| | |
|---|---|
| Instrukcijos pavadinimas | Darbuotojo, dirbančio veikiančiuose elektros įrenginiuose, saugos ir sveikatos instrukcija Nr. DS-04-26 |
| Taikymo sritis | Visi AB „Energijos skirstymo operatorius“ darbuotojai, vykdantys darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose |

## 1. Naudojami sąvokos ir trumpiniai

| Nurodoma sąvoka arba trumpinys | Sąvokos arba trumpinio paaiškinimas |
|---|---|
| **AAP** | Asmeninės apsaugos priemonės |
| **Avarija** | Nenumatytas įvykis dėl darbo priemonių gedimo, darbo ar technologinių procesų pažeidimo ar kitų nenumatytų aplinkybių, sukėlęs pavojų žmonėms, aplinkai ir padaręs ar galėjęs padaryti žalą darbuotojų sveikatai ir (ar) aplinkai. |
| **Bendrovė** | AB „Energijos skirstymo operatorius“ |
| **Darbo vieta** | Bet kuri vieta, kurioje Darbuotojas dirba ar privalo būti dėl darbo funkcijų atlikimo, įskaitant darbdavio patalpas, Įmonės teritoriją, transporto priemones, nuotolinio darbo vietą, jei ji patvirtinta darbdavio. |
| **Darbuotojas** | Bendrovėje pagal darbo sutartį dirbantis arba pagal praktikos sutartį praktiką atliekantis asmuo |
| **DSAS** | Darbuotojų saugos ir aplinkosaugos skyrius |
| **DSS** | Darbuotojų sauga ir sveikata t.y. visos prevencinės priemonės, skirtos Darbuotojų darbingumui, sveikatai ir gyvybei darbe išsaugoti, kurios naudojamos ar planuojamos visuose Bendrovės veiklos etapuose, kad Darbuotojai būtų apsaugoti nuo profesinės rizikos arba ji būtų kiek įmanoma sumažinta. |
| **Įvykis** | Neplanuotas įvykis arba įvykių grandinė, dėl kurios buvo arba galėjo būti susižeista ar susirgta, arba buvo padaryta žala turtui, aplinkai ar Įmonės reputacijai (aplinkosaugos problema, gaisras, medicininio gydymo atvejis, nelaimingas atsitikimas darbe, nelaimingas atsitikimas pakeliui į darbą ar iš darbo, pirmosios pagalbos atvejis, riboto darbingumo/laikinojo darbingumo atvejis, trečiojo asmens įvykis, turto žala, vos neįvykęs incidentas) |
| **OKL** | Oro kabelinė linija |
| **OL** | Oro linija |
| **OLI** | Oro linija izoliuotais laidais |
| **Padalinio vadovas** | Bendrovės tarnybos, departamento direktorius, skyriaus ar komandos vadovas, kuriam Bendrovės generalinis direktorius pavedė vadovauti Bendrovės struktūriniam padaliniui (turinčiam struktūrinio padalinio kodą) ir šiame padalinyje įgyvendinti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus. |
| **Padalinys** | Bendrovės departamentas, skyrius, tarnyba, komanda ar kiti struktūriniai padaliniai, numatyti patvirtintoje Bendrovės organizacinėje struktūroje |
| **PK** | Pradinė kategorija |
| **VK** | Vidurinė kategorija |

## 2. Pagrindinė informacija (Bendrosios nuostatos)

2.1. Dokumentas reglamentuoja Bendrovės Darbuotojų, darbų vykdymą veikiančiuose elektros įrenginiuose
2.2. Kokybės užtikrinimo kriterijus - instruktuoti 100 % darbuotojus, atliekančius darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose.
2.3. Ši Darbuotojo, dirbančio veikiančiuose elektros įrenginiuose, saugos ir sveikatos instrukcija (toliau – Instrukcija) skirta visiems Bendrovės darbuotojams, eksploatuojantiems, remontuojantiems ir montuojantiems elektros įrenginius Bendrovės objektuose. Už šios Instrukcijos reikalavimų nevykdymą, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė.
2.4. Dirbti veikiančiuose elektros įrenginiuose gali:
2.5. ne jaunesnis kaip 18 metų amžiaus, nustatyta tvarka pasitikrinęs sveikatą pagal pareigybei ir darbo vietai nustatytus rizikos veiksnius (sveikatos tikrinimų grafike nustatytu periodiškumu);
2.6. išklausęs įvadinį, pirminį, periodinį ir tikslinį instruktavimus darbo vietoje;
2.7. teoriškai ir praktiškai išmokytas saugiai dirbti, atpalaiduoti nukentėjusįjį nuo elektros srovės bei kitų traumuojančių veiksnių ir apmokytas pagal pirmosios medicinos pagalbos teikimo mokymo programą;
2.8. stažavęsis, atlikęs dubliavimą ir turintis teisę vykdyti operatyvinius perjungimus ;
2.9. atestuotas ir jo energetikos darbuotojo pažymėjime yra nurodytos suteiktos teisės;
2.10. naujai priimti į darbą darbuotojai, kol neatestuoti, gali dirbti tik prižiūrimi atestuoto elektrotechnikos darbuotojo.

2.11. Darbuotojai privalo saugos ir sveikatos apsaugos įtaisus (priemones) ir ženklus naudoti pagal paskirtį, savavališkai jų neišjungti, nekeisti ir nešalinti. Pastebėjus šiuos pažeidimus ar gedimus pranešti Padalinio vadovui ar kitam darbdavio įgaliotam asmeniui.

**3. Profesinės rizikos veiksniai. Saugos priemonės nuo jų poveikio.**

3.1. Darbuotojus darbo vietoje gali veikti tokie rizikos veiksniai:

| Rizikos veiksnys | Galimos pasekmės | Prevencinės / kontrolės priemonės |
|---|---|---|
| Elektros srovės poveikis | Galimos traumos, širdies darbo sutrikimas, mirtis | Siekiant išvengti traumų, ar sunkesnių pasekmių, būtina vykdyti organizacinių ir techninių priemonių reikalavimus, darbe naudoti išbandytas ir patikrintas asmenines ir kolektyvines apsaugos priemones, nepriartėti prie įžemėjimo vietos arčiau kaip 4 m uždarose skirstyklose ir arčiau kaip 8 m atvirose skirstyklose bei oro linijose, kad įžemėjimo srovei tekant būtų išvengta žingsnio įtampos. Nepriartėti prie įtampą turinčių srovinių dalių arčiau kaip Įvadinės (bendrosios) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijos 1 ir 2 lentelėse (Priedas Nr. 2) nurodytais mažiausiais leistinais priartėjimo atstumais. |
| Elektros įrenginių sprogimai (transformatorių, jungtuvų, kondensatorių, saugiklių ir kt.) | Terminiai nudegimai, mechaniniai sužalojimai, mirtis | Reguliari techninė priežiūra, automatinių apsaugų naudojimas, ugniai atspari AAP, darbo leidimų ir saugos procedūrų laikymasis. |
| Elektros lauko įtampa | Nemalonūs pojūčiai (dilgčiojimas), raumenų susitraukimai, nervų sistemos dirginimas | Laikytis nustatytų saugių atstumų nuo veikiančių elektros įrenginių, darbus atlikti tik esant techniškai tvarkingiems įrenginiams ir izoliacijai, naudoti technines ir asmenines apsaugos priemones. |
| Spinduliavimas | Ilgalaikis poveikis sveikatai, galimi nervų sistemos ir bendros savijautos sutrikimai | Riboti buvimo laiką spinduliuotės zonoje, atlikti matavimus, laikytis leistinų normų, pažymėti pavojingas zonas. |
| Įrenginių ir įrankių eksploatavimo reikalavimų nesilaikymas | Galimos traumos | Nuolat tikrinti įrankių ir įrenginių techninę būklę. Nedarbinti netvarkingų įrankių ir įrenginių, naudoti juos pagal paskirtį ir laikytis eksploatavimo reikalavimų. |
| Besisukančios ar kitaip judančios neuždengtos įrenginio dalys | Galimos traumos | Neliesti judančių įrenginio dalių. Nedėvėti palaidų darbo drabužių, atsegtų rankovių, nenešioti raiščių, grandinėlių. |
| Vibracija | Neigiamas poveikis organizmui, nuovargis | Jei vibracijos neįmanoma pašalinti ar sumažinti – darbo metu daryti pertraukas, naudoti asmenines apsaugos priemones. |
| Dujos, dulkės, garai, aerozoliai | Neigiamas poveikis organizmui, alerginės ir profesinės ligos | Dirbti priešvėjinėje pusėje. Viršijus higienos normas – naudoti tinkamai parinktus respiratorius. |
| Gaisro ar sprogimo galimybė | Traumos, nudegimai | Nelaikyti darbo vietoje degių ar sprogių medžiagų, tepaluotų skudurų. |
| Fizinė perkrova | Traumos, raumenų patempimai | Nekelti virš leistinų normų, didesnius svorius kelti dviese. |
| Drožlės, skiedros | Akių, rankų pažeidimai | Drožles valyti tik šepečiu. Gręžiant ar pjaunant naudoti apsauginius akinius ar veido skydelį. |
| Cheminės medžiagos | Apsinuodijimai | Vadovautis saugos duomenų lapais, naudoti nurodytas AAP. |
| Įkaitę paviršiai | Terminiai sužalojimai | Neliesti įkaitusių paviršių, naudoti apsaugines pirštines. |
| Elektros lankas | Nudegimai | Naudoti dielektrines pirštines, apsauginį šalmą, veido skydelį, užsagstytus darbo drabužius. |
| Nepalankios meteorologinės sąlygos | Susirgimai, nušalimai, traumos | Vertinti oro sąlygas, dėvėti tinkamus drabužius, daryti pertraukas, blogomis sąlygomis darbus nutraukti. |
| Kelių transporto priemonės | Avarijos, traumos | Laikytis KET, naudoti šviesą atspindinčius drabužius, atitverti darbo vietas, naudoti ženklus. |
| Gyvūnų, vabzdžių įkandimai | Įvairūs sužalojimai | Įvertinti teritoriją, naudoti atbaidančias priemones, dėvėti tinkamus drabužius. |
| Skendimas | Mirtis, hipotermija | Dėvėti gelbėjimosi liemenę, turėti gelbėjimo priemones. |
| Valties nestabilumas | Kritimas, skendimas | Neviršyti keliamojo pajėgumo, laikytis saugaus elgesio. |
| Kliūtys vandenyje | Kritimai, traumos | Stebėti aplinką, laikyti įrangą tvarkingai. |
| Hipotermija | Organizmo atšalimas | Naudoti tinkamą aprangą, riboti darbo laiką, organizuoti šildymą. |
| Drono kritimas ar susidūrimas | Pjūviai, traumos | Dronus valdyti tik apmokytiems asmenims, neskraidinti virš žmonių. |

3.2. Darbuotojas privalo nepriartėti ir neprisiliesti prie generuojančių šaltinių ir prie jų prijungtų įrenginių srovinių dalių, neiškrautų kondensatorių ir kabelių linijų srovinių dalių.
1.1. Darbuotojas privalo nesiartinti (ir neprisiliesti) prie nutrūkusių elektros oro linijų ar elektros linijų atvadų laidų, tame tarpe, ir prie atvadų nulinių laidų, ant laidų užvirtusių medžių.

3.3. Dirbant elektros įrenginiuose reikia įvykdyti organizacines ir technines priemones darbo vietos paruošimui, o vykdant darbus ant įtampą turinčių srovinių dalių ir arti jų, būtina naudoti apsaugos priemones (dielektrines pirštines, dielektrinius kaliošus arba botus, izoliuotus įrankius, izoliacines lazdas, saugos šalmus su apsauginiais veido skydeliais). Draudžiama darbuotojams su dielektrinėmis pirštinėmis dėvėti žiedus, laikrodžius ir kitus papuošalus su aštriais ir abrazyviniais paviršiais.
3.4. Apsaugai nuo elektros lauko įtampos, kai elektros lauko stiprumas yra didesnis kaip 5 kV/m, būtina apriboti darbuotojų buvimo elektros lauke laiką arba naudoti ekranuojančius rūbų komplektus bei ekranuojančius įrenginius.
3.5. Apsaugai nuo spinduliavimo, kibirkščių, metalo purslų, atliekant suvirinimo darbus, būtina dėvėti specialius darbo drabužius, specialų apsauginį veido skydelį su šviesos filtrais, pirštines, atsparias aukštai temperatūrai, darbo avalynę.
3.6. Apsaugai nuo galios ir matavimo transformatorių, jungtuvų, kondensatorių, iškroviklių, saugiklių ir kitų įrenginių sprogimų, dėvėti darbo drabužius, apsauginį šalmą, apsauginį veido skydelį. Atliekant įrenginių apžiūrą atidžiai juos stebėti, klausyti traškesius, o pastebėjus ar sužinojus iš dispečerio ar kitų darbuotojų apie šių įrenginių nenormalų darbo režimą, nedelsiant pasitraukti į tokią vietą, kur saugu ir imtis priemonių dėl jų saugaus atjungimo.
3.7. Prieš vykdant operatyvinius perjungimus, įrenginius, esant jų įrengimo vietoje, atidžiai apžiūrėti, uždarų skirstyklų atidaryti visas duris ir įsitikinti ar tai padaryti yra saugu.
3.8. Atjungti arba prijungti įrenginį, turintį savo grandinėje jungtuvą, reikia jungtuvu. Jei yra – televaldymu, o jo neesant – distanciniu būdu. Draudžiama darbuotojams būti šalia jungtuvų, toje patalpoje, kurioje jie įrengti, kai valdomi televaldymu ar distanciniu būdu. Išjungiant ar įjungiant 10 kV alyvinį jungtuvą vietinio valdymo įtaisais, darbuotojas privalo stovėti šalia narvelio taip, kad nesėkmingos operacijos atveju išmetamos karštos dujos ar elektros lankas jo nepasiektų.
3.9. Žiemos metu, kai yra galimybė paslysti ir pargriūti, turi būti nuvalomas sniegas ir pabarstoma smėliu, o priėjimai prie įrenginių turi būti atlaisvinti. Gamybinių bazių teritorijoje, kai slidu, vaikščioti tik smėliu pabarstytais takais. Vaikštant atidžiai stebėti teritoriją, nelygumus, kliuvinius, kad būtų išvengta griuvimo, įkritimo į šulinius, į kitus požeminių komunikacijų statinius, vandens telkinius.
3.10. Darbo vietas ruošti pagal nurodymus, pavedimus, o techninės priežiūros tvarka – pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, technologines kortas. Dirbant vadovautis darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis, eksploatacijos ir gamyklinėmis instrukcijomis, reglamentais, technologinėmis kortomis, taisyklėmis, albumais ir kt. norminiais teisės aktais.
3.11. Elektros įrenginiuose naudojami izoliuoti įrankiai turi atitikti galiojančių standartų reikalavimus bei pažymėti dvigubu trikampiu ir 1 kV.
3.12. Apsaugos nuo elektros priemonės izoliuojanti dalis nuo rankenos turi būti ribojama žiedu arba atrama iš elektros izoliacinės medžiagos.
3.13. Apsaugos nuo elektros priemonių naudojimo metu draudžiama liestis prie izoliuojančios dalies už ribojamo žiedo arba atramos, taip pat ir prie darbinės dalies.
3.14. Kilnojami įžemikliai turi atitikti šiuos reikalavimus:
3.14.1. terminio patvarumo reikalavimus trumpų sujungimų atvejais, tačiau jų skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip 16 mm² iki 1 kV įtampos elektros įrenginiuose ir ne mažesnis kaip 25 mm² aukštesnės kaip 1 kV įtampos elektros įrenginiuose. Kilnojami įžemikliai turi būti pagaminti iš lankstaus daugiagyslio varinio laido;
3.14.2. esant didelėms trumpojo jungimo srovėms, leidžiama lygiagrečiai uždėti keletą įžemiklių;
3.14.3. ant kiekvieno kilnojamo įžemiklio turi būti nurodytas jo numeris ir skerspjūvis;
3.14.4. suirus kontaktiniams sujungimams, sumažėjus laidininkų mechaniniam atsparumui, jiems išsilydžius, nutrūkus daugiau kaip 10% vielų, juos naudoti draudžiama. Įžemiklio gyslos gali būti padengtos tik permatoma lanksčia izoliacija;
3.14.5. kiekvienas uždėtas įžemiklis turi būti patikimai prijungtas prie įžemintų, įnulintų ir srovinių dalių, kad būtų užtikrintas geras kontaktinis sujungimas.
3.15. Apsauginius šalmus privaloma naudoti:
3.15.1. dirbant uždarose ir atvirose skirstyklose;
3.15.2. dirbant oro linijose;
3.15.3. dirbant kabelių spintose, elektros apskaitos skyduose;
3.15.4. dirbant aukštyje;
3.15.5. dirbant prie keltuvų, kėlimo mechanizmų;
3.15.6. atliekant krovimo darbus;
3.15.7. dirbant duobėse, tranšėjose;
3.15.8. dirbant požeminiuose statiniuose;
3.15.9. dirbant talpose;
3.15.10. atliekant kalybos darbus;
3.15.11. pjaunant mišką, genint šakas;
3.15.12. vykdant statybos darbus;
3.15.13. apžiūrint įrenginius
3.15.14. kitais darbų vadovo ar darbų vykdytojo nurodytais atvejais.

3.17. Šios Instrukcijos 3.16.2, 3.16.4, 3.16.7 papunkčiuose numatytais atvejais ir atvejais, kai dirbant nuo žemės yra pusiausvyros praradimo rizika (aplink yra kliūčių, dirbama rankas iškėlus virš galvos, esant stipriam vėjui ir kt.) apsauginiai šalmai privalomai naudojami su užsegtais dirželiais.
3.18. Apsauginiai akiniai privalomi, kai yra akių sužalojimo rizika dėl lekiančių dalelių, dulkių, drožlių, skiedrų, kibirkščių, skysčių ar cheminių medžiagų purslų. Jie naudojami atliekant gręžimo, pjovimo, šlifavimo, galandimo, kalimo, kirtimo, laidų ar armatūros kirpimo, įžemiklių kalimo, duobių gręžimo ir kitus darbus, kurių metu naudojami įrankiai ar medžiagos gali pažeisti akis. Kai yra viso veido sužalojimo rizika, privaloma naudoti apsauginį veido skydelį, o esant smulkių dalelių ar purslų patekimo po skydeliu rizikai – skydelį naudoti kartu su apsauginiais akiniais.
3.19. Apsaugai nuo įdūrimų, įpjovimų ir įdrėskimų dėvėti darbo rūbus, specialią avalynę ir darbo pirštines nuo mechaninio poveikio ir įdūrimų.
3.20. Artėjant perkūnijai ir perkūnijos metu turi būti nutraukti visi darbai OL ir OKL , atvirose skirstyklose ir uždarose - OL atvaduose, ant įvadinių bei linijinių skyriklių, įvadinėse ir skirstomosiose elektros energijos spintose.
3.21. Pučiant stipriam vėjui arba apledėjus, galimi atramų, medžių ir jų šakų lūžimai bei virtimai, linijų, atvadų, linijų armatūros, atskirų įrenginių dalių kritimai, galima statinio ar jo dalių griūtis. Minėti ir kiti veiksniai gali smogti ar prispausti, nupūsti darbuotojus nuo statinių, įrenginių, atramų, o esant apledėjimui nuo jų gali nuslysti. Šie veiksniai gali traumuoti darbuotojus. Todėl ruošiant darbo vietą būtina imtis visų galimų atsargumo bei apsaugos priemonių nuo šių veiksnių.
3.22. Apžiūrint OL ir kitus įrenginius eiti nuo vėjo pūtimo pusės. Esant vėjo greičiui 15 m/s ir didesniam, apledėjus, draudžiama dirbti OL, OLI, OKL atramose, ant įrenginių (skyriklių), esančių atvirose skirstyklose bei OL , ant statinių. Taip pat draudžiama dirbti atvirose vietose aukštyje, esant plikšalai, lijundrai, rūkui, blogam matomumui. Esant vėjo greičiui 15 m/s ir didesniam, apledėjus einant miškinga vietove (šalia medžių) būtina saugotis lūžtančių šakų, virstančių medžių (einant būtina naudoti apsauginį šalmą), o perkūnijos metu – draudžiama eiti.
3.23. Vykdant darbus objektuose, iki kurių reikia eiti miškinga, krūmais apaugusia vietove ir yra galimybė susižaloti akis, einant būtina naudoti apsauginį šalmą su nuleistu apsauginiu veido skydeliu arba apsauginius akinius.
3.24. Šaltuoju metų laiku einant šalia pastatų, dirbant elektros apskaitos spintose, įrengtose ant pastatų sienų, reikia saugotis sniego nuošliaužų ir varveklių kritimo nuo stogų. Galvos apsaugai būtina naudoti apsauginį šalmą.
3.25. Dirbant OL sankirtose su gatvėmis, keliais, kai reikia uždaryti kelius, sustabdyti eismą, būtina gauti kelių policijos leidimą. Visi dirbantys kelyje darbuotojai, esantys automobiliai ir mechanizmai turi būti aptvertoje darbų vykdymo vietoje.
3.26. Kasant tranšėjas ir duobes, priklausomai nuo grunto stiprumo ir drėgnumo, turi būti ribojamas jų gylis arba jų sieneles reikia šlaituoti, arba sutvirtinti. Aptikus plane nenurodytas požemines komunikacijas, įrenginius, sprogmenis arba šaudmenis, žemės darbus reikia nutraukti, kol bus išsiaiškintas požeminių komunikacijų, įrenginių pobūdis ir gautas atitinkamas leidimas. Aptikus sprogmenis arba šaudmenis, tęsti darbą galima tik gavus Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento leidimą.
3.27. Draudžiama dirbti kėlimo kranais ir kitais mechanizmais, pastatytais ant šviežiai supilto, nesuplūkto ar silpno grunto.
3.28. Organizuoti darbus taip, kad darbuotojai periodiškai nedaugiau kaip 25% darbo dienos laiko būtų nepatogioje, fiksuotoje pozoje. Esant nepatogioje padėtyje, pastoviai keisti įvairių kūno dalių padėtį. Nešant krūvius rankomis, stengtis, kad liemuo būtų vertikalus, o krovinys – prie kūno.
3.29. Draudžiama darbuotojams eiti ir važiuoti per užšalusias upes, tvenkinius, ežerus, išskyrus atvejus, kai būtina pertempti OL, OLI, OKL laidus, kabelius per vandens telkinį.
3.30. Eiti ir važiuoti per vandens telkinį, kai pertempiami OL, OKI, OKL, leidžiama prieš tai patikrinus ledo storį ir tvirtumą. Esant minusinei oro temperatūrai bendras transporto priemonės svoris turi būti nedidesnis kai ledo storis 30 cm – 2 t, 40 cm – 5 t, 50 cm - 7 t, 60 cm – 10 t. Eiti leidžiama, kai ledo storis neplonesnis kaip 20 cm. Pavasarį arba polaidžio metu ledas turi būti dvigubai storesnis.
3.31. Važiuojant ledu kelioms transporto priemonėms, tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 50 m atstumas. Draudžiama ledu važiuoti greičiau kaip 10 km/val. Ledo storį ir tvirtumą turi nustatyti ne mažiau kaip dviejų žmonių grupė aprūpinta slidėmis, virvėmis, laužtuvu, kirviu ir lentomis pagalbai suteikti. Darbus vykdyti pagal nurodymą, prižiūrint darbų vadovui. Nurodyme turi būti numatytos saugos ir gelbėjimo priemonės.
3.32. Dirbant virš vandens būtina visiems darbuotojams turėti gelbėjimo priemones: gelbėjimo ratus, o taip pat būti užsisegus gelbėjimo liemenę, mokėti plaukti ir valdyti valtį. Darbus virš vandens turi vykdyti ne mažiau kaip du darbuotojai.

**4. Darbuotojo veiksmai prieš darbo pradžią**

4.1. Darbuotojas privalo įsitikinti, kad vykdys darbus nurodytoje darbo vietoje, kuri yra tinkamai paruošta, savavališkai jos neišplėsdamas. Tai darbuotojas turi padaryti, sutikrindamas operatyvinius žymėjimus tų elektros įrenginių, kuriuose arba prie kurių darbuotojas yra, su operatyviniais žymėjimais elektros įrenginių, nurodytų užduotyje ar duotoje komandoje. Jei užrašai neaiškūs, patikrinti artimiausių elektros įrenginių operatyvinius žymėjimus ir įsitikinti, kad vykdys darbus nurodytoje darbo vietoje.
4.2. Prieš pradėdami bet kokį darbą, asmenys, atsakingi už darbus, turi atlikti numatomo darbo saugos įvertinimą su visais darbuotojais, paskirtais šiam darbui.
4.3. Darbo negalima pradėti, kol kiekvienas darbuotojas aiškiai nesupras, ką reikia atlikti, kokius metodus naudoti, kokių darbuotojų saugos taisyklių bei darbų technologijų laikytis. Jei darbo metu pasikeičia sąlygos ar atsiranda nenumatytos aplinkybės, tai asmenys, atsakingi už darbus, turi naujai įvertinti darbą ir laikytis tinkamų saugos reikalavimų.
4.4. Asmuo, organizuojantis darbus, kurių saugus vykdymas nėra pilnai nurodytas turimuose norminiuose teisės aktuose, nurodyme, pavedime arba užduotyje (vykdant darbus techninės priežiūros tvarka), turi numatyti ir trumpai aprašyti saugius darbo metodus ir darbuotojus instruktuoti. Nesant galimybės saugiai dirbti, arba nežinant technologijos, neturint pakankamai tam darbui tinkamų apsauginių priemonių, įrangos, mechanizmų – dirbti draudžiama.
4.5. Prieš pradedant dirbti veikiančiuose elektros įrenginiuose būtina įvykdyti organizacines ir technines priemones darbo vietos paruošimui, kurios numatytos Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėse.
4.6. Paruošęs arba paruoštą darbo vietą priėmęs, prieš leisdamas brigadai dirbti, darbų vykdytojas instruktuoja darbuotojus:
4.6.1. supažindina brigadą su nurodymo ar pavedimo turiniu, ar užduotimi – darbų vykdymui techninės priežiūros tvarka, visais esančiais ir galimais rizikos veiksniais ir būtinomis saugos priemonėmis nuo jų poveikio;
4.6.2. parodo darbo vietos ribas;

4.6.3. parodo greta darbo vietos esančius įrenginius, prijunginius, srovines dalis, prie kurių draudžiama priartėti nepriklausomai nuo to, turi jos įtampą ar ne;
4.6.4. atidaro visų darbo vietoje esančių įrenginių duris, skydus ir įrodo brigadai kiekviename įrenginyje, prijunginyje, kad nėra įtampos, parodydamas uždėtus įžemiklius, o ten, kur šių įžemiklių nematyti – patikrina ar nėra įtampos indikatoriumi (prieš tai patikrinęs jo veikimą). Prileidžiant dirbti ištisiniame kabelyje, parodyti kabelio padūrimo vietą arba, jei įmanoma, indikatoriumi patikrinti įtampos nebuvimą (prieš tai nustačius kokios įtampos yra kabelis), kai pažeisto kabelio matosi atviros gyslos;
4.6.5. įvertina ir išaiškina OL, OLI, OKL esamą atramų būklę, nurodo į kurias atramas galima pasikelti tik naudojant autobokštą (neturint autobokšto – uždraudžia į jas lipti), kurias prieš lipant reikia sutvirtinti (ir kaip sutvirtinti) ir į kurias galima lipti nesutvirtinus ir kt.;
4.6.6. paaiškina, kaip reikia naudotis apsauginėmis priemonėmis, o dirbant aukštyje, nurodo kur ir kaip prisitvirtinti apsaugos nuo kritimo priemonėmis;
4.6.7. išaiškina vykdomų darbų technologiją ir kaip naudotis įranga, prietaisais, įtaisais, įrankiais, mechanizmais;
4.6.8. įvertina meteorologinių sąlygų poveikį darbų saugumui. Kai pavojingų darbų ir darbų su potencialiai pavojingais įrenginiais vykdymui yra paskirti darbų vadovai, tai šie vadovai, jei reikia, papildo instruktavimą; patikrina, kaip darbuotojai suprato instruktavimą ir paskirsto brigados nariams užduotis.
4.7. Vykdant darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose pagal nurodymus ir pavedimus, techninės priemonės, susijusios su įrenginių atjungimu ir įžeminimu ir būtinos darbuotojų saugiam darbui užtikrinti, nustatomos duodant nurodymą arba pavedimą (techninių priemonių vykdymui gali būti pridedamas perjungimų lapelis). Vykdant darbus techninės priežiūros tvarka techninės priemonės, būtinos darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti, nustatomos darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose, technologinėse kortose.
4.8. Techninių priemonių, atjungus įtampą, įvykdymo ypatumai:
4.8.1. Įrenginys, kuriame bus dirbama, turi būti atjungtas (išjungtas) iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa ir imtasi priemonių, kad komutavimo aparatai negalėtų klaidingai arba savaime įsijungti. Taip pat turi būti atjungtos srovinės dalys, prie kurių gali priartėti darbuotojai, mechanizmai ar kėlimo mašinos arčiau kaip 1 ir 2 lentelėse nurodytais leistinais atstumais. Greta darbo vietos esančių elektros įrenginių durys turi būti užrakintos.
4.8.2. Reikia patikrinti, kad į darbo vietą negalėtų būti įjungta įtampa per galios ir įtampos transformatorius, savų reikmių rezervinį maitinimą, operatyvinio valdymo, matavimų, signalizacijos ir kt. grandines, bei negalėtų atsirasti įtampa nuo sankirtų, suartėjimų, statinė, indukuota ar nuo pašalinių generuojančių šaltinių.
4.8.3. Atjungti reikia komutavimo aparatais, turinčiais matomą nutraukimą. Jeigu prijungime yra saugikliai, tai juos būtina išimti. Kai grandinių iki 1 kV įtampos išjungimui naudojami komutavimo aparatai su uždengtais kontaktais (automatiniai jungikliai, paketiniai jungikliai ir pan.), tai jo valdymo rankenėlę perjungti į padėtį “išjungta” gamyklinėje instrukcijoje nurodytu būdu ir patikrinti įtampos nebuvimą ant jų išvadinių gnybtų, šynų, laidų arba ant įrenginių, prijungtų prie šių komutavimo aparatų.
4.8.4. Prieš vykdant operacijas su komutavimo aparatais būtina:
4.8.4.1. įsitikinti, ar tikrai tas komutavimo aparatas, kuriuo reikia vykdyti operacijas;
4.8.4.2. apžiūrėti ar komutavimo aparatas neturi defektų: ar nepažeisti izoliatoriai, ar tvarkingas įžeminimas.
4.9. Prieš įjungiant ar atjungiant skyrikliu apkrovos, įžemėjimo, įkrovos ar įmagnetinimo srovę būtina įsitikinti, ar leidžiama tuo skyrikliu ją junginėti, išsiaiškinant su budinčiu dispečeriu.
4.10. Kuomet operacija atliekama alyviniu jungtuvu, esant personalui pastotėje, būtina prieš operacijų vykdymą apžiūrėti jungtuvą, patikrinti ar alyvos lygis leistinose ribose. Pastebėjus, kad alyvos lygio rodiklyje nematyti (arba jeigu jis pilnas – mažo alyvos tūrio jungtuvams) arba alyva labai patamsėjusi, tai tokiu jungtuvu draudžiama vykdyti atjungimo operacijas.
4.11. Įvykdžius operaciją komutavimo aparatu, būtina patikrinti visų trijų fazių padėtis ir įsitikinti ar nėra įtampos atjungtame įrenginyje.
4.12. Ant komutavimo aparatų rankinių pavarų (išimtų saugiklių) ir distancinio valdymo raktų, valdymo grandinių išjungimo aparatų rankenų pakabinti draudžiamuosius ženklus „NEJUNGTI! ĮRENGINIUOSE DIRBAMA“. Užrakinti komutavimo aparatų pavaras arba patalpas, kuriose yra komutavimo aparatas.
4.13. Prijungti kilnojamus įžemiklius prie įžeminimo įrenginio ir, patikrinus įtampos nebuvimą, įžeminti srovines dalis, ant kurių bus dirbama arba įjungti stacionarius įžemiklius ir užtikrinti gerus kontaktinius sujungimus. Ant įjungtų stacionarių įžeminimo peilių pavarų rankenų ir distancinio valdymo raktų, pakabinti ženklus “ĮŽEMINTA”. Įrenginiuose, kur įtampos patikrinti negalima arba tai atlikti yra pavojinga (pvz.: kai kurių tipų komplektiniuose įrenginiuose), budinčiojo dispečerio leidimu, leidžiama įjungti stacionarius įžemiklius, vizualiai patikrinus, ar nėra įtampos (išjungtas jungtuvas ir skyrikliai, vežimėlis ištrauktas į remonto padėtį).
4.14. OL atjungus ir įžeminus valdymo sistemos pagalba, apsaugos nuo elektros ženklų „NEJUNGTI! ĮRENGINIUOSE DIRBAMA“ ir „ĮŽEMINTA“ ant atjungtų komutacinių aparatų užkabinti nereikia.
4.15. Kilnojami įžemikliai atjungimo vietose prijungiami prie įžeminimo įrenginio tų įrenginių, kuriais atjungiama įtampa, o darbo vietoje prie įžemintų atramų konstrukcijų ar specialaus įžeminimo strypo, įkalto į žemę ne mažiau kaip 0,5 m. Esant prie atramos įrengtam įžemintuvui, kilnojamąjį įžemiklį jungti prie jo. OL iki 1 kV įtampos su įžeminta neutrale įžemiklio įžeminantįjį galą leidžiama jungti prie linijos nulinio laido, arba prie įnulintų (įžemintų) atramos konstrukcijų, kai nulinis laidas yra viršuje kitų laidų.
4.16. Iki 1 kV elektros įrenginiuose įtampą reikia tikrinti tarp nulinio laidininko (laido, šynos) ir fazinių laidininkų ir tarp fazinių laidininkų, o naudojant vienpolius indikatorius ant kiekvieno fazinio ir nulinio laidininkų. Aukštesnės kaip 1 kV įtampos elektros įrenginiuose įtampa tikrinama ant visų fazinių laidininkų. Įtampa patikrinama specialiai tam skirtais išbandytais ir patikrintais darbo vietoje įtampos indikatoriais. Jeigu OL ar atvirose skirstyklose įžeminama stacionariais įžemikliais, tai esant personalui vietoje, skyriklio ir atjungto įrenginio įtampos nebuvimas tikrinamas vizualiai, o įtampos nebuvimą linijoje, patvirtina liniją valdantis dispečeris.
4.17. Atitverti darbo vietą nuo turinčių įtampą srovinių dalių, iškabinti įspėjamuosius ir leidžiamuosius ženklus.
4.18. Darbo vietų aptvėrimams leidžiama naudoti signalines juostas ir specialiai tam skirtas grandines, pagamintas iš izoliacinių medžiagų. Įrengiant aptvėrimus turi būti užtikrinama, kad darbuotojai prie srovinių dalių nepriartėtų atstumu mažesniu kaip nurodyta 1 lentelėje.
4.19. Operatyvinių perjungimų vykdymo ypatumai:
4.19.1. Elektros įrenginių teritorijos, patalpos, narveliai, skydai, spintos, rinklės, komutavimo aparatų pavaros, prie kurių yra galimybė prieiti pašaliniams asmenims, privalo būti nuolat užrakinti, išskyrus atvejus, kai narveliuose, skyduose, spintose ar rinklėse vykdomi darbai. Kol darbo vieta neparuošta, į teritoriją, patalpą ir pan. gali įeiti tik asmenys, vykdantys technines priemones ir ruošiantys darbo vietą.

4.19.2. Vykdant operatyvinius perjungimus (techninės priemones) elektros įrenginiuose, naudoti:
4.19.2.1. dielektrines pirštines – visais atvejais;
4.19.2.2. dielektrinius botus – virš 1 kV elektros įrenginiuose lauko sąlygomis, kai ieškomas gedimas linijoje;
4.19.2.3. veido apsauginį skydelį - visais atvejais, kai tiesiogiai vykdomi operatyviniai perjungimai bei uždedant kilnojamus įžemiklius ir įjungiant stacionarius įžemiklius elektros įrenginiuose.
4.19.3. Iki 1 kV elektros įrenginiuose uždėti ir nuimti kilnojamus įžemiklius reikia mūvint dielektrines pirštines, o virš 1 kV elektros įrenginiuose - reikia su izoliacine lazda mūvint dielektrines pirštines (uždėtus priveržti galima be lazdos, mūvint dielektrines pirštines).
4.19.4. Draudžiama dirbti transformatorių pastočių įrenginiuose, relinės apsaugos ir telematavimų bei ryšių grandinėse tuo laiku, kai jose atliekami operatyviniai perjungimai.

**5. Darbuotojo veiksmai darbo metu**

5.1. Darbo metu darbuotojas privalo:
5.1.1. vykdyti instruktavimo, šios instrukcijos, kitų darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų, eksploatavimo ir gamyklinių instrukcijų, technologinių kortų, reglamentų ir kitų norminių dokumentų reikalavimus bei darbo metu gautus nurodymus iš atsakingų už darbų saugą asmenų: darbų vykdytojų, darbų vadovų, budinčiųjų dispečerių, kurių valdyme ar tvarkyme yra elektros įrenginiai ir kt.;
5.1.2. darbuotojas pastebėjęs, kad bendradarbis pažeidžia darbų saugą ar technologiją, turi jį įspėti.
5.2. Darbų vykdytojas darbo metu privalo kontroliuoti ir prižiūrėti darbuotojus.
5.3. Dirbant ant konstrukcijų, po kuriomis yra srovinės dalys, turinčios įtampą, remonto įrankius ir įtaisus reikia pririšti, kad jie negalėtų nukristi.
5.4. Draudžiama:
5.4.1. dirbti negavus darbų vadovo nurodymo, pavedimo, arba užduoties darbų vykdymui techninės priežiūros tvarka. O dirbant elektros įrenginiuose – negavus ir budinčiojo dispečerio leidimo, jeigu elektros įrenginiai yra jo valdyme ar tvarkyme, arba darbų vadovo leidimo, jei vykdomi I ar III kategorijos darbai pagal darbų vadovo išrašytą nurodymą;
5.4.2. dirbti neįvykdžius arba nepilnai įvykdžius organizacines, technines ir darbo vietos paruošimo priemones, užtikrinančias saugų darbą;
5.4.3. išplėsti darbo vietą ar darbų apimtį, nurodytą nurodyme, pavedime ar užduotyje, vykdant darbus techninės priežiūros tvarka;
5.4.4. darbų vykdytojui palikti brigados narius be priežiūros, o darbuotojui išeiti iš darbo vietos negavus darbų vykdytojo leidimo.
5.5. Papildomi reikalavimai dirbant transformatorių pastotėse, transformatorinėse, skirstyklose ir prie komutavimo aparatų:
5.5.1. dirbant transformatorių pastotėse, transformatorinėse, kurioms elektros energija tiekiama kabelinėmis linijomis, pakanka įžeminti atjungimų vietose ar darbo vietoje (kai neišardoma jungtis tarp kabelio ir įrenginio) iš visų pusių, iš kur gali patekti įtampa;
5.5.2. dirbant transformatorių pastotėse, transformatorinėse, kurioms elektros energija tiekiama OL , būtina darbo vietoje įžeminti visas OL, nepriklausomai ar jomis gali patekti įtampa, ar ne;
5.5.3. komutavimo aparato derinimui ir reguliavimui, įjungiant ir išjungiant komutavimo aparatą, leidžiama trumpam laikui įjungti įtampą į operatyvinės srovės ir pavaros jėgos grandines. Tai turi būti nurodyta nurodymo skiltyje “Kiti reikalavimai”;
5.5.4. derinimo ir reguliavimo darbai turi būti atliekami tokia tvarka:
5.5.4.1. iš darbo vietos išvedami brigados nariai, kurie nedalyvaus derinimo ir reguliavimo darbuose;
5.5.4.2. nurodymo 4-oje lentelėje įforminama pertrauka (pildomos skiltys: ,,Darbas baigtas, brigada išvesta‘‘);
5.5.4.3. komutavimo aparato derinimo, reguliavimo darbams pildoma kita 4-os lentelės eilutė: pirmoje skiltyje įrašoma konkreti darbo vieta, aparato operatyvinis pavadinimas ir ,,derinimas, reguliavimas‘‘, antroje skiltyje nurodoma data, laikas, o trečioje skiltyje pasirašo darbų vykdytojas;
5.5.4.4. darbų vykdytojas, turintis operatyvinio ar operatyvinio - remonto personalo teises, nuima draudžiamuosius ženklus ir įjungia įtampą į operatyvinės srovės ir pavaros jėgos grandines;
5.5.4.5. komutavimo aparato įjungimą ir išjungimą, gali atlikti darbų vykdytojo instruktuotas ir paskirtas brigados narys;
5.5.4.6. baigus derinimo, reguliavimo darbus 4-oje lentelėje įforminamas šių darbų užbaigimas.
5.5.5. jei po komutavimo aparato derinimo ir reguliavimo reikia tęsti darbus, tai brigada prileidžiama bendra instrukcijoje nurodyta tvarka, išskyrus tai, kad brigados instruktavimo papildomai nurodyme įforminti nereikia.
5.6. Papildomi reikalavimai vykdant darbus požeminėse ir oro kabelių linijose:
5.6.1. dirbant TP, TR ir pan., darbo vietoje kabelių linijas, priklausančias kitiems juridiniams ar fiziniams asmenims, reikia papildomai įžeminti. Taip pat rekomenduojama kabelių linijas įžeminti transformatorinėse, (apsisaugojimui nuo generuojančių ar kitų šaltinių) net jeigu jos neturi antrojo maitinimo. Kontaktinius sujungimus darbo vietoje tokių linijų, jei reikia, tvarkyti po vieną gyslą;
5.6.2. kabeliuose, išeinančiuose į OL, gali atsirasti indukuota įtampa ar statinis krūvis, dėl ko juos reikia papildomai įžeminti iš OL pusės;
5.6.3. prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas, iškrautas ir įžemintas atjungimo vietose iš visų pusių, kur gali būti įjungta įtampa (nustatomas pagal schemas ir prietaisais) ir tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu nuotolinio valdymo įtaisu. Durti kabelį turi du darbuotojai, iš kurių vienas turi būti ne žemesnės kaip VK, o antras – PK;
5.6.4. praduriantis kabelį asmuo ir kiti darbuotojai turi stovėti ne mažesniu kaip 8 m atstumu nuo pradūrimo vietos;
5.6.5. pradūrus (prašovus) 0,4 kV kabelį turi matytis pažeistos visos fazinės gyslos. Jeigu lieka nepažeista nors viena fazinė gysla reikia kabelį prašauti papildomai;
5.6.6. leidžiama nepradurti kabelio, kai jis pažeistas, matosi visos gyslos ir įtampos indikatoriumi galima patikrinti įtampos nebuvimą. Įtampos nebuvimą leidžiama tikrinti įtampos indikatoriumi pažeistame ištisiniame kabelyje, kai tiksliai nustatoma kokios įtampos yra kabelis;
5.6.7. prieš leidžiant dirbti orinėje kabelių linijoje, atjungtas darbams kabelis nustatomas, patikrinus įtampos indikatoriumi įtampos nebuvimą kabelinių atšakų prijungimo vietose. Tai atlieka darbų vykdytojas;

5.6.8. montuojant OKL sankirtose su kitomis OL (OKL montuojama žemiau OL laidų), būtina per montuojamą OKL iš abiejų sankirtos pusių permesti iš izoliacinės medžiagos virves, kurių galus pritvirtinti prie inkarų ar konstrukcijų;
5.6.9. dirbant atramose ir ant jų įrengtose OKL turi būti išlaikomi 1 ir 2 lentelėse nurodyti atstumai nuo dirbančiųjų ir mechanizmų iki turinčių įtampą laidų. Jeigu nurodytų atstumų išlaikyti negalima, tai tokios OKL turi būti atjungtos ir įžemintos;
5.6.10. kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinio negalima priartinti prie kabelių arčiau kaip 15 cm;
5.6.11. Kasant tranšėjas silpnuose ir šlapiuose gruntuose jų šlaitai gali griūti, todėl jų sienas reikia sutvirtinti. Natūralaus drėgnumo gruntuose, jeigu nėra gruntinio vandens ir greta esančių požeminių statinių, kasti duobes ir tranšėjas vertikaliomis sienomis netvirtinant leidžiama negiliau kaip 1 m. – smėlio, žvyro ir supiltuose gruntuose, 1,25 m. – priesmėlio gruntas, 1,5 m. – priemolio arba molio gruntas;
5.6.12. gilesnių tranšėjų ir duobių sienelės turi būti sutvirtinamos arba šlaituojamos;
5.6.13. vykdant kasimo darbus nuo 1,0 iki 3,0 m gylio be sutvirtinimų, tranšėjų ir duobių sienelės turi būti šlaituojamos tokiu nuolydžiu arba mažesniu: 45º - smėlis, žvyras, piltinis gruntas, 60º - priesmėlio gruntas, 80º - priemolio, molio gruntas;
5.6.14. leidimus žemės darbams vykdyti išduoda miesto, rajono savivaldybės;
5.6.15. iškastas gruntas iš tranšėjos turi būti kraunamas ne arčiau kaip 0,6 m nuo iškasos briaunos. Iškastos tranšėjos ir duobės turi būti aptveriamos. Žemės darbų vykdymo schemą gatvėse ir keliuose būtina suderinti su kelių policija ir gauti leidimą. Darbo vieta turi būti aptverta ir paženklinta kelio ženklais. Tamsoje ar esant blogam matomumui darbų vieta važiuojamoje dalyje turi būti pažymėta signaliniais žibintais. Signalinių šviesų spalva turi būti geltona ir (arba) raudona;
5.6.16. atkasti kabeliai ir jų movos turi būti įtvirtinti, apsaugoti nuo mechaninių sužalojimų ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais;
5.6.17. dirbant su dujiniais degikliais draudžiama:
5.6.17.1. laikyti balioną su propano – butano ir kitomis degiomis dujomis arčiau kaip 5 m nuo degiklio (atviros ugnies);
5.6.17.2. šildyti balioną dujų slėgiui padidinti;
5.6.17.3. tikrinti dujų pratekėjimą ugnimi;
5.6.17.4. užlaužti, persukti ir naudoti ilgesnes kaip 30 m žarnas;
5.6.17.5. naudoti nesandarias ir nepatikimai pritvirtintas prie aparatų ir dujų balionų žarnas;
5.6.17.6. dirbti netvarkinga įranga ir aparatūra;
5.6.17.7. naudotis tepalais, riebalais suteptais, benzinu ar kitais degiais skysčiais aplaistytais drabužiais, pirštinėmis.
5.6.18. Kabelių remonto metu naudojant atvirą ugnį būtina:
5.6.18.1. 5 m spinduliu pašalinti visas degias medžiagas arba, kad neužsidegtų, patikimai apsaugoti metaliniais skydais;
5.6.18.2. turėti paruoštas pirmines gaisro gesinimo priemones: vieną 4 kg (l) arba du gesintuvus po 2 kg (l) ir vieną nedegų audeklą ne mažesnį kaip 1,5 x 1,5 m.
5.7. Papildomi reikalavimai dirbant kolektoriuose, tuneliuose ar šuliniuose:
5.7.1. dirbant kolektoriuose, tuneliuose, šuliniuose, privaloma naudotis priemonėmis, apsaugančiomis nuo sprogimo, apsinuodijimo, uždusimo, aukštos ir žemos temperatūros, skendimo;
5.7.2. darbai šuliniuose, kolektoriuose ir tuneliuose atliekami tik pagal nurodymus;
5.7.3. dirbti šulinyje skiriami mažiausiai trys žmonės: vienas jų, ne žemesnės kaip PK, dirba šulinyje, o antras ir trečias, būdami išorėje, prižiūri bei prireikus suteikia pagalbą. Pasišalinti iš darbo vietos išorėje esantiems asmenims nuo šulinio draudžiama. Dirbantjjį šulinyje privalo stebėti darbų vykdytojas. Lipti į šulinį būtina užsidėjus apraišus su prisegta gelbėjimo virve . Gelbėjimo virvės ilgis turi būti trimis metrais ilgesnis, nei jo reikia pasiekti darbo vietą (nuo landos krašto). Kitą virvės galą turi laikyti vienas iš brigados narių, esančių žemės paviršiuje. Atidengtą landą reikia aptverti ir ją paženklinti atitinkamais ženklais. Darbų zona aptveriama 5 m atstumu nuo šulinio landos, o kur to neįmanoma padaryti, užtenka 1 m. Jei darbai atliekami kelių eismo zonoje, tai pastatomi atitinkami įspėjamieji ženklai 5 m atstumu (nakties metu šviečiantys). Žiemos metu aplink landą 0,5 m atstumu nuvalomas sniegas;
5.7.4. šulinys atidengiamas įrankiais, nesukeliančiais kibirkščių, vengiant dangčio smūgių į landos žiedą;
5.7.5. prieš šulinių, kolektorių ir tunelių, kuriuose nėra tiekiamosios - ištraukiamosios ventiliacijos, atliekant apžiūrą arba darbus juose, būtina patikrinti, ar nėra juose degių arba žmogui kenksmingų dujų. Tikrinti turi asmenys, mokantys naudotis tam skirtais dujų analizatoriais. Tikrinti dujų buvimą atvira ugnimi draudžiama;
5.7.6. degių arba žmogui kenksmingų dujų buvimas šulinyje ar kitoje požeminėje patalpoje tikrinamas ne mažiau kaip dviejose vietose pagal aukštį: 20-30 cm atstumu nuo viršaus ir ne aukščiau kaip 1 m. atstumu nuo dugno (grindų);
5.7.7. jei dirbant šuliniuose, kolektoriuose ir tuneliuose aptinkama dujų, darbus reikia nutraukti, žmones iš pavojingos zonos išvesti, kol bus nustatytos dujų atsiradimo priežastys ir pašalintas dujų šaltinis;
5.7.8. šalinti dujas reikia išorėje pastatytu ventiliatoriumi, pučiant orą į šulinį, arba kompresoriumi, įleidus jo žarną į šulinį 0,25 m nuo jo dugno. Šiuo atveju naudoti suslėgtųjų dujų balionus draudžiama;
5.7.9. prieš darbus kolektoriuose ir tuneliuose, kuriuose yra tiekiamoji-ištraukiamoji ventiliacija, pastaroji įjungiama instrukcijoje nustatytam laikotarpiui. Ar nėra dujų, šiuo atveju galima netikrinti;
5.7.10. nesant galimybės natūralia ar priverstine ventiliacija visiškai pašalinti degiąsias arba žmogui kenksmingas dujas iš šulinių, kolektorių ir tunelių, išimtiniais atvejais dirbti leidžiama naudojantis žarnine dujokauke. Žarnos galas turi būti lauke. Draudžiama rūkyti, naudoti atvirą ugnį ir sukelti kibirkštį;
5.7.11. kolektoriuose ir tuneliuose turi dirbti ne mažiau kaip du žmonės;
5.7.12. dirbant kolektoriuose ir tuneliuose turi būti atidarytos dvi landos arba durys. Dirbantiems reikia būti tarp jų;
5.7.13. 10 kV kabelių tinkle įvykus įžemėjimui iš tos transformatorinės (kur vykdoma apžiūra/remontas), dispečeris turi pranešti vykdantiems tuo metu apžiūras ir/ar KL remonto darbus kolektoriuose, kad nutrauktų darbus ir pasišalintų iš kolektoriaus, kol nebus surasta ir išvesta įžemėjusi KL, darbus tęsti tik vėl gavus leidimą iš dispečerio;
5.7.14. šuliniuose, kolektoriuose ir tuneliuose atliekant ilgalaikius darbus, buvimo juose trukmė įrašoma nurodyme priklausomai nuo darbų vykdymo sąlygų;

5.7.15. rūkyti šuliniuose, kolektoriuose ir tuneliuose, taip pat arti atidengtų landų draudžiama.
5.8. Papildomi reikalavimai dirbant oro linijose:
5.8.1. kai greta darbo vietos OL yra kitos veikiančios linijos, tai būtina imtis priemonių, kad būtų išvengta klaidų. Būtina turinčias įtampą OL, OLI, OKL atramas pažymėti apsaugos nuo elektros įspėjamaisiais ženklais, iškabinti vėliavėles ir pan.. Kai darbo vieta baigiasi linija, turinčia įtampą, tai pirmąją, turinčios įtampą linijos atramą, aptverti signaline grandine (juosta) ir pažymėti apsaugos nuo elektros ženklais;
5.8.2. dirbant OL sankirtose su geležinkeliais, laivybinėmis upėmis, kanalais, jei reikia laikinai sustabdyti transporto eismą, darbų vadovas privalo į darbo vietą iškviesti transporto magistralės atstovą. Šis atstovas privalo būtinam laikui sustabdyti transportą arba perspėti brigadą apie artėjantį transportą. Praleidžiant transporto priemones, laidai turi būti pakelti į saugų aukštį, laidų neužkabintų pravažiuojantis transportas, o darbuotojams draudžiama būti atramose;
5.8.3. dirbant OL sankirtose su transporto magistralėmis, krašto keliais, gatvėmis, kai reikia uždaryti kelius, sustabdyti eismą, būtina gauti kelių policijos leidimą. Darbo vietos gatvėse ir keliuose turi būti aptvertos ir paženklintos kelio ženklais;
5.8.4. pagrindinės aptvėrimo priemonės yra: tvorelės, barjerai, nukreipiamieji kūgiai, “stop” juosta, signaliniai žibintai ir kt. Visi kelyje dirbantys darbuotojai, automobiliai ir mechanizmai turi būti aptvertoje darbų vietoje.
5.9. Papildomi reikalavimai dirbant relinės apsaugos, automatikos ir valdymo elektros įrenginiuose:
5.9.1. draudžiama atjungti (nutraukti) srovės transformatorių antrines grandines, tekant srovei pirminėje grandinėje, prieš tai jų neužtrumpinus. Antrines grandines reikia sujungti jungtimis, naudojant dielektrines pirštines, izoliuotus įrankius, avint dielektrinius kaliošus, naudojant veido apsauginį skydelį;
5.9.2. dirbant prie srovės transformatorių arba jų antrinėse grandinėse, reikia laikytis šių saugos priemonių:
5.9.2.1. draudžiama pirminių grandinių šynas naudoti kitiems tikslams (pvz., suvirinimo įrenginių prijungimui);
5.9.2.2. draudžiama vykdyti darbus, kurių metu galima nutraukti srovės grandinę tarp srovės transformatoriaus ir jo antrinių apvijų užtrumpinimo vietos;
5.9.2.3. antrinių grandinių gnybtai turi būti užtrumpinti, kol bus baigtos montuoti antrinės grandinės.
5.10. Papildomi reikalavimai atliekant matavimus:
5.10.1. matuojant megommetru, reikia laikytis šių saugos reikalavimų:
5.10.1.1. matuojamas įrenginys turi būti atjungtas (išjungtas), iškrautas ir įžemintas;
5.10.1.2. įžeminimą nuo matuojamų srovinių dalių galima nuimti tik prijungus megommetrą;
5.10.1.3. dirbant su megommetru draudžiama liestis prie matuojamų srovinių dalių;
5.10.1.4. baigus matavimus būtina iškrauti matuojamas srovines dalis , tai atliekama tikrinamą įrenginį trumpam įžeminus.
5.10.2. atjungtuose (išjungtuose) elektros įrenginiuose ir paruoštoje darbo vietoje, matuoti megommetru iki 1 kV įtampos gali vienas VK darbuotojas, o aukštesnės kaip 1 kV – du darbuotojai (VK ir PK);
5.10.3. matuojant atramų įžeminimo varžą, atjungti ir prijungti įžeminimo nuleistuvą nuo apsaugos nuo perkūnijos trosą, reikia iš anksto įžeminus trosą, o atjungti ir prijungti varžtinius gnybtus, jungiančius nuleistuvą su atramos įžeminimo įrenginiu, reikia prieš tai įžeminus nuleistuvą;
5.10.4. matuoti elektros matavimo replėmis aukštesnės kaip 1 kV įtampos elektros įrengimuose gali du darbuotojai (VK ir PK), pagal pavedimą. Dirbti reikia užsimovus dielektrines pirštines. Draudžiama pasilenkti prie prietaiso parodymų stebėjimui;
5.10.5. dirbti su matavimo lazdomis privalo ne mažiau kaip du darbuotojai (ne žemesnės kaip VK), pagal nurodymą. Lipti ant konstrukcijų arba į autobokštą ir nusileisti reikia be lazdos.

## 6. Darbuotojo veiksmai avariniais (ypatingais) atvejais

6.1. Darbuotojas, nukentėjęs dėl įvykio, jeigu pajėgia, taip pat matęs įvykį, arba jo pasekmes, privalo nedelsdamas nutraukti darbus, jeigu reikalinga, iškviesti greitąją medicinos pagalbą tel. 112, suteikti pirmąją pagalbą ir apie įvykį pranešti savo darbų arba padalinio vadovui ir DSAS bet kuriuo pasirinktu patogiu būdu.
6.2. Kiek tai pagrįstai įmanoma, įvykio vieta turi būti apsaugota ar palikta nepakitusi, kad nebūtų pažeisti ar prarasti svarbūs įrodymai iki atvykstant įvykio tyrimo komandai, policijai ar kitoms teisėsaugos institucijoms. Būtini pakeitimai gali būti daromi, jei jų nepadarius kiltų pavojus aplinkinių asmenų gyvybei ir sveikatai, tačiau visa tai, kas buvo iki pakeitimų, turi būti raštu ir grafiškai įforminta, nufotografuota ar nufilmuota.
6.3. Įvykus įvykiui darbuotojas, turintis teisę vykdyti operatyvinius perjungimus, gali savarankiškai atjungti įrenginį, vėliau apie tai pranešti budinčiajam dispečeriui. Išsaugoti po įvykio susidariusią padėtį, nufotografuoti arba aprašyti pažeistą įrenginį.
6.4. Pastebėjus elektros įrenginių pažeidimus, kurie kelia pavojų žmonėms, gyvūnams, gamtai, gali įvykti avarija ar kilti gaisras, nutrūkti elektros energijos tiekimas, nedelsiant pranešti budinčiajam dispečeriui, kurio valdomi įrenginiai yra toje teritorijoje. Iki bus pašalintas pavojus, imtis priemonių, kad į pavojingą zoną nepatektų žmonės ar neįvyktų nelaimė.
6.5. Privaloma nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai.

## 7. Darbuotojo veiksmai baigus darbą

7.1. Baigus darbus, sutvarkoma darbo vieta (surenkamos šiukšlės, atliekos, įrankiai, įtaisai, medžiagos, iš darbo vietos (zonos) pašalinami mechanizmai), išvedama visa brigada.
7.2. Išvedus brigadą, darbų vykdytojas patikrina darbo vietą ir įsitikinęs, kad darbo vietoje neliko nė vieno darbuotojo, (jei turi budinčiojo dispečerio leidimą schemos atstatymui), atstato schemą, nurodyta tvarka (nurodyme, perjungimų lapelyje) ir pažymi schemos atstatymo operacijų įvykdymą.

7.3. Jei schemos atstatyti neleista, schema neatstatoma. Visiškai užbaigus darbus pagal nurodymą pildoma skiltis: ,,Darbas visiškai baigtas, brigada išvesta, brigados uždėti įžemikliai nuimti, pranešta (kam)‘‘ir ,,Schema atstatyta, pranešta (kam)‘‘.
7.4. Jei buvo vykdomi II kategorijos darbai arba darbus vykdė operatyviniai darbuotojai, apie darbų užbaigimą ir schemos atstatymą pranešama budinčiajam dispečeriui.
7.5. Prieš įjungiant įtampą į įrenginius reikia patikrinti ar neliko kilnojamų įžemiklių, įjungtų stacionarių įžemiklių, užtrumpinimų, pašalinių daiktų, įrankių, darbuotojų, pašalinių asmenų.

**8. Pastabos (Baigiamosios nuostatos)**
8.1. Ši instrukcija turi būti peržiūrėta, koreguojama ir (ar) papildoma, bei iš naujo patvirtinama šiais atvejais:
8.1.1. įsigaliojus naujiems ar pasikeitus norminiams teisės aktams, į kurių reikalavimus turi būti atsižvelgta instrukcijoje;
8.1.2. įvykus Įvykiui ir paaiškėjus, kad reikia pakeisti ar papildyti instrukciją;
8.1.3. pareikalavus kontroliuojančioms valstybinėms institucijoms.
8.2. Už dokumento atnaujinimą yra atsakingas Darbuotojų saugos ir aplinkosaugos skyriaus vadovas.