

10 pirkimo objekto dalis

**VILNIUS-KLAIPĖDA GELEŽINKELIŲ LINIJOS PRIORITETINIŲ PERVAŽŲ
MODERNIZAVIMO VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS TINKLO VAIZDO ĮRAŠYMO ĮRENGINIO
PIRKIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

1. PIRKIMO OBJEKTAS: Vilnius-Klaipėda geležinkelių linijos prioritetinių pervažų modernizavimo vaizdo stebėjimo sistemos tinklo vaizdo įrašymo įrenginio įsigijimas. Pirkimo tipas – prekių su paslaugomis pirkimas, BVPŽ kodai – 35120000-1 pagrindinis.

2. PIRKIMO OBJEKTO PRITAIKYMO SRITIS: Projekto *Vilnius-Klaipėda geležinkelių linijos prioritetinių pervažų modernizavimas* metu numatoma devyniose ruožo pervažose suprojektuoti, pristatyti, įrengti, ištestuoti bei paleisti eismo saugą gerinančias priemones:

- automatinę pervažos signalizacijos sistemą su užtvais;
- vaizdo stebėjimo sistemą;
- automatinę pėsčiųjų perėjų signalizacijos sistemą.

Žemiau esančioje lentelėje yra pateikiamas prioritetinių pervažų, kurias planuojama modernizuoti, sąrašas:

Eil. Nr.	Pervažos vieta, kategorija	Stotis / tarpstočio ruožas	Kertamų geležinkelio kelių skaičius	APS nuotolinis valdymas ir kontrolė
1.	22+593 km, III	Lentvaris-Vievis	2	Lentvario GSB, ESD
2.	202+386 km, III	Šilėnų st.	3	Šilėnų GSB, ESD
3.	196+902 km, III	Radviliškis-Šilėnai	3	Radviliškio GSB, ESD
4.	194+757 km, III	Radviliškio st.	4	Radviliškio GSB, ESD
5.	192+108 km, II	Radviliškio st.	8	Radviliškio GSB, ESD
6.	24+629 km, III	Kyviškės-Kena	2	Kyviškių GSB, ESD
7.	11+882 km, I	N.Vilnia-Kyviškės	2	N. Vilnios GSB, ESD
8.	21+544 km, IV	Kyviškės-Kena	2	Kyviškių GSB, ESD
9.	190+935 km, IV	Radviliškio st.	1	Radviliškio GSB, ESD

Šio pirkimo apimtyje planuojama įsigyti Projekto *Vilnius-Klaipėda geležinkelių linijos prioritetinių pervažų modernizavimas* metu įrengtų vaizdo iš stebėjimo sistemų pervažose įrašymui skirtą tinklo vaizdo įrašymo įrenginį.

3. TECHNINIAI REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI:

3.1. STANDARTAI, TECHNINIAI LIUDIJIMAI IR (AR) BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS:

3.1.1. Tiekėjas turi įvykdyti visus Techninės specifikacijos reikalavimus, įskaitant ir bet kokius kitus reikalavimus, susijusius su 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;

3.1.2. Tiekėjas turi įvertinti šiam pirkimui taikytinus AB „LTG Infra“ (toliau – Užsakovas) techninių norminių dokumentų reikalavimus (1 priedas);

3.1.3. Tiekėjas atsako už kokybišką ir savalaikį prekių pristatymą ir paslaugų suteikimą Prekių su paslaugomis pirkimo–pardavimo sutartyje ir LR įstatymų nustatyta tvarka.

3.2. ATITIKTIES REIKALAVIMAI. Prieš pradėdamas gaminių ir (arba) paslaugų projektavimo ir kūrimo darbus pagal Užsakovo funkcinis reikalavimus, Tiekėjas privalo užtikrinti atitikimą šiems specialiems atitikties reikalavimams:

3.2.1. Tiekėjas savo produktams (sistemoms) ir (arba) paslaugoms taiko organizacines ir technines saugos priemones, atitinkančias ISO27000 šeimos ir (arba) lygiaverčių standartų reikalavimus, užtikrinančius, be kita ko, atitikimą pritaikytojo privatumo (privacy by design) ir standartizuotojo privatumo (privacy by default) principams. Šių priemonių įgyvendinimas turi būti patvirtintas reguliarių vidinių ir (arba) išorinių patikrų ir sertifikavimo metu, įskaitant bet ne apsiribojant SOC 2 ir SSAE 16 ataskaitų turėjimu. Tiekėjas turi būti pasiruošęs pateikti atitikimą patvirtinančią dokumentaciją pagal Užsakovo pareikalavimą;

3.2.2. Tiekėjas savo produktams (sistemoms) ir (arba) paslaugoms taiko griežtus programinės įrangos kūrimo gyvavimo ciklo (SDLC) metodus. SDLC metodai apima geriausią praktiką ir standartinius reikalavimus saugiam programinės įrangos (kodo) kūrimui ir nuolatiniam tikrinimui, įskaitant pažeidžiamumo vertinimus ir testavimą nepalankiausiomis sąlygomis. Tiekėjas turi būti pasiruošęs pateikti naudojamų SDLC metodų dokumentaciją pagal Užsakovo pareikalavimą;

3.2.3. Jei to reikia produktų (sistemų) ir (arba) paslaugų teikimui, Tiekėjas, veikdamas kaip duomenų tvarkytojas ir tvarkantis Užsakovo asmens duomenis, įgyvendina technines ir organizacines priemones, kad apsaugotų Užsakovo duomenis pagal Bendrojo Duomenų Apsaugos Reglamento (toliau – BDAR) reikalavimus papildomai prie 3.2.1. p. ir 3.2.2. p. reikalavimų, užtikrindamas, be kita ko, atitikimą pritaikytosios duomenų apsaugos (data protection by design) ir standartizuotosios duomenų apsaugos (data protection by default) (BDAR 25 str.). Tiekėjas, veikdamas kaip Užsakovo duomenų tvarkytojas, turi būti pasiruošęs pateikti aukščiau nurodytų reikalavimų įgyvendinimo įrodymus pagal Užsakovo pareikalavimą ir turi su Užsakovu sudaryti duomenų tvarkymo susitarimą (toliau - DTS) pagal Užsakovo pateiktą tipinę duomenų tvarkymo sutartį. Pagrįstais atvejais, kai nėra galimybės sudaryti DTS pagal Užsakovo pateiktą tipinę formą, Tiekėjas turi užtikrinti, kad duomenų tvarkytojo paslaugų teikimo sąlygose, be kita ko, būtų įtrauktos pagal BDAR 28 straipsnio 3 dalį privalomos nuostatos;

3.2.4. Jei mokėjimų ar lygiaverčių finansinių operacijų valdymas yra Užsakovo įtrauktas į produktų (sistemų) ir (arba) paslaugų funkcinę apimtį, Tiekėjas įgyvendina technines ir organizacines saugos priemones, atitinkančias PCI DSS ir (arba) lygiaverčių standartų reikalavimus papildomai prie 3.2.1. p. ir 3.2.2. p. reikalavimų. Tiekėjas turi būti pasiruošęs pateikti aukščiau nurodytų reikalavimų įgyvendinimo įrodymus pagal Užsakovo pareikalavimą;

3.2.5. Tiekėjas privalo užtikrinti, kad 3.2.1. p., 3.2.2. p. 3.2.3. p. ir 3.2.4. p. reikalavimai būtų taikomi jo partneriams ir subrangovams, dalyvaujantiems Tiekėjo produktų (sistemų) ir (arba) paslaugų kūrimo ir teikime;

3.2.6. Tiekėjas visiškai valdo ir kontroliuoja visą aparatinę ir programinę įrangą, įskaitant licencijas, programų kodą, saugos (šifravimo) raktus ir kt., užtikrindamas, kad produktų (sistemų) ir (arba) paslaugų kūrimo ir teikime būtų naudojama tik leistina ir licencijuota aparatinė ir programinė įranga;

3.2.7. Tiekėjas turi užtikrinti galimybę Užsakovui ar jo įgaliotam partneriui atlikti Tiekėjo ir jo partnerių kontrolę, patikrą su tikslu įvertinti Tiekėjo taikomas informacijos saugos užtikrinimo organizacines bei technines priemones.

3.3. TECHNINIAI REIKALAVIMAI. Prieš įdiegiant produktus (sistemas) ir (arba) paslaugas į jų darbinę aplinką, Tiekėjas turi užtikrinti atitikimą žemiau išvardintiems specifiniams techniniams reikalavimams:

3.3.1. Pateikti dokumentai įrodantys, kad sistemos ar/arba paslaugos neturi kritinių, aukšto ir/arba vidutinio lygio kibernetinių pažeidžiamumų, o skenavimas atliktas vienu iš TOP 10 vyraujančių rinkoje profesionalių pažeidžiamumų skenavimo įrankiu, įvertintu nepriklausomų šalių, t.k. Gartner, Forrester ar kt.;

3.3.2. Duomenys (data at rest), jų perdavimas (data in transit) ir jų atsarginės kopijos (data backups) yra šifruojami, parenkant naujausias NIST, EISA ar BSI organizacijų rekomendacijas atitinkančius šifravimo algoritmus, šifravimo raktų ilgius ir t.t. Naudojamų šifravimo priemonių detalus sąrašas ir raktai yra pateikti Užsakovui;

3.3.3. Produktuose (sistemose) ir (arba) paslaugose yra realizuotas privilegijų ir (arba) rolių funkcionalumas, užtikrinantis sistemos vartotojų ir sistemos administratorių funkcijų atskyrimą.

Sistemose ir/arba paslaugose yra sukurtos atskiros rolės sistemos vartotojams atliekantiems skirtingas funkcijas;

3.3.4. Produktų (sistemų) ir (arba) paslaugų vartotojų paskyros ir joms priskiriamos privilegijos ir (arba) rolės yra pilnai valdomos per aktyvaus katalogo (AD) servisą ir (arba) su AD suderinamą Identity and Access Management (IAM) sistemą. Sistemų ir (arba) paslaugų vidinės (default, built-in) vartotojų paskyros yra užblokuotos ir gali būti naudojamos tik išskirtiniais atvejais (pvz. sistemos atnaujinimas ar atstatymas);

3.3.5. Produktai (sistemos) ir (arba) paslaugos turi būti sukonfigūruotos taip, kad leistų Užsakovui įgyvendinti BDAR numatytas duomenų subjektų teises: teisę būti informuotam apie duomenų tvarkymą, teisę susipažinti su asmens duomenimis, teisę reikalauti ištaisyti duomenis, teisę būti pamirštam, teisę apriboti duomenų tvarkymą, teisę nesutikti su duomenų tvarkymu, teisę į duomenų perkeliama (BDAR III skyrius). Visi Užsakovo Tiekėjui perduoti duomenų subjektų prašymai neturi būti papildomai apmokestinami. Tiekėjas turi užtikrinti, kad Užsakovo duomenys nebus perduodami už Europos ekonominės erdvės ribų, nebent egzistuotų bent viena iš BDAR V skyriuje numatytų perdavimo už Europos ekonominės erdvės ribojimo išimčių;

3.3.6. Produktų (sistemų) ir (arba) paslaugų įvykių žurnaluose yra registruojami ir saugomi visų naudotojų (esamų/aktyvių ir de-aktyvuotų/ištrintų) visi atlikti veiksmai kartu su veiksmų turiniu (angl. user activity logging), visi naudotojų paskyrų ir privilegijų/rolių keitimo veiksmai kartu su veiksmų turiniu (angl. security change logging). Produktų (sistemų) ir (arba) paslaugų išsaugoti veiksmų/pakeitimų žurnalai yra perduodami į Užsakovo žurnalinių įrašų kaupimo ir analizės sistemą. Tiekėjas užtikrina, kad naudotojai ar priežiūrą vykdanys asmenys neturi galimybių pakeisti arba ištrinti išsaugotų žurnalų įrašų ar jų turinio. Tarnybinių stočių, programinės įrangos, tinklo įrangos ir kitų sistemos įrenginių žurnaliniai įrašai yra kaupiami šiose įrenginiuose ir yra galimybė žurnalinius įrašus perduoti į Užsakovo žurnalinių įrašų kaupimo ir analizės sistemą;

3.3.7. Sistemų ir/arba paslaugų posistemų mazgų operacinės sistemos lygyje yra galimybė Užsakovui laikinai arba visiškai atjungti tarnybas (angl. services), kurių naudojimas nėra būtinas ar reikalingas sistemų ir/arba paslaugų veikimui užtikrinti.

3.4. REIKALAVIMAI VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMAI TINKLO VAIZDO ĮRAŠYMO ĮRENGINIUI:

3.4.1. Vaizdas iš vaizdo stebėjimo kamerų turi būti realiu laiku perduodamas į ESD ir GSB nutolusias darbo vietas ir įrašomas į VMS (angl Video Management System – Tinklo video įrašymo įrenginys – toliau VMS);

3.4.2. Vaizdo kokybė darbo vietos monitoriuje turi leisti aiškiai nustatyti objektą pervažoje (vaizdo kamerų stebėjimo zonoje), to objekto priklausomybę pagal rūšinius požymius (žmogus, gyvūnas, transporto priemonė) bei transporto priemonių valstybinius numerius tiek šviesiuoju, tiek tamsiuoju paros laiku;

3.4.3. VMS turi veikti „Klientas – Serveris“ principu, t. y. autentifikuoti vartotojai programinės įrangos (Klientai), įdiegtos jų nutolusiose darbo vietose, dėka turi jungtis prie pervažų įrašymo įrenginių (juose įdiegtų programinių Serverių) kamerų ir VMS, ir nuotoliniu būdu stebėti perduodamus vaizdo kamerų vaizdus, peržiūrėti įrašus, juos eksportuoti, konfigūruoti sistemos ir jos elementų nustatymus. Techniniai reikalavimai:

a) sutrikus VMS veikimui, prie jo prijungtų vaizdo kamerų vaizdo įrašymas vykdomas kamerų vidinėje atmintyje, o atsistačius VMS veikimui – perrašomas į pastarąjį;

b) VMS turi turėti 54 licencijas kameroms. Visos licencijos neturi būti apribotos laiko atžvilgiu;

c) vienu metu prie VMS turi būti galima prisijungti ne mažiau kaip 15 naudotojų;

d) VMS turi būti palaikomos plačios vaizdo stebėjimo sistemos administravimo galimybės, nuo pilno sistemos administravimo iki minimalių teisių, pasyviai tam tikrų kamerų rodomų vaizdų stebėjimui pas ESD, GSB ir kitus vartotojus;

e) VMS turi būti suderinamas su prijungiamomis vaizdo stebėjimo kameromis pagal ONVIF Profile-G ir Profile-S arba lygiaverčių standartų reikalavimus.

3.4.3.1. VMS gali būti kaip atskiras integruotas įrenginys arba gali būti komplektuojamas iš daugiau įrenginių (pvz. atskirų diskų masių ir pan.). Techniniai reikalavimai:

a) aparatiname lygmenyje turi būti realizuota ne blogiau (kietųjų diskų kiekio atžvilgiu) kaip RAID 5 arba lygiavertė technologija;

- b) įrašymo įrenginys turi palaikyti ne mažiau kaip 54 kameras su galimybe kamerų skaičių išplėsti iki 256 licencijos pagalba;
- c) turi komplektuotis iš ne mažiau kaip 16 vnt. 8 TB atminties diskų, kurių parametrai ne blogiau kaip 7200 rpm, SATA-3 arba lygiavertė sąsaja;
- d) turi būti realizuota karšto ištraukimo (ang. hot-swap) funkcija arba jai lygiavertė;
- e) turi turėti du nepriklausomus vienas nuo kito maitinimo šaltinius;
- f) turi turėti ne mažiau kaip du kompiuterinio tinklo prievadus, kurie turi būti ne mažesnės kaip 1 Gbps spartos (1000BASE-T);
- g) turi būti pritaikytas montuoti į u42 dydžio komutacinę spintą.

3.5. REIKALAVIMAI PROJEKTAVIMUI:

3.5.1. Projektuojant vadovautis 1 priede įvardintais galiojančiais teisės aktais, normatyviniais dokumentais ir standartais, geriausia inžinerine praktika bei šia technine specifikacija;

3.5.2. Tiekėjas, pateikdamas motyvuotą pagrindimą, gali pasiūlyti lygiavertių dokumentų sprendimus įrangai, medžiagoms bei darbo kokybei ir, gavęs Užsakovo leidimą, gali juos taikyti;

3.5.3. Prieš pradėdamas projektavimą, bet ne vėliau kaip per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo sutarties įsigaliojimo, turi būti parengtas ir suderintas su Užsakovu projekcinės dokumentacijos sudėties žiniaraštis. Prireikus projekto vykdymo metu šis žiniaraštis gali būti papildomas;

3.5.4. Reikalavimai projektinei dokumentacijai:

- a) dokumentų ir brėžinių apiforminimas turi būti unifikuotas ir vienodas visiems dokumentams bei brėžiniams. Kiekvienas dokumentas ir brėžinys privalo turėti unikalų numerį;
- c) dokumentų ir brėžinių apiforminimas ir numeracija turi tenkinti normatyvinių dokumentų (įskaitant LST 1516 arba lygiavertčio standarto) reikalavimus;
- d) projekcinė dokumentacija turi būti parengta ir suderinta su Užsakovu ne vėliau kaip per 120 (vieną šimtą dvidešimt) kalendorinių dienų nuo sutarties įsigaliojimo dienos bei atitikti taikomų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

3.5.5. Reikalavimai teikiamoms paslaugoms:

- a) paslaugos galės būti pradėdamos teikti tik Užsakovui suderinus projekcinę dokumentaciją.
- b) šio pirkimo apimtyje turi būti įrengta ir sumontuota visa reikalinga įranga ir pakloti reikalingi kabeliai;
- c) visos įrangos montavimo ir kabelių klojimo paslaugos turi būti teikiamos vadovaujantis atitinkamų AB „LTG Infra“ norminių techninių dokumentų (toliau - NTD) reikalavimais (1 priedas);
- d) Sistemų priėmimas vykdomas vadovaujantis AB LTG Infra Generalinio direktoriaus 2020 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. ĮS(LGI)561 patvirtintomis „Geležinkelių infrastruktūros objektų priėmimo naudoti taisyklėmis LTGI 238/BD“.

3.6. PREKIŲ IR PASLAUGŲ GARANTINIAI ĮSIPAREIGOJIMAI:

3.6.1. Visai siūlomai įrangai (prekėms) ir paslaugoms susijusioms su šios įrangos įdiegimu, Tiekėjas turi suteikti ne trumpesnę kaip 24 mėnesių garantinį terminą.

4. DOKUMENTAI, REIKALINGI PIRKIMO OBJEKTO TECHNINĖMS SAVYBĖMS IR KOKYBEI PATVIRTINTI:

4.1. DOKUMENTAI, KURIUOS REIKIA PATEIKTI KARTU SU PASIŪLYMU:

4.1.1. Turi būti pateikti VMS techninės specifikacijos/aprašai ar kita oficiali gamintojo informacija bei kiti dokumentai patvirtinantys atitikimą keliamiems šiai įrangai reikalavimams (CE sertifikatai ir/arba bandymų protokolai dėl IP apsaugos klasės bei kiti dokumentai, patvirtinantys atitikimą kitiems reikalaujamiems parametrams);

4.1.2. Užpildyta prekių su paslaugomis pirkimo atitikties techninės specifikacijos reikalavimams palyginamoji lentelė.

4.2. DOKUMENTAI, KURIUOS REIKIA PATEIKTI TIEKĖJUI PATEIKUS PREKES IR SUTEIKUS PASLAUGAS:

4.2.1. Projekcinę ir išpildomąją dokumentaciją, priežiūros ir naudojimo instrukcijas;

4.2.2. Užsakovui pateikiama dokumentacija turi būti lietuvių kalba ir perduodama 3 egz. popieriuje ir 3 egz. skaitmeninėje laikmenoje (redaguojamu atitinkamų failų formatu (pvz., *.docx, *.dwg), ir neredaguojamu (*.pdf) formatu).

PRIDEDAMA:

1. Šios techninės specifikacijos 3.1.2. punkte nurodytų norminių dokumentų sąrašas, 1 lapas.
2. Palyginamoji lentelė.