

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### PIRKIMO OBJEKTO APRAŠYMAS

#### 1. SAŲOKOS

**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.

**Prekės** – Automatinės lokomotyvų signalizacijos (toliau - ALS) kelio įrenginių patikros techninė įranga.

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

**RTK (Real Time Kinematics (realaus laiko kinematika))** - yra sudėtinga padėties nustatymo technologija, naudojama siekiant gauti labai tikslūs GNSS vietos duomenis realiuoju laiku.

**LitPOS** - Lietuvos Respublikos teritorijoje išdėstytos globalinės padėties nustatymo sistemos (GPNS) nuolatinės stotys, duomenų perdavos tinklas ir duomenų tvarkymo centras, kuriame realiu laiku apskaičiuojamos ir eliminuojamos GPNS palydovų signalų paklaidos.

#### 2. PIRKIMO OBJEKTAS

2.1. Automatinės lokomotyvų signalizacijos (ALS) kelio įrenginių patikros sistema (toliau – **Pirkimo objektas**).

2.2. Pirkimo objektas neskaidomas į dalis.

2.3. Pirkimo objektas apima: Įrangos montavimas OCPD002\_LT riedmenyje, programinės įrangos diegimas, garantinis įrenginio ir programinės įrangos konfigūravimas bei palaikymas, sistemos valdymo modulis.

2.4. Pirkimo objekto pozicijos ir kiekiai nurodyti Pasiūlymo formos priede Nr. 1. Pasiūlymo kaina ir informacija apie siūlomas prekes su paslaugomis.

#### 3. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

3.1. **Bendrieji reikalavimai:**

3.1.1. Jeigu Techninėje specifikacijoje yra nurodytas konkretus perkamos prekės tipas, modelis, ženklas, taikomas standartas ar kita konkreti apibūdinanti informacija, Pirkėjui yra priimtina ir lygiavertė prekė, atitinkanti Techninėje specifikacijoje nurodytos prekės parametrus ar taikomus standartus. Tiekėjas įsipareigoja pateikti/pagrįsti/įrodyti lygiavertiškumą dokumente nurodytam objektui.

Siūlant lygiavertes prekes, jų savybės negali būti prastesnės (t.y. tokios pat arba geresnės) negu pirkimo dokumentuose keliami reikalavimai ir siūlomą lygiavertę prekę galima panaudoti pagal paskirtį be jokių apribojimų (įskaitant, bet neapsiribojant išvardintais):

- neatliekant papildomų sąveikaujančių elementų pakeitimų;
- panaudojimas neturės įtakos sąveikaujančių elementų greitesniam susidėvimui, gedimams ir (ar) garantijos praradimui;
- numatytas tarnavimo laikotarpis nėra trumpesnis;
- nėra prastesnio techninio pažangumo lygio.

3.1.2. Prekės turi būti naujos, nenaudotos, be fizinių ar funkcinių defektų.

3.1.3. Prekės (įskaitant jų gamintojus) turi nekelti grėsmės nacionaliniam saugumui, kaip tai nurodyta Pirkimo dokumentuose.

3.1.4. Gamintojo garantuojamas 36 mėn. garantinis aptarnavimas nuo Prekės priėmimo – perdavimo akto pasirašymo.

3.1.5. Prekė turi atitikti elektromagnetinį suderinamumą pagal standartus LST EN 50121-3-1:2017 arba lygiavertis, LST EN 50121-3-2:2017 arba lygiavertis.

3.1.6. Tiekėjas turės atlikti pilotinį testavimą. Tiekėjas privalės atlikti žemiau nurodytus punktus, Prekės priėmimo ir Užsakovo apmokymų metu:

3.1.6.1. Pilotinio testavimo metu Tiekėjas įsipareigoja apmokinti Užsakovą naudotis ir valdyti perkamą Prekę.

3.1.6.2. Testavimo maršrutai pateikti Priede Nr. 5 „Matavimo ruožų lentelė“.

3.1.6.3. Tiekėjas pateikia metodiką arba kalibravimo prietaisus, skirtus matavimo įrangos parametru tinkamumui vertinti.

3.1.6.4. **Duomenų rinkimo testavimas** – renkami duomenys įvairiomis sąlygomis (skirtingi greičiai, oro sąlygos ir kt.) ir tikrinama jų kokybė bei tikslumas.

3.1.6.5. **Duomenų apdorojimo vertinimas** – surinkti duomenys apdorojami, siekiant įvertinti Prekės gebėjimą tiksliai atpažinti ir klasifikuoti geležinkelio infrastruktūros objektus.

3.1.6.6. **Integracijos testavimas** – patikrinama, ar apdoroti duomenys gali būti sėkmingai integruoti į Užsakovo debesijos infrastruktūrą ir ar jie suderinami su esamomis duomenų struktūromis.

3.1.6.7. **Rezultatų analizė** – analizuojami testavimo rezultatai, pateikiami išsamūs ataskaitos su rekomendacijomis dėl galimų patobulinimų.

3.1.6.8. **Galutinė priėmimo ataskaita** – jei rezultatai atitinka visus reikalavimus, parengiama galutinė priėmimo ataskaita, kurioje patvirtinamas Prekės priėmimas ir pasirengimas eksploatacijai.

3.1.6.9. Užsakovo darbuotojų mokymai turi įvykti ne vėliau kaip iki Prekės priėmimo akto pasirašymo dienos. Mokymai turi vykti Užsakovo buveinėje.

3.1.6.10. Mokymus turi sudaryti praktinės ir teorinės dalys. Teorinis ir praktinis mokymas turi vykti lietuvių kalba.

3.1.6.11. Mokomąją medžiagą Tiekėjas turi parengti lietuvių kalba, suderinti su Užsakovu ir pateikti kiekvienam mokymų dalyviui.

3.1.7. GPS įranga turi gebėti ištaisyti RTK duomenis realiu laiku su LitPos tinklu.

3.1.8. Prekė turi būti sukurta taip, kad galėtų veikti be išorinio palaikymo (atskirai). Duomenys gali būti analizuojami ir tvarkomi kitoje vietoje esančiuose kompiuteriuose arba Užsakovo patalpose įrengtuose serveriuose. Duomenų analizės negalima atlikti iš išorės.

3.1.9. Prekė turi patikimai veikti Lietuvos klimato sąlygomis temperatūrų diapazone nuo -30°C iki +40°C, esant bet kokiai meteorologinei situacijai (sniegas, lietus, rūkas, šerkšnas ir kt.).

3.1.10. Prekė turi būti montuojama taip, kad būtų užtikrinta lengva priežiūra ir remontas, taip pat patogus priėjimas prie visų riedmens (OCPD002\_LT) mechanizmų.

3.1.11. Į Prekės kainą turi būti įskaičiuota visa planinė Prekės techninė priežiūra garantiniu laikotarpiu.

3.1.12. Tiekėjas įsipareigoja įrengti Prekę į OCPD002\_LT riedmenį.

3.1.13. Tiekėjas įsipareigoja per 5 (penkias) darbo dienas nuo sutarties įsigaliojimo dienos pateikti ir su Užsakovu suderinti detalų Prekės įgyvendinimo grafiką, apimantį Prekės įdiegimo, įrangos parengimo diegimui, montavimo, testavimo, paleidimo ir kitus susijusius aktualius darbus, terminus, atsakomybes (Priedas Nr. 4), rezultatus.

3.1.14. Techniniai ir funkciniai reikalavimai pateikti Priede Nr. 3 - Automatinės lokomotyvų signalizacijos kelio įrenginių patikros sistemos techninių parametrų atitikties lentelėje.

3.2. Prekės (apimant programinę ir techninę įrangą) diegimo terminai pateikiami toliau esančioje lentelėje.

Pavadinimas	Numatomas terminas
Įrangos montavimas OCPD002_LT riedmenyje	Per 8 mėn. nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.
Programinės įrangos diegimas (apimant projektavimą, programavimą, testavimą, mokymus, diegimą ir bandomąją eksploataciją)	Per 8 mėn. nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.
Garantinis įrenginio ir programinės įrangos konfigūravimas bei palaikymas (Riedmenyje sumontuotai techninei ir programinei įrangai).	36 mėnesiai nuo perdavimo-priėmimo akto su Užsakovu pasirašymo dienos.

#### 4. KARTU SU PASIŪLYMU PATEIKIAMAI DOKUMENTAI

4.1. Užpildytas TS priedas Nr. 2 "Automatinės lokomotyvų signalizacijos kelio įrenginių patikros sistemos techninių parametrų atitikties lentelė".

4.2. 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 TEIKIAMAI DOKUMENTAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai turiniui ir formai	Teikimo momentas
5.1.	Prekės įgyvendinimo grafikas	Teikiamas elektronine arba popierine forma, lietuvių arba anglų kalba	Teikiamas per 5 (penkias) darbo dienas po sutarties pasirašymo
5.2.	Prekės naudojimo ir priežiūros instrukcija	Teikiamas elektronine arba popierine forma, lietuvių arba anglų kalba	Atlikus Prekės montavimo darbus
5.3.	Prekės kalibravimą liudijantys dokumentai	Teikiamas elektronine arba popierine forma, Teikiama lietuvių ar anglų kalba, jei dokumentas yra kita kalba, Tiekėjas prie dokumento originalo turi pridėti jo vertimą į lietuvių kalbą, atliktą vertimų biuro (Užsakovui pareikalavus – patvirtintas vertėjo parašu ir vertimų biuro anspaudu).	Teikiama, kartu su Preke.
5.4.	Prekės perdavimo-priėmimo aktas	Teikiamas elektronine arba popierine forma, lietuvių arba anglų kalba	Teikiamas per 3 (tris) darbo dienas po įrangos sumontavimo ir Užsakovo apmokymo
5.5.	Konfigūravimo aktas	Teikiamas elektronine arba popierine forma, lietuvių arba anglų kalba	Teikiamas iškart atlikus konfigūravimo paslaugas

## PRIEVIOLIŲ VYKDYMAS

### 6. PREKIŲ IR PASLAUGŲ TEIKIMO TVARKA

#### 6.1. Prekių teikimo tvarka:

6.1.1. Prekės pristatymo vieta - Geležinkelio g. 15, Lentvaris.

6.1.2. Prekė turi būti sumontuota ne vėliau kaip per 8 (aštuonis) mėnesius nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.

6.1.3. Tiekėjas turės pristatyti Prekes konkrečiu nurodytu adresu. Prekės pristatymo laikas – I-V 9.30-12.00 val., 13.00-15.00 val. (kai automobilių eismo intensyvumas yra mažiausias).

6.1.4. Prekės transportavimas, iškrovimas, sumontavimas bus vykdomas Tiekėjo lėšomis.

6.1.5. Tiekėjas neturi teisės Sutarties vykdymo metu tiekti prekių, kurios 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.

#### 6.2. Garantinio įrenginio ir programinės įrangos konfigūravimo ir palaikymo tvarka ir terminai:

6.2.1. Garantinio įrenginio ir programinės įrangos konfigūravimo ir palaikymo (**toliau** – garantinė priežiūra) teikimo vieta – Užsakovo buveinėje. Garantinė priežiūra gali būti teikiama nuotoliniu būdu, jei tai suderinta su Užsakovu. Konkretūs adresai garantinei priežiūrai teikti ir teikimas nuotoliniu būdu bus suderinti su Užsakovu teikimo grafiko derinimo metu.

6.2.2. Programinės įrangos garantinės priežiūros paslaugos yra teikiamos pagal Užsakovo pranešimus apie programinės įrangos sistemos darbo sutrikimus (incidentus).

6.2.3. Pranešimus apie programinės įrangos sistemos garantinio darbo sutrikimus Užsakovas registruoja el. paštu, telefonu ir/ar kitais su Tiekėju sutartais komunikacijos būdais.

6.2.4. Garantinės priežiūros trūkumai turi būti pašalinti priklausomai nuo programinės įrangos sistemos sutrikimų lygio. Incidentai skirstomi į aukšto, vidutinio ir žemo kritiškumo incidentus. Incidento kritiškumą nustato Tiekėjas.

6.2.5. Bendrieji incidentų lygio nustatymo principai:

- Aukštas** - incidentas, dėl kurio Sistema visiškai nepasiekiamas, Užsakovas negali vykdyti numatytų būtinų funkcijų ir nežinomas joks kitas alternatyvus šios funkcijos vykdymas;
- Vidutinis** - incidentas, kuris kliudo vykdyti būtinas funkcijas, tačiau yra žinomas alternatyvus funkcijos vykdymas;
- Žemas** - incidentas, kuris sukelia sunkumus naudojantis sistema, bet neįtakoja programinės įrangos sistemos funkcijų veikimo.

#### 6.2.6. Reagavimo ir sprendimo laikas:

Aukštas incidentas – iki 4 darbo val.;  
kitų lygių incidentai – iki 8 darbo val.

#### 6.2.7. Programinės įrangos sistemos garantinės priežiūros sutrikimų šalinimo laikas priklauso nuo incidento lygio:

- a) aukšto lygio išsprendimo laikas ne ilgiau kaip per 6 darbo val. nuo reakcijos laiko pabaigos;
- b) vidutinio lygio – ne ilgiau kaip per 5 d. d.;
- c) žemo – ne ilgiau kaip per 10 d. d.

#### 6.2.8. Paaiškėjus, kad sutrikimo šalinimo nepavyks atlikti laiku, privalo būti sudarytas incidento išsprendimo planas per 1 d.d. (grafikas), kurį patvirtina Užsakovo ir Tiekėjo atstovai.

#### 6.2.9. Kritinio incidento atveju, Tiekėjas per 5 d. d., po incidento išsprendimo, pateikia incidento priežasčių ir sprendimo ataskaitą, bei prevencinių priemonių, kurios bus įgyvendintos, aprašymą.

### 6.3. Programinės įrangos konfigūravimo tvarka:

#### 6.3.1. Programinės įrangos konfigūravimas teikiamas atsiradus programinės įrangos sistemos neatitikimams ir pan. Programinės įrangos konfigūravimo paslaugos teikiamos atsiradus poreikiui Sutarties vykdymo metu.

#### 6.3.2. Sprendimo laikas – derinama atskiru susitarimu, priklausomai nuo programinės įrangos konfigūravimo paslaugų apimtį ir sudėtingumą.

#### 6.3.3. Konfigūravimo paslaugos teikiamos pagal Užsakovo Tiekėjui pateiktus pranešimus. Pranešimus Užsakovas pateikia raštu (el. paštu, pranešimų valdymo sistema ar kita rašytine šalių suderinta forma).

#### 6.3.4. Atliktos programinės įrangos korekcijos ar naujai įkeltas funkcionalumas į programinės įrangos sistemos gamybinę aplinką neturi sutrikdyti kitų programinės įrangos sistemoje esančių funkcijų darbo. Jeigu naujai į gamybinę aplinką įkeltas funkcionalumas sutrikdo programinės įrangos sistemoje esančių funkcijų darbą, laikoma, kad įkeltas funkcionalumas atliktas nekokybiškai. Tiekėjas, suteikęs nekokybiškas ar nustatytų reikalavimų neatitinkančias paslaugas, įsipareigoja tokius neatitikimus ir (ar) trūkumus ištaisyti.

#### 6.3.5. Užsakovas atliktas konfigūracijas priima pasirašant konfigūravimo aktą, nuo kurio, skaičiuojamas 12 mėn. garantijos terminas, atliktoms korekcijoms.

#### 6.3.6. Konfigūravimo aktą Užsakovas pasirašo, kai gamybinėje programinės įrangos sistemos aplinkoje galima įvykdyti visus numatytus veiklos procesus, nėra likusių Užsakovo nurodytų ir neištaisytų klaidų, naujai į gamybinę aplinką įkeltas funkcionalumas veikia kokybiškai arba per 7 (septynias) Užsakovo darbo dienas negauta jokių pastabų suteiktoms paslaugoms.

#### 6.3.7. Programinės įrangos sutrikimai dėl suteiktų konfigūravimo paslaugų, kurioms galioja garantinis laikotarpis, šalinami pagal priežiūros paslaugų terminus apibrėžtus, Techninės specifikacijos 6.2.6 – 6.2.9. punktuose.

## 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. Tiekėjas įsipareigoja užtikrinti, kad trūkumų šalinimas bus atliekamas nepažeidžiant garantijos sąlygų ir neturės jokios neigiamos įtakos garantijos galiojimui bei Prekės eksploatacijai.

#### 7.3. Iškilus nesutarimams dėl gedimų garantiniu laikotarpiu tarp Užsakovo ir Tiekėjo, techninę ekspertizę atlieka nepriklausomi ekspertai dalyvaujant Užsakovo ir Tiekėjo atstovams.

#### 7.4. Jei Prekės suteikimo, ar Prekės 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 Prekės suteikimo ar Prekės trūkumų šalinimo terminą.

## 8. PRIEDAI

Priedas Nr. 1 - Aplinkos apsaugos (žalieji) kriterijai.

Priedas Nr. 2 - Automatinės lokomotyvų signalizacijos kelio įrenginių patikros sistemos techninių parametrų atitikties lentelė.

Priedas Nr. 3 - NFR reikalavimai.

Priedas Nr. 4 - Atsakomybių matrica.

Priedas Nr. 5 - Matavimo ruožų lentelė.