

Příloha 1 smlouvy: Doplnující požadavky na specifikaci pro stavby dvou nových měření a napájecích kabelů

Definice pojmů a rozsahu:

Výstavba uvedených měření a napájecích kabelů je dle zákona o drahách číslo 266/1994 Sb. v platném znění (dále jen zákon) tzv. stavbou dráhy. Podle zákona jsou trakční zařízení podléhající této stavbě tzv. určenými technickými zařízeními (UTZ). Tyto skutečnosti se musí odrazit jak ve způsobu realizace stavby, tak i v podobě vystavení a získání potřebných dokladů k její technické způsobilosti.

Pojmem „měnárna“ se zde rozumí trakční napájecí stanice pro trolejbusovou dráhu se vstupním napětím 3 x 35 kV AC a výstupním napětím 2 x 660 V DC IT. Stavby zahrnují kontejnerové objekty měření včetně úpravy pozemků, zřízení základů, přípojek a přístupových komunikací.

Pojmem „napájecí kabely“ se rozumí soubory kabelů pro rozvod napájecího napětí měření k napájecím bodům trolejbusové dráhy, ke kabelovým skříním, případně ke spojovištím na stávajících kabelových trasách. Napájecí kabely budou dle PD dodány včetně potřebných zemních prací, protlaků, krytí, koncovek a spojek.

V případě a) budou napájecí kabely s patřičnou rezervou přivedeny k napájecím stožárům. Jejich upevnění a zakončení na těchto stožárech zajistí, stejně jako pyrotechnický průzkum, dodavatel výstavby nové trolejbusové tratě Dukla vozovna – Hlavní nádraží.

V případě b) bude součástí dodávky napájecích kabelů také plné vyzbrojení napájecích stožárů včetně připojení na trolejové vedení, výstavba kabelových skříní a naspojování na stávající kabelovou trasu z měnárny MR 5 „Polabiny“.

V konkrétních případech se dle projektových dokumentací jedná o tyto stavební objekty:

a) MR 6 „Trojice“

SO 099 – Napájecí vedení (napájecí kabely z MR 6 „Trojice“)

SO 101 – Sjezd k měnárně (připojení na komunikaci I/37)

SO 999 – Kontejnerový objekt měnárny (včetně technologie, dalšího vybavení, připojení do systému dálkového ovládní apod.)

Všechny tyto stavební objekty musí být koordinovány s výstavbou trolejového vedení tratě Dukla vozovna – Hlavní nádraží)

b) MR 1 „Stadion“

SO 998 – Demolice stávajícího objektu (jedná se o starou zděnou garáž v majetku zadavatele, která stojí na pozemku budoucí měnárny)

SO 099 – Napojení měnárny (tj. soubor napájecích kabelů, kompletních napájecích bodů, včetně nových trolejových děličů, skříní a kabelových spojek). Tento stavební objekt bude koordinován s přípravou opravou Wonkova mostu, během které dojde k dočasné přeložce kabelů na tomto mostě. Trasy nových kabelů z MR 1 „Stadion“ a překládaných kabelů se setkají u nové kabelové skříně. Tuto koordinaci zajistí zadavatel.

SO 999 – Kontejnerový objekt měnárny (včetně technologie, dalšího vybavení, připojení do systému dálkového ovládní apod.)

Takto definované stavby proběhnou podle zpracovaných projektových dokumentací, které obsahují potřebné specifikace. Níže uvádíme pouze doplňující požadavky a poznámky.

Hlavní zásady pro způsob a organizaci výstavby:

Dodavatel musí disponovat technickými prostředky (např. montážními vozidly pro vyzbrojení nových napájecích bodů a děličů, vybavením pro montáž kabelových spojek a koncovek apod.) způsobilými pro činnost na UTZ elektrických.

Pracovníci dodavatele musí mít odbornou i zdravotní kvalifikaci, která jim umožňuje provádět činnost na UTZ elektrických, a to i v blízkosti částí pod napětím, případně i pod napětím. Napájecí soustava trolejbusové dráhy v Pardubicích je 600 V DC IT.

Montážní práce mimo objekty měníren budou probíhat ve venkovním prostředí a za nepřerušného provozu na dotčených komunikacích, chodnicích a stezkách. Dodavatel si sám zajistí potřebná povolení pro zvláštní užívání veřejných prostranství, jakož i potřebné dopravní značení.

Dodavatel zajistí likvidaci odpadů (stavební suť, zemina, beton, plasty, izolační hmoty, dřevní hmota apod.).

Přepojování kabelů v oblasti nových kabelových skříní u Hradecké ulice (poblíž zimního stadionu) je třeba provádět tak, aby vždy 2 páry stávajících kabelů z měnírna MR 5 „Polabiny“ byly v provozu.

K novým a upraveným zařízením bude dodána dokumentace skutečného provedení včetně geodetického zaměření.

Ke všem UTZ, jak nově vzniklým, tak i stávajícím, která budou dotčena stavbou, dodá zhotovitel potřebné výchozí revize (vydané osobou odborně způsobilou pro revizní činnost na UTZ) a protokoly o technické prohlídce a zkoušce UTZ (vydané určenou právníčkou osobou) dle § 47 zákona.

Zadavatel může dodavateli poskytnout omezený prostor pro uložení montážního materiálu a parkovací místa pro montážní vozy.

Zadavatel zajistí zkušební trolejbusy pro pantografové zkoušky včetně řidičů.

Zadavatel zajistí vyhotovení a odeslání žádostí o vystavení nových průkazů způsobilosti UTZ, resp. provedení úředních záznamů do průkazů stávajících.

Požadavky pro měnírny a napájecí kabely:

Zadavatel a zároveň i provozovatel trolejbusové dráhy v Pardubicích požaduje, aby obě měnírny byly vybaveny, pokud možno, co nejvíce stejnými a vzájemně zaměnitelnými technologickými prvky.

Měnírna MR 1 „Stadion“ musí umožnit nouzový provoz v režimu spínací stanice podřízené měnírně MR 5 „Polabiny“, a to i v případě výpadku napájení vn a nn ze strany ČEZ Distribuce.

Oba objekty měníren musí být vybaveny zařízením pro kontrolu a udržování správné pracovní teploty (topení, větrání apod.).

Obě měírny budou označeny příslušnými bezpečnostními tabulkami a nápisy, jakož i jejich jmény s uvedením provozovatele. Tzn. „Dopravní podnik města Pardubic a. s., Měnírna MR 1, Stadion“ a „Dopravní podnik města Pardubic a. s., Měnírna MR 6, Trojice“. Označení „Měnírna Střed“, které je uvedeno v názvu dokumentace, nebude v praxi používáno.

Baterie pro 24 V DC požadujeme v provedené bezúdržbovém a bez nutnosti zřizovat vybavenou akumulátorovnu.

Působení výkonových nadproudových ochran na napáječových vývodech může být pouze v jednom pólu. Následně odpojení však požadujeme v obou pólech, a to i v případě náhradního napájení např. přes pomocné sběrný.

Pokud současná legislativa neumožní zřídit sledování tzv. izolační symetrie, požadujeme, aby hlídání izolačního stavu v napájené oblasti nepůsobilo vlivem výkyvů časté výpadky napájení.

Požadujeme sledovat a porovnávat rozdíly proudové zátěže u paralelních kabelů na jednotlivých vývodech tak, aby v případě, že dojde k rozdílu, byl o této události informován dispečink dálkového ovládání.

Aby bylo možné provozovat plášťové ochrany na kabelech, je třeba provést ve spojkách kabelů správné propojení vodivých částí plášťů kabelů.

Součástí realizace měření jsou také potřebná zařízení pro napojení měření do systému dálkového ovládání měření po optických kabelech i po rádiové síti – to vše plně kompatibilní se stávajícím zařízením zadavatele a s neměnným umístěním dispečinku dálkového ovládání měření v MR 5 „Polabiny“. V oblasti sítě alternativního rádiového ovládání měření je třeba, aby dodavatel připravil pro provozovatele podklady, na jejichž základě bude moci tato rozšířená rádiová síť získat oficiální povolení k provozu u příslušného úřadu.

Přivedení přípojek optických kabelů pro signály dálkového ovládání a pro vyčítání dat z elektroměrů zajistí zadavatel.

Vstupy do měření, jakožto i případné venkovní rozváděče musí být vybavené spínači, které budou do dálkového ovládání měření signalizovat jejich otevření a zavření.

Obě měřírny budou vybaveny elektrickou požární signalizací napojenou na centrálu na elektrodispečinku v Polabinách.

Technologie měření musí mít takové parametry, že mechanické ani elektronické nadproudové spouště nových rychlovyvínačů nesmí reagovat výpadkem na běžné provozní režimy trolejbusů s asynchronními trakčními motory, zejména pak v době tvoření námrazy na trolejovém vedení.

Měřírny musí splňovat povolené limity hlukové zátěže na okolí.

Přípojky kabelů vn 35 kV a nn 0,4 kV realizuje ČEZ Distribuce. Dodavatel měřírny musí dle toho své práce koordinovat.

Přístroje pro fakturační měření elektrické energie (vn i nn) musí být přístupné pro pracovníky distribuce. Data z přístrojů pro primární měření spotřeby vn budou přenášena on-line dle požadavků ČEZu.

Obě nové měřírny musí být zařazeny do stávající množiny odběrových míst stávajících čtyř měření, tzn. pod jeden EAN OPM 859182400707281646.

Rozvody 220 / 380 V uvnitř měření musí kromě provozu technologie měření umožnit také provoz běžných úklidových prostředků a ručního elektrického nářadí.

Nouzové osvětlení bude napájeno napětím z baterií 24 V.

U obou měření nebudou přípojky vody ani kanalizace. Měřírny nebudou disponovat sociálními zařízeními.

Měřírny musí být vybaveny předepsanými manipulačními, ochrannými, pracovními a zdravotními pomůckami. Požadujeme do měření dodat potřebné zkratovací soupravy a zkoušečky pro všechna použitá napětí včetně vn. Požadujeme, aby součástí dodávky měřírny byly také potřebné pomůcky pro uživatelskou diagnostiku, nastavování parametrů apod.

Povrchovou úpravu včetně barevných odstínů kontejnerů měření je třeba před realizací nechat schválit zadavatele.

Zámky dveří měření, ručních pohonů odpojovačů na stožárech a u kabelových skříní budou uzpůsobeny systému klíčů používaných v údržbě trakčního vedení a měření DPmP a. s.

Dodavatel musí zajistit zaškolení pracovníků obsluhy i údržby měření pro novou technologii.

Vzhledem k tomu, že se v posledních letech v ČR objevily zahraniční napájecí kabely, jejichž cena byla nízká, avšak deklarované vlastnosti, zejména izolační pevnost, nebyly dodrženy, požadujeme, aby první napěťové zkoušky u kabelů byly provedeny ještě před odmotáním z bubnů.

Kabely musí být na všech místech zakryté tak, aby se k nim běžně nedostávali hlodavci, kteří by je mohli poškodit.

Trakční kabely požadujeme v provedení bez polovodiivých vrstev. Na údržbu takových kabelů není provozovatel vybaven.

Pro kabelovou síť měčírny MR 6 „Trojice“ již byly v předstihu vybudovány chráničky pod vozovkou (mezi stožáry T24 a T26). Tyto chráničky tedy nebudou součástí nabídky. Dodavatel je pouze odkryje a použije.

Všechny nové úsekové děliče budou umožňovat průjezd bez přerušení odběru elektrické energie (např. v provedení s diodami) a budou chráněny proti poškození všemi typy elektrických oblouků, které mohou při svém provozu vytvářet trolejbusy jak při akceleraci, tak i při rekuperačním brždění (při vjezdu do zapnutého i vypnutého úseku, a to jak zazkratovaného, tak i nezazkratovaného). U takových děličů musí být zavěšeny tabulky s návěstmi, které informují řidiče trolejbusů o tom, že děliče lze projíždět s proudem.

Síť napájecích kabelů z měčírny MR 1 „Stadion“ bude vyvedena na místech určených projektovou dokumentací. Uvádíme tato upřesnění:

- Pokud na napájecím stožáru nebo na stožáru s novými děliči zůstane lampa veřejného osvětlení, je třeba zavěsit bleskojistky na příčná nosná lana a jejich uzemnění provést izolovaně od dřívku sloupu do místa mimo uzemnění lampy.
- Napájecí úsek číslo 11 končí na náměstí Republiky. Také sem bude třeba namontovat úsekové děliče s bleskojistikami. Příslušným rozdělením je třeba vybavit také prostor u křižovatky Sladkovského ulice a třídy Míru.

Zadavatel si vyhrazuje právo zúžení díla o napájecí kabelovou trasu z MR 7 „Vozovna“ k napájecímu bodu číslo 73 na trati Dukla – nádraží. V případě takového zúžení díla budou v příslušných položkách rozpočtu provedeny odpočty odpovídající snížení rozsahu dodávek a prací při nerealizaci této napájecí kabelové trasy. Zadavatel dále podotýká, že připojení této napájecí kabelové trasy do měčírny MR 7 není předmětem této zakázky.