

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

PIRKIMO OBJEKTO APRAŠYMAS

1. SĄVOKOS

Užsakovas – AB „LTG Infra“

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

Paslaugos – Vaizdo stebėjimo sistemos projektavimas ir vaizdo stebėjimo sistemos įrengimas.

Prekės – Materialūs daiktai, įranga, komponentai ir kitos priemonės, kurias Tiekėjas privalo pateikti pagal Sutartį ir kurios yra būtinos Darbams atlikti ir/ar Paslaugoms suteikti.

Sutartis – Sutartis, sudaroma tarp Tiekėjo ir Užsakovo dėl Pirkimo objekto.

GSB – Stoties budėtojas.

VSS – Vaizdo stebėjimo sistema

2. PIRKIMO OBJEKTAS

2.1. Vaizdo kamerų įrengimas kelių laisvumui stebėti (toliau – **Pirkimo objektas**).

2.2. Pirkimo objektas neskaidomas į dalis.

2.3. Pirkimas apima: Užsakovas siekia įsigyti Prekes, Paslaugas, kurių techniniai reikalavimai aprašyti Techninėje specifikacijoje, Sutartyje ir kituose pirkimo dokumentuose nustatytais sąlygomis ir parametrais.

3. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

Bendrieji reikalavimai

- 3.1. Atsižvelgiant į darbų geležinkelyje ypatumus, prieš Paslaugų pradžią Tiekėjas iš Užsakovo turi gauti aktą-leidimą Paslaugų vykdymui. Dėl akto leidimo išdavimo Tiekėjas turi registruotis e. savitarnos portale "InfraGo" adresu <https://infrago.ltginfra.lt/lt-LT>. Vykdamas Paslaugas geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, likus 3 dienoms iki paslaugų pradžios turi būti informuoti AB „LTG Infra“ Techninės priežiūros atsakingi darbuotojai, kurie yra nurodyti akte – leidime.
- 3.2. Tiekėjo darbuotojai, dirbantys Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, turi būti supažindinti su darbo geležinkelio transporte saugos reikalavimais ir atestuoti tokio pobūdžio darbui teisės aktų nustatyta tvarka.
- 3.3. Paslaugas vykdyti nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui Paslaugas atlikti eismo pertraukų metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka (eismo pertraukas užsisakyti elektroninėje svetainėje <https://infrago.ltginfra.lt/lt-LT>).
- 3.4. Draudžiama šalia geležinkelių kelių palikti (laikyti) bet kokius įrenginius, mechanizmus, transporto priemones arčiau kaip 2,5 metro nuo kraštinio bėgio galvutės išorinės briaunos.
- 3.5. Sutarties vykdymo metu Tiekėjas privalo suteikti Paslaugas ir atlikti darbus, įskaitant:
 - techninio darbo projekto parengimą (toliau – Projektas);
 - kabelių klojimo darbus;
 - komutacinės įrangos ir jos infrastruktūros montavimo darbus;
 - tinklo įrangos ir vaizdo stebėjimo kamerų montavimo darbus;
 - vaizdo stebėjimo sistemos konfigūravimą;
 - išpildomosios dokumentacijos parengimą.
- 3.6. Tiekėjas, vadovaudamasis Priedu Nr. 2, turi suprojektuoti ir įrengti vaizdo stebėjimo kameras, užtikrinančias kelių stebėseną, ne mažiau kaip 8 valdomomis kameromis.
- 3.7. Tiekėjo įsigijamos ir Sutarties apimtyje pateikiamos medžiagos turi būti naujos, nenaudotos, pagamintos ne anksčiau kaip 2025 metais.
- 3.8. Prieš Paslaugų vykdymą, bet ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas, Tiekėjas privalo iš anksto suderintu laiku iškviešti Užsakovo atstovus ryšių, signalizacijos ir elektros kabelių trasų nužymėjimui.
- 3.9. Tiekėjas privalo užtikrinti, kad Paslaugos būtų atliekami taip, kad nebūtų pažeista Užsakovo ar kitų asmenų eismo įranga. Tiekėjas privalo laikytis visų geležinkelio eismo saugos taisyklių, reglamentų ir nurodymų.
- 3.10. Prieš Paslaugų atlikimą, bet ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas, Tiekėjas privalo informuoti Užsakovą. Užsakovas turi teisę paskirti prižiūrėtojus, užtikrinančius eismo ir turto saugumą.

Reikalavimai teisės aktams, standartams ir vidaus dokumentams

- 3.11. Paslaugos turi būti atliekami vadovaujantis galiojančiais Lietuvos Respublikos teisės aktais, AB „Lietuvos geležinkeliai“ grupės privalomaisiais dokumentais ir normatyviniais reikalavimais (Priedas Nr.7).

- 3.12. Tiekėjas privalo vadovautis visais taikomais teisės aktais, įskaitant jų pakeitimus ir papildymus. Jei Tiekėjas nėra tikras dėl Užsakovo vidaus dokumentų taikymo, jis privalo kreiptis į Užsakovo atstovą dėl informacijos suteikimo.

TECHNINIAI REIKALAVIMAI PASLAUGOMS:

- 3.13. Suprojektuoti ir įrengti vaizdo stebėjimo sistemą stebinčią geležinkelio kelio ruožus ar juose nėra riedmenų (Priedas Nr.1 Stebėjimo zonų planas (geležinkelio keliai)), įvertinant kamerų matomumo ribojimus dėl galimai vaizdą užstojančių traukinių.
- 3.14. Sutarties vykdymo metu turės būti atliktos paslaugos įskaitant: VSS projektavimo, žemės kasimo, kabelių klojimo, aplinkos sutvarkymo (grunto ir dangos atkūrimas, želdinių ir vejos atkūrimas, statybinių atliekų išvežimas, teritorijos atstatymas į ankstesnę (arba geresnę) būklę, komutacinės įrangos ir jos infrastruktūros montavimo, duomenų perdavimo įrangos montavimo ir konfigūravimo, vaizdo stebėjimo kamerų montavimo, paleidimo ir konfigūravimo darbai.
- 3.15. Prieš pradėdant projektavimą, bet ne vėliau kaip per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo Sutarties įsigaliojimo, turi būti parengtas ir suderintas su Užsakovu projektinės dokumentacijos sudėties žiniaraštis. Prireikus projekto vykdymo metu šis žiniaraštis gali būti papildomas.
- 3.16. Vaizdas iš vaizdo stebėjimo kamerų turi būti realiu laiku perduodamas į GSB nutolusias darbo vietas, naudojant Užsakovo turimus kompiuterius
- 3.17. GSB turi turėti galimybę iš savo darbo vietos, naudodamas kompiuterį ir tam skirtą programinę įrangą, valdyti vaizdo stebėjimo kameras. Už programinės įrangos įdiegimą, atsakingas Tiekėjas.
- 3.18. Tiekėjas turi sureguliuoti kiekvienos kameros pradinio stebėjimo taško kryptį ir kampą. Vaizdo kamera, bet kokio jos krypties ar kampo pakeitimo metu, privalo automatiškai sugrįžti į nustatytą pradinį stebėjimo tašką ne vėliau kaip per 5 minutes nuo paskutinio valdymo veiksmo.
- 3.19. Vaizdo stebėjimo sistema turi užtikrinti nepertraukiamą veikimą ir duomenų perdavimą per 5G mobiliojo ryšio tinklą, o visa reikalinga tinklo įranga (5G modemai, išorinė 5G antena ir 48 V maitinimo šaltinis) bus suteikiama užsakovo – Tiekėjui tereikės ją sumontuoti ir prijungti.
- 3.20. Tiekėjas iki vaizdo kamerų komutacinio skydo turi atvesti maitinimą nuo techninėje specifikacijoje nurodytos vietos (Priedas Nr. 2).
- 3.21. Esant silpnam GSM ryšiui numatyti ir įrengti išorines GSM antenas, ryšio kokybei pagerinti.
- 3.22. Projektuojamos vaizdo stebėjimo kameros turi būti su nuotolinio valdymo funkcija (PTZ).
- 3.23. Vaizdo stebėjimo kameros turi būti aprūpintos integruotu infraraudonųjų spindulių (IR) apšvietimu, užtikrinančiu aiškų ir detalių vaizdą nakties metu.
- 3.24. Vaizdo stebėjimo kameros įrašai turi būti saugomi kameros viduje esančioje SD 256GB SDXC kortelėje. Įranga privalo palaikyti nuolatinį įrašymą (24/7) ir galimybę peržiūrėti įrašus tiesiogiai iš kameros.
- 3.25. Kiekviena vaizdo stebėjimo kamera turi būti suprojektuota ir prijungta naudojant Power over Ethernet Plus (PoE+) technologiją.
- 3.26. Kiekvienai vaizdo stebėjimo kamerei turi būti suprojektuotas ir įrengtas automatinis jungiklis (apsauginis automatas), skirtas apsaugai nuo elektros perkrovų ir trumpųjų jungimų.
- 3.27. Visa įranga, įskaitant vaizdo kamerų maitinimo elementus, 5G modemą, apsauginį automatą, turi būti suprojektuota ir sumontuota lauko komutaciniame skyde, užtikrinant saugų ir tvarkingą instaliavimą. Komutacinis skydas turi atitikti ne prasčiau kaip IP54 klasę.
- 3.28. Kamerų montavimas turi būti suprojektuotas ant esamų atramų ar apšvietimo bokštų (tvirtinimo vietos nurodytos priede Nr.2 kamerų montavimo vietos). Ten kur galimybės nėra montuoti ant mūsų esamų bokštų ar atramų, suprojektuoti ir įrengti naujas atramas.
- 3.29. Projektuojamos atramos turi būti ne žemesnės kaip 8 m. Atramos turi būti įžemintos $R \leq 10 \Omega$. Jei atrama statoma arčiau negu 5 m iki elektrifikuoto geležinkelio elektros maitinimo trasos, tuomet turi būti paklotas papildomas įžeminimas iki elektrifikuoto geležinkelio bėgio ir nuo jo įžeminama atrama ir ant jos montuojamas lauko komutacinis skydas, o įranga montuojama skyde įžeminama nuo įžemintuvo. Atramų techniniai reikalavimai pateikti Priede Nr.6.

TECHNINIAI REIKALAVIMAI, KURIUOS TURI ATITIKTI MEDŽIAGOS IR GAMINIAI:

- 3.30. Techniniai reikalavimai prekėms aprašyti priede Nr. 6 – parametrų atitikties lentelė.
- 3.31. Apibūdinant pirkimo objektą, techninėje specifikacijoje ar kitose pirkimo dokumentuose galimai 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“.

- 3.32. Prekės (įskaitant jų gamintojus) turi nekelti grėsmės nacionaliniam saugumui, kaip tai nurodyta Pirkimo dokumentuose.
- 3.33. Gamintojo garantuojamas **24** mėn. garantinis aptarnavimas nuo priėmimo – perdavimo akto pasirašymo.

REIKALAVIMAI PROJEKTO SUDĖČIAI

- 3.34. Projektas turi būti parengtas pakankamos apimties ir detalumo, kad atitiktų savo paskirtį: pagal technines specifikacijas parinkti medžiagas ir įrangą VSS darbams atlikti.
- 3.35. Turi būti suprojektuota VSS, įskaitant: vaizdo stebėjimo kameros, jų montavimo būdai ir licencijos jei jų reikia, kabeliavimo darbai, lauko inžinieriniai tinklai, kita įranga, kuri yra būtina VSS veikimui ir valdymui. Projekte turi būti įtraukti visi reikalingi darbai ir įranga.
- 3.36. Projekto sudėtyje turi būti:
- 3.36.1. aiškiai ir išsamiai paaiškinta projektuojamų sprendinių esmė;
 - 3.36.2. įrangos ir medžiagų techninės specifikacijos;
 - 3.36.3. reikalavimai darbų atlikimui vadovaujantis LR privalomaisiais ir normatyviniais dokumentais bei atsižvelgiant į realią situaciją objektuose;
 - 3.36.4. reikalavimai ryšių tinklų infrastruktūros įrengimui;
 - 3.36.5. reikalavimai ryšių ir elektros kabelių tiesimui;
 - 3.36.6. reikalavimai kabelių ir įrangos žymėjimui;
 - 3.36.7. reikalavimai VSS paleidimo ir derinimo darbams;
 - 3.36.8. įrangos, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraštis;
 - 3.36.9. bendra VSS principinė schema, kurioje parodyta visa įranga ir jos apjungimo principai;
 - 3.36.10. komutacinių skydų ir spintų montažinės schemos;
- 3.37. projektuose ant topografinių planų turi būti pateiktos kiekvienos kameros koordinatės;
- 3.38. Projekto žiniaraštyje turi būti nurodyti įrangos gamintojai ir modeliai.

4. KARTU SU PASIŪLYMU PATEIKIAMAI DOKUMENTAI

- 4.1. Užpildytas TS priedas Nr. 6. Parametrų atitikties lentelė.
- 4.2. Užpildytas kiekių žiniaraštis (Priedas Nr.3)
- 4.3. Jei Pirkime nereikalaujama pateikti dokumentų įrodančių Prekių atitiktį keliams reikalavimams, Užsakovas turi teisę bet kada Pirkimo vykdymo metu reikalauti pateikti Prekių atitiktį įrodančius dokumentus.
- 4.4. Dokumentai, įrodantys atitiktį taikomiems **žaliesiems kriterijams** kaip nustatyta TS priedo Nr. 5, 1 punkte nurodytame reikalavime.
- 4.5. Dokumentai, įrodantys atitiktį **NFR (nefunkciniams) reikalavimams** informacijos saugai ir BDAR kaip nustatyta TS priede Nr. 4, nurodytuose reikalavimuose.
- 4.6. Tiekėjas kartu su pasiūlymu kaip tinkamą priemonę, įrodančią, kaip jo siūlomos lygiavertės prekės atitinka Techninėje specifikacijoje nurodytus reikalavimus ar kriterijus, pasiūlymų vertinimo kriterijus ar pirkimo Sutarties vykdymo sąlygas, teikia Lietuvos Respublikoje įsteigtos atitikties vertinimo įstaigos tyrimų ataskaitą ar pažymą, taip pat pripažįstama kitose šalyse įsteigtų lygiavertė atitikties vertinimo įstaigų išduotas pažymas. Jeigu Tiekėjas negali gauti nurodytų pažymų ar tyrimų ataskaitų arba negali jų gauti per nustatytą laiką dėl nuo Tiekėjo nepriklausančių aplinkybių ir objektyviais, rašytiniais įrodymais įrodo, kad prekės atitinka Techninėje specifikacijoje nurodytus reikalavimus ar kriterijus, pasiūlymų vertinimo kriterijus ar pirkimo Sutarties vykdymo sąlygas, Pirkėjas pripažįsta ir kitas tinkamas priemones. Tačiau tinkamomis priemonėmis nelaikoma Tiekėjo, kai Tiekėjas nėra prekių gamintojas, savideklaracija be konkrečių, techninių įrodymų. (visi įrodymai, pažymos ir kiti dokumentai turi būti pateikti su pasiūlymu).

5. SUTARTIES VYKDYMO METU PATEIKIAMAI DOKUMENTAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai turiniui ir formai	Teikimo momentas
5.1.	Projektinė ir VSS išpildomoji dokumentacija, sertifikatai, garantiniai raštai, priežiūros ir naudojimo instrukcijos.	Dokumentacija turi būti lietuvių kalba ir perduodama skaitmeninėje laikmenoje (redaguojamu atitinkamų failų formatu (pvz., *.docx, *.dwg), ir neredaguojamu (*.pdf) formatu). Brėžiniai turi būti pateikiami *.dwg formatu.	Dokumentai turi būti pateikti prieš Galutinio paslaugų priėmimo-perdavimo akto pasirašymą.
5.2.	Galutinis paslaugų priėmimo-perdavimo aktas	Rašytine forma (popierine arba elektronine).	pasirašomas po to kai: • pilna apimtimi bus pabaigti įrengimo, konfigūravimo darbai; • Užsakovas įsitikins, kad tenkinami visi techniniai ir funkciniai reikalavimai.

PRIEVOLIŲ VYKDYMAS

6. PRIEVOLIŲ VYKDYMO TVARKA

- 6.1. Vieta - Kretingos, Plungės, Pavenčių, Radviliškio, Gubernijos, Vilkaviškio, Mauručių geležinkelio stotys.
- 6.2. Projektas turi būti parengtas ir suderintas ne vėliau kaip per **1 (vieną)** mėnesį nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.
- 6.3. Paslaugos turi būti įvykdytos ne vėliau kaip per **4 (keturis)** mėnesius nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.
- 6.4. Tiekėjas neturi teisės Sutarties vykdymo metu tiekti prekių, teikti paslaugų, darbų, kurie neatitinka Pirkimo dokumentų reikalavimų ir (ar) kurių tiekimas yra apribotas dėl tarptautinių sankcijų (kaip jos suprantamos LR tarptautinių sankcijų įstatyme) ir (ar) dėl jų grėsmės nacionaliniam saugumui, kaip tai apibrėžta Pirkimo dokumentuose ir LR viešųjų pirkimų įstatyme / LR pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ir pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatyme.

7. TRŪKUMŲ ŠALINIMO TVARKA IR TERMINAI

- 7.1. **Prekių trūkumai** turi būti pašalinti ne vėliau kaip per **30 (trisdešimt)** kalendorinių dienų nuo Užsakovo pranešimo el. paštu išsiuntimo dienos.
- 7.2. Jei Prekių pristatymo ar Prekių trūkumų šalinimo termino paskutinė diena tenka ne darbo ar oficialios šventės dienai, termino pabaigos diena laikoma po jos einanti darbo diena. Oficialių švenčių ir ne darbo dienos (šeštadieniai ir sekmadieniai) įskaitomos į Prekių pristatymo ar Prekių trūkumų šalinimo terminą.
- 7.3. **Paslaugų trūkumai** turi būti pašalinti ne vėliau kaip per **7 (septynias)** kalendorines dienas nuo Užsakovo pranešimo el. paštu išsiuntimo dienos.
- 7.4. Jei Paslaugų trūkumų šalinimo termino paskutinė diena tenka ne darbo ar oficialios šventės dienai, termino pabaigos diena laikoma po jos einanti darbo diena. Oficialių švenčių ir ne darbo dienos (šeštadieniai ir sekmadieniai) įskaitomos į Paslaugų ar jų etapo atlikimo trūkumų šalinimo terminą.

PRIEDAI

- Priedas Nr. 1 – Stebėjimo zonų planas (geležinkelio keliai).
Priedas Nr. 2 – Kamerų montavimo vietos.
Priedas Nr. 3 – Kiekių žiniaraštis.
Priedas Nr. 4 – NFR (nefunkciniai) reikalavimai informacijos saugai ir BDAR.
Priedas Nr. 5 – Aplinkos apsaugos (žalieji) kriterijai.
Priedas Nr. 6 – Parametrų atitikties lentelė.
Priedas Nr. 7 – Norminiu dokumentu sąrašas.
Priedas Nr. 8 – Skydu schemas