

110/35/10 kV TAURAGĖS TP VALDYMO SISTEMŲ TSPĮ ĮRENGOS ĮRENGIMO UŽDUOTIS.

1. PROJEKTO PAVADINIMAS

110/35/10 kV Tauragės TP Teleinformacijos surinkimo-perdavimo įrangos (TSPĮ) įrengimas. Investicinio projekto numeris E1E39G0003.

2. DARBŲ STADIJA

2.1. Techninis-darbo projektas:

2.1.1. pirminių grandinių principinės, montavimo, schemas;

2.1.2. įrenginių, gaminių ir darbų kiekių žiniaraščiai;

2.2. Montavimo-derinimo darbai.

3. UŽSAKOVAS

AB „Energetikos skirstymo operatorius“.

4. STATYBOS RŪŠIS

Rekonstrukcija.

5. ĮRENGINIŲ TIEKĖJAS IR STATYBOS MONTAVIMO BEI DERINIMO DARBŲ RANGOVAS

Konkurso būdu.

6. DARBŲ CHARAKTERISTIKA:

6.1. 110/35/10 kV Tauragės TP (TSPĮ) įrengimas:

6.2. Projekto aiškinamojoje dalyje pateikti projektinį sprendimą dėl esamos TSPĮ „SICAM SAS“ bei ABB „RTU-560“ įrangos demontavimo bei naujos TSPĮ sumontavimo darbų etapus:

6.2.1. Įvertinti kad, rekonstrukcijos metu iš esamų TSPĮ SICAM SAS ir ABB RTU-560 išliktų informacijos mainai;

6.2.2. Darbų etapus suderinti su VS Klaipėdos atstovais bei su visomis suinteresuotomis šalimis.

6.3. Suprojektuoti ir įrengti:

6.3.1. esamus TSPĮ telematavimų (TM), telesignalizacijos (TS), televaldymų (TV) sąrašus optimizuoti pagal ESO signalų sąrašo reikalavimus išmetant nereikalingus, nenaudojamus signalus ir papildant naujais būtiniais atnaujintos TP valdymo sistemos signalais;

6.3.2. esamas LITGRID telesignalų, telematavimų ir televaldymo perdavimo apimtis;

6.3.2.1. po rekonstrukcijos atlikti televaldymo komandų kompleksinius bandymus iš perdavimo tinklo operatoriaus dispečerinio valdymo sistemos (toliau DVS) perduodant televaldymo komandas į naujai įrengimą TSPĮ komutuojančią Tauragės TP 110 kV pirminius ir kitus nuotoliniu būdu valdomus įrenginius, RAA funkcijas ir pan;

6.3.3. atlikti telesignalų testavimą ir kompleksinius bandymus, patikrinant bandomų telesignalų, telekomandų RAA grandines nuo „pirmojo kontakto“ iki naujai įrengiamo TSPĮ binarinių jėgimo, binarinių išėjimo, analoginių jėgimų, ištestuoti jų perdavimą į perdavimo tinklo DVS;

6.3.4. atlikti telesignalų testavimą ir kompleksinius bandymus apsauginės ir gaisrinės signalizacijos įrenginių.

6.3.5. atlikti telematavimų testavimą ir kompleksinius bandymus, patikrinant bandomų telematavimų RAA grandines nuo pirminių telematavimo perdavimo šaltinių iki naujai įrengiamo TSPĮ analoginių jėgimų, ištestuoti telematavimų perdavimą į perdavimo tinklo DVA;

- 6.3.6. duomenų perdavimą į PSO DVS bus atliekamas ICCP protokolu. Šiuo protokolu bus perduodama ir informacija iš Taurų TP;
- 6.3.7. signalų sąrašus suderinti su Operatyvinio valdymo departamentu, Pastočių eksploatavimo ir VS Klaipėdos atstovais;
- 6.3.8. TSPĮ duomenų bazėje lygmenyje paruošti informacijos išskyrimą pagal signalų sąrašus skirtingiems ESO DMS centrams bei „Litgrid“ DC.
- 6.4. TSPĮ privalo atitikti ESO TSPĮ tipinius reikalavimus:
Žrk. <http://www.eso.lt/download/60030/tsp%C4%AE%20tipiniai%20reikalavimai.pdf>
- 6.4.1. TSPĮ montuojamas esamo TSPĮ SICAM SAS spintoje R7
- 6.4.1.1. visa įranga montuojama ant esamos montavimo plokštės ir esamų spintos montavimo konstrukcijų;
- 6.4.1.2. esant poreikiui konstrukcijos išplečiamos, o nenaudojamos demontuojamos.
- 6.4.2. rekonstrukcijos metu trukdančius praplėtimui R7 spintoje esamus gnybtus permontuoti į laikinus gnybtus;
- 6.4.3. esamų kontrolinių kabelių nuo tarpinio gnybtino esamoje R7 TSPĮ spintoje perjungimo į naujai projektuojamą TSPĮ įrangą;
- 6.4.4. TS, TM, TV realizavimui naudoti esamus šviesolaidinius ir kontrolinius kabelius:
- 6.4.4.1. esant būtinybei pakloti naujus;
- 6.4.4.2. nereikalingas grandines ir ne eksploatuojamus kabelius demontuoti.
- 6.4.5. esamų šviesolaidinių linijų nuo MRA terminalų sujungimą su TSPĮ įranga;
- 6.4.6. informacijos mainams su MRA įrenginiais naudoti IEC 60870-5-103 protokolą;
- 6.4.7. esant poreikiui atnaujinti MRA įrenginių komunikacijos parametrus užtikrinant tik privalomos informacijos perdavimą;
- 6.4.8. informacijos mainams su ESO DMS sistema naudoti IEC 60870-5-104 protokolą;
- 6.4.9. atnaujinti TSPĮ maitinimo ir maitinimo paskirstymo grandines:
- 6.4.9.1. TSPĮ įrangos maitinimas nuo 220 V DC. Senus perteklinius automatinis išjungiklius demontuoti;
- 6.4.9.2. TSPĮ TS grandinių maitinimui papildoma maitinimo keitiklį 220 V DC/ 24+48 V DC.
- 6.4.10. 35kV KR spintoje esamą RTU 560 demontuoti ir pristatyti VS Klaipėdos atstovams.
- 6.4.11. demontuoti esamus optinius sujungimus su valdikliais ir SCADA sistema.
- 6.4.12. reikiamų telesignalų iš ARĮ ir 35 kV kompensacinių valdiklių perdavimą į naujai projektuojamą TSPĮ;
- 6.4.13. numatyti optinius sujungimus iš ARĮ ir 35 kV kompensacinių valdiklių spintų.
- 6.4.14. kontroliniai kabeliai naudojami valdymui, signalizacijai, matavimas turi būti ekranuoti;
- 6.4.15. patikrinti pagrindinius signalus iš AB „ESO“ ir AB „Litgrido“ komunikacinių įrenginių. Tikrinimo sąrašus suderinti su „Litgrid“ atsakingais atstovais.
- 6.5. informacijos mainams TSPĮ - ESO DMS suprojektuoti:
- 6.5.1. šviesolaidinį 8 sk. (MM) sujungimo kabelį nuo TSPĮ iki ryšių aparatinės ISPK spintos;
- 6.5.2. TSPĮ spintoje įrengti optinį keitiklį ST MM /100 Base-T TLAN optikos pajungimui:
- 6.5.2.1. projektuojamų keitiklių prijungimą prie esamų TSPĮ komunikacijos lizdų;
- 6.5.2.2. TLAN sujungimams tarp TSPĮ ir ST MM /100 Base-T FTP 6e kategorijos kabelis su ekranuotu kištuku RJ-45 WM8p8c-E.
- 6.5.3. keitiklio ST MM /100 Base-T maitinimas 220/ 24+48 v DC ;
- 6.5.4. šviesolaidinis kabelis patalpinamas į plastikinį vamzdelį;
- 6.5.5. TSPĮ spintoje ODF - prievadais ST MM tipo;
- 6.5.6. TLAN komunikacija su esama ISPK įranga;
- 6.5.7. ISPK spintoje ir TSPĮ spintoje ODF - prievadais ST MM tipo;
- 6.5.8. įrengti optikos pajungimą į komutatorių:
- 6.5.8.1. panaudojant MM skaiduloms SFP modulį;
- 6.5.8.2. įrengti optinį keitiklį ST MM /100 Base-T TLAN optikos pajungimui.

6.5.9. visus būtinus sujungimus tarp ODF, TLAN komutatoriaus šviesolaidinius SM bei MM sujungimo kabelius. Kiekis privaloma suderinti su Klaipėdos VS skyrių atstovais

7. PROJEKTAVIMO DARBŲ ATLIKIMAS

- 7.1. Techninį – darbo projektą pateikti popieriuje (2 egz.) ir elektroniniame formate, tekstinę informaciją pateikti Microsoft Word formate, grafinę informaciją AutoCAD ir PDF formatuose;
- 7.2. Techninį – darbo projektą suderinti su AB „Energetikos skirstymo operatorius“ Valdymo sistemų Klaipėdos atstovais.

Priedai:

1. 110/35/10 kV Tauragės TP principinė schema;
2. 110/35/10 kV Tauragės TP planas;
3. Esami signalų sąrašai;
4. Litgrid projektavimo sąlygos.
5. Valdymo sistemų įrangos techniniai reikalavimai yra:
<http://www.eso.lt/lt/partneriams/elektros-darbu-tiekejams-ir-rangovams/projektu-techniniai-reikalavimai.html> p.29

Tinklų technologijų skyriaus vadovas

Pastočių eksploatavimo skyriaus vadovas

Valdymo sistemų skyriaus vadovas