

## Tehnički opis

### Projektna dokumentacija:

Provedba ugradnje dijagnostičke stanice i popratne opreme na 3. kolosijek u Tramvajskom servisu Trešnjevka mora biti popraćena dokumentacijom sukladnom pozitivnim propisima Republike Hrvatske na dan objave postupka javne nabave.

Glavni projekt mora sadržavati sve potrebne mape i elaborate (građevinski projekt, strojarski projekt, projekt električnih instalacija, projekt uklanjanja dijela postojeće pruge i elaborat zaštite na radu) sukladno pozitivnim propisima Republike Hrvatske i zatečenom stanju na dan objave postupka javne nabave. Ponuditelj mora dostaviti pisanu izjavu projektanta da li su predmetni radovi obuhvaćeni pravilnikom o jednostavnim građevinama. Pri provedbi potrebno je provesti prijavu gradilišta i imenovati voditelja gradilišta. Projekti trebaju uključivati i opise tehničkih i tehnoloških rješenja specifičnih zahvata. Po završetku radova potrebno je dostaviti projekt izvedenog stanja.

### Nadzor:

Izvođenje građevinskih, strojarskih i električnih radova mora biti popraćeno projektantskim nadzorom. Izrada završnog izvješća glavnog nadzornog inženjera.

### Upravljačko računalo:

Stolno računalo s dva monitora dijagonale 610 mm (24"), tipkovnicom i ergonomskim mišem. Računalo treba imati upravljački modul i upravljačku jedinicu. Na računalu treba biti instalirana najnovija verzija komercijalnog operativnog sustava (profesionalna licenca) u trajnom vlasništvu bez pretplate prenosiva na drugo računalo u slučaju kvara ili slično. Računalo treba biti opremljeno programima za nadzor i upravljanje postupkom mjerenja obruča kotača tramvajskih vozila i praćenja statusa mjernih modula.

Računalo pokreće automatiziranu operaciju mjerenja obruča kotača i prebacuje sustav u stanje mirovanja nakon mjerenja. Mjerni moduli prikupljaju rezultate mjerenja, provjeravaju vjerodostojnost i pohranjuju u računalo baze podataka. Radno stanje komponenti sustava prikazuje se putem korisničkog sučelja. Dijagnostičke funkcije i funkcije održavanja kao i ručno upravljanje sustavom provode se putem upravljačkog modula.

### Serversko računalo

Serversko računalo s SQL bazom za arhiviranje podataka, sa najmanje dva (RAID1) ili više (RAID10) tvrda diska minimalno ukupnog kapaciteta 1TB za redundantno arhiviranje i backup izmjerenih podataka, dva mrežna sučelja i

minimalnom veličinom radne memorije od 256 GB, minimalno procesorom visokih performansi namijenjenim poslužiteljskim (serverskim) računalima sa 12 fizičkih jezgri da podržava ECC i 24/7 rad ili jači. Minimalni potreban kapacitet pohrane za bazu podataka je 100 GB.

Služi za arhiviranje izmjerenih podataka, osigurava mrežno povezivanje sa mrežom korisnika, te automatski prenosi izmjerene podatke u sustav više razine. Software temeljen na najnovijoj verziji operativnog sustava za poslužitelje, licenciran za fizički poslužitelj s do 16 jezgri (2025 standardna licenca) sa WEB poslužiteljem i sustavom za upravljanje bazom podataka (SQL server). SQL Server Licenca je SQL Server 2025 Standard.

### **Baza podataka**

Analiza i obrada izmjerenih podataka generiranje izvještaja i podataka za obradu kotača. Pristup bazi podataka putem WEB aplikacije (na računalu na kojem je baza) HTML5 kompatibilni browser za korisnike sa kategoriziranim dopuštenjima pristupa, putem korisničkog sustava na upravljačkom modulu, stroj i stroj sučelje razmjena podataka putem standardnog mrežnog protokola FTP, zaštićena komunikacija putem TCP/IP.