

Techninė specifikacija

I. PIRKIMO OBJEKTAS

1. Uždaroji akcinė bendrovė „Kauno autobusai“ (įmonės kodas 133154754), Raudondvario pl. 105, LT-47185 Kaunas (toliau – bendrovė arba perkantysis subjektas), perka 5 (penkis) vienetus naujų žemagrindžių, vienaaukščių, dviejų ašių elektra varomų autobusų - transporto priemonės kodas M3CE (toliau – transporto priemonės/Autobusai/Prekės).
2. Autobusai privalo atitikti Techninius motorinių transporto priemonių ir jų priekabų reikalavimus, patvirtintus Lietuvos transporto saugos administracijos direktoriaus 2022 m. spalio 20 d. įsakymu Nr. 2BE-260 su pakeitimais.
3. Autobusai turi atitikti I klasės keleivinėms transporto priemonėms keliamus reikalavimus, nustatytus Jungtinių Tautų transporto priemonių reglamente Nr. 107, kuris skelbiamas <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A42015X0618%2801%29> ir kitus reikalavimus, nurodytus šioje techninėje specifikacijoje.
4. Autobusai turi atitikti 2019 m. lapkričio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2019/2144 II priede nustatytus reikalavimus, įskaitant reikalavimus, kurie įsigalios 2026 m. liepos 7 d., adresas - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/lt/TXT/?uri=CELEX%3A32019R2144>
5. Kartu su autobusais tiekėjas privalės pateikti Transporto priemonių atitikties ir EB tipo patvirtinimo liudijimą pagal Motorinių transporto priemonių, priekabų ir šių transporto priemonių sudedamųjų dalių tipo patvirtinimo ir atitikties įvertinimo tvarkos aprašo nustatytus reikalavimus (LTSA Direktorius įsakymas 2020 m. rugsėjo 4 d. Nr. 2BE-281) su pakeitimais.
6. Autobusai turi atitikti Jungtinių Tautų Europos ekonominės komisijos (JT EEK) taisyklės Nr. 100 reikalavimus.
7. Autobusai turi būti nauji, neeksploatuoti, tinkami keleiviams vežti, visiškai sukomplektuoti ir atitikti šiuose Reikalavimuose nustatytus reikalavimus. Jų techninė būklė turi būti tokia, kad juos būtų galima saugiai pradėti eksploatuoti iš karto po pristatymo Perkančiajam subjektui.
8. Perkančiajam subjektui išreiškus pageidavimą, Tiekėjai privalės sudaryti galimybę jos atstovams transporto priemonių gamybos metu jas apžiūrėti ir įvertinti jų techninę, estetinę būklę bei jų atitikimą Tiekėjo pasiūlyme pateiktiems aprašymams.
9. Perduodant autobusus, Tiekėjas pateikia Perkančiajam subjektui kiekvieno perduodamo autobuso Lietuvos Respublikoje galiojančią privalomosios techninės apžiūros kortelę, kuri turi galioti ne trumpiau kaip 10 (dešimt) mėnesių nuo autobusų perdavimo Perkančiajam subjektui dienos.
10. Autobusai privalo atitikti Jungtinių Tautų Europos ekonominės komisijos (JT EEK) taisyklių Nr. 155 reikalavimus. Kartu su pasiūlymu Tiekėjas privalo pateikti kibernetinio saugumo valdymo sistemos atitikties sertifikato kopiją (JT EEK taisyklė Nr. 155).
11. Transporto priemonė turi atitikti 2022 m. rugsėjo 19d. Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymą Nr. 3-439 „Dėl viešojo transporto priemonių pritaikymo neįgaliesiems ir riboto judumo asmenims reikalavimų aprašo patvirtinimo“.

II. TECHNINIAI REIKALAVIMAI PERKAMOMS TRANSPORTO PRIEMONĖMS
Dviašių žemagrindžių vienaaukščių elektra varomų mažųjų autobusų privalomi techniniai reikalavimai:

1 lentelė

Nr.	Parametrai	Techniniai reikalavimai prekėms (dviašiu autobusui)	Tiekėjo siūlomų charakteristikų reikšmės <u>Privaloma išsamiai aprašyti siūloma prekės charakteristika, draudžiama rašyti „atitinka“</u>
1.	Transporto priemonė		
1.1.	Tipas	Žemagrindis (angl. low floor) vienaukštis miesto tipo autobusas (transporto priemonės kodas M3 CE), varomas elektra.	
1.2.	Modifikacija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visi siūlomi autobusai turi būti vieno gamintojo ir vieno modelio, surinkti naudojant tą patį technologinį procesą, vienoje gamybinėje bazėje, turinčioje reikalingus sertifikatus. 2. Visų autobusų mechaninė, elektros ir elektroninė įranga turi būti vienoda (išdėstymas, žymėjimas ir kt.). 3. Sertifikuota pagal 2018 m. gegužės 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos (ES) 2018/858 su pakeitimais reikalavimus 	
1.3.	Pagaminimo data	Nauja, pagaminta ne anksčiau nei 2026 m., rida - ne didesnė nei 6000 km;	
1.4.	Darbo temperatūra	Pritaikyta dirbti žiemos (iki -30°C) ir vasaros (iki +40°C) temperatūros sąlygomis agregatų, mazgų, elektros bei elektroninės įrangos veikimui išorėje ir viduje.	
2.	Transporto priemonės išmatavimai / kiti parametrai		
2.1.	Plotis	Nuo 2 000 mm iki 2 350 mm (išmatuotas pagal ISO 612-1978 standarto 6.2 punkto reikalavimus)	
2.2.	Ilgis	Nuo 6 500 mm iki 8100 mm (išmatuotas pagal ISO 612-1978 standarto 6.2 punkto reikalavimus)	
2.3.	Aukštis	Pagal transporto priemonės atitikties sertifikato išrašymo dieną galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus šio tipo transporto priemonėms.	
2.4.	Salono aukštis	Pagal transporto priemonės atitikties sertifikato išrašymo dieną galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus šio tipo transporto priemonėms.	
2.5.	Didžiausia leistina masė	Pagal transporto priemonės atitikties sertifikato išrašymo dieną galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus.	
2.6.	Varančiosios ašies apkrova	Pagal transporto priemonės atitikties sertifikato išrašymo dieną galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus.	
2.7.	Ašių skaičius	2 ašys	
3.	Talpumas		


3.1.	Bendras talpumas	Ne mažiau kaip 28 keleivių (neįskaitant vairuotojo), tame tarpe ne mažiau kaip 10 stacionarių sėdimų vietų	
3.2.	Vieta neįgaliesiems	Vieta neįgaliesiems – Viena įrengta vieta skirta neįgaliesiems asmenims su specialiais poreikiais ir vežimėliu (įrengtais tvirtinimo diržais, atlošu/atrama ir k.t.)	
4.	Kėbulas		
4.1.	Karkasas	Garantija kėbului kiauryminiams prarūdimimui turi būti ne mažiau, kaip 96 mėnesiai. (nepriklausomai nuo nuvažiuotų kilometrų skaičiaus). Ant laikančiosios kėbulo konstrukcijos turi būti įrengtos ir paženklintos vietos garažinėms atramoms ir keltuvams.	
4.2.	Antikorozinis padengimas	Antikorozinis padengimas turi užtikrinti kėbulo karkaso apsaugą visą numatytą kėbulo garantinį laikotarpį.	
4.3.	Karkaso šilumos izoliacija	Kėbulo šonų ir stogo šilumos izoliacija – tinkama šios specifikacijos 1 lentelės 1.4. punkte numatytiems klimato sąlygoms.	
4.4.	Vėliavėlių laikikliai	Vėliavėlių laikiklio vieta autobuso priekio viršutinėje centrinėje dalyje. Laikiklių išmatavimai derinami prieš pasirašant pirkimo – pardavimo sutartį.	
4.5.	Stogas	Stogo danga turi būti atspari atmosferos poveikiams, vibracijai ir deformacijoms. Stogo dangos sujungimų vietos turi būti hermetiškai užsandarintos.	
4.6.	Įrenginiai esantys ant stogo	Ant stogo sumontuota įranga turi būti uždengta, negadinti išorinio estetinio vaizdo ir netrukdyti įrenginių priežiūrai.	
4.7.	Dugnas	Dugnas padengtas specialia antikorozine danga, užtikrinančia ne mažesnę nei 96 mėnesių apsaugą be ridos apribojimo. Užtikrinimo priemonė – gamintojo garantinis raštas.	
5.	Jėgos (galios) agregatai		
5.1.	Reikalavimai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektra varomas centrinis traukos variklis; 2. Traukos variklio konstrukcija turi būti tokia, kad užtikrintų jo veikimą ir garantuoti jų funkcionavimą dirbant šios specifikacijos 1 lentelės 1.4 punkte nurodytomis sąlygomis; 3. Autobuse turi būti įrengta automatinė užrakto sistema, blokuojanti traukos variklio įjungimą, įkrovimo metu 4. Elektra transporto priemonei tiekama iš įkraunamų akumuliatorių (baterijų); 5. Traukos variklis turi būti apsaugotas nuo vandens, sniego ir dulkių patekimo 	

		6. Autobusų elektros pavaroje ir pagalbinuose keitikliuose turi būti įrengta stebėjimo diagnostikos sistema (būtina gedimų atmintis);	
5.2.	Galia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nominali galia privalo būti ne mažesnė nei 90 kW 2. Pilnai pakrautas autobusas turi lengvai įveikti 11 (vienuolikos) laipsnių įkalnę (nesudarant kliūčių kartu judančiam transportui). 	
5.3.	Triukšmo lygis	Transporto priemonių skleidžiamo garso lygis neturi viršyti ribų (pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) Nr. 540/2014)	
5.4.	Traukos baterijų sistema, įkrovimo sistema	<ol style="list-style-type: none"> 1. Traukos baterijų tipą, skaičių ir technines charakteristikas turės parinkti elektra varomų autobusų gamintojas. 2. Vieną kartą 100 (šimtu) proc. įkrautais akumuliatoriais turi būti užtikrinama ne mažesnė nei 210 km rida eksploatuojant Kauno mieste važiuojamais maršrutais 3. Traukos baterijos, garantinio laikotarpio metu, turės užtikrinti: <ol style="list-style-type: none"> a. ne mažesnę kaip 210 km nuvažiuojamą atstumą maršrute vienu įkrovimu (esant oro temperatūrai nuo +15 iki +40 °C); b. ne mažesnę kaip 190 km nuvažiuojamą atstumą maršrute vienu įkrovimu (esant oro temperatūrai nuo 0 iki +15 °C); c. ne mažesnę kaip 150 km nuvažiuojamą atstumą maršrute vienu įkrovimu (esant oro temperatūrai nuo 0 iki -10 °C); d. ne mažesnę kaip 130 km nuvažiuojamą atstumą maršrute vienu įkrovimu (esant oro temperatūrai nuo -10 iki -20 °C). 4. Jeigu neįvykdomi 5.4.3 punkte nurodyti reikalavimai, Tiekėjas garantiniu laikotarpiu privalės pakeisti traukos baterijas naujomis arba atnaujintomis; 5. Baterijų talpa ne mažesnė kaip 110 (kWh). 6. Su pasiūlymu pateikiama prekės gamintojo deklaracija apie akumuliatorių (baterijų) talpą (kWh) bei techninis dokumentas, pagrindžiantis akumuliatorių (baterijų) talpos parametą. 7. Autobusai bus eksploatuojami Kauno mieste. Tiekėjas, siekdamas tinkamai įvertinti ne mažesnės nei 210 km autobuso ridos ribas, su miesto reljefu bei klimatinėmis sąlygomis turi susipažinti savarankiškai. 	

		<ol style="list-style-type: none"> 8. Traukos baterijoms turės būti suteiktas ne mažesnis kaip 96 mėnesių garantinis laikotarpis; 9. Komunikacijos ryšys tarp krovimo stotelės ir baterijos turi atitikti ISO/IEC 15118; 10. Turi būti įdiegtas VDV261 duomenų komunikacijos standartas; 11. Akumuliatorių talpa, akumuliatorių garantinio laikotarpio pabaigoje turi būti ne mažiau kaip 80 % naujo įrenginio talpos. Jei neįvykdomas šis reikalavimas, Tiekėjas pogarantiniu laikotarpiu privalės pakeisti baterijas naujomis. 12. Traukos akumulatorius neturi turėti įkrovos atminties efekto ir turi būti įkraunamas esant bet kokiam akumulatoriaus įkrovos lygiui. Garantinio laikotarpio metu neturi būti ribojamas įkrovimų ciklą skaičius; 13. Traukos akumuliatoriuje turi būti įrengta stebėjimo diagnostikos sistema (įkrovimo ciklą skaičius, akumulatoriaus parametrai ir gedimai turi būti saugomi atmintyje ir visada prieinami Perkančiajam subjektui. Jei reikalinga specializuota įranga (techninė ir programinė įranga), Tiekėjas ją Perkančiajam subjektui pateikia nemokamai, įskaitant licenciją visam laikotarpiui). 14. Traukos akumuliatoriuje turi būti įrengta ankstyvojo išpėjimo apie akumulatoriaus temperatūrą sistema. Duomenys apie traukos akumulatoriaus dalių temperatūrą turi būti rodomi vairuotojui, kaupiami ir saugomi atmintyje, kuria Perkantysis subjektas visada gali naudotis; 15. Prietaisų skydelyje turės būti traukos baterijų įkrovimo būsenos indikatorius, rodantis numatomą atstumą kilometrais, kurį autobusas gali įveikti įprastomis eksploataavimo sąlygomis 16. Akumuliatorių pakrovimo būdas – turi būti įrengtos „plug in“ jungtys; 17. Akumuliatorių įkrovimo „plug in“ jungtys – CCS2; 18. Akumuliatorių įkrovimo galia „plug in“ būdu – ne mažesnė nei 120 kW. 19. Akumuliatorių įkrovimo „plug in“ jungtis įrengta autobuso priekinėje dalyje; 20. Automatinė sistema turės atjungti traukos akumulatoriaus įkrovimą, kai pasiekiami pilna įkrova, kai išnyksta įkrovimo fazės arba viršijami įkrovimo parametrai. 21. Akumulatoriai 100 (šimtu) proc. „plug in“ būdu ir maksimalia galia turi būti įkraunami ne ilgiau nei per 1,5 valandas; 	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>22. Pasiūlymų pateikimo metu turi būti pateikiama prekės gamintojo deklaracija apie vidutines elektros energijos sąnaudas, išreikštas kWh / 100 km. <u>Pristatant prekes pateikiamas E-SORT1 sertifikatas ir jame nurodyta vidutinių elektros energijos sąnaudų reikšmė (kWh /100 km) negali būti prastesnė (didesnė) nei nurodyta su pasiūlymu pateiktoje prekės gamintojo deklaracijoje.</u></p> <p>23. Visose transporto priemonėse turi būti įrengta faktinį elektros energijos sunaudojimą fiksuojanti įranga. Energijos sąnaudos privalo būti pateiktos kWh /100 km</p>	
5.5.	Aušinimo sistema	<p>Jei aušinimo sistema numatyta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aušinimo žarnos ir vamzdžiai turi būti pagaminti iš antikorozinių medžiagų: vario, žalvario, plastiko, silikoninės gumos su kordu ar lygiaverčių medžiagų su tinkama šilumos izoliacija. 2. Plėtimosi bakelis pagamintas iš antikorozinės medžiagos. 	
6.	Automatinė transmisija/ jėgos perdavimas		
6.1.	Reikalavimai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pavaros tipas – automatinė pavarų sistema arba tiesioginio perdavimo sistema, arba kita, turi būti pritaikyta eksploatuoti miesto sąlygomis.; 2. Turi būti galimybė diagnostinės įrangos pagalba nuskaityti/analizuoti/keisti automatinės transmisijos darbo režimus, klaidas ir kitus parametrus (važiavimą įjungus neutralią pavarą fiksuojant datą, laiką, alyvos slėgius) Tam turi būti įrengta diagnostinė jungtis. 3. Jėgos perdavimas į varančiuosius ratus turi būti pritaikytas miesto tipo autobusams. 4. Pavaros konstrukcijoje privalo būti įrengta rekuperacinė arba regeneracinė stabdymo sistema 	
7.	Autobuso greitis		
7.1.	Reikalavimas	Turi būti įrengtas ribotuvas, leidžiantis važiuoti ne didesniu nei 80 km/h greičiu.	
8.	Kondicionavimas, šildymas ir ventiliacija		
8.1.	Bendri reikalavimai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turi būti įrengtos autobuso keleivių salono ir vairuotojo darbo vietos kondicionavimo, vėdinimo ir šildymo sistema. 2. Vairuotojo kabina turi būti šildoma konvektoriumi arba panašia technologija, kuri valdoma iš vairuotojo darbo vietos. Turi būti apipučiamos vairuotojo kojos, priekinis stiklas, šoninis stiklas (gali būti šildomas kitu būdu; 	

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Turi būti įrengtas atskiras priekinio stiklo šildymas; 4. Vairuotojo darbo vietos šoninio kairiojo lango bei priekinių autobuso durų oro apipūtimas arba kita technologija turi užtikrinti, kad langai nerasotų; 5. Autobuso salone turi būti užtikrintas priverstinis ventiliavimas, kuris eliminuoja drėgmę salone (pvz., turi eliminuojamas langų rasojimas, šerkšnas, kt.). 6. Turi būti užtikrintas tinkamas fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų surinkimas, kad išmontuojant oro kondicionavimo sistemą būtų išvengta fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų nuotėkio ir išsiskyrimo 	
8.2.	Šildymas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transporto priemonės šildymo sistema turi būti pritaikyta 1 lentelės 1.4 punkte numatytais klimato sąlygoms; 2. Keleivių salonas šildomas šoniniais šildytuvais; 3. Eksploatuojant autobusą miesto sąlygomis ir esant neigiamai lauko temperatūrai, sistema turi užtikrinti ne žemesnę nei +10 °C temperatūrą keleivių salone. 4. Transporto priemonėje esanti šildymo/vėsinimo sistema turi būti varoma elektra, t.y. nepriklausanti nuo jokio pagalbinio energijos šaltinio, išskyrus transporto priemonėje sumontuotus akumulatorius, arba hibridinė, t.y. varoma tiek elektra nuo transporto priemonėje sumontuotų akumuliatorių, tiek turinti pagalbinį (autonominį) energijos šaltinį, kuris būtų varomas dyzelinu. Pagalbinis energijos šaltinis gali būti naudojamas tik transporto priemonės šildymo sistemai. 5. Pagalbinis/autonominis energijos šaltinis bus naudojamas šaltuoju metu laiku esant +5° C lauko oro temperatūrai ir žemiau. 6. Šildymo sistema turi būti prijungta prie variklio aušinimo sistemos (jei ji numatyta) kartu su papildomu autonominiu šildytuvu (jei jis numatytas), salono šildymui; 	
8.3.	Oro kondicionavimo sistema, ventiliacija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turi būti įrengta vairuotojo darbo vietos ir keleivių salono šildymo, vėdinimo, kondicionavimo sistema su atskirais valdymais vairuotojo darbo vietai ir keleivių salonui; 2. Kondicionavimo sistema esant +32°C išorės (lauko) temperatūrai transporto priemonėje turi palaikyti ne aukštesnę nei +25°C vidaus temperatūrą; 3. Bendra kondicionavimo sistemos šaldymo galia ne mažiau 14 kW. 	

		<p>4. Vairuotojo matymo lauko (180 laipsniu kampų) kabinos ir salono langų apipūtimas (ar šildymas) turi užtikrinti, kad stiklai nerasotų;</p> <p>5. Keleivių salone turi būti įrengti ne mažiau kaip 1 (vienas) stogo ventiliatorius (pučiantys abiem kryptimis).</p> <p>6. Keleivių salone turi būti ne mažiau nei 2 langai su orlaidėmis arba lubose įrengtas liukas;</p> <p>7. Pirmasis stiklas už įlipimo durų turi būti be orlaidės;</p>	
9.	Ratai ir padangos		
9.1.	Tipas	<p>1. Naujos bekamerinės padangos su vienodu protektoriaus raštu.</p> <p>2. Padangos turi būti kiekvienos ašies vienodos.</p> <p>3. Padangos turi atitikti Jungtinių Tautų Europos ekonominės komisijos (JT EEK) taisyklių Nr. 54 ir Nr. 117 reikalavimus</p> <p>4. Padangų ženklavimas turi atitikti EB direktyvos 2020/740 reikalavimus</p> <p>5. Pagaminta ne anksčiau kaip 2025 m</p>	
9.2.	Ratlankiai	Ratlankiai turi būti plieniniai, turi būti tvirtinami priderintomis poveržlėmis ir veržlėmis užtikrinančiomis neatsiveržimą.	
9.3.	Privalomi padangų indikatoriai	<p>Privalo turėti:</p> <p>apkrovos indeksas (LI) turi atitikti transporto priemonės gamintojo nurodytas leistinas ašies apkrovas;</p> <p>greičio indeksas nominalus J;</p> <p>padangos turi būti pritaikytos eksploatuoti visuomeniniam transportui miesto sąlygomis (C);</p> <p>turėti papildomą šoninės dalies gumą, skirtą nusidėvėjimui bei turinčią nusidėvėjimo indikatorius;</p> <p>energijos naudojimo efektyvumo klasė ne žemesnė kaip D;</p> <p>sukibimo su šlapia danga klasė ne žemesnė kaip B;</p> <p>išorinio riedėjimo triukšmo išmatuota vertė neviršijanti 71 dB.</p> <p>Padangos turi būti tinkamos visiems sezonams (M+S) ir pažymėtos  (3PMSF ženklas);</p>	
10.	Grindys		
10.1.	Aukštis	Žemagrindis (žemagrindė zona tarp ašių) įlipimo/išlipimo aukštis– ne didesnis nei 350 mm . nuo kelio paviršiaus (be įjungtos pasvirimo funkcijos).	
10.2.	Storis	Grindys turi būti pagamintos iš ne plonesnės, kaip 10 mm storio faneros ar kitos analogiškos medžiagos atsparios drėgmei.	
10.3.	Padengimas ir atsparumas	<p>1. Apatinė grindų dalis turi būti padengta atsparia atmosferos bei cheminiam poveikiui medžiaga. Grindys turi būti neslidžios dangos.</p> <p>2. Danga atspari trinčiams ir atmosferos bei cheminiam poveikiui, lengvai valoma.</p>	

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Atsparumas chemikalams (pagal EN 423 arba lygiavertį) – labai geras, be pasikeitimų; 4. Slidumas (pagal DIN 51130 arba lygiavertį) – ne žemiau R10; 5. Degumo klasė (pagal EN 13501 arba lygiavertį) – ne žemesnė nei Bfl – S1. 6. Dangos spalva ir raštas turi būti praktiški, kad nesimatytų purvo. 7. Grindų dangos kraštai turi būti užleisti (pakelti) ant salono sienų ne mažiau kaip 200 mm nuo grindų; 8. Neįgaliųjų rampos kraštai ir grindų kraštai turi būti apdirbti papildomai, kad užtikrintų, jog danga neatkibtų 9. Spalva suderinama sudarant sutartį; 	
10.4.	Privalomi dangos reikalavimai	Privalomi dangos reikalavimai: <ol style="list-style-type: none"> 1. turi atitikti standartus EN13893 ir EN13845 dėl atsparumo slydimui ir dėvėjimuisi; 2. turi būti pateikti reikiami dangos sertifikatai. 3. Grindų dangos eksploatavimo laikas, išlaikant reikalaujamas savybes ir spalvą, ne mažiau nei 96 mėnesius. 	
10.5.	Apvadai	Apvadai turi būti plastikiniai arba analogiškos medžiagos, atsparūs deformacijai. Apvadų konstrukcija turi neleisti pateikti drėgmei po grindų danga. PVC grindų dangos kraštai turi būti užleisti (pakelti) ant salono sienų ne mažiau kaip 200 mm nuo grindų;	
10.6.	Kiti žymėjimai	Keleivių įlipimo/išlipimo pakopos ir grindų briaunos turi būti pažymėtos ryškiu kontrastiniu žymėjimu. Spalva derinama sudarant pirkimo-pardavimo sutartį. Ant grindų turi būti įrengti / sumontuoti neregijų įspėjamieji ir vedimo paviršiai (neregijų vedimo sistema / paviršius) derinama sudarant pirkimo-pardavimo sutartį..	
11.	Keleivių įlipimo durys		
11.1.	Kiekis	Turi būti 1 sudvejintos durys, išdėstytos dešinėje autobuso pusėje.	
11.2.	Plotis	Durų plotis keleiviams įlipti ne mažesnis negu 1100 mm. (matuojant tarpą skirta įlipimui/išlipimui tarp pilnai atidarytų durų)	
11.3.	Atsidarymo funkcija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durys turi būti elektrinės/elektrohidraulinės arba pneumatinės 2. Durys turi atsidaryti į autobuso įšorę atsidariusios durys turi būti visur nutolusios nuo kėbulo vienodu atstumu, ne didesniu kaip 210 mm, įskaitant pačių durų storį. 3. Turi būti įrengti išoriniai avariniai durų atidarymo įtaisai. Durų avarinis atidarymas turi būti apsaugotas nuo savaiminio arba netyčinio paspaudimo. 	
11.4.	Valdymas	Durims turi būti atskiras valdiklis (klavišas, mygtukas) atidaryti/uždaryti duris iš vairuotojo kabinos.	

11.5.	Durų veikimo greitis	Durys turi patikimai ir saugiai užsidaryti arba atsідaryti ne ilgiau kaip per 5 sekundes.	
11.6.	Garsiniai signalai	Privalo būti įrengtas durų uždarymo-atidarymo garsinis ir šviesos signalas.	
11.7.	Apsauga nuo keleivių prispaudimo	Turi būti įrengta apsauga nuo keleivių prispaudimo (uždarymo metu tarp durų atsiradus kliūčiai, durys privalo atsідaryti).	
11.8.	Apsaugos sistema sujungta su greičiu ir stabdymu	Pajudėjus transporto priemonei durų atidarymas turi būti blokuojamas automatiškai. Atidarius keleivių duris privalo suveikti stabdžių sistema arba alternatyvi sistema neleisianti transporto priemonei riedėti su atidarytomis durimis. Durų sistemoje turi būti įrengtas avarinis jungiklis išjungiantis durų stabdžio veikimą (įvykus durų avarijai, leidžiantis autobusui judėti neuždarytomis durimis).	
11.9.	Neįgaliųjų rampa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Privalo būti įrengta mechanškai atverčiama rampa neįgaliųjų su vežimėliais/specialiųjų poreikių turinčių žmonių įlaipinimui /įvažiavimui ir išlaipinimui / išvažiavimui. 2. Rampa privalo išlaikyti 350 kg apkrovą. 3. Neįgaliojo vežimėlio ar vaikiško vežimėlio įvažiavimui ar išvažiavimui pranešti skirti mygtukai turi būti įrengti antrųjų durų išorėje ir viduje, neįgaliesiems vežimėliams / vaikiškiems vežimėliams / vaikiškiems vežimėliams skirtoje vietoje, ir jie turi būti lengvai pasiekiami. Įjungus vieną iš mygtukų, keleivis ir vairuotojas informuojami šviesos ir garso signalu 	
12.	Vairuotojo darbo vieta ir sėdynė		
12.1.	Kabinos tipas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabinos tipas – dalinai / pilnai uždara. Turi būti įrengta taip, kad neribotų keleivių įlipimo per duris. Esant uždarami kabinai: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Kabinos duryse arba pertvaroje (sienelė permatoma tarp priekinio stiklo ir vairuotojo kabinos durų) virš dėklo bilietams turi būti įrengtas langelis bilietų pardavimui. 1.2. Virš langelio bilietų pardavimui turi būti įrengtas langelis ar panaši ertmė su dvigubu stiklu, skirta vairuotojo ir keleivio pokalbiui. 2. Kabinos nugarinė sienelė esanti už vairuotojo sėdynės turi būti nepermatoma. 	
12.2.	Rakinimas	Esant uždarami kabinai vairuotojo kabinos durys iš abiejų pusių turi būti rakinamos. Vairuotojo darbo vietos durų užraktas turi būti įrengtas vidinėje kabinos pusėje. Vairuotojo darbo vietos atidarymo iš išorės mygtukas (arba rankena / svirtis) turi būti įrengtas ergonomiškai / lengvai pasiekiamoje vietoje	
12.3.	Užuolaidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vairuotojo darbo vietos priekyje ir kairėje pusėje turi būti įrengtas skydelis, roletas arba markizė nuo saulės, apsaugantis 	

		vairuotoją nuo saulės spindulių- derinama sudarant pirkimo-pardavimo sutartį	
12.4.	Vairuotojo krėslas	1. Vairuotojo krėslas turi būti ergonomiškas ir reguliuojamas priklausomai nuo vairuotojo ūgio bei svorio bei laisvai pritaikomas vairuotojui nuo 150 iki 210 centimetrų ūgio.	
12.5.	Vairas	1. Vairas turi būti kairėje pusėje. 2. Vairo padėtis turi būti reguliuojama. 3. Vairo padėtis turi būti reguliuojama aukštyn, žemyn, pirmyn ir atgal	
12.6.	Prietaisų skydelis	1. Prietaisų skydelyje turi būti įrengta (tuo neapsiribojant) spidometras, odometras. 2. Prietaisų skydelyje arba papildomame ekrane vairuotojo darbo vietoje privalo būti baterijos įkrovimo lygio rodyklė/matuoklė. 3. Prietaisų skydelyje turi būti pateikiama visa vairuotojui reikiama informacija apie transporto priemonės sistemų techninę būklę, parametrus. 4. Matavimo prietaisų skalės turi būti metrinės matavimo sistemos. 5. Valdikliai (jungikliai, mygtukai) turi būti įrengti vairuotojo matymo lauke, pasiekiami sėdint, neatitraukiant dėmesio nuo kelio.	
12.7.	Dėtuvės dokumentams ir daiktams	Ant sienelės kabinoje už vairuotojo krėslu turi būti įrengta dėtuvė dokumentams sudėti (ne mažesnio kaip A5 formato). Vairuotojo darbo vietoje turi būti įrengta atskira dėtuvė vairuotojo krepšiui .	
12.8.	Kitos funkcijos	Taip pat turi būti įrengta: 12 V , USB (mažiausiai 2A, dviguba jungtis A TIPO ir C TIPO) uždengiami dangteliais lizdai, reguliuojamo šviesos intensyvumo lygių (30% ir 100 %) šviestuvai, kablį ar stacionariai pritvirtinta kablykla rūbams, radijo imtuvas su garsiakalbiu ir su MP3 funkcija, nepermatoma pertvara už vairuotojo nugaros su vieta informacijai talpinti iš salono pusės.	
13.	Vidaus ir išorės apšvietimas		
13.1.	Vidaus apšvietimo tipas	Apšvietimo šaltiniai (šviestuvai) turi būti LED arba lygiavertės technologijos.	
13.2.	Salono apšvietimas	Keleivių salono šviestuvai turi būti išdėstyti taip, kad užtikrintų pakankamą salono ir durų apšvietimą. Salono apšvietimas turi turėti du šviesos intensyvumo lygius (50% ir 100%). Salono apšvietimas turi būti įrengtas taip, kad netrukdytų vairuotojo matomumui. Turi būti įdiegtas energiją taupantis apšvietimo režimas, esant išjungtam varikliui.	
13.3.	Vairuotojo kabinos apšvietimas	Vairuotojo kabina turi būti gerai apšviečiama ir įjungiama atskiru jungtuku. Dėklas bilietams turi būti apšviečiamas įrengtu reguliuojamu taškiniu (lanksčiu) šviestuvu.	
13.4.	Išorės apšvietimas	Priekyje turi būti įrengti dienos šviesos žibintai. Visi išorinio apšvietimo šaltiniai (žibintai) turi būti LED.	

		Transporto priemonei sustojus ir atidarius duris turi įsijungti keleivių įlipimo / išlipimo durų išorinis apšvietimas tamsiu paros metu.	
14.	Keleivių salono sėdynės		
14.1.	Sėdynių tvirtinimas	Sėdynės turi būti pritvirtintos prie sienos (išskyrus tuos atvejus, kai to neleidžia autobusų konstrukcija).	
14.2.	Sėdynių korpusas	Sėdimų dalių ir atlošų korpusai turi būti pagaminti iš plastiko ar analogiškos medžiagos. Korpusai privalo būti atsparūs deformacijai.	
14.3.	Sėdynių apmušalai	Sėdynių apmušalų medžiaga turi būti atspari trinčiam, lengvai valoma ir plaunama. Sėdynių dalys, dengtos audiniu (atlošo ir sėdimos vietos) turi būti lengvai išimamos/įdedamos aptarnaujančiam personalui. Sėdynių apmušalų audinio sudėtis turi būti mažiausiai iš 85 procentų vilnos ir atitikti EN 118-02 standartą. Apmušalų audinio sudėtis, spalva ir spalvų raštas-derinama sudarant pirkimo-pardavimo sutartį.	
14.4.	Keleivių sėdynių išdėstymas	Tikslus sėdynių išdėstymas derinamas sudarant pirkimo-pardavimo sutartį.	
15.	Langai, turėklai, interjeras		
15.1.	Salono stiklai	<ol style="list-style-type: none"> Salono stiklai turi būti tamsinti (išskyrus vairuotojo matomumo lauką 180 laipsniu kampų) ir klijuoti prie kėbulo. Stiklai turi būti pagaminti iš saugaus (grūdinto) stiklo. 	
15.2.	Durų stiklai	Durų stiklai turi užimti ne mažiau 60% durų ploto.	
15.3.	Vairuotojo kabinos stiklai	Vairuotojo kabinos kairės pusės šoninis stiklas turi būti stiklo paketas arba šildomas ir privalo turėti stumdomą orlaidę arba turi būti atidaromas, dešinės pusės šoninis vairuotojo matymo zonoje esantis stiklas turi būti stiklo paketas arba šildomas.	
15.4.	„Stop“ mygtukai	Turi būti įrengti ne mažiau kaip 6 veikiantys „stop“ mygtukai ir vienas „stop“ (specialus piktograminis žymėjimas) mygtukas prie neįgaliųjų vietos „Stop“ mygtukai turi būti pritaikyti turintiems klausos negalią (su šviesos indikatoriais) bei turintiems regos negalią (su garsiniu signalu) asmenims. Nuo mygtukų turi būti atvestas analoginis signalas į papildomos įrangos vietą. (1 lentelės punktas 28.1) Tikslus išdėstymas derinamas sudarant pirkimo-pardavimo sutartį.	
15.5.	Turėklai ir diržai su kilpomis	Keleivių salone privalo būti įrengti vamzdiniai nerūdijančio plieno turėklai; Vertikalūs turėklai, esantys prie įlipimo/išlipimo durų, laikymosi vietoje turi būti pritaikyti neregiam. Prie horizontalių turėklų turi būti pritvirtinti diržai su kilpomis keleiviams laikytis.	
15.6.	Užrašai	Visi užrašai ir informacija salone lietuvių kalba (Techninės specifikacijos 1 priedas). Prieš pasirašant sutartį, suderinama užrašų ir informacijos vieta.	

15.7.	Interjeras	Turi būti įrengtas dviračio fiksavimo įrenginys. Autobuso sienos ir lubos turi būti nedegios, antistatinės, atsparios deformacijai, oro sąlygų ir cheminiams pokyčiams, lengvai valomos. Interjero spalvos ir dviračio fiksavimo įrengimas derinamas sudarant pirkimo-pardavimo sutartį.	
16.	Pneumatinė sistema (jei yra įrengta pneumatinė stabdžių sistema)		
16.1.	Konstruktinės medžiagos ir išdėstymas	Pneumatinės sistemos vamzdžiai ir žarnos privalo būti pagamintos iš korozijai atsparių medžiagų (su tinkama šilumos izoliacija) ir išdėstytos apsaugant nuo mechaninių pažeidimų. Pneumatinės sistemos vamzdžiai, žarnos, resiveriai ir jungtys turi būti patikimai apsaugoti nuo išorinio poveikio.	
16.2.	Privalomi elementai	Sistemoje privalo būti įrengtas oro sausintuvas su kaitinimo elementu, automatinis kondensato atskirtuvas, ir separatorius, užtikrinantys sistemos neužšalimą.	
16.3.	Diagnostinės jungtys	Sistemos patikrinimui ir aptarnavimui turi būti įrengtos diagnostinės jungtys (movos).	
16.4.	Oro pildymo, kontrolinės jungtys	Privalo būti įrengtos suslėgto oro sistemos pildymo jungtys priekinėje ir galinėje autobuso dalyje, lengvai prieinamoje vietoje. Kontrolinės jungtys privalo būti įrengtos lengvai prieinamoje vietoje, pažymėtos (lietuvių kalba).	
17.	Pakaba		
17.1.	Pakabos tipas	Pneumatinė pakaba su oro pagalvėmis (bent jau galinėje ašyje) su automatiniu lygio reguliavimu.	
18.	Stabdžiai		
18.1.	Stabdžių tipai ir valdymas	<p>Darbiniai stabdžiai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pneumatiniai, dviejų kontūrų arba hidrauliniai stabdžiai. 2. Stabdžių tipas – diskiniai, aušinami. 3. Turi būti įrengta stabdžių antiblokavimo ABS ir traukos kontrolės ASR/TCS arba lygiavertė sistema; 4. Autobuse turi būti sumontuota elektroninė stabilumo programa ESP arba lygiavertė, kuri elektroniniu būdu užtikrina transporto priemonės stabilumą ekstremalių situacijų eisme metu; 5. Autobuse turi būti sumontuota elektroninė stabdymo jėgų reguliavimo sistema EBS arba lygiavertė, kuri elektroniniu būdu reguliuoja stabdymo jėgos pasiskirstymą; 6. Varančiosios ašies pagrindinis stovėjimo stabdis turi būti valdomas iš vairuotojo kabinos. 7. Turi būti įrengta sistema, kuri neleidžia pajudėti transporto priemonei tol, kol atidarytos transporto priemonės keleivių 	

		<p>įlaipinimo durys. Sistema taip pat turi neleisti atidaryti transporto priemonės keleivių įlaipinimo durų, kol autobusas juda</p> <p>8. Stabdžių sistemos vamzdynai turi būti pagaminti iš antikorozinių medžiagų bei apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų</p>	
18.2.	Blokavimas	<p>Jeigu yra įrengta pneumatinė stabdžių sistema:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esant nepakankamam slėgiui pneumatinėje stabdžių sistemoje, bet koks autobuso judėjimas turi būti blokuojamas. 2. Avariniam stovėjimo stabdžių atblokavimui turi būti įrengtos mechaninės sistemos kiekvienam ratui atskirai. 3. Avariniam autobusų transportavimui turi būti įrengtas plombuojamas jungiklis/kirtiklis atjungiantis blokavimo sistemą 4. Turi būti įrengti lengvai nuimami dangteliai keleivių salone mechaniniam stovėjimo stabdžio atblokavimui. 	
19.	Vilkimo įtaisas, vairavimo ir tepimo sistemos		
19.1.	Vilkimo įtaisas	Priekinėje autobuso dalyje turi būti sumontuotas vilkimo įtaisas	
19.2.	Vairavimo sistema	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vairo sistema įrengta su stiprintuvu. 2. Vairas kairėje pusėje; 3. Vairo padėtis reguliuojama (pagal aukštį ir išilgai). 	
20.	Elektros sistema		
20.1.	Bendri reikalavimai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autobusas neturi trukdyti radijo dažnių siūstuvams. Jame turi būti įrengtas filtras trukdžiams pašalinti. Autobusas turi atitikti Jungtinių Tautų Europos ekonominės komisijos (JT EEK) taisyklių Nr. 10 reikalavimus 2. Autobuse turi būti įrengtas kontrolės įtaisas, nuolat stebintis įtampos skirtumą tarp Autobuso kėbulo ir žemės (įžeminimo) potencialo 3. Keleiviai ir techninės priežiūros darbuotojai turi būti apsaugoti nuo atsitiktinio sąlyčio su pavojingos įtampos ir sukauptos energijos įranga 4. Turi būti užtikrintas saugus Autobuso išorės plovimas automatinėje plovykloje 	
20.2.	Darbinė įtampa	12 / 24 V	
20.3.	Jungikliai ir lizdai	Jeigu darbinė įtampa 24 V: Turi būti įrengta:	

		jungiklis skirtas akumuliatorių baterijų atjungimui: 1 vnt. – prie akumuliatorių, 1 vnt. – vairuotojo kabinoje ; hermetiškas lizdas (NATO) akumuliatorių nišoje akumuliatorių baterijų įkrovimui.	
20.4.	USB jungtys	Turi būti įrengta ne mažiau kaip 4 (keturios) USB lizdai (dvigubi) mobiliųjų įrenginių pakrovimui keleivių salone su apsauga nuo trumpo jungimo. Kiekvieną jungtį sudaro du USB lizdai: A TIPO ir C TIPO Lizdai turi būti išdėstytos salone nuosekliai nuo priekinės iki galinės dalies—Schema turi būti suderinta ir patvirtinta pasirašytu atskiru laisvos formos dokumentu su perkančiuoju subjektu iki Pirkimo-pardavimo sutarties pasirašymo.	
20.5.	Atbulinės eigos garsinis signalas ir atbulinės eigos kamera	Įjungus atbulinę pavarą: 1. Turi būti įrengtas automatiškai įsijungiantis atbulinės eigos garsinis signalas. 2. Turi būti įrengtas automatiškai įsijungiantis atbulinės eigos kameros vaizdas.	
20.6.	Kabeliai	Kabelių antgaliai turi būti pagaminti iš atsparios korozijai medžiagos ir įpresuoti į kabelių galus.	
20.7.	Saugikliai	Visos elektrinės grandinės privalo būti apsaugotos lengvai pasiekiamais automatiniais saugikliais. Saugiklių skydelyje turi būti saugiklių schema ir aprašymas lietuvių kalba.	
20.8.	Laidai	Visi laidai turi būti sugrupuoti ir suženklinti visu laidų ilgiu ir sumontuoti taip, kad juos būtų galima prireikus lengvai pakeisti. Laidų galai turi turėti nenusitrinančią markiruotę. Visi laidai/kabeliai ir elektroniniai prietaisai (kiek tai leidžia konstrukcija) negali būti montuojami žemiau salono grindų lygio.	
20.9.	Skirstymo dėžutės	Visos relės, valdymo blokai, automatiniai saugikliai ir kita elektrinė įranga privalo būti sumontuota gerai pasiekiamose skirstymo dėžutėse ar atskiruose, uždaruose skyriuose. Skirstymo dėžutės ar skyriai turi būti atsparus vandens ir dulkių poveikiui.	
20.10.	Hermetiškumas	Visi autobuso išorėje sumontuoti įrenginiai turi būti apsaugoti nuo išorinio, atmosferinio poveikio.	
21.	Akumulatoriai		
21.1.	Kiekis ir talpa	1. Baterijų talpa turi užtikrinti autobuso įrangai reikalingą elektros energijos kiekį; 2. Akumuliatorių baterijos turi būti montuojamos nuo korozijos apsaugotame skyriuje.	
21.2.	Montavimas	Baterijos turi būti lengvai pasiekiamos. Dujos, galinčios išsiskirti iš akumuliatorių baterijų, neturi patekti į saloną.	
21.3.	Pagaminimo data	Akumulatoriai turi būti ne senesni nei 6 mėn. iki autobuso pagaminimo datos	
22.	Dažymas		
22.1.	Spalvos	1. Autobusas turi būti nudažytas raudona spalva (RAL kodas 3020 – raudona).	

		<ol style="list-style-type: none"> Išoriniam autobuso dažymui naudojami dažai turi būti atsparūs plovimui šepėčių pagalba. Visos kėbulo išorės detalės (buferiai, plastikiniai moldingai ir pan.) turi būti dažyti. 	
22.2.	Atsparumas	Išoriniam autobuso dažymui naudojami dažai turi būti atsparūs plovimui šepėčių pagalba.	
22.3.	Logotipai ir ženklavimas	Autobuso išorėje negali būti jokių kitų logotipų ar užrašų, išskyrus priekyje ir gale (per centrą) gamintojo logotipas. Visas vairuotojo kabinos ir keleivių salono ženklavimas privalo būti lietuvių kalba.	
23.	Galinio matymo veidrodžiai		
23.1.	Viduje	Viduje priekyje turi būti pritvirtintas stačiakampio formos galinio matymo veidrodis.	
23.2.	Išorėje	<ol style="list-style-type: none"> Išorėje turi būti įrengta reguliuojama iš vairuotojo kabinos veidrodžių sistema, leidžianti vairuotojui laisvai apžvelgti kairę ir dešinę autobuso puses arba analogišką funkciją atliekanti kamerų sistema. Turi būti sumontuoti ne mažiau kaip dviejų skirtingų matymo laukų veidrodžiai, kurie leistu vairuotojui matyti kuo didesnę plotą prie dešiniojo autobuso šono arba analogišką funkciją atliekanti kamerų sistema. Veidrodžiai turi būti šildomi, mechanškai ar elektra reguliuojami ir nuimami ir/arba užlenkiami. 	
24.	Diagnostinė sistema		
24.1.	Funkcija	Diagnostinė sistema turi fiksuoti ir identifikuoti gedimus autobuse esančiose sistemose.	
24.2.	Informavimo kalba	Apie gedimus, diagnostinė sistema turi informuoti vairuotoją spalvinėmis pagal svarbą piktogramomis/simboliais ir/arba tekstiniais pranešimais lietuvių kalba.	
24.3.	Įranga	Tiksliems autobuso gedimų bei valdymo parametrams identifikuoti, turi būti užtikrinta galimybė naudoti išorinę diagnostinę įrangą.	
24.4.	Jungtys	Visų sistemų diagnostinės jungtys (jeigu jų ne viena) turi būti vienoje patogiai prieinamoje vietoje.	
25.	Keleivių informavimo sistemos (švieslentės ir garsinė informacija) valdymas		
25.1.	Įrengimo vieta	Keleivių informavimo sistemos valdiklis (toliau - valdiklis) turi būti įrengtas vairuotojo zonoje, pasiekiamas ranka, pageidautina, nepakilus iš darbo vietos (sėdynės).	
25.2.	Duomenų nuskaitymas/integravimas	<p>. Sistema turi sugebėti apdoroti (nuskaityti ir sugeneruoti reikiamą failą valdikliui) xml failus esančius adresu http://www.marsrutai.info/kaunas/dumps/. Iš čia paimama informacija:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kauno miesto stotelių pavadinimai ir GPS koordinatės; 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Maršrutų/reisų trasa (stotelių eiliškumas); - Maršrutų/reisų stotelių įvykdymo laikai; - Informaciniai tekstai atvaizduojami švieslentėse. <p>2. Sistema turi sugebėti vienu metu turėti/apdoroti du maršrutų/reisų informacinius failus – aktualų ir naują, įsigaliosiantį nuo dienos X (maršrutų/reisų stotelių įvykdymo laikų keitimo atvejai).</p>	
25.3.	Duomenų perdavimas	<p>Paruošta informacija valdikliui turi būti perduodama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bevieliu (GPRS, WiFi ar analogišku) ryšiu; 2. Išorinės laikmenos (pvz. USB laikmenos) pagalba. <p>Valdiklis turi būti atviras integracijai su kitų gamintojų įranga.</p>	
25.4.	Programinė įranga ir bendravimo protokolai	<p>Kartu su technine įranga tiekėjas turi pateikti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visą reikiamą programinę ir techninę įrangą švieslenčių tekstų ir garsinių pranešimų paruošimui ir perdavimui; 2. Bendravimo protokolus ir jų aprašus (API) integracijai su kitų gamintojų įranga. 	
25.5.	Valdiklio jungtys	<p>Valdiklis turi turėti išorinio duomenų šaltinio pajungimo sąsajas: RS485 ir Ethernet (RJ45) arba analogiškos.</p>	
26.	Elektroninės švieslentės		
26.1.	Tipas	<p>Išorinės lengvos ir energiją tausojančios transporto priemonės švieslentės (informacijai pateikti transporto priemonės išorėje) turi būti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diodinės (baltos). 2. Aiškiai įskaitomos esant tiesioginei saulės šviesai. 3. Ryškumas turi automatiškai reguliuotis pagal aplinkos apšviestumo lygį. <p>Technologija: SMD-LED.</p>	
26.2.	Pagrindinės techninės charakteristikos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nominali maitinimo įtampa – 24 V (nuolatinė srovė). 2. Ryšio sąsaja – RS 485 ir Ethernet (RJ45) arba analogiškos. 	
26.3.	Duomenų perdavimas	<p>Švieslenčių valdiklis turi sugebėti nuskaityti duomenis iš Perkančiojo subjekto naudojamų kasos aparatų ir atvaizduoti reikiamą informaciją lauko švieslentėse (krypties informacija) ir vidinėse švieslentėse (stotelių informacija). Informacijos nuskaitymas iš kasos aparato turi vykti nustatytu (konfigūruojamu) laiko intervalu.</p>	

Kasos aparato teikiamos informacijos pavyzdys: Užklausa: http://IP_adress:PORT/get?route2

Atsakymas:

```
{
  "route2": {
    "daytype": "1",
    "displayNumber": "36",
    "displayTextFront": "Prūsų g.",
    "displayTextInternal": "Prūsų g.",
    "displayTextSide": "Technikos g.-Prūsų g.",
    "route": "36",
    "schedule": "1",
    "stops": [
      {
        "gps": "54.920510,23.872490",
        "id": "4261",
        "index": 27,
        "name": "Prūsų g."
      },
      {
        "gps": "54.924660,23.873590",
        "id": "2361",
        "index": 28,
        "name": "Šilainių pl."
      },
      {
        "gps": "54.927660,23.879920",
        "id": "2358",
        "index": 29,
        "name": "Baltų pr."
      },
      {
        "gps": "54.929390,23.884620",
        "id": "5228",
        "index": 30,
        "name": "Žemaičių pl."
      },
      {
        "gps": "54.930670,23.891690",
        "id": "2340",
        "index": 31,
        "name": "Juozo Grušo meno gimnazija"
      }
    ]
  }
}
```

"displayNumber" – tekstas lauko galinei švieslentei;

"displayTextFront" – tekstas lauko priekinei švieslentei;

		<p>“displayTextInternal“ – tekstas (kryptis) vidaus švieslentei “displayTextSide“ – tekstas lauko šoninei švieslentei; “stops“ – stotelių sąrašas, kuriomis liko važiuoti transportui</p> <p>Tiekėjas privalo pateikti švieslenčių ir valdiklio ryšio sąsajos protokolą ir aprašą dėl duomenų pateikimo iš išorinio įrenginio ar sistemos (per turimas jungtis ir sąsajas).</p>	
26.4.	Priekinės švieslentės išmatavimai ir raiška	<ol style="list-style-type: none"> 1. Išmatavimai: pagal matricą maksimaliai užpildančia transporto priemonės plotą, skirtą priekinei švieslentei. 2. Matrica – ne mažiau kaip 19 x 160 taškų. 3. Horizontalaus matymo kampas ne mažesnis nei 120 laipsnių. 	
26.5.	Šoninės švieslentės išmatavimai ir raiška	<ol style="list-style-type: none"> 1. Išmatavimai: pagal matricą maksimaliai užpildančia transporto priemonės plotą, skirtą šoniniai švieslentei (sulig šoniniu stiklu), tačiau ne mažesni nei 1150 mm x 225mm. 2. Matrica – ne mažiau kaip 19 x 160 taškų. 3. Horizontalaus matymo kampas ne mažesnis nei 120 laipsnių. 4. Montavimas už keleivių įlipo durų prie transporto priemonės korpuso (vieta derinama sudarant pirkimo-pardavimo sutartį). 	
26.6.	Galinės švieslentės išmatavimai ir raiška	<ol style="list-style-type: none"> 1. Išmatavimai: pagal matricą maksimaliai užpildančia transporto priemonės plotą, skirtą galinei švieslentei, tačiau ne mažesni nei 200 mm x 300 mm 2. Matrica – ne mažiau kaip 19 x 38 taškų. 3. Horizontalaus matymo kampas ne mažesnis nei 120 laipsnių. 	
26.7.	Priekinės ir šoninės švieslenčių funkcionalumas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rodyti maršruto numerį esant poreikiui su raide. Vieta švieslentėje ne mažiau 3 simbolių 2. Rodyti maršruto pavadinimą su lietuviškomis raidėmis. Turi būti lietuviškų raidžių kodavimas 3. Pilnai netelpant maršruto pavadinimui švieslentėje tekstas turi judėti. 4. Priekinė ir šoninė švieslentės turi galėti rodyti skirtingus tekstus. 5. Atvaizduojamo teksto šriftas, dydis ir judėjimo greitis turi būti 	

		suderinti su Perkančiuoju subjektu sudarant pirkimo-pardavimo sutartį.	
26.8.	Galinės švieslentės funkcionalumas	Galinė švieslentė turi rodyti tik maršruto numerį esant poreikiui su raide. Vieta švieslentėje ne mažiau 3 simbolių.	
27.	Garsiakalbių sistema		
27.1.	Garsiakalbių kiekis ir montavimo vietos	Transporto priemonėje turi būti įrengti garsiakalbiai keleivių informavimui. Turi būti įrengta ne mažiau kaip 4 (keturi) garsiakalbiai (montavimo vietos keleivių salone turi būti suderintos su Perkančiuoju subjektu sudarant pirkimo-pardavimo sutartį). Įrengtos keleivių garsinės informavimo priemonės, turi atitikti reikalavimus, nustatytus Keleivinio kelių transporto priemonių apipavidalinimo tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 1998 m. vasario 12 d. įsakymu Nr. 55 „Dėl Keleivinio kelių transporto priemonių apipavidalinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.	
27.2.	Garsiakalbių techninės charakteristikos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plačiajuosčiai ne siauresnio diapazono nei 40 Hz-20 kHz. 2. Ne mažiau 100 W. 3. 4 omų. 	
27.3.	Garsiakalbių pajungimas	Garsiakalbiai turi būti pajungti į garso stiprintuvą, kurio galingumas turi būti ne mažesnis negu 100W ir yra tinkamas montuojamiems garsiakalbiams ir jų sujungimo būdai. Stiprintuvo įėjimo laidas (line-in) turi būti atvestas į papildomos įrangos montavimo vietą (punktas 28.1). Papildomi garsiakalbių laidai turi būti atvesti į papildomos įrangos montavimo vietą (punktas 28.1).	
28.	Papildomos įrangos montavimas		
28.1.	Vieta papildomos įrangos montavimui	Transporto priemonėje turi būti vieta papildomos elektroninės įrangos montavimui (ne mažiau 50 cm X 50 cm X 30 cm). Ši vieta papildomai elektroninei įrangai turi būti uždara, rakinama, tačiau lengvai prieinama priežiūrai (tiksli vieta turi būti suderinta su Perkančiuoju subjektu sudarant pirkimo-pardavimo sutartį).	
28.2.	Jungčių ir laidų infrastruktūra papildomai elektroninei įrangai	Papildomos įrangos montavimui vietoje turi būti: <ol style="list-style-type: none"> 1. 24V įtampos maitinimo gnybtai elektroninės įrangos pajungimui ne mažiau 30 A. 2. Maitinimo gnybtai, kuriose įtampa užlaikoma nustatytą laiką (pvz. 30 min) po variklio išjungimo. 3. 12V įtampos maitinimo gnybtai ne mažiau 10A. 	

		<p>4. Atvesti laidai greičio signalas (impulsai) ir durų signalas (atidaryta/uždaryta).</p> <p>5. Turi būti atvesti laidai iš Keleivių informavimo sistemos valdiklio ir visų švieslenčių:</p> <p>5.1 Ekranuotas 4 gyslų (gyslos storis 0,75 mm²) kabelis duomenų perdavimui RS485 protokolu;</p> <p>5.2 INDUSTRIAL ETHERNET (IE FC TP 4 poros po 2 gyslas su simetriniu pynimu (8 gyslos)) kabelis prijungimui per RJ45;</p>	
28.3.	Jungčių ir laidų infrastruktūra elektroninei bilietų įrangai	<p>Nuo papildomos elektroninės įrangos montavimo vietos komposterių pajungimui autobuso priekyje ir viduryje (tikslis vietas turi būti suderintos su Perkančiuoju subjektu sudarant pirkimo-pardavimo sutartį) turi būti atvesta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ekranuotas 4 gyslų (gyslos storis 0,75 mm²) kabelis duomenų perdavimui RS485 protokolu. 2. Paprastas 2 gyslų (gyslos storis 1 mm²) kabelis maitinimui. 3. INDUSTRIAL ETHERNET (IE FC TP 4 poros po 2 gyslas su simetriniu pynimu (8 gyslos)) kabelis prijungimui per RJ45. <p>Nuo papildomos elektroninės įrangos montavimo vietos iki vairuotojo zonos (tikslis vieta turi būti suderinta su Perkančiuoju subjektu sudarant pirkimo-pardavimo sutartį) turi būti pravesta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ekranuotas 4 gyslų (gyslos storis 0,75 mm²) kabelis duomenų perdavimui RS485 protokolu. 2. Ekranuotas 4 gyslų (gyslos storis 0,75 mm²) kabelis duomenų perdavimui RS485 protokolu. 3. Paprastas 2 gyslų (gyslos storis 1 mm²) kabelis maitinimui. 4. Paprastas 2 gyslų (gyslos storis 1 mm²) kabelis maitinimui. 5. INDUSTRIAL ETHERNET (IE FC TP 4 poros po 2 gyslas su simetriniu pynimu (8 gyslos)) kabelis pajungimui per RJ45. 6. INDUSTRIAL ETHERNET (IE FC TP 4 poros po 2 gyslas su simetriniu pynimu (8 gyslos)) kabelis pajungimui per RJ45. 	
28.4.	Antenos	Ant transporto priemonės stogo turi būti sumontuota antena 5in1 (pvz. – Taoglas)	

		<p>MA750.A.ABICG.003 arba analogiška), turinti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 x Cellular (5G/4G) Antennas (MIMO); 2. 1 x GPS/GLONASS/GALILEO 3. 2 x 2.4GHZ/ 5GHz Antennas (MIMO) <p>Darbinė temperatūra ne siauriau: -35° C - +75° C</p> <p>Antenos pajungimo laidai turi būti atvesti į papildomos įrangos montavimo vietą.</p> <p>Antena turi būti įrengta, kad būtų atspari gamtos ir transporto priemonės plovimo poveikiams (atsparumo standartas ne prastesnis nei IP67)</p>	
29.	Multimedia ekranai		
29.1.	Multimedia ekranai	<p>Transporto priemonės salone turi būti įrengtas pailgintas multimedijos ekranas papildomos informacijos keleiviams teikimui. Montavimo vieta ir būdas turi būti suderinti sudarant pirkimo-pardavimo sutartį.</p> <p>Įrengtos keleivių vaizdinės informavimo priemonės, turi atitikti reikalavimus, nustatytus Keleivinio kelių transporto priemonių apipavidalinimo tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 1998 m. vasario 12 d. įsakymu Nr. 55 „Dėl Keleivinio kelių transporto priemonių apipavidalinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.</p>	
29.2.	Tvirtinimas ir įkomponavimas	<p>Multimedia ekranai turi būti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. estetiškai įkomponuoti į keleivių salono interjerą; 2. lengvai tvirtinami ir prieinami aptarnavimui bei remontui; 3. nekliudantys vairuotojui matyti transporto priemonės keleivių salono zonas per galinio vaizdo veidrodėlius; 4. vaizdas ekranuose gerai matomas salone didesnės dalies keleivių; 5. sumontuoti tvirtuose korpusuose, pritaikytuose viešajam transportui. 6. konkreči vieta ir tvirtinimo būdas su Perkančiuoju subjektu derinama sudarant pirkimo-pardavimo sutartį. 	
29.3.	Multimedijos ekrano išmatavimai ir raiška	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ekranų įstrižainė turi būti ne mažesnė nei 28". 2. Raiška: ne prastesnė nei FullHD pagal proporcijas, bet ne mažiau nei 1900x500 taškų. 3. Ryškumas: ne mažiau nei 400 nit. 4. Kontrastas: ne mažiau nei 1000:1. 5. Darbo režimas: ne mažiau 18 valandų per parą. 	

29.4.	Multimedijos ekranų valdymas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turi būti pateikta programinė įranga multimedijos ekranų turinio valdymui su galimybe: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. vienu metu multimedijos ekrane rodyti keleivių informavimo sistemos parinktus duomenis (pvz.: galine maršruto stotelę, esamą stotelę ir sekančias stoteles) ir kitus vaizdo pranešimus (pvz.: reklaminius filmukus, nuotraukas); 1.2. galimybė filmukus ir kitą informaciją rodyti pagal transporto priemonės padėtį maršrute (stotelės), mieste (GPS koordinatės) ir/ar laiko intervalą (nuo valandos – iki valandos; atskiriomis savaitės/mėnesio dienomis); 1.3. daryti ataskaitas apie vykdytus vaizdo/reklamos pranešimų rodymus (pvz. kiek kartų vaizdo pranešimas parodytas per nurodytą laiko intervalą). 2. Turi veikti sistemos savi-dagnostikos funkcija. 3. Multimedia ekranas turi būti konfigūruojamas bevieliu ryšiu. 4. Turi būti pateiktos reikiamos licencijos neribojant darbo vietų skaičiaus, suteikiančios teisę neribotą laiką naudotis programine įranga ir pilnu jos funkcionalumu. 	
29.5.	Multimedijos ekranų suderinamumas su Perkančiosios subjekto turimomis sistemomis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pateikiama programinė įranga (punktas 29.4.) turi būti suderinama su Perkančiojo subjekto 2018 m. įsigytose transporto priemonėse naudojama Mobitec gamintojo keleivių informavimo sistema bei LCD ekranais. Duomenų apsikeitimo protokolai yra nemokamai pateikiami, prisiregistravus gamintojo internetinėje svetainėje, adresu: http://www.mobitec.eu/trouble-free-service-support/ Jeigu dėl kokių nors priežasčių tiekėjui nurodytu adresu nepavyksta prisiregistruoti arba negauna prašomų susipažinimui duomenų, Perkantysis subjektas tiekėjams, užsiregistravusiems vykdomame pirkime ir CVP IS susirašinėjimo priemonėmis to paprašius, gali susipažinimui pateikti Perkančiojo subjekto transporto priemonėse sumontuotos įrangos naudojamus duomenų apsikeitimo protokolus 	
30.	Vaizdo stebėjimo, įrašymo ir saugojimo sistema		

30.1.	Vaizdo stebėjimo, įrašymo ir saugojimo sistema sudėtis	<p>Vaizdo stebėjimo sistemą turi sudaryti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mažiausiai 3 (trys) vaizdo stebėjimo kameros. 2. Vaizdo įrašymo įrenginys/sistema. 3. Turi būti vaizdo ekranas vairuotojui, ne mažesnis negu 10" ne prastesnės negu XGA (1024 x 768) rezoliucijos industrinio dizaino, su automatiniu ryškumo reguliavimu, kad neakintu vairuotojo. 4. Pavojaus mygtukas (SOS mygtukas) skirtas vairuotojui užfiksuoti incidentą. Paspaudus mygtuką automatiškai fiksuojamas įvykis vaizdo įrašė (laiko tarpas sekundėmis prieš mygtuko paspaudimą ir laiko tarpas sekundėmis po mygtuko paspaudimo). Sistema turi išsiųsti aliarminį pranešimą į su Perkančiuoju subjektu suderintą vietą ar kelias vietas. Gavęs aliarminį pranešimą, operatorius turi turėti galimybę stebėti vaizdą tiesiogiai, girdėti garsą iš kameros. 5. Įvykio mygtukas - mygtukas fiksuoti eismo įvykiui ar taisyklių pažeidimui važiuojamojoje dalyje, esančioje transporto priemonės priekyje. Paspaudus mygtuką automatiškai fiksuojamas įvykis vaizdo įrašė (laiko tarpas sekundėmis prieš mygtuko paspaudimą ir laiko tarpas sekundėmis po mygtuko paspaudimo). Sistema turi automatiškai išsiųsti pranešimą į su Perkančiuoju subjektu suderintą vietą ar kelias vietas, iš kameros esančios transporto priemonės priekyje. Gavęs pranešimą, operatorius turi turėti galimybę vaizdą stebėti tiesiogiai iš kameros. 6. Vaizdo ekrano ir mygtukų (SOS mygtukas ir įvykio mygtukas) vietos turi būti suderintos su Perkančiuoju subjektu sudarant pirkimo-pardavimo sutartį. 	
30.2.	Vaizdo stebėjimo kameros	<p>Kokybiniai reikalavimai vaizdo stebėjimo kameroms:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rezoliucija: ne mažesnė nei 1920x1080 (FullHD); 2. Vaizdo kadrų dažnis (FPS) su maksimalia rezoliucija: ne mažiau 6. 3. Nuskaitymo technologija: „Progressive scan“ arba analogiška. 4. Jautrumas minimaliam apšviestumui: ne prastesnis nei 0.2 lux (spalvotam vaizdui). 5. Vaizdo glaudinimo technologija: H.264 arba analogiška. 6. Objektvai: parinkti tokį, kad būtų užtikrintas aiškus ir kokybiškas vaizdas, gaunamas iš visų transporto priemonėje įrengtų vaizdo kamerų. 	

		<ol style="list-style-type: none"> 7. Korpusas: antivandalinis ir nemažesnės nei IP66 atsparumo klasės. 8. Vaizdo stebėjimo kameros turi gebėti įrašyti vaizdą tamsoje (užgesus salono apšvietimui). 	
30.3.	Vaizdo stebėjimo kamerų sistemos įrengimo reikalavimai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viena kamera transporto priemonės priekyje turi fiksuoti važiuojamąją dalį (vaizdo medžiaga skirta eismo įrašymui). Kamera turi būti įrengta taip, kad nebūtų užstojamas jos fiksuojamas vaizdas, valytuvais nuvalomoje stiklo dalyje. Kamera taip pat turi nekliudyti vairuotojo matomumui. 2. Viena kamera įvykius transporto priemonės salone. Kameros turi būti įrengtos taip, kad būtų matomi įlipantys ir išlipantys keleivių veidai ir jų veiksmai, kai salonas užpildytas ne mažiau 50%); 3. Viena kamera transporto priemonės priekyje turi fiksuoti priekines duris (keleivių įlipimą) ir vairuotojo darbo vietą-kabiną (vaizdo medžiaga skirta analizuoti vairuotojo veiksmus), darbą su kasos aparatu, bei komunikacija su keleiviais įlipančiais pro priekines duris. Ši vaizdo stebėjimo kamera turi būti integruota su mikrofonu lygiagrečiai įrašančiu garsą. Turi būti galimybė garso įrašymą įjungti/išjungti. 4. Konkrečios vietos turi būti suderintos su Perkančiuoju subjektu sudarant pirkimo-pardavimo sutartį. 	
30.4.	Reikalavimai vaizdo įrašymo įrenginiams	<ol style="list-style-type: none"> 1. Duomenų/įrašų iškėlimas ir peržiūra: WLAN ir LAN ryšiu. 2. Duomenų/įrašų iškėlimo iš įrenginio rankinė programinė įranga: turi būti pateikiama visa reikiama programinė įranga su neribotomis (unlimited) licencijomis. 3. Talpa: ne mažiau kaip 180 h vaizdo medžiagos, užtikrinant 1920x1080 vaizdo rezoliuciją ne mažesniu nei 6 unikalių kadru (FPS) iš visų kamerų. 4. Duomenų laikmena: Flash tipo duomenų laikmena be mechanškai judančių dalių. 5. Įrašymo vykdymas: Automatinis – įjungus 24V įtampą ir nustatytą laiką (pvz.10 min.) ją išjungus. 6. Skaitmeninis įrašo markiravimas, leidžiantis nustatyti įrašo autentiškumą. 	
30.5.	Programinė įranga vaizdo įrašų, automatiniam parsisiuntimui ir veikimo/sutrikimų stebėjimui	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siūloma vaizdo stebėjimo, įrašymo ir saugojimo sistema turi būti: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. suderinama su Perkančiojo subjekto 2018 m. įsigyta ir naudojama Altas AMS programine įranga vaizdo įrašų automatiniam parsisiuntimui ir visų vaizdo kamerų įrašymo sistemos veikimo/sutrikimų stebėjimui; 	

		<p>arba</p> <p>1.2. turi būti pateikiama analogiško funkcionalumo programinė įranga pilnai suderinama (t.y. neprarandant pilno funkcionalumo) su Perkančiojo subjekto 2018 m. įsigytose transporto priemonėse naudojama Mobotix gamintojo vaizdo stebėjimo, įrašymo ir saugojimo sistema.</p> <p>Duomenų apsikeitimo protokolai yra nemokamai pateikiami, prisiregistravus gamintojo internetinėje svetainėje, adresu: https://www.altasit.eu/lt LT/page/ams</p> <p>Jeigu dėl kokių nors priežasčių nurodytu adresu nepavyksta prisiregistruoti arba negaunama prašomų susipažinimui duomenų, Perkantysis subjektas Tiekėjams, užsiregistravusiems vykdomame pirkime ir CVP IS susirašinėjimo priemonėmis to paprašius, gali susipažinimui pateikti Perkančiojo subjekto naudojamos sistemos duomenų apsikeitimo protokolus.</p> <p>2. Turi būti pateiktos reikiamos licencijos neribojant darbo vietų skaičiaus, suteikiančios teisę neribotą laiką naudotis programine įranga ir pilnu jos funkcionalumu.</p>	
30.6.	Programinė įranga vaizdo įrašų valdymui ir peržiūrai	<p>1. Siūloma vaizdo stebėjimo, įrašymo ir saugojimo sistema turi būti:</p> <p>1.1. suderinama su Perkančiojo subjekto 2018 m. įsigyta ir naudojama Mobotix gamintojo vaizdo įrašų valdymo ir peržiūros sistema MxMC</p> <p>arba</p> <p>1.2. turi būti pateikiama analogiško funkcionalumo programinė įranga pilnai suderinama (t.y. neprarandant pilno funkcionalumo) su Perkančiojo subjekto 2018 m. įsigytose transporto priemonėse naudojama Mobotix gamintojo vaizdo stebėjimo, įrašymo ir saugojimo sistema.</p> <p>Duomenų apsikeitimo protokolai yra nemokamai pateikiami, prisiregistravus gamintojo internetinėje svetainėje, adresu:</p> <p>https://www.mobotix.com/en/products/software/to-ols-sdk.</p> <p>Jeigu dėl kokių nors priežasčių nurodytu adresu nepavyksta prisiregistruoti arba negaunama prašomų susipažinimui duomenų, Perkantysis subjektas Tiekėjams, užsiregistravusiems vykdomame pirkime ir CVP IS susirašinėjimo priemonėmis to paprašius, gali susipažinimui pateikti Perkančiojo subjekto naudojamos sistemos duomenų apsikeitimo protokolus.</p>	

		2. Turi būti pateiktos reikiamos licencijos neribojant darbo vietų skaičiaus, suteikiančios teisę neribotą laiką naudotis programine įranga ir pilnu jos funkcionalumu.	
31.	Detalės ir medžiagos		
31.1.	Garantiniu laikotarpiu naudojamos detalės ir medžiagos.	<p>Atsarginės detalės ir medžiagos bus naudojamos eksploatuojant ir remontuojant gamintojo autobusus. Siūlomos detalės ir medžiagos turi būti originalios arba originalą atitinkančios, naujos, kokybiškos, atitikti autobusų gamintojo keliamas technines ir konstrukcines sąlygas, numatytas eksploatuojant autobusus.</p> <p>Siūlomos detalės ir medžiagos turi atitikti kokybės ir Europos Sąjungos direktyvų ar nacionalinių techninių norminių dokumentų techninius reikalavimus. Jos privalo būti sertifikuotos pagal Motorinių transporto priemonių, priekabų ir šių transporto priemonių sudedamųjų dalių atitikties įvertinimo atlikimo taisyklės, patvirtintas 2009 m. balandžio 28 d. Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymu Nr. 3-169.</p> <p>Garantinis laikotarpis atsarginėms detalėms ir medžiagoms turi būti ne mažesnis kaip 6 mėnesiai nuo jų eksploatavimo pradžios</p>	
32.	Techninė dokumentacija, aptarnavimo planai ir įrankiai		
	Prieš pristatydamas pirmą autobusą tiekėjas privalo:		
32.1.	Techninės priežiūros remonto technologijų vadovai ir	<p>Pateikti transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto technologijų vadovus, kuriais vadovaujantis būtų galima kvalifikuotai atlikti autobusų techninės priežiūros ir remonto darbus. Juose išsamiai turi būti nurodytos techninės priežiūros ir remonto technologijos, dalių jungimo brėžiniai, ir kita būtina informacija.</p> <p>Skaitmenine versija (lietuvių arba anglų kalbomis).</p>	
32.2.	Autobusų reikalingo techninio aptarnavimo planai	<p>Pateikti siūlomų modelių autobusų reikalingo techninio aptarnavimo planą, atsižvelgiant į 24 mėnesių eksploatacijos laikotarpį. Jame turi būti smulkiai aprašyti visi aptarnavimai ir operacijos, kurias reikės atlikti, kiekvienai iš jų nurodant apžiūros ir dalių keitimo laiką bei smulkiai aprašant medžiagas, atsargines dalis ir specifinius / specialius įrankius reikalingus kiekvienam darbui atlikti. (pateikiamas pasiūlyme atskiru dokumentu skaitmenine versija (lietuvių arba anglų kalbomis).</p>	
32.3.	Elektrinės, elektroninės, pneumatinės ir mechaninės bei agregatų dalies schemas	<p>Pateikti elektrinės, elektroninės, pneumatinės ir mechaninės bei agregatų dalies schemas.</p> <p>Skaitmenine versija (lietuvių arba anglų kalbomis).</p>	

32.4.	Darbuotojų saugos instrukcijos	Pateikti darbuotojų saugos instrukcijas diagnozuojant, remontuojant ir techniškai prižiūrint autobusus, kai prie pateiktos techninės informacijos nėra aprašytų saugos reikalavimų. Skaitmenine versija (lietuvių arba anglų kalbomis).	
32.5.	Atsarginių dalių katalogai	Pateikti atsarginių dalių katalogus su paveikslėliais, kuriuose būtų pavaizduotos visos autobuso atsarginės dalys pagal atskirus mechanizmus, komponentus ar sistemas ir vadovaujantis vaizdine medžiaga galima būtų identifikuoti šių atsarginių dalių gamyklinius numerius. Suteikti internetinę prieigą prie atsarginių dalių elektroninio katalogo – 1 vartotojui.	
32.6.	Metodinė medžiaga	Pateikti mokymų metodinę medžiagą. Spausdinta versija (lietuvių kalba) – visiems mokymuose dalyvaujantiems darbuotojams. Skaitmenine versija USB atmintinė (lietuvių) – 1 vnt.	
32.7.	Vairuotojo instrukcijos	Pateikti vairuotojo instrukcijas: Spausdinta versija (lietuvių kalba) – kiekvienam autobusui. Skaitmenine versija USB atmintinė (lietuvių kalba) – 1 vnt. Pateikti kasdienės/tarpreisinės autobuso priežiūros/kontrolės instrukciją – vairuotojo atmintinę: dvipusę, laminuotą A4 spausdinta versija (lietuvių kalba) – kiekvienam autobusui.	
32.8.	Diagnostinė įranga ir aprašai	Pateikti 1 komplektą (kompiuteris, programinė įranga, adapteriai, laidai ir kt.) diagnostinės įrangos, reikalingos visų autobuse esančių sistemų gedimų identifikavimui su išsamiais naudojimosi aprašais. Diagnostinė įranga (anglų kalba) – 1 komplektas; Naudojimosi aprašų skaitmeninė versija diagnostiniame kompiuteryje (lietuvių arba anglų kalba) – 1 vnt.	
32.9.	Specialieji įrankiai, įranga ir instrumentai	Specialiųjų įrankių, įrangos ir instrumentų sąrašai būtini transporto priemonių techninei priežiūrai ir remontui atlikti turi būti pateikti, o Perkantysis subjektas pats nuspręs kuriuos įsigyti.	
32.10.	Apsaugos įranga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visoms apsaugos priemonėms laikyti turi būti įrengtos ir pažymėtos vietos. 2. Lengvai prieinami 2 vnt. 6 kg milteliniai gesintuvai. 3. Raudonai atspindintis avarinis trikampis ženklas. 4. Du pirmos pagalbos rinkiniai (atitinkantis Lietuvos Respublikos reikalavimus) 5. Dvi ratų atsparos. 6. Avariniai išlipimai pažymėti ženklais ir prie jų pritvirtinti plaktukai stiklo išdaužymui. 	
33.	Mokymai		
33.1.	Mokymų kalbos	Visi mokymai turi būti lietuvių kalba.	

33.2.	Mokymų datos, grafikai, programos	Mokymų datos, grafikai ir programos turi būti suderintos su perkančiuoju subjektu. Perkančiajam subjektui pageidaujant mokymai gali būti skaidomi į skirtingas grupes.		
33.3.	Instruktorių mokymai su pirmos autobuso partijos perdavimu	Apmokyti pagal tiekėjo sudarytą saugaus ir ekonomiško vairavimo programą vairuotojų mokymo instruktorius Perkančiojo subjekto patalpose, kurie po kursų baigimo ruoš vairuotojus darbui su naujomis transporto priemonėmis. Apmokyti turi būti ne mažiau kaip 2 instruktoriai, kuriems turi būti išduoti mokymo baigimo pažymėjimai.		
33.4.	Remonto personalo mokymai su pirmos autobuso partijos perdavimu	Perkančiojo subjekto patalpose apmokyti remonto personalą atlikti transporto priemonių garantinį ir po garantinį remontą, transporto priemonių techninės priežiūros ir diagnostikos darbus. Po mokymų turi būti išduodami pažymėjimai, suteikiantys teisę tiekėjo pateiktoms transporto priemonėms atlikti transporto priemonių garantinį ir po garantinį remontą, transporto priemonių techninės priežiūros ir diagnostikos darbus. Apmokyti turi būti ne mažiau: 2 vadovaujantys darbuotojai/ technikai .		
33.5.	Remonto personalo mokymai pradėjus eksploatuoti naujus autobusus atsiradus poreikiui ir	Perkančiojo subjekto patalpose papildomai apmokyti remonto personalą ir aptarti iškilusius techninius klausimus. Visi mokymai turi būti lietuvių kalba. Po mokymų turi būti išduodami pažymėjimai, suteikiantys teisę tiekėjo pateiktoms transporto priemonėms atlikti transporto priemonių garantinį ir po garantinį remontą ir transporto priemonių techninės priežiūros ir diagnostikos darbus. Apmokyti turi būti nemažiau: 1 šaltkalvis, 1 elektrikai/elektronikai.		
33.6.	Darbuotojų atestacija	Baigusiems mokymus darbuotojams turi būti išduoti pažymėjimai, patvirtinantys mokymo metu įgytą kvalifikaciją ir leidžiantys atlikti autobusų garantinį ir po garantinį remontą ar leidžiantys ruošti vairuotojus darbui su naujais autobusais.		
34.	Garantijos			
34.1.	Techninių sąlygų atitikimas	Tiekėjas garantuoja, kad tiekiamas transporto priemonė atitinka techninės specifikacijos sąlygas.		
34.2.	Garantiniai terminai	Garantiniai terminai negali būti trumpesni nei nurodyti pagal atskiras grupes:		
		Eil. Nr.	Grupė	Terminas
		34.2.1.	Bendra minimali autobuso garantija ne mažesnė kaip:	24 mėnesiai
		34.2.2.		

		Kėbului (rėmai, suvirinimo siūlės, ratų arkos, sėdynių rėmas, turėklai ir kt.) nuo kiaurymių prarūdimų, įtrūkimų ar deformacijų, ne mažiau	96 mėnesiai	
	34.2.3.	Stogo ir ant jo konstrukcijos esančių įrenginių hermetiškumui, ne mažiau	96 mėnesiai	
	34.2.4.	Autonominiam šildytuvui (jei jis numatytas) nuo kiaurymių prarūdimų, įtrūkimų ar deformacijų, ne mažiau	96 mėnesiai	
	34.2.5.	Grindims ir grindų dangai, ne mažiau	96 mėnesiai	
	34.2.6.	Traukos baterija, ne mažiau	96 mėnesiai	
	34.2.7.	Švieslentėms ir švieslenčių valdikliams.	120 mėnesių	
	34.2.8.	Elektros instaliacijai (laidams, kabeliams, jungtims ir pan.) ne mažiau kaip	72 mėnesiai	
	34.2.9.	Visų autobuse naudojamų dalių tiekimas turi būti užtikrintas (nuo paskutinio autobuso perdavimo - priėmimo akto pasirašymo dienos)	120 mėnesių	
	34.2.10.	Visi eksploataavimo metu iškilę gedimai (elektriniai, mechaniniai, pneumatiniai ir / ar kt.), turi būti konsultuojami gamintojo ar atstovo nemokamai	120 mėnesių	
	34.2.11.	Visa techninė dokumentacija, atsarginių dalių katalogai, turi būti periodiškai (bet nerečiau kaip kas 2 metus) atnaujinami ir tiekiami perkančiajam subjektui nemokamai.	120 mėnesių	
	34.2.12.	Visos diagnostinės programos, turi būti periodiškai (bet nerečiau kaip kas 2 metus) atnaujinamos ir tiekiamos perkančiajam subjektui nemokamai.	60 mėnesių	
	34.2.13.	Sėdynių apmušalų išdilimui	60 mėnesių	
	34.2.14.	Tiekėjas įsipareigoja užtikrinti vaizdo stebėjimo sistemos valdymo ir sutrikimų stebėjimo	96 mėnesiai	

			programinės įrangos pilną palaikymą.	
34.3.	Savaime susidėvinčios detalės	Garantija netaikoma savaime susidėvinčios detalėms (pvz., stabdžių trinkelėms, valytuvams ir pan.).		
34.4.	Garantinio laikotarpio skaičiavimas	Garantinis laikotarpis skaičiuojamas nuo transporto priemonės priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos.		
34.5.	Keičiamos detalės	Garantiniu laikotarpiu keičiamos detalės turi būti originalios, jos turi būti identiškos keičiamoms arba geresnės (naujesnės, kokybiškesnės). Naujai pakeistoms detalėms suteikiama nauja garantija nuo pakeitimo datos iki transporto priemonės garantijos pabaigos, bet ne trumpiau nei 6 mėnesiai.		
34.6.	Konsultacijos	Garantiniu laikotarpiu perkantysis subjektas turi būti konsultuojamas dėl gedimų diagnozavimo, jų atsiradimo priežasčių ir pašalinimo.		
34.7.	Pasikartojantys gedimai	Tuo atveju, kai gedimas kartojasi 25% skirtingų garantinių transporto priemonių, tokie defektai ir jų atsiradimo priežastys ir iš to atsirandančios pasekmės privalo būti pašalinti ir likusiose garantinėse transporto priemonėse, nelaukiant kol gedimas atsiras jose.		
34.8.	Detalių pristatymas	Detalių pristatymo terminas, skaičiuojant nuo užsakymo pateikimo momento, yra ne ilgesnis kaip 72 valandos.		
34.9.	Defektų šalinimo terminas	Tiekėjas privalo garantijų autobusams laikotarpiu pašalinti atsiradusius defektus ir gedimus ne ilgiau nei per 72 valandas nuo užsakymo pateikimo momento. Esant sudėtingam gedimui ir perkančiajam subjektui sutikus, laikotarpis gali būti pratęstas.		
34.10.	Tiekėjo galimybės	Transporto priemonių garantinį remontą garantiniu laikotarpiu tiekėjas gali: pasiūlyti atlikti perkančiajam subjektui (perkančiajam subjektui sutikus) arba atlikti pats tiekėjas ar jo įgalioto atstovo servise. Tiekėjas kartu su pasiūlymu turi pateikti dokumentus, įrodančius, kad yra gamintojas arba turi atstovavimo teisę siūlomų Transporto priemonių gamintojui dėl prekybos ir garantinio aptarnavimo siūlomoms Transporto priemonėms, įskaitant ir techninio aptarnavimo ir priežiūros teikimo paslaugas bei Negarantinio remonto darbus Transporto priemonėms suteiktą garantijų laikotarpį.		
34.11.	Perkančiojo subjekto galimybės	1. Transporto priemonių techninį aptarnavimą ir kitus priklausančius aptarnavimus garantiniu laikotarpiu Perkantysis subjektas atliks pats. 2. Transporto priemonių negarantinį remontą garantiniu laikotarpiu Perkantysis subjektas atliks pats		

Visos pirkimo dokumente esančios nuorodos į standartą, techninį liudijimą ar bendrąsias technines specifikacijas reiškia, kad Perkantysis subjektas priima ir kitus dalyvių lygiaverčių priemonių įrodymus. Jeigu specifikacijoje nurodomas konkretus modelis ar tiekimo šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkrečiau tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekių ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti, gali būti pateikiamas lygiavertis objektas nurodytajam.

III. PATEIKIAMAI DOKUMENTAI ĮRODANTYS SIŪLOMŲ AUTOBUSŲ DEKLARUOJAMUS TECHNINIUS PARAMENTRUS

1.1. **Kartu su pasiūlymu tiekėjai pateikia Autobusų deklaruojamus techninius parametrus įrodančius dokumentus, pvz.:**

1.1.1. oficialias gamintojų deklaracijas (jei gamintojo techninėje dokumentacijoje neišsamiai atsispindi siūlomos prekės atitikimas techninės specifikacijos reikalavimams);

1.1.2. siūlomų transporto priemonių pagrindinių išorinių ribinių matmenų (gabaritų) brėžinius ir siūloma vidaus interjero schema;

1.1.3. transporto priemonių konstrukcijos aprašymas su pagrindinėms charakteristikoms, schemomis ir brėžiniais;

1.1.4. vaizdinė prezentacinė informacija apie siūlomas Transporto priemones ir (arba) nuoroda į internetinį puslapį, kur galima rasti ir susipažinti su vaizdine prezentacine informacija apie šias Transporto priemones;

1.1.5. ar kiti lygiaverčiai dokumentai, įrodantys siūlomos prekės atitikimą techniniams reikalavimams. Lygiaverčiais dokumentais nebus laikoma tiekėjo deklaracija, išskyrus atvejus, jei tiekėjas yra oficialus siūlomų Autobusų gamintojo atstovas.

1.2. **Šiuose dokumentuose tiekėjas turi nurodyti (t. y. pastebimai pažymėti – spalvotai žymėti ir/ar nurodyti rodyklėmis, ir/ar pabraukti ar kt.) konkrečias teikiamų dokumentų vietas, kur aprašomos reikalaujamų techninių charakteristikų reikšmės, bei įrašyti, kurį techninių reikalavimų punktą jos atitinka.**

1.3. Dokumentai (prekės gamintojo techninė dokumentacija (katalogai, brošiūros) ir/ar prekės gamintojo deklaracijos ar kiti lygiaverčiai dokumentai, įrodantys siūlomos prekės atitikimą techninėms charakteristikoms) kartu su pasiūlymu gali būti pateikti **lietuvių ir/arba anglų kalba**. Vertinant tiekėjų pasiūlymus ir Perkančiajam subjektui paprašius, tiekėjai privalės pateikti nurodytus dokumentus ar jų dalis, išverstus **į lietuvių kalbą** bei vertimo pagal pirkimo sąlygų 6.4 punkte nustatytus reikalavimus.

Vienos transporto priemonės techniniam aptarnavimui ir priežiūrai naudojamos eksploatacinės medžiagos ir atsarginės dalys 24 mėnesių laikotarpiu arba kol Autobusas nuvažiuos 160 000 km., kurios visiškai atitinka pirkimo dokumentuose nurodytus reikalavimus, sąrašas:


Eil. Nr.	Medžiagų ir dalių pavadinimas	Medžiagų ir dalių kiekis	Detalių ir medžiagų mato vienetai	Vieneto kaina (Eur be PVM)	Viso kiekio kaina (EUR) F=C·E
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
...					
(a)	<i>Vienos transporto priemonės techniniam aptarnavimui ir priežiūrai naudojamų eksploatacinių medžiagų ir atsarginių dalių suma Eur be PVM (reikšmė (S_{TAPas}) sąnaudų skaičiavimui pasiūlymo palyginimui)</i>				
(b)					<i>PVM, Eur</i>
(c)	<i>Vienos transporto priemonės techniniam aptarnavimui ir priežiūrai naudojamų eksploatacinių medžiagų ir atsarginių dalių suma Eur su PVM</i>				

PRIVALOMIEJI LIPDUKAI IR INFORMACIJOS LAIKIKLIAI

1. Transporto priemonės viduje

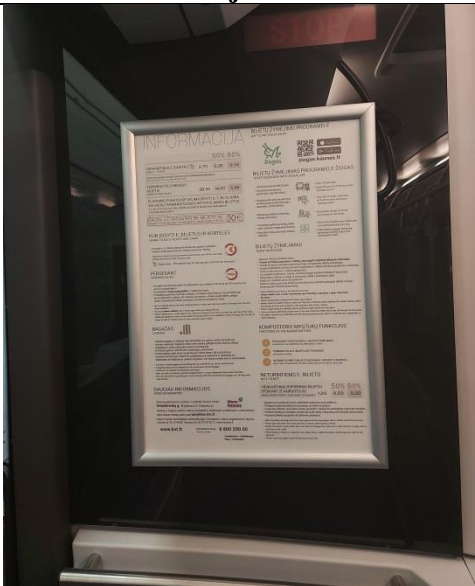

Lipduko vizualizacija	Matmenys	Techninė specifikacija
	Vieno lipduko matmenys: 50x50 mm	<p>Lipdukai klijuojami transporto priemonių viduje, nurodant laikymo vietą.</p> <p>Lipdukai atspausdinti ant automobilinės plėvelės, laminuoti.</p>
	Vieno lipduko matmenys: 70x100 mm	<p>Lipdukas su statistiniais keleivių talpinimo skaičiais klijuojami transporto priemonių viduje, vairuotojo kabinoje.</p> <p>Lipdukai atspausdinti ant automobilinės plėvelės, laminuoti.</p>

	<p>Vieno lipduko matmenys: 79 x79 mm</p>	<p>Lipdukai klijuojami iš vidaus ant transporto priemonių stiklų, avarinių išėjimų vietose. Veidrodinio tipo.</p> <p>Lipdukas laminuotas.</p>
	<p>Vieno lipduko matmenys: 120 x 120mm</p>	<p>Lipdukai klijuojami iš vidaus transporto priemonių, ne ant stiklo. Prie specialiai asmenims pritaikytų vietų.</p> <p>Lipdukai atspausdinti ant automobilinės plėvelės, laminuoti.</p>

	<p>CCTV lipduko matmenys: 130 mm diametro</p>	<p>Lipdukai klijuojami iš vidaus transporto priemonių, po du lipdukus kiekvienoje transporto priemonėje viduje. Priekyje ir gale autobuso. Viduje klijuojamas lipdukai mėlyni. Atspausdinti ant automobilinės plėvelės, laminuoti.</p>
		
		
	<p>Vieno lipduko matmenys: 79 x79 mm</p>	<p>Lipdukai klijuojami transporto priemonės išorėje prie kiekvienų durų prie kurių yra įrengtas avarinis durų atidarymo mechanizmas. Klijuojami lipdukai su informaciniais ženklais.</p> <p>Lipdukai laminuoti, pritaikyti lauko sąlygoms. Lipdukai klijuojami prie kiekvieno avarinio durų atidarymo įrenginio transporto priemonės</p>

		viduje. laminuotas.	Lipdukas
--	--	------------------------	----------

2. Informaciniai laikikliai transporto priemonių viduje

Informacijos laikiklis	Matmenys	Techninė specifikacija
	Vieno laikiklio matmenys: 455 x 620 mm	<p>Aliuminis, anoduotas CLIC tipo rėmelis, stačiais kampais. Tvirtinamas transporto priemonės viduje, priekyje, vairuotojo pusėje (už vairuotojo kabinos). Skaidrus antirefleksinis plastikas.</p> <p>Rėmelis pritaikytas A2 informacinių plakatų talpinimui.</p>
	Vieno laikiklio matmenys: 240x800 m	<p>Keturi aliuminiai, anoduoti CLIC tipo rėmeliai su skaidriu plastikumu, keičiamai informacijai talpinti. Talpinami virš langų. 2 vnt. kairėje transporto priemonės pusėje ir 2 vnt. dešinėje transporto priemonės pusėje.</p>

