



Aktsiaselts Tallinna Linnatransport

Väikehange: „Kiiruskaamerate (radar ja kaamera) ning LED tabloode ost koos kasutajalitsentsidega“

Viitenumber:

TEHNILINE KIRJELDUS

1. Hanke ese ja eesmärk

- 1.1. Väikehanke esemeks on kiiruskaamerad (kaamera ja radar ühes seadmes) ning LED tablood. Eesmärgiks on hankida kiiruskaamerad (4 tk), LED tablood (2 tk), samuti Milestone Express+ tarkvara tähtajatud kasutajalitsentsid (4 tk). Eesmärgiks on paigaldada kiiruskaamerad ja LED tablo Kadaka tee 62a autobussiparki ning Peterburi tee 73 autobussiparki.
- 1.2. Käesolevas dokumendis kirjeldatud tehnilised näitajad ja tingimused on miinimumnõuded, mille täitmise peab pakkuja tagama. Käesolevas tehnilises kirjelduses sätestamata tingimustes ja nõuetes juhindub pakkuja kehtivatest normidest.
- 1.3. Iga viidet, mille hankija teeb hanke alusdokumentides mõnele RHS-i § 88 lõikes 2 nimetatud alusele (standardile, tehnilisele tunnustusele, tehnilisele kontrollisüsteemile vms) kui pakumuse tehnilise kirjelduse vastavuse kriteeriumile, tuleb lugeda selliselt, et see on täiendatud märkega „või sellega samaväärne“. Iga viidet, mille hankija teeb hanke alusdokumentides ostuallikale, protsessile, kaubamärgile, patendile, tüübile, päritolule või tootmisviisile, tuleb lugeda selliselt, et see on täiendatud märkega „või sellega samaväärne“ (RHS § 88 lg 6).

2. Väikehanke nõuded pakumisele:

- 2.1. Kiiruskaamerad (4 tk) peavad olema ilmastikukindlad (IP66) ning vandaalikindlad (IK08). Kiiruskaamera peab töötama temperatuuridel -40 kuni +60 °C ning kiiruskaamera nähtavust ei tohi mõjutada päikesevalgus. Kaameral sisse ehitatud IR, IP miinimum 4 MP, objektiiv 3,9-10 mm, miinimum fokuseeritud kaugus 0,5 meetrit, lai dünaamiline ulatus Forensic WDR, H.264/H.265, elektrooniline pildistabilisaator.
- 2.2. Radari sensor FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave), 5-60 meetrit isiku tuvastamise kaugus, 5-90 meetrit sõiduki tuvastamise kaugus, kiiruse mõõtmine 1 km/h – 55 km/h, kiiruse täpsus +/- 2/km/h, distantsti täpsus 0,5 meetrit,
- 2.3. Kiiruskaamera peab analüüsima liikumist ja ignoreerima tavalist taustaliikumist, et vähendada valehäireid, ehk suutma välja filtreerida nt tuules õõtsuva lehestiku ja väikeste esemete liikumise. Peab tuvastama kiirust ületava sõiduki registreerimismärgi. Peab olema suuteline käitama mitut stsenaariumi ehk suuteline fikseerima, kui samaaegselt toimub mitu reageerimist eeldatavat tegevust.
- 2.4. LED tablo peab töötama temperatuuridel -35 °C kuni +50 °C, kuvama sõiduki kiirust. LED tablo nähtavust ei tohi mõjutada päikesevalgus. Sõiduki kiiruse kuvamiseks peab

tabloo ühilduma kiiruskaamera radariga, sest kiiruskaamera radar fikseerib kiiruse ning edastab info tabloole. Kui sõiduki kiirus ületab 20 km/h, peab tabloo kuvama sõiduki kiiruse punaselt. Kui sõiduki kiirus on kuni 20 km/h, siis peab kuvama kiiruse roheliselt.

- 2.5. Kiiruskaameral (radar ja kaamera) peab olema tootja poolne garantii vähemalt 5 aastat. Lisaks paigaldatud seadmetele ja tehtud tööle paigaldaja poolt vähemalt 2 aastane garantii. Garantiiperioodid algavad töö vastuvõtmisest TLT poolt. TLT-s on kasutusel Milestone Express+ tarkvara, millega peavad täielikult ühilduma hangitavad seadmed (kaamerad, radarid, tablood) ning seadmed lisatakse olemasolevasse serverisse. Kiiruskaamera peab olema eelinstallitud, mille eest eraldi ei tasuta. Pakkumine ei pea sisaldama salvestusserverit ega switche, sest salvestusserveri mahtu hangime juurde ning seadmed ühendatakse olemasolevatesse switchidesse. Pakkumine peab sisaldama kiiruskaamerat (kaamera koos radariga) (4 tk), LED tablood (2 tk) ning kiiruskaamerate jaoks Milestone Express+ tarkvara tähtajatut kasutajalitsentsi (4tk), kiiruskaamerate ja LED tabloode kinnitusi ning paigaldust.
- 2.6. Pakkuja peab pärast paigaldamist testima kiiruskaamerate ja tabloo korrektset töötamist. Enne edukat testimist TLT tööd vastu ei võta.
- 2.7. Pakkuja peab tagama, et pakkumises olevaid seadmeid on võimalik seadistada ehk võimalik valida, mis ajavahemikul platsidel sõidukite kiirust mõõdetakse. Info kiiruse ületuse kohta peab olema võimalik seadistada selliselt, et reaajas saadaks kiiruse ületuse videoteate e-postile.
- 2.8. Pakkuja peab arvestama pakkumuses mistahes töödega, mis on vajalikud kiiruskaamera, radari ning LED tabloo paigaldamisel ja seadistamisel.
- 2.9. Pakkuja kinnitab koos pakkumusega omalt poolt tööde läbiviimise planeeritava ajakava, kõik tegevused peavad olema eelnevalt kooskõlastatud.
- 2.10. Pakkumine peab sisaldama kiiruskaamera ja tabloo kasutamiseks vajalikku koolitust koos ajakava ning sisuga vähemalt ühele inimesele. Kui koolitus on pikem kui üks tund, siis koolitus lepatakse Hankijaga eraldi kokku.
- 2.11. Pakkujale makstav tasu sisaldab kõiki materjale, abimaterjale jmt, mis vajalikud seadmete paigaldamiseks ning tavapäraseks funktsioneerimiseks.
- 2.12. Pakkuja peab arvestama, et maksumus peab sisaldama vajadusel ka hankija tehnilist nõustamist (telefoni või meili teel) pärast kiiruskaamerate ja tabloode kasutuselevõttu. Näiteks kuidas ajavahemikku muuta, millal kiirust mõõdetakse, kuidas otsepildis vaadata kiiruskaamerat jne. Pakkuja kohustub selleks määrama kontaktandmed, millel hankija saab tehnilist nõu igal tööpäeval tavapärasel töötundidel.
Töö võetakse TLT poolt vastu, kui kiiruskaamerad toimivad TLT objektidel Kadaka tee 62a, Peterburi tee 73 toimima tõrgeteta, on kasutusvalmis ning ühilduvad TLT-s kasutusel oleva tarkvaraga Milestone Express+ (objektide loetelu on toodud punktis 3). Pakkujale tasutakse ühe maksega pärast töö vastuvõtmist.

3. Objektide andmed ja teostatavad tööd:

3.1. Kadaka tee 62a autobussipark:

- paigaldada kiiruskaamera (2 tk) ja LED tabloo (1 tk)
- lisada Milestone Express+ tarkvara tähtajatu baaslitsents (2 tk);

- paigaldada üks kiiruskaamera koos LED tablooga sissesõidu-väljasõidu tee lõppu (statsionaarne);
- paigaldada teine kiiruskaamera töökoja hoone taga olevale teele koos kaabeldusega (täpsem koht selgub objekti ülevaatus käigus) Antud kiiruskaamera peab olema nn mobiilne ehk vajadusel teise kohta paigaldatav;
- paigaldustööde järgselt seadmete seadistamine ja toimimise kontrollimine.

3.2.Peterburi tee 73 autobussipark:

- paigaldada kiiruskaamera (2 tk) ja LED tabloo (1 tk)
- lisada Milestone Express+ tarkvara tähtajatu baaslitsents (2 tk);
- paigaldada üks kiiruskaamera koos LED tablooga sissesõidu-väljasõidu tee lõppu (statsionaarne);
- paigaldada teine kiiruskaamera töökoja hoone taga olevale teele koos kaabeldusega (täpsem koht selgub objekti ülevaatus käigus) Antud kiiruskaamera peab olema nn mobiilne ehk vajadusel teise kohta paigaldatav;
- paigaldustööde järgselt seadmete seadistamine ja toimimise kontrollimine.

3.3.Kiiruskaamerate terviklik ülevaade:

- Teostusdokumentatsioon peab sisaldama kiiruskaamerate ja tabloode terviklikku ülevaadet (dwg. ja pdf. formaadis), kus tuleb ära näidata antud seadmete asukohad, tähistused, nimetused koos IP-aadressidega.