

Vodojem Syrovice

DPS

SO 04 Přípojka NN

SO 04.1 Technická zpráva

Objednatel: Obec Syrovice

OBSAH

1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	1
1.1	Identifikační údaje	1
1.2	Předmět projektu	1
1.3	Související SO a PS	1
1.4	Projekční podklady	1
1.5	Seznam příloh	1
1.6	Základní technické údaje	1
2	POPIS VODÁRENSKÉHO SYSTÉMU	1
3	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	2
3.1	Všeobecné údaje	2
3.2	Napojení na elektrickou síť	2
3.3	Měření odběru elektrické energie	2
3.4	Kabelová přípojka nn	2
3.5	Uzemnění	2
3.6	Zemní práce	2
4	VLIVY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	3
5	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	3

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje

Název akce: Vodojem Syrovice
Investor: Obec Syrovice
Syrovice č.p. 298, 664 67 Syrovice
Zpracovatel: Pöyry Environment a.s.
Botanická 834/56, 602 00 Brno
Projekční stupeň: Dokumentace pro provedení stavby
Datum zpracování: červenec 2013
Zakázkové číslo: 3A13118.41C01

1.2 Předmět projektu

Předmětem této části je přípojka nn do vodojemu. Stavební elektroinstalace a elektrotechnologická instalace jsou předmětem samostatných stavebních objektů.

1.3 Související SO a PS

SO 01 Vodojem Syrovice 2x100 m³
PS 02 Elektro technologická část

1.4 Projekční podklady

Prohlídka objektu
Zhotovení fotodokumentace
Požadavky investora
Podklady stavební a strojní části

1.5 Seznam příloh

SO 04.1 Technická zpráva
SO 04.2 Situace, vytyčení
SO 04.3 Schéma napájení
SO 04.4 Řezy kabelovou trasou

1.6 Základní technické údaje

Napěťové soustavy (dle ČSN 330120):

3PEN ~ 50Hz, 400V, TN-C
3 N PE ~ 50 Hz 230/400 V, TN-C-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2):

Automatickým odpojením od zdroje

Stupeň zabezpečení dodávky elektrické energie dle ČSN 341610: 3.

Výkonová bilance

Rozvaděč RM1:

Instalovaný výkon $P_i = 30\text{kW}$
Maximální soudobý příkon $P_p = 15\text{kW}$

Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny v Protokolu o určení vnějších vlivů, který je doložen v dokladové části.

2 POPIS VODÁRENSKÉHO SYSTÉMU

Současným zdrojem vody pro obec je vodárenský vrt, nad kterým je zděný objekt čerpací stanice. Ponorné čerpadlo ve vrtu je napojeno přes frekvenční měnič a dodává vodu přímo sítě v obci Syrovice. Voda je hygienicky zabezpečena chlornanem sodným. Čerpací stanice je napájena

Copyright © Pöyry Environment a.s.

kabelovou přípojkou nn z distribuční sítě.

Cílový stav po rekonstrukci bude následující. Čerpací stanice zůstane zachována s tím, že voda bude čerpána do nového vodojemu poblíž čerpací stanice. Ve vodojemu bude voda hygienicky zabezpečena chlornanem sodným, a přes automatickou tlakovou stanici, umístěnou v suterénu vodojemu, bude dodávat vodu do stávající sítě v Syrovicích.

Ve stávající čerpací stanici se ponechá stávající elektrický rozvaděč včetně osvětlení, zásuvek, temperování a jejich kabeláže. Elektroinstalace pro čerpání vody a dávkování chlornanu bude demontována. Stávající přípojka pro čerpací stanici bude zrušena. Rozvaděč v čerpací stanici bude nově napájen z nového rozvaděče RM1 ve vodojemu.

3 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

3.1 Všeobecné údaje

Vztahy vznikající při připojení a dodávce elektřiny ze zařízení E.ON a.s. jako dodavatele, do odběrného zařízení provozovatele upravuje zákon 458/2000 Sb „Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích“ (energetický zákon) a jeho prováděcí vyhlášky.

Ve smyslu výše uvedených předpisů se v tomto případě jedná o odběr kategorie C.

Konkrétní technické podmínky připojení jsou definované ve „Smlouvě o připojení k distribuční soustavě z napěťové hladiny nízkého napětí č. 120541169“ uzavřené mezi obcí Syrovice a provozovatelem distribuční soustavy E.ON Distribuce a.s. ze dne 21.1.2013. Tato smlouva je doložená v dokladové části.

3.2 Napojení na elektrickou síť

Napojení vodojemu bude provedeno z distribuční trafostanice E.ON TS MÁROVNA 9133. Z volného vývodu v rozvaděči trafostanice bude kabelem CYKY-J 4x10 mm², uloženým v zemi, napojen plastový elektroměrový rozvaděč RE.

Schéma napájení vodojemu elektrickou energií je v grafické příloze č. SO 04.2 - Schéma napájení.

3.3 Měření odběru elektrické energie

Typový elektroměrový rozvaděč bude osazen v plastovém pilíři v oplocení areálu vodojemu. Elektroměr bude přístupný z vnější strany veřejného prostranství u vjezdu do areálu vodojemu.

Elektroměrový rozvaděč bude vybaven hlavním jističem 3x80A s charakteristikou B. Elektroměr dodá a osadí E.ON Distribuce.

3.4 Kabelová přípojka nn

Z rozvaděče RE bude kabelem CYKY-J 4x10 mm² napojen rozvaděč RM1 ve vodojemu.

Kabel je od trafostanice veden přes místní komunikaci a dále ve volném terénu a k vodojemu. Celková délka přípojky je 50 m.

3.5 Uzemnění

Souběžně s kabelem bude do výkopu položen zemnicí pásek FeZn30/4 mm délky 25 m mezi vodojemem a elektroměrovým rozvaděčem. Pásek bude položen na dno výkopu a zasypán zeminou.

U rozvaděče ve vodojemu se umístí ekvipotenciální svorkovnice EPS1 na propojení uzemňovacího pásku v zemi se základovým zemničem objektu vodojemu a uzemněním elektrického zařízení.

Celkový přechodový zemní odpor sítě smí být $R_z \leq 5\Omega$.

3.6 Zemní práce

Kabel bude uložen ve výkopu 85x35 cm eventuelně 120x50 cm do pískového lože 10/10cm a bude označen výstražnou fólií. Minimální hloubka uložení kabelu je 70 cm ve volném terénu a 100 cm pod jezdňými plochami.

V místech s nebezpečím mechanického poškození a při křížení s ostatními sítěmi bude kabel uložen do flexibilní chráničky.

Uložení kabelu bude provedeno ve smyslu ČSN 33 2000-5-52, křížení a souběhy kabelů dle ČSN 736005. Po zahrnutí výkopu budou provedeny definitivní terénní úpravy.

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 žádná zvláštní opatření.

5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při práci s elektrickým zařízením je třeba dodržovat zákony a vyhlášky ČÚBP, kterými se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce. Montážní práce smí dodavatel provádět pouze pracovníky s kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s českými normami a předpisy, zejména pak ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4- 41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem a ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče.

Elektrické zařízení lze uvést do provozu až na základě kladného výsledku výchozí revize.

Pravidla pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a kvalifikaci obsluhy stanoví ČSN EN 50110 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí.