

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 uždarosios akcinės bendrovės „Kauno vandenys“ (toliau – Bendrovė) Energetikos ir metrologijos skyriuje ir Informacinių technologijų skyriuje.

2. Projektas derinimui teikiamas el. paštu ofisas@kaunovandenys.lt.

3. 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).

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

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

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

7. Siurblinės valdymo skyduose turi būti palaikoma ne žemesnė, kaip 5⁰ C temperatūra.

8. Projektuojant šulinio tipo siurbles, numatyti, kad vienu metu gali dirbti dviejų siurblių elektros varikliai.

9. Automatiniame režime, dirbant nuo hidrostatinio lygio daviklio, pasiekus užduotą aukštą avarinį lygį, turi dirbti du siurbliai, tačiau antras siurblys įjungiamas tik po laiko vėlinimo. PLV užprogramuoti taip, kad nebūtų leidžiama paleisti (kad nesutaptų paleidimo momentas) daugiau nei vieną variklį vienu metu, per PLV paleidimą, per avarinio darbo ciklą bei atsiradus įtampai po nenumatyto įtampos dingimo ar po planinio įtampos atjungimo, kuomet per tą laiką vandens rezervuaras užsipildė ir vandens lygis pasiekė avarinį aukštą lygį.

10. Numatyti siurblių darbo ciklų rotaciją.

11. Jei siurblinės variklių galingumas > 3 kW, turi būti sumontuota siurblių variklių minkšto paleidimo aparatūra arba dažnio keitiklis.

12. Įtampos elektros įvade kontrolei užtikrinti įrengti rodyklinius voltmetrus.

13. Siurblių srovės kontrolei užtikrinti įrengti rodyklinius ampermetrus.

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

15. 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.

16. Siurblinės rezervuare turi būti įrengtas 12-36 V LED apšvietimas (montuojami šviestuvai turi būti IP-67):

- 16.1. siurblinės rezervuaro apšvietimui naudoti atskirą maitinimo šaltinį;
- 16.2. apšvietimui naudoti LED šviestuvus.
17. Įrengti siurblių valdymo spintos LED apšvietimą.
18. Įrengti siurblių darbo laiko apskaitą.
19. Siurblinėje turi būti sumontuotas debitomatis, debitomačio gnybtų dėžutė užsandarinama izoliacinio silikono geliu, skaičiuotuvas iškeliamas į elektros ir automatikos valdymo spintą.
20. 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 aptariamasis, derinant projektą.
21. 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.
22. Siurblių valdymo spinta įrengiama ant betoninio pamato, kurio gylis žemėje turi būti ne mažiau 80 cm.
23. Valdymo spintų apačia turi būti pakelta ne mažiau kaip 40 cm nuo suplanuoto žemės paviršiaus.
24. Naudoti plastikinius šachtos dangčius (jei siurblinė yra ne važiuojamoje teritorijos dalyje).
25. 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. Turi būti klojami ne mažiau kaip trys vamzdžiai, kuriuose yra bent 40 % laisvos vietos. Kabelių išvadai įrengti taip, kad siurblinėje būtų galima saugiai ir mažiausiomis sąnaudomis prie jų prieiti.
26. Plūdinius lygio jungiklius montuoti nuo siurblinės viršaus lengvai pasiekiamoje vietoje ant nerūdijančio plieno konstrukcijos, o statybos eigoje montажą derinti su Energetikos ir metrologijos skyriumi.
27. Kabelius, einančius į siurblių variklius, pakabinti ant prie atskirų nerūdijančio plieno konstrukcijų, nuo siurblinės viršaus pasiekiamoje vietoje.
28. Pateikti sumontuotos aparatūros pasus valstybine kalba.
29. Pateikti valdiklio programą skaitmeninėje laikmenoje.
30. Pateikti įžeminimo varžų matavimo protokolus.
31. 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 arba „Ribų aktas“.
32. Pateikti paklotų elektros tinklų geodezines nuotraukas.
33. Visa elektrotechninė įranga ir jos įrengimas turi atitikti teisės aktų, reguliuojančių veiklą Elektros energetikos sektoriuje, reikalavimus.
34. PRIEDAI:
 - 34.1. Priedas Nr.1 (siurblinės schema be minkšto paleidimo įrenginių);
 - 34.2. Priedas Nr. 2 (siurblinės schema su minkšto paleidimo įrenginiais, kai siurblinės variklių galingumas > 3 kW).