


Revize	Popis revize	Datum revize
--------	--------------	--------------

		AQUA PROCON s.r.o. Projektová a inženýrská společnost – divize Praha Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha tel.: 266 109 335, fax: 266 712 140 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Daniel Kozický	
Vedoucí dílčího projektu	Jan Krátoška	
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Šulc	
Vypracoval	Jakub Štarha	
Kontroloval	Ing. Radovan Haloun, CSc.	

Investor	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor Město Sezimovo Ústí, Dr. Eduarda Beneše 21, 391 01 Sezimovo Ústí
Objednatel	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor

Formát	5×A4	Měřítko	Stupeň	ZD	Datum	04/2018	Zakázkové číslo	1487518-18
--------	------	---------	--------	----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt		
<div>SEZIMOVO ÚSTÍ - PROKOPA HOLÉHO, VODOVOD, KANALIZACE A REKONSTRUKCE KOMUNIKACÍ</div> <div>3 - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE D - VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE D.9 - SO 04 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ</div>		
Příloha	TECHNICKÁ ZPRÁVA	<div>Číslo přílohy</div> <div>D.9.1</div> <div>Reviz</div> <div>0</div>

1	Základní údaje	3
2	Vnější vlivy	3
3	Technické řešení	3
3.1	Uložení kabelů v zemi všeobecně	4
4	Vlivy na životní prostředí.....	5
5	Závěrečná ustanovení.....	5
6	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	5

1 Základní údaje

Jako podklad pro vypracování projektu sloužila:

- situace se zakreslenými nadzemními a podzemními sítěmi
- požadavky provozovatele
- prohlídka místa stavby

Napájecí napětí:	3+PEN, 50Hz, 400/230 V/TN-C
Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:	základní: automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1, čl. 411 doplňková: doplňujícím pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1, čl. 415
Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:	polohou, zábranou, krytím, izolací nebo doplňkovou izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1, článku 412.
Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:	Podle ČSN 341610 je požadován v kategorii 3

2 Vnější vlivy

V projektu se vyskytují tyto vnější vlivy:

Venkovní prostředí

Všechny venkovní prostory a jsou přístupné obsluze

vnější vlivy: **AB8** (-30 až 40 °C), **AD4**, **AF2**, **AN2**, **AQ2** – prostor nebezpečný

3 Technické řešení

Z důvodu rekonstrukce kanalizace, vodovodu a komunikace v ulici Prokopa Holého a Klášterní dochází i ke kompletní rekonstrukci veřejného osvětlení. Rozteč sloupů je dle světelného výpočtu stanovena na 30 – 35 m na ulici Prokopa Holého a 30 m na ulici Klášterní. V rámci rekonstrukce budou přidány dvě rozpojovací pojistkové skříně ozn. MPVO1 a MPVO2, obě v blízkosti křižovatky ulic Prokopa Holého x Vaníčkova. V těchto skříních bude provedeno propojení se stávajícím rozvodem veřejného osvětlení.

Sloupy VO budou v ulici Prokopa Holého umístěny 50 cm od okraje vozovky. V ulici Klášterní, vzhledem ke stávajícímu i nově navrženému uspořádání, není možné dodržet normou požadovanou vzdálenost. Sloupy VO tak budou nainstalovány s odstupem od okraje vozovky v rozmezí 9,5 – 39,7 cm.

Nově umístěné sloupy VO budou sadové, oboustranně žárově zinkované s ochrannou termoplastovou manžetou po spodní okraj stožárových dvířek, svítidlo umístěno 6 m nad vozovkou na dřiku sloupu. Svítidla budou osazena nová, využívající technologii LED (typ Voltana 2). V celé délce bude položen nový kabel CYKY-J 4x10 mm², uložený v korugované chráničce DN63. Pod pojízdnými plochami bude navíc uložen do chráničky DN110 a obetonován. Při křížení komunikace bude přiložena jedna rezervní chránička DN110.

Souběžně s kabelem bude na dně výkopu uložen zemní vodič, ke kterému budou přizemněna tělesa sloupů. Zemní vodič bude propojen se stávající zemnicí soustavou.

Odbočky od zemnicího vodiče ke sloupům budou provedeny drátem FeZn d=10 mm. Odbočky z tohoto vedení jsou provedeny v zemi, pomocí 2 ks odbočných svorek. Spoje se budou vhodným způsobem chránit proti korozi. Proti korozi se bude též chránit přechod země/vzduch (30/20 cm). Uzemnění bude připojeno rozebíratelně na vnější zemnicí šroub stožáru VO. Zemnicí vedení musí být odchýleno od stožáru 1 až 2 cm a musí být po celé délce souběhu, a to i v zemi, opatřeno ZŽ izolačním náplekem. Zemnicí vedení současně plní funkci vodivého pospojování, přizemnění PEN a přispívá ke snížení impedance smyčky.

Upozornění:

Při pokládce kabelů je nutno dodržet ČSN 73 6005 Z4 "Prostorová úprava vedení technického vybavení".

Provedení výstavby kabelových tras je třeba zkoordinovat vzhledem k ostatním stávajícím inž. sítím. Uložení kabelů se provede podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2, souběhy kabelů nn a jejich křížení s ostatními inž.sítěmi se provede podle ČSN 73 6005 Z4. Před započítím výkopových prací je nutno velmi pečlivě zaměřit a vytýčit všechny stávající inženýrské sítě. Vytýčení zajišťuje zhotovitel stavby před zahájením výkopových prací. Všechny výkopové práce ve spojitosti s dotčenými inženýrskými sítěmi (souběh, křížení) se musí provádět ručně se zvýšenou opatrností a je nutno při nich zajistit stavební dozor příslušných pracovníků vč. pracovníků dotčených stran. Během stavby nesmí dojít k poškození ani ohrožení provozu inž.sítí a před záhozem souběhu i křížení se požaduje prokazatelná kontrola zástupce správců jednotlivých sítí.

Po ukončení montážních prací se provede geodetické zaměření trasy a zhotovení polohopisného a schematického plánu skutečného provedení. Po dokončení výkopových prací se celá trasa přípojky uvede do původního stavu.

3.1 Uložení kabelů v zemi všeobecně

Kabel 1 kV bude uložen dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 tabulka 52HN10. V chodníku a neobdělávaném terénu s krytím 35 cm v obdělávaném terénu s krytím 70 cm a v krajnici a ve vozovce s krytím 1 m.

Při hloubce 70 cm tam kde není nebezpečí mechanického poškození se použije výstražná folie šířky 33 cm uložené na pískové lože. Tam kde je nebezpečí mechanického poškození použije se ke krytí kabelu cihel. Při hloubce uložení 35 cm se použije cihel, nebo betonových desek. V chodnících při hloubce 35 cm se výstražná folie uloží pod konstrukci chodníku.

Ve všech případech je výška pískového lože 2x10 cm. Při křížování vozovek a krajnic se kabely uloží do HDPE chrániček, žlabů nebo tvárnic na betonovém podkladě v hloubce 1 m.

Dále dle čl. 521.N11.13 ČSN 33 2000-5-52 ed.2:

Kde nelze hloubek dle tab.č. 52HN10 dosáhnout a u kabelů do 1kV s hloubkou uložení 35 cm v místech, kde je zvýšené nebezpečí mech. Poškození, je nutno kabely opatřit mechanickou ochranou (rourami, žlaby, tvárnicemi apod.). Takové případy se vyskytují například při vstupu kabelů do budov, při obcházení nebo přecházení konstrukcí v zemi, při křížení s komunikací apod.

Styk kabelu s inženýrskými sítěmi

Stávající inženýrské sítě byly vykresleny u příslušných provozovatelů a z dostupných podkladů.

Pro vzájemný styk inž. sítí platí ČSN 73 6005 Z4 "Prostorová úprava vedení technického vybavení".

a) silové kabely

Světlná vzdálenost mezi souběžnými kabely 1kV a 22 kV je 20 cm. Při menších vzdálenostech se kabely oddělí ohnivzdornou přepážkou. Při souběhu několika silových kabelů 1 kV se ponechá mezi nimi mezera min. 5 cm v krátkých vzdálenostech a výjimečně je možno klást kabely do 1 kV i těsně vedle sebe, nad i pod sebou (ČSN 33 2000-5-52 ed.2). Vodorovné přepážky mezi kabely NN do 1 kV se nepoužívají.

b) sdělovací kabely

Při souběhu je nutno dodržet min. vzdálenost 30 cm. Není-li možno tuto vzdálenost udržet uloží se kabely 1 kV do kabelových žlabů s poklopem ve vzdálenosti min. 10 cm. Při křížení se silový kabel i kabely spojové uloží do kabelových žlabů s přesahem 1 m na obě strany. Při odkrytí sdělovacích kabelů a při výkopech v jejich blízkosti je nutné vyžádat dozor správce kabelu.

c) plynovod

Při souběhu s nízkotlakým a středotlakým plynovodním řadem je nutno dodržet min. vzdálenost 40 cm, při křížení s nízkotlakem 10 cm, středotlakem 20 cm.

Při křížení se kabely uloží do kabelových žlabů délky 1 m, pokud možno nad plynovodem. Při souběhu s vysokotlakým plynovodem je nutno dodržet min. vzdálenost 8 m při křížení 0,5 m. Kabel se uloží do betonových žlabů s přesahem 2 m na každou stranu.

d) vodovod

Při souběhu i křížení je min. vzdálenost 40 cm. Kabel se uloží do žlabů délky 1 m.

e) kanalizace

Při souběhu je min. vzdálenost 50 cm, při křížení 30 cm. Kabel se uloží do žlabů.

4 Vlivy na životní prostředí

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto zvláštní opatření.

5 Závěrečná ustanovení

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 33 2000-6 a souhlasné stanovisko TIČR. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem el. proudem.

Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odborný závod o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí. Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN.

Stavební úpravy jsou obsaženy ve stavební části projektu.

Projektová dokumentace je zpracována dle Elektrotechnických předpisů ČSN, dle kterých musí být elektrické předpisy realizovány a udržovány.

Při kladení musí být zachován nejmenší poloměr ohybu pro celoplastové kabely tj. z vnějšího průměru kabelu.

6 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými českými normami a předpisy, zejména pak dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 (Ochrana před úrazem el. proudem), ČSN 33 2000-5-54 ed.3 (Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování), ČSN 33 2000-5-52 ed.2 (Výběr a stavba el. zařízení – el. vedení) a ČSN 33 2000-4-43 ed.2 (Ochrana před nadproudy), ČSN 33 2130 ed.3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody), ČSN EN 62 305-1-4 ed.2 (Ochrana před bleskem). Pravidla pro obsluhu a práci na el. zařízení a kvalifikaci obsluhy stanoví ČSN EN 50 110-1 ed.3 (Činnost na el. zařízeních).

El. zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize podle ČSN 33 2000-6 (Revize el. zařízení) potvrzeného písemně v revizní zprávě.