

**MOBILIOSIOS KELIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ LEISTINO GREIČIO PAŽEIDIMŲ
FIKSAVIMO ĮRANGOS SU CENTRINIO VALDYMO PROGRAMINE ĮRANGA SISTEMOS
BEI JŲ PRIEŽIŪROS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

Mobiliosios kelių transporto priemonių leistino greičio pažeidimų fiksavimo įrangos su centrinio valdymo programine įranga sistemos bei jų priežiūros techninėje specifikacijoje naudojamos sąvokos ir sutrumpinimai

Sąvoka ar sutrumpinimas	Paaiškinimas
Mobilioji sistema	Mobilioji kelių transporto priemonių leistino greičio pažeidimų fiksavimo techninė ir programinė įranga, montuojama ir instaliuojama į automobilį, kurią sudaro: vaizdo stebėjimo kameros, greičio matavimo įrenginys, centrinis valdymo blokas, infraraudonųjų spindulių prožektorius, vartotojo valdymo įrenginys, maitinimo šaltinis, mobiliojo korinio ryšio technologijos modulis, GPS modulis, mobiliosios sistemos programinė įranga, sistemos komponentų tvirtinimo ir montavimo įranga bei dalys.
GMĮ	Mobiliosios sistemos greičio matavimo įrenginys.
ANPR	Mobiliosios sistemos techninė ir programinė įranga, automatiškai nustatanti transporto priemonių valstybinio numerio ženklus.
Pažeidimo duomenys	Mobiliąja sistema užfiksuoto pažeidimo vaizdo (bendro vaizdo fotonuotrauka, transporto priemonės valstybinio numerio fotonuotrauka, susiję nustatytos trukmės vaizdo įrašai) ir metaduomenų failas, kuriame yra su užfiksuota transporto priemone susijusi atliktų matavimų ir valstybinio numerio atpažinimo informacija.
ANRIS	Administracinių nusižengimų registro informacinė sistema.
Duomenų serveris	Virtualus serveris ir/ar serveriai IRD techninėje infrastruktūroje, kuriame tiekėjas galės įdiegti Centrinę valdymo ir kitą reikalingą programinę įrangą, skirtą duomenų konvertavimui ir teikimui į ANRIS universaliąją sąsają.
Centrinio valdymo programinė įranga	IRD infrastruktūroje įdiegta programinė įranga arba jų rinkinys, skirta Mobiliosios sistemos užfiksuotų Pažeidimo duomenų konvertavimui ir perdavimui į ANRIS per ANRIS universaliąją sąsają tolesniam apdorojimui, Mobilijų sistemų būklės stebėjimui, statistinės informacijos peržiūrai bei ataskaitų formavimui.
IRD	Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus

	reikalų ministerijos.
Paskirtoji įstaiga	Juridinis asmuo, jo filialas ar padalinys, Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymo VII skyriuje nustatyta tvarka įgijęs teisę atlikti tipo įvertinimą, patikrą, kontrolės sistemos įvertinimą ir (arba) kitus patikrinimus.

1. Bendrieji reikalavimai Mobilijai sistemai

Eil. Nr.	Reikalavimai
1.1	Mobiliosios sistemos gamintojas, modelis
1.2	Mobiliosios sistemos kilmės šalis
1.3	Mobilioji sistema (visi pagrindiniai komponentai) turi būti nauja (pagaminta ne anksčiau kaip 2022 metais) ir nenaudota.
1.4	Mobiliosios sistemos komponentai gali būti pagaminti vieno arba kelių gamintojų. Visi komponentai turi būti tarpusavyje suderinti.
1.5	<p>Teikėjas turės sumontuoti Mobiliją sistemą į perkančiosios organizacijos pateiktą M₁ kategorijos transporto priemonę.</p> <p>Tiekėjas turi numatyti ir pateikti visas sistemos komponentų montavimui automobilyje reikalingas komplektuojančias dalis ir tvirtinimus.</p> <p>Montavimo metu turi būti siekiama išvengti perteklinės vidinės apdailos pažeidimų ir/ar perdarymo.</p> <p>Automobilio išorėje neturi būti aiškiai matomų (kurie būtų pastebimi kitų transporto priemonių vairuotojų) mobilios sistemos komponentų, išskyrus mobiliojo korinio ryšio ir GMĮ antenas.</p> <p>Įrangos montavimo vietos derinamos su perkančiąja organizacija.</p>
1.6	<p>Tiekėjo lėšomis turės būti atlikta Lietuvos Respublikoje galiojanti pirminė metrologinė patikra iki Mobiliosios sistemos priėmimo – perdavimo akto pasirašymo dienos.</p> <p>Jeigu patikra bus atlikta kitos Europos Sąjungos valstybės narės ar Europos ekonominės erdvės valstybės įstaigos, turės būti pateikti dokumentai, patvirtinantys pagal ES valstybės narės ar EEE valstybės teisę suteiktus įgaliojimus tai įstaigai atlikti greičio matavimo prietaisų grupės patikrą.</p> <p>Taip pat turės būti pateikti dokumentai, patvirtinantys toje valstybėje išduodamų patikros sertifikatų, patikros ženklų ir (arba) žymenų galiojančias formas.</p>

2. Mobiliosios sistemos funkciniai ir techniniai reikalavimai

2.1	<p>Mobilioji sistema turi automatiškai fiksuoti greičio pažeidimus ir pilnai automatiškai perduoti juos į Centrinio valdymo programinę įrangą, o per ją – į ANRIS.</p> <p>Duomenų perdavimo principinė schema pateikta 1 pav.</p>
2.2	Matavimo režimų perjungimas tarp stacionaraus ir judėjimo režimų turi vykti automatiškai pradėjus judėti arba sustojus transporto priemonei, kurioje įrengta Mobilioji sistema.
2.3	Mobilioji sistema turi gebėti kontroliuoti ir fiksuoti transporto priemonių leistino greičio pažeidimus, važiuojant keturių eismo juostų keliu – tiek priekyje, tiek už sistemos judėjimo kryptimi važiuojančių transporto priemonių, nepriklausomai nuo eismo krypties stacionariame ar judėjimo režimuose.
2.4	<p>Mobilioji sistema turi gebėti fiksuoti ir fotografuoti greta viena kitos, viena paskui kitą važiuojančių transporto priemonių leistino greičio pažeidimus.</p> <p>Mobilioji sistema turi registruoti tik tų transporto priemonių greičio pažeidimus, kurios yra tiesiogiai matomos priekinio arba galinio GMĮ jų valstybinis numeris yra matomas mobiliosios sistemos kamera.</p> <p>Neturi būti fiksuojamas greičio pažeidimas transporto priemonių, kurios yra visiškai užstotos kitų transporto priemonių (pvz., važiuojančios už kitos transporto priemonės arba šalia, bet užstotos ir nėra matomas valstybinis numeris).</p>
2.5	Mobilioji sistema turi gebėti fiksuoti ne mažiau kaip (vieną) pažeidimą per sekundę atskirose fotonuotraukose.
2.6	Mobilioji sistema užfiksuotoje ir į ANRIS perduotoje fotonuotraukoje turi matyti transporto priemonę, viršijusi leistiną greitį, ir įskaitomas valstybinio numerio ženklas, bei ji turi būti pažymėta, kad būtų aišku, kokia transporto priemonė viršijo greitį ir koks jos greitis.
2.7	Mobiliosios sistemos maitinimo įtampos ribos ne siauresnės nei nuo 10,5 V iki 14,5 V.
2.8	Mobiliosios sistemos darbo temperatūra ne mažiau nei nuo -25° C iki +75° C (gali būti platesnis diapazonas). Mobiliosios sistemos komponentai turi būti pritaikyti montavimui automobilyje, atsparūs vibracijai, temperatūros pokyčiams ir ultravioletiniams spinduliams (jei šie komponentai veikiami atitinkamo poveikio).
2.9	Mobilioji sistema turi turėti mobiliojo korinio ryšio technologijos modulį, palaikantį 5G, 4G ryšį turintį galimybę naudoti dvi SIM korteles su automatišku persijungimu (failover), 4x4 MIMO palaikymu, atsparumu aplinkos sąlygoms ne mažiau nei IP30 Korinio ryšio technologijos modulis turi būti su jam tinkančia išorine nekryptine (angliškai Omnidirectional) antena, skirta montuoti automobilyje išgręžiant automobilio stogą, antenos stiprinimas ne mažiau nei 4,7 dBi, Antena turi būti sumontuota automobilyje, vadovaujantis antenos gamintojo rekomendacijomis.
2.10	Turi būti funkcionalumas Mobiliosios sistemos vartotojui stebėti mobiliojo korinio ryšio prisijungimo technologiją (5G/LTE/UMTS) ir signalo lygį.
2.11	Mobilioji sistema turi turėti integruotą globalios pozicionavimo sistemos (GPS) modulį koordinacijai nustatymui. Vietos nustatymo paklaida ne daugiau kaip 3-5 metrai atviroje teritorijoje.
2.12	Laiko sinchronizavimas su GPS signalu arba laiko serveriu tikslumu $\leq 1 \mu s$; sinchronizacija atliekama reguliariai, ne rečiau kaip kas 30 min.
2.13	Mobiliosios sistemos elektros maitinimo iš automobilio akumulatoriaus dingimo atveju Mobilioji sistema turi automatiškai išsijungti kontroliuojamu būdu be rizikos išderinti

	nustatytus parametrus. Atsiradus įtampai Mobilioje sistemoje turi išlikti prieš tai nustatyti parametrai.
2.14	Dingus mobiliajam ryšiui, neišsiųsti pažeidimų duomenys, turi būti išsiųsti į ANRIS atsiradus ryšiui. Taip pat išjungus sistemą, neišsiųsti pažeidimų duomenys, turi būti išsiųsti įjungus sistemą.
2.15	Mobiliosios sistemos centrinis valdymo bloko: korpusas turi būti pagamintas iš smūgiams atsparių medžiagų; leistina drėgmė 0–90 % (nekondensuojanti); visi jungimai mechaniškai apsaugoti nuo tyčinio/netyčinio atjungimo; apsauga nuo neteisingo poliškumo ir trumpojo jungimo. Procesoriaus našumas pagal „PassMark CPU Benchmark“ ne mažiau 9000 taškų, operatyvinė atmintis ne mažiau nei 16GB.
2.16	Mobilioji sistema automatiškai įsijungia įjungus uždegimą ir išsijungia su konfigūruojamu vėlavimu; vaizdo įrašymas tęsiamas ≥ 15 min. po variklio išjungimo.
2.17	Mobiliosios sistemos greičio matavimo ribos nuo 10 km/val. iki 200 km/val. arba platesnės.
2.18	Mobiliosios sistemos greičio matavimo tikslumas ne blogesnis nuo 10 km/val. iki 100 km/val. ± 3 km/h, virš 100 km/val. ± 3 proc.
2.19	Mobiliosios sistemos greičio matavimo paklaida turi įtraukti visus veiksnius galinčius įtakoti užfiksuotą greitį.
2.20	Mobiliosios sistemos matavimo žingsnis ne daugiau kaip 1 km/val.
2.21	Vienas GMĮ greičio matavimo jutiklis turi galimybę vienu metu detektuoti, atskirti ir atskirai sekti (angl. tracking) sistemos matomumo zonoje ne mažiau nei 5 judančių transporto priemonių vienu metu bei nustatyti jų greitį.
2.22	Turi užtikrinti minimalų dažnio diapazoną – 24 -26 GHz. Ekonominio naudingumo balai skiriami, jei GMĮ dažnio diapazonas – 76–77 GHz.
2.23	Mobilioji sistema turi gebėti matuoti greitį transporto priemonių, kurių atstumas nuo mobiliosios sistemos yra nuo 1–120 m.

3. Reikalavimai Mobiliosios sistemos vaizdo stebėjimo kameroms ir apšvietimui

3.1	Mobilioji sistema turi įrašyti vaizdą 360 laipsniais ir išsaugoti vaizdo įrašus ne mažiau nei 30 parų. Turi būti galimybė peržiūrėti šiuos vaizdo įrašus, juos parsisiųsti.
3.2	Vaizdo stebėjimo kamerų ir GMĮ veikimas turi būti tarpusavyje susieti. Tuo atveju jeigu viena iš GMĮ sekamų transporto priemonių viršija leistiną greitį, ji turi būti automatiškai pažymėta vaizdo stebėjimo kameros užfiksuotoje pažeidimo nuotraukoje kaip tai aprašyta šių sąlygų 5.2 punkte ir jos numeris turi būti automatiškai atpažintas.
3.3	Vaizdo stebėjimo kameros turi būti skaitmeninės IP tipo, spalvoto vaizdo, progresyvaus skenavimo.
3.4	Bendro vaizdo fiksavimo kameros raiška ne mažiau kaip 5 Mpx, automatiniam valstybinio numerio ženklų atpažinimui skirtos kameros raiška ne mažiau kaip 3 Mpx.
3.5	Vaizdo stebėjimo kameros turi automatiškai prisitaikyti prie besikeičiančių aplinkos sąlygų ir paros meto.
3.6	Turi būti infraraudonųjų spindulių prožektorius, skirtas apšviesti fiksuojamų transporto priemonių numerius tamsiu paros metu ir kuri veikia sinchronizuotai su valstybinio numerio

	ženklų atpažinimo kamera. Prožektoriaus parametrai turi būti tokie, kad apšviestų valstybinį numerį ne mažiau nei 40 metrų.
3.7	Vaizdo stebėjimo kamerų maitinimas turi būti PoE tipo.
3.8	Vaizdo stebėjimo kameros jų gamintojo turi būti specifikuojamos kaip tinkamos eismo stebėjimui ir valstybinio numerio ženklų atpažinimui jas naudojant judančiame automobilyje. Pateikti atitinkamas specifikacijas arba gamintojo patvirtinimą.
3.9	Turi būti galimybė į Mobiliją sistemą integruoti ne mažiau kaip 4 (keturias) IP tipo vaizdo stebėjimo kameras, leidžiančias stebėti aplinką 360 laipsnių, bei papildomai būtų atvaizduojamos Mobiliosios sistemos vartotojo programinėje įrangoje ir jų fiksuojamas vaizdas būtų sinchronizuotas su esamomis kameromis (papildomos kameros nėra pirkimo objektas).
3.10	ANPR kamera su CMOS jutikliu; privalomas optinis ir skaitmeninis priartinimas, kad numeris išliktų įskaitomas kintant atstumui, apšvietimui ar kelio pločiui. ANPR kamera su CMOS jutikliu turi būti aprūpinta tiek optiniu, tiek skaitmeniniu priartinimu, užtikrinančiu, kad transporto priemonių numerių ženklai išliktų įskaitomi keičiantis atstumui iki objekto. Optinio priartinimo diapazonas turi būti ne mažesnis kaip 10x, leidžiantis ryškiai sufokusuoti numerius skirtinguose nuotoliuose iki 120 m. Skaitmeninis priartinimas turi papildyti optinį priartinimą, leidžiant priartinti vaizdą neprarandant būtinos įskaitomumo kokybės, naudojant automatinį ryškumo ir kontrasto reguliavimą bei kitus vaizdo kokybės gerinimo mechanizmus. Kamera turi aptikti ir fiksuoti numerius kelių juostų pločio ruože iki 15 metrų, užtikrinant įskaitomumą visose eismo juostose.
3.11	Minimalūs vaizdo kamerų srautinio įrašo parametrai: raiška ne mažiau nei 2592×1944 esant 30 kadrų.

4. Reikalavimai Mobiliosios sistemos vartotojo valdymo įrenginiui

4.1	Lokalus Mobiliosios sistemos visų funkcionalumų valdymas ir greičio matavimo parametru nustatymas mobilioje darbo vietoje turi būti įgyvendintas vartotojo valdymo įrenginio su liečiamu ekranu pagalba (planšetinis kompiuteris).
4.2	Vartotojo valdymo įrenginio ekrano įstrižainė turi būti ne mažesnė nei 10 colių ir ne daugiau kaip 12 colių.
4.3	Ekrano tipas turi būti daugiajutiminis („multi-touch“) TFT LED tipo arba lygiavertis.
4.4	Ekrano taškų skaičius ne mažiau kaip 1920x1200.
4.5	Turi būti garso plokštė ir vidinis garsiakalbis garso atkūrimui.
4.6	Operatyvinės atminties talpa ne mažiau kaip 16 GB.
4.7	Turi būti pateiktas automobilinis vartotojo valdymo įrenginio laikiklis. Jis Tiekėjo turi būti pritvirtintas priemonės vairuotojui patogioje vietoje.
4.8	Vartotojo valdymo įrenginio operacinė sistema turi būti naujausios versijos Android arba jai lygiavertė. Vartotojo valdymo įrenginio operacinė sistema turi būti naujausios versijos

	<p>Android arba jai lygiavertė (pvz., iOS), užtikrinanti gamintojo teikiamus saugumo atnaujinimus.</p> <p>Įrenginys turi būti suderinamas su organizacijos naudojamu centrinio mobiliųjų įrenginių valdymo sprendimu (MDM, pvz., SopHos), leidžiančiu centralizuotai administruoti įrenginį, taikyti saugumo politiką ir apriboti prieigą prie duomenų. Į įrenginį bus leidžiama diegti tik organizacijos patvirtintą programinę įrangą</p>
4.9	Planšetinis kompiuteris turi atitikti MIL-STD 810G arba lygiaverčio standarto reikalavimus.
4.10	Apsaugos lygis nuo aplinkos veiksnių turi būti ne žemesnis IP67. Ekranas turi būti papildomai apsaugotas, pavyzdžiui, grūdintu stiklu arba ekrano apsauga.
4.11	Turi palaikyti įstatomą SIM kortelę, veikti šiais dažniais: 5G NR: 700 MHz (n28) ir 3,4–3,8 GHz (n78).
4.12	Vartotojo valdymo įrenginyje turi būti rodoma einamoji data ir tikslus vietos laikas pagal Lietuvos Respublikos laiko juostą (EET/EEST), automatiškai sinchronizuojant su tinklo laiko serveriu arba kitu patikimu laiko šaltiniu.
4.13	<p>Ekране realiuoju laiku turi būti transliuojami vaizdo srautai iš IP kamerų (per tinklą), su numerių atpažinimo funkcija.</p> <p>Atpažinti numeriai turi būti paryškinti, o transporto priemonės greitis rodomas skaitine reikšme (km/h), priskiriamas konkrečiam atpažinimo įrašui, kartu pateikiant ir leistiną greitį.</p>

5. Reikalavimai duomenų fiksavimui, saugumui ir perdavimui

5.1	<p>Mobilioji sistema leistino greičio pažeidimo atveju privalo užfiksuoti transporto priemonę ir ją nufotografuoti. Į ANRIS nusiųstoje pažeidimo fotonuotraukoje turi būti įtraukta duomenų juosta, kurioje pavaizduota su pažeidimu susijusi informacija:</p> <p>5.1.1. pažeidimo data (metai-mėnuo-diena);</p> <p>5.1.2. pažeidimo laikas (valanda, minutė, sekundė);</p> <p>5.1.3. užfiksuotos transporto priemonės važiavimo greitis (km/val);</p> <p>5.1.4. nustatytas leistinas greitis kiekvienam transporto priemonės tipui (km/val);</p> <p>5.1.5. transporto priemonės tipas (ne mažiau kaip 3 tipai: lengvasis automobilis, sunkiasvoris (virš 3,5 t), motociklas);</p> <p>5.1.6. pažeidimo vietos GPS koordinatės;</p> <p>5.1.7. užfiksuotos transporto priemonės važiavimo kryptis;</p> <p>5.1.8. unikalus pažeidimo identifikatorius;</p> <p>5.1.9. Mobiliosios sistemos pavadinimas ir gamyklinis numeris.</p>
5.2	<p>Į ANRIS nusiųstoje pažeidimo fotonuotraukoje turi būti su Perkančiąja organizacija suderinta žyma, kuri pažymi leistiną greitį viršijusią transporto priemonę, ir leidžia aiškiai ir neginčijamai identifikuoti leistiną greitį viršijusią transporto priemonę nepriklausomai nuo to, kiek objektų yra fotonuotraukoje.</p> <p>Žyma neturi trukdyti įskaityti transporto priemonės valstybinio registracijos numerio ženklą.</p>
5.3	Pažeidimo įrašai privalo būti saugomi viename užšifruotame konteineryje. Duomenys konteineryje privalo būti užšifruoti autentifikuojančiu AEAD algoritmu ne silpnesniu nei AES-256-GCM arba lygiaverčiu AEAD. Kiekvienam užšifruotam vienetai privalomas unikalus

	<p>IV/nonce ir autentifikavimo tag (authentication tag).</p> <p>Tiekėjas privalo pateikti techninę dokumentaciją, kurioje aiškiai nurodoma konteinerio struktūra, naudojami formatai/plėtiniai ir metaduomenų išsidėstymas. Konteineryje turi būti struktūrizuoti metaduomenys (UTC laiko žyma, kameros ID, vieta / GPS (jei prieinama), atpažinimo ID, valst. numeris, transporto priemonės greitis (km/h), priskirtas leistinas greitis). Failo plėtinys (duomenų struktūra) neturi būti iš viešai prieinamų, matavimo failo rezultatų peržiūra neturi būti įmanoma su nei viena viešai prieinama programa.</p>
5.4	<p>Kiekvienam pažeidimui turi būti formuojama atskira pažeidimo byla, jeigu Mobilioji sistema vienoje fotonuotraukoje užfiksuoja daugiau nei vieną leistiną greitį viršijusią transporto priemonę ir jas nufotografuoja vienu metu.</p>
5.5	<p>Kiekvienoje į ANRIS nusiųstoje pažeidimo byloje turi būti bent tokie duomenys:</p> <p>5.5.1. pažeidimo bendro vaizdo fotonuotrauka, kurioje matytųsi pažeidėjo transporto priemonė;</p> <p>5.5.2. pažeidimo priartinto vaizdo fotonuotrauka, kurioje matytųsi pažeidėjo transporto priemonės valstybinio numerio ženklas;</p> <p>5.5.3. transporto priemonės valstybinio numerio ženklas (valstybinio numerio ženklo iškarpa);</p> <p>5.5.4. valstybinio numerio registracijos šalies kodas;</p> <p>5.5.5. valstybinio numerio atpažinimo patikimumo koeficientas;</p> <p>5.5.6. Mobiliosios sistemos pavadinimas ir gamyklinis numeris;</p> <p>5.5.7. pažeidimo data (metai-mėnuo-diena);</p> <p>5.5.8. pažeidimo laikas (valanda, minutė, sekundė);</p> <p>5.5.9. užfiksuotos transporto priemonės važiavimo greitis (km/val.);</p> <p>5.5.10. užfiksuotos transporto priemonės važiavimo greitis įvertinus paklaidą (km/val.);</p> <p>5.5.11. nustatytas leistinas greitis kiekvienam transporto priemonės tipui (km/val.);</p> <p>5.5.12. nustatyta greičio fiksavimo riba (km/val.);</p> <p>5.5.13. pažeidimo vietos GPS koordinatės;</p> <p>5.5.14. pažeidimo vietos tikslus adresas, kuris turi būti nustatomas automatiškai pagal pažeidimo vietos GPS koordinates;</p> <p>5.5.15. užfiksuotos transporto priemonės važiavimo kryptis;</p> <p>5.5.16. užfiksuotos transporto priemonės tipas;</p> <p>5.5.17. metrologinės patikros duomenys (metrologinės patikros sertifikato numeris, išdavimo data, galiojimo data);</p> <p>5.5.18. unikalus pažeidimo identifikatorius;</p> <p>5.5.19. vartotojo dirbančio su Mobiliaja sistema identifikaciniai duomenys;</p> <p>5.5.20. pažeidimo tipas;</p> <p>5.5.21. GMĮ nustatymo parametrai.</p>
5.6	<p>Duomenų saugojimui Mobiliosios sistemos viduje turi būti naudojama SSD tipo atmintis ne mažiau nei 5 TB atmintis.</p> <p>Užfiksuoti leistino greičio pažeidimų duomenys turi būti automatiškai pašalinami iš vidinės atminties tik po sėkmingo patvirtinto perdavimo į Duomenų serverį.</p> <p>Sėkmingo perdavimo patvirtinimas turi būti aiškiai apibrėžtas kaip gaunamas Duomenų serverio atsakymas su unikalia užrašo identifikacija.</p> <p>Duomenys, kurie dar nebuvo sėkmingai perduoti į Duomenų serverį negali būti automatiškai</p>

	<p>ištrinami, siekiant laisvinti vietą naujiems įrašams.)</p> <p>Neperduoti duomenys negali būti ištrinami, jei Mobiliosios sistemos atmintyje trūksta vietos naujiems duomenims.</p> <p>Kiti Mobiliosios sistemos fiksuojami duomenys iš atminties automatiškai ištrinami po tam tikro konfigūruojamo laiko tarpo Duomenų serveryje, kuris turės būti suderintas su Perkančiąja organizacija sutarties įgyvendinimo metu.</p>
5.7	<p>Mobilioji sistema užfiksuoti vaizdo duomenys turi būti saugomi formatu, kuris gali būti peržiūrimas plačiai paplitusiomis vaizdo peržiūros programomis (.mp4 (H.264/AVC arba H.265/HEVC) ir/ar lygiaverčiais).</p>
5.8	<p>Duomenų perdavimas iš Mobiliosios sistemos į Duomenų serverį turi būti atliekamas nuolat, kai tik Mobilioji sistema užfiksuos ir suformuos pažeidimo duomenų failą.</p> <p>Mobilioji sistema užfiksuoti Pažeidimo duomenys turi būti nedelsiant (esant ryšiui) automatiškai perduodami į nurodytą Duomenų serverį ir/ar programinę įrangą.</p> <p>Duomenų perdavimo būdas ir metodai turi būti derinamas su Perkančiąja organizacija sutarties įgyvendinimo metu.</p>
5.9	<p>Perduodant ryšio kanalu, matavimo duomenys turi būti šifruojami ir patvirtinami Lietuvoje pripažintu skaitmeniniu parašu. Pačiame GMP pagal MD5 (<i>Message-Digest algorithm 5</i>), RSA (arba lygiaverčių) ar kitų pažangesnių standartų reikalavimus.</p> <p>Siunčiama iš GMP pažeidimo fotonuotrauka ir matavimo duomenys gali būti šifruojami ir kitais kodavimo būdais laikantis Tarptautinės teisinės metrologijos organizacijos OIML D 31 rekomendacijų.</p>
5.10	<p>Turi būti galimybės duomenis iš Mobiliosios sistemos į Duomenų serverį perduoti mobiliojo korinio ryšio pagalba per Vidaus reikalų telekomunikacinius tinklus ir viešaisiais duomenų tinklais.</p> <p>Duomenų perdavimui viešaisiais tinklais būtina sukongfigūruoti virtualų privatų tinklą (angl. VPN).</p>
5.11	<p>Mobilioji sistema privalo veikti neprisijungusiu (offline) režimu. Offline režime privalo būti užtikrinamas pagrindinis fiksavimo ir vartotojo darbų funkcionalumas (vaizdo/garso fiksavimas, lokalus LPR, greičio matavimas, vietinė peržiūra, įrašų žymėjimas, audito žurnalas ir kt.).</p> <p>Duomenys kaupiami vietinėje atmintyje ir saugomi pagal saugojimo bei šifravimo reikalavimus; atsiradus ryšiui, visi neperduoti įrašai turi būti automatiškai persiųsti į Duomenų serverį, į atitinkamas bylas ir įvykdyti duomenų rinkinių atnaujinimo užduotis.</p>
5.12	<p>Visi duomenys turi turėti fizines ir programines apsaugos priemones, turi būti realizuota apsauga nuo neteisėto prisijungimo prie Mobiliosios sistemos tiek lokaliai, tiek nuotoliniu būdu.</p> <p>Turi būti užtikrinta, kad tik autorizuoti vartotojai turėtų priėjimą prie informacijos, gaunamos teikiant Mobiliosios sistemos duomenis.</p>

6. Reikalavimai valdymo programinei įrangai

6.1	<p>Duomenų serveryje turės būti įdiegta valdymo programinė įranga, automatiškai su Perkančiąja organizacija suderintu ir nustatytu periodiškumu perduodanti Pažeidimų duomenis į ANRIS.</p> <p>Turi būti perduodami visi Pažeidimo duomenys, kurie numatyti duomenų teikimo į ANRIS sąsajos techninėje specifikacijoje.</p>
6.2	<p>Centrinio valdymo programinė įranga turi turėti modulį Pažeidimo duomenims gauti iš Mobilųjų sistemų, juos automatiškai iššifruoti ir perduoti į ANRIS.</p>
6.3	<p>Centrinio valdymo programinė įranga turi turėti modulį, skirtą statistinės informacijos kaupimui, duomenų filtravimui pagal pasirinktus kriterijus, peržiūrai ir ataskaitų formavimui nuotoliniu būdu per tinklo sąsają.</p> <p>Ataskaitos turėtų būti eksportuojamos į plačiai paplitusius formatus (*.csv, .pdf, .xlsx).</p> <p>Turi būti galimybė duomenis filtruoti pagal vieną arba iškart visus pasirenkamus kriterijus: pažeidimo laikotarpį nuo/iki (data, val., minutės), mobiliosios sistemos identifikacinį numerį, pažeidimo vietą ir kitus parametrus, kurie bus suderinti projekto realizavimo metu.</p>
6.4	<p>Centrinio valdymo programinė įranga turi turėti modulį, skirtą stebėti vienu metu visų Mobilųjų sistemų veikimą, jų fiksuojamą vaizdą, ar nesutrikęs duomenų perdavimas ir kitus parametrus nuotoliniu būdu per tinklo sąsają.</p> <p>Turi būti užtikrinama kad internetinis puslapis saugus – turi veikti HTTPS protokolu su galimybe panaudoti užsakovo turimą WAF (Web Application Firewall – F5), turi būti pasiekiamas tik iš VRTT.</p>
6.5	<p>Turės būti užtikrintas prisijungimas bent trimis vartotojų lygiais su tam tikrų teisių apribojimu nuotoliniu būdu prie Mobiliosios sistemos ir Centrinio valdymo programinės įrangos policijos vidiniame telekomunikacijos tinkle per tinklo sąsają arba viešaisiais tinklais per VPN.</p> <p>Turi būti užtikrinama kad internetinis puslapis saugus – turi veikti HTTPS protokolu su galimybe panaudoti užsakovo turimą WAF (Web Application Firewall – F5).</p>
6.6	<p>Turi būti galimybė paimti esamus vartotojus iš Perkančiosios organizacijos nurodytos Microsoft Active Directory priskiriant jiems reikiamas teises.</p>
6.7	<p>Centrinio valdymo programinė įranga turi turėti funkcionalumą tam tikru nustatytu periodiškumu automatizuotai ir per administratoriaus sąsają rankiniu būdu trinti senus pažeidimų įrašus, kurie sėkmingai buvo perduoti į ANRIS.</p> <p>Duomenų trynimo terminas ir intervalas turi būti konfigūruojamas parametras.</p>
6.8	<p>Bet kokie Mobiliosios sistemos sukurtos Pažeidimo duomenų koregavimo/pašalinimo veiksmai turi būti fiksuojami (audituojami) ir aiškiai identifikuojami (duomenų tvarkymo auditavimo duomenų apimtis turės būti suderinta analizės metu).</p>
6.9	<p>Mobiliosios sistemos ir Centrinio valdymo programinės įrangos vartotojo sąsajos turi būti lietuvių kalba.</p>
6.10	<p>Turi būti galimybė rankiniu būdu įkelti 8 skyriuje aprašytus duomenų rinkinius.</p> <p>Įkelti duomenų rinkiniai turi būti automatiškai nusiunčiami iš Centrinio valdymo programinės įrangos į pasirinktas Mobiliasias sistemas.</p> <p>Duomenų rinkiniai turi būti tame pačiame VPN tinkle.</p>
6.11	<p>Jei fiksuojamos duomenų rinkinių atnaujinimo ar siuntimo klaidos, Mobilioji sistema turi automatiškai inicijuoti pakartotinį duomenų rinkinių atnaujinimą ar duomenų siuntimą, kol jis</p>

	bus sėkmingai įvykdytas.
6.12	Turi palaikyti *.csv ir *.txt formatuose teikiamus (importuojamus) duomenų rinkinius. Importavimo metu, turi būti galimybė priimti informaciją esančią duomenų rinkiniuose, kuriuose galimi šie elementai: valstybinio numerio ženklas; transporto priemonės markė, modelis; šalies, kurioje išduotas transporto priemonės valstybinio numerio ženklas, kodas; sutapimo priežastis; veiksmai įvykus sutapimui; kiti papildomi duomenų laukai.
6.13	Turi būti galimybė nustatyti iki kada (data, laikas) galioja įkeltas duomenų rinkinys. Po nurodytos datos, duomenų rinkinys darbo vietoje turi automatiškai išsitrinti. Trynimasis turi būti fiksuojamas sistemos audito sistemoje.
6.14	Turi būti galimybė įvesti Mobilijų sistemų periodinės metrologinės patikros sertifikatų išdavimo datą, galiojimo datą ir numerį.
6.15	Prie centrinės valdymo programinė įrangos turi būti galimybė prijungti ne mažiau kaip 20 Mobilijų sistemų.

7. Reikalavimai Mobiliosios sistemos vartotojo sąsajai ir programinei įrangai

7.1	Mobiliosios sistemos darbo vietoje naudotojai turi būti autorizuojami prisijungimo vardu ir slaptažodžiu. Mobiliosios sistemos kompiuterio operacinė sistema turi būti nepasiekiamas per Mobiliosios sistemos vartotojo sąsają, arba turi būti prieinami tik aukščiausio lygio vartotojui. Naudotojų prisijungimai ir atsijungimai fiksuojami Mobiliojoje sistemoje ir perduodami į Duomenų serverį suformuojant audito bylą. Audito byloje formuojami duomenys: naudotojas, atliktas veiksmas, data, laikas.
7.2	Sąsaja tarp Mobiliosios sistemos ir Mobiliosios sistemos vartotojo valdymo įrenginio turi būti įgyvendinta WiFi ryšiu naudojant WPA-3 arba lygiavertį šifravimo metodą ir nematomą SSID (angl. Hidden SSID) arba lygiaverčiu saugiu belaidžiu būdu.
7.3	Vartotojo programinė įranga turi turėti funkcionalumą, perspėjantį apie mobilaus ryšio būklę.
7.4	Vartotojo programinėje įrangoje turi būti integruotas žemėlapis. Vartotojo programinė įranga turi turėti funkcionalumą, leidžiantį, esant ryšiui, automatiškai nustatyti leistino greičio ribą pažeidimų fiksavimui pagal Mobiliosios sistemos buvimo vietos GPS koordinates. Leistinas greitis turi būti nustatomas pagal oficialius valstybinius duomenų šaltinius (jei prieinami) arba kitą patvirtintą informacijos tiekėją. Informacijos atsinaujinimui užtikrinti Mobilioji sistema turės siųsti buvimo vietos koordinates periodiškai Perkančiosios organizacijos nurodytu būdu, kuris bus suderintas sutarties įgyvendinimo metu. Gavus užklauso rezultatus apie nustatytą leistiną greitį nurodytose koordinatėse, šis greitis turės būti automatiškai nustatomas Mobiliojoje sistemoje kaip leistinas važiavimo greitis.

	<p>Kai aktyvuojamas automatinis leistino greičio nustatymas, leistino greičio reikšmę turi patvirtinti vartotojas arba parinkti ją rankiniu būdu.</p> <p>Nepavykus nustatyti leistino greičio automatinio būdu, vartotojo programinėje įrangoje turi būti atvaizduojamas perspėjimas apie būtinybę pasirinkti leistiną greitį rankiniu būdu.</p>
7.5	Turi būti galimybė nustatyti leistino greičio ribą rankiniu būdu iš ne mažiau kaip 5 pasirenkamų leistino greičio reikšmių. Leistinių reikšmių sąrašas turi būti konfigūruojamas administratoriaus sąsajoje pagal Perkančiosios organizacijos poreikius.
7.6	Vartotojo programinė įranga turi turėti funkcionalumą, leidžiantį vartotojui stebėti realų pasirinktos vaizdo kameros vaizdą arba visų kamerų vaizdą vienu metu.
7.7	<p>Vartotojo programinė įranga turi turėti funkcionalumą, leidžiantį vartotojui viename lange stebėti bendro vaizdo kameros vaizdą realiu laiku ir fiksuojamų transporto priemonių sąrašą su šiais fiksavimo duomenimis:</p> <p>7.7.1. skaitmeninė atpažinto valstybinio numerio ženklų išraiška,</p> <p>7.7.2 transporto priemonės registracijos valstybės kodas,</p> <p>7.7.3 data,</p> <p>7.7.4 laikas,</p> <p>7.7.5 judėjimo kryptis,</p> <p>7.7.6 bendro vaizdo fotonuotrauka.</p>
7.8	Turi būti realizuotas vartotojo informavimas garsiniu ir vaizdiniu pranešimu ekrane apie užfiksuotą leistino greičio pažeidimą.
7.9	<p>Vartotojo programinė įranga turi turėti funkcionalumą, leidžiantį realiu laiku matyti ir stebėti atvejus, kai buvo užfiksuotas leistino greičio pažeidimas ar atpažintas valstybinis numerio ženklas.</p> <p>Turi būti galimybė rūšiuoti ir filtruoti sąrašą pagal jame esančius duomenis.</p> <p>Kiekvienas atvejis turi būti atvaizduojamas pateikiant:</p> <p>transporto priemonės nuotrauką,</p> <p>valstybinio numerio ženklą (skaitmeninę išraišką),</p> <p>transporto priemonės registracijos šalies kodą,</p> <p>datą,</p> <p>laiką,</p> <p>greitį,</p> <p>atvejo tipą,</p> <p>atpažinimo tikslumą.</p> <p>Turi būti galimybė peržiūrėti susijusius duomenis (vaizdo įrašą, bendro vaizdo fotonuotrauką, valstybinio numerio fotonuotrauką).</p>
7.10	Turi būti galimybė vartotojui matyti duomenų rinkinių paskutinio atnaujinimo datą ir laiką.
7.11	Vartotojo programinė įranga turi turėti funkcionalumą, leidžiantį atlikti paiešką pagal valstybinio numerio ženklus (jų fragmentą) byloje (duomenų rinkiniuose) esančiose toje pačioje Mobiliosios sistemos darbo vietoje ir parodančią ankščiau įvykusius sutapimus.
7.12	Vartotojo programinė įranga turi turėti funkcionalumą, leidžiantį peržiūrėti visus atpažintus valstybinio numerio ženklus.

	<p>Turi būti galima šiuos duomenis filtruoti pagal:</p> <p>datą, laiką, valstybinio numerio ženklą, registracijos šalies kodą, pažeidimo tipą, kitus su Perkančiąja organizacija suderintus kriterijus.</p> <p>Neteisingai atpažintus valstybinio numerio ženklus turi būti galimybė automatiškai pakartotinai patikrinti patikslinus valstybinio numerio ženklą, jei jie dar neperduoti į ANRIS.</p>
7.13	<p>Vartotojo programinė įranga turi leisti vartotojui patikslinti ar įrašyti valstybinio numerio ženklą ar transporto priemonės registracijos šalies kodą atvejais, kai užfiksuotas leistino greičio pažeidimas ir fiksavimo metu buvo neteisingai nuskaitytas ar nenuskaitytas valstybinio numerio ženklas, ar klaidingai nustatytas transporto priemonės registracijos šalies kodas.</p>
7.14	<p>Vartotojo programinė įranga turi turėti funkcionalumą, leidžiantį rankiniu būdu aktyvuoti automatinį nustatytos trukmės vaizdo įrašymą.</p> <p>Vaizdo įrašo trukmė turi būti konfigūruojamas parametras (standartiškai 20 s iki ir 20 s po fiksavimo momento).</p>
7.15	<p>Vartotojo programinė įranga turi turėti funkcionalumą, leidžiantį peržiūrėti visus vaizdo įrašus.</p> <p>Turi būti galima vaizdo įrašus filtruoti ir rūšiuoti bei išsaugoti Mobiliosios sistemos vartoto valdymo įrenginyje.</p> <p>Vaizdo įrašai automatiškai ištrinami iš Mobiliosios sistemos atminties po tam tikro laikotarpio, kuris turės būti suderintas su Perkančiąja organizacija sutarties įgyvendinimo metu.</p>
7.16	<p>Vartotojo programinė įranga turi turėti funkcionalumą, leidžiantį sukurti ir nurodytu el. p. automatiškai išsiųsti ataskaitas su Perkančiąja organizacija suderintais formatais) pagal pasirinktą laikotarpį, vartotojo identifikacinius duomenis, pažeidimų fiksavimo vietą, kuriose būtų pateikiama informacija apie:</p> <p>Mobiliosios sistemos darbo laiką (val. min.), užfiksuotų transporto priemonių skaičių, leistino greičio pažeidimų skaičių, leistino greičio pažeidimų skaičių pagal greičio viršijimo ribas (nuo 0 iki 10 km/val., nuo 10 iki 20 km/val., nuo 20 iki 30 km/val., nuo 30 iki 40 km/val., nuo 40 iki 50 km/val., virš 50 km/val.), išsiųstų į ANRIS Pažeidimo duomenų atvejų skaičius.</p>

8. Reikalavimai ANPR

8.1	Automatinis transporto priemonių valstybinių numerio ženklų atpažinimas turi būti vykdomas Mobiliojoje sistemoje lokaliai.
8.2	ANPR turi tuo pačiu metu automatiškai atpažinti visų Europos Sąjungos šalių, Norvegijos,

	<p>Šveicarijos, Rusijos, Baltarusijos, Ukrainos transporto priemonių valstybinius registracijos numerius ir nustatyti, kokios šalies valstybinis registracijos numeris yra atpažįstamas.</p> <p>Nustatytas atpažinto valstybinio numerio šalies kodas automatiškai turi būti įrašytas į pažeidimo metaduomenis.</p>
8.3	Valstybinių numerio ženklų atpažinimo algoritmas kartu su atpažinta fotonuotrauka turi pateikti automatinio atpažinimo patikimumo koeficientą (<i>angl. confidence level</i>), kuris išreiškiamas skaitine reikšme (pvz. 0-100% arba 0-1,0 skalėje).
8.4	<p>ANPR turi nuskaityti tolstančių ir artėjančių transporto priemonių valstybinius registracijos numerius bei fiksuoti pažeidimus šviesiu ir tamsiu paros metu, taip pat nepalankiomis oro sąlygomis (lietus, sniegas, rūkas).</p> <p>ANPR tiek šviesiu, tiek tamsiu paros metu turi gebėti teisingai nuskaityti ne mažiau kaip 90 proc. visų vizualiai fotonuotraukoje įskaitomų užfiksuotų valstybinių registracijos numerių.</p>
8.5	Mobiliosios sistemos vartotojo valdymo įrenginyje vienu metu turi galėti veikti ANPR ir kitos taikomosios programos (pvz. interneto naršyklė, el. p. programa, teksto apdorojimo programa ir kt.), netrikdydamos ANPR veikimo ir užtikrinant reikiamą sistemos našumą.
8.6	Turi galėti vienu metu veikti ANPR ir GMI, nedarydami įtakos vienas kito funkcionalumui ar spartos rodikliams.

9. Kiti reikalavimai

9.1	<p>Programinė įranga į IRD infrastruktūrą diegiama pagal šiuo metu nustatytą tvarką tiekėjui pateikiant programinės įrangos diegimo failus ir diegimo instrukcijas į Perkančiosios organizacijos ar IRD pateiktą versijavimo sistemą (pvz. GitLab), taip pat programinės įrangos modulio, skirto duomenų konvertavimui ir teikimui į ANRIS per universaliąją sąsają, nešifruotą programinės išėities tekstą.</p> <p>Programinę įrangą diegia paskirtas IRD darbuotojas, tiekėjas diegimo metu privalo užtikrinti pagalbą ir konsultacijas. Pirkėjui turės būti pateikta elektroniniu paštu arba kitu suderintu elektroninio ryšio kanalu, su programinės įrangos diegimo failais ir diegimo instrukcijomis.</p>
9.2	Tiekėjas turės pateikti Mobiliosios sistemos vartotojo programinės įrangos diegimo instrukciją su diegimo failais.
9.3	Tiekėjas turės pateikti Mobiliosios sistemos naudojimo bei aptarnavimo dokumentaciją lietuvių ir anglų kalba. Papildomai turi būti pateikiama sistemos architektūros schema, techninė specifikacija (-os), administratoriaus vadovai ir kita techninė dokumentacija. Dokumentacija pateikiama spausdintine (egzempliorių skaičius lietuvių kalba atitinka perkamų Mobilųjų sistemų skaičių, anglų kalba – 2 egz.) ir elektronine forma skaitmeninėje laikmenoje (LibreOffice (.odt), Adobe Acrobat (.pdf) formatuose).
9.4	Tiekėjas turės pateikti Centrinio valdymo programinės įrangos (įskaitant visų modulių) naudojimo dokumentaciją lietuvių ir anglų kalba. Dokumentacija pateikiama spausdintine (2 egz.) ir skaitmeninėje laikmenoje (LibreOffice (.odt), Adobe Acrobat (.pdf) formatuose).
9.5	Visai sistemai (techninei ir programinei įrangai) turi būti užtikrinta ir taikoma ne trumpesnė nei 36 mėn. (nuo nuo priėmimo – perdavimo akto pasirašymo dienos) garantinė techninė priežiūra, aptarnavimas bei garantinis remontas Lietuvos Respublikos teritorijoje . Turės būti užtikrinama Mobiliosios sistemos ir Centrinio valdymo programinės įrangos garantinė techninė priežiūra, aptarnavimas bei remontas Lietuvos Respublikos teritorijoje ne mažiau kaip 36 mėn. nuo priėmimo – perdavimo akto pasirašymo dienos.
9.6	Tiekėjas Mobiliosios sistemos techninės ir programinės įrangos garantinio laikotarpio metu

	<p>turi suteikti kontaktinius duomenis sutrikimų registracijai. Per 20 d. po sutarties pasirašymo pateikiamas su Perkančiąja organizacija suderintas paslaugų teikimo reglamentas ir garantinės priežiūros dokumentas.</p>
9.7	<p>Mobiliosios sistemos atsarginių dalių tiekimas turi būti garantuojamas ne mažiau kaip 36 mėn. nuo Mobiliosios sistemos pridavimo eksploatacijai datos.</p>
9.8	<p>Mobiliosios sistemos ir Centrinio valdymo programinei įrangai turės būti teikiamos techninio aptarnavimo (priežiūros) paslaugos ne trumpesniu nei 36 mėn. laikotarpiu nuo priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos. Pateikti gamintojo patvirtinimą.</p>
9.9	<p>Viso Mobiliosios sistemos ir Centrinio valdymo programinės įrangos techninio aptarnavimo (priežiūros) paslaugos laikotarpio metu tiekėjas turės vykdyti techninio aptarnavimo ir priežiūros paslaugas, į kurias turi įeiti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Programinės įrangos (Mobiliosios sistemos vartotojo programinė įranga, Centrinio valdymo programinė įranga ir jos moduliai, ANPR programinė įranga) ir Duomenų serverio bei Mobiliosios sistemos vartotojo valdymo įrenginių, kuriuose įdiegta programinė įranga priežiūra, atnaujinimas, konfigūravimas, funkcionalumo užtikrinimas, veikimo stebėjimas, duomenų saugumo užtikrinimas (visų atliktų programinės įrangos atnaujinimų diegimo failai turės būti pateikiami GitLab kartu su diegimo instrukcija LT kalba); 2. Mobiliosios sistemos ir Centrinio valdymo programinės įrangos funkcionalumo ir duomenų atstatymas po techninės ar programinės įrangos gedimų ar veikimo trikdžių; 3. Ryšių sutrikimų šalinimas jei jie susiję su perkamos sistemos duomenų perdavimo įrangos gedimais ar sutrikimais; 4. Duomenų perdavimo į ANRIS sutrikimų šalinimas. 5. Matavimo priemonės tipo patvirtinimo sertifikato atnaujinimas, jei tai būtina dėl Mobiliosios sistemos programinės įrangos atnaujinimo; 6. Naudotojų (policijos atsakingų darbuotojų) konsultavimas.
9.10	<p>Siūlomos prekės turi atitikti Europos Sąjungos (ES) pagrindinius sveikatos, saugos ir aplinkos apsaugos reikalavimus, leidžiančius jam laisvai cirkuliuoti ES rinkoje. Tiekėjas turi Pateikti siūlomų prekių gamintojo CE sertifikatus arba lygiaverčius dokumentus, patvirtinančius, kad siūlomos prekės yra paženklintos CE, kaip numato Europos sąjungos teisės aktai.</p> <p><u>Pateikiamos dokumentų skaitmeninės kopijos*</u></p>
9.12	<p>Sutarties vykdymas apima iki 20 darbuotojų apmokymą dirbti su Mobiliąja sistema ir programine įranga.</p> <p>Mokymai turės būti praversti iki penkių skirtingų lokacijų Lietuvos teritorijoje ar/ir nuotoliniu būdu, naudojantis atitinkamomis ryšio priemonėmis.</p> <p>Lokacijų vieta ir jų kiekis turės būti suderintas su Perkančiąja organizacija ne vėliau kaip likus 15 darbo dienų iki numatomos mokymų pradžios.</p> <p>Mokymų metu privaloma: pademonstruoti techniniuose reikalavimuose nurodytos įrangos veikimas, apmokyti darbuotojus naudotis siūloma gedimų šalinimo programine įranga.</p>
9.13	<p>Sudarius sutartį, Mobiliosios sistemos į tarnybinius automobilius turi būti sumontuotos per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo užsakymo pateikimo. Šis terminas gali būti pratęstas perkančiosios organizacijos sutikimu, bet ne ilgiau nei papildomiems 2 mėnesiams.</p>
9.14	<p>Nuo užsakymo pateikimo per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų, Programinė įranga į IRD infrastruktūrą turi būti įdiegta ir užtikrintas duomenų tiekimas į ANRIS universaliąją sąsają. Šis terminas gali būti pratęstas perkančiosios organizacijos sutikimu, bet ne ilgiau nei papildomiems 2 mėnesiams.</p>

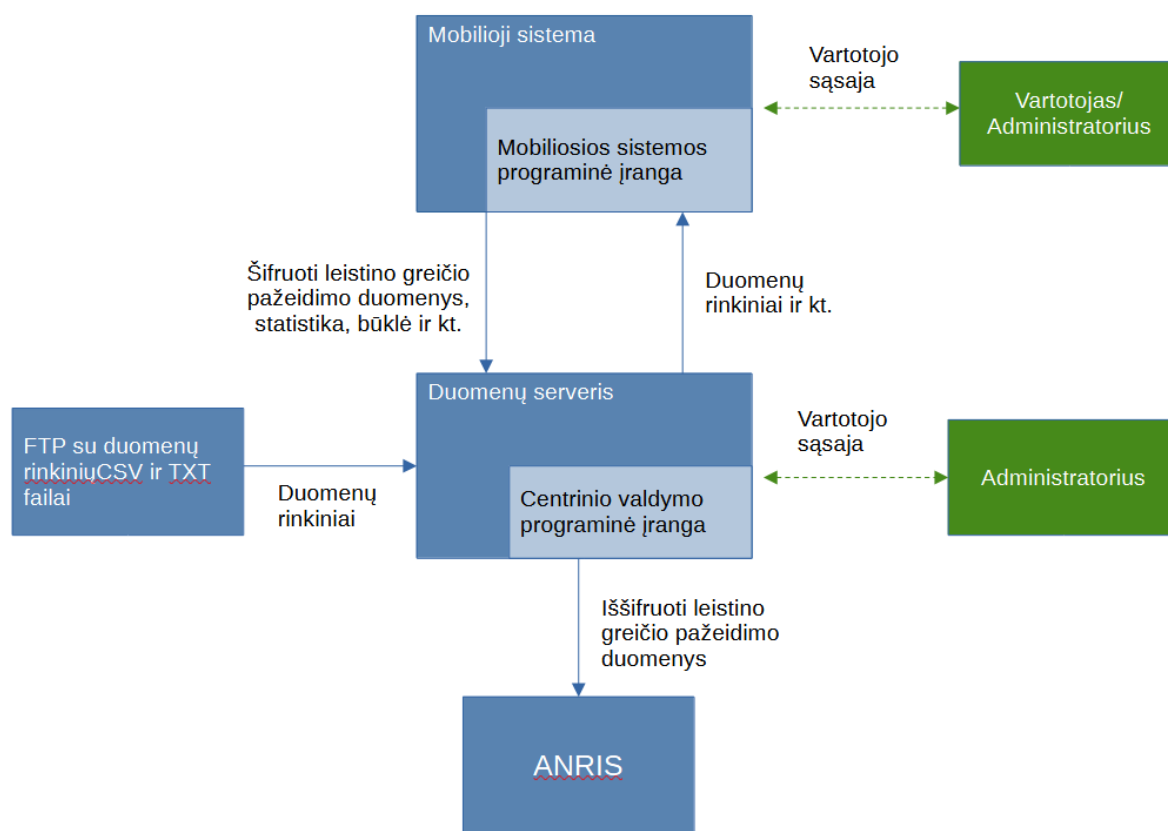
9.15	<p>Kartu su pasiūlymų tiekėjas turi pateikti patvirtinančius dokumentus (lietuvių kalba), kad:</p> <p>9.15.1 Mobilioji sistema atitinka Matavimo priemonių teisinio metrologinio reglamentavimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2014 m. spalio 24 d. įsakymu Nr. 4-761 (aktualios redakcijos), reikalavimus;</p> <p>9.15.2 Mobilioji sistema įtraukta į Lietuvos matavimo priemonių valstybės registrą;</p> <p>9.15.3 Mobilioji sistema turi mobiliojo korinio ryšio technologijos modulį, palaikantį 5G, 4G ryšį turintį galimybę naudoti dvi SIM korteles su automatiniu persijungimu (failover);</p> <p>9.15.4 Mobiliosios sistemos techninę dokumentaciją;</p> <p>9.15.5 Mobiliosios sistemos ES atitikties deklaraciją;</p> <p>9.15.6 Programinės įrangos identifikavimo ir apsaugos dokumentus.</p>
------	---

10. Ekonominio naudingumo kriterijai

10.1	<p>Mobiliosios sistemos gebėjimas fiksuoti pažeidimus per sekundę.</p> <p>Minimalus privalomas reikalavimas – 1 pažeidimas per sekundę (TS 2.5 punktą)</p> <p>Maksimalus vertinamas – 10 pažeidimų per sekundę.</p> <p>Išbandymas realiomis sąlygomis kaip įrodymas – tą pačią sekundę užfiksavus 3 pažeidimus suformuoti 3 atskirus pažeidimų failus su kiekvienos transporto priemonės duomenimis, su kuria buvo užfiksuotas pažeidimas.</p> <p>(ekonominio naudingumo kriterijus, vertinamas papildomais 5 balais)</p>
10.2	<p>Sistemos galimybė identifikuoti kitus Kelių eismo taisyklių pažeidimų tipus nei greičio viršijimas bei formuoti failą su pažeidimo duomenimis (data, laikas, nuotrauka, video, pažeidimo tipu) ir galimybe įregistruoti rankiniu būdu duomenis į ANRIS, įkeliant suformuotą pažeidimo failą.</p> <p>Išbandymas realiomis sąlygomis kaip įrodymas – operatoriui užfiksavus kitą pažeidimo tipą (mobiliojo telefono naudojimas vairuojant, saugos diržų nenaudojimas, lenkimas draudžiamose vietose ir kt.), jis priskiria pažeidimo duomenis atitinkamam pažeidimo tipui, suformuojant pažeidimo duomenų failą su pažeidimo duomenimis.</p> <p>(ekonominio naudingumo kriterijus, vertinamas papildomais 5 balais)</p>
10.3	<p>Sistemos gebėjimas užfiksuoti transporto priemonių važiavimo greitį didesnę kaip 200 km/val. įrengta Mobilioji sistema, pradėjus judėti arba sustojus.</p> <p>Tiekėjas pateikia įrodančius dokumentus, kuriame nurodytas GMĮ fiksuojamos važiavimo greičio ribos. Matavimo režimų persijungimas tarp stacionaraus ir judėjimo režimų tikrinamas realiomis sąlygomis kaip įrodymas.</p> <p>Minimalus privalomas – iki 200 km/val., (TS 2.17 punktą)</p>

	<p>Maksimalus vertinamas – virš 250 km/val. (ekonominio naudingumo kriterijus, vertinamas papildomais 2 balais)</p>
10.4	<p>GMĮ dažnio diapazonas – 76–77 GHz.</p> <p>Tiekėjas pateikia įrodančius dokumentus, kuriame nurodytas GMĮ dažnio diapozonas.</p> <p>Minimalus privalomas dažnio diapazonas 24 -26 GHz. (TS 2.22 punktas)</p> <p>(ekonominio naudingumo kriterijus, vertinamas papildomais 5 balais)</p>
10.5	<p>Mobiliosios sistemos gebėjimas vienu metu aptikti, atskirti ir atskirai sekti (<i>angl. tracking</i>) sistemos matomumo zonoje daugiau nei 5 judančias transporto priemone vienu metu bei nustatyti jų greitį.</p> <p>Išbandymas realiomis sąlygomis kaip įrodymas – sistema pažymi stebimas transporto priemonės ir jų važiavimo greitį.</p> <p>Minimalus reikalavimas – 5 (TS 2.21 punktas)</p> <p>Maksimalus vertinamas – 15 (ekonominio naudingumo kriterijus, vertinamas papildomais 5 balais)</p>

Pav. 1 Duomenų perdavimo principinė schema



Pastabos:

1. Tiekėjui bus suteikta paskyra prie versijų kontrolės sistemos (angl. SVN) talpinti bei atnaujinti programinį išeities tekstą ir dokumentaciją.
2. Tiekėjui bus suteikta galimybė pasinaudoti ANRIS testinė aplinka, atliekant konvertuotų duomenų perdavimo į ANRIS testavimo darbus.
3. Tiekėjui bus skirtas Duomenų serveris IRD techninėje infrastruktūroje, kuriame tiekėjas galės įdiegti Centrinio valdymo programinę ir kitą reikalingą programinę įrangą, skirtą duomenų konvertavimui ir teikimui į ANRIS. Duomenų serverio parametrai turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija sutarties įgyvendinimo metu. Tiekėjui bus suteikta iki 1 TB atminties Duomenų serveryje. Jei sprendimo veikimui reikalingos atskirai išsigyjamos licencijos, jos turės būti pateiktos tiekėjo. Tiekėjas galės įdiegti kitą operacinę sistemą ar/ir duomenų bazių valdymo sistemą, pateikęs reikiamas licencijas. Tiekėjo sprendimas turi nereikalauti jokių papildomų išlaidų licencijoms ir sprendimo garantijos palaikymui.
4. Dėl viešųjų pirkimų procedūrų metu tiekėjams iškilusių klausimų, susijusių su universalios ANRIS sąsajos su pažeidimų fiksavimo įrenginiais, papildomą informaciją šiais klausimais pateiks Policijos departamento prie VRM viešųjų pirkimų komisija.

5. Perkančioji organizacija pateiks SIM korteles duomenų perdavimui.

6. Tiekėjas gali siūlyti lygiavertes arba geresnes charakteristikas. Tiekėjas turi nurodyti konkrečius siūlomos prekės parametrus. Perkančioji organizacija turi teisę reikalauti prekės(-ių) gamintojų dokumentų, patvirtinančių prekės(-ių) atitiktį techninės specifikacijos reikalavimams ir/ar duomenų, jei nėra atitinkamą reikalavimą patvirtinančios informacijos tiekėjo nurodytoje interneto svetainėje ar kyla abejonių dėl tiekėjo deklaruotų duomenų.

PRIDEDAMA. ANRIS universaliosios sąsajos specifikacija, 19 lapų.