

**NIDOS ANTROJO KĖLIMO VANDENTIEKIO SIURBLINĖS ADRESU PURVYNĖS G. 26,
NERINGA, ELEKTROTECHNINĖS DALIES REKONSTRUKCIJA**

**DARBŲ PIRKIMO-PARDAVIMO SUTARTIS NR. 2022/SUT-20
SPECIALIOSIOS SĄLYGOS**

2022 m. birželio 16 d., Neringa

UAB „Neringos vanduo“, juridinio asmens kodas 152767676, kurios registruota buveinė yra G. D. Kuverto g. 11, Neringa, duomenys apie įstaigą kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos juridinių asmenų registre, atstovaujama direktoriaus Dangero Aleksandrovo, veikiančio pagal bendrovės įstatus (toliau – Užsakovas), ir UAB „Vakarų automatika“, juridinio asmens kodas 302612084, kurio registruota buveinė yra Kretingos g. 61-9, LT-92304 Klaipėda, duomenys apie įmonę kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos juridinių asmenų registre, atstovaujama direktoriaus Mindaugo Piečiaus, veikiančio pagal bendrovės įstatus (toliau – Rangovas),
toliau kartu šioje darbų pirkimo-pardavimo sutartyje vadinami „Šalimis“, o kiekvienas atskirai – „Šalimi“, sudarė šią darbų pirkimo-pardavimo sutartį, toliau vadinamą „Sutartimi“, ir susitarė dėl toliau išvardintų sąlygų.

1. Sutarties dalykas

- 1.1. Sutarties dalykas yra Nidos II-jo kėlimo siurblinės, adresu Purvynės g. 26, Neringa elektros tiekimo grandinės rekonstrukcija (toliau – Darbai).
1.2. Teikiamų Darbų techninė specifikacija, apimtys pateikiami Sutarties specialiųjų sąlygų priede Nr.
1.3. Darbai turi būti atlikti: Purvynės g. 26, Neringa

2. Sutarties galiojimas, vykdymo pradžia, trukmė ir terminai

- 2.1. Ši Sutartis įsigalioja nuo tada, kai ją pasirašo abi Šalys. Jeigu sutarties terminui pasibaigus, kuri nors iš Šalių nėra pilnai įvykdžiusi savo įsipareigojimų, tai Sutartis galioja iki visiškai šios Šalies įsipareigojimo įvykdymo.
2.2. Darbų atlikimo terminas – ne ilgiau kaip 3 mėn. nuo sutarties pasirašymo dienos. Dėl nenumatytų aplinkybių, kurios nepriklauso nuo tiekėjo (trečiųjų šalių neveikimas arba netinkamas veikimas, techninėje specifikacijoje nurodytų darbų pakeitimai, išskirtinai nepalankios gamtinės sąlygos ir pan.) darbų atlikimo terminas gali būti pratęstas vieną kartą ne ilgesniam kaip 1 (vieno) mėnesio laikotarpiui.
2.3. Darbų pabaiga bus laikomas tas momentas, kai užbaigti visi Sutartyje numatyti darbai, pasirašytas Darbų užbaigimo priėmimo-perdavimo aktas bei Užsakovui perduoti reikiami statinio dokumentai.
2.3. Rangovas turi teisę užbaigti darbus anksčiau sutarto termino.

3. Sutarties kaina (kainodaros taisyklės) ir mokėjimo sąlygos

3.1 Kainodaros taisyklės – šioje Sutartyje taikomas fiksuotos kainos apskaičiavimo būdas Sutarties kaina:

Sutarties kaina be PVM	63.411,84 Eur (šešiasdešimt trys tūkstančiai keturi šimtai vienuolika eurų 84 ct.)
PVM	13.316,49 Eur
Bendra Sutarties kaina (Sutarties kaina + PVM)	76.728,33 Eur (septyniasdešimt šeši tūkstančiai septyni šimtai dvidešimt aštuoni eurai 33 ct.)

3.2. Mokėjimai atliekami euraiš tokia tvarka:

- 3.2.1. Šalys susitaria, kad už atliktus darbus Užsakovas sumoka Rangovui per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo dienos, kai Užsakovas pasirašo perdavimo-priėmimo aktą ir gauna PVM sąskaitą-faktūrą „E.sąskaita“ priemonėmis.
3.2.2. Užsakovas už Darbus Rangovui atsiskaito mokėjimo pavedimu į Rangovo nurodytą banko sąskaitą:
Sąskaitos Nr. LT48 7300 0101 2640 6585;
„Swedbank“ AB bankas;
Banko kodas 73000.
Apmokėjimas laikomas įvykdytu, kai pinigai patenka į Rangovo šiame punkte nurodytą sąskaitą.

3.3. Sutartyje numatyta Darbų kaina negali būti keičiama visą Sutarties galiojimo laikotarpį, išskyrus atvejus, jei sutarties galiojimo laikotarpiu Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka pakeičiamas pridėtinės vertės mokestis. Nauja kaina pradedama taikyti nuo pakeisto pridėtinės vertės mokesčio dydžio patvirtinimo ir paskelbimo teisės aktų nustatyta tvarka dienos. Kaina be pridėtinės vertės mokesčio nesikeičia, keičiasi tik pridėtinės vertės mokesčio dydis. Kainos pakeitimai įforminami abiejų šalių rašytiniu papildomu susitarimu, kuris yra neatsiejama šios Sutarties dalis.

3.4. Darbų kaina dėl bendro kainų lygio kitimo nebus perskaičiuojama, visą riziką dėl Darbų kainos padidėjimo prisiima Rangovas.

4. Sutarties įvykdymo užtikrinimas

4.1. Sutarties įvykdymą Rangovas užtikrina 10% sutarties vertės bauda.

4.2. Sutarties įvykdymo užtikrinimu garantuojama, kad Užsakovui bus atlyginti nuostoliai, atsiradę Rangovui dėl jo kaltės pažeidus Sutartį.

4.3. Jei Rangovas nevykdo savo sutartinių įsipareigojimų ar vykdo juos netinkamai, Užsakovas pareikalauja sumokėti visą sumą, nurodytą Sutarties specialiųjų sąlygų 4.1 punkte. Prieš pateikdamas reikalavimą sumokėti pagal Sutarties įvykdymo užtikrinimą, Užsakovas įspėja apie tai Rangovą, nuroydamas, dėl kokio pažeidimo pateikia šį reikalavimą.

5. Šalių atsakomybė

5.1. Neatlikus apmokėjimo nustatytais terminais, Užsakovo pareikalavimu Rangovas privalo sumokėti Tiekėjui 0,05 % dydžio delspinigius nuo laiku neapmokėtos sumos už kiekvieną uždelstą dieną.

5.2. Jei Rangovas dėl savo kaltės neatlieka Darbų nustatytu terminu, Užsakovas turi teisę be oficialaus įspėjimo ir nesumažindamas kitų savo teisių gynimo būdų pradėti skaičiuoti 0,02 % dydžio delspinigius nuo darbų dalies, dėl kurios Užsakovas praranda galimybę pasinaudoti darbų rezultatu, vertės už kiekvieną termino praleidimo dieną.

5.3. Jei apskaičiuoti delspinigiai viršija sutarties 4.1 p. nurodytą sumą, Užsakovas gali, prieš tai raštu įspėjęs Rangovą:

5.3.1. išskaičiuoti delspinigių sumą iš Rangovui mokėtinų sumų;

5.3.2. pasinaudoti Sutarties įvykdymo užtikrinimu;

5.3.3. nutraukti Sutartį.

6. Susirašinėjimas

6.1. Sutarties Šalys susirašinėja lietuvių kalba. Visi pranešimai, sutikimai ir kitas susižinojimas, kuriuos Šalis gali pateikti pagal šią Sutartį, bus laikomi galiojančiais ir įteiktais tinkamai, jeigu yra asmeniškai pateikti kitai Šaliai ir gautas patvirtinimas apie gavimą arba išsiųsti registruotu paštu, elektroniniu paštu (patvirtinant gavimą) toliau nurodytais adresais ar fakso numeriais, kitais adresais ar fakso numeriais, kuriuos nurodė viena Šalis, pateikdama pranešimą:

	Užsakovo kontaktai	Rangovo kontaktai
Vardas, pavardė	Dangeras Aleksandrovas	Gintaras Dorelis
Adresas	G. D. Kuverto g. 11, LT-93123 Nida	Artojo g. 7G, Klaipėda LT-92105
Telefonas	8 656 36787	8 605 71407
El. paštas	Dangeras.aleksandrovas@nvanduo.lt	Gintaras@vakaruautomatika.lt

6.2. Jei pasikeičia Šalies adresas ir / ar kiti duomenys, tokia Šalis turi informuoti kitą Šalį pranešdama ne vėliau, kaip prieš 10 dienų. Jei Šaliai nepavyksta laikytis šių reikalavimų, ji neturi teisės į pretenziją ar atsiliepimą, jei kitos Šalies veiksmai, atlikti remiantis paskutiniaisiais žinomais jai duomenimis, prieštarauja Sutarties sąlygoms arba ji negavo jokio pranešimo, išsiųsto pagal tuos duomenis.

7. Subrangovai ir jų keitimo tvarka

7.1. Sutarties pasirašymo metu Rangovas šios sutarties vykdymui nenumato pasitelkti subrangovo (subrangovų).

7.2. Rangovas gali pasitelkti subrangovą Sutarties vykdymo metu tik esant objektyvioms priežastims ir gavus Užsakovo pritarimą. Apie subrangovų (subrangovo) pasitelkimą Rangovas privalo informuoti Užsakovą raštu iki subrangovas pradės vykdyti Sutarties dalį, dėl kurios šis subrangovas buvo pasitelktas. Rangovas, informuodamas Užsakovą apie pasitelkiamus (-ą) subrangovus (subrangovą), privalo nurodyti, kokiais Sutarties vykdymo daliai pasitelkiamas subrangovas, pateikti jų (-jo) kvalifikacijos atitiktį pagrindžiančius dokumentus (jei tokie reikalavimai keltami). Pažeidus šią subrangovo (subrangovų) pasitelkimo tvarką bus laikoma, kad Rangovas pažeidė esmines Sutarties sąlygas, dėl ko Užsakovas gali vienašališkai nutraukti šią sutartį.

7.3. Subrangovo (subrangovų) pasitelkimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės vykdančią šią Sutartį. Už subrangovo (subrangovų) įsipareigojimų nevykdymą arba netinkamą jų vykdymą atsako Rangovas.

7.4. Užsakovas raštu informuoja subrangovus apie tiesioginio atsiskaitymo su subrangovais galimybę (jeigu ji galima dėl pirkimo sutarties pobūdžio) per 3 darbo dienas nuo Sutarties sudarymo momento, o tuo atveju, kai šioje sutartyje nustatytais atvejais pakeičiamas Sutartyje nurodytas subrangovas ar pasitelkiamas naujas – per 3 darbo dienas nuo informacijos apie naują subrangovą (kontaktinius duomenis ir subrangovo atstovą) gavimo dienos. Gavęs Užsakovo pranešimą, subrangovas turi raštu pateikti prašymą Užsakovui dėl tiesioginio atsiskaitymo. Užsakovas, gavęs subrangovo prašymą dėl tiesioginio atsiskaitymo, informuoja Rangovą apie subrangovo prašymo gavimą. Rangovas turi teisę prieštarauti nepagrįstiems mokėjimams. Jeigu visos Sutartį vykdančios šalys: Užsakovas, Rangovas ir subrangovas sutaria dėl tiesioginio atsiskaitymo su subrangovu, toks atsiskaitymas vykdomas pagal atskirą susitarimą, kuris sudaromas tarp Užsakovo, Rangovo ir subrangovo, kuriame aprašoma tiesioginio atsiskaitymo su subrangovo tvarka, atsižvelgiant į pirkimo dokumentuose ir subrangos sutartyje nustatytus reikalavimus.

8. Kitos nuostatos

8.1. Šią Sutartį sudaro Sutarties specialiosios sąlygos, jų priedai ir Sutarties bendrosios sąlygos. Jeigu Sutarties specialiųjų sąlygų ir/ar jų priedų nuostatos neatitinka Sutarties bendrųjų sąlygų nuostatų, pirmenybė yra teikiama Sutarties specialiųjų sąlygų bei jų priedų nuostatomis.

8.2. Ši Sutartis sudaryta lietuvių kalba, 2 (dviem) egzemplioriais, turinčiais vienodą teisinę galią – po viena kiekvienai šaliai. Papildomai Sutartis sudaroma kalba. Jei yra neatitikimų tarp lietuviško ir užsienio kalbos teksto, vadovaujamosi lietuvišku Sutarties tekstu.

8.3. Šiuo Šalys patvirtina, kad Sutartį perskaitė, suprato jos turinį ir pasekmes, priėmė ją kaip atitinkančią jų tikslus ir pasirašė aukščiau nurodyta data.

8.4. Sutarties specialiųjų sąlygų priedai:

8.4.1. priedas Nr. 1 „Darbų techninė specifikacija“;

8.4.2. priedas Nr. 2 „Pasiūlymas dėl Nidos antrojo kelimo vandentiekio siurblinės adresu Purvynės g. 26, Neringa, elektrotechninės dalies rekonstrukcijos darbų“

Užsakovo vardu:

UAB „Neringos vanduo“

I.k. 152767676

G. D. Kuverto g. 11, Neringa

Swedbank AB, kodas 73000

LT48 7300 0100 0230 7889

PVM mokėtojo kodas LT527676716

Tel.: (8 46) 95 27 49, faks.: (8 46) 95 51 94

Direktorius

Dangeras Aleksandrovas

(parašas)

A.V.



Rangovo vardu:

UAB „Vakarų automatika“

I.k. 302612084

Kretingos g. 61-9, LT-92304 Klaipėda

„Swedbank“ AB, kodas 73000

LT48 7300 0101 2640 6585

PVM mokėtojo kodas LT100006539013

Tel.: 8 615 27657

Direktorius

Mindaugas Piečius



DARBŲ PIRKIMO-PARDAVIMO SUTARTIS

BENDROSIOS SĄLYGOS

1. Pagrindinės Sutarties sąvokos

1.1. Užsakovas – Lietuvos Respublikos pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatyme nurodytas perkantysis subjektas, perkantis Sutarties specialiosiose sąlygose nurodytas Darbus iš Rangovo.

1.2. Sutarties kaina – pinigų suma, kurią Užsakovas pagal Sutartį turi sumokėti/faktiškai sumokama Rangovui už perkamus Darbus, įskaitant visas Rangovo patiriamas su sutarties vykdymu susijusias išlaidas ir mokesčius.

1.3. Rangovas – ūkio subjektas, kuriuo gali būti fizinis asmuo, privatus ar viešasis juridinis asmuo ar tokių asmenų grupė, atliekantis Darbus pagal šią Sutartį.

1.4. Kainodaros taisyklės – Sutarties kainos apskaičiavimo ir keitimo taisyklės.

2. Sutarties aiškinimas

2.1. Sutartyje, kur reikalauja kontekstas, žodžiai pateikti vienaskaita, gali turėti ir daugiskaitos prasmę ir atvirkščiai.

2.2. Kai tam tikra reikšmė yra skirtinga tarp nurodytų skaičiais ir žodžiais, vadovaujama žodine reikšme. Jei mokėjimo valiutos pavadinimo trumpinys neatitinka mokėjimo valiutos pilno pavadinimo žodžiais, teisingu laikomas valiutos pilnas pavadinimas žodžiais.

2.3. Sutarties trukmė ir kiti terminai yra skaičiuojami kalendorinėmis dienomis, jei Sutartyje nenurodyta kitaip.

3. Sutarties šalių įsipareigojimai

3.1. Bendri įsipareigojimai:

3.1.1. Rangovas įsipareigoja atlikti Darbus pagal Užsakovo užduotį, o Užsakovas įsipareigoja juos priimti ir apmokėti pagal Sutarties specialiosiose sąlygose nustatytą tvarką.

3.1.2. Abi Šalys išlaiko reikiamą darbinę erdvę ir priemones Sutarčiai vykdyti.

3.1.3. Kiekviena šalis privalo nedelsiant priimti visus sprendimus, reikiamus Sutarčiai vykdyti.

3.1.4. Šalys privalo įnešti savo indėlį į Sutarties vykdymą, atsižvelgiant į nuo konkrečios šalies priklausančius ir jai pavaldžius veiksnius.

3.2. Rangovo įsipareigojimai:

i. Per 5 dienas nuo sutarties įsigaliojimo dienos skirti atestuotą statybos vadovą, atsakingą už saugų darbą ir aplinkos apsaugą;

ii. Kai statomas ypatingas arba neypatingas statinys Rangovas įsipareigoja apsidrausti statinio statybos, rekonstravimo, remonto, atnaujinimo (modernizavimo), griovimo ar kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų ir civilinės atsakomybės privalomuoju draudimu, kaip tai numatyta statinio statybos, rekonstravimo, remonto, atnaujinimo (modernizavimo), griovimo ar kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų ir civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklėse, ir ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo Sutarties pasirašymo dienos pateikti apsidraudimo privalomuoju draudimu sutarties sudarymo įrodymus, kuriuose matytųsi draudimo įmonė, draudimo suma ir pagrindinės draudimo sąlygos (draudimo polisą).

iii. Kaip projektuojamas ir statomas ypatingas arba neypatingas statinys Rangovas arba subrangovas, jeigu Rangovas projektavimo darbams pasitelkia subrangovo pagalbą, įsipareigoja apsidrausti statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomuoju draudimu ir rangovo civilinės atsakomybės privalomuoju draudimu, kaip tai numatyta Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklėse ir Rangovo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklėse, ir ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo Sutarties pasirašymo dienos pateikti apsidraudimo civilinės atsakomybės privalomuoju draudimu sutarties (-ių) sudarymo įrodymus, kuriuose matytųsi draudimo įmonė, draudimo suma ir pagrindinės draudimo sąlygos (draudimo polisą (-us)).

3.2.4. Darbus vykdyti, nenusižengiant projekto, STR ir kitų normų ir taisyklių bei techninių specifikacijų reikalavimams. Rangovas turi teisę keisti Užsakovo patvirtintus projektinius sprendimus tik gavęs Užsakovo rašytinį sutikimą;

3.2.5. Gauti žemės darbų leidimą *(rašoma, kai toks reikalingas)*.

3.2.6. Vykdyti darbus taip, kad būtų užtikrintas Sutarties specialiųjų sąlygų 1.1 punkte nurodyto statinio funkcionavimas.

3.2.7. Sukomplektuoti įrangą ir medžiagas. Naudoti specifikacijose *(jeigu tokios buvo pateiktas konkurso metu)* nurodytus sertifikuotus statybos produktus, turinčius atitikties deklaracijas.

3.2.8. Laiku ir tinkamai informuoti Užsakovą apie atliktus darbus, bei apie atliktų darbų priėmimo – perdavimo datą bei pateikti Užsakovui atliktų darbų perdavimo – priėmimo aktus.

3.2.9. Atlikti teritorijos tvarkymo darbus *(rašoma, kai tokie būtini)*.

3.2.10. Suformuoti kadastrinių matavimų bylą *(rašoma, kai tokia būtina)*.

3.2.11. Paruošti dokumentus, reikalingus pateikti statybos užbaigimui;

3.2.12. Užbaigęs statybos darbus kartu su statybos darbų perdavimo Užsakovui aktu Rangovas privalo Užsakovui pateikti garantinio laikotarpio prievolių įvykdymo dokumentą, t. y. draudimo bendrovės išduoto laidavimo draudimo rašto

(kartu su jo apmokėjimą įrodančia dokumento kopija), mokėjimo atidėjimą patvirtinančio dokumento arba kredito įstaigos garantijos kopiją, užtikrinantį rangovo garantinio laikotarpio prievolių įvykdymą (šis reikalavimas netaikomas griauinant statinius ir statant nesudėtinguosius statinius). Reikalavimai draudimo bendrovės laidavimo draudimo raštui, mokėjimo atidėjimą patvirtinančiam dokumentui arba kredito įstaigos garantijai:

1) draudimo bendrovės laidavimo draudimo raštas, mokėjimo atidėjimą patvirtinantis dokumentas arba kredito įstaigos garantija turi būti išduoti ne trumpesniame kaip 3 metų laikotarpiui;

2) laidavimo draudimo suma, mokėjimo atidėjimo suma arba garantijos suma turi būti ne mažesnė kaip 5 procentai statybos kainos (su PVM).

3.2.13. Imtis visų įmanomų priemonių Užsakovo jam patikėto turto saugumui užtikrinti ir atsakyti už šio turto praradimą ar sužalojimą;

3.2.14. Darbų vykdymo laikotarpiu atsakyti už pastatų, komunikacijų ar kitų statinių pažeidimus, juos pažeidus atstatyti savo lėšomis ir jėgomis.

3.2.15. Garantuoti saugų darbą, priešgaisrinę ir aplinkos saugą bei darbo higieną statybos aikštelėje, taip pat nepažeisti trečiųjų asmenų interesų. Užtikrinti ir atsakyti už materialinių vertybių apsaugą;

3.2.16. Kartu su techniniu prižiūrėtoju parengti statybos užbaigimo dokumentaciją ir dalyvauti statybos užbaigimo procedūrose;

3.2.17. Ne vėliau kaip prieš 10 dienų pranešti Užsakovui apie statybos objekto užbaigimą, prašydamas organizuoti komisiją pripažinimui tinkamu naudoti arba pačiam organizuoja statybos užbaigimo procedūrą.

3.2.18. Atsakyti už statybos objektą iki statybos užbaigimo akto išdavimo/deklaracijos apie statybos užbaigimą patvirtinimo. Jei tokie dokumentai neišrašomi – iki galutinio darbų priėmimo – perdavimo akto pasirašymo datos.

3.2.19. Atlyginti Užsakovui nuostolius, atsiradusius dėl Rangovo kaltės.

3.3. Užsakovo įsipareigojimai:

3.3.1. Įsakymu paskirti techninį prižiūrėtoją ir informuoti Rangovą apie jo paskyrimą.

3.3.2. Apmokėti už atliktus darbus Sutarties specialiosiose sąlygose nustatyta tvarka ir terminais;

3.3.3. Gauti statybos leidimą darbų vykdymui.

3.3.4. Pasirašyti ant darbų perdavimo aktų per 3 darbo dienas nuo jų pateikimo arba nurodyti neatitikimus. Šis terminas atidedamas, jeigu Užsakovas pareikalauja papildomos arba detalizuotos informacijos apie atliktus darbus arba naudotas medžiagas. Nepasirašius ar nenurodžius pastabų per numatytą laikotarpį, priimama, jog Užsakovas sutinka su atliktų darbų rezultatu.

3.3.5. Statinio statybos užbaigimo aktu / deklaracija apie statybos užbaigimą / darbų priėmimo – perdavimo aktu (jei užbaigimo aktas ar deklaracija apie statybos užbaigimą yra neprivalomi) (*pasirinkti konkretų dokumentą*) priimti iš Rangovo galutinai atliktus darbus.

3.3.6. Pasirašytinai supažindinti Rangovą su reikšmingais aplinkos apsaugos aspektais.

3.3.7. Atlyginti Rangovui nuostolius, atsiradusius dėl Užsakovo kaltės.

4. Sutarties kaina (kainodaros taisyklės)

4.1. Sutarties kaina arba kainodaros taisyklės nustatytos Sutarties specialiosiose sąlygose.

4.2. Į Sutarties kainą turi būti įskaičiuota Darbų kaina, visos išlaidos ir mokesčiai. Rangovas į Sutarties kainą privalo įskaičiuoti visas su Darbų atlikimu susijusias išlaidas.

5. Sutarties įvykdymo užtikrinimas

5.1. Sutarties specialiosiose sąlygose nurodytu terminu Rangovas pateikia Sutarties įvykdymo užtikrinimą. Sutarties įvykdymo užtikrinime turi būti numatyta, kad Rangovas neturi teisės reikalauti, kad Užsakovas pagrįstų savo reikalavimą. Jei Rangovas per šį laikotarpį Sutarties įvykdymo užtikrinimo nepateikia, laikoma, kad Tiekėjas atsisakė sudaryti Sutartį.

5.2. Sutarties įvykdymą užtikrinančiame dokumente turi būti nurodyta / numatyta, kad užtikrinimą teikianti įstaiga neatšaukiamai ir besąlygiškai įsipareigoja sumokėti pagal garantiją ar laidavimo raštą / liudijimą Užsakovui priklausančią sumą numatytą Sutarties specialiųjų sąlygų 4.1. p.

5.3. Sutarties įvykdymo užtikrinimu garantuojama, kad Užsakovui bus atlyginti nuostoliai, atsiradę Rangovui dėl jo kaltės pažeidus Sutartį.

5.4. Prieš pateikdamas Sutarties įvykdymo užtikrinimą, Rangovas gali prašyti Užsakovo patvirtinti, kad Rangovo siūlomą Sutarties įvykdymo užtikrinimą jis sutinka priimti. Tokiu atveju Užsakovas privalo atsakyti Rangovui ne vėliau kaip per 3 (tris) darbo dienas nuo prašymo gavimo dienos. Sutarties įvykdymo užtikrinimas pateikiamas ta pačia valiuta, kokia atliekami mokėjimai.

5.5. Sutarties įvykdymo užtikrinimas turi galioti visą Sutarties vykdymo laikotarpį.

5.6. Jei Sutarties vykdymo metu užtikrinimą išdavęs juridinis asmuo (garantas, laiduotojas) negali įvykdyti savo įsipareigojimų, Užsakovas gali raštu pareikalauti Rangovo per 10 (dešimt) dienų pateikti naują Sutarties įvykdymo užtikrinimą tokiomis pačiomis sąlygomis kaip ir ankstesnysis. Jei Rangovas nepateikia naujo užtikrinimo, Užsakovas turi teisę nutraukti Sutartį.

5.7. Jei Rangovas nevykdo savo sutartinių įsipareigojimų ar vykdo juos netinkamai, Užsakovas pareikalauja sumokėti visą sumą ar jos dalį priklausomai nuo neįvykdytos Sutarties dalies vertės, kurią užtikrinimą išdavęs juridinis asmuo (garantas, laiduotojas) įsipareigojo sumokėti. Prieš pateikdamas reikalavimą sumokėti pagal Sutarties įvykdymo užtikrinimą, Užsakovas įspėja apie tai Rangovą, nurodydamas, dėl kokio pažeidimo pateikia šį reikalavimą.

5.8. Sutarties įvykdymo užtikrinimas grąžinamas per 10 (dešimt) dienų nuo šio užtikrinimo galiojimo termino pabaigos, Tiekėjui pateikus raštišką prašymą. Tais atvejais, kai Sutarties įvykdymo užtikrinimui pasirenkama banko ar kredito unijos garantija ir sutartiniai įsipareigojimai yra visiškai įvykdyti, tačiau garantijoje nustatytas garantijos terminas dar nėra pasibaigęs, Pirkėjas grąžina bankui ar kredito unijai garantinio rašto originalą su priedais, patvirtintu įgaliojimo asmens parašu bei antspaudu, arba praneša lydraščiu, kad Pirkėjas atsisako savo teisių pagal garantinį raštą, arba kad Tiekėjas įvykdė savo įsipareigojimus ir Pirkėjas jam neturi pretenzijų.

5.9. Avansinio mokėjimo grąžinimo užtikrinimui taikomi Sutarties bendrųjų sąlygų 5.2, 5.3, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 punktai.

6. Šalių atsakomybė

6.1. Šalių atsakomybė yra nustatoma pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus ir šią Sutartį. Šalys įsipareigoja tinkamai vykdyti savo įsipareigojimus, prisiimtus šia Sutartimi, ir susilaikyti nuo bet kokių veiksmų, kuriais galėtų padaryti žalos viena kitai ar apsunkinti kitos Šalies prisiimtų įsipareigojimų įvykdymą.

6.2. Delspinių dydis ir jų mokėjimo sąlygos nustatytos Sutarties specialiosiose sąlygose.

6.3. Delspinių sumokėjimas neatleidžia Šalių nuo pareigos vykdyti šioje Sutartyje prisiimtus įsipareigojimus.

7. Nenugalimos jėgos aplinkybės (*force majeure*)

7.1. Šalis atleidžiama nuo atsakomybės už Sutarties neįvykdymą, jeigu ji įrodo, kad Sutartis neįvykdyta dėl aplinkybių, kurių ji negalėjo kontroliuoti bei protingai numatyti Sutarties sudarymo metu, ir kad negalėjo užkirsti kelio šių aplinkybių ar jų pasekmių atsiradimui. Nenugalima jėga (*force majeure*) nelaikoma tai, kad rinkoje nėra reikalingų prievolei vykdyti prekių, Sutarties Šalis neturi reikiamų finansinių išteklių arba Šalies kontrahentai pažeidžia savo prievoles.

7.2. Jeigu aplinkybė, dėl kurios neįmanoma Sutarties įvykdyti, laikina, tai Šalis atleidžiama nuo atsakomybės tik tokiam laikotarpiui, kuris yra protingas atsižvelgiant į tos aplinkybės įtaką Sutarties įvykdymui.

7.3. Sutarties neįvykdžiusi Šalis privalo pranešti kitai Šaliai apie nenugalimos jėgos atsiradimą bei jos įtaką Sutarties įvykdymui. Jeigu šio pranešimo kita Šalis negauna per protingą laiką, bet ne vėliau kaip per 3 (tris) darbo dienas po to, kai Sutarties neįvykdžiusi Šalis sužinojo ar turėjo sužinoti apie tą aplinkybę, tai pastaroji Šalis privalo atlyginti dėl pranešimo negavimo atsiradusius nuostolius. Šios nuostatos neatima iš kitos Šalies teisės nutraukti Sutartį arba sustabdyti jos įvykdymą.

7.4. Šalis, prašanti ją atleisti nuo atsakomybės, privalo pateikti įrodymus, kad ji ėmėsi visų pagrįstų atsargumo priemonių ir dėjo visas pastangas, kad sumažintų išlaidas ar neigiamas pasekmes, taip pat pranešti galimą įsipareigojimų įvykdymo terminą. Pranešimo taip pat reikalaujama, kai išnyksta įsipareigojimų neįvykdymo pagrindas.

7.5. Pagrindas atleisti Šalį nuo atsakomybės atsiranda nuo nenugalimos jėgos aplinkybių atsiradimo momento arba, jeigu laiku nebuvo pateiktas pranešimas, nuo pranešimo pateikimo momento. Jeigu Šalis laiku neišsiunčia pranešimo arba neinformuoja, ji privalo kompensuoti kitai Šaliai žalą, kurią ši patyrė dėl laiku nepateikto pranešimo arba dėl to, kad nebuvo jokio pranešimo.

8. Intelektinės ir pramoninės nuosavybės teisės

8.1. Visi rezultatai ir su jais susijusios teisės, įgytos vykdančios Sutartį, įskaitant autorines ir kitas intelektines ar pramonines nuosavybės teises, yra Užsakovo nuosavybė.

9. Šalių pareiškimai ir garantijos

9.1. Kiekviena iš Šalių pareiškia ir garantuoja kitai Šaliai, kad:

9.1.1. Šalis yra tinkamai įsteigta ir teisėtai veikia pagal Lietuvos Respublikos įstatymus;

9.1.2. Šalis atliko visus teisinius veiksmus, būtinus, kad Sutartis būtų tinkamai sudaryta ir galiotų, ir turi visus teisės aktais numatytus leidimus, licencijas, darbuotojus, reikalingus Darbams atlikti;

9.1.3. sudarydama Sutartį, Šalis neviršija savo kompetencijos ir nepažeidžia jai saistančių įstatymų, kitų privalomų teisės aktų, taisyklių, statutų, teismo sprendimų, įstatų, nuostatų, potvarkių, įsipareigojimų ir susitarimų;

9.1.4. ši Sutartis yra Šaliai galiojantis, teisinis ir jai saistantis įsipareigojimas, kurio įvykdymo galima pareikalauti pagal Sutarties sąlygas.

10. Konfidencialumo įsipareigojimai

10.1. Šalys sutinka laikyti šios Sutarties sąlygas, visą dokumentaciją ir informaciją, kurią Sutarties Šalys gauna viena iš kitos vykdydama Sutartį, konfidencialia ir be išankstinio kitos Šalies rašytinio sutikimo neplatinti trečiosioms šalims apie ją jokios informacijos, išskyrus atvejus, kai to reikalaujama Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka. Šio įsipareigojimo pažeidimu nebus laikomas viešas informacijos apie Pirkėją atskleidimas, jei Pirkėjas pažeidžia mokėjimo terminus ir informacijos apie Tiekėją atskleidimas, jei Tiekėjas pažeidžia Darbų atlikimo terminus.

11. Darbų atlikimo garantijos

11.1. Rangovas garantuoja, kad atlikti statybos darbai atitinka norminių statybos dokumentų reikalavimus.
11.2. Rangovas negarantuoja už atliktus darbus, jeigu Užsakovas davė klaidingus nurodymus ir darbų aprašymus.

11.3. Statinio garantinis laikas skaičiuojamas nuo statybos užbaigimo akto išdavimo/deklaracijos apie statybos užbaigimą patvirtinimo ar galutinio darbų priėmimo – perdavimo akto pasirašymo datos (jei užbaigimo aktas ar deklaracija apie statybos užbaigimą yra neprivalomi).

11.4. Nustatomi šie garantiniai terminai sutarties objektui :

11.4.1. paslėptiems statinio elementams (konstrukcijoms, vamzdynams ir pan.) -dešimt metų;

11.4.2. Esant tyčia paslėptiems defektams – dvidešimt metų.

11.4.3. Kitiems darbams ir įrenginiams – penkeri metai.

11.5. Rangovas atsako už defektus, nustatytus per garantinį terminą, jeigu neįrodo, kad jie atsirado dėl objekto ar jo dalių normalaus susidėvėjimo ar Užsakovo arba jo pasamdytų asmenų netinkamai atlikto remonto arba dėl Užsakovo ar jo pasamdytų asmenų kitokių kaltų veiksmų.

11.6. Garantinis terminas sustabdomas tiek laiko, kiek objektas negalėjo būti naudojamas dėl nustatytų defektų, už kuriuos atsako rangovas.

11.7. Užsakovas, per garantinį laiką nustatęs objekto defektus, per 5 (penkias) dienas pateikia Rangovui raštišką pretenziją. Rangovas ne vėliau kaip per Užsakovo nurodytą terminą, jeigu dėl defekto pobūdžio jie neturi būti pašalinti anksčiau, privalo pašalinti Užsakovo nurodytus defektus savo lėšomis.

12. Sutarties galiojimas

12.1. Sutarties galiojimo terminas nustatytas Sutarties specialiosiose sąlygose.

12.2. Jei bet kuri šios Sutarties nuostata tampa ar pripažįstama visiškai ar iš dalies negaliojančia, tai neturi įtakos kitų Sutarties nuostatų galiojimui.

12.3. Nutraukus Sutartį ar jai pasibaigus, lieka galioti Sutarties nuostatos, susijusios su atsakomybe bei atsiskaitymais tarp Šalių pagal šią Sutartį, taip pat visos kitos šios Sutarties nuostatos, kurios, kaip aiškiai nurodyta, išlieka galioti po Sutarties nutraukimo arba turi išlikti galioti, kad būtų visiškai įvykdyta ši Sutartis.

13. Sutarties pakeitimai

13.1. Sutarties sąlygos Sutarties galiojimo laikotarpiu gali būti keičiamos Sutartyje nurodytais atvejais, taip pat atvejais, nustatytais Lietuvos Respublikos pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų įstatymo 97 straipsnyje.

13.2. Sutarties galiojimo laikotarpiu Šalis, inicijuojanti Sutarties sąlygų pakeitimą, pateikia kitai Šaliai raštišką prašymą keisti Sutarties sąlygas bei dokumentų, pagrindžiančių prašyme nurodytas aplinkybes, argumentus ir paaiškinimus, kopijas. Į pateiktą prašymą pakeisti atitinkamą Sutarties sąlygą kita Šalis motyvuotai atsako ne vėliau kaip per 10 (dešimt) darbo dienų. Šalims nesutarus dėl Sutarties sąlygų keitimo, sprendimo teisę turi Pirkėjas. Šalims tarpusavyje susitarus dėl sutarties sąlygų keitimo, šie keitimai įforminami susitarimu, kuris yra neatsiejama Sutarties dalis.

14. Sutarties vykdymo sustabdymas

14.1. Sutarties vykdymas gali būti sustabdytas:

14.1.1. dėl padarytų esminių Rangovo klaidų ir / ar Sutarties pažeidimų. Esminė klaidomis ir / ar pažeidimais laikomi atvejai, nurodyti Sutarties bendrųjų sąlygų 16.3.2 punkte;

14.1.2. dėl papildomų archeologinių tyrinėjimų, kurie nebuvo numatyti, bet kuriuos būtina atlikti;

14.1.3. dėl papildomų projektinių paslaugų (kai darbai buvo perkami pagal techninį projektą);

14.1.4. kai vėluojama perduoti statybvietsės (rekonstruojamame pastate dar veikia įstaigos ir pan.);

14.1.5. dėl trečiųjų šalių įtakos;

14.1.6. dėl sustabdyto ir / ar trūkstamo finansavimo;

14.1.7. kai būtinas papildomas laikas įvykdyti papildomą viešąjį pirkimą;

14.1.8. kai laiku nepateikta įranga, kurią privalo pateikti Užsakovas;

14.1.9. dėl bet kokio nenumatomo gamtos jėgų veikimo, kurio joks patyręs tiekėjas nebūtų galėjęs tikėtis;

14.1.10. dėl kitų aplinkybių, kurios nebuvo žinomos pirkimo vykdymo metu ar su kuriomis susidurtų bet kuris tiekėjas.

14.2. Jeigu Sutartis stabdoma dėl priežasčių, nurodytų Sutarties bendrųjų sąlygų 14.1.1. punkte, Užsakovas, atsižvelgdamas į klaidos ar pažeidimo mastą, gali nevykdyti savo įsipareigojimo mokėti Rangovui arba gali pareikalauti grąžinti jau sumokėtas sumas ir pasinaudoti Sutarties įvykdymo užtikrinimu, taip pat vienašališkai nutraukti Sutartį (žiūrėti Sutarties bendrųjų sąlygų 16 straipsnį).

15. Sutarties pažeidimas

15.1. Jei Šalis nevykdo ar netinkamai vykdo savo įsipareigojimus pagal Sutartį, ji pažeidžia Sutartį. Vienai Šaliai pažeidus Sutartį, kita Šalis turi teisę naudotis bet kokiais teisėtais savo teisių gynimo būdais, įskaitant, bet neapsiribojant:

15.1.1. reikalauti iš kitos Šalies tinkamai vykdyti sutartinius įsipareigojimus;

15.1.2. reikalauti atlyginti nuostolius;

- 15.1.3. pasinaudoti Sutarties įvykdymo užtikrinimu, jei toks reikalavimas buvo pirkimo sąlygose;
- 15.1.4. reikalauti sumokėti Sutartyje nustatytas netesybas ir atlyginti nuostolius;
- 15.1.5. nutraukti Sutartį Sutarties Bendrųjų sąlygų 16 straipsnyje nustatyta tvarka.

16. Sutarties nutraukimas

- 16.1. Sutartis gali būti nutraukiama raštišku Šalių susitarimu.
- 16.2. Rangovas turi teisę vienašališkai nutraukti Sutartį tik dėl svarbių priežasčių, kurios negali priklausyti nuo Rangovo valios. Jeigu Rangovas vienašališkai nutraukia Sutartį be svarbių priežasčių, toks Sutarties nutraukimas bus laikomas esminiu Sutarties pažeidimu. Bet kuriuo vienašališko Sutarties nutraukimo atveju Rangovas privalo visiškai atlyginti Užsakovo patirtus tiesioginius nuostolius. Užsakovo patirti nuostoliai ar išlaidos išieškomi išskaičiuojant juos iš Rangovui mokėtinų sumų arba pagal Rangovo pateiktą užtikrinimą. Apie Sutarties nutraukimą šiame punkte nurodytu pagrindu Rangovas raštu praneša Užsakovui prieš 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų.
- 16.3. Užsakovas turi teisę vienašališkai nutraukti Sutartį šiais atvejais:
 - 16.3.1. esant Lietuvos Respublikos Pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų įstatymo 98 straipsnio 1 dalyje nurodytiems pagrindams;
 - 16.3.2. dėl esminio Sutarties pažeidimo. Esminiu Sutarties pažeidimu laikomi atvejai numatyti Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.217 straipsnio 2 dalyje, taip pat šie atvejai:
 - 16.3.2.1. kai Rangovas praleido Darbų atlikimo terminą daugiau kaip 30 kalendorinių dienų;
 - 16.3.2.2. kai Rangovas per Užsakovo nustatytą protinę terminą nepašalino atliktų darbų trūkumų;
 - 16.3.2.3. kai Užsakovas patiria nuostolius dėl to, kad Rangovas Sutartyje nustatytą esminę sąlygą vykdo su dideliais arba nuolatiniais trūkumais;
 - 16.3.2.4. kai Rangovas pasitelkia naują arba pakeičia esamą subrangovą (subrangovus) pažeisdamas Sutarties specialią sąlygą 7 straipsnyje nustatytą tvarką.
 - 16.3.2.5. kai Rangovas nesilaiko Sutartyje nustatytos kainos (įkainių).
 - 16.3.3. kai Rangovas bankrutuoja arba yra likviduojamas, sustabdo ūkinę veiklą arba įstatymuose ir kituose teisės aktuose numatyta tvarka susidaro analogiška situacija;
 - 16.3.4. kai keičiasi Rangovo organizacinė struktūra – juridinis statusas, pobūdis ar valdymo struktūra ir tai gali turėti įtakos tinkamam Sutarties įvykdymui.
- 16.4. Kai Sutartis nutraukiama Sutarties bendrųjų sąlygų 16.3. punkte nurodytais pagrindais, Užsakovas apie Sutarties nutraukimą privalo iš anksto pranešti prieš 14 (keturiolika) kalendorinių dienų.
- 16.5. Kai Sutartis nutraukiama esant Lietuvos Respublikos Pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų įstatymo 98 straipsnio 1 dalyje nurodytiems pagrindams, Rangovas gali reikalauti grąžinti jam viską, ką jis yra perdavęs Užsakovui vykdydamas sutartį, jeigu jis tuo pačiu metu grąžina Užsakovui visą tai, ką buvo iš pastarojo gavęs. Kai grąžinimas natūra neįmanomas ar nepriimtinas dėl Sutarties dalyko pasikeitimo, atlyginama pagal to, kas buvo gauta, vertę pinigais, jeigu toks atlyginimas neprieštarauja protingumo, sąžiningumo ir teisingumo kriterijams. Jeigu Sutarties vykdymas yra tęstinis ir dalinis, galima reikalauti grąžinti tik tai, kas buvo gauta po Sutarties nutraukimo. Restitucija neturi įtakos sąžiningų trečiųjų asmenų teisėms ir pareigoms.
- 16.6. Kai Sutartis nutraukiama dėl esminio Sutarties pažeidimo (Sutarties bendrųjų sąlygų 16.3.2 punktas), tai Užsakovo patirti nuostoliai ar išlaidos išieškomi išskaičiuojant juos iš Rangovui mokėtinų sumų arba pagal Tiekėjo pateiktą užtikrinimą.
- 16.7. Kai Užsakovas Sutartį vienašališkai nutraukia kitais pagrindais nei nurodyta Sutarties bendrųjų sąlygų 16.3 punkte, tai Užsakovas privalo atlyginti Rangovo patirtus tiesioginius nuostolius. Apie tokį Sutarties nutraukimą Užsakovas raštu praneša Rangovui prieš 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų.

17. Ginčų nagrinėjimo tvarka

- 17.1. Šiai Sutarčiai ir visoms iš šios Sutarties atsirandančioms teisėms ir pareigoms taikomi Lietuvos Respublikos įstatymai bei kiti norminiai teisės aktai. Sutartis sudaryta ir turi būti aiškinama pagal Lietuvos Respublikos teisę.
- 17.2. Bet kokie nesutarimai ar ginčai, kylantys tarp Šalių dėl šios Sutarties, sprendžiami abipusiu susitarimu. Šalims nepavykus susitarti, bet kokie ginčai, nesutarimai ar reikalavimai, kylantys iš šios Sutarties ar susiję su ja, jos pažeidimu, nutraukimu ar galiojimu, neišspręsti Šalių susitarimu, sprendžiami kompetentingame Lietuvos Respublikos teisme.

18. Baigiamosios nuostatos

- 18.1. Nė viena Šalis neturi teisės perleisti visų arba dalies teisių ir pareigų pagal šią Sutartį jokiai trečiajai šaliai be išankstinio raštiško kitos Šalies sutikimo.
- 18.2. Bet kokios nuostatos negaliojimas ar prieštaravimas Lietuvos Respublikos įstatymams ar kitiems norminiams teisės aktams šioje Sutartyje neatleidžia Šalių nuo prisiimtų įsipareigojimų vykdymo. Šiuo atveju tokia nuostata turi būti pakeista atitinkančia teisės aktų reikalavimus kiek įmanoma artimesne Sutarties tikslui bei kitoms jos nuostatoms.
- 18.3. Visus kitus klausimus, kurie neaparti Sutartyje, reguliuoja Lietuvos Respublikos teisės aktai.
- 18.4. Sutartis yra Sutarties Šalių perskaityta, jų suprasta ir jos autentiškumas patvirtintas kiekvienos Šalies tinkamus įgaliojimus turinčių asmenų fiziniais arba elektroniniais parašais.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Elektros energijos tiekimas.

Siurblinės pirmos vandens tiekimo kategorijos įrenginių užmaitinimui projektuojamas skirstomasis skydas GSS. Skirstomasis

skydas GSS montuojamas siurblinės patalpoje.

Elektros energijos tiekimas į GSS tiekiamas nuo esamo MPS (iš TRN-14) 0,4 kV skirstyklos skirtingų šynų sekcijų. Projektuojamos dvi, viena kitą rezervuojančios, požeminės kabelinės linijos su automatinio rezervo įvedimu (ARĮ). Atjungus vieną liniją likusi užtikrina siurblinės sistemų elektros imtuvų maitinimą.

GSS skydą elektra aprūpinti avarijų atveju projektuojamas papildomas autonominis elektros energijos šaltinis (dizelgeneratorius) su tinkamai veikiančia automatika, kuri prijungia GSS prie šio rezervinio maitinimo šaltinio. Dizelgeneratorius automatiškai paleidžiamas kai dingsta įtampa abiejose MPS skydo 0,4kV šynų sekcijose, ir automatiškai

stabdomas, atsiradus įtampai bent vienoje iš šynų sekcijų.

Dizelinis generatorius komplektuojamas kartu su automatinio paleidimo/stabdymo ir reguliavimo, triukšmo slopinimo, karšto

oro pašalinimo ir šalto oro padavimo sistemomis, baziniu rėmu ir virpesių slopintuvais, su pastoviu magnetu dizelgeneratoriaus žadinimui.

Valdymo spinta, būtina automatiniam dizelinio generatoriaus su visais papildomais įrenginiais valdymui ir kontrolei, tiekiama

kartu su dizelinio generatoriumi ir sumontuota ant agregato rėmo. Joje instaliuoti visi būtini valdymo, kontrolės, signalizacijos

ir matavimo prietaisai. Visos komplektuojamos dizelgeneratoriaus dalys turi būti standartinės.

Elektros įrenginių įžeminimas

Elektros įrenginių įžeminimas ir kitos saugos priemonės turi atitikti EIT VIII skyriaus, SPEIT II ir III skyriaus papildomus

reikalavimus. Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti

žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos arba įnulinintos. Visi elektros įrenginiai arba jų

elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžeminimo tinklo atskirais įžeminimo laidininkais.

Neleidžiama

įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai arba įnulinimai, statybinės ir

gamybinės metalinės-gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdiniai, technologinių įrengimų korpusai ir

pan. - turi būti pajungti prie įžeminimo arba įnulinimo tinklo, tam panaudojama papildomai klojami laidai ir papildomos

kabelių gyslos. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.

Vietose,

kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių iš lankstaus plieno troso

pagalba.

Požeminių kabelinių linijų klojimas

Kabaliai tiesiami plastikiniuose vamzdžiuose.

KL gylis nuo išlyginto žemės paviršiaus kabeliams ne mažiau – 0,7 m, po važiuojama dalimi 1,0 m.

Kabaliai tiesiogiai žemėje (išskyrus sankirtas) neturi būti tiesiami giliau kaip 1,5 m.

Kabelis žemėje turi būti klojamas ne mažesniu kaip 0,6 m atstumu nuo statinių pamatų.

Kabaliai neturi būti klojami žemėje po pastatų ir kitų statinių pamatais. Per statinių pamatus kabaliai turi būti tiesiami vamzdžiuose, kanaluose ir pan.

Klojant kabelinę liniją vadovautis ELIT IV skyriaus reikalavimais.

BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

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

Visi elektrotechninėje, projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašą pateikiamiems normatyviniams ir teisiniais dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai,

montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie

turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo, reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje,

reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, - statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka

nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar

nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti

elektros įrangos prietaisų.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija

ir schemos.

Elektros įrengimai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur

reikalingas išardomas sujungimas. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

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

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą,

Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei

instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi

statybiniai darbai.

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

Galima naudoti tik tai Lietuvos respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitikties sertifikatus, bei į Lietuvos matavimo prietaisų registrą įrašytus matavimo prietaisus. Be to visos

medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti nacionalinių standartų LST bei tarptautinių standartų IEC, EN ir CEE reikalavimus.

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus nurodytus

nuorodiniuose dokumentuose.

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis

specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą. Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atitikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis „techninių specifikacijų“ reikalavimų. Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacija tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC529/EN60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IES102/EN501102), taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas bei normų reikalavimus. Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas. Gaminiai su dviguba izoliacija turi tenkinti standarto IEC536 reikalavimus. Sujungimo gnybtai turi atitikti standartų IEC998/EN60998, o atšakų dėžutės – standarto IEC670 reikalavimus. Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN50086 reikalavimus. Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas. Gaminiai su dviguba izoliacija turi tenkinti standarto IEC536 reikalavimus. Sujungimo gnybtai turi atitikti standartų IEC998/EN60998, o atšakų dėžutės – standarto IEC670 reikalavimus. Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN50086 reikalavimus.

1.1 BENDROJI DALIS

1.1.1 NORMOS IR STANDARTAI

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

1.1.2 Saugos normos

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinierinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus nurodytus nuorodiniuose dokumentuose.

1.1.3 Techninių reikalavimų reglamentai

- ☐ STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas, bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas, nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
- ☐ STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
- ☐ STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
- ☐ STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys"
- ☐ STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas
- ☐ STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
- ☐ STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
- ☐ STR 2.01.01(1):2005 "Esminis statinio reikalavimas "Mechaninis atsparumas ir pastovumas"
- ☐ STR 2.01.01(2):1999 "Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga"
- ☐ STR 2.01.01(3):1999 "Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga"
- ☐ STR 2.01.01(4):2008 "Esminis statinio reikalavimas "Naudojimo sauga"
- ☐ STR 2.01.01(5):2008 "Esminis statinio reikalavimas "Apsauga nuo triukšmo"
- ☐ STR 2.01.01(6):2008 "Esminis statinio reikalavimas "Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas"
- ☐ STR 2.01.08:2003 "Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas"

1.1.4 Statybos taisyklės

Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės EI BT	
Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės ELI IT	
Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės AE IT	
Galio elektros įrenginių įrengimo taisyklės GE IT	
Specialių patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės SPE IT	
Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės 2010m	
Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės 2010m	
Elektros tinklų apsaugos taisyklės 2010m	
Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai

1.1.6 Mechaninė apsauga

Visos metalinės dalys turi būti atsparios korozijai arba atitinkamai apdirbtos. Lauke montuojama įranga, tokia kaip išvadų jungtys, paskirstymo skydai, valdymo aparatai, turi būti apsaugota nuo mechaninio pažeidimo. Atskiri kabeliai,

kertantys sienas ir grindis, turi būti montuojami įvorėse (dėkluose).

Kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2m aukščio nuo grindų pakankamo storio plieniniais ar aliumininiais gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų ir sienų.

Apsauginiai jungikliai, valdymo įranga, sujungimo dėžutės, paskirstymo skydai ir kita visada turi būti montuojama ant plieninio cinkuoto pamato arba ant specialiai elektrinės įrangos montavimui skirtų įžemintų konstrukcijų.

1.1.7 Bendri reikalavimai medžiagoms, aparatams ir kitiems gaminiais

Galima naudoti tik Lietuvos respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitikties sertifikatus, bei į Lietuvos matavimo prietaisų registrą įrašytus matavimo prietaisus. Be to visos

medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti nacionalinių standartų LST bei tarptautinių standartų IEC ir EN reikalavimus.

Visi gaminiai ir medžiagos, skirti eksploatacijai normaliomis sąlygomis, privalo tenkinti šiuos standartų IEC947 - 1 (EN 60947 - 1) reikalavimus:

- Aplinkos temperatūra $-5^{\circ}\text{C} \dots +35^{\circ}\text{C}$
- Maksimali trumpalaikė temperatūra $+40^{\circ}\text{C}$
- Įrengimo aukštis 2000m
- Santykinė drėgmė $^{*} (+40^{\circ}\text{C}) < 50\%$
- Santykinė drėgmė $^{*} (+20^{\circ}\text{C}) < 90\%$
- Aplinkos užterštumo laipsnis 2
- Magnetinio lauko stipris $< 5 \times \text{ZMLS}^{**}$
- Aplinkos slėgis 650...850mmHg stulp.

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC 529/EN 60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IEC 102/EN 50102), taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas bei normų reikalavimus.

Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas.

Gaminiai su dviguba izoliacija turi tenkinti standarto IEC 536 reikalavimus. Sujungimo gnybtai turi atitikti standartų IEC 998/EN 60998, o

atšakų dėžutės - standarto IEC 670 reikalavimus. Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN

50086 reikalavimus.

Gaminiai iš sintetinių medžiagų privalo tenkinti standarto IEC695 keliamus reikalavimus liepsnos plitimui. Liepsna turi savaime gesti esant temperatūrai:

- Instaliacijos komponentus įrengiant nedegiose sienose ar ant jų 550°C ,
- Instaliacijos komponentus įrengiant pastato išorėje 650°C ,
- Kilnojamų imtuvų prijungimui skirtų kištukų ir kištukinių lizdų 750°C ,
- Instaliacijos komponentus įrengiant degiose sienose ir ant jų,
- Instaliacijos komponentus įrengiant karkasinėse pertvarose 850°C ,
- Instaliacijos komponentus įrengiant gaisringose ar sprogiuose patalpose (zonose) 960°C .

Gaminiai turi būti sandėliuojami esant temperatūrai $-25^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$.

Sandėliavimo sąlygas būtina patikslinti vadovaujantis gamintojo nurodymais.

Reikalavimai medžiagoms, aparatams ir kitiems gaminiais, skirtiems darbui kitokiose sąlygose (labai besiskiriančiose nuo normalių), nurodyti žemiau techninėse specifikacijose atskiroms gaminių grupėms.

* taikoma aplinkai įrenginio korpuso viduje

** ZMLS=žemės magnetinio lauko stipris.

2. ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAS

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, valdymo skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymėtomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos

korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Visa įranga, sumontuota aikštelėje, turi būti su

inventorinėms plokštelėms ir pozicijos numeriais, atitinkamai pagal pozicijas įrangos ir kabelių sąrašuose.

Kiekviename bloke

terminalai turi būti sužymėti nuosekliai. Fazių žymėjimas turi būti pagal EIBT II skyriaus reikalavimus (L1, L2 ir L3).

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis.

Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties

pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo. Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abėjuose galuose. Laidai tarp dviejų įrengimo dalių turi būti su

serijos numeriais abėjuose galuose.

Inventorinės plokštelės korpusų ir įrengimų žymėjimui turi būti iš juodo, baltai laminuoto plastiko. Žymės prakertant baltame sluoksnyje, gaunamos juodos žymės baltame fone. Plokštelės prisukamos varžtais arba prikniedijamos.

Individualus žymėjimas (įrengimų numeris korpuso viduje ir pan.) turi būti atliekamas nenuplaunamomis žymėmis. Šiam tikslui naudojama elastinė žymėjimo juosta.

3. LAUKO ELEKTROS ĮRENGINIŲ MONTAVIMO DARBAI ŽEMĖS DARBAI (elektros kabeliams tiesti)

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą

su schema;

nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra

kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;

žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamųjų kultūros vertybių

teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos

žalos;

nepradėti žemės kasimo darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę

nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;

prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis

saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio

įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių

važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas.

Apie

užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal

statinio projekto sprendinius. Turi būti padaromos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

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

padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.

kai laidai ir kabeliai klojami lygiagrečiai su vamzdynu, atstumas nuo laido ar kabelio iki vamzdyno turi būti ne mažesnis, kaip

100 mm, o iki lengvai užsiliepsnojančių ir degių skysčių ir dujų vamzdynų – ne mažesnis kaip 400 mm;

kabeliai ir kronšteinai su izoliatoriais turi būti tvirtinami tik prie pagrindinės konstrukcijos medžiagos.

nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kad 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį

ir gylį kasamos tranšėjos);

kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių iešikliu;

dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir

pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose – vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais

arba netranšėjiniu būdu klojant kabelius;

iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;

iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio žemės, molio arba

priemolio žemėje – smėlio pagrindas;

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

- piltame grunte iki 1,0 m gylio;
- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;

Mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:

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

Leidžiami nuokrypiai nuo projekcinės dugno altitudės:

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

Grunto kasimas žiemos metu:

- purenimas pneumatiniiais instrumentais naudojant kompresorius;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą;
- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
- draudžiama virš esamų kabelių naudoti atvirą ugnį;
- galima kasti be paratstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Kabelių paklojimas.

Kabelių klojimo gyliai:

- 0,4 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai – 0,7 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis – 1,0 m;
- melioruotose žemėse – 0,8 m.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių – 0,1 m;
- tarp kontrolinių kabelių – nenormuojama;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai – 0,5 m.

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais,

vandenis nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 cm storio žemės,

priemolio, molio žemės – smėlio pagrindas.

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

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

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:

- kabelius su popierine impregnuota izoliacija – ne žemesnėje kaip 0°C temperatūroje;
- kabelius su plastmasine izoliacija temperatūroje nuo -7°C.

Žemesnėje temperatūroje kabelis prieš klojimą pašildomas trifazė srove patalpose, naudojant šildymo prietaisus:

- esant temperatūrai nuo +5°C iki +10°C – 72 val.;
- esant temperatūrai nuo +10°C iki +25°C – 24 val.;

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos

stulpeliai statomi 0,1 m atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimų vietose, iš abiejų pusių kertant kelius,

komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100 m lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau

kaip 500 m.

Tranšėjų užpylimas

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

- priemolio žemėje – smėliu;
- smėlio, priesmėlio žemėje – gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių. Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų;
- Žemos įtampos kabeliai 0,35-0,70 m gylyje ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrangos montavimo ir rangovo atstovai, kartu su užsakovo techninę priežiūrą atliekančiu inžinieriumi patikrina trasą, parengia dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos. Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koef. 0,98.

Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu

Kabėlių klojimo ir montavimo darbai

Kabėlių klojimo ir montavimo darbai turi bėti mechanizuoti ir atliekami pagal sudarytą ir atitinkamai suderintą projektą.

Klojant 50 mm ir didesnio skerspjėvio kabėlius, kai linijos ilgis 100 m ir daugiau, būtina naudoti kabėlio tempimo įrenginius

su savirašiais matavimo prietaisais, kurie fiksuoja tempimo jėgą, pakloto kabėlio ilgį ir kitus duomenis. Kabėlis pernešamas

rankomis, jei linijos ilgis mažesnis už 100 m.

Tranšėjos dugną esant minkštam gruntui, paruošti smėlio arba smulkios žemės (grunto dalelių diametras ne daugiau 1 mm)

kabėlių užpylimui.

Atlikti paskaičiavimus (darbų vykdymo projektas), privalomus klojant 0,4 kV ir aukštesnės įtampos kabėlius, esant sudėtingoms trasoms.

Montavimo organizacijos privalo turėti:

- atestuotus kabėlių linijų montuotojus, klojėjus ir specialistus, darbų organizavimo bei techninės priežiūros specialistus ir kvalifikacinį atestatą kabėlių linijų tiesimui;

- reikiamus mechanizmus ir įtaisus.

Montuojant galines ir sujungimo movas vadovautis jų gamintojų montavimo instrukcijomis.

Tranšėjų kasimą, kabelinių įvadų įrengimą atlieka statybos-montavimo organizacija, turinti tiems darbams kvalifikacijos

atestatą.

Kasant tranšėjas reikia griežtai laikytis geodezinio trasos nužymėjimo – vertikalios tranšėjų dugno atžymos, pririšimų prie

įvairių orientyrų ir t.t.

Klojant kabėlius lygiagrečiai kitiems kabėliams ar komunikacijoms, jas kertant, arba klojant arti geležinkelių, pastatų bei kitų

statinių, laikytis leistinų atstumų numatytų projekte, kurie turi atitikti EIT reikalavimus.

Prieš klojant kabėlius būtina atlikti šiuos darbus:

- pakloti vamzdžius tose tranšėjos vietose, kur yra suartėjimas ir susikirtimai su keliais, komunikacijomis, statiniais;

- įrengti perėjimus įvadams į pastatus per pamatus ar sienas, sumontuojant vamzdžius;

- pašalinti iš tranšėjos akmenis ir pašalinius daiktus, bei išlyginti gruntą;

- padaryti 100 mm pagalves iš smėlio arba smulkios žemės be akmenų, statybinių atliekų, šlako ir pan., arba išpurenti.

Paruošus tranšėjas, statybos-montavimo ir eksploatuojančios organizacijų atstovai surašo tranšėjų ir kabėlių statinių prieš

kabėlių klojimą priėmimo aktus.

Klojant vieno statybinio ilgio kabėlį, prie sudėtingų trasų priskiriamos:

- trasos, kuriose yra 4 posūkiai 30° kampu arba tiesios trasos su daugiau kaip 4 perėjimais 20 metrų ir ilgesniuose vamzdžiuose;

- trasos su 2 perėjimais 40 metrų ir ilgesniuose vamzdžiuose, arba esant 2 posūkiams ir 2 perėjimams 20 metrų ir ilgesniuose vamzdžiuose;

Prie sudėtingų trasų priskiriamas kabėlio statybinio ilgio mechanizuotas tiesimas nehorizontalioje trasoje, kuri turi 10% ir

didesnį nuolydį.

Pateikti darbų vykdymo projektą, kuriame turi būti nurodyta:

- būgno su kabėliu pastatymo vieta;

- kabėlio tempimo mechanizmo pastatymo vieta;

- kabėlio stūmimo prietaisų vieta (naudojant kabėlio tempimo mechanizmus);

- kampinių ir linijinių ritinėlių kiekis, (kampinių ritinėlių išdėstymas ir kiekis turi atitikti leistiną kabėlio lenkimo spindulį);

- maksimali kabėlio tempimo jėga P.

Klojant kabėlius mechanizuotai, lenkimo spindulį rekomenduojama didinti 2,5 karto, taip sumažinant šoninį spaudimą ir

kabėlio pažeidimo riziką.

Linijinius ir kampinius ritinėlius būtina įtvirtinti, kad tempiant kabėlį, jie neišsivartytų. Tiesiuose ruožuose statomų ritinėlių

intervalas turi būti 2-6 metrai atsižvelgiant į kabėlio masę, klojimo sąlygas ir įvertinant trinties koeficientą „u“, kurio reikšmės

tokios:

- esant 2 m atstumui tarp linijinių ritinėlių – $u=0,08$; esant 4 m – $u=0,10$;

- esant 6 m – $u=0,15$;

Tempiant kabėlį plastmasiniais vamzdžiais – $u=0,15-0,25$, o kai tarp ritinėlių kabėlis vietomis liečia žemę –

$u=0,35$. Tačiau

trinties koeficientas tempiant įvairių konstrukcijų kabelius skirtingų medžiagų vamzdžiais gali kisti platesnėse ribose, panaudojant specialius trintį mažinančius tepalus.

Kadanti trasos ne visada būna tiesios, kiekviename posūkyje kabelio tempimo jėga didėja maždaug 1,3 karto. Jėga dar labiau

didės, jeigu posūkiuose bus sumažintas ritinėlių kiekis. Dėl mažo ritinėlių kiekio ir lenkimo spindulio, posūkyje kabelį galima

pažeisti dar prieš pasiekiant leistiną tempimo jėgą, tai yra dėl per didelio šoninio spaudimo. Šoninio spaudimo jėga į kampinius

ritinėlius 1,4 karto didėja 90° posūkiuose ir 2 kartus 180° posūkiuose. Taigi per mažas ritinėlių kiekis tiesiuose trasos ruožuose

bei posūkiuose ryškiai didina kabelių tempimo ir šoninio spaudimo jėgų reikšmes. Jeigu tokių posūkių yra keli, tempimo jėga

greitai tampa per didelė. Kartais tai būna reikšminga parenkant kuriame trasos gale (kabelio statybinio ilgio) statyti būgną su

kabeliu, o kuriame tempimo mechanizmą.

Kabelio tempimo jėga P , tempiant ritinėliais tiesiomis atkarpomis nustatoma pagal formulę: $P=uq$; u – trinties koeficientas, q –

kabelio masė kg. Tempimo jėga tempiant kabelius neturėtų viršyti:

- aliuminio laidininkui 30 N;

- vario laidininkui 50 N.

Tempiant „kojine“ plastmasėmis izoliuotus kabelius su plastmasinėmis išorinėmis dangomis ir apvalkalais be metalinių dangų,

maksimalios tempimo jėgos tokios:

- kabeliams su aliuminio laidininku 15 N;

- kabeliams su vario laidininku 20 N.

- Maksimalios kabelio tempimo jėgos (P_{maks}) formulė: $P_{maks}=SQ$;

- S – kabelio gyslų ur kurių tempiama skerspjūvio plotas mm^2 ;

- Q – leistina tempimo jėga.

- Maksimali tempimo jėga, jei gamintojai nenurodo kitaip, visų rūšių kabeliams neturi viršyti: 2000 kgj (20000 N) tempiant už gyslų ir 850 kgj (8500 N) tempiant kojine. Tempimo jėga P turi būti mažesnė už maksimalią tempimo jėgą P_{maks} .

- Leistinas šoninis spaudimas klojimo metu yra 5000 Nm, SS-PER, kur: SS – šoninis spaudimas, P – tempimo jėga, R – lenkimo spindulys m.

- Ant vamzdžių galų (iš būgno pusės) privalu uždėti nukreipiančių ritinėlių bloką arba išardomą įvorę.

- Prieš tempiant kabelį, vamzdžius reikia išvalyti. Tai pasiekama tempiant per vamzdį lyną su pritvirtintais kontroliniais cilindrais ir „ežiais“.

- Klojant kabelius, tempimo mechanizmai turi turėti reguliuojančius ir ribojančius tempimo jėgą įtaisus. Kai tempimo jėga viršija leistiną reikšmę, mechanizmas privalo sustoti.

- Ant vamzdžių galų (iš būgno pusės) privalu uždėti nukreipiančių ritinėlių bloką arba išardomą įvorę.

- Prieš tempiant kabelį, vamzdžius reikia išvalyti. Tai pasiekama tempiant per vamzdį lyną su pritvirtintais kontroliniais cilindrais ir „ežiais“.

- Klojant kabelius, tempimo mechanizmai turi turėti reguliuojančius ir ribojančius tempimo jėgą įtaisus. Kai tempimo jėga viršija leistiną reikšmę, mechanizmas privalo sustoti.

- Klojant kabelius (skerspjūvis – nuo 50 mm^2 , linijos ilgis – nuo 100 m) tempimo jėgą būtina fiksuoti savirašiais matavimo prietaisais viso tempimo metu. Duomenys turi būti perduodami eksploatuojančiai organizacijai kartu su kitais dokumentais.

- Kabelį rekomenduojama tempti 0,6-1 km/h greičiu, vengiant sustojimų ir trūkčiojimų, didinančių tempimo jėgą. Tarp darbų vadovo ir darbininkų būtinas vizualus, telefono arba radijo ryšys.

- Kabeliai klojami su 1-3% atsarga – „gyvatėlė“, kad išvengtų pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntu ir esant temperatūriniam deformavimui.

- Ne mažesniame kaip 0,3 m ilgyje vamzdžių ir blokų galai, paklojus kabelį, turi būti užsandarinti pinto džiuto raiščiais, aptepta vandens nepraleidžiančiu (minkytu) moliu, o kabelius su plastmasinėmis dangomis užtaisyti vamzdžiuose naudojamos guminės įvorės, techninė vata ir kitos specialios priemonės. Kabelių įvadai į pastatus ir įrenginius turi būti hermetizuoti.

Jeigu klojimo metu kabelių galai buvo išhermetinti, arba buvo pažeisti gaubtuliai, tai būtina juos vėl hermetizuoti.

Popieriaus

izoliacijoje būtina patikrinti drėgmę iš karto, baigus kloti (drėgna izoliacija traška, putoja ar šviesėja pamerkta į 150°C parafiną). Pastebėjus drėgmę, kabelių galai, visame ilgyje kiek aptinkama drėgmės ir pridėjus dar 1,5 m, turi būti nupjaunami.

Pažeidus klojamus kabelius ir jų dangas, būtina suremontuoti.

Baigus kabelių klojimą, dalyvaujant eksploatuojančios organizacijos atstovui, apžiūrima trasa. Nesant EITT pažeidimų kabelio

sužalojimų ir surašius atitinkamą aktą, leidžiama kabelį pridengti pagalvės sluoksniu, kuriame nėra akmenų, statybinių atliekų ir šlako (grunto frakcija ne daugiau 1 mm arba 0,5 išorinio apvalkalo storio), bei apsaugoti kabelį nuo mechaninių pažeidimų. Pridengus kabelį gruntu ir 1,5-5 mm storio apsauginėmis juostomis, montavimo ir eksploatuojančios organizacijų atstovai surašo dengtų darbų aktą, kuris yra oficialus dokumentas, leidžiantis tranšėją pilnai užkasti gruntu. Movas, numatytas KL projekte, montuoja atestuoti montuotojai, o jų darbą kontroliuoja montavimo bei eksploatuojančios organizacijų specialistai. Movų montavimo vietoje (patalpoje, palapinėje ir pan.) oro temperatūra turi būti 10°C ir aukštesnė popieriumi izoliuotiems kabeliams ir 5°C ir aukštesnė plastmasėmis izoliuotiems kabeliams. Vengiant pakankti kabelių izoliacijai ir jų apvalkalams, būtina sekti, kad dėl movų montavimo lankstomi kabelių galai turėtų ne žemesnę negu leidžia gamintojas, temperatūrą. Todėl šaltu laiku movų montavimo vietoje būtina kabelius šildyti specialiais šildytuvais. Galutinai tranšėja užpilama sumontavus jungiamąsias movas ir atlikus kabelių bandymus paaukštinta įtampa pagal elektros įrenginių bandymo normas. Gruntui suplakti po tranšėjos užpylimo naudoti tam skirtas mechanizacijos priemonės.

Išpildomoji schema

Atiduodant KL naudoti būtina vadovautis STR 1.11.01:2010 ir pagal jį parengtais elektros įrenginių priėmimo naudoti reglamentais. Motyvuoti, paremti EIT, 0,38-110 kV kabelių linijų tiesimo reglamentu, gamintojų sąlygomis ir kitų dokumentų reikalavimais, eksploatuojančios organizacijos reikalavimai montuojančiai organizacijai yra privalomi. Eksploatuojančios organizacijos atstovo dalyvavimas, prižiūrint kabelių linijų tiesimo darbus, nemažina montavimo organizacijos darbuotojų atsakomybės.

Aplinkos apsauga

Statant technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Vykdamas žemės darbus želdiniai nepažeidžiami. Atlikus statybos – montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

4. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

4.1 Saugos reikalavimai

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

4.1.1 Saugos priemonės montuojant

Kai nedarbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

4.2 Darbo vietų statybvietėje reikalavimai

4.2.1 Elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija:

- Darbuotojai turi būti apsaugoti nuo elektros srovės poveikio dėl tiesioginio ar netiesioginio prisilietimo;
- Vykdamas darbus, elektros srovė turi būti išjungta.

4.2.2 Statybvietės darbo vietų, patalpų ir judėjimo kelių natūralus ir dirbtinis apšvietimas:

4.2.3 Pirmoji pagalba:

- Darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą;
- Pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietas turi būti

pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai. Statybvietės supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos.

4.2.4 Stabilumas ir tvirtumas:

- Kilojamosios darbo vietos, neatsižvelgiant į tai, kokiame aukštyje ar gylį jos įrengtos, turi būti tvirtos ir stabilios; be to,

jas įrengiant būtina atsižvelgti į darbuotojų skaičių, galimą didžiausią apkrovą ir jos pasiskirstymą, galimus išorinius poveikius.

Jei atraminės ir kitos šių darbo vietų dalys yra nestabilios, jų stabilumas turi būti užtikrinamas patikimais ir saugiais tvirtinimo

įrenginiais, kad būtų išvengta atsistatinės arba savaiminės visos darbo vietos arba jos dalies slinkties;

- Darbo vietos stabilumas ir tvirtumas turi būti reikiamai patikrintas, ypač pakeitus jos aukštį arba gylį.

4.2.5 Atmosferos poveikis: darbuotojai turi būti apsaugoti, nuo atmosferos veiksnių, kenkiančių jų saugai ir sveikatai.

4.2.6 Krentantys daiktai:

- Darbuotojai turi būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams turi būti

išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės;

- Medžiagos ir įrenginiai turi būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti.

4.2.7 Kėlimo mechanizmai:

- Visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas,

turi būti:

- Reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį;

- Tvarkingai prižiūrimi;

- Tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių

priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais;

- Aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuočių) darbuotojų;

- Ant visų kėlimo mechanizmų ir priemonių turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis –

keliemoji galia;

- Kėlimo mechanizmai ir priemonės turi būti naudojami tik pagal paskirtį.

4.2.8 Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai:

- Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai turi būti:

- Tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;

- Techniškai tvarkingi;

- Tinkamai ir teisingai naudojami;

- Žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi

būti specialiai apmokyti;

- Būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į

vandenį;

- Žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo

suspaudimo ir krentančių daiktų.

4.2.9 Įrenginiai, mašinos ir įranga:

- Įrenginiai, mašinos ir įranga, įskaitant rankinius įrankius su ir be variklio, turi būti:

- Tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;

- Techniškai tvarkingi;

- Paruošti naudoti, naudojami pagal paskirtį;

- Aptarnaujami atitinkamai parengtų darbuotojų;

- Slėgio įrenginiai ir prietaisai turi būti teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami.

4.2.10 Darbai iškasose (tranšėjose), požeminiai ir žemės darbai:

- Dirbant iškasose (tranšėjose), turima imtis reikiamų saugos priemonių, kurios:

- Užtikrintų ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą;

- Pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų;

- Leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui arba prasiskverbus vandeniui ar kitoms medžiagoms;

- Prieš pradėdant žemės darbus, turi būti atlikti matavimai, kad būtų nustatytas ir pašalintas arba kiek įmanoma sumažintas

požeminių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų keliamas pavojus;

- Iškasos (tranšėjos) turi būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti;

• Iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės turi būti laikomi saugiu atstumu nuo iškasų (tranšėjų).
Kai reikia, turi būti pastatyti tinkami aptvarai.

5. MEDŽIAGOS IR ĮRENGIMAI

5.1. IKI 1 KV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje arba. Akredituota laboratorija – laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European co-operation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos įstaigoje bandymų (testing) srityje.	Pateikti: – akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; – pilnus atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 0,6/1$ kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	4 4+1/2
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.5..	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.6..	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
8.8.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	☐ užpildas;
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
12.	Kabelio skerspjūvio plotas	120 mm ²
13.	Minimalus lenkimo spindulys	$\leq 12xD$ D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

5.2. IKI 1 KV STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI.

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Standartas	
Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	LST 1537.4:2000 (HD 21.4)
Pateikti bandymų protokolų kopijas	
Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 300/500$ V
Vardinis dažnis	50 Hz

Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke
Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
Laidininkų skaičius	- 3 - 4 - 5 - 7
Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis
Laidininkų izoliacija	PVC
Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST HD 308 S2:2003 arba
Išorinis apvalkalas	IEC 60757
PVC	
Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +70 °C
Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C
Žemiausia montavimo temperatūra	-15 °C
Elektros laidų ir kabelių klasė pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	pagal LST EN 50575 standartą
Kabelio skerspjūvio plotai	1,5 ÷ 4 mm²:
Minimalus lenkimo spindulys montuojant	- Montuojant 10xD; - Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

5.3. IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS MOVOS.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	☐ patalpoje;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	☐ 4

12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: ☐ atmosferos veiksniams ☐ ultravioletinių spindulių poveikiui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	☐ Gamyklinis aprašmas ☐ Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

6. ĮŽEMINIMO MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS

6.1 Įžeminimo elektrodas



Ø20mm plieninis cinkuotas strypas L=1,5m. Cinko storis ne mažiau 70 µm. Bemovis sujungimas, su antgaliu ir anga sujungimui. Apvalus antgalis su dviem specialiais fiksavimo elementais.

6.2 Įkalimo galvutė

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galime naudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra taip

parinkti, kad kalant nebūtų sugadinamos movos. Jėgos persiduoda strypu, o ne mova.

6.3 Plieninis antgalis

Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

6.4 Kryžminė jungtis

Šis sujungimas leidžia įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais įvedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti

kaip užbaigiamasis (galinis) sujungimas.

6.5 Antikorozinė sujungimo pasta

Naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima

taip pat naudoti kaip suteпамąjį skystį palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

6.6 Cinkuota juosta

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta 40x4mm

klojama lauke grunte. Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnis kaip 150 µm

7. KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PP, PE, PEHD, XSC 50
3.	Vamzdžio išorinė sienelė	gofruota
4.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	≥1,5 (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) ≥1,85 (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.)
6.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
8.1.	Tankis	800-960 kg/m³
8.2.	Elastingumo modulis	≥750 MPa
8.3.	Mechaninis atsparumas	≥750 N
8.4.	Lydimosi indeksas	0,15÷0,5 g/10 min
8.5.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +75 °C
8.6.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
9.	Vamzdžių įrengimui reikalingas smėlio paklotas	
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

8 DYZELINIS ELEKTROS GENERATORIUS SKIRTAS LAUKO SĄLYGOMS SU GAUBTU

Maksimali galia (ESP)	≥ 185 kVA / 147kW
Nominali galia (PRP)	≥ 167 kVA / 133 kW
Un=	400/230
Dažnis, Hz	50
Kuro sąnaudos dirbant pilna apkrova	≤ 50 l/h
Kuro sąnaudos dirbant 75% apkrova	≤ 40 l/h
Integruoto kuro bako talpa	≥ 300 l
Kuro lygio indikatorius	turi būti
Variklio tipas	≥ 6 cilindrų dyzelinis, su turbina(-omis) ir aušintuvu
Variklio maksimali galia (net)	≥ 158kW
Variklio darbinis tūris	>6 l
Tiekiamos įtampos ir jos dažnio kokybiniai reikalavimai remiantis ISO 8528-1 standartu (Performance class)	G3
Įrenginio paleidimo trukmė iki srovės padavimo, sek.	≤ 20
Generatorius su pilnu baku darbo trukmė esant 75% apkrovai	≥ 10 valandų

Komunikacinės jungtys	RS485
Kalbos	anglų ir/ar lietuvių
Alternatorius	bešepetėlinis
Įtampos ribos	+0,5%
Alternatoriaus antikondensacinis pašildymas	turi būti
Duslintuvas (-ai)	turi būti integruotas po bendru įrenginio gaubtu
Apsaugos nuo sužeidimų jundančiomis dalimis (pagal CE reikalavimus)	turi būti
CE sertifikatas	turi būti
Gamyklinių bandymų protokolai	turi būti
Gamyklinė garantija	ne mažiau kaip 24 mėnesiai arba 1000 moto valandų.
Kuro bako užpylimas	Po užrakinamo įrenginio gaubtu
Degalai	dyzelinas

9. AUTOMATINIO REZERVO ĮJUNGIMO (ARĮ) SCHEMAS TECHINIAI REIKALAVIMAI

Įvardiname skyde automatiniam rezervų įjungimui (ARĮ) yra panaudota schema, kuri yra sudaryta iš šių modulių įrenginių:

1. Programuojamos relės
- Programuojamos relės išplėtimo modulis
3. Įtampos kontrolės relių
4. Indikacinių lempučių
5. Valdymo mygtukų
6. Kirtiklių
7. Kontaktorius 240V su NO ir NC

Kad padidintų ARĮ patikimumą, visi schemose esantys komponentai (tame tarpe ir programuojamos relės valdomi automatiniai jungikliai) turi būti to pačio gamintojo.

1. Programuojama relė

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Saugos standartai	IEC60664, IEC 61131-2, EN 50178
Standartai	IEC 60068-x, IEC 61000-4-x, IEC 61131-2, VDE 0631, IEC 1131, UL, FM, CSA, ship building certifications
Vibracijos atsparumas	Pagal IEC 60068-2-6
Mechaninis atsparumas	Pagal IEC 60068-2-27
Atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams	Pagal IEC 61000-4-4
Triukšmo emisija	Klasė B, pagal EN55011 standartą
Izoliacijos atsparumas	IEC 61131-2
Apsaugos klasė	IP20
Viršįtampos kategorija pagal standartą IEC/EN 60664-1	3
Užterštumo laipsnis pagal standartą IEC/EN 61131-2	2
Darbo režimas	0.....+55 C°
Saugojimo režimas	-40.....+70 C°
Santykinė oro drėgmė	95%
Pastatymo aukštis virš jūros lygio m.	2000
Vardinė darbinė įtampa	12/24 V DC
Maitinimo įtampos diapazonas	10,8 ... 28,8 V DC
Poliariškumo apsauga	Taip
Įtampos dingimo išlaikymas	2 ms esant 12 V DC 5 ms esant 24 V DC
Galios sunaudojimas	0,7 ... 2,1 W, esant 12 V DC 1,0 ... 2,4 W, esant 24 V DC
Vidinio laikrodžio išlaikymas dingus įtampa	80 valandų, 2 metai su baterija
Skystųjų kristalų displėjus	Yra
Programavimo kalba	FDB arba Ladder
Programavimas	Logo Soft Comfort V 7.0 arba mygtukais
Funkcijos ciklo laikas	< 0,1 ms
Laidininko prijungimas	varžtinis
Įėjimo/ išėjimo skaičius (relinis)	8(4)/4
Maksimali įėjimo įtampa V	28,8 V DC

Iėjimo įtampa Signalas 0 Signalas 1	< 5 V DC >8,5 V DC
Iėjimo srovė Signalas 0 Signalas 1	< 0,05 ... 0,85 mA > 0,1 ... 1,5 mA
Išėjimai	reliniai
Išėjimo kontaktų nuolatinė srovė	10A
Išėjimo kontaktų darbinė įtampa	12...230V
Kontaktų tipas	N/A

2. Programuojamos relės išplėtimo modulis

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Saugos standartai	IEC60664, IEC 61131-2, EN 50178
Standartai	IEC 60068-x, IEC 61000-4-x, IEC 61131-2, VDE 0631, IEC 1131, UL, FM, CSA, ship building certifications
Vibracijos atsparumas	Pagal IEC 60068-2-6
Mechaninis atsparumas	Pagal IEC 60068-2-27
Atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams	Pagal IEC 61000-4-4
Triukšmo emisija	Klasė B, pagal EN55011 standartą
Izoliacijos atsparumas	IEC 61131-2
Apsaugos klasė	IP20
Viršįtampio kategorija pagal standartą IEC/EN 60664-1	3
Užterštumo laipsnis pagal standartą IEC/EN 61131-2	2
Darbo režimas	0...+55 °C
Saugojimo režimas	-40...+70 °C
Santykinė oro drėgmė	95%
Pastatymo aukštis virš jūros lygio m.	2000
Vardinė darbinė įtampa	12/24 V DC
Maitinimo įtampos diapazonas	10,8 ... 28,8 V DC
Poliariškumo apsauga	Taip
Įtampos dingimo išlaikymas	2 ms esant 12 V DC 5 ms esant 24 V DC
Galios sunaudojimas	0,7 ... 2,1 W, esant 12 V DC 1,0 ... 2,4 W, esant 24 V DC
Vidinio laikrodžio išlaikymas dingus įtampai	80 valandų, 2 metai su baterija
Skystųjų kristalų displejus	Yra
Programavimo kalba	FDB arba Ladder
Programavimas	Logo Soft Comfort V 7.0 arba mygtukais
Funkcijos ciklo laikas	< 0,1 ms
Laidininko prijungimas	varžtinis
Iėjimo/ išėjimo skaičius (relinis)	8(4)/4
Maksimali įėjimo įtampa V	28,8 V DC
Iėjimo įtampa Signalas 0 Signalas 1	< 5 V DC >8,5 V DC
Iėjimo srovė Signalas 0 Signalas 1	< 0,05 ... 0,85 mA > 0,1 ... 1,5 mA
Išėjimai	reliniai
Išėjimo kontaktų nuolatinė srovė	10A
Išėjimo kontaktų darbinė įtampa	12...230V
Kontaktų tipas	N/A

3. Įtampos kontrolės relės techninės charakteristikos

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Standartai	IEC60947-1/IEC 61000-6-2/ IEC 6000-6-4
Apsaugos klasė	IP40
Vardinė įtampa	~160 ... 690 V
Darbinis dažnis	50...60 Hz
Darbinė temperatūra	- 25...+ 60 °C
Naudojama galia	2,5 VA

Plotis ne daugiau	18 mm
Atstatymas	Automatinis/ rankinis
Reagavimo laikas	≤ 450ms
Disbalansas	0; 5 ... 20
Reguliavimo tikslumas	1V
Laidininko prijungimas	varžtinis
Displėjus	LCD su pašvietimu
Atvaizdavimo tikslumas	1 dydis
Išėjimas	relinis
Išėjimo srovė	5A

4. Indikacinių lempučių techniniai reikalavimai:

- Atitinka standartų IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5 reikalavimus
- Indikacija – LED (šviesos diodai)
- El. energijos suvartojimas: 0,3W
- Eksploatacinis laikotarpis – 100 000 valandų nekintančio švytėjimo efektyvumo.
- Šviesiniai indikatoriai nereikalauja aptarnavimo.
- Darbinė temperatūra: -25°C...+70°C
- Prijungimo gnybtai 2 x 2,5mm²

5. Kontaktoriaus turi atitikti šiuos techninius reikalavimus

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Vardinė įtampa	250V
Vardinė srovė	~10A
Darbinis dažnis	50 Hz
Darbinė temperatūra	- 40... + 55 °C
Atitinkantis standartas:	IEC/EN 61810-1

Programuojamos relės valdomi automatiniai jungikliai turi turėti elektrines pavaras, papildomus kontaktus, trumpo jungimo

indikacinius kontaktus ir šuntinius įjungimo kontaktus.

10. 0,4 kV VIDAUS TIPO KIRTIKLIAI.

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Standartas	LST EN 60947-1 LST EN 60947-3 LST EN 60529
Kirtikliai pažymėti ženklų	CE
Skirtas naudoti	Uždarose nešildomoje patalpoje
Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +35 °C
Leistinos kontroliuojamųjų mazgų įšilimo temperatūros	Virš temperatūrų ribos pagal LST EN 60947-1
Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
Vardinė įtampa	230/400 V AC
Maksimalioji įtampa	ε 500 V
Vardinis dažnis	50 Hz
Vardinė izoliacijos įtampa	ε 1000 V
Vardinė impulsinė įtampa	ε 8 kV
Polių skaičius	3
Smūginė srovė	≥ 40 kA
Atsparumas susidėvimui (operacijų skaičius su vardine apkrova), pagal LST EN 60947-3	Elektrinis ε 200;
Apsaugos laipsnis atjungtoje ar įjungtoje padėtyje;	≥ IP2X;
Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	1 x 120 mm ² ;
Padėties fiksavimas	Įjungtos padėties fiksavimas
Korpuso medžiagos ne degumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10:2000 (arba V0 pagal UL94)
Operatyvinių užrašų vieta	Ant kirtiklių-saugiklių bloko priekinės dalies
Techniniai dokumentai:	Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų

	kalbomis; Gabaritinis brėžinys.
Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
Garantinis laikas	ε 24 mėnesiai

11. 0,4 kV ITAMPOS 160/250 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
2	3
Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2. Vadovautis galiojančiais standartais.
Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +35 °C
Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
Maksimalioji įtampa	ε 440 V
Vardinis dažnis	50 Hz
Tinklo neutralė	Įžeminta
Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 800 V
Atkabiklio poveikio reguliatorius su reguliuojamu terminiu (Ir) ir magnetiniu atkabikliu (Im). Automatinio jungiklio terminio atkabiklio srovė (Ir) ir vardinė jungiklio srovė (In): – Ir ≥ 160 A (In=160 A); – Ir ≥ 200 A (In=250 A); Magnetinis atkabiklis turi būti reguliuojamas Im ≥ 5 – 10xIr ribose.	
Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius) pagal standartą LST EN 60947-2	– ≥ 25 kA; Ics ≥ 75 % Icu;
Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	≥ 4000;

Apsaugos laipsnis	IP2X
Laidininko prijungimas	varžtiniais gnybtais;
Varžtiniai gnybtais (varžtiniai apkabiniai gnybtais)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
Atkabiklio poveikis	nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
Atkabiklio poveikio reguliatorius	su reguliatoriumi.
Polių skaičius	3
Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma: – Vardinė jungiklio srovė, In; – Jungiklio vardinė darbo įtampa, Ue; – Atjungimo geba (Icu); – Servisinė atjungimo geba (Ics); – Vardinė impulsinė įtampa, Uimp; – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947-2).	
Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 ir didesnė klasė, pagal LST EN 60947- 1.
Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių

12. 0,4kV ITAMPOS 0.5-63A AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Standartas	IEC/EN 60898-1 IEC/EN 60947-2
Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje

Aplinkos temperatūra: Eksploatacijos Saugojimo temperatūra	-25°C...+55°C -40°C...+75°C	
Santykinė oro drėgmė	≤95%	
Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤1000m	
Vardinė įtampa	230V/400VAC	
Maksimalioji įtampa AC	480/277V	
Minimali įtampa AC 50Hz/DC	24V	
Vardinis dažnis	50Hz	
Vardinė izoliacijos įtampa	250/440V	
Vardinė impulsinė įtampa	6kV	
Sąlygos, kurias turi atitikti gaminiai	IEC 60068-2-6 Atsparumas vibracijai	50m/s ² Dažnis nuo 25 iki 150Hz/ir 60m/s ² Dažnis 35Hz 4(s)
IEC 60068-2-27 Atsparumas smūgiams	Pagreitėjimas 150m/s ² , impulso trukmė 11 ms	
IEC 60068-2-30 Klimatinis atsparumas	6 ciklai	
Izoliacijos klasė pagal IEC 60364	2	
Užterštumo laipsnis	3	
Suveikimo indikatorius	linijos perkrova, trumpas jungimas	
Vardinė srovė	Nurodomas užsakant:	
Atjungimo geba pagal IEC/EN 60947-2 standartą	10kA	
Darbine atjungimo geba Ics	75%Icu(0,3...6A) 50%.(8-63A)	
Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):		Elektrinis - 10000; Mechaninis - 20000.
Atjungimo charakteristika		C
Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529		IP20 IP40
Tikslai prietaisas		
Prietaisas moduliniam skydelyje		YRA
Izoliacinės užuolaidėlės, uždengiančios jėgos gnybtus		Taip
Jungimo gnybtai, identiški viršuje ir apačioje		Taip
šynų jungimas viršuje ir apačioje		Taip
laidininko jungimas prieš šynas		Taip
Įjungimo kontakto spyruoklinis mechanizmas		Tinkantys viengysliams ir daugiagysliais laidams
Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)		Šiluminis, elektromagnetinis
Atkabiklio poveikis		1P 3P
Polių skaičius		montažinio DIN bėgelio;
Tvirtinimo būdas		Nuėmimas ir uždėjimas nenaudojant įrankių
Fiksatoriai ant DIN		Yra, užraktas su pakabinama spyna
Įjungimo blokavimas		Greitas pakeitimas, nenuimant bendros šynuotės
Išėmimas iš bendros eilės		Indikacinis langelis su raudona/žalia vėliavėle, rodančia faktinę gnybtų padėtį
Gnybtų padėties indikacija		Nenaudojamas silikonas, nenaudojami halogenai
Kenksmingų medžiagų naudojimas		Vardinė srovė ir atjungimo charakteristika, vardinė ir maksimali įtampa; atjungimo geba; kategorija; mnemoschema; aiškiai
Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma		

	nurodomos įjungimo "I - ON" ir išjungimo "O - OFF" padėtys
--	--

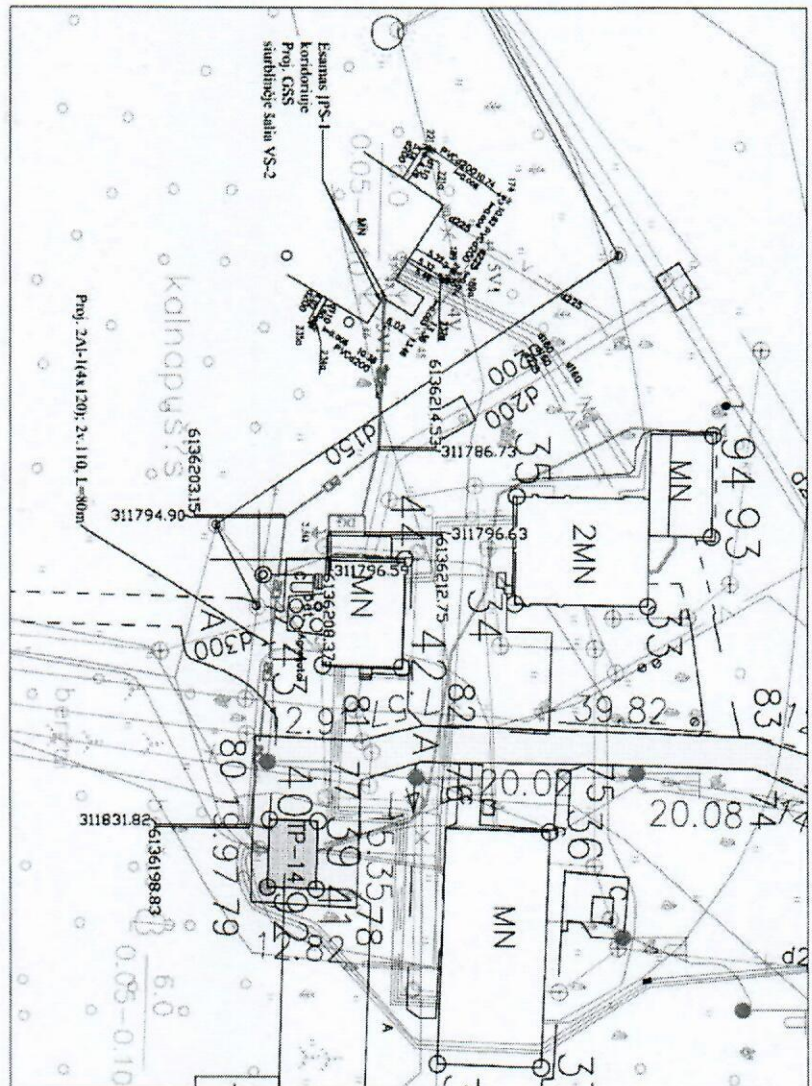
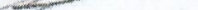
13. ŽEMOSIOS ĮTAMPOS ĮVADINIS SKIRSTOMASIS SKYDAS

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Standartas	LST EN 60439-5 (mechaniniam atsparumui) LST EN 60947-5-2
Naudojimo sąlygos	Patalpoje
Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
Pastatymo aukštis virš jūros lygio	8 1000 m
Vardinė įtampa	400/230 V
Izoliacijos lygis	6/2,5 kV (LI/AC)
Vardinis dažnis	50 Hz
Apsaugos laipsnis	≥ IP44
Metalinis korpusas (durelės)	Ne plonesnis kaip 1,5 mm storio plieno lakštų.
Modulių korpuso medžiaga	Karštai cinkuoti plieno lakštai pagal LST EN 10346
Skydo danga atspari atmosferiniams poveikiams	Pateikti dažytų dangų atsparumo korozijai bandymų protokolų kopijas
Ventiliacija	Savaiminė, neleidžianti kondensuotis drėgmei ir nepraleidžianti dulkių
Įžeminimo kontūro prijungimo vieta	Prijungimui skirtas gnybtas
Įžeminimo laidininkas jungiantis tranzitinės dalies modulį su durelėmis	Lankstus, daugiavielis, varinis pažymėtas geltona-žalia spalva
Durų užrakinimo sistema	Durelių užraktai pagal techninius reikalavimus spynoms ir raktams
Laidininkų (fazinių, įžeminimo, apsauginio nulinio) spalvinis žymėjimas	Pagal Elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus (IEC 60446)

Eil. Nr.	Elektros įrenginio pavadinimas	Tipas	Matas	Kiekis	Nuoroda į TS
Medžiagos					
1	ĮVADINIS SKIRSTOMASIS SKYDAS [vadinis kirtiklis 3F250A – 1 vnt. Autom.jung. 3F160A – 1 vnt. Autom.jung. 1F16A – 2 vnt. Autom.jung. 1F10A – 1 vnt.	Kompl.	1	10 11 12 13	
2	0,4 kV ĮTAMPOS 250 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI	vnt	2	11	
3	AUTOMATINIO REZERVO ĮJUNGIMO (ARĮ) SKYDAS	vnt	1	9	
4	DYZELINIS ELEKTROS GENERATORIUS SKIRTAS LAUKO SĄLYGOMS SU GAUBTU	vnt	1	8	
5	Kabelis Al -1(4x120) mm ²	m	190	5.1	
6	Kabelis Al -1(4x120+41Cu) mm ²	m	10	5.1	
7	Kabelio Al -1(4x120) mm ² galinė mova	vnt	6	5.3	
8	Kabelio Al -1(4x120+41Cu) mm ² galinė mova	vnt	2	5.3	
9	Kabelis Cu -1(3x4) mm ²	m	30	5.2	
10	Kabelis Cu -1(7x1,5) mm ²	m	30	5.2	

11	Plast. vamzdis Ø110mm	m	200	7	
12	Angų sandarinimo medžiagos	kg	15		
13	Ižemintuvas R<2,5&	kompl	1	6	
Lauko tinklų montavimo darbai					
1	Tranšėjos kabeliams iškasimas/užpylimas	m	80	3;4	
2	Pakloto kabeliams tranšėjoje įrengimas	m	80	3;4	
3	Vamzdžio Ø110 tranšėjoje paklojimas	m	190	3;4	
4	Kabelio 1(4x120) mm ² vėrimas į vamzdį Ø110	m	200	3;4	
5	Galinės movos kabeliui iki 120 mm ² montažas	vnt	8	3;4	
6	Skylių įvadams per pamatą gręžimas	vnt	3	3;4	
7	Ižemintuvo R<2,5& įrengimas	kompl	1	3;4	
8	Išpildomosios toponuotraukos atlikimas	vnt	1	3	




[illegible][illegible]

1. Esanname skyde [PS-1 variotojai gr.1 (skydas SJS) ir gr.2 (skydas VS-2) atjungiami ir perjungiami į naujai projektuojamą skydą GSS;

perjungiami į naujai projektuojamą skydą GSS;

2. Dyz. gen. skačiavime vertinta, kad vieną metų dirbs trys suurbiai po 22 kW ir vieno iš jų paleidimo srovė:

$$P_{\text{ALDG}} = (22 \text{ kJ}) + 22 + 22 = 110 \text{ kW} + 10\% = 121 \text{ kW};$$

$$S_{\text{DG}} = 155 \text{ kVA}.$$

$S_{DC} = 155 \text{ kVA}$

[illegible]

Užsakovo vardu:

UAB „Neringos vanduo“

Į.k. 152767676

G. D. Kuverto g. 11, Neringa

Swedbank AB, kodas 73000

LT48 7300 0100 0230 7889

PVM mokėtojo kodas LT527676716

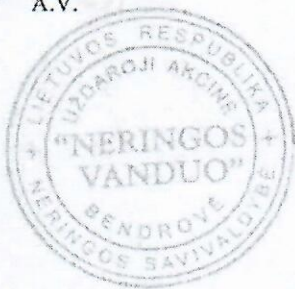
Tel.: (8 46) 95 27 49, faks.: (8 46) 95 51 94

Direktorius

Dangeras Aleksandroyas

(parašas)

A.V.

**Rangovo vardu:**

UAB „Vakarų automatika“

Į.k. 302612084

Kretingos g. 61-9, LT-92304 Klaipėda

„Swedbank“ AB, kodas 73000

LT48 7300 0101 2640 6585

PVM mokėtojo kodas LT100006539013

Tel.: 8 615 27657

Direktorius

Mindaugas Piečius

(parašas)





UAB „VAKARŲ AUTOMATIKA“

Pirkimo sąlygų I priedas

UAB „Neringos vanduo“
(Adresatas (Perkantysis subjektas))

PASIŪLYMAS
DĖL NIDOS ANTROJO KĖLIMO VANDENTIEKIO SIURBLINĖS ADRESU
PURVYNĖS G. 26, NERINGA, ELEKTROTECHNINĖS DALIES REKONSTRUKCIJOS
DARBŲ
2022-06-01 Nr. VAK-317
Klaipėda

Tiekėjo pavadinimas /Jeigu dalyvauja tiekėjų grupė, surašomi visi dalyvių pavadinimai/	UAB „Vakarų automatika“
Tiekėjo įmonės kodas /Jeigu dalyvauja tiekėjų grupė, surašomi visi dalyvių kodai/	302612084
Tiekėjo adresas /Jeigu dalyvauja tiekėjų grupė, surašomi visi dalyvių adresai/	Artojo g. 7G, Klaipėda LT-92105
Už pasiūlymą atsakingo asmens vardas, pavardė	Mindaugas Piečius
Telefono numeris	8 615 27657
El. pašto adresas	info@vakaruautomatika.lt

Kito ūkio subjekto, kurio pajėgumais (t. y. kvalifikacija) remiamasi, pavadinimas (konkurso sąlygų aprašo 20 p.)	
Kito ūkio subjekto, kurio pajėgumais remiamasi, adresas	
Įsipareigojimų dalis (procentais), kuriai ketinama pasitelkti kitą ūkio subjektą	
Įsipareigojimai, kuriuos numatoma perduoti kitam ūkio subjektui, kurio pajėgumais remiamasi	

Pastaba. Pildoma, jei tiekėjas ketina pasitelkti kitus ūkio subjektus, kurių pajėgumais (kvalifikacija) remiamasi

Subtiekėjo pavadinimas (sutarties vykdymui pasitelkiamas trečiasis asmuo, kurio kvalifikacija tiekėjas nesiremia, kad atitiktų kvalifikacijos reikalavimus (konkurso sąlygų aprašo 21 p.))	
Subtiekėjo adresas	
Subtiekėjui perduodamos sutartinės prievolės	

VĮ Registrų centras. Įmonės kodas 302612084, PVM mokėtojo kodas LT 100006539013
Kretingos g. 61 – 9, Klaipėda LT – 92304 tel. 8 615 27657
El. Pastas info@vakaruautomatika.lt
A/s LT 487300010126406585, Swedbank AB



UAB „VAKARŲ AUTOMATIKA“

Pastaba. Pildoma, jei tiekėjas sutartinėms prievolėms (ne kvalifikacijai) vykdyti pasitelkia kitus ūkio subjektus

Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis skelbiamos apklausos konkurso sąlygose (skelbime), bei kituose pirkimo dokumentuose (jų paaiškinimuose, papildymuose).

Pildydamas šią formą tiekėjas turi pateikti visą prašomą informaciją.

Mes siūlome:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Kaina Eur be PVM	Bendra kaina Eur be PVM
1.	IVADINIS SKIRSTOMASIS SKYDAS	kompl.	1	3.500,00	3.500,00
2.	0,4 kV ĮTAMPOS 250 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI	vnt	2	366,93	733,86
3.	AUTOMATINIO REZERVO ĮJUNGIMO (ARI) SKYDAS	vnt.	1	5.720,00	5.720,00
4.	DYZELINIS ELEKTROS GENERATORIUS SKIRTAS LAUKO SĄLYGOMS SU GAUBTU	vnt.	1	30.597,00	30.597,00
5.	MONTAVIMO DARBAI	kompl.	1	22.860,98	22.860,98
Bendra pasiūlymo kaina, Eur be PVM:					63.411,84
PVM:					13.316,49
Bendra pasiūlymo kaina, Eur su PVM:					76.728,33

- kainos, įkainiai pasiūlyme nurodomi paliekant du skaitmenis po kablelio;

- tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus tiekėjui nereikia mokėti PVM, jis nurodo kainas be PVM, ir nurodo priežastis, dėl kurių PVM nemoka;

Teikdami šį pasiūlymą mes patvirtiname, kad siūlomi darbai visiškai atitinka pirkimo dokumentuose nurodytus reikalavimus, į mūsų siūlomą kainą įskaičiuotos visos išlaidos ir visi mokesčiai ir mes prisiimame riziką už visas išlaidas, kurias, teikdami pasiūlymą ir laikydamiesi pirkimo dokumentuose nustatytų reikalavimų, privalėjome įskaičiuoti į pasiūlymo kainą.

Patvirtiname, kad jeigu tiekėjo kvalifikacija dėl teisės verstis atitinkama veikla nebuvo tikrinama arba tikrinama ne visa apimtimi, pirkimo sutartį vykdys tik tokią teisę turintis asmenys.

VĮ Registrų centras. Įmonės kodas 302612084, PVM mokėtojo kodas LT 100006539013

Kretingos g. 61 – 9, Klaipėda LT – 92304 tel. 8 615 27657

El. Pastas info@vakaruautomatika.lt

A/s LT 487300010126406585, Swedbank AB



UAB „VAKARŲ AUTOMATIKA“

Kartu su pasiūlymu yra pateikiami šie dokumentai ir/arba konfidenciali* informacija (dokumentai su konfidencialia informacija įsegti atskirai):

Eil. Nr.	Pateikto dokumento pavadinimas	Dokumento puslapių skaičius	Dokumentas yra įkeltas šioje CVP IS pasiūlymo lango eilutėje („Prisegti dokumentai“)

PASTABOS:

* Tiekėjas negali nurodyti, kad konfidencialus yra pasiūlymo įkainis, kaina arba, kad visas pasiūlymas yra konfidencialus.

Pasiūlymas galioja iki Perkančiojo subjekto nustatyto termino.

Pasirašydamas CVP IS priemonėmis pateiktą pasiūlymą, patvirtinu, kad dokumentų skaitmeninės kopijos ir elektroninėmis priemonėmis pateikti duomenys yra tikri.

Direktorius

(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens pareigų pavadinimas)

(Parašas)

Mindaugas Piečius

(Vardas ir pavardė)

VĮ Registrų centras. Įmonės kodas 302612084, PVM mokėtojo kodas LT 100006539013
Kretingos g. 61 – 9, Klaipėda LT – 92304 tel. 8 615 27657
El. Pastas info@vakaruautomatika.lt
A/s LT 487300010126406585, Swedbank AB