

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

PIRKIMO OBJEKTO APRAŠYMAS

1. SĄVOKOS

Pirkėjas / Bendrovė / Užsakovas – AB „LTG Infra“.

Tiekėjas / Paslaugų teikėjas / Rangovas – ūkio subjektas – fizinis asmuo, privatusis juridinis asmuo, viešasis juridinis asmuo, kitos organizacijos ir jų padaliniai ar tokių asmenų grupė, su kuriuo Pirkėjas / Bendrovė / Užsakovas sudaro Sutartį.

Prekės – Kabelis ir kabelinė linija.

Paslaugos – suprojektuoti ir įrengti kabelinę liniją ašių skaičiavimo sistemai.

Darbai – įrengti kabelinę liniją.

Sutartis – Sutartis, sudaroma tarp Tiekėjo/Paslaugų teikėjo/ Rangovo ir Pirkėjo / Bendrovės / Užsakovo dėl Pirkimo objekto.

Regionas – Kauno regionas, Gaižiūnų geležinkelio stotis.

2. PIRKIMO OBJEKTAS

2.1. **Kabelinės linijos įrengimas ašių skaičiavimo ratų detektoriaus, įrengto tarpstotyje Gaižiūnai- Kalnėnai, prijungimui prie ašių skaičiavimo įrangos Gaižiūnų stotyje** (toliau – **Pirkimo objektas**).

2.2. Pirkimo objektas neskaidomas į dalis.

2.3. **Statinio kategorija** – neypatingas statinys.

2.4. **Statinio grupė** – inžineriniai tinklai.

2.5. **Statybos rūšis** – nauja statyba.

3. PIRKIMO OBJEKTO PRITAIKYMO SRITIS

3.1. *Projekto metu numatoma suprojektuoti, pristatyti ir įrengti kabelinę liniją, pritaikytą elektrinei traukai su 25 kV, 50 Hz įtampa, ašių skaičiavimo ratų detektoriaus, įrengto 0+973,5 km tarpstotyje Gaižiūnai – Kalnėnai, prijungimui prie Gaižiūnų GS relinėje esančios ašių skaičiavimo įrangos, išsaugojant esamą tarpstočio Gaižiūnai – Kalnėnai laisvumo/užimtumo kontrolės funkcionalumą;*

3.2. **Siekiamas rezultatas:** *Vadovaujantis šios techninės specifikacijos reikalavimais Tiekėjas turi suprojektuoti ir įrengti kabelinę liniją ašių skaičiavimo sistemai, pritaikytą elektrinei traukai su 25 kV, 50 Hz įtampa.*

4. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

4.1. TECHNINIAI REIKALAVIMAI DARBAMS / PASLAUGOMS:

4.1.1. Tiekėjas turi įvykdyti visus Techninės specifikacijos reikalavimus, įskaitant ir bet kokius kitus reikalavimus, betarpiškai susijusius su tinkamu ir kokybišku prekių pristatymu ir paslaugų suteikimu (tame tarpe padengti su jais susijusias išlaidas), kurie nėra tiksliai apibrėžti Techninėje specifikacijoje, tačiau yra neatsiejamai susiję su Techninėje specifikacijoje nurodytomis prekėmis bei paslaugomis;

4.1.2. Tiekėjas turi susipažinti su šiam pirkimui taikytinus AB „LTG Infra“ (toliau – **Užsakovas**) techninių norminių dokumentų reikalavimais (2 priedas) bei juos įsivertinti;

4.1.3. Tiekėjas atsako už kokybišką ir savalaikį prekių pristatymą ir paslaugų suteikimą bei darbų atlikimą sutartyje ir Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka;

4.1.4. Paslaugos ir darbai galės būti teikiamos/ atliekami tik Užsakovui suderinus projekcinę dokumentaciją;

4.1.5. Šio projekto apimtyje turi būti pakloti reikalingi kabeliai;

4.1.6. Kabeliai turi būti užvedami į Gaižiūnų stoties EC kabelių įvadą K11, o ties ašių skaičiavimo sistemos ratų detektoriumi palikti apie 5m ilgio kabelio atsargą jutiklio prijungimui;

4.1.7. Kabelių klojimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis atitinkamų AB „Lietuvos geležinkeliai“ norminių techninių dokumentų (NTD) reikalavimais (2 priedas);

4.1.8. Kabelių klojimui tarp aširačių jutiklio ir EC naudotis esama kabelių kanalizacija (RKKS), o kur nėra galimybės kabelius pakloti RKKS - kloti grunte. Grunte kabeliai turi būti klojami ne mažiau kaip 1 m. gylyje. Kliūtis kabeliai turi kirsti kanaluose (plastikiniuose vamzdžiuose) įrengtais valdomo gręžimo arba atviro būdu ne mažiau kaip 1,2 m gylyje. Naudojamos medžiagos turi atitikti jų panaudojimo ir aplinkos reikalavimus;

4.1.9. Visos kabelių trasos turi būti sužymėtos įspėjamoju juosta. Įspėjamoji juosta turi būti užkasta 30 cm atstumu virš kabelių. Įspėjamoji juosta turi būti oranžinė su atitinkamais žymėjimais;

- 4.1.10. Klojamuose kabeliuose nuo stoties EC iki ratų detektoriaus;
- 4.1.11. Kabelių galai įrangos skyduose/movose turi būti apsaugoti nuo paviršinės drėgmės ir kitų atsitiktinių kontaktų. Jie turi būti ypatingai sukonstruoti, taip, kad atsilaikytų prieš šalikelėje esančias vibravimo sąlygas;
- 4.1.12. Pažeidus esamus kabelius ar kitą inžinerinių tinklų įrangą, privaloma nedelsiant imtis veiksmų jos tinkamam atstatymui bei padengti visas su tuo susijusias išlaidas bei atlyginti Užsakovui ir tretiesiems asmenims žalą, jeigu tokia buvo padaryta;
- 4.1.13. Kabelių klojimo paslaugos turi būti teikiamos tokiais metodais, kad kaip galima mažiau įtakoti viršutinio kelio balasto, sankasos ir vandens nuvedimo griovių būklę. Iškart po paslaugų teikimo užbaigimo visi pažeidimai turi būti pašalinti ir atstatyta tinkama balasto, sankasos ir vandens nuvedimo griovių būklė;
- 4.1.14. Kabelių įvadai turi būti užsandarinti atitinkamomis medžiagomis, kad būtų išvengta aplinkos poveikio;
- 4.1.15. Darbų atlikimo apimtyje turi būti numatyta kad, visi demontuojami įrenginiai ir demontuojamos medžiagos grąžinamos materialiai atsakingam asmeniui (regiono automatikos priežiūros vyresniajam elektromechanikui ar kitam atsakingam asmeniui), konkreti informacija dėl perdavimo bus pateikta sutarties vykdymo metu;

4.2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI, KURIUOS TURI ATITIKTI MEDŽIAGOS IR GAMINIAI:

- 4.2.1. Medžiagos turi atitikti visus Projekte nustatytus reikalavimus (privalo būti ne prastesnės kokybės);
- 4.2.2. Visos Rangovo įsigijamos medžiagos, reikalingos Projekto įgyvendinimui, turi būti nenaudotos, be defektų ir naujos - pagamintos ne anksčiau kaip prieš 2 metus nuo sutarties įsigaliojimo dienos, lengvai identifikuojamos bei lengvai atsekamos ir turi atitikti Projekto specifikacijas. Visais atvejais, siūlant kitų techninių parametrų medžiagas, jų technines sąlygas, standartus ir brėžinius, būtina suderinti su statybos darbų techniniu priežiūrėtoju ir Užsakovu.
- 4.2.3. Medžiagos, gaminiai ir naudojama įranga turi turėti kokybės patvirtinimo dokumentus, kurie yra nurodyti Lietuvos Respublikos statybos įstatyme ir statybų techniniuose reglamentuose.

4.3. PIRKIMO OBJEKTUI KELIAMI TEISĖS AKTŲ, STANDARTŲ IR UŽSAKOVO VIDAUS TEISĖS AKTUOSE KELIAMI REIKALAVIMAI:

- 4.3.1. Suprojektuoti ir įrengti kabelių liniją esamos ACS2000 ašių skaičiavimo sistemos ratų detektoriaus, tvirtinamo prie geležinkelio bėgių, pajungimui;
- 4.3.2. Kabeliai visais atžvilgiais turi būti tinkami nepertraukiamam veikimui tokiomis aplinkos sąlygomis, esančiomis toje vietovėje, kur jie įrengiami, mažiausiai 25 metams sistemų naudojimo laikotarpiui. Kabeliai turi turėti pakankamą elektros izoliaciją, hidrofobinio gelio užpildą ir, kur tai būtina, mechaninę apsaugą, kad būtų užtikrintas jų atsparumas transportavimui, prailgintam laikymui vietoje ir klojant pagal įprastą praktiką nepabloginat jų kokybės ir tvirtumo;
- 4.3.3. Visos kabelių izoliavimo ir išorinės apsaugos medžiagos turi būti tinkamos tiek aplinkai, kurioje kabelis bus įrengtas, tiek ir naudojamam kabelio trasos konstrukcijos tipui. Ypatingai izoliacinės ir išorinės apsauginės medžiagos turi būti atsparios pablogėjimui dėl tokių faktorių, tačiau neapsiribojant vien jais, kaip atmosferos užterštumas, ultravioletinė radiacija, temperatūra, cheminės medžiagos ir drėgmė (želės tipo užpildo naudojimas), vabzdžių ir graužikų poveikis. Izoliacinės medžiagos taip pat turi būti atsparios signalizacijos maitinimo įrangos gedimams. Visi laidininkai turi atitikti IEC 60228 reikalavimus. Laidininkai turi būti glotnūs, vienodos kokybės, be nuodegų, nelygumų, išsiliejimų, sutrūkimų ir kitų defektų. Visi laidininkai turi būti pakankamo dydžio (skerspjūvio), kad atlaikytų visas normalaus veikimo sroves ir sistemoje galinčias atsirasti didžiausias avarines sroves. Srovės praleidimo pajėgumai mažiausiai turi atitikti IEC 60287;
- 4.3.4. Kabelio techninės charakteristikos:
 - Kabelio vardinė įtampa: UAC – 380 V, dažnis iki 50 Hz, UDC – 700 V;
 - Kabelio gyslos izoliacijos varža ne mažesnė nei: 10000 MΩ/km matuojant tarp gyslų ir žemės atžvilgiu;
- 4.3.5. Naudojami kabeliai turi būti pritaikyti veikti sąlygose, kur yra elektrinė trauka su 25 kV, 50Hz įtampa;
- 4.3.6. Specialūs reikalavimai kabeliams:
 - 4.3.6.1. Ratų detektorių duomenų perdavimo kabelis – varinės vytos poros kabelis, kur gyslos skersmuo yra $\Phi \geq 0,8$ mm, tinkantis CAN pagrindu veikiantiems ratų detektoriams;

- 4.3.6.2. Ratų detektorių maitinimo kabelis turi būti ekranuotas. Laidų skersmenys turi būti parinkti taip, kad būtų atsižvelgta į įtampos sumažėjimą kabelyje ir kad kiekvieno ratų detektoriaus maitinimo įtampa būtų leistiname diapazone (t. y. nuo 40 iki 70 V DC);
- 4.3.6.3. Ratų detektorių maitinimui ir duomenų perdavimui galima naudoti bendrą kabelį, kurio konstrukcija yra vytos poros, gyslos skersmuo yra $\Phi \geq 1,3$ mm ir yra pakankamas gyslų skaičius, kad ratų detektoriaus maitinimo linija užtikrintų maitinimo įtampą ratų detektoriumi nuo 40 iki 70 V DC. Toks kabelis turi būti ekranuotas ir tinkantis CAN pagrindu veikiančioms ratų detektoriams.
- 4.3.7. **Reikalavimai projektavimui:**
- 4.3.7.1. Projektuojant kabelių tinklą vadovautis 2 priede įvardintais galiojančiais teisės aktais, normatyviniais dokumentais ir standartais, geriausia inžinerine praktika bei šia technine specifikacija;
- 4.3.7.2. Projektuojant numatyti kabeliams ne mažesnę kaip nustatyta LTGĮ 25/AA gyslų atsargą;
- 4.3.7.3. Tiekėjas, pateikdamas motyvuotą pagrindimą, gali pasiūlyti lygiavertių dokumentų sprendimus įrangai, medžiagoms bei paslaugų kokybei ir, gavęs Užsakovo leidimą, gali juos taikyti;
- 4.3.7.4. Projektas privalo būti suderintas (sutarties vykdymo metu) galiojančiuose Lietuvos Respublikos teisės aktuose ir Užsakovo norminiuose techniniuose dokumentuose nustatyta tvarka;
- 4.3.7.5. Reikalavimai projektinei dokumentacijai:
- dokumentai ir brėžiniai turi būti suskirstyti į atskiras dalis;
 - dokumentų ir brėžinių apiforminimas turi būti unifikuotas ir vienodas visiems dokumentams bei brėžiniams. Kiekvienas dokumentas ir brėžinys privalo turėti unikalų numerį;
 - dokumentų ir brėžinių apiforminimas ir numeracija turi tenkinti normatyvinių dokumentų (įskaitant LST 1516 Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai. arba lygiavertio standarto) reikalavimus.
- 4.3.8. **Prekių su paslaugomis priėmimas:**
- 4.3.8.1. Visos sutarties apimtyje pateikiamos sistemos turi būti priimtoms Užsakovo;
- 4.3.8.2. Sistemų priėmimas vykdomas vadovaujantis Užsakovo Generalinio direktoriaus 2020 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. ĮS(LGI)-561 patvirtintomis „Geležinkelių infrastruktūros objektų priėmimo naudoti taisyklėmis LTGI 238/BD“;
- 4.3.9. Užsakovui pateikiama dokumentacija turi būti lietuvių kalba ir perduodama 1 egz. skaitmeninėje laikmenoje (neredaguojamu (*.pdf) formatu);
- 4.3.10. **Garantiniai įsipareigojimai prekėms ir paslaugoms:**
- 4.3.10.1. Visai diegiamai įrangai (prekėms) ir paslaugoms susijusioms su šios įrangos įdiegimu, tiekėjas turi suteikti ne trumpesnę kaip 24 mėnesių garantinį terminą.

4.4. KITOS SĄLYGOS:

- 4.4.1. Apibūdinant pirkimo objektą, techninėje specifikacijoje ar kituose pirkimo dokumentuose galima nurodytas konkretus modelis ar tiekimo šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkrečiam tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekių ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, sertifikatai, standartai turi būti suprantami su žodžiais „arba lygiavertis“.
- 4.4.2. Prekės, paslaugos ir/ar darbai turi nekelti grėsmės nacionaliniam saugumui.

5. KARTU SU PASIŪLYMU PATEIKIAMAI DOKUMENTAI

- 5.1. Prekių atitikties technines specifikacijas, pagal 4.3.4. – 4.3.6.3. p.

6. Dokumentai, reikalaujami pristatyti perduodant atliktus darbus:

- 6.1. Projektinę ir išpildomąją dokumentaciją;
- 6.2. Paklotų kabelių matavimų protokolus;

7. ATLIKĘS STATYBOS DARBUS RANGOVAS PRIVALO:

- 7.1. Rangovas turi sutvarkyti gerbūvį.

PRIEVOLIŲ VYKDYMAS

8. PRIEVOLIŲ VYKDYMO TVARKA

- 8.1. Darbai turi būti įvykdyti ne vėliau kaip per 3 mėn. (trys mėnesiai) nuo Sutarties įsigaliojimo dienos .
Projektavimo paslauga – ne vėliau kaip per 1 mėnesius nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.

PRIEDAI

Priedas Nr. 1 – Aplinkos apsaugos (žalieji) kriterijai;

Priedas Nr. 2 – Norminių techninių dokumentų sąrašas, el. formatu;

Priedas Nr. 3 – Gaižiūnų stoties scheminis planas, el. formatu, 1 komplektas.

Priedas Nr. 4 – Viešai neprieinami pirkimo objektui taikomi teisės aktai, taisyklės, normatyviniai dokumentai, numatyti šioje techninėje specifikacijoje.