7. sz. melléklet

MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ

**M4 metróvonal Tetra rádiós rendszer diszpécseri rendszerének eseti javítása**

A BKV Zrt. az M4 Tetra rádióhálózatot teljes körűen üzemelteti, elvégzi a karbantartásokat, az alkatrészek szükséges cseréit. Egyes bekövetkező események kapcsán az üzemeltető elemzi a rendelkezésre álló naplófájlokat. Az előre nem látható, ritkán előforduló rendkívüli meghibásodások helyreállítása megkíván a helyi elemzésnél mélyebb szintű elemzést, diagnosztikát és javítást.

A diszpécseri rádió rendszer elemei a következők

* Vonati kiszolgáló egység (SITRS)
* OPC server
* TCAD server
* Diszpécseri grafikus rádió kezelő felület (GUI)
* OPC Gateway szerver

*A Vállalkozó jellemzően végzendő feladatai :*

Fentiekben felsorolt hardveres és szoftveres eszközök eseti hibajavítása

Dokumentálás

Az elvégzett munkákról mérési jegyzőkönyvet kell készíteni. A mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell minden ellenőrzött és mért paramétert.

Eseti ajánlatkérés

A munka elvégzésére a Megrendelő előzetes ajánlatot kér a Vállalkozótól, amelyben meghatározza a felmerült hibát. A tervezett költségeket a munkavégzés megrendelését megelőző ajánlatában Vállalkozónak tételesen meg kell adnia, azokat a Megrendelő csak előzetes elfogadás esetén téríti meg. Az ajánlat kidolgozásához a Megrendelő biztosítja a helyszíni szemle lehetőségét. A Megrendelő hibabejelentését követően Vállalkozó a lehető legrövidebb időn belül köteles ajánlatot adni, amelyben meg kell adnia a szükséges alkatrészek, szoftverek, stb. tételes felsorolását, azok mennyiségét és egységárát, továbbá a munka időszükségletét, valamint a rezsióradíj alapján kalkulált árat. A Vállalkozó az ajánlatának Megrendelő által írásban adott jóváhagyását követően kezdheti csak meg a munkát, és kizárólag a jóváhagyott időkerettel végezheti. Azon munkák esetében, amelyek elvégzését a Megrendelő előzetesen írásban nem hagyta jóvá, a Vállalkozó semmilyen ellenértékre nem tarthat igényt. Nem tarthat igényt a Vállalkozó olyan, az ajánlatában nem szereplő többletköltségekre, vagy többlet időráfordításra sem, amelyet Megrendelő előzetesen írásban nem fogadott el.

Egyéb előírások

Az üzemeltető a munkavégzés ideje alatt szakfelügyeletet biztosít. Munkavégzés csak az üzemeltető képviselőjének szakfelügyelete mellett lehetséges.

Az alagúti szakaszon a munka feszültségmentesítés után kezdődhet.

Az alagúti szemrevételezés gyalogosan lehetséges.

A munkavégzés kizárólag írásos munkavégzési engedély birtokában, illetve a forgalom (vonat-, vagy utasforgalom) által igénybe vett területeken csak éjszaka, üzemszünetben lehetséges.

Megrendelő a munkavégzéshez semmilyen dokumentációt nem tud átadni a Vállalkozónak.

A munkák elvégzéséhez szükséges műszereket, mérőeszközöket a Vállalkozónak kell biztosítania saját költségére.

A Vállalkozónak folyamatosan lehetőséget kell biztosítania a Megrendelő kijelölt szakemberei számára az általa végzett munka ellenőrzésre, felügyeletére.

A szerződő partnerek, Vállalkozó és Megrendelő vállalják, hogy évi egy alkalommal tapasztalatcsere érdekében a Megrendelő helyszínén konzultációt tartanak.

Minőségi követelmények

Olyan minőségirányítási szabvány használatát várja el Megrendelő, melyek részletezése az

* ISO 9001
* EN ISO 9001
* MSZ EN ISO 9001 előírásaiban található meg.

*Tetra rádiós rendszer üzemeltetése során valószínűsíthető javítások, eszközcserék*

*(tájékoztató jellegű adatok)*

Megjegyzés: a hardware szintű és az amortizáció kapcsán előforduló hibák szoftveres módosításokat és feladatokat is vonhatnak maguk után.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Szükség esetén végzendő javítások, cserélendő és konfigurálandó eszközök, mérések*** | ***Berendezés*** | ***Vonali darabszám*** |
| TCAD szerver konfigurálása | TCAD szerver | 4 |
| OPC gateway szerver konfigurálása | OPC gateway szerver | 2 |
| SITSR eszköz javítása és konfigurálása | SITRS | 30 |
| OCC Tetra GUI ALL-IN-ONE PC csere | OCC Tetra GUI ALL-IN-ONE PC | 4 |
| Tetra GUI installálás, konfigurálás | Tetra GUI | 4 |
| Tetra Hálózat Hibabehatárolás | Tetra Hálózat | 1 |
| OPC kliens csere: Siemens PrimerG Rx 300S7/vagy ennek megfelelő eszköz | OPC kliens | 2 |