


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. Petr Baránek	
Vedoucí dílčího projektu		
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Šulc	
Vypracoval	Ing. Radek Cabal	
Kontroloval	Ing. Petr Baránek	

Investor	Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s.
Objednatel	Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s.

Formát	5×A4	Měřítko	Stupeň	ZD	Datum	04/2022	Zakázkové číslo	1585321-18
--------	------	---------	--------	----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt VDJ KŘEPICE - REKONSTRUKCE D - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení D.1 - Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu D.1.3 - SO 03 PŘÍPOJKA NN Souprava		
Příloha	Číslo přílohy	Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.1.3.1	0

1	Seznam vstupních podkladů.....	3
2	Podklady pro vypracování projektu:	3
3	Technické řešení	3
3.1	Stávající připojení.....	3
3.2	Nové připojení	3
3.3	Uložení kabelů v zemi všeobecně	4
	Styk kabelu s inženýrskými sítěmi.....	4
	a) silové kabely.....	5
	b) sdělovací kabely.....	5
	c) plynovod	5
	d) vodovod.....	5
	e) kanalizace	5
3.4	Vlivy na životní prostředí	5
3.5	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	5

1 Seznam vstupních podkladů

Předmětem tohoto projektu je stavební objekt SO 03 PŘÍPOJKA NN pro vodojem Křepice v obci Křepice.

2 Podklady pro vypracování projektu:

- situace se zakreslenými nadzemními a podzemními sítěmi
- projekt stavební a technologické části
- požadavky provozovatele

Jako podklad pro vypracování projektu sloužila:

- situace se zakreslenými nadzemními a podzemními sítěmi
- projekt VDJ, stavební a technologická část
- PD SO03 Přípojka nn ve stupni DUR+DSP
- Smlouva o připojení k distribuční soustavě č.9001813487
- požadavky provozovatele.

Související projekty

- PS 02 ELEKTROTECHNICKÁ ČÁST
- PS 03 DISPEČINK A PŘENOS DAT

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.3, čl. 411 doplňková: proudovým chráničem, doplňujícím pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 415	
Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:	izolací, kryty	
El. příkon :	Pi = 6 kW Pp = 3 kW	Hl. jistič : 3x20A/B
Stupeň dodávky el. energie:	3	
Kompenzace:	Individuální u pohonů nad 3 kW	

3 Technické řešení

3.1 Stávající připojení

V současnosti je stávající VDJ Křepice napájen kabelem nn z elektroměrového rozvaděče RE, který je umístěn na stávající čerpací stanici na konci ulice. Elektroměrový rozvaděč je umístěn ve fasádě ČS a je připojen kabelem nn z pojistkové skříně, která je umístěna na betonovém sloupu nedaleko ČS. Elektroměr je osazen jističem 3x20A.

3.2 Nové připojení

Pro nově vybudovaný vodojem Křepice bude zřízeno nové připojovací místo, protože stávající ČS již není ve vlastnictví provozovatele VaK Břeclav. Novým místem připojení bude přípojková pojistková skříň SP200, která je osazena na podpěrném bodě č.225, který je umístěn na parcele č.1633/2 k.ú. Křepice. Přípojka nn bude realizována kabelem CYKY-J 4x16, který bude vyveden z pojistkové skříně SP200 a zapojen do nového elektroměrového rozvaděče RE1. Rozvaděč RE1 bude umístěn co nejbližší k nové budovanému vodojemu na volně přístupném místě.

Elektroměrový rozvaděč RE1 je typová plastová skříň v kompaktním plastovém pilíři, osazená 3 fáz. jednosazbovým elektroměrem s jističem 3 x 20A. Rozvaděče RE bude uzemněn pozinkovaným páskem FeZn Ø 30/4mm, který bude položen na dno kabelové rýhy.

Napájecí kabel bude uložen ve výkopu 35x80cm, v PE chrániče DN110 v loži z písku 10/10cm a výstražnou fólií š. 22 cm. Při křížení ostatních sítí bude kabel uložen v PE chrániče DN 110. Na podpěrném bodě bude napájecí kabel uložen v PVC trubce DN42 odolné proti UV záření.

Hlavní jistič před elektroměrem:	3x20 A, charakteristika B
Odjištění vývodu SP:	3x32 A/gG
Délka trasy přípojky nn:	31 m
Délka kabelu CYKY-J 4x16 mm ² : (SP200 -RE1):	45 m
Délka kabelu CYKY-J 4x16 mm ² : (RE1 – RMD1):	6 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 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.

3.3 Uložení kabelů v zemi všeobecně

Kabel 1 kV bude uložen dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2/Z1 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/Z1:

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

Světlná 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 ed.2/Z1). 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.

3.4 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.

3.5 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.3 (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/Z1 (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 ed.2 (Revize el. zařízení) potvrzeného písemně v revizní zprávě.