

Prilog 1.– Tehničke karakteristike opreme

Zahtijevane specifikacije i vrijednosti opreme , programske podrške i usluga:

Ponuđeno:

Vozačko računalo

Procesor: SoC/CPU min. 800MHz	
Ekran: min. 6,5" TFT LCD,	
Ekran: rezolucija min. 640 x 480	
Ekran: osjetljiv na dodir	
Tipkovnica: min. 20 tipki s kontroliranim pozadinskim osvjetljenjem	
Printer: termalni brzine min. 65mm/s	
Printer: s automatskim rezačem papira	
Papir: termalni, 70g/m, širina 58mm, promjer role min. 50mm	
Čitač: RFID enkoder 13.56MHz, ISO 14443A/B, NFC, 2x SAM utora	
Mreža: 2x Ethernet 10/100/1000 TX priključak	
Mreža: WiFi WLAN modul	
Napajanje: 9VDC - 32VDC, max.25W	
Radna temperatura: -20°C do 70°C	
Dimenzije: max. 285mm x 195mm x 75mm	
Nosač: konzoli s 3 stupnja slobode	
SAM modul: za licencirani pristup karticama novog tipa,13.56Mhz	

Osnovne funkcije vozačkog računala

otvaranje radne smjene	
prodaja papirnatih karata za gradski i prigradski prijevoz	
prodaja i nadopuna beskontaktnih vrijednosnih RFID kartica	
podešavanje linije i polaska vožnje	
automatsko i ručno podešavanje stajališta	
upravljanje radom validatora beskontaktnih karata	
upravljanje informacijskim panelima	
informiranje vozača o stilu i načinu vožnje	
zatvaranje radne smjene	

Uređaj za provjeru valjanosti karata (validator karata)

Procesor: SoC/CPU min. 800MHz	
Ekran: min 4,3" color TFT, rezolucije min. 480 x 272,	
Ekran: osjetljiv na dodir	
Čitač: RFID enkoder 13.56MHz, ISO 14443A/B, NFC, 2x SAM utora	
Čitač: RFID enkoder 125kHz, EM4x50, 1x SAM utor	
Čitač: 1D/2D (QR) barkoda s papirnatih karte i ekrana mobitela	
Signalizacija: 3x LED (crveno/ zeleno/ žuto)	
Napajanje: 9-32VDC	
Radna temperatura: -20°C do 70°C	
Dimenzije: max. 125mm x 185mm x 55mm	
Nosač: za montažu na stup u vozilu	
SAM modul: za licencirani pristup karticama starog tipa 125kHz	
SAM modul: za licencirani pristup karticama novog tipa 13.56Mhz	

Osnovne funkcije validatora

ispis informacija o trenutnom vremenu	
ispis stajališta na kome se vozilo trenutno nalazi	
ispis informacija o zoni i liniji	
validiranje RFID kartica starog tipa	
validiranje RFID kartica novog tipa	
validiranje barkod karata	

Komunikacijski uređaj

Procesor: SoC/CPU min. 800MHz	
WWAN: min. 3.5G HSDPA	
GPS: aGPS, NMEA protokol	
Priključak: min 1x RS 232,	
Priključak: min HDMI,	
Priključak: min 1x Ethernet 10/100TX	
SD CARD slot min. 32GB	
Napajanje: 9 - 32VDC	
Radna temperatura: -20°C do 70°C	
Dimenzije: max. 105 x 145 x 60 mm	
Antena: dual GPS+GSM vanjska antena	
Nosač: za montažu na spojnu ploču u vozilu	

Osnovne funkcije komunikacijskog uređaja

dostava podataka za on-line nadzor i lokaciju vozila	
razmjenu podataka s centralnim tiketing sustavom,	
dostava podataka za prikaz vremena dolaska vozila	
dostava podataka podsustavu za informiranje putnika	
dostava podataka o stilu i načinu vožnje	

Oprema za video nadzor**Videokamera:**

Tip kamere: u boji s infracrvenim osvjetljivačem dometa min 15m,	
Rezolucija min. 2Mp, FULL HD rezolucije 1080p	
Kućište: metalnom, antivandalskom, kupolastom	
Kamera za snimanje prometnice ispred autobusa	
Kamera za snimanje kabine vozača i prednjih vrata	
Kamera za snimanje prva polovica putničkog prostora i vrata	
Kamera za snimanje druga polovica putničkog prostora i vrata	
Kamera za snimanje prometnice kod vožnje unatrag	

Video snimač:

Rezolucija snimanja min. FULL HD 1080p	
Lokalno spremanje video i audio zapisa min. 30 dana	
Odgođeno gašenje rada snimača nakon gašenja motora	
Automatsko ažuriranje datuma i vremena	
Otpornost na udarce do 10g i vibracije od 5-500Hz	

Kompresija video signala H.264	
Ugrađen 4G LTE GSM modul za prijenos videa u realnom vremenu	
Ugrađen GPS prijemnik za detekciju lokacije vozila	
Ugrađen G-senzor za detekciju naglog kočenja	
Ugrađen protu-vibracijska ladica s hard diskom od min 500GB	
Ugrađen utor za backup memorijsku karticu SD do 32 GB	
Priključak Ethernet i RS-232 priključak za spajanje na vozački terminal	
Napajanje: 9VDC - 32VDC, max. 25W	
Radna temperatura: -20°C do +70°C	
Dimenzije: max. 150x65 x130 mm	
Dodatne četiri (4) ladice s ugrađenim HDD diskom	

Video displej

odabir različitih prikaza rada kamera	
automatsko prebacivanje pogleda na kameru za nadzor vožnje unatrag	
veličina displeja min. 7",	
rezolucija displeja min 1024x600,	
svjetloća displeja min 300 cd/m2	
napajanje: 9VDC - 36VDC	

Specifikacija dodatne opreme:

GPS i GSM antene s 3 m kabla	
mikrofon smješten u kabini vozača	
set kablova za povezivanje video opreme	
set naljepnica za informiranje putnika o volizu pod video nadzorom	

Oprema za bežični pristup internetu od strane putnika

WiFi bežične pristupne točke

Procesor: SoC/CPU min. 633 MHz	
Memorija: min. 64 MB RAM, 16MB FLASH	
Priključci: min. 4x 10/100/1000 Ethernet,	
Wireless standard: 802.11a/n/ac i 802.11b/g/n	
Konekcija: 4G/LTE brzine do 150Mbps	
Dual band: 2.4 GHz (11Mbps) i 5.0 GHz (54Mbps)	
Antena: 2.0 dBi, snage min. 15 dBm	
Napajanje: 9-32VDC	
Radna temperatura: -20°C do +70°C	
Dimenzije: max: 200 x 200 x 70mm	
Nosač: za montažu na stup u vozilu	

Osnovne funkcije WiFi uređaja

VPN povezivanje s centralnim serverom za ažuriranje marketinškog materijala,	
postavljanje custom captive portala	
implementacije prikazivanja audio vizualnih oglasa na captive portal-u	
filtriranje sadržaja (blokiranje određenih sadržaja) na samom uređaju	
implementacija QoS sustava na samom uređaju	

spajanje više od 30 istovremenih korisnika	
aplikacija za praćenja rada sustava	

Oprema za brojanje putnika

Procesor: SoC/CPU min. 400MHz	
Kućište: metalno, anti-vandalsko	
Preciznost brojanja: 95% ili veća	
Komunikacija: Ethernet 100Tx ili RS485	
Priključci: 5x digitalni ulaz/izlaz, 1x switching ulaz	
Radna temperatura: -20°C do +70°C	
Visina instalacije: min 2.10m	
Širina detekcije prolaza: do 1.20m	
Napajanje: 9VDC-36VDC	
Radna temperatura: -20°C do +70°C	
Dimenzije: max 150x75x35 mm	
Nosač: plastično uz podešavanje kuta nagiba	

Oprema za ureda za administraciju nadzora rada sustava

PC administratorsko računalo

Računalo: CPU Core i5, RAM 8GB, HDD 1TB, VGA, LAN ili odgovarajuće	
Monitor: 2x min. 27" TFT LED digitalni	
Programator RFID kartica RFID 13.56MHz, ISO 14443A/NFC, USB, 2x SAM utor	
Programator RFID kartica RFID 125kHz, EM4150, USB, 1x SAM utorž	
Operativni sustav Windows 10 Pro ili odgovarajuće	
SAM modul: za licencirani pristup karticama starog tipa 125kHz	
SAM modul: za licencirani pristup karticama novog tipa 13.56Mhz	

Printer laserski u boji

automatski obostrani (duplex) ispis na A4 formatu papira	
brzina ispisa u boji min 34 str/min	
rezolucija min 1200x600	
zasebni spremnici za tonere (black, yellow, cyan, magenta)	
USB i Ethernet mrežni priključak	

Osnovne funkcije aplikacije za administriranje rada sustava:

administriranje i parametriziranje rada sustava	
administriranje i održavanje svih baza podataka sustava	
administriranje prometnih informacija za informiranje putnika	
izrada prometnih analiza i izvještaja	

PC računar za potrebe servisnog održavanja

min. CPU Core i3, RAM 4GB, HDD 500GB, VGA, LAN ili odgovarajuće	
min 24" TFT LED digitalni monitor	
programator RFID kartica RFID 13.56MHz, ISO 14443A/NFC, USB konektor	
operativni sustav Windows 10 Pro ili odgovarajuće	

SAM modul: za licencirani pristup karticama novog tipa 13.56Mhz	
---	--

Osnovne funkcije servisne aplikacije:

nadzor nad radom svih komponenti sustava u vozilima,	
nadzor nad radom opreme za dopunu karata,	
nadzor nad radom svih komponenti sustava javnih bicikli,	
nadzor nad radom serverskih i komunikacijskih komponenti	

Oprema za mrežnu infrastrukturu

LAN ormar za smještaj mrežne i telekomunikacijske opreme	
LAN switch, upravljiv 24 portni, 10/100/1000 TX Ethernet	
LAN router, firewall za pristup internetu	
UPS besprekidno napajanje za opremu iz ormara	
LAN patch panel	

Oprema ureda za nadzor prometa i javnih bicikala**PC video display sustava (video zid)**

min. CPU Core i5, RAM 8GB, SSD 128GB,VGA za pogon min. 4 ekrana, LAN	
4x min. 55" TFT LED digitalni ekran full HD rezolucije sa zidnim nosačima	
aplikacija za prikaz trenutne lokacije vozila i bicikli u realnom vremenu	

PC računala nadzornog centra

min. CPU Core i5, RAM 8GB, HDD 1TB,VGA,LAN ili odgovarajuće“	
min. 27" TFT LED digitalni monitor, USB tastatura i USB optički miš	
stanica za spajanje HDD ladica iz snimača sustava video nadzora	
laserski printer A4 formata, automatska obostrani ispis, 1200dpi, USB i LAN konektor	
operativni sustav Windows 10 Pro ili odgovarajuće	

Osnovne funkcije aplikacije za nadzorni centar

praćenje realizacije poštivanja zadanih redova vožnji	
nadzor prodaje i validacije karata u vozilima,	
praćenje u realnom vremenu pozicije vozila i bicikala te video nadzora	
praćenje rada sustava za informiranje putnika	
izrada prometnih analiza i izvještaja	

Oprema ureda za kontrolu karata**Prijenosni terminala za kontrolu karata**

procesor CPU/SoC min. 800MHz	
radna memorija min. 512MB RAM	
komunikacija brzine min. 3.5G/ HSDPA,	
komunikacija WiFi IEEE 802.11 b/g	
ekran min. 3.5" u boji, rezolucije. 640x480,	
ekran osjetljiv na dodir	
tastatura min. 20 tipki	

printer integrirani, termalni, širine 60mm, promjer role 30mm, brzine ispisa 90mm/sec	
programator kartica integrirani, RFID 13.56 MHz, ISO 14443A/B/NFC, 2xSAM utor	
programator kartica integrirani, RFID 125 kHz, EM1450,1x SAM utor	
barkod čitač integrirani, laserski, 1D/2D (QR) očitavanje barkoda	
napajanje izmjenjiva baterija, 7.2V min. 2.000mAh	
radni temperatura -20°C do 55°C	
kućište plastično, dimenzije max. 90x220x60mm	
operativni sustav Windows Mobile 6.1 ili odgovarajuće	
SAM modul: za licencirani pristup karticama novog tipa 13.56Mhz	

Osnovne funkcije aplikacije ručnog terminala za kontrolu karata

prijava i odjava rada kontrolora	
prijava kontrolirane linije/polaska kao i garažnog broja kontroliranog vozila	
kontrola papirnih karata čitanjem barkoda i RFID kartica čitanjem smart čipa	
izdavanje doplatne karte ili evidencija prekršitelja	
skladištenje podataka o izvršenoj kontroli	
sinkronizacija podataka i točnog vremena sa serverom preko WiFi ili GSM komunikacije.	

PC računalo za nadzor rada kontrole karata:

min. CPU Core i5, RAM 8GB, HDD 1TB,VGA,LAN ili odgovarajuće“	
min. 24" TFT LED digitalni monitor, USB tastatura i USB optički miš	
programator RFID kartica RFID 13.56MHz, ISO 14443A/NFC, 2xSAM utor	
programator RFID kartica RFID 125kHz, EM4150, USB, 1x SAM utor	
stanica za spajanje i punjenje kontrolorskog terminala	
operativni sustav Windows 10 Pro ili odgovarajuće	
SAM modul: za licencirani pristup karticama starog tipa 125kHz	
SAM modul: za licencirani pristup karticama novog tipa 13.56Mhz	

Osnovne funkcije aplikacije za nadzor rada kontrole:

administracija korisnika(kontrolora)	
udaljeno i lokalno preuzimanje podataka s kontrolorskog uređaja na server	
udaljena i lokalna sinkronizacija podataka sa servera na kontrolorski uređaj	
ažuriranje verzije aplikacije na kontrolorskom uređaju	
pripremanje izvještaja s mogućnošću ispisa	
prijenos podataka u realnom vremenu prenose s kontrolorskih uređaja:	
pripremanje izvještaja s mogućnošću ispisa	
izrada rasporeda rada kontrolora prema pravilima naručitelja	

Oprema prometnog ureda

PC računala prometnog ureda za izradu rasporeda rada

min. CPU Core i5, RAM 8GB, HDD 1TB,VGA,LAN ili odgovarajuće“	
min. 27" TFT LED digitalni monitor, USB tastatura i USB optički miš	
programator RFID kartica RFID 13.56MHz, ISO 14443A/NFC, USB, 2x SAM utor	
laserski printer A4 formata, automatska obostrani ispis, 1200dpi, USB i LAN konektor	
operativni sustav Windows 10 Pro ili odgovarajuće	

SAM modul: za licencirani pristup karticama novog tipa 13.56Mhz	
---	--

Osnovne funkcije aplikacije prometnog ureda za izradu rasporeda rada:

Redovni polasci	
Izvanredni prijevozi	
Ugovoreni prijevozi	
Smjene	
Odsustva	
Raspored rada vozača i vozila	
Dnevnik prometa	

Evidencija rada vozača**PC računala prometnog ureda za obračun sati rada**

min. CPU Core i5, RAM 8GB, HDD 1TB,VGA,LAN ili odgovarajuće“	
min. 27" TFT LED digitalni monitor, USB tastatura i USB optički miš	
laserski printer A4 formata, automatska obostrani ispis, 1200dpi, LAN	
operativni sustav Windows 10 Pro ili odgovarajuće	

Osnovne funkcije aplikacije prometnog ureda za obračun sati rada vozača su:

Fond sati	
Vrsta Primanja	
Vrsta Odsustva	
Karton plaće	

Oprema za izradu i nadopunu kartica**PC šalterskog računala za izradu i prodaju karata**

min. CPU i3, RAM 4GB, HDD 500GB,VGA,LAN ili odgovarajuće	
min. 20" TFT LED digitalni monitor	
programator RFID kartica RFID 13.56MHz, ISO 14443A/NFC, USB, 2x SAM utor	
programator RFID kartica RFID 125kHz, EM4150, USB, 1x SAM utor	
POS printer termalni, širine papira 78mm, automatski rezač papira, USB konektor	
skener za OCR očitavanje podataka s osobne karte max. A5 format, USB konektor	
laserski printer A4 formata, automatska obostrani ispis, 1200dpi, USB i LAN konektor	
kartični printer termosublimacijski printer za ispis na plastične kartice, u boji, 300 dpi	
s integriranim programatorom RFID kartica 13.56MHz, ISO 14443A/NFC, 1xSAM utor	
operativni sustav Windows 10 Pro ili odgovarajući	
SAM modul: za licencirani pristup karticama starog tipa 125kHz	
SAM modul: za licencirani pristup karticama novog tipa 13.56Mhz	

Osnovne funkcije šalterske aplikacije za izradu i prodaju karata:

Prikupljanje podataka o korisnicima beskontaktnih kartica,	
Izrada, programiranje, tiskanje i dopuna beskontaktnih karata	
Prodaja svih vrsta karata i gradskih prava	
Administriranje i održavanje baze podataka o tarifnom modelu	
Administriranje i održavanje baze podataka o putnicima	
Administriranje i održavanje baze podataka o dopunama (liste, WEB...)	
Obračun nadoknada	

Nositelji nadoknada	
Fakturiranje nadoknada	
Bijela lista	
Fakturiranje nadopna vrijednosnih kartica	
Pregled faktura za pravne osobe	
Kreiranje i pregled faktura za vrijednosne kartice	
Izveštavanje	
Blagajničko poslovanje	
Materijalno poslovanje	

Oprema ureda za izvještavanje i obračun

PC računalo za obračunske aktivnosti

min. CPU Core i3, RAM 4GB, HDD 500GB,VGA,LAN ili odgovarajuće	
24" TFT LED digitalni monitor, USB tastatura i USB optički miš	
laserski printer A4 formata, automatska obostrani tisak, 1200dpi, USB i LAN konektor	
operativni sustav Windows 10 Pro ili odgovarajuće	

Osnovne funkcije aplikacije za izvještavanje, obračun i raspodjelu prihoda:

obračun realizacije prodaje karata u vozilu,	
obračun naplate korištenja javnih bicikala,	
obračun prodaje i dopuna kartica na ugovorenim prodajnim mjestima,	
obračun raspodjele prihoda po jedinicama lokalne samouprave	
evidencija karata po kategoriji korisnika i području korištenja,	
evidencija o broju korisnika po školama, fakultetima i poduzećima...	
evidencija korisnika socijalnih i povlaštenih karata	
evidencija prihoda (dnevni, mjesečni)	
evidencija o izdanim duplikatima	
evidencija o izdanim besplatnim kartama	
pregled prevezenih putnika po linijama za odabrani vremenski period	
pregled ulazaka putnika po stajalištima za odabrani vremenski period	
struktura putnika po liniji/polasku	
analiza rentabilnosti linije	
pregled broja putnika po pojedinom polasku	
pregled putnika po kategorijama putnika	
analiza prihoda vozača po linijama i polascima	
pregled svih prodanih vremenskih i vrijednosnih karata	
praćenje prihoda za odabrani vremenski interval	
obračun poreza	
analiza prometa po kartici	
analiza rada kontrolora	

Oprema za evidenciju istakanja goriva

Oprema ureda za kontrolu karata se sastoji od:

PC računalo za nadzor rada benzinske pumpe slijedećih karakteristika:	
min. CPU Core i3, RAM 4GB, HDD 500GB,VGA,LAN ili odgovarajuće“	
min. 24" TFT LED digitalni monitor	
programator RFID kartica RFID 13.56MHz, ISO 14443A/NFC, USB, 2x SAM utor	

laserski printer A4 formata, automatska obostrani ispis, 1200dpi, USB i LAN konektor	
kontroler za upravljanje radom agregata pumpe i mjerenje istočene količine goriva, USB	
operativni sustav Windows 10 Pro ili odgovarajuće	
SAM modul: za licencirani pristup karticama novog tipa 13.56Mhz	

Osnovne funkcije aplikacije za nadzor rada benzinske pumpe:

evidencija rada točioca goriva	
kontrola rada agregata pumpe uz prisustvo RFID kartice vozila	
automatska evidencija istakanja količine goriva	
ručna evidencija kilometraže i istakanja ostalih tekućina	
pripremanje izvještaja o potrošnji goriva/kilometraži	

Serverski dio sustava

generiranje zahtjeva za izradu kartica	
generiranje zahtjeva za zahtjeva za kupnju karata za pravne osobe	
dohvat javno dostupnih prometnih podataka	
dislocirana prodaja i dopuna personaliziranih i nepersonaliziranih karata	
prodaju karata preko SMS kanala naplate	

INTEGRACIJE

Integracija s postojećim ERP sustavom

integraciju na nivou šifarnika postojeće kadrovske evidencije	
razmjena podataka iz programa za obračun sati rada vozača	
razmjena podataka o financijskom poslovanju	
razmjena podataka za izradu faktura u program financijskog poslovanja	
razmjena podataka za vođenje materijalnog poslovanja	
razmjena podataka potrošnja goriva na pumpnoj stanici	

Integracija s postojećim sustavom za iznajmljivanje javnih bicikli

objedinjavanje baze podataka postojećih korisnika	
integriranje postojećeg sustav video nadzora	
integriranje postojeći sustav za praćenje lokacije bicikle	
integrira sustav naplate karata na nivou kartice i koda	

SUSTAV INFORMIRANJA PUTNIKA

Programska podrška za informiranje putnika:

Programska podrška za procjenu vremena dolaska vozila na određeno stajalište	
Programska podrška za informiranje putnika na stajalištima	
Programska podrška za informiranje putnika preko WEB i mobilne aplikacije	

Oprema stajalištima s LED staničnim displejima

tip: jednostrani LED panel za vanjsku upotrebu (full matrix)	
rezolucija glavnog panela: 32 x 144 točaka	
dodatni mali panel za prikaz trenutnog datuma i vremena rezolucije	
razmak između LED dioda (pitch): 6.5 x 6.5mm	

komunikacijski priključak: GSM data (2G GPRS ili brži)	
automatska prilagodba jačine osvjetljenja	
napajanje: integrirani punjač 12VDC za napajanje baterijom	
kućište: protuprovalno, premazani aluminij otporni na koroziju	
trajanje rada na bateriju do 18h	
radna temperatura: -20°C - +60°C	

Oprema stajalištima sa TFT staničnim displejima

tip: samostojeći jednostrani TFT info totem u boji za vanjsku upotrebu	
rezolucija ekrana min, 1920x1080	
veličina ekrana min 55"	
komunikacijski priključak: GSM data (2G GPRS ili brži)	
automatska prilagodba jačine osvjetljenja	
kućište: protuprovalno, metalno, elektrostatski farbamo i otporno na koroziju	
napajanje: 220VAC iz niskonaponska gradske mreže	
radna temperatura: -20°C - +60°C	
ugrađen klima uređaj s termostatom za nesmetan rad	
relativna vlažnost: 95%	

ISPORUKA I IMPLEMENTACIJA SUSTAVA

Minimalni broj sati obuke za pojedine funkcionalne cjeline:

obuka djelatnika za ugradnju opreme u vozila, min 8h	
obuka djelatnika za preventivno održavanje opreme u vozilima, min 4h	
obuka administratora sustava, min 40h	
obuka instruktora za upotrebu opreme u vozilima, min 6h	
obuka djelatnika nadzornog centra, min 12h	
obuka djelatnika ureda kontrole i kontrolora, min 6h	
obuka djelatnika ureda prodaje karata, min 12h	
obuka djelatnika prometnog ureda, min 12h	
obuka točioca goriva, min 2h	

Pored toga ponuditelj mora u svoju ponudu uračunati i sljedeće usluge:

planiranje, SRS, GAP analiza, CR i izrada funkcijskih specifikacija	
vođenje projekta s dokumentacijom izvedenog stanja i izrada korisničkih uputa	
uspostava VPS (Virtual Private Server) za potrebe rada sustava	
uspostava VPN (Virtual Private Network) za potrebe rada sustava	
instalaciju i administriranje baze podataka te početno parametriziranje sustava	
konfiguriranje i puštanje u rad isporučene opreme	
uspostavljanje WiFi mreže za prijenos podataka sa/na vozila	
uspostavljanje WiFi mreže za prijenos podataka prema benzinskoj pumpi	
migracija podataka iz starog sustava	
implementacija po fazama za paralelnu upotrebu stare i nove kartice	
puštanje u rad podsustava prema terminskom planu	

INFRASTRUKTURA

Serverska infrastruktura

Arhitektura: jedan ili više VPS (virtualnih privatnih servera)	
Koncept: zasnovan na Tier 3	
Energetska redundanciji N+1	
Dostupnost min. 99,8% vremena.	
Image backup kompletnog sadržaja na dnevnom nivou,	
Čuvanje kopije podataka minimalno 5 posljednjih dana.	

Komunikacijska fiksna infrastruktura

Lokacije: povezivanje sve četiri lokacije Naručitelja	
Brzina: point-to-point brzina između pojedine lokacije i servera biti od min. 50 Mb/s.	

Komunikacijska mobilna infrastruktura

Brzina komunikacije: min. 4G LTE	
Kapacitet za komunikacijski i kontrolorski uređaji	
Kapacitet za video nadzor vozila	
Kapacitet za besplatni pristup internetu u vozilu	

ODRŽAVANJE

Održavanje infrastrukture

konfiguriranje (setup) servera prema potrebama funkcioniranja sustava	
redovno patchiranje operativnog sustava i baze podataka	
redovita kontrola logova	
sigurno pohranjivanje podataka (backup) te vraćanja podataka po potrebi	
nadzor dostupnosti rada servera 24/7	

Održavanje rada sustava

prioritetna obradu zahtjeva za intervencijom s osiguranim vremenom odaziva	
o min 4h u slučaju situacije "system down" funkcija sustava	
o min 12h u slučaju situacije otkazivanja aplikativnih funkcija sustava,	
o min 48h u slučaju situacije otkazivanja sistemskog i aplikativnog rada opreme u vozilima,	
radno vrijeme od 7h-19h radnim danom,	
radno vrijeme u slučaju situacije "system down" 5h-22h svaki dan	
radno vrijeme za ostale slučajeve od 7h-19h radnim danom,	
uključeno preventivno održavanje	
uključeno korektivno održavanje	
uključeno pomoć korisnicima aplikativne programske podrške	
uključeno adaptivno održavanje od min 5 č/d mjesečno	
uključeno tehnološko usavršavanje	

Napomena: ponuditelji popunjavanju kolonu tablice "Ponuđeno" na način da upišu "DA" ako nude stavku istih karakteristika, "NE" ako ne nude navedenu stavku ili a upišu ponuđenu vrijednost za specifikaciju različitu od zahtijevane.