

VD Orlík – zabezpečení VD před účinky velkých vod

SO 18 Přeložka sdělovacích vedení

18_3 TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Obsah

18_3	TECHNICKÉ SPECIFIKACE.....	2
3.1	Všeobecně.....	2
3.1.1	Předmět objektu.....	2
3.1.2	Normy a standardy.....	2
3.1.3	Všeobecné požadavky.....	2
3.1.4	Skladování materiálu.....	2
3.1.5	Dokumentace.....	3
3.1.6	Ochrana před zkraty a přetížením.....	3
3.1.7	Kabeláž.....	3
3.1.8	Značení a štítkování.....	3
3.2	Specifikace zařízení, materiálu a prací.....	5
3.2.1	Dočasná přeložka 1. etapa.....	5
3.2.1.1	Demontáž zařízení garáží a úprava systémů EPS a PZTS.....	5
3.2.1.2	Přeložení stávajících kabelů do nové trasy.....	5
3.2.1.3	Rozvaděč srážkoměrné stanice.....	5
3.2.1.4	Přemístění srážkoměrné stanice a meteobudky.....	6
3.2.1.5	Zemní práce.....	6
3.2.1.6	Revize elektrických zařízení, zkoušky.....	6
3.2.2	Dočasná přeložka 2. etapa.....	6
3.2.2.1	Dočasná kabeláž.....	6
3.2.2.2	Montážní materiál.....	6
3.2.2.3	Zemní práce.....	7
3.2.2.4	Revize elektrických zařízení, zkoušky.....	7
3.2.3	Definitivní kabelové trasy.....	7
3.2.3.1	Optický kabel 12 vláken, sm.....	7
3.2.3.2	Kabel SYKFY 50x2x0,5.....	7
3.2.3.3	Kabel JE-H(St)H FE180 2x2x0,8.....	7
3.2.3.4	Kabelové propojení srážkoměrné stanice.....	7
3.2.3.5	Přemístění srážkoměrné stanice a meteobudky.....	8
3.2.3.6	Montážní materiál a práce.....	8
3.2.3.7	Dodavatelská dokumentace, inženýrská činnost.....	8
3.2.3.8	Revize elektrických zařízení, zkoušky.....	8

18_3 TECHNICKÉ SPECIFIKACE

3.1 Všeobecně

3.1.1 Předmět objektu

Předmětem této elektro-technologické části projektu VD Orlík – zabezpečení VD před účinky velkých vod jsou dodávky, montážní materiál a práce:

SO 18 Přeložka sdělovacích vedení

3.1.2 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.

3.1.3 Všeobecné požadavky

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

- Návrh a vlastní realizace nových kabelových rozvodů bude respektovat navržené uspořádání
- 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.
- Zajištění elektrické energie potřebné pro realizaci stavby si opatří zhotovitel na své vlastní náklady (např. napojením z vnitřních rozvodů VD Orlík přes vlastní měřicí zařízení)

3.1.4 Skladování materiálu

- Zhotovitel oznámí dodání technologického 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.

3.1.5 Dokumentace

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.

V rámci dodavatelské dokumentace budou definovány přesné typy jednotlivých zařízení.

Dodavatelská realizační výrobní dokumentace musí být odsouhlasená investorem a provozovatelem.

Systémy CCTV a EZS na VD podléhají utajení na stupeň vyhrazené a podle toho mohou vykonávat práce na těchto systémech včetně projekčních prací na realizační dokumentaci firmy s touto bezpečnostní prověrkou. Pro VD Orlík má uvedené zařízení ve správě firma ETV Security

Po realizaci díla bude zpracována dokumentace skutečného provedení.

Dokumentace budou vždy předány v papírové a digitální formě.

3.1.6 Ochrana před zkraty a přetížením

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

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 měřících a regulačních systémů a staveništních zařízení dodávaných podle smlouvy.

Vícežilové kabely určené na ochranné systémy, regulační a monitorovací systémy musí obsahovat rezervní žíly. Všechny rezervní žíly musí být označené.

Předání se děje protokolárním způsobem po celkovém prověření funkčnosti zařízení.

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 návlečkami 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.

3.2 Specifikace zařízení, materiálu a prací

3.2.1 Dočasná přeložka 1. etapa

3.2.1.1 Demontáž zařízení garáží a úprava systémů EPS a PZTS

Pol. č 18.1.1

1 kpl – Práce související s bouráním objektu garáží zejména:

1 sada – Demontáž detektorů a kabeláže EPS v objektu garáží, odprogramování demontovaných detektorů z ústředny EPS a C4, úprava dokumentace EPS se zakreslením dočasného stavu

1 sada – Demontáž detektorů a obou expanderů systému PZTS v objektu garáží, odprogramování demontovaných detektorů a expanderů z ústředny PZTS a C4, úprava dokumentace PZTS se zakreslením dočasného stavu

1 sada – Odvoz a ekologická likvidace demontovaných zařízení, vytypovaná funkční zařízení budou ponechána provozovateli na náhradní díly

3.2.1.2 Přeložení stávajících kabelů do nové trasy

Pol. č 18.1.2

1 kpl – Práce a montážní materiál zejména:

1 sada – Přerušení stávajících kabelů na vodném místě (ve stávající kabelové šachtě)

50 m – Šetrné vytažení stávajících kabelů ze stávajících kabelových chráničkových tras

35 m – Přeložení stávajících kabelů do nové trasy s chráničkou

2 sada – Naspojkování optického kabelu 12 vláken, včetně zemní odklopné spojky, navaření optických vláken, proměření optických kabelů

1 sada – Naspojkování kabelu SYKFY 50x2x0.5 např. pomocí samovulkanizační spojky telekomunikačních kabelů

1 sada – Naspojkování kabelu JE-H(St)H FE180 2x2x0,8 např. pomocí samovulkanizační spojky telekomunikačních kabelů

3.2.1.3 Rozvaděč srážkoměrné stanice

Pol. č 18.1.3

1 ks – Dodávka nového rozvaděče srážkoměrné stanice a jeho montáž v dočasném umístění např. na strojovně velké plavbě

Rozvaděč RSR1

Nástěnná plastová skříň o rozměrech cca 40x30x20cm s dveřmi

Krytí IP54

Výstroj:

1 ks – Jednofázový přívod s jističem 6A, char. C, 10 kA

2 ks - Jednofázový jistič 2A, char. C, 10 kA

1 ks - Spínaný napájecí zdroj srážkoměrné stanice 230V AC/12 V DC, 3A, včetně odjištění výstupu

1 ks - Napájecí zdroj vytápění srážkoměrné stanice - bezpečnostní transformátor 230/46V, 100VA

1 ks - Kopírovací relé s přepínacím kontaktem min. 30V, cívka 5V, s patičí

1 sada - Řadové svorky 15 ks 2.5 mm², průchodky IP54

1 ks - Pomocná provizorní konstrukce pro upevnění skříně

Dodávka a montáž na pomocnou provizorní konstrukci

3.2.1.4 Přemístění srážkoměrné stanice a meteobudky

Pol. č 18.1.4

1 kpl – Práce a montážní materiál zejména:

1 sada – Přemístění stávající meteobudky s rtuťovým teploměrem pro denní zápis venkovní teploty

1 sada – Přemístění stávající srážkoměrné stanice např. na strojovnu velké plavby, včetně propojení rozvaděče stanice na stávající rozvaděče ve velínu

85 m – Kabel CYKY-J 3x2.5 mm², včetně uložení a připojení

85 m – Kabel CYKY-O 2x2.5 mm², včetně uložení a připojení

20 m – Kabel CYKY-J 3x1.5 mm², včetně uložení a připojení

65 m – Kabelová chránička HDPE 40

Dodávka a montáž uvedeného materiálu

3.2.1.5 Zemní práce

Pol. č 18.1.5

1 kpl – Zemní práce pro 1. etapu dočasných přeložek SO 18 zejména:

1 kpl – Vytýčení tras stávajících inženýrských sítí

35 m – Výkop a zához kabelové rýhy 0.8x0.35m, chránička

Ruční výkop a zához kabelové rýhy v zemině třídy 3 a 4 (20%/ 80%), včetně dodávky a položení chráničky HDPE 110, výstražná fólie, hutnění po vrstvách 20cm 95 %PS

3.2.1.6 Revize elektrických zařízení, zkoušky

Pol. č 18.1.6

Zahrnuje provedení výchozí revize elektro rozvodů pro 1. etapu dočasných přeložek, včetně vypracování revizní zprávy

Funkční zkoušky jednotlivých systémů CCTV, EPS, PZTS

3.2.2 Dočasná přeložka 2. etapa

3.2.2.1 Dočasná kabeláž

Pol. č 18.2.1

1 kpl – Kabeláž dočasných přeložek zejména:

115 m – Kabel JE-H(St)H FE180 2x2x0,8, včetně zatažení do dočasné trasy

245 m – Optický kabel, 12 vláken x9/125um, SM např. SM HF008PDC12LU jako stávající kabel, včetně zatažení do dočasné trasy

115 m - Kabel SYKFY 50x2x0,5 včetně zatažení do dočasné trasy

40 m – Kabel JYTY-O 4x1, včetně uložení a propojení

40 m – Koaxiální kabel systému CCTV, včetně koncovek, uložení a propojení

Dodávka a montáž uvedených kabelů

3.2.2.2 Montážní materiál

Pol. č 18.2.2

1 kpl – Práce a montážní materiál zejména:

4 sada – Naspojování optického kabelu 12 vláken, včetně zemní odklopné spojky, navaření optických vláken, proměření optických kabelů

2 sada – Naspojování kabelu SYKFY 50x2x0.5 např. pomocí samovulkanizační spojky telekomunikačních kabelů

2 sada – Naspojování kabelu JE-H(St)H FE180 2x2x0,8 např. pomocí samovulkanizační spojky telekomunikačních kabelů

1 ks – Šetrná demontáž a opětovná montáž otočné kamery systému CCTV včetně opětovného napojení na stávající systém

1 ks – Šetrná demontáž a opětovná montáž antény systému EPS na stožáru VO, včetně opětovného napojení na stávající systém, případné prodloužení kabeláže

135 m – Plastová kabelová HDPE zevně korugovaná chránička D 110

Dodávka a montáž uvedeného materiálu

3.2.2.3 Zemní práce

Pol. č 18.2.3

1 kpl – Zemní práce pro 2. etapu dočasných přeložek SO 18 zejména:

40 m – Výkop a zához nezapažené kabelové rýhy 1.1x0.5m

Řezání betonového krytu vozovky, odstranění krytu vozovky, odstranění komunikačního zpevnění, hloubení rýhy pro kabelovou trasu šířky 50 cm v zemině 5.tř. založení chráničky, zához kabelové rýhy, hutnění po vrstvách 20cm 95 %PS

35 m – Výkop a zához kabelové rýhy 0.8x0.35m, kabelové lože

Výkop a zához kabelové rýhy v zemině třídy 3 a 4 (20%/ 80%), založení chráničky, výstražná fólie, hutnění po vrstvách 20cm 95 %PS

Poznámka:

Odvoz a ekologická likvidace stavebních odpadů je součástí SO 02 - Skluz – krytá část

Taktéž obnovení zpevněných betonových ploch u provozní budovy a velínu je součástí SO 02, část zpevněné plochy

3.2.2.4 Revize elektrických zařízení, zkoušky

Pol. č 18.2.4

Zahrnuje provedení výchozí revize elektro rozvodů pro 2. etapu dočasných přeložek, včetně vypracování revizní zprávy

Funkční zkoušky jednotlivých systémů CCTV, EPS, PZTS

3.2.3 Definitivní kabelové trasy

3.2.3.1 Optický kabel 12 vláken, sm

Pol. č 18.3.1

410 m – Optický kabel, 12 vláken x9/125um, SM např. SM HF008PDC12LU jako stávající kabel nebo ekvivalent, uložení kabelu včetně zatažení do chráničkových tras, označení kabelu trvanlivými štítky

3.2.3.2 Kabel SYKFY 50x2x0,5

Pol. č 18.3.2

190 m – Kabel sdělovací SYKFY 50x2x0,5, uložení kabelu včetně zatažení do chráničkových tras, ukončení a připojení na stávající systémy, označení kabelu trvanlivými štítky

3.2.3.3 Kabel JE-H(St)H FE180 2x2x0,8

Pol. č 18.3.3

190 m - Kabel JE-H(St)H FE180 2x2x0,8 pro systémy EPS, uložení kabelu včetně zatažení do chráničkových tras, ukončení a připojení na stávající systémy, označení kabelu trvanlivými štítky

3.2.3.4 Kabelové propojení srážkoměrné stanice

Pol. č 18.3.4

1 kpl – Kabeláž pro připojení srážkoměrné stanice na rozvaděče velínu zejména:

150 m – Kabel CYKY-J 3x2.5 mm², včetně uložení a připojení

150 m – Kabel CYKY-J 5x2.5 mm², včetně uložení a připojení

20 m – Kabel CYKY-J 3x1.5 mm², včetně uložení a připojení
Dodávka a montáž uvedeného materiálu

3.2.3.5 Přemístění srážkoměrné stanice a meteobudky

Pol. č 18.3.5

1 kpl – Montážní práce a pomocný materiál zejména:
1 sada – Přemístění stávající meteobudky s rtuťovým teploměrem pro denní zápis venkovní teploty
1 ks – Pomocná nerezová konstrukce pro upevnění rozvaděče srážkoměru, včetně krycí střížky z nerezového plechu nad rozvaděčem srážkoměru, hmotnost do 10 kg
1 sada – Přemístění stávající srážkoměrné stanice, včetně rozvaděče RSR1, upevnění rozvaděče stanice na pomocnou konstrukci
1 sada – Připojení kabeláže srážkoměrné stanice

3.2.3.6 Montážní materiál a práce

Pol. č 18.3.6

1 kpl – Montážní práce a pomocný materiál zejména:
1 ks – Šetrná demontáž a opětovná montáž otočné kamery u vjezdové brány
45 m – Kabel JYTY-O 4x1, včetně uložení a propojení
45 m – Koaxiální kabel systému CCTV, včetně koncovek, uložení a propojení
20 m – Elektroinstalační trubka plastová do D 32 mm, včetně příchytů
290 m – Chránička HDPE 40 (32) pro optiku včetně spojek chráničky
48 ks – Navaření optických vláken, včetně ochrany sváru, proměření, kontrola útlumu sváru, předávací protokol o svaru – montážní práce včetně potřebného pomocného materiálu
Dodávka a montáž uvedeného materiálu

3.2.3.7 Dodavatelská dokumentace, inženýrská činnost

Pol. č 16.3.7

1 sada - Vypracování technické dodavatelské realizační dokumentace – úprav systémů EPS, CCTV a PZTS
1 sada – Inženýrská a kompletační činnost
1 sada – Jednání a komunikace s fy. CETIN pro zajištění vytyčení stávajících kabelů a zajištění přeložek telekomunikačních kabelů

3.2.3.8 Revize elektrických zařízení, zkoušky

Pol. č 18.2.8

Zahrnuje provedení výchozí revize rozvodů, včetně vypracování revizních zpráv
Funkční zkoušky jednotlivých systémů CCTV, EPS, PZTS

Pozn:

Systémy CCTV a PZTS na VD Orlík podléhají utajení na stupeň vyhrazené a podle toho mohou vykonávat práce na těchto systémech včetně projekčních prací na realizační dokumentaci firmy s touto bezpečnostní prověrkou. Pro VD Orlík má uvedené zařízení ve správě firma ETV Security a je proto vhodné provádět práce SO 18 ve spolupráci s uvedenou firmou

V Brně, červen 2019

Ing. Josef Malý