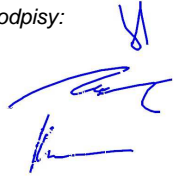


Revize	Datum revize	Schválil
--------	--------------	----------



AQUA PROCON s.r.o.

Projektová a inženýrská společnost – divize Praha
Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha 7,
tel.: 266 109 335, fax: 266 712 140
E-mail: info@aquaprocon.cz
www.aquaprocon.cz

Vedoucí projektu	Ing. Daniel Kozický	<div>Podpisy:</div> <div></div>	<div>Paré:</div>	
Zástupce vedoucího projektu	Ing. Pavel Martan			
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Šulc			
Vypracoval	Jakub Štarha			
Kontroloval	Ing. Radovan Haloun			
Investor	VODÁRENSKÁ SPOLEČNOST TÁBORSKO s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor			
Objednatel	VODÁRENSKÁ SPOLEČNOST TÁBORSKO s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor			
Akce	ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO STAVBU SEZIMOVO ÚSTÍ, TÁBORSKÁ ULICE VČETNĚ VODOVODU A KANALIZACE, II.ETAPA		Zakázkové číslo	1393814
			Stupeň	DPS
			Datum	10/2014
			Soubor	DPS_D.5.1_TZ.docx
			Tiskový soubor	DPS_D.5.1_0_LJ9.pdf
			Formát	6A4
			Měřítko	-
Objekt	SO 41 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ			
Příloha	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy	Revize
			D.5.1	0

1.	Úvod.....	3
2.	Rozsah projektovaného zařízení	3
3.	Základní technické údaje.....	3
1.1	Bilance spotřeby elektrické energie	3
1.2	Vnější vlivy	3
4.	Trasy pro kabelové rozvody.....	3
5.	Technické řešení	4
6.	Druh a způsob uzemnění.....	4
7.	Uložení kabelů v zemi všeobecně	4
1.3	Styk kabelu s inženýrskými sítěmi	4
a)	silové kabely.....	5
b)	sdělovací kabely.....	5
c)	plynovod	5
d)	vodovod.....	5
e)	kanalizace	5
8.	Vlivy na životní prostředí.....	6
9.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	6
10.	Předpisy a normy	6

1. Úvod

Projekt se zabývá osvětlením místní obslužné komunikace. Trasa je vedena po jedné straně komunikace. Jedná se o 14ks stožárů, propojených se stávajícím osvětlením viz situace. Od sloupu SU00244 bude v rámci stavby I. etapy zatažena chránička na hranici II. etapy, kterou se protáhne kabel pro napojení VO.

Podkladem pro zpracování projektu byla konzultace s provozovatelem, situace nových a stávajících inženýrských sítí a výpočet intenzity osvětlení.

2. Rozsah projektovaného zařízení

Tento projekt řeší veřejné osvětlení místní komunikace v Sezimově Ústí na ulici Tábořská.

3. Základní technické údaje

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

1.1 Bilance spotřeby elektrické energie

<u>Popis</u>	<u>P_i (kW)</u>	<u>B (-)</u>	<u>P_p (kW)</u>
Osvětlení	0,98	1	0,98
Celkem	0,98	1	0,98

1.2 Vnější vlivy

V projektu se vyskytují tyto vnější vlivy:

Venkovní prostředí

Veřejné osvětlení je umístěno ve venkovních prostorech a je přístupné obsluze

vnější vlivy: **AB8** (-25 až 40°C), **AD4**, **AF2**, **AN2**, **AQ2** – prostor nebezpečný

4. Trasy pro kabelové rozvody

Kabely budou vedeny v zemi ve výkopu a v celé délce budou uloženy v chráničce DN63. V místech křížení s komunikací a vjezdy budou kabely uloženy do PE obetonované chráničky DN160 (dodávka SO 21 – KOMUNIKACE).

5. Technické řešení

Osvětlení komunikace je navrženo sodíkovými výbojkovými svítidly 1x70W, která budou umístěna na sadových stožárech délky 6m. Na základě výjimky udělené provozovatelem budou svítidla umístěna v chodníku 0,2m od obrubníku jedné strany komunikace. Rozteč svítidel SU00210 až SU00216 a SU00665 až SU00669 bude na základě světelného výpočtu maximálně 25m. Stávající stožár SU00225 a SU00226 budou včetně svítidel vyměněny za nové na stejném místě.

Osvětlení nově navržené místní komunikace bude propojeno dle výkresu situace se stávajícím veřejným osvětlením novým kabelem CYKY-J 4x16mm². Kabel bude veden k jednotlivých stožárům převážně v chodníku, místy v zeleném zatravněném pásu. V jednotlivých stožárech bude kabel zasmyčkován na stožárové svorkovnici 1xE27, IP54 a v základu každého stožáru budou zabetonovány dvě korugované chráničky DN63. Svorkovnice 1xE27, IP54 ve stožárech SU00210 a SU00214 budou dimenzovány pro přívod tří kabelů a v základech těchto sloupů budou zabetonovány tři korugované chráničky DN63. Kabel bude v celé délce uložen v chráničce DN63. Společně s kabelem bude na dno rýhy uložen i uzemňovací pásek FeZn 30/4, který bude spojen se stávajícím uzemněním VO.

Stávající kabel od rušeného veřejného osvětlení bude vykopán a nahrazen novým kabelem CYKY-J 4x16mm².

Kabel bude uložen ve volném terénu a pod chodníkem ve výkopu 35x80cm v kabelovém loži z písku 10/10cm a výstražnou fólií š. 33cm. Pod pojižděnými plochami je uložen ve výkopu 50x120cm v PE obetonované chráničce DN160 (dodávka SO 21 – KOMUNIKACE). Při křížení s ostatními sítěmi musí být dodrženy minimální svislé vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005.

Délka kabelové trasy:	410m
Počet a typ stožárů:	14ks, typový oboustranně zinkovaný sadový stožár délky 6m
Navržená svítidla:	14ks, sodíkové výbojkové svítidlo pro přímou montáž na sadový stožár 1x70W
Typ a délka kabelu:	CYKY-J 4x16mm ² , 522m

6. Druh a způsob uzemnění

V celé kabelové trase bude mezi stožáry uložen ve výkopu zemnicí pásek FeZn 30/4mm s odbočením drátem FeZn 10mm k jednotlivým stožárům. Drát bude nasvorkován nebo navařen na průběžný pásek, doporučena izolace svorek proti korozi bitumenovým nátěrem. Drát FeZn bude při výstupu nad terén uložen ve smršťovací ochranné bužirce žlutozelené barvy. Nové uzemnění bude spojeno s uzemněním stávajícího VO.

7. Uložení kabelů v zemi všeobecně

Kabel 1 kV bude uložen dle ČSN 33 2000-5-52 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 z 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:

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.

1.3 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 "Prostorová úprava vedení technického vybavení".

a) silové kabely

Světlá vzdálenost mezi souběžnými kabely 1 kV 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). 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 a středotlakým vzdálenost 60 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 nebo HDPE chráničky DN110 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 nebo HDPE chráničky DN110.

e) kanalizace

Při souběhu je min. vzdálenost 50 cm, při křížení 30 cm. Kabel se uloží do žlabů nebo HDPE chráničky DN110.

Důležité upozornění !

Před zahájením výkopových prací je nutné požádat o zaměření a vytyčení na místě samém, případně polohu upřesnit sondami. Vytyčit nutno především dálkové kabely, slaboproudé a silové kabely. Zaměření a vytyčení není předmětem tohoto projektu. (Zajistí organizace, která bude provádět výkopové práce).

Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení.

8. 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.

9. 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 el. zařízení), ČSN 33 2000-5-52 ed.2 (Výběr a stavba el. zařízení) a ČSN 33 2000-4-43 ed.2 (Elektrické instalace NN, část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy). Pravidla pro obsluhu a práci na el. zařízení a kvalifikaci obsluhy stanoví ČSN 50 110-1 ed.2/Z1 (Obsluha a práce 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.

Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků.

10. Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

Zařízení odpovídá těmto technickým normám:

ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy - Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1	Elektrotechnické předpisy - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrická zařízení - Bezpečnost - Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrotechnické předpisy - Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6	Revize – Postupy při výchozí revizi
ČSN EN 62 305	Ochrana před bleskem
ČSN EN 50 110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
Zákon č.458/2000 Sb	Zákon o podmínkách podnikání a výkon státní správy v energetických odvětvích a normy s nimi související.