GREIČIO MATUOKLIŲ IR GREIČIO MATUOKLIŲ KORPUSŲ SU ĮRENGIMU PIRKIMO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS PROJEKTAS

Pirkimo apibūdinimas. Naujų (pagamintų ne anksčiau kaip 2017 metais), nenaudotų 5 vnt. greičio matuoklių su korpusais ir nenaudotų 3 vnt. greičio matuoklių korpusų, kartu su jų įrengimu transporto priemonių greičio matavimo vietose, pirkimas bei greičio matuoklių matavimo duomenų integravimas į Duomenų centro, įrengto Lietuvos policijos eismo priežiūros tarnyboje, Administracinių teisės pažeidimų registrą (ATPR) ir statistinių duomenų perdavimas į Monitoringo centrą (Ringuvos g. 59, Kaunas), kuriame bus atliekamas greičio matuoklių monitoringas ir statistinės informacijos kaupimas.

Bendrosios nuostatos:

1. Transporto priemonių važiavimo greičio matavimas turi būti atliekamas skenuojančiais lazeriniais ar skenuojančiais Dopleriniais greičio matuokliais.
2. Tiekėjas matuoklių matavimo duomenis turi integruoti į Duomenų centro ATPR, statistinius duomenis perduoti į Monitoringo centrą.
3. Atpažintas valstybinio numerio ženklas turi būti automatiškai įtraukiamas į suformuotą pažeidimo bylą. Duomenų centre įrengtose kompiuterizuotose darbo vietose gautose greičio matavimo bylose, kartu su fotografija, turi būti atspausdinta 2 lentelės 7 punkte nurodyta informacija.
4. Kiekvienoje numatytoje vietoje turi būti įrengtas nenaudotas korpusas greičio matuoklio funkciniams moduliams sumontuoti.
5. Budėjimo režime greičio matuokliai turi surinkti statistinius duomenis ir teikti ataskaitas, kuriose pateikiami duomenys apie eismo intensyvumą paros bėgyje bei transporto priemonių greičius toje vietoje.
6. Greičio matuoklių monitoringas ir statistinės informacijos kaupimas bus atliekamas Monitoringo centre. Tiekėjas privalo į perkančiosios organizacijos pateiktą kompiuterį ir duomenų serverį (parametrai: Operacinė sistema Windows Server 2008 R2 Standard 64-bit (6.1, Build 7601) Service Pack 1 (7601.win7sp1_rtm.101119-1850); Procesorius Intel(R) Xeon(R) CPU E3-1220 V2 @ 3.10GHz (2 CPUs), ~3.1GHz; Atminties dydis 4738MB RAM; Duomenų bazė Microsoft SQL Server Express 2008 R2) įdiegti programinę įrangą, skirtą greičio matuoklių monitoringui ir statistinės informacijos kaupimui, kuri suteiktų galimybę operatoriui stebėti ar greičio matuoklis veikia ar ne, ar nesutrikęs ryšio perdavimas, galėtų stebėti gaunamus signalus aliarmus apie nesankcionuotus prisijungimus prie matuoklio ar įsilaužimus į matuoklio korpusą ir ar nesutrikęs matuoklio maitinimas iš tinklo.
7. Duomenys iš greičio matuoklių į Duomenų ir Monitoringo centrus turi būti perduodami vienu iš 2 lentelės 9.2. papunktyje nurodytų būdų.
8. Gatvės ribose, salelėse ar/ir skiriamojoje juostoje esančias greičio matuoklių atramas stulpelius aptverti metaliniais apsauginiais aptvėrimais su III klasės šviesą atspindinčiais elementais.

Techniniai reikalavimai greičio matuokliams/greičio matuoklių korpusams:

1 lentelė

Eil. Nr.	Reikalavimai
1.	Greičio matuoklio gamintojas, modelis
2.	Greičio matuoklio kilmės šalis
3.	Greičio matavimas atliekamas naujais (pagamintais ne anksčiau kaip 2017 metais), nenaudotais skenuojančiais lazeriniais ar skenuojančiais Dopleriniais greičio matuokliais
4.	Greičio matuoklio darbiniai dažniai, spinduliuojamo bangų pluošto ilgis, plotis, kryptis ir kt. charakteristikos
5.	Greičio matuoklis turi būti lengvai aptarnaujamas ir turėti modulinę konstrukciją
6.	Greičio matuoklis turi: 6.1. detektuoti eismo juostos keitimo atvejus ir esant pažeidimui fiksuoti greičio viršijimo įvykį; 6.2. turėti galimybę fiksuoti raudonos šviesoforo šviesos pažeidimus.
7.	Greičio matuoklis turi detektuoti ir fiksuoti greičio viršijimo atvejus net jei greta važiuoja dvi ar daugiau transporto priemonių
8.	Greičio matuoklis gali fiksuoti greičio viršijimo atvejus posūkyje
9.	Iš pažeidimo nuotraukos galima aiškiai ir neginčijamai nustatyti pažeidėją (pažymėtas pažeidėjo automobilis), nepriklausomai nuo to, kiek objektų yra nuotraukoje (nereikalauja papildomos nuotraukos

	analizės)
10.	Greičio matuoklis privalo matuoti, fiksuoti pažeidimus ir fotografuoti mažiausiai trimis eismo juostomis artėjančias ir mažiausiai trimis eismo juostomis tolstančias transporto priemones vienu metu (viso 6 eismo juostose vienu metu)
11.	Greičio matuoklis privalo automatiškai nustatyti fotografuojamos transporto priemonės: 11.1. važiavimo kryptį; 11.2. automobilio valstybinį numerį.
12.	Greičio matavimo tikslumas (paklaida) nurodytas greičio matuoklio tipo patvirtinimo sertifikate: ne daugiau kaip ± 3 km/h, esant greičiui < 100 km/h; ne daugiau kaip ± 3%, esant greičiui ≥100 km/h.
13.	Matavimo diapazonas turi būti ne siauresnis nei 20 - 250 km/val.
14.	13.1. Pažeidimų fiksavimui turi būti naudojama neprastesnė nei 10 MPx raiškos kamera arba dvi kameros, kiekviena bent 4 MPx raiškos, nukreipiant kiekvieną kamerą matuojamų juostų kryptimi. 13.2. Aiškiai matomo automobilio numerio ir vairuotojo veido užtikrinimui, kiekvienos kameros dinaminis diapazonas turi būti bent 12 bitų vienam vaizdo taškui. (Negalima siūlyti judančių dalių turinčių foto kamerų, arba standartinių, skirtų buitiniams vartotojams.)
15.	Greičio matuoklis pasiūlymo pateikimo dieną privalo turėti matavimo priemonės tipo patvirtinimo sertifikatą ne mažiau kaip vienoje Europos sąjungos ar Europos ekonominės erdvės valstybėje, ar Šveicarijoje.
16.	Fotonuotraukų kokybei užtikrinti nepakankamo apšvietimo sąlygomis naudojama išorinė blykstė turinti apsaugą (kuri apsaugo vairuotojus nuo apakinimo) ir užtikrinanti vairuotojo veido matomumą.
17.	Greičio matuoklio darbinė temperatūra neblogiau kaip -25 °C iki +55 °C
18.	Turi rinkti statistinius duomenis ir teikti ataskaitas apie: 18.1. pravažiavusių automobilių kiekį ir tipus per pasirinktą laikotarpį (ne mažiau kaip du automobilių tipai), 18.2. užfiksuotų greičio viršijimo atvejų skaičių kiekvienoje vietoje ir kiekvienam greičio matavimo prietaisui, kiekvienai matavimo krypčiai ir eismo juostai. 18.3. vidutinį greitį matavimo vietoje.
19.	19.1. Pateikiama ir instaliuojama programinė įranga monitoringui; 19.2. Pateikiami programinės ir techninės įrangos vartotojo vadovai Lietuvių kalba; 19.3. Tiekėjas organizuos įrangos vartotojams (iki 5 asmenų) 24 val. trukmės mokymus kaip teisingai naudotis programine ir technine įranga.
20.	20.1. Greičio matuoklis turi turėti fizines ir programines apsaugos priemones nuo neteisėto prijungimo ar prisijungimo prie greičio matuoklio tiek lokaliai, tiek nuotoliniu būdu, turi būti apsaugotas nuo informacijos praradimo, visiško funkcionalumo netekimo, atsparus trukdžiams bei oro sąlygoms; 20.2. Atidarius arba prieš atidarant greičio matuoklio korpuso aptarnavimo langą, ne ilgiau kaip per 120 sekundžių turi būti patvirtinamas atidariusio asmens legalumas. To neatlikus arba atlikus klaidingai, greičio matuoklis turi atsijungti ir ryšio linija į Monitoringo centrą išsiųsti pavojaus signalą.
21.	Greičio matuoklis montuojamas į greičio matuoklio apsauginį korpusą šalia kelio
22.	Greičio matuoklio korpuso gamintojas, modelis
23.	Greičio matuoklio korpuso apsaugos klasė ne blogiau kaip IP65
24.	Greičio matuoklio apsauginis korpusas turi būti pagamintas iš ilgaamžių medžiagų, atsparus išoriniam poveikiui.
25.	24.1. Galimybė matuoklį montuoti ne žemiau kaip 2,5 m nuo žemės paviršiaus. 24.2. Jei greičio matuoklis montuojamas žemiau nei 2,5 metro aukštyje, apsaugai nuo vandalizmo, apsauginis korpusas turi būti: 24.2.1. pagamintas neprasčiau nei iš plieno, 24.2.2. atsparus išoriniam poveikiui, 24.2.3. padengtas korozijai atsparia medžiaga. 24.2.4. su apsauginiais neperšaunamais stiklais, ne žemiau kaip BR1 atsparumo klasės pagal EN 1063 standartą.
26.	Apsauginiame korpuse turi būti numatytos visos techninės galimybės keisti greičio matuoklio matavimo kryptį.
27.	Greičio matuokliams turi būti suteikta 36 mėn. garantija

28.	Greičio matuoklių korpusams turi būti suteikta 60 mėn. garantija

Bendrieji reikalavimai greičio matuokliams, reikalavimai duomenų perdavimui ir formatavimui:
2 lentelė

Eil. Nr.	Reikalavimai
1	2
1.	Kontroliuojami parametrai, kurie turi būti nustatomi kiekvienai eismo juostai atskirai: 1.1. leistinas greitis; 1.2. greitis, nuo kurio fiksuojamas pažeidimas; 1.3. matavimo kryptis (tolstantis, artėjantis arba abi vienu metu); 1.4. transporto priemonės tipas.
2.	Vienu metu turi kontroliuoti ir fiksuoti tokius kiekvienos važiuojančios transporto priemonės parametrus: 2.1. datą; 2.2. laiką; 2.3. važiavimo greitį; 2.4. važiavimo kryptį; 2.5. eismo juostą, kurioje fiksuojamas pažeidimas.
3.	Tam tikroje kelio vietoje, nustačius greičio viršijimo atvejį, turi būti fotografuojamos artėjančios, tolstančios arba ir artėjančios ir tolstančios transporto priemonės.
4.	Fotografijose turi būti matomi šie pažeidimo metu užfiksuoti matavimo duomenys: 4.1. gamintojo fotografijos ženklinimas, parodantis, kad matavimo metu gauti duomenys nepakeisti, nepažeisti, nesuklastoti; 4.2. transporto priemonė; 4.3. transporto priemonės valstybinis numeris; 4.4. aiškiai matomi vairuotojo veidas (jei užfiksuota artėjanti transporto priemonė); 4.5. užfiksuotas transporto priemonės važiavimo greitis (km/h); 4.6. transporto priemonės važiavimo kryptis; 4.7. pažeidimo laikas (valanda: minutė: sekundė); 4.8. data (metai: mėnuo: diena); 4.9. pažeidimo vieta (gatvės pavadinimas ir vieta km); 4.10. fotografijos numeris; 4.11. eismo juostos numeris, kurioje užfiksuotas pažeidimas; 4.12. leistinas greitis (km/h) nustatytam transporto priemonės tipui; 4.13. transporto priemonės tipas; 4.14. matuoklio identifikacinis numeris.
5.	Turi būti formuojama pažeidimo bylą (file), kiekvienam pažeidimui atskirai.
6.	Kiekvienoje pažeidimo byloje turi būti įrašyta visa su pažeidimu susijusi medžiaga: 6.1. matuoklio nustatymo parametrai; 6.2. matavimo rezultatai; 6.3. pažeidimo nuotrauka.
7.	Persiųstose matavimo bylose, kartu su fotografija, turi būti: 7.1. greičio matuoklio identifikacinis numeris; 7.2. fotografijos numeris; 7.3. pažeidimo data (metai, mėnuo, diena); 7.4. pažeidimo laikas (valanda, minutė, sekundė); 7.5. pažeidimo vieta (gatvės pavadinimas, vieta, kurioje buvo užfiksuotas leistino greičio viršijimo faktas (km) ir/arba atstumas nuo greičio matuoklio iki transporto priemonės (metrais)) 7.6. transporto priemonės klasė; 7.7. nustatytas leistinas maksimalus važiavimo greitis šios klasės transporto priemonei (km/h); 7.8. užfiksuotas važiavimo greitis (km/h); 7.9. leistino greičio viršijimas įvertinus paklaidą; 7.10. žyma, nurodanti užfiksuotos transporto priemonės judėjimo kryptį; 7.11. eismo juostos numeris, kuriame užfiksuotas greičio viršijimo atvejis.
8.	Duomenų perdavimas iš greičio matuoklių į Duomenų centrą turi būti organizuojamas vienu arba keliais iš šių būdų: 8.1. iš darbo vietos individualiai paklausus tam tikrą greičio matuoklį; 8.2. prietaise nustatytu būdu iš greičio matuoklio pastoviu nustatytu laiko intervalu, skaičiuojant nuo

	paskutinio duomenų perdavimo seanso.
9.	9.1. Matavimo duomenys, perduodant ryšio kanalu, turi būti užkoduoti pačioje skaitmeninėje kameroje pagal MD5 ir RSA arba analogiškų standartų reikalavimus. 9.2. Duomenys į Duomenų ir Monitoringo centrus turi būti perduodami vienu iš šių būdų: UMTS/EDGE, GPRS, 3G, 4G, telefoninės linijos modemo, radijo ryšio, ISDN ir DSL arba lygiaverčio ryšio pagalba. 9.3. Duomenų perdavimui turi būti suformuoti atskiri LAN, VLAN tinklai, jei duomenys perduodami uždarame duomenų tinkle, ir atskiras APN ar individualus VPN, jei duomenys perduodami viešaisiais technologijos duomenų tinklais. *(Ryšio įrangos kaina turi būti įtraukta į pasiūlymą, perkančioji organizacija pateiks pritaikytas SIM korteles su statiniu IP adresu duomenų perdavimui).*
10.	Visi su greičio pažeidimo atveju susiję duomenys turi turėti fizines ir programines apsaugos priemones, turi būti realizuota apsauga nuo neteisėto prisijungimo prie greičio matuoklio tiek lokaliai, tiek nuotoliniu būdu. Turi būti užtikrinta, kad tik autorizuoti vartotojai turėtų priėjimą prie informacijos, gaunamos teikiant greičio matavimo duomenis.

Reikalavimai stacionarioms greičio matavimo vietoms:

9. Greičio matavimo įrengimo vietos: Savanorių pr. įkalnė, Europos pr. nuokalnė, Nuokalnės g., Baltų pr., K. Mindaugo pr., Kalantos g., Jonavos g., Šiaurės pr. įkalnė.

Greičio matuoklių kartu su korpusais įrengimo vietos: Europos pr. nuokalnė, Kalantos g., K. Mindaugo pr., Jonavos g., Šiaurės pr. įkalnė.

10. Greičio matavimo vietų įrengimui turi būti parengtas elektros įrenginių prisijungimo projektas (jei bus reikalaujama pagal ESO prisijungimo sąlygas).

11. Į visas greičio matavimo vietas turi būti atvestas elektros maitinimas.

Kauno miesto savivaldybės administracijos
Transporto ir eismo organizavimo skyriaus
vyriausiasis specialistas

Gintautas Degutis
2021-10-20

Kauno miesto savivaldybės administracijos
Transporto ir eismo organizavimo skyriaus
vedėjas

Paulius Keras
2021 10 20