

## **MVE Trnávka - rekonstrukce technologie**

Dokumentace pro provádění stavby

D. Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení

D.1. Stavební část

D.1.2. SO 02 - Signalizační kabely z MVE

D.1.2.3. Technické specifikace

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

## OBSAH:

<b>D.1.2.3 TECHNICKÉ SPECIFIKACE .....</b>	<b>2</b>
<b>D.1.2.3.1 Všeobecně.....</b>	<b>2</b>
D.1.2.3.1.1 Normy a standardy .....	2
D.1.2.3.1.2 Všeobecné požadavky.....	2
D.1.2.3.1.3 Skladování materiálu .....	2
D.1.2.3.1.4 Dokumentace skutečného provedení .....	2
D.1.2.3.1.5 Hranice dodávek.....	3
D.1.2.3.1.6 Ochrana před zkraty a přetížením.....	3
D.1.2.3.1.7 Kabeláž .....	3
D.1.2.3.1.8 Značení a štítkování .....	3
D.1.2.3.1.9 Bezpečnost a ochrana zdraví.....	4
<b>D.1.2.3.2 Specifikace .....</b>	<b>5</b>
D.1.2.3.2.1 SO 02 Signalizační kabely z MVE .....	5
D.1.2.3.2.1.1 Optické rozvody .....	5
D.1.2.3.2.1.2 Kabeláž, montážní materiál .....	5
D.1.2.3.2.1.1 Zemní práce.....	6
D.1.2.3.2.1.2 Revize elektrických zařízení .....	6

## D.1.2.3 TECHNICKÉ SPECIFIKACE

### D.1.2.3.1 VŠEOBECNĚ

Předmět dodávky této dokumentace elektro části je nové signalizační kabelové propojení z rekonstruované MVE VD Trnávka, které zahrnuje práce a dodávky **SO 02 Signalizační kabely z MVE**.

#### D.1.2.3.1.1 Normy a standardy

Zařízení bude navrženo, vyrobeno a uvedeno do provozu v souladu s poptávkovými a nabídkovými dokumenty, standardy výrobce, které respektují normy ČSN, IEC a mezinárodní normy.

#### D.1.2.3.1.2 Všeobecné požadavky

Při řešení budou respektovány všeobecné požadavky dané zadávací dokumentací, mimo jiné:

- Návrh a vlastní instalace zařízení bude respektovat stávající situaci VD Trnávka
- Bezpečné, spolehlivé a plně funkční zařízení.

Všeobecné technické podmínky a požadavky na elektrozařízení.

- Všechna elektrotechnická zařízení budou zabudována pouze se schválením správce stavby.
- Všechna elektrozařízení musí vyhovovat svým provedením instalaci do příslušného prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a souvisejících norem a předpisů.
- Všechna měrná zařízení budou dodaná spolu s příslušnými certifikáty a kalibračními protokoly.
- Zajištění energie potřebné pro realizaci stavby si opatří zhotovitel sám a na své vlastní náklady.

#### D.1.2.3.1.3 Skladování materiálu

- Zhotovitel oznámí dodání elektrotechnického zařízení nejméně dva týdny před plánovaným dodáním.
- Do doby zabudování bude zařízení dočasně skladované ve vhodném a řádně zabezpečeném skladu. Sklad bude schválený správcem stavby.
- Materiál bude skladován v souladu s pokyny výrobce.
- Materiál, který byl při skladování poškozený nesmí být na stavbě použitý a musí být na náklady zhotovitele nahrazený.
- Zhotovitel zabezpečí pojištění a bude zodpovědný za bezpečnost dodaného zařízení uloženého na staveništi po celou dobu do zabudování.
- Zhotovitel odveze elektrické zařízení ze skladu a dodá ho na konečné místo v souladu se schváleným harmonogramem.
- Zhotovitel bude zodpovědný za provoz a bezpečné udržování elektrického zařízení až do doby protokolární přejímky objednatelem.

#### D.1.2.3.1.4 Dokumentace skutečného provedení

Dílo bude realizováno na základě dokumentace pro provádění stavby a dodavatelské realizační dokumentace. Jakékoliv změny a odchylky při realizaci budou zapracovány do dokumentace skutečného provedení a předány objednateli.

#### D.1.2.3.1.5 Hranice dodávek

Hranicí dodávek tohoto objektu oproti dodávkám například provozního objektu PS02 jsou vždy svorkovnice rozvaděčů, akčních členů snímačů a pod. Znamená to například, že signalizační kabel končí na připravených praporcích či svorkách v rozvaděči, který je součástí PS 02.

#### D.1.2.3.1.6 Ochrana před zkraty a přetížením

Všechny silové a ovládací obvody budou na vývodech v rozvaděči chráněny proti zkratům a proti přetížení jističi s odpovídající charakteristikou, pojistkovými odpínači, popř. pojistkami.

#### D.1.2.3.1.7 Kabeláž

Zhotovitel musí dodat, instalovat, vyzkoušet a zkolaudovat veškerou napájecí, provozní, ovládací, ochrannou a přístrojovou kabeláž, která souvisí s dodávkou díla.

Jednotlivé systémy, které pracují při různých napětích, ochranné a instalační obvody pro samostatné jednotky nebo zařízení se musí vést samostatnými kabely. To samé se týká elektrických rozvodných systémů, monitorovacích a měřicích a regulačních systémů a staveništních zařízení dodávaných podle smlouvy.

Předání se děje protokolárním způsobem po celkovém prověření funkčnosti zařízení.

#### D.1.2.3.1.8 Značení a štítkování

Obecně, veškeré dodané a nainstalované zařízení bude opatřeno trvalým funkčním označením dle dokumentace. Všechny štítky a popisky musí vzdorovat prostředí v místě instalace a tedy musí např. odolávat vlhkosti, oleji a pod. Označení na štítku či popisce musí být zřetelné, kontrastní o dostatečné velikosti písmen a musí být časově trvanlivé po celou dobu životnosti zařízení v daném prostředí, musí být zásadně v nesmazatelném provedení. Texty a provedení štítků bude schváleno správcem stavby. Uchycení štítků a popisek musí odpovídat místu instalace jak do vlivů prostředí tak i možnému mechanickému namáhání. Umístění štítku musí umožňovat snadný odečet štítku, bez nutnosti např. demontáží a pod.

U kabelů budou kabelové štítky instalovány na oba konce. Každý kabelový štítek bude obsahovat - číslo kabelu, odkud a kam vede, typ kabelu, případně jeho délka.

Žíly ovládacích kabelů budou označeny nálepkami s číslem svorky a cílové svorkovnice, případně označením přístroje. Z dokumentace z výkresu vnějších spojů rozvaděče případně přístroje musí být patrné zakončení druhého konce vodiče (číslo svorky, svorkovnice, rozvaděč) zakončeného v dané svorce. U pájených vodičů, případně vodičů malých průřezů může být v souladu s dokumentací použito i barevné značení jednotlivých žil. Toto označení musí být jednoznačné a musí být použito i v dokumentaci.

Žíly silových kabelů budou označeny funkčním značením - potenciálem, označením fáze a pod., případně při možnosti záměny při připojení kabelu budou označeny obdobně jako ovládací kabely číslem svorek.

Pro označení svorek platí rovněž veškeré obecné zásady výše uvedené.

#### **D.1.2.3.1.9 Bezpečnost a ochrana zdraví**

Při realizaci dodávek, stejně jako při výstavbě a následném provozu budou dodržována ustanovení ČSN, čímž bude dán základní předpoklad pro bezpečnost majetku i osob. Ze strany dodavatele a budoucího provozovatele budou určeny osoby zajišťující vzájemnou koordinaci veškerých činností na stavbě.

V rámci elektrotechnické části není navržen materiál představující zdroj snadného vzniku požáru ani výbuchu. K likvidaci případného požáru elektrických zařízení se předpokládá použití přenosných hasicích zařízení s náplní CO<sub>2</sub>.

## D.1.2.3.2 SPECIFIKACE

### D.1.2.3.2.1 SO 02 Signalizační kabely z MVE

#### D.1.2.3.2.1.1 Optické rozvody

##### Pol. č 02.1.

1 kpl – Realizace optického propojení mezi MVE a provozním domkem zejména:

210 m – Optický kabel 12 vláken 9/125, single mode, pro pokládku venkovních tras, samonosný optický kabel s tahovým prvkem, vnější plášť: PE, UV odolný, odolný proti hlodavcům, pracovní teplota: -30 až +70°C

200 – HDPE mikrotrubička 14/10 pro optický kabel, z odolného provedení, uložení upevněním na kabelový rošt, případně zatažením do stávajících chráničkových tras, včetně spojek a potřebného příslušenství pro upevnění

1 sada – Zafouknutí optického kabelu do mikrotrubičky, označení trvanlivými kabelovými štítky

24 ks – Navaření optických vláken, včetně ochrany sváru, proměření, kontrola útlumu sváru, předávací protokol o svaru

Pozn:

Optické rozvaděče s včetně optických s konektory jsou součástí rozvaděčů RD1 a DT3, ve kterých bude optický kabel ukončen, tedy jsou součástí PS 02 Technologická část elektro

#### D.1.2.3.2.1.2 Kabeláž, montážní materiál

##### Pol. č 02.2.

250 m – Celoplastový kabel s měděným jádrem CYKY-O 12x2.5 mm<sup>2</sup>, včetně ukončení, označení štítky a uložení, zejména do stávajících kabelových tras v chráničkách, na kabelového roštu, částečně ve výkopu

70 m – Plastová kabelová HDPE zevně korugovaná chránička D50

90 m – Plastová kabelová HDPE zevně korugovaná chránička D75

1 sada – Demontáž a následná opětovná montáž vík stávajících šachet kabelových tras

1 sada – Drobný spojovací, montážní a označovací materiál (hmoždinky, nerezové vruty, kabelové přichytky Sonap, stahovacích pásky, kabelové štítky, apod)

2 ks – Vodotěsné a protipožární EI 60 zatěsnění prostupu do objektu, vstup do cca D110, pomocí tmelu – demontovatelné, např. zatěsnění minerální vlnou a následná aplikace vodotěsného expandujícího tmelu a protipožárního tmelu

4 ks – Utěsnění prostupů ve stávajících šachtách kabelových tras, vstup a výstup chráničkové trasy v lávce ke sdruženému objektu, demontovatelné, např. zatěsnění minerální vlnou a montážní pěnou

### D.1.2.3.2.1.1 Zemní práce

#### Pol. č 02.3.

Nutné zemní práce pro kabelové vedení SO 02. Tyto práce jsou v soupisu prací a rozpočtu členěny dle položek URS. Položky soupisu prací a rozpočtu jsou zpracovány na základě následující specifikace.

55 m – Vytýčení trasy vedení SO 02

1 kpl – Vytýčení tras stávajících inženýrských sítí

50 m – Ruční výkon a zához kabelové trasy nezapažené kabelové rýhy šířky 0,35 m a hloubky 0,85 m v zemině třídy 3-4, včetně zřízení kabelového lože z písku výšky 20 cm, založení chrániček, položení výstražné fólie, hutněný zpětný zásyp 95 % PS

50 m – Výstražná fólie šířky 33 cm

3.5 m<sup>3</sup> – Odklizení přebytečné zeminy, včetně poplatku za uložení výkopku na skládku

50 m<sup>2</sup> – Konečná úprava terénu - ohumusování a osetí, vč. úpravy terénu a dodání travní směsi

50 m – Geodetické zaměření kabelové trasy SO02 (polohově tak i výškově)

Pozn: Výkopy budou prováděny ručně s co největší opatrností tak, aby nedošlo k poškození stávajících sítí.

### D.1.2.3.2.1.2 Revize elektrických zařízení

Zahrnuje provedení výchozí revize elektrozařízení objektu SO 02, včetně vypracování revizní zprávy

Brno, červen 2021

Ing. Josef Malý