

Bližší specifikace předmětu plnění

Digitální měřicí čepy

Základní vymezení předmětu zakázky

Předmětem dodávky jsou digitální měřicí čepy pro měření přestavné síly, přestavných odporů a přídržné síly pro výhybky s elektromotorickými přestavníky (dále také jen „zařízení“ nebo „měřicí zařízení“). Zařízení musí umožňovat použití pro měření na výhybkách (křižovatkových výhybkách, kolejových křižovatkách se srdcovkami s pohyblivými hroty [PHS]) s čelistovým nebo hákovým závěrem a elektromotorickým přestavníkem.

Zařízení musí být namontovatelné na měřenou výhybku náhradou spojovacího čepu mezi přestavníkovou spojnicí a spojovací tyčí závěru, případně s použitím nezbytných přízpusobovacích prvků.

Požadavky na dodávané měřicí zařízení

Dodané zařízení musí umožňovat měření přestavné síly, přestavných odporů a přídržné síly minimálně **v rozsahu od (\pm) 500 N do (\pm) 12 kN**. Dovolené přetížení zařízení musí být minimálně 15 kN.

Přesnost měření musí být **nejméně $\pm 5 \%$ z naměřené hodnoty** v celém požadovaném měřicím rozsahu.

Měřicí zařízení musí splňovat krytí minimálně **IP 54** pro všechny použité části nezbytné pro měření v kolejišti.

Teplotní rozsah, při kterém je možné měření, musí být minimálně **od -5 °C do $+40\text{ °C}$** .

Teplotní rozsah pro skladování a převoz měřicího zařízení musí být minimálně **od -10 °C do $+60\text{ °C}$** .

Namontované měřicí zařízení na výhybce nesmí znemožňovat průjezd železničních vozidel přes výhybku a standardním průjezdem železničních vozidel přes výhybku nesmí dojít k poškození měřicího zařízení. *Pozn.: Mimo jiné žádná část zařízení namontovaného na výhybce nesmí zasahovat do průjezdného průřezu definovaného ČSN 73 6320 – Průjezdné průřezy na dráhách celostátních, dráhách regionálních a vlečkách normálního rozchodu.*

Zařízení nesmí vyžadovat pro účely měření připojení externího zdroje napětí. Součástí dodávky musí být také pro měření nezbytné akumulátorové baterie a dále zdroje/nabíječe pro jejich nabíjení. Akumulátory (nově dodané) musí umožnit minimálně 6hodinovou dobu měření v kolejišti. Náhradní akumulátory musí být možno pořídit samostatně. Součástí dodávky musí být externí pouzdro akumulátorů pro vnější napájení měřicího zařízení.

Měřicí zařízení (jako celek nezbytný pro měření v kolejišti) musí být odolné vůči rušivým vlivům od stejnosměrné trakční soustavy DC 3 kV a od střídavé trakční soustavy AC 25 kV, 50 Hz. *Pozn.: Měření je prováděno v prostoru ohroženém trakčním vedením.*

Měřicí zařízení musí být odolné vůči rušení způsobenému rádiovými a telekomunikačními koncovými zařízeními, pro která byla prokázána shoda s nařízením vlády č. 426/2016 Sb., zvláště pak nesmí být ovlivňováno provozem telekomunikačních koncových zařízení (radiostanice, mobilní telefony apod.) používaných jeho obsluhou nebo v jeho blízkosti.

Přenos dat a SW

Zařízení musí umožňovat přenos naměřených hodnot do osobního počítače běžného kancelářského typu (dále jen PC). Pro připojení k PC se předpokládá využít rozhraní USB, či jiné, které je u PC standardně k dispozici.

V případě použití speciálního softwaru v PC pro přenos a zpracování naměřených dat musí být tento součástí dodávky. Komunikační jazyk takového speciálního softwaru musí být český nebo anglický. S takovým SW musí být poskytnuta také příslušná licence, a to v rozsahu neomezeného použití pro potřeby Správy železnic, státní organizace (viz také bod Rozsah dodávky). Obsahuje-li měřicí zařízení operační systém či jiný SW, který je předmětem ochrany podle zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, ve znění pozdějších předpisů, musí být i pro tento SW dodána licence, a to pro každé dodané měřicí zařízení.

Další uživatelské požadavky

Zařízení musí umožňovat zadání a přiřazení názvu stanice a výhybky (její části) před jednotlivými měřeními, přitom musí být minimálně 15 znaků vyhrazeno pro název stanice a minimálně 6 znaků pro označení výhybky (její části). Zařízení musí být schopno uložit do interní paměti nebo na paměťové medium, které je součástí zařízení (např. SD karta), minimálně 200 měření. Komunikační jazyk měřicího zařízení musí být český nebo anglický.

K zařízení musí být dodán návod pro obsluhu a návod pro údržbu, obojí v českém jazyce. Je-li součástí dodávky speciální SW pro PC, musí být dodán také návod pro obsluhu takového SW v českém jazyce.

Součástí dodávky musí být také popis kalibrace zařízení a doporučený kalibrační interval zařízení ze strany dodavatele. Minimální doporučený kalibrační interval akceptovaný zadavatelem je 24 měsíců.

Prvotní kalibraci měřidla provede příslušné oddělení kalibrační laboratoře SŽ.

Rozsah dodávky

Předmětem dodávky je dodání 5 kusů kompletního měřicího zařízení.

Za komplet je považováno samotné měřicí zařízení, případné přizpůsobovací prvky, nezbytné nástroje pro jeho montáž a demontáž na výhybku, propojovací kabel s PC, zdroj pro nabíjení akumulátorové baterie, baterie, externí pouzdro akumulátorů pro vnější napájení měřicího

zařízení a odolný kufr na přepravu zařízení. Je-li pro přenos a zpracování dat na PC nezbytný speciální SW, je součástí kompletu také tento SW včetně instalačního CD-ROM, USB flashdisku či jiného nosiče a související licence.

Ke každému kompletnímu kusu měřicího zařízení musí být dodána dokumentace v rozsahu návodu pro obsluhu a návod pro údržbu. Návod pro obsluhu a návod pro údržbu bude dodán také elektronicky ve formátu umožňujícím tisk a prohlížení na běžném PC (např. formát PDF).

Zařízení musí být u SŽ certifikováno dle předpisu SŽ R7, Metrologického řádu Správy železnic.

Prvotní kalibraci měřidla provede příslušné oddělení kalibrační laboratoře SŽ.