

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

		AQUA PROCON s.r.o. Projektová a inženýrská společnost Palackého tř. 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 011 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Jan Polášek	
Vedoucí dílčího projektu		
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Šulc	
Vypracoval	Ing. Petr Šulc	
Kontroloval	Ing. Josef Šebek, MBA	

Investor	Obec Bělotín
Objednatel	Obec Bělotín

Formát	5×A4	Měřítko	Stupeň	DPS	Datum	01/2017	Zakázkové číslo	1445016-21
--------	------	---------	--------	-----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt

BĚLOTÍN - KANALIZACE A ČOV

3 - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

3.D.1 - DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO
INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

3.D.1.4 - SO 04 PŘÍPOJKA NN ČOV

3.D.1.4.1 - DSO 04.1 PŘÍPOJKA NN PRO ČOV

Souprava

Příloha	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy	Revize
		3.D.1.4.1.1	0

1	Základní údaje	3
1.1	Základní technické údaje	3
2	Přípojka NN pro ČOV	3
2.1	Uložení kabelů v zemi všeobecně	4
3	Vlivy na životní prostředí.....	5
4	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	5

1 Základní údaje

Předmětem tohoto projektu je stavební objekt DSO 04.1 PŘÍPOJKA NN PRO ČOV pro čisticí odpadních vod v obci Bělotín.

1.1 Základní technické údaje

Napájecí napětí:	3 PEN, 50Hz, 400/230V/TN-C
Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1:	automatickým odpojením od zdroje čl. 411
Základní ochrana živých částí:	základní izolací, kryty, přepážkami
Ochrana při poruše:	ochranné uzemnění, ochranné pospojování a automatické odpojení v případě poruchy
Doplňková ochrana:	proudovým chráničem a doplňujícím ochr. pospojováním čl. 415
El. příkon celkem - ČOV:	Pi = 77,5 kW; Pp = 55 kW Hl. jistič: 3x160A/B – spoušť nastavena na 80A
Kompence:	3 (1-měření a regulace, ASŘ, přenos dat) centrální

2 Přípojka NN pro ČOV

Místem připojení ČOV bude pojistkový vývod v rozvaděči trafostanice TS PR 4765 U nádraží. Přípojka bude realizována kabelem 1xAYKY-J 3x120+70mm² z rozvaděče trafostanice RST do elektroměrového rozvaděče ozn. RE1, který bude umístěn společně s pojistkovou skříní v plastovém pilířku nedaleko trafostanice. Z elektroměrového rozvaděče bude pojistková skříň MP1 propojena kabelem 1xAYKY-J 3x120+70mm². Z pojistkové skříně MP2 bude dále do ČOV položeny kabely 2 x 1xAYKY-J 3x120+70mm², které budou ukončeny v pojistkové skříní ozn. MP2 se dvěma sadami pojistek, která bude umístěna v areálu ČOV. Kabely přípojky nn budou uloženy v zemi v korugované chrániče DN110.

Elektroměrový rozvaděč bude dodán velikostně pro nepřímé měření s pojistkovou skříní, ale bude zapojen pro přímé měření a nebudou dodány MTP. Plastová skříň v plastovém pilíři bude osazena hlavním jističem 3x160A/B s 3. fázovým jednosazbovým elektroměrem pro přímé měření. Spoušť hl. jističe bude nastavena na hodnotu 3x80A.

Rozvaděč RE1 a skříň MP1 budou uzemněny pozinkovaným páskem FeZn 30x4mm, který bude uložen na dno kabelové rýhy přípojky NN.

Kabely budou uloženy ve výkopu 35x80cm ve volném terénu v kabelovém loži z písku 10/10cm a výstražnou fólií š. 22 cm. Pod pojížděnými plochami nebo v krajnici je uložen ve výkopu 50x120cm s betonovým ložem a v PE chrániče DN 110. Při křížení ostatních sítí je kabel uložen v chrániče DN 110 s přesahem 1 m na každou stranu. V chodníku budou kabely uloženy ve výkopu 35x60cm, v loži z písku 10/10cm a výstražnou fólií š. 22 cm.

Hlavní jistič před elektroměrem:	3x160A, spoušť 80A, charakteristika B
Odjištění vývodu v RST ČEZ:	3x125A/gG
Délka trasy přípojky nn:	540 m
Délka kabelu 1x AYKY-J 3x120+70mm ² :	18 m
Délka kabelů 2x AYKY-J 3x120+70mm ² :	2x540 m

Upozornění:

Při pokládce kabelů je nutno dodržet ČSN 73 6005 "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. Před započítím výkopových prací je nutno velmi pečlivě zaměřit a vytýčit všechny stávající inženýrské sítě. Vytýčení zajišťuje zhotovitel stavby. O geodetických pracích ve výstavbě, 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.

2.1 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 "Prostorová úprava vedení technického vybavení".

a) silové kabely

Světlá vzdálenost mezi souběžnými kabely 1kV a 22 kV je 20cm. 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.

3 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.

4 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.2 (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 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.