

Litgrid

Litgrid AB
A. Juozapavičiaus g. 13
LT-09311, Vilnius
T +370 707 02171
F +370 5 272 3986
info@litgrid.eu

www.litgrid.eu

Įmonės kodas
302564383
PVM mokėtojo kodas
LT100005748413

Tiekėjams, dalyvaujantiems
10/110 kV Biruliškių TP statybos darbų pirkime

2017-09-29 Nr. SD- 4506
l Nr.

DĖL PIRKIMO DOKUMENTŲ PATIKSLINIMO IR PAAIŠKINIMO

Pranešame, kad patikslintas 10/110 kV Biruliškių TP statybos darbų pirkimo atviro konkurso būdu sąlygų 1 priede pateiktas techninis projektas:

- 1) patikslinta telekomunikacijų dalies (2013/100-TP-TK, Laida-C) telepagreitinimo įrenginių ryšių struktūrinė schema (pridedama);
- 2) papildytos techninės specifikacijos (2013/100-TP-TS, Laida-C) reikalavimais Optoelektriniams keitikliams telepagreitinimo įrangai Optika/E1 sąsajos keitiklis (pridedama);
- 3) patikslintas techninių specifikacijų (2013/100-TP-TS, Laida-C) telekomunikacijų dalies 5.2 punktas (pridedama).

Pranešame, kad gauti tiekėjų prašymai paaiškinti 10/110 kV Biruliškių TP statybos darbų pirkimo atviro konkurso būdu dokumentus. Atsižvelgdami į tiekėjų prašymus, pateikiame pirkimo dokumentų paaiškinimus į pateiktus klausimus.

1. Klausimas:

„Pagal techninio projekto 2013/100-TP-TK sprendinius, telekomandų perdavimo įrenginių (TPI) duomenis numatyta perduoti per esamą PDH tinklą. Tam tikslui Kauno TP ir Kruonio HAE reikalinga numatyti papildomas PDH plokštes bei keitiklius FO/G703. Ar būtų galima organizuoti TPI duomenų perdavimą per esamą SDH tinklą, panaudojant E1 sąsajas bei nusimatant reikalingus keitiklius bei kitą įrangą?“

Atsakymas:

Pridedame atnaujintą telepagreitinimo įrenginių ryšių struktūrinę schemą su E1 keitikliais (1 priedas). Biruliškių TP - Kauno 330 kV TP naudojamas vienmodis kabelis, Kruonio HAE daugiamodis šviesolaidinis kabelis keitiklių sujungimui. Pridedame reikalavimus Optoelektriniams keitikliams telepagreitinimo įrangai Optika/E1 sąsajos keitiklis (2 priedas).

2. Klausimas:

„Ar yra numatytas būdas / techninis pasiūlymas laikino elektros tiekimo į statybietę, statybos laikotarpiu? Matome, kad pagal pastovią schemą PT energija bus tiekama iš PT SRKAS, tačiau šios linijos atsirastų greitai. Gal buvo diskutuota galimybė energiją statybos laikotarpiu tiekti iš ESO tinklo?“

Atsakymas:

Informuojame, kad nėra numatyto būdo ar techninio pasiūlymo dėl laikino elektros tiekimo į statybietę. Rangovas turi kreiptis į AB „Energijos skirstymo operatorius“ dėl prijungimo sąlygų gavimo, vėliau pagal sąlygas įsirengti laikiną statybinį 0,4 kV įvadą ir už suvartotą elektros energiją sumokėti.

3. Klausimas:

„Ar pasiūlyme reikia įvertinti galios kabelių, tarp gamintojo 0,4 kV skydo ir PT SRKAS skydo, montavimą?“

Atsakymas:

Informuojame, kad rengiant pasiūlymą įvertinti galios kabelių tarp Gamintojo 0,4 kV skydo ir PT SRKAS skydo nereikia.



Litgrid

4. Klausimas:

„Techninių specifikacijų punkte 3.7 *Papildoma PDH plokštė G703 signalo perdavimui* nurodoma plokštė. Kokiam įrenginiui ir kokio tipo ši plokštė turėtų būti. Signalo keitiklis *Telepagreitinimo įrenginių ryšių struktūrinėje scenoje* yra pavaizduotas, bet nėra specifiкуotas. Ar jį reikia tiekti?“

Atsakymas:

Informuojame, kad PDH plokštės G703 signalo perdavimui tiekti nereikės. Prašome vadovautis pridedama Telepagreitinimo įrenginių ryšių struktūriniu schema (1 priedas).

5. Klausimas:

„Prašome patikslinti techninių specifikacijų 2013/100-TP-E.TS-1, laida C, 1.11.4 ir 1.11.5 punktų (78 psl. iš 146 psl.) reikalavimus kur keliami prijungimo gnybtams reikalavimai yra mūsų manymu pertekliniai 30kA ir 75kA, ankstesniuose projektuose būdavo 20kA ir 50kA. Daugelis gnybtų gamintojų negali pagaminti tokių aparatinių gnybtų su specifiкуotais reikalavimais, todėl manome, jog čia įsivėlusį projektavimo klaidą.“

Atsakymas:

Informuojame, kad reikalavimai nėra pertekliniai. Gnybtų atsparumas trumpojo jungimo srovei parenkamas pagal įrenginio, kuriam jis skirtas atsparumą. Prašome vadovautis techninio projekto techninių specifikacijų reikalavimais.

6. Klausimas:

„Prašome paaiškinti 8 priedas, Žiniaraščio forma su pasiūlymu. Žiniaraštyje yra nurodyti tik statiniai, įrenginiai, inžineriniai statiniai, tačiau nėra nurodyta darbų eilučių. Kaip bus tada aktuojama, kai eilutės pavadinime atsispindi tik statinys ar įrenginys, o ne su juo susiję darbai (pvz.: kaip aktuoti reikės derinimo darbus ir kitus darbus, jei po viena eilute bus ir statinio, gaminio, įrenginio kaina ir darbų kaina, kas nuspręs kokią dalį sudaro darbai ir įranga)? Taip pat prašome paaiškinti žiniaraštyje nurodytą „Elektros įrenginiai“ skyriuje „150030 Galios transformatoriai“ eilutę, nes pagal projektą jokių galios transformatorių montuoti nereikės.“

Atsakymas:

Atkreipiame dėmesį, kad kartu su pirkimo dokumentais pateiktas sutarties specialiųjų sąlygų 7 priedas, kuriame yra turto grupių ir turto vienetų klasifikatoriai. Šiame klasifikatoriuje yra išskaidyta kiekviena žiniaraščio formos su pasiūlymu eilutė. Taip pat atkreipiame dėmesį, kad sustambintoje žiniaraščio formoje su pasiūlymu nurodyta tik įranga, medžiagos. Teikiant pasiūlymą prie kiekvienos eilutės turi būti įvertinti tiek darbai tiek, jei reikia prie tos eilutės, derinimo darbai. Ši žiniaraščio forma su pasiūlymu po parengto darbo projekto turės būti išskaidoma pagal jau minėtą 7 priedą.

7. Klausimas:

„Prašome patvirtinti, jog pagal pirkimo sąlygas teikiant pasiūlymą nereikia pateikti įrangos aprašymų ir užpildytų techninių specifikacijų. Pirkimo sąlygose neradome punkto nurodančio, kad teikiant pasiūlymą turi būti pateikta gaminių, įrangos dokumentacija.“

Atsakymas:

Patvirtiname, kad kartu su pasiūlymu pateikti įrangos aprašymų ir užpildytų techninių specifikacijų nereikia.

8. Klausimas:

„NSSRS skydo įvadiniai automatiniai jungikliai. TS 2013/100-TP-E.TS-1 punktai 1.14.45 ir 1.14.46 aprašomi įvadiniai ir šynų automatiniai jungikliai, bet nėra nurodyta, kad jie turi būti su pavardomis ir valdomi iš bendrapastotinio valdiklio.

TS 2013/100-TP-E.TS-1 punkte 1.14.60 nurodoma, kad gaunami signalai iš bendrapastotinio valdiklio „Įjungti/išjungti automatinį jungiklį“. T.y. automatiniai jungikliai turėtų būti su elektrine pavara. Brėžinyje 2013/100-TP-E-10 taip pat be valdymo.

Prašome patikslinti ar automatiniai jungikliai turėtų būti su elektrine pavara?“

Atsakymas:

Nuolatinės srovės savų reikmių skydo įvadiniai automatiniai jungikliai SF011 ir SF012 ir sekcijiniai automatiniai jungikliai SF014 ir SF-015 turi būti be pavarų (nebus vykdomas valdymas iš bendrapastotinio valdiklio).

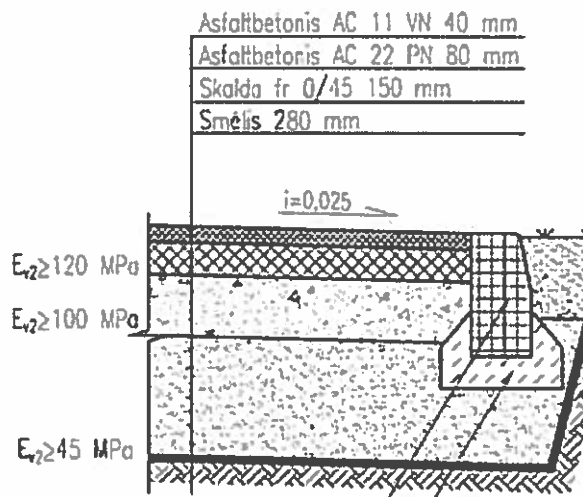
9. Klausimas:

„Sklypo plano dalis. „Prie statybos vietos įrengiamas privažiavimo kelias (kitu projektu).“ Prašome patikslinti, kada bus įrengtas privažiavimo kelias ir kokios kategorijos kelias, t.y. pasluoksnio ir asfalto storiai.“

Atsakymas:

Laikinas kelias (žvyro danga) iki būsimos 110 kV skirstyklos jau įrengtas. Pateikiame kelio pjūvio brėžinį:

ASFALTO DANGOS IR VEJOS



10. Klausimas:

„Sklypo plano dalis. „Drenažo tinklus numatoma prijungti į gamintojo dalyje suprojektuotą drenažo liniją.“ Prašome patikslinti, kada bus įrengtą gamintojo drenažo linija.“

Atsakymas:

Gamintojo dalies drenažo linija bus įrenginėjama lygiagrečiai su LITGRID AB dalies statybos darbais.

11. Klausimas:

„Sklypo plano dalis „Autotransporto įvažiavimas į 110 kV skirstyklos teritoriją - pro gamintojo sklypą, iš rytinės pusės.“ Prašome patikslinti, kada bus įrengtas/ išasfaltuotas įvažiavimas pro gamintojo sklypą.“

Atsakymas:

Gamintojo dalies įvažiavimas bus išasfaltuotas lygiagrečiai su LITGRID AB dalies statybos darbais.

12. Klausimas:

„Visa pastotės teritorija aptveriamą lengvos konstrukcijos metaline tvora. Prašome patikslinti, kada bus įrengta tvora Gamintojo sklype.“

Atsakymas:

Gamintojo dalies tvoros dalis bus sumontuota lygiagrečiai su LITGRID AB dalies statybos darbais.

13. Klausimas:

„Prašome patikslinti fizinės apsaugos būtinumą. Statybos laikotarpiu, statybvietėje, nebus Užsakovui priklausančio turto?“

Atsakymas:

LITGRID AB turi nustatytus fizinės saugos reikalavimus (Pirkimo sąlygų 4 priedo (projektavimo ir statybos darbų sutarties specialiųjų sąlygų priedas Nr. 1.2.), kurie taikomi visiems statomiems objektams be išimties. Rangovas privalo užtikrinti tinkamą fizinės saugos reikalavimų įgyvendinimą statomame objekte. Už fizinės saugos reikalavimų nevykdymą arba netinkamą vykdymą sutartyje numatytos baudos.

14. Klausimas:

„5.2 Pastotės duomenų tinklo komutatoriai ,nerašoma kiek portų reikia ir koks input voltage!)?reikia daugiau duomenų, kad parinktume tinkamus įrenginius.“

Atsakymas:

Pridedamas Techninių specifikacijų (2013/100-TP-TS, Laida-C) telekomunikacijų dalies 5.2 punkto patikslinimas (3 priedas).

15. Klausimas:

„Ar galima, Kauno 330 kV TP pusei siūlyti diferencinę apsaugą su IEC 61850 komunikaciniu interfeisu informacijos perdavimui į AB Litgrid SCADA, 2013/100-TP-RAV.TS-1 reikalavimas 3.5.5.3 ?“



Litgrid

Atsakymas:

Taip, galima siūlyti diferencinę apsaugą su IEC 61850 komunikaciniu „interfeisu“ informacijos perdavimui į LITGRID AB SCADA per Kauno 330kV TSPĮ, bet tuomet reikia: TSPĮ Microscada licenciją papildyti ne mažesnėmis kaip projektuojamoms informacijos apimtims, įrengti GPS SNTP serverį ir pastotės duomenų tinklo (PDT) komutatorius atitinkančius standartinius techninius reikalavimus (nuorodos žemiau), atlikti reikiamus montavimo ir derinimo, testavimo darbus:

http://www.litgrid.eu/uploads/files/dir301/dir15/15_0.php

http://www.litgrid.eu/uploads/files/dir387/dir19/15_0.php

http://www.litgrid.eu/uploads/files/dir351/dir17/9_0.php

http://www.litgrid.eu/uploads/files/dir349/dir17/19_0.php

Taip pat techninio projekto byloje 2013/100-TP-RAV yra numatyta:

„Statomas Kauno 330kV TP diferencinės apsaugos įtaisas projektuojamas integruoti į Kauno TP 330kV TP veikiančią ABB firmos įrengtą valdymo sistemą MicroSCADA. Tam tikslui diferencinės apsaugos įtaisas šviesolaidžiu kabeliu sujungiamas su esamu MicroSCADA koncentratoriumi 110kV prijunginių RA PVP patalpoje.“

Taip pat to paties techninio projekto byloje 2013/100-TP-RAV pateikiamuose sąnaudų žiniaraščiuose „2013/100-TP-RAV.SŽ“ numatyti darbai „Diferencinės apsaugos terminalo integravimas į MicroSCADA“ ir „Sukonfigūruoto valdiklio REF 545 integravimas į MicroSCADA“.

16. Klausimas:

„Prašome patikslinti, ar gali būti pasiūlyti 110 kV jungtuvai su rudos spalvos porcelianiniu izoliatoriumi, vietoje pilkos spalvos, kaip nurodyta techninių specifikacijų 2013/100-TP-E.TS-1, 1.1.4.8 punkte (5 lapas iš 146 lapų).“

Atsakymas:

Pirminių įrenginių izoliatorių spalvą leidžiama parinkti pagal galiojančius LITGRID AB standartinius techninius reikalavimus. Parenkant pirminių įrenginių izoliatorių spalvą, ją būtina suvienodinti visiems pirminiems įrenginiams (ruda arba pilka). Skirtis gali tik ribotuvų spalva, kai visų įrenginių izoliatoriai yra rudos spalvos porceliano, ribotuvų polimeras išlieka pilkas. Patvirtiname, kad leidžiame parinkti rudos spalvos jungtuvų izoliatorius.

17. Klausimas:

„Kadangi Biruliškių 330 /110/10kV pastotėje jokios valdymo sistemos neliko ir šiuo metu yra ABB duomenų koncentratorius, kuris iš esamų relių surenka duomenis LON protokolu ir perduoda į CVP IEC104 protokolu. Ar galima lygagrečiai pastatyti papildomą koncentratorių ir duomenis iš naujai statomų RAA terminalų perduoti per lygagretų koncentratorių? Nes esamas koncentratorius gali dirbti tik su ABB relėmis. Tokiu atveju naujai statomose relėse galima bus naudoti IEC 61850 protokolą.“

Atsakymas:

Technologiškai galima įrengti atskirus TSPĮ duomenų perdavimui iš naujai montuojamų įrenginių. Kadangi tai 330 kV 1 prioriteto pastotė, tai turi būti įrengti du vienas kitą rezervuojantys TSPĮ, PDT tinklas su PRP funkcija ir laiko sinchronizavimo įrenginys bei atlikti reikiami montavimo ir derinimo, testavimo darbai.

Įrengiama įranga ir sprendiniai turi atitikti LITGRID AB patvirtintus techninius reikalavimus ir aprašus:

1. http://www.litgrid.eu/uploads/files/dir301/dir15/15_0.php
2. http://www.litgrid.eu/uploads/files/dir387/dir19/15_0.php
3. http://www.litgrid.eu/uploads/files/dir351/dir17/9_0.php
4. http://www.litgrid.eu/uploads/files/dir349/dir17/19_0.php

PRIDEDAMA:

1. Telepagreitimo įrenginių ryšių struktūrinė schema (*.pdf formatu).
2. Reikalavimai Optoelektriniams keitikliams telepagreitimo įrangai Optika/E1 sąsajos keitiklis, 1 lapas.
3. Techninių specifikacijų (2013/100-TP-TS, Laida-C) telekomunikacijų dalies 5.2 punkto patikslinimas, 1

lapas.

Pagarbiai

Pirkimų komisijos pirmininkė

Jurgita Žalkauskė

Jurgita Ružinskaitė, tel. 8 707 02180

| | | |
|------------|--|------------------------|
| 1.1 | Optoelektriniai keitikliai telepagreitinimo įrangai Optika/E1 sąsajos keitiklis / Optoelectrical converters for teleacceleration equipment E1 to fiberoptic converter | 4 vnt./pc. |
| 1.1.1 | Montuojamas/ Mounted 10/110 kVBiruliškių TP | 1 vnt./pc. |
| 1.1.2 | Montuojamas/Mounted 330/110/10 kV Kauno TP | 1 vnt./pc. |
| 1.1.3 | Montuojamas/Mounted Kruonio HAE (* - jungiami su daugiמודžių kabeliu) | 2 vnt./pc. |
| 1.1.4 | Pilnai suderinamas su telepagreitinimo įranga / Fully compatible with teleprotection equipment | |
| 1.1.5 | <i>E1 sąsajos parametrai:/</i> <i>E1 interface parameters:</i> | |
| 1.1.5.1 | Sparta bitais/ Bit Rate: | 2.048 Mb/s ±50 ppm |
| 1.1.5.2 | Jungtis:/ Connector: | RJ-45 |
| 1.1.5.3 | Impulso forma: / Pulse Shape: | ITU-T G.703 |
| 1.1.6 | <i>Optinės sąsajos parametrai:/</i> <i>Optical interface parameter:</i> | |
| 1.1.6.1 | Optoelektrinių keitiklių optinė sąsaja turi palaikyti standartą:/ Optoelectrical transducers optical interface must support standard: | E1 G.703/704 |
| 1.1.6.2 | Bangos ilgis vienmodžiam šviesolaidiniam kabeliui/ Optical wavelength for single-mode fiber | 1310/1550nm |
| 1.1.6.3 | Bangos ilgis daugiמודžiam šviesolaidiniam kabeliui */ Optical wavelength for multi-mode fiber | 850/1310nm |
| 1.1.6.4 | Optinės jungties tipas:/ Optical interface: | SC/FC/ST |
| 1.1.6.5 | Perdavimo atstumas vienmodžiam šviesolaidiniam kabeliui Transmission distance single-mode | 20 Km |
| 1.1.6.6 | Perdavimo atstumas daugiמודžiam šviesolaidiniam kabeliui */ Transmission distance multi-mode | 2 Km |
| 1.1.7 | Maitinimo įtampa Power: | DC: -48V (-36 to -72V) |
| 1.1.8 | Darbo aplinka: Working environment: | |
| 1.1.8.1 | Darbinė temperatūra:/ Operating temperature/ | 0 to 50°C |
| 1.1.8.2 | Santykinė drėgmė: / Relative humidity: | 5% to 90% |

| 5.2 | Pastotės duomenų tinklo komutatoriai/ Substation data network switch | 4 kompl./set. Žiūrėti sąnaudų žiniaraštį/ View bill of expenditure | Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied | | |
|---------|--|--|--|--|--|
| | | | Įrenginio žymėjimas/ Device marking | | |
| | | | Gamintojas/ Manufacturer | | |
| | | | Pagaminimo šalis/ Country of production | | |
| | | | | | |
| 5.2.1 | Turi turėti ne mažiau kaip: / Must have not less than: šviesolaidinės sąsajos, jungtys ST arba LC duomenų tinklo (žiedo) formavimui / fiber interface, connectors ST or LC data network (ring) formation | 2x100BaseFX/1000BaseSX | | | |
| 5.2.2 | Turi turėti ne mažiau kaip: / Must have not less than: (papildomos įrangos prijungimui/ for connection additional equipment) | 2x100BaseTX prievadų/ports, RJ-45 | | | |
| 5.2.3 | Turi turėti ne mažiau kaip: / Must have not less than: (šviesolaidinės sąsajos, jungtys ST arba LC, RAA terminalų prijungimui / fiber interface, connectors ST or LC, for connection of RPA terminals) | 8x100BaseFX/1000BaseSX | | | |
| 5.2.4 | RAA terminalai su PDT komutatoriais turi būti jungiami šviesolaidinėmis sąsajomis. Sąsajos turi būti suderintos. / RPA terminals with PDT switches should be connected to optical fiber interfaces. The interface must be consistent. | | | | |
| 5.2.5 | Duomenys perduodami per MM skaidulas, tenkinančias ITU-T G.651 rekomendacijos reikalavimus / Data transmission through MM fibbers, according requirements of ITU-T G.651 recommendation | | | | |
| 5.2.6 | Komutatoriaus maitinimas iš akumuliatorių baterijos (NSS) / Switch must be powered by the battery (DC distribution board) | 110 V DC | | | |
| 5.2.6.1 | Maitinimo blokas turi būti integruotas / Must have integrated power supply | | | | |