**Priedas Nr. 4**

**Detalus statybos (rangos) darbų aprašymas**

**"110/35/10 kV Jašiūnų TP 110 kV skirstyklos inžinerinių tinklų rekonstravimas, jų priklausinių ir inžinerinių tinklų statyba, Šalčininkų r. sav., Jašiūnai, Popierinės g. 5A"**

110/35/10 kV Jašiūnų TP 110 kV skirstyklos rekonstravimas numatomas 2 statybos etapais, vadovaujantis principu, jog veikiantys elektros įrenginiai būtų atjungiami minimaliomis apimtimis ir terminais, reikalingais saugiai vykdyti statybos darbus.

Paslaugos tiekėjas (toliau – Rangovas) yra atsakingas už projekto darbų vykdymo grafiko bei objekto rekonstrukcijos detalaus darbų–atjungimo grafiko parengimą ir raštišką suderinimą su perdavimo sistemos operatoriumi (PSO), skirstymo tinklo operatoriumi (STO), bei su suinteresuotomis trečiosiomis šalimis, išdavusiomis prijungimo ar projektavimo sąlygas. Darbų–atjungimų grafikas parengiamas ir suderinamas ne vėliau kaip per 30 kalendorinių dienų iki numatomų fizinių rangos darbų objekte pradžios.

Žemiau 1 lentelėje pateikiamas statybos (rangos) darbų aprašymas:

1 lentelė.

|  |  |
| --- | --- |
| **Atliekamų statybos (rangos) darbų pavadinimas/apibūdinimas** | **Rangos darbų statusas** |
| **I. Rangos darbai I etapas** | |
| ***Paruošiamieji darbai neatjungiant įtampos*** | |
| 1.     Esant poreikiui, dėl laikinų schemų įgyvendinimo, prieš darbų pradžią (kiekvieno etapo pradžią) LITGRID AB Rangovas parengia detalizuotus laikinių sujungimų technologinius projektinius sprendinius (schemas ir / ar kitus reikiamus brėžinius) ir juos suderina su AB ESO ir LITGRID AB. | neatlikta |
| 2.     Pasirašomas teritorijos priėmimo–perdavimo aktas. | neatlikta |
| 3.     Darbo vietos paruošimas. Sumontuojami atitvarai, skirti atitverti darbų zoną nuo veikiančių įrenginių. | neatlikta |
| 4.     Atliekamas žemės sklypo ribų ženklinimas. | atlikta |
| ***I statybos etapas*** | |
| 1. Įrengiami atitvarai nuo veikiančių įrenginių. Atliekant kėlimo darbus laikomasi saugaus atstumo nuo veikiančių įrenginių; | atlikta |
| 1. Atjungiama 110 kV OL Vilnius – Jašiūnai, Jašiūnų TP T-101, Š1-110 ir TL-100-2; | atlikta |
| 1. Išmontuojami laidai nuo galinės atramos Nr.1/166 iki esamo portalo. Išmontuojamos jungtys tarp TL-100-1 ir TL-100-2; | atlikta |
| 1. Jašiūnų TP išjungimas iš 110 kV pusės. Atjungiama 110 kV OL Jašiūnai – Šalčininkai. Sumontuojama laikina jungtis 110 kV galinėje atramoje Nr.1/166 dėl 110 kV OL Vilnius – Jašiūnai – Šalčininkai tranzito. Detalūs sprendiniai yra pateikiami elektros linijų dalyje (2,3, 4 p. darbų trukmė 1 d. d.); | atlikta |
| 1. RAA nuostatų keitimas Vilniaus TP ir Šalčininkų TP ryšium dėl 110 kV OL Vilnius – Jašiūnai – Šalčininkai tranzito (darbų trukmė 1 d. d.); | atlikta |
| 1. Įjungiamos 110 kV OL tarpusavyje sujungtos Vilnius – Jašiūnai ir Jašiūnai – Šalčininkai, Jašiūnų TP įjungiama Š2-110 ir galios tr-rius T-2; | atlikta |
| 1. Atliekami 35 kV ir galios tr-riaus T-1 RAA grandinių perderinimo ir nuostatų keitimo darbai tam kad užtikrinti galimybę saugiai įjungti atjungtą galios tr-rių T-1 per atbulinę transformaciją iš 35 kV tinklo. Darbus atlieka ESO rangovas; | atlikta |
| 1. ESO rangovas, 35kV AS, sumontuoja naujus antžeminius kabelių kanalus ir pakloja 35 kV įtampos grandinių, šildymo, kontrolinius (valdymo, signalizacijos ir kt.) kabelius, kurie yra prakloti per 110 kV skirstyklą į 35 kV skirstyklos įrenginius. Išmontuojami 110 kV OL Vilnius – Jašiūnai ir T-101 prijunginių esami įrenginiai, lauko spintos, kabeliai bei kabelių kanalai; | atlikta |
| 1. Prieš liejant modulinio valdymo pulto (toliau PVP) pagrindo plokštę turi būti sumontuotas ryšių kabelių kanalų sistemos (toliau RKKS) įvadas per PVP pamatą ir įvadinis šulinys; | atlikta |
| 1. Projekte numatytoje vietoje pastatomas 110 kV skirstyklos modulinis valdymo pultas; | atlikta |
| 1. Naujame PVP sumontuojama relinės apsaugos, ryšių, teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrangos, kontrolinės (techninės) apskaitos spinta su I etapo (TS-100 prijunginio) EEA įranga bei KDV ir MDV, apsauginės ir gaisrinės signalizacijos ir kt. projekte numatyta įranga; | atlikta |
| 1. Įrengiami nauji pamatai ir metalo konstrukcijos naujai projektuojamų 110 kV prijunginių 110 kV OL Vilnius – Jašiūnai, T-101, TS-100 ir TS-100-1. Paklojamas naujas įžeminimo kontūras. Ant įrengtų konstrukcijų sumontuojami nauji 110 kV įrenginiai. Atliekami naujų įrenginių apšynavimo darbai; | atlikta |
| 1. Rekonstruojamoje 110 kV skirstyklos dalyje įrengiami nauji kabelių kanalai, tarp LITGRID AB PVP ir 110 kV skirstyklos bei iki ESO dalyje esamo kanalo; | atlikta |
| 1. Atliekami ryšių kanalizacijos įrengimo, ŠK klojimo darbai nuo naujai sumontuoto ryšio bokšto iki PVP; | atlikta |
| 1. Įrengiamos komercinės apskaitos (KAS), antrinių grandinių lauko gnybtų spintos. Sumontuojamos T-101 prijunginio komercinės elektros apskaitos įranga ir įrenginiai. Sumontuojami teritorijos apšvietimo įrenginiai, kilnojamų įrenginių galios skydelis; | atlikta |
| 1. Paklojami galios ir kontroliniai kabeliai; | atlikta |
| 1. Naujai įrengtas LITGRID AB kintamosios srovės savųjų reikmių skydas užmaitinamas nuo PT SRKAS spintos; | atlikta |
| 1. Atliekami naujai sumontuotos įrangos konfigūravimo, derinimo ir paleidimo bei testavimo darbai; | atlikta |
| 1. Atliekami visos reikalingos operatyvinės dokumentacijos pridavimo ir derinimo su Užsakovu, operatyvinio personalo mokymo ir Techninio įvertinimo komisijos rengimo darbai; | atlikta |
| 1. Atliekami 35 kV ir galios tr-riaus T-1 RAA grandinių perderinimo ir nuostatų keitimo darbai tam kad būtu galima įjungti galios tr-rių T-1 iš 110 kV tinklo. Darbus atlieka ESO rangovas; | atlikta |
| 1. Atjungiamos tarpusavyje sujungtos 110 kV OL Vilnius – Jašiūnai ir Jašiūnai – Šalčininkai. Sumontuojami 110 kV OL Vilnius – Jašiūnai laidai nuo galinės atramos Nr.1/166 iki naujai sumontuoto portalo. Tuo pačiu lygiagrečiai išmontuojami OL Jašiūnai – Šalčininkai laidai nuo galinės atramos Nr.1/166 iki esamo linijinio portalo. Detalūs sprendiniai yra pateikiami elektros linijų dalyje (darbų trukmė 1 d. d.); | atlikta |
| 1. Įjungiamos tarpusavyje sujungtos 110 kV OL Vilnius – Jašiūnai ir Jašiūnai – Šalčininkai, bei Jašiūnų TP galios transformatorius T-1, Š1-110 (Š2-110, galios tr-rius T-2 lieka atjungti); | atlikta |
| 1. Pastotė įjungiama bandomajai eksploatacijai (pagal patvirtintą 1-mo etapo įjungimo programą) Įjungimo programą parengia Rangovas ir suderina su Užsakovu bei ESO). | atlikta |
| ***II statybos etapas*** | |
| 1. Įrengiami atitvarai nuo veikiančių įrenginių. Atliekant kėlimo darbus laikomasi saugaus atstumo nuo veikiančių įrenginių; | neatlikta |
| 1. Išmontuojami 110 kV OL Jašiūnai – Šalčininkai ir T-102 prijunginių esami 110 kV įrenginiai, lauko spintos, kabeliai bei kabelių kanalai; | neatlikta |
| 1. Išmontuojama sena įranga ESO patalpose ir perduodama Litgrid (kai rekonstrukcijos eigoje tampa nereikalinga). Tai apima pirmo ir antro etapo įrangą ESO patalpose; | neatlikta |
| 1. Išmontuojami seni portalai ir kitos nebereikalingos konstrukcijos ESO pastotės pusėje – pirmo ir antro etapo apimtyje; | neatlikta |
| 1. Atliekami 35 kV ir tr-riaus T-2 RAA grandinių perderinimo ir nuostatų keitimo darbai tam kad užtikrinti galimybę saugiai įjungti atjungtą galios tr-rių T-2 per atbulinę transformaciją iš 35 kV tinklo. Darbus atlieka ESO rangovas; | neatlikta |
| 1. Įrengiami nauji pamatai ir metalo konstrukcijos naujai projektuojamų 110 kV prijunginių 110 kV OL Jašiūnai – Šalčininkai, T-102 ir TS-100-2. Paklojamas naujas įžeminimo kontūras; | neatlikta |
| 1. Ant įrengtų konstrukcijų sumontuojami nauji 110 kV įrenginiai. Atliekami naujų įrenginių apšynavimo darbai; | neatlikta |
| 1. Rekonstruojamoje 110 kV skirstyklos dalyje įrengiami likę nauji kabelių kanalai. | neatlikta |
| 1. Įrengiamos 2-jo etapo antrinių grandinių lauko gnybtų spintos, esamoje KAS spintoje 2-jo etapo komercinės elektros energijos apskaitos įranga. Sumontuojami teritorijos apšvietimo įrenginiai; | neatlikta |
| 1. Paklojami su 2 etapu susiję ir TP 110 kV skirstyklos pilnam funkcionalumui užtikrinti trūkstami galios ir kontroliniai kabeliai; | neatlikta |
| 1. Atliekami naujai sumontuotos įrangos konfigūravimo, derinimo ir paleidimo bei testavimo darbai. Atliekami kompleksiniai bandymai Litgrid AB su DVS; | neatlikta |
| 1. Atliekami visos reikalingos operatyvinės dokumentacijos pridavimo ir derinimo su Užsakovu, operatyvinio personalo mokymo ir Techninio įvertinimo komisijos rengimo darbai; | neatlikta |
| 1. Atjungiamos tarpusavyje sujungtos 110 kV OL Vilnius – Jašiūnai ir Jašiūnai – Šalčininkai bei Jašiūnų TP Š1-110, galios tr-rius T-1 (Jašiūnų TP išjungimas iš 110 kV pusės). Atliekamas laikinų jungčių išmontavimas galinėje atramoje Nr.1/166. RAA nuostatų keitimas Vilniaus TP ir Šalčininkų TP. Sujungiamos Š1-110, Š2-110 (priklausomai kur buvo paliktas nutraukimas); | neatlikta |
| 1. Sumontuojami 110 kV OL Jašiūnai – Šalčininkai laidai nuo galinės atramos Nr.1/166 iki naujai sumontuoto portalo. Detalūs sprendiniai yra pateikiami elektros linijų dalyje (10,11 p. darbų trukmė 1 d. d.); | neatlikta |
| 1. Įjungiama 110 kV OL Vilnius – Jašiūnai ir Jašiūnų TP Š1-110, galios tr-rius T-1; | neatlikta |
| 1. Atliekami 35 kV ir galios tr-riaus T-2 RAA grandinių perderinimo ir nuostatų keitimo darbai, tam kad būtu galima įjungti galios tr-rių T-2 iš 110 kV tinklo. Darbus atlieka ESO rangovas; | neatlikta |
| 1. Įjungiama 110 kV OL Jašiūnai – Šalčininkai ir Jašiūnų TP Š2-110, TS-100, galios tr-rius T-2. Pastotė įjungiama bandomajai eksploatacijai (pagal patvirtintą 2-jo etapo įjungimo programą) Įjungimo programą parengia Rangovas ir suderina su Užsakovu bei ESO); | neatlikta |
| 1. Įrengiamas lauko tualetas; | neatlikta |
| 1. Įrengiama tvora; | neatlikta |
| 1. Atliekami likę gerbūvio sutvarkymo darbai; | neatlikta |
| 1. Pastotė pervedama į normalų darbo režimą. | neatlikta |
| ***Statybos užbaigimo akto gavimo procedūros*** | |
| 1.       Statybos užbaigimo procedūrų organizavimas, reikalingų dokumentų parengimas/derinimas. | neatlikta |
| 2.       Galutinė statybos užbaigimo komisija. | neatlikta |
| 3.       Gautas pasirašytas statybos užbaigimo aktas ir pateiktas LITGRID AB. | neatlikta |