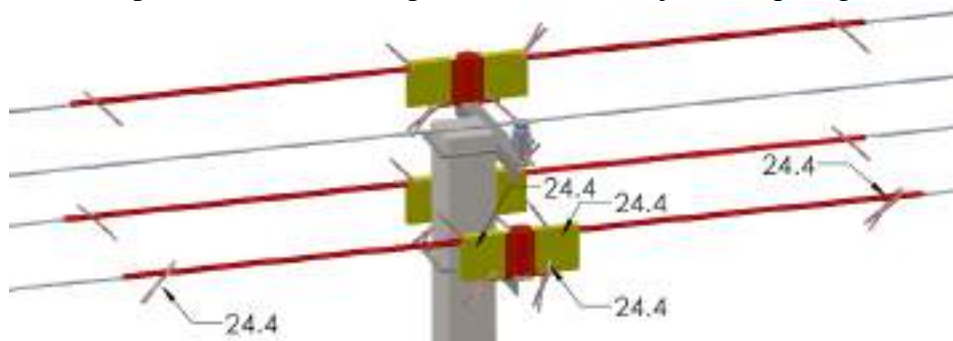
24.2. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



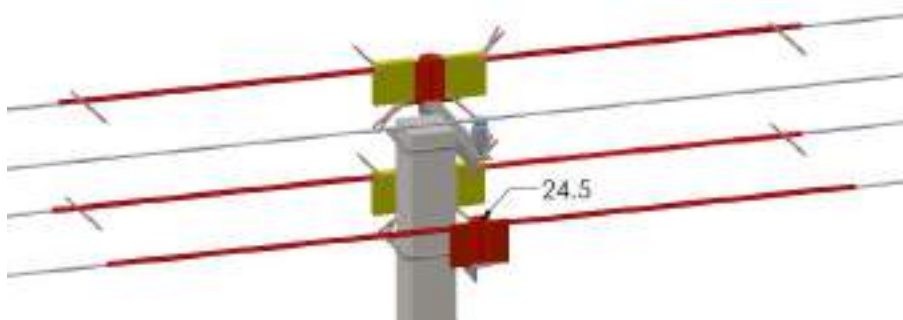
24.3. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvaskalus omega.



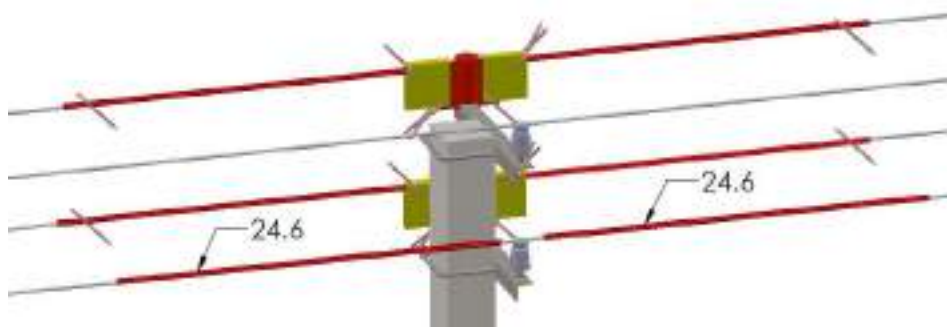
24.4. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



24.5. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.

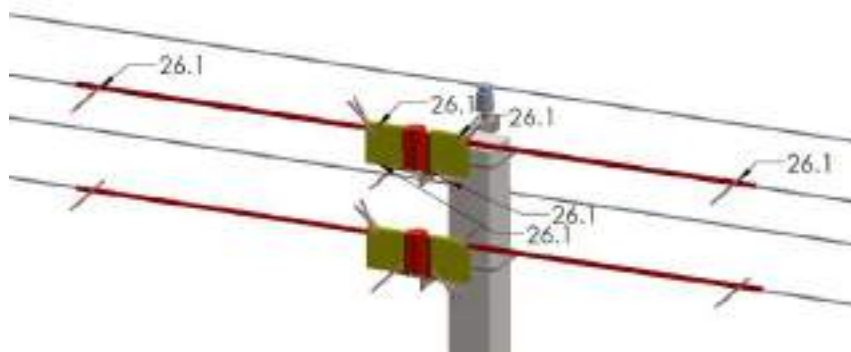


24.6. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.

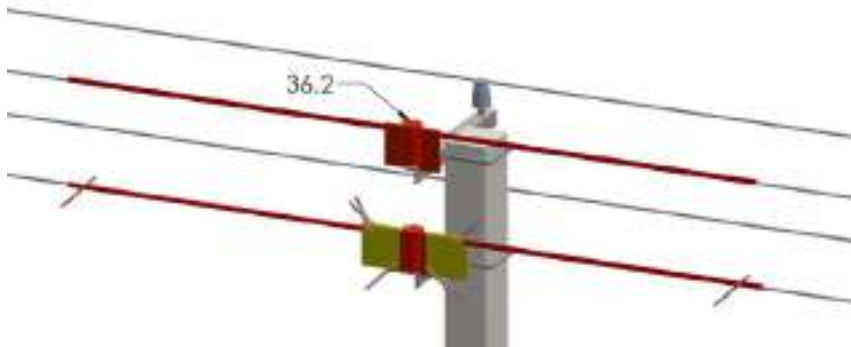


25. Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) – nuimti.	A
26. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Apsaugines izoliacines priemones nuo srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) privaloma nuimti šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	B

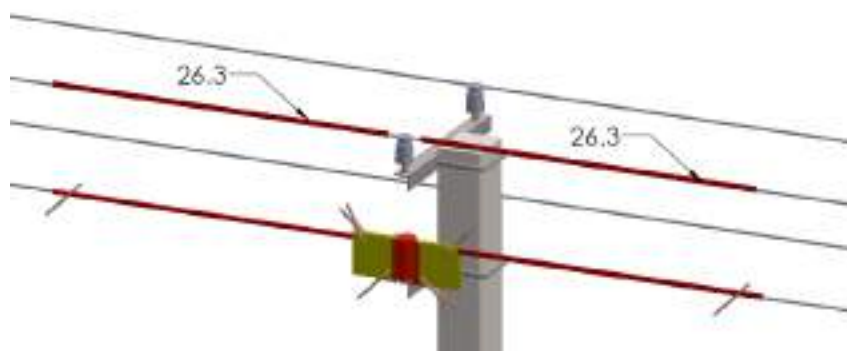
26.1. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



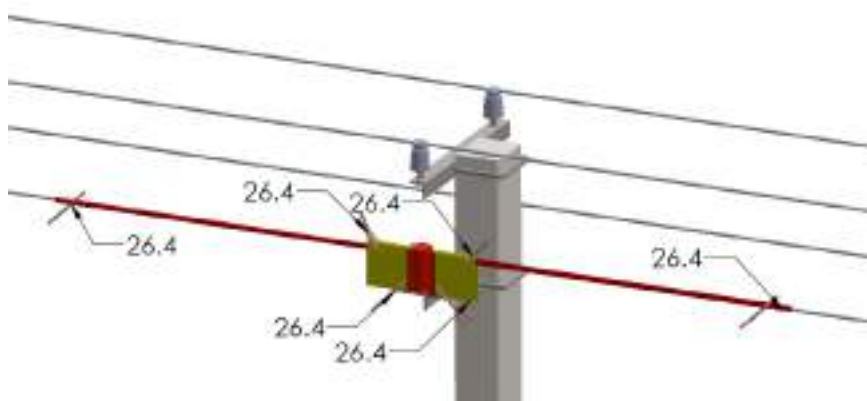
26.2. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



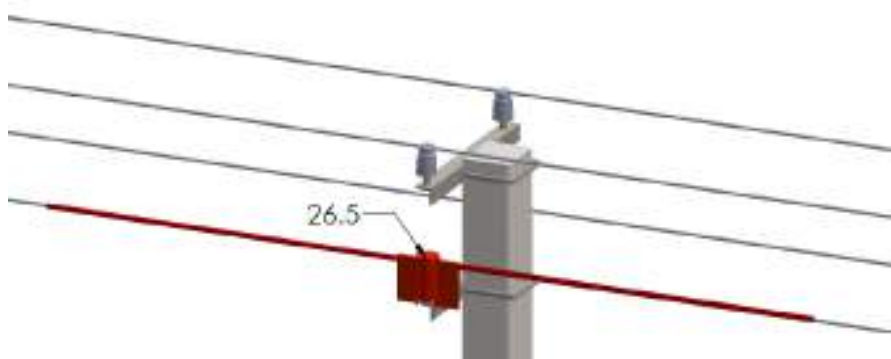
26.3. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.



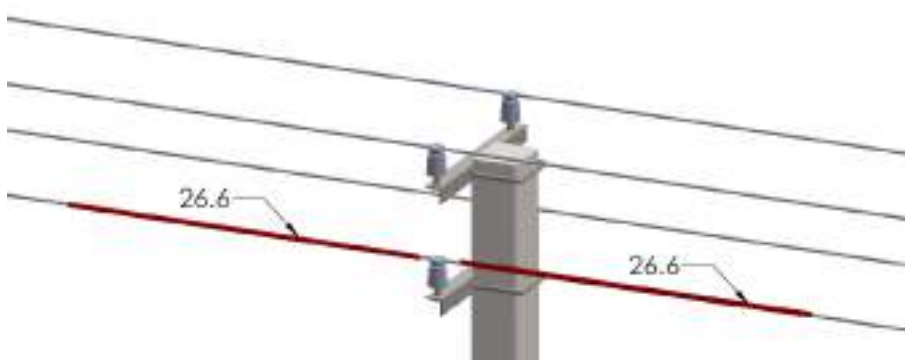
26.4. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



26.5. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



26.6. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.



27.	Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) – nuimti.	A
28.	Nuo automobilio bokštelio atjungti ir nuimti kilnojamąjį įžemiklį.	A

Darbo pabaiga		Vykdo
1.	Surinkti įrankius, medžiagas.	AB
2.	Sutvarkyti darbo vietą.	AB
3.	Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
4.	Įforminti darbų pabaigą.	A

**0,4 kV OL traversos tiesinimui viengrandėje tarpinėje atramoje, esant įtampai,
profesinės rizikos nustatymo kortelė**

(Data)

Nurodymo dėl darbų elektros įrenginiuose, pagal kurį bus atliekami darbai, Nr. _____

Galimas rizikos veiksnys	Rizika įvertinta*	Rizika egzistuoja*
Nesukomplektuotos ir netinkamos darbo priemonės užduočiai atlikti.		
Netvarkingos AAP, apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonės.		
Oro linijos ruožo, kuriame bus dirbama, techninė būklė darbo vietoje:		
Nutrūkusi atotampa.		
Neįtempta atotampa.		
Pažeista traversa.		
Pakrypusi traversa.		
Pažeistas izoliatorius.		
Nusimovęs izoliatorius.		
Korozijos paveikti laidai.		
Pažeisti laidai.		
Per daug įsvirę laidai.		
Pažeistas laido tvirtinimas prie izoliatorių.		
Kiti pastebėti defektai.		
Atramų būklė:		
Nepakankamas atramos stabilumas, tvirtumas, sutvirtinimas.		
Kliuviniai, trukdantys saugiai izoliuoti darbo vietą vykdant darbus esant įtampai.		
Kiti atvejai, nurodyti darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose.		
Automobilinio bokštelio pasirengimas darbui:		
Tinkamas privažiavimas prie darbo vietos.		
Atramų, medžių lūžimas, užgriuvimas.		
Slidumas, vietovės nelygumai, kliuviniai.		
Judančios transporto priemonės.		
Kiti nenumatyti atvejai.		
Aplinkos tinkamumas darbui:		
Darbų, esant įtampai, atlikimo pradžia ir pabaiga šviesiu paros metu (jeigu OL įžemintuvas bus įrengiamas, įvertinti DEĮ ir įžemintuvo įrengimo šalia OL darbo laiką).		
Nepakankamas apšvietimas.		
Nepalankios meteorologinės sąlygos.		
Kiti:		

* - Rizika patikrinama ir, jei rizika egzistuoja, pažymėti varnele

IŠVADA:

**RIZIKA PRIIMTINA
DIRBTI GALIMA**

☐

**RIZIKA
NEPRIIMTINA
DIRBTI
DRAUDŽIAMA**

☐

Vertinimą atliko: _____

(darbų vykdytojas, vardas, pavardė, parašas)

Kortelė saugoma kartu su nurodymu 30 d.

Technologinė korta **DTK-4**
0,4 kV OL izoliatoriaus keitimas viengrandės linijos tarpinėje atramoje esant įtampai






Elektrotechnikos darbuotojų atestavimo sritis ir suteikiamos teisės				
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Apsaugos nuo elektros kategorija	Įrenginių įtampa	Žmonių skaičius	Sąlyginiai žymenys
Darbų vykdytojas, turintis teisę vykdyti darbų vykdytojo funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 1000 V	1	A
Brigados narys, turintis teisę vykdyti brigados nario funkcijas elektros įrenginiuose	PK	Iki 1000 V	1	B

Elektrotechnikos darbuotojų privalomieji kvalifikaciniai reikalavimai			
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Operatyviniai remonto darbams kvalifikaciniai reikalavimai	Darbams aukštyje kvalifikaciniai reikalavimai	Kiti kvalifikaciniai reikalavimai
Darbų vykdytojas	Gebantis eksploatuoti veikiančius elektros įrenginius ir vykdyti operatyvinius perjungimus AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (toliau – ESO) 0,4–10 kV įtampos skirstomajame tinkle (išskyrus 10 kV žiedinį tinklą) pažymėjimai.	Darbininko, dirbančio aukštalipių darbus, mokymo pažymėjimas	Automobilinio bokštelio operatoriaus pažymėjimas
Brigados narys			
Teoriškai ir praktiškai apmokyti pirmosios medicinos pagalbos teikimo nuo elektros srovės pavojingo poveikio ir kitų traumuojančių veiksmų.			
Darbų vykdymo, esant įtampai, žemosios įtampos elektros įrenginiuose elektrotechnikos darbuotojai privaloma tvarka teoriškai ir praktiškai turi būti išmokyti mokymo įstaigoje pagal specialią elektrotechnikos darbuotojų darbų, esant įtampai, mokymo programą.			


Saugus atstumas nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių veikimo ir transportavimo padėtyje, iki 1000 V įtampą turinčių dalių	0,5 m.
---	--------


Darbuotojo asmeninės apsaugos priemonės (AAP)						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Darbo drabužiai DEĮ	232	IEC 61482 EN 61482	Klasė 1	2 kompl.	
			EN ISO 20471	Klasė 1		
			EN ISO 11612	A1, B1, C1, F1		
			EN1149	Klasė 1		
2.	Šalmas su veido apsauga	233.8	IEC 61482; GS-ET 29:2010	Klasė 1	2 vnt.	
			EN 166:2001	UV filtras		
			EN 397	150-250 N		
			EN 50365	1000 AC 1500 DC		
3.	Dielektrinės pirštinės	235.4	EN 60903 / IEC 60903	Klasė 00 (500 V), AZC	2 poros.	
4.	Medvilninės pirštinės	233.8			4-6 poros.	
5.	Apsauginės pirštinės	233.8	EN 388	Klasė A (2 N)	2 poros.	



6.	Batai su apsauga	232	EN ISO 20345	Klasė OB	2 poros.	
7.	Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga	232	EN362, EN361, EN355, EN358		2 kompl.	

Apsaugos nuo elektros priemonės						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Grandinė darbo vietai aptverti ar atskirti 	236.5		Ilgis: ne mažiau kaip 25 m.	2 kompl.	
2.	Stulpelio laikiklis vietos aptvėrimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 300 mm.	4 kompl.	
3.	Stulpelis darbo vietos aptvėrimui ir žymėjimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 1,5 m.	4 vnt.	
4.	Apsaugos nuo elektros įspėjamasis ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	4 vnt.	
5.	Izoliacijos fiksatorius (spaustukas) 	237.4	EN 60900	Matmenys. Spaustuko ilgis: ne mažiau kaip 150 mm. Prispaudimo ilgis: ne mažiau kaip 40 mm.	36 vnt.	Stiklo pluošto izoliacinė medžiaga
6.	Izoliaciniai apdangalai skirti apdengti neatjungus elektros įrenginius 	236.6	EN 61112:2009	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Matmenys: 500x600 mm. Storis: ne mažiau kaip 1,3 mm. Atsparumas tempimui: ne mažiau kaip 12 MPa.	4 vnt.	Izoliuoti OL traversas
7.	Izoliaciniai apdangalai skirti apdengti neatjungus elektros įrenginius	236.6	EN 61112:2009	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Matmenys: 500x900 mm. Storis: ne mažiau kaip 1,3 mm.	3 vnt.	Izoliuoti OL atramą



				Atsparumas tempimui: ne mažiau kaip 12 MPa.		
8.	Lankstus guminis apdangalas omega tipo „Ω” 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Laidams nuo 16 mm ² iki 95 mm ² .		
9.	Izoliaciniai gaubtai skirti apdengti oro linijų izoliatorius 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0.	4 vnt.	
10.	Izoliacinė juosta 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0.	4 vnt.	
11.	OL įtampos indikatorius	235.3	EN 61243-1	Matavimo įtampa nuo 50 V iki 500 V AC.	1 vnt.	Įtampos buvimo ar nebuvimo OL faziniuose laiduose
12.	Izoliacinė lazda 	235.1	IEC 60832-1:2010	Įtampa iki 1000 V AC. Ilgis: ne mažiau kaip 1300 mm.	1 vnt.	0,5 m atstumui tarp automobilio bokštelio lopšio ir OL matuoti
13.	Kilnojamas įžemiklis 	236.4	EN 61230	Įtampa iki 1000 V AC. Skerspjuvis: ne mažiau kaip 16 mm ² . Ilgis: ne mažiau kaip 8 m.	1 vnt.	Automobilio su bokšteliu įžeminimui


Įrankiai ir įranga						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Izoliuoti raktai ir galvutės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 10-24 mm.	1 kompl.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga.

						Ižeminimo įrengimui
2.	Izoliuotos plokščios replės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
3.	Izoliuotas plaktukas 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
4.	Izoliuotos kandiklės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
5.	Izoliuotas peilis 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
6.	Impregnuotas patiesalas įrankiams ir priemonėms susidėti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1500x2700 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
7.	Krepšys įrankiams ir izoliacinėms medžiagoms saugoti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 900x600 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
8.	Transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 400x300 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris

9.	Izoliuotų laidų apvalkalų omega transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1250x200 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris
10.	Izoliacinis transportavimo kabelys 	237.4	IEC 60900:2012.	Leistina apkrova: ne mažiau kaip 50 daN.	3 vnt.	
11.	Termovizorius			Matuojama temperatūra: ne mažiau kaip iki 150 C°. Matavimo jautris: ne mažiau kaip 0,05°C 50 mK. Detektoriaus skyra: ne mažiau kaip 40000 taškų. Apsauga: ne mažesnė kaip IP 54.	1 kompl.	OL laidų išilimo matavimui
12.	Daugiafunkcinis matavimo prietaisas		EN 61557-5	Varžos matavimo ribos: 0,0 Ωm – 99,9 Ωm; 100 Ωm - 999 Ωm; 1,00 kΩm – 9,99 kΩm; 10,0 kΩm – 99,9 kΩm.	1 kompl.	Ižeminimo varžos matavimui 3 (4) laidų metodu

***Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės – SEEIT.**

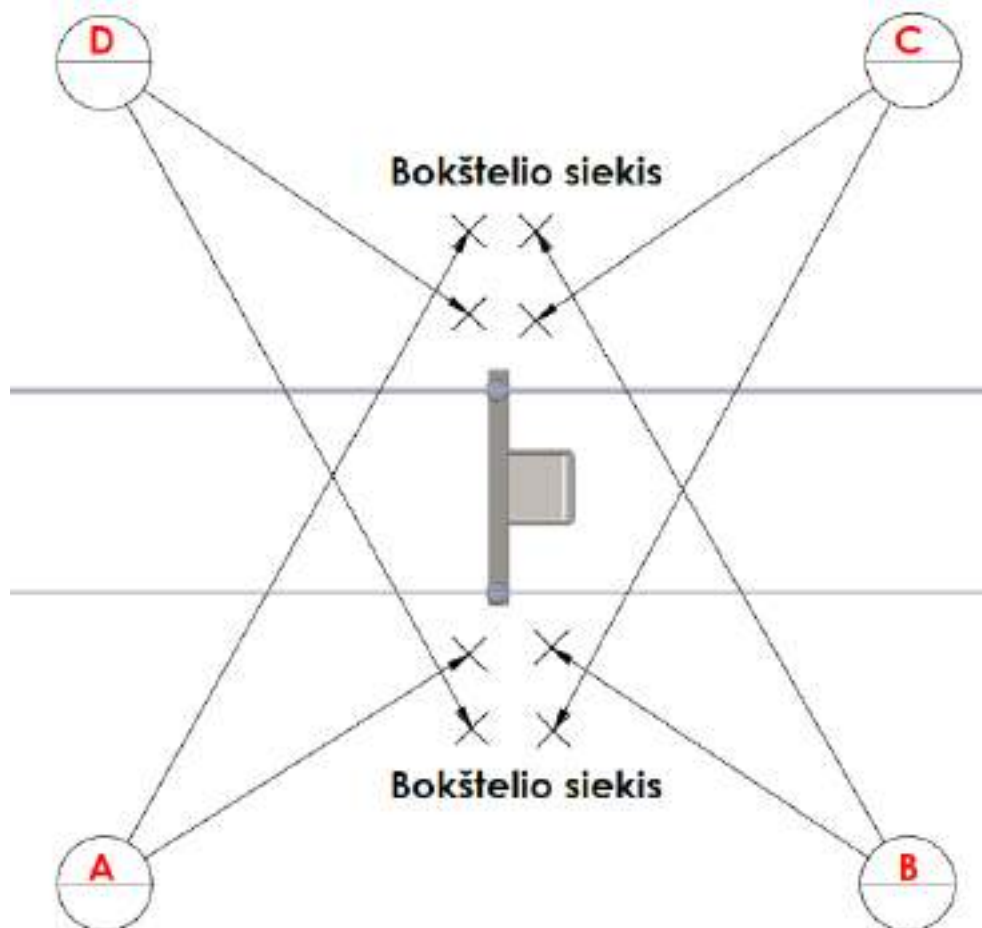
Medžiagos					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Izoliatorius 	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius	Tipas: TF-20 arba analogiškas.	4 vnt.	
2.	Izoliatoriaus plastikinė įvorė 	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius	Tipas: KP-18 arba analogiškas.	4 vnt.	TF-20 izoliatoriui
3.	Surišimo raištelis arba atitinkamo skerspjūvio aliuminio laidas	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius		4 vnt.	Paruoši (susukti spirale) raištelius, kaip parodyta paveiksle

					
4.	Ižemintuvas	EN 62561-2	Matmenys: 20x1500 mm.	Kiekis pagal sąlygas	Jeigu vykdomas technologinės kortos 9.2 punktas

Specialioji DEĮ technika					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Standartas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Automobilis su bokštelio	Specialieji reikalavimai netaikoma	Keliamoji galia: ne mažiau kaip 250 kg. Bokštelio lopšio talpa: 2 darbuotojai. Strėlės posūkio kampas: ne mažiau kaip 100°. Siekio aukštis: ne mažiau kaip 18 m. Siekio tolis: ne mažiau kaip 11 m.	1 vnt.	Automobiliui su bokštelio turi būti įžeminimo galimybė

Paruošiamieji darbai ir darbo eiga		Vykdo
1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo kortelę ir numatyti šias sąlygas:	A
1.1.	Bet kurioje technologinės kortos darbo eigoje, staigiai pasikeitusiomis meteorologinėmis sąlygomis (esant perkūnijai, lyjant, rūkui, sningant, tamsiu metu, pučiant stipriam vėjui) darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
1.2.	Nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones leidžiama normaliomis meteorologinėmis sąlygomis.	
1.3.	Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis ir liesti jas, esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.	
1.4.	Sprendimą, ar galima dirbti nurodytomis sąlygomis ar stabdyti darbus ar nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones, priima darbų vykdytojas.	
2.	Įvykdyti nurodyme organizacines ir technines priemones. Įvertinti brigados darbuotojų saugą ir sveikatą. Instrukuoti brigadą.	A
3.	Turėti ryšį su dispečerine ir informuoti dispečerinės atsakingą asmenį apie numatomus darbus, darbo vietą OL ir apimtis.	A
4.	Vadovaujantis Mobiliųjų darbinių kėlimo platformų naudojimo ir priežiūros taisyklėmis, automobilinį bokštelį pastatyti darbo vietoje ir paruošti darbui šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	AB

- 4.1. Įvertinti A, B, C ir D automobilio su bokštelio privažiavimo kelius ir darbo vietą.



- 4.2. Pasirinkti vieną iš A, B, C arba D tinkamiausių automobilio privažiavimo kelių, pastatymo vietą ir išmatuoti automobilio bokštelio lopšio siekio atstumą iki OL atramos, kuris turi būti mažesnis nei nurodyta automobilio bokštelio techninėje specifikacijoje.
- 4.3. **Draudžiama pasirinkti automobilio su bokštelio pastatymo vietą po OL laidais.**
- 4.4. Automobilį su bokštelio pastatyti kaip galima horizontaliau.

- 4.5. Automobilio bokštelio gamintojo naudojimo instrukcijoje nurodyta tvarka išstatyti atramas ant papildomų atraminių padėklų, kad būtų garantuotas ratų ir atramų sąlytis su pagrindu.
- 4.6. Pastatytą automobilį su bokštelio lopšiu darbo vietoje vizualiai patikrinti ir įvertinti bokštelio didžiausią leistiną darbinį aukštį, didžiausio siekio padėtį, didžiausią darbo metu numatomą posūkio kampą į abi puses ir bokštelio atramų, atraminių padėklų sąlyčio su gruntu būklę.
- 4.7. Jeigu darbo metu dėl pasikeitusių oro sąlygų gali pasikeisti grunto būklė, atramų sąlyčio su gruntu būklės patikrinimo procedūra turi būti pakartota.
- 4.8. Patikrinti automobilio ir jo bokštelio pastatymo vietą bei pasiruošimą darbui. Jeigu automobilį ar jo bokštelį nėra galimybės paruošti darbui pagal 4.1 - 4.7 punktus, darbai esant įtampai yra stabdomi.

5. Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

- 5.1. Darbo vietos ir automobilio bokštelio lopšio siekio perimetro aptvėrimui išstatyti stulpelių laikiklius (4 vnt.).
- 5.2. Į stulpelių laikiklius įtvirtinti darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelius (4 vnt.).
- 5.3. Prie darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelių pritvirtinti izoliuojančios medžiagos raudonai/baltos spalvos derinio grandinę.
- 5.4. Ant izoliuojančios medžiagos grandinės iš visų aptvėrimo kryptų pritvirtinti įspėjamuosius ženklus (4 vnt.).



6. Aptvertoje darbo vietoje ant specialaus DEĮ patiesalo įrankiams paruošti ir sudėti lentelėse pateiktas apsaugos nuo elektros priemones, įrankius ir medžiagas šia tvarka:	AB
--	----

- 6.1. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti apsaugos nuo elektros priemones.
- 6.2. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti įrankius.
- 6.3. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti medžiagas.
- 6.4. Jeigu nustatoma 6.1-6.3 punktuose apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių neatitiktis, pagal apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių atitikties lentelių reikalavimus, privaloma tikslinti sudėtį ir kiekį. Jeigu yra apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų neatitiktis, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 6.5. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas apsaugos nuo elektros priemones, izoliuotus įrankius ir izoliacines medžiagas.**

7. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių ir apsaugos nuo elektros priemonių tinkamumą. Individualiai kiekvienas asmuo turi įsitinkinti, kad priemonės nėra pažeistos ir atitinka galiojančius standartus, o jų naudojimas – Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.	AB
8. Asmenines apsaugos priemones (AAP) privaloma dėvėti šia tvarka ir eiliškumu:	AB

- 8.1. Apsirengti darbo drabužiais DEĮ.
- 8.2. Užsidėti apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangą gamintojo nustatyta tvarka.
- 8.3. Užsidėti apsauginį šalną su skydeliu.

- 8.4. Užsimauti medvilnines pirštines.
- 8.5. Užsimauti dielektrines pirštines.
- 8.6. Užsimauti odines pirštines.
- 8.7. Užsimauti batus.



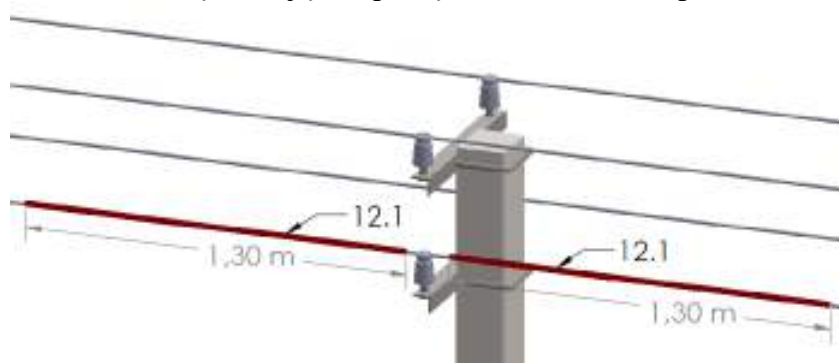
8.8. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas AAP.**

9. Automobilio su bokšteliu įžeminimas ir apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių, medžiagų transportavimas:	AB
9.1. Kilnojamuoju įžemikliu įžeminti automobilio bokštelį. 9.2. Į transportavimo krepšius sudėti apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas. 9.3. Transportavimo krepšius užkelti į automobilio bokštelio lopšį. 9.4. Izoliaciniais transportavimo kabliais transportavimo krepšius pritvirtinti prie bokštelio lopšio viršutinės konstrukcijos.	
10. OL įtampos indikatoriumi nustatyti įtampos buvimą ar nebuvimą šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	A
10.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. 10.2. Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorių. 10.3. Patikrinti OL laidų įtampos buvimą ar nebuvimą ir nustatyti PEN laidininką. Jeigu nustatytas įtampos nebuvimas bent vienoje fazėje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi 10.4. Patikrinti apatinės traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi. 10.5. Patikrinti viršutinės traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi. 10.6. Patikrinti įžeminimo laidininko įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
11. Patikrinti atramos metalo konstrukcijas, linijinę armatūrą ir laidininkus šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	A
11.1. Termovizoriumi patikrinti linijos laidininkų leistiną įšilimo temperatūrą. Jeigu nustatyta linijos laidininkų įšilimo temperatūra aukštesnė kaip +70 °C, darbai, esant įtampai, yra stabdomi. 11.2. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų viršutinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, būtina izoliuoti traversos dalį 16 punkto reikalavimais. 11.3. Vizualiai patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų viršutinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	

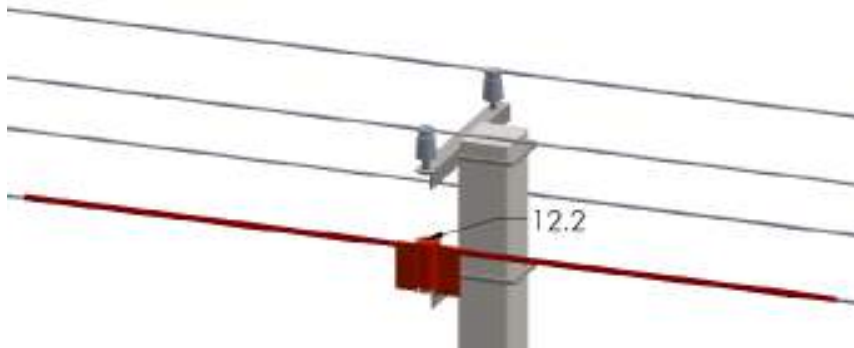
- 11.4. Esant dvigubam viršutinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.5. Vizualiai patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų apatinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.6. Esant dvigubam apatinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.7. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę.
- 11.8. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų apatinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, būtina izoliuoti traversos dalį 16 punkto reikalavimais.
- 11.9. Esant dvigubam viršutinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.10. Esant dvigubam apatinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

12. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
--	---

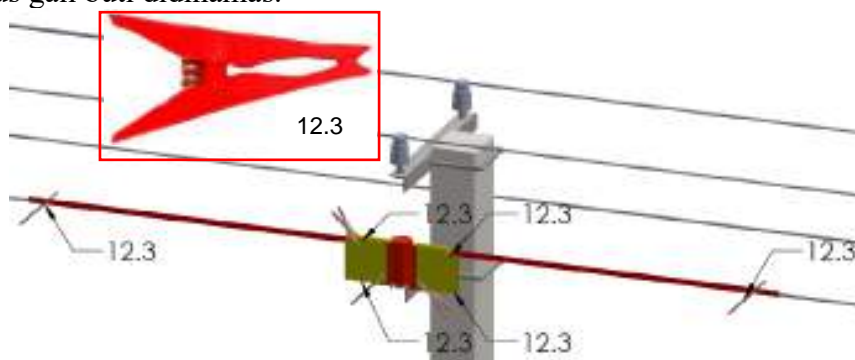
- 12.1. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti apatinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laido apvalkalais omega.



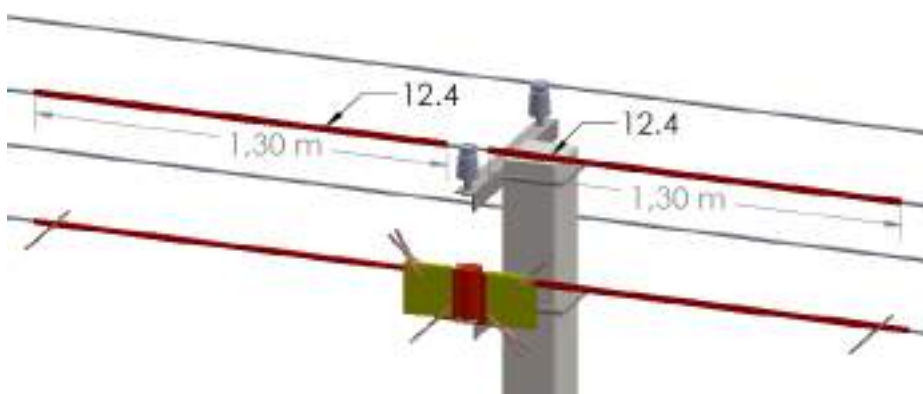
- 12.2. Uždengti apatinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



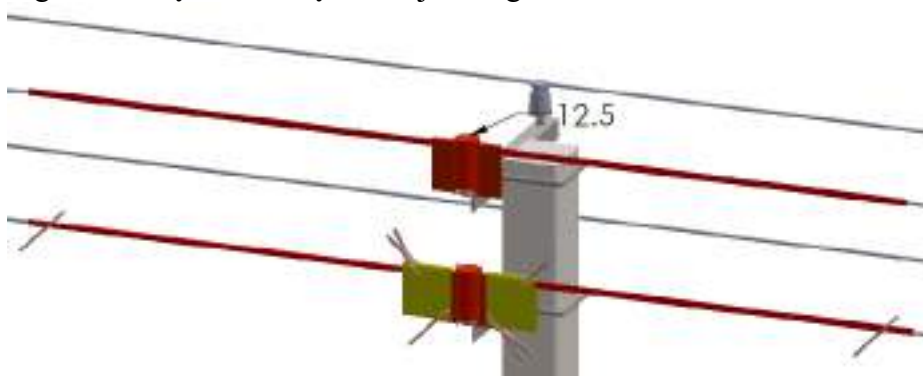
12.3. Apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laidą apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.



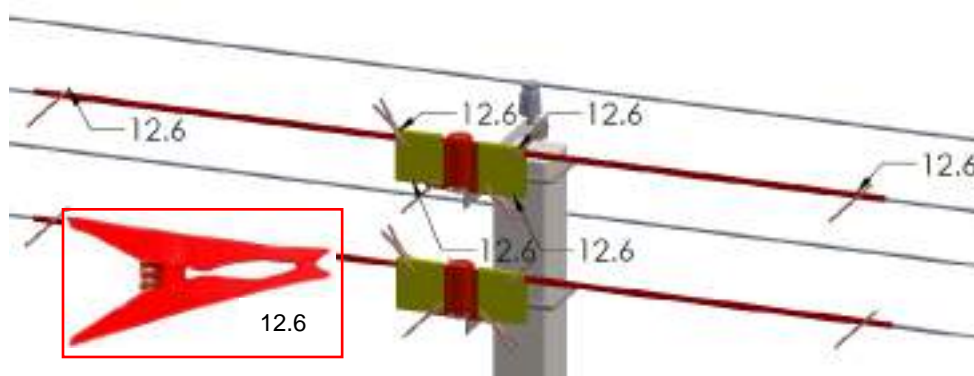
12.4. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti viršutinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laidų apvaskalais omega.



12.5. Uždengti viršutinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.

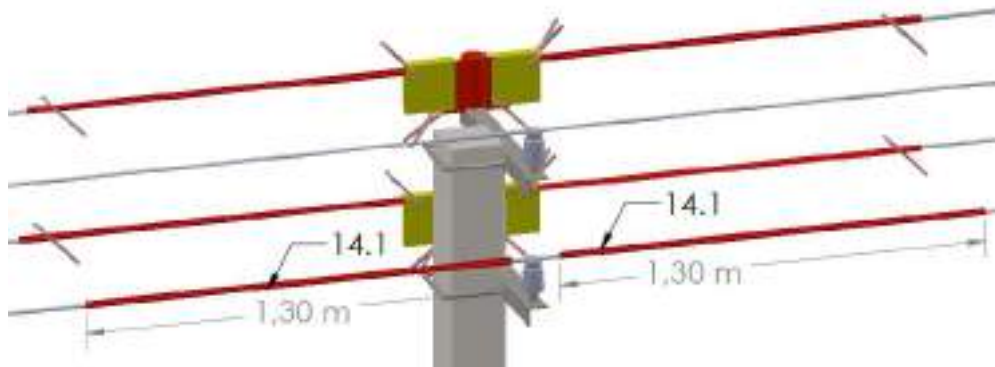


12.6. Viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laidą apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.

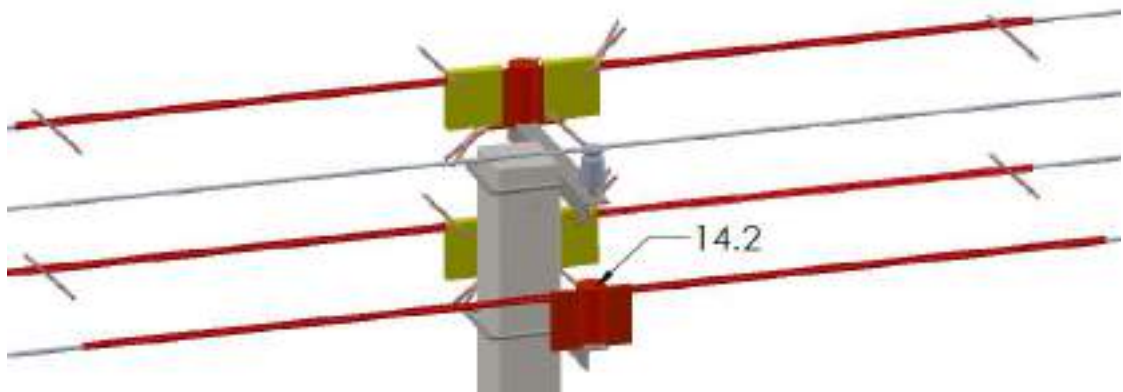


13. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
14. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

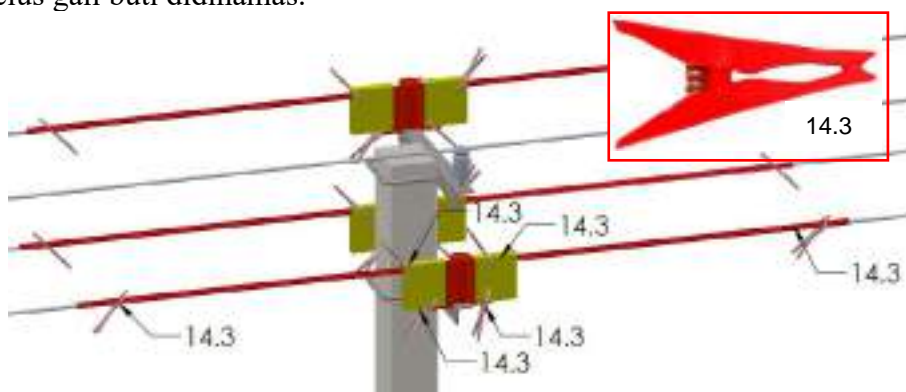
14.1. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti apatinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laido apvalkalais omega.



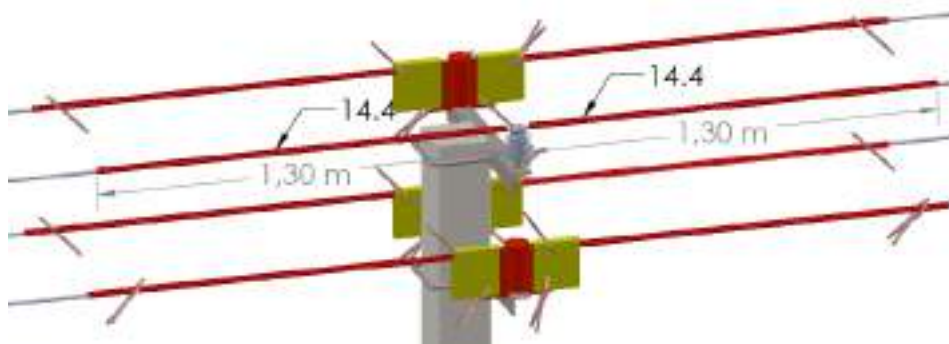
14.2. Uždengti apatinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



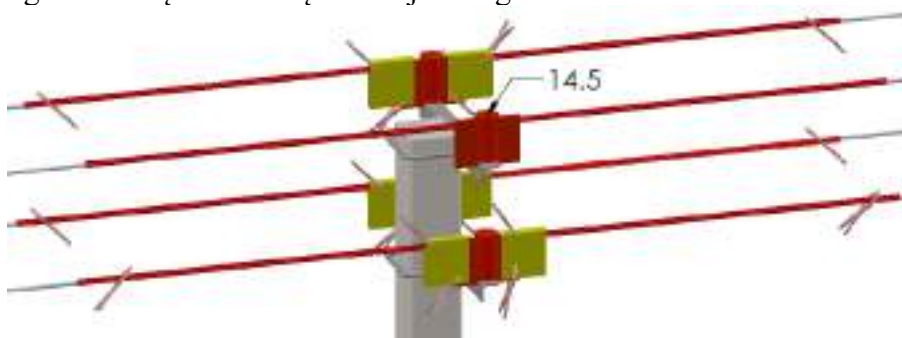
14.3. Apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvalką omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.



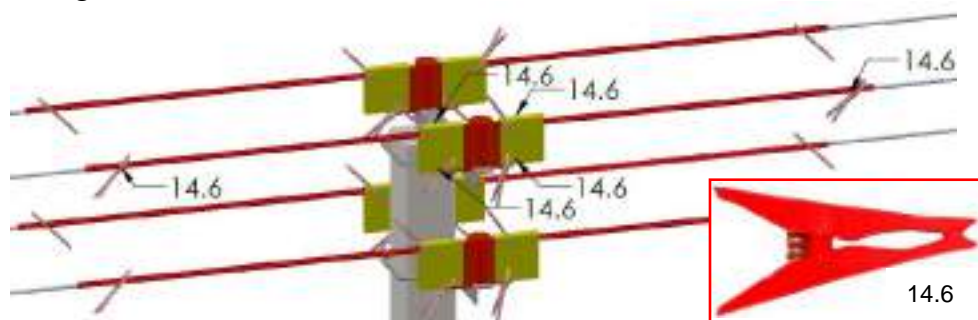
14.4. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti viršutinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laido apvaskalais omega.



14.5. Uždengti viršutinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.

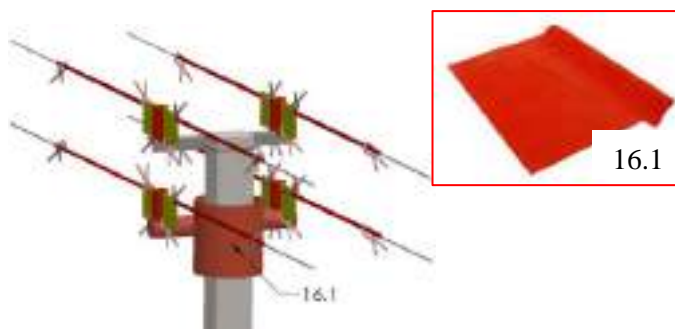


14.6. Viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.

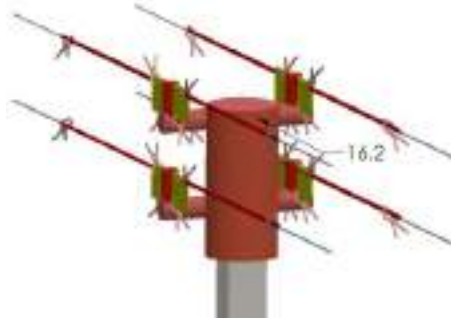


15. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
16. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. OL atramos srovei laidžių konstrukcijų izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

16.1. Izoliuojančiais apdangalais apsukant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti izoliuojančius apdangalus, apatinę traversą, izoliatorių smaigus ir atramos įžeminimo laidininkus.

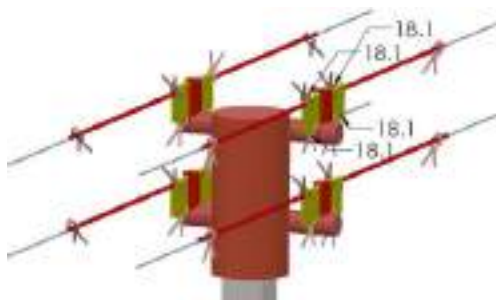


16.2. Izoliuojančiais apdangalais apsakant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti izoliuojančius apdangalus, viršutinę traversą, izoliatorių smaigus, atramos viršūnę ir įžeminimo laidininkus.

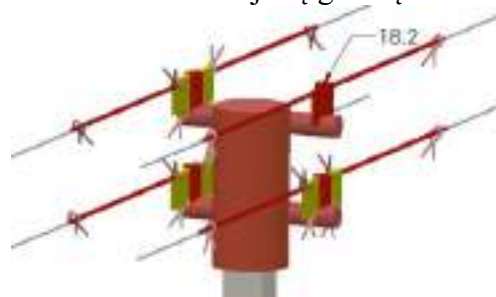


17. Patikrinti ar neliko atramoje neizoliuotų srovei laidžių konstrukcijų. Jeigu liko atramoje neizoliuotų srovei laidžių konstrukcijų papildomai izoliuojančiais apdangalais uždengti apsakant ir izoliuoti izoliacine juosta.	A
18. Jeigu izoliatorius nekeičiamas 18.1-18.14 punktų keitimo tvarka praleidžiama. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. OL atramos viršutinės traversos izoliatoriaus keitimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

18.1. Nuimti izoliuojančių apdangalų spaustukus ir keičiamo izoliatoriaus izoliuojančius apdangalus.



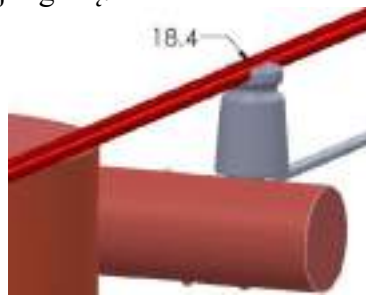
18.2. Atidengti keičiamo izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



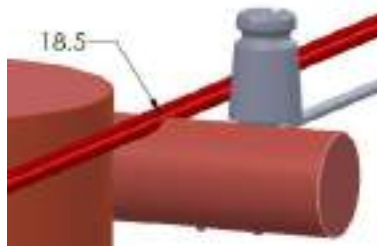
18.3. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvalkalus omega iki raištelio surišimo galo ir nuvynioti nuo keičiamo izoliatoriaus surišimo raištelį bei jį reguliariai trumpinti izoliuotomis kandiklėmis.



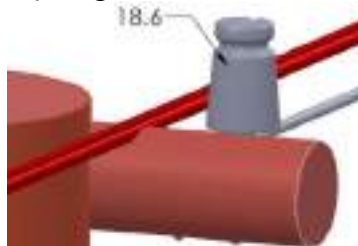
18.4. Atvirą linijos laidą izoliuoti sujungiant izoliuotais laido apvaskalais omega. Izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą patraukti į bet kurią tarpatramio pusę ne mažesniu kaip 100 mm atstumu nuo keičiamojo izoliatoriaus. Izoliacine juosta apsukant izoliuoti izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą.



18.5. Izoliuotą linijos laidą padėti ant izoliuotos traversos ir pritvirtinti izoliacine juosta.



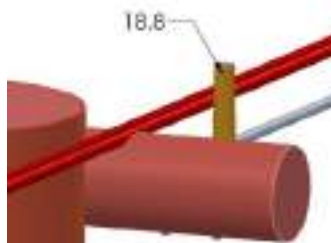
18.6. Atsukti keičiamąjį izoliatorių. Jeigu keičiamas izoliatorius neatsisuka plaktuku nukalti.



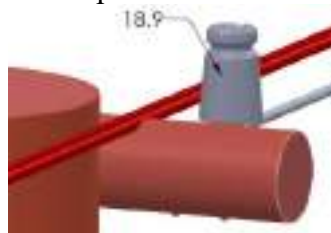
18.7. Nuimti keičiamojo izoliatoriaus plastikinę įvorę.



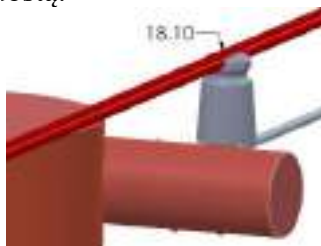
18.8. Įstatyti naują plastikinę įvorę ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



18.9. Įsukti naują izoliatorių ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



- 18.10. Ant naujo izoliatoriaus padėti izoliuotą linijos laidą ir nuo izoliuotų laido apvaskalų omega nuimti izoliacinę juostą.



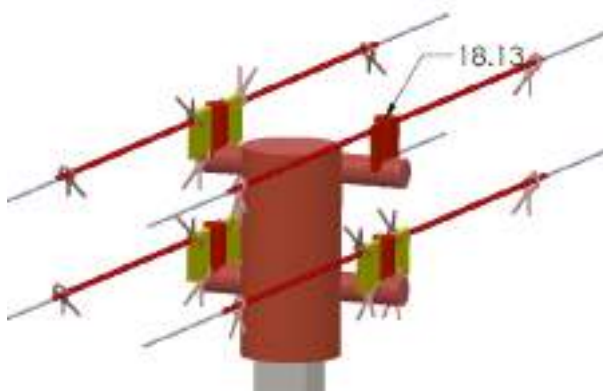
- 18.11. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvaskalus omega nuo linijos laido dalies, kurioje tvirtinamas linijos laidas, prie naujo izoliatoriaus.



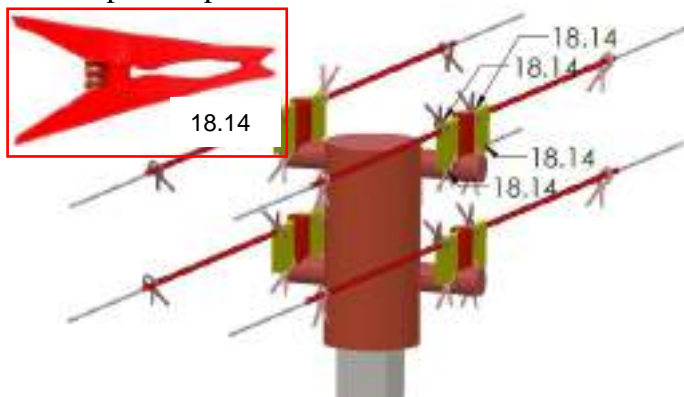
- 18.12. Pritvirtinti surišimo raištelį linijos laidą prie izoliatoriaus (kaklelio vidinės pusės arba kaklelio viršaus) ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



- 18.13. Uždengti naują izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.

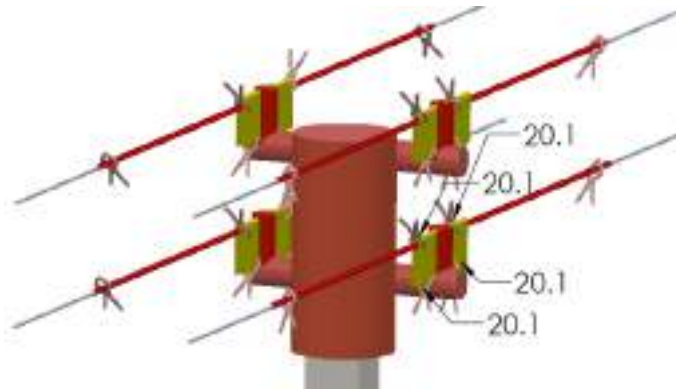


- 18.14. Izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.

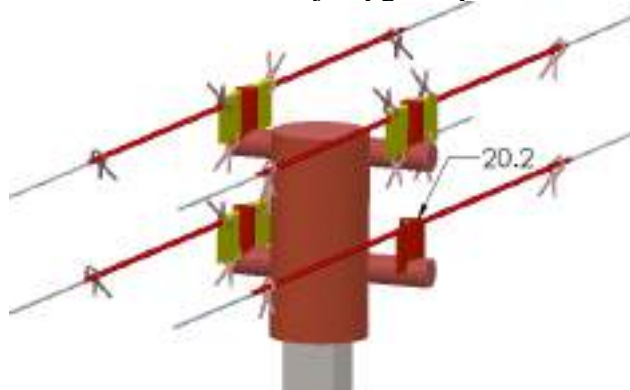


19. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų), papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
20. Jeigu izoliatorius nekeičiamas 20.1-20.14 punktų keitimo tvarka praleidžiama. OL atramos apatinės traversos izoliatoriaus keitimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

20.1. Nuimti izoliuojančių apdangalų spaustukus ir keičiamo izoliatoriaus izoliuojančius apdangalus.



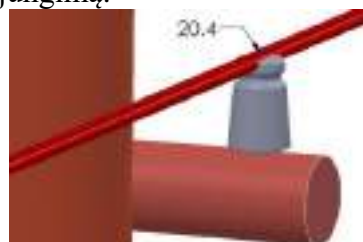
20.2. Atidengti keičiamo izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



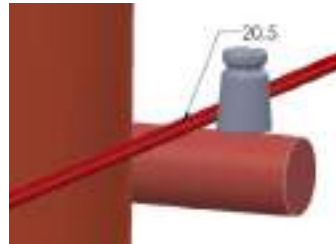
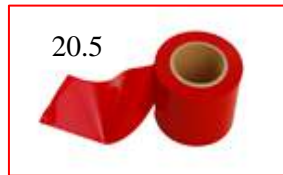
20.3. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvaskalus omega iki raištelio surišimo galo ir nuvynioti nuo keičiamo izoliatoriaus surišimo raištelį bei jį reguliariai trumpinti izoliuotomis kandiklėmis.



20.4. Atvirą linijos laido dalį izoliuoti sujungiant izoliuotais laido apvaskalais omega. Izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą patraukti į bet kurią tarpatramio pusę ne mažesniu kaip 100 mm atstumu nuo keičiamojo izoliatoriaus. Izoliacine juosta apsukant izoliuoti izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą.



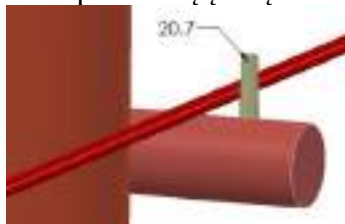
20.5. Izoliuotą linijos laidą padėti ant izoliuotos traversos ir pritvirtinti izoliacine juosta.



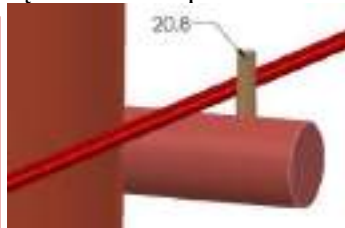
20.6. Atsukti keičiamąjį izoliatorių. Jeigu keičiamas izoliatorius neatsisuka plaktuku nukalti.



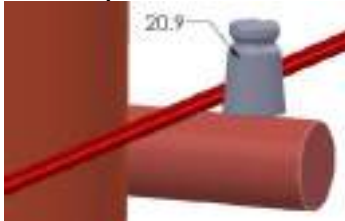
20.7. Nuimti keičiamojo izoliatoriaus plastikinę įvorę.



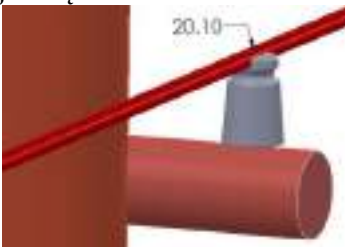
20.8. Įstatyti naują plastikinę įvorę ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



20.9. Įsukti naują izoliatorių ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



20.10. Ant naujo izoliatoriaus padėti izoliuotą linijos laidą ir nuo izoliuotų laidų apvalsekų omega nuimti izoliacinę juostą.



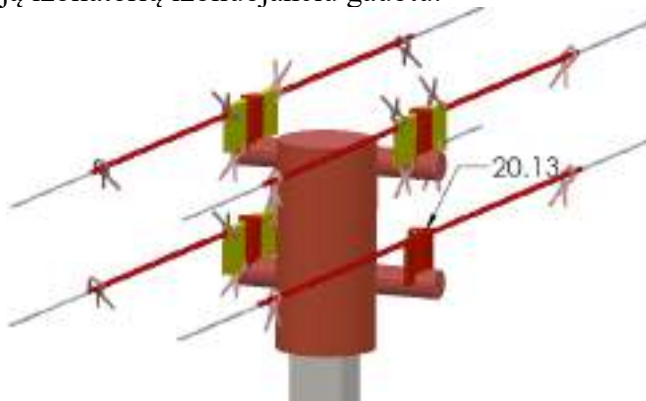
- 20.11. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvaskalus omega nuo linijos laido dalies, kurioje tvirtinamas linijos laidas, prie naujo izoliatoriaus.



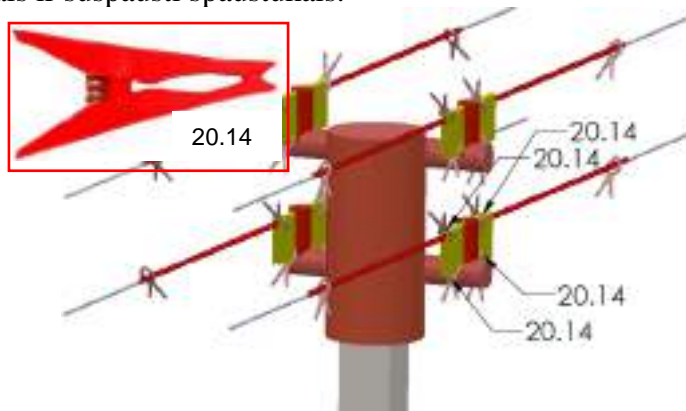
- 20.12. Pritvirtinti surišimo raištelį linijos laidą prie izoliatoriaus (kaklelio vidinės pusės arba kaklelio viršaus) ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



- 20.13. Uždengti naują izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.

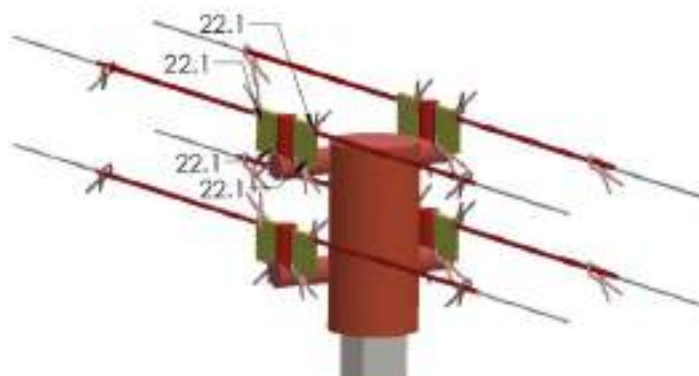


- 20.14. Izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.

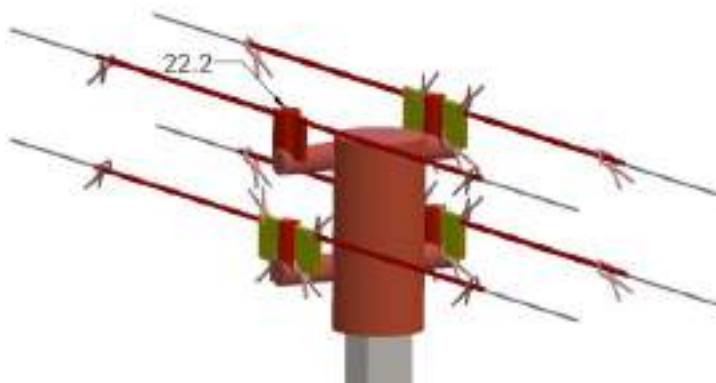


21. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų), papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
22. Jeigu izoliatorius nekeičiamas 22.1-22.14 punktų keitimo tvarka praleidžiama. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. OL atramos viršutinės traversos izoliatoriaus keitimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

22.1. Nuimti izoliuojančių apdangalų spaustukus ir keičiamo izoliatoriaus izoliuojančius apdangalus.



22.2. Atidengti keičiamo izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



22.3. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvaskalus omega iki raištelio surišimo galo ir nuvynioti nuo keičiamo izoliatoriaus surišimo raištelį bei jį reguliariai trumpinti izoliuotomis kandiklėmis.



22.4. Atvirą linijos laido dalį izoliuoti sujungiant izoliuotais laido apvaskalais omega. Izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą patraukti į bet kurią tarpatramio pusę ne mažesniu kaip 100 mm atstumu nuo keičiamojo izoliatoriaus. Izoliacine juosta apsukant izoliuoti izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą.



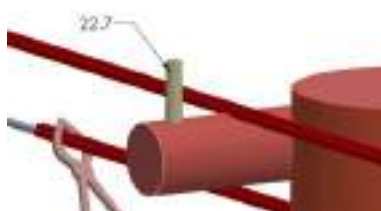
22.5. Izoliuotą linijos laidą padėti ant izoliuotos traversos ir pritvirtinti izoliacine juosta.



22.6. Atsukti keičiamąjį izoliatorių. Jeigu keičiamas izoliatorius neatsisuka plaktuku nukalti.



22.7. Nuimti keičiamojo izoliatoriaus plastikinę įvorę.



22.8. Įstatyti naują plastikinę įvorę ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



22.9. Įsukti naują izoliatorių ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



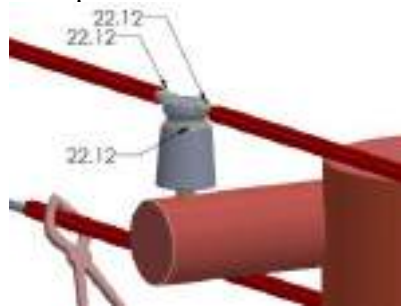
22.10. Ant naujo izoliatoriaus padėti izoliuotą linijos laidą ir nuo izoliuotų laido apvaskalų omega nuimti izoliacinę juostą.



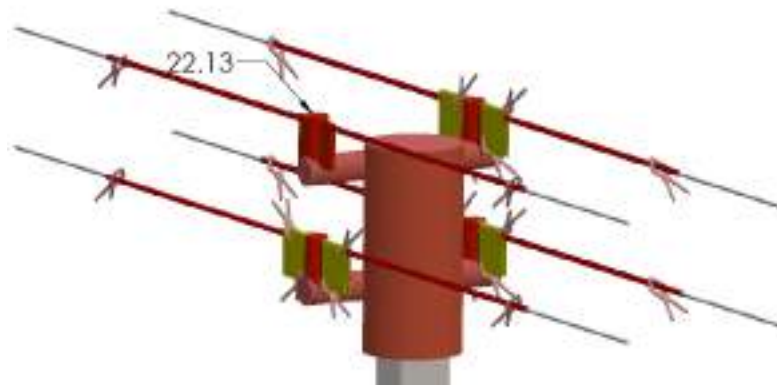
22.11. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvaskalus omega nuo linijos laido dalies, kurioje tvirtinamas linijos laidas, prie naujo izoliatoriaus.



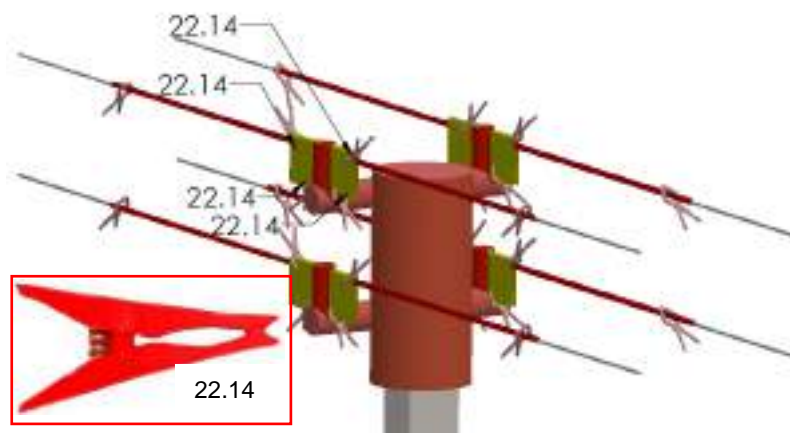
22.12. Pritvirtinti surišimo raišteliu linijos laidą prie izoliatoriaus (kaklelio vidinės pusės arba kaklelio viršaus) ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



22.13. Uždengti naują izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.

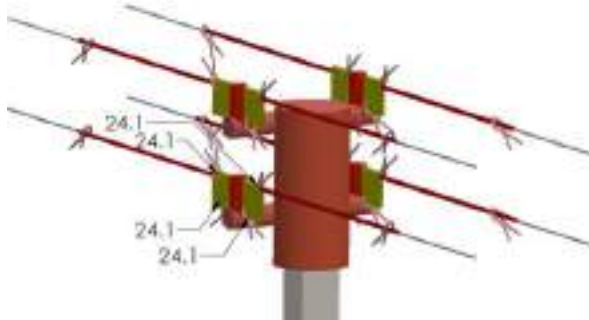


22.14. Izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais bei suspausti spaustukais.

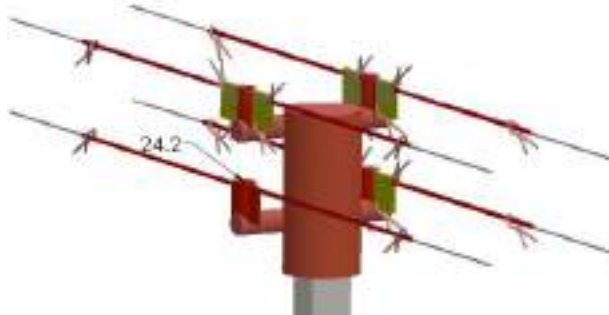


23. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų), papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
24. Jeigu izoliatorius nekeičiamas 24.1-24.14 punktų keitimo tvarka praleidžiama. OL atramos apatinės traversos izoliatoriaus keitimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

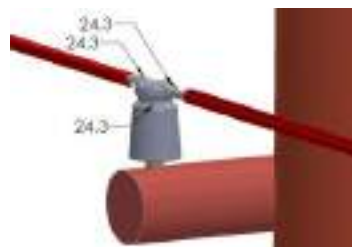
24.1. Nuimti izoliuojančių apdangalų spaustukus ir keičiamo izoliatoriaus izoliuojančius apdangalus.



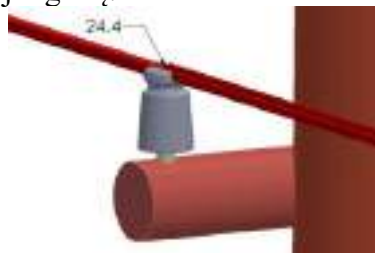
24.2. Atidengti keičiamo izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



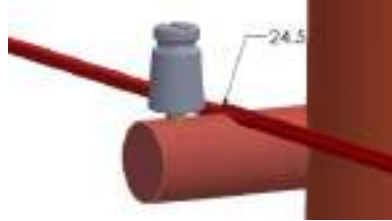
24.3. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvaskalus omega iki raištelio surišimo galo ir nuvynioti nuo keičiamo izoliatoriaus surišimo raištelį bei jį reguliariai trumpinti izoliuotomis kandiklėmis.



24.4. Atvirą linijos laido dalį izoliuoti sujungiant izoliuotais laido apvaskalais omega. Izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą patraukti į bet kurią tarpatramio pusę ne mažesniu kaip 100 mm atstumu nuo keičiamojo izoliatoriaus. Izoliacine juosta apsukant izoliuoti izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą.



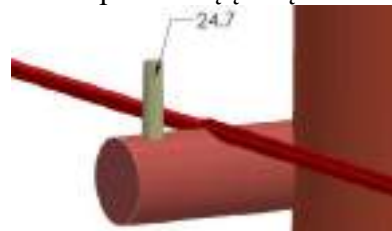
24.5. Izoliuotą linijos laidą padėti ant izoliuotos traversos ir pritvirtinti izoliacine juosta.



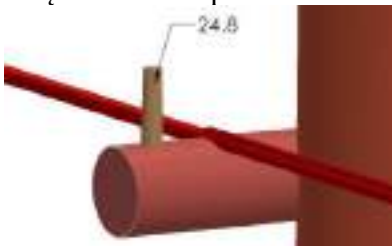
24.6. Atsukti keičiamąjį izoliatorių. Jeigu keičiamas izoliatorius neatsisuka plaktuku nukalti.



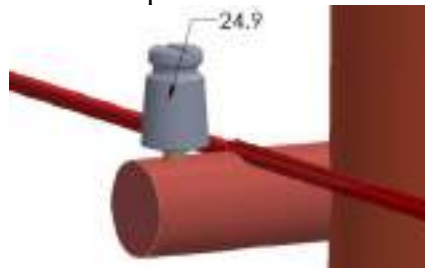
24.7. Nuimti keičiamojo izoliatoriaus plastikinę įvorę.



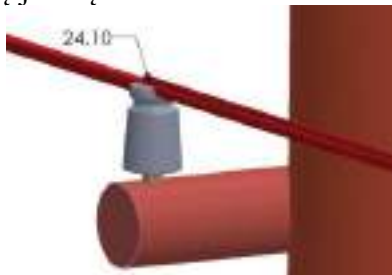
24.8. Įstatyti naują plastikinę įvorę ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



24.9. Įsukti naują izoliatorių ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



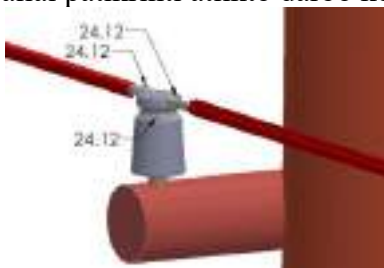
24.10. Ant naujo izoliatoriaus padėti izoliuotą linijos laidą ir nuo izoliuotų laido apvalkalų omega nuimti izoliacinę juostą.



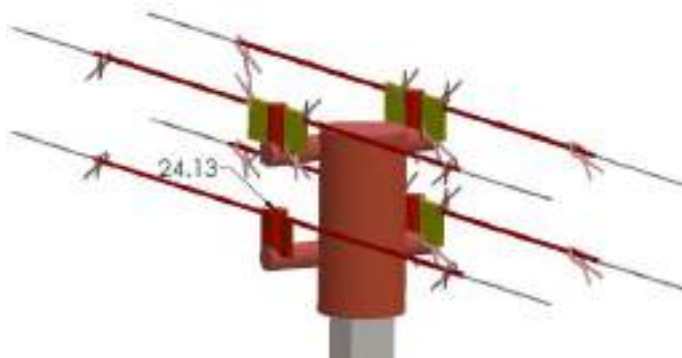
24.11. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvalkalus omega nuo linijos laido dalies, kurioje tvirtinamas linijos laidas, prie naujo izoliatoriaus.



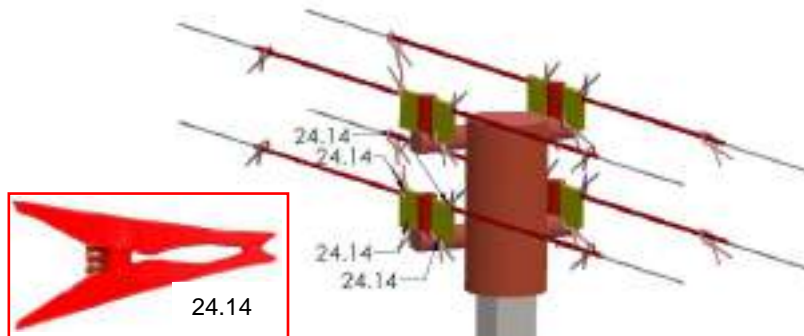
24.12. Pritvirtinti surišimo raištelį linijos laidą prie izoliatoriaus (kaklelio vidinės pusės arba kaklelio viršaus) ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



24.13. Uždengti naują izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.

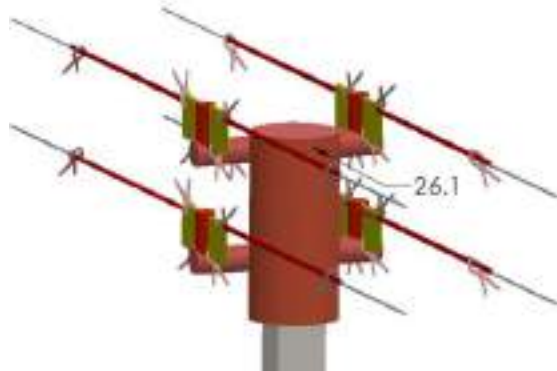


24.14. Izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvalkalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.

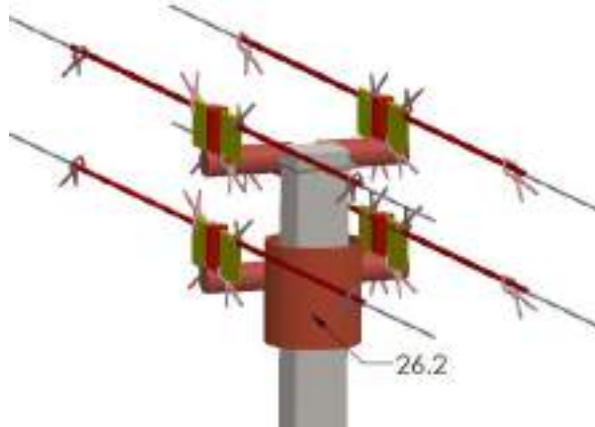


25. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų), papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
26. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. OL atramos srovei laidžių konstrukcijų izoliuojančius apdangalus ir izoliacines juostas privaloma nuimti šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu	B

26.1. Nuimti spaustukus ar izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus nuo atramos viršūnės, viršutinės traversos, įžeminimo laidininkų ir izoliatorių smaigų.

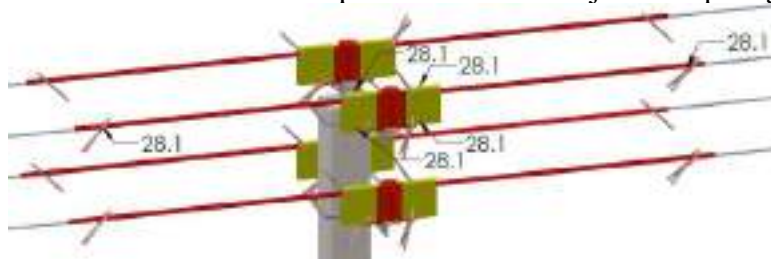


26.2. Nuimti spaustukus ar izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus nuo apatinės traversos, atramos įžeminimo laidininkų ir izoliatorių smaigų.

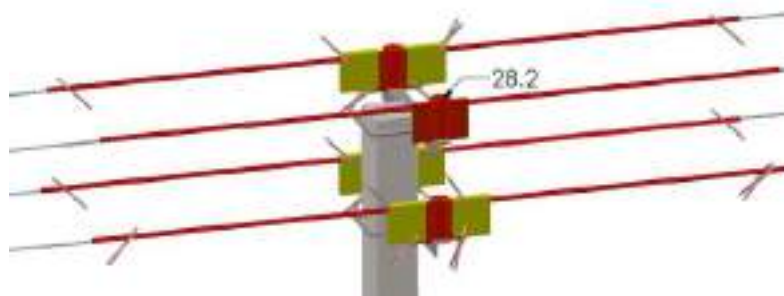


27. Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apdangalų ir izoliacinės juostos ant atramos srovei laidžiųjų konstrukcijų. Jeigu liko izoliuojančių apdangalų ir izoliacinės juostos ant atramos srovei laidžiųjų konstrukcijų – nuimti.	A
28. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Apsaugines izoliacines priemones nuo srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) privaloma nuimti šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	B

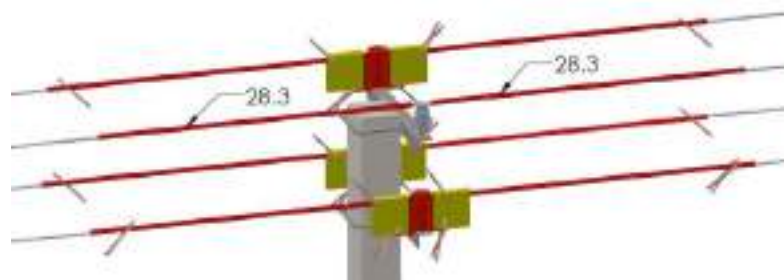
28.1. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



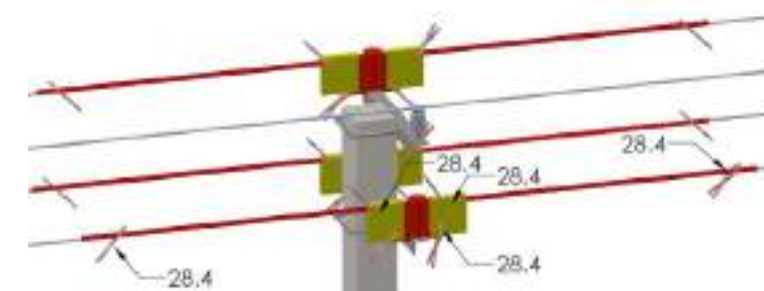
28.2. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



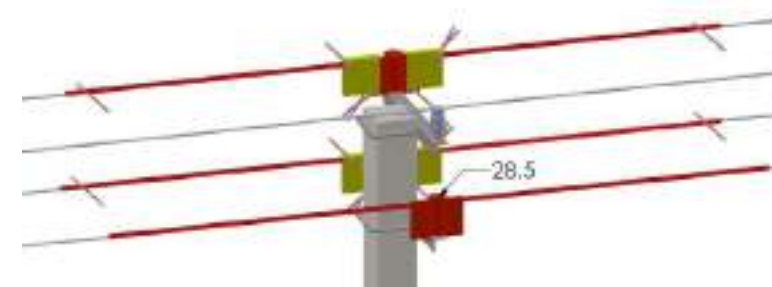
28.3. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.



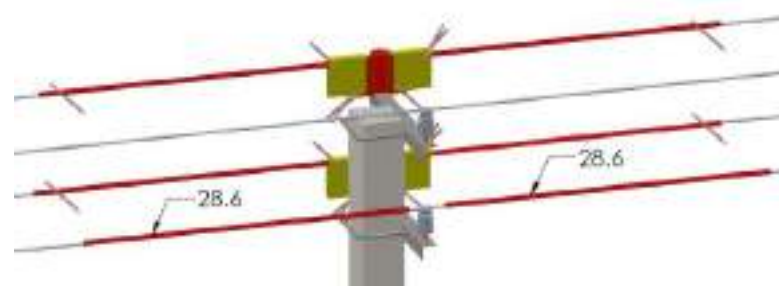
28.4. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



28.5. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.

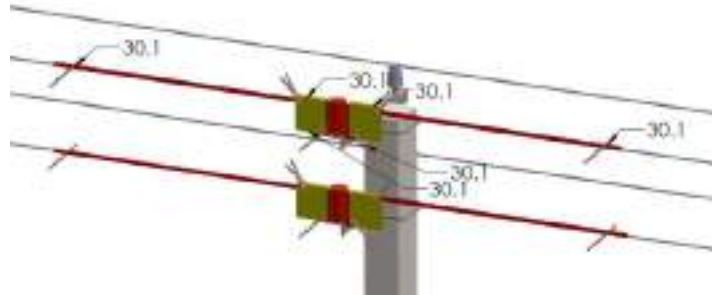


28.6. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.

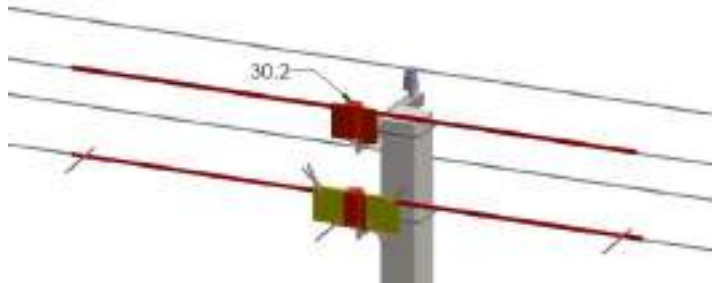


29. Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) – nuimti.	A
30. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Apsaugines izoliacines priemones nuo srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) privaloma nuimti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

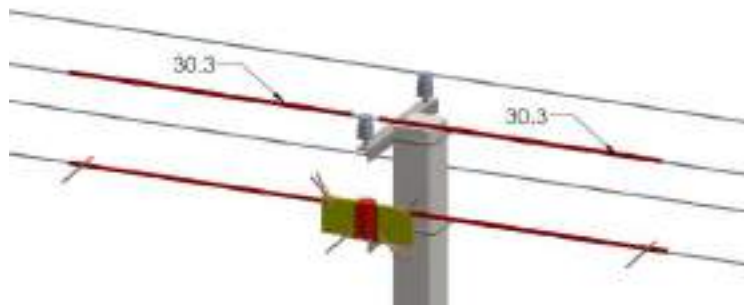
30.1. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



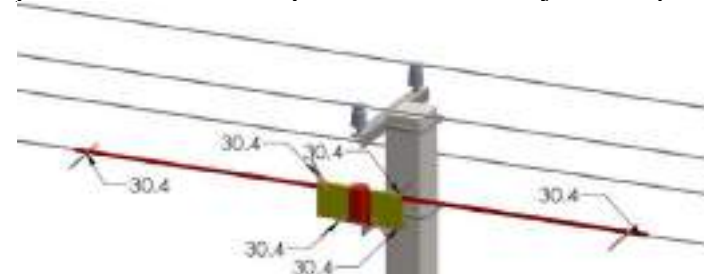
30.2. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



30.3. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvaskalus omega.



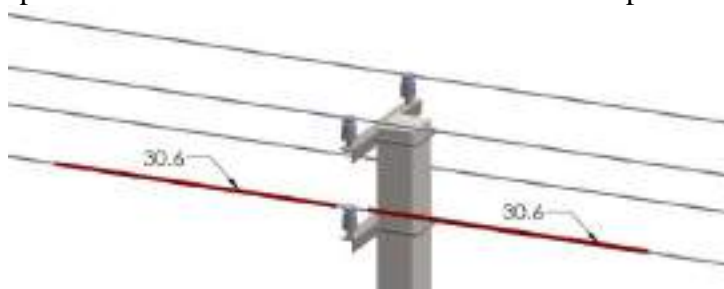
30.4. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



30.5. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



30.6. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.



31. Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) – nuimti.	A
20. Nuo automobilio bokštelio atjungti ir nuimti kilnojamąjį įžemiklį.	A

Darbo pabaiga	Vykdo
1. Surinkti įrankius, medžiagas.	AB
2. Sutvarkyti darbo vietą.	AB
3. Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
4. Įforminti darbų pabaigą.	A

**0,4 kV OL izoliatoriaus keitimui viengrandėje tarpinėje atramoje, esant įtampai,
profesinės rizikos nustatymo kortelė**

(Data)

Nurodymo dėl darbų elektros įrenginiuose, pagal kurį bus atliekami darbai, Nr. _____

Galimas rizikos veiksnys	Rizika įvertinta*	Rizika egzistuoja*
Nesukomplektuotos ir netinkamos darbo priemonės užduočiai atlikti.		
Netvarkingos AAP, apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonės.		
Oro linijos ruožo, kuriame bus dirbama, techninė būklė darbo vietoje:		
Nutrūkusi atotampa.		
Neįtempta atotampa.		
Pažeista traversa.		
Pakrypusi traversa.		
Pažeistas izoliatorius.		
Nusimovęs izoliatorius.		
Korozijos paveikti laidai.		
Pažeisti laidai.		
Per daug įsvirę laidai.		
Pažeistas laido tvirtinimas prie izoliatorių.		
Kiti pastebėti defektai.		
Atramų būklė:		
Nepakankamas atramos stabilumas, tvirtumas, sutvirtinimas.		
Kliuviniai, trukdantys saugiai izoliuoti darbo vietą vykdant darbus esant įtampai.		
Kiti atvejai, nurodyti darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose.		
Automobilinio bokštelio pasirengimas darbui:		
Tinkamas privažiavimas prie darbo vietos.		
Atramų, medžių lūžimas, užgriuvimas.		
Slidumas, vietovės nelygumai, kliuviniai.		
Judančios transporto priemonės.		
Kiti nenumatyti atvejai.		
Aplinkos tinkamumas darbui:		
Darbų, esant įtampai, atlikimo pradžia ir pabaiga šviesiu paros metu (jeigu OL įžemintuvas bus įrengiamas, įvertinti DEĮ ir įžemintuvo įrengimo šalia OL darbo laiką).		
Nepakankamas apšvietimas.		
Nepalankios meteorologinės sąlygos.		
Kiti:		

* - Rizika patikrinama ir, jei rizika egzistuoja, pažymėti varnele

IŠVADA:

**RIZIKA PRIIMTINA
DIRBTI GALIMA**

☐

**RIZIKA
NEPRIIMTINA
DIRBTI
DRAUDŽIAMA**

☐

Vertinimą atliko: _____
(darbų vykdytojas, vardas, pavardė, parašas)

Kortelė saugoma kartu su nurodymu 30 d.

Technologinė korta **DTK-6**
0,4 kV OL traversos keitimas viengrandės linijos tarpinėje atramoje esant įtampai





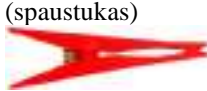

Elektrotechnikos darbuotojų atestavimo sritis ir suteikiamos teisės				
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Apsaugos nuo elektros kategorija	Įrenginių įtampa	Žmonių skaičius	Sąlyginiai žymenys
Darbų vykdytojas, turintis teisę vykdyti darbų vykdytojo funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 1000 V	1	A
Brigados narys, turintis teisę vykdyti brigados nario funkcijas elektros įrenginiuose	PK	Iki 1000 V	1	B

Elektrotechnikos darbuotojų privalomieji kvalifikaciniai reikalavimai			
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Operatyviniai remonto darbams kvalifikaciniai reikalavimai	Darbams aukštyje kvalifikaciniai reikalavimai	Kiti kvalifikaciniai reikalavimai
Darbų vykdytojas	Gebantis eksploatuoti veikiančius elektros įrenginius ir vykdyti operatyvinius perjungimus AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (toliau – ESO) 0,4–10 kV įtampos skirstomajame tinkle (išskyrus 10 kV žiedinį tinklą) pažymėjimai.	Darbininko, dirbančio aukštalių darbus, mokymo pažymėjimas	Automobilinio bokštelio operatoriaus pažymėjimas
Brigados narys			
Teoriškai ir praktiškai apmokyti pirmosios medicinos pagalbos teikimo nuo elektros srovės pavojingo poveikio ir kitų traumuojančių veiksnių.			
Darbų vykdymo, esant įtampai, žemosios įtampos elektros įrenginiuose elektrotechnikos darbuotojai privaloma tvarka teoriškai ir praktiškai turi būti išmokyti mokymo įstaigoje pagal specialią elektrotechnikos darbuotojų darbų, esant įtampai, mokymo programą.			

Saugus atstumas nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių veikimo ir transportavimo padėtyje, iki 1000 V įtampą turinčių dalių	0,5 m.
---	--------

Darbuotojo asmeninės apsaugos priemonės (AAP)						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Darbo drabužiai DEĮ	232	IEC 61482 EN 61482	Klasė 1	2 kompl.	
			EN ISO 20471	Klasė 1		
			EN ISO 11612	A1, B1, C1, F1		
			EN1149	Klasė 1		
2.	Šalmas su veido apsauga	233.8	IEC 61482; GS-ET 29:2010	Klasė 1	2 vnt.	
			EN 166:2001	UV filtras		
			EN 397	150-250 N		
			EN 50365	1000 AC 1500 DC		
3.	Dielektrinės pirštinės	235.4	EN 60903 / IEC 60903	Klasė 00 (500 V), AZC	2 poros.	
4.	Medvilninės pirštinės	233.8			4-6 poros.	




5.	Apsauginės pirštinės	233.8	EN 388	Klasė A (2 N)	2 poros.	
6.	Batai su apsauga	232	EN ISO 20345	Klasė OB	2 poros.	
7.	Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga	232	EN362, EN361, EN355, EN358		2 kompl.	

Apsaugos nuo elektros priemonės						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Grandinė darbo vietai aptverti ar atskirti 	236.5		Ilgis: ne mažiau kaip 25 m.	2 kompl.	
2.	Stulpelio laikiklis vietos aptvėrimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 300 mm.	4 kompl.	
3.	Stulpelis darbo vietos aptvėrimui ir žymėjimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 1,5 m.	4 vnt.	
4.	Apsaugos nuo elektros įspėjamasis ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	4 vnt.	
5.	Izoliacijos fiksatoriai (spaustukas) 	237.4	EN 60900	Matmenys. Spaustuko ilgis: ne mažiau kaip 150 mm. Prispaudimo ilgis: ne mažiau kaip 40 mm.	36 vnt.	Stiklo pluošto izoliacinė medžiaga
6.	Izoliaciniai apdangalai skirti apdengti neatjungus elektros įrenginius 	236.6	EN 61112:2009	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Matmenys: 500x600 mm. Storis: ne mažiau kaip 1,3 mm. Atsparumas tempimui: ne mažiau kaip 12 MPa.	4 vnt.	Izoliuoti OL traversas
7.	Izoliaciniai apdangalai skirti apdengti neatjungus elektros įrenginius	236.6	EN 61112:2009	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Matmenys: 500x900 mm.	3 vnt.	Izoliuoti OL atramą



				Storis: ne mažiau kaip 1,3 mm. Atsparumas tempimui: ne mažiau kaip 12 MPa.		
8.	Lankstus guminis apdangalas omega tipo „Ω” 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Laidams nuo 16 mm ² iki 95 mm ² .		
9.	Izoliaciniai gaubtai skirti apdengti oro linijų izoliatorius 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0.	4 vnt.	
10.	Izoliacinė juosta 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0.	4 vnt.	
11.	OL įtampos indikatorius	235.3	EN 61243-1	Matavimo įtampa nuo 50 V iki 500 V AC.	1 vnt.	Įtampos buvimo ar nebuvimo OL faziniuose laiduose
12.	Izoliacinė lazda 	235.1	IEC 60832-1:2010	Įtampa iki 1000 V AC. Ilgis: ne mažiau kaip 1300 mm.	1 vnt.	0,5 m Atstumui tarp automobilio bokštelio lopšio ir OL matuoti
13.	Kilnojamas žemiklis 	236.4	EN 61230	Įtampa iki 1000 V AC. Skerspjūvis: ne mažiau kaip 16 mm ² . Ilgis: ne mažiau kaip 8 m.	1 vnt.	Automobilio su bokštelio žemiminimui


Įrankiai ir įranga						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Izoliuoti raktai ir galvutės	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 10-24 mm.	1 kompl.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga

						
2.	Izoliuotos plokščios replės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
3.	Izoliuotas plaktukas 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
4.	Izoliuotos kandiklės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
5.	Izoliuotas peilis 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
6.	Impregnuotas patiesalas įrankiams ir priemonėms susidėti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1500x2700 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
7.	Krepšys įrankiams ir izoliacinėms medžiagoms saugoti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 900x600 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
8.	Transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 400x300 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris

9.	Izoliuotų laidų apvalkalų omega transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1250x200 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris
10.	Izoliacinis transportavimo kablys 	237.4	IEC 60900:2012	Leistina apkrova: ne mažiau kaip 50 daN.	3 vnt.	
11.	0,4 kV OL laidų stabilizatorius 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 600x400 mm. Leistina apkrova: ne mažiau kaip 50 daN.	2 vnt.	Keičiant traversas OL laidų tarpusavio sutvirtinimui
12.	Termovizorius			Matuojama temperatūra: ne mažiau kaip iki 150 C°. Matavimo jautris: ne mažiau kaip 0,05°C 50 mK. Detektoriaus skyra: ne mažiau kaip 40000 taškų. Apsauga: ne mažesnė kaip IP 54.	1 kompl.	OL laidų įšilimo matavimui
13.	Daugiafunkcinis matavimo prietaisas		EN 61557-5	Varžos matavimo ribos: 0,0 Ωm – 99,9 Ωm; 100 Ωm - 999 Ωm; 1,00 kΩm – 9,99 kΩm; 10,0 kΩm – 99,9 kΩm.	1 kompl.	Įžeminimo varžos matavimui 3 (4) laidų metodu

*Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės – SEEIT.

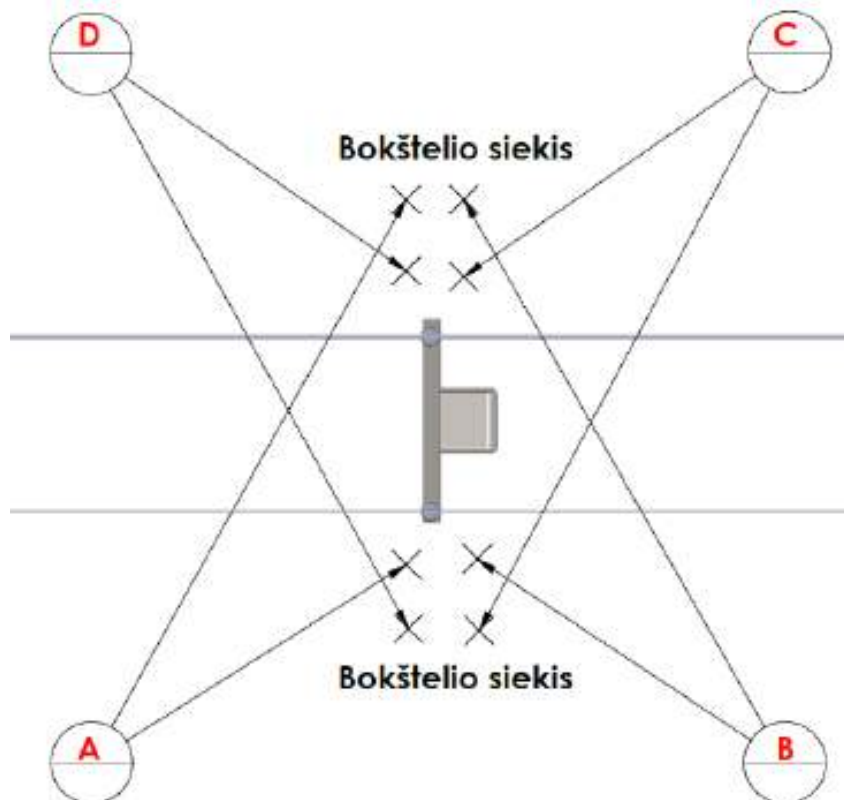
Medžiagos					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Reiklavimai	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Izoliatorius 	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius	Tipas: TF-20 arba analogiškas.	4 vnt.	
2.	Izoliatoriaus plastikinė įvorė 	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius	Tipas: KP-18 arba analogiškas.	4 vnt.	TF-20 izoliatoriui

3.	Surišimo raištelis arba atitinkamo skerspjūvio aliuminio laidas 	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius		4 vnt.	Paruoši (susukti spirale) raištelius, kaip parodyta paveiksle
4.	Traversa	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius		2 vnt.	
5.	Traversos apkaba	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius		2 vnt.	
6.	Veržlė	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius		4 vnt.	
7.	Poveržlė	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius		8 vnt.	
8.	Sintetinė alyva	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius	Tipas: WD-40 arba analogiškas	500 ml.	Traversos apkabos veržlių suteipimui
9.	Įžemintuvas	EN 62561-2	Matmenys: 20x1500 mm.	Kiekis pagal sąlygas	Jeigu vykdomas technologinės kortos 9.2 punktas

Specialioji DEĮ technika					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Standartas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Automobilis su bokštelio	Specialieji reikalavimai netaikoma	Keliamoji galia: ne mažiau kaip 250 kg. Bokštelio lopšio talpa: talpa: 2 darbuotojai. Strėlės posūkio kampas: ne mažiau kaip 100°. Siekio aukštis: ne mažiau kaip 18 m. Siekio tolis: ne mažiau kaip 11 m.	1 vnt.	Automobiliui su bokštelio turi būti įžeminimo galimybė

Paruošiamieji darbai ir darbo eiga	Vykdo
1. Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo kortelę ir numatyti šias sąlygas:	A
1.1. Bet kurioje technologinės kortos darbo eigoje, staigiai pasikeitusiomis meteorologinėmis sąlygomis (esant perkūnijai, lyjant, rūkui, sningant, tamsiu metu, pučiant stipriam vėjui) darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
1.2. Nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones leidžiama normaliomis meteorologinėmis sąlygomis.	
1.3. Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis ir liesti jas, esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.	
1.4. Sprendimą, ar galima dirbti nurodytomis sąlygomis ar stabdyti darbus ar nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones, priima darbų vykdytojas.	
2. Įvykdyti nurodyme organizacines ir technines priemones. Įvertinti brigados darbuotojų saugą ir sveikatą. Instruktuoti brigadą.	A
3. Turėti ryšį su dispečerine ir informuoti dispečerinės atsakingą asmenį apie numatomus darbus, darbo vietą OL ir apimtis.	A
4. Vadovaujantis Mobiliųjų darbinių kėlimo platformų naudojimo ir priežiūros taisyklėmis, automobilinį bokštelį pastatyti darbo vietoje ir paruošti darbui šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	AB

- 4.1. Įvertinti A, B, C ir D automobilio su bokštelio privažiavimo kelius ir darbo vietą.



- 4.2. Pasirinkti vieną iš A, B, C arba D tinkamiausių automobilio privažiavimo kelių, pastatymo vietą ir išmatuoti automobilio bokštelio lopšio siekio atstumą iki OL atramos, kuris turi būti mažesnis nei nurodyta automobilio bokštelio techninėje specifikacijoje.
- 4.3. **Draudžiama pasirinkti automobilio su bokštelio pastatymo vietą po OL laidais.**
- 4.4. Automobilį su bokšteliu pastatyti kaip galima horizontaliau.
- 4.5. Automobilio bokštelio gamintojo naudojimo instrukcijoje nurodyta tvarka išstatyti atramas ant papildomų atraminių padėklų, kad būtų garantuotas ratų ir atramų sąlytis su pagrindu.

- 4.6. Pastatytą automobilį su bokštelio lopšiu darbo vietoje vizualiai patikrinti ir įvertinti bokštelio didžiausią leistiną darbinį aukštį, didžiausio siekio padėtį, didžiausią darbo metu numatomą posūkio kampą į abi puses ir bokštelio atramų, atraminių padėklų sąlyčio su gruntu būklę.
- 4.7. Jeigu darbo metu dėl pasikeitusių oro sąlygų gali pasikeisti grunto būklė, atramų sąlyčio su gruntu būklės patikrinimo procedūra turi būti pakartota.
- 4.8. Patikrinti automobilio ir jo bokštelio pastatymo vietą bei pasiruošimą darbui. Jeigu automobilį ar jo bokštelį nėra galimybės paruošti darbui pagal 4.1 - 4.7 punktus, darbai esant įtampai yra stabdomi

5. Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

- 5.1. Darbo vietos ir automobilio bokštelio lopšio siekio perimetro aptvėrimui išstatyti stulpelių laikiklius (4 vnt.).
- 5.2. Į stulpelių laikiklius įtvirtinti darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelius (4 vnt.).
- 5.3. Prie darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelių pritvirtinti izoliuojančios medžiagos raudonai/baltos spalvos derinio grandinę.
- 5.4. Ant izoliuojančios medžiagos grandinės iš visų aptvėrimo kryptų pritvirtinti įspėjamuosius ženklus (4 vnt.).



6. Aptvertoje darbo vietoje ant specialaus DEĮ patiesalo įrankiams paruošti ir sudėti lentelėse pateiktas apsaugos nuo elektros priemones, įrankius ir medžiagas šia tvarka:	AB
--	----

- 6.1. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti apsaugos nuo elektros priemones.
- 6.2. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti įrankius.
- 6.3. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti medžiagas.
- 6.4. Jeigu nustatoma 6.1-6.3 punktuose apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių neatitiktis, pagal apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių atitikties lentelių reikalavimus, privaloma tikslinti sudėtį ir kiekį. Jeigu yra apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų neatitiktis, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 6.5. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas apsaugos nuo elektros priemones, izoliuotus įrankius ir izoliacines medžiagas.**

7. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių ir apsaugos nuo elektros priemonių tinkamumą. Individualiai kiekvienas asmuo turi įsitinkinti, kad priemonės nėra pažeistos ir atitinka galiojančius standartus, o jų naudojimas – Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.	AB
8. Asmenines apsaugos priemones (AAP) privaloma dėvėti šia tvarka ir eiliškumu:	AB

- 8.1. Apsirengti darbo drabužiais DEĮ.
- 8.2. Užsidėti apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangą gamintojo nustatyta tvarka.
- 8.3. Užsidėti apsauginį šalną su skydeliu.
- 8.4. Užsimauti medvilnines pirštines.
- 8.5. Užsimauti dielektrines pirštines.
- 8.6. Užsimauti odines pirštines.

8.7. Užsimauti batus.



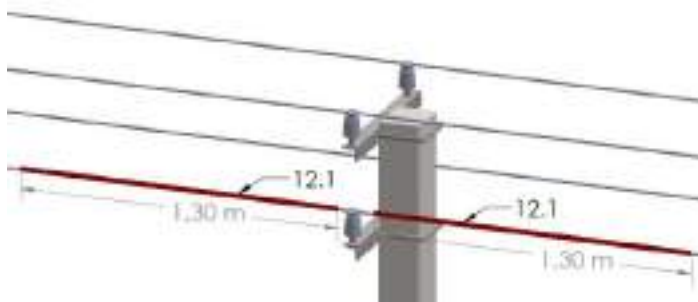
8.8. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas AAP.**

9. Automobilio su bokšteliu įžeminimas ir apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių, medžiagų transportavimas:	AB
9.1. Kilnojamuoju įžemikliu įžeminti automobilio bokštelį.	
9.2. Į transportavimo krepšius sudėti apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas.	
9.3. Transportavimo krepšius užkelti į automobilio bokštelio lopšį.	
9.4. Izoliaciniais transportavimo kabliais transportavimo krepšius pritvirtinti prie bokštelio lopšio viršutinės konstrukcijos.	
10. OL įtampos indikatoriumi nustatyti įtampos buvimą ar nebuvimą šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	A
10.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos.	
10.2. Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorių.	
10.3. Patikrinti OL laidų įtampos buvimą ar nebuvimą ir nustatyti PEN laidininką. Jeigu nustatytas įtampos nebuvimas bent vienoje fazėje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
10.4. Patikrinti apatinės traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
10.5. Patikrinti viršutinės traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
10.6. Patikrinti įžeminimo laidininko įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
11. Patikrinti atramos metalo konstrukcijas, linijinę armatūrą ir laidininkus šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	A
11.1. Termovizoriumi patikrinti linijos laidininkų leistiną įšilimo temperatūrą. Jeigu nustatyta linijos laidininkų įšilimo temperatūra aukštesnė kaip +70 °C, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
11.2. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų viršutinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, būtina izoliuoti traversos dalį 16 punkto reikalavimais.	
11.3. Vizualiai patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų viršutinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
11.4. Esant dvigubam viršutinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	

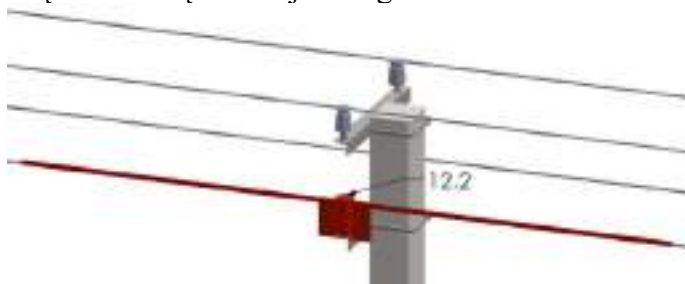
- 11.5. Vizualiai patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų apatinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.6. Esant dvigubam apatinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.7. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę.
- 11.8. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų apatinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, būtina izoliuoti traversos dalį 16 punkto reikalavimais.
- 11.9. Esant dvigubam viršutinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.10. Esant dvigubam apatinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

12. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
--	---

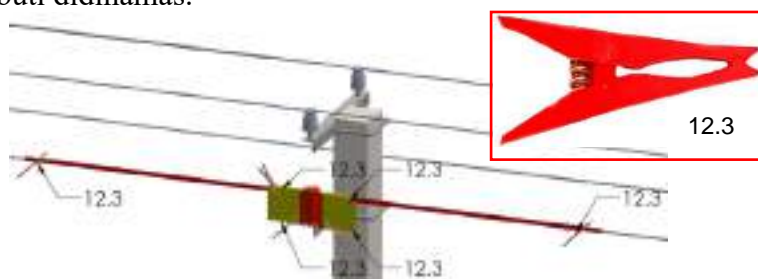
- 12.1. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti apatinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laido apvalkalais omega.



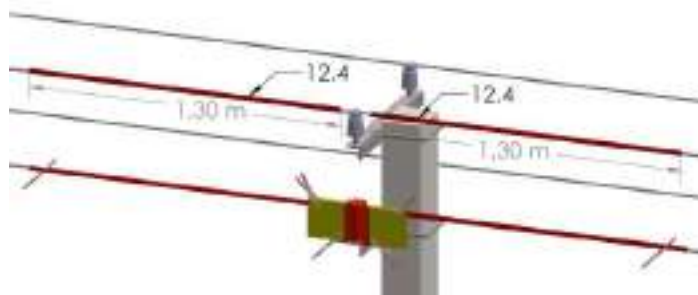
- 12.2. Uždengti apatinę izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



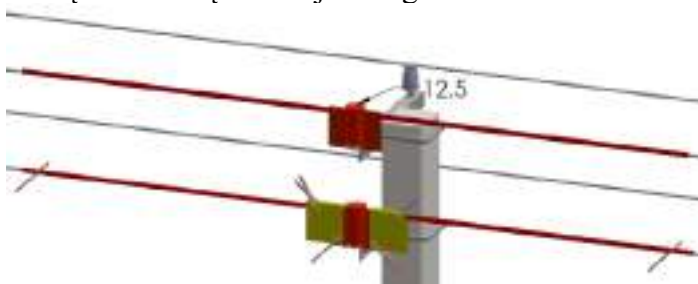
- 12.3. Apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvalkalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.



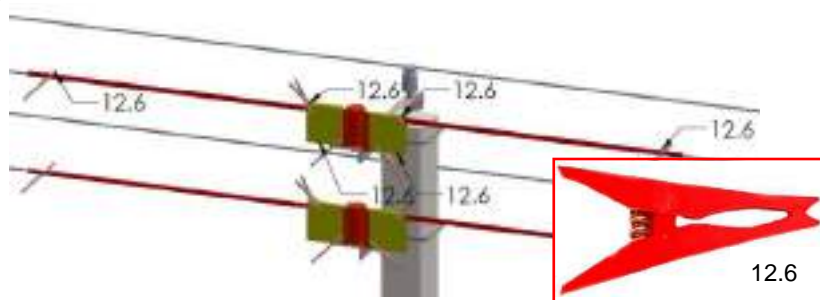
12.4. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti viršutinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laido apvaskalais omega.



12.5. Uždengti viršutinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.

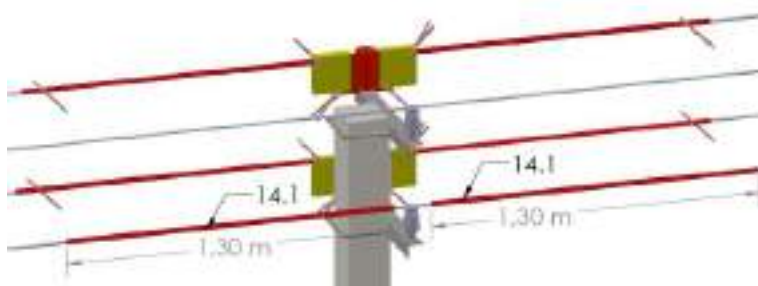


12.6. Viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.

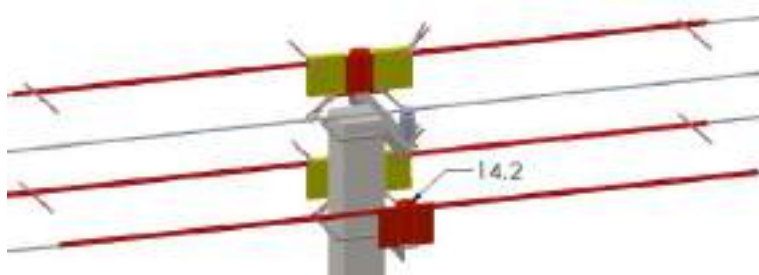


13. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
14. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

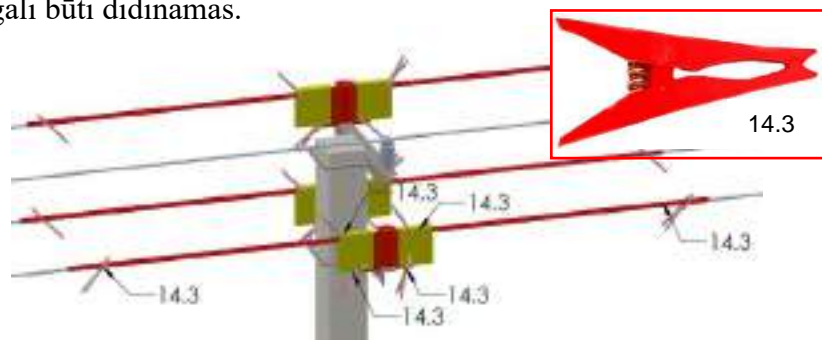
14.1. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti apatinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laido apvaskalais omega.



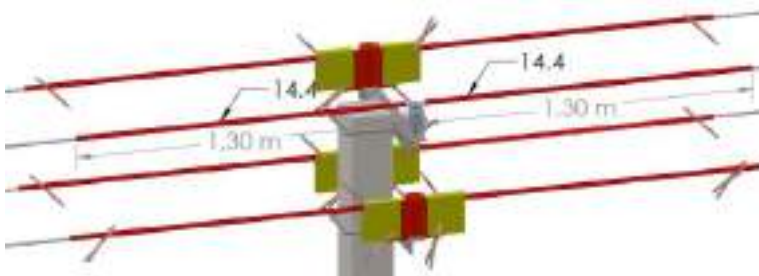
14.2. Uždengti apatinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



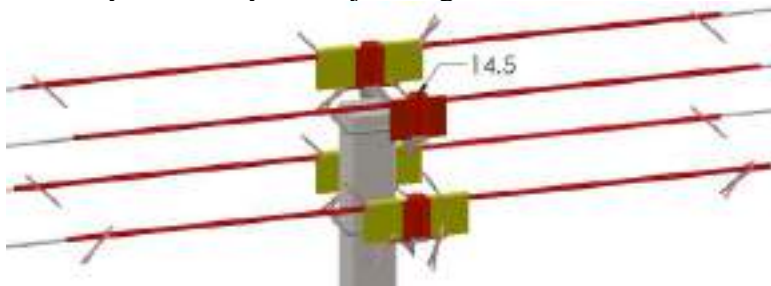
14.3. Apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laidų apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.



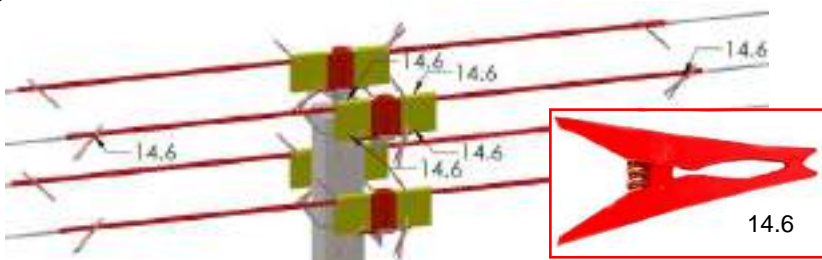
14.4. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti viršutinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laidų apvaskalais omega.



14.5. Uždengti viršutinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.

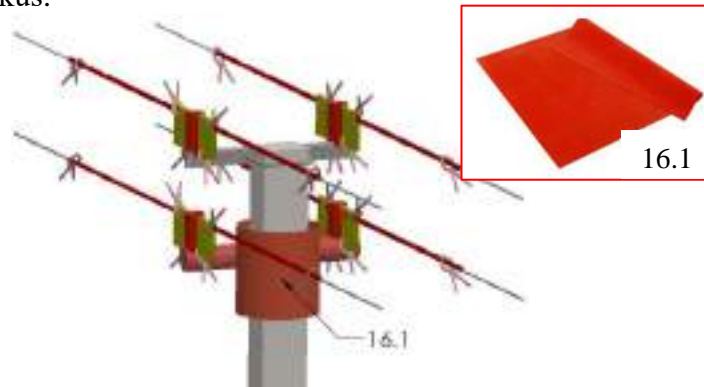


14.6. Viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laidų apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.

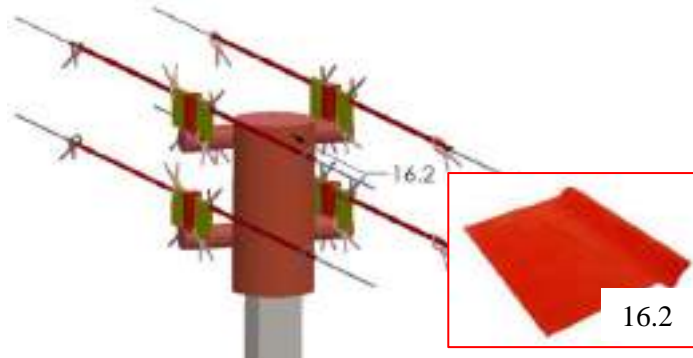


15. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
16. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. OL atramos srovei laidžių konstrukcijų izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

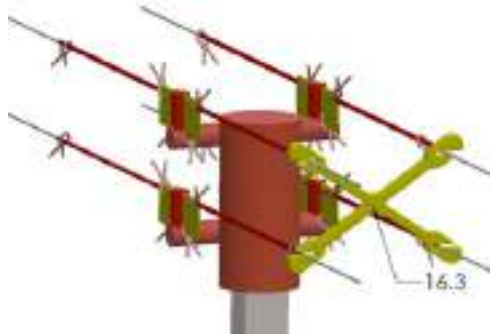
- 16.1. Izoliuojančiais apdangalais apsukant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti izoliuojančius apdangalus, apatinę traversą, izoliatorių smaigus ir atramos įžeminimo laidininkus.



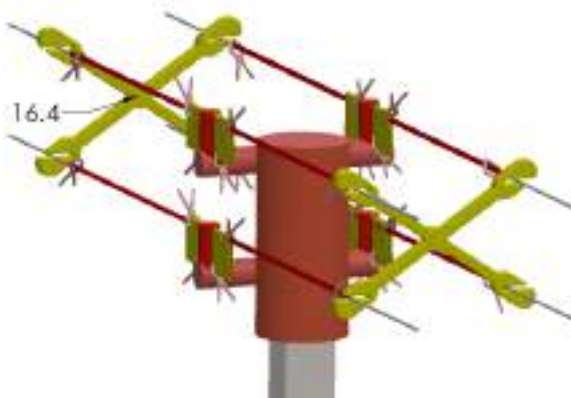
- 16.2. Izoliuojančiais apdangalais apsukant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti izoliuojančius apdangalus, viršutinę traversą, izoliatorių smaigus, atramos viršūnę ir įžeminimo laidininkus.



- 16.3. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. Iš vienos pusės tarpatramio ant apatinės ir viršutinės traversų OL plikų laidų šalia izoliuoto laido apvaskalo omega uždėti ir pritvirtinti izoliuojantį laidų stabilizatorių.

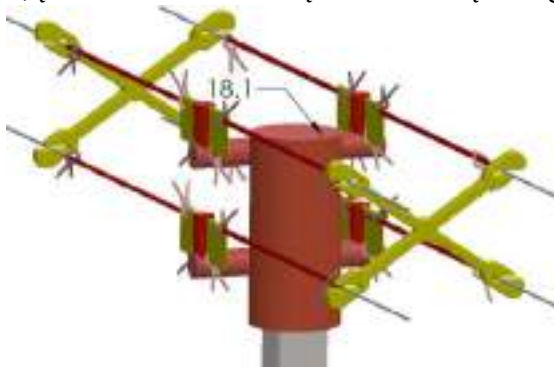


- 16.4. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos nutolusiais laidais. Iš kitos pusės tarpatramio ant apatinės ir viršutinės traversų OL plikų laidų šalia izoliuoto laido apvalkalo omega uždėti ir pritvirtinti izoliuojantį laidų stabilizatorių.

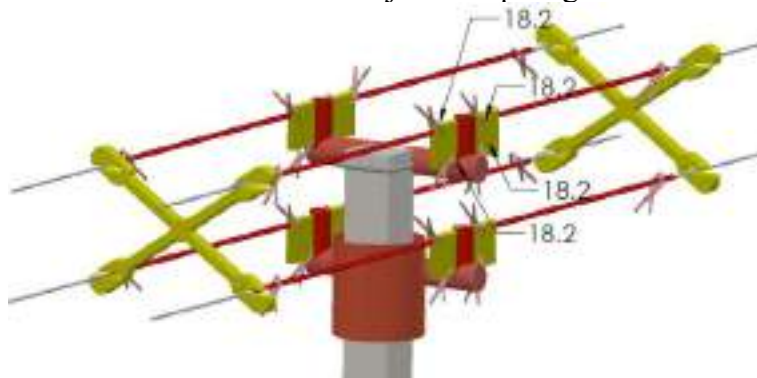


17. Patikrinti ar neliko atramoje neizoliuotų srovei laidžiųjų konstrukcijų. Jeigu liko atramoje neizoliuotų srovei laidžiųjų konstrukcijų papildomai izoliuojančiais apdangalais uždengti apsukant ir izoliuoti izoliacine juosta.	A
18. Jeigu viršutinė traversa nekeičiama 18.1-18.23 punktų keitimo tvarka praleidžiama. OL atramos viršutinės traversos keitimą atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

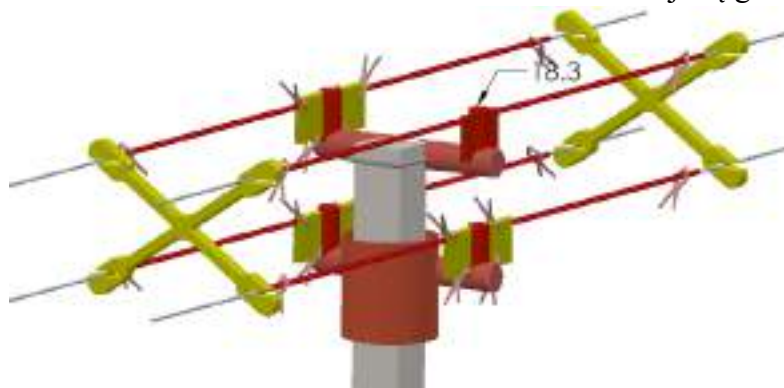
- 18.1. Nuimti spaustukus ar izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus nuo atramos viršūnės, viršutinės traversos, įžeminimo laidininkų ir izoliatorių smaigų.



- 18.2. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Nuimti izoliuojančių apdangalų spaustukus ir keičiamos viršutinės traversos izoliatoriaus izoliuojančius apdangalus.



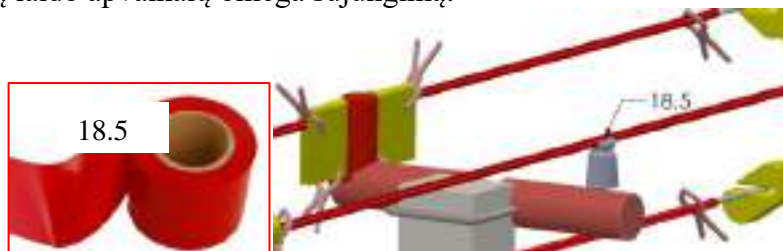
18.3. Atidengti keičiamos viršutinės traversos izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



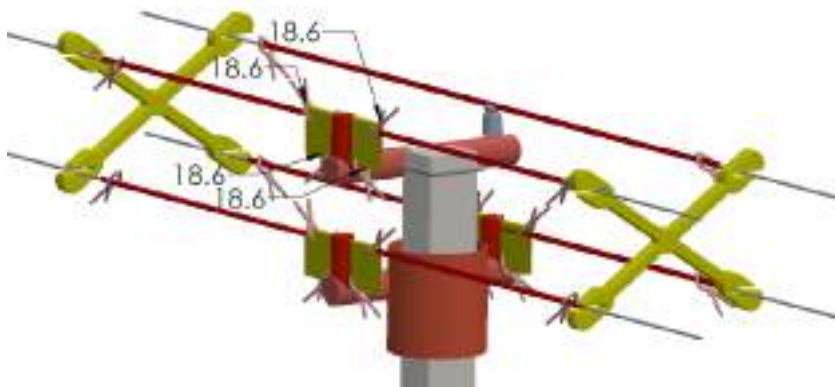
18.4. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvaskalus omega iki raištelio surišimo galo ir nuvynioti nuo keičiamo izoliatoriaus surišimo raištelį bei jį reguliariai trumpinti izoliuotomis kandiklėmis.



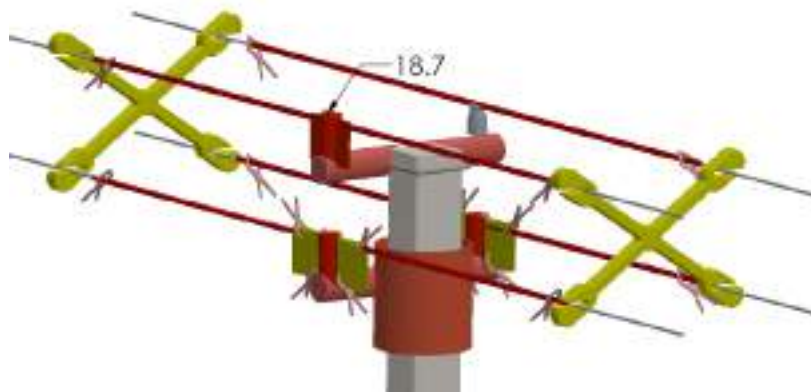
18.5. Atvirą linijos laido dalį izoliuoti sujungiant izoliuotais laido apvaskalais omega. Izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą patraukti į bet kurią tarpatramio pusę ne mažesniu kaip 100 mm atstumu nuo keičiamojo izoliatoriaus. Izoliacine juosta apsukant izoliuoti izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą.



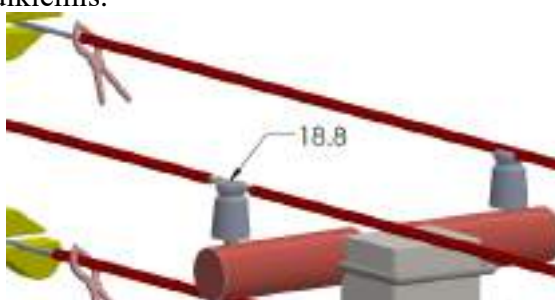
18.6. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Nuimti izoliuojančių apdangalų spaustukus ir keičiamos viršutinės traversos izoliatoriaus izoliuojančius apdangalus.



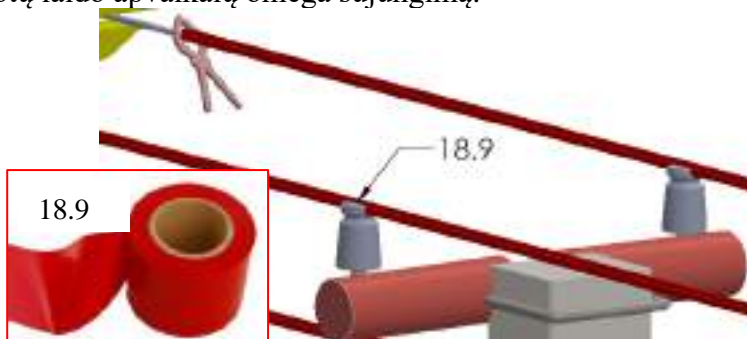
18.7. Atidengti keičiamos viršutinės traversos izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



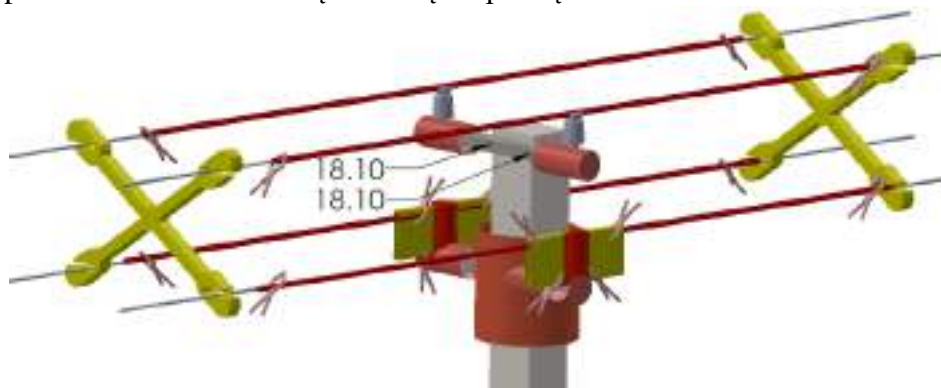
18.8. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvaskalus omega iki raištelio surišimo galo ir nuvynioti nuo keičiamo izoliatoriaus surišimo raištelį bei jį reguliariai trumpinti izoliuotomis kandiklėmis.



18.9. Atvirą linijos laido dalį izoliuoti sujungiant izoliuotais laido apvaskalais omega. Izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą patraukti į bet kurią tarpatramio pusę ne mažesniu kaip 100 mm atstumu nuo keičiamojo izoliatoriaus. Izoliacine juosta apsukant izoliuoti izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą.



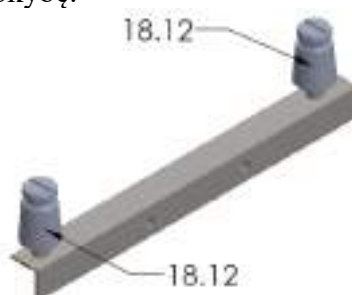
18.10. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. Sutepti alyva viršutinės traversos apkabos veržles, prilaikyti traversą ir atsukti apkabos veržles. Viršutinę traversą ir apkabą atskirti nuo atramos armatūros bei nuimti.



18.11. Jeigu turima nauja traversa su įsuktais naujais izoliatoriais, 18.11 ir 18.12 punktai praleidžiami. Ant naujos traversos smaigų įstatyti naujas plastikines įvoves ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



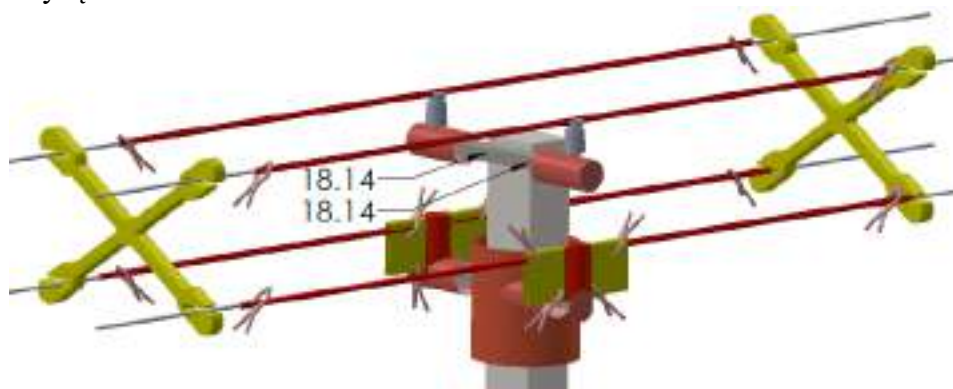
18.12. Ant naujos traversos smaigų plastikinių įvorių įsukti naujus izoliatorius ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



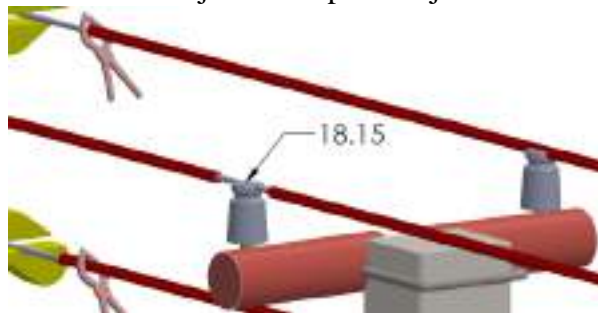
18.13. Izoliuojančiais apdangalais uždengti apsukant ir izoliacine juosta izoliuoti naują traversą iki apkabos kiaurymių.



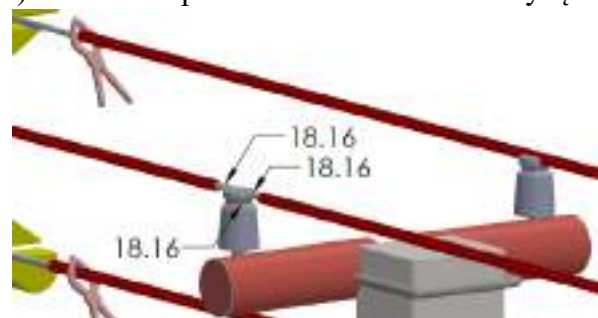
18.14. Buvusios traversos vietoje, prie atramos armatūros, sujungti naują traversą su apkaba ir prisukti apkabos veržles. Ištiesinti traversą iki atramos stiebo ir traversos 90 laipsnių kampo ašių simetrijos. Apkabos veržles užveržti. Vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



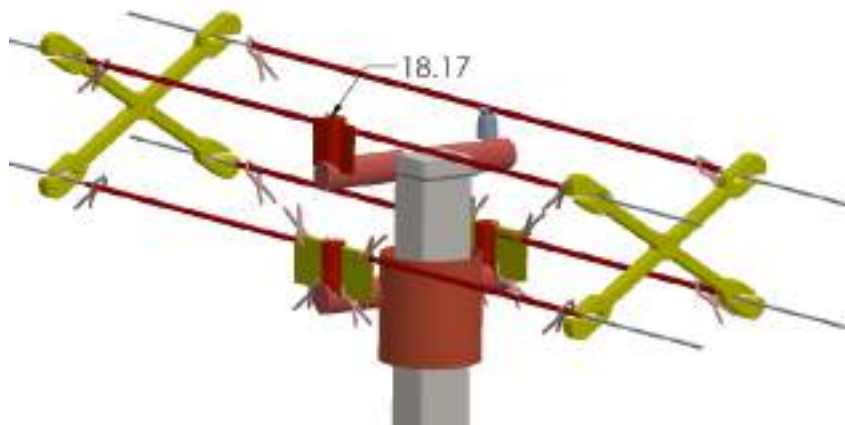
- 18.15. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvkalus omega nuo linijos laido dalies, kurioje tvirtinamas linijos laidas prie naujo izoliatoriaus.



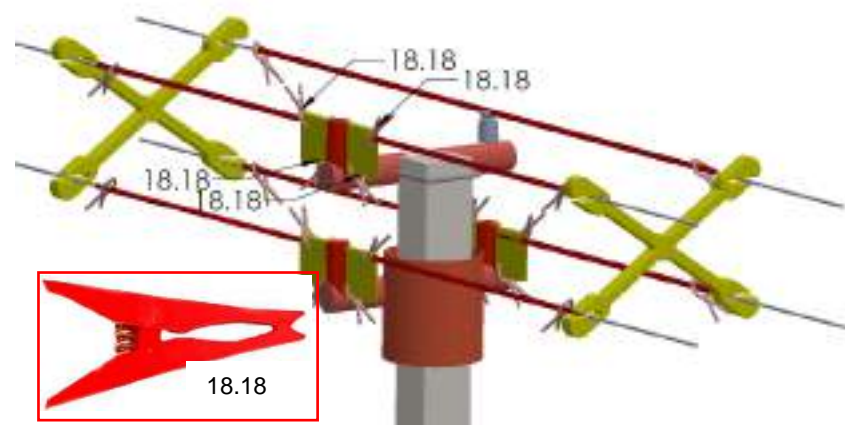
- 18.16. Pritvirtinti surišimo raištelio linijos laidą prie izoliatoriaus (kaklelio vidinės pusės arba kaklelio viršaus) ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



- 18.17. Uždengti izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



- 18.18. Izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvkalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.



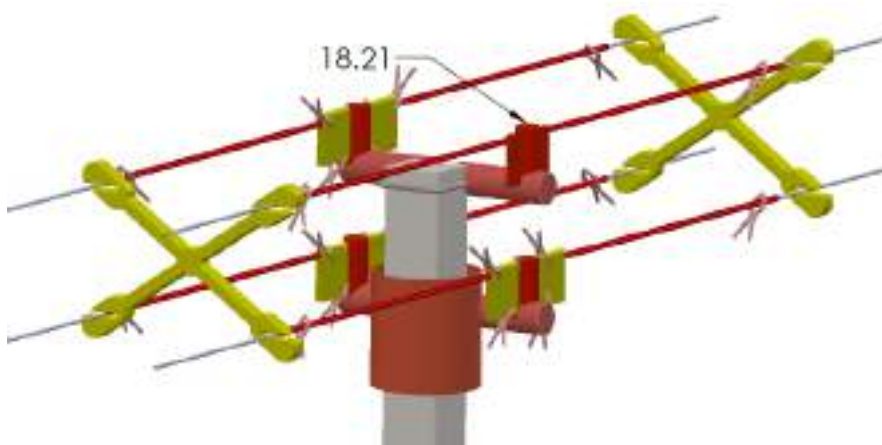
18.19. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvalkalus omega nuo linijos laido dalies, kurioje tvirtinamas linijos laidas prie naujo izoliatoriaus.



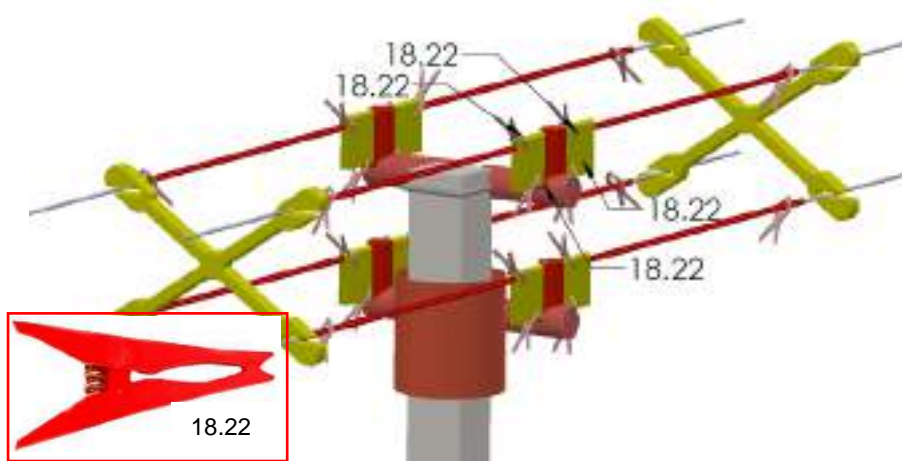
18.20. Pritvirtinti surišimo raištelį linijos laidą prie izoliatoriaus (kaklelio vidinės pusės arba kaklelio viršaus) ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



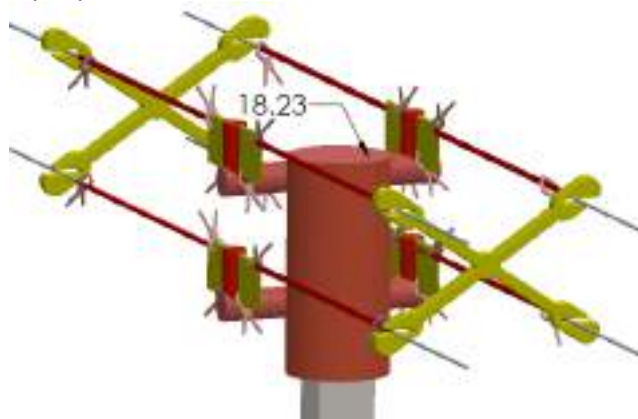
18.21. Uždengti izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



18.22. Izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.

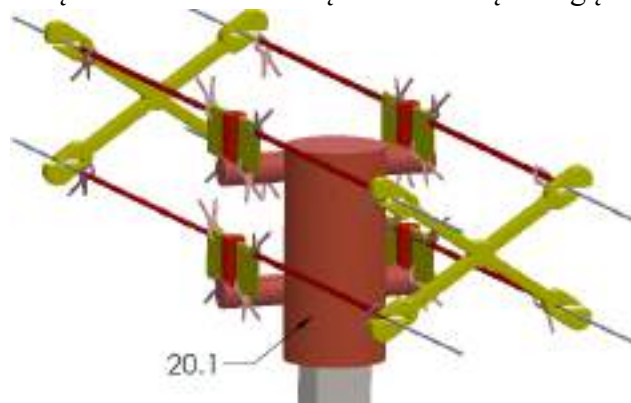


- 18.23. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. Izoliuojančiais apdangalais apsukant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti izoliuojančius apdangalus, viršutinę traversą, izoliatorių smaigus, atramos viršūnę ir įžeminimo laidininkus.

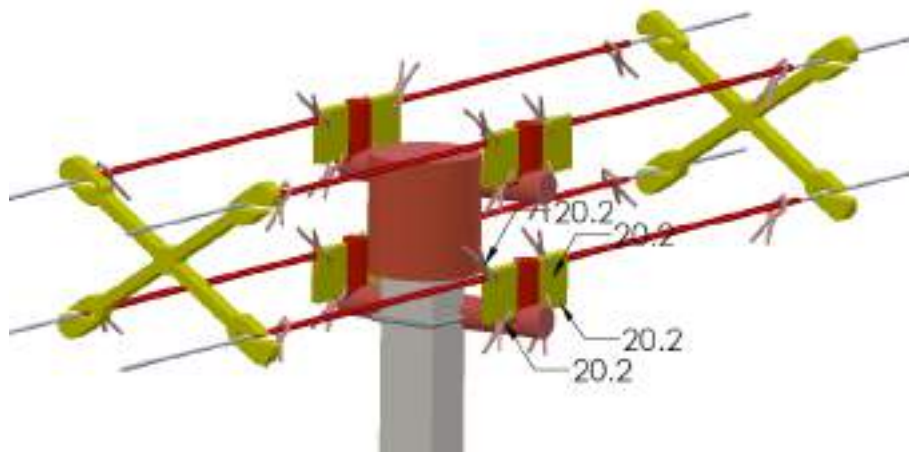


19. Patikrinti ar neliko atramoje neizoliuotų srovei laidžių konstrukcijų. Jeigu liko atramoje neizoliuotų srovei laidžių konstrukcijų papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir izoliacine juosta.	A
20. Jeigu apatinė traversa nekeičiama 20.1-20.23 punktų keitimo tvarka praleidžiama. OL atramos apatinę traversą pakeisti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

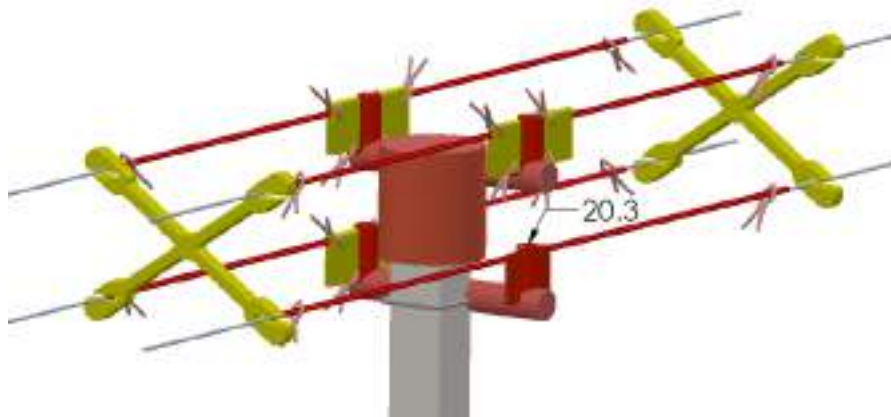
- 20.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. Nuimti spaustukus ar izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus nuo apatinės traversos, atramos įžeminimo laidininkų ir izoliatorių smaigų.



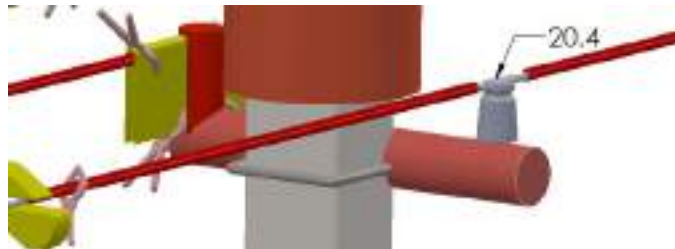
- 20.2. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Nuimti izoliuojančių apdangalų spaustukus ir keičiamos apatinės traversos izoliatoriaus izoliuojančius apdangalus.



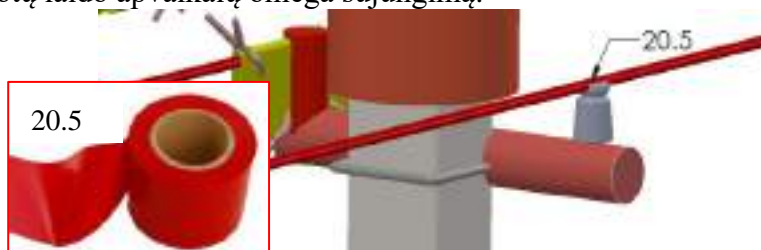
20.3. Atidengti keičiamos apatinės traversos izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



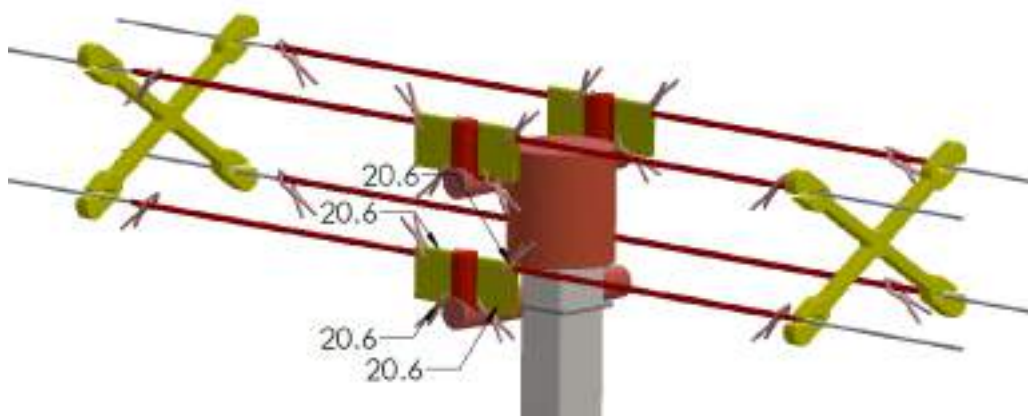
20.4. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvaskalus omega iki raištelio surišimo galo ir nuvynioti nuo keičiamo izoliatoriaus surišimo raištelį bei jį reguliariai trumpinti izoliuotomis kandiklėmis.



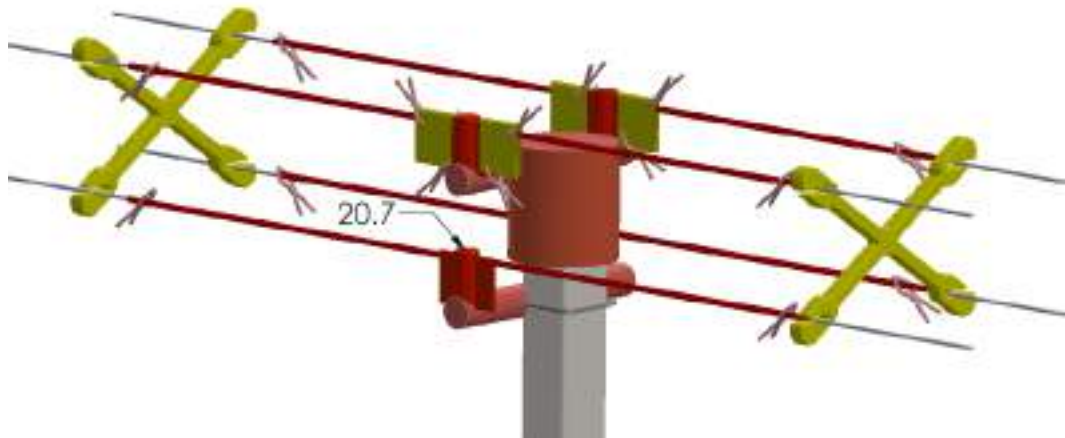
20.5. Atvirą linijos laido dalį izoliuoti sujungiant izoliuotais laido apvaskalais omega. Izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą patraukti į bet kurią tarpatramio pusę ne mažesniu kaip 100 mm atstumu nuo keičiamojo izoliatoriaus. Izoliacine juosta apsukant izoliuoti izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą.



20.6. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Nuimti izoliuojančių apdangalų spaustukus ir keičiamos apatinės traversos izoliatoriaus izoliuojančius apdangalus.



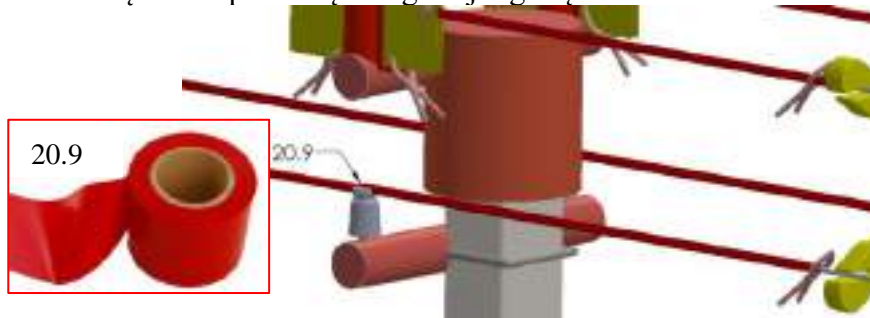
20.7. Atidengti keičiamos apatinės traversos izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



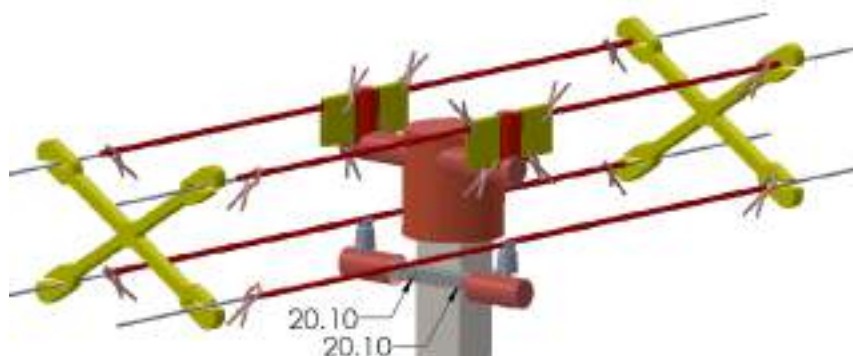
20.8. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvaskalus omega iki raištelio surišimo galo ir nuvynioti nuo keičiamo izoliatoriaus surišimo raištelį bei jį reguliariai trumpinti izoliuotomis kandiklėmis.



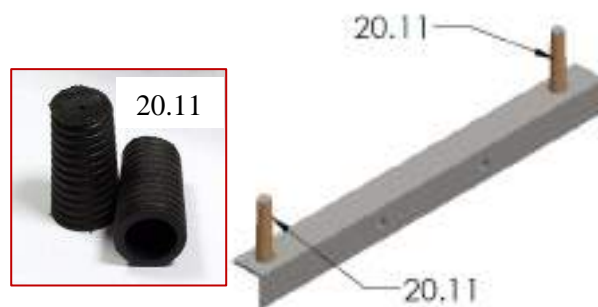
20.9. Atvirą linijos laido dalį izoliuoti sujungiant izoliuotais laido apvaskalais omega. Izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą patraukti į bet kurią tarpatramio pusę ne mažesniu kaip 100 mm atstumu nuo keičiamojo izoliatoriaus. Izoliacine juosta apsukant izoliuoti izoliuotų laido apvaskalų omega sujungimą.



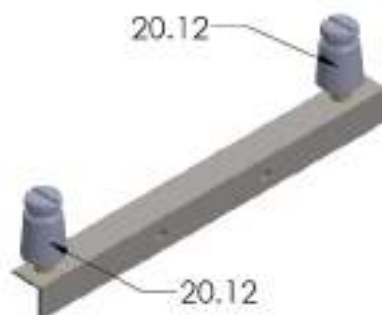
20.10. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. Sutepti alyva apatinės traversos apkabos veržles, prilaikyti traversą ir atsukti apkabos veržles. Apatinę traversą ir apkabą atskirti nuo atramos armatūros, įžeminimo elementų ir nuimti.



20.11. Jeigu turima nauja traversa su įsuktais naujais izoliatoriais, 20.11 ir 20.12 punktai praleidžiami. Ant naujos traversos smaigų įstatyti naujas plastikines įvoves ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



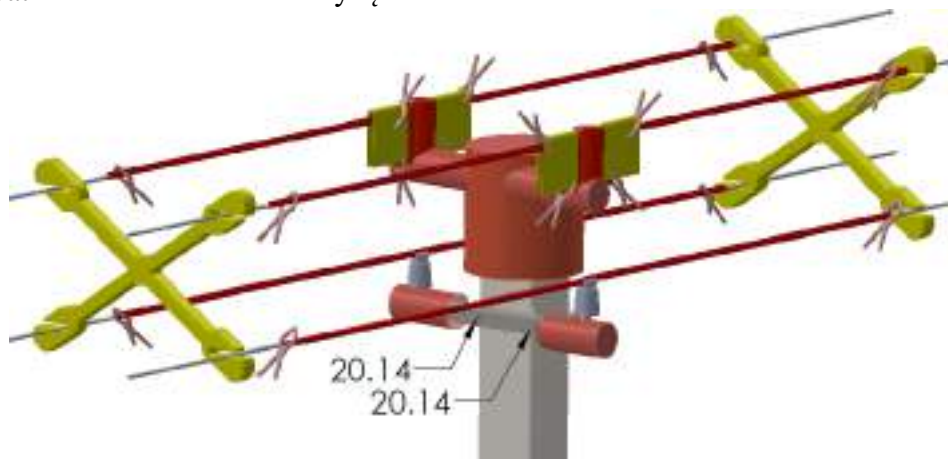
20.12. Ant naujos traversos smaigų plastikinių įvorių įsukti naujus izoliatorius ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



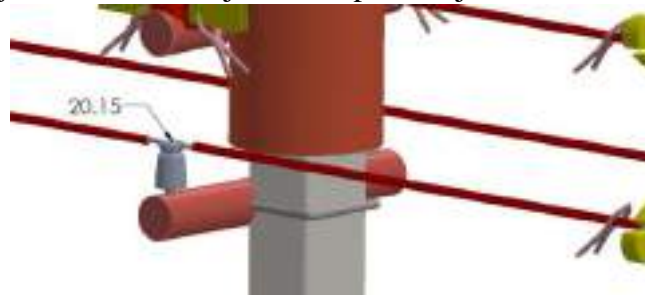
20.13. Izoliuojančiais apdangalais uždengti apsukant ir izoliacine juosta izoliuoti naują traversą iki apkabos kiaurymių.



20.14. Buvusios traversos vietoje, prie atramos armatūros ir įžemenimo elementų, sujungti naują traversą su apkaba ir prisukti apkabos veržles. Ištiesinti traversą iki atramos stiebo ir traversos 90 laipsnių kampo ašių simetrijos. Apkabos veržles užveržti. Vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



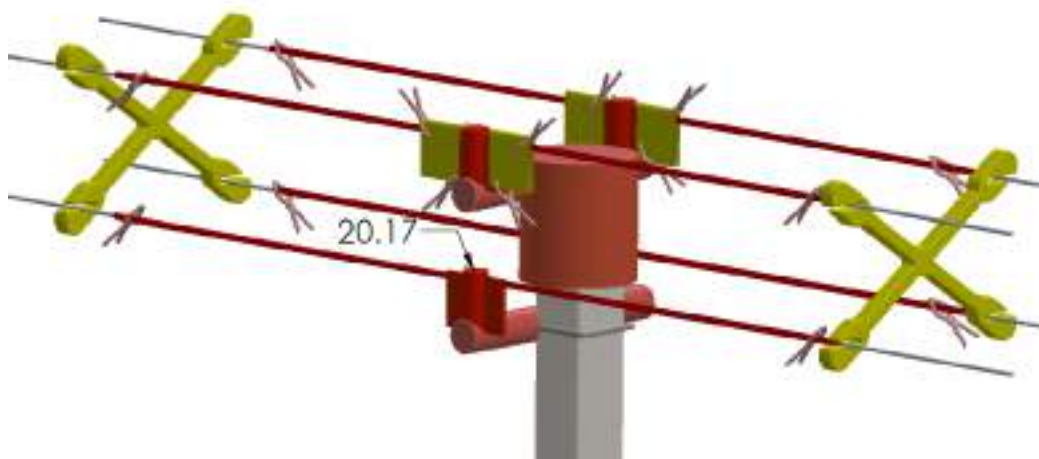
- 20.15. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvalkalus omega nuo linijos laido dalies, kurioje tvirtinamas linijos laidas prie naujo izoliatoriaus.



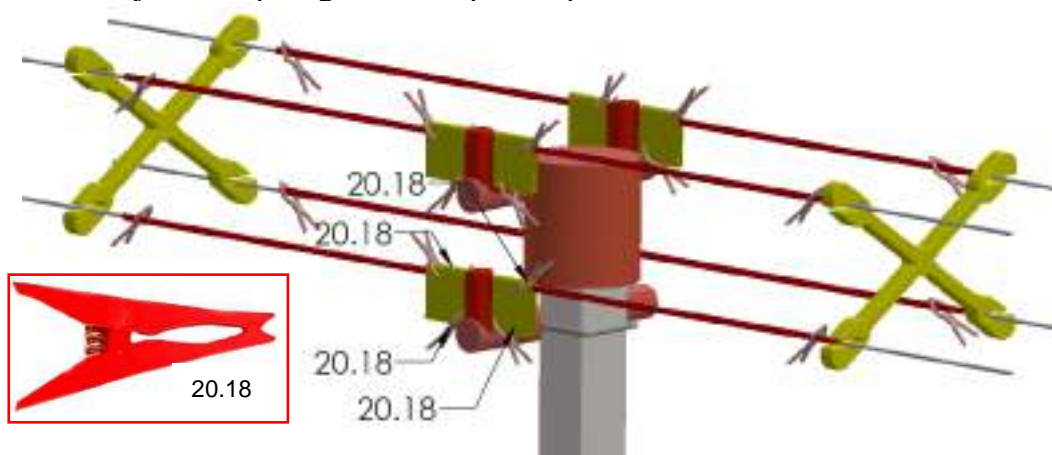
- 20.16. Pritvirtinti surišimo raištelius linijos laidą prie izoliatoriaus (kaklelio vidinės pusės arba kaklelio viršaus) ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



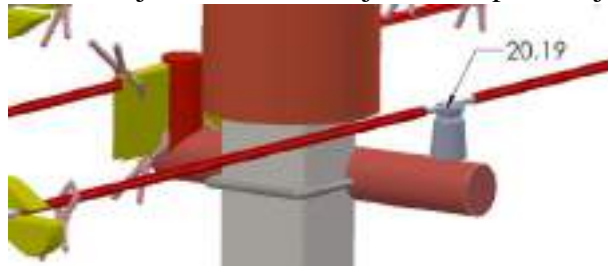
- 20.17. Uždengti izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



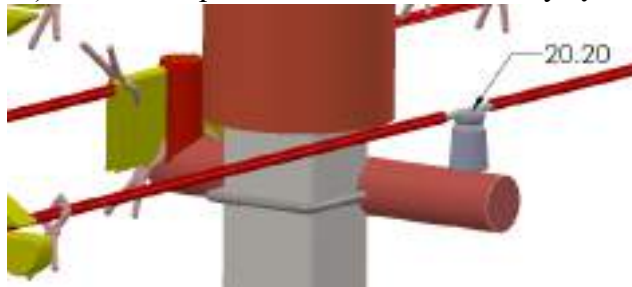
- 20.18. Izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvalką omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.



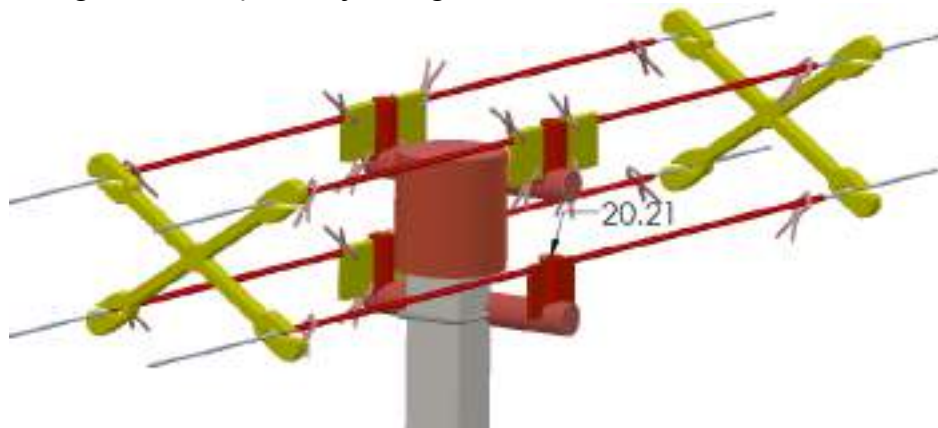
- 20.19. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Minimaliai atitraukti izoliuotus laido apvalkalus omega nuo linijos laido dalies, kurioje tvirtinamas linijos laidas prie naujo izoliatoriaus.



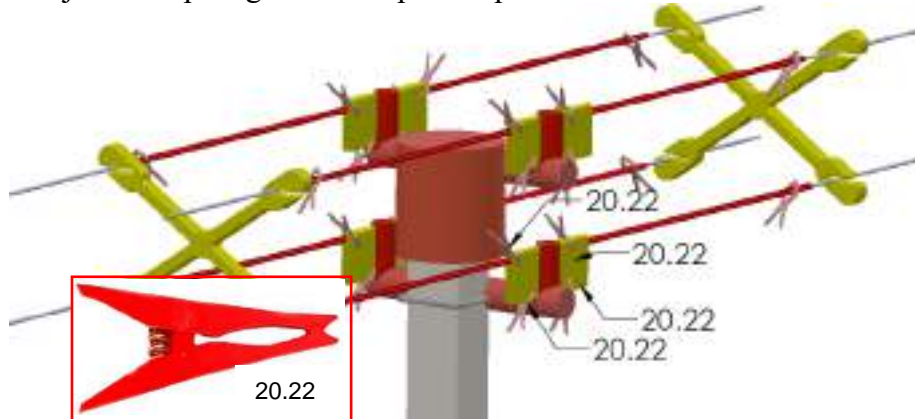
- 20.20. Pritvirtinti surišimo raištelius linijos laidą prie izoliatoriaus (kaklelio vidinės pusės arba kaklelio viršaus) ir vizualiai patikrinti atlikto darbo kokybę.



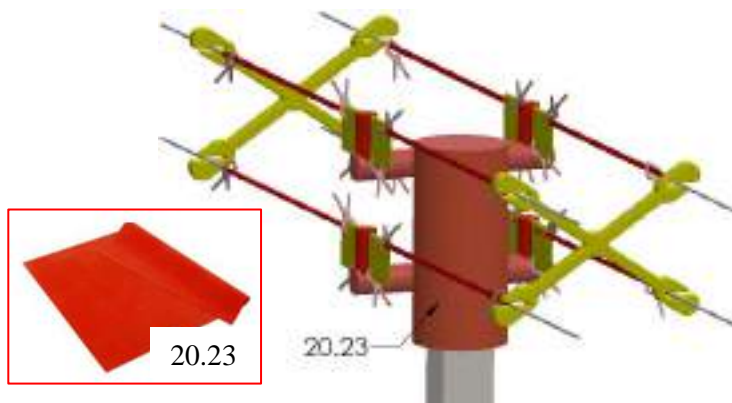
- 20.21. Uždengti izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



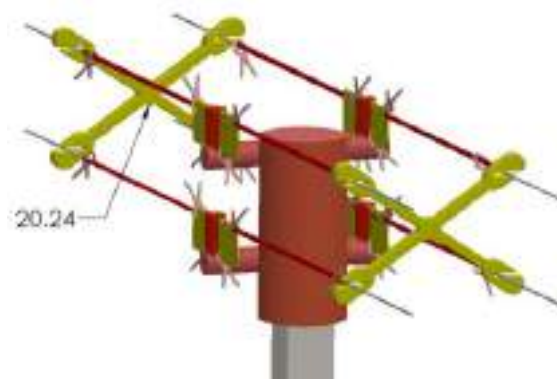
- 20.22. Izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvalką omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.



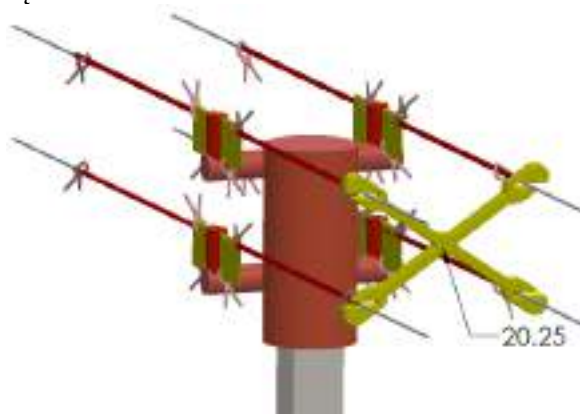
- 20.23. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. Izoliuojančiais apdangalais apsukant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti izoliuojančius apdangalus, apatinę traversą, izoliatorių smaigus ir atramos įžeminimo laidininkus.



- 20.24. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos nutolusiais laidais. Atlaisvinti automobilio atžvilgiu nutolusį izoliuojantį laidų stabilizatorių nuo viršutinės ir apatinės traversų OL laidų.

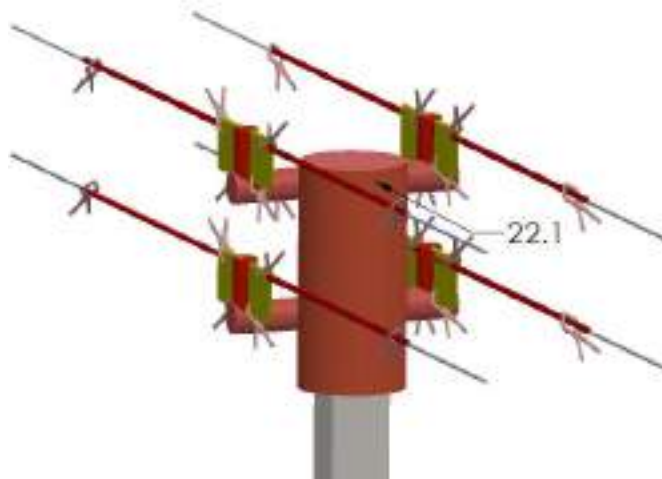


- 20.25. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. Atlaisvinti ir nuimti izoliuojantį laidų stabilizatorių nuo viršutinės ir apatinės traversų OL laidų.

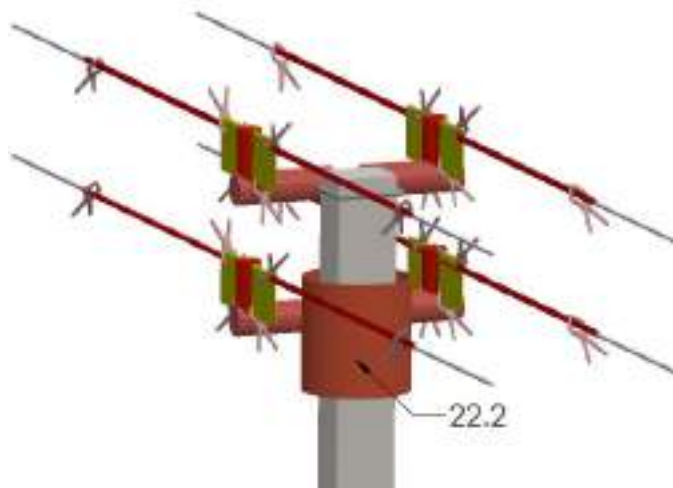


20.	Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų), papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
21.	Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. OL atramos srovei laidžių konstrukcijų izoliuojančius apdangalus ir izoliacines juostas privaloma nuimti šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	B

21.1. Nuimti spaustukus ar izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus nuo atramos viršūnės, viršutinės traversos, įžeminimo laidininkų ir izoliatorių smaigų.

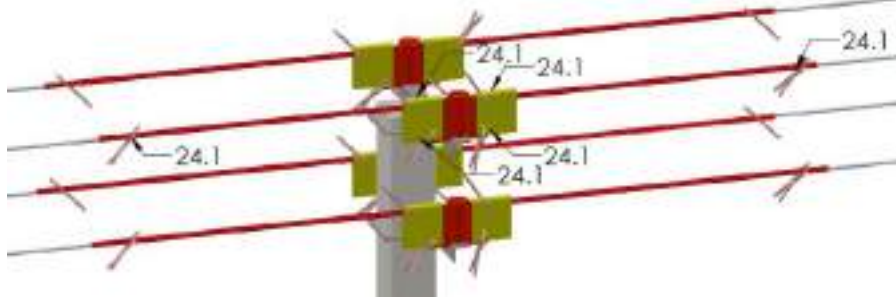


21.2. Nuimti spaustukus ar izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus nuo apatinės traversos, atramos įžeminimo laidininkų ir izoliatorių smaigų.

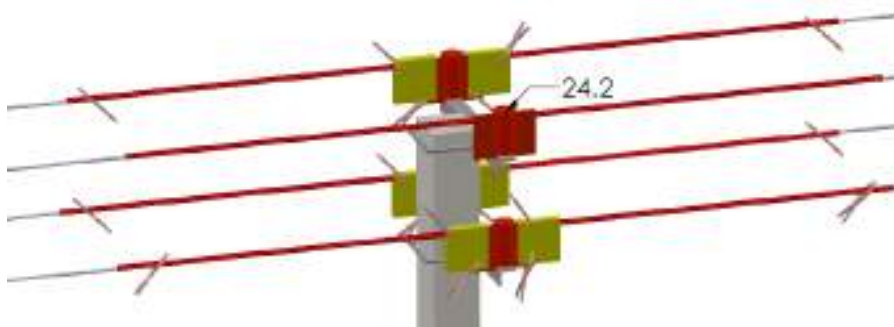


22. Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apdangalų ir izoliacinės juostos ant atramos srovei laidžių konstrukcijų. Jeigu liko izoliuojančių apdangalų ir izoliacinės juostos ant atramos srovei laidžių konstrukcijų – nuimti.	A
23. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Apsaugines izoliacines priemones nuo srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) privaloma nuimti šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	B

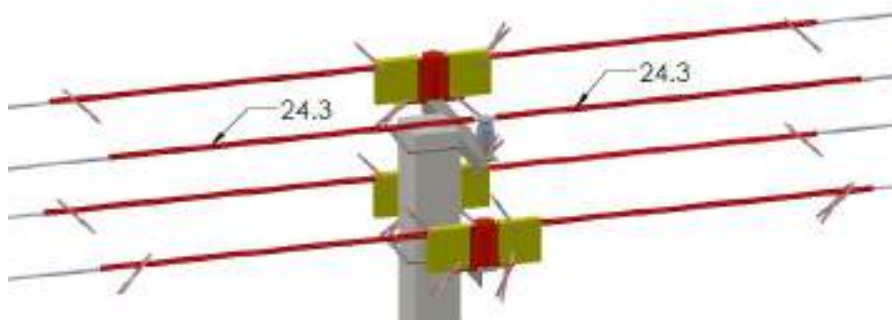
24.1. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



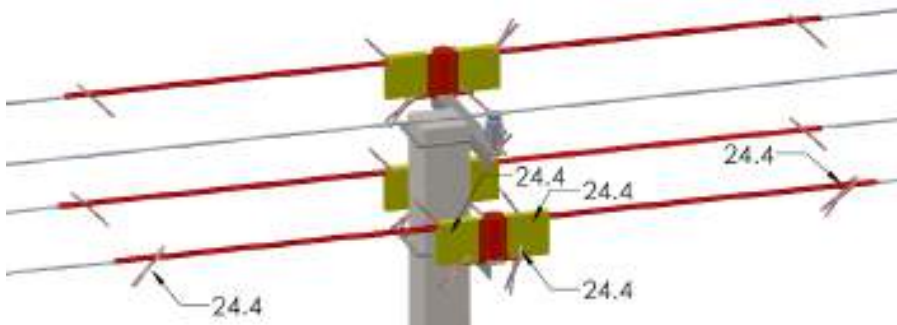
24.2. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



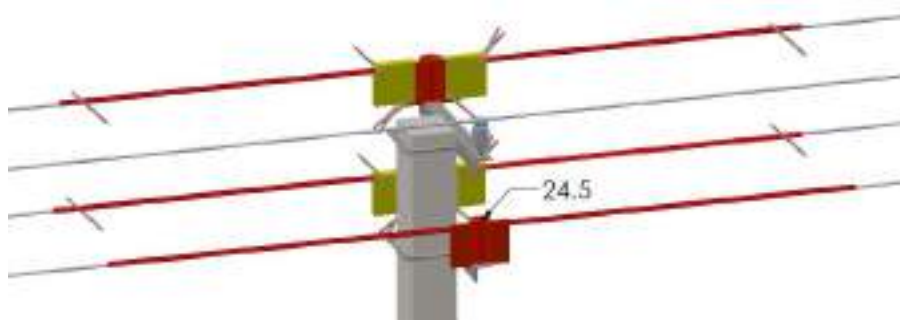
24.3. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvankalus omega.



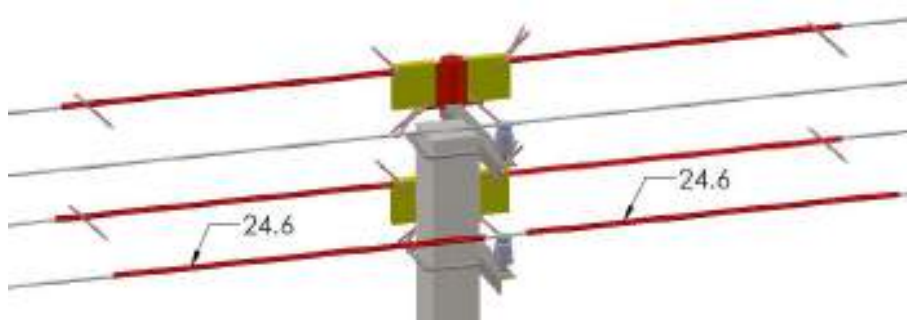
24.4. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



24.5. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.

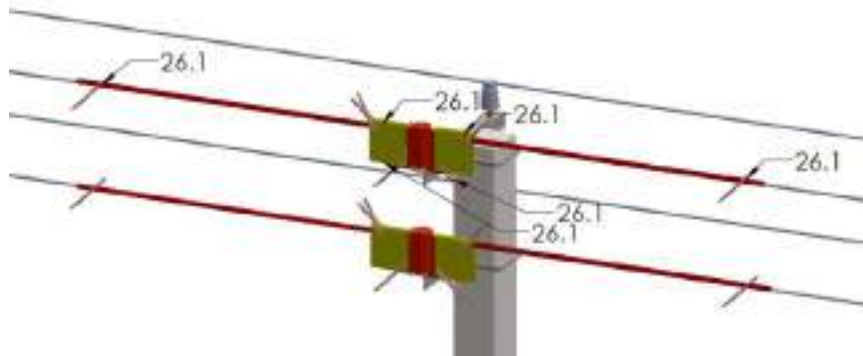


24.6. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvankalus omega.

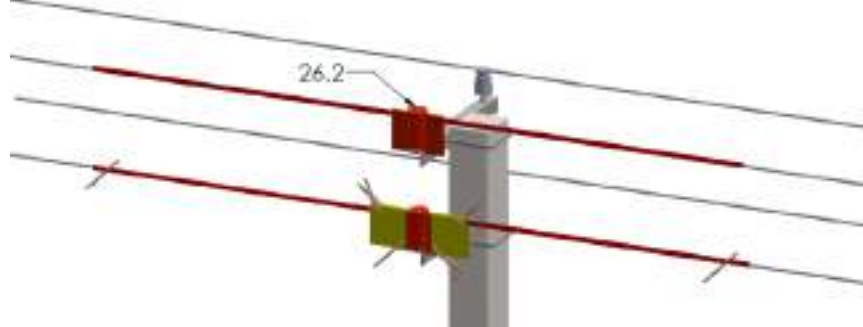


25. Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) – nuimti.	A
26. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Apsaugines izoliacines priemones nuo srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) privaloma nuimti šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	B

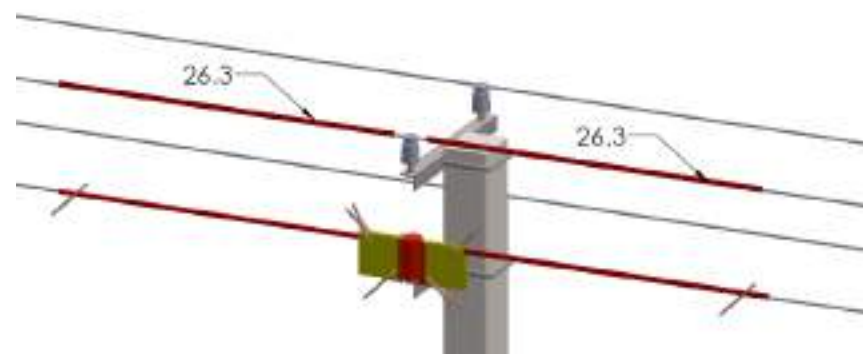
26.1. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



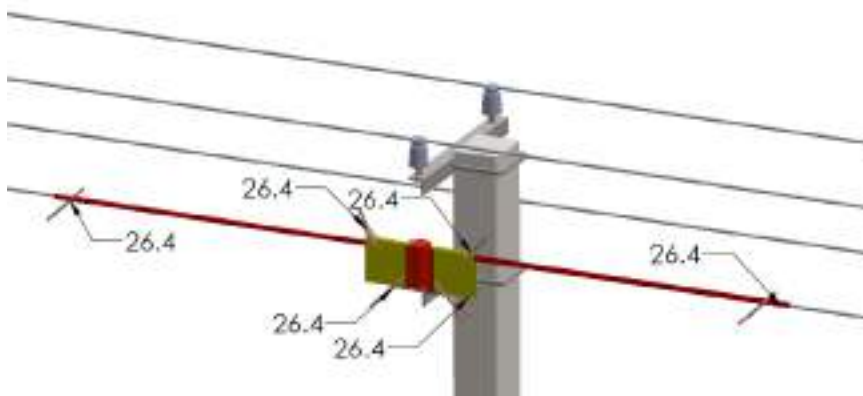
26.2. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



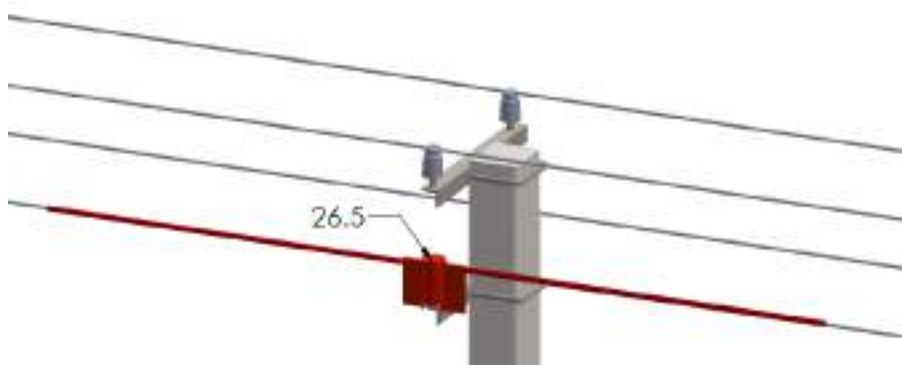
26.3. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.



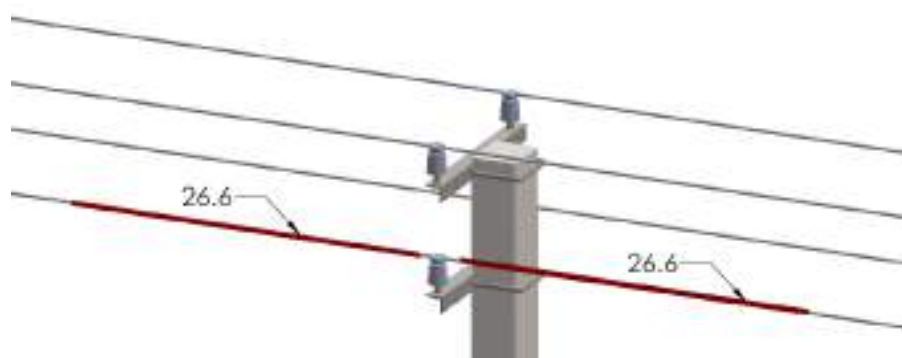
26.4. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



26.5. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



26.6. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.



27. Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) – nuimti.	A
20. Nuo automobilio bokštelio atjungti ir nuimti kilnojamąjį įžemiklį.	A

Darbo pabaiga	Vykdo
1. Surinkti įrankius, medžiagas.	AB
2. Sutvarkyti darbo vietą.	AB
3. Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
4. Įforminti darbų pabaigą.	A

**0,4 kV OL traversos keitimui viengrandėje tarpinėje atramoje, esant įtampai,
profesinės rizikos nustatymo kortelė**

(Data)

Nurodymo dėl darbų elektros įrenginiuose, pagal kurį bus atliekami darbai, Nr. _____

Galimas rizikos veiksnys	Rizika įvertinta*	Rizika egzistuoja*
Nesukomplektuotos ir netinkamos darbo priemonės užduočiai atlikti.		
Netvarkingos AAP, apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonės.		
Oro linijos ruožo, kuriame bus dirbama, techninė būklė darbo vietoje:		
Nutrūkusi atotampa.		
Neįtempta atotampa.		
Pažeista traversa.		
Pakrypusi traversa.		
Pažeistas izoliatorius.		
Nusimovęs izoliatorius.		
Korozijos paveikti laidai.		
Pažeisti laidai.		
Per daug įsvirę laidai.		
Pažeistas laido tvirtinimas prie izoliatorių.		
Kiti pastebėti defektai.		
Atramų būklė:		
Nepakankamas atramos stabilumas, tvirtumas, sutvirtinimas.		
Kliuviniai, trukdantys saugiai izoliuoti darbo vietą vykdant darbus esant įtampai.		
Kiti atvejai, nurodyti darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose.		
Automobilinio bokštelio pasirengimas darbui:		
Tinkamas privažiavimas prie darbo vietos.		
Atramų, medžių lūžimas, užgriuvimas.		
Slidumas, vietovės nelygumai, kliuviniai.		
Judančios transporto priemonės.		
Kiti nenumatyti atvejai.		
Aplinkos tinkamumas darbui:		
Darbų, esant įtampai, atlikimo pradžia ir pabaiga šviesiu paros metu (jeigu OL įžemintuvas bus įrengiamas, įvertinti DEĮ ir įžemintuvo įrengimo šalia OL darbo laiką).		
Nepakankamas apšvietimas.		
Nepalankios meteorologinės sąlygos.		
Kiti:		

* - Rizika patikrinama ir, jei rizika egzistuoja, pažymėti varnele

IŠVADA:

**RIZIKA PRIIMTINA
DIRBTI GALIMA**

☐

**RIZIKA NEPRIIMTINA
DIRBTI DRAUDŽIAMA**

☐

Vertinimą atliko: _____

(darbų vykdytojas, vardas, pavardė, parašas)

Kortelė saugoma kartu su nurodymu 30 d.

Technologinė korta **DTK-7**

0,4 kV OL laidų perjungimas (naudojant gnybtus) viengrandės linijos tarpinėje atramoje esant įtampai






Elektrotechnikos darbuotojų atestavimo sritis ir suteikiamos teisės				
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Apsaugos nuo elektros kategorija	Įrenginių įtampa	Žmonių skaičius	Sąlyginiai žymenys
Darbų vykdytojas, turintis teisę vykdyti darbų vykdytojo funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 1000 V	1	A
Brigados narys, turintis teisę vykdyti brigados nario funkcijas elektros įrenginiuose	PK	Iki 1000 V	1	B








Elektrotechnikos darbuotojų privalomieji kvalifikaciniai reikalavimai			
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Operatyviniai remonto darbams kvalifikaciniai reikalavimai	Darbams aukštyje kvalifikaciniai reikalavimai	Kiti kvalifikaciniai reikalavimai
Darbų vykdytojas	Gebantis eksploatuoti veikiančius elektros įrenginius ir vykdyti operatyvinius perjungimus AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (toliau – ESO) 0,4–10 kV įtampos skirstomajame tinkle (išskyrus 10 kV žiedinį tinklą) pažymėjimai.	Darbininko, dirbančio aukštalių darbus, mokymo pažymėjimas	Automobilinio bokštelio operatoriaus pažymėjimas
Brigados narys			
Teoriškai ir praktiškai apmokyti pirmosios medicinos pagalbos teikimo nuo elektros srovės pavojingo poveikio ir kitų traumuojančių veiksnių.			
Darbų vykdymo, esant įtampai, žemosios įtampos elektros įrenginiuose elektrotechnikos darbuotojai privaloma tvarka teoriškai ir praktiškai turi būti išmokyti mokymo įstaigoje pagal specialią elektrotechnikos darbuotojų darbų, esant įtampai, mokymo programą.			








Saugus atstumas nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių veikimo ir transportavimo padėtyje, iki 1000 V įtampą turinčių dalių	0,5 m.
---	--------






Darbuotojo asmeninės apsaugos priemonės (AAP)						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Darbo drabužiai DEĮ	232	IEC 61482 EN 61482	Klasė 1	2 kompl.	
			EN ISO 20471	Klasė 1		
			EN ISO 11612	A1, B1, C1, F1		
			EN1149	Klasė 1		
2.	Šalmas su veido apsauga	233.8	IEC 61482; GS-ET 29:2010	Klasė 1	2 vnt.	
			EN 166:2001	UV filtras		
			EN 397	150-250 N		
			EN 50365	1000 AC 1500 DC		
3.	Dielektrinės pirštinės	235.4	EN 60903 / IEC 60903	Klasė 00 (500 V), AZC	2 poros.	
4.	Medvilninės pirštinės	233.8			4-6 poros.	

5.	Apsauginės pirštinės	233.8	EN 388	Klasė A (2 N)	2 poros.	
6.	Batai su apsauga	232	EN ISO 20345	Klasė OB	2 poros.	
7.	Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga	232	EN362, EN361, EN355, EN358		2 kompl.	

Apsaugos nuo elektros priemonės						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Grandinė darbo vietai aptverti ar atskirti 	236.5		Ilgis: ne mažiau kaip 25 m.	2 kompl.	
2.	Stulpelio laikiklis vietos aptvėrimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 300 mm.	4 kompl.	
3.	Stulpelis darbo vietos aptvėrimui ir žymėjimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 1,5 m.	4 vnt.	
4.	Apsaugos nuo elektros įspėjamasis ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	4 vnt.	
5.	Izoliacijos fiksatoriai (spaustukas) 	237.4	EN 60900	Matmenys. Spaustuko ilgis: ne mažiau kaip 150 mm. Prispaudimo ilgis: ne mažiau kaip 40 mm.	36 vnt.	Stiklo pluošto izoliacinė medžiaga
6.	Izoliaciniai apdangalai skirti apdengti neatjungus elektros įrenginius 	236.6	EN 61112:2009	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Matmenys: 500x600 mm. Storis: ne mažiau kaip 1,3 mm. Atsparumas tempimui: ne mažiau kaip 12 MPa.	4 vnt.	Izoliuoti OL traversas
7.	Izoliaciniai apdangalai skirti apdengti neatjungus elektros įrenginius	236.6	EN 61112:2009	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Matmenys: 500x900 mm.	3 vnt.	Izoliuoti OL atramą


				Storis: ne mažiau kaip 1,3 mm. Atsparumas tempimui: ne mažiau kaip 12 MPa.		
8.	Lankstus guminis apdangalas omega tipo „Ω” 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Laidams nuo 16 mm ² iki 95 mm ² .		
9.	Izoliaciniai gaubtai skirti apdengti oro linijų izoliatorius 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0.	4 vnt.	
10.	Izoliacinė juosta 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0.	4 vnt.	
11.	Izoliacinis antgalis 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Diametras: 15; 20; 30; 40; 60; 80 mm.	4 vnt.	Diametras parenkamas pagal KL laido skerspjūvį
12.	OL įtampos indikatorius	235.3	EN 61243-1	Matavimo įtampa nuo 50 V iki 500 V AC.	1 vnt.	Įtampos buvimo ar nebuvimo OL faziniuose laiduose
13.	Izoliacinė lazda 	235.1	IEC 60832-1:2010	Įtampa iki 1000 V AC. Ilgis: ne mažiau kaip 1300 mm.	1 vnt.	0,5 m Atstumui tarp automobilio bokštelio lopšio ir OL matuoti
14.	Kilnojamas įžemiklis 	236.4	EN 61230	Įtampa iki 1000 V AC. Skerspjūvis: ne mažiau kaip 16 mm ² . Ilgis: ne mažiau kaip 8 m.	1 vnt.	Automobilio su bokštelio įžeminimui

Įrankiai ir įranga						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT® punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Izoliuoti raktai ir galvutės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 10-24 mm.	1 kompl.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
2.	Izoliuotos plokščios replės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
3.	Izoliuotas plaktukas 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
4.	Izoliuotos kandiklės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
5.	Izoliuotas peilis 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
6.	Izoliuotos laidų kirpimo žirkklės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Ilgis: ne daugiau kaip 250 mm. Maksimalus kirpimo skerspjūvis: iki 300 mm ² .	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. KL laidų kirpimui
7.	Impregnuotas patiesalas įrankiams ir priemonėms susidėti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1500x2700 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris

8.	Krepšys įrankiams ir izoliacinėms medžiagoms saugoti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 900x600 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
9.	Transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 400x300 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris
10.	Izoliuotų laidų apvalkalų omega transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1250x200 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris
11.	Izoliacinis transportavimo kablys 	237.4	IEC 60900:2012.	Leistina apkrova: ne mažiau kaip 50 daN.	3 vnt.	
12.	Šuntas 			Įtampa iki 1000 V AC. Kontaktinių jungčių skerspjūvis: 16÷240 mm ² . Leistinoji srovė: ne mažiau kaip 200 A Ilgis: ne mažiau kaip 1,5 m.	4 vnt	Gybtų šuntavimui. Šuntas turi turėti prakertamą (KL) ir prispaudžiamą (OL) gnybtus
13.	Termovizorius			Matuojama temperatūra: ne mažiau kaip iki 150 C°. Matavimo jautris: ne mažiau kaip 0,05°C 50 mK. Detektoriaus skyra: ne mažiau kaip 40000 taškų. Apsauga: ne mažesnę kaip IP 54.	1 kompl.	OL laidų ir gnybtų išilimo matavimui
14.	Srovės matavimo replės	235.2	EN 61010-1	Įtampa iki 1000 V AC. CAT IV . Maksimali matuojama srovė iki 600 A.	1 kompl.	KL srovės matavimui

				Apsauga: ne mažesnė kaip IP 54.		
15.	Daugiafunkcinis matavimo prietaisas		EN 61557-5	Varžos matavimo ribos: 0,0 Ω m – 99,9 Ω m; 100 Ω m – 999 Ω m; 1,00 k Ω m – 9,99 k Ω m; 10,0 k Ω m – 99,9 k Ω m.	1 kompl.	Ižeminimo varžos matavimui 3 (4) laidų metodu

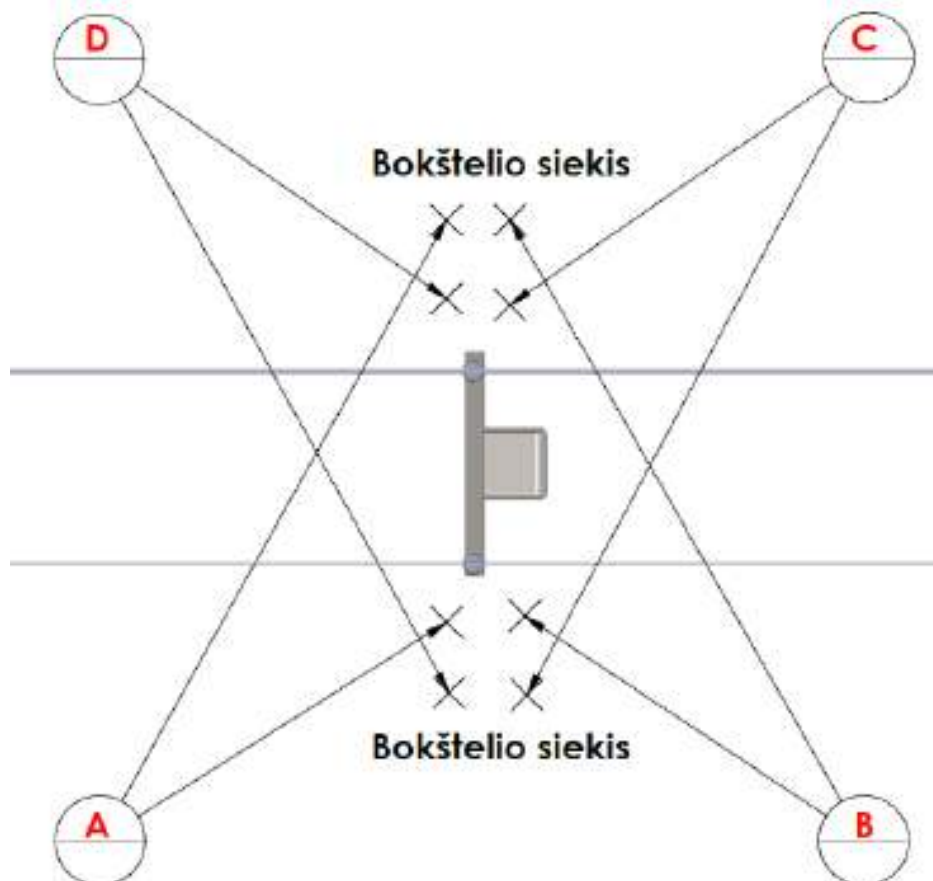
***Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės – SEEIT.**

Medžiagos					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Gnybtas 	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius	Tipas: ENSTO SL37.1 arba ENSTO SL39.2 arba analogiškus	4 vnt.	
2.	Šalto montavimo izoliaciniai vamzdeliai			0,5 m.	Izoliuoti prakirstas KL laido izoliaciją

Specialioji DEĮ technika					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Standartas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Automobilis su bokštelio	Specialieji reikalavimai netaikoma	Keliamoji galia: ne mažiau kaip 250 kg. Bokštelio lopšio talpa: 2 darbuotojai. Strėlės posūkio kampas: ne mažiau kaip 100°. Siekio aukštis: ne mažiau kaip 18 m. Siekio tolis: ne mažiau kaip 11 m.	1 vnt.	Automobiliui su bokštelio turi būti ižeminimo galimybė

Paruošiamieji darbai ir darbo eiga		Vykdo
1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo kortelę ir numatyti šias sąlygas:	A
1.1.	Bet kurioje technologinės kortos darbo eigoje, staigiai pasikeitusiomis meteorologinėmis sąlygomis (esant perkūnijai, lyjant, rūkui, sningant, tamsiu metu, pučiant stipriam vėjui) darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
1.2.	Nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones leidžiama normaliomis meteorologinėmis sąlygomis.	
1.3.	Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis ir liesti jas, esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.	
1.4.	Sprendimą, ar galima dirbti nurodytomis sąlygomis ar stabdyti darbus ar nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones, priima darbų vykdytojas.	
2.	Įvykdyti nurodyme organizacines ir technines priemones. Įvertinti brigados darbuotojų saugą ir sveikatą. Instrukuoti brigadą.	A
3.	Turėti ryšį su dispečerine ir informuoti dispečerinės atsakingą asmenį apie numatomus darbus, darbo vietą OL ir apimtis.	A
4.	Vadovaujantis Mobiliųjų darbinių kėlimo platformų naudojimo ir priežiūros taisyklėmis, automobilinį bokštelį pastatyti darbo vietoje ir paruošti darbui šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	AB

- 4.1. Įvertinti A, B, C ir D automobilio su bokštelio privažiavimo kelius ir darbo vietą.



- 4.2. Pasirinkti vieną iš A, B, C arba D tinkamiausių automobilio privažiavimo kelių, pastatymo vietą ir išmatuoti automobilio bokštelio lopšio siekio atstumą iki OL atramos, kuris turi būti mažesnis nei nurodyta automobilio bokštelio techninėje specifikacijoje.
- 4.3. **Draudžiama pasirinkti automobilio su bokštelio pastatymo vietą po OL laidais.**
- 4.4. Automobilį su bokštelio pastatyti kaip galima horizontaliau.

- 4.5. Automobilio bokšto gamintojo naudojimo instrukcijoje nurodyta tvarka išstatyti atramas ant papildomų atraminių padėklų, kad būtų garantuotas ratų ir atramų sąlytis su pagrindu.
- 4.6. Pastatytą automobilį su bokšto lopšiu darbo vietoje vizualiai patikrinti ir įvertinti bokšto didžiausią leistiną darbinį aukštį, didžiausio siekio padėtį, didžiausią darbo metu numatomą posūkio kampą į abi puses ir bokšto atramų, atraminių padėklų sąlyčio su gruntu būklę.
- 4.7. Jeigu darbo metu dėl pasikeitusių oro sąlygų gali pasikeisti grunto būklė, atramų sąlyčio su gruntu būklės patikrinimo procedūra turi būti pakartota.
- 4.8. Patikrinti automobilio ir jo bokšto pastatymo vietą bei pasiruošimą darbui. Jeigu automobilį ar jo bokštą nėra galimybės paruošti darbui pagal 4.1 - 4.7 punktus, darbai esant įtampai yra stabdomi.

5. Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

- 5.1. Darbo vietos ir automobilio bokšto lopšio siekio perimetro aptvėrimui išstatyti stulpelių laikiklius (4 vnt.).
- 5.2. Į stulpelių laikiklius įtvirtinti darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelius (4 vnt.).
- 5.3. Prie darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelių pritvirtinti izoliuojančios medžiagos raudonai/baltos spalvos derinio grandinę.
- 5.4. Ant izoliuojančios medžiagos grandinės iš visų aptvėrimo kryptų pritvirtinti įspėjamuosius ženklus (4 vnt.).



6. Aptvėrtoje darbo vietoje ant specialaus DEĮ patiesalo įrankiams paruošti ir sudėti lentelėse pateiktas apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas šia tvarka:	AB
--	----

- 6.1. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti apsaugos nuo elektros priemones.
- 6.2. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti įrankius.
- 6.3. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti medžiagas.
- 6.4. Jeigu nustatoma 6.1-6.3 punktuose apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių neatitiktis, pagal apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių atitikties lentelių reikalavimus, privaloma tikslinti sudėtį ir kiekį. Jeigu yra apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų neatitiktis, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 6.5. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas apsaugos nuo elektros priemones, izoliuotus įrankius ir izoliacines medžiagas.**

7. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių ir apsaugos nuo elektros priemonių tinkamumą. Individualiai kiekvienas asmuo turi įsitinkinti, kad priemonės nėra pažeistos ir atitinka galiojančius standartus, o jų naudojimas – Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.	AB
8. Asmenines apsaugos priemones (AAP) privaloma dėvėti šia tvarka ir eiliškumu:	AB

- 8.1. Apsirengti darbo drabužiais DEĮ.
- 8.2. Užsidėti apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangą gamintojo nustatyta tvarka.
- 8.3. Užsidėti apsauginį šalną su skydeliu.
- 8.4. Užsimauti medvilnines pirštines.

- 8.5. Užsimauti dielektrines pirštines.
- 8.6. Užsimauti odines pirštines.
- 8.7. Užsimauti batus.



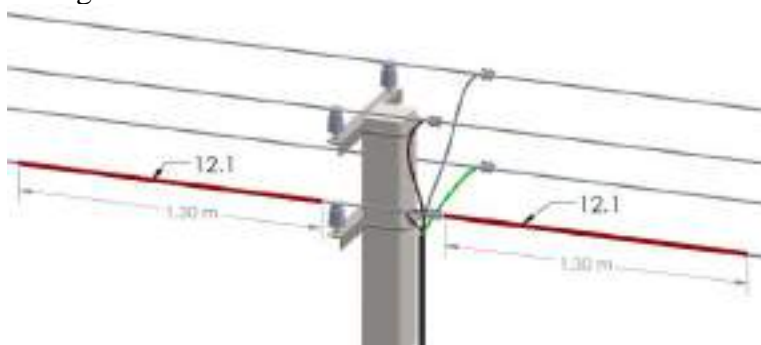
8.8. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas AAP.**

9. Automobilio su bokštelio įžeminimas ir apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių, medžiagų transportavimas:	AB
9.1. Kilnojamuoju įžemikliu įžeminti automobilio bokštelių. 9.2. Į transportavimo krepšius sudėti apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas. 9.3. Transportavimo krepšius užkelti į automobilio bokštelio lopšį. 9.4. Izoliaciniais transportavimo kabliais transportavimo krepšius pritvirtinti prie bokštelio lopšio viršutinės konstrukcijos.	
10. OL įtampos indikatoriumi nustatyti įtampos buvimą ar nebuvimą šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	A
10.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. 10.2. Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorius. 10.3. Patikrinti OL laidų įtampos buvimą ar nebuvimą ir nustatyti PEN laidininką. Jeigu nustatytas įtampos nebuvimas bent vienoje fazėje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi. 10.4. Patikrinti apatinės traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi. 10.5. Patikrinti viršutinės traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi. 10.6. Patikrinti įžeminimo laidininko įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
11. Patikrinti atramos metalo konstrukcijas, linijinę armatūrą ir laidininkus šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	A
11.1. Termovizoriumi patikrinti linijos laidininkų leistiną įšilimo temperatūrą. Jeigu nustatyta linijos laidininkų įšilimo temperatūra aukštesnė kaip +70 °C, darbai, esant įtampai, yra stabdomi. 11.2. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų viršutinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti izoliatoriuose elektriniai ar mechaniniai defektai, darbai, esant įtampai, yra stabdomi. 11.3. Vizualiai patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų viršutinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi. 11.4. Esant dvigubam viršutinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų ir raištelio būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	

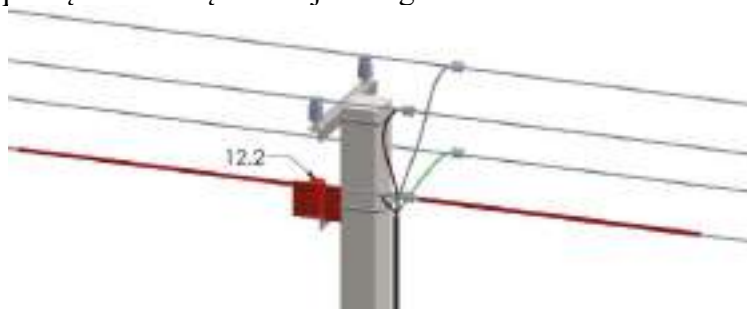
- 11.5. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų apatinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti izoliatoriuose elektriniai ar mechaniniai defektai, darbai, esant įtampai, yra stabdomi
- 11.6. Vizualiai patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų apatinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.7. Esant dvigubam apatinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų ir raištelių būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.8. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę.
- 11.9. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų viršutinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti izoliatoriuose elektriniai ar mechaniniai defektai, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.10. Esant dvigubam viršutinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų ir raištelių būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.11. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų viršutinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti izoliatoriuose elektriniai ar mechaniniai defektai, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.12. Esant dvigubam apatinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų ir raištelių būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.13. Srovės matavimo replėmis patikrinti KL fazinių laidininkų sroves. Jeigu KL bent vieno fazinio laidininko srovė yra lygi 200 A arba didesnė kaip 200 A (šunto leistinoji srovė), darbai, esant įtampai yra stabdomi.

12. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
--	---

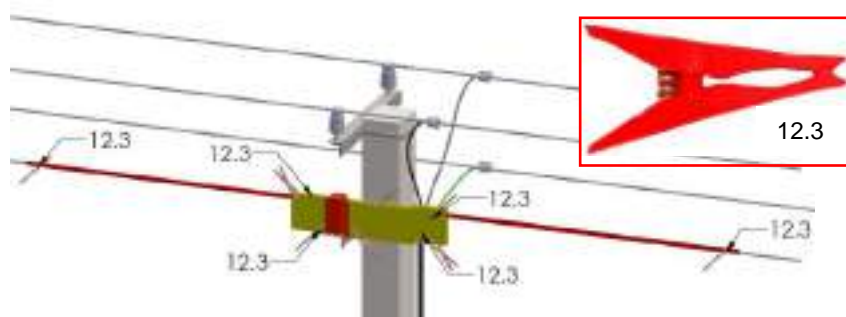
- 12.1. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti apatinės traversos laidą iš abiejų OL pusių (izoliatoriaus ir OL gnybto) izoliuotais laido apvalkalais omega.



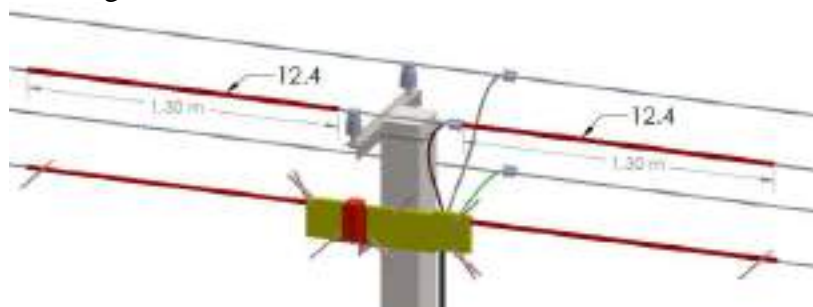
- 12.2. Uždengti apatinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



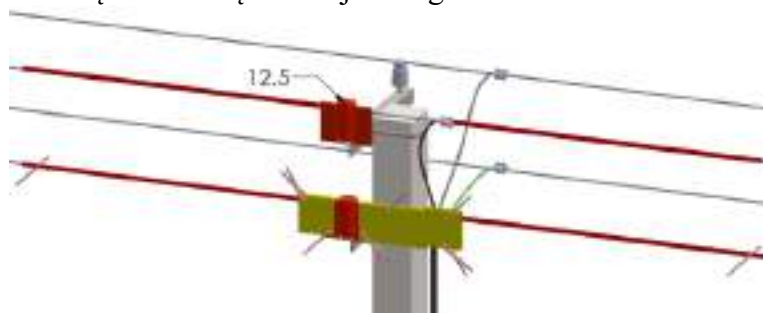
12.3. Apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, OL gnybtą ir izoliuotą laidą apvalkalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais bei suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.



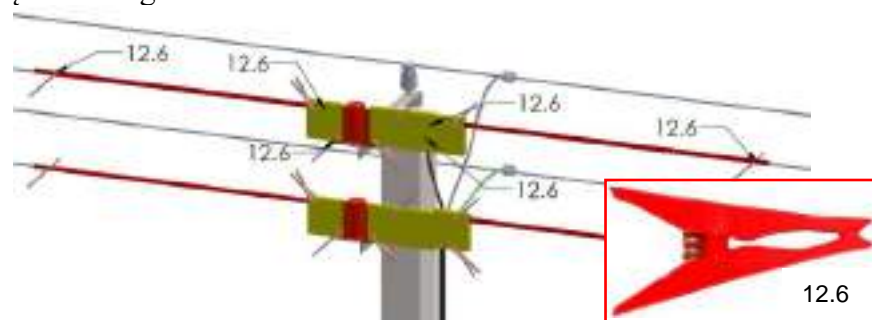
12.4. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti viršutinės traversos laidą iš abiejų OL pusių (izoliatoriaus ir OL gnybto) izoliuotais laidų apvalkalais omega.



12.5. Uždengti viršutinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



12.6. Viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, OL gnybtą ir izoliuotą laidą apvalkalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais bei suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.

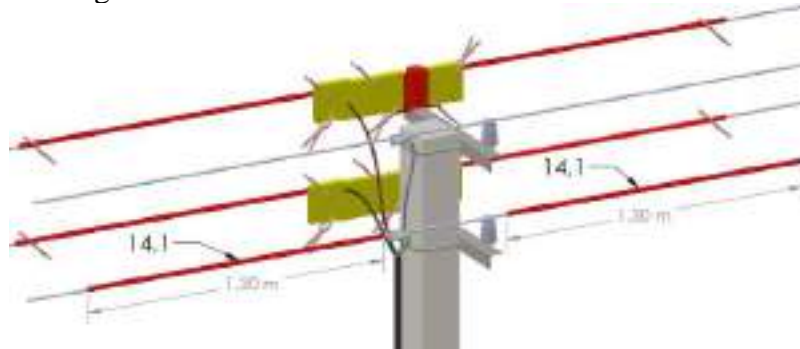


13. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais. Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.

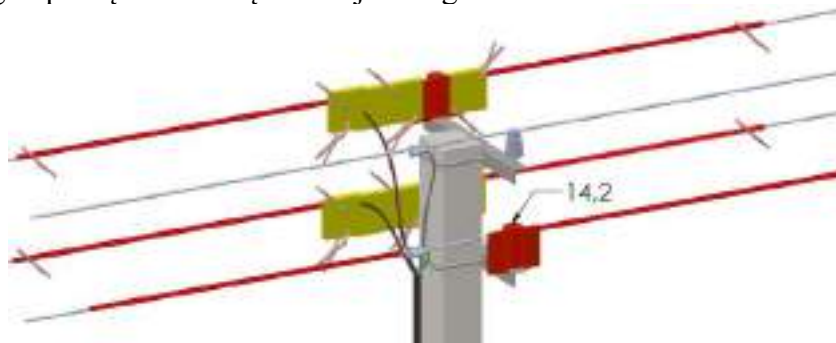
A

14. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
---	---

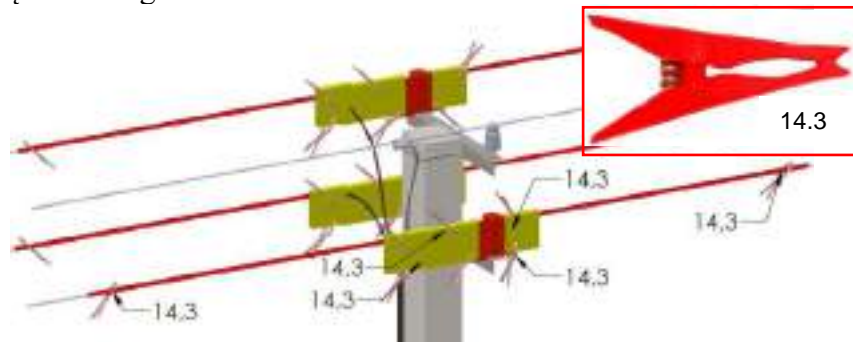
- 14.1. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti apatinės traversos laidą iš abiejų OL pusių (izoliatoriaus ir OL gnybto) izoliuotais laido apvaskalais omega.



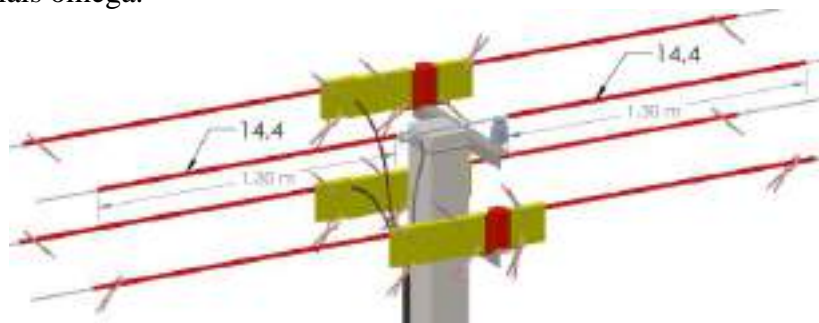
- 14.2. Uždengti apatinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



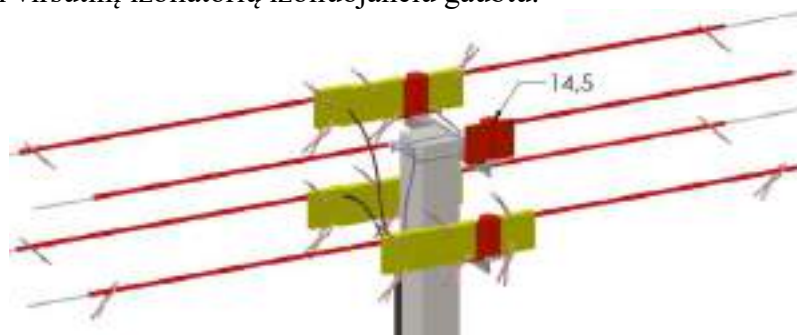
- 14.3. Apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, OL gnybtą ir izoliuotą laido apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais bei suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.



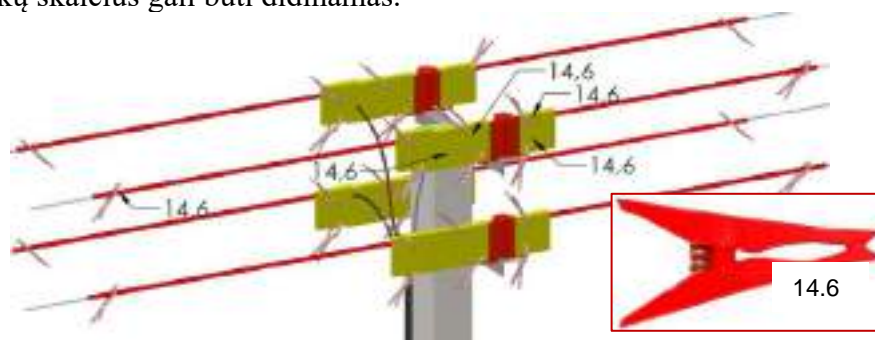
- 14.4. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti viršutinės traversos laidą iš abiejų OL pusių (izoliatoriaus ir OL gnybto) izoliuotais laido apvaskalais omega.



14.5. Uždengti viršutinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.

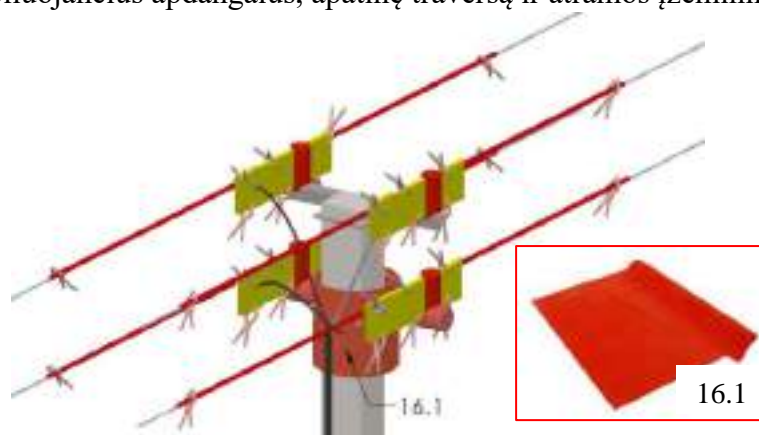


14.6. Viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, OL gnybtą ir izoliuotą laidų apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais bei suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.

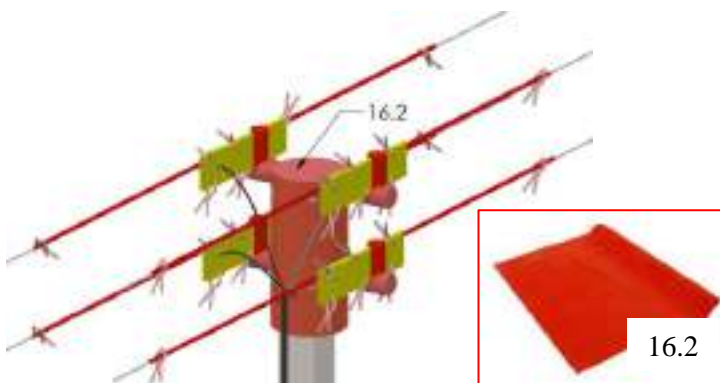


15. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
16. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. OL atramos srovei laidžių konstrukcijų izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytą darbų eiliškumu:	B

16.1. Izoliuojančiais apdangalais apsukant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti izoliuojančius apdangalus, apatinę traversą ir atramos įžeminimo laidininkus.

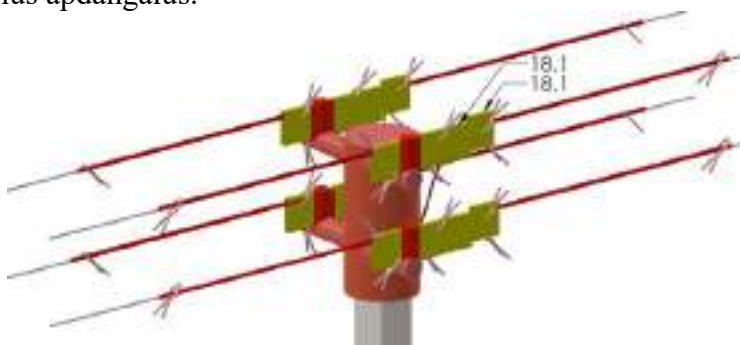


16.2. Izoliuojančiais apdangalais apsakant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti izoliuojančius apdangalus, viršutinę traversą, atramos viršūnę ir įžeminimo laidininkus.

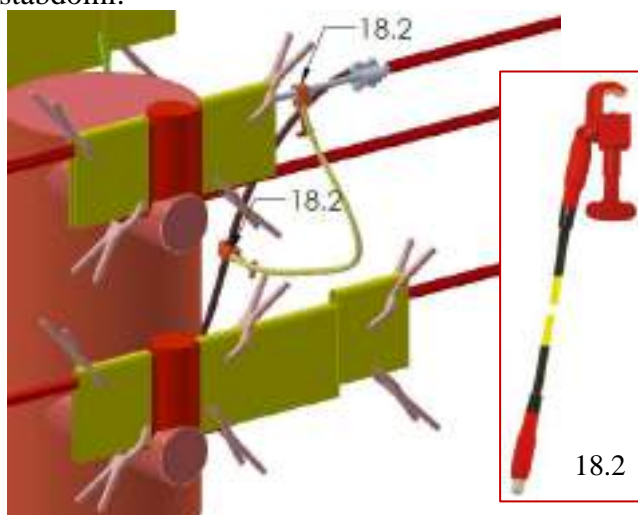


17. Patikrinti ar neliko atramoje neizoliuotų srovei laidžiųjų konstrukcijų. Jeigu liko atramoje neizoliuotų srovei laidžiųjų konstrukcijų papildomai izoliuojančiais apdangalais uždengti apsukant ir izoliuoti izoliacine juosta.	A
18. Jeigu viršutinės traversos OL laidų perjungimas (naudojant gnybtus) neatliekamas 18.1-18.8 punktų perjungimo tvarka praleidžiama. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Atramos viršutinės traversos OL laidų perjungimą (naudojant gnybtus) privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

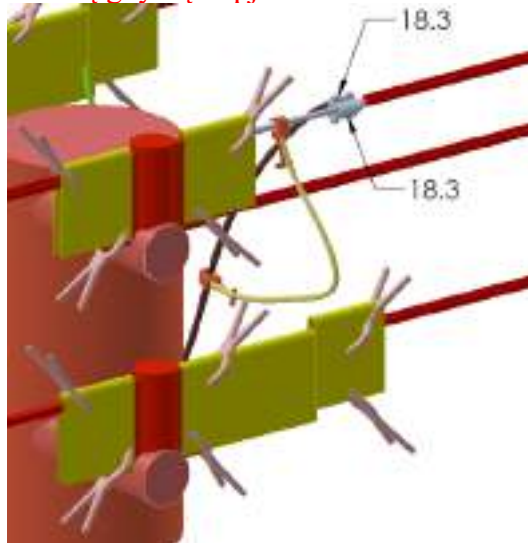
18.1. Nuimti izoliuojančių apdangalų spaustukus, izoliacinę juostą ir keičiamo OL gnybto izoliuojančius apdangalus.



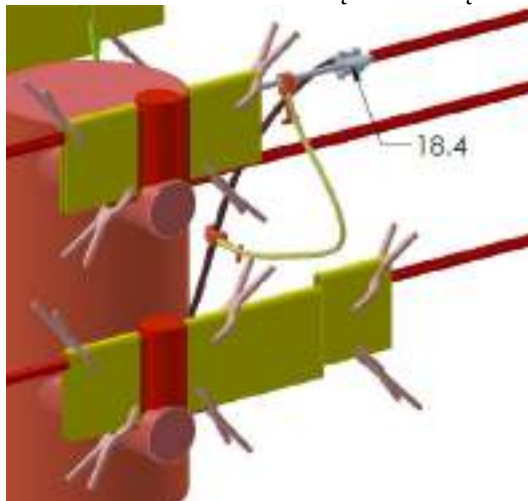
18.2. Uždėti ir prijungti gnybto šuntą prie KL laido (prisukant – prakertant KL laido izoliaciją) bei OL laido. Jeigu srovės matavimo replėmis tikrinama KL fazinio laido srovė. Jeigu išmatuota srovė yra lygi 200 A arba didesnė kaip 200 A (šunto leistinoji srovė), darbai, esant įtampai, yra stabdomi.



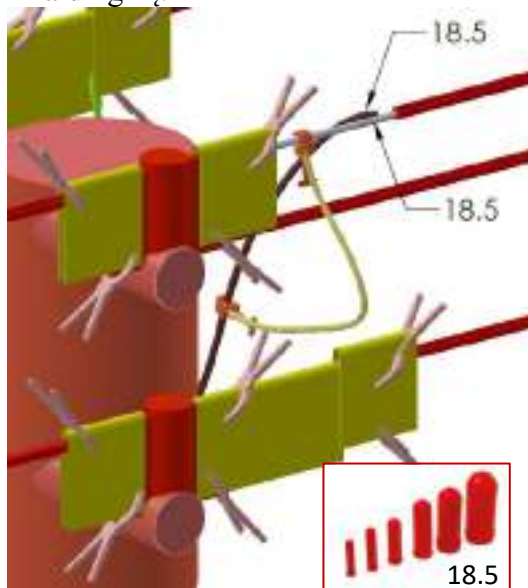
18.3. Jeigu neatsisuka OL keičiamo gnybto veržlės, prijungtą KL laidą prie OL gnybto nukirpti, o gnybtą palikti. **Neatsuktą gnybtą nupjauti draudžiama.**



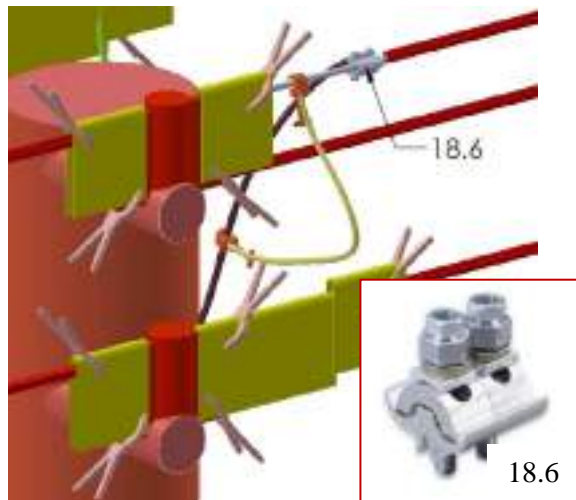
18.4. Atjungti ir nuimti keičiamą OL gnybtą nuo KL laido bei OL laido. Ant KL laido užmauti atankamo diametro šalto montavimo izoliacinį vamzdelį.



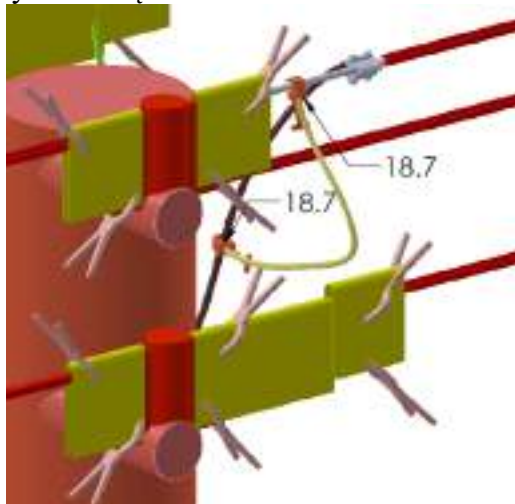
18.5. Nuvalyti ir patikrinti keičiamo gnybto vietoje KL laido bei OL laido paviršius. Jeigu KL laidas prie gnybto buvo nukirptas, paruošti KL laidą prijungimui prie naujo gnybto (nuimti KL laido izoliaciją pagal gnybto prispaudžiamo kontakto ilgį ir plotį). Izoliaciniu antgaliu izoliuoti paruoštą KL laido galą.



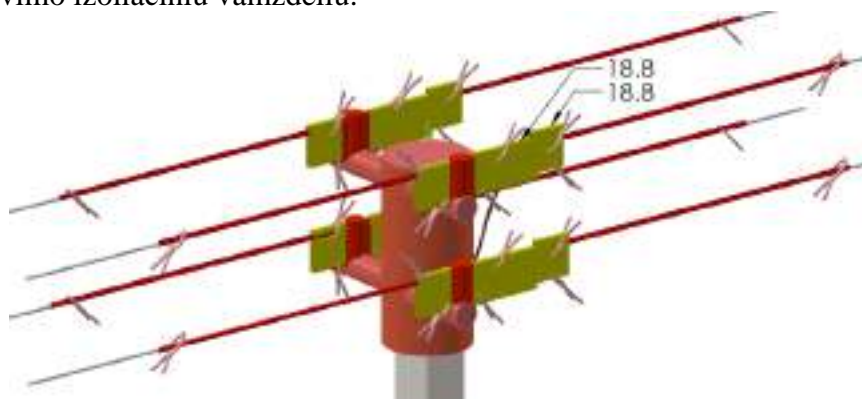
- 18.6. Nuimti izoliacinį antgalį nuo paruošto KL laido galo. Uždėti ir prijungti naują gnybtą prie KL laido bei OL laido. Jeigu OL gnybtas liko neatsuktas, naują OL gnybtą prijungti šalia neatsukto gnybto. Patikrinti atlikto darbo kokybę ar tinkamai prijungtas gnybtas prie KL laido ir OL laido.



- 18.7. Atjungti ir nuimti gnybto šuntą nuo KL laido bei OL laido.



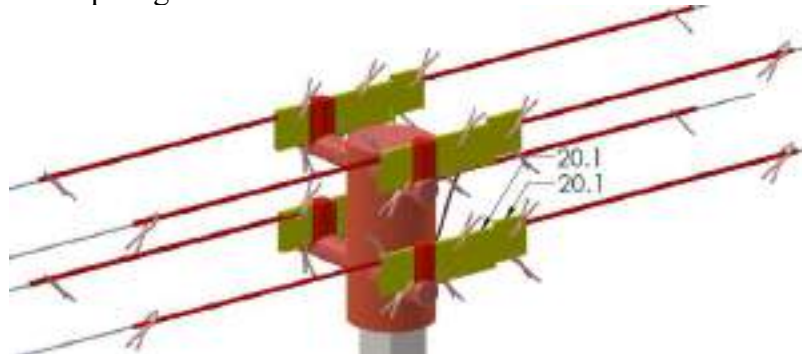
- 18.8. Izoliuojančiais apdangalais apsukant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ir spaustukais jei reikia prispausti pakeistą OL gnybtą. Prakirstos KL laido izoliacijos paviršių izoliuoti šalto montavimo izoliaciniu vamzdeliu.



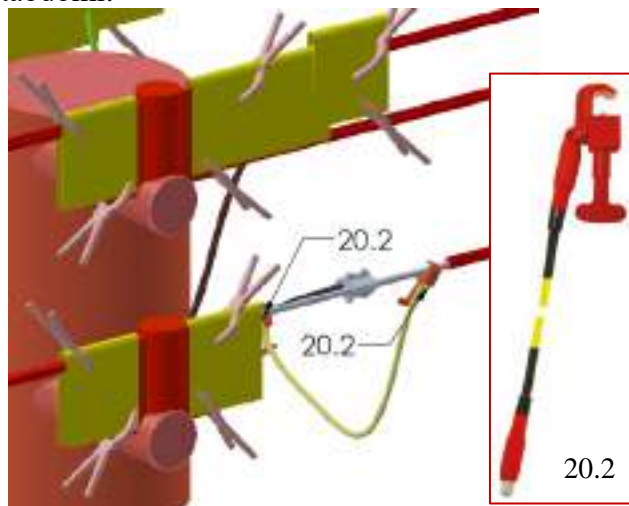
- | | |
|---|---|
| 19. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais. | A |
|---|---|

<p>20. Jeigu apatinės traversos OL laidų perjungimas (naudojant gnybtus) neatliekamas 20.1-20.8 punktų perjungimo tvarka praleidžiama. Atramos apatinės traversos OL laidų perjungimą (naudojant gnybtus) privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:</p>	<p>B</p>
---	----------

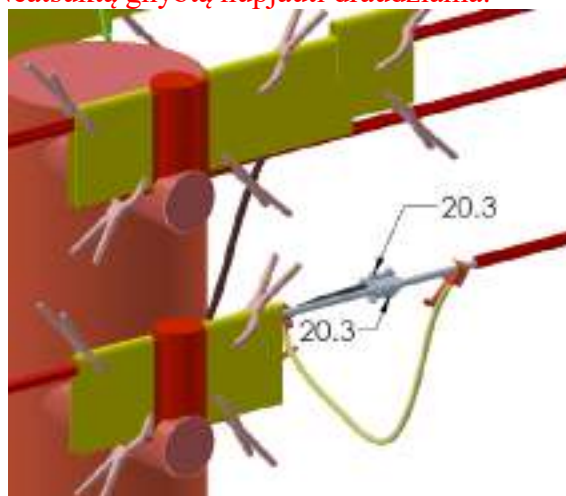
20.1. Nuimti izoliuojančių apdangalų spaustukus, izoliacinę juostą ir keičiamo OL gnybto izoliuojančius apdangalus.



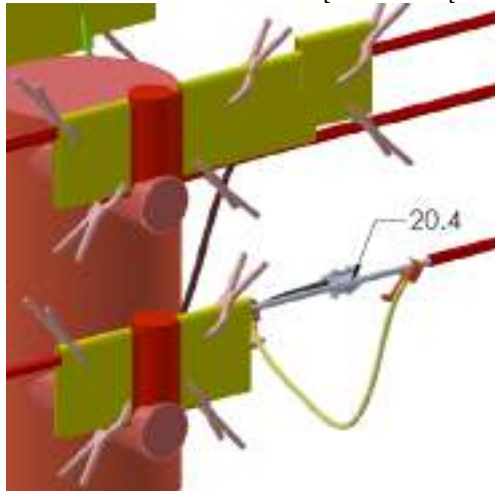
20.2. Uždėti ir prijungti gnybto šuntą prie KL laido (prisukant – prakertant KL laido izoliaciją) bei OL laido. Jeigu srovės matavimo replėmis tikrinama KL fazinio laido srovė. Jeigu išmatuota srovė yra lygi 200 A arba didesnė kaip 200 A (šunto leistinoji srovė), darbai, esant įtampai, yra stabdomi.



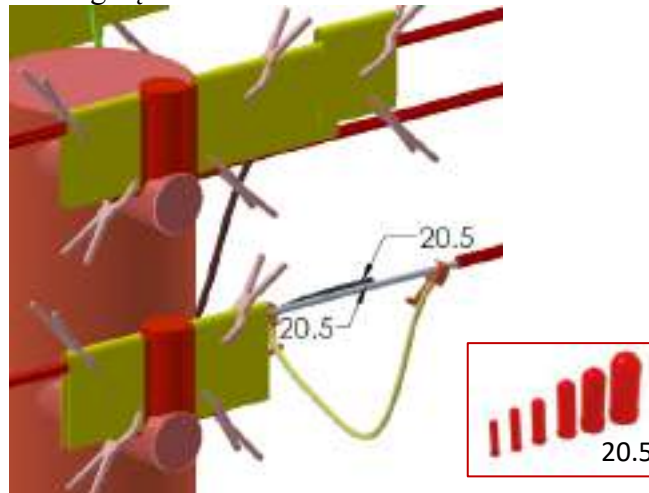
20.3. Jeigu neatsisuka OL keičiamo gnybto veržlės, prijungtą KL laidą prie OL gnybto nukirpti, o gnybtą palikti. **Neatsuktą gnybtą nupjauti draudžiama.**



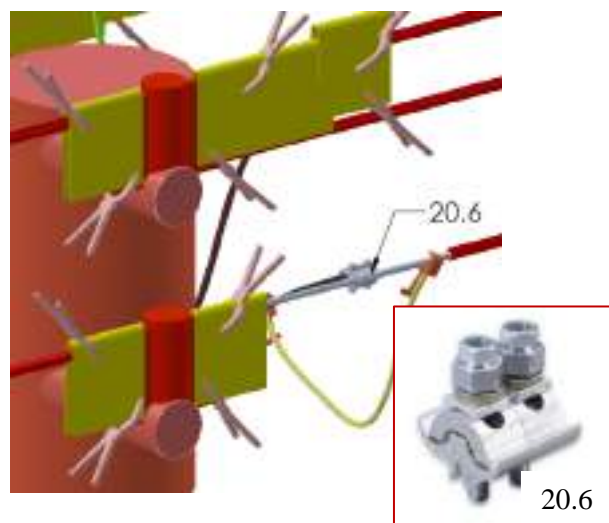
20.4. Atjungti ir nuimti keičiamą OL gnybtą nuo KL laido bei OL laido. Ant KL laido užmauti atankamo diametro šalto montavimo izoliacinį vamzdelį.



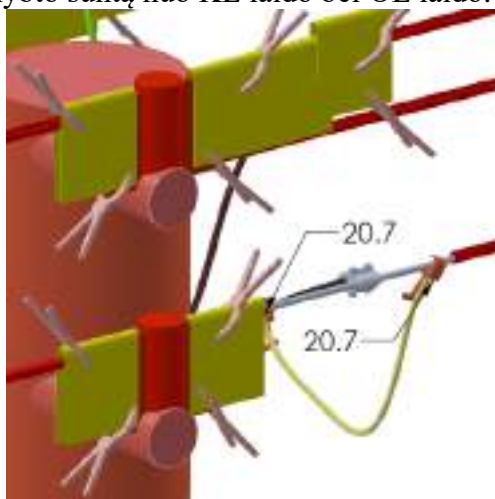
20.5. Nuvalyti ir patikrinti keičiamo gnybto vietoje KL laido bei OL laido paviršius. Jeigu KL laidas prie gnybto buvo nukirptas, paruošti KL laidą prijungimui prie naujo gnybto (nuimti KL laido izoliaciją pagal gnybto prispaudžiamo kontakto ilgį ir plotį). Izoliaciniu antgaliu izoliuoti paruoštą KL laido galą.



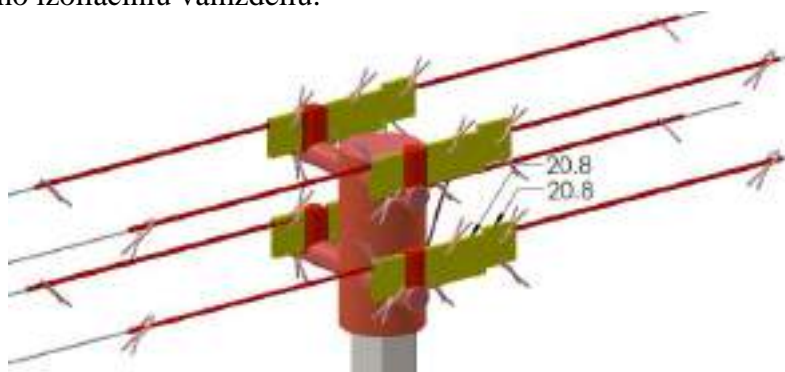
20.6. Nuimti izoliacinį antgalį nuo paruošto KL laido galo. Uždėti ir prijungti naują gnybtą prie KL laido bei OL laido. Jeigu OL gnybtas liko neatsuktas, naują OL gnybtą prijungti šalia neatsukto gnybto. Patikrinti atlikto darbo kokybę ar tinkamai prijungtas gnybtas prie KL laido ir OL laido.



20.7. Atjungti ir nuimti gnybto šuntą nuo KL laido bei OL laido.

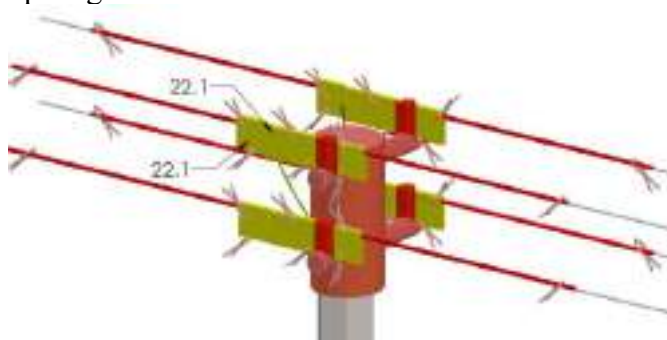


20.8. Izoliuojančiais apdangalais apskant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ir spaustukais jei reikia prispausti pakeistą OL gnybtą. Prakirstos KL laido izoliacijos paviršių izoliuoti šalto montavimo izoliaciniu vamzdeliu.

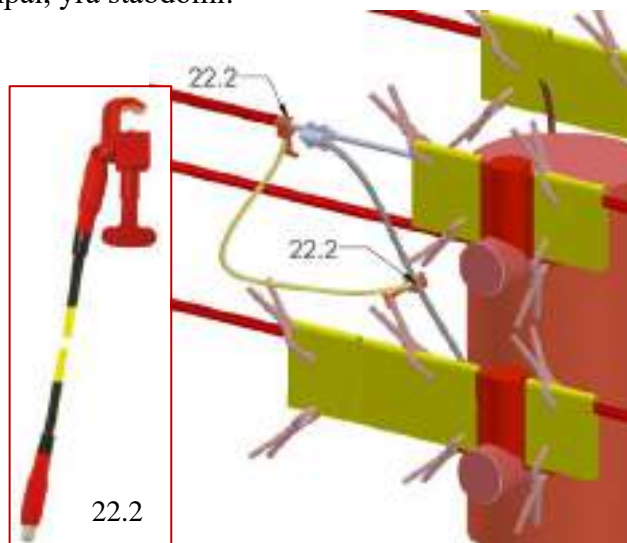


21. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
22. Jeigu viršutinės traversos OL laidų perjungimas (naudojant gnybtus) neatliekamas 22.1-22.8 punktų perjungimo tvarka praleidžiama. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Atramos viršutinės traversos OL laidų perjungimą (naudojant gnybtus) privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

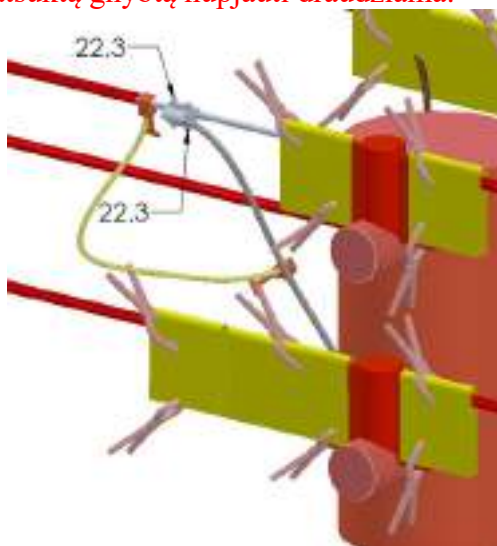
22.1. Nuimti izoliuojančių apdangalų spaustukus, izoliacinę juostą ir keičiamo OL gnybto izoliuojančius apdangalus.



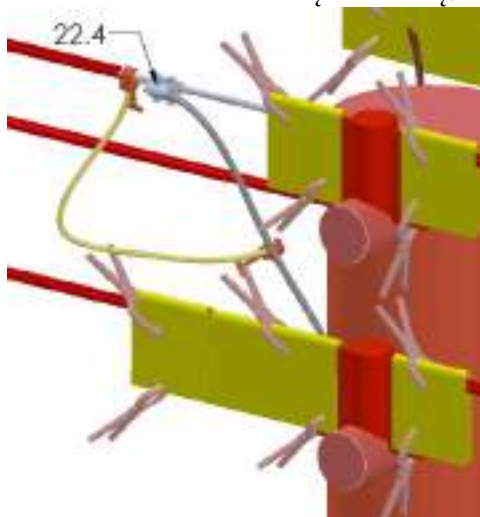
22.2. Uždėti ir prijungti gnybto šuntą prie KL laido (prisukant – prakertant KL laido izoliaciją) bei OL laido. Jeigu srovės matavimo replėmis tikrinama KL fazinio laido srovė. Jeigu išmatuota srovė yra lygi 200 A arba didesnė kaip 200 A (šunto leistinoji srovė), darbai, esant įtampai, yra stabdomi.



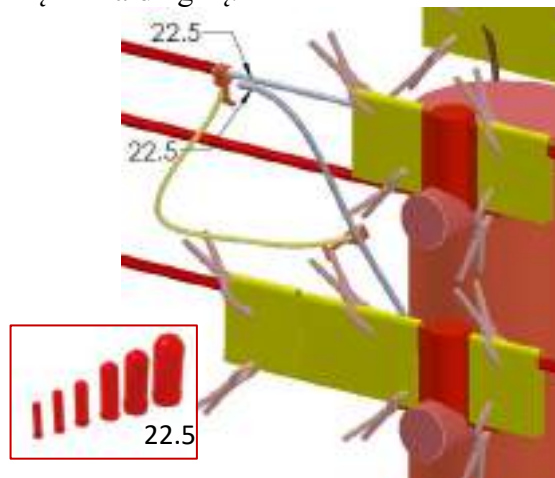
22.3. Jeigu neatsisuka OL keičiamo gnybto veržlės, prijungtą KL laidą prie OL gnybto nukirpti, o gnybtą palikti. **Neatsuktą gnybtą nupjauti draudžiama.**



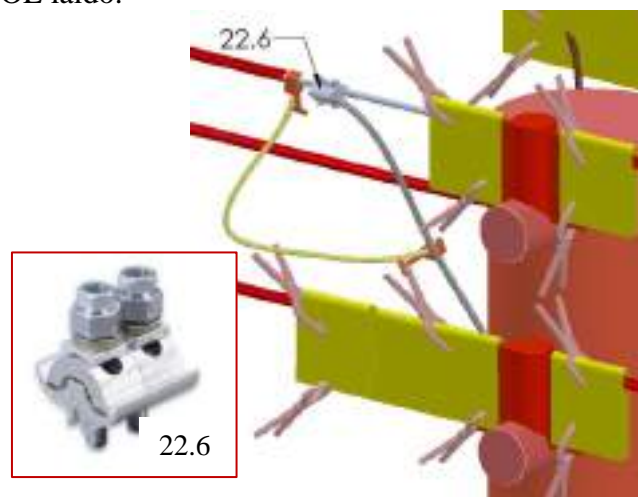
22.4. Atjungti ir nuimti keičiamą OL gnybtą nuo KL laido bei OL laido. Ant KL laido užmauti atankamo diametro šalto montavimo izoliacinį vamzdelį.



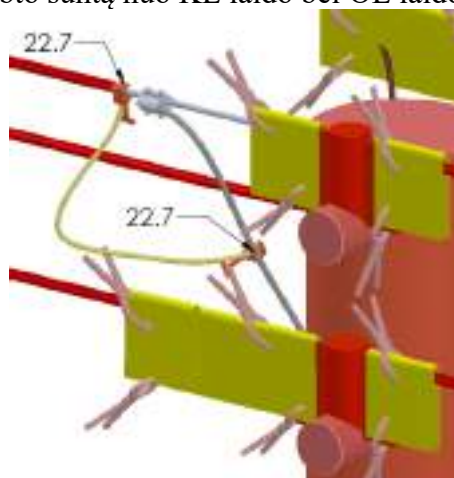
- 22.5. Nuvalyti ir patikrinti keičiamo gnybto vietoje KL laido bei OL laido paviršius. Jeigu KL laidas prie gnybto buvo nukirptas, paruošti KL laidą prijungimui prie naujo gnybto (nuimti KL laido izoliaciją pagal gnybto prispaudžiamo kontakto ilgį ir plotį). Izoliaciniu antgaliu izoliuoti paruoštą KL laido galą.



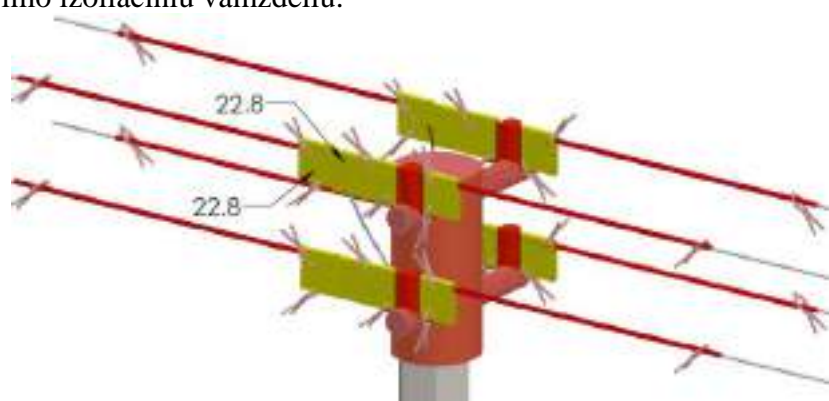
- 22.6. Nuimti izoliacinį antgalį nuo paruošto KL laido galo. Uždėti ir prijungti naują gnybtą prie KL laido bei OL laido. Jeigu OL gnybtas liko neatsuktas, naują OL gnybtą prijungti šalia neatsukto gnybto. Patikrinti atlikto darbo kokybę ar tinkamai prijungtas gnybtas prie KL laido ir OL laido.



- 22.7. Atjungti ir nuimti gnybto šuntą nuo KL laido bei OL laido.

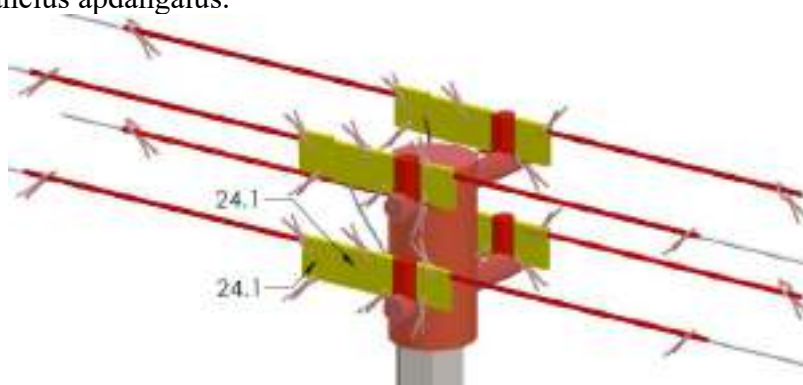


22.8. Izoliuojančiais apdangalais apsakant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ir spaustukais jei reikia prispausti pakeistą OL gnybtą. Prakirstos KL laido izoliacijos paviršių izoliuoti šalto montavimo izoliaciniu vamzdeliu.

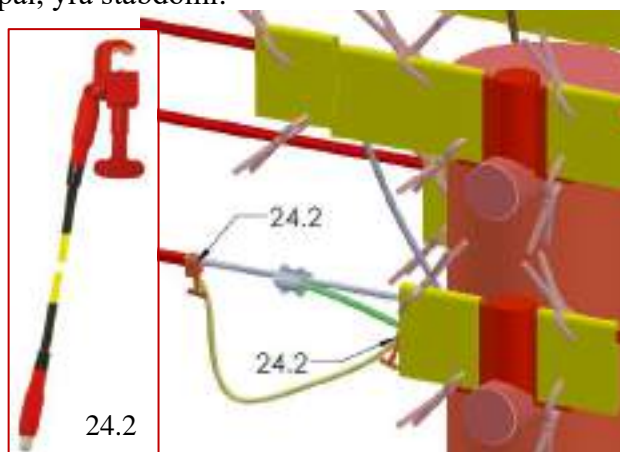


23. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
24. Jeigu apatinės traversos OL laidų perjungimas (naudojant gnybtus) neatliekamas 24.1-24.8 punktų perjungimo tvarka praleidžiama. Atramos apatinės traversos OL laidų perjungimą (naudojant gnybtus) privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

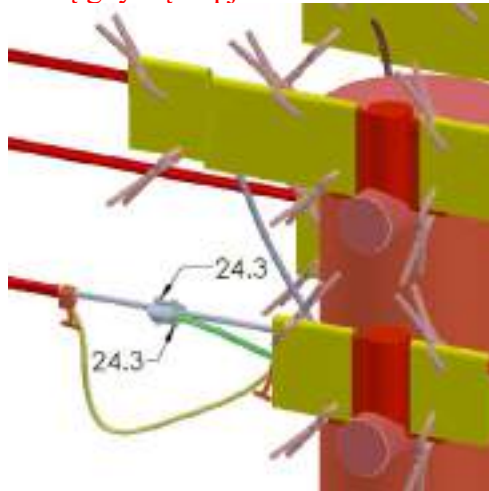
24.1. Nuimti izoliuojančių apdangalų spaustukus, izoliacinę juostą ir keičiamo OL gnybto izoliuojančius apdangalus.



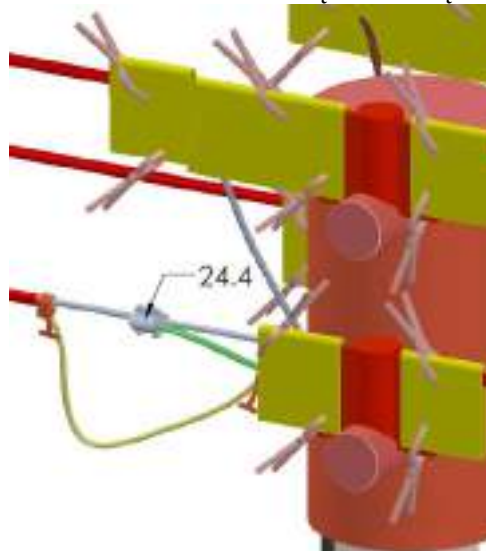
24.2. Uždėti ir prijungti gnybto šuntą prie KL laido (prisukant – prakertant KL laido izoliaciją) bei OL laido. Jeigu srovės matavimo replėmis tikrinama KL fazinio laido srovė. Jeigu išmatuota srovė yra lygi 200 A arba didesnė kaip 200 A (šunto leistinoji srovė), darbai, esant įtampai, yra stabdomi.



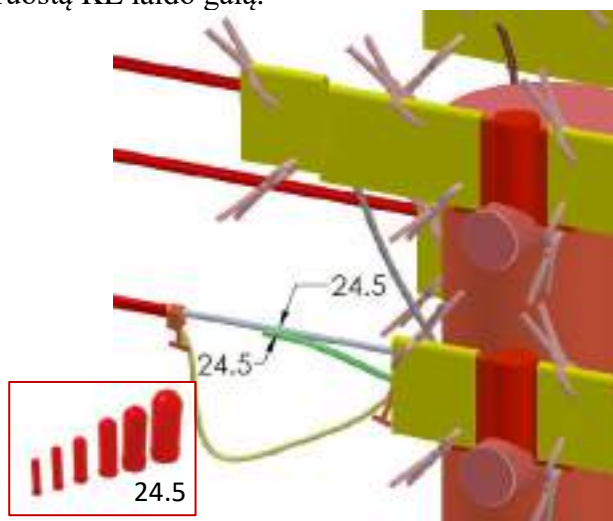
24.3. Jeigu neatsisuka OL keičiamo gnybto veržlės, prijungtą KL laidą prie OL gnybto nukirpti, o gnybtą palikti. **Neatsuktą gnybtą nupjauti draudžiama.**



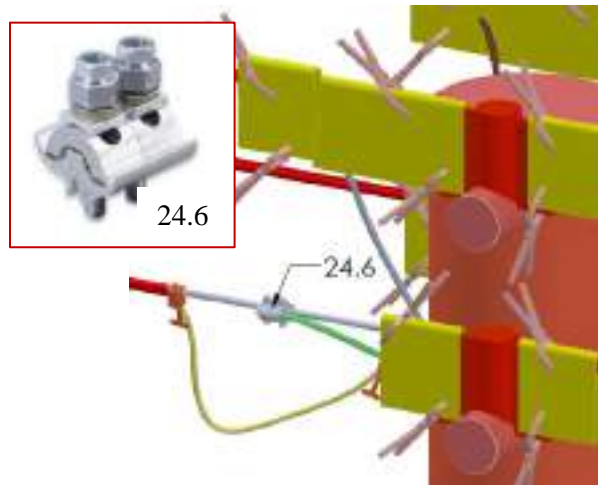
24.4. Atjungti ir nuimti keičiamą OL gnybtą nuo KL laido bei OL laido. Ant KL laido užmauti atankamo diametro šalto montavimo izoliacinį vamzdelį.



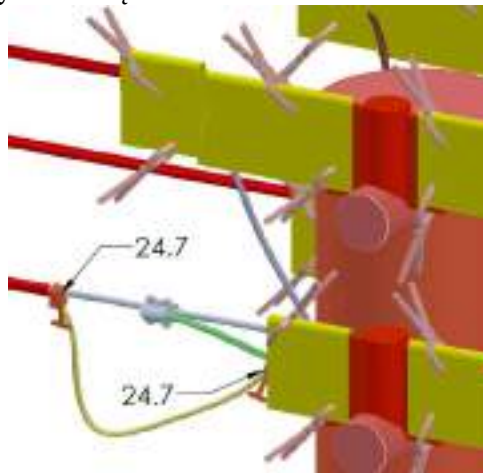
24.5. Nuvalyti ir patikrinti keičiamo gnybto vietoje KL laido bei OL laido paviršius. Jeigu KL laidas prie gnybto buvo nukirptas, paruošti KL laidą prijungimui prie naujo gnybto (nuimti KL laido izoliaciją pagal gnybto prispaudžiamo kontakto ilgį ir plotį). Izoliaciniu antgaliu izoliuoti paruoštą KL laido galą.



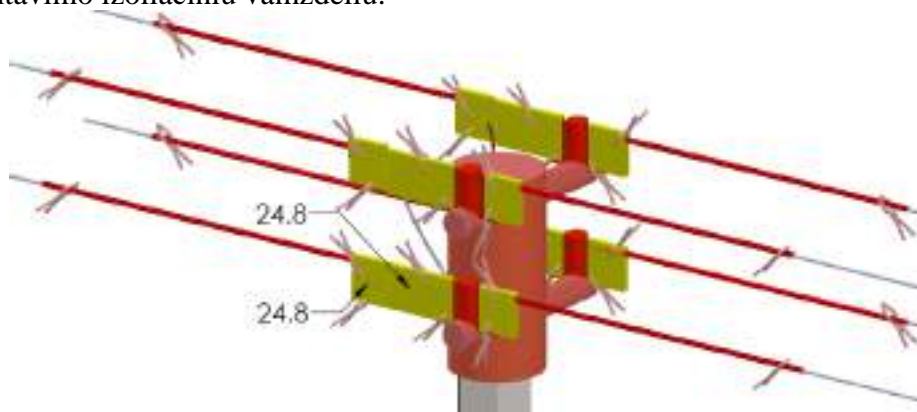
24.6. Nuimti izoliacinį antgalį nuo paruošto KL laido galo. Uždėti ir prijungti naują gnybtą prie KL laido bei OL laido. Jeigu OL gnybtas liko neatsuktas, naują OL gnybtą prijungti šalia neatsukto gnybto. Patikrinti atlikto darbo kokybę ar tinkamai prijungtas gnybtas prie KL laido ir OL laido.



24.7. Atjungti ir nuimti gnybto šuntą nuo KL laido bei OL laido.



24.8. Izoliuojančiais apdangalais apsuksant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ir spaustukais jei reikia prispausti pakeistą OL gnybtą. Prakirstos KL laido izoliacijos paviršių izoliuoti šalto montavimo izoliaciniu vamzdeliu.

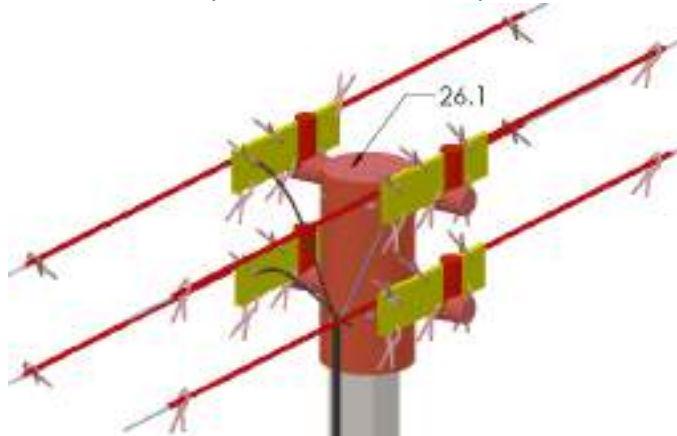


25. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų), papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.

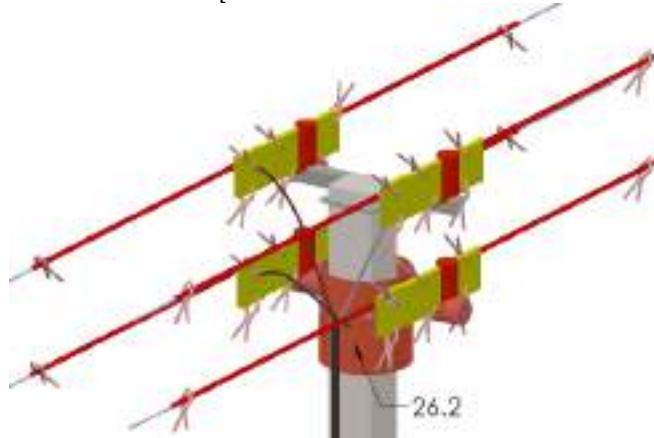
A

26. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. OL atramos srovei laidžių konstrukcijų izoliuojančius apdangalus ir izoliacines juostas privaloma nuimti šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu	B
---	---

26.1. Nuimti spaustukus ar izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus nuo viršutinės traversos, atramos viršūnės ir įžeminimo laidininkų.

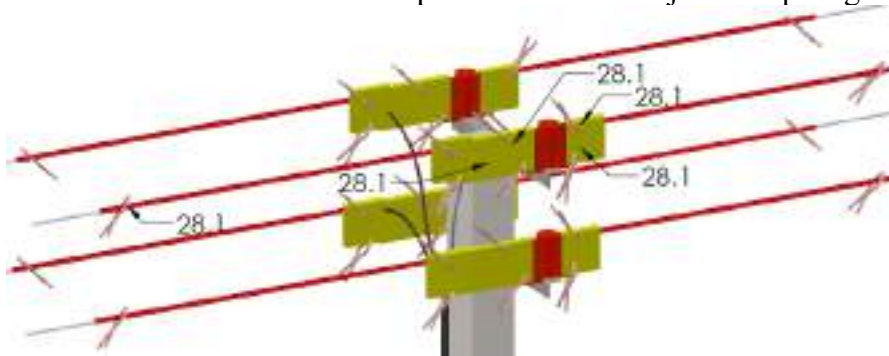


26.2. Nuimti spaustukus ar izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus nuo apatinės traversos ir atramos įžeminimo laidininkų.

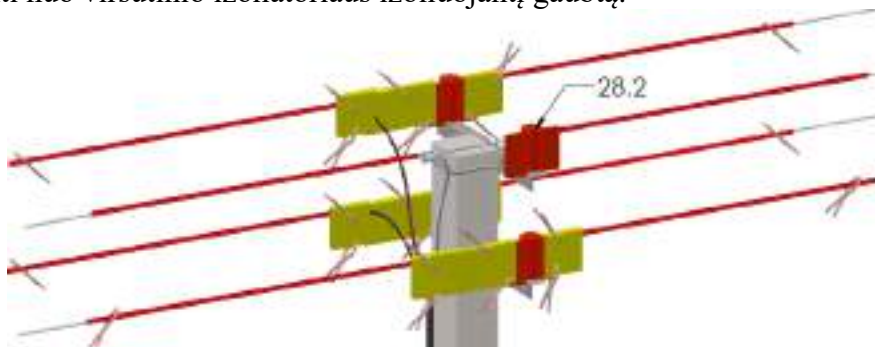


27. Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apdangalų ir izoliacinės juostos ant atramos srovei laidžių konstrukcijų. Jeigu liko izoliuojančių apdangalų ir izoliacinės juostos ant atramos srovei laidžių konstrukcijų – nuimti.	A
28. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Apsaugines izoliacines priemones nuo srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) privaloma nuimti šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	B

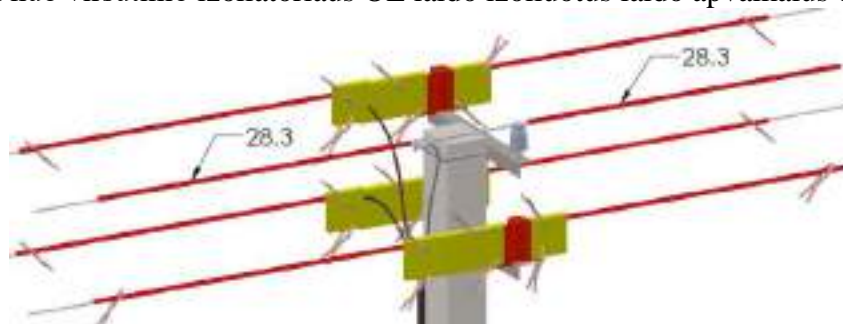
28.1. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



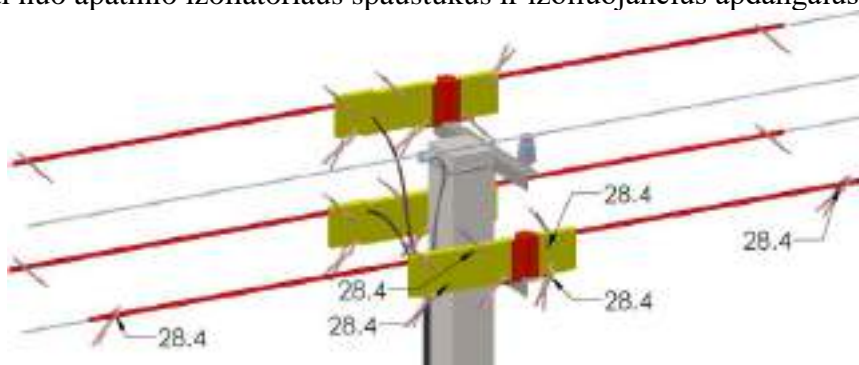
28.2. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



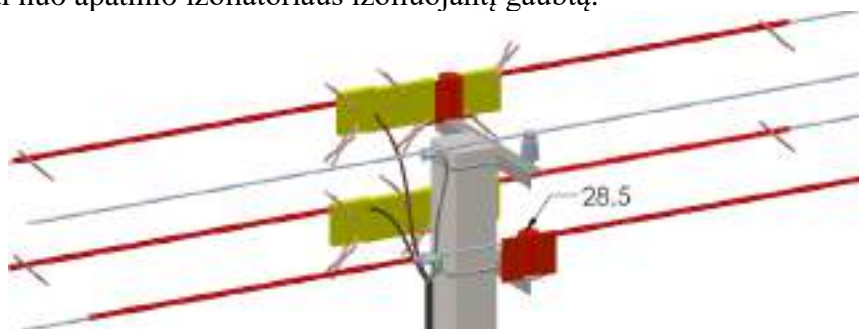
28.3. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.



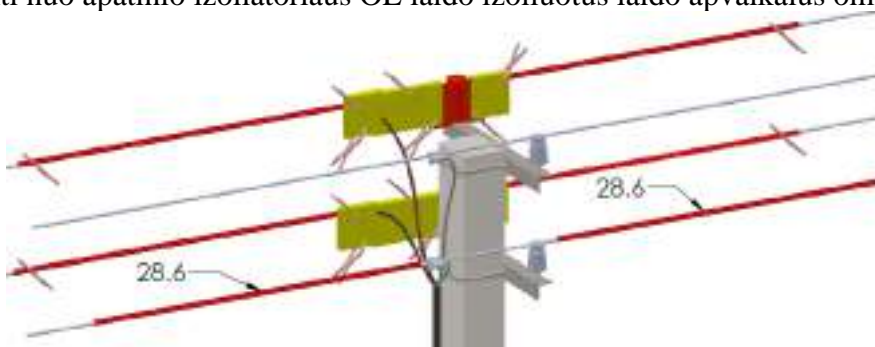
28.4. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



28.5. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.

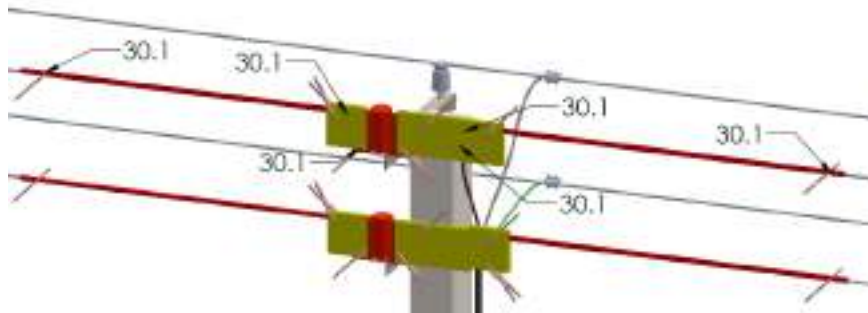


28.6. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.

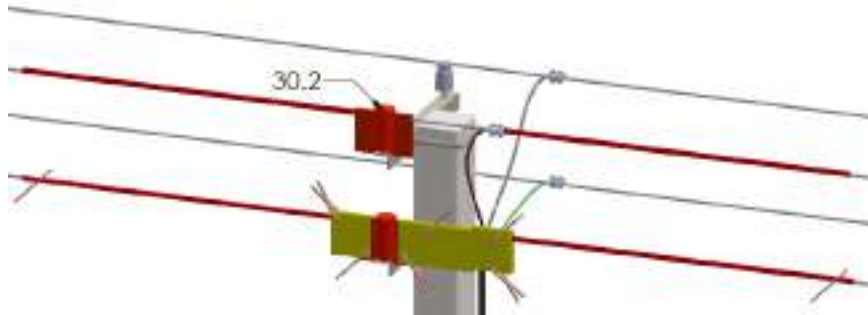


29. Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) – nuimti.	A
30. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Apsaugines izoliacines priemones nuo srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) privaloma nuimti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

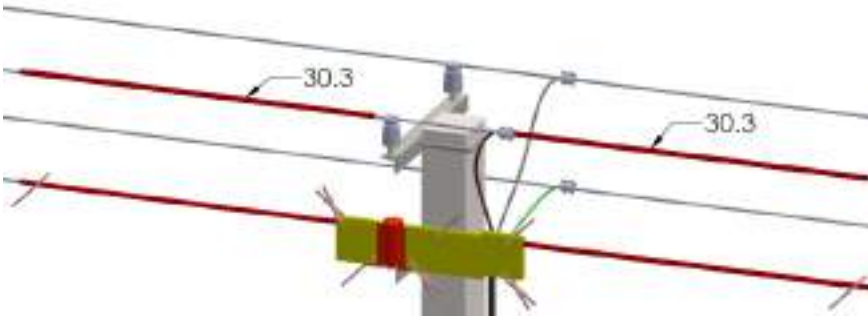
30.1. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



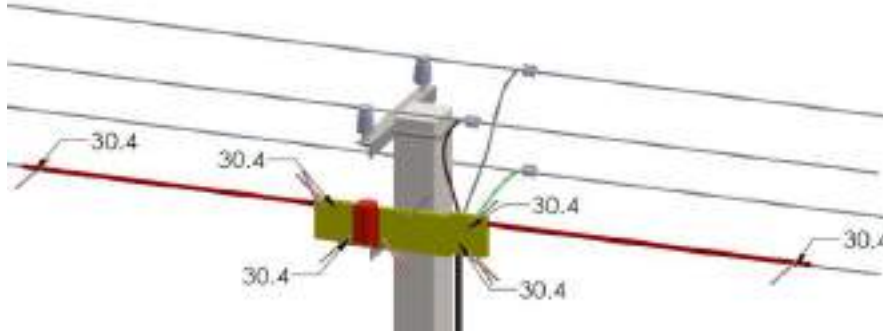
30.2. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



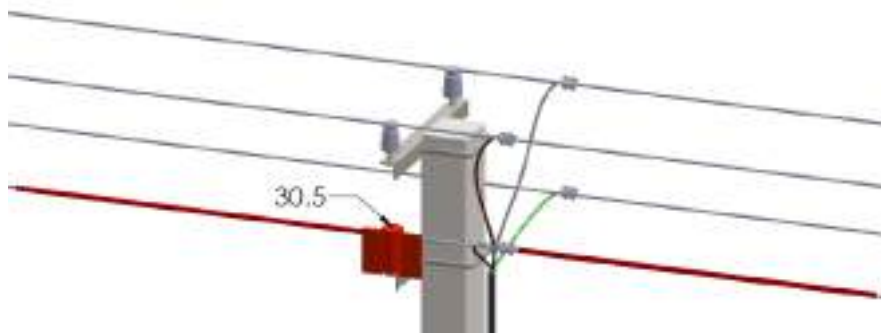
30.3. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvaskalus omega.



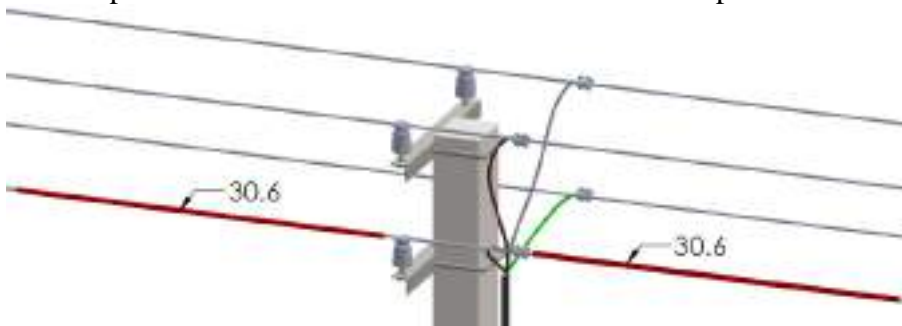
30.4. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



30.5. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



30.6. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.



31. Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) – nuimti.	A
32. Termovizoriumi patikrinti gnybtų išilimo temperatūrą, kuri neturi viršyti Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų.	A
33. Nuo automobilio bokštelio atjungti ir nuimti kilnojamąjį įžemiklį.	A

Darbo pabaiga	Vykdo
1. Surinkti įrankius, medžiagas.	AB
2. Sutvarkyti darbo vietą.	AB
3. Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
4. Įforminti darbų pabaigą.	A

0,4 kV OL laidų perjungimui (naudojant gnybtus) viengrandės linijos tarpinėje atramoje, esant įtampai, profesinės rizikos nustatymo kortelė

(Data)

Nurodymo dėl darbų elektros įrenginiuose, pagal kurį bus atliekami darbai, Nr. _____

Galimas rizikos veiksnys	Rizika įvertinta*	Rizika egzistuoja*
Nesukomplektuotos ir netinkamos darbo priemonės užduočiai atlikti.		
Netvarkingos AAP, apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonės.		
Oro linijos ruožo, kuriame bus dirbama, techninė būklė darbo vietoje:		
Nutrūkusi atotampa.		
Neįtempta atotampa.		
Pažeista traversa.		
Pakrypusi traversa.		
Pažeistas izoliatorius.		
Nusimovęs izoliatorius.		
Korozijos paveikti laidai.		
Pažeisti laidai.		
Per daug įsivirę laidai.		
Pažeistas laido tvirtinimas prie izoliatorių.		
Kiti pastebėti defektai.		
Atramų būklė:		
Nepakankamas atramos stabilumas, tvirtumas, sutvirtinimas.		
Kliuviniai, trukdantys saugiai izoliuoti darbo vietą vykdant darbus esant įtampai.		
Kiti atvejai, nurodyti darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose.		
Automobilinio bokštelio pasirengimas darbui:		
Tinkamas privažiavimas prie darbo vietos.		
Atramų, medžių lūžimas, užgriuvimas.		
Slidumas, vietovės nelygumai, kliuviniai.		
Judančios transporto priemonės.		
Kiti nenumatyti atvejai.		
Aplinkos tinkamumas darbui:		
Darbų, esant įtampai, atlikimo pradžia ir pabaiga šviesiu paros metu (jeigu OL įžemintuvas bus įrengiamas, įvertinti DEĮ ir įžemintuvo įrengimo šalia OL darbo laiką).		
Nepakankamas apšvietimas.		
Nepalankios meteorologinės sąlygos.		
Kiti:		

* - Rizika patikrinama ir, jei rizika egzistuoja, pažymėti varnelė

IŠVADA:

**RIZIKA PRIIMTINA
DIRBTI GALIMA**

☐

**RIZIKA NEPRIIMTINA
DIRBTI DRAUDŽIAMA**

☐

Vertinimą atliko: _____

(darbų vykdytojas, vardas, pavardė, parašas)

Kortelė saugoma kartu su nurodymu 30 d.

Technologinė korta **DTK-11.1**
0,4 kV KL prijungimas prie OL viengrandės linijos tarpinės atramos esant įtampai







Elektrotechnikos darbuotojų atestavimo sritis ir suteikiamos teisės				
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Apsaugos nuo elektros kategorija	Įrenginių įtampa	Žmonių skaičius	Sąlyginiai žymenys
Darbų vykdytojas, turintis teisę vykdyti darbų vykdytojo funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 1000 V	1	A
Brigados narys, turintis teisę vykdyti brigados nario funkcijas elektros įrenginiuose	PK	Iki 1000 V	1	B

Elektrotechnikos darbuotojų privalomieji kvalifikaciniai reikalavimai			
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Operatyviniai remonto darbams kvalifikaciniai reikalavimai	Darbams aukštyje kvalifikaciniai reikalavimai	Kiti kvalifikaciniai reikalavimai
Darbų vykdytojas	Gebantis eksploatuoti veikiančius elektros įrenginius ir vykdyti operatyvinius perjungimus AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (toliau – ESO) 0,4–10 kV įtampos skirstomajame tinkle (išskyrus 10 kV žiedinį tinklą) pažymėjimai.	Darbininko, dirbančio aukštalipių darbus, mokymo pažymėjimas	Automobilinio bokštelio operatoriaus pažymėjimas
Brigados narys			
Teoriškai ir praktiškai apmokyti pirmosios medicinos pagalbos teikimo nuo elektros srovės pavojingo poveikio ir kitų traumuojančių veiksmų.			
Darbų vykdymo, esant įtampai, žemosios įtampos elektros įrenginiuose elektrotechnikos darbuotojai privaloma tvarka teoriškai ir praktiškai turi būti išmokyti mokymo įstaigoje pagal specialią elektrotechnikos darbuotojų darbų, esant įtampai, mokymo programą.			


Saugus atstumas nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių veikimo ir transportavimo padėtyje, iki 1000 V įtampą turinčių dalių	0,5 m.
---	--------

Darbuotojo asmeninės apsaugos priemonės (AAP)						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT [*] punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Darbo drabužiai DEĮ	232	IEC 61482 EN 61482	Klasė 1	2 kompl.	
			EN ISO 20471	Klasė 1		
			EN ISO 11612	A1, B1, C1, F1		
			EN1149	Klasė 1		
2.	Šalmas su veido apsauga	233.8	IEC 61482; GS-ET 29:2010	Klasė 1	2 vnt.	
			EN 166:2001	UV filtras		
			EN 397	150-250 N		
			EN 50365	1000 AC 1500 DC		
3.	Dielektrinės pirštinės	235.4	EN 60903 / IEC 60903	Klasė 00 (500 V), AZC	2 poros.	
4.	Medvilninės pirštinės	233.8			4-6 poros.	
5.	Apsauginės pirštinės	233.8	EN 388	Klasė A (2 N)	2 poros.	




6.	Batai su apsauga	232	EN ISO 20345	Klasė OB	2 poros.	
7.	Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga	232	EN362, EN361, EN355, EN358		2 kompl.	

Apsaugos nuo elektros priemonės						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Grandinė darbo vietai aptverti ar atskirti 	236.5		Ilgis: ne mažiau kaip 25 m.	2 kompl.	
2.	Stulpelio laikiklis vietos aptvėrimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 300 mm.	4 kompl.	
3.	Stulpelis darbo vietos aptvėrimui ir žymėjimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 1,5 m.	4 vnt.	
4.	Apsaugos nuo elektros įspėjamasis ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	4 vnt.	
5.	Izoliacijos fiksatoriai (spaustukas) 	237.4	EN 60900	Matmenys. Spaustuko ilgis: ne mažiau kaip 150 mm. Prispaudimo ilgis: ne mažiau kaip 40 mm.	36 vnt.	Stiklo pluošto izoliacinė medžiaga
6.	Izoliaciniai apdangalai skirti apdengti neatjungus elektros įrenginius 	236.6	EN 61112:2009	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Matmenys: 500x600 mm. Storis: ne mažiau kaip 1,3 mm. Atsparumas tempimui: ne mažiau kaip 12 MPa.	4 vnt.	Izoliuoti OL traversas
7.	Izoliaciniai apdangalai skirti apdengti neatjungus elektros įrenginius	236.6	EN 61112:2009	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Matmenys: 500x900 mm. Storis: ne mažiau kaip 1,3 mm.	3 vnt.	Izoliuoti OL atramą


				Atsparumas tempimui: ne mažiau kaip 12 MPa.		
8.	Lankstus guminis apdangalas omega tipo „Ω” 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0. Laidams nuo 16 mm ² iki 95 mm ² .	4 vnt.	
9.	Izoliaciniai gaubtai skirti apdengti oro linijų izoliatorius 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0.	4 vnt.	
10.	Izoliacinė juosta 	236.6	IEC 61497	Įtampa iki 1000 V AC. Klasė: 0.	4 vnt.	
11.	OL įtampos indikatorius	235.3	EN 61243-1	Matavimo įtampa nuo 50 V iki 500 V AC.	1 vnt.	Įtampos buvimo ar nebuvimo OL faziniuose laiduose
12.	Izoliacinė lazda 	235.1	IEC 60832-1:2010	Įtampa iki 1000 V AC. Ilgis: ne mažiau kaip 1300 mm.	1 vnt.	0,5 m atstumui tarp automobilio bokštelio lopšio ir OL matuoti
13.	Kilnojamas įžemiklis 	236.4	EN 61230	Įtampa iki 1000 V AC. Skerspjūvis: ne mažiau kaip 16 mm ² . Ilgis: ne mažiau kaip 8 m.	1 vnt.	Automobilio su bokštelio įžeminimui

Įrankiai ir įranga						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Izoliuoti raktai ir galvutės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 10-24 mm.	1 kompl.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga

2.	Izoliuotos plokščios replės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
3.	Izoliuotas plaktukas 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
4.	Izoliuotos kandiklės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
5.	Izoliuotas peilis 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
6.	Izoliuotos laidų kirpimo žirkklės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Ilgis: ne daugiau kaip 250 mm. Maksimalus kirpimo skerspjūvis: iki 300 mm ² .	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. KL laidų kirpimui
7.	Impregnuotas patiesalas įrankiams ir priemonėms susidėti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1500x2700 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
8.	Krepšys įrankiams ir izoliacinėms medžiagoms saugoti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 900x600 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris

9.	Transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 400x300 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris
10.	Izoliuotų laidų apvalkalų omega transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1250x200 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris
11.	Izoliacinis transportavimo kablys 	237.4	IEC 60900:2012.	Leistina apkrova: ne mažiau kaip 50 daN.	3 vnt.	
12.	Termovizorius			Matuojama temperatūra: ne mažiau kaip iki 150 C°. Matavimo jautris: ne mažiau kaip 0,05°C 50 mK. Detektoriaus skyra: ne mažiau kaip 40000 taškų. Apsauga: ne mažesnė kaip IP 54.	1 kompl.	OL laidų ir gubutų įšilimo matavimui
13.	Daugiafunkcinis matavimo prietaisas		EN 61557-5	Varžos matavimo ribos: 0,0 Ωm – 99,9 Ωm; 100 Ωm – 999 Ωm; 1,00 kΩm – 9,99 kΩm; 10,0 kΩm – 99,9 kΩm.	1 kompl.	Įžeminimo varžos matavimui 3 (4) laidų metodu

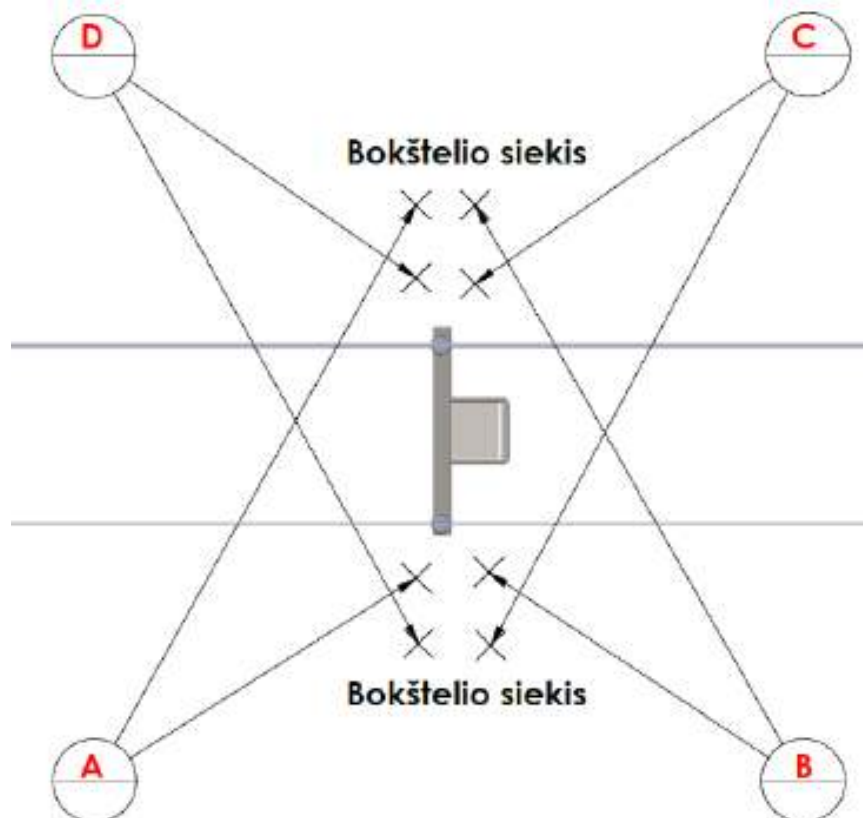
***Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės – SEEIT.**

Medžiagos					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Gnybtas 	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius	Tipas: ENSTO SL37.1 arba ENSTO SL39.2 arba analogiškus	4 vnt.	
2.	KL elektros įrenginių ir medžiagų parinkimas pagal patvirtintus projektinius sprendinius				

Specialioji DEĮ technika					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Standartas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Automobilis su bokštelio	Specialieji reikalavimai netaikoma	Keliamoji galia: ne mažiau kaip 250 kg. Bokštelio lopšio talpa: 2 darbuotojai. Strėlės posūkio kampas: ne mažiau kaip 100°. Siekio aukštis: ne mažiau kaip 18 m. Siekio tolis: ne mažiau kaip 11 m.	1 vnt.	Automobiliui su bokštelio turi būti įžeminimo galimybė

Paruošiamieji darbai ir darbo eiga		Vykdo
1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo kortelę ir numatyti šias sąlygas:	A
1.1.	Bet kurioje technologinės kortos darbo eigoje, staigiai pasikeitusiomis meteorologinėmis sąlygomis (esant perkūnijai, lyjant, rūkui, sningant, tamsiu metu, pučiant stipriam vėjui) darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
1.2.	Pagal patvirtintus projektinius sprendinius, pritvirtinti 0,4 kV kabelį prie OL atramos. Jeigu 0,4 kV kabelis nenutiestas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
1.3.	Komutaciniu aparatu atjungti 0,4 kV kabelio apkrovą ir patikrinti komutacinio aparato kontaktų padėtį. Jeigu 0,4 kV kabelis (nuo imtuvo pusės) neprijungta prie komutacinio aparato, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
1.4.	Nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones leidžiama normaliomis meteorologinėmis sąlygomis.	
1.5.	Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis ir liesti jas, esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.	
1.6.	Sprendimą, ar galima dirbti nurodytomis sąlygomis ar stabdyti darbus ar nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones, priima darbų vykdytojas.	
2.	Įvykdyti nurodyme organizacines ir technines priemones. Įvertinti brigados darbuotojų saugą ir sveikatą. Instrukuoti brigadą.	A
3.	Turėti ryšį su dispečerine ir informuoti dispečerinės atsakingą asmenį apie numatomus darbus, darbo vietą OL ir apimtis.	A
4.	Vadovaujantis Mobiliųjų darbinių kėlimo platformų naudojimo ir priežiūros taisyklėmis, automobilinį bokštelį pastatyti darbo vietoje ir paruošti darbui šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	AB

- 4.1. Įvertinti A, B, C ir D automobilio su bokštelio privažiavimo kelius ir darbo vietą.



- 4.2. Pasirinkti vieną iš A, B, C arba D tinkamiausių automobilio privažiavimo kelių, pastatymo vietą ir išmatuoti automobilio bokštelio lopšio siekio atstumą iki OL atramos, kuris turi būti mažesnis nei nurodyta automobilio bokštelio techninėje specifikacijoje.

- 4.3. **Draudžiama pasirinkti automobilio su bokšteliu pastatymo vietą po OL laidais.**
- 4.4. Automobilį su bokšteliu pastatyti kaip galima horizontaliau.
- 4.5. Automobilio bokštelio gamintojo naudojimo instrukcijoje nurodyta tvarka išstatyti atramas ant papildomų atraminių padėklų, kad būtų garantuotas ratų ir atramų sąlytis su pagrindu.
- 4.6. Pastatytą automobilį su bokštelio lopšiu darbo vietoje vizualiai patikrinti ir įvertinti bokštelio didžiausią leistiną darbinį aukštį, didžiausio siekio padėtį, didžiausią darbo metu numatomą posūkio kampą į abi puses ir bokštelio atramų, atraminių padėklų sąlyčio su gruntu būklę.
- 4.7. Jeigu darbo metu dėl pasikeitusių oro sąlygų gali pasikeisti grunto būklė, atramų sąlyčio su gruntu būklės patikrinimo procedūra turi būti pakartota.
- 4.8. Patikrinti automobilio ir jo bokštelio pastatymo vietą bei pasiruošimą darbui. Jeigu automobilį ar jo bokštelį nėra galimybės paruošti darbui pagal 4.1 - 4.7 punktus, darbai esant įtampai yra stabdomi.

5. Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

- 5.1. Darbo vietos ir automobilio bokštelio lopšio siekio perimetro aptvėrimui išstatyti stulpelių laikiklius (4 vnt.).
- 5.2. Į stulpelių laikiklius įtvirtinti darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelius (4 vnt.).
- 5.3. Prie darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelių pritvirtinti izoliuojančios medžiagos raudonai/baltos spalvos derinio grandinę.
- 5.4. Ant izoliuojančios medžiagos grandinės iš visų aptvėrimo kryptų pritvirtinti įspėjamuosius ženklus (4 vnt.).



6. Aptvėrtoje darbo vietoje ant specialaus DEĮ patiesalo įrankiams paruošti ir sudėti lentelėse pateiktas apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas šia tvarka:	AB
--	----

- 6.1. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti apsaugos nuo elektros priemonės.
- 6.2. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti įrankius.
- 6.3. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti medžiagas.
- 6.4. Paruošti 0,4 kV kabelio galus ir varžtinius antgalius (PAL tipo) prijungimui prie OL laido, vadovaujantis projekciniais sprendimais.
- 6.5. Jeigu nustatoma 6.1-6.4 punktuose apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių neatitiktis, pagal apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių atitikties lentelių reikalavimus, privaloma tikslinti sudėtį ir kiekį. Jeigu yra apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų neatitiktis, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 6.6. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas apsaugos nuo elektros priemonės, izoliuotus įrankius ir izoliacines medžiagas.**

7. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių ir apsaugos nuo elektros priemonių tinkamumą. Individualiai kiekvienas asmuo turi įsitinkinti, kad priemonės nėra pažeistos ir atitinka galiojančius standartus, o jų naudojimas – Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.	AB
--	----

8. Asmeninės apsaugos priemonės (AAP) privaloma dėvėti šia tvarka ir eiliškumu:	AB
---	----

- 8.1. Apsirengti darbo drabužiais DEĮ.
- 8.2. Užsidėti apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangą gamintojo nustatyta tvarka.
- 8.3. Užsidėti apsauginį šalną su skydeliu.
- 8.4. Užsimauti medvilnines pirštines.
- 8.5. Užsimauti dielektrines pirštines.
- 8.6. Užsimauti odines pirštines.
- 8.7. Užsimauti batus.



- 8.8. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas AAP.**

9. Automobilio su bokšteliu įžeminimas ir apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių, medžiagų transportavimas:	AB
---	----

- 9.1. Kilnojamuoju įžemikliu įžeminti automobilio bokštelį.
- 9.2. Į transportavimo krepšius sudėti apsaugos nuo elektros priemones, įrankius ir medžiagas.
- 9.3. Transportavimo krepšius užkelti į automobilio bokštelio lopšį.
- 9.4. Izoliaciniais transportavimo kabliais transportavimo krepšius pritvirtinti prie bokštelio lopšio viršutinės konstrukcijos.

10. OL įtampos indikatoriumi nustatyti įtampos buvimą ar nebuvimą šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	A
---	---

- 10.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos.
- 10.2. **Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorių.**
- 10.3. Patikrinti OL laidų įtampos buvimą ar nebuvimą ir nustatyti PEN laidininką. Jeigu nustatytas įtampos nebuvimas bent vienoje fazėje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 10.4. Patikrinti apatinės traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 10.5. Patikrinti viršutinės traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 10.6. Patikrinti įžeminimo laidininko įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

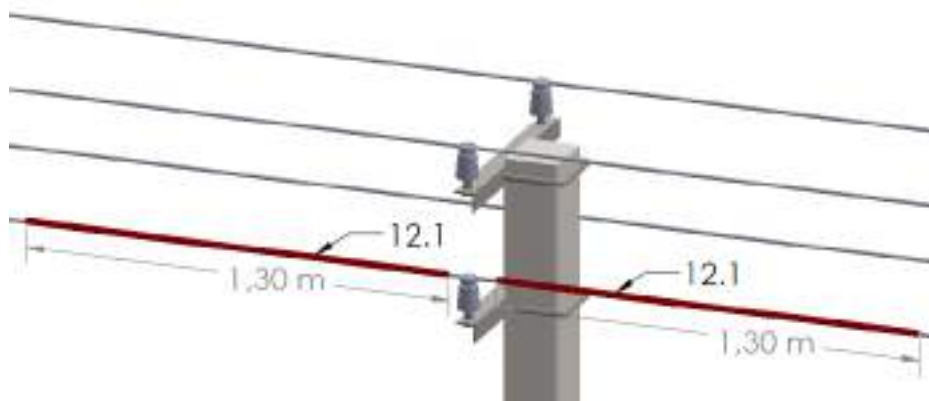
11. Patikrinti atramos metalo konstrukcijas, linijinę armatūrą ir laidininkus šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	A
--	---

- 11.1. Termovizoriumi patikrinti linijos laidininkų leistiną šilimo temperatūrą. Jeigu nustatyta linijos laidininkų šilimo temperatūra aukštesnė kaip +70 °C, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

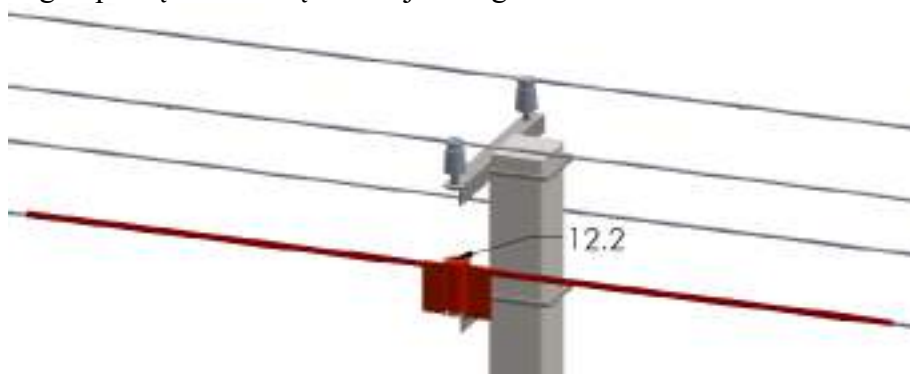
- 11.2. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų viršutinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti izoliatoriuose elektriniai ar mechaniniai defektai, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.3. Vizualiai patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų viršutinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.4. Esant dvigubam viršutinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų ir raištelių būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.5. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų apatinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti izoliatoriuose elektriniai ar mechaniniai defektai, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.6. Vizualiai patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų apatinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.7. Esant dvigubam apatinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų ir raištelių būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.8. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę.
- 11.9. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų viršutinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti izoliatoriuose elektriniai ar mechaniniai defektai, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.10. Esant dvigubam viršutinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų ir raištelių būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.11. Vizualiai patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų viršutinės traversos izoliatoriuose. Jeigu nustatyti izoliatoriuose elektriniai ar mechaniniai defektai, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.12. Esant dvigubam apatinės traversos laidų jungimui, vizualiai patikrinti laidų tvirtinimo gnybtų ir raištelių būklę. Jeigu nustatyti gnybtų defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

12. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
--	---

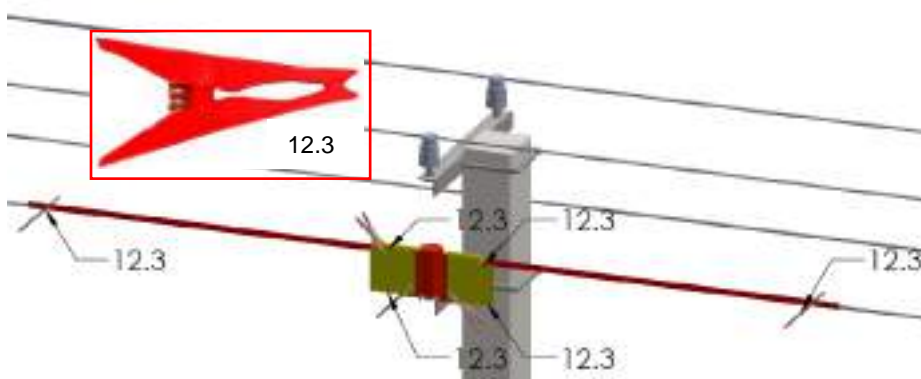
- 12.1. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti apatinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laido apvalkalais omega.



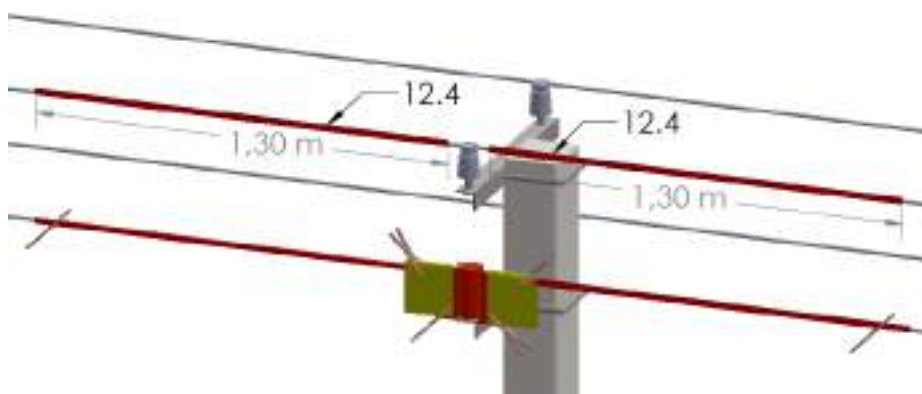
12.2. Uždengti apatinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



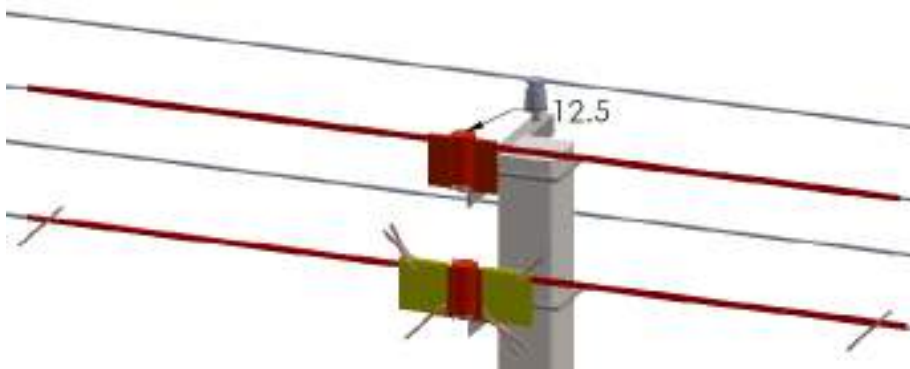
12.3. Apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laidų apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.



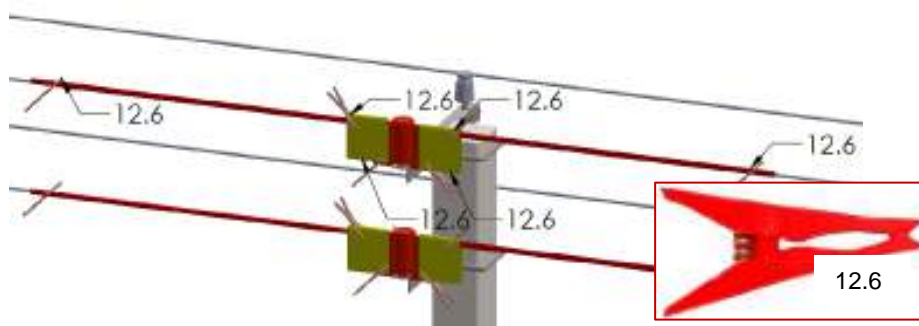
12.4. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti viršutinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laidų apvaskalais omega.



12.5. Uždengti viršutinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.

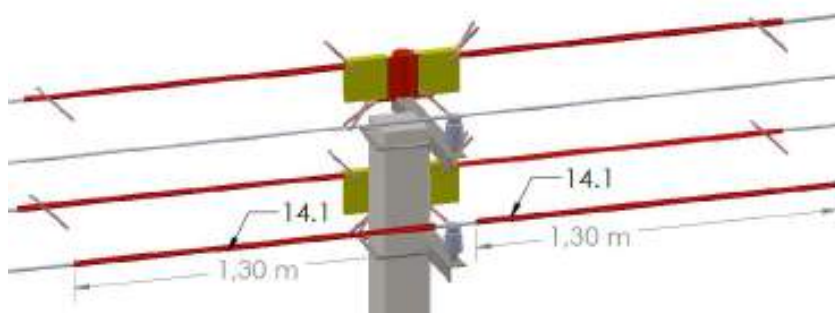


12.6. Viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laidų apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.

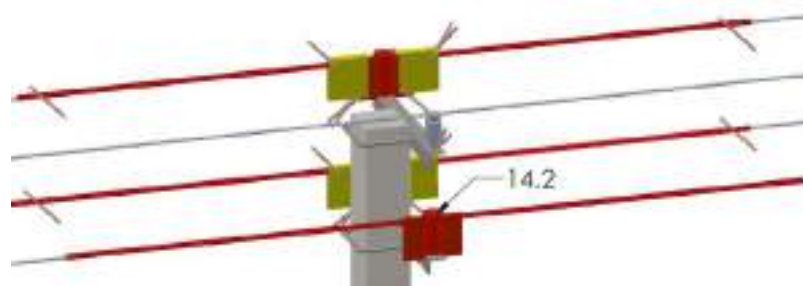


13. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
14. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

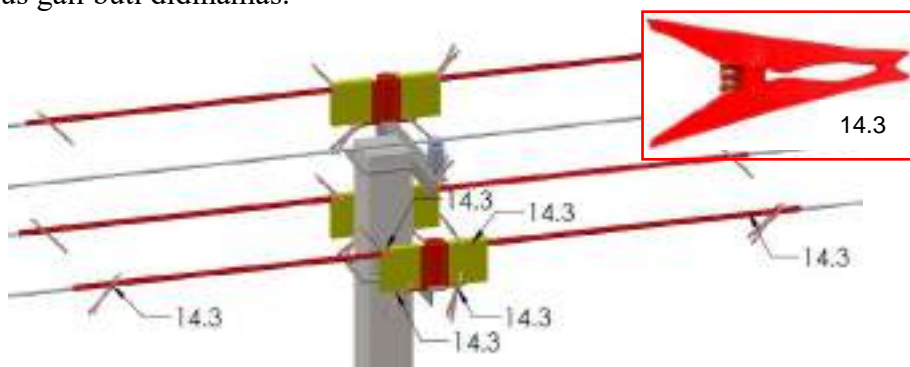
14.1. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti apatinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laidų apvaskalais omega.



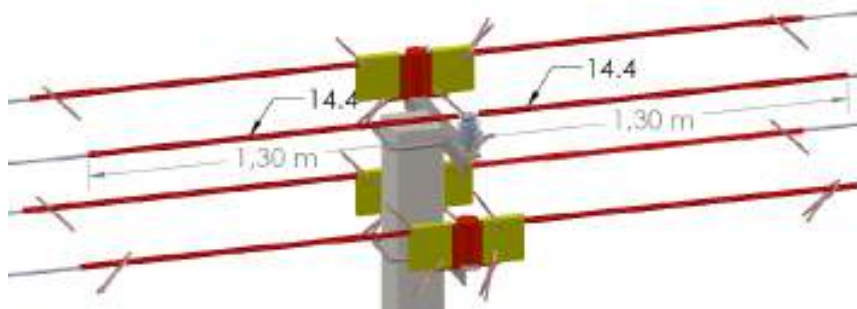
14.2. Uždengti apatinę izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.



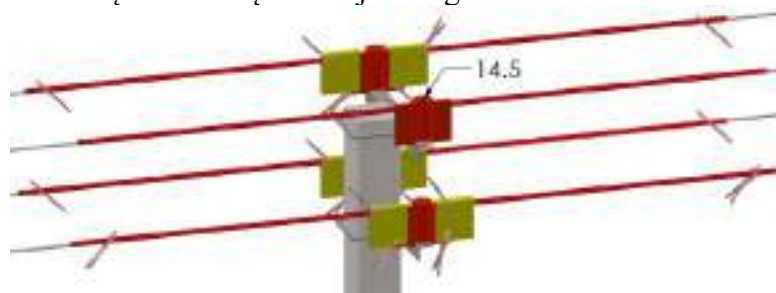
14.3. Apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laidų apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.



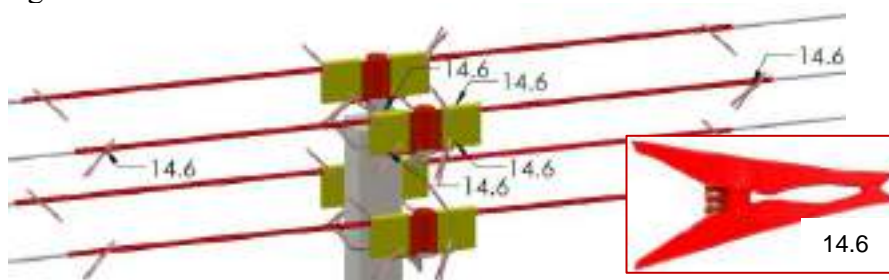
14.4. Linijos kryptimi, nuo atramos izoliatoriaus 1,30 m (matuojant laidą) atstumu uždengti viršutinės traversos laidą iš abiejų OL pusių izoliuotais laido apvaskalais omega.



14.5. Uždengti viršutinį izoliatorių izoliuojančiu gaubtu.

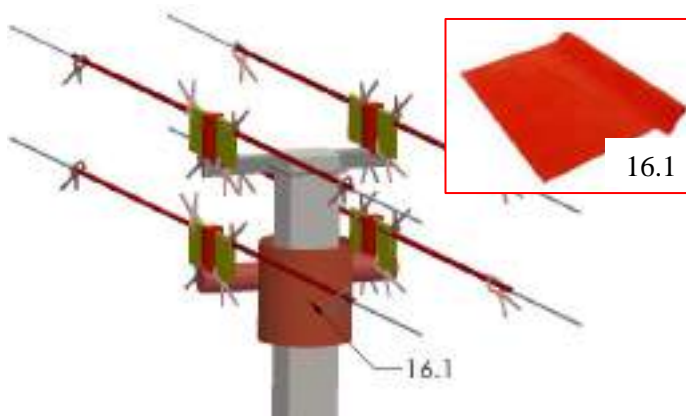


14.6. Viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą, izoliuotą laido apvaskalą omega izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais (4 vnt.). Esant būtinumui spaustukų skaičius gali būti didinamas.

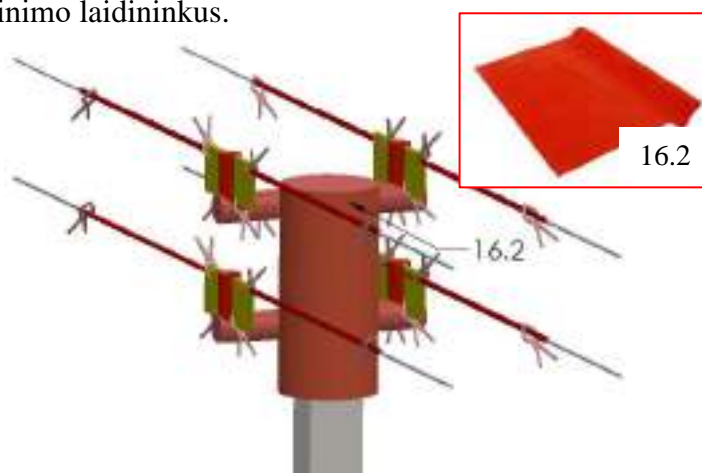


15. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
16. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. OL atramos srovei laidžių konstrukcijų izoliavimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

16.1. Izoliuojančiais apdangalais apsukant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti izoliuojančius apdangalus, apatinę traversą, izoliatorių smaigus ir atramos įžeminimo laidininkus.



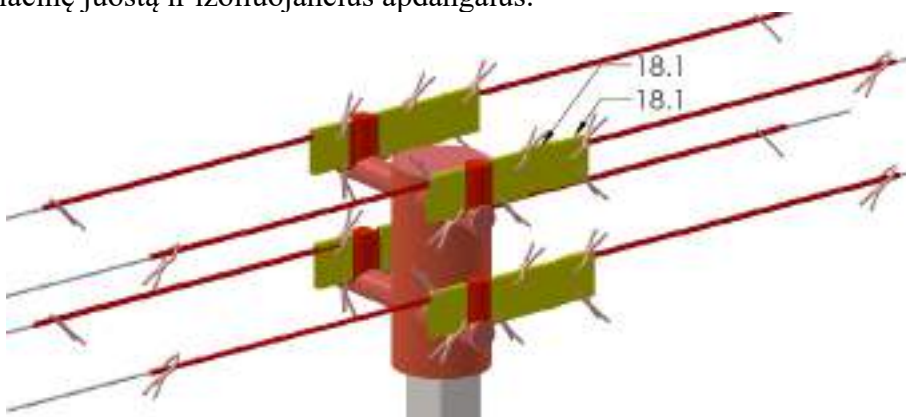
16.2. Izoliuojančiais apdangalais apsukant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ar spaustukais suspausti izoliuojančius apdangalus, viršutinę traversą, izoliatorių smaigus, atramos viršūnę ir įžeminimo laidininkus.



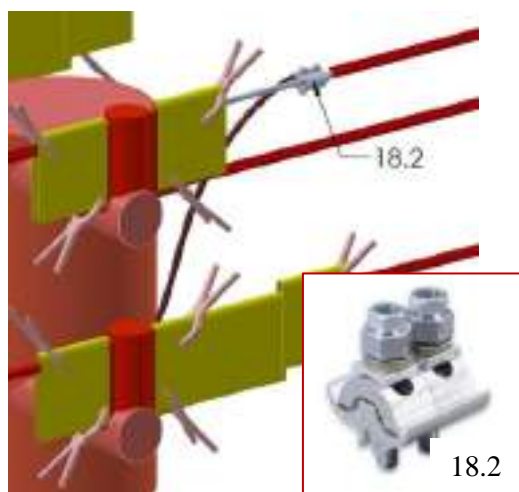
16.3. Pagal patvirtintus projektinius sprendinius, prie OL atramos, pritvirtinti 0,4 kV kabelį ir įžeminimo plieninę cinkuotą juostą. Įžeminimo plieninę cinkuotą juostą prijungti prie įžeminimo kontūro.

17. Patikrinti ar neliko atramoje neizoliuotų srovei laidžiųjų konstrukcijų. Jeigu liko atramoje neizoliuotų srovei laidžiųjų konstrukcijų, papildomai izoliuojančiais apdangalais uždengti apsukant ir izoliuoti izoliacine juosta. Patikrinti 0,4 kV kabelio prie OL atramos pritvirtinimą.	A
18. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. OL atramos viršutinės traversos 0,4 kV KL kabelio prijungimą prie OL laidų privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

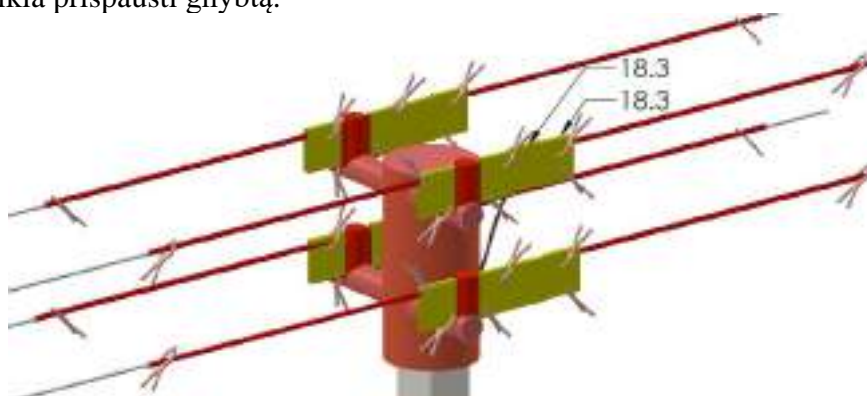
18.1. Nuimti nuo numatomos prijungiamo gnybto vietos izoliuojančių apdangalų spaustukus, izoliacine juosta ir izoliuojančius apdangalus.



- 18.2. Uždėti ir prijungti (prisukant) gnybtą su OL laidu bei KL kabelio varžtiniu antgaliu. Patikrinti atlikto darbo kokybę ar tinkamai prijungtas gnybtas prie OL laido ir KL kabelio varžtinio antgalio.

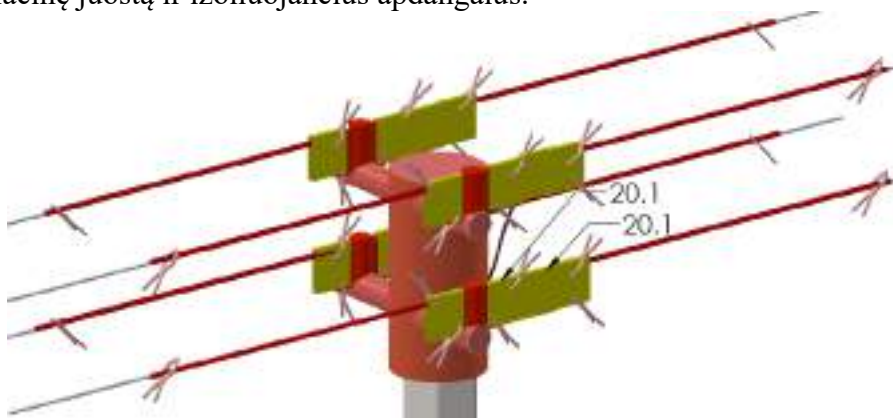


- 18.3. Izoliuojančiais apdangalais apsuksiant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ir spaustukais jei reikia prispausti gnybtą.

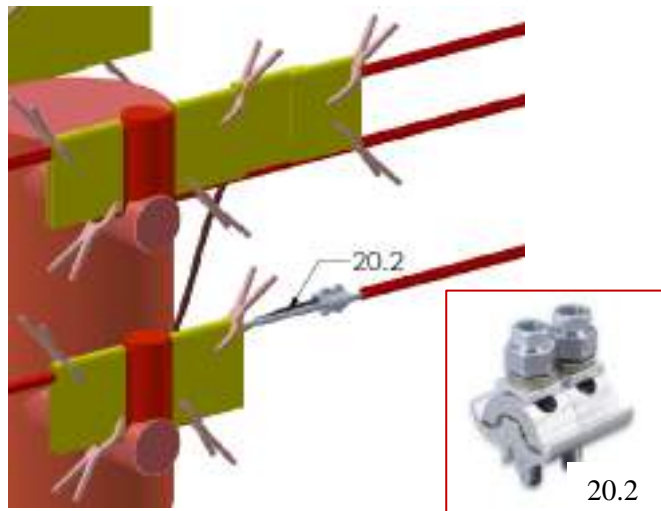


19. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
20. OL atramos apatinės traversos 0,4 kV KL kabelio prijungimą prie OL laidų privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

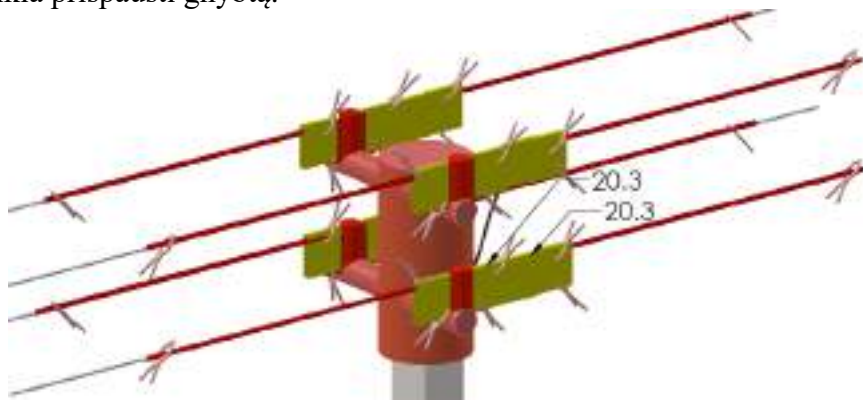
- 20.1. Nuimti nuo numatomos prijungiamo gnybto vietos izoliuojančių apdangalų spaustukus, izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus.



- 20.2. Uždėti ir prijungti (prisukant) gnybtą su OL laidu bei KL kabelio varžtiniu antgaliu. Patikrinti atlikto darbo kokybę ar tinkamai prijungtas gnybtas prie OL laido ir KL kabelio varžtinio antgalio.

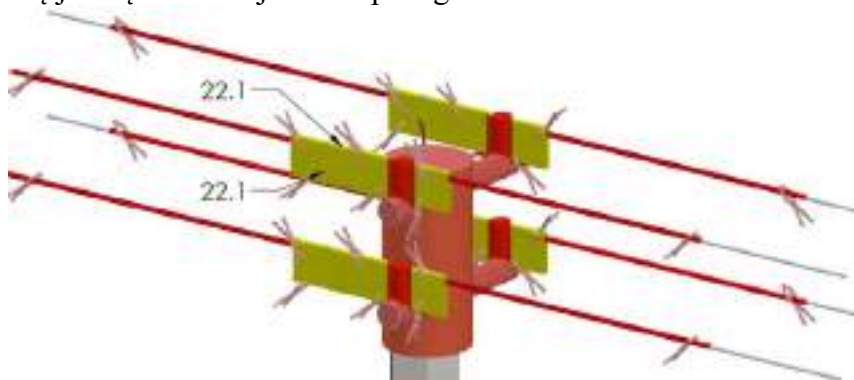


- 20.3. Izoliuojančiais apdangalais apskant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ir spaustukais jei reikia prispausti gnybtą.

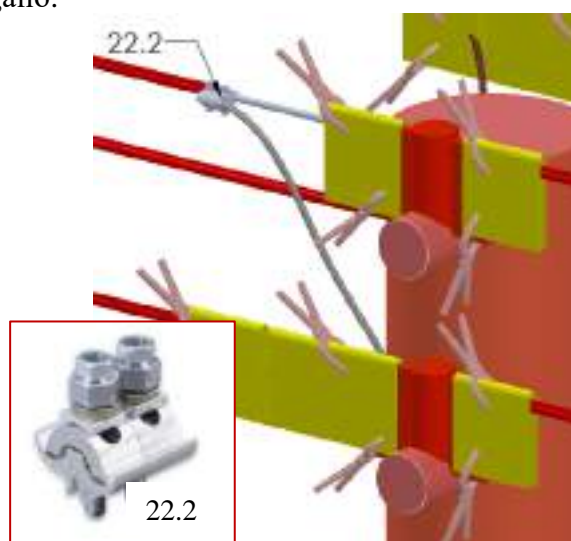


21. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
22. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. OL atramos viršutinės traversos 0,4 kV KL kabelio prijungimą prie OL laidų privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytą darbų eiliškumu:	B

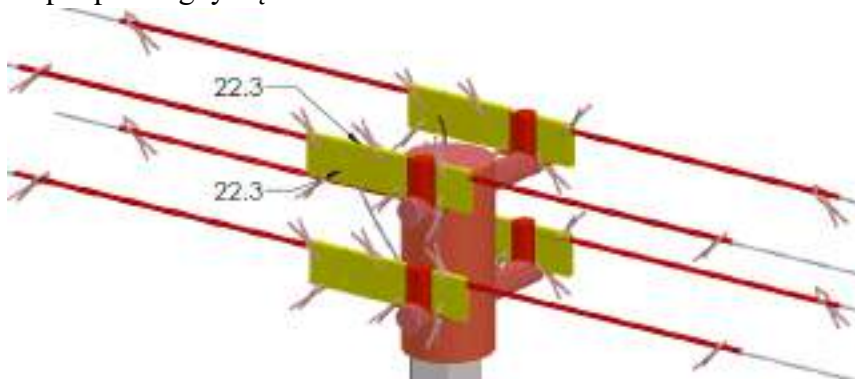
- 22.1. Nuimti nuo numatomos prijungiamo gnybto vietos izoliuojančių apdangalų spaustukus, izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus.



22.2. Uždėti ir prijungti (prisukant) gnybtą su OL laidu bei KL kabelio varžtiniu antgaliu. Patikrinti atlikto darbo kokybę ar tinkamai prijungtas gnybtas prie OL laido ir KL kabelio varžtinio antgalio.

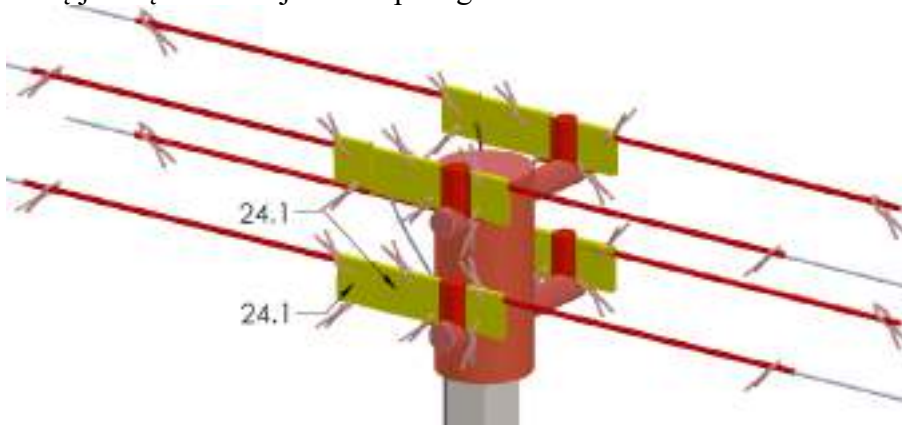


22.3. Izoliuojančiais apdangalais apsuokant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ir spaustukais jei reikia prispausti gnybtą.

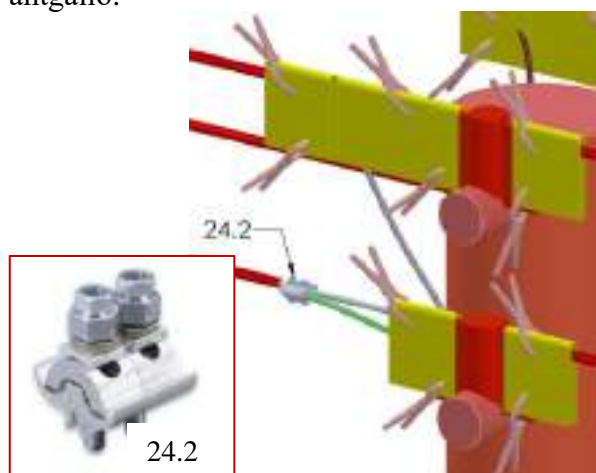


23.	Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
24.	OL atramos apatinės traversos 0,4 kV KL kabelio prijungimą prie OL laidų privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytu darbų eiliškumu:	B

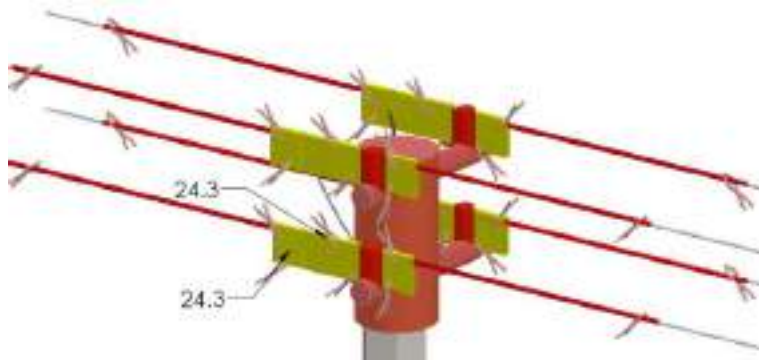
24.1. Nuimti nuo numatomos prijungiamo gnybto vietos izoliuojančių apdangalų spaustukus, izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus.



24.2. Uždėti ir prijungti (prisukant) gnybtą su OL laidu bei KL kabelio varžtiniu antgaliu. Patikrinti atlikto darbo kokybę ar tinkamai prijungtas gnybtas prie OL laido ir KL kabelio varžtinio antgalio.



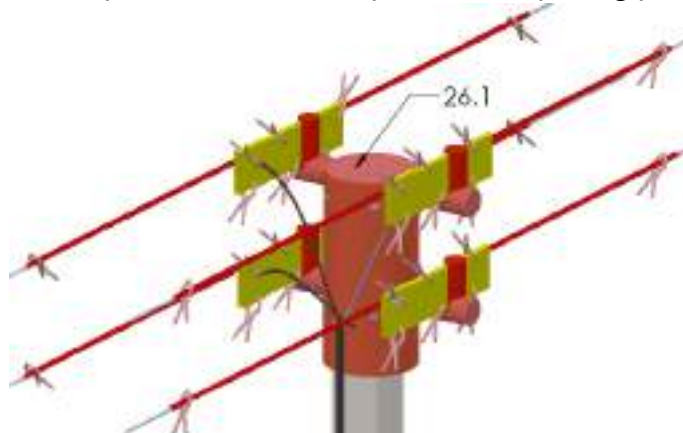
24.3. Izoliuojančiais apdangalais apsukant uždengti, izoliacine juosta izoliuoti ir spaustukais jei reikia prispausti gnybtą.



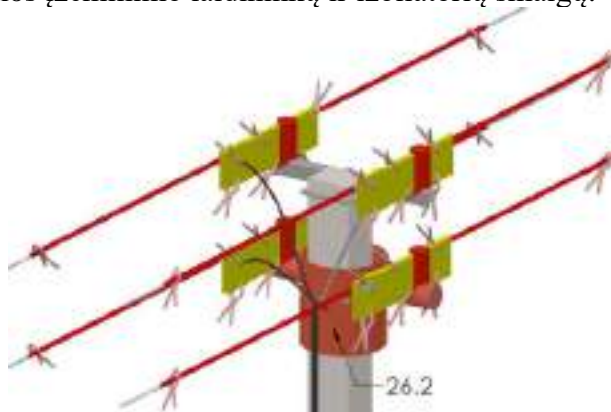
24.4. Pagal patvirtintus projektinius sprendinius, ant OL laidų, įrengti viršįtampių ribotuvus.

25. Patikrinti ar neliko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko neizoliuotų srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų), papildomai izoliuoti izoliuojančiais apdangalais ir suspausti spaustukais.	A
26. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį nustatyti po OL atramos laidais. OL atramos srovei laidžių konstrukcijų izoliuojančius apdangalus ir izoliacines juostas privaloma nuimti šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu	B

26.1. Nuimti spaustukus ar izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus nuo atramos viršūnės, viršutinės traversos, įžeminimo laidininkų ir izoliatorių smaigų.

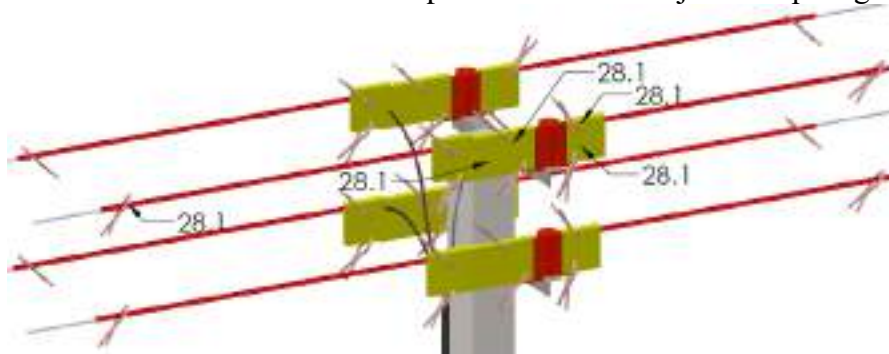


26.2. Nuimti spaustukus ar izoliacinę juostą ir izoliuojančius apdangalus nuo apatinės traversos, atramos įžeminimo laidininkų ir izoliatorių smaigų.

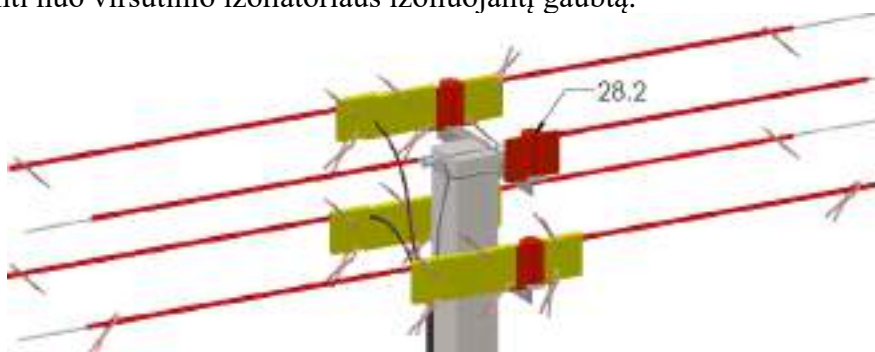


27. Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apdangalų ir izoliacinės juostos ant atramos srovei laidžių konstrukcijų. Jeigu liko izoliuojančių apdangalų ir izoliacinės juostos ant atramos srovei laidžių konstrukcijų – nuimti.	A
28. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Apsaugines izoliacines priemones nuo srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) privaloma nuimti šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	B

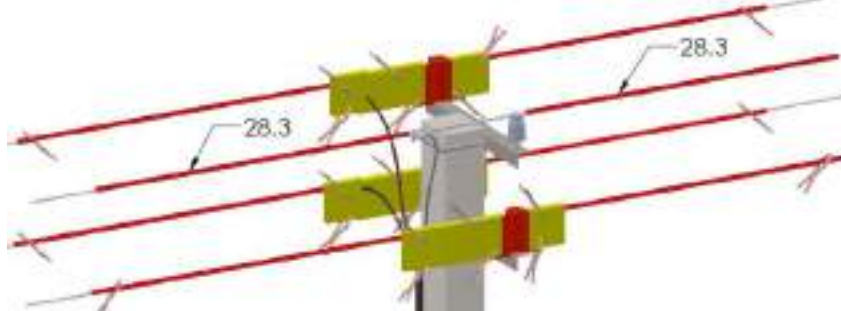
28.1. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



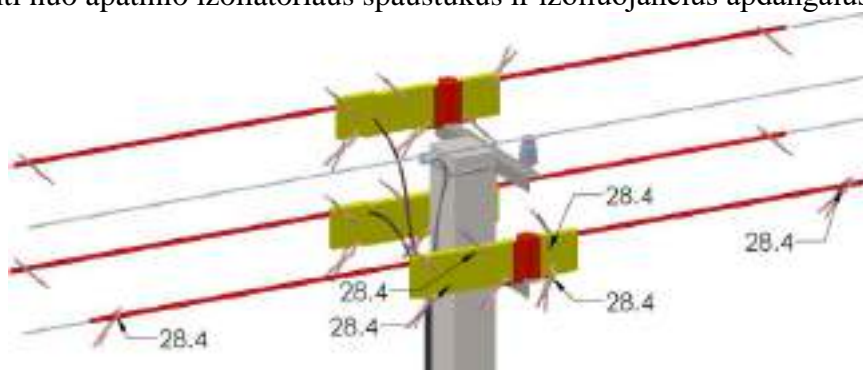
28.2. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



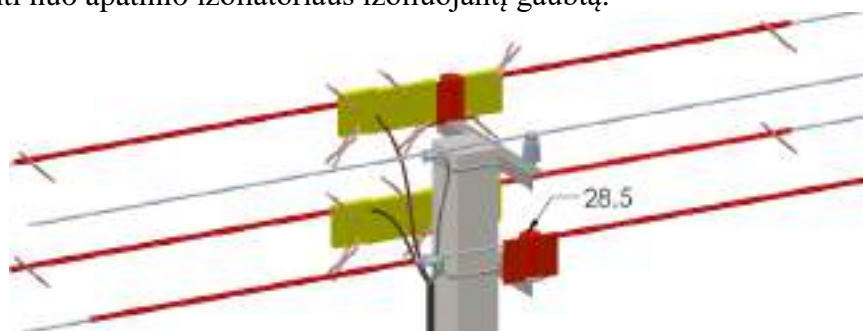
28.3. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvaskalus omega.



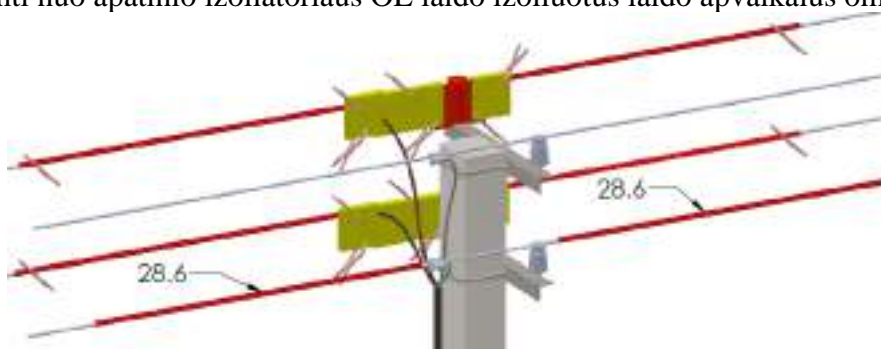
28.4. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



28.5. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.

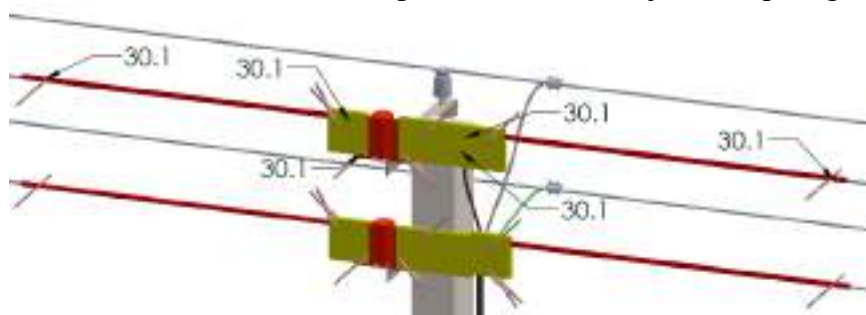


28.6. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.

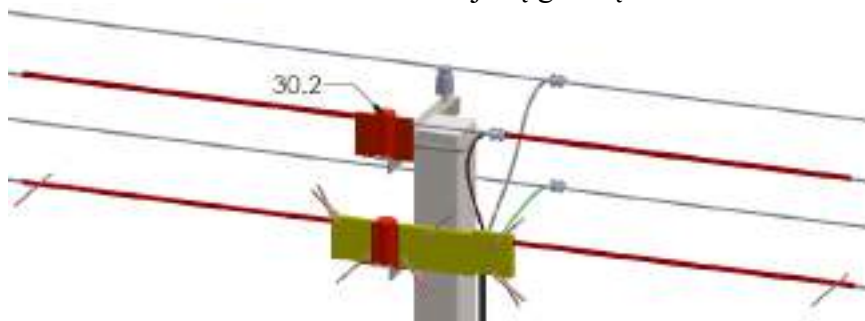


29. Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) – nuimti.	A
30. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Apsaugines izoliacines priemones nuo srovei laidžiųjų dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) privaloma nuimti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B

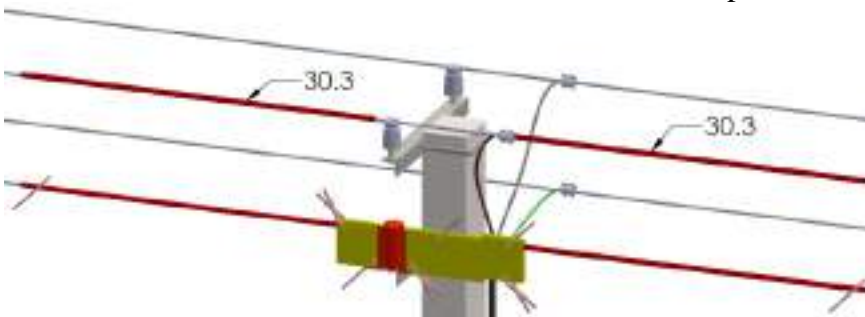
30.1. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



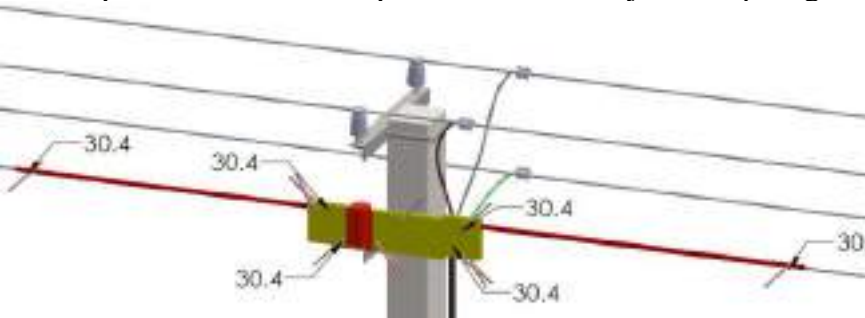
30.2. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



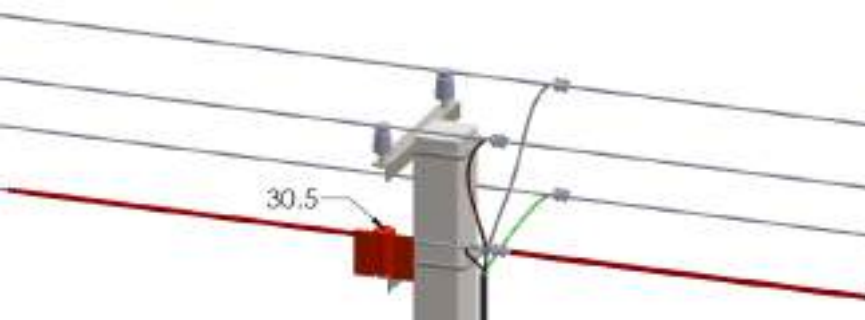
30.3. Nuimti nuo viršutinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.



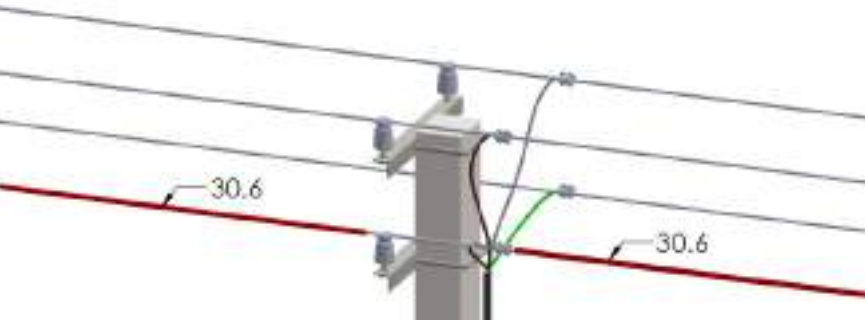
30.4. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus spaustukus ir izoliuojančius apdangalus.



30.5. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus izoliuojantį gaubtą.



30.6. Nuimti nuo apatinio izoliatoriaus OL laido izoliuotus laido apvalkalus omega.



31.	Vizualiai patikrinti ar neliko izoliuojančių apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų). Jeigu liko apsauginių izoliacinių medžiagų ant srovei laidžių dalių (fazinių ir nulinio laidininkų) – nuimti.	A
32.	Atlikti fazių sekos derinimą ir įjungti 0,4 kV kabelio apkrovą.	A
33.	Termovizoriumi patikrinti gnybtų išilimo temperatūrą, kuri neturi viršyti Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų.	A
34.	Nuo automobilio bokštelio atjungti ir nuimti kilnojamąjį žemiklį.	A

Darbo pabaiga		Vykdo
1.	Surinkti įrankius, medžiagas.	AB
2.	Sutvarkyti darbo vietą.	AB
3.	Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
4.	Įforminti darbų pabaigą.	A

0,4 kV KL prijungimas prie OL viengrandės linijos tarpinės atramos, esant įtampai, profesinės rizikos nustatymo kortelė

(Data)

Nurodymo dėl darbų elektros įrenginiuose, pagal kurį bus atliekami darbai, Nr. _____

Galimas rizikos veiksnys	Rizika įvertinta*	Rizika egzistuoja*
Nesukomplektuotos ir netinkamos darbo priemonės užduočiai atlikti.		
Netvarkingos AAP, apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonės.		
Oro linijos ruožo, kuriame bus dirbama, techninė būklė darbo vietoje:		
Nutrūkusi atotampa.		
Neįtempta atotampa.		
Pažeista traversa.		
Pakrypusi traversa.		
Pažeistas izoliatorius.		
Nusimovęs izoliatorius.		
Korozijos paveikti laidai.		
Pažeisti laidai.		
Per daug įsvirę laidai.		
Pažeistas laido tvirtinimas prie izoliatorių.		
Kiti pastebėti defektai.		
Atramų būklė:		
Nepakankamas atramos stabilumas, tvirtumas, sutvirtinimas.		
Kliuviniai, trukdantys saugiai izoliuoti darbo vietą vykdant darbus esant įtampai.		
Kiti atvejai, nurodyti darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose.		
Automobilinio bokštelio pasirengimas darbui:		
Tinkamas privažiavimas prie darbo vietos.		
Atramų, medžių lūžimas, užgriuvimas.		
Slidumas, vietovės nelygumai, kliuviniai.		
Judančios transporto priemonės.		
Kiti nenumatyti atvejai.		
Aplinkos tinkamumas darbui:		
Darbų, esant įtampai, atlikimo pradžia ir pabaiga šviesiu paros metu (jeigu OL įžemintuvas bus įrengiamas, įvertinti DEĮ ir įžemintuvo įrengimo šalia OL darbo laiką).		
Nepakankamas apšvietimas.		
Nepalankios meteorologinės sąlygos.		
Kiti:		

* - Rizika patikrinama ir, jei rizika egzistuoja, pažymėti varnele

IŠVADA:

**RIZIKA PRIIMTINA
DIRBTI GALIMA**

☐

**RIZIKA NEPRIIMTINA
DIRBTI DRAUDŽIAMA**

☐

Vertinimą atliko: _____

(darbų vykdytojas, vardas, pavardė, parašas)

Kortelė saugoma kartu su nurodymu 30 d.

Technologinė korta **DTK-11.2**
0,4 kV KL prijungimas prie OKL viengrandės linijos tarpinės atramos esant įtampai



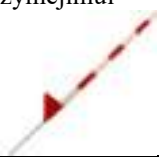



Elektrotechnikos darbuotojų atestavimo sritis ir suteikiamos teisės				
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Apsaugos nuo elektros kategorija	Įrenginių įtampa	Žmonių skaičius	Sąlyginiai žymenys
Darbų vykdytojas, turintis teisę vykdyti darbų vykdytojo funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 1000 V	1	A
Brigados narys, turintis teisę vykdyti brigados nario funkcijas elektros įrenginiuose	PK	Iki 1000 V	1	B

Elektrotechnikos darbuotojų privalomieji kvalifikaciniai reikalavimai			
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Operatyviniai remonto darbams kvalifikaciniai reikalavimai	Darbams aukštyje kvalifikaciniai reikalavimai	Kiti kvalifikaciniai reikalavimai
Darbų vykdytojas	Gebantis eksploatuoti veikiančius elektros įrenginius ir vykdyti operatyvinius perjungimus AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (toliau – ESO) 0,4–10 kV įtampos skirstomajame tinkle (išskyrus 10 kV žiedinį tinklą) pažymėjimai.	Darbininko, dirbančio aukštaliapių darbus, mokymo pažymėjimas	Automobilinio bokštelio operatoriaus pažymėjimas
Brigados narys			
Teoriškai ir praktiškai apmokyti pirmosios medicinos pagalbos teikimo nuo elektros srovės pavojingo poveikio ir kitų traumuojančių veiksnių.			
Darbų vykdymo, esant įtampai, žemosios įtampos elektros įrenginiuose elektrotechnikos darbuotojai privaloma tvarka teoriškai ir praktiškai turi būti išmokyti mokymo įstaigoje pagal specialią elektrotechnikos darbuotojų darbų, esant įtampai, mokymo programą.			




Saugus atstumas nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių veikimo ir transportavimo padėtyje, iki 1000 V įtampą turinčių dalių	0,5 m.
---	--------

Darbuotojo asmeninės apsaugos priemonės (AAP)						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Darbo drabužiai DEĮ	232	IEC 61482 EN 61482	Klasė 1	2 kompl.	
			EN ISO 20471	Klasė 1		
			EN ISO 11612	A1, B1, C1, F1		
			EN1149	Klasė 1		
2.	Šalmas su veido apsauga	233.8	IEC 61482; GS-ET 29:2010	Klasė 1	2 vnt.	
			EN 166:2001	UV filtras		
			EN 397	150-250 N		
			EN 50365	1000 AC 1500 DC		
3.	Dielektrinės pirštinės	235.4	EN 60903 / IEC 60903	Klasė 00 (500 V), AZC	2 poros.	
4.	Medvilninės pirštinės	233.8			4-6 poros.	
5.	Apsauginės pirštinės	233.8	EN 388	Klasė A (2 N)	2 poros.	
6.	Batai su apsauga	232	EN ISO 20345	Klasė OB	2 poros.	



7.	Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga	232	EN362, EN361, EN355, EN358		2 kompl.	
----	--	-----	----------------------------	--	----------	--

Apsaugos nuo elektros priemonės						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Grandinė darbo vietai aptverti ar atskirti 	236.5		Ilgis: ne mažiau kaip 25 m.	2 kompl.	
2.	Stulpelio laikiklis vietos aptvėrimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 300 mm.	4 kompl.	
3.	Stulpelis darbo vietos aptvėrimui ir žymėjimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 1,5 m.	4 vnt.	
4.	Apsaugos nuo elektros įspėjamasis ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	4 vnt.	
5.	OL įtampos indikatorius	235.3	EN 61243-1	Matavimo įtampa nuo 50 V iki 500 V AC.	1 vnt.	Įtampos buvimo ar nebuvimo OL faziniuose laiduose
6.	Izoliacinė lazda 	235.1	IEC 60832-1:2010	Įtampa iki 1000 V AC. Ilgis: ne mažiau kaip 1300 mm.	1 vnt.	0,5 m atstumui tarp automobilio bokštelio lopšio ir OL matuoti
7.	Kilnojamas įžemiklis 	236.4	EN 61230	Įtampa iki 1000 V AC. Skerspjūvis: ne mažiau kaip 16 mm². Ilgis: ne mažiau kaip 8 m.	1 vnt.	Automobilio su bokštelio įžeminimui

Įrankiai ir įranga						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT® punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Izoliuoti raktai ir galvutės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 10-24 mm.	1 kompl.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
2.	Izoliuotos plokščios replės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
3.	Izoliuotas peilis 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga
4.	Izoliuotos laidų kirpimo žirkklės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Ilgis: ne daugiau kaip 250 mm. Maksimalus kirpimo skerspjūvis: iki 300 mm².	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. KL laidų kirpimui
5.	Izoliuotas laido atskyrimo pleištas 	237.4	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Ilgis: nemažiau kaip 100 mm. Diametras: nemažiau kaip 4 mm.	1 kompl.	OKL laidų atskyrimui
6.	Izoliacinis raktas gnybtams prilaikyti 	237.4	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Ilgis: nemažiau kaip 230 mm. Diametras: 13 mm.	1 vnt.	OKL gnybtams prilaikyti
7.	Impregnuotas patiesalas įrankiams ir priemonėms susidėti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1500x2700 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
8.	Krepšys įrankiams ir izoliacinėms medžiagoms saugoti	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 900x600 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris

						
9.	Transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 400x300 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
10.	Izoliacinis transportavimo kablys 	237.4	IEC 60900:2012.	Leistina apkrova: ne mažiau kaip 50 daN.	1 vnt.	
11.	Termovizorius			Matuojama temperatūra: ne mažiau kaip iki 150 C°. Matavimo jautris: ne mažiau kaip 0,05°C 50 mK. Detektoriaus skyra: ne mažiau kaip 40000 taškų. Apsauga: ne mažesnė kaip IP 54.	1 kompl.	Gnybtų išilimo matavimui
12.	Daugiafunkcinis matavimo prietaisas		EN 61557-5	Varžos matavimo ribos: 0,0 Ωm – 99,9 Ωm; 100 Ωm - 999 Ωm; 1,00 kΩm – 9,99 kΩm; 10,0 kΩm – 99,9 kΩm.	1 kompl.	Ižeminimo varžos matavimui 3 (4) laidų metodu

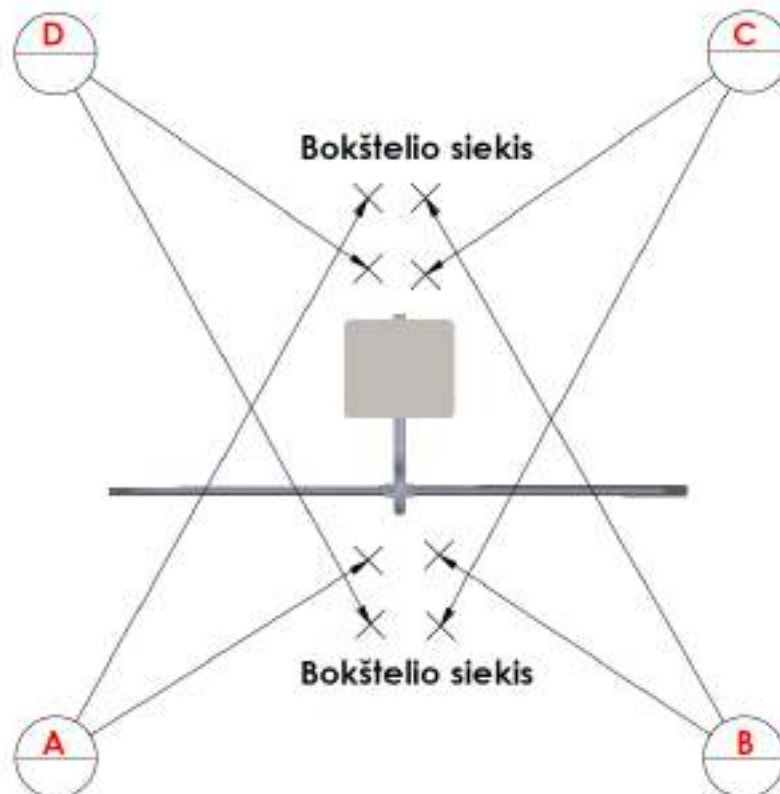
*Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės – SEEIT.

Medžiagos					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Hermetiška izoliaciją prakertantis gnybtas 	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius	Tipas: ENSTO SLIW54 arba ENSTO SLIW59 arba analogiškus	3 vnt.	Prakertantis OKL fazinių laidininkų izoliaciją
2.	Gnybtas 	Įrenginiai ir medžiagos parenkami pagal patvirtintus projektinius sprendinius	Tipas: ENSTO SL37.1 arba ENSTO SL39.2 arba analogiškus	1 vnt.	OKL PEN laidininkui
3.	KL elektros įrenginių ir medžiagų parinkimas pagal patvirtintus projektinius sprendinius				

Specialioji DEĮ technika					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Standartas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Automobilis su bokštelio	Specialieji reikalavimai netaikoma	Keliamoji galia: ne mažiau kaip 250 kg. Bokštelio lopšio talpa: 2 darbuotojai. Strėlės posūkio kampas: ne mažiau kaip 100°. Siekio aukštis: ne mažiau kaip 18 m. Siekio tolis: ne mažiau kaip 11 m.	1 vnt.	Automobiliui su bokštelio turi būti įžeminimo galimybė

Paruošiamieji darbai ir darbo eiga		Vykdo
1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo kortelę ir numatyti šias sąlygas:	A
1.1.	Bet kurioje technologinės kortos darbo eigoje, staigiai pasikeitusiomis meteorologinėmis sąlygomis (esant perkūnijai, lyjant, rūkui, sningant, tamsiu metu, pučiant stipriam vėjui) darbai, esant įtampai, yra stabdomi	
1.2.	Pagal patvirtintus projektinius sprendinius, pritvirtinti 0,4 kV kabelį prie OKL. Jeigu 0,4 kV kabelis nenutiestas, darbai, esant įtampai yra stabdomi.	
1.3.	Komutaciniu aparatu atjungti 0,4 kV kabelio apkrovą ir patikrinti komutacinio aparato kontaktų padėtį. Jeigu 0,4 kV kabelis (nuo imtuvo pusės) yra neprijungta prie komutacinio aparato, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
1.4.	Nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones leidžiama normaliomis meteorologinėmis sąlygomis.	
1.5.	Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis ir liesti jas, esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.	
1.6.	Sprendimą, ar galima dirbti nurodytomis sąlygomis ar stabdyti darbus ar nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones, priima darbų vykdytojas.	
2.	Įvykdyti nurodytose organizacines ir technines priemones. Įvertinti brigados darbuotojų saugą ir sveikatą. Instrukuoti brigadą.	A
3.	Turėti ryšį su dispečerine ir informuoti dispečerinės atsakingą asmenį apie numatomus darbus, darbo vietą OKL ir apimtis.	A
4.	Vadovaujantis Mobilųjų darbinių kėlimo platformų naudojimo ir priežiūros taisyklėmis, automobilinį bokštelį pastatyti darbo vietoje ir paruošti darbui šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	AB

- 4.1. Įvertinti A, B, C ir D automobilio su bokštelio privažiavimo kelius ir darbo vietą.



- 4.2. Pasirinkti vieną iš A, B, C arba D tinkamiausių automobilio privažiavimo kelių, pastatymo vietą ir išmatuoti automobilio bokštelio lopšio siekio atstumą iki OKL atramos, kuris turi būti mažesnis nei nurodyta automobilio bokštelio techninėje specifikacijoje.
- 4.3. **Draudžiama pasirinkti automobilio su bokštelio pastatymo vietą po OL laidais.**

- 4.4. Automobilį su bokšteliu pastatyti kaip galima horizontaliau.
- 4.5. Automobilio bokštelio gamintojo naudojimo instrukcijoje nurodyta tvarka išstatyti atramas ant papildomų atraminių padėklų, kad būtų garantuotas ratų ir atramų sąlytis su pagrindu.
- 4.6. Pastatytą automobilį su bokštelio lopšiu darbo vietoje vizualiai patikrinti ir įvertinti bokštelio didžiausią leistiną darbinį aukštį, didžiausio siekio padėtį, didžiausią darbo metu numatomą posūkio kampą į abi puses ir bokštelio atramų, atraminių padėklų sąlyčio su gruntu būklę.
- 4.7. Jeigu darbo metu dėl pasikeitusių oro sąlygų gali pasikeisti grunto būklė, atramų sąlyčio su gruntu būklės patikrinimo procedūra turi būti pakartota.
- 4.8. Patikrinti automobilio ir jo bokštelio pastatymo vietą bei pasiruošimą darbui. Jeigu automobilį ar jo bokštelį nėra galimybės paruošti darbui pagal 4.1 - 4.7 punktus, darbai esant įtampai yra stabdomi.

5. Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

- 5.1. Darbo vietos ir automobilio bokštelio lopšio siekio perimetro aptvėrimui išstatyti stulpelių laikiklius (4 vnt.).
- 5.2. Į stulpelių laikiklius įtvirtinti darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelius (4 vnt.).
- 5.3. Prie darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelių pritvirtinti izoliuojančios medžiagos raudonai/baltos spalvos derinio grandinę.
- 5.4. Ant izoliuojančios medžiagos grandinės iš visų aptvėrimo kryptų pritvirtinti įspėjamuosius ženklus (4 vnt.).



6. Aptvėrtoje darbo vietoje ant specialaus DEĮ patiesalo įrankiams paruošti ir sudėti lentelėse pateiktas apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas šia tvarka:	AB
--	----

- 6.1. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti apsaugos nuo elektros priemones.
- 6.2. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti įrankius.
- 6.3. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti medžiagas.
- 6.4. Paruošti 0,4 kV kabelio galus ir varžtinius antgalius (PAL tipo) prijungimui prie OL laido, vadovaujantis projekciniais sprendimais.
- 6.5. Jeigu nustatoma 6.1-6.4 punktuose apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių neatitiktis, pagal apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių atitikties lentelių reikalavimus, privaloma tikslinti sudėtį ir kiekį. Jeigu yra apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų neatitiktis, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 6.6. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas apsaugos nuo elektros priemones, izoliuotus įrankius ir izoliacines medžiagas.**

7. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių ir apsaugos nuo elektros priemonių tinkamumą. Individualiai kiekvienas asmuo turi įsitinkinti, kad priemonės nėra pažeistos ir atitinka galiojančius standartus, o jų naudojimas – Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.	AB
8. Asmenines apsaugos priemones (AAP) privaloma dėvėti šia tvarka ir eiliškumu:	AB

- 8.1. Apsirengti darbo drabužiais DEĮ.
- 8.2. Užsidėti apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangą gamintojo nustatyta tvarka.
- 8.3. Užsidėti apsauginį šalną su skydeliu.

- 8.4. Užsimauti medvilnines pirštines.
- 8.5. Užsimauti dielektrines pirštines.
- 8.6. Užsimauti odines pirštines.
- 8.7. Užsimauti batus.

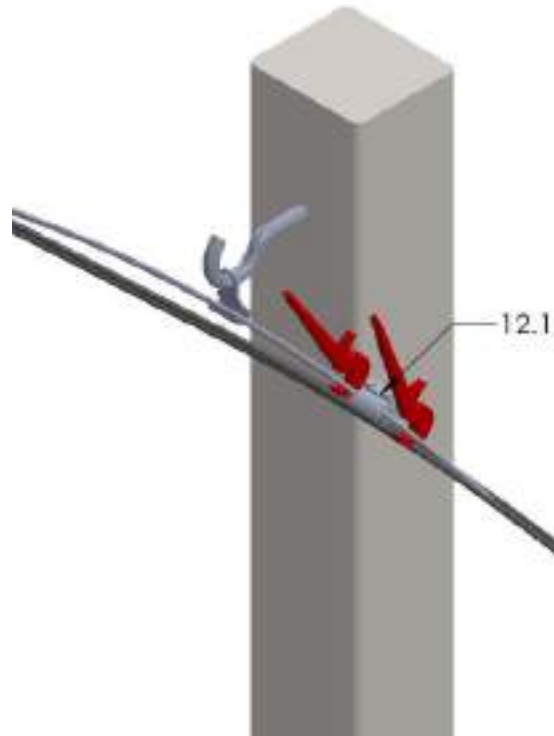


8.8. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas AAP.**

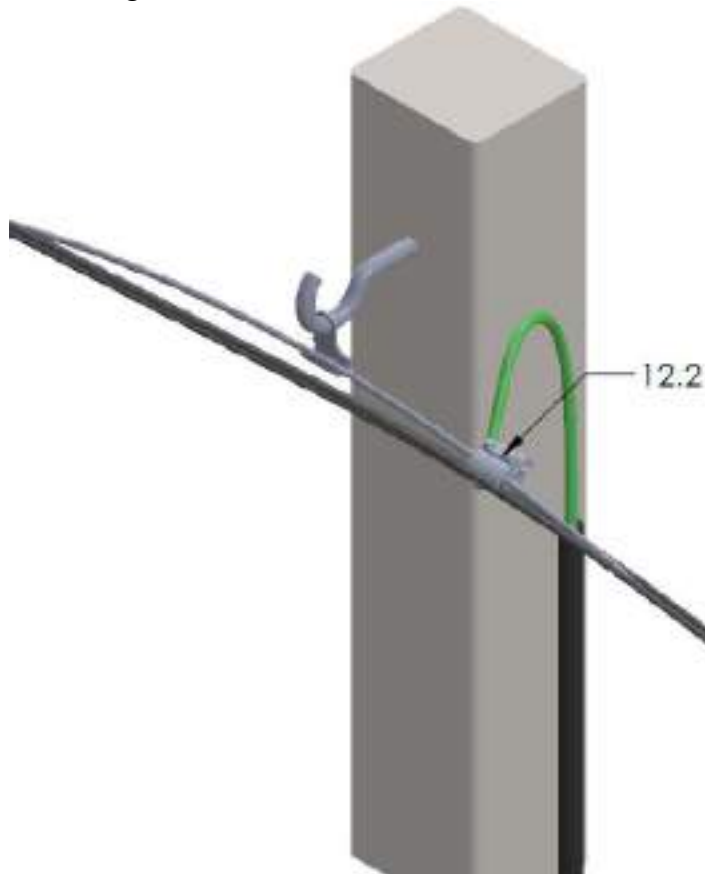
9.	Automobilio su bokštelio įžeminimas ir apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių, medžiagų transportavimas:	AB
9.1.	Kilnojamuoju įžemikliu įžeminti automobilio bokštelių.	
9.2.	Į transportavimo krepšius sudėti apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas.	
9.3.	Transportavimo krepšius užkelti į automobilio bokštelio lopšį.	
9.4.	Izoliaciniais transportavimo kabliais transportavimo krepšius pritvirtinti prie bokštelio lopšio viršutinės konstrukcijos.	
10.	OL įtampos indikatoriumi nustatyti įtampos buvimą ar nebuvimą šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	A
10.1.	Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OKL atramos.	
10.2.	Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorius.	
10.3.	Patikrinti OKL laidų įtampos buvimą ar nebuvimą ir nustatyti PEN laidininką. Jeigu nustatytas įtampos nebuvimas bent vienoje fazėje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi	
10.4.	Patikrinti įžeminimo laidininko įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
11.	Patikrinti atramos metalo konstrukcijas, linijinę armatūrą ir laidininkus šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	A
11.1.	Vizualiai patikrinti ar nėra mechaninių defektų OKL tvirtinimo konstrukcijose. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
11.2.	Vizualiai patikrinti OKL izoliacijos stovį. Jeigu nustatyti elektriniai arba mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	

12. KL fazinių ir PEN laidininkų prie OKL prijungimą privaloma atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
--	---

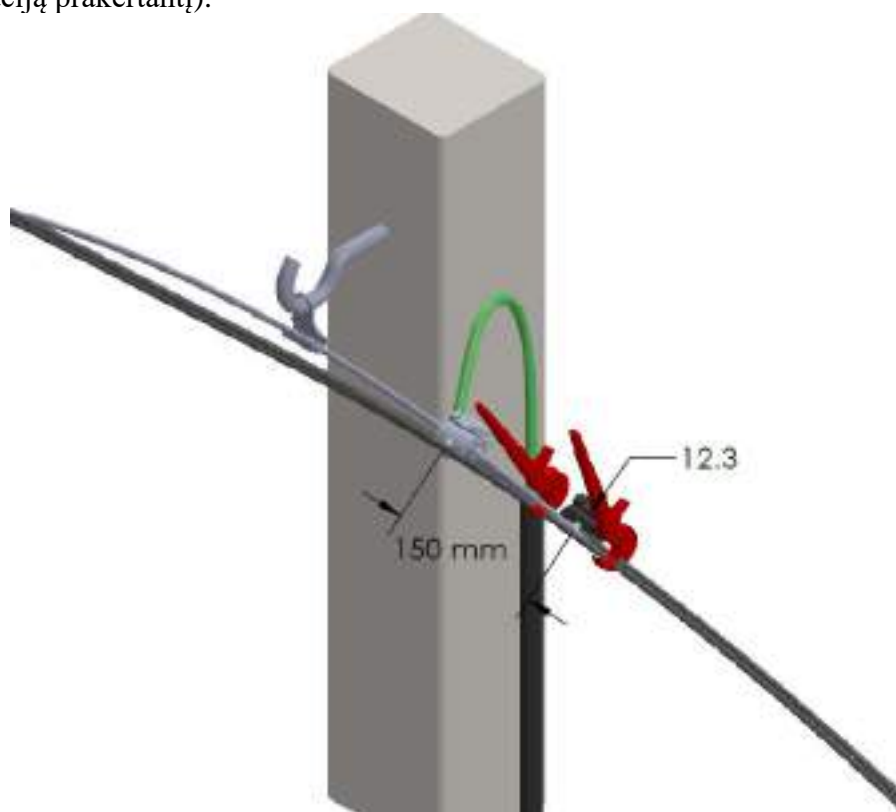
12.1. Izoliuotais laido atskyrimo pleištais atskirti OKL PEN laidą ir ant PEN laido uždėti gnybtą.



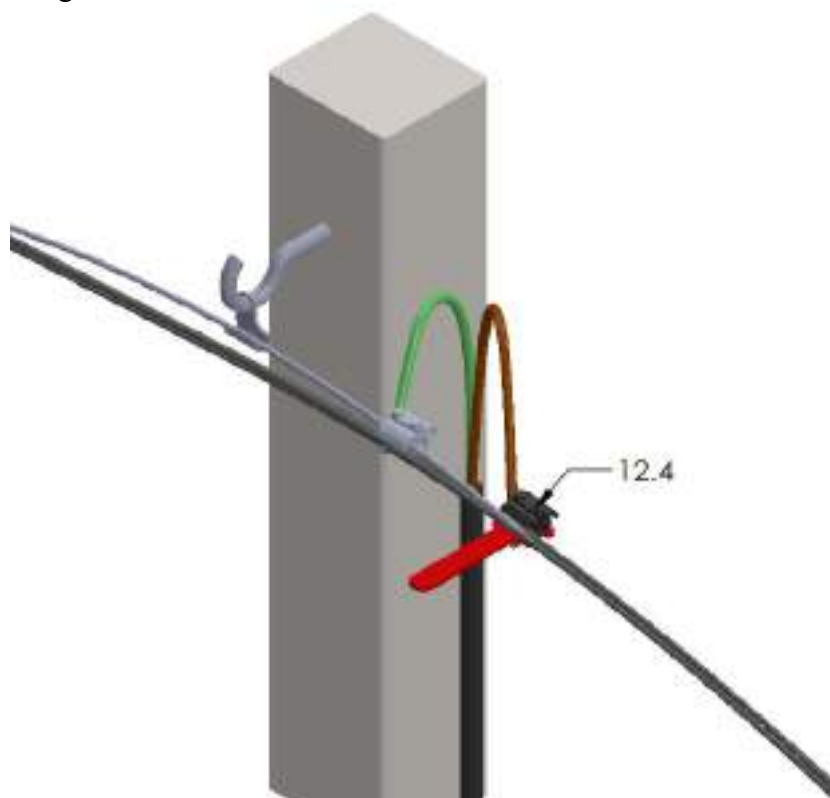
12.2. Uždėti, prijungti (prisukant) gnybtą su OKL PEN laidu ir KL kabelio PEN varžtiniu antgaliu. Patikrinti atlikto darbo kokybę ar tinkamai prijungtas gnybtas prie OKL laido ir KL kabelio varžtinio antgalio.



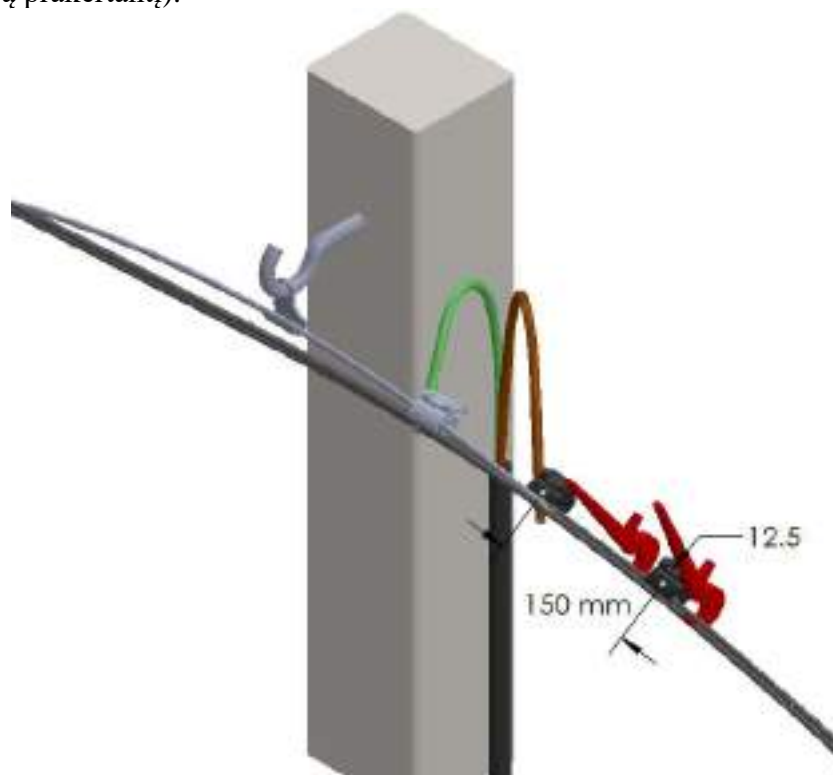
- 12.3. Nuo PEN prijungto gnybto, mažesniu kaip 150 mm atstumu, izoliuotais laido atskyrimo pleištais atskirti pirmąjį OKL fazinį laidą ir ant laidininko uždėti gnybtą (hermetiškas izoliaciją prakertantį).



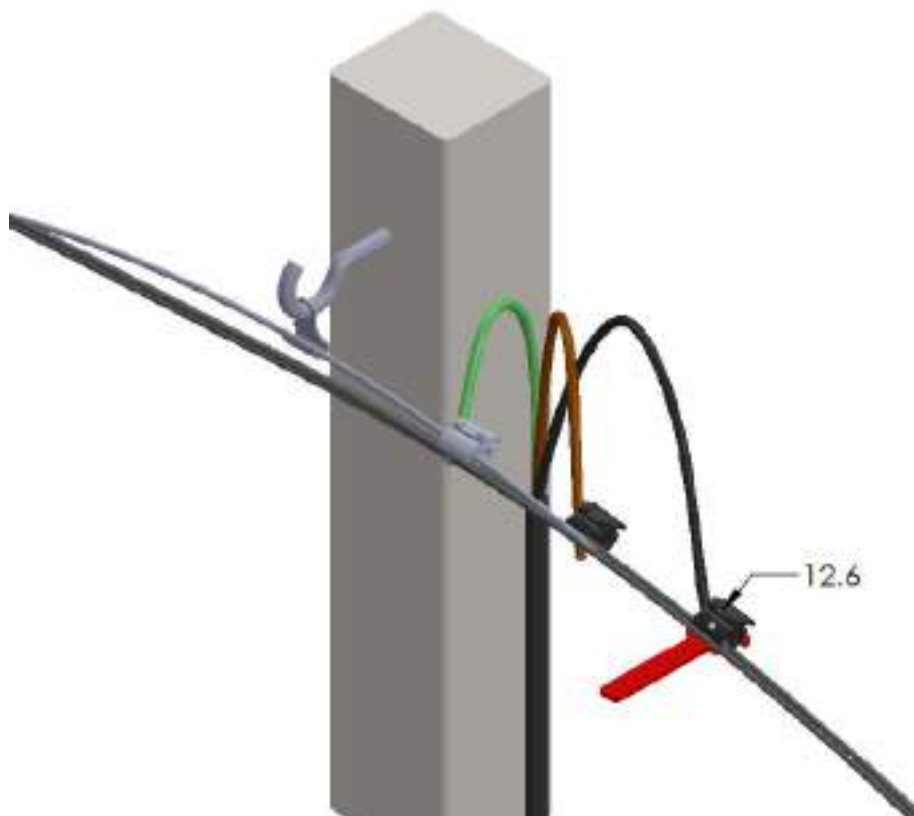
- 12.4. Prilaikant, izoliaciniu raktu gnybtams prilaikyti, prijungti (prisukant – prakertant OKL izoliaciją) gnybtą su faziniu OKL faziniu laidu ir KL kabelio faziniu varžtiniu antgaliu. Patikrinti atlikto darbo kokybę ar tinkamai prijungtas gnybtas prie OKL laido ir KL kabelio varžtinio antgalio.



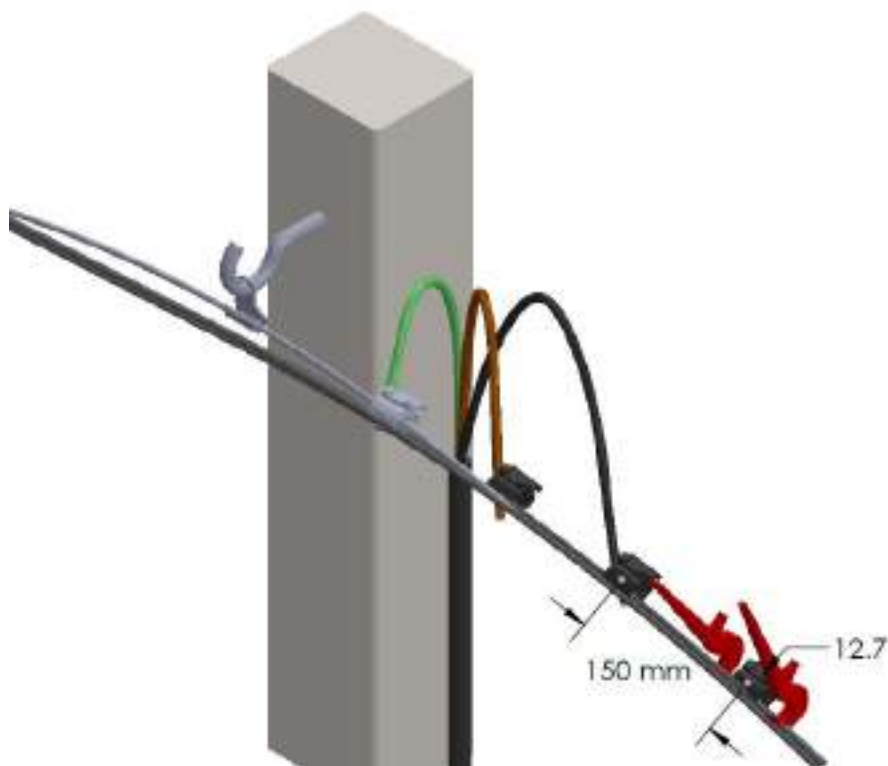
- 12.5. Nuo pirmojo prijungto fazinio gnybto, mažesniu kaip 150 mm atstumu, izoliuotais laidų atskyrimo pleištais atskirti antrąjį OKL fazinį laidą ir ant laido uždėti gnybtą (hermetišką izoliaciją prakertantį).



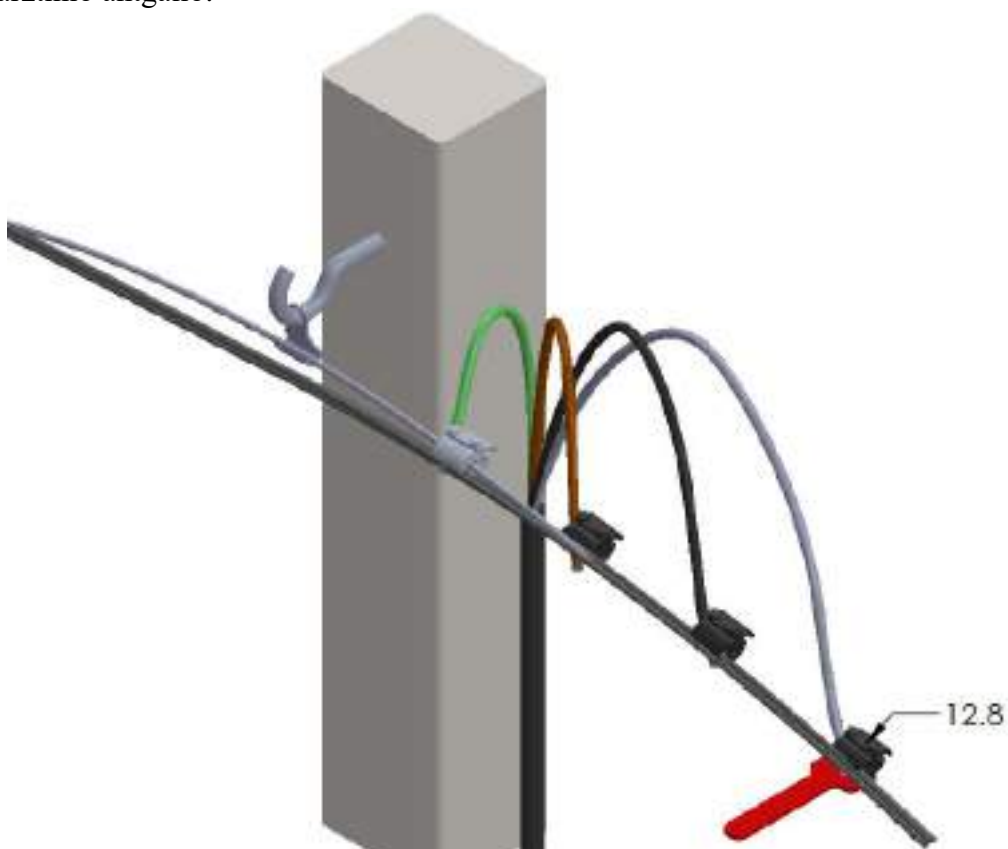
- 12.6. Prilaikant, izoliaciniu raktu gnybtams prilaikyti, prijungti (prisukant – prakertant OKL izoliaciją) gnybtą su antruoju OKL faziniu laidu ir KL kabelio faziniu varžtiniu antgaliu. Patikrinti atlikto darbo kokybę ar tinkamai prijungtas gnybtas prie OKL laido ir KL kabelio varžtinio antgalio.



12.7. Nuo antrojo prijungto fazinio gnybto, mažesniu kaip 150 mm atstumu, izoliuotais laidų atskyrimo pleištais atskirti trečiąjį OKL fazinį laidą ir ant laido uždėti gnybtą (hermetišką izoliaciją prakertantį).



12.8. Prilaikant, izoliaciniu raktu gnybtams prilaikyti, prijungti (prisukant – prakertant kabelio izoliaciją) gnybtą su trečiuoju OKL faziniu laidu ir KL kabelio faziniu varžtiniu antgaliu. Patikrinti atlikto darbo kokybę ar tinkamai prijungtas gnybtas prie OKL laido ir KL kabelio varžtinio antgalio.



13.	Atlikti fazių sekos derinimą ir įjungti 0,4 kV kabelio apkrovą.	A
14.	Termovizoriumi patikrinti gnybtų išilimo temperatūrą, kuri neturi viršyti Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų.	A
15.	Nuo automobilio bokštelio atjungti ir nuimti kilnojamąjį įžemiklį.	A

Darbo pabaiga		Vykdo
1.	Surinkti įrankius, medžiagas.	AB
2.	Sutvarkyti darbo vietą.	AB
3.	Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
4.	Įforminti darbų pabaigą.	A

0,4 kV KL prijungimas prie OKL viengrandės linijos tarpinės atramos, esant įtampai, profesinės rizikos nustatymo kortelė

(Data)

Nurodymo dėl darbų elektros įrenginiuose, pagal kurį bus atliekami darbai, Nr.

Galimas rizikos veiksnys	Rizika įvertinta*	Rizika egzistuoja*
Nesukomplektuotos ir netinkamos darbo priemonės užduočiai atlikti.		
Netvarkingos AAP, apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonės.		
Oro linijos ruožo, kuriame bus dirbama, techninė būklė darbo vietoje:		
Nutrūkusi atotampa.		
Neįtempta atotampa.		
Pakrypęs kablys.		
Pažeistas kablys.		
Korozijos paveikti PEN laidas.		
Pažeisti laidų izoliacija.		
Per daug įsvirę izoliuoti laidai.		
Pažeistas PEN laido tvirtinimas prie kablo.		
Kiti pastebėti defektai.		
Atramų būklė:		
Nepakankamas atramos stabilumas, tvirtumas, sutvirtinimas.		
Kliuviniai, trukdantys saugiai izoliuoti darbo vietą vykdant darbus esant įtampai.		
Kiti atvejai, nurodyti darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose.		
Automobilinio bokštelio pasirengimas darbui:		
Tinkamas privažiavimas prie darbo vietos.		
Atramų, medžių lūžimas, užgriuvimas.		
Slidumas, vietovės nelygumai, kliuviniai.		
Judančios transporto priemonės.		
Kiti nenumatyti atvejai.		
Aplinkos tinkamumas darbui:		
Darbų, esant įtampai, atlikimo pradžia ir pabaiga šviesiu paros metu (jeigu OKL įžemintuvas bus įrengiamas, įvertinti DEĮ ir įžemintuvo įrengimo šalia OKL darbo laiką).		
Nepakankamas apšvietimas.		
Nepalankios meteorologinės sąlygos.		
Kiti:		

* - Rizika patikrinama ir, jei rizika egzistuoja, pažymėti varnele

IŠVADA:

**RIZIKA PRIIMTINA
DIRBTI GALIMA**

☐

**RIZIKA NEPRIIMTINA
DIRBTI DRAUDŽIAMA**

☐

Vertinimą atliko: _____
(darbų vykdytojas, vardas, pavardė, parašas)

Kortelė saugoma kartu su nurodymu 30 d.

Technologinė korta **DTK-13.1**
10 kV KL su viršįtampių ribotuviu prijungimas prie OL tarpinės atramos (pliki laidai) esant įtampai

Elektrotechnikos darbuotojų atestavimo sritis ir suteikiamos teisės				
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Apsaugos nuo elektros kategorija	Įrenginių įtampa	Žmonių skaičius	Sąlyginiai žymenys
Darbų vykdytojas, turintis teisę vykdyti darbų vykdytojo funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 10 kV	1	A
Brigados narys, turintis teisę vykdyti brigados nario funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 10 kV	1	B





Elektrotechnikos darbuotojų privalomieji kvalifikaciniai reikalavimai			
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Operatyviniai remonto darbams kvalifikaciniai reikalavimai	Darbams aukštyje kvalifikaciniai reikalavimai	Kiti kvalifikaciniai reikalavimai
Darbų vykdytojas	Gebantis eksploatuoti veikiančius elektros įrenginius ir vykdyti operatyvinius perjungimus AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (toliau – ESO) 0,4–10 kV įtampos skirstomajame tinkle (įskaitant 10 kV žiedinį tinklą) pažymėjimai.	Darbininko, dirbančio aukštalipių darbus, mokymo pažymėjimas	Automobilinio bokštelio operatoriaus pažymėjimas
Brigados narys			
Teoriškai ir praktiškai apmokyti pirmosios medicinos pagalbos teikimo nuo elektros srovės pavojingo poveikio ir kitų traumuojančių veiksnių.			
Darbų vykdymo, esant įtampai, vidutinės įtampos elektros įrenginiuose elektrotechnikos darbuotojai privaloma tvarka teoriškai ir praktiškai turi būti išmokyti mokymo įstaigoje pagal specialią elektrotechnikos darbuotojų darbų, esant įtampai, mokymo programą.			





Saugus atstumas nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių veikimo ir transportavimo padėtyje, iki 10 kV įtampą turinčių dalių	1 m.
--	------

Darbuotojo asmeninės apsaugos priemonės (AAP)						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Darbo drabužiai DEĮ	232	IEC 61482 EN 61482	Klasė 1	2 kompl.	
			EN ISO 20471	Klasė 1		
			EN ISO 11612	A1, B1, C1, F1		
			EN1149	Klasė 1		
2.	Šalmas su veido apsauga	233.8	IEC 61482; GS-ET 29:2010	Klasė 1	2 vnt.	
			EN 166:2001	UV filtras		
			EN 397	150-250 N		
			EN 50365	1000 AC 1500 DC		
3.	Dielektrinės pirštinės	238.1	EN 60903 / IEC 60903	Dielektrinis atsparumas ne mažiau kaip 10 kV. RC	2 poros.	Įrengimo darbams



4.	Medvilninės pirštinės	233.8			4-6 poros.	Darbams su izoliacinėmis lazdomis
5.	Batai su apsauga	232	EN ISO 20345	Klasė OB	2 poros.	Darbams su izoliacinėmis lazdomis
6.	Dielektrinei batai	238.2	EN 50321	Dielektrinis atsparumas ne mažiau kaip 10 kV	2 poros.	Įrengimo darbas
7.	Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga	232	EN 362, EN 361, EN 355, EN 358		2 kompl.	

Apsaugos nuo elektros priemonės						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT® punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Grandinė darbo vietai aptverti ar atskirti 	236.5		Ilgis: ne mažiau kaip 25 m.	2 kompl.	
2.	Stulpelio laikiklis vietos aptvėrimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 300 mm.	4 kompl.	
3.	Stulpelis darbo vietos aptvėrimui ir žymėjimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 1,5 m.	4 vnt.	
4.	Apsaugos nuo elektros išpėjamas ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	4 vnt.	
5.	Apsaugos nuo elektros priminimo ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	1 vnt.	
6.	OL įtampos indikatorius	237.3	EN 61243-1	Matavimo įtampa nuo 3 kV iki 10 kV AC.	1 vnt.	Įtampos buvimas ar nebuvimas OL faziniuose laiduose ir srovei laidžioje konstrukcijoje
7.	Izoliacinė lazda	237.1	IEC 60832-1:2010	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV AC. Ilgis: ne mažiau kaip 2300 mm.	1 vnt.	1 m atstumui tarp automobilio bokštelio lopšio ir OL matuoti



						
8.	Indukcinis įtampos per atstumą jutiklis 	232	EN 61243-1 EN 60529	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. AC. Detektoriaus jautris: ne mažiau kaip 10 kV -1 m. Dažnis: 50 Hz. Apsaugos klasė: ne mažiau kaip IP5X.	2 vnt.	Papildoma apsauga nuo priartėjimo prie įtampą turinčių dalių
9.	Kilnojamas žemiklis 	238.6	EN 61230	Įtampa iki 10 kV AC. Skerspjūvis: ne mažiau kaip 25 mm ² . Ilgis: ne mažiau kaip 5 m.	1 vnt.	Viršįtampių ribotuvo kartu su KL žemiminimui
10.	Kilnojamas žemiklis 	238.6	EN 61230	Įtampa iki 10 kV AC. Skerspjūvis: ne mažiau kaip 50 mm ² . Ilgis: ne mažiau kaip 8 m.	1 vnt.	Automobilio su bokštelio žemiminimui

Įrankiai ir įranga						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Valdoma izoliacinė lazda 	237.4	IEC 60832	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. Ilgis: ne mažiau kaip 3 m.	1 vnt.	Turi turėti papildomo prailginimo galimybę
2.	Izoliacinė (teleskopinė) lazda 	237.4	EN 62193	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. Ilgis: ne mažiau kaip 9 m.	1 vnt.	Jungčių (šleifų) ilgio matavimui ir antgalio su apsauga nuo kibirkščiavimo pritvirtinimui
3.	Izoliuota pakaba 	238.7	IEC 60832	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. Ilgis: 400-450 mm.	3 vnt.	
4.	Antgalis su apsauga nuo kibirkščiavimo 	237.7	IEC 60832	Maksimalus skerspjūvis: ne mažiau kaip 300 mm ² .	1 vnt.	Jungčių (šleifų) gnybtų skirtų veikiančiai linijai prijungimui prie OL laido. Darbui su izoliacinė (teleskopinė) lazda

5.	Izoliuotos laidų kirpimo žirkklės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa: iki 1000 V. Maksimalus kirpimo skerspjūvis: ne mažiau kaip 300 mm ² .	1 vnt.	Papildomas įrankis jungčių (šleifų) paruošimui
6.	Antgalis su veidrodėliu 	237.4	IEC 60832	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV Ilgis: ne mažiau kaip 40 mm	1 vnt.	Izoliatorių apžiūros darbui su izoliacine (teleskopinė) lazda
7.	Izoliuotas peilis 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. Papildomas įrankis jungčių (šleifų) paruošimui
8.	Izoliuoti raktai ir galvutės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 10-24 mm.	1 kompl.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. Viršįtampių ribotuvo įrengimui ir KL aparatinių gnybtų prijungimui
9.	Impregnuotas patiesalas įrankiams ir priemonėms susidėti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1500x2700 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
10.	Krepšys įrankiams ir izoliacinėms medžiagoms saugoti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 900x600 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
11.	Transportavimo krepšys	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 400x300 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris

						
12.	Izoliacinis transportavimo kablys 	237.4	IEC 60900:2012.	Leistina apkrova: ne mažiau kaip 50 daN.	2 vnt.	
13.	Termovizorius		IEC 833	Matuojama temperatūra: ne mažiau kaip iki 150 C°. Matavimo jautris: ne mažiau kaip 0,05°C 50 mK. Detektoriaus skyra: ne mažiau kaip 40000 taškų. Apsauga: ne mažesnė kaip IP 54.	1 kompl.	OL laidų įšilimo matavimui

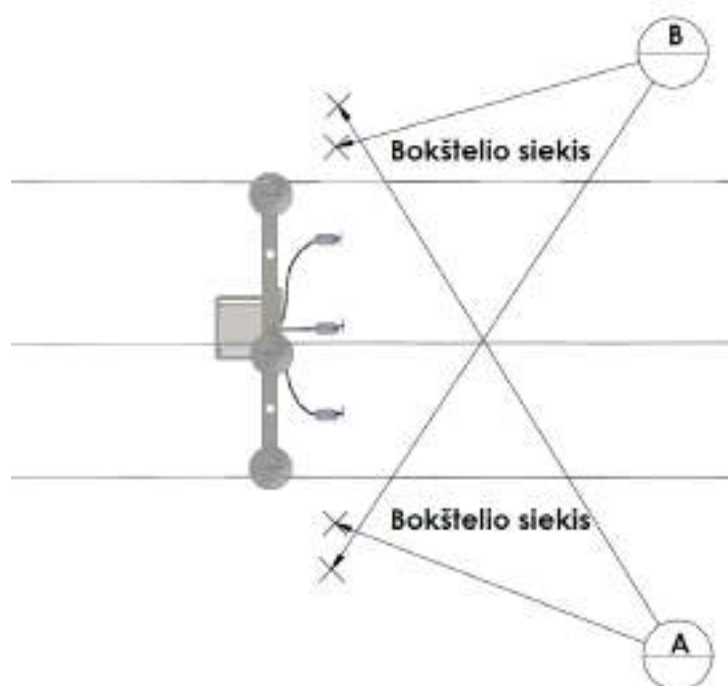
***Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės – SEEIT.**

Medžiagos				
Eil. Nr.	Pavadinimas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Gnybtas skirtas veikiančiai linijai 	SL30 arba analogiškas. Skerspjūvio plotas: Al 25-150 mm ² .	3 vnt.	Jungčių (šleifų) prijungimui prie OL laidų
2.	Jungtis (šleifas) 	Tipas: JOMPPI arba analogiška. Medžiaga: laidininko aliuminis SFS 5791, izoliacijos XLPE arba analogiškas. Temperatūra: max. +80 °C, trumpojo jungimo (max 5 s) +200 °C. Skerspjūvio plotas: ne mažiau kaip Al 70 mm ² .	Pagal išmatavimus	Jungčių (šleifų) paruošimui
3.	KL elektros įrenginių ir medžiagų parinkimas pagal patvirtintus projektinius sprendinius			

Specialioji DEĮ technika					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Standartas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Automobilis su bokšteliu	Specialieji reikalavimai netaikoma	Keliamoji galia: ne mažiau kaip 250 kg. Bokštelio lopšio talpa: 2 darbuotojai. Bokštelio lopšio siekio valdymas iš lopšio: izoliacine hidraulika arba pneumatika.	1 vnt.	Automobiliui su bokšteliu turi būti įžeminimo galimybė.

			Strėlės posūkio kampas: ne mažiau kaip 100°. Siekio aukštis: ne mažiau kaip 18 m. Siekio tolis: ne mažiau kaip 11 m.		
--	--	--	--	--	--

Paruošiamieji darbai ir darbo eiga			Vykdo
1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo kortelę ir numatyti šias sąlygas:		A
1.1.	Bet kurioje technologinės kortos darbo eigoje, staigiai pasikeitusiomis meteorologinėmis sąlygomis (esant perkūnijai, lyjant, rūkui, sningant, tamsiu metu, pučiant stipriam vėjui) darbai, esant įtampai, yra stabdomi.		
1.2.	Patikrinti, ar nutiestas 10 kV kabelis. Jeigu 10 kV kabelis nenutiestas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.		
1.3.	Nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones leidžiama normaliomis meteorologinėmis sąlygomis.		
1.4.	Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis esant, rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.		
1.5.	Sprendimą, ar galima dirbti nurodytomis sąlygomis ar stabdyti darbus ar nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones, priima darbų vykdytojas.		
2.	Įvykdyti nurodytose organizacines ir technines priemones. Įvertinti brigados darbuotojų saugą ir sveikatą. Instrukuoti brigadą.		A
3.	Turėti ryšį su dispečerine ir informuoti dispečerinės atsakingą asmenį apie numatomus darbus, darbo vietą OL ir apimtis. Gauti iš dispečerinės patvirtinimą apie AKĮ atjungimą ir apie esamą arba įvykusį OL įžemėjimą. Jeigu gautas patvirtinimas apie esamą arba įvykusį OL įžemėjimą, darbai, esant įtampai, yra stabdomi. Brigada išvedama iš darbo vietos.		A
4.	Vadovaujantis Mobiliųjų darbinių kėlimo platformų naudojimo ir priežiūros taisyklėmis, automobilinį bokštelį pastatyti darbo vietoje ir paruošti darbui šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:		AB
4.1.	Įvertinti A ir B automobilio su bokštelio privažiavimo kelius ir darbo vietą.		



- 4.2. Pasirinkti vieną iš A arba B tinkamiausių automobilio privažiavimo kelių, pastatymo vietą ir išmatuoti automobilio bokštelio lopšio siekio atstumą iki OL atramos, kuris turi būti mažesnis nei nurodyta automobilio bokštelio techninėje specifikacijoje.
- 4.3. **Draudžiama pasirinkti automobilio su bokštelio pastatymo vietą po OL laidais.**
- 4.4. Automobilį su bokštelio pastatyti kaip galima horizontaliau.
- 4.5. Automobilio bokštelio gamintojo naudojimo instrukcijoje nurodyta tvarka išstatyti atramas ant papildomų atraminių padėklų, kad būtų garantuotas atramų sąlytis su pagrindu.
- 4.6. Pastatytą automobilį su bokštelio lopšiu darbo vietoje vizualiai patikrinti ir įvertinti bokštelio didžiausią leistiną darbinį aukštį, didžiausio siekio padėtį, didžiausią darbo metu numatomą posūkio kampą į abi puses ir bokštelio atramų, atraminių padėklų sąlyčio su gruntu būklę.
- 4.7. Jeigu darbo metu dėl pasikeitusių oro sąlygų gali pasikeisti grunto būklė, atramų sąlyčio su gruntu būklės patikrinimo procedūra turi būti pakartota.
- 4.8. Patikrinti automobilio ir jo bokštelio pastatymo vietą bei pasiruošimą darbui.
- 4.9. Jeigu automobilį ar jo bokštelį nėra galimybės paruošti darbui pagal 4.1 - 4.7 punktus, darbai esant įtampai yra stabdomi.

5. Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
5.1. Darbo vietos ir automobilio bokštelio lopšio siekio perimetro aptvėrimui išstatyti stulpelių laikiklius (3 vnt.).	
5.2. Į stulpelių laikiklius įtvirtinti darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelius (3 vnt.).	
5.3. Prie darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelių pritvirtinti izoliuojančios medžiagos raudonai/baltos spalvos derinio grandinę.	
5.4. Ant izoliuojančios medžiagos grandinės iš visų aptvėrimo kryptų pritvirtinti įspėjamuosius ženklus (4 vnt.).	



6. Aptvėtoje darbo vietoje ant specialaus DEĮ patiesalo įrankiams paruošti ir sudėti lentelėse pateiktas apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas šia tvarka:	AB
6.1. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti apsaugos nuo elektros priemones.	
6.2. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti įrankius.	
6.3. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti medžiagas.	
6.4. Jeigu nustatoma 6.1-6.3 punktuose apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių neatitiktis, pagal apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių atitikties lentelių reikalavimus, privaloma tikslinti sudėtį ir kiekį. Jeigu yra apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų neatitiktis, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
6.5. Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas apsaugos nuo elektros priemones, izoliuotus įrankius ir izoliacines medžiagas.	
7. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių, apsaugos nuo elektros priemonių ir įrangos patikrinimą šia tvarka:	AB
7.1. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių ir apsaugos nuo elektros priemonių tinkamumą.	
7.2. Individualiai kiekvienas asmuo turi įsitikinti, kad priemonės nėra pažeistos ir atitinka galiojančius standartus, o jų naudojimas – Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.	
7.3. Jeigu gamintojas nepažymėjo valdomose izoliacinėse lazdose ir izoliacinėse ar izoliacinėse (teleskopinėse) lazdose 1,0 m ir 1,55 m atstumu ribas, izoliacine juosta pažymėti 1,0 m	

(darbams, esant įtampai, kraštiniuose faziniuose OL laidininkuose) ir 1,55 m (darbams, esant įtampai, viduriniame faziniame OL laidininke) atstumu ribas.

- 7.4. Indukcinius įtampos per atstumą jutiklius individualiai įjungti, pasitikrinti ir įjungtus prisitvirtinti prie savęs gamintojo nustatyta tvarka.

8. Asmeninės apsaugos priemonės (AAP) privaloma dėvėti šia tvarka ir eiliškumu:	AB
---	----

- 8.1. Vykdam visus technologinėje kortoje nurodytus darbus, esant įtampai, apsirengti darbo drabužiais DEĮ.
- 8.2. Dirbant aukštyje automobilio bokštelio lopšyje užsidėti apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangą gamintojo nustatyta tvarka.
- 8.3. Vykdam visus technologinėje kortoje nurodytus darbus, esant įtampai, užsidėti apsauginį šalną su skydeliu.
- 8.4. Vykdam visus technologinėje kortoje nurodytus darbus, esant įtampai, užsimauti medvilnines pirštines.
- 8.5. Vykdam automobilio bokštelio įžeminimo, KL ir viršįtampių ribotuvo įrengimo darbus, užsimauti dielektrines pirštines.
- 8.6. Vykdam technologinėje kortoje automobilio bokštelio lopšyje nurodytus darbus, esant įtampai, užsimauti batus su apsauga.
- 8.7. Vykdam automobilio bokštelio įžeminimo, KL ir viršįtampių ribotuvo įrengimo darbus, užsimauti odines pirštines.
- 8.8. Vykdam automobilio bokštelio įžeminimo, KL ir viršįtampių ribotuvo įrengimo darbus, užsimauti dielektrinius batus.



- 8.9. Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas AAP.

9. Automobilio su bokštelio įžeminimas ir apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių, medžiagų transportavimas.	AB
---	----

- 9.1. Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorių.
- 9.2. OL įtampos indikatoriumi patikrinti įžeminimo laidininko įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas įžeminimo laidininke, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 9.3. Kilnojamuoju įžemikliu įžeminti automobilio bokštelį.
- 9.4. Į transportavimo krepšius sudėti apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas.
- 9.5. Transportavimo krepšius užkelti į automobilio bokštelio lopšį. Izoliaciniais transportavimo kabliais transportavimo krepšius pritvirtinti prie bokštelio lopšio viršutinės konstrukcijos.

10. OL įtampos indikatoriumi nustatyti įtampos buvimą ar nebuvimą šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	A
---	---

- 10.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Atstumo ribomis pažymėta izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą

nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

10.2. **Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorius.**

10.3. Patikrinti kraštinės ir vidurinės fazės OL laidų įtampos buvimą ar nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos nebuvimas bent vienoje fazėje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

10.4. Patikrinti apatinės traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas apatinės traversos srovei laidžioje konstrukcijoje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

10.5. Patikrinti viršūnės srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas viršūnės srovei laidžioje konstrukcijoje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

10.6. Patikrinti įžeminimo laidininko įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas įžeminimo laidininke, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

10.7. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Atstumo ribomis pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

10.8. Patikrinti kraštinės fazės OL laido įtampos buvimą ar nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos nebuvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

11. Vizualiai patikrinti atramos metalo konstrukcijas, linijinę armatūrą ir laidininkus šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	A
--	---

11.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Atstumo ribomis pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

11.2. Prie izoliacinės arba izoliacinės (teleskopinės) lazdos privirtinti antgalį su veidrodėliu. Naudoti veidrodėlį techniniai apžiūrai (patikrai) iš tiesiogiai nematomos pusės.



11.3. Patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų viršūnės (vidurinės fazės) izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

11.4. Patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų viršūnės konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

11.5. Patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų apatinės traversos (kraštinės fazės) izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

11.6. Patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų apatinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

11.7. Termovizoriumi patikrinti kraštinės fazės laidininkų leistiną įšilimo temperatūrą. Jeigu nustatyta linijos laidininkų įšilimo temperatūra aukštesnė kaip +70 °C, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

11.8. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

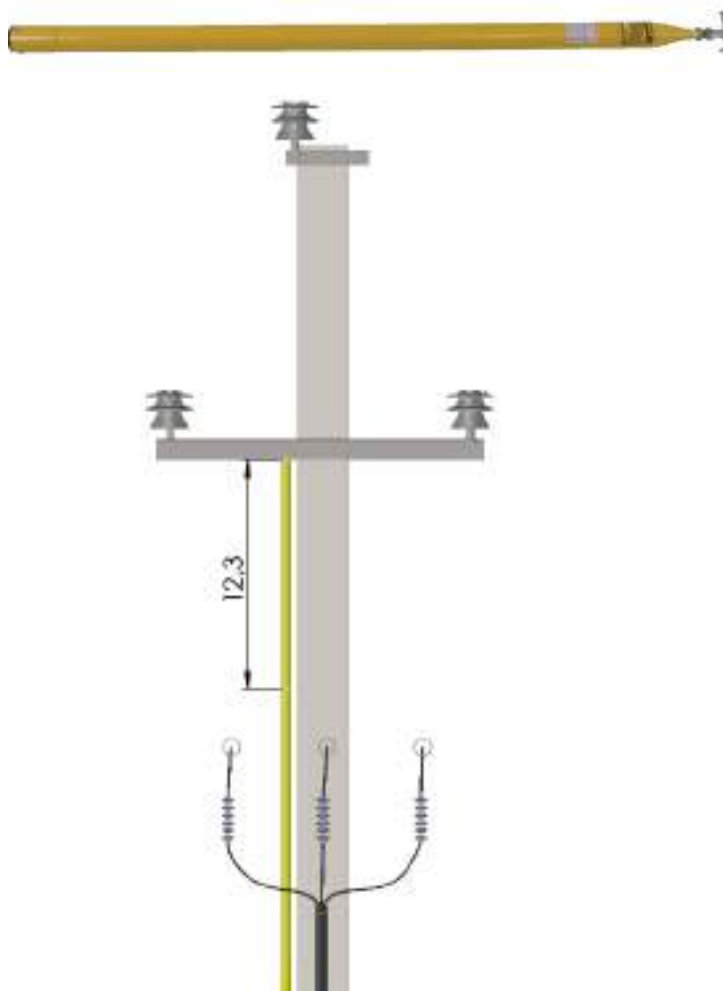
11.9. Patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų viršūnės (vidurinės fazės) izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

11.10. Patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų viršūnės konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

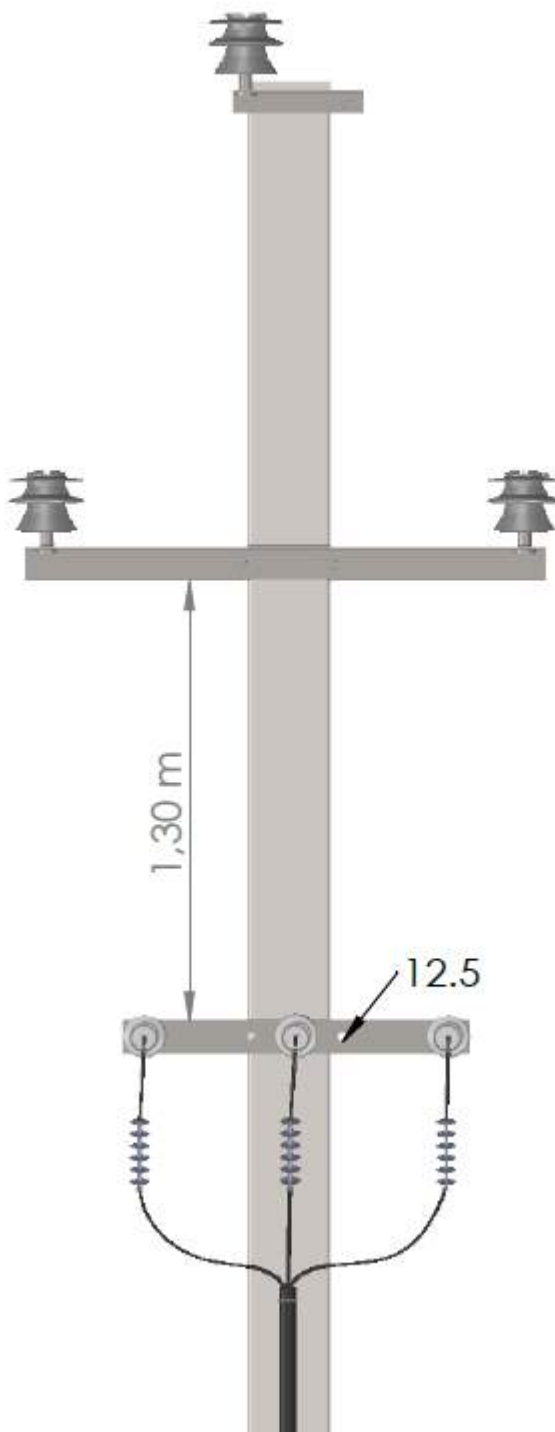
- 11.11. Patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų apatinės traversos (kraštinės fazės) izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.12. Patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų apatinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.13. Termovizoriumi patikrinti kraštinės ir vidurinės fazės linijos laidininkų leistiną įšilimo temperatūrą. Jeigu nustatyta linijos laidininkų įšilimo temperatūra aukštesnė kaip $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

12. Vadovaujantis projektiniais sprendimais viršįtampių ribotuvo laikiklį bei viršįtampio ribotuva įrengti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

- 12.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 12.2. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintus projektinius sprendinius, prie OL atramos pritvirtinti 10 kV kabelį ir įžeminimo plieninę cinkuotą juostą. Įžeminimo plieninę cinkuotą juostą prijungti prie įžeminimo kontūro.
- 12.3. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), izoliacine (teleskopine) lazda išmatuoti ne mažesnę kaip 1,30 m atstumą nuo apatinės traversos iki OL atramoje viršįtampių ribotuvo laikiklio tvirtinimo vietos ir tvirtinimo vietą pažymėti atitinkamais žymenimis.



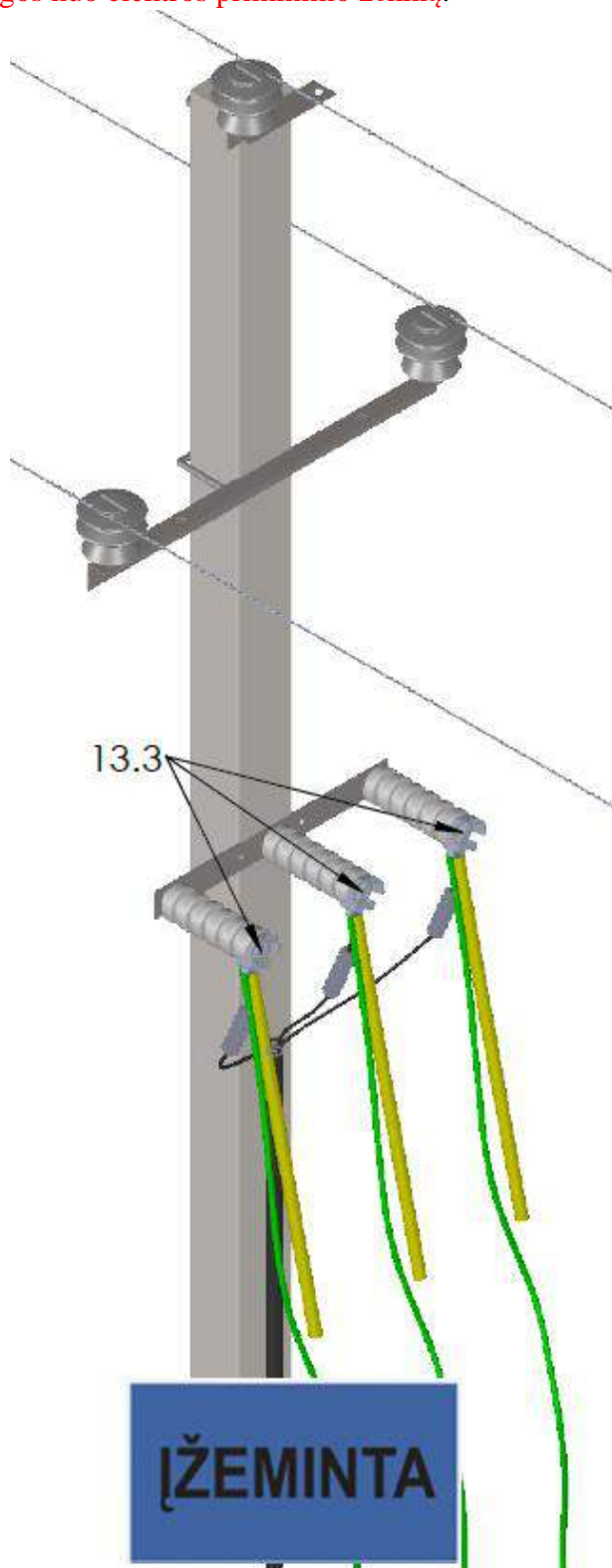
- 12.4. Paruošti viršįtampių ribotuvo laikiklį ir prie laikiklio pritvirtinti viršįtampių ribotuva.
- 12.5. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pažymėtoje OL atramos vietoje su automobilio bokšteliu pakelti ir pritvirtinti viršįtampių ribotuvo laikiklį su viršįtampių ribotuvu prie atramos, laikiklio veržles paveržti.



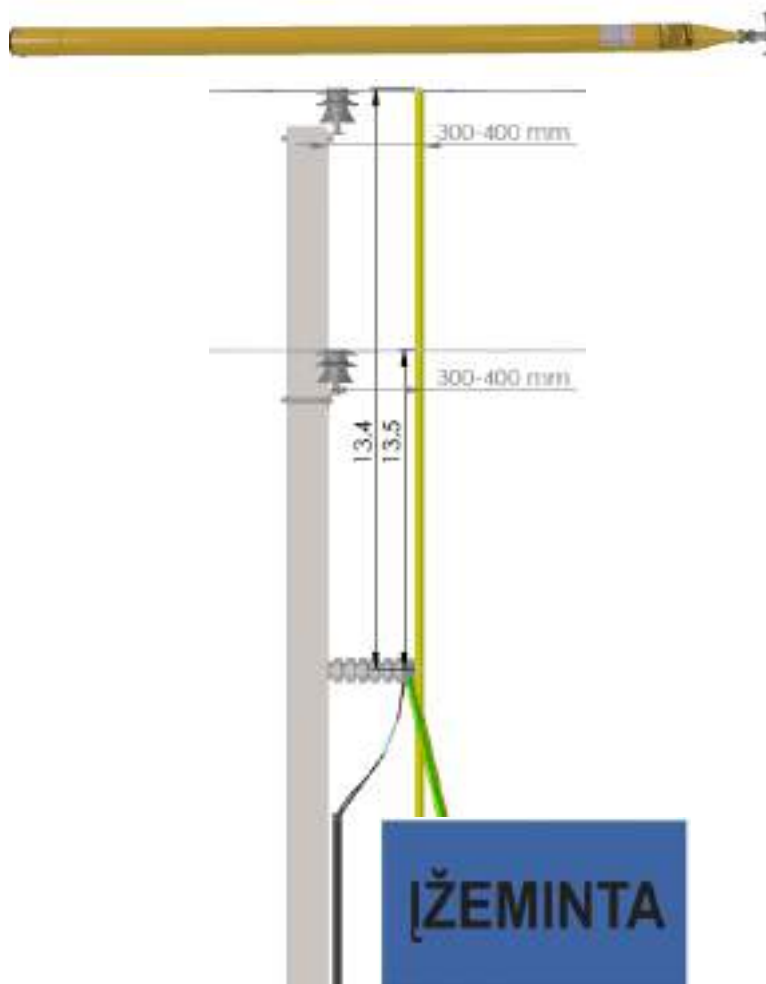
- 12.6. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintinus projektinius sprendinius, sujungti plieninę cinkuotą juostą su viršįtampių ribotuvo laikikliu.
- 12.7. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pritvirtinti kabelio antgalius prie viršįtampių ribotuvo.

13. Atlikti 10 kV KL prijungimo prie OL, esant įtampai, paruošiamuosius darbus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

- 13.1. Atjungti (su galimybe techniškai saugiai įjungti) KL arba 0,4/10 kV galios transformatoriaus apkrovą.
- 13.2. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 13.3. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), prie 10 kV KL kabelio antgalių prijungti kilnojamąjį įžemiklį ir įžeminti bei pritvirtinti apsaugos nuo elektros priminimo ženklą.



- 13.4. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), izoliacine (teleskopine) lazda išmatuoti ir ant jos pažymėti (izoliacine juosta) atstumą nuo vidurinės fazės viršįtampių ribotuvo gnybto iki OL viršutinės (vidurinės) fazės laido 300-400 mm atstumu nuo OL atramos į tarpatramio pusę.
- 13.5. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), izoliacine (teleskopine) lazda išmatuoti ir ant jos pažymėti (izoliacine juosta) atstumus nuo kraštinių fazių viršįtampių ribotuvų gnybtų iki OL kraštinių fazių laidų 300-400 mm atstumu nuo OL atramos į tarpatramio pusę.



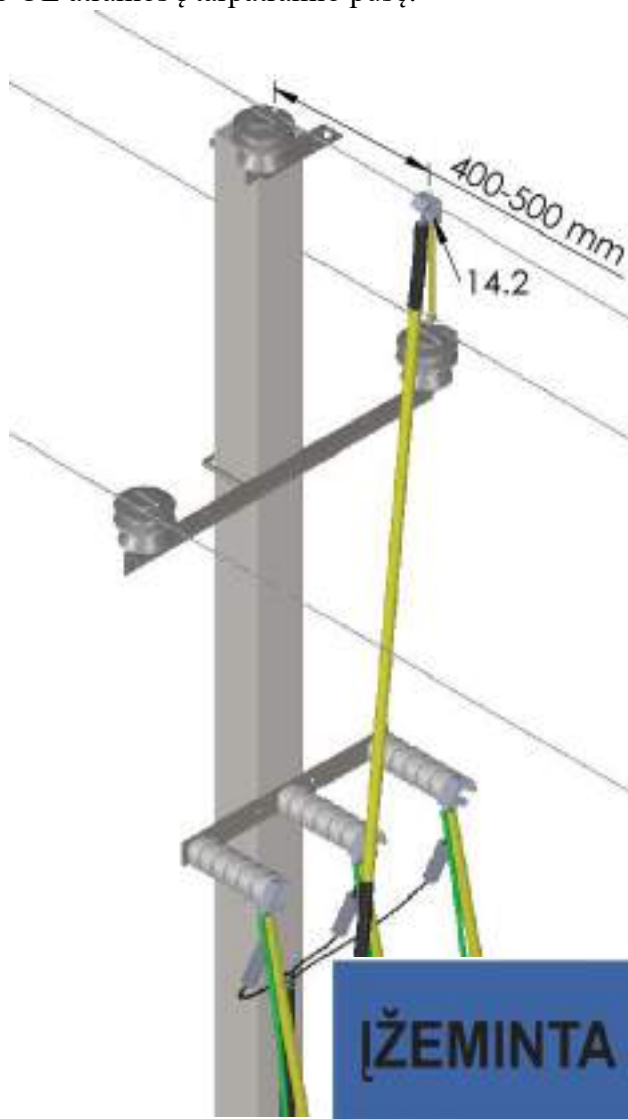
- 13.6. Pagal išmatuotus atstumus, pridėdant 150-200 mm jungčiai (šleifui) atsargą, paruošti atitinkamo skerspjūvio ir sužymėti kiekvienai fazei skirtas jungtis (šleifus).
- 13.7. Paruošti atitinkamo skerspjūvio (nuimti izoliacinį apvalkalą) jungčių (šleifų) vienos pusės galus ir pritvirtinti prie jungčių (šleifų) galų aparatinis gnybtus.
- 13.8. Paruošti (nuimti izoliacinį apvalkalą) jungčių (šleifų) kitos pusės galus ir pritvirtinti prie jungčių (šleifų) galų gnybtus skirtus veikiančiai linijai.
- 13.9. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), paruoštas jungčių (šleifų) galus (su aparatiniais gnybtais) prijungti prie viršįtampių ribotuvų kontaktų.
- 13.10. Prijungiant, jungčių (šleifų) aparatinis gnybtus prie viršįtampių ribotuvų kontaktų, laikinai atjungti konkrečios prijungiamos fazės įžeminimą. Prijungus konkrečios fazės, įžeminimo jungtį prijungti.
- 13.11. Prijungtas jungtis (šleifus) atlenkti nuo įtampą turinčių dalių (žemyn)

14. Maksimaliai atsukti izoliuotų pakabų gnybtus veikiančiai linijai ir atlikti izoliuotų pakabų gnybtų veikiančiai linijai prijungimą prie OL laidų šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	B
---	---

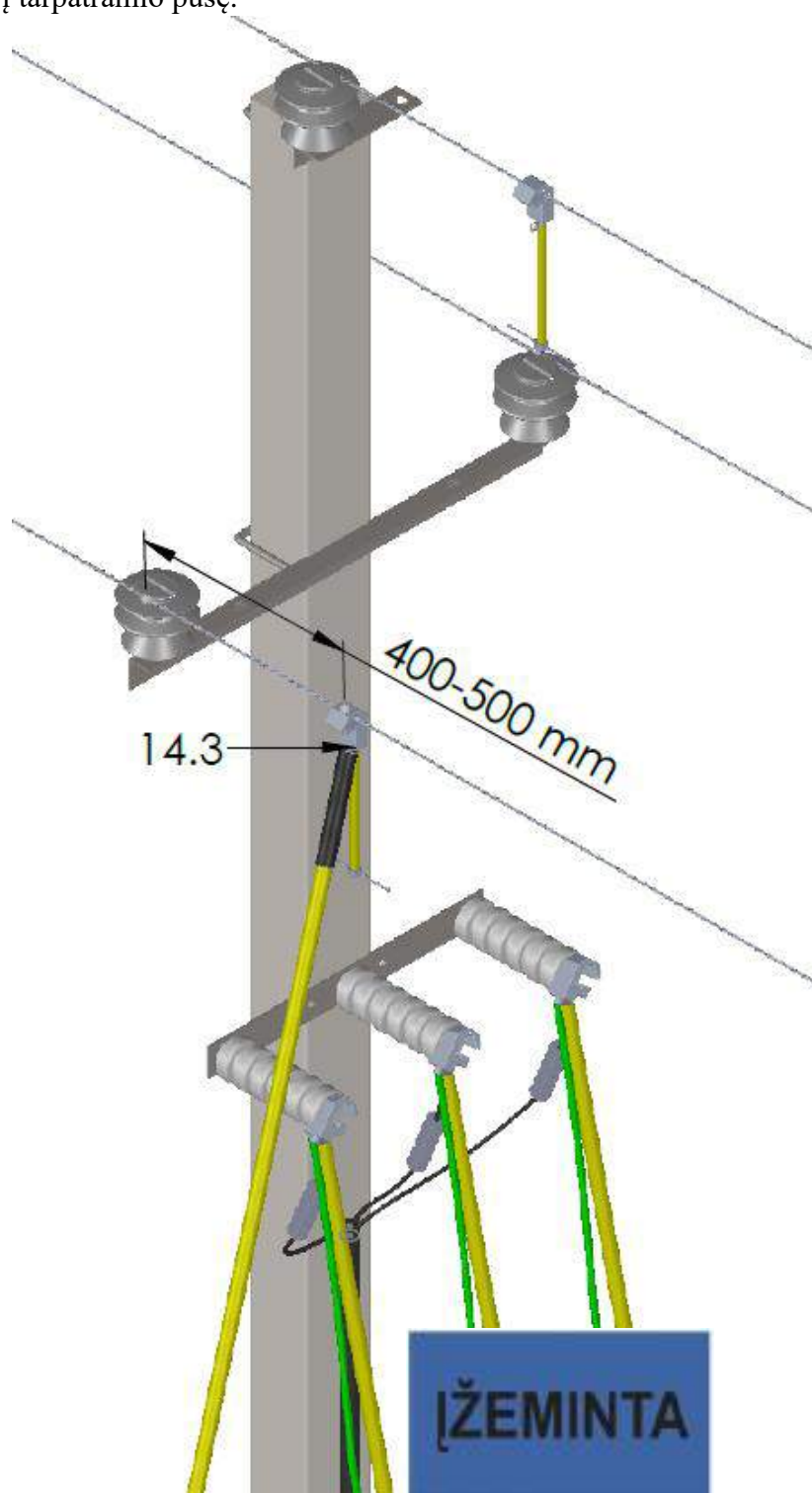
- 14.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 14.2. Izoliuotos pakabos gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



Valdoma izoliacine lazda užkabinti izoliuotą pakabą ir izoliuotos pakabos gnybtą skirtą veikiančiai linijai prijungti prie viršūnės viršutinės (vidurinės) fazės linijos laido 400-500 mm atstumu nuo OL atramos į tarpatramio pusę.

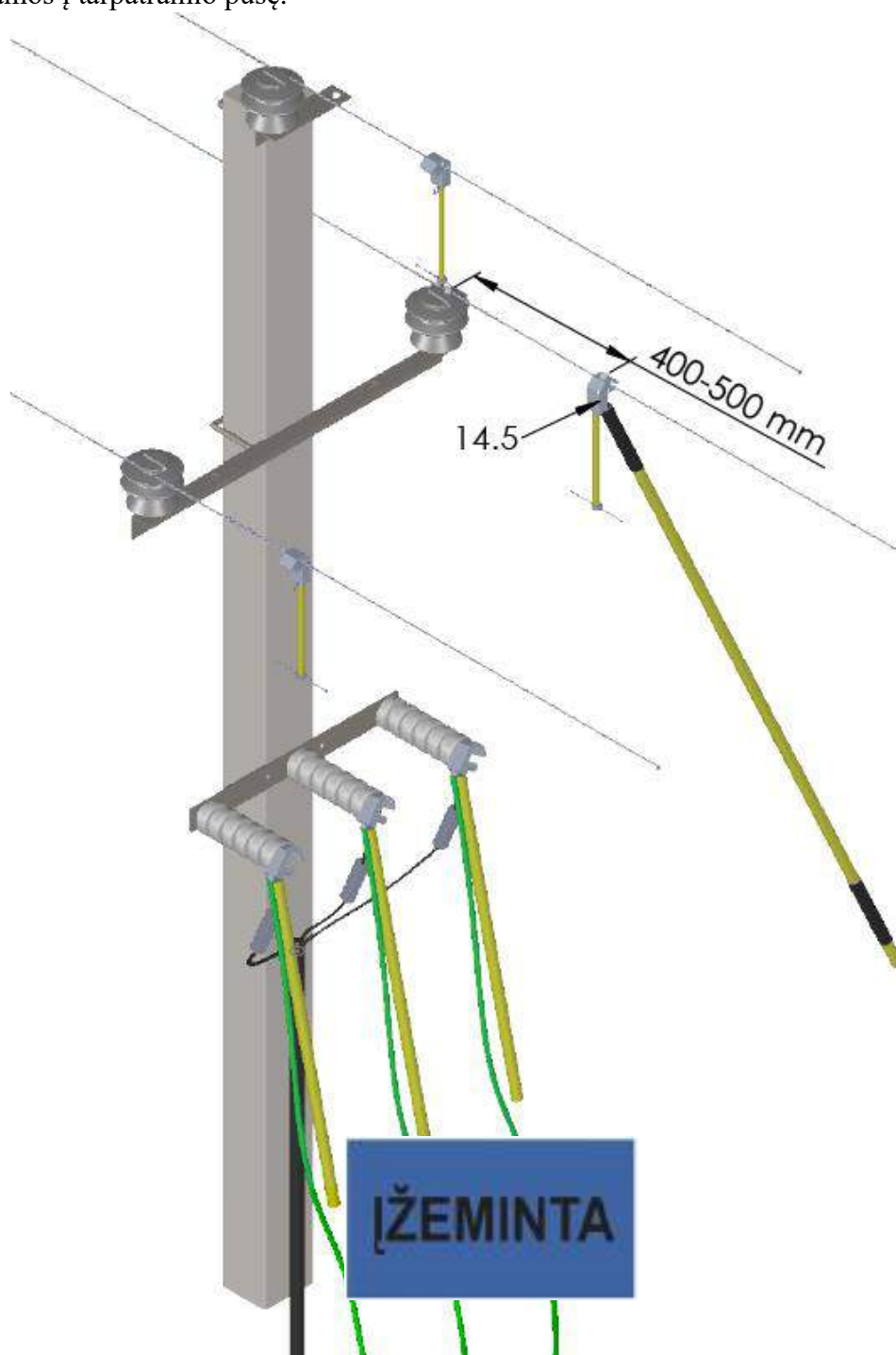


- 14.3. Izoliuotos pakabos gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Valdoma izoliacine lazda užkabinti izoliuotą pakabą ir izoliuotos pakabos gnybtą skirtą veikiančiai linijai prijungti prie kraštinės fazės linijos laido 400-500 mm atstumu nuo OL atramos į tarpatramio pusę.



- 14.4. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Atstumo ribomis pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

- 14.5. Izoliuotos pakabos gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Valdoma izoliacine lazda užkabinti izoliuotą pakabą ir izoliuotos pakabos gnybtą skirtą veikiančiai linijai prijungti prie kraštinės fazės linijos laido 400-500 mm atstumu nuo OL atramos į tarpatramio pusę.



15. Maksimaliai atsukti jungčių (šleifų) gnybtus veikiančiai linijai ir atlikti paruoštų jungčių (šleifų) prijungimą prie izoliuotų pakabų šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:

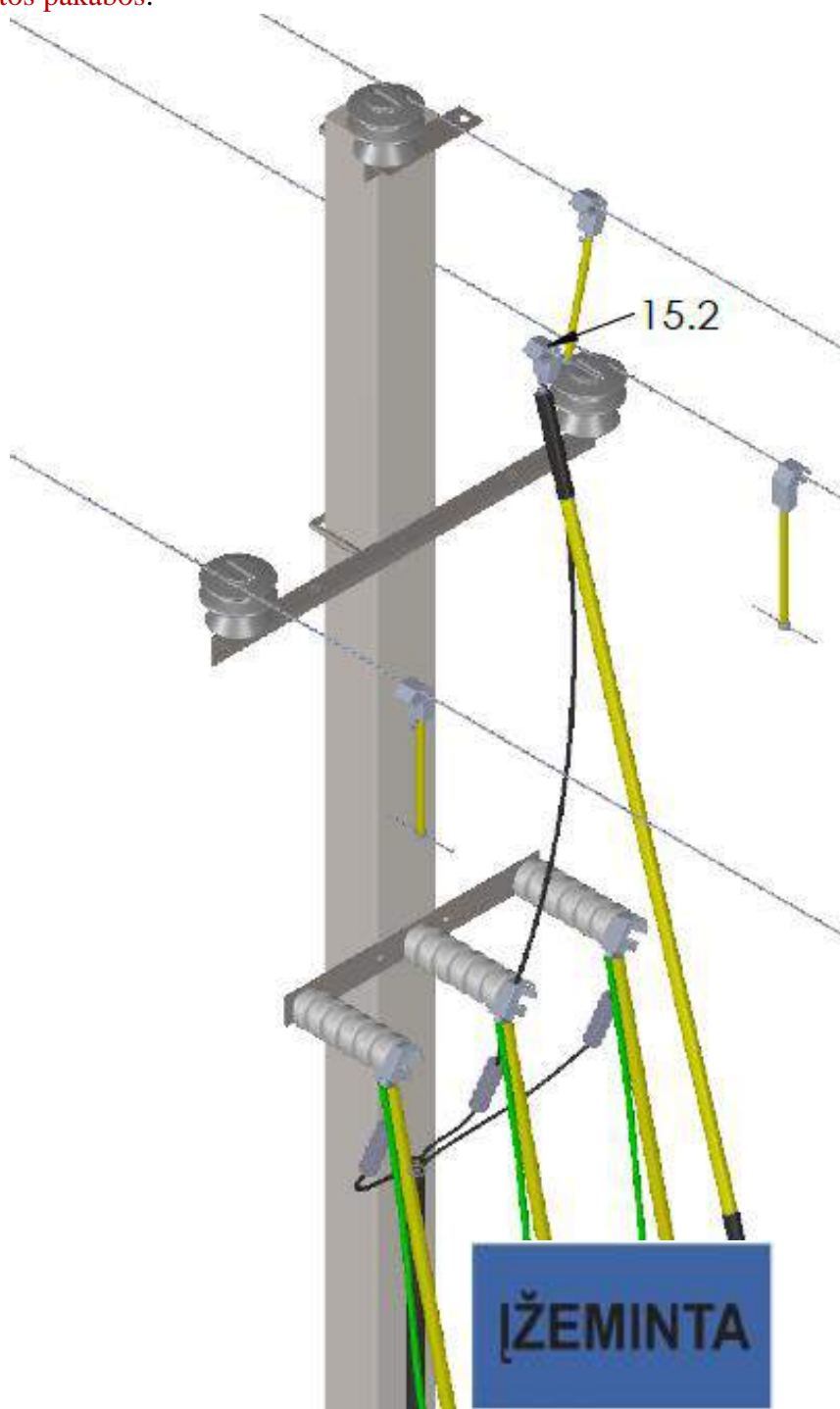
B

- 15.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

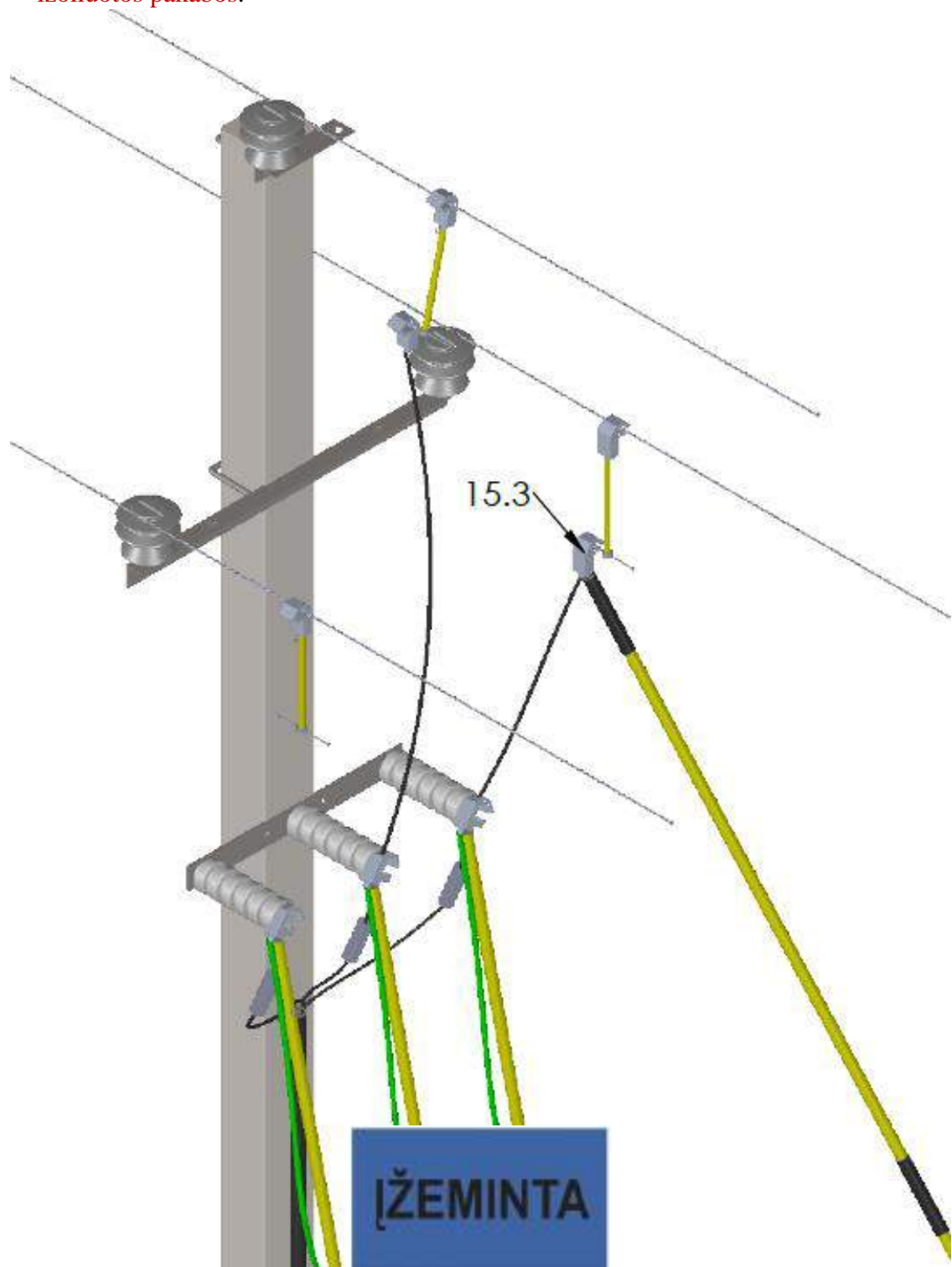
15.2. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti vidurinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai ir jį prijungti prie viršūnės viršutinės (vidurinės) fazės OL laido **izoliuotos pakabos**.

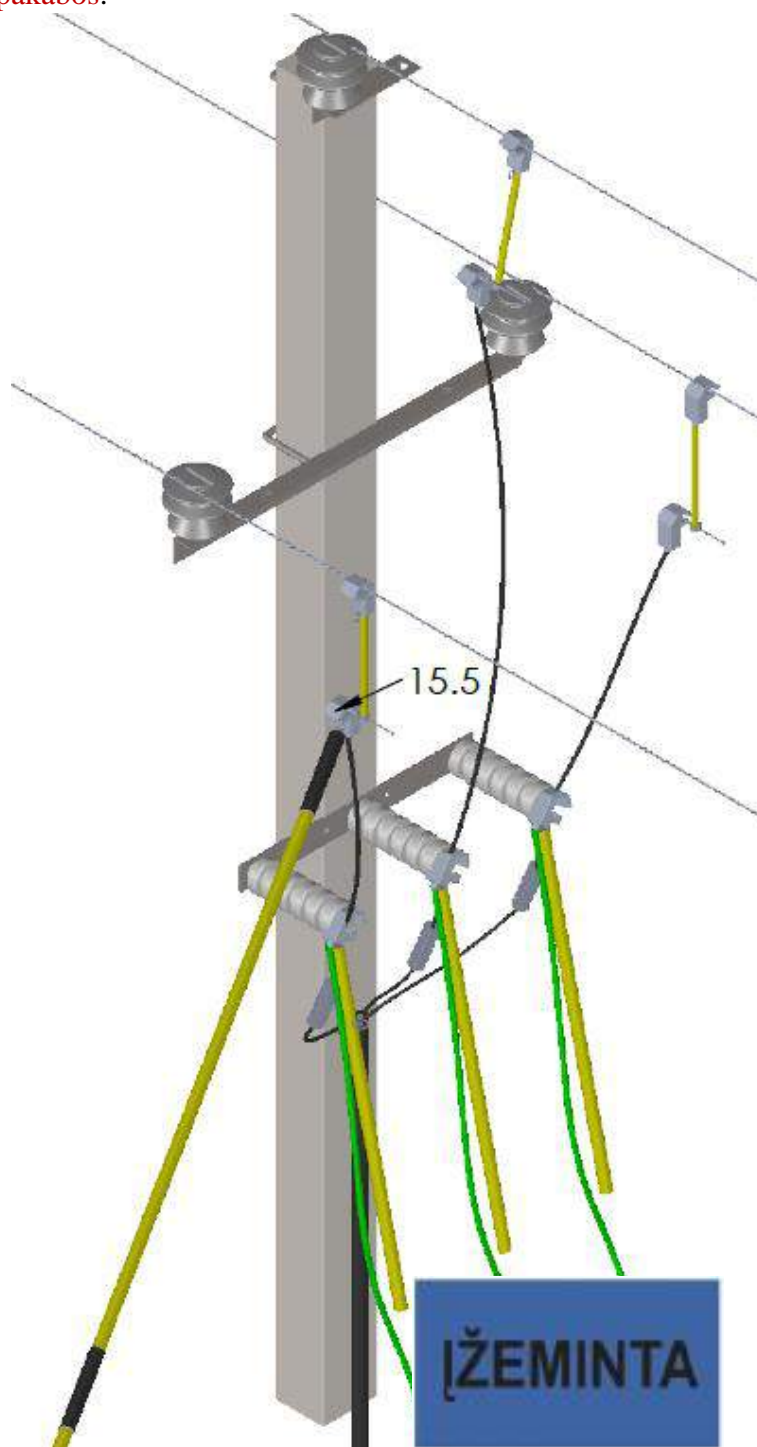


- 15.3. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai ir jį prijungti prie apatinės traversos kraštinės fazės OL laido izoliuotos pakabos.



- 15.4. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Atstumo ribomis pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

- 15.5. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai ir jį prijungti prie apatinės traversos kraštinės fazės OL laido izoliuotos pakabos.

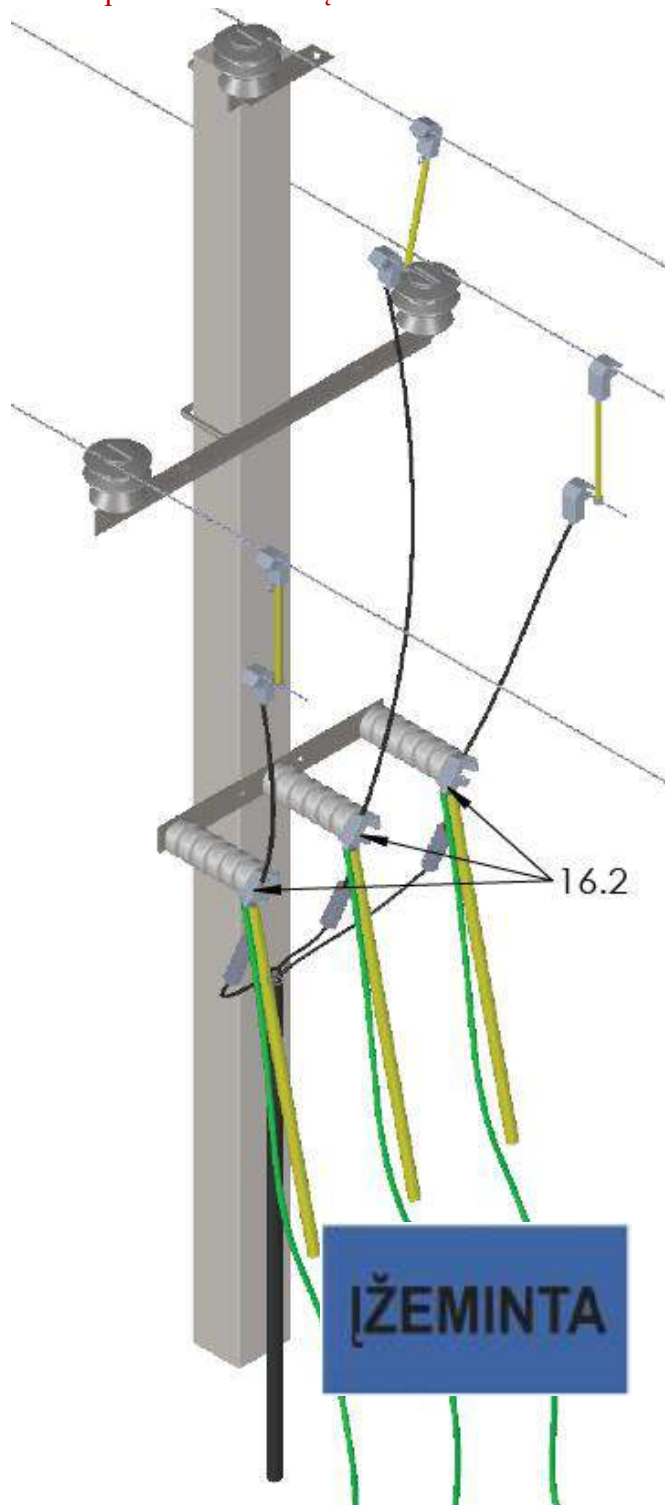


16. Atlikti jungčių (šleifų) perjungimą nuo izoliuotų pakabų prie OL laidų šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:

AB

- 16.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

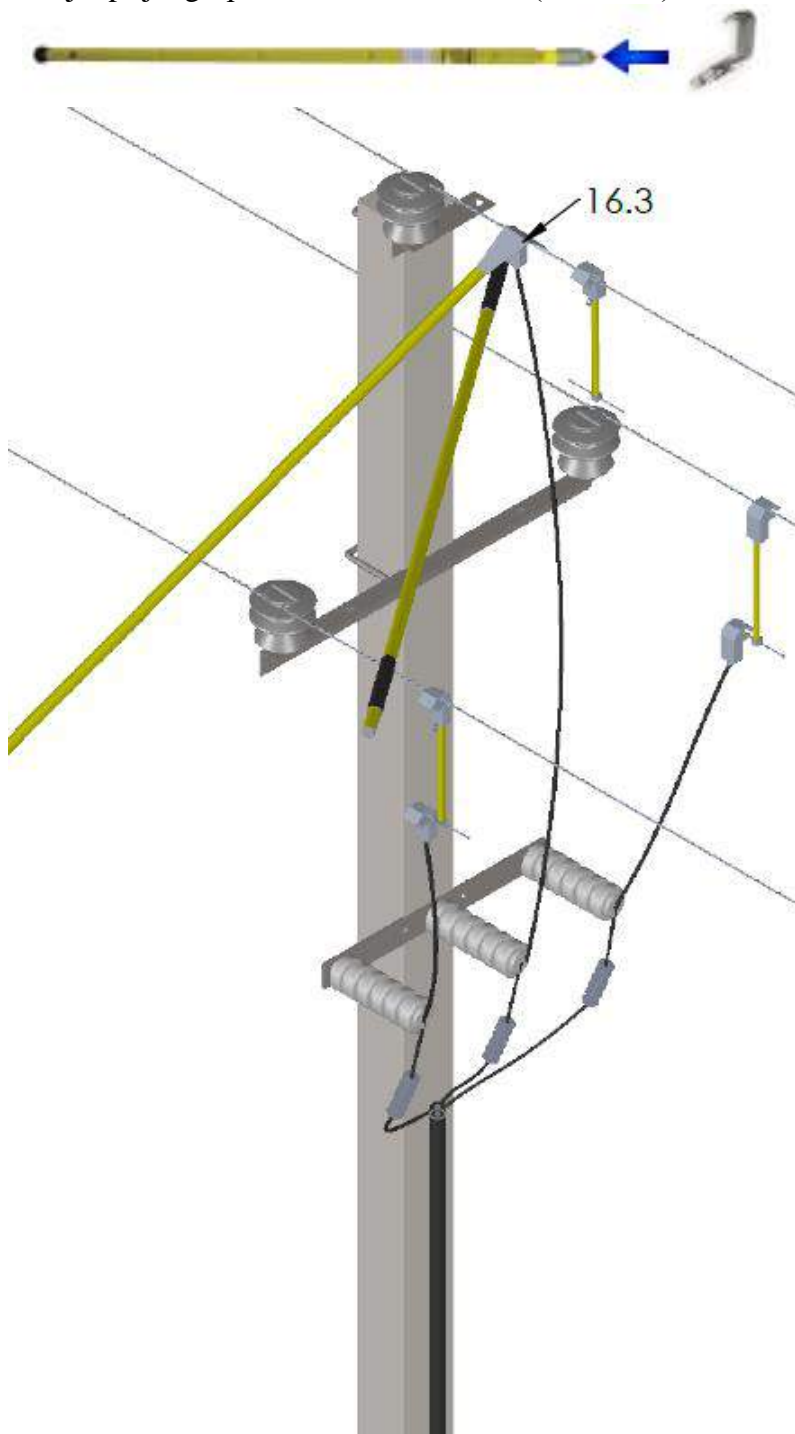
- 16.2. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), atjungti ir nuimti nuo KL kabelio antgalių kilnojamąjį įžemiklį bei nuimti apsaugos nuo elektros priminimo ženklą.



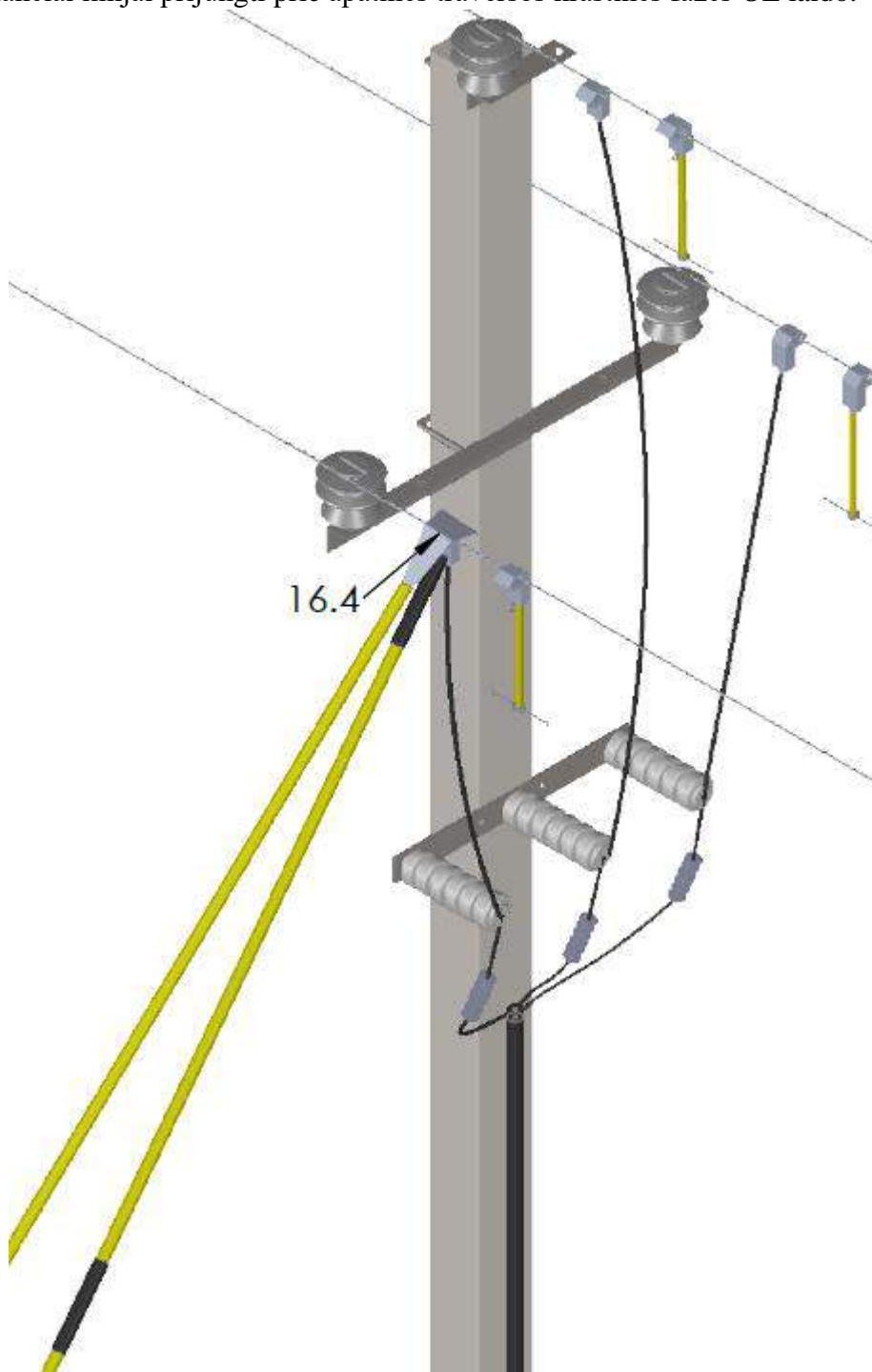
16.3. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



Iš OL šono valdoma izoliacine lazda užkabinti vidurinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai nuo izoliuotos pakabos ir prispaudžiant izoliacine lazda arba izoliacine (teleskopine) lazda su pritvirtinta apsauga nuo kibirkščiavimo jungties (šleifo) gnybtą veikiančiai linijai prijungti prie viršūnės viršutinės (vidurinės) fazės OL laido.

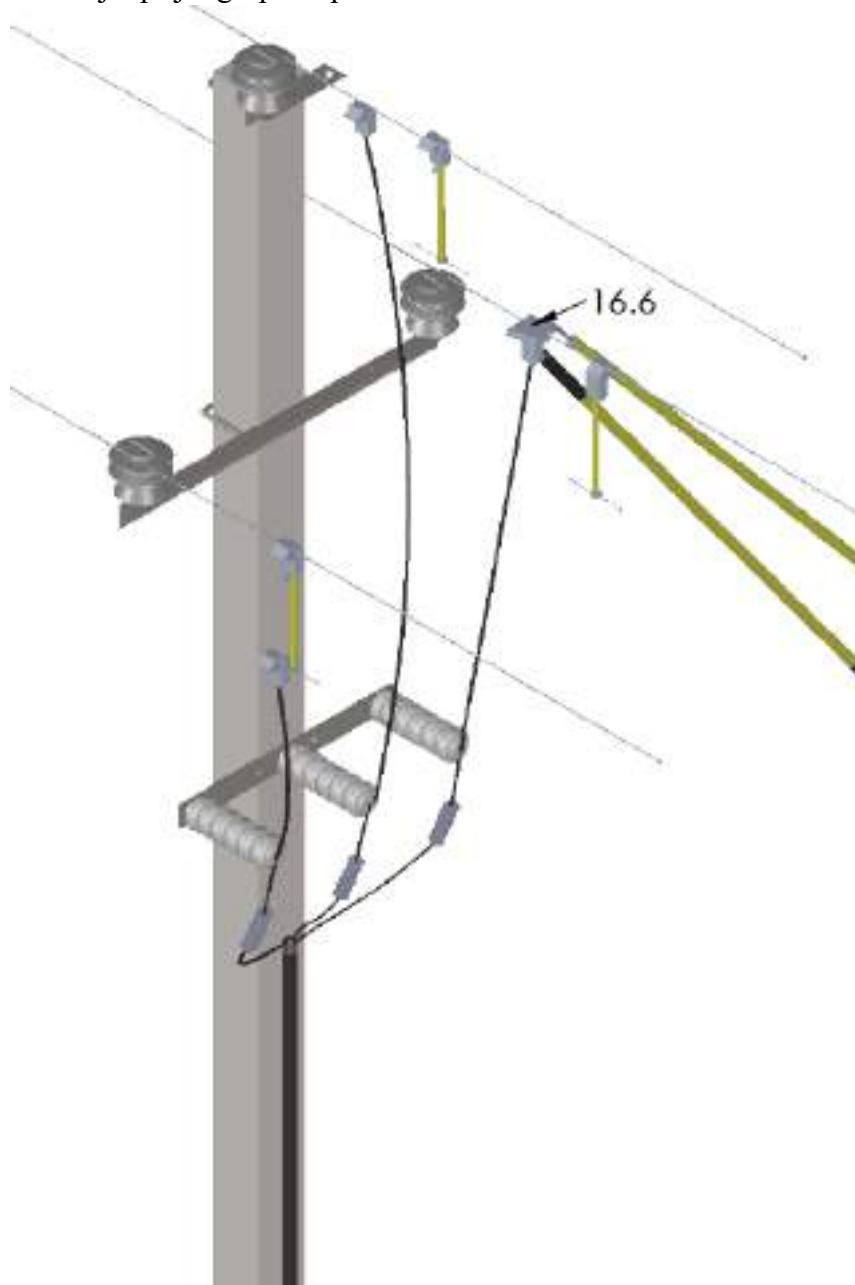


- 16.4. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai nuo izoliuotos pakabos ir prispaudžiant izoliacine lazda arba izoliacine (teleskopine) lazda su pritvirtinta apsauga nuo kibirkščiavimo jungties (šleifo) gnybtą veikiančiai linijai prijungti prie apatinės traversos kraštinės fazės OL laido.



- 16.5. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Atstumo ribomis pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

- 16.6. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai nuo izoliuotos pakabos ir prispaudžiant izoliacine lazda arba izoliacine (teleskopine) lazda su pritvirtinta apsauga nuo kibirkščiavimo jungties (šleifo) gnybtą veikiančiai linijai prijungti prie apatinės traversos kraštinės fazės OL laido.



- 16.7. Per atstumą vizualiai patikrinti jungčių (šleifų) gnybtų skirtus veikiančiai linijai kontaktų su OL laidais padėtį. Jeigu nustatytas jungčių (šleifų) gnybtų skirtų veikiančiai linijai netinkamas prijungimas - pakartoti konkrečių 16.3 ir 16.6 punktų prijungimo prie OL laidų procedūras arba paveržti jungčių (šleifų) gnybtus skirtus veikiančiai linijai.

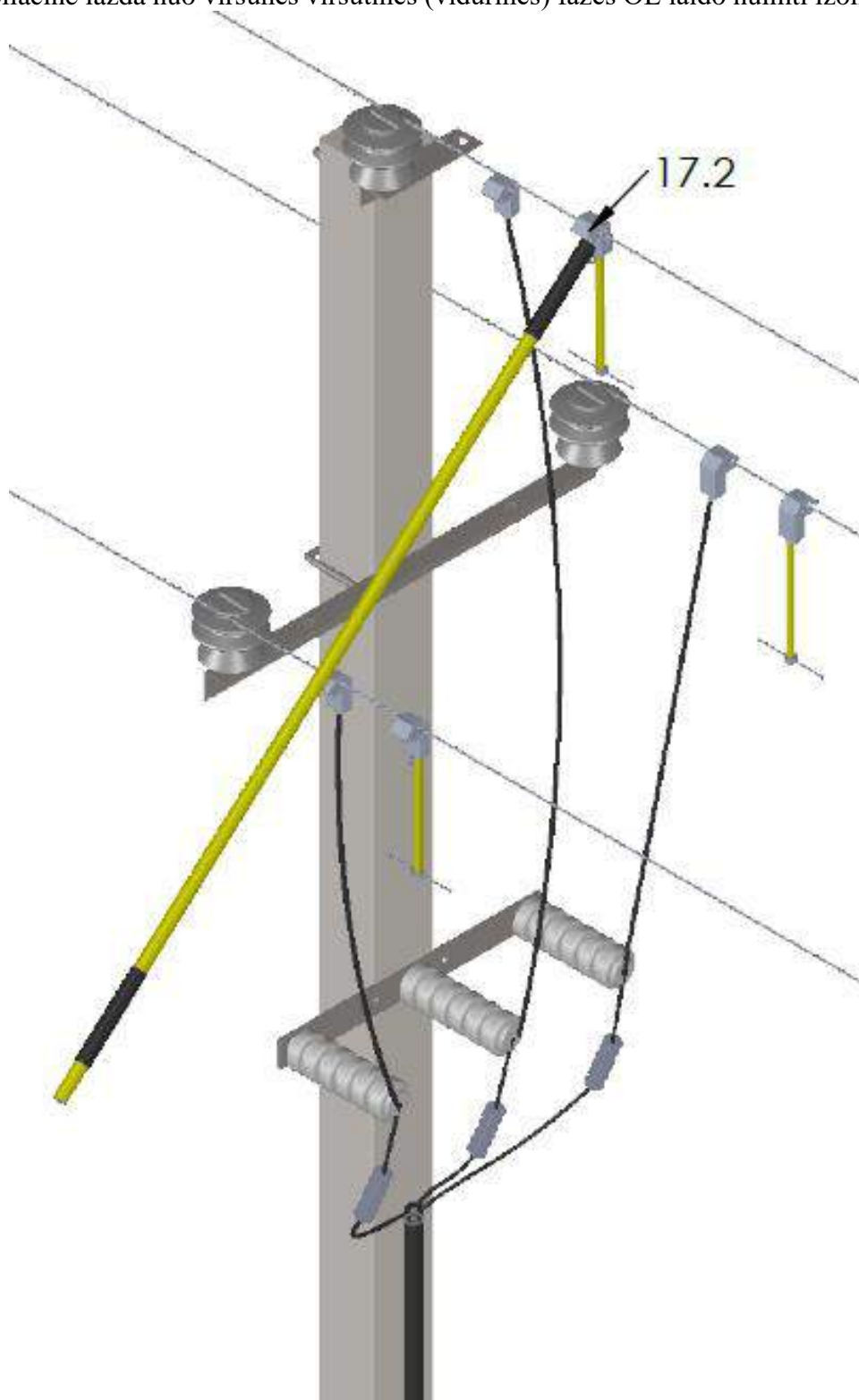
17. Izoliuotų pakabų nuėmimą nuo OL laidų atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
---	---

- 17.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelių strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

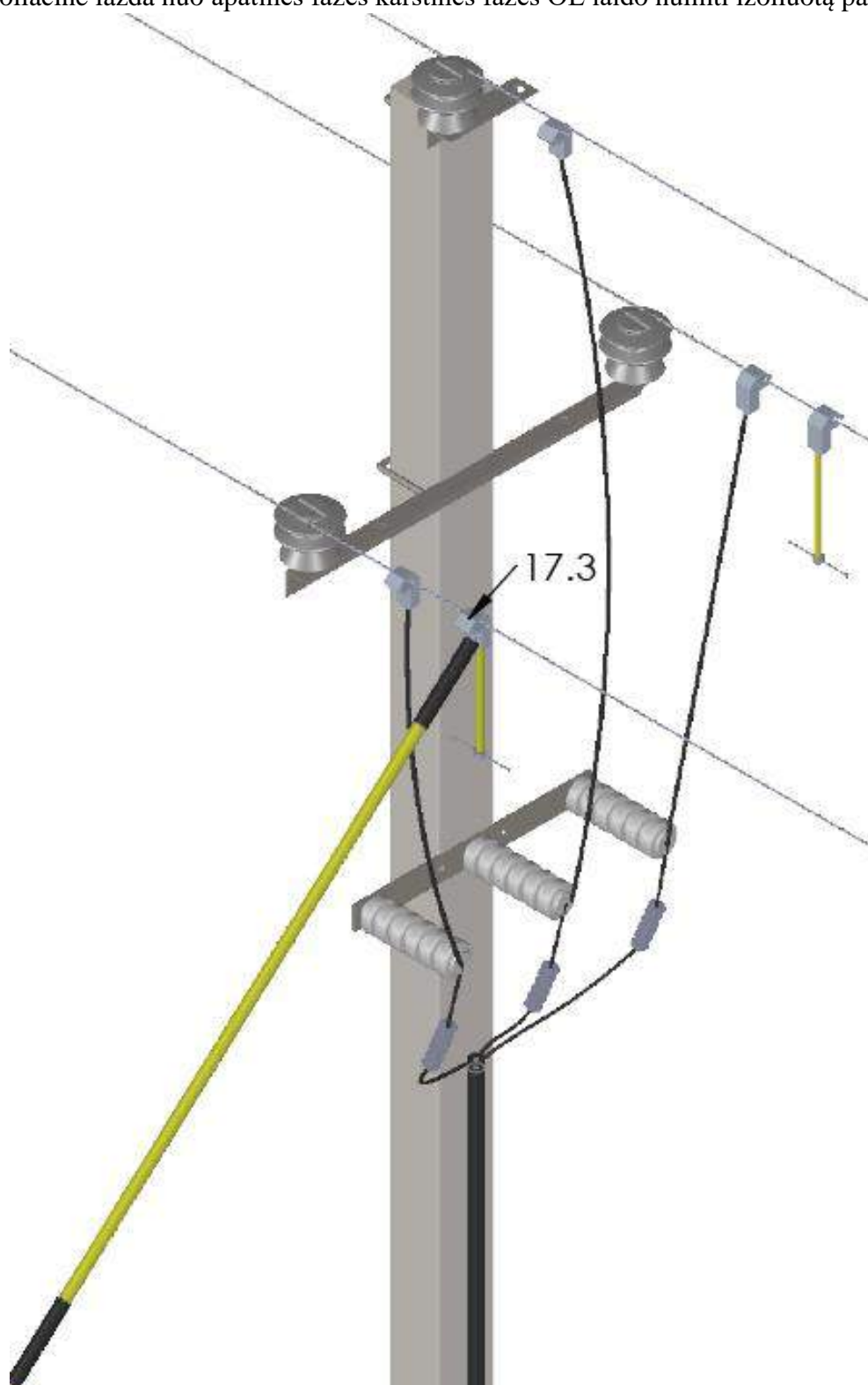
17.2. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



Izoliacine lazda nuo viršūnės viršutinės (vidurinės) fazės OL laido nuimti izoliuotą pakabą.

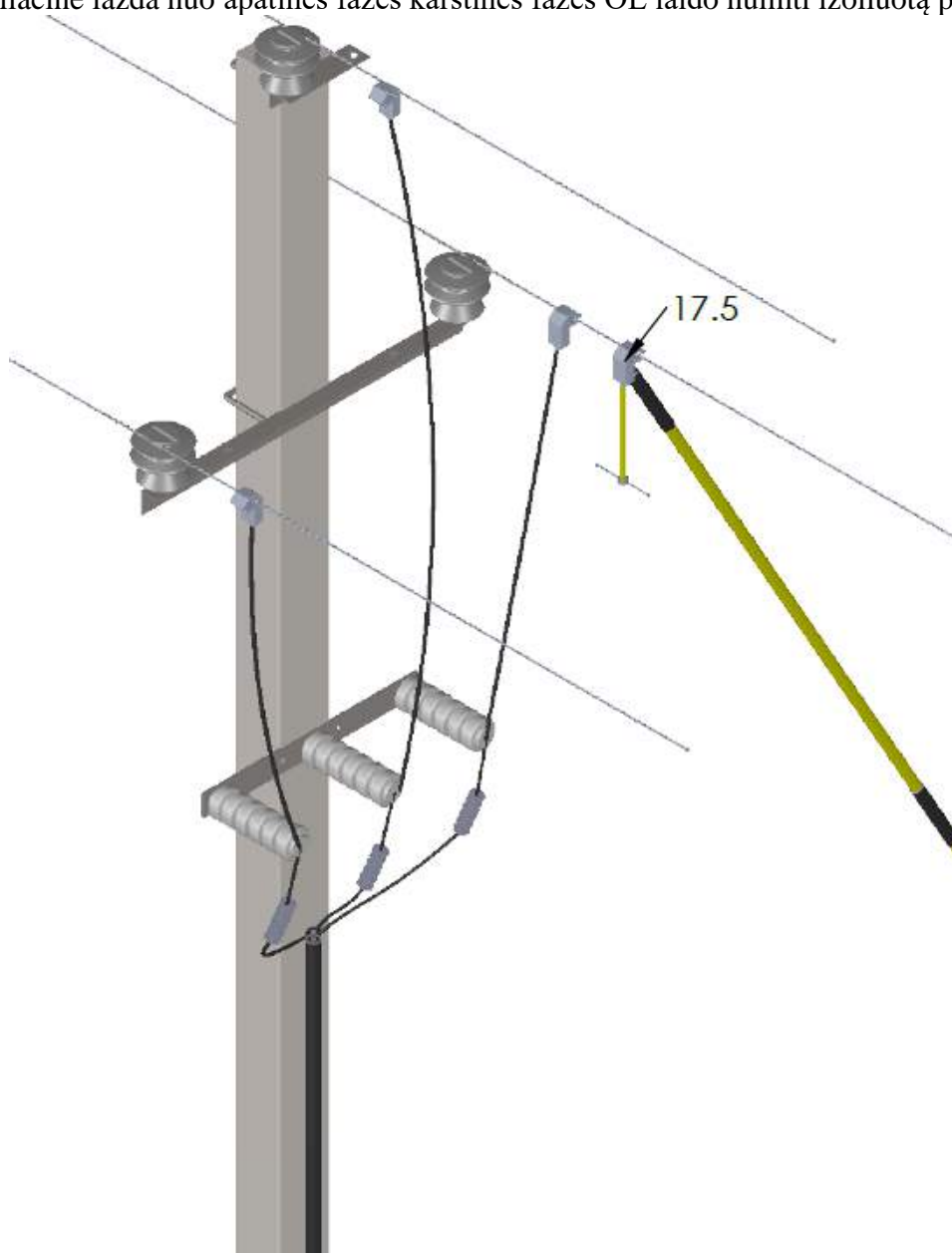


- 17.3. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Izoliacine lazda nuo apatinės fazės karštinės fazės OL laido nuimti izoliuotą pakabą.



- 17.4. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Atstumo ribomis pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

- 17.5. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Izoliacine lazda nuo apatinės fazės karštinės fazės OL laido nuimti izoliuotą pakabą.



18.	Techniškai saugiai įjungti KL arba 0,4/10 kV galios transformatoriaus apkrovą.	A
19.	Termovizoriumi patikrinti gnybtų veikiančiai linijai, aparatinių gnybtų kontaktinių sujungimų ir jungčių (šleifų) išilimo temperatūrą, kuri neturi viršyti Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų.	A
20.	Privaloma papildomai dėvėti dielektrinius batus ir dielektrines pirštines. Nuo automobilio bokštelio atjungti ir nuimti kilnojamąjį įžemiklį.	A

Darbo pabaiga		Vykdo
1.	Surinkti įrankius, medžiagas.	AB
2.	Sutvarkyti darbo vietą.	AB
3.	Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
4.	Įforminti darbų pabaigą.	A

TK-13.1 10 kV KL su viršįtampių ribotuviu prijungimo prie OL tarpinės atramos (pliki laidai), esant įtampai, profesinės rizikos nustatymo kortelė

(Data)

Nurodymo dėl darbų elektros įrenginiuose, pagal kurį bus atliekami darbai, Nr. _____

Galimas rizikos veiksnys	Rizika įvertinta*	Rizika egzistuoja*
Nesukomplektuotos ir netinkamos darbo priemonės užduočiai atlikti.		
Netvarkingos AAP, apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonės.		
Oro linijos ruožo, kurioje bus dirbama techninė būklė darbo vietoje:		
Nutrūkusi atotampa.		
Neįtempta atotampa.		
Pažeista traversa.		
Pakrypusi traversa.		
Pažeistas izoliatorius.		
Nusimovęs izoliatorius.		
Korozijos paveikti laidai.		
Pažeisti laidai.		
Per daug įsvirę laidai.		
Pažeistas laido tvirtinimas prie izoliatorių.		
Kiti pastebėti defektai.		
Atramų būklė:		
Nepakankamas atramos stabilumas, tvirtumas, sutvirtinimas.		
Kliuviniai, trukdantys saugiai izoliuoti darbo vietą vykdant darbus esant įtampai.		
Kiti atvejai, nurodyti darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose.		
Automobilinio bokštelio pasirengimas darbui:		
Tinkamas privažiavimas prie darbo vietos.		
Atramų, medžių lūžimas, užgriuvimas.		
Slidumas, vietovės nelygumai, kliuviniai.		
Judančios transporto priemonės.		
Kiti nenumatyti atvejai.		
Aplinkos tinkamumas darbui:		
Darbų esant įtampai atlikimo pradžia ir pabaiga šviesiu paros metu.		
Nepakankamas apšvietimas.		
Nepalankios meteorologinės sąlygos.		
Kiti:		

* - Rizika patikrinama ir, jei rizika egzistuoja, pažymėti varnele

IŠVADA:

**RIZIKA PRIIMTINA
DIRBTI GALIMA**

☐

**RIZIKA
NEPRIIMTINA
DIRBTI
DRAUDŽIAMA**

☐

Vertinimą atliko: _____

(darbų vykdytojas, vardas, pavardė, parašas)

Kortelė saugoma kartu su nurodymu 30 d.

Technologinė korta DTK-13.2

10 kV KL su viršįtampių ribotuviu prijungimas prie OL tarpinės atramos (SAX-PAS) esant įtampai

Elektrotechnikos darbuotojų atestavimo sritis ir suteikiamos teisės				
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Apsaugos nuo elektros kategorija	Įrenginių įtampa	Žmonių skaičius	Sąlyginiai žymenys
Darbu vykdytojas, turintis teisę vykdyti darbų vykdytojo funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 10 kV	1	A
Brigados narys, turintis teisę vykdyti brigados nario funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 10 kV	1	B





Elektrotechnikos darbuotojų privalomieji kvalifikaciniai reikalavimai			
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Operatyviniai remonto darbams kvalifikaciniai reikalavimai	Darbams aukštyje kvalifikaciniai reikalavimai	Kiti kvalifikaciniai reikalavimai
Darbų vykdytojas	Gebantis eksploatuoti veikiančius elektros įrenginius ir vykdyti operatyvinius perjungimus AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (toliau – ESO) 0,4–10 kV įtampos skirstomajame tinkle (įskaitant 10 kV žiedinį tinklą) pažymėjimai.	Darbininko, dirbančio aukštalipių darbus, mokymo pažymėjimas	Automobilinio bokštelio operatoriaus pažymėjimas
Brigados narys			
Teoriškai ir praktiškai apmokyti pirmosios medicinos pagalbos teikimo nuo elektros srovės pavojingo poveikio ir kitų traumuojančių veiksnių.			
Darbų vykdymo, esant įtampai, vidutinės įtampos elektros įrenginiuose elektrotechnikos darbuotojai privaloma tvarka teoriškai ir praktiškai turi būti išmokyti mokymo įstaigoje pagal specialią elektrotechnikos darbuotojų darbų, esant įtampai, mokymo programą.			





Saugus atstumas nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių veikimo ir transportavimo padėtyje, iki 10 kV įtampą turinčių dalių	1 m.
--	------

Darbuotojo asmeninės apsaugos priemonės (AAP)						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT [®] punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Darbo drabužiai DEĮ	232	IEC 61482 EN 61482	Klasė 1	2 kompl.	
			EN ISO 20471	Klasė 1		
			EN ISO 11612	A1, B1, C1, F1		
			EN1149	Klasė 1		
2.	Šalmas su veido apsauga	233.8	IEC 61482; GS-ET 29:2010	Klasė 1	2 vnt.	
			EN 166:2001	UV filtras		
			EN 397	150-250 N		
			EN 50365	1000 AC 1500 DC		
3.	Dielektrinės pirštinės	238.1	EN 60903 / IEC 60903	Dielektrinis atsparumas ne mažiau kaip 10 kV. RC	2 poros.	Įrengimo darbams


4.	Medvilninės pirštinės	233.8			4-6 poros.	Darbams su izoliacinėmis lazdomis
5.	Batai su apsauga	232	EN ISO 20345	Klasė OB	2 poros.	Darbams su izoliacinėmis lazdomis
6.	Dielektrinei batai	238.2	EN 50321	Dielektrinis atsparumas ne mažiau kaip 10 kV	2 poros.	Įrengimo darbas
7.	Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga	232	EN 362, EN 361, EN 355, EN 358		2 kompl.	

Apsaugos nuo elektros priemonės						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Grandinė darbo vietai aptverti ar atskirti 	236.5		Ilgis: ne mažiau kaip 25 m.	2 kompl.	
2.	Stulpelio laikiklis vietos aptvėrimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 300 mm.	4 kompl.	
3.	Stulpelis darbo vietos aptvėrimui ir žymėjimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 1,5 m.	4 vnt.	
4.	Apsaugos nuo elektros įspėjamasis ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	4 vnt.	
5.	Apsaugos nuo elektros priminimo ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	1 vnt.	
6.	OL įtampos indikatorius	237.3	EN 61243-1	Matavimo įtampa nuo 3 kV iki 10 kV AC.	1 vnt.	Įtampos buvimo ar nebuvimo OL faziniuose laiduose ir srovei laidžiose konstrukcijose
7.	Izoliacinė lazda	237.1	IEC 60832-1:2010	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV AC. Ilgis: ne mažiau kaip 2300 mm.	1 vnt.	1 m atstumui tarp automobilio bokštelio lopšio ir OL matuoti



						
8.	Indukcinis įtampos per atstumą jutiklis 	232	EN 61243-1 EN 60529	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. AC. Detektoriaus jautris: ne mažiau kaip 10 kV -1 m. Dažnis: 50 Hz. Apsaugos klasė: ne mažiau kaip IP5X.	2 vnt.	Papildoma apsauga nuo priartėjimo prie įtampą turinčių dalių
9.	Kilnojamas žemiklis 	238.6	EN 61230	Įtampa iki 10 kV AC. Skerspjūvis: ne mažiau kaip 25 mm ² . Ilgis: ne mažiau kaip 5 m.	1 vnt.	Viršįtampių ribotuvo kartu su KL žemiminimui
10.	Kilnojamas žemiklis 	238.6	EN 61230	Įtampa iki 10 kV AC. Skerspjūvis: ne mažiau kaip 50 mm ² . Ilgis: ne mažiau kaip 8 m.	1 vnt.	Automobilio su bokštelio žemiminimui

Įrankiai ir įranga						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Valdoma izoliacinė lazda 	237.4	IEC 60832	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. Ilgis: ne mažiau kaip 3 m.	1 vnt.	Turi turėti papildomo prailginimo galimybę
2.	Izoliacinė (teleskopinė) lazda 	237.4	EN 62193	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. Ilgis: ne mažiau kaip 9 m.	1 vnt.	Jungčių (šleifų) ilgio matavimui ir antgalio su apsauga nuo kibirkščiavimo pritvirtinimui
3.	Izoliuota pakaba 	238.7	IEC 60832	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. Ilgis: 400-450 mm.	3 vnt.	
4.	Izoliuotos laidų kirpimo žirklys 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa: iki 1000 V. Maksimalus kirpimo skerspjūvis: ne mažiau kaip 300 mm ² .	1 vnt.	Papildomas įrankis jungčių (šleifų) paruošimui

5.	Antgalis su veidrodėliu 	237.4	IEC 60832	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV Ilgis: ne mažiau kaip 40 mm	1 vnt.	Izoliatorių apžiūros darbui su izoliacine (teleskopinė) lazda
6.	Izoliuotas peilis 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. Papildomas įrankis jungčių (šleifų) paruošimui
7.	Izoliuoti raktai ir galvutės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 10-24 mm.	1 kompl.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. Viršįtampių ribotuvo įrengimui ir KL aparatinių gnybtų prijungimui
8.	Impregnuotas patiesalas įrankiams ir priemonėms susidėti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1500x2700 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
9.	Krepšys įrankiams ir izoliacinėms medžiagoms saugoti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 900x600 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
10.	Transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 400x300 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris

11.	Izoliacinis transportavimo kablųs	237.4	IEC 60900:2012.	Leistina apkrova: ne mažiau kaip 50 daN.	2 vnt.	
						
12.	Termovizorius		IEC 833	Matuojama temperatūra: ne mažiau kaip iki 150 C°. Matavimo jautris: ne mažiau kaip 0,05°C 50 mK. Detektoriaus skyra: ne mažiau kaip 40000 taškų. Apsauga: ne mažesnę kaip IP 54.	1 kompl.	OL laidų įšilimo matavimui

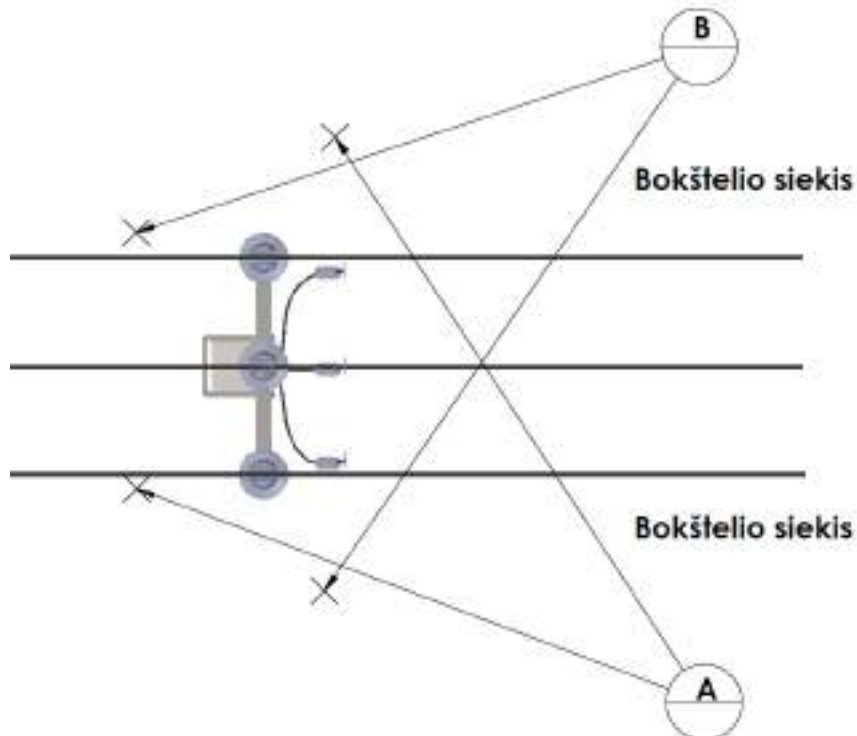
*Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės – SEEIT.

Medžiagos				
Eil. Nr.	Pavadinimas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Prakertantis gnybtas skirtas veikiančiai linijai	SLW36 arba analogiškas. Skerspjūvio plotas: AIMGSi 50-157 mm ² .	3 vnt.	Jungčių (šleifų) prijungimui prie OL laidų
				
2.	Jungtis (šleifas)	Tipas: JOMPPI arba analogiška. Medžiaga: laidininko aliuminis SFS 5791, izoliacijos XLPE arba analogiškas. Temperatūra: max. +80 °C, trumpojo jungimo (max 5 s) +200 °C. Skerspjūvio plotas: ne mažiau kaip Al 70 mm ² .	Pagal išmatavimus	Jungčių (šleifų) paruošimui
				
3.	KL elektros įrenginių ir medžiagų parinkimas pagal patvirtintus projektinius sprendinius			

Specialioji DEĮ technika					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Standartas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Automobilis su bokšteliu	Specialieji reikalavimai netaikoma	Keliamoji galia: ne mažiau kaip 250 kg. Bokštelio lopšio talpa: 2 darbuotojai. Bokštelio lopšio siekio valdymas iš lopšio: izoliacine hidraulika arba pneumatika. Strėlės posūkio kampas: ne mažiau kaip 100°. Siekio aukštis: ne mažiau kaip 18 m. Siekio tolis: ne mažiau kaip 11 m.	1 vnt.	Automobiliui su bokšteliu turi būti įžeminimo galimybė.

Paruošiamieji darbai ir darbo eiga		Vykdo
1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo kortelę ir numatyti šias sąlygas:	A
1.1.	Bet kurioje technologinės kortos darbo eigoje, staigiai pasikeitusiomis meteorologinėmis sąlygomis (esant perkūnijai, lyjant, rūkui, sningant, tamsiu metu, pučiant stipriam vėjui) darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
1.2.	Patikrinti, ar nutiestas 10 kV kabelis. Jeigu 10 kV kabelis nenutiestas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
1.3.	Nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones leidžiama normaliomis meteorologinėmis sąlygomis.	
1.4.	Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis esant, rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.	
1.5.	Sprendimą, ar galima dirbti nurodytomis sąlygomis ar stabdyti darbus ar nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones, priima darbų vykdytojas.	
2.	Įvykdyti nurodytose organizacines ir technines priemones. Įvertinti brigados darbuotojų saugą ir sveikatą. Instrukuoti brigadą.	A
3.	Turėti ryšį su dispečerine ir informuoti dispečerinės atsakingą asmenį apie numatomus darbus, darbo vietą OL ir apimtis. Gauti iš dispečerinės patvirtinimą apie AKĮ atjungimą ir apie esamą arba įvykusį OL įžemėjimą. Jeigu gautas patvirtinimas apie esamą arba įvykusį OL įžemėjimą, darbai, esant įtampai, yra stabdomi. Brigada išvedama iš darbo vietos.	A
4.	Vadovaujantis Mobiliųjų darbinių kėlimo platformų naudojimo ir priežiūros taisyklėmis, automobilinį bokštelį pastatyti darbo vietoje ir paruošti darbui šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	AB

- 4.1. Įvertinti A ir B automobilio su bokštelio privažiavimo kelius ir darbo vietą.



- 4.2. Pasirinkti vieną iš A arba B tinkamiausių automobilio privažiavimo kelių, pastatymo vietą ir išmatuoti automobilio bokštelio lopšio siekio atstumą iki OL atramos, kuris turi būti mažesnis nei nurodyta automobilio bokštelio techninėje specifikacijoje.
- 4.3. **Draudžiama pasirinkti automobilio su bokštelio pastatymo vietą po OL laidais.**
- 4.4. Automobilį su bokštelio pastatyti kaip galima horizontaliau.

- 4.5. Automobilio bokštelio gamintojo naudojimo instrukcijoje nurodyta tvarka išstatyti atramas ant papildomų atraminių padėklų, kad būtų garantuotas atramų sąlytis su pagrindu.
- 4.6. Pastatytą automobilį su bokštelio lopšiu darbo vietoje vizualiai patikrinti ir įvertinti bokštelio didžiausią leistiną darbinį aukštį, didžiausio siekio padėtį, didžiausią darbo metu numatomą posūkio kampą į abi puses ir bokštelio atramų, atraminių padėklų sąlyčio su gruntu būklę.
- 4.7. Jeigu darbo metu dėl pasikeitusių oro sąlygų gali pasikeisti grunto būklė, atramų sąlyčio su gruntu būklės patikrinimo procedūra turi būti pakartota.
- 4.8. Patikrinti automobilio ir jo bokštelio pastatymo vietą bei pasiruošimą darbui.
- 4.9. Jeigu automobilį ar jo bokštelį nėra galimybės paruošti darbui pagal 4.1 - 4.7 punktus, darbai esant įtampai yra stabdomi.

5. Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

- 5.1. Darbo vietos ir automobilio bokštelio lopšio siekio perimetro aptvėrimui išstatyti stulpelių laikiklius (3 vnt.).
- 5.2. Į stulpelių laikiklius įtvirtinti darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelius (3 vnt.).
- 5.3. Prie darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelių pritvirtinti izoliuojančios medžiagos raudonai/baltos spalvos derinio grandinę.
- 5.4. Ant izoliuojančios medžiagos grandinės iš visų aptvėrimo kryptų pritvirtinti įspėjamuosius ženklus (4 vnt.).



6. Aptvėrtoje darbo vietoje ant specialaus DEĮ patiesalo įrankiams paruošti ir sudėti lentelėse pateiktas apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas šia tvarka:	AB
--	----

- 6.1. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti apsaugos nuo elektros priemonės.
- 6.2. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti įrankius.
- 6.3. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti medžiagas.
- 6.4. Jeigu nustatoma 6.1-6.3 punktuose apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių neatitiktis, pagal apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių atitikties lentelių reikalavimus, privaloma tikslinti sudėtį ir kiekį. Jeigu yra apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų neatitiktis, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 6.5. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas apsaugos nuo elektros priemonės, izoliuotus įrankius ir izoliacines medžiagas.**

7. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių, apsaugos nuo elektros priemonių ir įrangos patikrinimą šia tvarka:	AB
---	----

- 7.1. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių ir apsaugos nuo elektros priemonių tinkamumą.
- 7.2. Individualiai kiekvienas asmuo turi įsitinkinti, kad priemonės nėra pažeistos ir atitinka galiojančius standartus, o jų naudojimas – Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.
- 7.3. Jeigu gamintojas nepažymėjo valdomose izoliacinėse lazdose ir izoliacinėse ar izoliacinėse (teleskopinėse) lazdose 1,0 m atstumu ribas, izoliacine juosta pažymėti 1,0 m atstumu ribas.
- 7.4. **Indukcinius įtampos per atstumą jutiklius individualiai įjungti, pasitikrinti ir įjungtus prisitvirtinti prie savęs gamintojo nustatyta tvarka.**

8. Asmenines apsaugos priemones (AAP) privaloma dėvėti šia tvarka ir eiliškumu:	AB
---	----

- 8.1. Vykdant visus technologinėje kortoje nurodytus darbus, esant įtampai, apsirengti darbo drabužiais DEĮ.
- 8.2. Dirbant aukštyje automobilio bokštelio lopšyje užsidėti apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangą gamintojo nustatyta tvarka.
- 8.3. Vykdant visus technologinėje kortoje nurodytus darbus, esant įtampai, užsidėti apsauginį šalmą su skydeliu.
- 8.4. Vykdant visus technologinėje kortoje nurodytus darbus, esant įtampai, užsimauti medvilnines pirštines.
- 8.5. Vykdant automobilio bokštelio įžeminimo, KL ir viršįtampių ribotuvo įrengimo darbus, užsimauti dielektrines pirštines.
- 8.6. Vykdant technologinėje kortoje automobilio bokštelio lopšyje nurodytus darbus, esant įtampai, užsimauti batus su apsauga.
- 8.7. Vykdant automobilio bokštelio įžeminimo, KL ir viršįtampių ribotuvo įrengimo darbus, užsimauti odines pirštines.
- 8.8. Vykdant automobilio bokštelio įžeminimo, KL ir viršįtampių ribotuvo įrengimo darbus, užsimauti dielektrinius batus.



8.9. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas AAP**

9. Automobilio su bokštelio įžeminimas ir apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių, medžiagų transportavimas.	AB
---	----

- 9.1. **Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorius.**
- 9.2. OL įtampos indikatoriumi patikrinti įžeminimo laidininko įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas įžeminimo laidininke, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 9.3. Kilnojamuoju įžemikliu įžeminti automobilio bokštelį.
- 9.4. Į transportavimo krepšius sudėti apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas.
- 9.5. Transportavimo krepšius užkelti į automobilio bokštelio lopšį.
Izoliaciniais transportavimo kabliais transportavimo krepšius pritvirtinti prie bokštelio lopšio viršutinės konstrukcijos.

10. OL įtampos indikatoriumi nustatyti įtampos buvimą ar nebuvimą šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	A
---	---

- 10.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Atstumo ribomis pažymėta izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 10.2. **Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorius.**
- 10.3. Patikrinti kraštinių fazių ir vidurinės fazės OL laidų įtampos buvimą ar nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos nebuvimas bent vienoje fazėje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 10.4. Patikrinti traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas traversos srovei laidžioje konstrukcijoje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

11. Vizualiai patikrinti atramos metalo konstrukcijas, linijinę armatūrą ir laidininkus šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	A
--	---

11.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Atstumo ribomis pažymėta izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

11.2. Prie izoliacinės arba izoliacinės (teleskopinės) lazdos privirtinti antgalį su veidrodėlių. Naudoti veidrodėlį techniniai apžiūrai (patikrai) iš tiesiogiai nematomos pusės.



11.3. Patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų visų trijų fazių izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

11.4. Patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

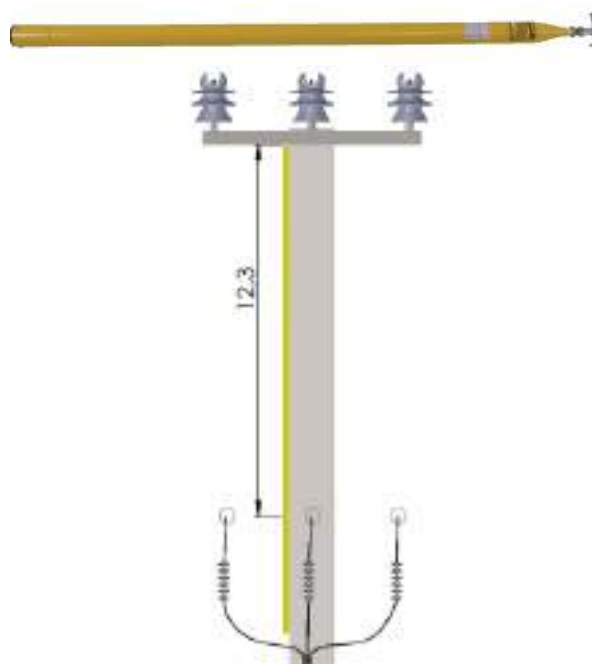
11.5. Termovizoriumi patikrinti visų trijų fazės laidų izoliacijos leistiną šilimo temperatūrą. Jeigu nustatyta linijos laidų izoliacijos šilimo temperatūra aukštesnė kaip $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

12. Viršįtampių ribotuvo laikiklį ir viršįtampio ribotuvą įrengti šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

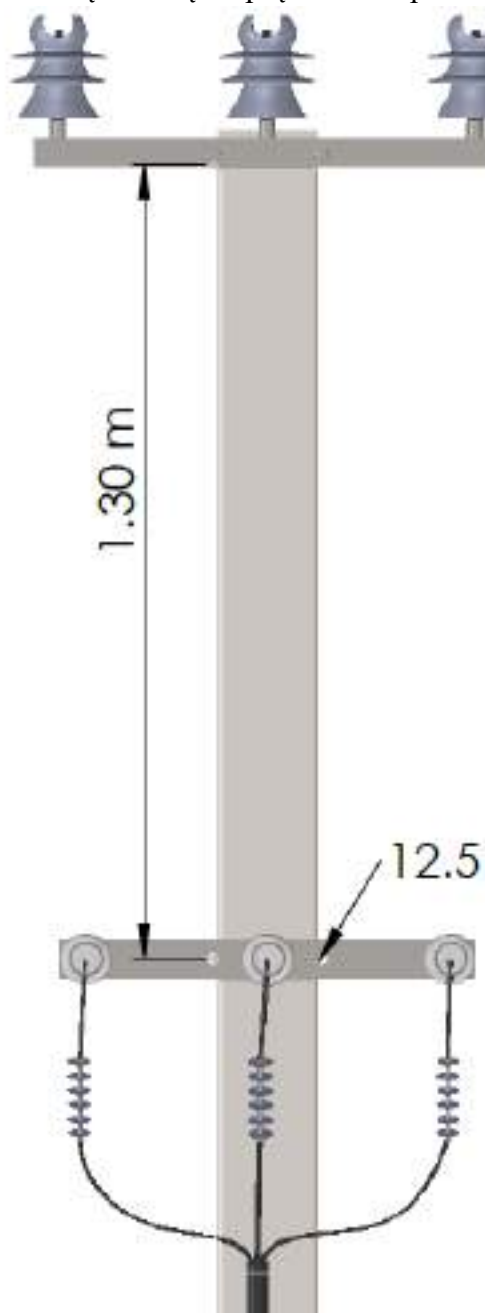
12.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Atstumo ribomis pažymėta izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

12.2. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintus projektinius sprendinius, prie OL atramos pritvirtinti 10 kV kabelį ir įžeminimo plieninę cinkuotą juostą. Įžeminimo plieninę cinkuotą juostą prijungti prie įžeminimo kontūro.

12.3. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), teleskopine izoliacine lazda išmatuoti ne mažesnę kaip 1,30 m atstumą nuo traversos iki OL atramoje viršįtampių ribotuvo laikiklio tvirtinimo vietos ir tvirtinimo vietą pažymėti atitinkamais žymenimis.



- 12.4. Surinkti viršįtampių ribotuvo laikiklį su viršįtampių ribotuvais.
- 12.5. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pažymėtoje OL atramos vietoje su automobilio bokštelio pakelti ir pritvirtinti viršįtampių ribotuvo laikiklį su viršįtampių ribotuviu prie atramos, laikiklio veržles paveržti.



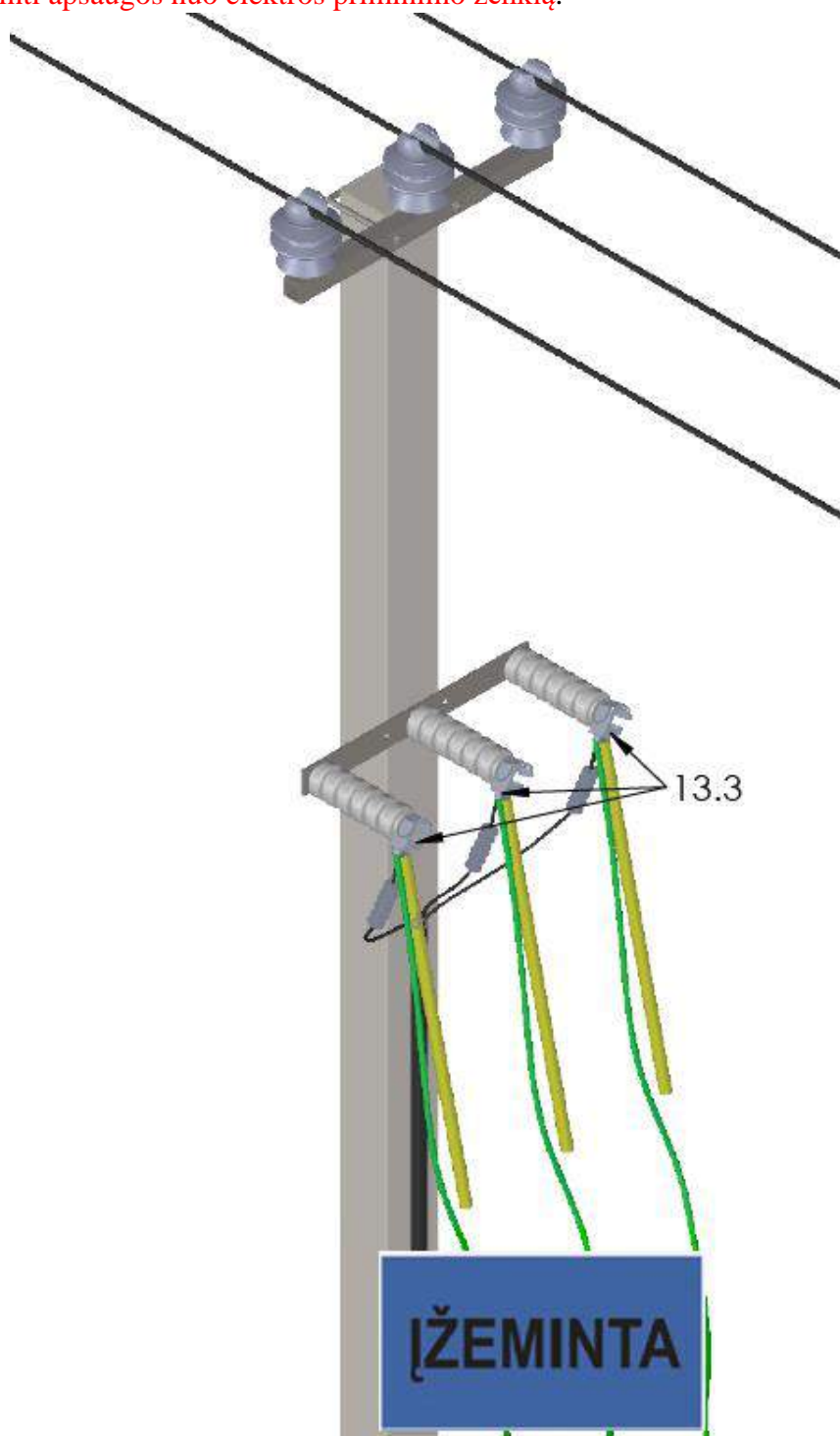
- 12.6. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintinus projektinius sprendinius, sujungti plieninę cinkuotą juostą su viršįtampių ribotuvo laikikliu.
- 12.7. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pritvirtinti kabelio antgalius prie viršįtampių ribotuvo.

13. Atlikti 10 kV KL prijungimo prie OL, esant įtampai, paruošiamuosius darbus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

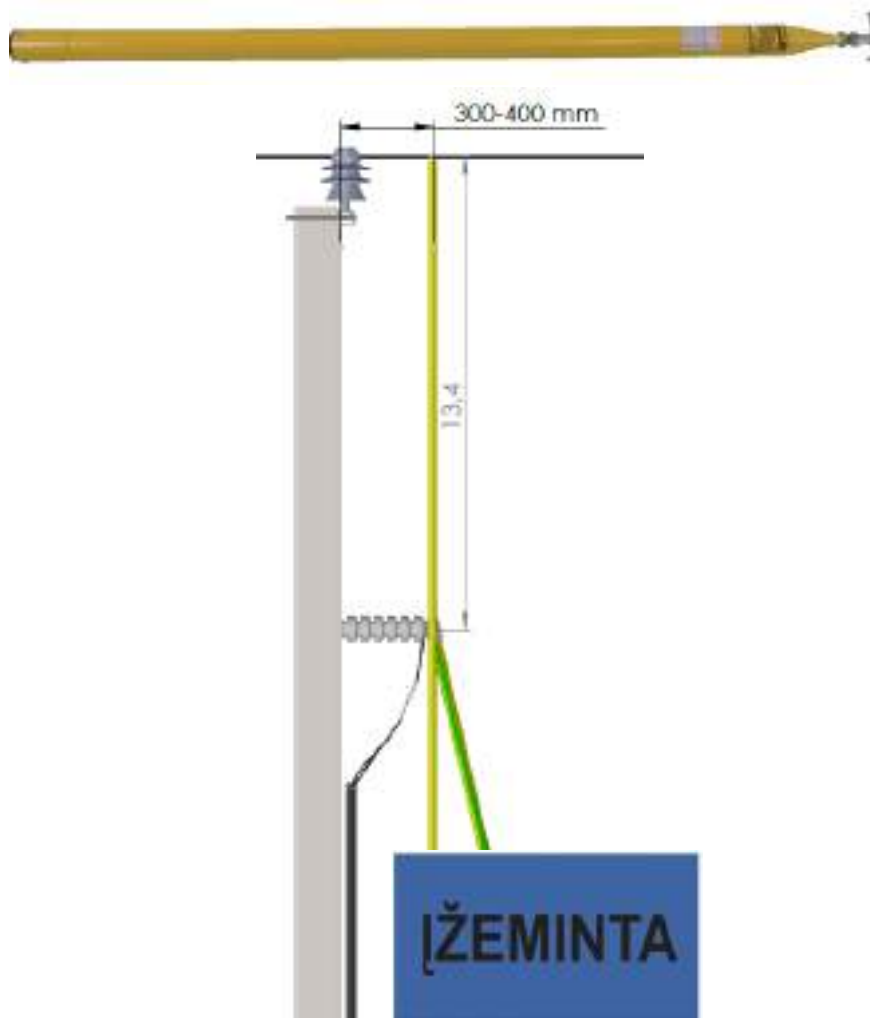
- 13.1. Atjungti (su galimybe techniškai saugiai įjungti) KL arba 0,4/10 kV galios transformatoriaus apkrovą.
- 13.2. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m

atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

- 13.3. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), prie 10 kV KL kabelio antgalių prijungti kilnojamąjį įžemiklį ir įžeminti bei pritvirtinti apsaugos nuo elektros priminimo ženklą.



- 13.4. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), izoliacine (teleskopine) lazda išmatuoti ir ant jos pažymėti (izoliacine juosta) atstumą nuo viršįtampių ribotuvų gnybtų iki OL laidų 300-400 mm atstumu nuo OL atramos į tarpatramio pusę.



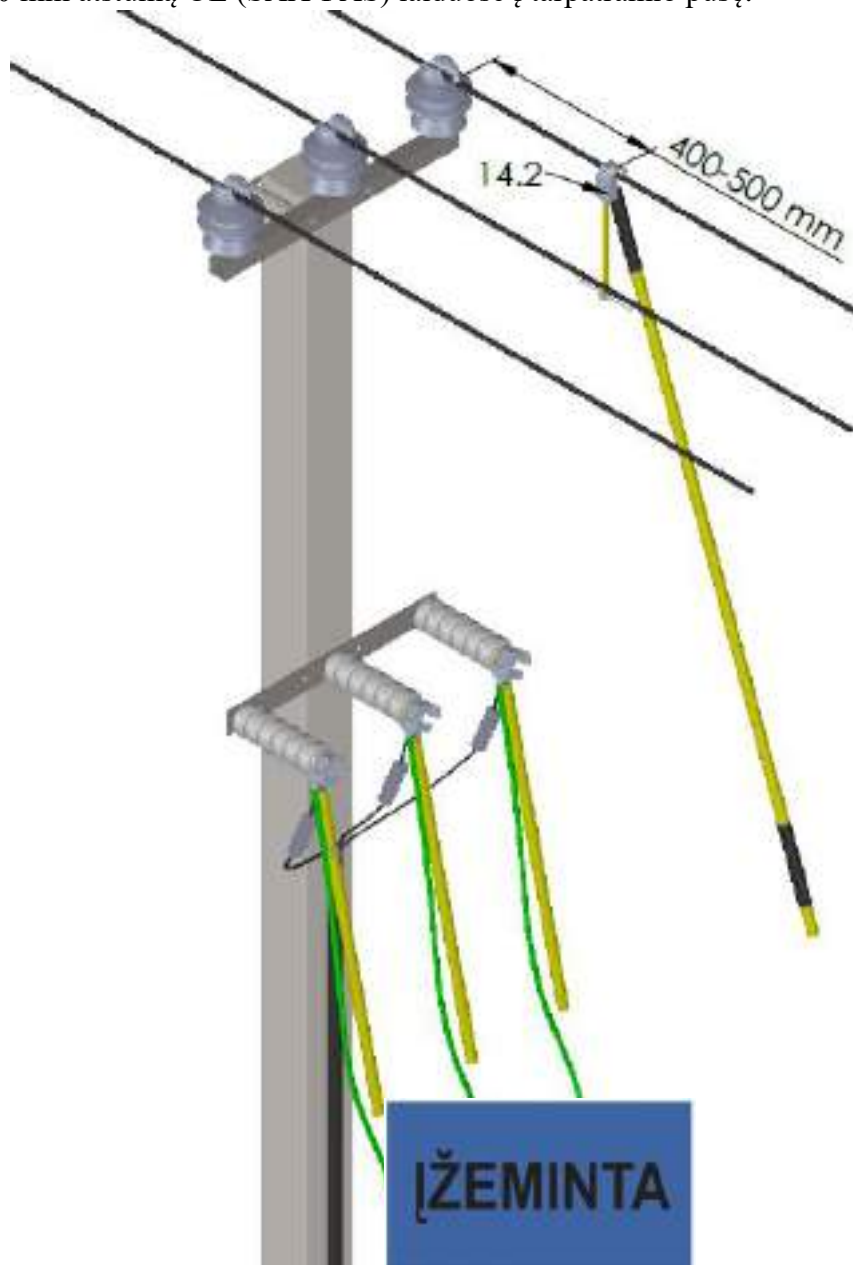
- 13.5. Pagal išmatuotus atstumus, pridedant 150-200 mm jungčiai (šleifui) atsargą, paruošti atitinkamo skerspjūvio ir sužymėti kiekvienai fazei skirtas jungtis (šleifus).
- 13.6. Paruošti atitinkamo skerspjūvio (nuimti izoliacinį apvaskalą) jungčių (šleifų) vienos pusės galus ir pritvirtinti prie jungčių (šleifų) galų aparatinis gnybtus.
- 13.7. Paruošti (nuimti izoliacinį apvaskalą) jungčių (šleifų) kitos pusės galus ir pritvirtinti prie jungčių (šleifų) galų gnybtus skirtus veikiančiai linijai.
- 13.8. Nuo jungčių (šleifų) galų nuimti izoliacinius apvaskalus ir prijungti gnybtus skirtus veikiančiai linijai.
- 13.9. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), paruoštas jungčių (šleifų) galus (su aparatiniais gnybtais) prijungti prie viršįtampių ribotuvų kontaktų.
- 13.10. Prijungiant, jungčių (šleifų) aparatinis gnybtus prie 10 kV viršįtampių ribotuvų viršutinių kontaktų, laikinai atjungti konkrečios prijungiamos fazės įžeminimą. Prijungus konkrečios fazės, įžeminimo jungtį prijungti.
- 13.11. Prijungtas jungtis (šleifus) atlenkti nuo įtampą turinčių dalių (žemyn).

14. Maksimaliai atsukti izoliuotų pakabų gnybtus veikiančiai linijai ir atlikti izoliuotų pakabų gnybtų veikiančiai linijai prijungimą prie OL laidų šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	B
---	---

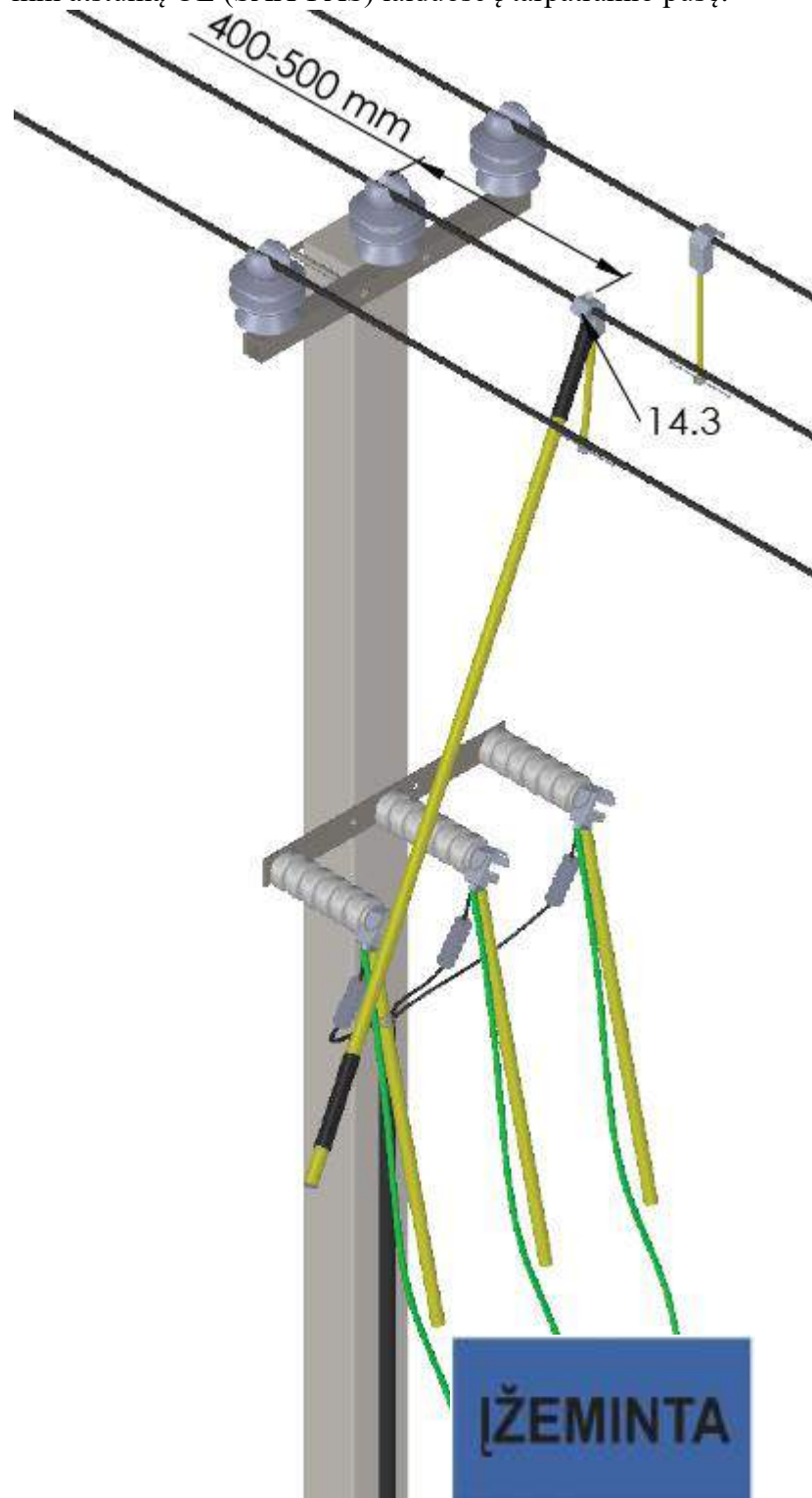
- 14.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 14.2. Izoliuotos pakabos gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



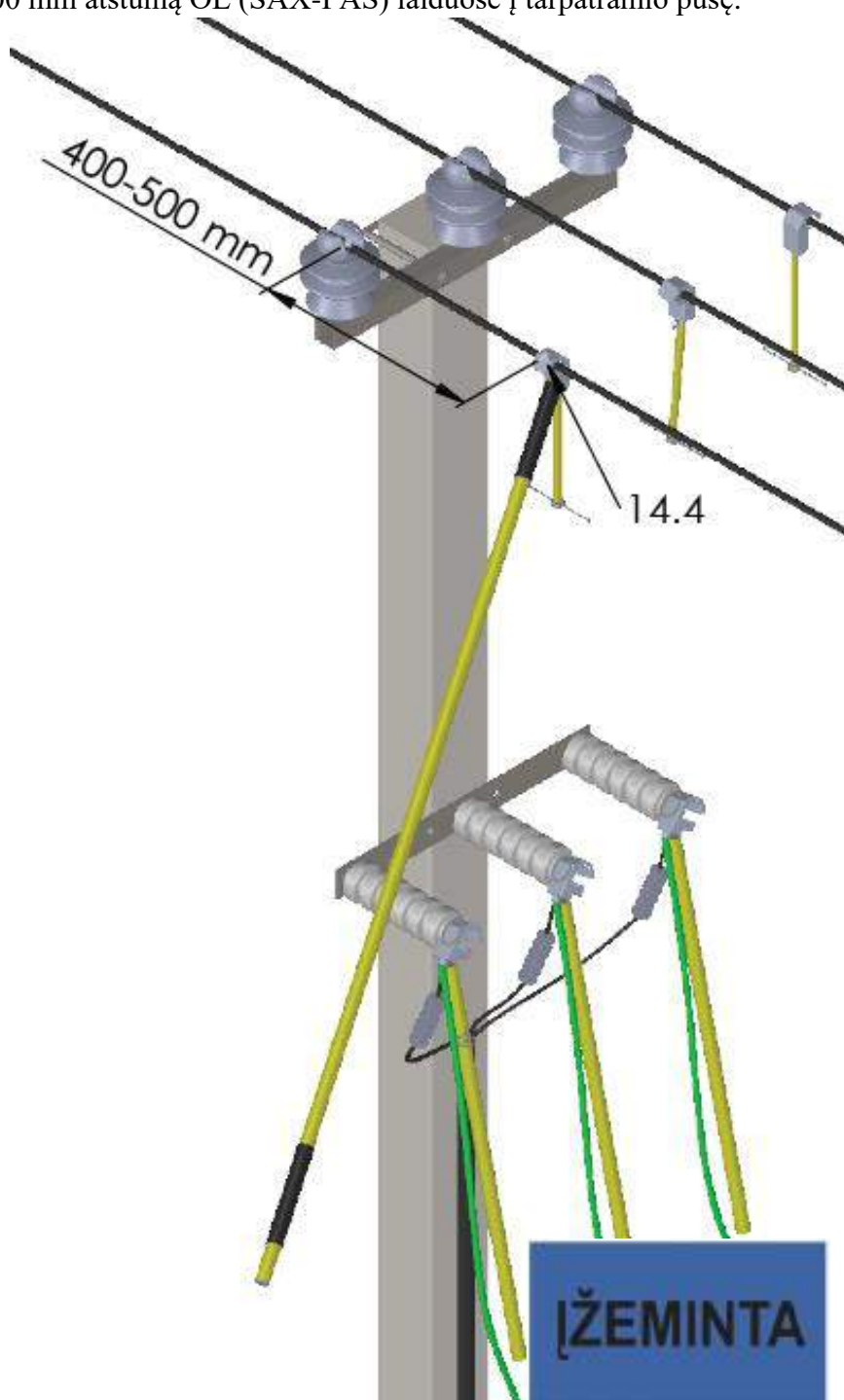
Valdoma izoliacine lazda užkabinti izoliuotą pakabą ir izoliuotos pakabos gnybtą skirtą veikiančiai linijai prijungti prie kraštinės fazės linijos (SAX-PAS) laido, nuo OL atramos 400-500 mm atstumą OL (SAX-PAS) laiduose į tarpatramio pusę.



- 14.3. Izoliuotos pakabos gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Valdoma izoliacine lazda užkabinti izoliuotą pakabą ir izoliuotos pakabos gnybtą skirtą veikiančiai linijai prijungti prie vidurinės fazės linijos (SAX-PAS) laido, nuo OL atramos 400-500 mm atstumą OL (SAX-PAS) laiduose į tarpatramio pusę.



- 14.4. Izoliuotos pakabos gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Valdoma izoliacine lazda užkabinti izoliuotą pakabą ir izoliuotos pakabos gnybtą skirtą veikiančiai linijai prijungti prie kraštinės fazės linijos (SAX-PAS) laido, nuo OL atramos 400-500 mm atstumą OL (SAX-PAS) laiduose į tarpatramio pusę.



15. Maksimaliai atsukti jungčių (šleifų) gnybtus veikiančiai linijai ir atlikti paruoštų jungčių (šleifų) prijungimą prie izoliuotų pakabų šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:

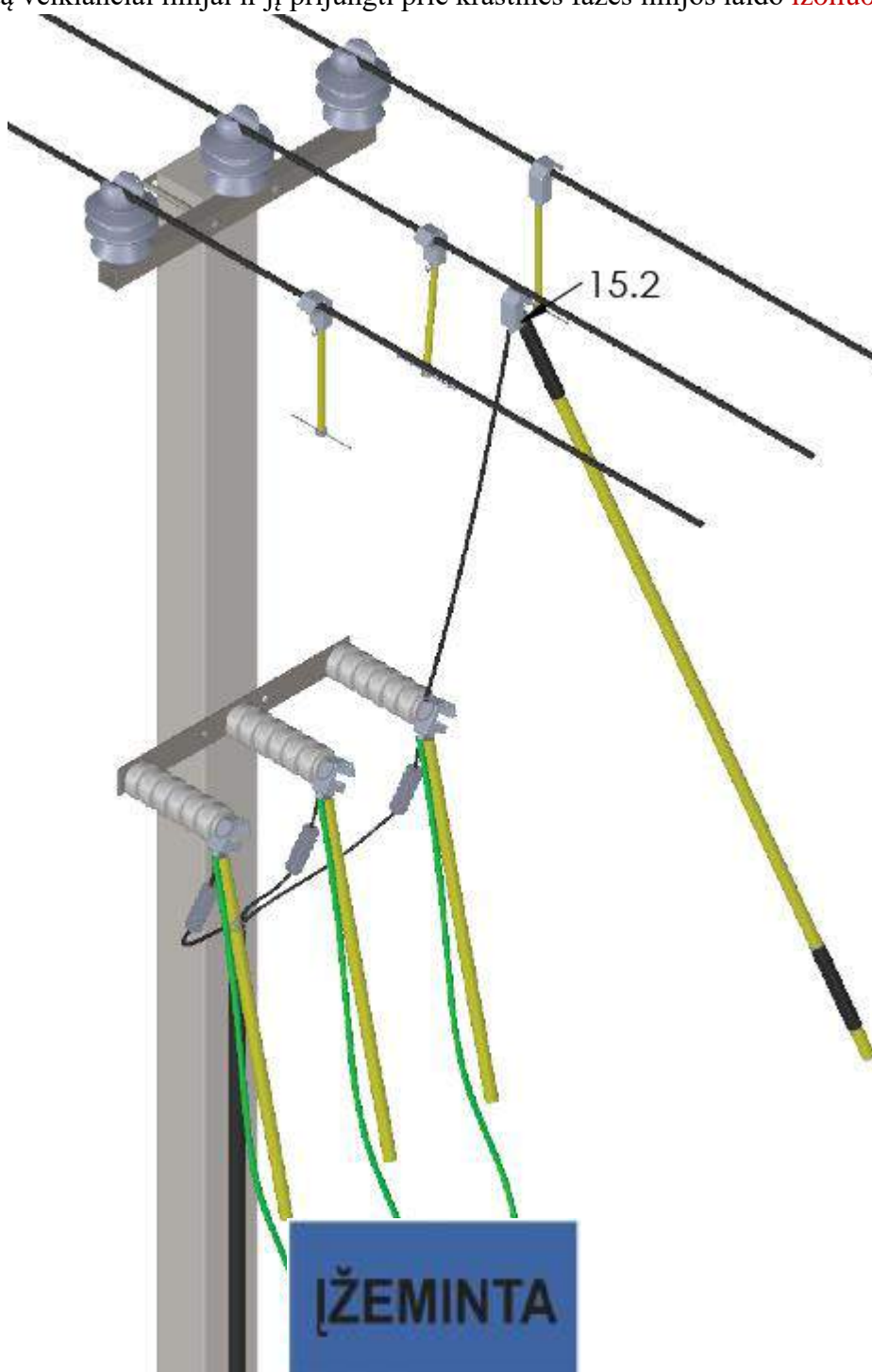
B

- 15.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

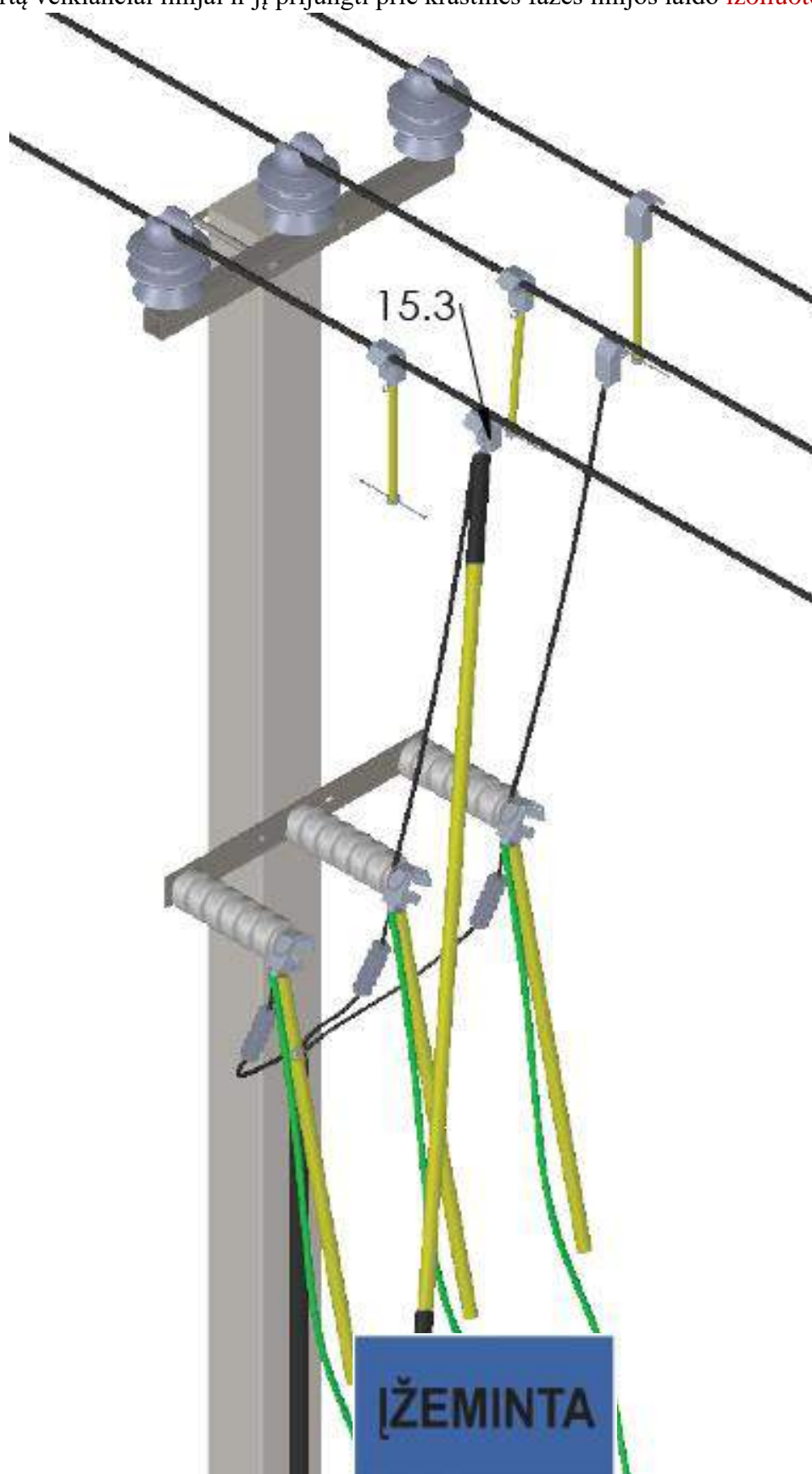
15.2. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



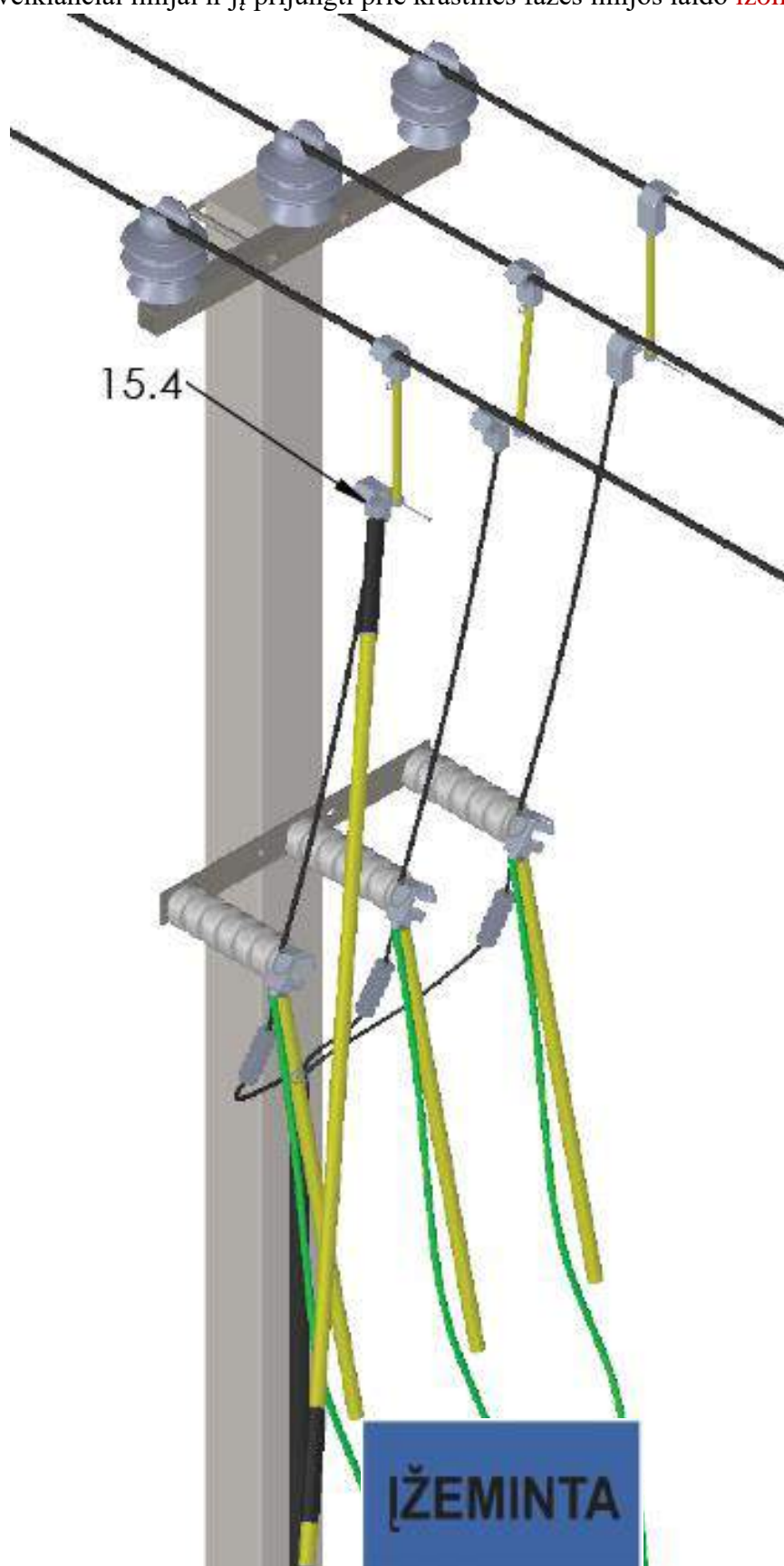
Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai ir jį prijungti prie kraštinės fazės linijos laido **izoliuotos pakabos**.



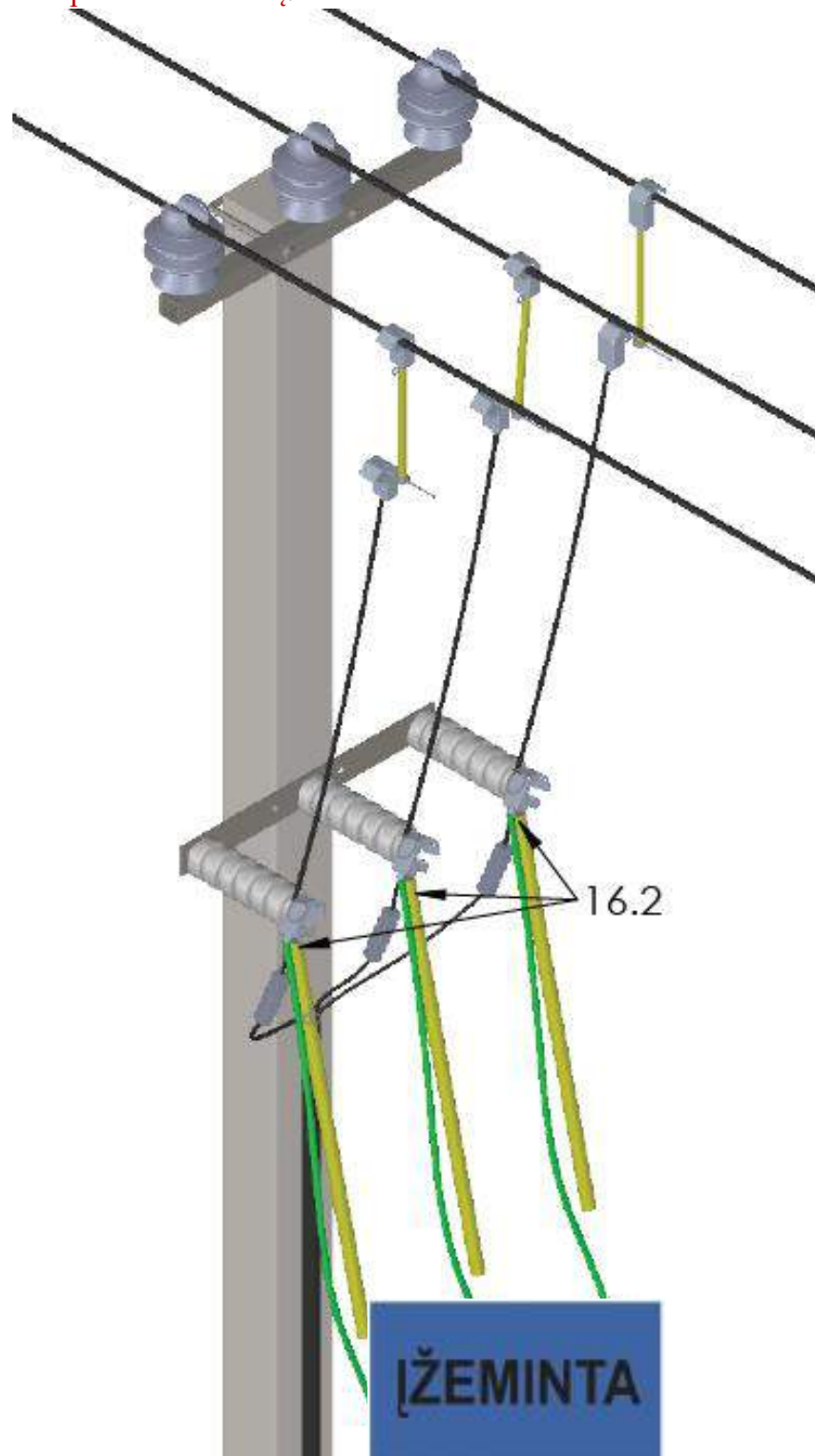
- 15.3. Jungties (šleifo) gnybto skirta veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti vidurinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai ir jį prijungti prie kraštinės fazės linijos laido **izoliuotos pakabos**.



- 15.4. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti vidurinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai ir jį prijungti prie kraštinės fazės linijos laido **izoliuotos pakabos**.



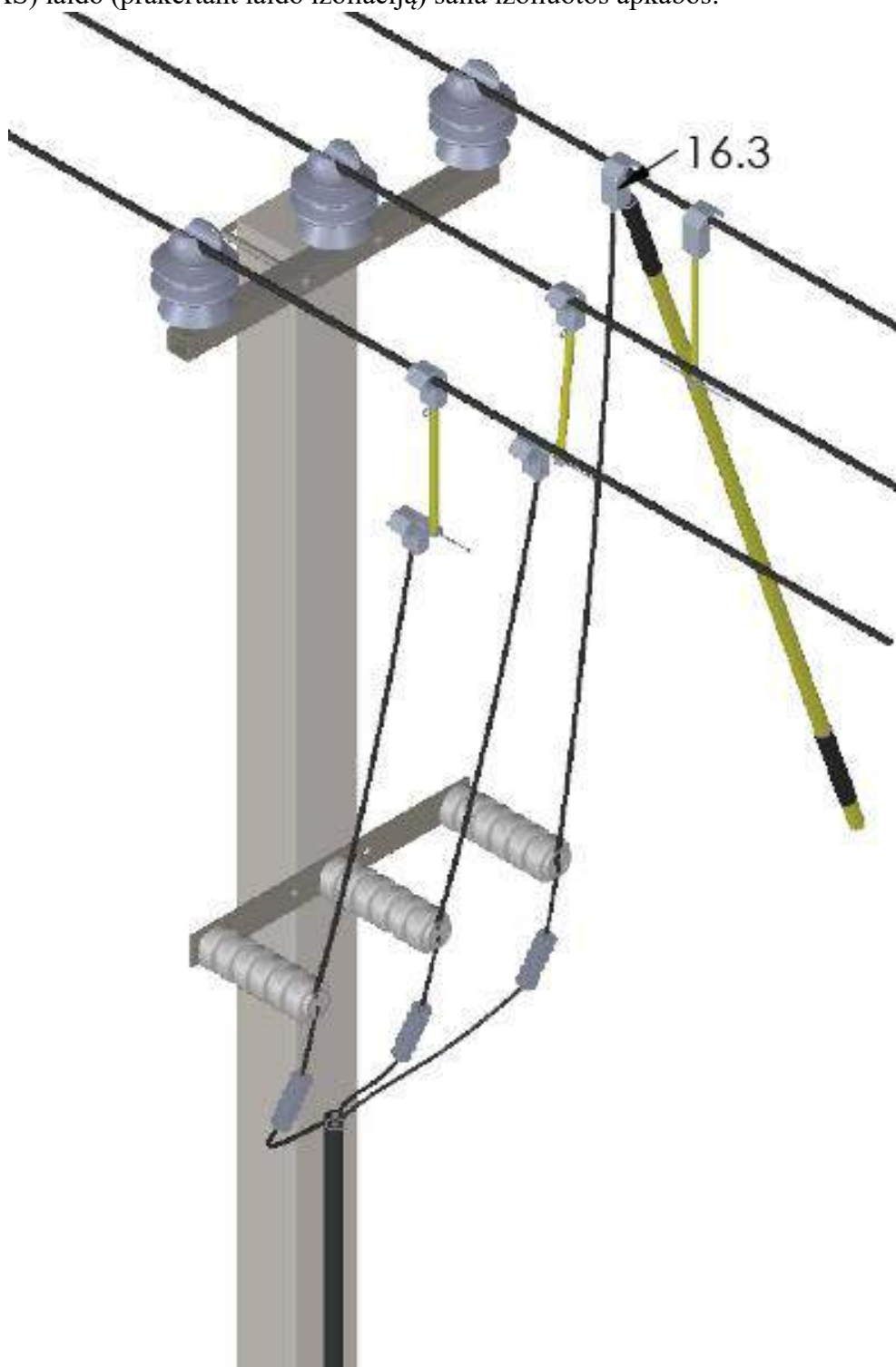
16. Atlikti jungčių (šleifų) perjungimą nuo izoliuotų pakabų prie OL laidų šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
<p>16.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.</p> <p>16.2. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), atjungti ir nuimti nuo KL kabelio antgalių kilnojamąjį įžemiklį ir nuimti apsaugos nuo elektros priminimo ženklą.</p>	



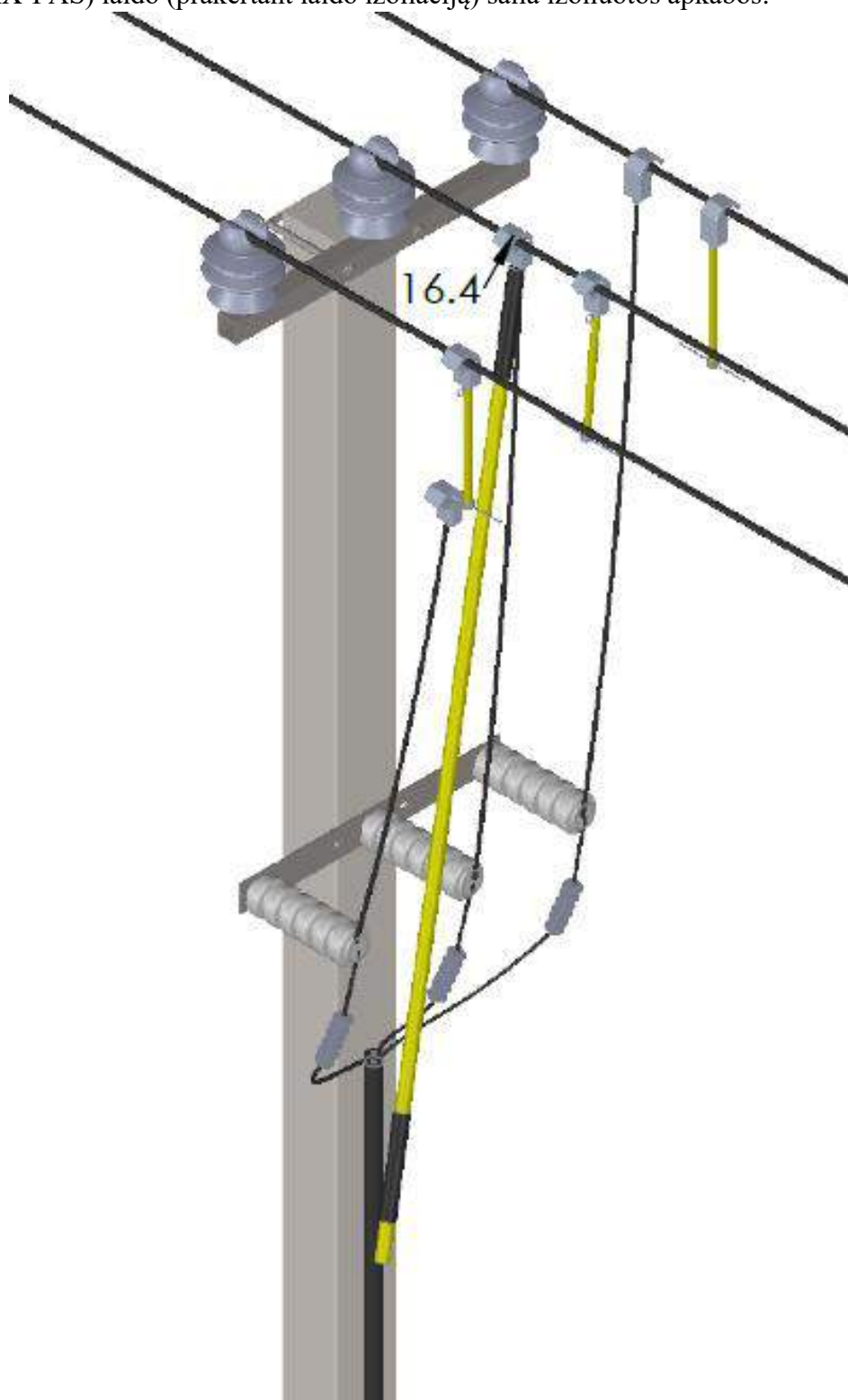
16.3. Jungties (šleifo) gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



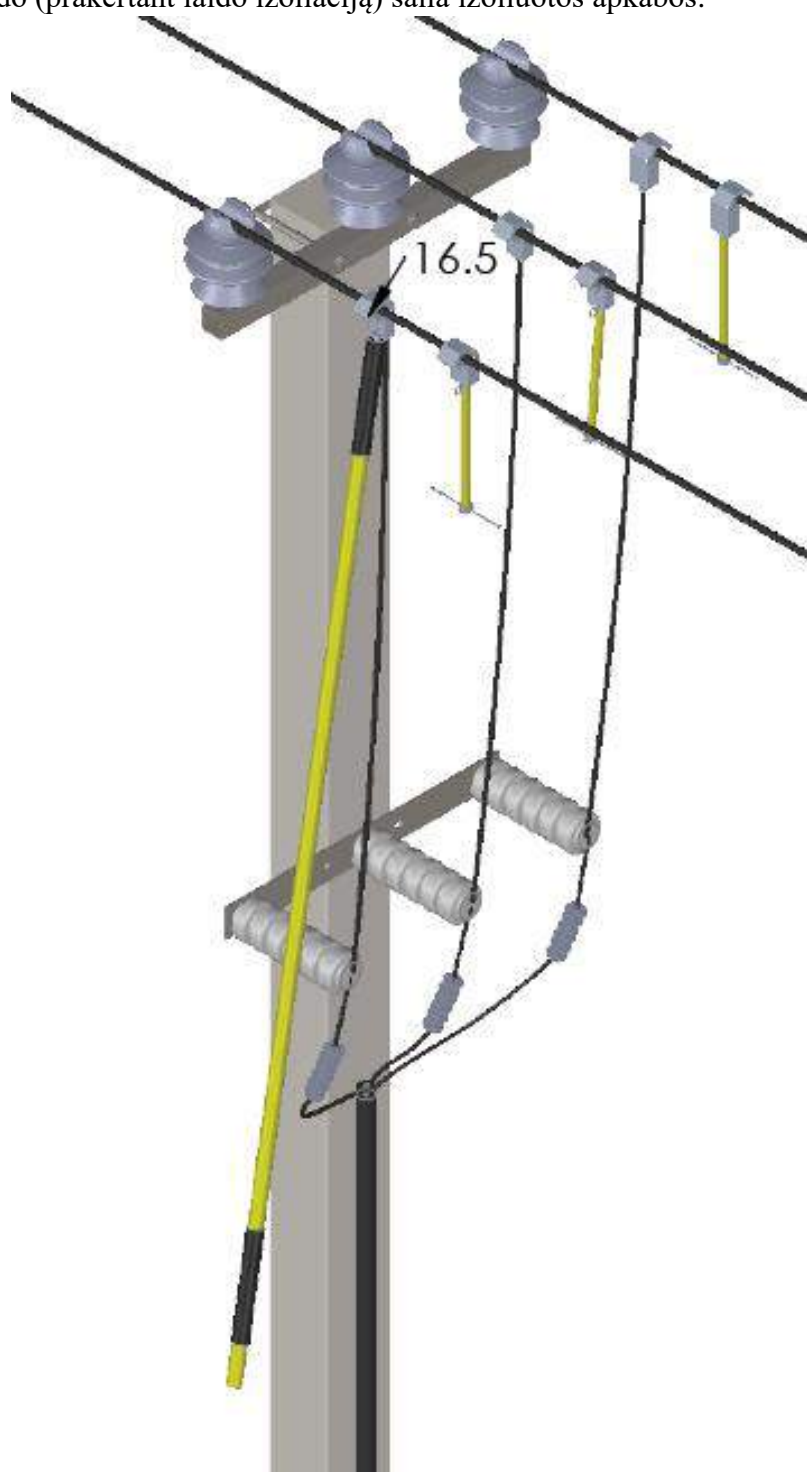
Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai nuo izoliuotos pakabos ir perjungti prie kraštinės fazės linijos (SAX-PAS) laido (prakertant laido izoliaciją) šalia izoliuotos apkabos.



16.4. Jungties (šleifo) gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš OL apačios valdoma izoliacinė lazda užkabinti vidurinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai nuo izoliuotos pakabos ir perjungti prie vidurinės fazės linijos (SAX-PAS) laido (prakertant laido izoliaciją) šalia izoliuotos apkabos.



16.5. Jungties (šleifo) gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai nuo izoliuotos pakabos ir perjungti prie kraštinės fazės linijos (SAX-PAS) laido (prakertant laido izoliaciją) šalia izoliuotos apkabos.



16.6. Per atstumą vizualiai patikrinti jungčių (šleifų) gnybtų skirtų veikiančiai linijai kontaktų su (SAX-PAS) laidais padėtį. Jeigu nustatytas jungčių (šleifų) gnybtų skirtų veikiančiai linijai netinkamas prijungimas - pakartoti konkrečių 16.3 ir 16.5 punktų prijungimo prie (SAX-PAS) laidų procedūras arba paveržti jungčių (šleifų) gnybtus skirtus veikiančiai linijai.

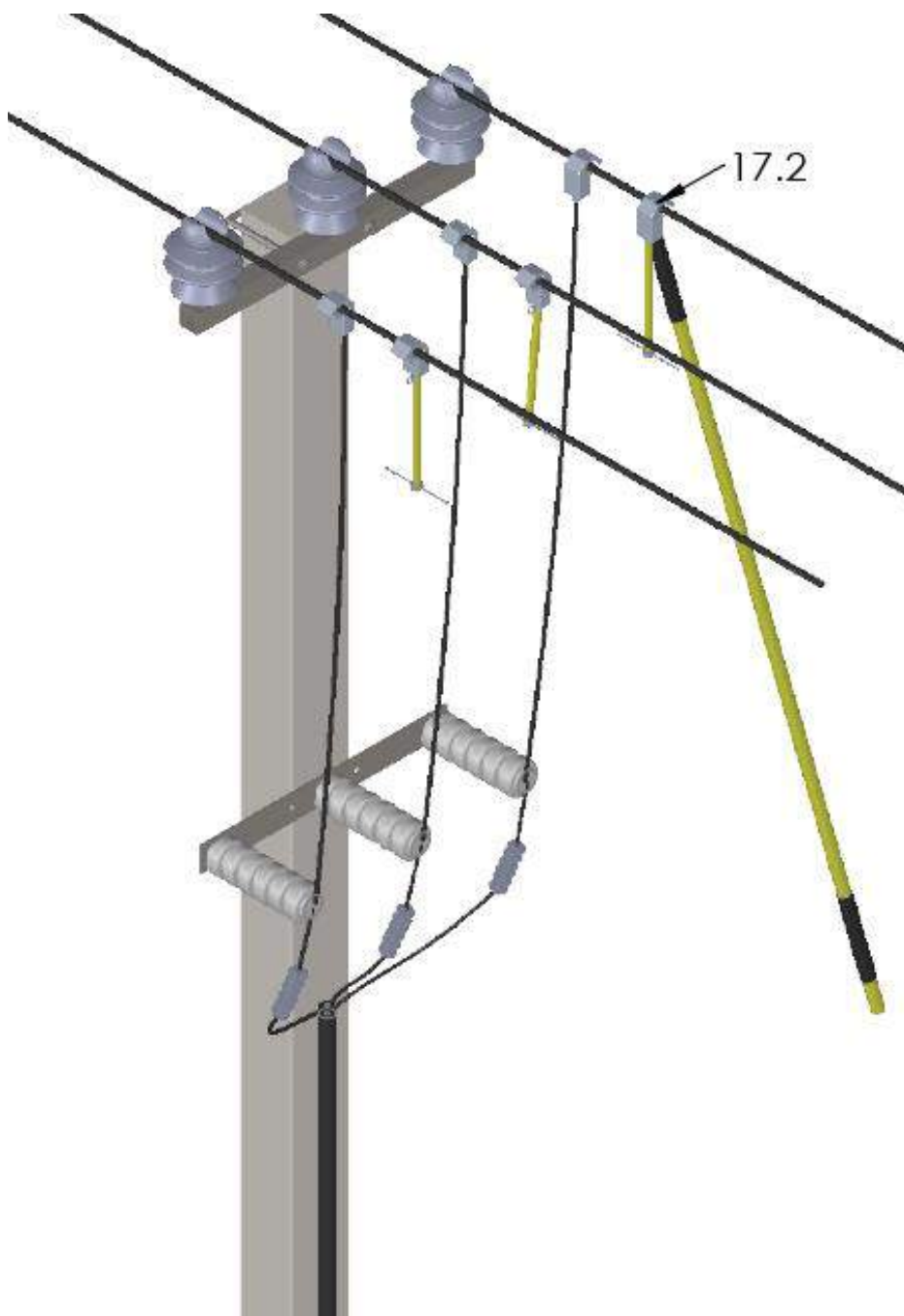
17. Izoliuotų pakabų nuėmimą nuo OL laidų atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:

B

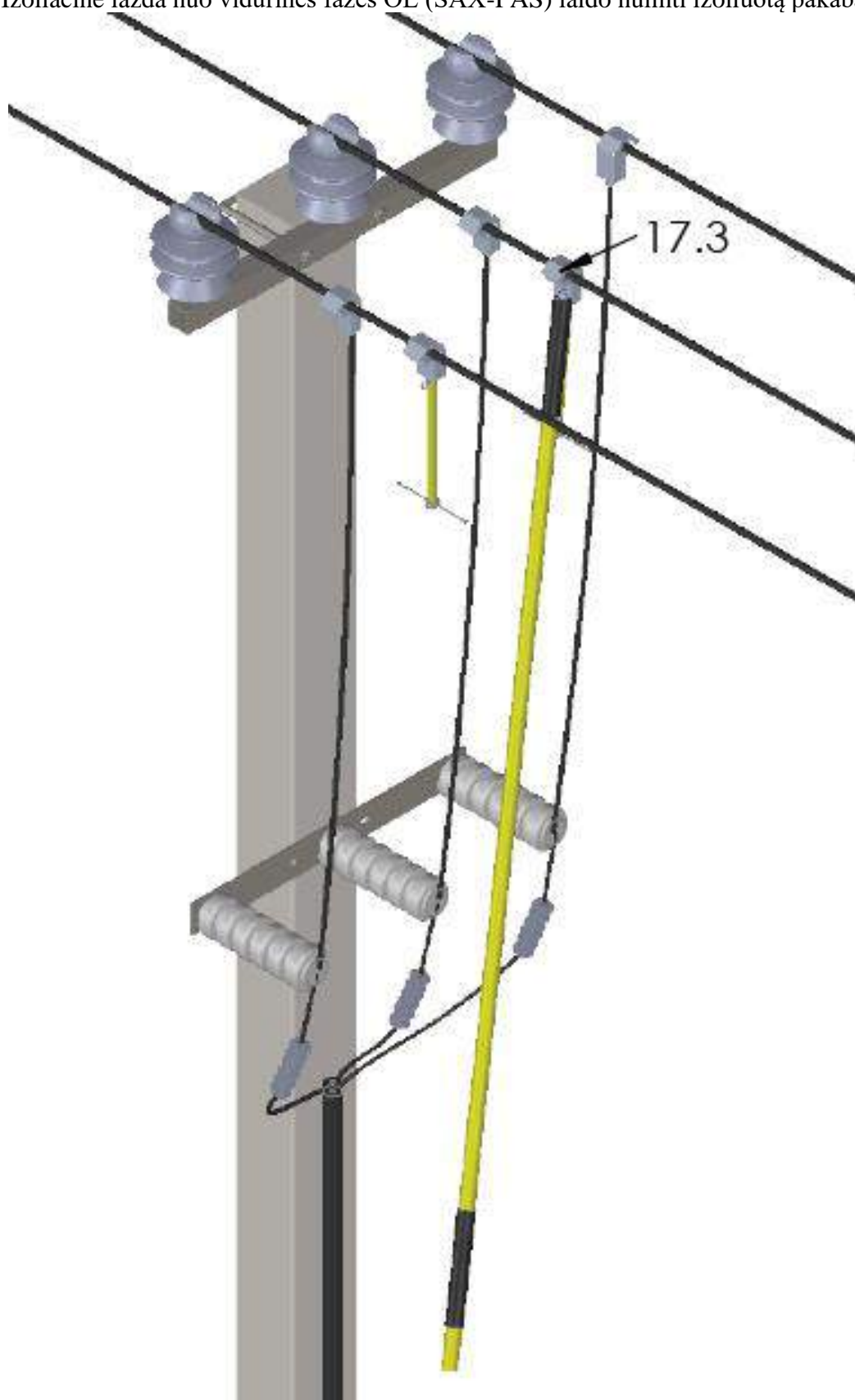
- 17.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 17.2. Jungties (šleifo) gnybto skirtu veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



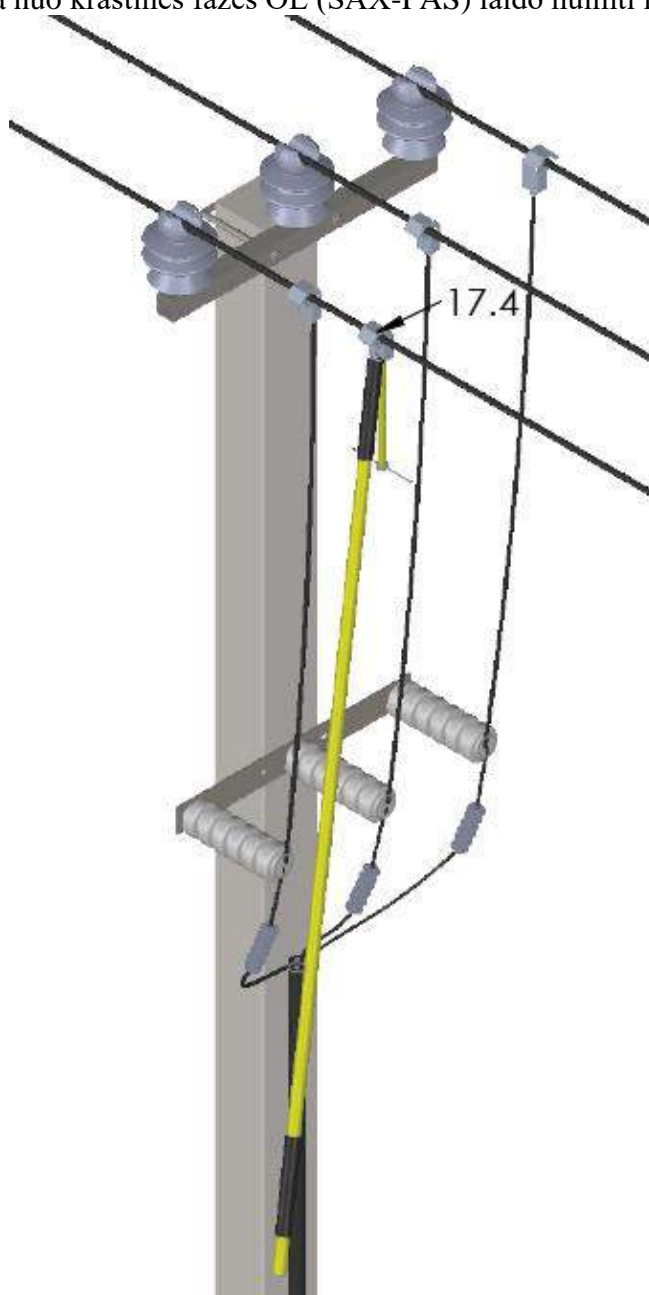
Izoliacine lazda nuo kraštinės fazės OL (SAX-PAS) laido nuimti izoliuotą pakabą.



- 17.3. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Izoliacine lazda nuo vidurinės fazės OL (SAX-PAS) laido nuimti izoliuotą pakabą.



- 17.4. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Izoliacine lazda nuo kraštinės fazės OL (SAX-PAS) laido nuimti izoliuotą pakabą.



18.	Techniškai saugiai įjungti KL arba 0,4/10 kV galios transformatoriaus apkrovą.	A
19.	Termovizoriumi patikrinti gnybtų veikiančiai linijai, aparatinių gnybtų kontaktinių sujungimų ir jungčių (šleifų) išilimo temperatūrą, kuri neturi viršyti Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų.	A
20.	Privaloma papildomai dėvėti dielektrinius batus ir dielektrines pirštines. Nuo automobilio bokštelio atjungti ir nuimti kilnojamąjį įžemiklį.	A

Darbo pabaiga		Vykdo
1.	Surinkti įrankius, medžiagas.	AB
2.	Sutvarkyti darbo vietą.	AB
3.	Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
4.	Įforminti darbų pabaigą.	A

TK-13.2 10 kV KL su viršįtampių ribotuviu prijungimo prie OL tarpinės atramos (SAX-PAS), esant įtampai, profesinės rizikos nustatymo kortelė

(Data)

Nurodymo dėl darbų elektros įrenginiuose, pagal kurį bus atliekami darbai, Nr. _____

Galimas rizikos veiksnys	Rizika įvertinta*	Rizika egzistuoja*
Nesukomplektuotos ir netinkamos darbo priemonės užduočiai atlikti.		
Netvarkingos AAP, apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonės.		
Oro linijos ruožo, kurioje bus dirbama techninė būklė darbo vietoje:		
Nutrūkusi atotampa.		
Neįtempta atotampa.		
Pažeista traversa.		
Pakrypusi traversa.		
Pažeistas izoliatorius.		
Nusimovęs izoliatorius.		
Termiškai paveikta laidų izoliacija.		
Pažeista laidų izoliacija.		
Per daug įsivirę laidai.		
Pažeistas laido tvirtinimas prie izoliatorių.		
Kiti pastebėti defektai.		
Atramų būklė:		
Nepakankamas atramos stabilumas, tvirtumas, sutvirtinimas.		
Kliuviniai, trukdantys saugiai izoliuoti darbo vietą vykdant darbus esant įtampai.		
Kiti atvejai, nurodyti darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose.		
Automobilinio bokštelio pasirengimas darbui:		
Tinkamas privažiavimas prie darbo vietos.		
Atramų, medžių lūžimas, užgriuvimas.		
Slidumas, vietovės nelygumai, kliuviniai.		
Judančios transporto priemonės.		
Kiti nenumatyti atvejai.		
Aplinkos tinkamumas darbui:		
Darbų esant įtampai atlikimo pradžia ir pabaiga šviesiu paros metu.		
Nepakankamas apšvietimas.		
Nepalankios meteorologinės sąlygos.		
Kiti:		

* - Rizika patikrinama ir, jei rizika egzistuoja, pažymėti varnele

IŠVADA:

**RIZIKA PRIIMTINA
DIRBTI GALIMA**

☐

**RIZIKA
NEPRIIMTINA
DIRBTI
DRAUDŽIAMA**

☐

Vertinimą atliko: _____

(darbų vykdytojas, vardas, pavardė, parašas)

Kortelė saugoma kartu su nurodymu 30 d.

Technologinė korta **DTK-13.3**
10 kV KL su skyrikliu prijungimas prie OL tarpinės atramos (pliki laidai) esant įtampai






Elektrotechnikos darbuotojų atestavimo sritis ir suteikiamos teisės				
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Apsaugos nuo elektros kategorija	Įrenginių įtampa	Žmonių skaičius	Sąlyginiai žymenys
Darbų vykdytojas, turintis teisę vykdyti darbų vykdytojo funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 10 kV	1	A
Brigados narys, turintis teisę vykdyti brigados nario funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 10 kV	1	B
Brigados narys, turintis teisę vykdyti brigados nario funkcijas elektros įrenginiuose	PK	Iki 10 kV	1	C




Elektrotechnikos darbuotojų privalomieji kvalifikaciniai reikalavimai			
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Operatyviniai remonto darbams kvalifikaciniai reikalavimai	Darbams aukštyje kvalifikaciniai reikalavimai	Kiti kvalifikaciniai reikalavimai
Darbų vykdytojas	Gebantis eksploatuoti veikiančius elektros įrenginius ir vykdyti operatyvinius perjungimus AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (toliau – ESO) 0,4–10 kV įtampos skirstomajame tinkle (įskaitant 10 kV žiedinį tinklą) pažymėjimai.	Darbininko, dirbančio aukštalipių darbus, mokymo pažymėjimas	Automobilinio bokštelio operatoriaus pažymėjimas
Brigados narys (B)			Krovinių kabinėtojo pažymėjimas
Brigados narys – keltuvo operatorius (C)			Automobilinio bokštelio operatoriaus pažymėjimas
Teoriškai ir praktiškai apmokyti pirmosios medicinos pagalbos teikimo nuo elektros srovės pavojingo poveikio ir kitų traumuojančių veiksnių.			
Darbų vykdymo, esant įtampai, vidutinės įtampos elektros įrenginiuose elektrotechnikos darbuotojai privaloma tvarka teoriškai ir praktiškai turi būti išmokyti mokymo įstaigoje pagal specialią elektrotechnikos darbuotojų darbų, esant įtampai, mokymo programą.			





Saugus atstumas nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių veikimo ir transportavimo padėtyje, iki 10 kV įtampą turinčių dalių	1 m.
--	------

Darbuotojo asmeninės apsaugos priemonės (AAP)						
Brigados nariui – keltuvo operatoriui (C) AAP, DEĮ netaikomos						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Darbo drabužiai DEĮ	232	IEC 61482 EN 61482	Klasė 1	2 kompl.	
			EN ISO 20471	Klasė 1		
			EN ISO 11612	A1, B1, C1, F1		
			EN1149	Klasė 1		
2.	Šalmas su veido apsauga	233.8	IEC 61482; GS-ET 29:2010	Klasė 1	2 vnt.	
			EN 166:2001	UV filtras		


			EN 397	150-250 N		
			EN 50365	1000 AC 1500 DC		
3.	Dielektrinės pirštinės	238.1	EN 60903 / IEC 60903	Dielektrinis atsparumas ne mažiau kaip 10 kV. RC	2 poros.	Įrengimo darbas ir darbas su skyriklio valdymo pavara ir
4.	Medvilninės pirštinės	233.8			4-6 poros.	Darbas su izoliacinėmis lazdomis
5.	Batai su apsauga	232	EN ISO 20345	Klasė OB	2 poros.	Darbas su izoliacinėmis lazdomis
6.	Dielektrinei batai	238.2	EN 50321	Dielektrinis atsparumas ne mažiau kaip 10 kV	2 poros.	Įrengimo darbas ir darbas su skyriklio valdymo pavara
7.	Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga	232	EN 362, EN 361, EN 355, EN 358		2 kompl.	

Apsaugos nuo elektros priemonės						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Grandinė darbo vietai aptverti ar atskirti 	236.5		Ilgis: ne mažiau kaip 25 m.	2 kompl.	
2.	Stulpelio laikiklis vietos aptvėrimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 300 mm.	4 kompl.	
3.	Stulpelis darbo vietos aptvėrimui ir žymėjimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 1,5 m.	4 vnt.	
4.	Apsaugos nuo elektros įspėjamasis ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	4 vnt.	
5.	Apsaugos nuo elektros priminimo ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	1 vnt.	



6.	OL įtampos indikatorius	237.3	EN 61243-1	Matavimo įtampa nuo 3 kV iki 10 kV AC.	1 vnt.	Įtampos buvimas ar nebuvimas OL faziniuose laiduose ir srovei laidžioje konstrukcijoje
7.	Izoliacinė lazda 	237.1	IEC 60832-1:2010	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV AC. Ilgis: ne mažiau kaip 2300 mm.	1 vnt.	1 m atstumui tarp automobilio bokštelio lopšio ir OL matuoti
8.	Indukcinis įtampos per atstumą jutiklis 	232	EN 61243-1 EN 60529	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. AC. Detektoriaus jautris: ne mažiau kaip 10 kV -1 m. Dažnis: 50 Hz. Apsaugos klasė: ne mažiau kaip IP5X.	2 vnt.	Papildoma apsauga nuo priartėjimo prie įtampą turinčių dalių
9.	Kilnojamas žemiklis 	238.6	EN 61230	Įtampa iki 10 kV AC. Skerspjūvis: ne mažiau kaip 50 mm ² . Ilgis: ne mažiau kaip 8 m.	1 vnt.	Automobilio su bokštelio žeminimui

Įrankiai ir įranga						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Valdoma izoliacinė lazda 	237.4	IEC 60832	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. Ilgis: ne mažiau kaip 3 m.	1 vnt.	Turi turėti papildomo prailginimo galimybę
2.	Izoliacinė (teleskopinė) lazda 	237.4	EN 62193	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. Ilgis: ne mažiau kaip 9 m.	1 vnt.	Jungčių (šleifų) ilgio matavimui ir antgalio su apsauga nuo kibirkščiavimo pritvirtinimui
3.	Izoliuota pakaba 	238.7	IEC 60832	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. Ilgis: 400-450 mm.	3 vnt.	
4.	Izoliuotos laidų kirpimo žirkklės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa: iki 1000 V. Maksimalus kirpimo skerspjūvis: ne mažiau kaip 300 mm ² .	1 vnt.	Papildomas įrankis jungčių (šleifų) paruošimui

5.	Antgalis su veidrodėliu 	237.4	IEC 60832	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV Ilgis: ne mažiau kaip 40 mm	1 vnt.	Izoliatorių apžiūros darbui su izoliacine (teleskopinė) lazda
6.	Izoliuotas peilis 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. Papildomas įrankis jungčių (šleifų) paruošimui
7.	Izoliuoti raktai ir galvutės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 10-24 mm.	1 kompl.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. Skyriklio įrengimui ir KL aparatinių gnybtų prijungimui
8.	Impregnuotas patiesalas įrankiams ir priemonėms susidėti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1500x2700 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
9.	Krepšys įrankiams ir izoliacinėms medžiagoms saugoti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 900x600 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
10.	Transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 400x300 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris
11.	Izoliacinis transportavimo kablys	237.4	IEC 60900:2012.	Leistina apkrova: ne mažiau kaip 50 daN.	2 vnt.	

						
12.	Stropas			Medžiaga: nailonas. Ilgis 1 m. Keliamasis svoris: ne mažiau kaip 100 kg.	2 vnt.	Skyriklio pakėlimui
13.	Termovizorius		IEC 833	Matuojama temperatūra: ne mažiau kaip iki 150 C°. Matavimo jautris: ne mažiau kaip 0,05°C 50 mK. Detektoriaus skyra: ne mažiau kaip 40000 taškų. Apsauga: ne mažesnė kaip IP 54.	1 kompl.	OL laidų išilimo matavimui
14.	Radijo stotelė			Veikimo atstumas: ne mažesnis kaip 500 m.	2 kompl.	Įrengiant skyriklį su laikikliu, tarp automobilio bokštelio ir automobilio keltuvo radijo ryšiui palaikyti

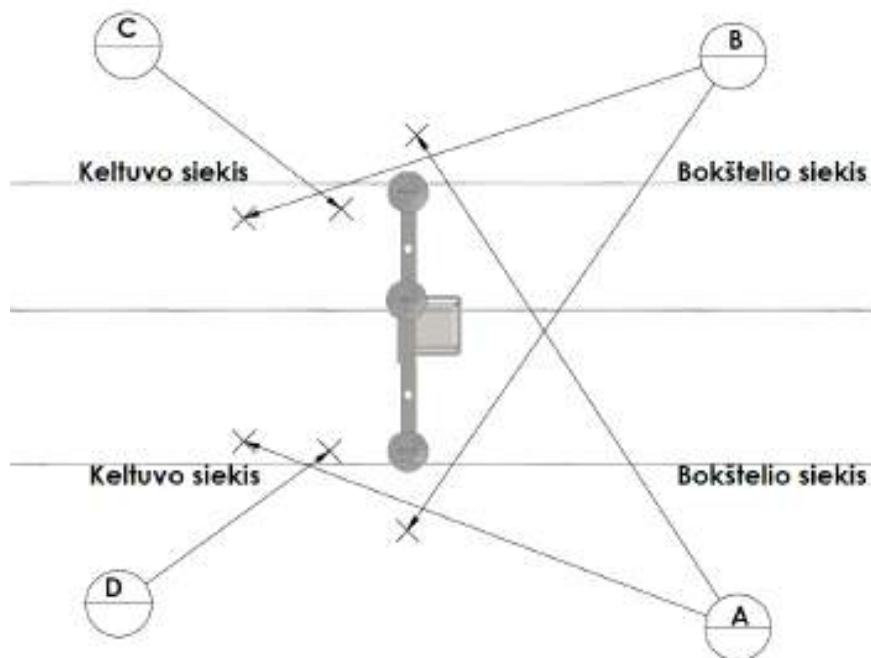
*Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės – SEEIT.

Medžiagos				
Eil. Nr.	Pavadinimas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Gnybtas skirtas veikiančiai linijai 	SL30 arba analogiškas. Skerspjuvio plotas: Al 25-150 mm².	3 vnt.	Jungčių (šleifų) prijungimui prie OL laidų
2.	Jungtis (šleifas) 	Tipas: JOMPPI arba analogiška. Medžiaga: laidininko aliuminis SFS 5791, izoliacijos XLPE arba analogiškas. Temperatūra: max. +80 °C, trumpojo jungimo (max 5 s) +200 °C. Skerspjuvio plotas: ne mažiau kaip Al 70 mm².	Pagal išmatavimus	Jungčių (šleifų) paruošimui
3.	KL elektros įrenginių ir medžiagų parinkimas pagal patvirtintus projektinius sprendinius			

Specialioji DEĮ technika					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Standartas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Automobilis su bokšteliu	EN 61057	Keliamoji galia: ne mažiau kaip 250 kg. Bokštelio lopšio talpa: 2 darbuotojai. Bokštelio lopšio siekio valdymas iš lopšio: izoliacine hidraulika arba pneumatika. Strėlės posūkio kampas: ne mažiau kaip 100°. Siekio aukštis: ne mažiau kaip 18 m. Siekio tolis: ne mažiau kaip 11 m.	1 vnt.	Automobiliui su bokšteliu turi būti įžeminimo galimybė.
2.	Automobilis su keltuvu	Specialieji reikalavimai netaikoma	Siekio aukštis: ne mažiau kaip 6 m. Siekio tolis: ne mažiau kaip 4 m.	1 vnt.	Draudžiama naudoti statybinius kranus

Paruošiamieji darbai ir darbo eiga		Vykdo
1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo kortelę ir numatyti šias sąlygas:	A
1.1.	Bet kurioje technologinės kortos darbo eigoje, staigiai pasikeitusiomis meteorologinėmis sąlygomis (esant perkūnijai, lyjant, rūkui, sningant, tamsiu metu, pučiant stipriam vėjui) darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
1.2.	Patikrinti, ar nutiestas 10 kV kabelis. Jeigu 10 kV kabelis nenutiestas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
1.3.	Nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones leidžiama normaliomis meteorologinėmis sąlygomis.	
1.4.	Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis esant, rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.	
1.5.	Sprendimą, ar galima dirbti nurodytomis sąlygomis ar stabdyti darbus ar nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones, priima darbų vykdytojas.	
2.	Įvykdyti nurodytose organizacines ir technines priemones. Įvertinti brigados darbuotojų saugą ir sveikatą. Instrukuoti brigadą.	A
3.	Turėti ryšį su dispečerine ir informuoti dispečerinės atsakingą asmenį apie numatomus darbus, darbo vietą OL ir apimtis. Gauti iš dispečerinės patvirtinimą apie AKĮ atjungimą ir apie esamą arba įvykusį OL įžemėjimą. Jeigu gautas patvirtinimas apie esamą arba įvykusį OL įžemėjimą, darbai, esant įtampai, yra stabdomi. Brigada išvedama iš darbo vietos.	A
4.	Vadovaujantis Mobiliųjų darbinių kėlimo platformų naudojimo ir priežiūros taisyklėmis, automobilinį bokštelį pastatyti darbo vietoje ir paruošti darbui šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	AB

- 4.1. Įvertinti automobilio su bokštelio A ir B, keltuvo C ir D privažiavimo kelius bei darbo vietas.



- 4.2. Pasirinkti vieną iš A arba B ir C ir D tinkamiausių automobilių bei keltuvo privažiavimo kelių, pastatymo vietą ir išmatuoti automobilio bokštelio lopšio bei keltuvo strėlės siekio atstumą iki OL atramos, kuris turi būti mažesnis nei nurodyta automobilio bokštelio ir keltuvo techninėje specifikacijoje.
- 4.3. **Draudžiama pasirinkti automobilio su bokštelio ir automobilio su keltuvu pastatymo vietą po OL laidais.**
- 4.4. Automobilį su bokštelio ir keltuvą pastatyti kaip galima horizontaliau.

- 4.5. Automobilio bokštelio gamintojo naudojimo instrukcijoje nurodyta tvarka išstatyti atramas ant papildomų atraminių padėklų, kad būtų garantuotas atramų sąlytis su pagrindu.
- 4.6. Pastatytą automobilį su bokštelio lopšiu ir keltuvaž darbo vietoje vizualiai patikrinti ir įvertinti bokštelio ir keltuvaž strėlės didžiausią leistiną darbinį aukštį, didžiausio siekio padėtį, didžiausią darbo metu numatomą posūkio kampą į abi puses ir bokštelio atramų, atraminių padėklų sąlyčio su gruntu būklę.
- 4.7. Jeigu darbo metu dėl pasikeitusių oro sąlygų gali pasikeisti grunto būklė, atramų sąlyčio su gruntu būklės patikrinimo procedūra turi būti pakartota.
- 4.8. Patikrinti automobilio ir jo bokštelio bei keltuvaž pastatymo vietas bei pasiruošimą darbui.
- 4.9. Jeigu nėra galimybės pasiruošti darbui pagal 4.1 - 4.8 punktus, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

5. Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

- 5.1. Darbo vietos ir automobilio bokštelio lopšio siekio perimetro aptvėrimui išstatyti stulpelių laikiklius (3 vnt.).
- 5.2. Į stulpelių laikiklius įtvirtinti darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelius (3 vnt.).
- 5.3. Prie darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelių pritvirtinti izoliuojančios medžiagos raudonai/baltos spalvos derinio grandinę.
- 5.4. Ant izoliuojančios medžiagos grandinės iš visų aptvėrimo kryptų pritvirtinti įspėjamuosius ženklus (4 vnt.).



6. Aptvėrtoje darbo vietoje ant specialaus DEĮ patiesalo įrankiams paruošti ir sudėti lentelėse pateiktas apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas šia tvarka:	AB
--	----

- 6.1. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti apsaugos nuo elektros priemonės.
- 6.2. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti įrankius.
- 6.3. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti medžiagas.
- 6.4. Jeigu nustatoma 6.1-6.3 punktuose apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių neatitiktis, pagal apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių atitikties lentelių reikalavimus, privaloma tikslinti sudėtį ir kiekį. Jeigu yra apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų neatitiktis, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 6.5. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas apsaugos nuo elektros priemonės, izoliuotus įrankius ir izoliacines medžiagas.**

7. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių, apsaugos nuo elektros priemonių ir įrangos patikrinimą šia tvarka:	AB
---	----

- 7.1. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių ir apsaugos nuo elektros priemonių tinkamumą.
- 7.2. Individualiai kiekvienas asmuo turi įsitinkinti, kad priemonės nėra pažeistos ir atitinka galiojančius standartus, o jų naudojimas – Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.
- 7.3. Jeigu gamintojas nepažymėjo valdomose izoliacinėse lazdose ir izoliacinėse ar izoliacinėse (teleskopinėse) lazdose 1,0 m ir 1,55 m atstumu ribas, izoliacine juosta pažymėti 1,0 m (darbams, esant įtampai, kraštininiuose faziniuose OL laidininkuose) ir 1,55 m (darbams, esant įtampai, viduriniame faziniame OL laidininke) atstumu ribas.
- 7.4. **Indukcinius įtampos per atstumą jutiklius individualiai įjungti, pasitikrinti ir įjungtus prisitvirtinti prie savęs gamintojo nustatyta tvarka.**

8.	Asmeninės apsaugos priemonės (AAP) privaloma dėvėti šia tvarka ir eiliškumu:	AB
8.1.	Vykdam visus technologinėje kortoje nurodytus darbus, esant įtampai, apsirengti darbo drabužiais DEĮ.	
8.2.	Dirbant aukštyje automobilio bokštelio lopšyje užsidėti apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangą gamintojo nustatyta tvarka.	
8.3.	Vykdam visus technologinėje kortoje nurodytus darbus, esant įtampai, užsidėti apsauginį šalną su skydeliu.	
8.4.	Vykdam visus technologinėje kortoje nurodytus darbus, esant įtampai, užsimauti medvilnines pirštines.	
8.5.	Vykdam automobilio bokštelio įžeminimo, KL ir skyriklio įrengimo darbus, užsimauti dielektrines pirštines.	
8.6.	Vykdam technologinėje kortoje automobilio bokštelio lopšyje nurodytus darbus, esant įtampai, užsimauti batus su apsauga.	
8.7.	Vykdam automobilio bokštelio įžeminimo, KL ir skyriklio įrengimo darbus, užsimauti odines pirštines.	
8.8.	Vykdam automobilio bokštelio įžeminimo, KL ir skyriklio įrengimo darbus, užsimauti dielektrinius batus.	



8.9. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas AAP**

9.	Automobilio su bokštelio įžeminimas ir apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių, medžiagų transportavimas.	AB
9.1.	Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorius.	
9.2.	OL įtampos indikatoriumi patikrinti įžeminimo laidininko įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas įžeminimo laidininke, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
9.3.	Kilnojamuoju įžemikliu įžeminti automobilio bokštelį.	
9.4.	Į transportavimo krepšius sudėti apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas.	
9.5.	Transportavimo krepšius užkelti į automobilio bokštelio lopšį. Izoliaciniais transportavimo kabliais transportavimo krepšius pritvirtinti prie bokštelio lopšio viršutinės konstrukcijos.	
10.	OL įtampos indikatoriumi nustatyti įtampos buvimą ar nebuvimą šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	A
10.1.	Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Atstumo ribomis pažymėta izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.	

- 10.2. **Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorių.**
- 10.3. Patikrinti kraštinės ir vidurinės fazės OL laidų įtampos buvimą ar nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos nebuvimas bent vienoje fazėje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 10.4. Patikrinti apatinės traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas apatinės traversos srovei laidžioje konstrukcijoje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 10.5. Patikrinti viršūnės srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas viršūnės srovei laidžioje konstrukcijoje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 10.6. Patikrinti įžeminimo laidininko įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas įžeminimo laidininke, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 10.7. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Atstumo ribomis pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 10.8. Patikrinti kraštinės fazės OL laido įtampos buvimą ar nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos nebuvimas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

11. Vizualiai patikrinti atramos metalo konstrukcijas, linijinę armatūrą ir laidininkus šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	A
--	---

- 11.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Atstumo ribomis pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 11.2. Prie izoliacinės arba izoliacinės (teleskopinės) lazdos privirtinti antgalį su veidrodėliu. Naudoti veidrodėlį techniniai apžiūrai (patikrai) iš tiesiogiai nematomos pusės.

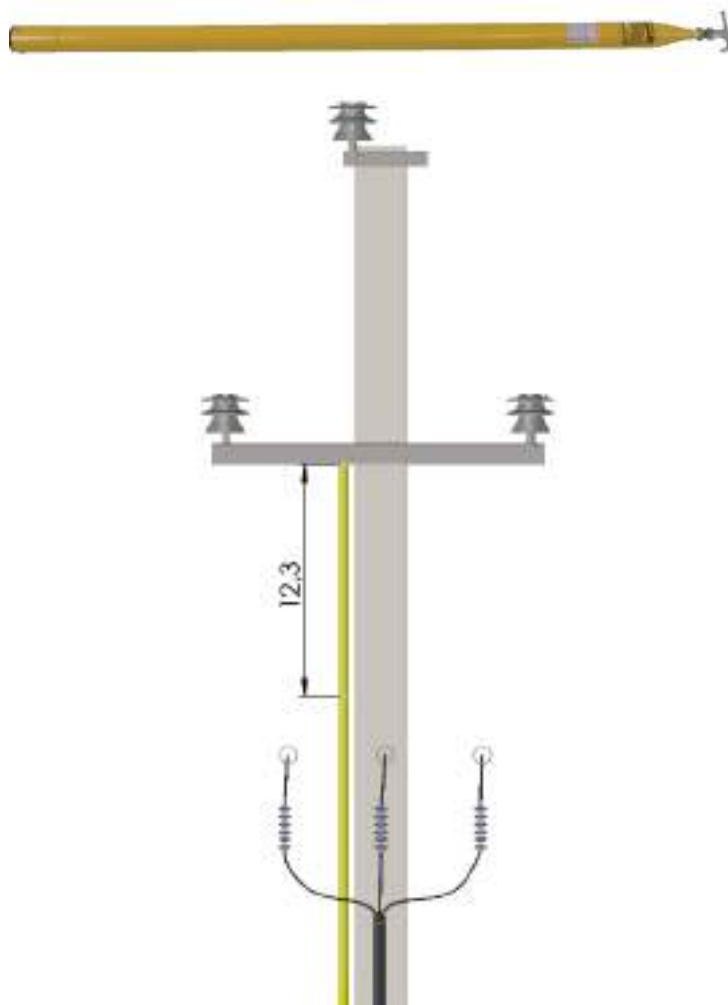


- 11.3. Patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų viršūnės (vidurinės fazės) izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.4. Patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų viršūnės konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.5. Patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų apatinės traversos (kraštinės fazės) izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.6. Patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų apatinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.7. Termovizoriumi patikrinti kraštinės fazės laidininkų leistiną įšilimo temperatūrą. Jeigu nustatyta linijos laidininkų įšilimo temperatūra aukštesnė kaip +70 °C, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.8. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 11.9. Patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų viršūnės (vidurinės fazės) izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.10. Patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų viršūnės konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

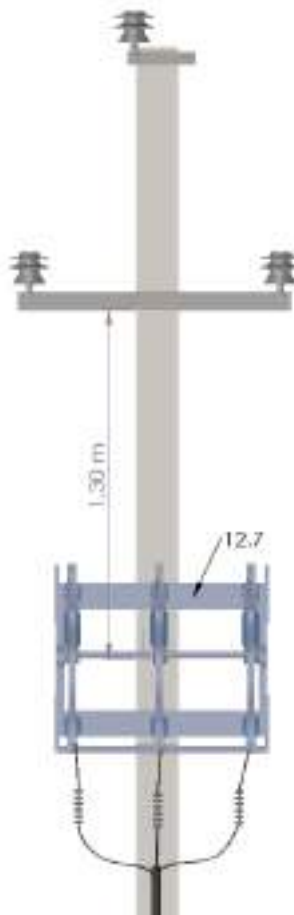
- 11.11. Patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų apatinės traversos (kraštinės fazės) izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.12. Patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų apatinės traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 11.13. Termovizoriumi patikrinti kraštinės ir vidurinės fazės linijos laidininkų leistiną įšilimo temperatūrą. Jeigu nustatyta linijos laidininkų įšilimo temperatūra aukštesnė kaip $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

12. Skyriklio laikiklį ir skyriklį įrengti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	ABC
--	-----

- 12.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Atstumo ribomis pažymėta izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 12.2. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintus projektinius sprendinius, prie OL atramos pritvirtinti 10 kV kabelį ir įžeminimo plieninę cinkuotą juostą. Įžeminimo plieninę cinkuotą juostą prijungti prie įžeminimo kontūro.
- 12.3. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), teleskopine izoliacine lazda išmatuoti ne mažesnę kaip 1,30 m atstumą nuo traversos iki OL atramoje skyriklio laikiklio tvirtinimo vietos ir tvirtinimo vietą pažymėti atitinkamais žymenimis.



- 12.4. Surinkti skyriklio laikiklį su skyrikliu.
- 12.5. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), stropais pritvirtinti skyriklio laikiklį su skyrikliu.
- 12.6. Iš automobilio bokštelio lopšio radijo stotelių pagalba kontroliuoti keltuviu skyriklio laikiklio su pritvirtintu skyrikliu pakėlimo aukštį iki pažymėtos OL atramoje vietos. **Draudžiama keltuvui priartėti arčiau kaip 1 m iki įtampą turinčių dalių ir keltuvo operatoriui išlipti iš keltuvo.**
- 12.7. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), skyriklio laikiklio tvirtinimo veržles.



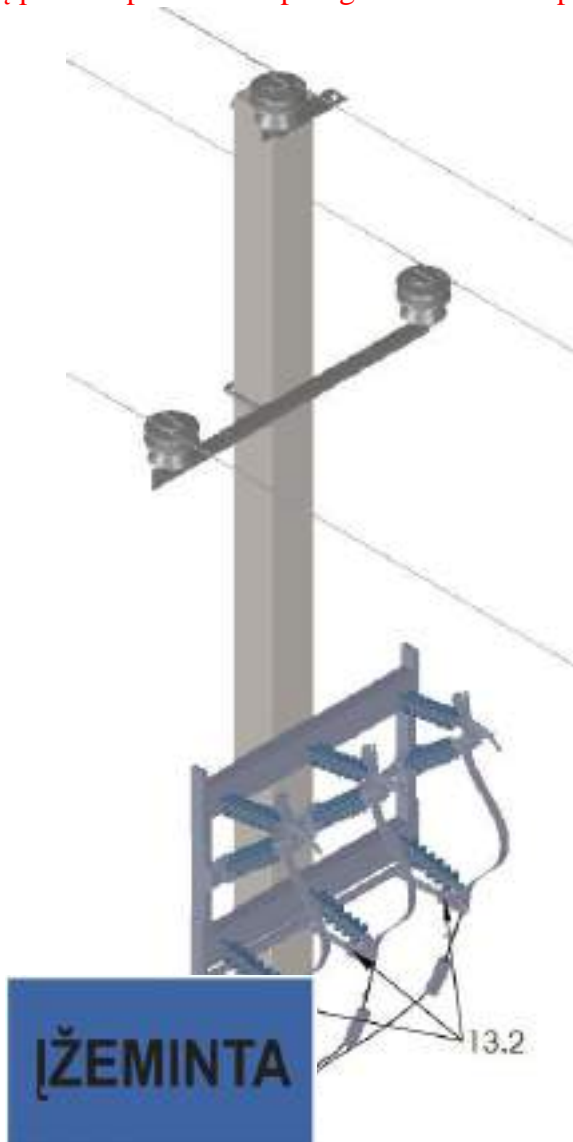
- 12.8. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintinus projektinius sprendinius, sujungti plieninę cinkuotą juostą su skyriklio laikikliu.
- 12.9. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintinus projektinius sprendinius, reikiamų matmenų raktais pritvirtinti OL skyriklio pavaros tvirtinimo elementus prie OL atramos.
- 12.10. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintinus projektinius sprendinius, reikiamų matmenų raktais pritvirtinti OL skyriklio pavaros traukes prie OL skyriklio tvirtinimo elementų.
- 12.11. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintinus projektinius sprendinius, reikiamų matmenų raktais pritvirtinti OL skyriklio pavaros traukes prie OL atramos ir sureguliuoti OL skyriklio peilių (kontaktų) tinkamą komutaciją.
- 12.12. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintinus projektinius sprendinius, pritvirtinti kabelio antgalius prie skyriklio gnybtų.

12.13. Iš darbo vietos pašalinti keltuą.

13. Atlikti 10 kV KL prijungimo prie OL, esant įtampai, paruošiamuosius darbus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

13.1. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), skyriklio pavaros pagalba skyriklio fazinius peilius (kontaktus) įjungti ir skyriklio pavarą palikti padėtyje „Įjungta“.

13.2. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), skyriklio pavaros pagalba įjungti žeminimo peilius, skyriklį žeminti ir žeminimo peilių pavaros pritvirtinti apsaugos nuo elektros priminimo ženklą.

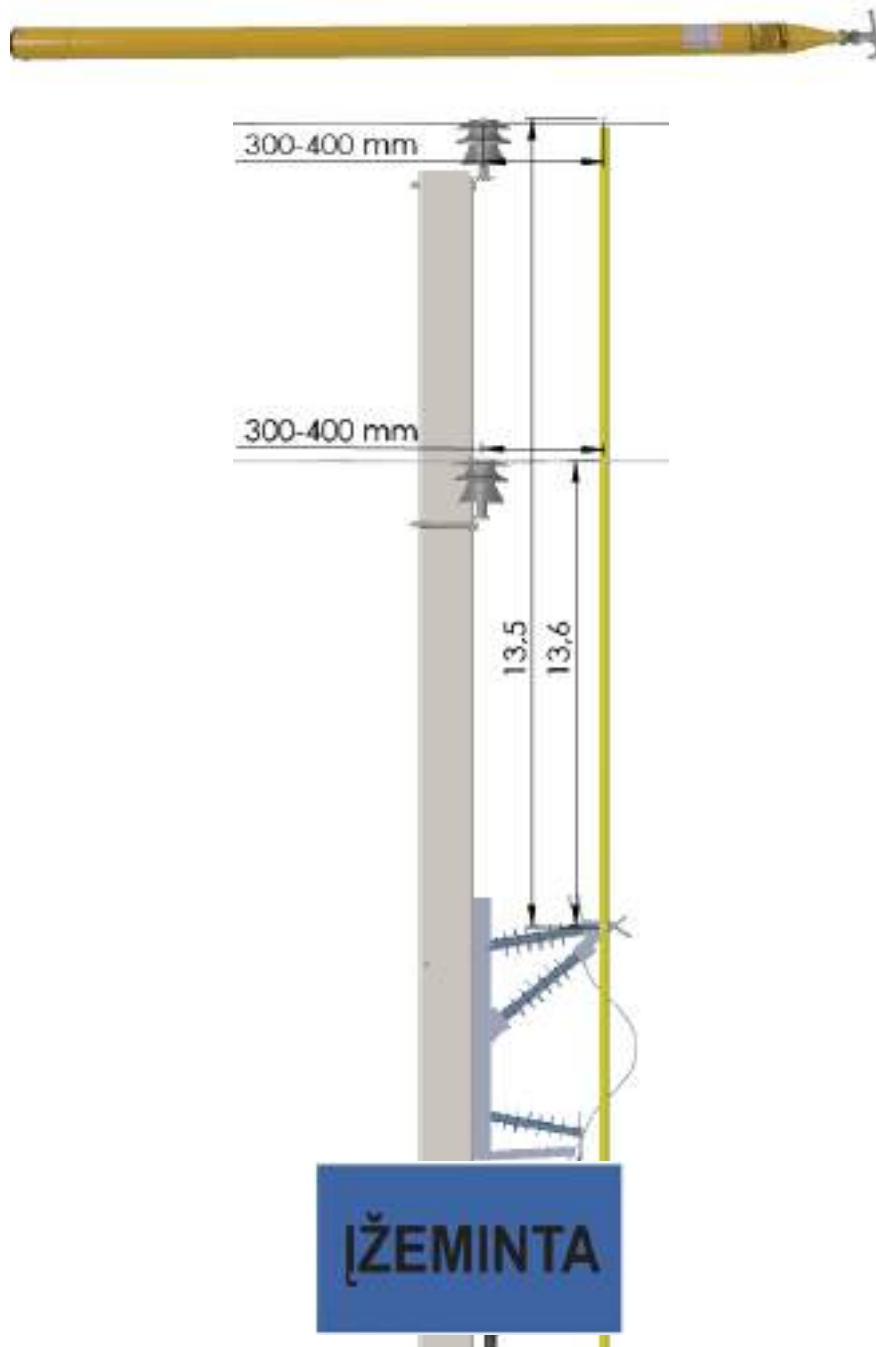


13.3. Atjungti (su galimybe techniškai saugiai įjungti) KL arba 0,4/10 kV galios transformatoriaus apkrovą.

13.4. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių

13.5. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), izoliacine (teleskopine) lazda išmatuoti ir ant jos pažymėti (izoliacine juosta) atstumą nuo vidurinės fazės skyriklio viršutinio gnybto iki OL viršutinės (vidurinės) fazės laido 300-400 mm atstumu nuo OL atramos į tarpatriamio pusę.

- 13.6. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), izoliacine (teleskopine) lazda išmatuoti ir ant jos pažymėti (izoliacine juosta) atstumus nuo kraštinių fazių skyriklio viršutinių gnybtų iki OL kraštinių fazių laidų 300-400 mm atstumu nuo OL atramos į tarpatramio pusę.



- 13.7. Pagal išmatuotus atstumus, pridedant 150-200 mm jungčiai (šleifui) atsargą, paruošti atitinkamo skerspjūvio ir sužymėti kiekvienai fazei skirtas jungtis (šleifus).
- 13.8. Paruošti atitinkamo skerspjūvio (nuimti izoliacinį apvaskalą) jungčių (šleifų) vienos pusės galus ir pritvirtinti prie jungčių (šleifų) galų aparatinis gnybtus.
- 13.9. Paruošti (nuimti izoliacinį apvaskalą) jungčių (šleifų) kitos pusės galus ir pritvirtinti prie jungčių (šleifų) galų gnybtus skirtus veikiančiai linijai.
- 13.10. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), paruoštas jungčių (šleifų) galus (su aparatiniais gnybtais) prijungti prie skyriklio viršutinių kontaktų. Prijungiant, jungčių (šleifų) aparatinis gnybtus prie skyriklio

viršutinių kontaktų, laikinai atjungti konkrečios prijungiamos fazės įžeminimą. Prijungus konkrečios fazės jungtį įžeminimą prijungti.

13.11. Prijungtas jungtis (šleifus) atlenkti nuo įtampą turinčių dalių (žemyn.

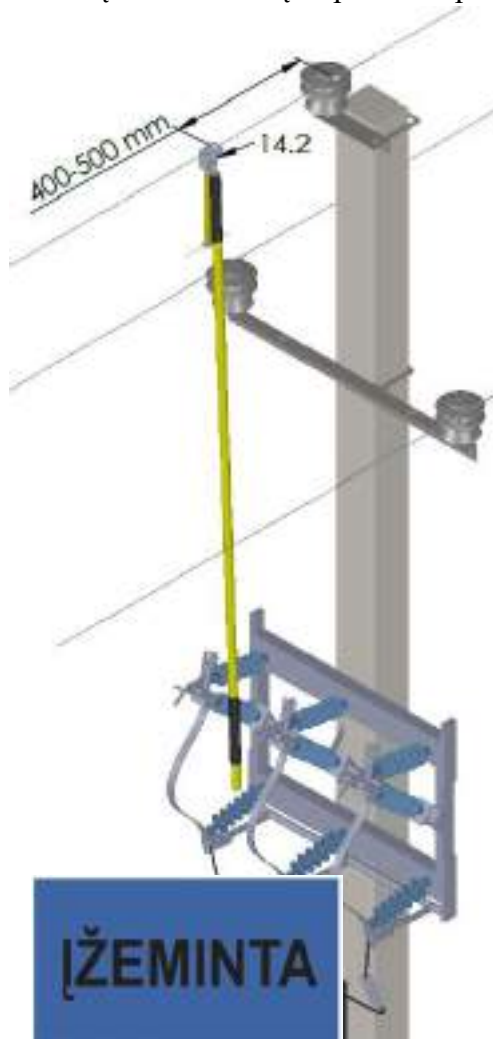
14. Maksimaliai atsukti izoliuotų pakabų gnybtus veikiančiai linijai ir atlikti izoliuotų pakabų gnybtų veikiančiai linijai prijungimą prie OL laidų šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	B
---	---

14.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

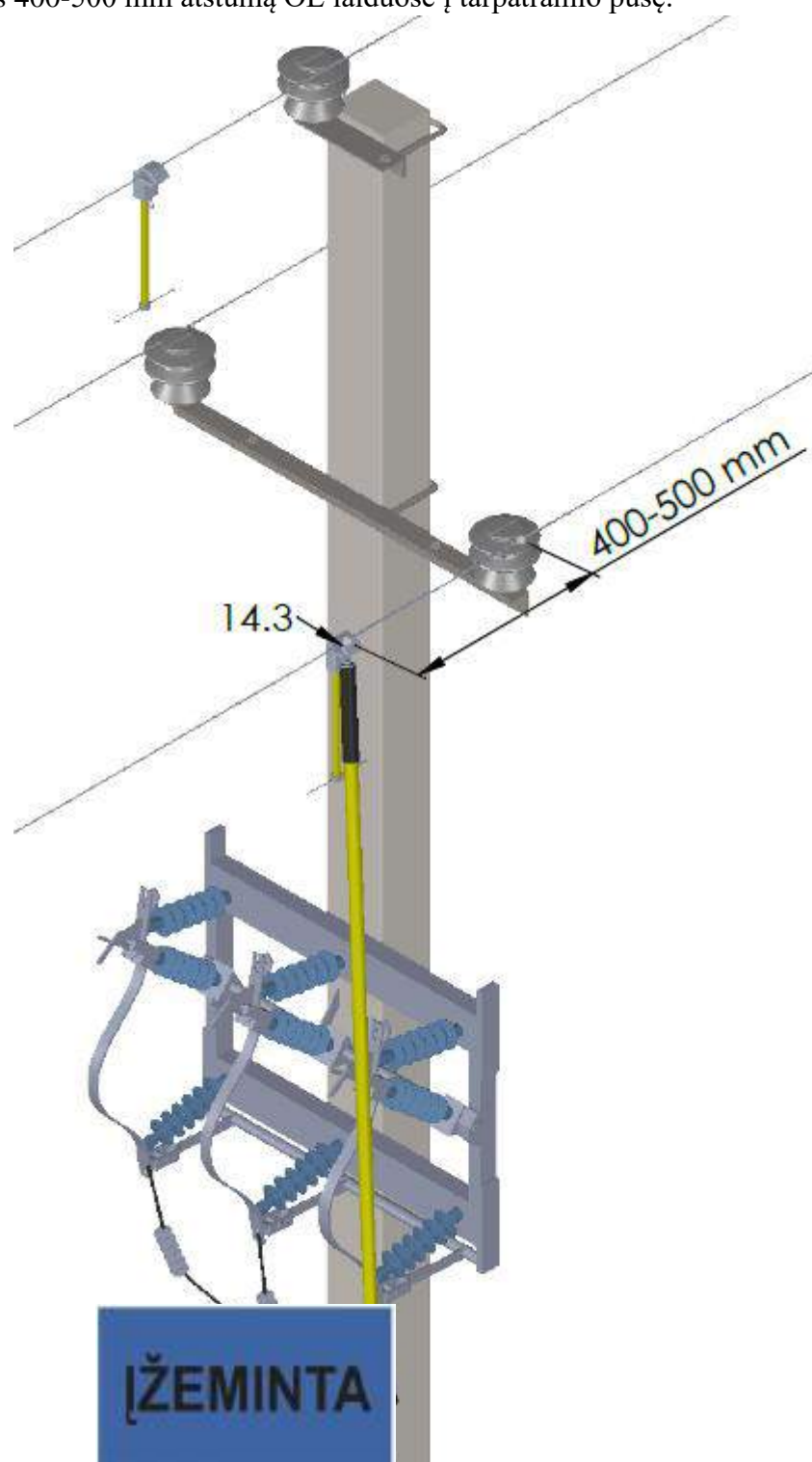
14.2. Izoliuotos pakabos gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



Valdoma izoliacine lazda užkabinti izoliuotą pakabą ir izoliuotos pakabos gnybtą skirtą veikiančiai linijai prijungti prie viršūnės viršutinės (vidurinės) fazės linijos laido, nuo OL atramos 400-500 mm atstumą OL laiduose į tarpatramio pusę.

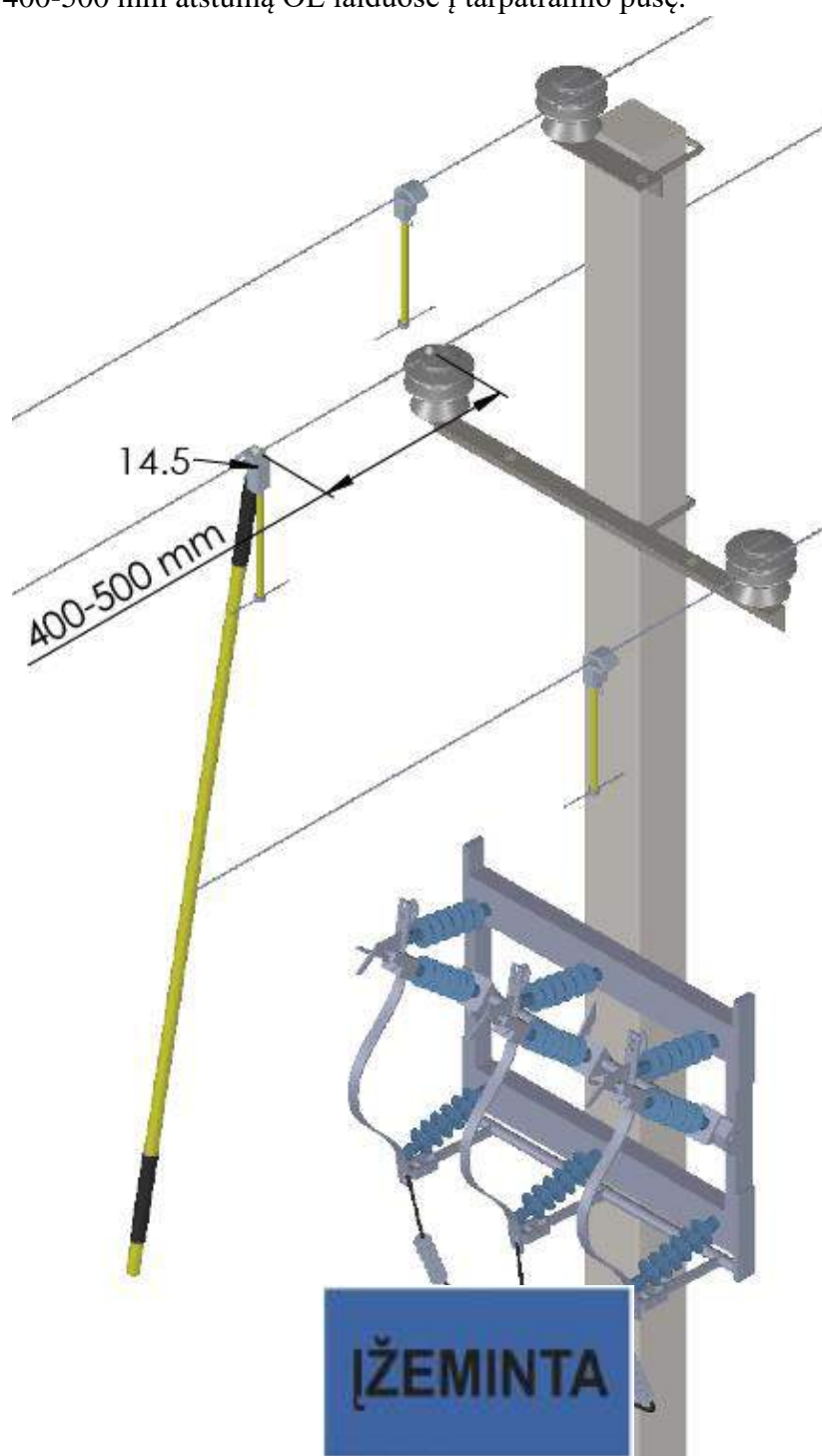


- 14.3. Izoliuotos pakabos gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Valdoma izoliacine lazda užkabinti izoliuotą pakabą ir izoliuotos pakabos gnybtą skirtą veikiančiai linijai prijungti prie apatinės traversos kraštinės fazės linijos laido, nuo OL atramos 400-500 mm atstumą OL laiduose į tarpatramio pusę.



- 14.4. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Atstumo ribomis pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

- 14.5. Izoliuotos pakabos gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Valdoma izoliacine lazda užkabinti izoliuotą pakabą ir izoliuotos pakabos gnybtą skirtą veikiančiai linijai prijungti prie apatinės traversos kraštinės fazės linijos laido, nuo OL atramos 400-500 mm atstumą OL laidoose į tarpatramio pusę.



15. Maksimaliai atsukti jungčių (šleifų) gnybtus veikiančiai linijai ir atlikti paruoštų jungčių (šleifų) prijungimą prie izoliuotų pakabų šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:

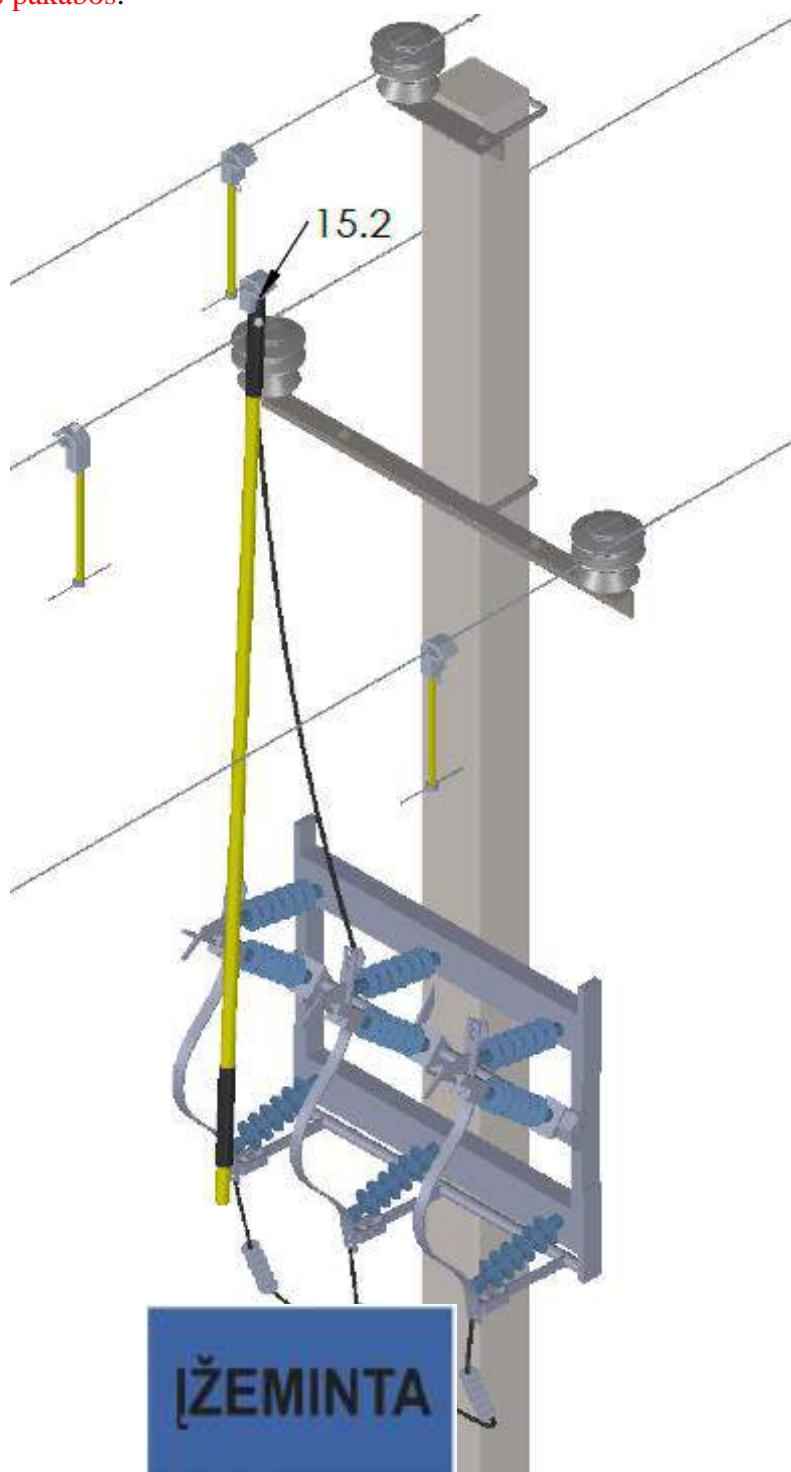
B

- 15.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

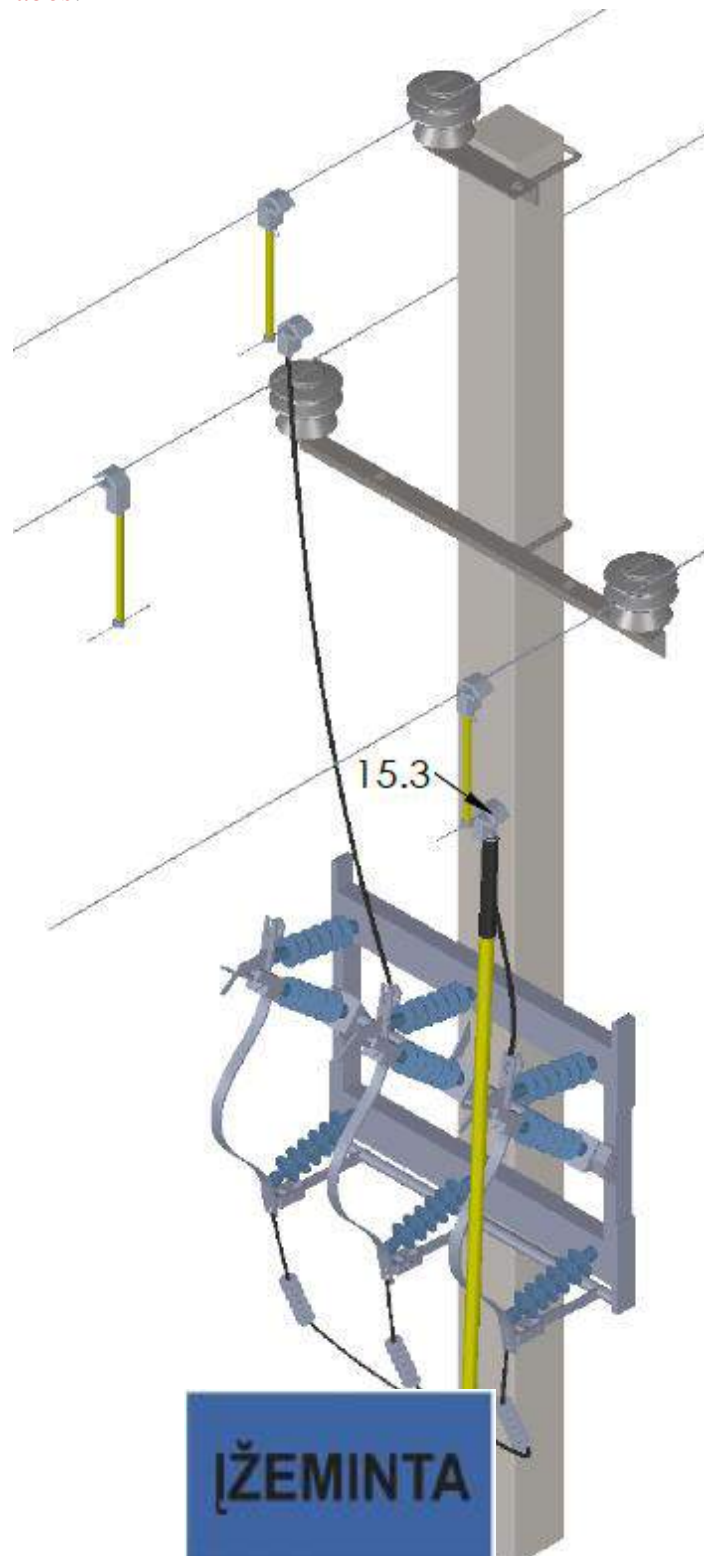
15.2. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti vidurinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai ir jį prijungti prie viršūnės viršutinės (vidurinės) fazės OL laido **izoliuotos pakabos**.

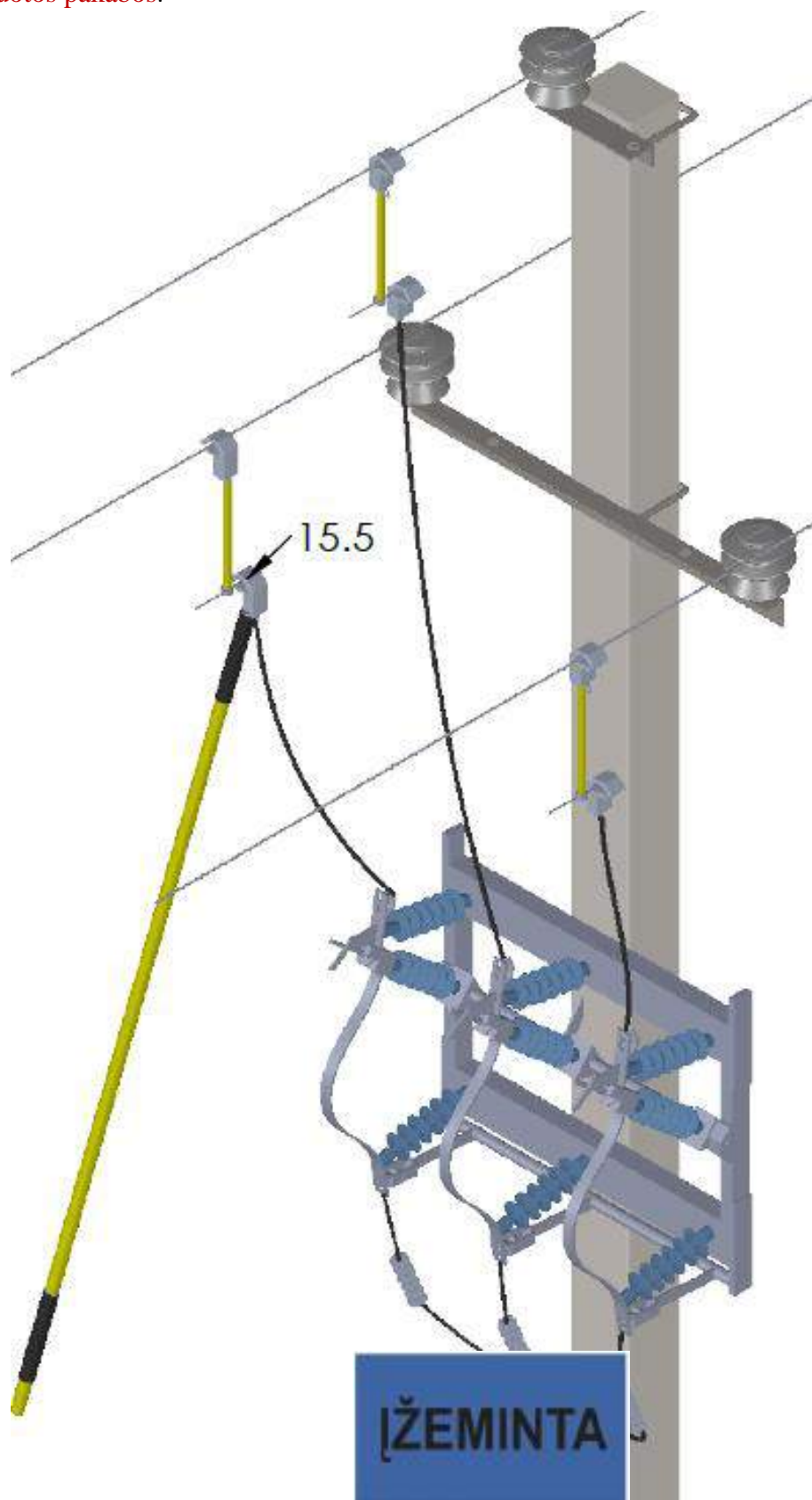


- 15.3. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai ir jį prijungti prie apatinės traversos kraštinės fazės OL laido izoliuotos pakabos.



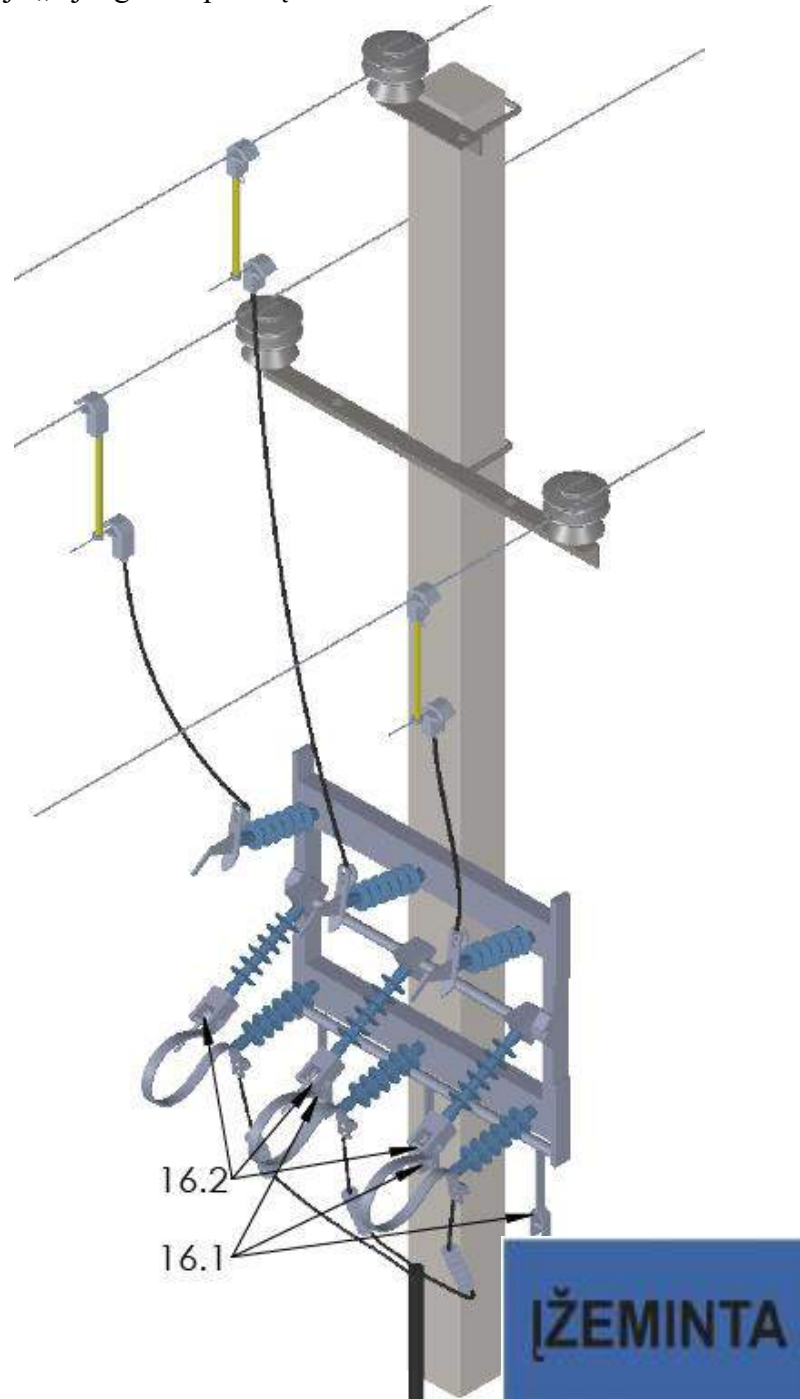
- 15.4. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Atstumo ribomis pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

- 15.5. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš OL apačios valdoma izoliacinė lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai ir jį prijungti prie apatinės traversos kraštinės fazės OL laido izoliuotos pakabos.



16. Atlikti jungčių (šleifų) perjungimą nuo izoliuotų pakabų prie OL laidų šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

- 16.1. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), skyriklio pavaros pagalba atjungti skyriklio įžeminimo peilius, pavarą užrakinti ir nuimti apsaugos nuo elektros priminimo ženklą.
- 16.2. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), skyriklio pavaros pagalba skyriklio fazinius peilius (kontaktus) atjungti, pavarą palikti padėtyje „Išjungta“ ir pavarą užrakinti.

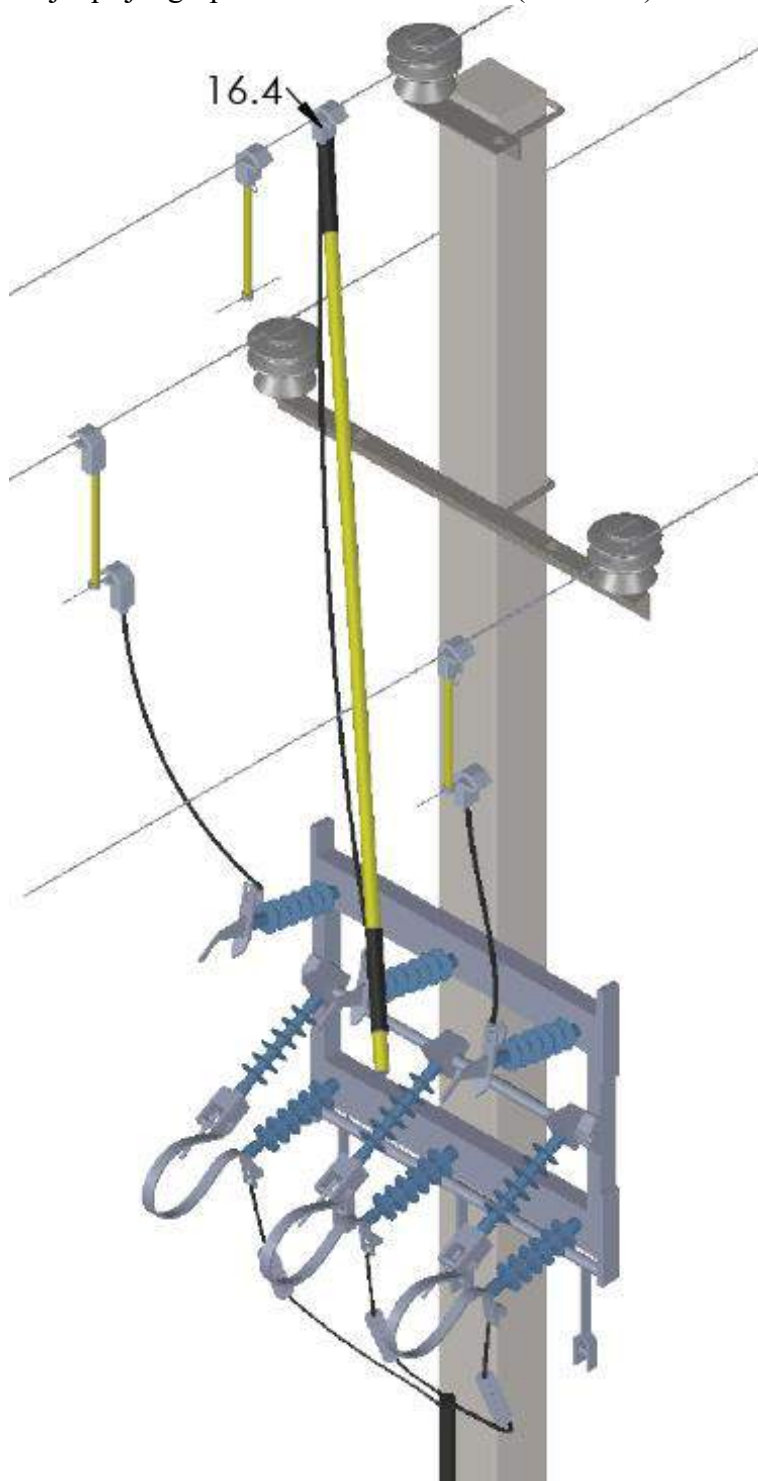


- 16.3. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

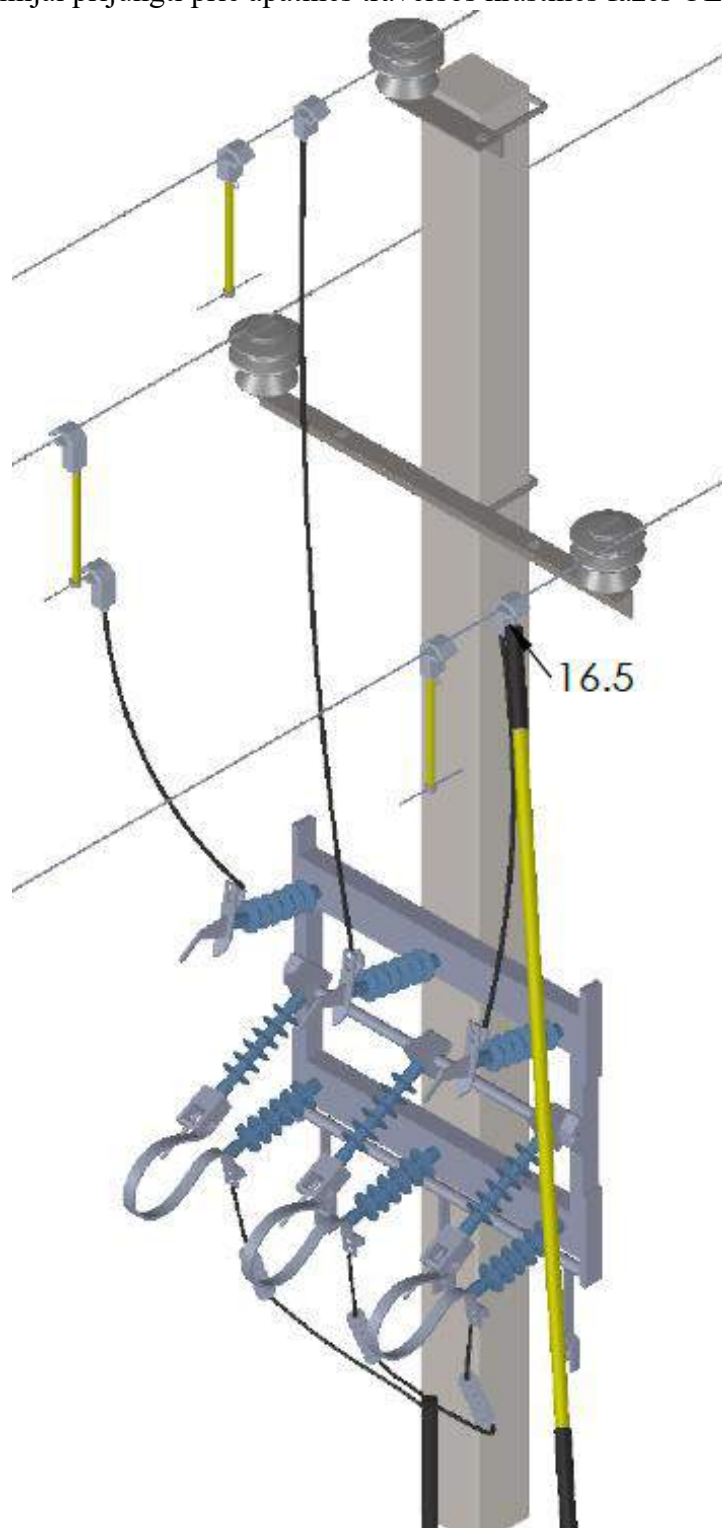
16.4. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



Iš OL šono valdoma izoliacine lazda užkabinti vidurinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai nuo izoliuotos pakabos ir prispaudžiant izoliacine lazda arba izoliacine (teleskopine) lazda su pritvirtinta apsauga nuo kibirkščiavimo jungties (šleifo) gnybtą veikiančiai linijai prijungti prie viršūnės viršutinės (vidurinės) fazės OL laido.

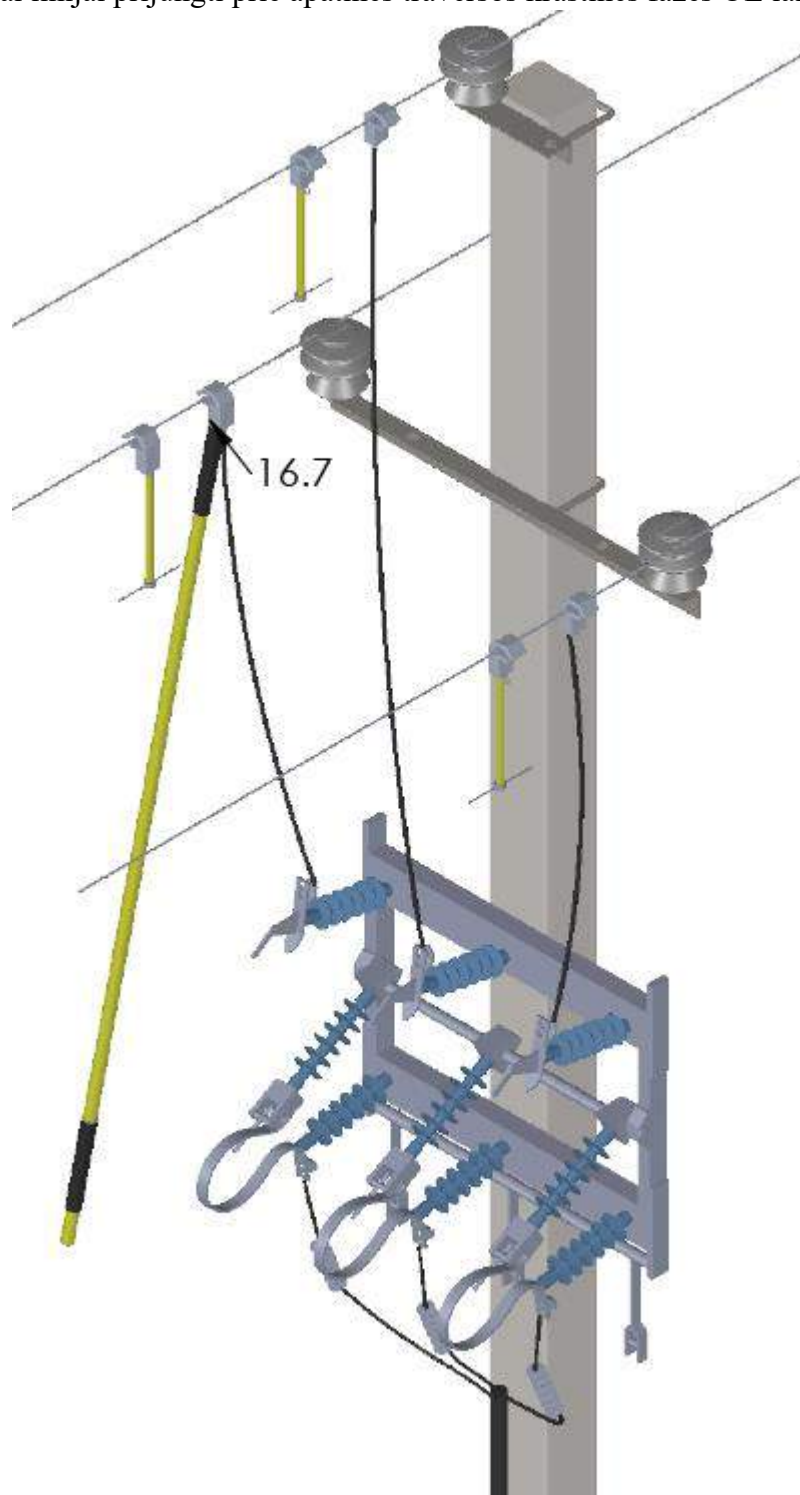


16.5. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai nuo izoliuotos pakabos ir prispaudžiant izoliacine lazda arba izoliacine (teleskopine) lazda su pritvirtinta apsauga nuo kibirkščiavimo jungties (šleifo) gnybtą veikiančiai linijai prijungti prie apatinės traversos kraštinės fazės OL laido.



16.6. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Atstumo ribomis pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

16.7. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai nuo izoliuotos pakabos ir prispaudžiant izoliacine lazda arba izoliacine (teleskopine) lazda su pritvirtinta apsauga nuo kibirkščiavimo jungties (šleifo) gnybtą veikiančiai linijai prijungti prie apatinės traversos kraštinės fazės OL laido.



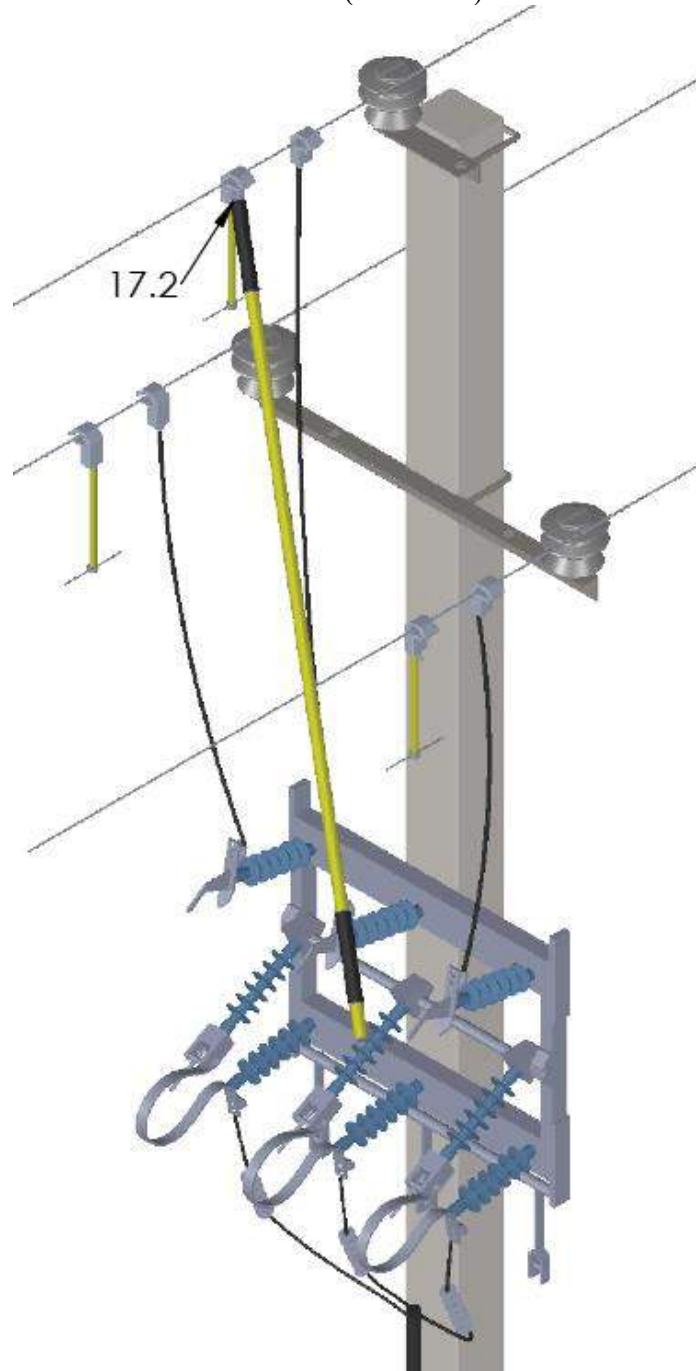
16.8. Per atstumą vizualiai patikrinti jungčių (šleifų) gnybtų skirtų veikiančiai linijai kontaktų su OL laidais padėtį. Jeigu nustatytas jungčių (šleifų) gnybtų skirtų veikiančiai linijai netinkamas prijungimas - pakartoti konkrečių 16.4 ir 16.7 punktų prijungimo prie OL laidų procedūras arba paveržti jungčių (šleifų) gnybtus skirtus veikiančiai linijai.

17. Izoliuotų pakabų nuėmimą nuo OL laidų atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	B
---	---

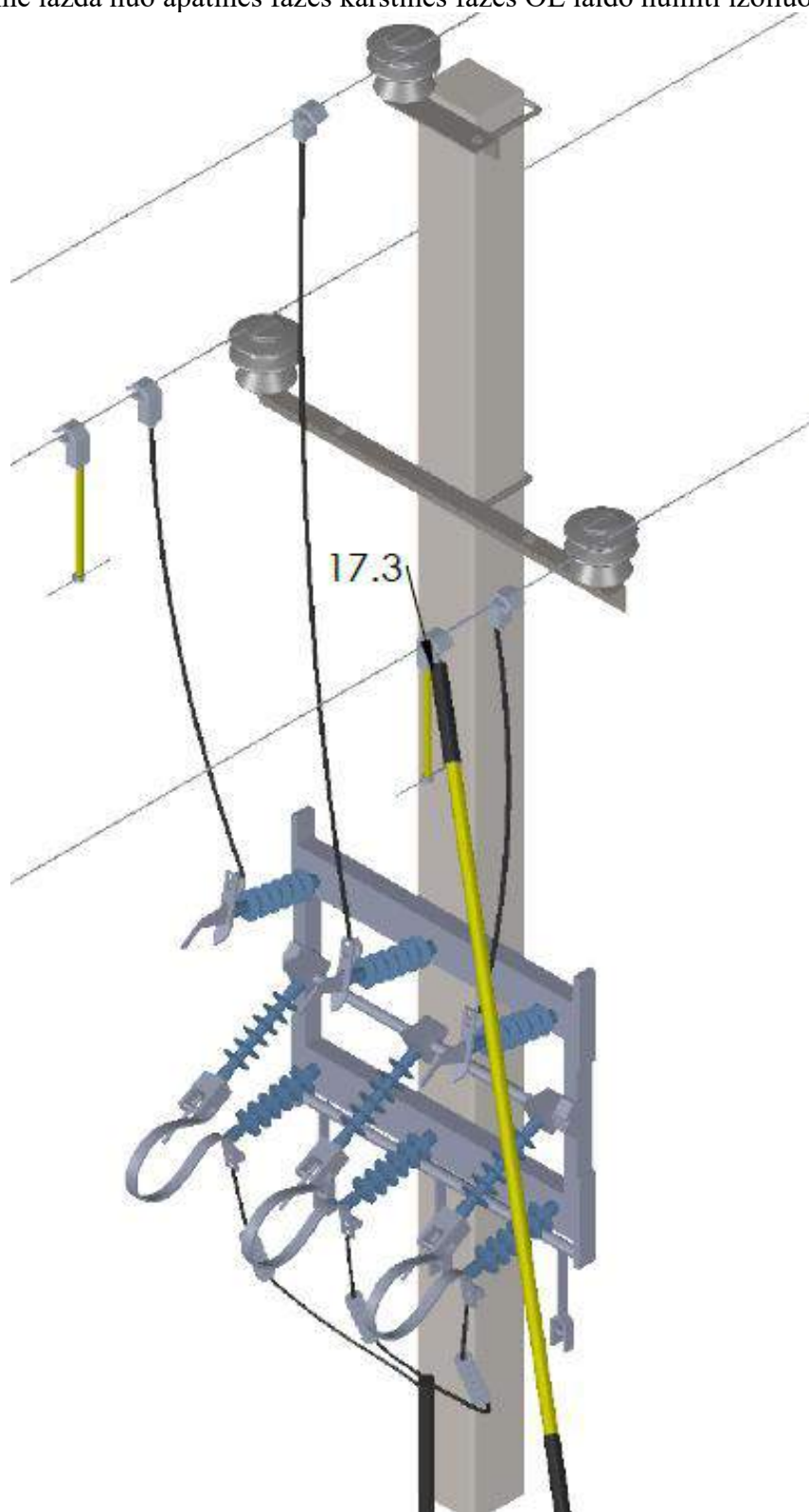
- 17.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 17.2. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



Izoliacine lazda nuo viršūnės viršutinės (vidurinės) fazės OL laido nuimti izoliuotą pakabą.

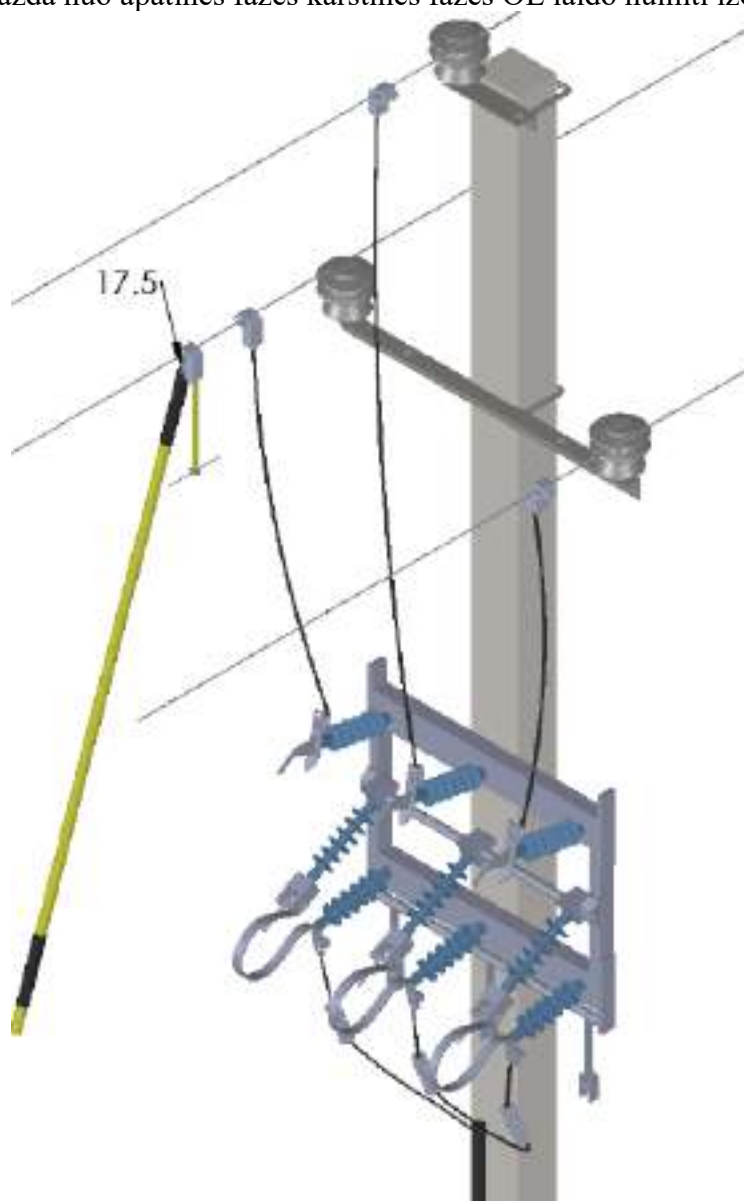


- 17.3. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Izoliacine lazda nuo apatinės fazės karštinės fazės OL laido nuimti izoliuotą pakabą.



- 17.4. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti į priešingą OL atramos pusę. Atstumo ribomis pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

- 17.5. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Izoliacine lazda nuo apatinės fazės karštinės fazės OL laido nuimti izoliuotą pakabą.



- 17.6. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), atrakinti ir įjungti pavaros pagalba skyriklio fazinius peilius (kontaktus). Skyriklio pavarą palikti padėtyje „Įjungta“ ir užrakinti.

18. Techniškai saugiai įjungti KL arba 0,4/10 kV galios transformatoriaus apkrovą.	A
19. Termovizoriumi patikrinti gnybtų veikiančiai linijai, aparatinių gnybtų kontaktinių sujungimų ir jungčių (šleifų) išilimo temperatūrą, kuri neturi viršyti Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų.	A
20. Privaloma papildomai dėvėti dielektrinius batus ir dielektrines pirštines. Nuo automobilio bokštelio atjungti ir nuimti kilnojamąjį įžemiklį.	A

Darbo pabaiga	Vykdo
1. Surinkti įrankius, medžiagas.	AB
2. Sutvarkyti darbo vietą.	AB
3. Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
4. Įforminti darbų pabaigą.	A

TK-13.3 10 kV KL su skyrikliu prijungimo prie OL tarpinės atramos (pliki laidai), esant įtampai, profesinės rizikos nustatymo kortelė

(Data)

Nurodymo dėl darbų elektros įrenginiuose, pagal kurį bus atliekami darbai, Nr. _____

Galimas rizikos veiksnys	Rizika įvertinta*	Rizika egzistuoja*
Nesukomplektuotos ir netinkamos darbo priemonės užduočiai atlikti.		
Netvarkingos AAP, apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonės.		
Oro linijos ruožo, kurioje bus dirbama techninė būklė darbo vietoje:		
Nutrūkusi atotampa.		
Neįtempta atotampa.		
Pažeista traversa.		
Pakrypusi traversa.		
Pažeistas izoliatorius.		
Nusimovęs izoliatorius.		
Korozijos paveikti laidai.		
Pažeisti laidai.		
Per daug įsvirę laidai.		
Pažeistas laido tvirtinimas prie izoliatorių.		
Kiti pastebėti defektai.		
Atramų būklė:		
Nepakankamas atramos stabilumas, tvirtumas, sutvirtinimas.		
Kliuviniai, trukdantys saugiai izoliuoti darbo vietą vykdant darbus esant įtampai.		
Kiti atvejai, nurodyti darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose.		
Automobilinio bokštelio pasirengimas darbui:		
Tinkamas privažiavimas prie darbo vietos.		
Atramų, medžių lūžimas, užgriuvimas.		
Slidumas, vietovės nelygumai, kliuviniai.		
Judančios transporto priemonės.		
Kiti nenumatyti atvejai.		
Aplinkos tinkamumas darbui:		
Darbų esant įtampai atlikimo pradžia ir pabaiga šviesiu paros metu.		
Nepakankamas apšvietimas.		
Nepalankios meteorologinės sąlygos.		
Kiti:		

* - Rizika patikrinama ir, jei rizika egzistuoja, pažymėti varnele

IŠVADA:

**RIZIKA PRIIMTINA
DIRBTI GALIMA**

☐

**RIZIKA
NEPRIIMTINA
DIRBTI
DRAUDŽIAMA**

☐

Vertinimą atliko: _____

(darbų vykdytojas, vardas, pavardė, parašas)

Kortelė saugoma kartu su nurodymu 30 d.

Technologinė korta **DTK-13.4**
10 kV KL su skyrikliais prijungimas prie OL tarpinės atramos (SAX-PAS) esant įtampai






Elektrotechnikos darbuotojų atestavimo sritis ir suteikiamos teisės				
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Apsaugos nuo elektros kategorija	Įrenginių įtampa	Žmonių skaičius	Sąlyginiai žymenys
Darbų vykdytojas, turintis teisę vykdyti darbų vykdytojo funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 10 kV	1	A
Brigados narys, turintis teisę vykdyti brigados nario funkcijas elektros įrenginiuose	Ne žemesnė VK	Iki 10 kV	1	B
Brigados narys, turintis teisę vykdyti brigados nario funkcijas elektros įrenginiuose	PK	Iki 10 kV	1	C


Elektrotechnikos darbuotojų privalomieji kvalifikaciniai reikalavimai			
Elektrotechnikos darbuotojų funkcijos	Operatyviniai remonto darbams kvalifikaciniai reikalavimai	Darbams aukštyje kvalifikaciniai reikalavimai	Kiti kvalifikaciniai reikalavimai
Darbų vykdytojas	Gebantis eksploatuoti veikiančius elektros įrenginius ir vykdyti operatyvinius perjungimus AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (toliau – ESO) 0,4–10 kV įtampos skirstomajame tinkle (įskaitant 10 kV žiedinį tinklą) pažymėjimai.	Darbininko, dirbančio aukštalipių darbus, mokymo pažymėjimas	Automobilinio bokštelio operatoriaus pažymėjimas
Brigados narys (B)			Krovinių kabinėtojo pažymėjimas
Brigados narys – keltuvo operatorius (C)			Automobilinio bokštelio operatoriaus pažymėjimas
Teoriškai ir praktiškai apmokyti pirmosios medicinos pagalbos teikimo nuo elektros srovės pavojingo poveikio ir kitų traumuojančių veiksnių.			
Darbų vykdymo, esant įtampai, vidutinės įtampos elektros įrenginiuose elektrotechnikos darbuotojai privaloma tvarka teoriškai ir praktiškai turi būti išmokyti mokymo įstaigoje pagal specialią elektrotechnikos darbuotojų darbų, esant įtampai, mokymo programą.			


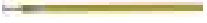



Saugus atstumas nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių veikimo ir transportavimo padėtyje, iki 10 kV įtampą turinčių dalių	1 m.
--	------

Darbuotojo asmeninės apsaugos priemonės (AAP)						
Brigados nariui – keltuvo operatoriui (C) AAP, DEĮ netaikomos						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT® punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Darbo drabužiai DEĮ	232	IEC 61482	Klasė 1	2 kompl.	
			EN 61482			
			EN ISO 20471	Klasė 1		
			EN ISO 11612	A1, B1, C1, F1		
2.	Šalmas su veido apsauga	233.8	EN1149	Klasė 1	2 vnt.	
			IEC 61482; GS-ET 29:2010	Klasė 1		
			EN 166:2001	UV filtras		
			EN 397	150-250 N		

			EN 50365	1000 AC 1500 DC		
3.	Dielektrinės pirštinės	238.1	EN 60903 / IEC 60903	Dielektrinis atsparumas ne mažiau kaip 10 kV. RC	2 poros.	Įrengimo darbams ir darbams su skyriklio valdymo pavara
4.	Medvilninės pirštinės	233.8			4-6 poros.	Darbams su izoliacinėmis lazdomis
5.	Batai su apsauga	232	EN ISO 20345	Klasė OB	2 poros.	Darbams su izoliacinėmis lazdomis
6.	Dielektrinei batai	238.2	EN 50321	Dielektrinis atsparumas ne mažiau kaip 10 kV	2 poros.	Įrengimo darbams ir darbams su skyriklio valdymo pavara
7.	Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga	232	EN 362, EN 361, EN 355, EN 358		2 kompl.	

Apsaugos nuo elektros priemonės						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Grandinė darbo vietai aptverti ar atskirti 	236.5		Ilgis: ne mažiau kaip 25 m.	2 kompl.	
2.	Stulpelio laikiklis vietos aptvėrimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 300 mm.	4 kompl.	
3.	Stulpelis darbo vietos aptvėrimui ir žymėjimui 	236.5		Aukštis: ne mažiau kaip 1,5 m.	4 vnt.	
4.	Apsaugos nuo elektros išpėjamosios ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	4 vnt.	
5.	Apsaugos nuo elektros priminimo ženklas 	233.7		Matmenys: ne mažiau kaip 280x210 mm.	1 vnt.	
6.	OL įtampos indikatorius	237.3	EN 61243-1	Matavimo įtampa nuo 3 kV iki 10 kV AC.	1 vnt.	Įtampos buvimo ar nebuvimo OL faziniuose



						laiduose ir srovei laidžiose konstrukcijose
7.	Izoliacinė lazda 	237.1	IEC 60832-1:2010	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV AC. Ilgis: ne mažiau kaip 2300 mm.	1 vnt.	1 m atstumui tarp automobilio bokštelio lopšio ir OL matuoti
8.	Indukcinis įtampos per atstumą jutiklis 	232	EN 61243-1 EN 60529	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. AC. Detektoriaus jautris: ne mažiau kaip 10 kV -1 m. Dažnis: 50 Hz. Apsaugos klasė: ne mažiau kaip IP5X.	2 vnt.	Papildoma apsauga nuo priartėjimo prie įtampą turinčių dalių
9.	Kilnojamas įžemiklis 	238.6	EN 61230	Įtampa iki 10 kV AC. Skerspjūvis: ne mažiau kaip 50 mm ² . Ilgis: ne mažiau kaip 8 m.	1 vnt.	Automobilio su bokštelio įžeminimui

Įrankiai ir įranga						
Eil. Nr.	Pavadinimas	SEEIT* punktas	Standartas	Minimalūs reikalavimai	Kiekis	Pastabos
1.	Valdoma izoliacinė lazda 	237.4	IEC 60832	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. Ilgis: ne mažiau kaip 3 m.	1 vnt.	Turi turėti papildomo prailginimo galimybę
2.	Izoliacinė (teleskopinė) lazda 	237.4	EN 62193	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. Ilgis: ne mažiau kaip 9 m.	1 vnt.	Jungčių (šleifų) ilgio matavimui
3.	Izoliuota pakaba 	238.7	IEC 60832	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV. Ilgis: 400-450 mm.	3 vnt.	
4.	Izoliuotos laidų kirpimo žirkklės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa: iki 1000 V. Maksimalus kirpimo skerspjūvis: ne mažiau kaip 300 mm ² .	1 vnt.	Papildomas įrankis jungčių (šleifų) paruošimui
5.	Antgalis su veidrodėliu 	237.4	IEC 60832	Įtampa: ne mažesnė kaip 10 kV Ilgis: ne mažiau kaip 40 mm	1 vnt.	Izoliatorių apžiūros darbui su izoliacinė (teleskopinė) lazda

6.	Izoliuotas peilis 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC.	1 vnt.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. Papildomas įrankis jungčių (šleifų) paruošimui
7.	Izoliuoti raktai ir galvutės 	235.5	IEC 60900:2012	Įtampa iki 1000 V AC. Matmenys: 10-24 mm.	1 kompl.	Chromo vanadžio plieno lydinys padengtas dvejų sluoksnių izoliacine medžiaga. Skyriklio įrengimui ir KL aparatinių gnybtų prijungimui
8.	Impregnuotas patiesalas įrankiams ir priemonėms susidėti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 1500x2700 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
9.	Krepšys įrankiams ir izoliacinėms medžiagoms saugoti 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 900x600 mm.	1 vnt.	Impregnuotas poliesteris
10.	Transportavimo krepšys 	237.4		Matmenys: ne mažiau kaip 400x300 mm.	2 vnt.	Impregnuotas poliesteris
11.	Izoliacinis transportavimo kablys 	237.4	IEC 60900:2012.	Leistina apkrova: ne mažiau kaip 50 daN.	2 vnt.	
12.	Stropas			Medžiaga: nailonas. Ilgis 1 m. Keliamasis svoris: ne mažiau kaip 100 kg.	2 vnt.	Skyriklio pakėlimui

13.	Termovizorius		IEC 833	Matuojama temperatūra: ne mažiau kaip iki 150 C°. Matavimo jautris: ne mažiau kaip 0,05°C 50 mK. Detektoriaus skyra: ne mažiau kaip 40000 taškų. Apsauga: ne mažesnė kaip IP 54.	1 kompl.	OL laidų įšilimo matavimui
14.	Radijo stotelė			Veikimo atstumas: ne mažesnis kaip 500 m.	2 kompl.	Įrengiant skyriklį su laikikliu, tarp automobilio bokštelio ir automobilio keltuvo radijo ryšiui palaikyti

***Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės – SEEIT.**

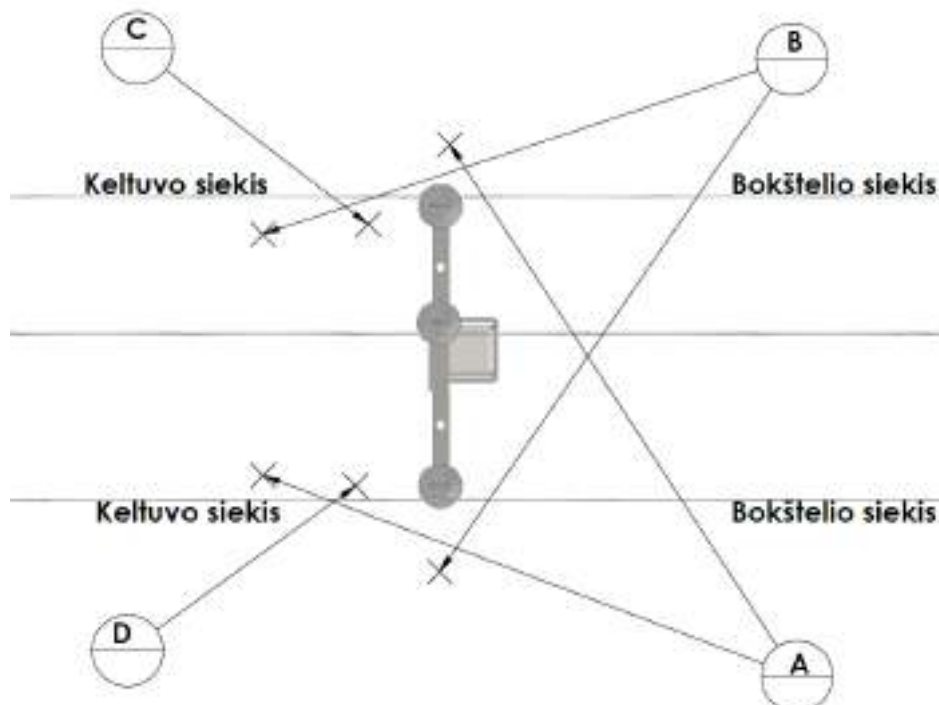
Medžiagos				
Eil. Nr.	Pavadinimas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Prakertantis gnybtas skirtas veikiančiai linijai 	SLW36 arba analogiškas. Skerspjūvio plotas: AIMGSi 50-157 mm ² .	3 vnt.	Jungčių (šleifų) prijungimui prie OL laidų
2.	Jungtis (šleifas) 	Tipas: JOMPPi arba analogiška. Medžiaga: laidininko aliuminis SFS 5791, izoliacijos XLPE arba analogiškas. Temperatūra: max. +80 °C, trumpojo jungimo (max 5 s) +200 °C. Skerspjūvio plotas: ne mažiau kaip Al 70 mm ² .	Pagal išmatavimus	Jungčių (šleifų) paruošimui
3.	KL elektros įrenginių ir medžiagų parinkimas pagal patvirtintus projektinius sprendinius			

Specialioji DEJ technika					
Eil. Nr.	Pavadinimas	Standartas	Pagrindiniai parametrai	Kiekis	Pastabos
1.	Automobilis su bokštelio	Specialieji reikalavimai netaikoma	Keliamoji galia: ne mažiau kaip 250 kg. Bokštelio lopšio talpa: 2 darbuotojai. Bokštelio lopšio siekio valdymas iš lopšio: izoliacine hidraulika arba pneumatika. Strėlės posūkio kampas: ne mažiau kaip 100°. Siekio aukštis: ne mažiau kaip 18 m. Siekio tolis: ne mažiau kaip 11 m.	1 vnt.	Automobiliui su bokštelio turi būti įžeminimo galimybė.

2.	Automobilis su keltuviu	Specialieji reikalavimai netaikoma	Siekio aukštis: ne mažiau kaip 6 m. Siekio tolis: ne mažiau kaip 4 m.	1 vnt.	Draudžiama naudoti statybinius kranus
----	-------------------------	------------------------------------	--	--------	---------------------------------------

Paruošiamieji darbai ir darbo eiga		Vykdo
1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo kortelę ir numatyti šias sąlygas:	A
1.1.	Bet kurioje technologinės kortos darbo eigoje, staigiai pasikeitusiomis meteorologinėmis sąlygomis (esant perkūnijai, lyjant, rūkui, sningant, tamsiu metu, pučiant stipriam vėjui) darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
1.2.	Patikrinti, ar nutiestas 10 kV kabelis. Jeigu 10 kV kabelis nenutiestas, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
1.3.	Nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones leidžiama normaliomis meteorologinėmis sąlygomis.	
1.4.	Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis esant, rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.	
1.5.	Sprendimą, ar galima dirbti nurodytomis sąlygomis ar stabdyti darbus ar nuimti apsaugos nuo elektros apsaugines priemones, priima darbų vykdytojas.	
2.	Įvykdyti nurodytose organizacines ir technines priemones. Įvertinti brigados darbuotojų saugą ir sveikatą. Instrukuoti brigadą.	A
3.	Turėti ryšį su dispečerine ir informuoti dispečerinės atsakingą asmenį apie numatomus darbus, darbo vietą OL ir apimtis. Gauti iš dispečerinės patvirtinimą apie AKĮ atjungimą ir apie esamą arba įvykusį OL įžemėjimą. Jeigu gautas patvirtinimas apie esamą arba įvykusį OL įžemėjimą, darbai, esant įtampai, yra stabdomi. Brigada išvedama iš darbo vietos.	A
4.	Vadovaujantis Mobiliųjų darbinių kėlimo platformų naudojimo ir priežiūros taisyklėmis, automobilinį bokštelį pastatyti darbo vietoje ir paruošti darbui šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	AB

- 4.1. Įvertinti automobilio su bokštelio A ir B, keltuvo C ir D privažiavimo kelius bei darbo vietas.



- 4.2. Pasirinkti vieną iš A arba B ir C ir D tinkamiausių automobilių bei keltuvo privažiavimo kelių, pastatymo vietą ir išmatuoti automobilio bokštelio lopšio bei keltuvo strėlės siekio atstumą iki OL atramos, kuris turi būti mažesnis nei nurodyta automobilio bokštelio ir keltuvo techninėje specifikacijoje.
- 4.3. **Draudžiama pasirinkti automobilio su bokštelio ir automobilio su keltuvu pastatymo vietą po OL laidais.**

- 4.4. Automobilį su bokšteliu ir keltuą pastatyti kaip galima horizontaliau.
- 4.5. Automobilio bokštelio gamintojo naudojimo instrukcijoje nurodyta tvarka išstatyti atramas ant papildomų atraminių padėklų, kad būtų garantuotas atramų sąlytis su pagrindu.
- 4.6. Pastatytą automobilį su bokštelio lopšiu ir keltuą darbo vietoje vizualiai patikrinti ir įvertinti bokštelio ir keltu strėlės didžiausią leistiną darbinį aukštį, didžiausio siekio padėtį, didžiausią darbo metu numatomą posūkio kampą į abi puses ir bokštelio atramų, atraminių padėklų sąlyčio su gruntu būklę.
- 4.7. Jeigu darbo metu dėl pasikeitusių oro sąlygų gali pasikeisti grunto būklė, atramų sąlyčio su gruntu būklės patikrinimo procedūra turi būti pakartota.
- 4.8. Patikrinti automobilio ir jo bokštelio bei keltu pastatymo vietas bei pasiruošimą darbui.
- 4.9. Jeigu nėra galimybės pasiruošti darbui pagal 4.1 - 4.8 punktus, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

5. Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

- 5.1. Darbo vietos ir automobilio bokštelio lopšio siekio perimetro aptvėrimui išstatyti stulpelių laikiklius (3 vnt.).
- 5.2. Į stulpelių laikiklius įtvirtinti darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelius (3 vnt.).
- 5.3. Prie darbo vietos aptvėrimo ir žymėjimo stulpelių pritvirtinti izoliuojančios medžiagos raudonai/baltos spalvos derinio grandinę.
- 5.4. Ant izoliuojančios medžiagos grandinės iš visų aptvėrimo kryptų pritvirtinti įspėjamuosius ženklus (4 vnt.).



6. Aptvėrtoje darbo vietoje ant specialaus DEĮ patiesalo įrankiams paruošti ir sudėti lentelėse pateiktas apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas šia tvarka:	AB
--	----

- 6.1. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti apsaugos nuo elektros priemones.
- 6.2. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti įrankius.
- 6.3. Paruošti, patikrinti sudėtį ir kiekį, atskirai sudėti medžiagas.
- 6.4. Jeigu nustatoma 6.1-6.3 punktuose apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių neatitiktis, pagal apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų kiekių atitikties lentelių reikalavimus, privaloma tikslinti sudėtį ir kiekį. Jeigu yra apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių ir medžiagų neatitiktis, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.
- 6.5. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas apsaugos nuo elektros priemones, izoliuotus įrankius ir izoliacines medžiagas.**

7. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių, apsaugos nuo elektros priemonių ir įrangos patikrinimą šia tvarka:	AB
---	----

- 7.1. Atlikti asmeninių apsaugos priemonių ir apsaugos nuo elektros priemonių tinkamumą.
- 7.2. Individualiai kiekvienas asmuo turi įsitinkinti, kad priemonės nėra pažeistos ir atitinka galiojančius standartus, o jų naudojimas – Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.
- 7.3. Jeigu gamintojas nepažymėjo valdomose izoliacinėse lazdose ir izoliacinėse ar izoliacinėse (teleskopinėse) lazdose 1,0 m atstumu ribas, izoliacine juosta pažymėti 1,0 m atstumu ribas.
- 7.4. **Indukcinius įtampos per atstumą jutiklius individualiai įjungti, pasitikrinti ir įjungtus prisitvirtinti prie savęs gamintojo nustatyta tvarka.**

8.	Asmeninės apsaugos priemonės (AAP) privaloma dėvėti šia tvarka ir eiliškumu:	AB
8.1.	Vykdam visus technologinėje kortoje nurodytus darbus, esant įtampai, apsirengti darbo drabužiais DEĮ.	
8.2.	Dirbant aukštyje automobilio bokštelio lopšyje užsidėti apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangą gamintojo nustatyta tvarka.	
8.3.	Vykdam visus technologinėje kortoje nurodytus darbus, esant įtampai, užsidėti apsauginį šalną su skydeliu.	
8.4.	Vykdam visus technologinėje kortoje nurodytus darbus, esant įtampai, užsimauti medvilnines pirštines.	
8.5.	Vykdam automobilio bokštelio įžeminimo, KL ir skyriklio įrengimo darbus, užsimauti dielektrines pirštines.	
8.6.	Vykdam technologinėje kortoje automobilio bokštelio lopšyje nurodytus darbus, esant įtampai, užsimauti batus su apsauga.	
8.7.	Vykdam automobilio bokštelio įžeminimo, KL ir skyriklio įrengimo darbus, užsimauti odines pirštines.	
8.8.	Vykdam automobilio bokštelio įžeminimo, KL ir skyriklio įrengimo darbus, užsimauti dielektrinius batus.	



8.9. **Draudžiama naudoti elektros lanko paveiktas AAP**

9.	Automobilio su bokštelio įžeminimas ir apsaugos nuo elektros priemonių, įrankių, medžiagų transportavimas.	AB
9.1.	Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorių.	
9.2.	OL įtampos indikatoriumi patikrinti įžeminimo laidininko įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas įžeminimo laidininke, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	
9.3.	Kilnojamuoju įžemikliu įžeminti automobilio bokštelį.	
9.4.	Į transportavimo krepšius sudėti apsaugos nuo elektros priemonės, įrankius ir medžiagas.	
9.5.	Transportavimo krepšius užkelti į automobilio bokštelio lopšį.	
9.6.	Izoliaciniais transportavimo kabliais transportavimo krepšius pritvirtinti prie bokštelio lopšio viršutinės konstrukcijos.	
10.	OL įtampos indikatoriumi nustatyti įtampos buvimą ar nebuvimą šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	A
10.1.	Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Atstumo ribomis pažymėta izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.	
10.2.	Gamintojo nustatyta tvarka patikrinti įtampos indikatorių.	
10.3.	Patikrinti kraštinių fazių ir vidurinės fazės OL laidų įtampos buvimą ar nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos nebuvimas bent vienoje fazėje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.	

10.4. Patikrinti traversos srovei laidžios konstrukcijos įtampos nebuvimą. Jeigu nustatytas įtampos buvimas traversos srovei laidžioje konstrukcijoje, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

11. Vizualiai patikrinti atramos metalo konstrukcijas, linijinę armatūrą ir laidininkus šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	A
--	---

11.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Atstumo ribomis pažymėta izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

11.2. Prie izoliacinės arba izoliacinės (teleskopinės) lazdos privirtinti antgalį su veidrodėliu. Naudoti veidrodėlį techniniai apžiūrai (patikrai) iš tiesiogiai nematomos pusės.



11.3. Patikrinti ar nėra elektrinių ar mechaninių defektų visų trijų fazių izoliatoriuose. Jeigu nustatyti elektriniai ar mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

11.4. Patikrinti ar nėra mechaninių aplinkos poveikio defektų traversos konstrukcijoje, apkaboje ir jos įtvirtinime. Jeigu nustatyti mechaniniai defektai, defektai registruojami defektų registre, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

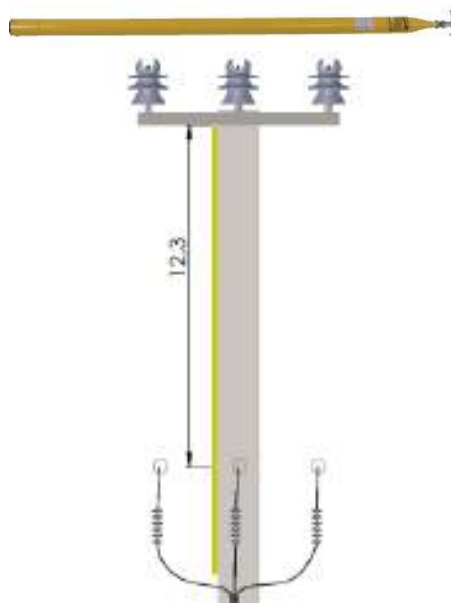
11.5. Termovizoriumi patikrinti visų trijų fazės laidų izoliacijos leistiną įšilimo temperatūrą. Jeigu nustatyta linijos laidų izoliacijos įšilimo temperatūra aukštesnė kaip $+70^{\circ}\text{C}$, darbai, esant įtampai, yra stabdomi.

12. Skyriklio laikiklį ir skyriklį įrengti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	ABC
--	-----

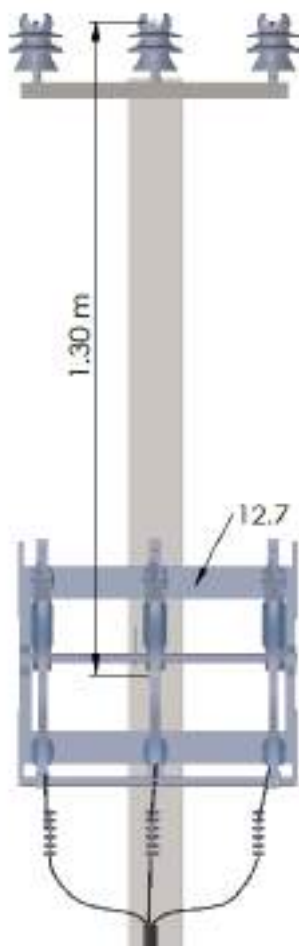
12.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Atstumo ribomis pažymėta izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

12.2. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintus projektinius sprendinius, prie OL atramos pritvirtinti 10 kV kabelį ir įžeminimo plieninę cinkuotą juostą. Įžeminimo plieninę cinkuotą juostą prijungti prie įžeminimo kontūro.

12.3. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), teleskopine izoliacine lazda išmatuoti ne mažesnę kaip 1,30 m atstumą nuo traversos iki OL atramoje skyriklio laikiklio tvirtinimo vietos ir tvirtinimo vietą pažymėti atitinkamais žymenimis.



- 12.4. Surinkti skyriklio laikiklį su skyrikliu.
- 12.5. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), stropais pritvirtinti skyriklio laikiklį su skyrikliu.
- 12.6. Iš automobilio bokštelio lopšio radijo stotelių pagalba kontroliuoti keltuviu skyriklio laikiklio su pritvirtintu skyrikliu pakėlimo aukštį iki pažymėtos OL atramoje vietos. **Draudžiama keltuvui priartėti arčiau kaip 1 m iki įtampą turinčių dalių ir keltuvo operatoriui išlipti iš keltuvo.**
- 12.7. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), skyriklio laikiklio tvirtinimo veržles.

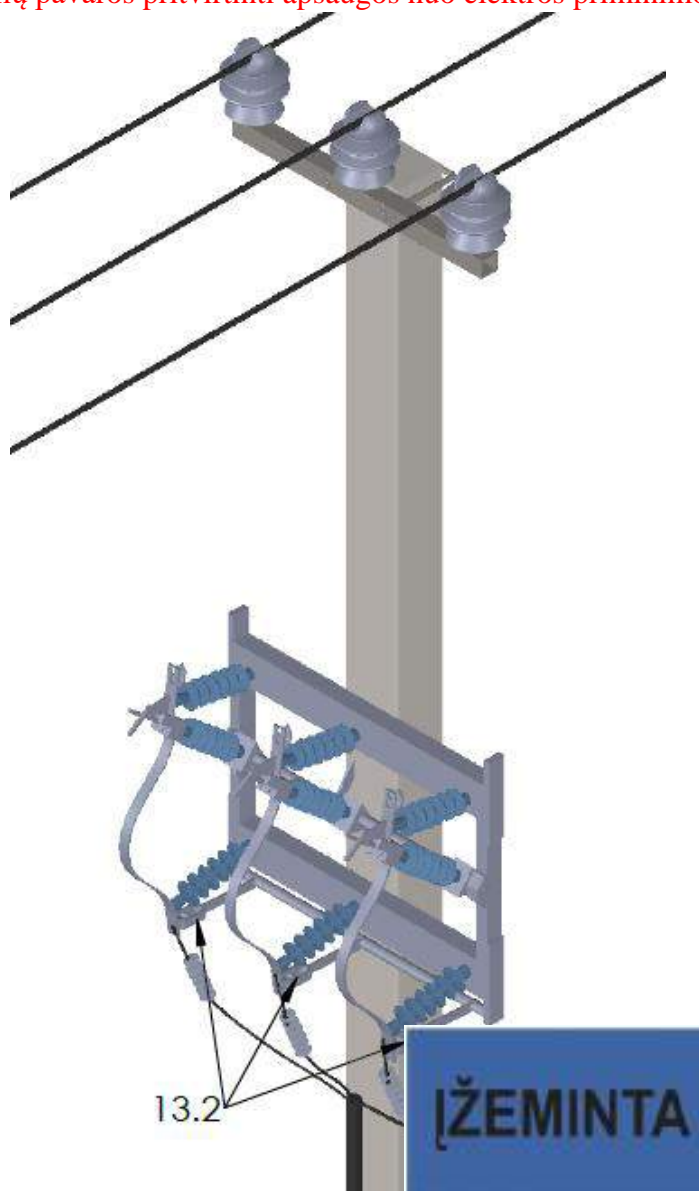


- 12.8. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintinus projektinius sprendinius, sujungti plieninę cinkuotą juostą su skyriklio laikikliu.
- 12.9. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintinus projektinius sprendinius, reikiamų matmenų raktais pritvirtinti OL skyriklio pavaros tvirtinimo elementus prie OL atramos.
- 12.10. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintinus projektinius sprendinius, reikiamų matmenų raktais pritvirtinti OL skyriklio pavaros traukes prie OL skyriklio tvirtinimo elementų.
- 12.11. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintinus projektinius sprendinius, reikiamų matmenų raktais pritvirtinti OL skyriklio pavaros traukes prie OL atramos ir sureguliuoti OL skyriklio peilių (kontaktų) tinkamą komutaciją.

- 12.12. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), pagal patvirtintinus projektinius sprendinius, pritvirtinti kabelio antgalius prie skyriklio gnybtų.
- 12.13. Iš darbo vietos pašalinti keltuvą.

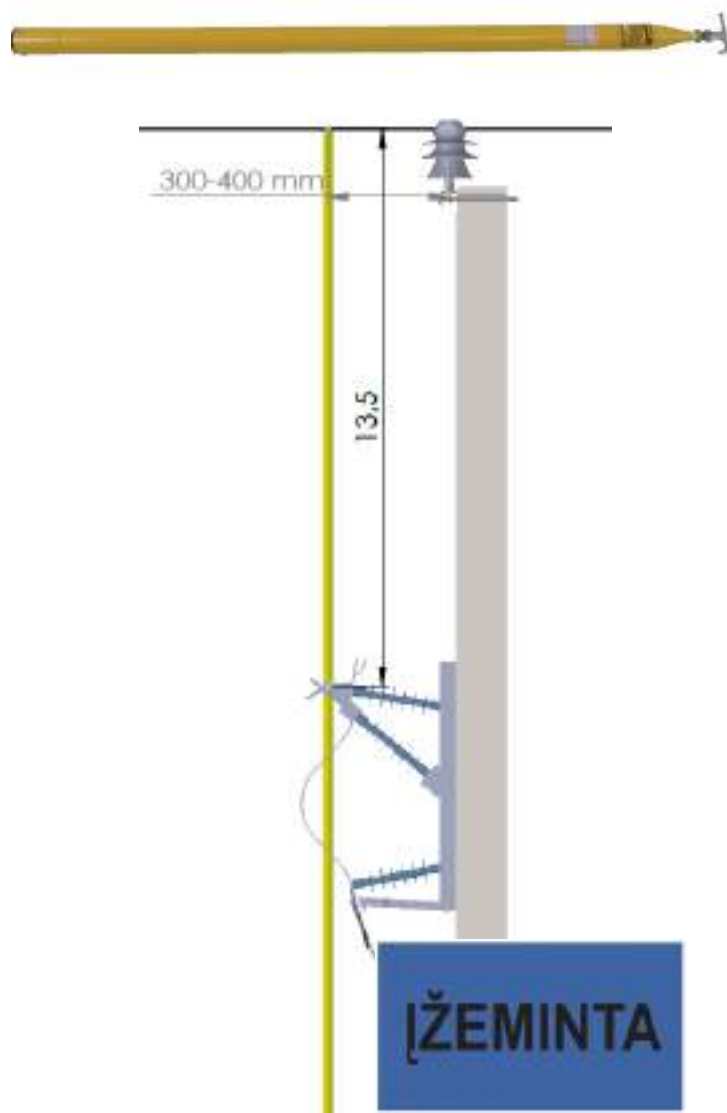
13. Atlikti 10 kV KL prijungimo prie OL, esant įtampai, paruošiamuosius darbus šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
--	----

- 13.1. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), skyriklio pavaros pagalba skyriklio fazinius peilius (kontaktus) įjungti ir skyriklio pavarą palikti padėtyje „Įjungta“.
- 13.2. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), skyriklio pavaros pagalba įjungti žeminimo peilius, skyriklį įžeminti ir žeminimo peilių pavaros pritvirtinti apsaugos nuo elektros priminimo ženklą.



- 13.3. Atjungti (su galimybe techniškai saugiai įjungti) KL arba 0,4/10 kV galios transformatoriaus apkrovą.
- 13.4. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.

- 13.5. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), izoliacine (teleskopine) lazda išmatuoti ir ant jos pažymėti (izoliacine juosta) atstumą nuo skyriklio viršutinių gnybtų iki OL laidų 300-400 mm atstumu nuo OL atramos į tarpatramio pusę.



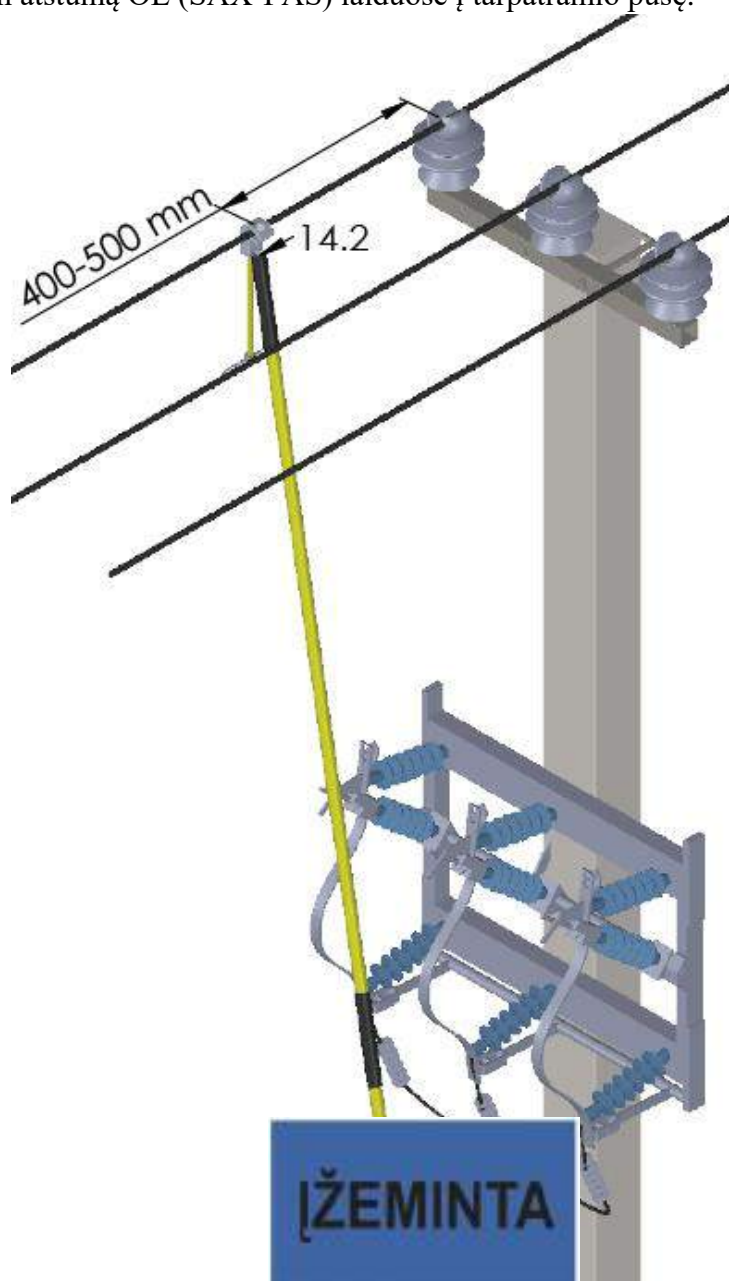
- 13.6. Pagal išmatuotus atstumus, pridėdant 150-200 mm jungčiai (šleifui) atsargą, paruošti atitinkamo skerspjūvio ir sužymėti kiekvienai fazei skirtas jungtis (šleifus).
- 13.7. Paruošti atitinkamo skerspjūvio (nuimti izoliacinį apvaskalą) jungčių (šleifų) vienos pusės galus ir pritvirtinti prie jungčių (šleifų) galų aparatinčius gnybtus.
- 13.8. Paruošti (nuimti izoliacinį apvaskalą) jungčių (šleifų) kitos pusės galus ir pritvirtinti prie jungčių (šleifų) galų gnybtus skirtus veikiančiai linijai.
- 13.9. Nuo jungčių (šleifų) galų nuimti izoliacinius apvaskalus ir prijungti gnybtus skirtus veikiančiai linijai.
- 13.10. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), paruoštas jungčių (šleifų) galus (su aparatiniais gnybtais) prijungti prie skyriklio viršutinių kontaktų.
- 13.11. Prijungtas jungtis (šleifus) atlenkti nuo įtampą turinčių dalių (žemyn).

14. Maksimaliai atsukti izoliuotų pakabų gnybtus veikiančiai linijai ir atlikti izoliuotų pakabų gnybtų veikiančiai linijai prijungimą prie OL laidų šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	B
---	---

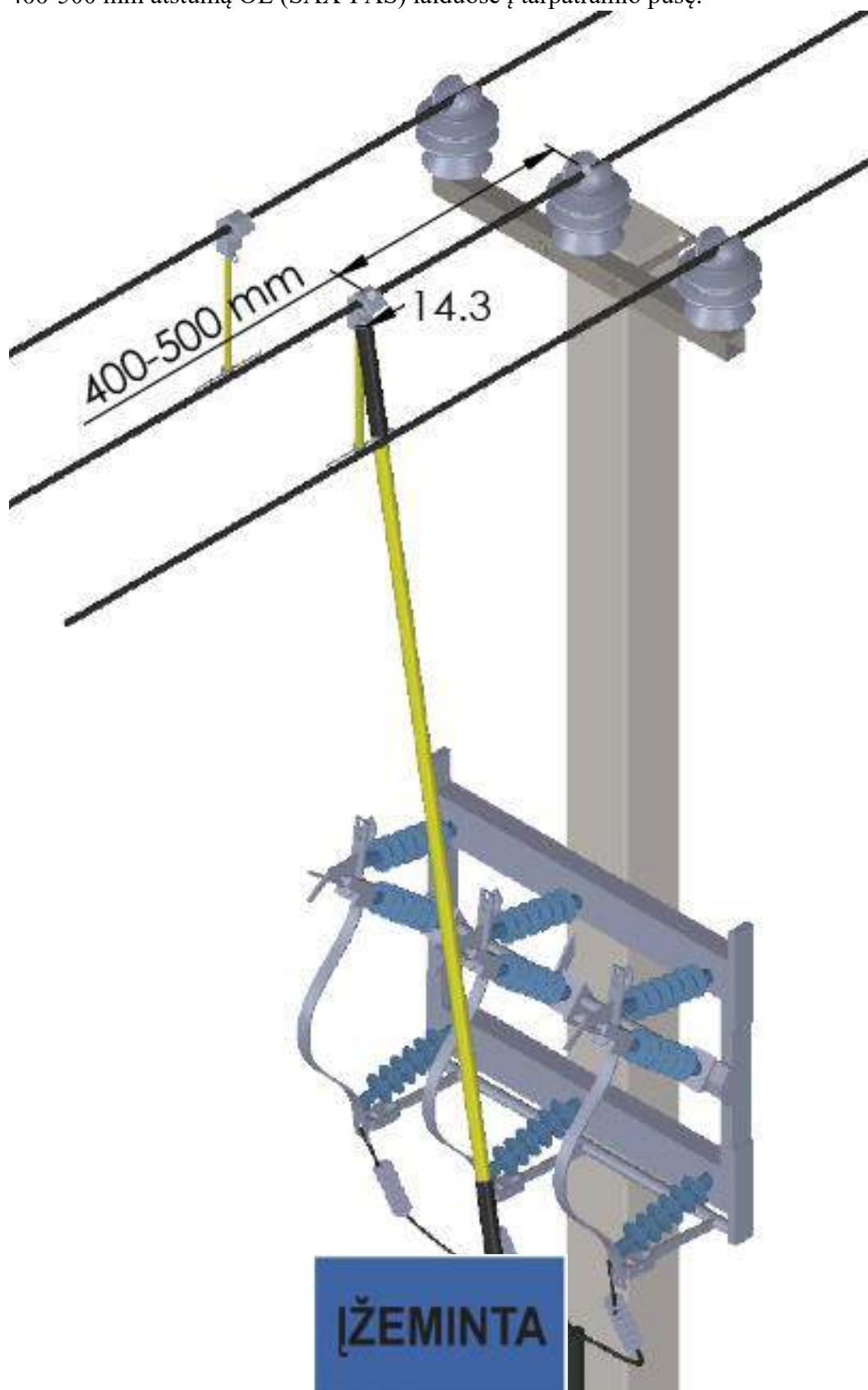
- 14.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 14.2. Izoliuotos pakabos gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



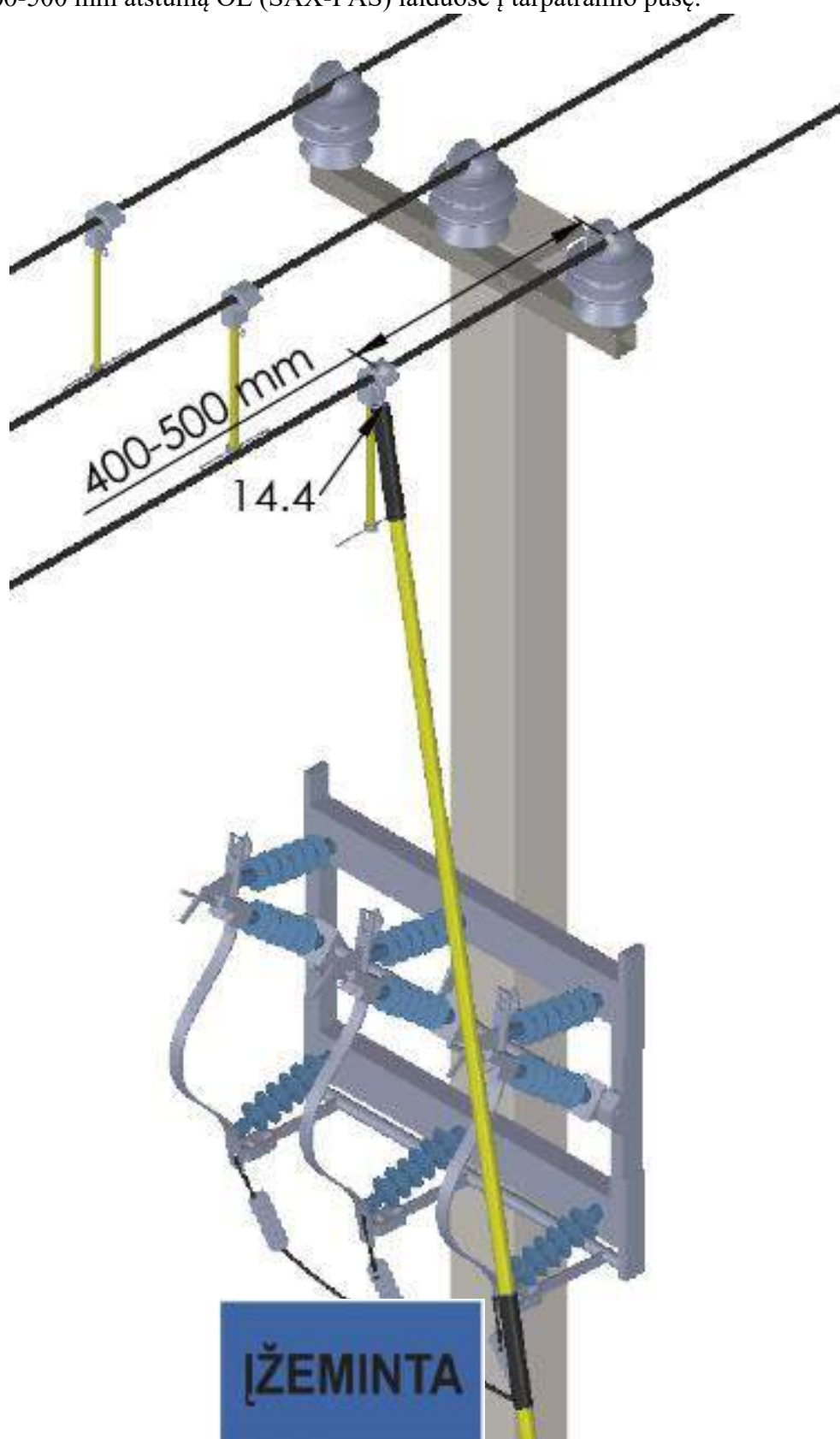
Valdoma izoliacine lazda užkabinti izoliuotą pakabą ir izoliuotos pakabos gnybtą skirtą veikiančiai linijai prijungti prie kraštinės fazės linijos (SAX-PAS) laido, nuo OL atramos 400-500 mm atstumą OL (SAX-PAS) laiduose į tarpatramio pusę.



- 14.3. Izoliuotos pakabos gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Valdoma izoliacine lazda užkabinti izoliuotą pakabą ir izoliuotos pakabos gnybtą skirtą veikiančiai linijai prijungti prie vidurinės fazės linijos (SAX-PAS) laido, nuo OL atramos 400-500 mm atstumą OL (SAX-PAS) laiduose į tarpatramio pusę.



- 14.4. Izoliuotos pakabos gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Valdoma izoliacine lazda užkabinti izoliuotą pakabą ir izoliuotos pakabos gnybtą skirtą veikiančiai linijai prijungti prie kraštinės fazės linijos (SAX-PAS) laido, nuo OL atramos 400-500 mm atstumą OL (SAX-PAS) laiduose į tarpatramio pusę.

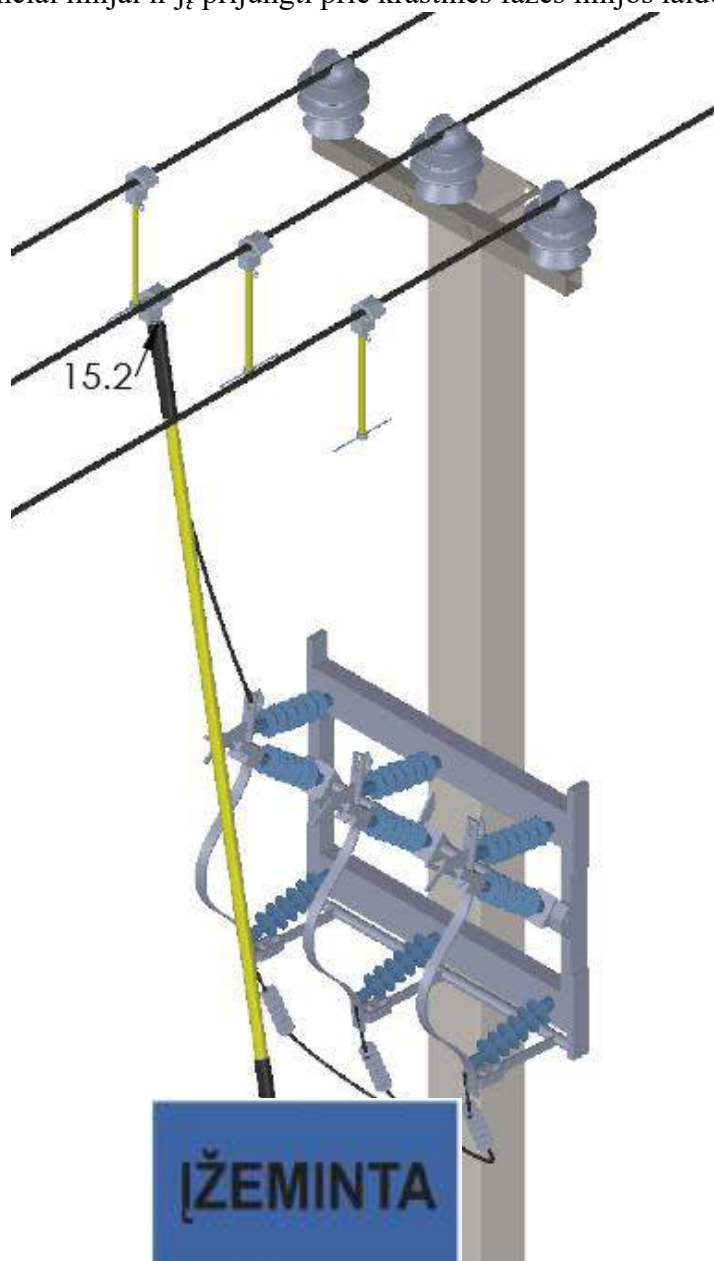


15. Maksimaliai atsukti jungčių (šleifų) gnybtus veikiančiai linijai ir atlikti paruoštų jungčių (šleifų) prijungimą prie izoliuotų pakabų šia eilės tvarka bei nurodytų darbų eiliškumu:	B
---	---

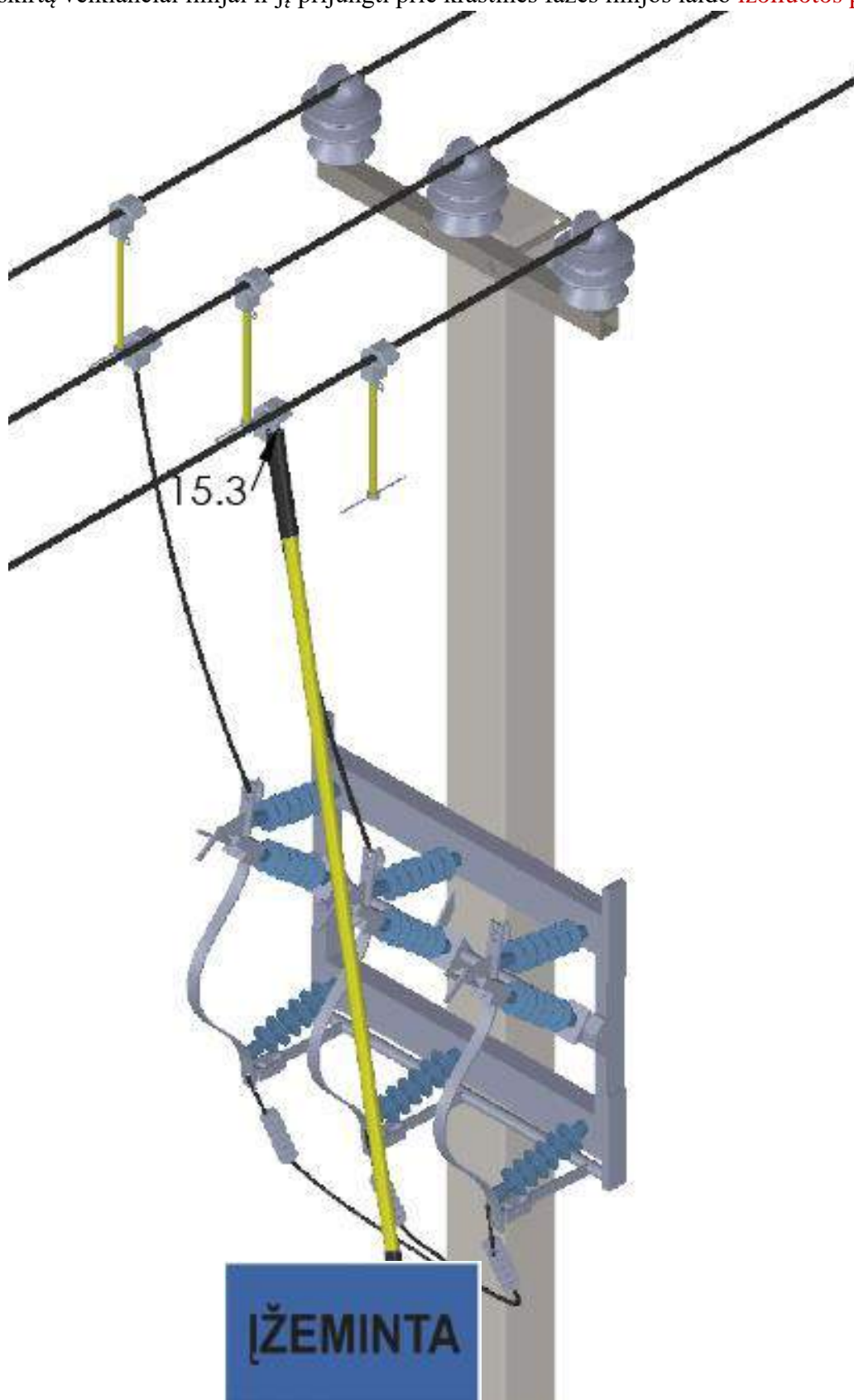
- 15.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 15.2. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



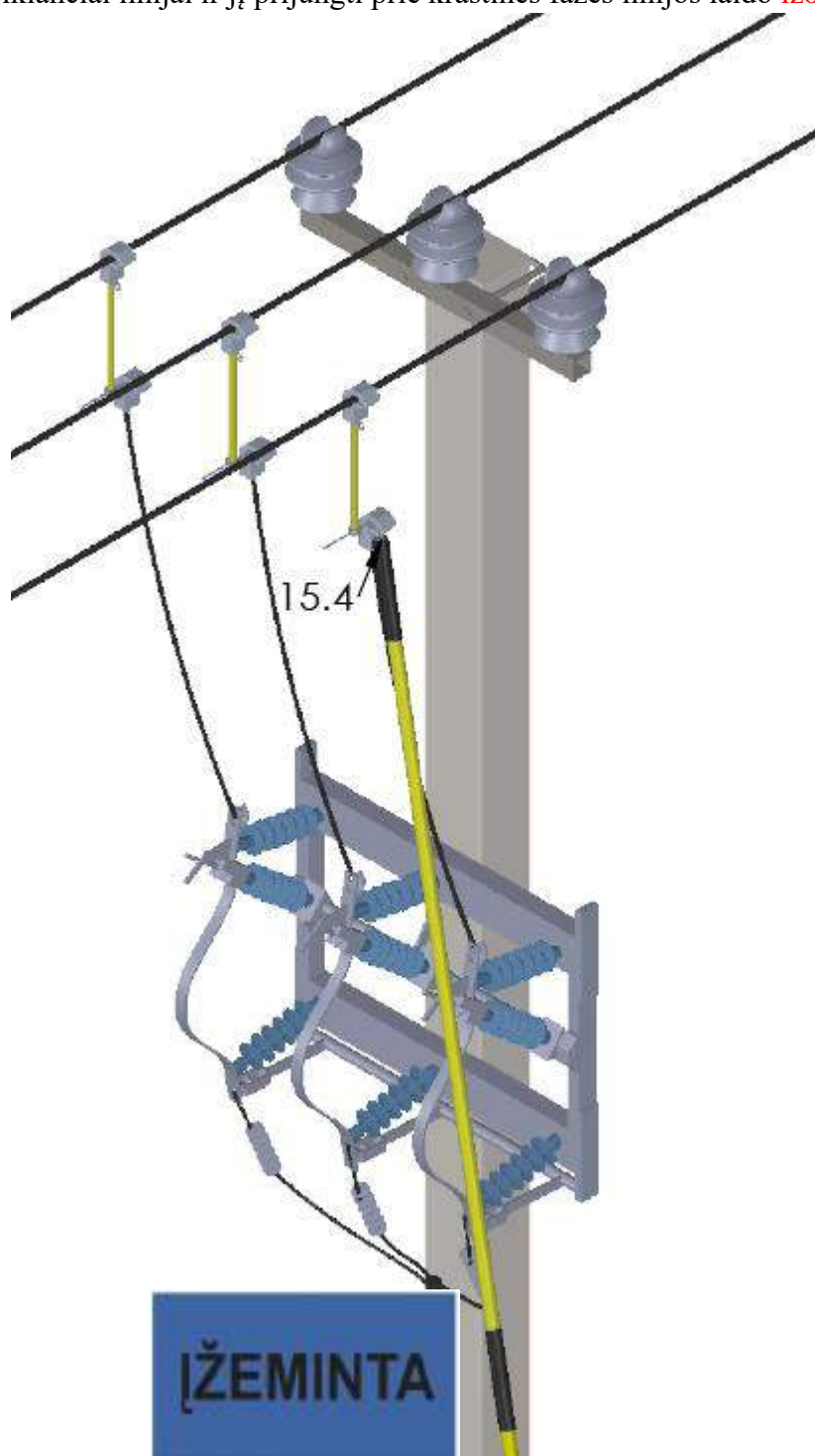
Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai ir jį prijungti prie kraštinės fazės linijos laido **izoliuotos pakabos**.



- 15.3. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti vidurinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai ir jį prijungti prie kraštinės fazės linijos laido **izoliuotos pakabos**.

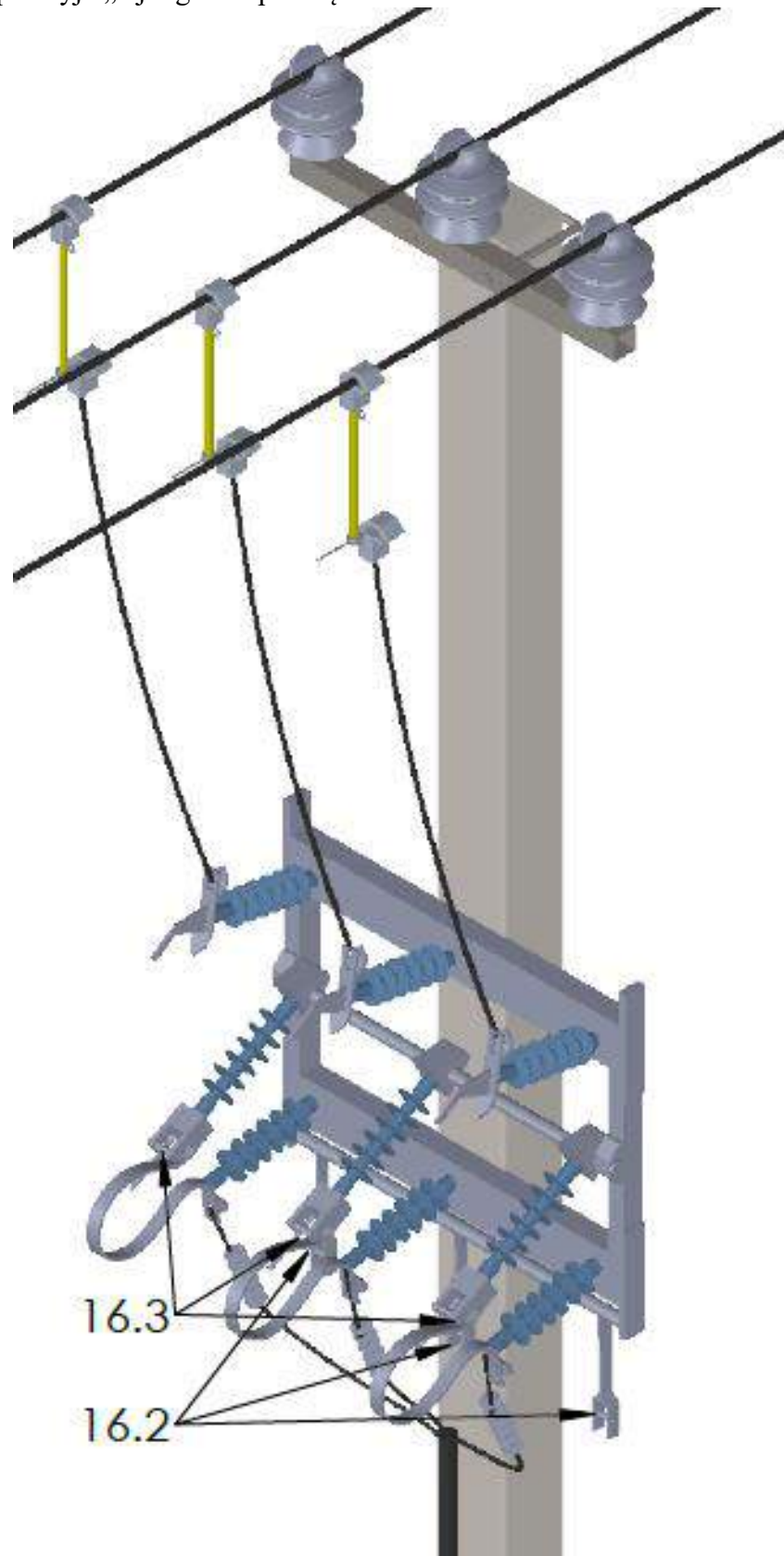


- 15.4. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti vidurinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai ir jį prijungti prie kraštinės fazės linijos laido **izoliuotos pakabos**.



16. Atlikti jungčių (šleifų) perjungimą nuo izoliuotų pakabų prie OL laidų šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:	AB
16.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.	

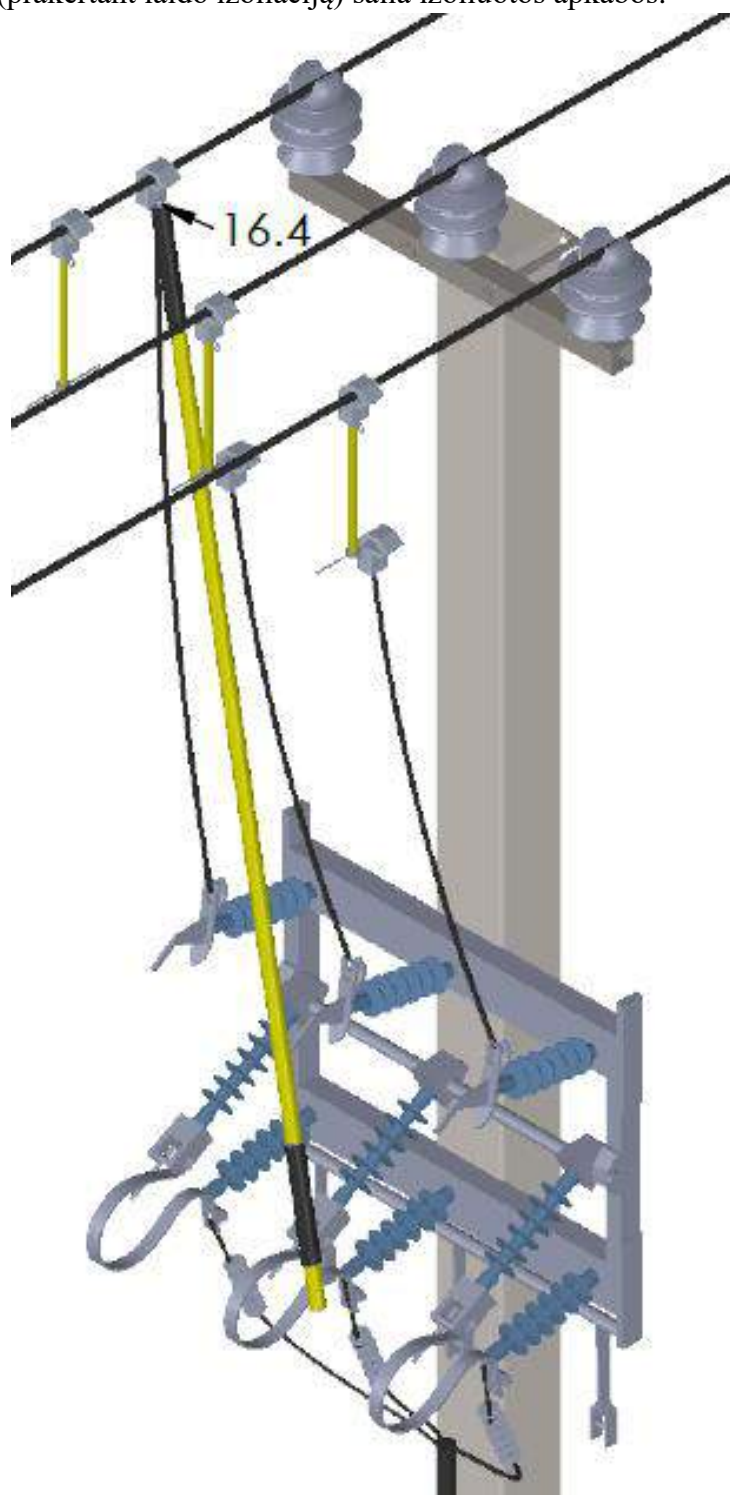
- 16.2. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), skyriklio pavaros pagalba atjungti skyriklio įžeminimo peilius, pavarą užrakinti ir nuimti apsaugos nuo elektros priminimo ženklą.
- 16.3. Dėvinti papildomas apsaugos nuo elektros priemones (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), skyriklio pavaros pagalba skyriklio fazinius peilius (kontaktus) atjungti, pavarą palikti padėtyje „Išjungta“ ir pavarą užrakinti.



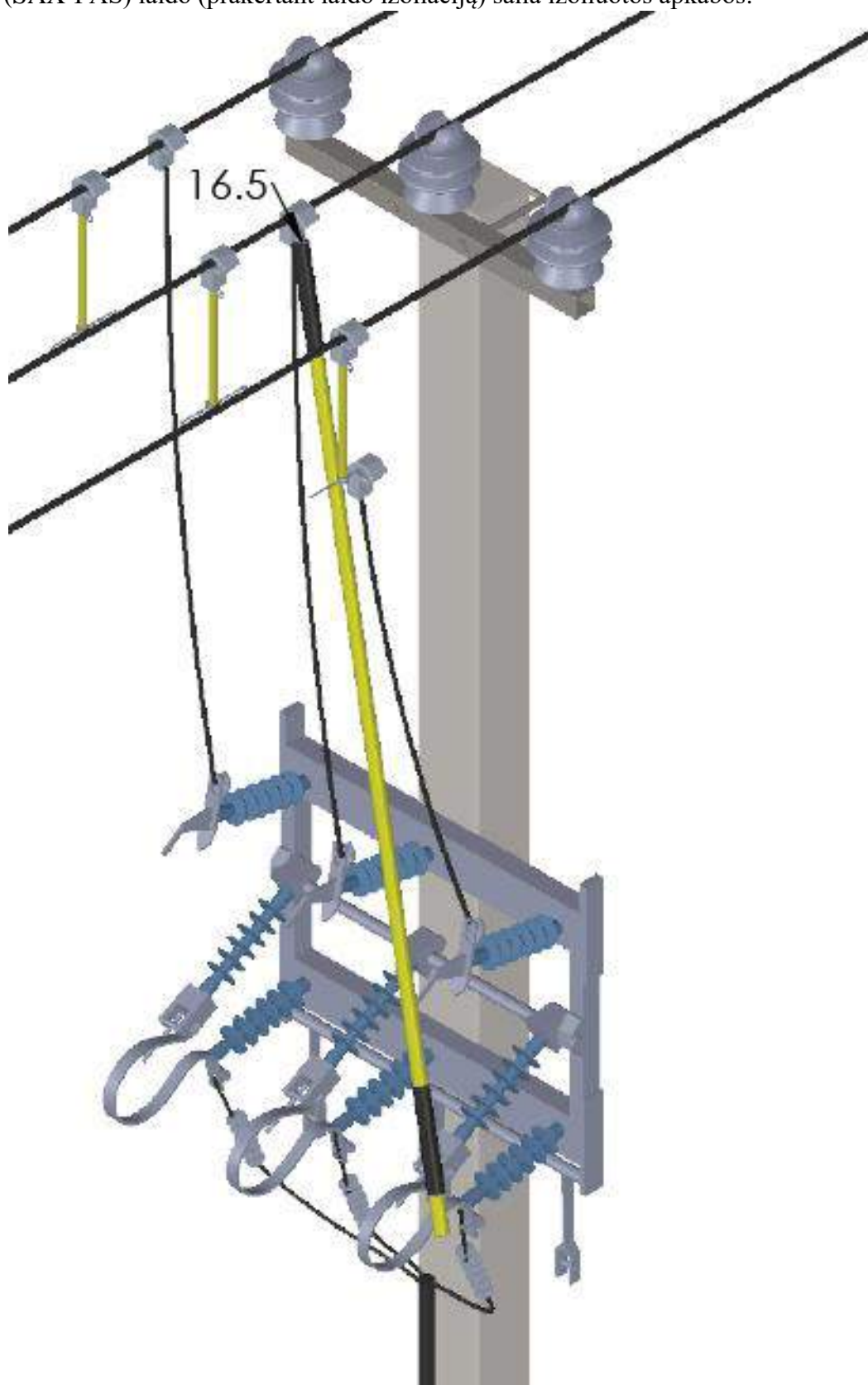
16.4. Jungties (šleifo) gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



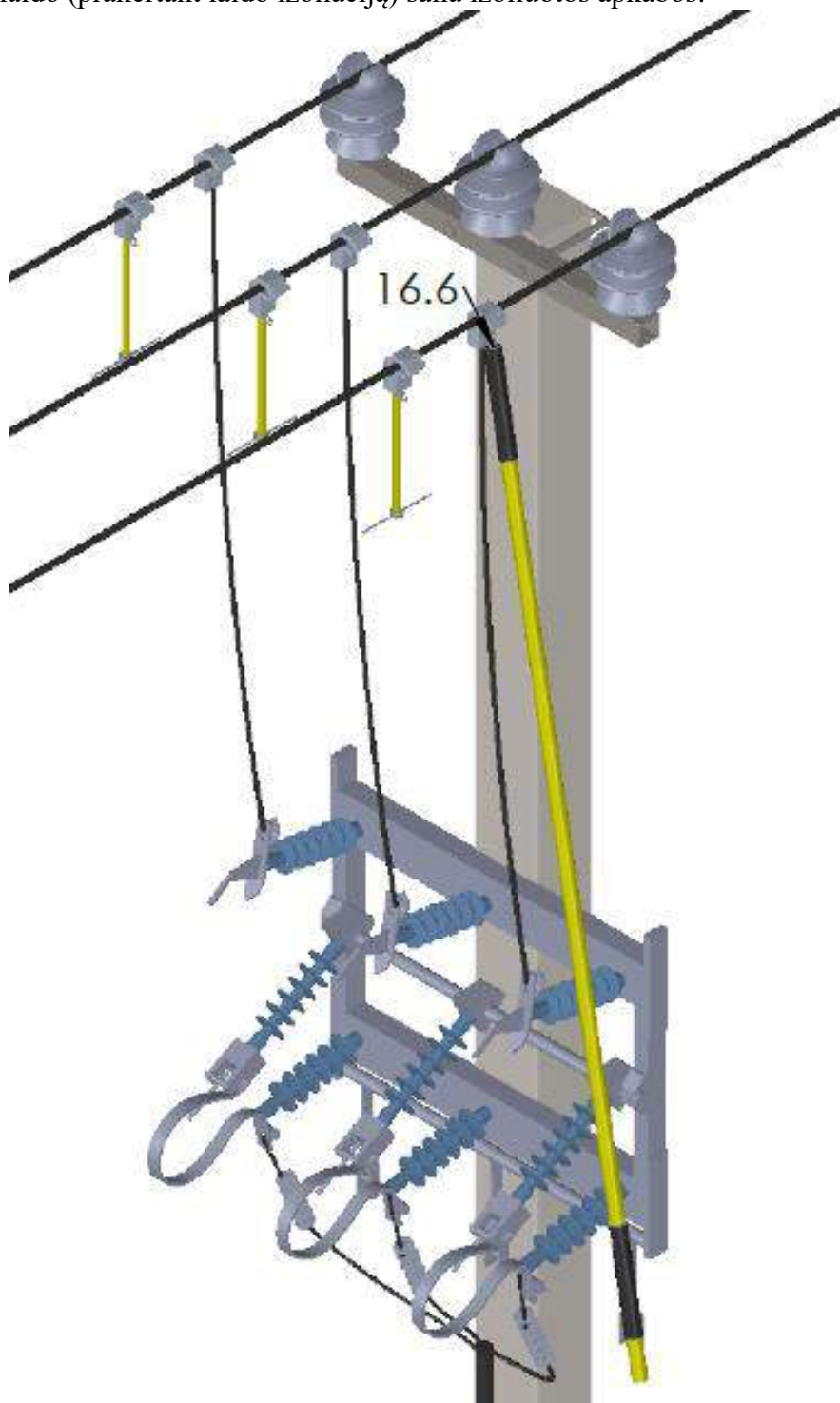
Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai nuo izoliuotos pakabos ir perjungti prie kraštinės fazės linijos (SAX-PAS) laido (prakertant laido izoliaciją) šalia izoliuotos apkabos.



16.5. Jungties (šleifo) gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš OL apačios valdoma izoliacinė lazda užkabinti vidurinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai nuo izoliuotos pakabos ir perjungti prie vidurinės fazės linijos (SAX-PAS) laido (prakertant laido izoliaciją) šalia izoliuotos apkabos.



16.6. Jungties (šleifo) gnybto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Iš OL apačios valdoma izoliacine lazda užkabinti kraštinės fazės jungties (šleifo) gnybtą skirtą veikiančiai linijai nuo izoliuotos pakabos ir perjungti prie kraštinės fazės linijos (SAX-PAS) laido (prakertant laido izoliaciją) šalia izoliuotos apkabos.



16.7. Per atstumą vizualiai patikrinti jungčių (šleifų) gnybtų skirtų veikiančiai linijai kontaktų su (SAX-PAS) laidais padėti. Jeigu nustatytas jungčių (šleifų) gnybtų skirtų veikiančiai linijai netinkamas prijungimas - pakartoti konkrečių 16.4 ir 16.6 punktų prijungimo prie (SAX-PAS) laidų procedūras arba paveržti jungčių (šleifų) gnybtus skirtus veikiančiai linijai.

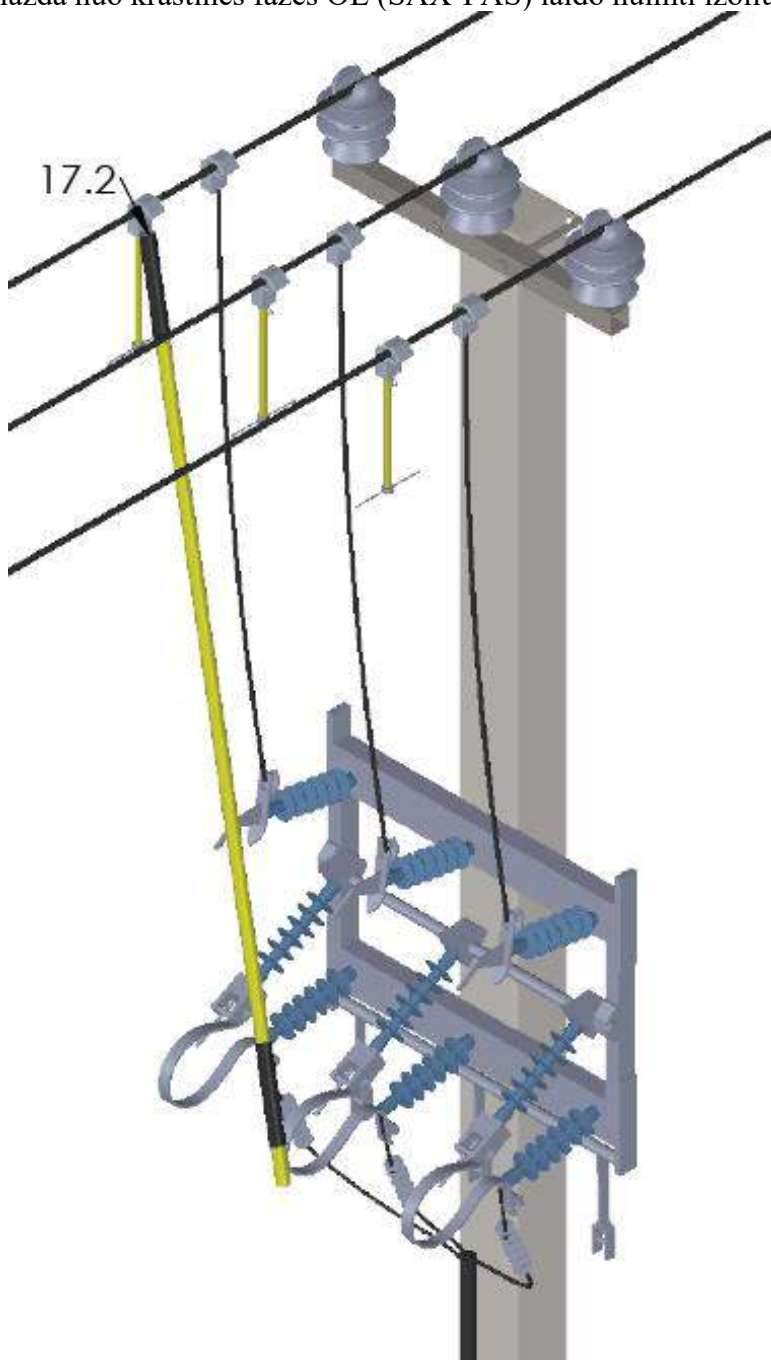
17. Izoliuotų pakabų nuėmimą nuo OL laidų atlikti šia eilės tvarka ir nurodytų darbų eiliškumu:

B

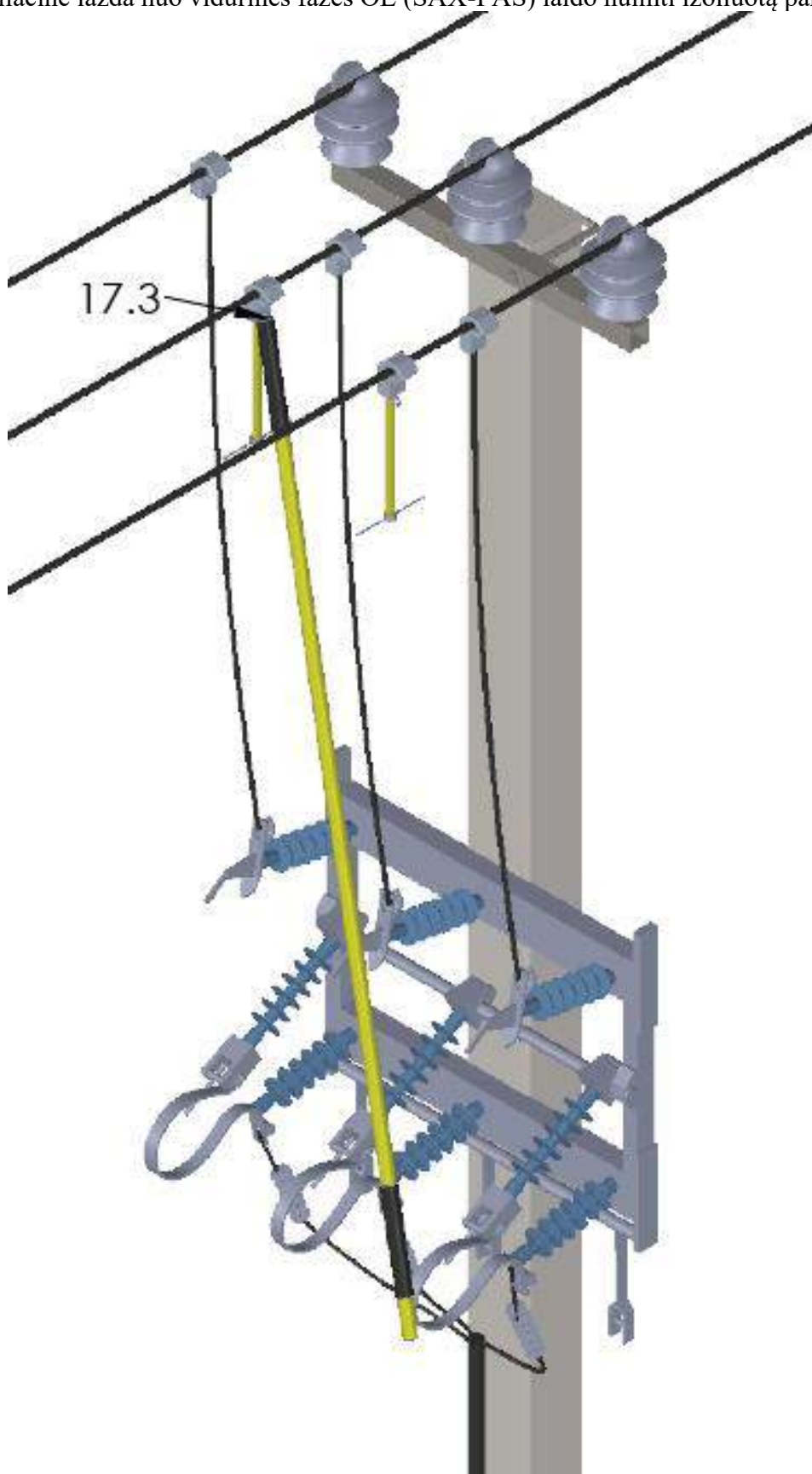
- 17.1. Nekeičiant automobilio pastatymo vietos, automobilio bokštelį pasukti ir nukreipti šalia OL atramos. Pažymėta valdoma izoliacine arba izoliacine (teleskopine) lazda užtikrinti 1 m atstumą nuo automobilio bokštelio strėlės, lopšio ir lopšyje esančių elektrotechnikos darbuotojų iki įtampą turinčių dalių.
- 17.2. Jungties (šleifo) gnybto skirtu veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti.



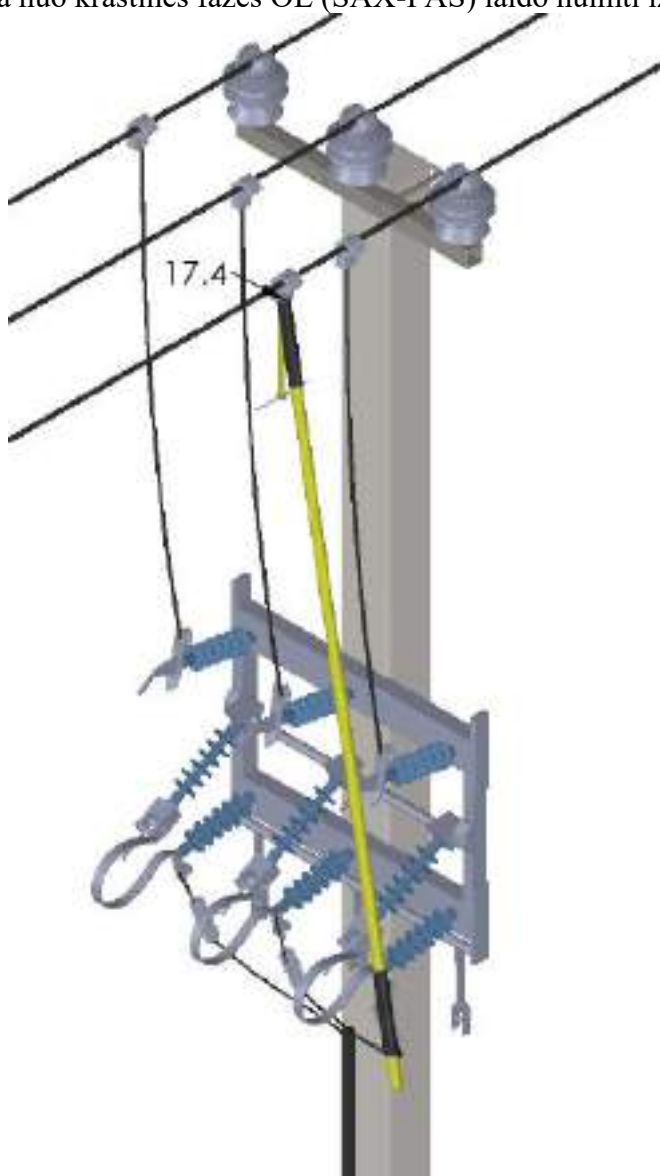
Izoliacine lazda nuo kraštinės fazės OL (SAX-PAS) laido nuimti izoliuotą pakabą.



- 17.3. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Izoliacine lazda nuo vidurinės fazės OL (SAX-PAS) laido nuimti izoliuotą pakabą.



- 17.4. Jungties (šleifo) gnybto skirto veikiančiai linijai veržiamąjį žiedą prikabinti prie valdomos izoliacinės lazdos kablo ir valdomos izoliacinės lazdos rankena veržiamąjį žiedą užfiksuoti. Izoliacine lazda nuo kraštinės fazės OL (SAX-PAS) laido nuimti izoliuotą pakabą.



- 17.5. Dėvint papildomas apsaugos nuo elektros priemonės (dielektrinius batus ir dielektrines pirštines), atrakinti ir įjungti pavaros pagalba skyriklio fazinius peilius (kontaktus). Skyriklio pavarą palikti padėtyje „Įjungta“ ir užrakinti.

18.	Techniškai saugiai įjungti KL arba 0,4/10 kV galios transformatoriaus apkrovą.	A
19.	Termovizoriumi patikrinti gnybtų veikiančiai linijai, aparatinių gnybtų kontaktinių sujungimų ir jungčių (šleifų) išilimo temperatūrą, kuri neturi viršyti Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų.	A
20.	Privaloma papildomai dėvėti dielektrinius batus ir dielektrines pirštines. Nuo automobilio bokštelio atjungti ir nuimti kilnojamąjį įžemiklį.	A

Darbo pabaiga		Vykdo
1.	Surinkti įrankius, medžiagas.	AB
2.	Sutvarkyti darbo vietą.	AB
3.	Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
4.	Įforminti darbų pabaigą.	A

TK-13.4 10 kV KL su skyrikliu prijungimo prie OL tarpinės atramos (SAX-PAS), esant įtampai, profesinės rizikos nustatymo kortelė

(Data)

Nurodymo dėl darbų elektros įrenginiuose, pagal kurį bus atliekami darbai, Nr. _____

Galimas rizikos veiksnys	Rizika įvertinta*	Rizika egzistuoja*
Nesukomplektuotos ir netinkamos darbo priemonės užduočiai atlikti.		
Netvarkingos AAP, apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonės.		
Oro linijos ruožo, kurioje bus dirbama techninė būklė darbo vietoje:		
Nutrūkusi atotampa.		
Neįtempta atotampa.		
Pažeista traversa.		
Pakrypusi traversa.		
Pažeistas izoliatorius.		
Nusimovęs izoliatorius.		
Termiškai paveikta laidų izoliacija.		
Pažeista laidų izoliacija.		
Per daug įsvirę laidai.		
Pažeistas laido tvirtinimas prie izoliatorių.		
Kiti pastebėti defektai.		
Atramų būklė:		
Nepakankamas atramos stabilumas, tvirtumas, sutvirtinimas.		
Kliuviniai, trukdantys saugiai izoliuoti darbo vietą vykdant darbus esant įtampai.		
Kiti atvejai, nurodyti darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose.		
Automobilinio bokštelio pasirengimas darbui:		
Tinkamas privažiavimas prie darbo vietos.		
Atramų, medžių lūžimas, užgriuvimas.		
Slidumas, vietovės nelygumai, kliuviniai.		
Judančios transporto priemonės.		
Kiti nenumatyti atvejai.		
Aplinkos tinkamumas darbui:		
Darbų esant įtampai atlikimo pradžia ir pabaiga šviesiu paros metu.		
Nepakankamas apšvietimas.		
Nepalankios meteorologinės sąlygos.		
Kiti:		

* - Rizika patikrinama ir, jei rizika egzistuoja, pažymėti varnele

IŠVADA:

**RIZIKA PRIIMTINA
DIRBTI GALIMA**

☐

**RIZIKA
NEPRIIMTINA
DIRBTI
DRAUDŽIAMA**

☐

Vertinimą atliko: _____

(darbų vykdytojas, vardas, pavardė, parašas)

Kortelė saugoma kartu su nurodymu 30 d.

DARBŲ TECHNOLOGINĖ KORTA DTK-DEJ-1

Darbo pavadinimas: **Atvado prijungimas prie oro ar oro kabelių linijos, esant įtampai ant srovinių dalių.**

Leidimas: **Darbas atliekamas esant įtampai ant srovinių dalių. Darbą gali atlikti tik išmokytas ir turintis pažymėjimą darbuotojas, galintis atlikti darbus esant įtampai ant srovinių dalių.**

Brigados sudėtis	Apsaugos nuo elektros kategorija	Darbuotojų skaičius	Sąlyginis žymėjimas
1. Darbų vykdytojas, turintis atitinkamas teises	VK	1	A
2. Brigados narys, turintis atitinkamas teises	PK	1	B

Medžiagos			Apsaugos priemonės dirbant		
Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Atsišakojimo gnybtai	vnt.	Kiek reikia	Asmeninė apsaugos įranga:		
Surišimo raiščiai	vnt.		šalmas su skydeliu;	vnt.	2
Kabelis	m.		dielektrinės pirštinės 00 klasės;	pora	2
			odinės apsauginės pirštinės;	pora	2
			medvilninės pirštinės po dielektrinėmis pirštinėmis;	vnt.	4
			Darbo vietos izoliavimo įranga:		
			Izoliacinis apdangalas 500x600	vnt.	3
			Izoliacinis apdangalas 500x900	vnt.	4
			Izoliacinis apdangalas su lipniomis juostelėmis 400x500	vnt.	4
			Izoliuotas laido apvalkalas omega	vnt.	12
			Gaubtas laidų antgaliams izoliuoti sk. 20 mm.	vnt.	4
			Gaubtas laidų antgaliams izoliuoti sk. 40 mm.	vnt.	4
			Izoliacinė juosta - rulonas	vnt.	1
			Spaustukai (gnybtai izoliaciniams apdangalams)	vnt.	36
			Oro linijų izoliatorių izoliacinis gaubtas	vnt.	12

Įrankiai, įtaisai ir prietaisai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Izoliuoti ir izoliaciniai įrankiai:		
Izoliuotas plokščias raktas 13	vnt.	1
Izoliuotas plokščias raktas 17	vnt.	1
Izoliuotas žiedinis raktas 13	vnt.	1
Izoliuotas žiedinis raktas 17	vnt.	1
Šešiakampis raktas 6	vnt.	1
Izoliuotas monterio peilis kabelių išoriniam apvalkalui nupjauti	vnt.	1
Universalios replės, plokščios su izoliuotomis darbinėmis dalimis	vnt.	1
Žirkklės kabeliams ir laidams kirpti, izoliuotos	vnt.	1
Izoliuoto gnybto laikiklis	vnt.	1
Izoliuotas pjūklas	vnt.	1

Izoliuotas pleištas AMKA kabelio gysloms praskirti	vnt.	1
Specializuota įranga ir prietaisai:		
Bekontaktis temperatūros matuoklis (pirometras, termovizorius)	vnt.	1
Įtampos, srovės ir izoliacijos varžos matavimo prietaisai;	vnt.	1
Fazių atitikimo ir kaitos krypties indikatorius;	vnt.	1
Transportavimo blokas	vnt.	1
Krepšys instrumentams ir apdangalams saugoti	vnt.	1
Transportavimo kablys	vnt.	1
Pagalbinis diržas įrankių krepšiui laikyti	vnt.	1
Patiesalas įrankiams susidėti	vnt.	1
Transportavimo krepšys	vnt.	2

Darbas atliekamas pagal darbų vadovo nurodymą dėl darbų elektros įrenginiuose, vykdant užduotį pagal šią darbų technologinę kortą.

Eil. Nr.	Darbų eiliškumas	vykdytojai
1.	PARUOŠIAMIEJI DARBAI	
1.1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo lentelę	AB
1.2.	Įvykdyti nurodyme numatytas organizacines ir technines priemones.	AB
1.3.	Instrukuoti brigadą	A
1.4.	Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus. Jei yra galimybė, darbo vietos aptvėrimui galima panaudoti brigadinį automobilį.	AB
1.5.	Ant specialaus patiesalo paruošti reikalingą techninę įrangą ir apsaugines darbo priemones	AB
2.	DARBO EIGA	
2.1.	Įsitikinus, kad sumontuotas ir tvarkingas KAS įžeminimas, atjungti vartotojo įvadinį komutacinį aparatą.	B
2.2.	Patikrinti, ar nėra įtampos ant abiejų komutacinio aparato pusių.	B
2.3.	Apsirengti darbo rūbus, užsidėti apsauginį šalną su skydeliu, nustatyta tvarka užsimauti medvilnines pirštines, ant jų dielektrines ir po to – odines pirštines.	B
2.4.	Jei dirbama su nagėmis:	
2.4.1.	Pasiėmus transportavimo bloką ir laikantįjį diržą, pasikelti į atramą, pritvirtinti diržą atramoje, užkabinti transportavimo kablį už diržo kilpos ir nuleisti virvę žemyn.	B
2.4.2.	Užkelti reikiamus įrankius ir apsaugos priemones, sudėtus į transportavimo krepšį.	AB
2.5.	Jei dirbama iš automobilinio bokštelio lopšio – užkelti reikiamus įrankius ir apsaugos priemones, sudėtus į transportavimo krepšius.	B
2.6.	Bekontakčiu temperatūros matuokliu (pirometru, termovizoriumi) patikrinti OL.	B
2.7.	Jungiant atvadą prie OL, pradedant iš apačios aukštyn ir tolyn, uždėti omega tipo ar kitos konstrukcijos izoliacinius apdangalus ir gaubtus, kiekvieną jų suspaudžiant spaustukais. Izoliatorius uždengti izoliaciniais apdangalais, izoliacine juosta ar gaubtais, suspaudžiant juos spaustukais. Dirbant autobokštu, uždengti priekinį lopšio bortą izoliaciniu apdangalu.	B
2.8.	Ant atvado laidų galų užmauti gaubtus laidų antgaliams izoliuoti.	B
2.9.	Atidengti OL PEN laidą ir pažymėtoje vietoje gnybtu pritvirtinti atvado nešantįjį laidininką (PEN arba PE ir N laidininkus). Nešantįjį laidininką ir atidengtą PEN laido dalį su naujai pastatytu gnybtu uždengti izoliaciniais apdangalais, suspaudžiant juos spaustukais. PE ir N laidininkus jungti atskirais gnybtais.	B
2.10.	Pažymėtoje vietoje atidengti tolimiausią fazinį laidą, jei atvadas trifazis, ir artimiausią – jei jis vienfazis.	B

2.11.	Prijungti atvado fazinio laido galą prie linijos, naudojant tam skirtą kontaktinį gnybtą ir gnybto laikiklį, jei tai numato gnybto konstrukcija.	B
2.12.	Jei įvadas trifazis, atlikus sujungimą vienoje fazėje, apnuogintas darbo metu vietas vėl izoliuoti ir jungti kitą laidą.	B
2.13.	Jungiant atvadą prie OKL, skiriamaisiais pleištais atskirti nešantįjį laidininką, prijungti prie jo atvado PEN arba PE ir N laidininkus arba nešančiojo laido galą. Pažymėti atvado fazinio laido prijungimo vietą ir prijungti atvado fazinį laidą. <u>Pastaba.</u> Jungiant trifazį vartotojo elektros įrenginį, fazinių laidų žymenys turi sutapti. Uždėjus apdangalus, jungti kitą fazinį laidą. Naudoti tik specialius izoliuotus gnybtus.	B
2.14.	Atlikus visus sujungimus, nuimti anksčiau uždėtus izoliacinius gaubtus ir apdangalus atvirkščia uždėjimui tvarka – iš viršaus žemyn ir iš toliau artyn.	B
2.15.	Atidaryti įvadinę apskaitos spintą. Patikrinti įtampą ant įvadinio komutacinio aparato gnybtų. Patikrinti vartotojo pusės grandinės izoliacijos varžą megommetru ir laidų vientisumą ommetru.	A
2.16.	Jei įvadas trifazis ir pas vartotoją įrengtas bendras imtuvų išjungiklis, juos išjungti ir, įjungus įvadinį komutacinį aparatą, patikrinti elektros skaitiklio savięgą. Esant reikalui, pakeisti fazių seką. Jei to padaryti negalima, išjungus įvadinį komutacinį aparatą, atjungti vartotojo laidus nuo skaitiklio ir patikrinus savięgos reiškinį, vėl prijungti vartotoją.	AB
2.17.	Patikrinti darbų kokybę.	A
3.	DARBO BAIGIMAS	
3.1.	Surinkti įrankius, medžiagas, sutvarkyti darbo vietą.	AB
3.2.	Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
3.3.	Įforminti darbų pabaigą.	A

DARBŲ TECHNOLOGINĖ KORTA DTK-DEI-2

Darbo pavadinimas: **Atvado atjungimas nuo oro ar oro kabelių linijos, esant įtampai ant srovinių dalių.**

Leidimas: **Darbas atliekamas esant įtampai ant srovinių dalių. Darbą gali atlikti tik išmokytas ir turintis pažymėjimą darbuotojas, galintis atlikti darbus esant įtampai ant srovinių dalių.**

Brigados sudėtis	Apsaugos nuo elektros kategorija	Darbuotojų skaičius	Sąlyginis žymėjimas
1. Darbų vykdytojas, turintis atitinkamas teises	VK	1	A
2. Brigados narys, turintis atitinkamas teises	PK	1	B

Medžiagos			Apsaugos priemonės dirbant		
Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Izoliacinė juosta	rulonas	1	Asmeninė apsaugos įranga: šalmas su skydeliu; dielektrinės pirštinės 00 klasės; odinės apsauginės pirštinės; medvilninės pirštinės po dielektrinėmis pirštinėmis; Darbo vietos izoliavimo įranga: Izoliacinis apdangalas 500x600 Izoliacinis apdangalas 500x900 Izoliacinis apdangalas su lipniomis juostelėmis 400x500 Izoliuotas laido apvalkalas omega Gaubtas laidų antgaliams izoliuoti sk. 20 mm. Gaubtas laidų antgaliams izoliuoti sk. 40 mm. Izoliacinė juosta - rulonas Spaustukai (gnybtai izoliaciniams apdangalams) Oro linijų izoliatorių izoliacinis gaubtas	vnt. pora pora pora vnt. vnt. vnt. vnt. vnt. vnt. vnt. vnt. vnt. vnt.	2 2 2 4 3 4 4 12 4 4 1 36 12

Įrankiai, įtaisai ir prietaisai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Izoliuoti ir izoliaciniai įrankiai:		
Izoliuotas plokščias raktas 13	vnt.	1
Izoliuotas plokščias raktas 17	vnt.	1
Izoliuotas žiedinis raktas 13	vnt.	1
Izoliuotas žiedinis raktas 17	vnt.	1
Šešiakampis raktas 6	vnt.	1
Izoliuotas monterio peilis kabelių išoriniam apvalkalui nupjauti	vnt.	1
Universalios replės, plokščios su izoliuotomis darbinėmis dalimis	vnt.	1
Žirklys kabeliams ir laidams kirpti, izoliuotos	vnt.	1

Izoliuoto gnybto laikiklis	vnt.	1
Izoliuotas pjūklas	vnt.	1
Izoliuoto gnybto laikiklis	vnt.	1
Specializuota įranga ir prietaisai:		
Bekontaktis temperatūros matuoklis (pirometras, termovizorius)	vnt.	1
Įtampos, srovės ir izoliacijos varžos matavimo prietaisai;	vnt.	1
Fazių atitikimo ir kaitos krypties indikatorius;	vnt.	1
Transportavimo blokas;	vnt.	1
Krepšys instrumentams ir apdangalams saugoti;	vnt.	1
Transportavimo kabelis;	vnt.	1
Pagalbinis diržas įrankių krepšiui laikyti;	vnt.	1
Patiesalas įrankiams susidėti;	vnt.	1
Transportavimo krepšys;	vnt.	2

Darbas atliekamas pagal darbų vadovo nurodymą dėl darbų elektros įrenginiuose, vykdamas užduotį pagal šią darbų technologinę kortą.

Eil. Nr.	Darbų eiliškumas	vykdytojai
1.	PARUOŠIAMIEJI DARBAI	
1.1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo lentelę	AB
1.2.	Įvykdyti nurodyme numatytas organizacines ir technines priemones	AB
1.3.	Instrukuoti brigadą	A
1.4.	Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus. Jei yra galimybė, darbo vietos aptvėrimui galima panaudoti brigadinį automobilį.	AB
1.5.	Ant specialaus patiesalo paruošti reikalingą techninę įrangą ir apsaugines darbo priemones	AB
2.	DARBO EIGA	
2.1.	Atjungti vartotojo įvadinį komutacinį aparatą.	B
2.2.	Patikrinti, ar nėra įtampos ant komutacinio aparato gnybtų į vartotojo pusę.	B
2.3.	Apsirengti darbo rūbus, užsidėti apsauginį šalną su skydeliu, nustatyta tvarka užsimauti medvilnines pirštines, ant jų dielektrines ir po to – odines pirštines.	B
2.4.	Jei dirbama su nagėmis:	
2.4.1.	Pasiėmus transportavimo bloką ir laikantįjį diržą, pasikelti į atramą, pritvirtinti diržą atramoje, užkabinti transportavimo kabelį už diržo kilpos ir nuleisti virvę žemyn.	B
2.4.2.	Užkelti reikiamus įrankius ir apsaugos priemones, sudėtus į transportavimo krepšius.	AB
2.5.	Jei dirbama iš automobilinio bokštelio lopšio – užkelti reikiamus įrankius ir apsaugos priemones, sudėtus į transportavimo krepšį.	B
2.6.	Bekontaktiu temperatūros matuokliu (pirometru, termovizoriumi) patikrinti OL.	B
2.7.	Atjungiant atvadą nuo OL, pradedant iš apačios aukštyn ir tolyn, uždėti omega tipo ar kitos konstrukcijos izoliacinius apdangalus, gaubtus ant OL ir atvado laidų ir kontaktinių gnybtų, kiekvieną jų suspaudžiant spaustukais.	B
2.8.	Izoliatorius uždengti izoliaciniais apdangalais, izoliacine juosta ar gaubtais, suspaudžiant juos spaustukais. Dirbant autobokštu, uždengti priekinį lopšio bortą izoliaciniu apdangalu.	B
2.9.	Pažymėtoje vietoje atidengti artimiausią fazinio laido (jei atvadas trifazis) kontaktinį gnybtą.	B

2.10.	Demontuoti kontaktinį gnybtą naudojant specialius raktus. Jei gnybtas neatsisuka, jį išpjauti arba nukirpti atvado laidą ties gnybtu.	B
2.11.	Atvado laido galą izoliuoti ir pritvirtinti, kad nejudėtų.	B
2.12.	Jei atvadas trifazis, atjungus vieną fazę, apnuogintas darbo metu vietas vėl izoliuoti omega tipo ar kitos konstrukcijos izoliaciniais gaubtais (Jei atvadas atjungiamas, OKL buvusio kontaktinio gnybto vietą izoliuoti lipnia izoliacine juosta) ir atjungti kitus fazinius laidus pagal principą „iš apačios į viršų“ ir „iš arčiau tolyn“.	B
2.13.	Atidengti PEN laido kontaktinį gnybtą ir jį atjungus, izoliuoti ir pritvirtinti, kad nejudėtų.	B
2.14.	Atlikus visus atjungimus, nuimti anksčiau uždėtus izoliacinius gaubtus ir apdangalus atvirkščia uždėjimui tvarka – iš viršaus žemyn ir iš toliau artyn.	B
2.15.	Patikrinti darbų kokybę.	AB
3.	DARBO BAIGIMAS	
3.1.	Surinkti įrankius, medžiagas, sutvarkyti darbo vietą.	AB
3.2.	Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
3.3.	Įforminti darbų pabaigą.	A

DARBŲ TECHNOLOGINĖ KORTA DTK-DEI-3

Darbo pavadinimas: Automatinio jungiklio keitimas komercinėje apskaitos spintoje, esant įtampai srovinėse dalyse, nutraukiant vartotojui elektros energijos tiekimą, kai darbus atlieka arba rangovų darbuotojai.

Leidimas: Darbas atliekamas esant įtampai ant srovinių dalių. Darbą gali atlikti tik išmokytas ir turintis pažymėjimą darbuotojas, galintis atlikti darbus esant įtampai ant srovinių dalių.
Leidžiama keisti automatinį jungiklį, kurio vardinė srovė yra iki 63A, įrengtą ant DIN bėgelio Bendrovei priklausančioje komercinėje apskaitos spintoje (KAS). Keisti automatinis jungiklius sumontuotus ant jungiamųjų šynelių (šukų) draudžiama, jei jų konstrukcija neleidžia to padaryti neištraukus jungiamųjų šynelių (šukų) iš šalia esančių automatinų jungiklių.

Brigados sudėtis	Apsaugos nuo elektros kategorija	Darbuotojų skaičius	Sąlyginis žymėjimas
1. Darbų vykdytojas, turintis atitinkamas teises	VK	1	A
2. Brigados narys, turintis atitinkamas teises	PK	1	B

Medžiagos			Apsaugos priemonės dirbant		
Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Trifazis arba vienfazis automatinis jungiklis	vnt	1 arba 2	Asmeninė apsaugos įranga: šalmas su skydeliu; dielektrinės 00 klasės pirštinės; odinės apsauginės pirštinės; medvilninės pirštinės po dielektrinėmis pirštinėmis; Dielektriniai kaliošai/ arba kilimėlis Darbo vietos izoliavimo įranga: Izoliacinis apdangalas 500x600 Izoliacinis apdangalas su lipniomis juostelėmis 400x500 Gaubtukai laidų antgaliams izoliuoti 20 mm. Spaustukai (gnybtai izoliaciniams apdangalams)	vnt. pora pora pora pora/vnt vnt vnt vnt vnt	2 2 2 4 2/1 3 2 6 12

Įrankiai, įtaisai ir prietaisai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Izoliuoti ir izoliaciniai įrankiai: Universalios replės, plokščios su izoliuotomis darbinėmis dalimis Atsuktuvai izoliuota rankena ir strypu Izoliuotas monterio peilis kabelių išoriniam apvalkalui nupjauti Specializuota įranga ir prietaisai: Įtampos indikatorius iki 1000V	vnt. kompl. vnt. vnt.	1 1 1 1

įtampos, srovės ir izoliacijos varžos matavimo prietaisai;	vnt.	1
fazių atitikimo ir kaitos krypties indikatorius;	vnt	1
Patiesalas įrankiams susidėti	vnt	1
Signalinė juosta „STOP“ arba aptvėrimo grandinė	rulonas	1
Apsaugos nuo elektros ženklai	kompl.	1

Darbas atliekamas pagal darbų vadovo nurodymą dėl darbų elektros įrenginiuose, vykdamas užduotį pagal šią darbų technologinę kortą.

Eil. Nr.	Darbų eiliškumas	vykdytojai
1.	PARUOŠIAMIEJI DARBAI	
1.1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo lentelę. Jei automatinis jungiklis sumontuotas ant jungiamųjų šynelių (šukų) įsitikinti ar automatinio jungiklio konstrukcija leidžia pakeisti automatinį jungiklį neištraukus jungiamųjų šynelių (šukų) iš šalia esančių automatinių jungiklių. Įsitikinti ar naujas automatinis jungiklis tiks į seno vietą. Jei rizika nepriimtina nutraukti darbus.	AB
1.2.	Įvykdyti nurodyme numatytas organizacines ir technines priemones.	AB
1.3.	Instrukuoti brigadą	A
1.4.	Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus. Jei yra galimybė, darbo vietos aptvėrimui galima panaudoti brigados automobilį.	AB
1.5.	Ant specialaus patiesalo paruošti reikalingą techninę įrangą ir apsaugines darbo priemones	AB
1.6.	Apsirengti darbo rūbus	AB
2.	DARBO EIGA	
2.1.	Atlikti komercinės apskaitos spintos (KAS), OL arba KL įvado (atvado) bei KAS vidinio apsauginio plombuojamo dangčio plombų apžiūrą.	AB
2.2.	Nuimti vidinį apsauginį plombuojamą KAS dangtį ir apžiūrėti, ar nėra elektros apskaitos prietaisų ir plombų pažeidimų, ar gerai prijungtas prie KAS PEN laidininkas. Nustatyti, iš kurios pusės (iš viršaus ar iš apačios) prijungti maitinimo (atvado) laidai prie automatinio jungiklio.	B
2.3.	Įtampos indikatoriumi patikrinti, ar yra įtampa automatinio jungiklio gnybtuose, ir fazių sekos indikatoriumi nustatyti fazių seką.	B
2.4.	Išjungti automatinį jungiklį ir patikrinti, ar ant laidų nueinančių į elektros skaitiklį nėra įtampos.	B
2.5.	Ant grindinio (žemės) prieš KAS pakloti dielektrinį kilimėlį arba apsiauti dielektrinius kaliošus (batus). Pastaba: tais atvejais, kai prie įrengtos KAS yra nelygus žemės paviršius (duobės, nelygumai, žemės paviršiaus nuolydis ir t. t), naudoti dielektrinius kaliošus (batus), o ne dielektrinį kilimėlį.	B
2.6.	Užsidėti apsauginį šalną su skydeliu, nustatyta tvarka užsimauti medvilnines pirštines, ant jų dielektrines ir po to – odines pirštines.	B
2.7.	su izoliuojančiais apdangalais iš visų pusių izoliuoti KAS priekinės dalies metalinį korpusą ir jos dureles. KAS dalys (korpusas, durelės) turi būti izoliuotos taip, kad nebūtų galima prisiliesti prie jos metalinių dalių. Kiekvieną apdangalą pritvirtinti spaustukais.	B
2.8.	Atjungti iš automatinio jungiklio gnybtų laidus, nueinančius į elektros skaitiklį ir jų galus izoliuoti specialiais izoliuojančiais gaubtukais (atkreipti dėmesį į laidų eiliškumą)	B
2.9.	Atjungti po vieną esančius po įtampa įvado (atvado) laidus iš automatinio jungiklio gnybtų ir laidų galus izoliuoti specialiais izoliuojančiais gaubtukais. Įvertinti laidų eiliškumą (fazių seką) arba atlaisvinti jungiamųjų šynelių (šukų) kontaktus.	B

2.10.	Pakeisti automatinį jungiklį.	B
2.11.	Patikrinti naujo automatinio jungiklio išjungtą padėtį.	B
2.12.	Prijungti esančius po įtampa įvado (atvado) laidus išlaikant buvusią fazių seką arba priveržti jungiamųjų šynelių (šukų) kontaktus	B
2.13.	Prijungti prie automatinio jungiklio kontaktų laidus nueinančius į elektros skaitiklį, išlaikant buvusią fazių seką.	B
2.14.	Įjungti automatinį jungiklį ir patikrinti automatinio jungiklio gnybtuose, prie kurių yra prijungti laidai nueinantys į elektros skaitiklį maitinimo įtampą ir fazių seką.	B
2.15.	Nuimti izoliuojančius apdangalus.	B
2.16.	Uždėti KAS vidinį apsauginį dangtį.	B
2.17.	Nuimti izoliacines priemones.	B
2.18.	Uždaryti ir užrakinti KAS dureles.	B
3.	DARBO BAIGIMAS	
3.1.	Surinkti įrankius, medžiagas, sutvarkyti darbo vietą.	AB
3.2.	Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
3.3.	Įforminti darbų pabaigą.	A
3.4.	Apie atliktą darbą informuoti AK atsakingą asmenį	A

DARBŲ TECHNOLOGINĖ KORTA DTK-DEJ-5

Darbo pavadinimas: **Saugiklio laikiklio keitimas 0,4 kV kabelių spintoje neišjungiant įtampos vartotojams.**

Leidimas: **Darbas atliekamas esant įtampai ant srovinių dalių. Darbą gali atlikti tik apmokytas ir turintis pažymėjimą darbuotojas, galintis atlikti darbus esant įtampai ant srovinių dalių.**

Brigados sudėtis	Apsaugos nuo elektros kategorija	Darbuotojų skaičius	Sąlyginis žymėjimas
1. Darbų vykdytojas, turintis atitinkamas teises	VK	1	A
2. Brigados narys, turintis atitinkamas teises	PK	1	B

Medžiagos			Apsaugos priemonės dirbant		
Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Saugiklių laikiklis	vnt.	1	Asmeninė apsaugos įranga: šalmas su skydeliu; dielektrinės 00 klasės pirštinės; odinės apsauginės pirštinės; medvilninės pirštinės po dielektrinėmis pirštinėmis; Dielektrinei kaliošai ir/arba dielektrinis kilimėlis Darbo vietos izoliavimo įranga: Izoliacinis apdangalas 500x600 Izoliacinis apdangalas 500x900 Izoliacinis apdangalas su lipniomis juostelėmis 400x500 Gaubtas saugikliams izoliuoti sk. Spaustukai (gnybtai izoliaciniams apdangalams)	vnt.	2
Izoliacinė juosta	vnt.	1		pora	2
Varžtai, veržlės ir poveržlės	kompl.	1		pora	2
				vnt.	2
				vnt.	1
				vnt.	3
				vnt.	4
				vnt.	4
				vnt.	12
				vnt.	36

Įrankiai, įtaisai ir prietaisai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Izoliuoti ir izoliaciniai įrankiai:		
Izoliuotas plokščias raktas 12,13,14, 17	kompl.	1
Izoliuotas žiedinis raktas 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19	kompl.	1
Raktų galvutės 13, 14, 17, 19, 24	kompl.	1
Rankena raktų galvutėms	vnt.	1
Izoliuotas galinis raktas, su rankena, M10, specialus-su sumažintu išoriniu skersmeniu	vnt.	1
Izoliuoti atsuktuvai 4/100; 5,5/125; 6,5/150; 8/150	kompl.	1
Atsuktuvai specialiai lenktas prilaikymui iš laikiklio vidinės pusės	vnt.	1
Prilaikantieji raktai, pailginti, specialiai lenkti, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19	kompl.	1
Prilaikantieji raktai, specialiai lenkti, su išpjova 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19	kompl.	1
Plokšti raktai, specialiai lenkti 10, 12, 13, 14, 15, 17	kompl.	1
Izoliuotas monterio peilis kabelių išoriniam apvalkalui nupjauti	vnt.	1
Universalios replės, plokščios su izoliuotomis darbinėmis dalimis	vnt.	1

Plokščios replės, pailgintos, izoliacinės	vnt	1
Apvalios replės, pailgintos, izoliacinės	vnt.	1
Izoliuotos žnyplės	vnt.	1
Specialūs šepečiai įrenginiams valyti	kompl.	1
Dildė, gremžtuvas, izoliuotas iš vienos pusės	kompl.	1
Teptukas izoliuotu kotu skirtas sutepti saugiklių laikiklių kontaktus	vnt.	1
Specializuota įranga ir prietaisai:		
Bekontaktis temperatūros matuoklis (pirometras, termovizorius)	vnt.	1
Dvipolis įtampos indikatorius iki 1000V	vnt.	1
Srovės matavimo replės;	vnt.	1
Saugiklių keitimo rankena	vnt.	1
Šuntas	vnt.	1
Krepšys instrumentams ir apdangalams laikyti	vnt.	1
Patiesalas įrankiams susidėti darbo vietoje	vnt.	1
Signalinė juosta „STOP“ arba aptvėrimo grandinė	vnt.	1
Apsaugos nuo elektros ženklai	kompl.	1

Darbas atliekamas pagal darbų vadovo nurodymą dėl darbų elektros įrenginiuose, vykdamas užduotį pagal šią darbų technologinę kortą.

Eil. Nr.	Darbų eiliškumas	vykdytojai
1.	PARUOŠIAMIEJI DARBAI	
1.1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo lentelę	AB
1.2.	Įvykdyti nurodyme numatytas organizacines ir technines priemones.	AB
1.3.	Instruktuoti brigadą	A
1.4.	Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus. Jei yra galimybė, darbo vietos aptvėrimui galima panaudoti brigadinį automobilį.	AB
1.5.	Ant specialaus patiesalo paruošti reikalingą techninę įrangą ir apsaugines darbo priemones	AB
2.	DARBO EIGA	
2.1.	Apsirengti darbo rūbus, užsidėti apsauginį šalną su skydeliu, nustatyta tvarka užsimauti medvilnines pirštines, ant jų dielektrines ir po to – odines pirštines. Atsidaryti kabelių spintos duris.	B
2.2.	Prie kabelių spintos durų pasitiesti dielektrinį kilimėlį.	B
2.3.	Kabelių spintos valymas:	B
2.3.1.	iš valomos kabelių spintos pašalinti nereikalingus nepritvirtintus daiktus (saugiklius, varžtus, metalines detales ir t. t.);	
2.3.2.	nuo remontuojamo įrenginio izoliaciniu šepetėliu nuvalyti dulkes.	
2.4.	Darbo vietos izoliavimas apdangalais ir gaubtais:	B
2.4.1.	ant visų fazių saugiklių, ant kurių bus dirbama, uždėti izoliacinius gaubtus suspaudžiant spaustukais, izoliaciniais apdangalais uždengti visas kabelių spintos srovines dalis suspaudžiant spaustukais taip, kad galima būtų atidengti tik tas vietas, ant kurių bus uždedamas šuntas ir vykdomas saugiklio laikiklio keitimas; izoliuojančiais apdangalais iš visų pusių izoliuoti kabelių spintos priekinės dalies metalinį korpusą ir jos dureles. Kabelių spintos dalys (korpusas, durelės) turi būti izoliuotos taip, kad nebūtų galima prisiliesti prie jos metalinių dalių. Kiekvieną apdangalą pritvirtinti spaustukais.	
2.5.	Šunto prijungimas:	B
2.5.1.	nuo šunto pajungimo vietos nuimti izoliacinį gaubtą, paimti vienfazį šuntą, išjungti saugiklio-kirtiklio bloko rankeną, įdėti tokio pat nominalo kaip šuntuojamo įrenginio saugiklį;	
2.5.2.	paimti šunto fazės įėjimo gnybtą, jį uždėti ir priveržti prie aptarnaujamos kabelių spintos keičiamo saugiklio laikiklio įvadinio kabelio antgalio ar prie kabelių	

2.5.3.	spintos paskirstymo šynelės. Jei reikia, nuo gnybto uždėjimo vietos pašalinti izoliaciją;	
2.5.4.	šunto fazės išėjimo gnybtą uždėti ir priveržti prie keičiamo saugiklio laikiklio šynelės arba vartotojo kabelio antgalio;	
2.5.5.	dvipoliu indikatoriumi patikrinti prijungimo teisingumą (tikrinti fazės atitikimą tarp šunto ir remontuojamo įrenginio grandinės ir patikrinti, ar yra įtampa ant šunto saugiklio) ;	
2.5.6.	įjungti šunto saugiklį-kirtiklį; matavimo replėmis patikrinti sroves ant remontuojamo įrenginio ir šunto kabelio. Srovės turi sutapti. Šuntavimo efektyvumas turi būti kontroliuojamas vykdant darbus, ypač prieš kiekvieną prijungimo veiksmą, arba prijungiant grandinės šuntavimo elementus. Perdegus šunto saugikliui, DEJ būtina nutraukti ir nustatyti perdegimo priežastį. Esant reikalui, informuoti dispečerį, kuris priims sprendimą; Draudžiama vykdyti bet kokius grandies prijungimo ar atjungimo darbus, jeigu nustatytas šunto saugiklio perdegimas.	
2.6.	Saugiklio keitimo rankena išimti saugiklį. Izoliaciniais apdangalais uždengti visas srovines dalis, išskyrus keičiamą laikiklį.	B
2.7.	Saugiklio gnybto keitimas:	B
2.7.1.	atsukti antgalį ar šynelę tvirtinančią veržlę nuo saugiklio laikiklio kontaktų;	
2.7.2.	ant atjungto kabelio gyslos uždėti gaubtą ar apdangalą kabelio antgaliui izoliuoti arba izoliaciniu apdangalu izoliuoti atjungtą šynelę;	
2.7.3.	raktu, o esant reikalui, specialiu galiniu raktu, prilaikant iš kitos pusės specialiu prilaikomoju raktu ar specialiu atsuktuvu iš esamo komplekto atsukti saugiklio laikiklį ir jį pašalinti (jei saugiklio laikiklio izoliatorius yra vientisas abiem saugiklio laikikliams, tai antgalis ar šynelė atlaisvinami nuo abiejų korpuso vietų ir izoliuojami);	
2.7.4.	sumontuoti naują saugiklio laikiklį;	
2.7.5.	priveržti antgalį ar šynelę prie saugiklio laikiklio kontaktų;	
2.7.6.	teptuku izoliuotu kotu sutepti saugiklių laikiklių kontaktus.	
2.8.	Saugiklio keitimo rankena įstatyti saugiklį;	B
2.9.	Šunto atjungimas:	B
2.9.1.	srovės matavimo replėmis patikrinti šuntuotos grandinės sroves;	
2.9.2.	išjungti šunto saugiklį-kirtiklį;	
2.9.3.	atsukti ir nuimti šunto gnybtus;	
2.9.4.	jei buvo naudojamas praduriamasis šunto gnybtas ar buvo nuimta izoliacija – tai gnybto prijungimo vietoje kabelio gyslą izoliuoti lipnia izoliacine juosta.	
2.10.	Nuimti izoliuojančius apdangalus ir gaubtus.	B
2.11.	Patikrinti darbų kokybę.	A
3.	DARBO BAIGIMAS	
3.1.	Surinkti įrankius, medžiagas, sutvarkyti darbo vietą.	AB
3.2.	Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
3.3.	Įforminti darbų pabaigą.	A

DARBŲ TECHNOLOGINĖ KORTA DTK-DEĮ-6

Darbo pavadinimas: **Saugiklio keitimas 0,4 kV kabelių spintoje neišjungiant įtampos vartotojams.**

Leidimas: **Darbas atliekamas esant įtampai ant srovinių dalių. Darbą gali atlikti tik išmokytas ir turintis pažymėjimą darbuotojas, galintis atlikti darbus esant įtampai ant srovinių dalių.**

Brigados sudėtis	Apsaugos nuo elektros kategorija	Darbuotojų skaičius	Sąlyginis žymėjimas
1. Darbų vykdytojas, turintis atitinkamas teises	VK	1	A
2. Brigados narys, turintis atitinkamas teises	PK	1	B

Medžiagos			Apsaugos priemonės dirbant		
Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Saugikliai	vnt.	Pagal poreikį 1	Asmeninė apsaugos įranga:		
Izoliacinė juosta	vnt.		šalmas su skydeliu;	vnt.	2
			dielektrinės 00 klasės pirštinės;	pora	2
			odinės apsauginės pirštinės;	pora	2
			medvilninės pirštinės po dielektrinėmis pirštinėmis;	vnt.	2
			Dielektrinei kaliošai ir/arba dielektrinis kilimėlis	vnt.	1
			Darbo vietos izoliavimo įranga:	vnt.	3
			Izoliacinis apdangalas 500x600	vnt.	4
			Izoliacinis apdangalas 500x900	vnt.	4
			Izoliacinis apdangalas su lipniomis juostelėmis 400x500	vnt.	12
			Gaubtas saugikliams izoliuoti sk. Spaustukai (gnybtai izoliaciniams apdangalams)	vnt.	36

Įrankiai, įtaisai ir prietaisai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Izoliuoti ir izoliaciniai įrankiai:		
Izoliuotas monterio peilis kabelių išoriniam apvalkalui nupjauti	vnt.	1
Universalios replės, plokščios su izoliuotomis darbinėmis dalimis	vnt.	1
Plokščios replės, pailgintos, izoliacinės	vnt.	1
Apvalios replės, pailgintos, izoliacinės	vnt.	1
Izoliuotos žnyplės	vnt.	1
Specialūs šepečiai įrenginiams valyti	kompl.	1
Dildė, gremžtuvas, izoliuotas iš vienos pusės	kompl.	1
Teptukas izoliuotu kotu skirtas sutepti saugiklių laikiklių kontaktus	vnt.	1
Specializuota įranga ir prietaisai:		
Bekontaktis temperatūros matuoklis (pirometras, termovizorius)	vnt.	1
Dvipolis įtampos indikatorius iki 1000V	vnt.	1
Srovės matavimo replės;	vnt.	1
Saugiklių keitimo rankena	vnt.	1

Šuntas 1f specialus	vnt.	1
Krepšys instrumentams ir apdangalams laikyti	vnt.	1
Patiesalas įrankiams susidėti darbo vietoje	vnt.	1
Signalinė juosta „STOP“ arba aptvėrimo grandinė	vnt.	1
Apsaugos nuo elektros ženklai	kompl.	1

Darbas atliekamas pagal darbų vadovo nurodymą dėl darbų elektros įrenginiuose, vykdant užduotį pagal šią darbų technologinę kortą.

Eil. Nr.	Darbų eiliškumas	vykdytojai
1.	PARUOŠIAMIEJI DARBAI	
1.1.	Įvertinti riziką ir užpildyti profesinės rizikos nustatymo lentelę	AB
1.2.	Įvykdyti nurodyme numatytas organizacines ir technines priemones.	AB
1.3.	Instruktuoti brigadą	A
1.4.	Aptverti darbo vietą, iškabinti apsaugos nuo elektros ženklus. Jei yra galimybė, darbo vietos aptvėrimui galima panaudoti brigadinį automobilį.	AB
1.5.	Ant specialaus patiesalo paruošti reikalingą techninę įrangą ir apsaugines darbo priemones	AB
2.	DARBO EIGA	
2.1.	Apsirengti darbo rūbus, užsidėti apsauginį šalną su skydeliu, nustatyta tvarka užsimauti medvilnines pirštines, ant jų dielektrines ir po to – odines pirštines. Atsidaryti kabelių spintos duris.	B
2.2.	Prie kabelių spintos durų pasitiesti dielekcinį kilimėlį.	B
2.3.	Kabelių spintos valymas:	
2.3.1.	iš valomos kabelių spintos pašalinti nereikalingus nepritvirtintus daiktus (saugiklius, varžtus, metalines detales ir t. t.);	B
2.3.2.	nuo remontuojamo įrenginio izoliaciniu šepetėliu nuvalyti dulkes.	
2.4.	Darbo vietos izoliavimas apdangalais ir gaubtais:	B
2.4.1.	ant visų fazių saugiklių, ant kurių bus dirbama, uždėti izoliacinius gaubtus suspaudžiant spaustukais, izoliaciniais apdangalais uždengti visas kabelių spintos srovines dalis suspaudžiant spaustukais taip, kad galima būtų atidengti tik tas vietas, ant kurių bus uždedamas šuntas;	
2.4.2.	izoliuojančiais apdangalais iš visų pusių izoliuoti kabelių spintos priekinės dalies metalinį korpusą ir jos dureles. Kabelių spintos dalys (korpusas, durelės) turi būti izoliuotos taip, kad nebūtų galima prisiliesti prie jos metalinių dalių. Kiekvieną apdangalą pritvirtinti spaustukais.	
2.5.	Šunto prijungimas:	B
2.5.1.	nuo šunto pajungimo vietos nuimti izoliacinį gaubtą, paimti vienfazį šuntą, išjungti saugiklio-kirtiklio bloko rankeną, įdėti tokio pat nominalo kaip šuntuojamo įrenginio saugiklį;	
2.5.2.	paimti šunto fazės įėjimo gnybtą, jį uždėti ir priveržti prie aptarnaujamos kabelių spintos keičiamo saugiklio laikiklio įvadinio kabelio antgalio ar prie kabelių spintos paskirstymo šynelės. Jei reikia, nuo gnybto uždėjimo vietos pašalinti izoliaciją;	
2.5.3.	šunto fazės išėjimo gnybtą uždėti ir priveržti prie keičiamo saugiklio šynelės arba vartotojo kabelio antgalio;	
2.5.4.	dvipoliu indikatoriumi patikrinti prijungimo teisingumą (tikrinti fazės atitikimą tarp šunto ir remontuojamo įrenginio grandinės ir patikrinti, ar yra įtampa ant šunto saugiklio) ;	
2.5.5.	įjungti šunto saugiklį-kirtiklį;	
2.5.6.	matavimo replėmis patikrinti sroves ant remontuojamo įrenginio ir šunto kabelio. Srovės turi sutapti.	

	Šuntavimo efektyvumas turi būti kontroliuojamas vykdant darbus, ypač prieš kiekvieną prijungimo veiksmą arba prijungiant grandinės šuntavimo elementus. Perdegus šunto saugikliui, DEJ būtina nutraukti ir nustatyti perdegimo priežastį. Esant reikalui, informuoti dispečerį, kuris priims sprendimą; Draudžiama vykdyti bet kokius grandies prijungimo ar atjungimo darbus, jeigu nustatytas šunto saugiklio perdegimas.	
2.6.	Saugiklio keitimo rankena išimti saugiklį.	B
2.7.	Saugiklio keitimo rankena įstatyti saugiklį;	B
2.8.	Šunto atjungimas:	B
2.8.1.	srovės matavimo replėmis patikrinti šuntuotos grandinės sroves;	
2.8.2.	išjungti šunto saugiklį-kirtiklį;	
2.8.3.	atsukti ir nuimti šunto gnybtus;	
2.8.4.	jei buvo naudojamas praduriamasis šunto gnybtas ar buvo nuimta izoliacija – tai gnybto prijungimo vietoje kabelio gyslą izoliuoti lipnia izoliacine juosta.	
2.9.	Jei reikia keisti kitų fazių saugiklius uždengti jau pakeistą saugiklį izoliaciniu gaubtu ir pakartoti operacijas nuo 2.5. punkto	B
2.9.	Nuimti izoliuojančius apdangalus ir gaubtus.	B
2.10.	Patikrinti darbų kokybę.	A
3.	DARBO BAIGIMAS	
3.1.	Surinkti įrankius, medžiagas, sutvarkyti darbo vietą.	AB
3.2.	Išvesti brigadą iš darbo vietos.	A
3.3.	Įforminti darbų pabaigą.	A