

Obsah:

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE	2
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
1.2. PŘEDMĚT ŘEŠENÍ	2
1.3. PODKLADY	2
1.4. POŽADAVKY INVESTORA	2
2. TECHNICKÉ ÚDAJE	3
2.1. VNĚJŠÍ VLIVY	3
2.2. NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY	3
2.3. OCHRANA PROTI ZKRATU, PŘETÍŽENÍ A NEBEZPEČNÉMU DOTYKOVÉMU NAPĚTÍ	3
2.4. POPIS STÁVAJÍCÍ KABELOVÉ TRASY	3
2.5. PŘEDPISY A NORMY	4
3. TECHNICKÉ PROVEDENÍ.....	5
3.1. PROVEDENÍ ULOŽENÍ KABELOVÉ TRASY	5
3.2. BAREVNÉ LAKOVÁNÍ KONSTRUKCE	6
3.3. UZEMNĚNÍ	6
4. MONTÁŽ.....	6
4.1. KVALIFIKACE, BEZPEČNOST PRÁCE A ÚDRŽBA.....	6
4.2. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	6

1. Všeobecné údaje

1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: VD Souš – uložení vnějších kabelových rozvodů
Investor: Povodí Labe, s.p.
Sídlo podniku: Víta Nejedlého 951/8 50003 HK, Slezské předměstí
Číslo akce: 3303

Identifikační údaje dokumentace

Název dokumentace: Oprava elektroinstalace na vybraných VD na PTU JBC,
I. etapa – Dokumentace stavby VD Souš
Stupeň dokumentace: Dokumentace provedení stavby
Zadavatel: Povodí Labe, s.p.
Zpracovatel dokumentace: MONTÁŽE ČAKOVICE s. r. o.
Ke Stadionu 855/22, 196 21 Praha 9
Vypracoval: Jiří Ehl, Artem Volkov
Datum: 12/2024

1.2. Předmět řešení

Předmětem řešení je zajištění opravy nevyhovujícího uložení kabelových vedení mezi lávkou a věží na koruně hráze v místě k.ú. Desná III [625591] p.č. 1763/2. Oprava uložení se týká vnějšího zemního a povrchového kabelového vedení od strojovny manipulační věže k lávce a po lávce nad přelivy.

1.3. Podklady

- Dokumentace záměru opravy – Oprava elektroinstalace na vybraných VD na PTU JBC, I. Etapa
- Fotografie
- Zaměření stávajícího zařízení
- Osobní prohlídka místa stavby

1.4. Požadavky investora

Kabelový žlab/lávka musí být v antikorozi ochraně – zvolena povrchová úprava Magnelis a následně lakováno na barvu splývající s okolím za účelem udržení typického vzhledu oblasti. Kabelový žlab/lávka musí být zakrytovaný a pospojený se zemničem. Kabelový žlab/lávka musí být v celé trase umístěn nad povrchem a na koruně hráze mimo travnatou plochu.

2. Technické údaje

2.1. Vnější vlivy

Definice prostor a stanovení prostředí z hlediska možnosti úrazu el. proudem:

Prostředí (dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3) : (NA.5 – AB4-AD1-BA4-CA1-CB2)

Prostory (dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3) : **nebezpečné**

2.2. Napěťové soustavy

- TN-C 3PEN~50 Hz 230/400V, 50Hz

2.3. Ochrana proti zkratu, přetížení a nebezpečnému dotykovému napětí

Ochrana před úrazem elektrickým proudem za normálních podmínek:

Ochrana živých částí elektrického zařízení před úrazem elektrickým proudem za normálních podmínek (bezporuchový stav) je řešena ve smyslu ČSN EN 61 140 ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 některou z těchto ochrany: izolací živých částí, polohou, zábranami nebo kryty, překážkami.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem za podmínek jedné poruchy:

Ochrana neživých vodivých částí elektrického zařízení je navržena ve smyslu ČSN EN 61 140 ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 s přihlédnutím na napěťovou soustavu a prostředí, ve kterém je zařízení provozováno takto:

Napěťová soustava: 3PEN~50 Hz, 400V/TN-C ochrana samočinným odpojením od zdroje s nadproudovými jisticími prvky a doplňujícím pospojováním

2.4. Popis stávající kabelové trasy

V předmětné trase se jedná o stávající přívodní kabelové vedení pro strojovnu manipulační věže. Stávající uložení je od počátku lávky po přepážku věže provedeno následujícím způsobem:

- po boku lávky nad přelivy tuhé plastové trubky bílé barvy na plastových příchytkách
- po kamenné části koruny hráze v chráničkách položených na povrch s plechovým zakrytím matné černé barvy
- v zatravněné části koruny hráze v zemině v chráničkách těsně pod povrchem

Plastové příchytky držící trubky jsou ve vyžilém stavu a tato část trasy není v provedení určeném do venkovního prostředí. Část trasy po hrázi je provedena nestandartně bez podkladu chrániček pouze se zakrytím a následně v zemině v nedodržené minimální hloubce, zároveň místy znemožňuje údržbu zatravněné plochy prováděnou provozovatelem VD.

2.5. Předpisy a normy

Pro projektovaná, dodávaná a montovaná zařízení platí zejména:

ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí Bezpečnost - Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Výběr a stavba elektrických zařízení Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem
ČSN EN 61140 ed. 3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 50110-1 ed. 3	Obsluha a práce na el. zařízeních
ČSN 34 1610	Elektrický silnoproudý rozvod v průmysl. Provozovnách
ČSN EN 61537 ED.2	Vedení kabelů - Systémy kabelových lávek a systémy kabelových roštů

3. Technické provedení

3.1. Provedení uložení kabelové trasy

Stávající kotvení kabelové trasy a plechové kryty matné černé barvy budou demontovány a zlikvidovány, část trasy zemí bude vykopána a povrch zpět zapraven.

Kabelové vedení zůstane uložené ve stávajících trubkách a chráničkách a bude přeloženo do připravené nové konstrukce kabelového žlabu, ve kterém bude řádně připevněno. Veškerou manipulaci s vedením (1. vyjmutí ze zeminy a příchyt, 2. překládka do nového žlabu) je nutné provádět za vypnutého stavu a před opětovným zapnutím proměřit izolační stav vedení z obou stran. Veškerou manipulaci s vedením je nutné provádět za venkovních teplot nad 5°C.

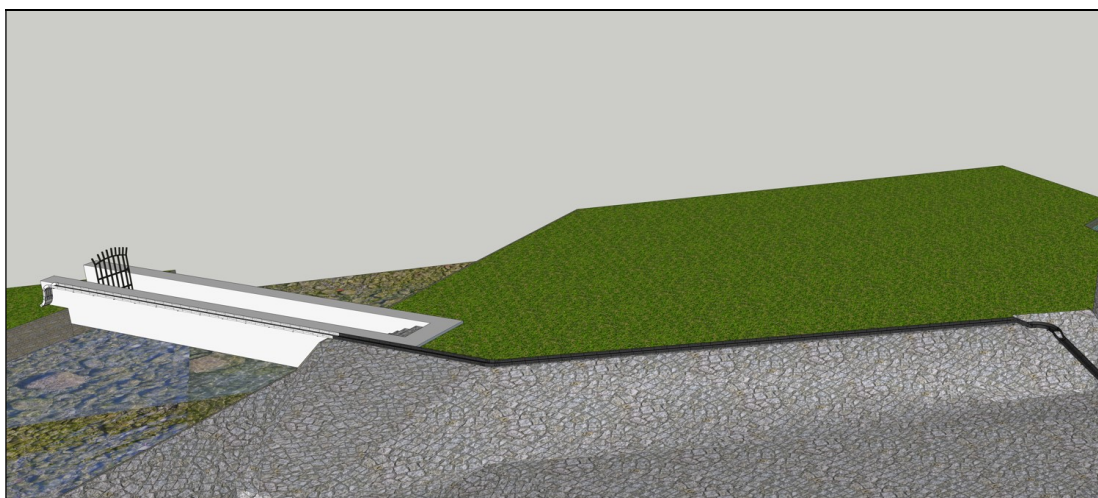
Nová trasa bude umístěna viz. [Obr.1] po boku lávky nad přelivy a na koruně hráze dle požadavků investora – v celé trase nad povrchem a mimo zatravněnou plochu. Kabelové žlaby včetně příslušenství budou v provedení žárový zinek a lakovány na matnou barvu vhodnou (splývající) s prostředím umístění – matná černá, matná bílá.

Konstrukce uložení na koruně hráze sestává z krytých kabelových žlabů š.200/v.110mm na podkladových držácích kotvených dvěma závitovými tyčemi M10 do kamenného podkladu pomocí technologie chemické kotvy. Podkladové držáky budou na každém závitě připevněny dvěma zajišťovacími maticemi a budou ustaveny do vodorovné polohy, budou kotveny každý 1m trasy. Pro sestup nebo zatočení trasy žlabu budou použity kloubové a úhlové spojky.

Konstrukce uložení po boku lávky nad přelivy sestává z krytých kabelových žlabů š.200/v.110mm na podkladových konzolích kotvených nerezovými kotvy M8 d.130mm do vyzdřeného boku lávky pomocí technologie chemické kotvy. Podpěry budou do lávky kotveny každých 0,8m. Pro sestup trasy žlabu budou použity kloubové spojky.

Konstrukce uložení dále sestává ze spojovacího materiálu a spojek pro vzájemné spojení celých/řezaných kusů kabelového žlabu. Řezání kusů bude provedeno dle charakteristiky trasy a pokynů katalogového manuálu výrobce konstrukce.

Detailní návrh konstrukce je uveden ve výkresové části dokumentace ozn. P3303 01 91 2.



Obr.1 – Umístění konstrukce nového kabelového uložení

3.2. Barevné lakování konstrukce

Lakování konstrukce kabelových žlabů včetně povrchové úpravy Magnelis je možné a vhodné řešit od počátku s výrobcem konstrukce.

UPOZORNĚNÍ! I přes správnou technologii lakování je barva povrchu více náchylná na mechanické otřesy konstrukce a abrazivní opotřebení. Při přepravě a montáži je zapotřebí dbát zvýšené pozornosti na správné zacházení s lakovanými díly, zejména při vykládce z balení.

Konstrukce uložení na koruně hráze – barva matná černá RAL9005

Konstrukce uložení po boku lávky nad přelivy – barva matná bílá RAL9010

3.3. Uzemnění

Bude provedeno doplnění pospojování. Bude provedeno kontrolní měření stavu pospojování a zemnění a případně bude doplněno.

4. Montáž

4.1. Kvalifikace, bezpečnost práce a údržba

Montážní práce smí vykonávat pouze firma odborně způsobilá, která zodpovídá za kvalifikaci a proškolení svých pracovníků. Montážní práce, musí řídit odpovědný a kvalifikovaný pracovník s oprávněním dle vyhl. 50/78 Sb či NV 194/2022 Sb.

Místo instalace zařízení musí splňovat podmínky dané projektem a platnými normami ČSN. Všechny práce musí probíhat tak, aby nedošlo k ohrožení životů, poškození zdraví, vzniku přímých nebo následných škod.

Pracovníci dodavatelské montážní organizace musí být také proškoleni provozovatelem s ohledem na místní podmínky. Musí být provedena přejímka pracoviště. Při provádění montážních prací musí být dodržena příslušná ustanovení norem a předpisů platných pro daná zařízení v době provádění prací, zejména ČSN EN 50110-1 ed.3 – Obsluha a práce na el. zařízeních.

Montáž probíhá podle příslušné projekční, konstrukční a průvodní (montážní návody) dokumentace.

Provozovatel je povinen udržovat el. zařízení v bezpečném a spolehlivém stavu, který odpovídá platným technickým i bezpečnostním předpisům.

4.2. Ochrana životního prostředí

Prováděné činnosti a použitá zařízení nevytváří žádné významné enviromentální aspekty z hlediska dopadu na životní prostředí. Bezpečnostní požadavky výrobků vyhovují ustanovením Nařízení vlády č. 118/2016 Sb. v platném znění a evropské směrnici – directive 2006/95/ES for Low Voltage.