

TECHNINIAI PARAMETRAI

Eil. Nr.	Charakteristikų pavadinimas	Pirkėjo reikalaujamos charakteristikos	Tiekėjo siūlomų Prekių/Įrangos parametrai ir jų reikšmės
1.	Preliminarus transporto priemonių kiekis kuriam bus naudojama sistema	300 vnt.	Taip
2.	Prieiga	Naudotojas, dirbantis su sistema, turi įvesti naudotojo vardą ir slaptažodį, kad jam būtų suteiktas priejimas prie jo darbo aplinkos.	Taip
		Naudotojai prie stebėjimo ir kontrolės sistemos gali prisijungti iš bet kurio kompiuterio.	Taip
1. Naudotojai:			
2.1.	Naudotojų sąskaitų skaičius	Ne mažesnis kaip 100	Taip <i>Siūlomas parametras: Naudotojų sąskaitų skaičiaus neribojam, vartotojas kuria tiek sistemos administratorius tiek vairuotojų paskyras pats.</i> <i>Pateikto dokumento pavadinimas Gamintojo deklaracija ir psl. Nr. ____ arba Nuoroda _____.</i>
2.2.	Programinės įrangos naudotojų palaikymas vienu metu	Programinė įranga turi palaikyti ne mažiau kaip 300 konkurencinių (besinaudojančių sistema vienu metu) naudotojų vienu metu.	Taip <i>Siūlomas parametras: Šiuo metu naudojasi daugiau kaip 4000 vartotojų, kiekis gali būti padidintas pridėjus serverių resursų, papildomi 300 vartotojų įtakos nedaro.</i> <i>Pateikto dokumento pavadinimas Gamintojo deklaracija psl. Nr. ____ arba Nuoroda _____.</i>
2. Naudotojo prieigos slaptažodis:			

Eil. Nr.	Charakteristikų pavadinimas	Pirkėjo reikalaujamos charakteristikos	Tiekėjo siūlomų Prekių/Įrangos parametrai ir jų reikšmės
3.1.	Turi būti užtikrintos techninės galimybės:	Nustatyti slaptažodžiui mažiausią simbolių skaičių	Taip
		Nustatyti periodinį slaptažodžių keitimą	Taip
		Uždrausti naudoti tą patį slaptažodį	Taip
		Saugoti slaptažodžius užšifruotu pavidalu	Taip
4.	Saugumas	Turi būti užtikrintas informacijos konfidencialumas, vientisumas ir prieinamumas.	Taip
		Prieiga prie PĮ turi būti užtikrinama unikaliais prisijungimo vardais ir slaptažodžiais.	Taip
		Administravimo dalyje turi būti realizuotas naudotojų, naudotojų grupių ir jų teisių valdymas.	Taip
		PĮ turi būti apsaugota nuo nesankcionuoto prisijungimo, turi būti įdiegta apsauga nuo automatizuotų užklausų, pranešimų siuntimo, naudojant CAPTCHA ar lygiavertę technologiją.	Taip
		Naudotojui neatliekant jokių veiksmų, internetinė svetainė turi užsirašinti, kad toliau naudotis būtų galima tik pakartotinai patvirtinus savo tapatybę.	Taip
		Turi būti naudojama įvedamų duomenų tikslumo kontrolė (angl. Validation).	Taip
		Sukurta svetainė negali turėti Open Web Application Security Project (OWASP) Top 10 periodiškai skelbiamame aktualiame dokumente ir ankstesnėse šio dokumento versijose nurodytų pažeidžiamumų.	Taip
		Viešaisiais elektroninių ryšių tinklais perduodamos informacijos konfidencialumas turi būti užtikrintas naudojant šifravimą, virtualųjį privatų tinklą (angl. Virtual private network,	Taip

Eil. Nr.	Charakteristikų pavadinimas	Pirkėjo reikalaujamos charakteristikos	Tiekėjo siūlomų Prekių/Įrangos parametrai ir jų reikšmės
		VPN arba lygiavertės technologijas).	
5.	Interneto protokolas ir šifravimas	Programinė įranga turi užtikrinti elektroninio stebėjimo sistemos veikimą naudojant HTTPS protokolą kartu TLS standartu (svetainėje turi būti įdiegtas SSL sertifikatas).	Taip
		Šifruojant naudojami skaitmeniniai sertifikatai privalo būti išduoti patikimų sertifikavimo tarnybų.	Taip
		Sertifikato raktas turi būti ne trumpesnis kaip 2048 bitų.	Taip <i>Siūlomas parametras: 2048 bitų.</i>
6.	Žemėlapiai	PĮ turi būti įdiegtos naujausios žemėlapių versijos.	Taip
		Naudotojui suteikiama galimybė pasirinkti palydovinį vaizdą.	Taip
		Naudotojui suteikiama galimybė atlikti adreso paiešką žemėlapyje.	Taip
		Žemėlapis, skirtingai nuo mastelio, turi atvaizduoti šalies ribas, miestus, gatves, namų kontūrus ir pan.	Taip
		Lietuvos Respublikos teritorijos mastelis – M 1:10 000.	Taip
		Žemėlapių mastelio keitimas, pozicijos keitimas, atstumo matavimas, parenkant taškus.	Taip
		Turi būti priartinimo ir atitolinimo funkcija naudojant pelės ratuką (ang. scroll).	Taip
		Turi būti leidžiama atsispausdinti žemėlapių vaizdą kartu su zonomis.	Taip
		Pasirenkamų Transporto priemonių ar Technikos vienetų kelionės istorijos atvaizdavimas žemėlapyje bet kokiame pasirinktame laiko periode.	Taip
		Transporto priemonių ir Technikos vienetų būvimo vietos atvaizdavimas žemėlapyje realiu laiku, vizualiai išskiriant jų būklę (dirba, važiuoja, sustojo, stovi,	Taip

Eil. Nr.	Charakteristikų pavadinimas	Pirkėjo reikalaujamos charakteristikos	Tiekėjo siūlomų Prekių/Įrangos parametrai ir jų reikšmės
		stovi be elektros energijos maitinimo).	
7.	Geografinės zonos	Galimybė nustatyti geografinės zonas (apibrėžti žemėlapyje stačiakampį, apskritimą, daugiakampį ir pan.).	Taip
		Galimybė kiekvienai geografiniai zonai suteikti pavadinimą.	Taip
		Galimybė kiekvienai geografiniai teritorijai pažymėti statusą aktyvi ar neaktyvi.	Taip
		Geografinių zonų kiekis neribojamas.	Taip
		Transporto priemonei kirtus geografinės zonos ribas, kuriai ji priskirta, galimybė sugeneruoti įvykį, kurį naudotojas ir/ar administratorius galėtų gauti el. laišką, kaip sisteminį pranešimą.	Taip
8.	Grafinis parametrų atvaizdavimas	Galimybė kalendoriuje pasirinkus dieną ir periodą laike, gauti: 1. transporto priemonių būsenų informaciją animaciniu pavidalu (žemėlapyje pagreitintai atkuriamas (imituojamas) transporto priemonės judėjimas pasirinktą dieną) žemėlapyje ir ataskaitų pavidalu. 2. transporto priemonių būsenų informacijos kitimo laike grafikus.	Taip
		Turi būti galimybė vienu metu važiavimo istorijos atvaizdavimas žemėlapyje ne mažiau 20 transporto priemonių.	Taip <i>Siūlomas parametras: Visos TP vnt. transporto priemonių.</i>
		Pasirenkamų įvykių atvaizdavimas: parkavimasis, stovėjimas, nupylimas, užpylimas, greičio viršijimas, nėra GPS, blokavimas GPS.	Taip
		Turi būti galimybė pažymėjus dominančią vietą grafike, gauti atvaizduojamo parametro skaitinę reikšmę su data ir laiku bei atvaizduoti pažymėtą vietą žemėlapyje.	Taip
9.	Pagrindinė ataskaita	Turi būti galimybė automatiškai sugeneruoti ataskaitą pagal	Taip

Eil. Nr.	Charakteristikų pavadinimas	Pirkėjo reikalaujamos charakteristikos	Tiekėjo siūlomų Prekių/Įrangos parametrai ir jų reikšmės
		pasirinktus parametrus, vienam ar keletui automobilių.	
		Virtualus automatinio kelionės lapo reikalavimai: periodas; kelionės pradžia; kelionės pabaiga; kelionės trukmė; stovėjimo trukmė; prastovos trukmė (stovėjimas su įjungtu varikliu); nuvažiuotas atstumas; didžiausias greitis; vairuotojas; kuro įpylimai (importas iš Lietuvos degalinių); kuro faktinis sunaudojimas (iš TP CAN duomenų); kuro faktinio sunaudojimo išskaičiavimas (iš TP kurie neturi CAN duomenų); degalų likutis pradžioje ir pabaigoje; odometro parametrai pradžioje ir pabaigoje. Galimybė pasirinkti vieną, kelis ar visus parametrus.	Taip
10.	Kuro ataskaita su buhalterine apskaita	Turi būti galimybė automatiškai sugeneruoti automobilio ar jų grupės kuro ataskaitą tam tikram laikotarpiui, kurioje nurodomas kuro užpildymo kiekis, laikas, vidutinės ir faktinės kuro sąnaudos, kuro tipas, nuvažiuota distancija. Kuro faktinis sunaudojimas apskaičiuojamas pagal transporto kuro apskaitos naudojimo tvarką, išskaičiuojamas pagal pylimus iki pilno kuro bako. Kuro sąnaudų išskaičiavimas pagal gautus čekius iš kuro degalinės.	Taip Taip Taip

Eil. Nr.	Charakteristikų pavadinimas	Pirkėjo reikalaujamos charakteristikos	Tiekėjo siūlomų Prekių/Įrangos parametrai ir jų reikšmės
11.	Kuro užpylimo informacija	Galimybė automatiškai importuoti kuro duomenų užpylimų informaciją iš degalinės tinklų (data, kuro įpylimo kiekis, kuro tipas).	Taip
		Galimybė kuro užpylimą deklaruoti rankiniu būdu.	Taip
12.	Kuro ataskaita	Galimybė vienu metu daryti lyginimus tarp kuro įpylimo iš degalinės duomenų su CAN ar kuro zondo duomenis.	Taip
		Galimybė fiksuoti kuro pasisavinimo ar nupylimo atvejus.	Taip
		Galimybė matyti kuro sunaudojimus pagal skirtingus metodus (CAN lygis, CAN debito skaitliukas, ir k.t.)	Taip
13.	Geografinių zonų ataskaita	Ataskaita apie transporto priemonės turi būti galimybė matyti teritorijų įvažiavimo/išvažiavimo laikus, pravažiuotas atstumas, trukmė, kuro sąnaudos.	Taip
		Galimybė vienoje ataskaitoje įtraukti kelis objektus ir kelias zonas vienu metu.	Taip
14.	Vartotojų prisijungimo ataskaita	Turi būti galimybė sugeneruoti vartotojų prisijungimo ataskaitas: Vartotojo vardas, laikas, IP adresas.	Taip
15.	Ataskaitų atvaizdavimas	Turi būti galimybė sugeneruoti ataskaitas lentelių ir grafine forma ir jas atspausdinti.	Taip
16.	Duomenų filtravimas ir rūšiavimas	Turi būti galimybė automatiškai filtruoti ir rūšiuoti Sistemoje sukauptus duomenis pagal pasirinktus parametrus.	Taip
17.	Pageidaujamų peržiūrėti duomenų periodas	Galimybė peržiūrėti grafinį parametrų atvaizdavimą,	Taip
		Gauti ataskaitas ne mažesniu kaip 12 mėn. atgaliniu laikotarpiu.	Taip <i>Siūlomas parametras:</i> __12__ mėn. atgaliniu laikotarpiu.

Eil. Nr.	Charakteristikų pavadinimas	Pirkėjo reikalaujamos charakteristikos	Tiekėjo siūlomų Prekių/Įrangos parametrai ir jų reikšmės
18.	Eksportas	Galimybė eksportuoti ataskaitas į *.PDF ir *.XLS ar lygiaverčius formatus.	Taip
19.	Ataskaitų prenumeravimas	Galimybė vartotojui gauti bet kurias pageidaujamas ataskaitas, kurios periodiškai automatinio būdu suformuojamos ir išsiunčiamos vartotojo nurodytais adresais.	Taip
20.	Realaus laiko įvykių pranešimai	Galimybė sukurti realaus laiko įvykius pranešimus: nupilti degalai; padidėjęs suvartojimas; nukrypimas nuo apsibrėžtų parametrų (pvz. greitis); GPS atjungimas; įpilamo degalų kiekio nesutapimas su importuoto kuro iš degalinės kiekiu (faktas išskaičiuotas, kai lyginami plūdės ar degalų srauto matuoklės duomenys su įpylimo duomenimis iš degalinės).	Taip
		Pranešimai gaunami sistemoje arba išsiunčiamos naudotojo nurodytais patvirtintais el. pašto adresais.	Taip
		Galimybė pasirinkti pranešimo siuntimo laiką (darbo, nedarbo arba švenčių dienomis).	Taip (<i>Tokia techninė galimybė yra, todėl nurodytas parametras įvykdomas</i>)
		Galimybė gauti realaus įvykių pranešimus įvažiuojant/išvažiuojant iš pasirinktų teritorijų, taip pat turi būti galimybė nustatyti teritorijų apsilankymo laikus ir apsilankymo trukmę.	Taip
21.	Rezervacijos užsakymas	Turi būti galima užsakyti Transporto priemonę ir Techniką (užsakymų kūrimas) internetu per naršyklę.	Taip
		Turi būti galimybė nustatyti Transporto priemonių ir Technikos papildomus (vartotojui nematomus kriterijus), kuriais remiantis vairuotojui būtų	Taip

Eil. Nr.	Charakteristikų pavadinimas	Pirkėjo reikalaujamos charakteristikos	Tiekėjo siūlomų Prekių/Įrangos parametrai ir jų reikšmės
		pasiūloma Transporto priemonė ar Technika užsakymui.	
		Galimi kriterijai: Užsakančio asmens tipas (šis požymis įvedamas ir prie sukuriamų naudotojų); Kalendoriaus rezervacijos užpildymo kriterijus (siūlyti mažiausią ridą turinčią Transporto priemonę ar Techniką, siūlyti didžiausią ridą turinčią Transporto priemonę ar Techniką, siūlyti tą Transporto priemonę ar Techniką, kuri labiausiai užpildytų kalendorių).	Taip
		Automatinis užsakymo pratęsimas, jei automobilis nespėja grįžti iki numatyto rezervacijos laiko pabaigos.	Taip
		Automatinis užsakymo atšaukimas, jei vartotojas vėluoja paimiti automobilį nustatytą laiką.	Taip
		Automatinis automobilio užsakymo perkėlimas kitam automobiliui.	Taip (<i>Tokia techninė galimybė yra. Todėl šis sistemos funkcionalumas yra įvykdomas.</i>)
22.	Papildomas rezervacijos užsakymo funkcionalumas	Užsakymų ataskaitos (kiek, kuris automobilis laiko važiavo/stovėjimo, kiek laiko buvo užsakytas, kurie darbuotojai užsako, bet nepaima automobilio ir pan.).	Taip
		Užsakymų analizės įrankiai (suvestinės apie užsakytą laiką/procentą nuo viso užsakyto laiko resurso; suvestinės apie važiuotą laiką/procentą nuo užsakyto laiko).	Taip
		Automobilių grupių ir kategorijų kūrimas.	Taip
23.	Servisų pranešimai	Galimybė sukurti serviso pranešimus dėl techninės apžiūros, tepalų keitimo, TP draudimo.	Taip
		Galimybė nustatyti pranešimo informavimo tipą pagal laiką, kilometrus arba moto valandas.	Taip

Eil. Nr.	Charakteristikų pavadinimas	Pirkėjo reikalaujamos charakteristikos	Tiekėjo siūlomų Prekių/Įrangos parametrai ir jų reikšmės
		Pranešimai gaunami sistemoje arba išsiunčiami naudotojo nurodytais patvirtintais el. pašto adresais.	Taip
24.	Duomenų saugojimas serveryje	Turi būti galimybė saugoti ne trumpesnio kaip 12 mėn. laikotarpio naudotojo duomenis tiekėjo serveryje.	Taip <i>Siūlomas parametras: 12 mėn. laikotarpio naudotojo duomenis tiekėjo serveryje.</i>
		Tiekėjas turi užtikrinti serveryje saugomų duomenų konfidencialumą (duomenys turi būti prieinami tiksliai perkančiosios organizacijos nurodytiems asmenims pagal naudotojų grupes ir suteiktas teises)	Taip
25.	Garantinis aptarnavimas ir priežiūra	Tiekėjas įsipareigoja 36 mėnesių laikotarpyje neatlygintinai šalinti programinės įrangos gedimus bei diegti atnaujinimus Perkančiosios organizacijos objektuose.	Taip
26.	Mobili aplikacija	Sistemoje turi būti mobiliesiems įrenginiams pritaikyta programėlė (angl. application), suderinama su iOS ir Android mobiliosiomis operacinėmis sistemomis.	Taip
		Pagrindinės funkcijos: transporto priemonių atvaizdavimas realiu laiku žemėlapyje, jų važiavimo istorijų peržiūra, kuro sąnaudų / užpylimų peržiūra.	Taip
27.	Sistemos funkcionavimo užtikrinimo paslaugos teikimo laikotarpis	ne mažesnis kaip 36 mėn.	Taip <i>Siūlomas parametras: _36_ mėn.</i>

II. Transporto stebėjimo ir kontrolės sistemų funkciniai ir techniniai reikalavimai:

1.	Maitinimo įtampa (V)	Turi patikimai veikti esant elektros maitinimo įtampai ne siauresniame diapazone kaip nuo 8 iki 35 V.	Taip <i>Siūlomas parametras: diapazonas nuo 8 iki 50 V.</i>
		Su apsauga nuo įtampos svyravimų pagal EN50498:2010/ECE-R 10 standartą.	Taip
2.	Darbinė temperatūra (°C)	Turi patikimai veikti esant aplinkos temperatūrai ne siauresniame diapazone kaip nuo -40°C iki +85°C.	Taip <i>Siūlomas parametras: diapazonas</i>

Eil. Nr.	Charakteristikų pavadinimas	Pirkėjo reikalaujamos charakteristikos	Tiekėjo siūlomų Prekių/Įrangos parametrai ir jų reikšmės
			nuo -45 iki 85°C. (be vidinės LiPo baterijos)
3.	Darbinė aplinkos santykinė drėgmė (%)	Turi patikimai veikti esant aplinkos santykiniam drėgniui ne siauresniame diapazone kaip nuo 5 % iki 95 %. (be kondensato)	Taip Siūlomas parametras: diapazonas nuo 5 iki 95%.
4.	GSM modemai	Turi patikimai perduoti duomenis pagal 900/1800 MHz GPRS duomenų perdavimo standartus.	Taip
		Duomenų siuntimo dažnumas pasirenkamas nuo 1s	Taip Siūlomas parametras: _1 s
5.	GPS imtuvas	Ne mažiau kaip 20 kanalų.	Taip Siūlomas parametras: 72 kanalų.
		Būti nemažesnio negu -161 Dbm jautrumo.	Taip Siūlomas parametras: 167_Dbm jautrumo.
6.	Variklio kontrolė	Telemetrinė įranga perduoda duomenis apie užvedimo spynelės būvį (degimas išjungtas ar įjungtas).	Taip
7.	Telemetrinio įrenginio valdymas (programavimas ir konfigūravimas)	Galimybė konfigūruoti ir perprogramuoti įrangą, sumontuotą automobilyje, nuotoliniu būdu per GSM ryšį (SMS ar GPRS).	Taip
8	Borto kompiuterio nuskaitymo galimybė	CAN duomenų tinklo nuskaitymas su variklio apsukų, ridos, kuro suvartojimo arba kuro plūdės parodymų nuskaitymu.	Taip
9.	Vidinėje atmintyje saugomų įrašų skaičius	Ne mažiau kaip 150 000 įrašų	Taip Siūlomas parametras: 2000000 įrašų. , 3
10.	Vidinė atmintis	Turi galimybę savyje kaupti ir saugoti duomenis ne trumpiau kaip 1 mėn.	Taip Siūlomas parametras: 1 ir daugiau mėn. (priklauso nuo logų dažnumo)
		Serveryje telemetriniai duomenys turi būti saugomi ne mažiau kaip 12 mėnesių.	Taip Siūlomas parametras: 12 mėn.

Eil. Nr.	Charakteristikų pavadinimas	Pirkėjo reikalaujamos charakteristikos	Tiekėjo siūlomų Prekių/Įrangos parametrai ir jų reikšmės
11. Ataskaitų ir analizės priemonės:			
11.1.	Eksploatacijos ataskaita.	Būtina	Taip
11.2	Kelionės lapas.	Būtina	Taip
11.3	Telemetriniai grafikai.	Būtina	Taip
11.4	Kuro ataskaita.	Būtina	Taip
11.5	Realaus laiko įvykių ataskaita, gauti pranešimą apie įrenginio neveikimą, viršytą greitį, akumuliatorius nusėdimą.	Būtina	Taip
11.5	Auto istorija.	Būtina	Taip
11.6	Greičio ataskaita.	Būtina	Taip
11.7	Ataskaitų prenumeratą į el. paštą, eksportas pdf, xls, CSV formatais.	Būtina	Taip
11.8	Automatinis kuro importas iš degalinės.	Būtina	Taip
12.	Suderinamumas	Sistemą sudarantys įrenginiai turi būti pilnai suderinami su Sistemos programine įranga.	Taip
13.	Atitikimas Europos sąjungos direktyvoms	Sistema ir ją sudarantys komponentai turi atitikti ES direktyvos 2014/53/EU (RED) reikalavimus ir būti pažymėta „CE“ ženklu.	Taip
14.	Garantija	Sistemai ir ją sudarantiems komponentams turi būti suteikta ne mažesnė kaip 36 mėnesių garantija.	Taip <i>Siūlomas parametras: _48_ mėnesių garantija.</i>
15.	Detektuoti GSM trukdžius	Galimybė detektuoti GSM trukdžius (Jaming) ir pranešti apie tai Sistemos valdytojams.	Taip
16.	Garantinio remonto reikalavimai	Garantinio remonto operatyvumas – per 2 darbo dienas nuo pranešimo apie gedimą.	Taip <i>Siūlomas parametras: per 2 darbo dienas nuo pranešimo apie gedimą.</i>
		Tiekėjas organizuoja Transporto stebėjimo ir kontrolės sistemos naudojimosi mokymus ir visą garantinį laikotarpį instruktuoja	Taip

Eil. Nr.	Charakteristikų pavadinimas	Pirkėjo reikalaujamos charakteristikos	Tiekėjo siūlomų Prekių/Įrangos parametrai ir jų reikšmės
		iškilius klausimams susijusiems su sistemos naudojimu.	
17.	Vairuotojo identifikacijos skaitytuvas	Galimybė registruoti besikeičiančius vairuotojus su turimomis įmonės kortelėmis 125kHz.	Taip
18.	Kuro lygio matavimo zondas	Turi būti galimybė prijungti kuro lygio matavimo zoną.	Taip
		Fiksuoti tikslų kuro kiekio įpylimo ir nupylimo kiekį.	Taip
19.	Skaitmeninių tachografų duomenų nuskaitymas (DDD failai)	Skaitmeninių tachografų duomenų nuskaitymas (DDD failai) ir nuotolinis parsisiuntimas į kliento serverį.	Taip
20.	Papildomų įrenginių pajungimas	Turi būti galimybė prijungti papildomus įrenginius, fiksuoti jų darbo laiką.	Taip
21.	Sumontavimo terminas	Ne ilgiau nei 2 savaitės po sutarties pasirašymo.	Taip <i>Siūlomas parametras: _2 savaitės_ po sutarties pasirašymo.</i>

Eugenijus Gončarovas