

Technická zpráva

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

Název stavby: **PJD na ul. Opavská**

Objekt: **SO 402.1 - Přípojka NN zavlažovacího systému – lokalita A**

Stupeň **DUR + DSP + DPS**

Vypracoval: **Vladimír Hochmann**

Schválil: **Ing. Jaroslav Holáň**

HIP: **Ing. Jan Ludvík**

Datum: **02/2020**

Číslo zakázky: **49 065**

Obsah

1	Úvod	3
2	Základní technické údaje	3
3	Energetická bilance	4
4	Technické řešení	4
5	Bezpečnostní předpisy	7
6	Závěr	8
7	České technické předpisy	8

1 Úvod

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

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 v zemi (od HDS přes RE do RZV)

Délka projektované přípojky: kabel - CYKY-J 4x10 – cca 45 m (od HDS přes RE do RZV)

Délka kabelového výkopu: cca 40 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 stávající pojistkové skříni HDS a v novém
elektroměrovém rozváděči 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 stávající pojistková skříň HDS, umístěná na fasádě domu na ul. Opavská 802/79. Napojení na distribuční síť je provedeno dle podmínky připojení uvedené v příloze č. 1 smlouvy 20_SOBS01_4121625615 (ČEZ Distribuce, a.s.). Stávající vnitřní technologie HDS SS101 na domě Opavská č.802/79 bude vyměněna za typ SS200 (výměnu provede ČEZ a.s.).



Pohled na skříň HDS objektu Opavská 802/79.

Takto bude v pojistkové skříně HDS volná pojistková sada o vel. 00, na kterou se připojení nová přípojka NN. Napojení přípojky elektro NN mezi pojistkovou skříní 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 4x10 mm².

Pod stávající HDS je dutina, ve které bude možné vést kabel přípojky NN, takže se nepředpokládá sekání ve fasádě objektu.



Pohled na přívodní kabely ČEZ a.s., vedené za fasádou.

Elektroměrový rozváděč RE bude v provedení kompaktního pilíře a bude umístěn 2,0m od rohu budovy souběžně se štítovou stěnou.

Pilíř RZV bude umístěn u technologie zavlažování cca 1,9m od obrubníku komunikace ul. Opavská. Pilíř RZV bude součástí dodávky technologie zavlažování.

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

Trasa přípojky NN:

Trasa přípojky bude vedena ve vzdálenosti cca 0,5m od stávajícího objektu na ul. Opavské 802/79, v souběhu s kabely distribuční sítě NN. Kabel bude uložen v celé trase v zemi v chráničce průměru 63 mm s krytím min. 0,7m ve volném terénu a v chodníku. Půdorysná délka venkovní trasy přípojky NN je cca 40m.

Prostup kabelů přípojky elektro do pilířů bude proveden chráničkami, kterým bude kabel vyústěn do vnitřního prostoru pilíře. Kabelové chráničky budou instalovány tak, aby horní konec byl min. 300 mm nad okolním terénem.

Trasa přípojky NN bude křížit chodník ze zámkové dlažby, trasa přes chodník bude provedena překopem. Oprava chodníku bude součástí stavebního objektu SO 302, které je veden v souběhu s přípojkou NN.

Na objektu Opavská 802/79 bude kabel přípojky NN veden pod fasádou v délce cca 1m. Na parcele č. 1573 (k.ú. Poruba 715174) bude veden kabel přípojky NN v délce cca 40m.

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 63 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.

Sdělení pro investora a dodavatele:

a) Před zahájením výkopových prací je nutno vytýčit všechny známé podzemní inženýrské sítě, popřípadě provést zemní sondy a zjistit přesnou polohu uložení stávajících sítí. Je nutno dodržet veškerá vyjádření dotčených organizací a provozovatelů sítí s ohledem na výskyt podzemních zařízení ve stavbu dotčené lokality (viz dokladová část).

b) Zahájení stavby je třeba oznámit majitelům dotčených pozemků a sítí dle jejich požadavků.

c) Při provádění výkopových prací a při tažení vodičů je třeba dbát na zajištění bezpečnosti proti nebezpečí vzniku úrazu či škody (dopravním značením výkopu dle vyhl. 99/89 Sb.)

d) Montážní postupy volit tak, aby byla dodržena bezpečnost a ochrana zdraví při práci a nové zařízení odpovídalo platným ČSN a předpisům souvisejícím.

e) Před zásypem kabelové rýhy vyzve dodavatel stavby správce nebo majitele dotčených sítí ke kontrole provedení křížení nebo souběhu. Již realizované inženýrské sítě musí být chráněny proti mechanickému poškození. Při křížení a souběhu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi budou dodrženy ustanovení norem ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005.

f) Před uvedením do provozu musí být na kabelech provedena napěťová zkouška a potom výchozí revize ve smyslu ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed.2, včetně dodání revizní zprávy. Na základě provedené výchozí revize bude zařízení uvedeno do trvalého provozu.

Podmínky vlastníka nemovitosti:

RESIDOMO, s.r.o. souhlasí se stavebním záměrem na uvedenou nemovitost za účelem realizace stavby „PJD na ul. Opavská, SO 402.1 – Přípojka NN zavlažovacího systému – lokalita A“ pro investora stavby Dopravní podnik Ostrava a.s. za splnění následujících podmínek:

- Investor splní veškeré podmínky dle platné legislativy.
- Práce budou provedeny v souladu se stavebním zákonem při dodržení všech bezpečnostních a protipožárních předpisů a platných technických norem.
- Dům ve vlastnictví RESIDOMO, s.r.o. ani jeho provoz nebude stavbou ani jejím následným provozem dotčen.
- Investor zajistí, aby při provádění prací nebyl omezen přístup do domu a na pozemek náležící k domu RESIDOMO s.r.o.
- Vzniklé škody na majetku RESIDOMO s.r.o. investorem neprodleně odstraní na své náklady.

- Po celou dobu trvání stavby bude v okolí domu zachována čistota a případné znečištění okolí, které vznikne prováděním prací, investor neprodleně odstraní na své náklady.
- Investor bude plně zodpovědný za bezpečný chod tohoto zařízení.
- Nájemci našeho domu budou alespoň 14 dní před zahájením prací písemně informováni (např. vývěskou na dveřích domu) o provádění prací vč. termínu zahájení a ukončení stavby s kontaktem na zodpovědnou osobu za vedení stavby. Vstup na pozemky a zahájení prací oznámí investor stavby písemně ve 14-ti denním předstihu na RESIDOMO s.r.o., Gregorova 2582/3, Ostrava, Moravská Ostrava, PSČ 702 00, kontaktní osoba A. Gemelová.
- V případě provedení průrazu přes zeď domu bude provedeno řádné zaizolování.
- Před zahájením prací oznámí, v dostatečném časovém předstihu, tuto skutečnost investor stavby referentu evidence nemovitostí (A. Gemelové, tel. Č. 724473841, alena.gemelova@residomo.cz) a příslušnému technikovi správy portfolia (Eva Halamová, tel. Č. 724473793, eva.halamova@residomo.cz) a bude uzavřena Smlouva o smlouvě budoucí o zřízení služebnosti a Smlouva o krátkodobém pronájmu pozemku.
- Po dokončení prací, uvede provádějící firma vše do původního stavu a vyzve vlastníka k převzetí.
- Veškeré práce budou provedeny na náklady investora stavby, bez nároku na úhradu nákladů od vlastníka nemovitostí.
- V zájmovém území se nenacházejí žádné vodovody a kanalizace pro veřejnou potřebu, které by provozovala nebo vlastnila společnost RESIDOMO s.r.o. nebo RESIDOMO Služby, s.r.o. V zájmovém území se nachází vodovodní a kanalizační přípojky pro jednotlivé domy v majetku společnosti RESIDOMO, s.r.o., jejich průběh nám není znám. Stavbou může dojít k souběhu a ke křížení s těmito přípojkami, event. s odvodem z dešťových svodů.
- Investor je povinen dodržet vzhledem ke stávajícím přípojkám ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí techn. vybavení. Jakékoliv případné odchylky jsou možné pouze po písemném potvrzení zástupcem RESIDOMO, s.r.o., kontaktní osoba p. Wdowka tel. č. 724 473 730.
- Výkopy v místě výskytu přípojek je nutné provádět ručně a není možné v těchto místech pojíždět těžkými vozidly, budovat skládky apod.
- Jakékoliv odkrytí popř. poškození přípojek bude neprodleně nahlášeno zástupci RESIDOMO, s.r.o. a v případě poškození bude narušené podzemní vedení opraveno a bude předáno protokolárně zástupci RESIDOMO, s.r.o.

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 ohlašovnou 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