

**PIRKIMO DOKUMENTAI
KOGENERACINĖS ELEKTRINĖS VISAGINO MIESTO CŠT SISTEMOJE
ELEKTROS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ TIEKIMO IR JŲ
MONTAVIMO DARBŲ PIRKIMAS**

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1	IVADAS.....	3
2	DARBAI.....	3
2.1	Elektros ir automatikos įrenginių tiekimo ir montavimo darbų apimtys	3
2.2	Infrastruktūra	7
2.3	Aplinkos, sveikatos ir saugos valdymas	7
2.4	Dokumentacija	7
2.5	Informacijos teikimas projektuotojams	7
2.6	Užsakovo personalo mokymai	8
2.7	Pakavimas ir transportavimas	8
2.8	Montavimo darbai	8
2.9	Garantinės paslaugos	9
2.10	Papildomi darbai	10
3	BENDRIEJI REIKALAVIMAI DARBŲ VALDYMUI.....	10
3.1	Bendrieji struktūros ir atsakomybės principai	10
3.2	Bendrieji darbų vykdymo principai	10
3.3	Aikštelės planavimas ir laiko valdymas	11
3.4	Perdavimas eksploatuoti	11
3.5	Darbuotojų sauga ir sveikata	11
3.6	Papildomai tiekiami preliminarūs kabeliai ir montavimo medžiagos. Kabelių tipai ir ilgiai bus patikslinti darbo projekto metu.....	11
4	PRIEDAI.....	14
4.1	Priedas Nr. 1 „TS priedas Nr.1_21058S1LB-XX-TP-E2“;.....	14
4.2	Priedas Nr. 2 „TS priedas Nr.2_21058S1LB-XX-TP-PVA2“;.....	14
4.3	Priedas Nr. 3 „TS priedas Nr.3_21058S1LB-XX-TP-VS“;.....	14
4.4	Priedas Nr. 4 „TS priedas Nr.4_21058S1LB-XX-TP-GAS“;.....	14
4.5	Priedas Nr. 5 „TS priedas Nr.5_21058S1LB-XX-TP-TS2“;.....	14
4.6	Priedas Nr. 6 „TS priedas Nr.6_21058S1LB-XX-TP-BD1“;.....	14
4.7	Priedas Nr. 7 „TS priedas Nr.7_21058S1LB-XX-TP-BD2“;.....	14
4.8	Priedas Nr. 8 „TS priedas Nr.8_21058S1LB-XX-TP-BD3“;.....	14
4.9	Priedas Nr. 9 „TS priedas Nr.9_21058S1LB-XX-TP-BD4“;.....	14
4.10	Priedas Nr. 10 „TS priedas Nr.10_21058S1LB-XX-TP-BD5“;.....	14
4.11	Priedas Nr. 11 „TS priedas Nr.11_21058S1LB-00-TP-SP“;.....	14
4.12	Priedas Nr. 12 „TS priedas Nr.12_21058S1LB-01-TP-SA“;.....	14
4.13	Priedas Nr. 13 „TS priedas Nr.13_21058S1LB-XX-TP-SK“;.....	14
4.14	Priedas Nr. 14 „TS priedas Nr.14_21058S1LB-01-TP-VN“;.....	14
4.15	Priedas Nr. 15 „TS priedas Nr.15_21058S1LB-01-TP-GS“;.....	14
4.16	Priedas Nr. 16 „TS priedas Nr.16_21058S1LB-XX-TP-SK-IS“;.....	14
4.17	Priedas Nr. 17 „TS Priedas Nr.17_21058S1LB-TP-SO“;.....	14
4.18	Priedas Nr. 18 „TS priedas Nr.18_21058S1LB-XX-TP-TS1“;.....	14
4.19	Priedas Nr. 19 „TS priedas Nr.19_21058S1LB-XX-TP-E1“;.....	14
4.20	Priedas Nr. 20 „TS priedas Nr. 20_21058S1LB-XX-TP-PVA1“;.....	14
4.21	Priedas Nr.21 „TS priedas Nr.21_21058S1LB-XX-TP-SVOK“.....	14

1 ĮVADAS

Užsakovas siekia įgyvendinti kogeneracinės elektrinės (toliau taip pat – Jėgainė/Elektinė/KE/Objektas) Visagino miesto CŠT sistemoje statybos projektą (toliau taip pat – Projektas, Darbai) ir perka: elektros skirstymo įrangos tiekimą ir sumontavimą; elektros prietaisų tiekimą ir sumontavimą; automatikos įrangos tiekimą ir sumontavimą; programinės įrangos tiekimą ir programavimą; paleidimą – derinimą.

Šios techninės specifikacijos yra inė ir jose nepateikiamas išsamus visų elektros ir automatikos įrenginių tiekimui ir montavimo darbų, kuriuos Rangovas turi atlikti aprašas. Šios specifikacijos apima Užsakovo reikalavimus ir rekomendacijas, kurias Rangovas turi atidžiai išsinauginėti ir į kurias jis turi atsižvelgti rengdamas pasiūlymą. Jeigu šiame ir kituose pateikiamuose dokumentuose pasitaikys nurodytas konkurso dalyvio montavimo darbams, konkretus procesas ar prekės ženklas, standartas, patentas, tipas, konkretus gamintojas ar kilmė – kiekviena tokia nuoroda privalo būti skaitoma ir suprantama kartu su sąvoka „arba lygiavertis“ (jeigu tekste tokia nuoroda (sąvoka) būtų praleista). Rangovas turi įvykdyti šių specifikacijų reikalavimus. Visa, ko prireiktų šiam tikslui pasiekti, netgi jei tai nėra konkrečiai paminėta šiose specifikacijose, turi būti įtraukta, jei specifikacijose nenurodyta kitaip.

Kogeneracinėje jėgainėje turi būti naudojamas KKS raidinis-skaitinis kodavimas, įskaitant visus brėžinius ir dokumentus. Įranga turi būti pristatyta į objektą su laikinomis ženklavimo lentelėmis, su projektiniu kodavimu, o su nuolatinio ženklavimo lentelėmis įranga, valdymo skydų ir kt. turi būti paženklinta iki objekto perdavimo į eksploataciją.

Pilnai atliekant elektros ir automatikos įrenginių tiekimui ir montavimo darbus vadovautis sprendiniais pateiktais Techniniame projekte, bei parengtu Darbo projektu (darbo projektas bus parengtas iki darbų pradžios).

Rangovas atlikdamas elektros ir automatikos įrenginių tiekimui ir montavimo darbus turi atsižvelgti į visus Lietuvos Respublikos institucijų ir teisės aktų reikalavimus, kitus standartus, normas ir taisykles, ir jų laikytis. Į kai kuriuos iš jų pateikiamos nuorodos šiame dokumente. Vietoj techninėse sąlygose nurodytų standartų ir normų gali būti naudojami kiti lygiaverčiai standartai ir normos.

Užsakovas Projekto vykdymui ir įgyvendinimui yra paskyręs Projekto valdytoją, projektuotojus ir kitus Užsakovo atstovus Projekto įgyvendinimui bei priežiūrai (toliau – Įgaliotieji atstovai). Rangovas privalo bendradarbiauti su šiais Įgaliotaisiais atstovais, teikti jų prašomą informaciją ir vykdyti atskirus jų pavedimus ir/ar nurodymus jiems suteiktų įgaliojimų apimtyje.

2 DARBAI

2.1 Elektros ir automatikos įrenginių tiekimui ir montavimo darbų apimtys

Techninio projekto dalys, pagal kurias turės būti atliekami elektros ir automatikos įrenginių tiekimui ir montavimo darbai, pateiktos prieduose:

2.1.1 Elektrotechnikos dalis „TS priedas Nr.1_ 21058S1LB-XX-TP-E2“;

2.1.2 Procesų valdymo ir automatizavimo dalis „TS priedas Nr.2_2105S1LB-XX-TP-PVA2“;

2.1.3 Vaizdo stebėjimo sistema „TS priedas Nr.3_ 21058S1LB-XX-TP-VS“;

2.1.4 Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema „TS priedas Nr.4_21058S1LB-XX-TP-GAS“;

Iš techninio projekto procesų valdymo ir automatizavimo dalies „TS priedas Nr.2_ 2105S1LB-XX-TP-PVA2“ atskirais pirkimais perkami darbai ir įranga – kurie **nejtraukti** į šio pirkimo apimtį:

- ŠVOK įrangos tiekimui, sumontavimui, programavimui ir paleidimo derinimo darbai;
- ŠVOK sąnaudų žiniaraštis 21058S1LB-XX-TP-PVA2_SŽ-002 ir ŠVOK;
- ŠVOK valdymo skydas CBA-10;

- Katilo gamintojo valdymo sistema, įskaitant valdymo skydų tiekimo, programavimo darbus;
- Elektrostatinio filtro gamintojo valdymo sistema, įskaitant valdymo skydo tiekimo, programavimo darbus;
- Ekonomaizerio gamintojo valdymo sistema, įskaitant valdymo skydo tiekimo, programavimo darbus;
- ORC gamintojo valdymo sistema, įskaitant valdymo skydų tiekimo, programavimo darbus;
- Žemėje apsauginių vamzdžių ir apsauga, kertantiems kabeliams grindis nuo mechaninių pažeidimų iki 2m aukščio nuo grindų, įrengimo darbai, pagal „TS priedas Nr.1_ 21058S1LB-XX-TP-E2” reikalavimus.
- Angų per sienas, perdangas ir visas konstrukcijas, viso objekto inžinierinių sistemų, vamzdynų, kabelių pravedimui, bei tinkamas jų užtaisymas, įskaitant priešgaisrinį užsandarinimą;
- Pamatinio įžeminimo įrengimas – prijungiant pamato gelžbetonines konstrukcijas prie įžeminimo juostos ir įžeminimo juostos paklojimas betone ištraukiant ją virš betono (žemės), pagal „TS priedas Nr.1_ 21058S1LB-XX-TP-E2” reikalavimus.
- Išorinio įžeminimo įrengimas, pagal „TS priedas Nr.1_ 21058S1LB-XX-TP-E2” reikalavimus, iš technologinio sąnaudų žiniaraščio 2019080201-01-TP-E2_SŽ001, pagal eilės numerį: 149, 150, 155, 186, 195, 196.
- Kabelinių trasų, kabelių pravedimui, nuo TR-9 skirstyklos iki TG1 galios transformatoriaus, nuo TG1 galios transformatoriaus iki BFA20 skydo, bei nuo BFA20 skydo iki TG2 skiriamojų transformatoriaus. Iš technologinio sąnaudų žiniaraščio 2019080201-01-TP-E2_SŽ001, pagal eilės numerį: 84 vertinti tik 330 m; 90 vertinti tik 170 vnt.;
- Iš technologinio sąnaudų žiniaraščio 21058S1LB-XX-TP-PVA2_SŽ-001, pagal eilės numerį: 24...30; 34...47; 56 (vertinti tik galinių padėčių jutiklius); 58...60; 64...69.

Šio projekto elektros ir automatikos įrenginių tiekimo ir montavimo darbų apimtyje taip pat numatyti šie darbai:

2.1.6 Pateikti kabelius, instaliacines medžiagas (kabelines trasas ir k.t.), esančias šio pirkimo, bei katilo, elektrostatinio filtro, ekonomaizerio, ORC gamintojų apimtyje elektros ir automatikos įrangos tinkamam prijungimui. Taip pat įsivertinti kabelių kiekius ir papildomas montavimo medžiagas pateiktas skyriuje „3.6 Papildomai tiekiami kabeliai ir montavimo medžiagos“, *Lentelė 1 ir Lentelė 2*. Kabeliai klojami lauke turi būti atsparūs UV spinduliams.

2.1.7 Pateikti ir sumontuoti termofikacinio vandens, terminės alyvos, šilumos punkto, suspausto oro ir kitose sistemose projekte nurodytus vietinius matavimo prietaisus (manometrai ir termometrai ir kt.). Jiems reikia numatyti ir nurodyti jų pajungimo į procesą vietas, pajungimo elementus (gilzės, atvamzdžiai, uždarojoji armatūra, impulsiniai vamzdžiai ir kt.). Vietinių matavimo prietaisų išdėstymas turi būti numatytas taip, kad būtų užtikrintas jų patogus aptarnavimas ir kad jų parodymai būtų gerai matomi aptarnaujančiam personalui. Vietinių matavimo prietaisų preliminarus kiekis pateiktas skyriuje „3.6 Papildomai tiekiami kabeliai ir montavimo medžiagos“, *Lentelė 3*. Įsivertinti vietinių matavimų prietaisų kiekių pokyčius, kurie gali atsirasti darbo projekto metu.

2.1.8 Pakloti, sumarkiruoti kabelius, sumontuoti kabelines trasas ir kitus reikiamus elementus tinkamam kabelių pravedimui prie elektros ir automatikos įrenginių, esančių šio pirkimo apimtyje, įskaitant bendrastotinius įrenginius, bei katilo, elektrostatinio filtro, ekonomaizerio, ORC gamintojų apimtyje.

2.1.9 Atlikti elektros ir automatikos įrangos, esančios šio pirkimo apimtyje, įskaitant bendrastotinius įrenginius, bei katilo, elektrostatinio filtro, ekonomaizerio, ORC gamintojų tiekimo apimtyje elektrinio prijungimo darbus;

2.1.10 Atlikti elektros ir automatikos įrangos (elektros pavarų, dažnio keitiklių, jutiklių, ir kt.), esančios šio pirkimo apimtyje, įskaitant bendrastotinius įrenginius esančius kito konkurso tiekimo apimtyje „šaltus“ ir „karštus“ paleidimo ir derinimo darbus (elektros grandinių patikra, „loopcheck“, dažnio keitiklių parametrizavimas ir kitus darbus susijusius su paleidimu - derinimu). Užsakovas sutinka, o Tiekėjas privalo leisti Įgaliotiesiems atstovams ir/ar kitam Užsakovo personalui dalyvauti paleidimo - derinimo procese

(stebėti, operuoti ir kt. įrenginį su Tiekėjo priežiūra).

2.1.11 Darbus įforminti dokumentaliai ir perduoti - priduoti Užsakovui per Projekto valdytoją.

2.1.12 Rangovas turi įsivertinti tiekimo apimtyje visas reikalingas papildomas medžiagas ir darbus (pastoliai, visos reikiamos medžiagos, priemonės ir mechanizmai ir kt.) reikalingus darbams tinkamai atlikti;

2.1.13 Projekto vykdymo laikotarpiu nusimatyti ir įsirengti ofiso konteinerius su įrengtomis darbo vietomis, bei konteinerius darbo priemonėms saugoti ir sandėliuoti;

2.1.14 Pateikti atliktų elektros ir automatikos įrenginių tiekimo ir montavimo darbų išpildomąją dokumentaciją, (elektroninėje kartu su laisvai redaguojamomis failų versijomis ir popierinėje versijose. Popierinių versijų pateikti 2 kopijas);

2.1.15 Įrangos ir sistemų, esančių tiekimo apimtyje, eksploataavimo instrukcijų parengimas ir mokymai;

2.1.16 Rangovas tiekimo apimtyje turi įsivertinti atsiradusių papildomų darbų, medžiagų kiekių padidėjimus ir kaštus, kurie bus patikslinti Darbo projekto parengimo metu, bei vykdant darbus;

2.1.17 Parinkti ir pateikti reikalingą įrangą, medžiagas pagal Techniniame projekte nurodytas technines specifikacijas, jas suderinti su projektuotojais per Projekto valdytoją;

2.1.18 Atlikti Jėgainės bendros valdymo ir SCADA sistemos įrengimo ir programavimo darbus.

2.1.19 Atlikti Jėgainės kompleksinius paleidimo-derinimo darbus ir garantinius bandymus, siekiant įrodyti tinkamą Jėgainės veikimą.

2.1.20 Atlikti Jėgainės eksploataavimo darbus po kompleksinių paleidimo-derinimo darbų ir garantinių bandymų iki Jėgainės statybos užbaigimo akto gavimo, t.y. iki kuomet Užsakovas perims Jėgainės eksploatavimą.

2.1.21 Programuojamai / valdomai įrangai turi būti numatyta - suprogramuota savilaida, esant elektros energijos dingimui (mirksniui) iki 2,5 sek.

2.1.22 Integruoti katilo, ekonomizerio, elektrostatinio filtro, ORC, ŠVOK ir kt. įrangos tiekėjų valdymo ir kontrolės signalus į bendrą Jėgainės valdymo ir SCADA sistemas (apytiksliai apie 1700 signalų). Signalų apsikeitimas tarp kitų įrangos tiekėjų sistemų ir bendros Jėgainės valdymo sistemos ir SCADA bus atliekamas tokiam lygmenyje, kad kitų Tiekėjų tiekiamos įrangos valdymas būtų pilnai atliekamas (paleidimas, stabdymas, parametrų ribų keitimas, reguliatorių užduočių keitimas ir kt.) iš pagrindinės Jėgainės valdymo ir SCADA sistemos. Visos Jėgainės valdymas turi būti atliekamas iš Jėgainės SCADA sistemos.

2.1.23 Suprogramuoti bendrastotinių įrenginių veikimo logiką, kuri turi būti susieta su kitomis Jėgainės valdymo ir saugų sistemomis. Rangovas pateikia ir susiderina su Projekto valdytoju valdymo logiką – algoritmą, vadovaudamasis sprendiniais, pateiktais Techniniame projekte „TS priedas Nr.5_21058S1LB-XX-TP-TS2“. Valdymo logikoje turi būti detalai aprašytos paleidimo, stabdymo sekos, reguliavimo kontūrai, blokuotės ir jų poveikis, bet neapsiribojant;

2.1.24 Suprogramuoti, įgyvendinti ir išbandyti Jėgainės ARĮ automatinio bei rankinio veikimo logiką, kuri bus integruota į generatoriaus automatinio prijungimo, atsijungimo prie/nuo tinklo seką, automatinio Jėgainės darbo režimų (perėjimas į/iš „salos režimas“) bei įvadų keitimą. Rangovas pateikia ir susiderina su Projektu valdytoju ARĮ valdymo logiką – detalų algoritmą, kuriame turi būti nurodytos blokuotės, jų poveikis, sąlygos ir kt. ARĮ dalyvaujančiuose įrenginiuose privalo būti numatyta įtampos kontrolė įvaduose. Pateikti ir įrengti reikiamą įrangą automatiniam ARĮ veikimo įgyvendinimui. Užsakovui turi būti įrodytas teisingas ARĮ veikimas, pademonstruojant po 3 kartus teisingą ARĮ veikimą, tiek automatiname, tiek rankiniame režime generatoriaus paleidimo, stabdymo bei avariniais režimais – generatoriaus atsijungimas, AB ESO įvado atsijungimas.

2.1.25 Generatoriaus automatinio prijungimo prie tinklo seka: žr. *Elektrotechnikos dalis „TS priedas Nr.1_21058S1LB-XX-TP-E2“, brėžinys 21058S1LB-XX-TP-E2_B-001, Elektros tiekimo schema“.*

2.1.25.1 Jėgainė maitinama iš esamos pastotės TR-7 (automatinis išjungėjas QF-2 įjungtas, kiti automatiniai išjungėjai QF1, QF-G1, QF-G2 išjungti).

2.1.25.2 TR-9 (nauja) skirstykla maitinama iš 10 kV skirstyklos SP-100 narvelio 213 naujai paklotu 10 kV kabeliu.

2.1.25.3 Paleidžiama Jėgainė ir generatorius:

- Prieš paleidžiant generatorių yra įjungiamas automatinis išjungėjas QF1. Automatiniai išjungėjai QF-T ir QF-2 įjungti.

- Pasileidus generatoriui G, jis sinchronizuojamas su TR-7 tinklu - automatiniai išjungėjai QF2, QF1 yra įjungti, sinchronizacijos metu yra įjungiamas automatinis išjungėjas QF-G2, o automatinis išjungėjas QF-G1 lieka išjungtas.

- Generatoriui pasiekus savų reikmių galios poreikį, TR-7 įvadas išjungiamas – automatinis išjungėjas QF2 išjungiamas. Jėgainė dirba „salos režime“.

2.1.25.4 TR-9 skirstykloje įjungiamas jungtuvas Nr. 3 ir užmaitinamas galios transformatorius TG-1.

2.1.25.5 Generatorius G sinchronizuojamas su AB ESO tinklu ir prijungiamas prie SP-100 pastotės narvelio 213, įjungiant automatinį išjungėją QF-G1.

2.1.25.6 Jėgainė dirba normaliu darbo režimu – gamina bei tiekia elektros energiją į AB ESO tinklą ir į Jėgainės savas reikmes.

2.1.26 Jėgainės automatinis perėjimas į „salos režimą“ vykdomas Jėgainės paleidimo metu ir esant gedimui AB ESO tinkle. Atsiradus įtampai AB ESO tinkle generatorius automatiškai sinchronizuojamas su AB ESO tinklu ir automatiškai pereina į Jėgainės normalų darbo režimą.

2.1.27 Įvykus generatoriaus gedimui („avarinis režimas“) – išjungiamas tik automatinis išjungėjas QF-G2 (atjungiamas tik generatorius), visi kiti automatiniai išjungėjai lieka įjungti, išskyrus automatinį išjungėją QF2, kuris lieka išjungtas. Kaip įmanoma greičiau, darant minimalų poveikį technologiniam procesui, Jėgainės savų reikmių maitinimas automatinio (numatyti ir rankinį perjungimą) būdu perjungiamas iš TR-7. Iki Jėgainės savų reikmių maitinimo perjungimo iš TR-7, Jėgainės savų reikmių maitinimas vykdomas iš AB „ESO“ tinklo per transformatorių TG-1.

2.1.27 Numatyti Jėgainės darbo režimai:

- Jėgainė maitinama iš TR-7 (generatorius išjungtas).

- Jėgainė dirba salos režime – dirba į savas reikmes. Generatorius generuoja tiek galios, kiek reikia Jėgainei savoms reikmėms.

- Jėgainė dirba kartu į AB ESO tinklą ir į savas reikmes.

Jėgainės darbo režimų keitimas vykdomas automatinio ir rankiniu būdu.

2.1.28 Jėgainės sklandaus perjungimui iš vieno darbo režimo į kitą yra numatyti specialūs varžynai (Load Banks). Atlikti varžynų (Load Banks) ir jų komutacinio valdymo skydo BFA21 elektrinį pajungimą.

Šių varžynų ir jų komutacinio valdymo skydo BFA21 tiekimas ir sumontavimas vykdomas atskiro konkurso metu.

2.1.29 Tiekėjas privalo sužymėti tiekiamą įrangą nuolatinėmis ženklavimo lentelėmis. Ženklavimo lentelės turi būti pagamintos iš metalo arba plastiko su išpaustais ženklais. Lentelėse žymėjimų pavadinimų trumpinius, dydį, tipą, stilių suderinti su Užsakovu per Projekto valdytoją.

2.1.30 Tiekiamą įrangą turi būti pristatyta į objektą su laikinomis ženklavimo lentelėmis, su projektiniu kodavimu.

2.1.31 Papildomai pasiūlymo kainoje įsivertinti medžiagas ir darbus pateiktus skyriuje 2.10. Specifiniai darbai.

Techninio projekto dalys, į kurių reikalavimus taip pat būtina atsižvelgti atliekant aukščiau pateiktus montavimo, programavimo ir paleidimo derinimo darbus, pateiktos prieduose:

2.1.32 Bendroji dalis Nr. 1 „TS priedas Nr.6_ 21058S1LB-XX-TP-BD1“;

2.1.33 Bendroji dalis Nr. 2 „TS priedas Nr.7_ 21058S1LB-XX-TP-BD2“;

2.1.34 Bendroji dalis Nr. 3 „TS priedas Nr.8_ 21058S1LB-XX-TP-BD3“;

2.1.35 Bendroji dalis Nr. 4 „TS priedas Nr.9_ 21058S1LB-XX-TP-BD4“;

2.1.36 Bendroji dalis Nr. 5 „TS priedas Nr.10_ 21058S1LB-XX-TP-BD5“;

- 2.1.37 Sklypo plano dalis „TS priedas Nr.11_ 21058S1LB-00-TP-SP“;
- 2.1.38 Architektūrinė dalis „TS priedas Nr.12_ 21058S1LB-01-TP-SA“;
- 2.1.39 Konstrukcijų dalis „TS priedas Nr.13_ 21058S1LB-XX-TP-SK“;
- 2.1.40 Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis „TS priedas Nr.14_ 21058S1LB-01-TP-VN“;
- 2.1.41 Gaisrinės saugos dalis „TS priedas Nr.15_ 21058S1LB-01-TP-GS“;
- 2.1.42 Konstrukcijų dalis Inžineriniai skaičiavimai „TS priedas Nr.16_ 21058S1LB-XX-TP-SK-IS“;
- 2.1.43 Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis „TS Priedas Nr.17_21058S1LB-TP-SO“;
- 2.1.44 Šilumos gamybos dalis „TS priedas Nr.18_ 21058S1LB-XX-TP-TS1“;
- 2.1.45 Elektrotechnikos dalis „TS priedas Nr.19_ 21058S1LB-XX-TP-E1“;
- 2.1.46 Procesų valdymo ir automatizavimo dalis „TS priedas Nr. 20_ 21058S1LB-XX-TP-PVA1“
- 2.1.47 Šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis „TS priedas Nr.21_ 21058S1LB-XX-TP-SVOK“

2.2 Infrastruktūra

- 2.2.1 Esamų kelių ir infrastruktūros stiprinimas, jei tai reikalinga darbų įvykdymui reikia. Po darbų, pažeisti esami keliai ir dangos, esama infrastruktūra turi būti atstatyta;
- 2.2.2 Požeminės komunikacijos (pvz., nuotekų ar elektros tinklai), jei trukdo montavimo darbams, bet yra naudojami, turi būti iškelti, suderinus su Užsakovu iškėlimo galimybes ir laiką. Iškėlimo darbai atliekami Rangovo sąskaita.

2.3 Aplinkos, sveikatos ir saugos valdymas

- 2.3.1 Aplinkos apsaugos, sveikatos apsaugos ir darbų saugos plano parengimas ir įgyvendinimas;
- 2.3.2 Priešgaisrinės saugos reikalavimų laikymasis / vykdymas montavimo darbų etape;
- 2.3.3 Darbuotojų sveikatos ir saugos vadyba pagal ISO 45001 standarto arba lygiaverčio reikalavimus.

2.4 Dokumentacija

- 2.4.1 Atliekamų elektros ir automatikos įrenginių tiekimo ir montavimo darbų įgyvendinimo grafiko parengimas ir pateikimas Užsakovui tvirtinti;
- 2.4.2 Dokumentacijos parengimas pagal normatyvinius techninius dokumentus;
- 2.4.3 Pateikti reikiamus dokumentus reikalingus VERT paleidimo derinimo darbų ir VERT energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo pažymoms gauti (tai kas susiję su šio konkurso darbų apimtimi);
- 2.4.4 Išpildomosios dokumentacijos rengimas;
- 2.4.5 Visų, susijusių su šio pirkimo apimtimi, eksploatacinių instrukcijų parengimas lietuvių kalba.
- 2.4.6 Paruošti ir pateikti tiekiamos įrangos techninę dokumentaciją, reikalingą tiekiamos įrangos pridavimui Notifikuotai įstaigai, energijos skirstymo operatoriui (ESO) ir kt.;

2.5 Informacijos teikimas projektuotojams

Informaciją apie Rangovo parinktą ir suderintą įrangą, (gamintojus, tipus, jų techninius duomenis (matmenis, svorius, tvirtinimo informaciją, elektrinius galingumus, el. maitinimui/valdymui aktualią informaciją, našumus, slėgius, temperatūras, našumo reguliavimo diapazoną, komplektaciją ir t.t.), gamintojo reikalavimus (instrukcijas) įrenginių sumontavimui bei aptarnavimui, medžiagas (kabelių lataukų, vamzdžių, kabelių, ir t.t. gamintojus, tipus) pateikti projektuotojams Darbo projekto parengimui lietuvių arba anglų kalba.

Darbo projekto rengimas nėra šio pirkimo apimtyje.

2.6 Užsakovo personalo mokymai

- 2.6.1 Rangovas parengia mokymo programą ir derina mokymo veiklą su Įgaliotaisiais atstovais;
- 2.6.2 Rangovas vykdo personalo mokymus (eksplotavimo ir techninės priežiūros). Atskirus reikalavimus mokymui nurodys Įgaliotieji atstovai;
- 2.6.3 Rangovas turi praveisti teorinio ir praktinio pobūdžio mokymus įrangai, sistemoms, esančioms tiekimo apimtyje, ir jos komponentų aspektais, apimant šias sritis: eksplotavimą, techninę priežiūrą, gedimų / klaidų paiešką ir šalinimą;
- 2.6.4 Dalyvauti mokymuose turi teisę iki 20 darbuotojų, atrinktų Užsakovo;
- 2.6.5 Mokymai turi vykti sistemų, esančių tiekimo apimtyje, pirminio paleidimo-derinimo ir pagrindinio paleidimo-derinimo etapais (ir teorinio, ir praktinio pobūdžio mokymai);
- 2.6.6 Mokymai turi būti vykdomi lietuvių kalba;
- 2.6.7 Mokymų medžiaga turi būti parengta (lietuviu kalba), suderinta su Įgaliotaisiais atstovais ir pateikta jiems bei mokymų dalyviams ne vėliau kaip prieš 10 darbo dienų iki mokymų dienos pradžios;
- 2.6.8 Baigus mokymus, numatomas mokymo dalyvių žinių patikrinimas ir supažindinimas su rezultatais. Žinių patikrinimą organizuoja Įgaliotieji atstovai, o Rangovas turės skirti bent vieną specialistą gebantį vertinti dalyvių žinias.

2.7 Pakavimas ir transportavimas

- 2.7.1 Rangovas atsakingas už tinkamą visų elektrinės elektros ir automatikos įrenginių pakavimą ir transportavimą į statyb vietę, taip pat už pakuočių medžiagos utilizavimą, esančių tiekimo apimtyje.

2.8 Montavimo darbai

- 2.8.1 Rangovas atsakingas už montavimo darbų vietos paruošimą, reikalingos įrangos nuomą.
- 2.8.2 Užsakovas turi būti informuojamas apie visas statyb vietėje atliekamų darbų patikras prieš bet kokių tolimesnių darbų pradžią;
- 2.8.3 Tinkamas pristatytų elektros ir automatikos įrenginių sandėliavimas vietoje apsaugant jas nuo atmosferos poveikio, vagysčių, galimų pažeidimų ar sugadinimų. Sugadintų medžiagų pakeitimas Rangovo sąskaita;
- 2.8.4 Už sumontuotų medžiagų, įrangos kokybę iki objekto pridavimo dienos atsako Rangovas. Jei sumontuotos medžiagos ar įranga yra apgadinta, Rangovas jas keičia naujomis savo sąskaita;
- 2.8.5 Montavimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis Techniniu ir Darbo projektu;
- 2.8.6 Paskirti Projekto vykdymo laikotarpiu Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka atestuotą statinio statybos specialiųjų darbų vadovą (-us), kurie privalo vykdyti pareigas, numatytas aktualios redakcijos STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statybos techninė priežiūra“;
- 2.8.7 Visiška atsakomybė už montavimo darbų priežiūrą ir vykdymą (tinkama visų subteikėjų / subteikėjų / subrangovų atliekamų darbų priežiūra, atliekama Rangovo). Montavimo darbai turi būti atliekami laikantis projekto bei gamintojų pateiktų nurodymų. Įstatymais reglamentuotą statybos darbų techninę priežiūrą vykdo Užsakovas;
- 2.8.8 Montavimo darbai atliekami laikantis tuo metu galiojančių taisyklių reikalavimų medžiagų naudojimui, suvirinimo darbams ir kt.;
- 2.8.9 Visi nurodymai atlikti būtinus projekto pakeitimus turi būti registruojami statybos žurnale;
- 2.8.10 Kas savaitę turi būti pateiktas atnaujintas (sužymėtas darbų progresas) darbų vykdymo grafikas;
- 2.8.11 Montavimo darbams turi vadovauti atitinkamos kvalifikacijos Rangovo paskirtas statybos specialiųjų darbų vadovas, turintis galiojančius atestatus;
- 2.8.12 Įrangos saugioms darbo sąlygoms užtikrinti patiekimas;
- 2.8.13 Visa informacija, įskaitant projekto brėžinius, statybos procedūras, vykdomuosius įrašus, turi būti

prieinami Užsakovo atstovui, atsakingam už kokybės kontrolę ir projekto valdymą;

2.8.14 Esamos infrastruktūros ir komunikacijų apsauga vykdant transportavimo ir montavimo darbus;

2.8.15 Laikino montavimo medžiagų ir priemonių sandėliavimo vietos atkūrimas (įskaitant apželdinimą / kelio dangas teritorijos ribose);

2.8.16 Visų, susijusių šio pirkimo apimtyje, bandymų atlikimas, dalyvavimas bandymuose;

2.8.17 Visų, susijusių šio pirkimo apimtyje, montavimo darbų įforminimas reikiamuose dokumentuose;

2.8.18 Montavimo darbų kokybei užtikrinti, Rangovas turi parengti ir pateikti Užsakovo atstovui ir techninei priežiūrai, ne vėliau kaip prieš 20 darbo dienų iki numatomos darbų vykdymo pradžios, darbų vykdymo technologinį projektą, o prieš pradėdant konkrečius darbus, ne vėliau kaip prieš 10 darbo dienas, atskiras technologines korteles. Darbai pradėdami tik gavus Užsakovo atstovo ir techninės priežiūros patvirtinimą pateiktam technologiniam projektui/kortelei;

2.8.19 Rangovas įsipareigoja sumokėti Užsakovui už sunaudotą montavimo metu elektrą, vandenį ir kt., kurie apskaitomi pagal Rangovo įrengtas, su galiojančia metrologine patikra, laikinas apskaitas;

2.8.20 Laikino montavimo medžiagų ir priemonių sandėliavimo vietos atkūrimas (įskaitant apželdinimą / kelio dangas teritorijos ribose);

2.9 Garantinės paslaugos

2.9.1 Tiekėjo atstovas po objekto pridavimo į eksploataciją įforminimo turi užtikrinti Užsakovo atstovo konsultavimą pagal poreikį garantinio periodo laikotarpiu visais Įrangos, esančios tiekimo apimtyje, eksploataavimo ir aptarnavimo/techninės priežiūros klausimais nuotoliniu būdu. Nepavykus išspręsti klausimų nuotoliniu būdu, Užsakovo atstovo nurodymu Tiekėjo atstovas privalo atvykti į Jėgainę per 24 valandas. Šiuo tikslu Tiekėjas, iki objekto perdavimo eksploatuoti, privalo paskirti kvalifikuotą ir kompetentingą savo atstovą bei nurodyti Užsakovui jo rekvizitus (pareigos, vardas, pavardė, kvalifikacija, kontaktiniai duomenys).

2.9.2 Jei per garantinį laikotarpį išryškėtų pateikto produkto defektas, turi būti garantija, kad gaminys su defektu bus pakeistas ar tinkamai suremontuotas, įskaitant naujo gaminio atgabenimo ir gaminio su defektu išgabenimo išlaidas ir bet kokias aptarnaujančio personalo dėl to patirtas išlaidas. Tais atvejais, kai produkto pakeitimas reikalauja didelių darbo / gamybos sąnaudų, jo pakeitimo protingą terminą šalys nustato tarpusavio sutarimu, o jei toks nepasiekiamas, Užsakovas turi teisę jį nustatyti pats ir atskiru pranešimu nurodyti Tiekėjui.

2.9.3 Reikalaujama, kad gamintojas ar jo įgaliotas asmuo, atlikęs defekto apžiūrą, nedelsdamas informuotų tiek Tiekėją, tiek Užsakovą apie atsiradusio defekto priežastį. Neinformavimas bus laikomas garantinių įsipareigojimų pažeidimu.

2.9.4 Gamintojas / Tiekėjas turi garantuoti, kad eksploataavimo ir priežiūros instrukcijos ir kiti panašūs dokumentai tiekiamai įrangai yra ne tik skirti eksploatacijai užtikrinti, bei yra aiškiai ir suprantamai parašyti ir būtų galima nustatyti įrangos sutrikimų priežastis, saugiai ją eksploatuoti arba vėl paleisti į darbą. Instrukcijos ir dokumentai, kurie neatitinka šių reikalavimų, bus traktuojami kaip netinkami.

2.9.5 Tiekėjas yra atsakingas, kad visos medžiagos, komponentai, įranga ir įrenginiai bus naudojami, montuojami ir eksploatuojami laikantis gamintojo nustatytų reikalavimų, kad gamintojo garantijos galiojimas nenutrūktų.

2.9.6 Tuo atveju, jeigu garantijos galiojimas nutrūktų dėl Tiekėjo kaltės, jis, turi prisiimti visą atsakomybę už tokius veiksmus ir atlyginti Užsakovui dėl to patirtas išlaidas ir nuostolius.

2.9.7 Jei pagal gamintojo (Tiekėjo) garantines sąlygas garantiniu laikotarpiu turi būti atliekama įrangos, mechanizmų ar jų dalių periodinė apžiūra, aptarnavimas ar pan., šiuos dalykus turės atlikti oficialus įgaliotas atstovas ar gamintojo nurodytas (patvirtintas) asmuo pagal gamintojo nustatytas taisykles ir rekomendacijas.

2.9.8 Tiekėjas turės sudaryti ir pateikti Užsakovui atsarginių dalių sąrašą su numatomų kaip reikalingų įprastam eksploatavimui 2 metų laikotarpiui nuo garantinio termino pabaigos. Atsarginių dalių sąrašas turi būti pateikiamas, ne vėliau kaip likus 4 mėnesiams iki sutarties pabaigos.

2.10 Specifiniai darbai

Šio projekto elektros ir automatikos įrenginių tiekimo ir montavimo darbų apimtyje numatyti specifiniai darbai, nes ORC gamintojo Užsakovui patiektas generatorius neatitinka dalies Užsakovo nustatytų techninių specifikacijų (Jėgainėje suprojektuota TN-C (su įžeminta neutrale) elektros tinklo sistema, o Užsakovui patiektas generatorius darbui tik su IT elektros sistema). Dėl to generatorius negali saugiai dirbti su Jėgainės TN-C (su įžeminta neutrale) elektros sistema. Siekiant tinkamai ir saugiai prijungti ORC gamintojo patiektą generatorių prie Jėgainės esamos elektros sistemos/grandinės, šio projekto elektros ir automatikos įrenginių tiekimo ir montavimo darbų apimtyje numatomi tokie specifiniai darbai:

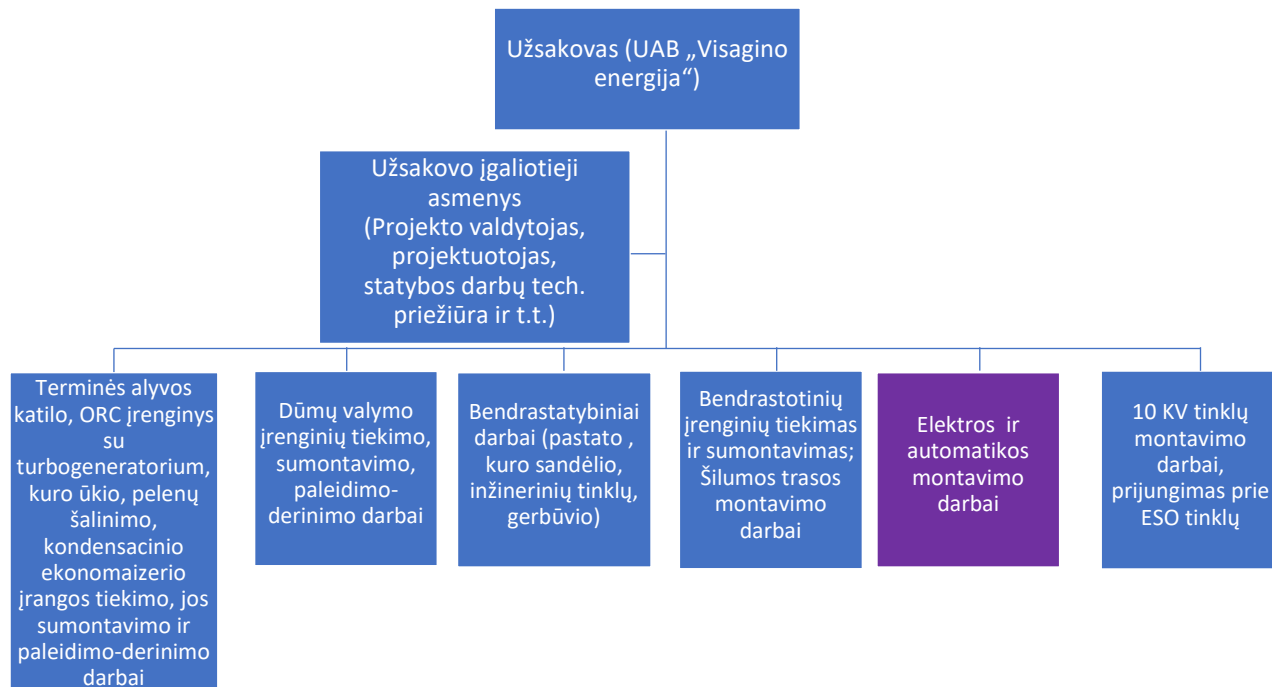
2.10.1 Turbinos patalpoje Nr. 02 būtina patiekti, sumontuoti, atlikti elektrinį prijungimą ir išbandyti 0,4/0,4 kV trifazį skiriamąjį galios transformatorių su visa reikalinga papildoma įranga. Integruoti skiriamąjo transformatoriaus apsaugos signalus į bendrą Jėgainės valdymo ir SCADA sistemą, bei TSPĮ. Skiriamasis transformatorius turi atskirti generatoriaus IT sistemą nuo Jėgainės TN-C sistemos. Skiriamajam transformatoriui keliami reikalavimai pateikti elektrotechnikos dalis „TS priedas Nr.1_ 21058S1LB-XX-TP-E2“.

2.10.2 Patiekti, pakloti, sumarkiruoti kabelius, sumontuoti kabelines trasas ir kitus reikiamus elementus tinkamam kabelių privedimui nuo TG2 skiriamąjo transformatoriaus iki G generatoriaus QF-G2 spintos bei nuo BFA21 skydo iki BFA20 skydo.

3 BENDRIEJI REIKALAVIMAI DARBŲ VALDYMUI

3.1 Bendrieji struktūros ir atsakomybės principai

Projekto įgyvendinimui taikoma tokia organizacinė struktūra:



Rangovas yra atsakingas už savo įrangą, atliktus jos sumontavimo darbus, už jų defektus ir trūkumų pašalinimą savo sąskaita.

3.2 Bendrieji darbų vykdymo principai

3.2.1 Rangovas pagal savo kompetenciją yra atsakingas už tai, kad darbai būtų vykdomi laikantis įstatymų, kitų teisės aktų, standartų ir kitų Užsakovo nurodytų reikalavimų;

3.2.2 Visi darbai visais atžvilgiais turi būti atliekami profesionaliai ir taikant visuotinai priimtų energetikos pramonėje reikalavimų.

3.3 Aikštelės planavimas ir laiko valdymas

Į Rangovui tenkančia apimtį įtrauktini bent jau šie dokumentai:

3.3.1 Aplinkos, sveikatos ir saugos planas, įskaitant procedūras ir instrukcijas veiklai aikštelėje;

3.3.2 Rangovo personalo sveikatos ir saugos mokymo dokumentai prieš jiems patenkant į aikštelę;

3.3.3 Kiti konkrečius projekto planai ir instrukcijos, jei reikia.

3.4 Perdavimas eksploatuoti

3.4.1 Rangovas parengia visus jo tiekiamos įrangos eksploatavimui būtinus dokumentus;

3.4.2 Perdavimo eksploatuoti procesą prižiūri kvalifikuoti ir patyrę Rangovo specialistai.

3.5 Darbuotojų sauga ir sveikata

Į Rangovo apimtį įeina:

3.5.1 Darbų saugos specialisto paskyrimas;

3.5.2 Dalyvavimas susitikimuose statybvietėje sveikatos ir saugos klausimais;

3.5.3 Užtikrinimas, kad darbo trukmė nepakenktų Rangovo darbuotojų sveikatai ir saugai, numatant Rangovo darbų atlikimo grafikus;

3.5.4 Rangovo darbuotojų ir kitų asmenų statybvietėje priežiūra, kad jie įgyvendintų technologiniame projekte numatytas priemones;

3.5.5 Sveikatos ir saugos priemonių, numatytų montavimo darbų technologiniame projekte reguliavimas;

3.5.6 Bendradarbiavimas ir keitimasis informacija, susijusia su prevencinėmis priemonėmis;

3.5.7 Rangovo darbuotojų kontrolė tvarkos ir švaros palaikymui, tinkamam darbo vietų išdėstymui ir sandėliavimo vietų įrengimui;

3.5.8 Rangovo darbuotojų ir kitų asmenų kontrolė užtikrinant darbo įrangos ir įrengimų priežiūrą;

3.5.9 Teisės normų, susijusių su Rangovo darbuotojų sauga ir sveikata, laikymosi kontrolė;

3.5.10 Ataskaitų apie situaciją statybvietėje, pažeidimus, incidentus ir avarijas teikimas Įgaliotiesiems atstovams, dalyvavimas nelaimingų atsitikimų tyrime.

3.6 Papildomai tiekiami preliminarūs kabeliai ir montavimo medžiagos. Kabelių tipai ir ilgiai bus patikslinti darbo projekto metu.

Lentelė 1

Eil.Nr.	Kabelio tipas	Kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvis, mm ²	Kabelio ilgis, m
		Elektrostatinis filtras	
1	Network cable LAN 200C 4x2xAWG24 FRNC or - SF/UTP Tr 0	CAT5	15
2	NYY-J	3x1,5	100
3	NYY-J	3x2,5	120
4	NYY-J	4x1,5	70

5	NY-Y	4x2,5	65
6	NY-Y	4x10	40
7	ÖPVC-JZ-CY	18x0,75	40
8	ÖPVC-JZ-CY	7x0,75	40
9	ÖPVC-JZ-CY	2x0,75	70
10	ÖPVC-JZ-CY	3x0,75	130
11	ÖPVC-JZ-CY	4x0,75	240
		Kuro ūkis, pakura, katilas, dūmų kondensacinis ekonomizeris	
12	YSLY-OZ, gr R0	12x0,75	30
13	YSLCY-OZ, gr R0	12x1	25
14	YSLY-OZ, gr R0	12x1,5	58
15	YSLY-JZ	12x1,5	58
16	NiCrNi	K tipo termoporos kompensacinis kabelis 2x0,5	345
17	YSLCY-OZ	2x0,75	1840
18	YSLY-OZ	2x0,75	3680
19	SiHF	2x0,75	1495
20	SiFCuSi	2x0,75	345
21	YSLCY-OZ	3x0,75	690
22	YSLY-OZ	3x0,75	1035
23	YSLY-JZ	3x1,5	173
24	YSLY-JZ	3x2,5	115
25	SiFCuSi-J, rbr Tr0	3x0,75	115
26	YSLCY-OZ	4x0,75	345
27	YSLY-OZ	4x0,75	230
28	YSLY-JZ	4x1	60
29	YSLY-OZ	4x1	60
30	YSLY-JZ	4x1,5	575
31	YSLY-JZ	4x10	288
32	YSLY-JZ	4x2,5	920
33	YSLY-JZ	4x25	115
34	YSLY-JZ	4x4	35
35	YSLY-JB	4x50	173
36	YSLY-JB, gr Tr 0	4x95	25
37	Ölflex* 2YSLCYK-JB	4G10	115
38	Ölflex* 2YSLCYK-JB	4G2,5	290
39	Ölflex* 2YSLCYK-JB	4G50	115
40	Ölflex* 2YSLCYK-JB	4G95	115
41	SiFCuSi	4x0,75	1380
42	SiHF	4x0,75	290
43	YSLY-OZ	5x0,75	345
44	YSLY-JZ	5x1,5	25
45	YSLY-JZ	5x6	35
46	SiFCuSi	5x0,75	230

47	SiHF	5x0,75	1150
48	YSLY-OZ	7x0,75	288
49	YSLY-JZ	7x1	35
50	YSLY-JZ	7x4	485
51	SiFCuSi-JZ, rbr Tr0	7x0,75	25
52	SiHF-JZ, rbr Tr0	7x0,75	242
53	Network cable LAN 200C 4x2xAWG24 FRNC or - SF/UTP Tr 0	CAT5	920

*Gali būti naudojami ir kito gamintojo, jeigu atitinka tokias pačias technines specifikacija.

Lentelė 2

Papildomos instaliacinės medžiagos		
Eil. Nr.	Instaliacinė medžiaga	Kiekis
1	Apvalus aliuminis vamzdelis be sriegio Ø20mm	140m
2	Apvalus aliuminis vamzdelis be sriegio Ø25mm	140m
3	Apvalus aliuminis vamzdelis be sriegio Ø32mm	105m
4	Apvalus aliuminis vamzdelis be sriegio Ø40mm	105m
5	Vidutinio apkrovimo kabelinės kopėčios 200x100 (plotis x aukštis)	177m
6	Vidutinio apkrovimo kabelinės kopėčios 300x100 (plotis x aukštis)	177m
7	Vidutinio apkrovimo kabelinės kopėčios 400x100 (plotis x aukštis)	138m
8	Vidutinio apkrovimo kabelinės kopėčios 500x100 (plotis x aukštis)	173m
9	Vidutinio apkrovimo kabelinės kopėčios 600x100 (plotis x aukštis)	231m
10	Galvanizuotas kabelinis kanalas 100x60 (plotis x aukštis) su dangčiu	35m
11	Galvanizuotas kabelinis kanalas 200x60 (plotis x aukštis) su dangčiu	35m
12	Galvanizuotas kabelinis kanalas 300x60 (plotis x aukštis) su dangčiu	21m
13	Galvanizuota kabelinio kanalo 100x60 (plotis x aukštis) sujungimo alkūnė 90°	6vnt.
14	Galvanizuota Kabelinio kanalo 200x60 (plotis x aukštis) sujungimo alkūnė 90°	6vnt.
15	Galvanizuota kabelinio kanalo 300x60 (plotis x aukštis) sujungimo alkūnė 90°	6vnt.
16	Alavuota varinė viela 50mm ²	345m
17	Pramoninė potencialų išlyginimo šyna su 10 galimų jungčių	12vnt.
18	H07V-K žeminimo laidas 16mm ²	115m
19	H07V-K žeminimo laidas 6mm ²	115m
20	Variniai kabelių gnybtai 50mm ²	58vnt.

Lentelė 3

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Kiekis
1	Manometras, 0 – 16 bar, diametras – 100 mm, pajungimas ½”	35 vnt.
2	Atvamzdžiai manometrams su manometriniu kraneliu ½”, komplektas	35 vnt.
3	Termometras, 0 - 150 OC, diametras – 100 mm, pajungimas ½”; komplekte su panardinama gilze, pajungimas ½“ (gilzės Ilgis 70 – 280 mm, priklausomai nuo vamzdyno parametų)	20 vnt.

4 PRIEDAI

- 4.1 Priedas Nr. 1 „TS priedas Nr.1_21058S1LB-XX-TP-E2“;
- 4.2 Priedas Nr. 2 „TS priedas Nr.2_21058S1LB-XX-TP-PVA2“;
- 4.3 Priedas Nr. 3 „TS priedas Nr.3_21058S1LB-XX-TP-VS“;
- 4.4 Priedas Nr. 4 „TS priedas Nr.4_21058S1LB-XX-TP-GAS“;
- 4.5 Priedas Nr. 5 „TS priedas Nr.5_21058S1LB-XX-TP-TS2“;
- 4.6 Priedas Nr. 6 „TS priedas Nr.6_21058S1LB-XX-TP-BD1“;
- 4.7 Priedas Nr. 7 „TS priedas Nr.7_21058S1LB-XX-TP-BD2“;
- 4.8 Priedas Nr. 8 „TS priedas Nr.8_21058S1LB-XX-TP-BD3“;
- 4.9 Priedas Nr. 9 „TS priedas Nr.9_21058S1LB-XX-TP-BD4“;
- 4.10 Priedas Nr. 10 „TS priedas Nr.10_21058S1LB-XX-TP-BD5“;
- 4.11 Priedas Nr. 11 „TS priedas Nr.11_21058S1LB-00-TP-SP“;
- 4.12 Priedas Nr. 12 „TS priedas Nr.12_21058S1LB-01-TP-SA“;
- 4.13 Priedas Nr. 13 „TS priedas Nr.13_21058S1LB-XX-TP-SK“;
- 4.14 Priedas Nr. 14 „TS priedas Nr.14_21058S1LB-01-TP-VN“;
- 4.15 Priedas Nr. 15 „TS priedas Nr.15_21058S1LB-01-TP-GS“;
- 4.16 Priedas Nr. 16 „TS priedas Nr.16_21058S1LB-XX-TP-SK-IS“;
- 4.17 Priedas Nr. 17 „TS Priedas Nr.17_21058S1LB-TP-SO“;
- 4.18 Priedas Nr. 18 „TS priedas Nr.18_21058S1LB-XX-TP-TS1“;
- 4.19 Priedas Nr. 19 „TS priedas Nr.19_21058S1LB-XX-TP-E1“;
- 4.20 Priedas Nr. 20 „TS priedas Nr. 20_21058S1LB-XX-TP-PVA1“;
- 4.21 Priedas Nr.21 „TS priedas Nr.21_21058S1LB-XX-TP-SVOK“.