

Technická zpráva

Objednatel: **Dopravní podnik Ostrava a.s.,
Poděbradova 494/2, 702 Ostrava**

Název stavby: **PJD na ul. Opavská**

Objekt: **SO 402.2 - Přípojka NN zavlažovacího systému – lokalita B**

Stupeň **DUR + DSP + DPS**

Vypracoval: **Vladimír Hochmann**

Schválil: **Ing. Jaroslav Holáň**

HIP: **Ing. Jan Ludvík**

Datum: **05/2020**

Číslo zakázky: **49 065**

Obsah

1	Úvod	3
2	Základní technické údaje	3
3	Energetická bilance	4
4	Technické řešení	4
5	Bezpečnostní předpisy	5
6	Závěr	5
7	České technické předpisy	6

1 Úvod

Projektová dokumentace řeší novou přípojku NN pro nový zavlažovací systém na ul. Opavská – lokalita B.

Předmětem této části projektové dokumentace je nová přípojka NN dotčeného objektu.

Hlavní stavba (tj. stavba samotné DRÁHY) je stavbou nezávislou na objektech SO 402 a SO 302 a SO 301 a může fungovat samostatně. Objekty SO 301, SO 302 a SO 402 jsou navrženy pouze pro fungování zavlažování, nemají vliv na provoz dráhy. Tyto objekty mohou být realizovány samostatně a do provozu mohou být uvedeny nezávisle na provozu dráhy.

2 Základní technické údaje

Rozvodná soustava: 3PEN, stř., 50Hz, TN-C

Provozní napětí: 400/230V

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

Základní ochrana: - zábranou, krytím a izolací

Ochrana při poruše: - automatickým odpojením od zdroje v síti TN

Stupeň dodávky elektrické energie (ČSN 34 1610): 3

Provozovatel: Dopravní podnik, a.s.

Napěťová soustava: 3 PEN ~ 50 Hz, 230/400 V, TN-C (od HDS přes RE do RZV)

Druh a typ vedení: 1x kabel CYKY-J 4x10 uložený volně (od HDS přes RE do RZV)

Délka projektované přípojky: kabel - CYKY-J 4x10 – cca 5 m (od HDS přes RE do RZV)

Délka kabelového výkopu: cca 3 m

Uzemnění v síti: vodič FeZn pr.10 s hodnotou odpovídající
ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-4-42 ed.2

Jištění v síti: v nové pojistkové skříni HDS a v novém elektroměrovém
rozdávěči RE v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3

3 Energetická bilance

Energetická bilance objektu				
Dodávka profese	Popis spotřebiče	Instalovaný příkon Pi (kVA)	Koeficient soudobosti β	Výpočtový příkon Pp (kVA)
Tech.vybavení	Technologie zavlažování	1,25	1,00	1,25
	Celkem Pi	1,25		1,25
	Napěťová hladina (V)	400	V	
	Soudobý příkon Pp (kW)	1,25	kW	
	Celkový koeficient soudobosti β_{celk}	1,0		
	Výpočtový příkon Pp (kW)	1,25	kW	
	Hodnota proudu dle výpočtového příkonu (A)	1,89	A	
	Požadovaný jistič před elektroměrem	3f/16A	A	
	Předpokládaná roční odebraná práce	10950,00	kWh	

4 Technické řešení

Dodávka elektrické energie

Připojovací místo přípojky NN bude nová pojistková skříň HDS, umístěná na parcele č. 1325. Napojení na distribuční síť je provedeno dle podmínky připojení uvedené v příloze č. 1 smlouvy 20_SOBS01_4121603431 (ČEZ Distribuce, a.s.). Úpravu stávající distribuční sítě NN provede na své náklady ČEZ Distribuce, a.s.. Úprava distribuční sítě NN bude v rozsahu: stávajícího kabelu AYKY 4x240, který bude přerušen a bude do HDS provedena kabelová smyčka stejného průřezu. Kabelová smyčka bude ukončena v pilíři s HDS SS100.

V pojistkové skříni HDS bude volná pojistková sada o vel. 00, na kterou se připojení nová přípojka NN. Napojení přípojky NN mezi pojistkovou skříň HDS a novým elektroměrovým rozváděčem RE bude provedeno kabelem CYKY 4x10 mm². Napojení měřeného přívodu mezi novým elektroměrovým rozváděčem RE a pilířem technologie zavlažování RZV, bude provedeno kabelem CYKY 5x10 mm².

Elektroměrový rozváděč RE bude v provedení kompaktního pilíře a bude umístěn na parcele č. 1325.

Pilíř RZV bude umístěn u technologie zavlažování na parcele č. 1325. Pilíř RZV bude součástí dodávky technologie zavlažování.

Kabel přípojky NN bude odjištěn v HDS pojistkami PNA000 25A gG.

Trasa přípojky NN:

Rozváděče budou umístěny těsně vedle sebe na parcele č. 1325 a kabely budou vedeny v zemi těsně u pilířů.

Na parcele č. 1325 (k.ú. Poruba 715174) bude veden kabel přípojky NN v délce cca 3,0 m.

Uložení kabelu v zemi

Kabel NN bude veden celou trasu v kabelové chráničce uložené v zemi.

Kabel se uloží do rýhy hlubší o 20 cm, než je nejmenší dovolené krytí podle ČSN 73 6005. Kabel bude veden v ohebné kabelové chráničce Ø 75 mm, uložené v hloubce min. 70 cm pod úrovní terénu (volný terén).

Vzdálenost kabelu od stavebních objektů musí být minimálně 50 cm.

Do výkopu se kabel v chráničce uloží na srovnané dno výkopu, které se před ukládáním kabelu vyčistí od pevných částic a kamenů, a pokryje se vrstvou jemnozrnného písku nebo přesáté zeminy. Po uložení se chránička s kabelem zasype vrstvou stejného materiálu o tloušťce alespoň 8 cm nad povrch chráničky. Před zásypem zeminou se provede označení kabelové trasy červenou výstražnou fólií uloženou 20 až 30 cm nad chráničkou. Konce chráničky se utěsní proti vniknutí vody a nečistot. Při pokládce budou konce kabelů uzavřeny proti vniknutí vlhkosti smršťovací čapkou.

Na kabel se připevní označovací štítky, na které se vyznačí měsíc a rok montáže, napětí a druh kabelu a směry kabelu (název vedení, trafostanice, přípojková skříň atd). Značení se musí umístit na obou koncích kabelu.

Místa křížení kabelů NN s ostatními inženýrskými sítěmi bude označena markerem - pasivní elektronická značka s laděným obvodem. Dále budou markerem označeny lomy trasy.

Při křížení s ostatními sítěmi bude dodržena ČSN 73 6005.

Před zásypem kabelové rýhy budou vyzváni správci a majitelé dotčených a zbývajících projektovaných inženýrských sítí ke kontrole provedení křížení nebo souběhu projektovaného kabelového vedení s jejich sítěmi.

Trasa kabelu musí být před záhozem geodeticky zaměřena pro digitalizaci provozních map.

Uzemnění

Zemnicí vodič bude vyveden z RE (svorkovnice PEN) a bude uložen ve společném výkopu pro napájecí kabel RZV. A bude ukončen v pilíři RZV na svorkovnici PEN. Zemnicí vodič FeZn pr.10 bude uložen na dno výkopu.

5 Bezpečnostní předpisy

Návrh technického řešení je vypracován v souladu s platnými ČSN. Manipulaci s rozváděči a s el. zařízením smí provádět pouze osoba s kvalifikací "znalá" přezkoušená ze základních elektrotechnických a bezpečnostních předpisů. Na zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a prohlídky (revize) dle platných norem a předpisů. Osoby určené k obsluze el. zařízení musí být náležitě a prokazatelně proškoleny a obeznámeny s provozním zařízením a nebezpečím, jež může vzniknout při práci. Dále musí být obsluhy seznámeny s umístěním hlavního vypínače. Zvláště musí být poučeny o první pomoci při úrazech el. proudem, povinných opatřeních při požáru apod.

Znalost předpisů u těchto pracovníků je ověřována dle vyhlášky č. 50/78 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Při práci na el. zařízení je nutno dodržovat všechny související bezpečnostní a hygienické předpisy a nařízení, jakož i ČSN a platnou legislativu. Je zakázáno pracovat s vadnými ochrannými a pracovními pomůckami a mechanismy. Je nutno dodržovat zejména "Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních".

6 Závěr

Provedení elektromontážních a montážních prací, včetně použitých materiálů a zařízení, musí odpovídat platným ČSN a předpisům. Veškeré změny je nutno odsouhlasit s projektantem a stavebníkem. Tyto změny zakreslí provádějící montážní organizace do jednoho pare technické výkresové dokumentace a předá stavebníkovi.

Při provádění stavebních prací je nutno respektovat a dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s platnými příslušnými předpisy a nařízeními. Dodavatel je zodpovědný za bezpečnost práce svých zaměstnanců a za dodržování bezpečnostních opatření. Na staveništi budou známy možnosti spojení s ohlašovou požárů a zdravotní služby.

Před uvedením do provozu je nutné vypracovat dle ČSN 33 2000-6 ed.2 výchozí revizi. Lhůty provádění kontrol a pravidelných revizí el. zařízení co 3 roky.

7 České technické předpisy

ČSN 33 3320 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 33 0050-601 až 604	Výroba, přenos a rozvod elektrické energie.
ČSN EN 62305-1 ed.2	Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305-2 ed.2	Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305-3 ed.2	Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
ČSN EN 62305-4 ed.2	Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách.
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 50110-2 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky
ČSN 33 0165 ed.2	Značení vodičů barvami a nebo číslicemi – Prováděcí ustanovení
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize