

TVIRTINU

Technikos direktorius

Dainius Gudavičius

2019 m. kovo mėn. 6 d.

## UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "KAUNO VANDENYS"

### REIKALAVIMAI, KELIAMI NUOTEKŲ SIURBLINIŲ ELEKTROTECHNINEI DALIAI

1. Nuotekų siurblinės (toliau – siurblinės) elektrinės – automatikos dalies projektą, taip pat įrangos specifikaciją, derinti uždarnosios akcinės bendrovės „Kauno vandenys“ (toliau – Bendrovė) Energetikos ir metrologijos skyriuje.

2. Nuotekų siurblinių projektų apimtyje spręsti 0,4 kV įtampos kabelinius prijungimus nuo akcinės bendrovės „Energijos skirstymo operatorius“ apskaitos skydų iki siurblinių valdymo skydų (elektros energijos tiekimas), įrengti įrangą elektros energijos skaitiklių duomenų nuskaitymui.

3. Nuotekų siurblinei, esant II patikimumo kategorijos elektros energijos vartotojui, suprojektuoti ir įrengti ARI (automatinį rezervą įvedimą).

4. Nuotekų siurblinei, esant III patikimumo kategorijos elektros energijos vartotojui, suprojektuoti ir įrengti trifazę rozetę išorinio elektros energijos generatoriaus prijungimui.

5. Elektros aparatūros montavimui, valdymo įrangos apsaugai, siurblinės valdymo skydams naudoti antivandalines armuotas plastikines spintas, kurios atitinka keliamus reikalavimus eksploatacijai lauko sąlygomis.

6. Siurblinės valdymo skyduose turi būti palaikoma ne žemesnė, kaip 5<sup>0</sup> C temperatūra.

7. Projektuojant šulinio tipo siurblines, numatyti, kad vienu metu gali dirbti dviejų siurblių elektros varikliai.

8. Numatyti, kad esant aukštam nuotekų lygiui siurblinėje, vienu metu nesileistų abu siurbliai, o vienas po kito su tam tikru laiko intervalu.

9. Numatyti siurblių darbo ciklų rotaciją.

10. Siurblių variklių minkšto paleidimo aparatūrą naudoti, jei variklių galingumas viršija 3 kW.

11. Įtampos elektros įvade kontrolei užtikrinti įrengti voltmetrus.

12. Siurblių srovės kontrolei užtikrinti įrengti ampermetrus.

13. Visi kabelių sujungimai turi būti siurblių valdymo spintoje, išskirtiniais atvejais siurblinių patalpoje naudoti IP68 jungtis.

14. Nuotekų lygiui matuoti siurblinėje naudoti hidrostatinis lygio daviklius, kurie siunčia signalus į programuojamą loginį valdiklį (toliau – valdiklis) siurblių darbo kontrolei. Siurblinė turi

likti funkcionali, esant ir neveikiančiam siurblinės valdikliui, sutrikus valdiklio veikimui, siurbliai turi būti valdomi nuo žemo ir aukšto lygio plūdinių jungiklių.

15. Įrengti 12 V siurblių šachtos apšvietimą (šviestuvą IP-67).
16. Įrengti siurblių valdymo spintos apšvietimą.
17. Įrengti siurblių darbo laiko apskaitą ir esant minkštam siurblių variklių paleidimui.
18. Įrengti siurblinės technologinės dalies valdymą, duomenų nuskaitymą ir darbo parametrų kontrolę, kurie bus prijungti prie Bendrovėje veikiančios sistemos SCADA. Įrengti valdymo operatoriaus paneles. Darbo parametrų sąrašas aptariamas, derinant projektą.
19. Siurblinės šachtoje ir valdymo skyde turi būti įrengta apsauginė signalizacija, kuri turi būti prijungta prie valdiklio. Signalai apie įsilaužimą bus perduoti į Bendrovės sistemą SCADA.
20. Valdymo spintų apačia turi būti pakelta ne mažiau kaip 40 cm nuo suplaniruoto žemės paviršiaus.
21. Naudoti plastikinius šachtos dangčius (jei siurblinė yra ne važiuojamoje teritorijos dalyje).
22. Visi kabelių išvadai iš siurblinės į valdymo skydą turi būti orientuoti link valdymo skydo ir kabeliai klojami tiesiausia ir artimiausia trasa tam skirtuose atskiruose plastikiniuose vamzdžiuose, kabelių išvadai įrengti taip, kad siurblinėje būtų galima saugiai ir mažiausiomis sąnaudomis prie jų prieiti.
23. Plūdinius lygio jungiklius montuoti nuo siurblinės viršaus lengvai pasiekiamoje vietoje ant nerūdijančio plieno konstrukcijos, o statybos eigoje montажą derinti su Energetikos ir metrologijos skyriumi.
24. Kabelius, einančius į siurblių variklius, montuoti prie atskirų nerūdijančio plieno konstrukcijų, nuo siurblinės viršaus pasiekiamoje vietoje.
25. Pateikti sumontuotos aparatūros pasus valstybine kalba.
26. Pateikti valdiklio programą skaitmeninėje laikmenoje.
27. Pateikti įžeminimo varžų matavimo protokolus.
28. Pateikti 3 išpildomosios dokumentacijos egzempliorius popieriniame formate, tokią pat dokumentaciją pateikti ir skaitmeniniame formate (dwg ir pdf) failuose. Dokumentacijoje turi būti ir elektros energijos tiekėjo išduotos prijungimo sąlygos.
29. Pateikti paklotų elektros tinklų geodezines nuotraukas.
30. Visa elektrotechninė įranga ir jos įrengimas turi atitikti teisės aktų, reguliuojančių veiklą Elektros energetikos sektoriuje, reikalavimus.

Energetikos ir metrologijos skyriaus  
techninės priežiūros inžinierius

Darius Juškauskas

SUDERINTA

Energetikos ir metrologijos skyriaus  
viršininkas – vyriausiasis energetikas

Bronius Sriubas

2019-03-06