

VIEŠOJO PIRKIMO–PARDAVIMO SUTARTIS NR.

2024 m. balandžio d.

Marijampolė

Uždaroji akcinė bendrovė „Sūduvos vandenys“, juridinio asmens kodas 151104226, kurios registruota buveinė yra Vasaros g. 7, Marijampolė, duomenys apie įstaigą kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos juridinių asmenų registre, atstovaujama direktoriaus Vytauto Jašinsko, veikiančio (-ios) pagal įmonės įstatus (toliau – Pirkėjas), ir

UAB „Elektrotera“, juridinio asmens kodas 300084211, kurio registruota buveinė yra Savanorių pr. 216A, Kaunas, duomenys apie įmonę kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos juridinių asmenų registre, atstovaujama direktorės Erlandos Dainytės, veikiančio (-ios) pagal įmonės įstatus (toliau – Tiekėjas),

toliau kartu šioje prekių pirkimo–pardavimo sutartyje vadinami „Šalimis“, o kiekvienas atskirai – „Šalimi“, sudarė šią prekių pirkimo–pardavimo sutartį, toliau vadinamą „Sutartimi“, ir susitarė dėl toliau išvardintų sąlygų.

I. SUTARTIES DALYKAS

1.1. Sutarties objektas yra Aušros g., Marijampolė NS siurblinės rekonstrukcija el. automatikos dalies įrengimas (toliau – Prekės arba Prekių tiekimas).

1.2. Prekės privalo atitikti techninės specifikacijos (Sutarties 1 priedas) reikalavimus.

1.3. Tiekiamos Prekės turi būti kokybiškos, nekokybiškos Prekės turi būti pakeičiamos per protingą terminą.

1.4. Prekėms suteikiama 24 mėnesių garantija.

1.5. Prekės privalo būti pristatytos per 6 mėnesius nuo Sutarties įsigaliojimo adresu: Aušros g., Marijampolė.

II. SUTARTIES KAINODAROS TAISYKLĖS IR MOKĖJIMO SĄLYGOS

2.1. Šiai Sutarčiai taikoma fiksuotos kainos kainodara.

2.2. Sutarties kaina – 31.880,00 Eur be PVM; PVM – 6.694,80 Eur; Sutarties kaina – 38.574,80 Eur su PVM.

Į Sutarties kainą įeina darbo jėgos, mechanizmų ir medžiagų kaina/įkainis, mokesčiai, draudimo, transportavimo ir visos kitos, Tiekėjui priklausančios pagal Lietuvos Respublikos įstatymus ir kitus teisės aktus bei šią Sutartį, išlaidos.

2.3. Už pristatytas Prekes avansinis mokėjimas nenumatytas.

2.4. Nustatyta fiksuota Prekių kaina dėl pasikeitusių mokesčių perskaičiuojama tokia tvarka:

2.4.1. perskaičiavimas atliekamas įsigaliojus Pridėtinės vertės mokesčio įstatymo pakeitimo įstatymui, kuriuo keičiamas mokesčio tarifas;

2.4.2. perskaičiavimo formulė: pasikeitus PVM tarifo dydžiui, nustatytoje fiksuotoje Prekių (Sutarties) kainoje/įkainyje esantis PVM tarifas keičiamas (mažinamas ar didinamas) pagal Lietuvos Respublikos teisės aktus.

2.5. Į Sutarties kainą/įkainį yra įskaičiuotos visos Prekių kainos sudedamųjų dalių išlaidos, įskaitant, bet neapsiribojant, Prekių transportavimo, pakavimo, krovimo, tranzito, muito, tikrinimo, draudimo, pristatytų Prekių surinkimo vietoje ir (arba) paleidimo ir (arba) šių darbų priežiūros išlaidas; aprūpinimo įrankiais, reikalingais pristatytų Prekių surinkimui ir (arba) priežiūrai, išlaidas; naudojimo ir priežiūros instrukcijų, numatytų techninėje specifikacijoje (jei taikoma), pateikimo išlaidas; Prekių garantinės priežiūros išlaidas, numatomas Sutartyje nurodytam laikotarpiui; Pirkėjo darbuotojų mokymo, jei tai nustatyta Sutartyje, išlaidas, sąskaitų pateikimo per „E. sąskaita“

sistemą išlaidas). Jokios papildomos Tiekėjo išlaidos nebus apmokamos ar kompensuojamos.

2.6. Su Tiekėju už faktiškai laiku patiektas kokybiškas ir Sutarties reikalavimus atitinkančias Prekes atsiskaitoma pagal Sutartyje nurodytą kainą/įkainį ne vėliau kaip per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo PVM sąskaitos faktūros pateikimo dienos.

2.7. Sutarties vykdymo metu, PVM sąskaitos faktūros teikiamos tik elektroniniu būdu. Elektroninės sąskaitos faktūros, atitinkančios Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standartą, kurio nuoroda paskelbta 2017 m. spalio 16 d. Komisijos įgyvendinimo sprendime (ES) 2017/1870 dėl nuorodos į Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standartą ir sintaksių sąrašo paskelbimo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2014/55/ES, teikiamos Tiekėjo pasirinktomis priemonėmis. Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standarto neatitinkančios elektroninės sąskaitos faktūros gali būti teikiamos tik naudojantis informacinės sistemos E. sąskaita priemonėmis. Pateikus PVM sąskaitą faktūrą kitomis priemonėmis ar būdais, bus laikoma, kad PVM sąskaita faktūra nepateikta. Tiekėjas PVM sąskaitoje faktūroje privalo nurodyti Sutarties datą ir numerį.

2.8. Pirkėjas numato tiesioginio atsiskaitymo su subtiekejais galimybę, vadovaudamasis šiame papunktyje nustatyta tvarka. Subtiektėjas, norėdamas pasinaudoti tokia galimybe, raštu pateikia prašymą Pirkėjui. Tais atvejais, kai subtiektėjas išreiškia norą pasinaudoti tiesioginio atsiskaitymo galimybe, turi būti sudaroma trišalė Pirkėjo, Tiekėjo ir jo subtiektėjo sutartis, kurioje aprašoma tiesioginio atsiskaitymo su subtiektėju tvarka, numatoma teisė Tiekėjui prieštarauti nepagrįstiems mokėjimams subtiektėjui.

III. PIRKIMO SUTARTIES ŠALIŲ TEISĖS IR PAREIGOS

3.1. Tiekėjas įsipareigoja:

3.1.1. pristatyti kokybiškas šioje Sutartyje ir jos prieduose numatytas Prekes bei vykdyti kitus Sutartyje ir jos prieduose nustatytus įsipareigojimus Sutartyje nustatytais terminais ir tvarka savo rizika bei sąskaita kaip įmanoma rūpestingai bei efektyviai, įskaitant, bet neapsiribojant, Prekių tiekimą pagal geriausius visuotinai pripažįstamus profesinius, techninius standartus ir praktiką, panaudodamas visus reikiamus įgūdžius, žinias;

3.1.2. bendradarbiauti su Pirkėju visos Sutarties vykdymo metu ir nedelsdamas raštu informuoti Pirkėją apie bet kokias aplinkybes, kurios trukdo ar gali sutrukdyti Tiekėjui įvykdyti įsipareigojimus Sutartyje nustatytais terminais arba gali turėti įtakos tiekiamų Prekių apimčiai ir (ar) kokybei;

3.1.3. jeigu Prekės pristatomos į Pirkėjo nurodytą vietą, ne vėliau kaip likus 3 darbo dienoms iki Prekių pristatymo termino pabaigos, informuoti Pirkėją apie ketinimą pristatyti Prekes;

3.1.4. kartu su Prekėmis pateikti Pirkėjui visą būtiną dokumentaciją, įskaitant Prekių naudojimo ir priežiūros instrukcijas (jei tai numatyta);

3.1.5. prisiimti Prekių žuvimo ar sugadinimo riziką iki PVM sąskaitos faktūros (be trūkumų) pasirašymo momento;

3.1.6. perleisti Pirkėjui nuosavybės teises į Prekes po PVM sąskaitos faktūros (be trūkumų) pasirašymo.

3.1.7. užtikrinti iš Pirkėjo Sutarties vykdymo metu gautos ir su Sutarties vykdymu susijusios informacijos konfidencialumą bei apsaugą;

3.1.8. nenaudoti Pirkėjo Prekių ženklų ar pavadinimo jokioje reklamoje, leidiniuose ar kitur be išankstinio raštiško Pirkėjo sutikimo;

3.1.9. užtikrinti, kad Sutarties sudarymo momentu ir visą jos galiojimo laikotarpį Prekes tiektų reikiamas ir optimalus specialistų skaičius ir Tiekėjo specialistai turėtų reikiamą kvalifikaciją ir patirtį, nepriklausomai, ar buvo keliami kvalifikacijos reikalavimai pirkimo dokumentuose, reikalingą norint kokybiškai ir laiku tiekti Prekes;

3.1.10. Pirkėjui raštu paprašius, grąžinti visus iš Pirkėjo gautus Sutarčiai vykdyti reikalingus dokumentus;

3.1.11. Pirkėjui nurodžius patiektų Prekių trūkumus (neatitikimus, pastabas), ištaisyti juos savo sąskaita per Pirkėjo nurodytą protingą terminą;

3.1.12. savo sąskaita per Pirkėjo nurodytą terminą atsiimti pristatytas Sutarties reikalavimų neatitinkančias Prekes ir Pirkėjo reikalavimu atlyginti tokių Prekių saugojimo išlaidas;

3.1.13. vykdant Sutartį, pridėtinės vertės mokesčio sąskaitas faktūras, sąskaitas faktūras, kreditinius ir debetinius dokumentus bei avansines sąskaitas teikti naudojantis informacinės sistemos „E. sąskaita“ priemonėmis. Jei informacinės sistemos „E. sąskaita“ funkcinės galimybės nepakankamos ar laikinai neužtikrinamos, Tiekėjas gali pateikti reikalingą informaciją raštu;

3.1.14. rūpestingai tvarkyti sąskaitas, įrašus ir kvitus, susijusius su Pirkėjo vykdomais mokėjimais pagal šią Sutartį. Pirkėjo prašymu Tiekėjas pateikia Pirkėjui ar nepriklausomam auditoriui ar kitai institucijai, turinčiai teisę gauti informaciją apie šios Sutarties vykdymą, visas sąskaitas, įrašus ir kvitus. Tiekėjas pateikia visus paaiškinimus, susijusius su išlaidomis, kurias Pirkėjas prašo paaiškinti;

3.1.15. tinkamai vykdyti kitus įsipareigojimus, numatytus Sutartyje ir galiojančiuose LR teisės aktuose.

3.2. Tiekėjas turi teisę:

3.2.1. gauti Sutarties kainą su sąlyga, kad jis tinkamai ir laiku įvykdo visus šioje Sutartyje numatytus įsipareigojimus;

3.2.2. Tiekėjas turi ir kitas šios Sutarties ir LR galiojančių teisės aktų numatytas teises.

3.3. Pirkėjas įsipareigoja:

3.3.1. laiku priimti iš Tiekėjo tinkamas ir kokybiškas Prekes ir laiku už jas atsiskaityti šioje Sutartyje nustatyta tvarka;

3.3.2. nedelsiant pranešti Tiekėjui apie Sutarties sąlygų pažeidimą, kai tik toks pažeidimas yra nustatomas;

3.3.3. patikrinti pašalinimo pagrindų nebuvimą ir atitikimą kvalifikacijos reikalavimams (jei tokie buvo keliami) šioje Sutartyje nustatyta tvarka keičiamų arba naujai pasitelkiamų subtiekių;

3.3.4. Tiekėjui sudaryti visas sąlygas, suteikti informaciją ar dokumentus, būtinus Sutarčiai vykdyti;

3.4. Pirkėjas turi teisę:

3.4.1. reikalauti, kad tinkamai, laiku ir kokybiškai būtų tiekiamos Prekės bei vykdomi kiti Sutartyje numatyti Tiekėjo įsipareigojimai, prižiūrėti Sutarties vykdymą ir teikti pastabas dėl jos vykdymo, taip pat žodžiu ir raštu nurodyti Tiekėjui tiekiamų Prekių trūkumus ir (ar) neatitikimus; reikalauti, kad jie būtų pašalinti per protingą terminą;

3.4.2. Pirkėjas turi ir kitas šios Sutarties bei LR galiojančių teisės aktų numatytas teises.

IV. SUTARTIES ĮVYKDYMO UŽTIKRINIMAS

4.1. Sutarties įvykdymo užtikrinimas: Lietuvos Respublikos civiliniame kodekse nustatytais Sutarties įvykdymo užtikrinimo būdais.

V. PREKIŲ KOKYBĖ IR GARANTINIAI ĮSIPAREIGOJIMAI

5.1. Tiekėjas garantuoja Prekių kokybę bei paslėptų trūkumų (defektų) nebuvimą. Prekių kokybė privalo atitikti Sutartyje ir jos prieduose nustatytus reikalavimus.

5.2. Garantinis laikotarpis pradedamas skaičiuoti nuo Prekių ar jų dalies, jeigu Prekės tiekiamos dalimis, Prekės perdavimo Pirkėjo nuosavybėn dienos. Garantinis terminas visoms pakeistoms ar sutaisytomis Prekėms ar jų dalims vėl įsigalioja nuo tinkamai pakeistų ar sutaisytų Prekių ar jų dalių perdavimo Pirkėjui dienos.

5.3. Tiekėjas privalo savo sąskaita pašalinti visus garantinio laikotarpio metu pastebėtus defektus ar įvykusius gedimus, kurie atsirado ne dėl Pirkėjo kaltės per Sutarties 1.3. punkte nurodytą terminą.

5.4. Jei defektai išaiškėja arba gedimai įvyksta garantinio laikotarpio metu, Pirkėjas raštu informuoja apie tai Tiekėją, nurodydamas, kad Tiekėjas privalo:

5.5.1. per Sutarties 1.3. punkte nurodytą terminą pašalinti defektą (gedimą);

5.5.2. per Sutarties 1.3. punkte nurodytą terminą netinkamą Prekę pakeisti kita.

5.6. Jei Tiekėjas per Sutarties 1.3. punkte nurodytą nepašalina defekto (gedimo) arba nepakeičia netinkamos Prekės kita, Pirkėjas turi teisę:

5.6.1. arba pasamdyti kitus asmenis, kad šie ištaisytų defektą (gedimą) Tiekėjo atsakomybe ir jo sąskaita;

5.6.2. arba pareikalauti, kad Tiekėjas per Pirkėjo raštu nurodytą terminą grąžintų Pirkėjui už Prekę sumokėtą kainą, taip pat atlygintų Pirkėjo turėtus nuostolius.

5.7. Ypatingos skubos atvejais, kai su Tiekėju negalima iš karto susisiekti arba kai susisiekti pavyksta, bet Tiekėjas negali imtis nurodytų priemonių, Pirkėjas gali iš karto atlikti darbus Tiekėjo sąskaita. Tokiu atveju Pirkėjas kuo greičiau privalo informuoti Tiekėją apie jo sąskaita atliktus darbus.

VI. ŠALIŲ ATSAKOMYBĖ

6.1. Šalių atsakomybė yra nustatoma pagal galiojančius LR 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. Neatlikus apmokėjimo nustatytais terminais dėl Pirkėjo kaltės, Tiekėjo reikalavimu Pirkėjas privalo sumokėti Tiekėjui 0,02 proc. delspinigių nuo laiku neapmokėtos kainos už kiekvieną uždelstą dieną.

6.3. Jei Tiekėjas vėluoja vykdyti savo įsipareigojimus šioje Sutartyje nustatytais terminais, Pirkėjas be oficialaus įspėjimo ir nesumažindamas kitų savo teisių gynimo būdų pradeda skaičiuoti 0,02 proc. dydžio delspinigius nuo Tiekėjo laiku neįvykdytų įsipareigojimų dalies už kiekvieną termino praleidimo dieną.

6.4. Jei apskaičiuoti delspinigiai viršija 10% bendros Sutarties kainos, Pirkėjas, prieš tai raštu, ne vėliau kaip prieš 14 (keturiolika) kalendorinių dienų, įspėja Tiekėją.

6.5. Delspinigių sumokėjimas neatleidžia Šalių nuo pareigos vykdyti šioje Sutartyje prisiimtus įsipareigojimus.

VII. NENUGALIMOS JĖGOS APLINKYBĖS (*FORCE MAJEURE*)

7.1. Šalis nėra laikoma atsakinga už bet kokių įsipareigojimų pagal šią Sutartį neįvykdymą ar dalinį neįvykdymą, jeigu Šalis įrodo, kad sutartiniai įsipareigojimai neįvykdyti ar iš dalies neįvykdyti dėl aplinkybių, kurių ji negalėjo kontroliuoti bei protingai numatyti Sutarties sudarymo metu, ir kad negalėjo užkirsti kelio šių aplinkybių ar jų pasekmių atsiradimui.

7.2. Nenugalimos jėgos aplinkybėmis laikomos aplinkybės, nurodytos Civilinio kodekso 6.212 str. ir kituose LR teisės aktuose. Esant nenugalimos jėgos aplinkybėms, Šalys LR teisės aktuose nustatyta tvarka yra atleidžiamos nuo atsakomybės už Sutartyje numatytų sutartinių įsipareigojimų neįvykdymą, neįvykdymą iš dalies arba netinkamą įvykdymą, o įsipareigojimų vykdymo terminas pratęsiamas.

7.3. Šalis, prašanti ją atleisti nuo atsakomybės, apie nenugalimos jėgos aplinkybes privalo raštu pranešti kitai Šaliai nedelsiant, bet ne vėliau kaip per 3 (tris) darbo dienas nuo tokių aplinkybių atsiradimo ar paaiškėjimo, pateikdama dokumentus, patvirtinančius šių aplinkybių buvimą, bei įrodymus, kad ji ėmėsi visų pagrįstų atsargumo priemonių ir dėjo visas pastangas, kad sumažintų išlaidas ar neigiamas pasekmes, o taip pat pranešti galimą įsipareigojimų įvykdymo terminą. Pranešimo taip pat reikalaujama, kai išnyksta įsipareigojimų nevykdymo pagrindas.

7.4. 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 ir nepateikia nenugalimos jėgos aplinkybių buvimą patvirtinančių dokumentų, ji privalo kompensuoti kitai Šaliai žalą, kurią ši patyrė dėl laiku nepateikto pranešimo arba dėl to, kad nebuvo jokio pranešimo.

VIII. KONFIDENCIALUMO ĮSIPAREIGOJIMAI IR DUOMENŲ APSAUGA

8.1. Vykdamos Sutartį Šalys įsipareigoja asmens duomenų tvarkymą vykdyti teisėtai – laikydamosi 2016 m. balandžio 27 d. priimto Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių asmens duomenų tvarkymą. Šalių atstovų, darbuotojų ar kitų fizinių asmenų duomenų tvarkymo teisėtumas grindžiamas būtinybe įvykdyti Sutartį. Šalys įsipareigoja tinkamai informuoti visus fizinius asmenis (darbuotojus, ir kitus atstovus), kurie bus pasitelkti Sutarčiai vykdyti, apie tai, kad jų asmens duomenys bus Šalių tvarkomi Sutarties vykdymo tikslais. Šalys pažymi, kad fiziniai asmenys, kurie yra pasitelkti Sutarčiai su Šalimis vykdyti ir išvardyti Sutartyje, yra supažindinti su Sutartyje pateiktais jų asmeniniais duomenimis, ir Šalies nustatyta tvarka tam davė savo sutikimą.

8.2. Pirkėjas Tiekėjo pasiūlymą, sudarytą Sutartį ir šios Sutarties pakeitimus, išskyrus informaciją, kurios atskleidimas prieštarautų informacijos ir duomenų apsaugą reguliuojantiems teisės aktams arba visuomenės interesams, pažeistų teisėtus konkretaus Tiekėjo komercinius interesus arba turėtų neigiamą poveikį tiekėjų konkurencijai, skelbia viešai.

8.3. Konfidencialumo įsipareigojimai Sutarties Šalims nustatomi vadovaujantis LR Pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ir pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymo 32 straipsniu.

8.4. Šalių atstovų, darbuotojų ar kitų fizinių asmenų, pasitelktų Sutarčiai vykdyti duomenų tvarkymo teisėtumas grindžiamas būtinybe įvykdyti Sutartį arba būtinybe pasinaudoti iš Sutarties kylančiomis teisėmis.

8.5. Šalys asmens duomenis saugo ne ilgiau nei to reikalauja duomenų tvarkymo tikslai ar numato teisės aktai, jeigu juose yra nustatytas ilgesnis duomenų saugojimas. Asmens duomenys turi būti saugomi tol, kol iš sutartinių santykių gali kilti pagrįstų reikalavimų arba kiek tai reikalinga Šalių teisėtiems interesams įgyvendinti ir apsaugoti. Nebereikalingi asmens duomenys sunaikinami.

8.6. Gali būti tvarkomi šie Šalių vadovų, kitų darbuotojų, atsakingų asmenų ar atstovų, atstovaujančių Šalims, duomenys (I) vardas, pavardė; (II) kontaktiniai duomenys (darbo telefono numeris, darbo elektroninis paštas, darbovietės adresas); (III) užimamos pareigos; (IV) įgaliojimų (atstovavimo) duomenys, įskaitant atstovų asmens kodus, adresus; (V) Šalių vardu ir interesais vykdomas susirašinėjimas, ar kiti duomenys suformuojami Sutarties vykdymo metu.

8.7. Tvarkomus duomenis gali gauti: (I) Šalių darbuotojai, atsakingi už Šalių tarpusavio bendradarbiavimą ir ryšių palaikymą, taip pat vykdančios buhalterinės apskaitos, informacinių sistemų priežiūros funkcijas; (II) informacinių sistemų, kurias Šalys naudoja tarpusavio santykių valdymui, teikėjai ir priežiūrėtojai; (III) mokesčių inspekcija; (IV) bankai; (V) Šalių pasitelkiami kiti asmenys, susiję su Sutarties vykdymu.

8.8. Jei Šalys ketina pasinaudoti kitų tolesnių duomenų tvarkytojų paslaugomis, Šalys perduos kitai Šaliai informaciją apie tolesnį duomenų tvarkytoją. Tokiu atveju, Šalys privalo užtikrinti, kad tolesnis duomenų tvarkytojas vykdys bent tuos pačius įsipareigojimus ir įgaliojimus, kuriuos ši Sutartis nustato. Taip pat Šalys supranta, kad jos pačios atsakys už tolesnių duomenų tvarkytojų veiksmus ir neveikimą.

8.9. Šalys įsipareigoja tinkamai informuoti visus fizinius asmenis (darbuotojus, įgaliotinius, valdymo organų narius, savo subtiekiųjų darbuotojus ir kitus atstovus), kurie bus pasitelkti Sutarčiai su Šalimis vykdyti, apie tai, kad jų asmens duomenys bus arba gali būti perduoti Šalims ir bus arba gali būti Šalių tvarkomi Sutarties vykdymo tikslais; kur ir kiek laiko asmens duomenys bus saugomi, ir kas turės galimybę su jais susipažinti. Šalys pažymi, kad fiziniai asmenys, kurie yra pasitelkti Sutarčiai su Šalimis vykdyti ir išvardinti Sutartyje, yra supažindinti su Sutartyje pateiktais jų asmeniniais duomenimis, ir Šalies nustatyta tvarka tam davė savo sutikimą.

8.10. Šalys šiuo susitaria, kad po Sutarties nutraukimo ar pasibaigimo, jos sunaikins arba grąžins visus joms patikėtus tvarkyti asmens duomenis pagal Sutartį ir jų kopijas, nebent Europos Sąjungos (ES) ar jų šalies įstatymai nustato reikalavimą saugoti asmens duomenis.

IX. SUTARTIES PAKEITIMAI, PERŽIŪROS SĄLYGOS, PASIRINKIMO GALIMYBĖS

9.1. Sutarties sąlygos Sutarties galiojimo laikotarpiu gali būti keičiamos LR Pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ir pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymo 97 straipsnyje nustatyta tvarka.

9.2. Sutarties sąlygų keitimą gali inicijuoti kiekviena Šalis, pateikdama kitai Šaliai atitinkamą prašymą ir jį pagrindžiančius dokumentus. Šalis, gavusi tokį prašymą, privalo jį išnagrinėti per 20 (dvidešimt) kalendorinių dienų ir kitai Šaliai pateikti motyvuotą raštišką atsakymą.

9.3. Sutarties sąlygų pakeitimas turi būti įformintas papildomu susitarimu ir pasirašytas abiejų Šalių.

X. SUTARTIES VYKDYMO SUSTABDYMAS

10.1. Esant svarbioms aplinkybėms, nepriklausančiomis nuo Tiekėjo valios, dėl kurių Tiekėjas negali vykdyti savo sutartinių įsipareigojimų ir (arba) esant kitoms nenumatytoms aplinkybėms (pavyzdžiui, pasikeitus galiojančiam teisės aktui ar įsigaliojus naujam teisės aktui, kuris turi įtakos šios Sutarties vykdymui; Pirkėjui būtinas papildomas laikas atlikti papildomą pirkimą; ne dėl Pirkėjo kaltės vėluoja kitos Pirkėjo pirkimo sutarties, turinčios tiesioginės įtakos šiai Sutarčiai, vykdymas; kitos aplinkybės, kurios nebuvo žinomos pirkimo vykdymo metu ir su kuriomis susidurtų bet kuris kitas Pirkėjas), Pirkėjas turi teisę sustabdyti Tiekėjo įsipareigojimų ar kurios nors jų dalies, kuri negali būti vykdoma, vykdymą.

10.2. Atsiradus aplinkybėms, dėl kurių Tiekėjas negali vykdyti sutartinių įsipareigojimų, Tiekėjas apie tai nedelsdamas privalo informuoti Pirkėją, pateikdamas informaciją ir dokumentus, įrodančius sutartinių įsipareigojimų vykdymo negalimumą dėl aplinkybių, nepriklausančių nuo Tiekėjo. Išnykus aplinkybėms, trukdžiusioms Tiekėjui vykdyti sutartinius įsipareigojimus, sustabdytų įsipareigojimų vykdymas atnaujinamas.

10.3. Jei Tiekėjo sutartinių įsipareigojimų vykdymas dėl priežasčių, nepriklausančių nuo Tiekėjo, buvo sustabdytas laikotarpiui, ne trumpesniam nei 60 (šešiasdešimt) kalendorinių dienų, praėjus 60 (šešiasdešimt) kalendorinių dienų Tiekėjas gali rašytiniu pranešimu Pirkėjo pareikalauti atnaujinti Sutarties vykdymą per 14 (keturiolika) kalendorinių dienų arba nutraukti Sutartį.

10.4. Tais atvejais, kai Sutarties vykdymo sustabdymas truko ilgiau nei Sutarties sustabdymo metu buvo likęs terminas iki Tiekėjo sutartinių įsipareigojimų įvykdymo pabaigos, po sustabdymo pratęsiant vykdymo terminą, pratęsimas turi būti tam terminui, kuris sustabdymo metu buvo likęs iki Tiekėjo sutartinių įsipareigojimų įvykdymo pabaigos.

10.5. Tais atvejais, kai Sutarties vykdymo sustabdymas truko trumpiau nei Sutarties sustabdymo metu buvo likęs terminas iki Tiekėjo sutartinių įsipareigojimų įvykdymo pabaigos, Tiekėjo sutartinių įsipareigojimų vykdymo terminas pratęsiamas tokiam laikotarpiui, kuriam jis buvo sustabdytas.

10.6. Pirkėjas taip pat turi teisę sustabdyti Prekių ar kurios nors jų dalies tiekimą, jeigu jam pagrįstai kyla įtarimų dėl tiekiamų Prekių kokybės ir reikia laiko patikrinti bei įsitikinti tiekiamų Prekių kokybe. Tokiu atveju Prekių ar jų dalies tiekimo stabdymas galimas iki 5 (penkių) darbo dienų.

10.7. Sutartinių įsipareigojimų vykdymo sustabdymas visais Sutartyje numatytais atvejais turi būti raštiškas, nurodant priežastis ir sustabdymo terminą bei pridedant dokumentus, patvirtinančius sustabdymo pagrindą (jeigu tokie yra).

XI. SUTARTIES PAŽEIDIMAS

11.1. Jei kuri nors Sutarties Šalis nevykdo arba netinkamai vykdo kokius nors savo įsipareigojimus pagal Sutartį, ji pažeidžia Sutartį.

11.2. Vienai Sutarties Šaliai pažeidus Sutartį, nukentėjusioji Šalis turi teisę:

- 11.2.1. reikalauti kitos Šalies vykdyti sutartinius įsipareigojimus;
- 11.2.2. reikalauti atlyginti nuostolius;
- 11.2.3. reikalauti sumokėti Sutarties 6.2 ir 6.3 papunkčiuose nustatytus delspinigius;
- 11.2.4. reikalauti sumažinti kainą/įkainį, neįvykdyta ar netinkamai įvykdyta Tiekėjo įsipareigojimų dalimi;
- 11.2.5. nutraukti Sutartį;
- 11.2.6. reikalauti Šalies grąžinti sumokėtą avansą *(jei buvo numatytas)* tuo atveju, kai Tiekėjas nevykdo arba netinkamai vykdo savo įsipareigojimus.
- 11.2.7. taikyti kitus LR teisės aktų nustatytus teisių gynimo būdus.
- 11.3. Tiekėjas negali perleisti visų ar dalies savo įsipareigojimų pagal šią Sutartį be išankstinio raštiško Pirkėjo sutikimo.
- 11.4. Tiekėjas turi nedelsdamas pranešti Pirkėjui apie bet kokius esminius Tiekėjo asmens pasikeitimus, patvirtindamas, kad prielaidos, būtinios Sutarčiai vykdyti, nenustojo galioti.
- 11.5. Šioje Sutartyje esminėmis sąlygomis laikoma:
 - 11.5.1. Sutarties dalykas, įskaitant Prekių modelius;
 - 11.5.2. Sutarties kaina/įkainis ir kainodaros taisyklės;
 - 11.5.3. apmokėjimo sąlygos ir tvarka;
 - 11.5.4. tiekėjo sutartinių įsipareigojimų vykdymo terminas (-ai);
 - 11.5.5. subtieko (-ų) keitimo tvarka;
 - 11.5.6. prekių kokybės atitikimas Sutartyje ir/ar jos prieduose nustatytiems reikalavimams;
 - 11.5.7. kitos sąlygos, kurias Pirkėjas numato kaip esmines.

XII. SUTARTIES GALIOJIMAS IR NUTRAUKIMAS

- 12.1. Sutartis įsigalioja nuo sudarymo datos ir galioja, kol Šalys sutaria ją nutraukti arba kol Sutarties galiojimas pasibaigia (visiškai įvykdomi įsipareigojimai), nutraukiama įstatymu ar šioje Sutartyje nustatytais atvejais.
- 12.2. Sutartis gali būti nutraukiama LR Pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymo 98 straipsnyje numatytais atvejais.
- 12.3. Sutartis gali būti nutraukiama raštišku Šalių susitarimu.
- 12.4. Pirkėjas, įspėjęs Tiekėją prieš 14 (keturiolika) kalendorinių dienų, gali nutraukti Sutartį šiais atvejais:
 - 12.4.1. kai Tiekėjas nevykdo savo sutartinių įsipareigojimų;
 - 12.4.2. kai Tiekėjas patiekia netinkamos kokybės Prekes ir per pagrįstai nustatytą laikotarpį neįvykdo Pirkėjo nurodymo ištaisyti netinkamai įvykdytus arba neįvykdytus sutartinius įsipareigojimus;
 - 12.4.3. kai Tiekėjas perleidžia Sutartį be Pirkėjo žinios;
 - 12.4.4. kai Tiekėjas bankrutuoja arba yra likviduojamas, kai sustabdo ūkinę veiklą, arba kai įstatymuose ir kituose teisės aktuose numatyta tvarka susidaro analogiška situacija;
 - 12.4.5. kai keičiasi Tiekėjo organizacinė struktūra – juridinis statusas, pobūdis ar valdymo struktūra ir tai daro įtaką tinkamam Sutarties įvykdymui, išskyrus atvejus, kai dėl šių pasikeitimų keičiama Sutartis;
 - 12.4.6. kai Pirkėjas šios Sutarties vykdymui negauna finansavimo;
 - 12.4.7. kai Prekės tampa nebereikalingos.
- 12.5. Tiekėjas, prieš 14 (keturiolika) kalendorinių dienų įspėjęs Pirkėją, gali nutraukti Sutartį, jei Pirkėjas dėl savo kaltės nevykdo savo sutartinių įsipareigojimų.
- 12.6. Jei Sutartis nutraukiama ne dėl Tiekėjo kaltės, nutraukimo atveju Pirkėjas sumoka Tiekėjui patiektų Prekių vertę iki Sutarties nutraukimo. Tiekėjas neturi teisės į kokios nors patirtos žalos kompensaciją.

12.7. Pirkėjas po Sutarties nutraukimo turi kiek galima greičiau patvirtinti patiektų Prekių vertę. Taip pat parengiama ataskaita apie Sutarties nutraukimo dieną esančią Tiekėjo skolą Pirkėjui ir Pirkėjo skolą Tiekėjui.

12.8. Nutraukus Sutartį ar jai pasibaigus, lieka galioti šios Sutarties nuostatos, susijusios su atsakomybe bei atsiskaitymais tarp Šalių pagal šią Sutartį, garantiniais įsipareigojimais, 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.

12.9. Jei Sutartis nutraukiama Pirkėjo iniciatyva dėl Tiekėjo kaltės, Pirkėjo patirti nuostoliai ar išlaidos išieškomi išskaičiuojant juos iš Tiekėjui mokėtinų sumų.

XIII. SUBTIEKĖJŲ KEITIMO TVARKA

13.1. Sutarties vykdymo metu, kai subtiekJai netinkamai vykdo įsipareigojimus Tiekėjui, taip pat tuo atveju, kai subtiekJai nepajėgūs vykdyti įsipareigojimų Tiekėjui dėl iškeltos bankroto bylos, pradėtos likvidavimo procedūros ir pan. padėties, Tiekėjas gali pakeisti subtiekėjus. Apie tai jis turi informuoti Pirkėją, nuroydamas subtiekJo pakeitimo priežastis. Gavęs tokį pranešimą, Pirkėjas kartu su Tiekėju įformina Papildomą susitarimą dėl subtiekJų pakeitimo, pasirašomu abiejų Sutarties Šalių. Šie dokumentai yra neatskiriama Sutarties dalis. Ši Sutarties sąlyga taikoma tuomet, jei pasiūlyme Tiekėjas nurodo, kad ketina pasitelkti subtiekėjus.

13.2. Tiekėjas Sutarties galiojimo metu, suderinęs su Pirkėju (pateikus subtiekJo keitimo (ar papildomo subtiekJo reikalingumo)) priežastį bei gavęs Pirkėjo rašytinį sutikimą, gali keisti ar papildomai kviesti subtiekėjus. Tuo atveju, naujas subtiekJas privalo pateikti Pirkėjui dokumentus, įrodančius, kad jo kvalifikacija atitinka pirkimo dokumentuose nustatytus reikalavimus. Jeigu Tiekėjas norės pavesti subtiekJui atlikti didesnį Prekių tiekimo kiekį nei tam subtiekJui skirtas Prekių tiekimo kiekis buvo nurodytas pasiūlyme, prieš tai jis turės gauti Pirkėjo rašytinį sutikimą. Prieš duodamas tokį sutikimą Pirkėjas turės įsitikinti ar subtiekJo kvalifikacija leidžia jam atlikti didesnį Prekių tiekimo kiekį nei nurodyta pasiūlyme.

XIV. GINČŲ NAGRINĖJIMO TVARKA

14.1. Šiai Sutarčiai ir visoms iš šios Sutarties atsirandančioms teisėms ir pareigoms taikomi LR įstatymai bei kiti norminiai teisės aktai. Sutartis sudaryta ir turi būti aiškinama pagal LR teisę.

14.2. Bet kokie nesutarimai ar ginčai, kylantys tarp Šalių dėl šios Sutarties, sprendžiami abipusiu susitarimu. Nepavykus ginčo išspręsti derybomis per 30 (trisdešimt) dienų nuo derybų pradžios, bet kokie ginčai, nesutarimai ar reikalavimai, kylantys iš šios Sutarties ar susiję su ja, jos pažeidimu, nutraukimu ar galiojimu, sprendžiami kompetentingame LR teisme. Derybų pradžia laikoma diena, kurią viena iš Sutarties Šalių pateikė prašymą raštu kitai Šaliai su siūlymu pradėti derybas.

XV. ASMENYS, ATSAKINGI UŽ SUTARTIES VYKDYMĄ, IR KITOS BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

15.1 Sudarius Sutartį, tačiau ne vėliau negu Sutartis pradeda vykdyti, Tiekėjas įsipareigoja Pirkėjui pranešti tuo metu žinomų subtiekJų pavadinimus, kontaktinius duomenis ir jų atstovus. Pirkėjas taip pat reikalauja, kad tiekėjas informuotų apie minėtos informacijos pasikeitimus visu Sutarties vykdymo metu, taip pat apie naujus subtiekėjus, kuriuos jis ketina pasitelkti vėliau. Jeigu taikomos LR Pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymo 96 straipsnio 5 dalies nuostatos, kartu su informacija apie naujus subtiekėjus pateikiami ir subtiekJo pašalinimo pagrindų nebuvimą patvirtinantys dokumentai.

15.2. Pasirašius Sutartį nuo Prekių pristatymo pradžios iki jų pabaigos Sutarties vykdymo kontrolei skiriama:

15.2.1. asmuo atsakingas už Sutarties vykdymą: Linas Bruzbartas;

15.2.2. asmuo, atsakingas už Sutarties ir pakeitimų paskelbimą pagal LR Pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ir pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymo 94 str. 9 dalies nuostatas: Aušra Navickienė.

15.3. Ši Sutartis sudaryta lietuvių kalba, 2 (dviem) egzemplioriais, turinčiais vienodą teisinę galią – po vieną kiekvienai Šaliai.

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

15.5. Pagal tvarkos 4.4.4.1. punktą, vykdam Sutartį taikomi aplinkosauginiai reikalavimai: Tiekėjas turi mažinti popieriaus sunaudojimą, atsisakyti nebūtino dokumentų kopijavimo ir spausdinimo, rengiamus dokumentus teikti elektroniniu formatu, o dokumentacija, kuri turi būti pasirašoma, turi būti pasirašoma elektroniniu parašu. Esant būtinybei spausdinti, naudojamas perdirtas popierius, kuris atitinka žaliajo pirkimo reikalavimus, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakyme Nr. D1-508 „Dėl Produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašo, Aplinkos apsaugos kriterijų ir Aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

15.6. Sutarties 1 priedas „Techninė specifikacija“.

XVI. SUTARTIES ŠALIŲ REKVIZITAI IR PARAŠAI

Pirkėjo vardu

Uždaroji akcinė bendrovė „Sūduvos vandenys“
Vasaros g. 7, LT – 68114 Marijampolė
Įmonės kodas 151104226
PVM mokėtojo kodas LT511042219
A. s. LT57 7044 0600 0206 3523
AB SEB bankas, banko kodas 70440
Tel. Nr.: +370 635 00 007
El. paštas: info@suduvosvandenys.lt

Tiekėjo vardu

UAB „Elektrotera“
Savanorių pr. 216A, LT – 50196 Kaunas
Įmonės kodas 300084211
PVM mokėtojo kodas LT100001459912
A. s. LT86 7180 9000 2946 7098
AB Šiaulių bankas, banko kodas 71800
Tel. Nr.: +370 37 711 721
El. paštas: info@elektrotera.lt

Šalys šią Sutartį perskaitė, joms buvo išaiškintas Sutarties turinys ir pasekmės, Šalys Sutartį suprato ir, kaip visiškai atitinkančią jų valią ir ketinimus, pasirašo:

Direktorius
Vytautas Jašinskas

Direktorė
Erlanda Dainytė

[pasirašyta elektroniniu parašu]
(parašas)

[pasirašyta elektroniniu parašu]
(parašas)

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

I. Bendri duomenys:		
1.	Statytojo (Užsakovo) pavadinimas, adresas, kontaktinis asmuo	Uždaroji akcinė bendrovė „Sūduvos vandenys“, Vasaros g. 7, Marijampolė Kontaktinis asmuo: Energetikos ir ūkio padalinio vadovas Linas Bruzbarta, Tel. nr.: +37065854799 arba +37064485552 Energetikos ir ūkio padalinio meistras Raimondas Talat-Kelpša, Tel. nr.: +37066980797
2.	Statinys (pavadinimas, adresas)	Nuotekų siurblynės : • Nr. 6 (Aušros g. 68, Marijampolė, LT-68282, Marijampolės sav.)
3.	Statinių kategorija, ir naudojimo paskirtis	Nuotekų siurblynė
4.	Statinio apibūdinimas, esama padėtis	El. jėgos, valdymo ir automatikos skydai lauko sąlygomis.
5.	Kita	-
II. Perkami darbai:		
6.	Medžiagų, įrangos tiekimas	Visas reikalingas medžiagas ir įrengimus tiekia Tiekėjas
7.	Reikalavimai gaminiam, medžiagoms, technologijai	Visos tiekiamos medžiagos ir įrenginiai turi atitikti Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos reikalaujamus standartus, technines sąlygas bei turėti gamintojo CE atitikties deklaracijas.
8.	Medžiagų, įrangos transportavimas, laikinas sandėliavimas	Nereikalaujama
9.	Privalomoji dokumentacija	Baigus darbus užsakovui turi būti pateikta: • Nuotekų siurblynės atliktų darbų priėmimo perdavimo aktai. • Panaudotų medžiagų, gaminių, detalių kokybę patvirtinančius dokumentai. • Programuojamų loginių valdiklių visus visų lygių slaptažodžius bei programų kodus. • Siurblynės 3 atspausdintus projektus, įrengimų pasus, vartotojo instrukcijas. • Skaitmeninėje laikmenoje pateikti siurblynės projektą pdf. bei redaguojamu AutoCad dwg. formatu, įrengimų pasus, vartotojo instrukcijas. • Sumontuotos įrangos naujumo deklaraciją. • Atlikti įrenginių įžeminimų ir izoliacijos varžų matavimus, pateikti dokumentus. • Dokumentaciją pateikti lietuvių kalba.

10.	Kontrolė, priežiūra, garantija	1. Rangovas atliktiems darbams ir patiektai įrangai ar atsarginėms dalims suteikia nemažiau kaip 24 (dvidešimt keturių) mėnesių garantinį laikotarpį. 2. Rangovas yra atsakingas už defektus viso garantinio laikotarpio metu. 3. Į iškvietimą telefonu ar el. paštu dėl gedimo garantiniu laikotarpiu rangovas turi reaguoti greičiau nei per 4 (keturias) valandas. Gedimo šalinimas gali trukti ne ilgiau kaip 2 (dvi) darbo dienas.
11.	Susidariusių statybinių atliekų sutvarkymas	Statybines atliekas surenka, išveža iš teritorijos ir perduoda utilizavimui Tiekėjas.
12.	Metalo laužo sutvarkymas	Demontuotus siurblių valdymo skydus ir įrangą tiekėjas pristato į užsakovo nurodytą vietą.
13.	Bandymai, derinimai, paleidimas	Tiekėjas, po įrangos montavimo darbų, atlieka paleidimo derinimo darbus: 1. Patikrinamos prie naujai sumontuotų įrenginių prijungtos esamos signalų, matavimo, valdymo grandinės, surašomi patikrinimo protokolai.
14.	Kita	<i>Nereikalaujama</i>
III. Kiti reikalavimai:		
15.	Darbų vykdymo grafikas	Tiekėjas prieš darbų pradžią pateikia paslaugų ir darbų vykdymo detalų grafiką. Visų darbų atlikimo terminas – 6 mėnesiai.
16.	Papildomi reikalavimai	Prieš pradėdant darbus, tiekėjas turi susipažinti su uždarnosios akcinės bendrovės „Sūduvos vandenys“ paslaugos tiekėjų vykdančių ir teikiančių paslaugas ar atliekančių darbus pagal sutartinius įsipareigojimus, aplinkosaugos, darbuotojų saugos ir sveikatos bei priešgaisrinės saugos reikalavimų aprašu (pateiks Užsakovas)
17.	Kita	Prieš pateikiant pasiūlymus, rekomenduotinas atvykimas į objektus įvertinti esamą situaciją. Objektų apžiūrėjimui kontaktiniai uždarnosios akcinės bendrovės „Sūduvos vandenys“ darbuotojų duomenys: Linas Bruzbarta: +370-644-85552 Raimondas Talat-Kelpša: +370-669-80797

1. Darbų vykdymas

1.1 Siurblių valdymo skydas

Valdymo skyde SVS turi būti montuojami įvadiniai, paskirstymo, komutaciniai, paleidimo, valdymo, signalizacijos, matavimų ir duomenų perdavimo elektros įrenginiai. Jėgos ir valdymo kabelių įvedimo angos turi būti atskiros, bei naudojami sandarikliai, kurių diametras parenkamas pagal kabelio diametrą. Apsaugos klasė ne žemesnė kaip IP65.

Valdymo jėgos skyde kabelių įvadas turi būti iš apačios. Skirtingų įtampų kabeliai į valdymo skydą turi patekti iš skirtingų pusių. Prijungimo gnybtai skirtingos įtampos kabeliams valdymo skydo viduje turi būti atskirti.

SVS turi būti numatyta oro temperatūros kontrolės sistema. Projektiniuose sprendiniuose laikoma, kad normali darbo aplinkos temperatūra skydo viduje +5...+40°C. Oro temperatūrai viršijus viršutinę ribą, turėtų įsijungti oro šalinimo ventiliatorius, o nukritus žemiau apatinės ribos, turėtų įsijungti elektrinis oro šildytuvas. Oro temperatūros reguliavimas derinamas projektavimo metu. Šildytuvo galia parenkama įvertinus numatomas skydo termoizoliacines priemones. Tolygiam oro temperatūros pasiskirstymui skydo viduje užtikrinti gali būti numatytas ventiliatorius. Lauko oro paėmimo grotelės (su filtru) šaltuoju metų laiku turi būti mechaniškai užsandarintos. Parenkant valdymo jėgos skydo komponentus, turi būti pakartotinai įvertintos jų kaip komplektinio elektrotechnikos įrenginio visumos darbo aplinkos

temperatūrų ribos. Siekiant sumažinti siurblinės eksploatacines išlaidas, prioritetas turėtų būti suteikiamas žemose temperatūrose veikiančių valdymo automatikos komponentų įrangos komplektui.

SVS turi būti sumontuotas vidaus apšvietimas ir kombinuota rozetė, trifazė 3P+N+E ir vienfazė P+N+E su nuotėkio rele.

El. variklių maitinimo grandinės turi turėti apsaugos automatinius išjungiklius, kontaktorius, terminės apsaugos reles, minkšto paleidimo įrenginius ir kitus būtinus priedus.

Visi siurbLIAI nuo 3,0kW paleidžiami tik naudojant variklių lėto paleidimo aparatūrą (kaip variklių lėto paleidimo aparatūrą galima naudoti ir dažnio keitiklius), minėta aparatūra taip pat vykdo variklių apsaugą.

Valdymo jėgos skydo viduje turi būti numatyta dėklė dokumentams. Kiekviename valdymo skyde turi būti išpildomosios dokumentacijos komplektas su to skydo vidinių ir išorinių sujungimų schemomis, specifikacijomis, įrenginių išdėstymu ir vartotojo instrukcija.

Valdymo skyduose turi būti mažiausiai 20% laisvos vietos papildomiems prietaisams instaliuoti.

1.2 Įrenginių montavimas

Visi įrenginiai turi būti sumontuoti taip, kad prie jų būtų patogų prieiti, aptarnauti ir reikalui esant pakeisti.

Montavimo vieta turi būti parinkta taip, kad įrenginiai nebūtų pažeisti ar sugadinti drėgmės, karščio, šalčio, vibracijos ir t.t. Montazas turi būti atliktas laikantis įrenginių gamintojo montavimo instrukcijų. Automatiniai išjungikliai skyduose turi būti horizontaliai išdėstyme taip, kad prijungimo gnybtai automatinio išjungiklio atžvilgiu būtų viršuje ir apačioje.

Įrenginiai turi būti parinkti taip, kad jie galėtų dirbti be sutrikimų esant blogiausiomis aplinkos sąlygoms.

1.3 Kabeliai ir apsauginiai vamzdžiai

Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal "Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės" ELIIT ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu. Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikalčiai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniais elementams.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant betonines konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu, per visą statybinės konstrukcijos storį.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet ne rečiau nei kas 200mm.

Kabeliai neturi susipinti ir kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu skersmeniu nei rekomenduota gamintojo.

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su Užsakovu.

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdenginį, sienas arba klojami tranšėjose ar paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2 m aukštyje nuo užbaigtų perdenginių arba žemės paviršiaus. Instaliacijos apsaugai naudoti nedegius, lanksčius elektros instaliacinius plastikinius PVC vamzdžius, kurių lygi vidinė sienelė, kad būtų atsparūs agresyviai aplinkai, skersmuo bent 30% didesnis nei į juos instaliuojami kabeliai, kad reikalui esant, kabelius būtų galima lengvai pakeisti bei papildomai nutiesti naujus. Jėgos ir signaliniai kabeliai turi būti klojami atskiruose apsauginiuose vamzdžiuose. Kiekvieno siurblio elektros variklio kabeliai klojami atskiruose apsauginiuose vamzdžiuose, dviejų siurblių (ar daugiau) kabeliai negali būti klojami viename apsauginiame vamzdyje. Jeigu trys ar daugiau kabelių eina lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, tai gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai, visi kanalai turi būti įžeminti.

Kabelių ekranas turi būti įžemintas viename gale. Įžeminimas turi būti atliktas taip, kad kabelio šarvu netekėtų srovė. Kiekvienas kabelis ar įrenginys turi turėti savo atskirą įžeminimo gnybtą valdymo jėgos skyde.

Prie įrenginio turi būti palikta pakankamai kabelio, kad reikalui esant būtų galima įrenginį patraukti 0,5 m. Atliekamas kabelio ilgis turi būti susuktas žiedu ir surištas dirželiais.

Daugiagyslių laidų galams apspausti, kad užtikrinti patikimą sujungimą, turi būti naudojami tam tikslui skirti antgaliai.

Skirtingos įtampos kabeliai, turi būti sugrupuoti atskirai ir į valdymo skydą turi patekti iš skirtingų pusių.

1.4 Žymėjimas.

Visi sumontuoti įrenginiai (davikliai, kabeliai ir t.t.) turi būti sužymėti. Žymėjimas turi būti atliktas ant balto plastiko su juodomis išgraviruotomis raidėmis. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba. Žymėjimai turi atitikti projektinius žymėjimus ir kitą projektinę dokumentaciją.

Visi žymėjimai turi būti suderinti su Užsakovu.

1.4.1 Įrenginių žymėjimas valdymo skyde.

Visi įrenginiai valdymo skydo viduje turi būti sužymėti, kad būtų galima identifikuoti įrenginį pagal techninę dokumentaciją. Jungiamieji laidai valdymo skydo viduje taip pat turi būti sužymėti. Kiekvienas režimų perjungiklis ir indikacinė lemputė turi turėti žymėjimą, kuriame būtų matomi aptarnaujamo įrenginio pavadinimas ir pasirenkama valdymo ar kontrolės funkcija.

1.4.2 Laidų ir kabelių žymėjimas.

Laidai ir kabeliai turi turėti savo laido arba kabelio numerį, markę, laidininkų kiekį ir storį, nurodant ilgį. Žymėjimas turi būti laido ir kabelio pradžioje ir pabaigoje.

1.5 Automatinio valdymo sistemos žymėjimas.

Automatinio valdymo sistemos įrenginiai turi turėti raidinį - skaitmeninį žymėjimą, nurodantį, kuriai sistemai ar vartotojui priklauso įrenginys. Žymėjimai turi atitikti projektinius žymėjimus ir kitą projektinę dokumentaciją. Visi žymėjimai turi būti suderinti su Užsakovu. Žymėjimai neturi būti dedami ant nuimamų įrenginių dalių.

2. Techniniai reikalavimai

2.1. Poliesteriniai valdymo ir paskirstymo skydai.

Skydas turi būti pilnai izoliuotas, atsparus korozijai, chemiškai agresyvioms aplinkoms. Darbinė skydo temperatūra $-50...+150^{\circ}\text{C}$. Turi būti sertifikuotas pagal IEC62208 standartą. Skydas turi būti komplektuojamas su vidinėmis plieno skardos durimis, ant kurių tvirtinasi valdymo ir signalizacijos elementai: mygtukai, indikacinė armatūra, matavimo ir valdymo OP panelės, galios analizatoriai ir t.t.

Skydas pateikiamas su automatine mikroklimato palaikymo įranga, kuri apskaičiuota pagal konkretaus skydo išmatavimo dydžius. Valdymo skydas bei jos komponentai, turi atlaikyti terminį ir dinaminį poveikį, kylantį dėl trumpo jungimo srovės, be žalos personalui arba įrangos sugadinimo. Skydas turi atitikti šiuos reikalavimus:

Standarto Nr.	Standarto pavadinimas	Pritaikymas
IEC62208	Tuščiaiduriai žemos įtampos valdymo ir paskirstymo skydai. Bendrieji reikalavimai.	9.3 testas Didžiausia leistina skydo plokštės apkrova 200kgs/m ² , didžiausia leistina durų apkrova 30kgs/m ² .; 9.9 testas Skydo izoliacijos varža 4000V (tarp vidaus ir išorės); 9.12 testas atsparumas korozijai: išorinis ciklas.
IEC60529	Elektros skydo apsaugos klasė (IP).	Apsaugos klasė, skirta apsaugoti nuo skysčių ir dulkių: IP65.
IEC62262	Elektros skydų apsauga nuo mechaninių poveikių klasės (IK kodas).	Apsaugos klasė nuo kietų daiktų atsitrenkimo į skydo korpusą: IK10.
IEC 60439-1	Žemos įtampos paskirstymo ir valdymo įrenginiai. 1 dalis. Tipo testo ir dalinio testo skydai.	Pilnai izoliuota, be jokios galimybės perduoti įtampą per skydą ir atitinkantis II izoliacijos klasę.

IEC60695 - 2-1	Gaisrinio pavojaus bandymas. 2 dalis. Bandymo metodai. 1 skyrius. 2 dokumentas. Medžiagų užsiliepsnojimo nuo įkaitintos vielos bandymas	Ugnies ir karščio priešinimasis ir savęs gesinimas prie 900°C laipsnių.
-------------------	---	---

2.2. Programuojamas loginis valdiklis

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Valdiklis turi būti modulinės konstrukcijos, susidėti iš procesoriaus ir įėjimų/ išėjimų signalų išplėtimo modulių	
2.	Procesorius turi turėti įėjimų/ išėjimų signalus	Ne mažiau 12 diskretinių įėjimų ir 8 diskretinių išėjimų.
3.	Galimybė plėsti įėjimų/ išėjimų skaičių su papildomais moduliais	Iki 4 arba 7 modulių priklausomai nuo procesoriaus. Moduliai prie procesoriaus prijungiami be papildomų kabelių ar įrangos.
4.	Įėjimų/ išėjimų signalų išplėtimo moduliai	Diskretiniai įėjimų/ išėjimų moduliai: nuo 8 iki 32 signalų viename modulyje. Analoginiai įėjimų/ išėjimų moduliai: nuo 1 iki 8 signalų viename modulyje.
5.	Maitinimo įtampa	Priklausomai nuo procesoriaus tipo : 24 VDC arba 100..240 VAC.
6.	Komunikacija	
7.	Komunikacijos portai	Integruotas portas palaikantis PROFINET IO ir PROFINET IO Device, vienas RS485 portas, galimybė papildomai išplėsti pridedant dar vieną RS232 arba RS485 portą.
8.	Komunikacijos protokolai	Modbus RTU, ASCII.
9.	Kalendorius	
10.	Tikslumas	Iki 30s nukrypimas per mėnesį prie 25.°C
11.	Darbinė aplinka	
12.	Darbo temperatūra	°C 0...+ 55
13.	Saugojimo temperatūra	°C - 25...+ 70
14.	Aplinkos drėgnumas	30 iki 95 %, be kondensato
15.	Apsaugos laipsnis	IP 20
16.	Darbo altitudė m	0...2000
17.	Saugojimo altitudė m	0...3000
18.	Atsparumas smūgiams m/s ²	147 (15 gn) iki 11 ms
19.	Valdiklio programavimo programinė įranga	
20.	Programavimo kalbos	Turi būti galimybė programuoti programavimo būdais: “Ladder logic”, “Instruction list”, „Function block“
21.	Programos simuliacija	Turi būti galimybė simuliuoti programą be valdiklio, tiksliai su programine įranga.

2.3. Operatoriaus pultelis (OP)

Loginis laisvai programuojamas valdiklis turi turėti tekstinį operatoriaus pultelį. Operatoriaus Pultelio (OP), programinės įrangos reikalavimai.

Iš OP turi būti galima nuskaityti tiek analogines, tiek skaitmenines proceso vertes, pvz., apie veikiančius variklius ir kt. Iš vidinio meniu turi būti galima paleisti ir sustabdyti paprogrames, keisti visus operacijų parametrus ir valdyti įrenginius pusiau-automatiniu režimu. Pusiau-automatinis režimas apibrėžiamas kaip režimas, kai PLV paprogramė sustabdoma ir į šią paprogramę įeinantys įrenginiai valdomi mygtukais. pvz. siurblio paleidimas, kt.. Kuomet išrinkimo/valdymo perjungikliais nustatomas rankinis režimas.

Iš operatoriaus panelės turi būti galima stebėti bent šiuos signalus:
Analoginius skaitmeninėje ir grafikų pavidale:

- vandens lygis rezervuare;
- siurblio S-01 srovė;
- siurblio S-02 srovė;
- siurblio S-03 srovė;
- momentinis debitas (kai siurblinės projekte numatytas debitomatis);

Diskretinius:

- siurblio S-01 darbas;
- siurblio S-02 darbas;
- siurblio S-03 darbas;
- siurblys S-01 rankinis/automatinis režimas;
- siurblys S-02 rankinis/automatinis režimas;
- siurblys S-03 rankinis/automatinis režimas;
- siurblio S-01 avarija;
- siurblio S-02 avarija;
- siurblio S-03 avarija;
- siurblinės ir valdymo skydo apsauginė signalizacija;
- avarinis viršutinis vandens lygis rezervuare;
- avarinis apatinis vandens lygis rezervuare;
- nėra maitinimo įtampos;
- nėra įtampos UPS išėjime.

Taip pat turi būti galima valdyti ir reguliuoti:

- Siurblių ir kitos įrangos pauzės/lygių/veikimo santykį;
- Siurblių ir kitos įrangos paleidimo/sustabdymo valdymą ir lygius.

Avarinė signalizacija ir perspėjimas – visi avariniai signalai ir perspėjimai turi būti vizualizuoti OP aiškiu tekstu lietuvių kalba.

Pultelis turi atlikti šias funkcijas:

- Rodyti pranešimo tekstą;
- Proceso parametrų stebėjimas ir keitimas;
- Įėjimo / išėjimo signalų peržiūra; Papildomas funkcijas. - Grafikus.

Nr.	Reikalavimas		Reikšmė
1.	Standarto atitikimas		EN 61131-2, IEC 61000-6-2, FCC (Class A), UL 508, UL 1604
2.	Darbo temperatūra		-10. . 50°C
3.	Maitinimo įtampa		24V ÷ 240V
4.	Vartojama galia		≤ 17W
5.	Montavimas		Ant skydo
6.	Ekranas	Tipas	Lietimui jautrus
		Pašvietimas (eksplotavimo)	≥ 40000 val.

		Reguliuojamas pašvietimas (dimmable)	Taip
7.	Skirtas darbui lauko sąlygomis (Outdoor)		Taip
8.	Protokolas		Modbus, TCP/IP

2.4. Integruoti variklio apsaugos ir valdymo įrenginiai

Integruotas variklio apsaugos ir valdymo įrenginys turi atlikti šias funkcijas:

- Galimybė užrakinti atjungimo rankenėlę;
- Variklinė apsauga nuo trumpo jungimo;
- Variklinė perkrovos (šiluminė) apsauga;
- Matavimo, monitoringo, komunikacijos funkcijos su papildomais įstatomais moduliais.

2.5. Siurblių lėto paleidimo aparatūra:

- Variklių-siurblių lėto paleidimo aparatūra virš 18 kW galios.

Eil. Nr.	Reikalaujamas parametras	Reikalaujama reikšmė
1.	Nominali išėjimo galia (prie 400VAC)	Ne mažiau 18kW, ne daugiau 30kW
2.	Nominali išėjimo srovė	Ne mažiau 35A
3.	Įėjimo įtampos ribos	Nuo 210V iki ne mažiau 560V
4.	Minimali valdymo maitinimo įtampa	Ne daugiau 120VAC
5.	Maksimali valdymo maitinimo įtampa	Ne mažiau 245VAC
6.	Skaitmeninių įėjimų nominali įtampa	24VDC
7.	Šuntavimo (by-pass) kontaktoriai	Taip
8.	Valdomų fazių skaičius	3
9.	Apsaugos klasė	Ne mažiau IP20
10.	Įėjimo, išėjimo jėgos gnybtų (variklio lėto paleidimo įrenginio išorėje) apsauginiai gaubtai	Taip
11.	Minimali darbo aplinkos temperatūra	Ne daugiau -20 °C
12.	Maksimali darbo aplinkos temperatūra	Ne mažiau +45°C
13.	Išėjimo įtampos (Voltage Ramp) kontrolė	Taip
14.	Sukimo momento kontrolė (Torque Ramp)	Taip
15.	Siurblio valdymo funkcija (Pump Control)	Taip
16.	Srovės ribojimo funkcija	Taip
17.	Variklių apsauga nuo perkrovos	Taip
18.	Apsauga nuo variklio rotoriaus užstrigimo	Taip
19.	PTC sensorių prijungimo terminalas	Taip
20.	Apsauga nuo fazės dingimo, fazių sekos pasikeitimo ir fazių disbalanso	Taip
21.	Analoginis 4-20mA išėjimo terminalas	Ne mažiau 1vnt.
22.	Variklio srovės perdavimas analoginiu išėjimu	Taip
23.	Keičiamas analoginio išėjimo perdavimo koeficientas	Taip
24.	Programuojamos išėjimo relės	Ne mažiau 3vnt.
25.	Išėjimo relės funkcija: dirba	Taip
26.	Išėjimo relės funkcija: pilna įtampa	Taip
27.	Išėjimo relės funkcija: nėra gedimo	Taip
28.	Valdymo galimybė įrenginio klaviatūros pagalba	Taip
29.	Atskiras mygtukas vietinio/distancinio valdymo perjungimui	Taip
30.	Distancinio valdymo galimybė	Taip

31.	Spausdintos plokštės padengimas apsauginiu lako sluoksniu	Taip
32.	Galimybė prijungti išnešamą valdymo pultą	Taip
33.	Visų parametrų pavadinimai, pranešimai apie klaidas, įspėjimai ir kita informacija turi būti pateikiama paprastu tekstu, kuris leistų naudotojui suprasti rodomą informaciją be instrukcijos ar simbolių lentelės.	Taip
34.	Parametrų keitimas, išsaugojimas ir atkūrimas kompiuteriu nemokama programa (suderinama su Windows 10) USB sąsaja	Taip
35.	Tiekėjas privalo pateikti užtikrinimą, jog Lietuvoje yra veikianti šios rūšies įrenginių priežiūros ir remonto tarnyba.	Taip
36.	Įrenginys turi būti naujas, nenaudotas	Taip
37.	CE ženklavimas	Taip

2.6. 0,4 kV įtampos 0.5-63 A automatiniai išjungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai		Dydis, sąlyga
1.	Standartas		IEC/EN 60898-1
			IEC/EN 60947-2 IES/EN 61008 – dif. apsaugai
2.	Automatiniai išjungikliai pažymėti ženklu		CE
3.	Skirtas naudoti		Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra: Eksploatacijos		-35°C...+70°C
5.	Santykinė oro drėgmė		≤95%
6.	Vardinė įtampa		230V/440VAC
7.	Maksimalioji įtampa AC 50/60 Hz		440V
8.	Vardinis dažnis		50Hz
9.	Vardinė izoliacijos įtampa		500V
10.	Vardinė impulsinė įtampa		6kV
11.	Sąlygos, kurias turi atitikti gaminiai	IEC 60068-2-78 drėgmė	40°C 93% drėgnumas
		IEC 60721-3-3 Korozija atmosferoje	3C2 klasifikacija(miesto aplinka, kurioje yra išvystyta pramonė ir intensyvus eismas)
		IEC60721-3-3 Vibracija ir smūgiai.	3M4 klasė: pramoninė aplinka su didelės vibracijos galimybe (pvz. :arti mašinos, arti judančių transporto priemonių / nenutraukiamas maitinimas / nesuveikia
12.	Izoliacijos klasė, pagal IEC 60364		2
13.	Užterštumo laipsnis		3
14.	Suveikimo indikatorius		Linijos perkrova, trumpas jungimas
15.	Vardinė srovė		Nurodomas užsakant
16.	Atjungimo geba pagal IEC/EN 60898-1 standartą		Nurodomas užsakant: 6kA,10kA,15kA

17.	Atjungimo geba pagal IEC/EN 60947-2 standartą	Nurodomas užsakant: 10kA(6-63A) 50kA(0.5-4A): 15kA(6-63A) 70kA(0.5-4A): 15kA(50-63A) 20kA(32-40A) 25kA(6-25A) 100kA(0.5-4A)
18.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis - ≥ 9000 ; Mechaninis - ≥ 15000 .
19.	Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 Tiksliai prietaisas Prietaisas moduliniam skydelyje	IP 20 IP 40
20.	Izoliacinės užuolaidėlės ant gnybtų	YRA
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
22.	Tvirtinimo būdas	Montažinio DIN bėgelio;

2.7. 0,4kV įtampos 25-100A skirtuminės srovės išjungiklis

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai		Dydis, sąlyga
1.	Standartas		IEC/EN61008
2.	Nuotėkių srovės išjungiklis pažymėtas ženklu		CE
3.	Tipas		Nurodomas užsakant: AC; A; Si
4.	Aplinkos temperatūra pagal tipą: AC A Asi		-5°C+60°C -25°C...+65°C -25°C...+65°C
5.	Santykinė oro drėgmė		55°C 95%
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio		$\leq 1000\text{m}$
7.	Vardinė įtampa		230V/440VAC
8.	Maksimalioji įtampa		440V
9.	Vardinis dažnis		50Hz
10.	Vardinė izoliacijos įtampa		440V
11.	Vardinė impulsinė įtampa		6kV
	Sąlygos, kurias turi atitikti gaminiai	IEC 60068-2-78 drėgmė	40°C 93% drėgnumas
		IEC 60068.2.52 sūrus rūkas	Pavojingumo 2 klasė (Jūrinė aplinka) / Kaitimas, pralaidumas nepasikeitęs/ jokios korozijos
		IEC 60721-3-3 Korozija atmosferoje	3C2 klasifikacija (miesto aplinka, kurioje yra išvystyta pramonė ir intensyvus eismas)
		IEC 60721-3-3 Korozija atmosferoje	Uždary plaukimo baseinų aplinka
		IEC60721-3-3 Vibracija ir smūgiai	3M4 klasė: pramoninė aplinka su didelės vibracijos galimybe (pvz.: arti mašinos, arti judančių transporto priemonių/ Nenutraukiamas maitinimas / Nesuveikia
12.	Vardinė srovė mA		Nurodomas užsakant: 10;30;100;300;500; 300s; 500s

13.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis – ≥ 10000 (16 – 63A) : ≥ 8000 (80-100A); Mechaninis - 20000.
14.	Izoliacijos klasė	2
15.	Užterštumo laipsnis	3
16.	Suveikimo indikatorius	YRA
17.	Užuolaidėlės ant gnybtų	YRA
18.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	Nurodomas užsakant 1-35 mm ² 1-25 mm ²
19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Tvirtinimo būdas	montažinio DIN bėgelio;
21.	Fiksatoriai ant DIN	Dvigubi fiksatoriai iš abiejų pusių
22.	Tvirtinimo būdas	Nurodomas užsakant: ant montažinio DIN bėgelio (šynos)
23.	Tarnavimo laikas	≥ 20 metų

2.8. Viršįtampių ribotuvai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai		Dydis, sąlyga
1.	Veikimo dažnis		50/60Hz
2.	Standartai		IEC 61643-1: EN 61643-11 1 tipo; IEC 61643-1: EN 61643-11 2 tipo
3.	Apsaugos klasė		IP20 (iš gnybtų pusės) IP40 (priekinės pusės)
4.	Polių skaičius		3p+1n
5.	I _{imp} (kA) (10/350)		(25/100) N/P
6.	U _c V		350
7.	U _n V		230/400
8.	U _p (kV)		1,5
9.	I _{max} (8/20)kA		40
10.	I _n (kA)		25
11.	Reakcijos trukmė		< 25ns
12.	Veikimo temperatūra		-25 ⁰ C + 60 ⁰ C
13.	Veikimo laiko pabaigos indikatorius		yra
14.	Prijungimas tuneliniais gnybtais	Monolitinis kabelis	10. .35 mm ²
		Lankstus kabelis	16. ..25 mm ²

2.9. Pramoninė 24VDC rezervinio maitinimo sistema

24VDC rezervinio maitinimo sistema susideda iš maitinimo šaltinio, maitinimo šaltinio rezervo modulio ir akumuliatoriaus. Sistema turi automatiškai persijungti į akumuliatoriaus režimą dingus maitinimui ir į maitinimo šaltinio režimą atsiradus maitinimui. Sistema turi matuoti akumuliatoriaus būklę ir perduoti signalą į OP pasibaigus akumuliatoriaus resursui.

Eil. Nr.	Reikalavimas	Reikšmė
1.	Produktas sertifikuotas	EN60950-1, IEC/EN61000-6-2
2.	Įėjimo įtampa	120. ..230VAC
3.	Išėjimo įtampa	24VDC
4.	Išėjimo srovė	3, 5, 10, 20, 40A (nurodoma užsakant)
5.	Išėjimo galia	72, 120, 240, 480, 960W (nurodoma užsakant)
6.	Darbo temperatūra	-25. .60°C
7.	Filtravimas	Integruotas harmonikų filtras atitinkantis IEC 61000-3-2

8.	Išėjimo apsauga nuo	Šiluminės apkrovos Nuo padidintos srovės Nuo trumpo jungimo Nuo viršįtampio
9.	Liekamoji pulsacija	$\leq 200 \text{ mV}$
10.	Išlaikymo laikas	$\geq 40 \text{ ms}$ prie 230 V
11.	Reliniai išėjimai	1. Suveikia kai $U_{\text{out}} \geq 22\text{V}$
12.	Būsenos indikacija	1 LED įtampos indikacijai 1 LED srovės indikacijai

2.10. Maitinimo šaltinio rezervo modulis

Eil. Nr.	Reikalavimas	Reikšmė
1.	Produktas sertifikuotas	EN60950-1, IEC/EN61000-6-2
2.	Nominali išėjimo įtampa	24VDC
3.	Aktyvavimosi riba	Reguliuojama 22...36VDC
4.	Maksimali srovė	20, 40A (nurodoma užsakant)
5.	Naudojama galia	$\leq 8 \leq 15\text{W}$
6.	Liekamoji pulsacija	$\leq 250 \text{ mV}$
7.	Išėjimo apsaugos	nuo perkrovos, 1,5 x I nuo trumpųjų jungimų (avarinis baterijos maitinimo režimas, automatinis numetimas), nuo trumpųjų jungimų, tiekiamas maitinimo režimas
8.	Darbo temperatūra	-25...60°C
9.	Reliniai išėjimai	3 C/O išėjimai: avarijos būseną, baterijos būseną, maitinimo šaltinio būseną
10.	Vartotojo sąsaja	3 spalvų tekstinis/grafinis LCD ekranas
11.	Būsenos indikacija	Maitinimo šaltinio/akumuliatoriaus režimas, akumuliatoriaus įkrovimo lygis, akumuliatoriaus keitimo indikacija.

2.11. Akumuliatorius

Eil. Nr.	Reikalavimas	Reikšmė
1.	Nominali įtampa	24 VDC
2.	Talpa	3.2, 7, 12Ah (nurodoma užsakant)
3.	Apkrovos srovė	0.3, 0.7, 1.2A
4.	Maksimali apkrovos srovė	32, 40, 75A
5.	Pakrovimo laikas	$\leq 72\text{val}$
6.	Išsikrovimo laikas	$< 20 \text{ h}$ prie 0.16, 0.35, 0.6 A, 20 °C $> 5 \text{ min}$ prie 8.4, 42, 31.3 A, 20 °C
7.	Tarnavimo laikas	$\geq 3000 \text{ h}$ prie 50 °C $\geq 5000 \text{ h}$ prie 45 °C $\geq 10000 \text{ h}$ prie 40 °C $\geq 12000 \text{ h}$ prie 35 °C $\geq 20000 \text{ h}$ prie 30 °C $\geq 25000 \text{ h}$ prie 25 °C $\geq 35000 \text{ h}$ prie 20 °C
8.	Darbo temperatūra	-30...40 °C

2.12. GSM modemas

Modemas skirtas duomenų perdavimui 4G tinkluose tarp siurblinės PLV ir dispečerinėje numatomos SCADA sistemos. Modemas turi turėti RS232, RJ45 arba lygiavertės jungtis. Modemas turi turėti galimybę dirbti IPSec protokolu. Modemo el. maitinimas 9...36V ac/dc. Darbo temperatūrų ribos - 40°C ... 75°C. Modemas turėtų būti tiekiamas kartu su 4G antena ir jungiamuoju kabeliu (~2m). Antena statoma valdymo skydo viduje.

Eil. Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	Network and Routing	DHCP server NAT/PAT VRRP Dynamic DNS client VLAN, QoS, DMVPN, NTP Client/ Server, IGMP, BGP, OSPF, RIP, SMTP, SMTPS, SNMP v1/ v2c/ v3
2.	Saugumas	HTTPS SSH VPN tunnels SFTP, DMZ Firewall (IP Filtering, MAC address filtering, Inbound and outbound Port filtering)
3.	VPN Tunnelling	Open VPN client and server and P2P L2TP PPTP GRE EasyVPN IPSec with IKEv1 and IKEv2
4.	Controlling and Diagnostic	SMS SNMP v1/v2c/v3 Statuses
5.	Industrial Protocols	Modbus RTU/TCP gateway IEC 60870-5-101 to 104 gateway DF1, DNP3
6.	Įrenginio sąsajos (Device Interface)	2× Ethernet 10/100 portai RS232 (dB9) RS485 Fenix Maitinimo pajungimas LED indikacija Nustatymo į pradinę konfigūraciją mygtukas (Reset button)
7.	Greitaveika (Data Transfer Rate)	Ethernet: 10/100Mbps LTE (800/900/1800/2100): nuo 50 Mbs iki 150 Mbs
8.	Tipas	INDUSTRIAL IoT 4G LTE ROUTER & GATEWAY
9.	Antenos prijungimas	2 x 50 Ω SMA
10.	SIM slotas	2 Mini-SIM (2FF)
11.	Maitinimas (Power)	9-36 VDC
12.	Atsparumas (Enclosure)	IP30 rated metal enclosure DIN-Rail mount Grounding point ESD (Ethernet) Protection: 1,5 kV RMS ESD RS485 (Power) Protection: 2kV
13.	Darbinė temperatūra (Operating Temperature)	-40° – 75° C
14.	Darbinė drėgmė (Operating Humidity)	Ne mažiau 95% rasos taškas (non-condensing)

2.13. Nuotekų lygio matavimas.

Avarinių lygių registracijai ir avariniam valdymui siurblinėje numatomi plūdiniai lygio davikliai skirti nuotekoms. Jungikliai turi būti be gyvsidabrio. Apsaugos laipsnis IP68. Plūdinis lygio daviklis turi turėti 1 persijungiantį kontaktą, kontakto jungiamoji geba 5A 230VAC. Darbinė terpė - nuotekos. Maksimali darbinė temperatūra +60°C. Maksimalus darbinis slėgis 4bar prie +20°C.

Plūdinis lygio daviklis turi būti tiekiamas kartu su kabeliu. Kabelio ilgį derinti su siurblinės rezervuaro matmenimis ir numatoma skydo montavimo vieta.

Hidrostatiniai panardinami lygio matuokliai, skirti nuotekų lygiui matuoti siurblinėje ir pagrindiniam automatiniam siurblių valdymui per PLV. Matuoklio sandarumas IP68, skirtas naudoti nuotekose, iš nerūdijančio plieno. Hidrostatinis lygio jutiklis tiekiamas kartu su kabeliu. Kabelio ilgį derinti su siurblinės rezervuaro matmenimis ir numatoma skydo montavimo vieta, montavimui siurblinėje naudoti DN75 mm perforuotą vamzdį. Maitinimo įtampa 24V DC (tiesioginiam prijungimui prie PLV). Matavimo išėjimo signalas 4...20mA. Matavimo prietaiso ribos parenkamos atsižvelgiant į montuojamos siurblinės aukštį ir siurblių valdymo darbo ribas.

2.14. Įtampos kontrolės relės

Įtampos kontrolės relė turi sekti trijų fazių parametrus, fazių seką, fazės dingimą, fazių disbalansą, neleistiną įtampos padidėjimą ir sumažėjimą. Kad išvengti relės suveikimo esant trumpalaikiams įtampos svyravimams ir fazių disbalansui, relės turi būti elektroninio tipo su skaitmeniniu indikatoriumi ir galimybe nustatyti reikiamus parametrus. Darbo aplinkos temperatūra -40...+70°C. Relė turi turėti du persijungiančius kontaktus, kontaktų jungiamoji geba 3A 230VAC. Įtampos kontrolės relės turi būti montuojamos ant montažinio DIN bėgelio.

2.15. Voltmetrai

El. energijos maitinimo įtampai matuoti naudojami rodykliniai voltmetrai 0...500V ribose su perjungėju, kurio pagalba būtų matoma įtampa tarp trijų fazių bei atskirai tarp kiekvienos fazės ir nulio.

2.16. Kabeliai

Turi būti pateikti visi reikalingi jėgos ir signalų kabeliai, būtini kontrolei ir stebėjimui, skerspjūvis turi būti 0,5-0,75 mm². Signaliniai kabeliai matavimo signalams 4-20mA turi būti suporuoti ir ekranuoti, turėti atsargines poras. Prietaisų kabeliai turi būti klojami atskirai nuo jėgos kabelių. Kabeliai klojami plastikiniuose loveliuose ar vamzdžiuose. Kabeliai turi būti patikimai pažymėti su informacija apie numerį ir kabelio tipą. Prietaisų maitinimo kabeliai PVC tipo su dviguba izoliacija, skerspjūvis turi būti 0,75-1,5mm².

2.17. Tarpinės relės

24V ir 230V grandinių komutavimui turi būti naudojamos tarpinės relės. Tarpinės relės turi turėti 2 arba 4 persijungiančius kontaktus, ritės turi būti PCB tipo su suveikimo indikacijomis, įstatomos į lizdus, kurie montuojami ant montažinio DIN bėgelio. Relės darbo aplinkos temperatūra -40...+70°C. Apsaugos klasė IP20.

2.18. SVS spintų šildymas

SVS spintų šildymui naudoti termostatus su reguliuojama rankenėle kontroliuoti šildymo elemento darbą ir temperatūrą. Šildymo elementas aliuminio profilio, montuojamas ant montažinio DIN bėgelio.

2.19. Temperatūriniai davikliai.

Temperatūrinio daviklio temperatūra turi būti nuo -50C iki +50C. Temperatūrinis daviklis turi turėti tiesinę skalę su keitikliu į analoginę išėjimą 4...20mA. Tvirtinamas atskirai prie sienos su apsaugos klase IP68.

2.20. Režimo išrinkimo/valdymo perjungikliai.

Režimo išrinkimo/valdymo perjungikliai turi būti tvirtos modulinės konstrukcijos su šviesine valdomo įrenginio darbo indikacija, apimančios panašius jungimo elementus, kad būtų patikimas kontaktų suveikimas. Jungiklis turi veikti -45° - 0° +45° kampais. Tinkamai pažymėtas (išgraviruotas) padėties indikatorius turi aiškiai rodyti pasirinktą jungiklio padėtį. Apsaugos laipsnis IP44.

Indikaciniai diodai LED turi būti apvalios, min. 20 mm skersmens, su linzėmis, kuriose išgraviruotas tekstas ar ženklas. Vardinė įtampa turi atitikti maitinimo šaltinio įtampą.

Linzių spalva: žalia - įrenginio veikimas; raudona - įrenginio stabdymas; geltona - avarinis stovis, aliarminis pranešimas.

2.21. Indikacinės LED lemputės.

Indikacinės LED lemputės turi būti apvalios, min. 20 mm skersmens, su linzėmis. Šalia lempučių turi būti išgraviruotas tekstas arba ženklai, kaip parodyta brėžiniuose. Nominali įtampa turi atitikti maitinimo šaltinį.

Linzių spalva: žalia įrenginio veikimas ar atidarymas; raudona įrenginio stabdymas; geltona avarinis stovis, aliarminis pranešimas.

2.22. Laiko relės.

Laiko relės gali būti elektroninio tipo, sukonstruota taip, kad nurodytame diapazone užtikrintų įjungimo ar išjungimo uždelimą. Maitinimo įtampa 230 V 50 Hz, arba 24V DC, nepakopinis reguliuojamas laiko nustatymas, kontaktas 1nc+1no (pagal poreikį), tvirtinimas ant DIN bėgio.

Laiko relės turi užtikrinti įjungimo ir/arba išjungimo uždelimą nurodytame diapazone. Pagrindiniai reikalavimai:

- 1 na+1 nu kontaktas;
- valdymo ir maitinimo grandinių įtampa 24V DC;
- nuosekliai reguliuojamas laiko nustatymas;
- padėties indikacija;
- apsaugos laipsnis IP20, montuojant spintoje.

2.23. Mygtukai

Mygtukų mechaninis atsparumas ne mažiau kaip 0,2 mln ciklų.

Valdymo mygtukai – naudojami distanciniam įrenginių valdymui, taip pat automatizavimo ir signalizacijos grandinėse.

Valdymo mygtukų spalva: juoda (žalia) – paleidimas, atidarymas, bandymas; raudona – stabdymas, uždarymas.

Pagrindiniai reikalavimai:

- kontaktų skaičius – pagal poreikį;
- įtampa 230 V, 50 Hz;
- srovė 10A;
- suveikimas paspaudus;
- impulsinė funkcija;
- užrašas, nurodantis paskirtį.

3. **Proceso valdymas**

Siurblinės procesų valdymas ir automatizavimas projektuojamas trimis atskirais valdymo režimais – automatinio, rankinio ir avarinio. Pagrindinis valdymas atliekamas automatiname valdymo režime iš programuojamo loginio valdiklio PLV. Programuojamas loginis valdiklis (toliau PLV) turi dirbti nepriklausomai ir užtikrinti patikimą ir savalaikį duomenų perdavimą į centrinę dispečerinę. Apsaugai nuo tinklo įtampos svyravimų ir nuo el. energijos tiekimo pertrūkių PLV maitinamas per nepertraukiamo el. maitinimo šaltinį 24V DC 5A su NEŠ funkcija ir akumuliatoriais. NEŠ arba maitinimo šaltiniai 24V DC 5A su NEŠ funkcija ir akumuliatoriais skirtas tik PLV ir kontrolinių (matavimo) grandinių maitinimui, kad nuolat būtų stebimas nuotekų lygis siurblinėje ir fiksuojamas įsilaužimo pavojus.

Nuotekų siurblinės PLV fiksuojami signalai:

- Siurblio S-01 darbas (skaitmeninis signalas);
- Siurblio S-01 avarija (skaitmeninis signalas, iššifravimas pagal kodą);
- Siurblio S-02 darbas (skaitmeninis signalas);
- Siurblio S-02 avarija (skaitmeninis signalas, iššifravimas pagal kodą);
- Siurblio S-03 darbas (skaitmeninis signalas);
- Siurblio S-03 avarija (skaitmeninis signalas, iššifravimas pagal kodą);

- Siurblio S-01 srovė (skaitmeninis signalas);
- Siurblio S-02 srovė (skaitmeninis signalas);
- Siurblio S-03 srovė (skaitmeninis signalas);
- Siurblio S-01 rankinis/automatinis režimas;
- Siurblio S-02 rankinis/automatinis režimas;
- Siurblio S-03 rankinis/automatinis režimas
- Siurblinės dangčio atidarymas (skaitmeninis signalas) (Jei yra);
- Siurblinės durų atidarymas (skaitmeninis signalas);
- Siurblių būseną (skaitmeninis signalas);
- Siurblinės avarinis viršutinis lygis (skaitmeninis signalas);
- Siurblinės avarinis žemutinis lygis (skaitmeninis signalas);
- Nuotekų lygis siurblinėje (analoginis signalas);
- Nėra maitinimo įtampos 400V AC (skaitmeninis signalas);
- Nėš būseną (skaitmeninis signalas);
- Siurblio S-01 siurblio darbo valandos (skaitmeninis signalas);
- Siurblio S-02 siurblio darbo valandos (skaitmeninis signalas);
- Siurblio S-03 siurblio darbo valandos (skaitmeninis signalas);
- Spintos kritinės aukštos bei žemos temperatūros ribų suveikimo signalai (mažoms lauko siurblinėms);
- Valdiklio bei ryšio modulio gedimai.

Suprojektuota, kad siurblinės paprogramių valdymą ir būsenų statusus, galima valdyti ir stebėti iš centrinės dispečerinės SCADA sistemos ir iš skydo operatoriaus panelės (toliau OP).

PLV ir OP komplektuojami su licencijuota programine įranga. Turi būti numatyta duomenų perdavimo magistralė komunikaciniu protokolu iš minkšto paleidimo įrenginių, siurblių apsauginių įrenginių, debitomačių (jei tokie numatyti technologinėje dalyje) telemetrinių išvadų. Visi protokolų aprašymai, programiniai kodai ir prisijungimai turi būti perduoti užsakovui.

Esamai WinCC SCADA sistemai sukurti siurblinių darbinius langus, su technologinio proceso informacinių ir kiekybinių parametrų atvaizdavimu.

Tiekėjas privalo suderinti SCADA kintamųjų prefiksą (pvz. "X1_") su užsakovo informacinių technologijų skyriumi, siekiant išvengti kintamųjų dubliavimosi. Turi būti pateikti failai kintamųjų importavimui su WinCC 7.0 TAG Export Import programa.

Avarinių pranešimų/įvykių sąrašas prasideda suderintu su užsakovo informacinių technologijų skyriumi numeriu xxxxxx. Pateiktas failas pranešimų importavimui į WinCC 7.0. Avarinių pranešimų/įvykių sąrašas turi turėti su Užsakovu informacinių technologijų skyriumi suderintus atskirus stulpelius: pvz. PRANEŠIMAS, VIETA, KODAS.

Kintamųjų sąrašas įtraukimui į TagLogging nurodant kintamojo pavadinimą, archyvo pavadinimą ir archyvavimo laikotarpį/dažnumą.

Grafiniai vaizdai (PDL) padaryti su WinCC 7.0 ir atitinka sekančius reikalavimus:

- a) schemos lango rezoliucija turi būti suderinta su Užsakovu,
- b) kiti langai (parametrai, grafikai, ...) turi neviršyti nurodytų išmatavimų,
- c) objektų (matuoklių, siurblių, sklendžių, ...) simboliai turi sutapti su dabar naudojamais,
- d) objektų valdymo langai turi atitikti dabar naudojamus šablonus,
- e) siekiant išvengti langų dubliavimosi visi nauji langai turi turėti sutartą prefiksą (pvz. "X1_").

Projektuojamo objekto lokali valdymo sistema turi būti pilnai integruojama į Užsakovo esamą SCADA sistemą, suderinama tiek aparatūriškai, tiek programiškai ir suderinta Informacinių technologijų skyriuje. Aparatūrinis ir programinis suderinamumas turi būti patvirtintas įrangos gamintojo.

SCADA programavimo darbus atlieka užsakovą aptarnaujanti įmonė. SCADA darbai bus atlikti per 2 savaites nuo suderintos signalų lentelės perdavimo dienos.

Jei objektuose yra ar numatomi elektros energijos ar vandens apskaitos prietaisai, jie turi būti įtraukti į Užsakovo esamą apskaitų programą, numatytos atitinkamos licencijos, įtraukimo bei ataskaitų atnaujinimo darbai.

Visi reikalingi PLV programavimo darbai atliekami pagal Rangovo pateiktą iš anksto suderintą projektą ir algoritmą su užsakovo Informacinių technologijų skyriumi, bet ne vėliau kaip 10 dienų iki programavimo darbų pradžios. Tiekėjas privalo užsakovo Informacinių technologijų skyriui pateikti automatizacijos dalies darbo projektą kartu su techniniu darbo projektu, kuriame privaloma tokia informacija:

- Tikslūs valdiklių ir komunikacinių modulių (jei tokie naudojami) modeliai bei tipai;
- Su komunikaciniu protokolu susiję parametrai (išskyrus IP adresą, kurį nurodo Užsakovas).

Rangovas turi pateikti visų įrenginių Modbus registrų lentelę su visais būtinais kintamaisiais, reikalingais pilnam siurbinės valdymui bei atvaizdavimui dispečerinėje. Lentelėje turi būti nurodyta Modbus tipas, Modbus ID, Modbus registras, kintamojo tipas, kintamojo paskirtis (tik nuskaityti, ar nuskaityti ir įrašyti.). Signalų mainų lentelė turi apimti:

- Technologiniais signalų žymėjimais pagal su Užsakovu suderintą žymėjimo logiką;
- Technologiniais įrenginių bei jų signalų pavadinimais lietuvių kalba;
- Signalų kryptimi (skaitymas ar rašymas);
- Analoginių signalų matavimo vienetais, skaliavimu, min ir max reikšmėmis;
- Diskretinių signalų 0 ir 1 reikšmėmis;
- Signalų adresai pagal numatytą komunikacinį protokolą;
- Diskretinių signalų tipu (valdymo komanda, įvykis, perspėjimas, avarija ir t.t.);

Rangovas taip pat turi pateikti:

- Įrenginių PID diagramos;
- Detalus valdymo algoritmas, kuriame nurodoma bei aprašoma visa būtina programavimui informacija: valdiklių įėjimai – išėjimai, vidiniai signalai, jų tarpusavio sąveika, loginės diagramos, automatinio bei rankinio valdymų režimai bei sekos, technologiniai režimai, apsaugos bei blokuotės, formuojami avariniai, perspėjimo bei darbiniai pranešimai, signalų sąsaja su vizualizacija.

Darbo projektas, visa įranga, medžiagos, trūkstamos licencijos tiekiami pagal šį projektą. Valdymo algoritmas, apmokymai, dokumentacijos parengimas bei visi kiti darbai, būtini šiai užduočiai atlikti, turi būti įtraukti į pasiūlymo kainą. Rangovas, baigęs darbus, privalo pateikti Užsakovo Informacinių technologijų skyriaus viršininkui visos programuojamos įrangos programinius išeities tekstus su aiškiais komentarais skaitmeniniame formate, su galimybe atidaryti, be apribojimų redaguoti, išsaugoti ir užkrauti į programuojamus įrenginius. Taip pat turi būti pateikti visi naudojami slaptažodžiai, valdiklio valdymo algoritmas bei kita pagalbinė informacija susijusi su programų redagavimu.

Proceso funkcijų, įskaitant paralelinių identiškų įrengimų, paprogramės turi užtikrinti įrengimų kaitą kiekvieno paleidimo metu, bei jų automatinį perėmimą, įvykus gedimams viename iš įrenginių.

Objektų apžiūra

Objektų apžiūrėjimui kontaktiniai UAB „Sūduvos vandenys“ darbuotojų duomenys:

Linas Bruzbarta: +370-644-85552

Raimondas Talat-Kelpša: +370-669-80797

Ruošė:

Energetikos ir ūkio padalinio vadovas Linas Bruzbarta

Bus vykdomas žaliasis pirkimas. Pagal tvarkos 4.4.4.1. punktą, vykdant Sutartį taikomi aplinkosauginiai reikalavimai: Tiekėjas turi mažinti popieriaus sunaudojimą, atsisakyti nebūtino dokumentų kopijavimo ir spausdinimo, rengiamus dokumentus teikti elektroniniu formatu, o

dokumentacija, kuri turi būti pasirašoma, turi būti pasirašoma elektroniniu parašu. Esant būtinybei spausdinti, naudojamas perdirbtas popierius, kuris atitinka žaliojo pirkimo reikalavimus, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakyme Nr. D1-508 „Dėl Produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašo, Aplinkos apsaugos kriterijų ir Aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

1. Techniniai reikalavimai dažnio keitikliams

Eil. Nr.	Parametras	Reikalaujama reikšmė	Siūloma reikšmė, markė, nuoroda į informacijos šaltinį.
Reikalavimai dažnio keitikliams			
1.	Nominali išėjimo galia (prie 400VAC)	Ne mažiau 30 kW (22 kW varikliui)	ACS580-01-062A-4+B056
2.	Valdomo elektros variklio tipas	Trifazis asinchroninis	ACS580 Catalog.pdf 12psl.
3.	DK efektyvumas	Ne mažiau 97%	ACS580 Catalog.pdf 16psl.
4.	Nominali išėjimo srovė	Ne mažiau 48A (22kW varikliui)	ACS580 Catalog.pdf 20psl.
6.	Minimali maitinimo įtampa	Ne daugiau 340VAC	ACS580 Catalog.pdf 20psl.
7.	Maksimali maitinimo įtampa	Ne mažiau 455VAC	ACS580 Catalog.pdf 20psl.
8.	Maitinimo įtampos dažnis	50Hz	ACS580 Catalog.pdf 20psl.
9.	Maitinimo įtampos fazių skaičius	3	ACS580 Catalog.pdf 20psl.
10.	Maksimalus išėjimo dažnis	Ne mažiau 100Hz	ACS580 Catalog.pdf 16psl.
11.	Išėjimo įtampos keitimo ribos nuo 0 iki maitinimo įtampos	Taip	ACS580 Catalog.pdf 16psl.
12.	Sukimo momento reguliavimo funkcija	Taip	ACS580 Catalog.pdf 16psl.
13.	Skaitmeninių įėjimų skaičius	Ne mažiau 6	ACS580 Catalog.pdf 16psl.
14.	Analoginių įėjimų skaičius (4-20mA)	Ne mažiau 2	ACS580 Catalog.pdf 16psl.
15.	Analoginių įėjimų ir išėjimų reikšmių perdavimo koeficiento keitimas	Taip	ACS580 Catalog.pdf 16psl.
16.	Relinių išėjimų skaičius	Ne mažiau 3	ACS580 Catalog.pdf 14psl.
17.	Relinių išėjimų maksimali praleidžiama srovė (24VDC ir 230VAC)	Ne mažiau 2A	ACS580 Catalog.pdf 14psl.
18.	Analoginių išėjimų skaičius (4-20mA)	Ne mažiau 2	ACS580 Catalog.pdf 14psl.
19.	Analoginių išėjimų paklaida	Ne daugiau 2%	ACS580 Catalog.pdf 14psl.
20.	Valdymo sąsaja	Modbus RTU	ACS580 Catalog.pdf 16 psl.
21.	EMC filtro klasė	Ne žemiau C3	ACS580 Catalog.pdf 57psl.
22.	Žemiausia darbo aplinkos temperatūra	Ne daugiau -0°C	ACS580 Catalog.pdf 16 psl.
23.	Didžiausia darbo aplinkos temperatūra	Ne mažiau +40°C	ACS580 Catalog.pdf 16 psl.
24.	Santykinė darbo aplinkos drėgmė (be kondensacijos)	Ne mažiau 95%	ACS580 Catalog.pdf 16 psl.
25.	Grafinis displėjus	Taip	ACS580 Catalog.pdf 24 psl.

26.	Parametrų pavadinimai, pranešimai apie klaidas, įspėjimai ir kita informacija pateikiama paprastu tekstu, leidžiančiu suprasti informaciją be instrukcijos	Taip	ACS580 Catalog.pdf 24 psl.
27.	Paleidimo/stabdymo, avarijos numetimo, užduoties mažinimo/didinimo, vietinis/distancinis valdymas mygtukai	Taip	ACS580 Catalog.pdf 24 psl.
28.	Dažnio, srovės, galios indikacija vienu metu	Taip	ACS580 Catalog.pdf 24 psl.
29.	IP apsaugos klasė	Ne mažiau IP54	
30.	Nemokama programa, suderinama su 64bitų Windows 10 operacine sistema, parametrų keitimui ir nuskaitymui	Taip	ACS580 Catalog.pdf 32 psl.
31.	Parametrizavimo sąsaja	USB	ACS580 Catalog.pdf 32 psl.
32.	Apsauga nuo perkrovos	Taip	ACS580 standard control.pdf 71 psl.
33.	Apsauga nuo per mažos apkrovos (sausio siurblio apsauga)	Taip	ACS580 standard control.pdf 71 psl.
34.	Apsauga nuo per didelės įėjimo įtampos	Taip	ACS580 Catalog.pdf 16 psl.
35.	Apsauga nuo per mažos įėjimo įtampos	Taip	ACS580 Catalog.pdf 16 psl.
36.	Apsauga nuo įžemėjimo	Taip	ACS580 Catalog.pdf 16 psl.
37.	Apsauga nuo dažnio keitiklio perkaitimo	Taip	ACS580 Catalog.pdf 16 psl.
38.	Variklio terminė apsauga	Taip	ACS580 Catalog.pdf 16 psl.
39.	Apsauga nuo fazės dingimo	Taip	ACS580 Catalog.pdf 16 psl.
40.	Saugomų gedimų pranešimų istorijos dydis (kartu su gedimo laiku)	Ne mažiau 10 pranešimų	ACS580 standard control.pdf 179 psl.
41.	Automatinis atsistatymas po apsaugų suveikimo	Taip	ACS580 standard control.pdf 182 psl.
42.	Išėjimo dažnio keitimo trumpiausias laikas	Ne daugiau 0,1s	ACS580 standard control.pdf 510 psl.
43.	Išėjimo dažnio keitimo ilgiausias laikas	Ne mažiau 1000s	ACS580 standard control.pdf 510 psl.
44.	Įėjimo ir išėjimo valdymo grandinių maitinimo įtampų (+24V, +10V) apsauga nuo trumpo jungimo	Taip	ACS580 standard control.pdf 186 psl.
45.	Išorinio +24V maitinimo šaltinio prijungimo galimybė	Taip	ACS580 Catalog.pdf 9 psl.
46.	Valdymo grandinių galvaninis atskyrimas nuo jėgos grandinių	Taip	ACS580 Catalog.pdf 16 psl.

47.	Realaus laiko laikrodis su įmontuota vidine baterija gedimų fiksavimui	Taip	ACS580 standard control.pdf 71 psl.
48.	Sukimo momento reguliavimo funkcija	Taip	ACS580 standard control.pdf 45 psl.
49.	Įjungimo/išjungimo komandos iš vietinio pulto ir nuotoliniu būdu	Taip	ACS580 standard control.pdf 22 psl.
50.	Tiekėjas privalo pateikti užtikrinimą, kad Lietuvoje yra veikianti šios rūšies įrenginių priežiūros ir remonto tarnyba	Taip	https://new.abb.com/lt/apie-mus
51.	Pateikiami parametrai turi būti pagrįsti gamintojo techninėmis charakteristikomis	Taip	Pateikiami dažnio keitiklio aprašymai
52.	Serviso tarnyba	Autorizuota , Lietuvoje esanti, siūlomų dažnio keitiklių serviso tarnyba.	https://new.abb.com/lt/apie-mus

Technikos direktorius **Laimis Morkūnas**