

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro provádění stavby

Stavba : **OVaK Prameniště Dubí - přeložka
trafostanice 22/0,4 kV a rozvodů NN 0,4 kV**

Objekt : ***SO 03 Kabelová přípojka NN***

Investor : Statutární město Ostrava

Zpracovatel : Ing. Chudárek Zdenek
Ing. Šnapka Aleš

Datum : květen 2014

1. Všeobecná část

1.1 Výchozí údaje

Projekt řeší nové kabelové rozvody NN, které vycházejí z nové transformační stanice OS_0158 OVaK Dubí U řeky a napojují se na stávající napájecí kabely NN pro studny prameniště Dubí. Kabelové rozvody NN se nacházejí na parcele č. 2619 a 2620/4 v katastrálním území Svinov.

1.2 Podklady pro projekt

Projekt byl zpracován na základě:

- územního souhlasu spis. zn. S-SVI 00706/2014 ze dne 20.3. 2014
- situace-katastrální mapy
- geodetického vytýčení dotčeného území, které provedla firma LYGED, Ing. Milan Lyčka
- průzkumu a zjišťování stávajícího stavu
- požadavků provozovatele lokality prameniště Dubí, OVaK

1.3 Rozsah projektu

Součástí projektu je :

- dodávka a montáž kabelů AYKY-J 3x240+120
- napojení kabelů NN na stávající kabely pro "Prameniště Dubí"
- řízený protlak pro kabelové chráničky pod komunikací
- odčerpání a likvidace výplachu při řízeném protlaku
- výkop a zához kabelové rýhy
- vyspravení dotčených ploch kabelové trasy do původního stavu
- zatažení roury HDPE 40 pro účely sítí elektronických komunikací od transformační stanice po místo spojování kabelů
- odpojení a demontáž stávajících kabelových vývodů pro prameniště Dubí ze stávajícího rozvaděče NN úpravny vody Dubí

Součástí projektu nejsou :

- smršťovací manžety (součást SO 01 Stavební část transformační stanice OVaK Dubí)
- kabely elektronických komunikací (součást samostatné stavby)

2. Technický popis řešení

2.1 Popis stávajícího stavu

Stávající zásobování elektrickou energií prameniště Dubí provozovatele Ostravské vodárny a kanalizace a.s. je provedeno z transformační stanice 22/0,4 kV, označené OS_9451 Vodárna Dubí. Transformační stanice OS_9451 je umístěna v areálu úpravny vody Dubí a je ve vlastnictví provozovatele Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Jedná se o venkovní sloupovou transformační stanici 22/0,4 kV, s olejovým transformátorem o výkonu 400 kVA a rozvaděčem NN – RTS. Transformační stanice OS_9451 je napojena venkovním vedením 3 x AlFe 70 z venkovního vedení čís. 54, provozovatele ČEZ Distribuce, a.s.

Z rozvaděče NN-RTS trafostanice 22/0,4 kVA je kabely 3xAYKY 3x240+120 napojen hlavní rozvaděč NN–RH umístěný v objektu úpravny vody, kde je také provedeno odběratelské měření spotřeby elektrické energie provozovatele ČEZ Distribuce, a.s.

Z transformační stanice OS_9451, z rozvaděče RTS jsou provedené dva vývody pro cizí smluvní odběratele provozovatele ČEZ Distribuce, a.s. Z jednoho pojistkového vývodu je napojen elektroměrové rozvaděč, instalovaný poblíž trafostanice OS_9451 sloužící pro zahrádkářskou kolonii a z druhého pojistkového vývodu je napojeno nadzemní vedení NN pro napojení Českého rybářského svazu.

Technologie v objektu úpravny vody provozovatele Ostravské vodárny a kanalizace a.s. je již nefunkční. Z hlavního rozvaděče RH úpravny vody jsou již pouze napojeny studny v prameništi Dubí.

Z rozvaděče RH jsou napojeny tyto studny:

- 1) studna D1, napojená kabelem AYKY 3x185+95
- 2) studna D2 a HP7, napojená kabelem AYKY 3x185+95
- 3) studna HP5 a HV 15, napojená kabelem AYKY 3x185+95
- 4) studna D3, napojená kabelem AYKY 3x185+95

Instalované výkony Pi čerpadel v jednotlivých studnách:

- 5) studna D1 – 22 kW
- 6) studna D2 – 18,5 kW
- 7) studna D3 – 7,5 kW
- 8) studna HP5 – 7,5 kW
- 9) studna HP7 – 11 kW
- 10) studna HV15 – 15 kW
- 11) budoucí studna v blízkosti D1 – 22 kW

Záměrem provozovatele areálu úpravní vody Dubí Ostravské vodárny a kanalizace a.s. je objekt úpravní vody přestat využívat pro svou potřebu a celý areál včetně hlavního rozvaděče NN - RH předat vlastníkově.

V rámci průzkumu byly provedeny zemní sondy u ulice Luční za účelem zjištění místa přechodu stávajících kabelů 4x AYKY-J 3x185+95. Stávající kabely NN neprocházejí pod komunikací v jednom prostupu, ale procházejí vždy dva kabely v jednom prostupu. Kabelové prostupy pod komunikací jsou od sebe vzdáleny cca 10 m. Uložení stávajících kabelů NN od ulice Luční směrem k prameništi Dubí není zdokumentováno.

2.2 Nový stav

Z rozvaděče NN nové transformační stanice OS_0158 OvAK Dubí U řeky budou vedeny čtyři kabely AYKY-J 3x240+120. V prostoru krajnice ulice Luční nedaleko od studny D1 budou kabely napojovány na stávající kabelové rozvody NN, které vycházejí ze stávající rozvodny NN úpravní vody Dubí. Stávající kabelové vývody NN z rozvaděče úpravní vody budou odpojeny a demontovány.

V místě spojování kabelů NN nejsou známy jednotlivé směry stávajících kabelů. Z důvodů majetkoprávních bude nová kabelová trasa vedena podélně v ulici Luční. Kabelový vstup bude řešen řízeným horizontálním protlakem. Délka protlaku je cca 205 m. Startovací jáma pro řízený protlak bude v ulici Luční uprostřed protlačované trasy. Do odvrtného otvoru o průměru 350 mm budou zataženy dvě roury PE DN 160/9,1 mm a jedna roura PE DN 110/6,3 mm. Roury PE DN 160/9,1 mm jsou určeny pro zatažení kabelů NN a roura PE DN 110/6,3 mm je určena pro zatažení roury HDPE 40 pro účely elektronických komunikací. Roura HDPE 40 bude ukončena v kabelovém prostoru transformační stanice.

Vstupy kabelů do transformační stanice budou utěsněny pomocí smršťovacích manžet, které jsou součástí dodávky trafostanice. Volné rezervní kabelové průchodky budou utěsněny pomocí ucpávky DN 90, které jsou součástí dodávky trafostanice. Veškeré plochy dotčené zemními pracemi budou vyspraveny do původního stavu.

3. Druhy vedení

Kabel VN typ AYKY-J 3x240+120 bude po celé délce kabelové trasy uložen v ochranné rouře DN 160. Celková délka kabelového vedení je 208 m.

4. Zemní práce

V místech mimo řízený protlak budou zemní práce související s uložením kabelů NN prováděny ručně. Vykopaná zemina bude skladována podél výkopu a bude použita pro zpětný zásyp kabelové rýhy. Zbytková zemina bude použita pro konečnou povrchovou úpravu terénu kolem trafostanice.

Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 6133 a dalšími souvisejícími normami a předpisy.

Před začátkem výkopových prací provede zhotovitel stavby vytýčení stávajících inženýrských sítí v dotčeném území.

Uložení kabelů NN pod ulicí Luční bude provedeno pomocí řízeného horizontálního protlaku. Startovací jáma o rozměrech 2,5 x 1,8 x 2,5 mm (d x š x h) bude uprostřed protlačované trasy při krajnici ulice Luční, při tom musí zůstat volný jeden jízdní pruh. Tři cílové jámy o rozměrech 2,5 x 1,8 x 2,5 mm (d x š x h) budou umístěny mimo prostor povrchu ulice Luční. Z důvodu hloubky startovací i cílových jam budou jámy provedeny jako pažené.

Součástí bezvýkopové technologie bude montáž a dodávka potrubí PE DN 160/6,3 mm. Utěsnění rour s kabely NN v místě ukončení protlaku bude provedeno pomocí těsnícího vaku RDSS 125 a těsnící spony RDSS Clip 125. Utěsnění roury PE DN 110/6,3 mm v místě ukončení protlaku bude provedeno pomocí těsnícího vaku RDSS 100.

Z důvodu umístění zemních prací, které souvisejí s řízeným protlakem v druhém ochranném pásmu vodního zdroje, bude veškerý odvrtný materiál odvezen na k tomuto účelu zřízenou skládku. Výplach v objemu cca 32 m³ bude odčerpán a převezen k jeho likvidaci. Zápichová jáma v prostoru komunikace na parc. č. 2620/4 bude zasypána tříděným kamenivem. Dotčený povrch komunikace o ploše cca 12 m² bude vyspraven do původního stavu.

Narušený povrch komunikací bude vyspraven v souladu s požadavky TP146 v následujících vrstvách:

• ŠD - štěrkodrt'	300 mm
• OK – obalované kamenivo II	100 mm
• OKS - obalované kamenivo střednězrné	80 mm
• ABVH - asfaltový beton velmi hrubý	80 mm
• ABS - asfaltový beton střednězrný	40 mm

V místě zápichové jámy budou provedeny zkoušky hutnění na pláni dle TP 146 (1x zkouška zásypu ($I_d \geq 0,80$) + 1x zkouška silniční pláně

5. Protlak

Z důvodů majetkoprávních bude kabelová trasa vedena podélně pod ulicí Luční. Specifikace řízeného protlaku:

• bezvýkopová pokládka potrubí ve svazku 2xDN 160+1xDN110	205 m
• dodávka potrubí PE D160/9,1 mm včetně svaření	410 m
• dodávka potrubí PE D110/6,3 mm včetně svaření	205 m
• čerpání, převoz a likvidace výplachu	32 m ³

Geologický průzkum

Provedenými průzkumnými pracemi firmy K-GEO spol. s r.o. byl v zájmovém území ověřen následující geologický profil:

- lokální antropogenní navážky
- fluvialní jíly
- fluvialní písky
- fluvialní štěrky
- miocenní jíly

6. Dopravní značení

Slepá ulice Luční v daném prostoru slouží pouze jako obslužná komunikace pro vozidla OVaK a Povodí Odry. Po dobu zemních a technologických prací souvisejících s provedením startovací jámy, bude provoz na místní komunikaci ul. Luční zúžen do jednoho jízdního pruhu v délce max. 15 m. Pracovní místo bude označeno přechodným dopravním značením dle schématu B/2 TP66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.