

Skupinový projekt Metuje
Kanalizace Hronov - Zbečnák

SO 03 Přípojka nn k ČS 1
Technická zpráva

Vypracoval : Ing. J. Machač
Datum : 3. 2013
Stupeň : DPS
Č. zakázky : 5613 - 350
Č. přílohy : **B.2.03 - 01**

Skupinový projekt Metuje; Kanalizace Hronov - Zbečník
SO 03 Přípojka nn k ČS 1

Technická zpráva

1. Úvod

1.1. Všeobecné údaje

Tato projektová dokumentace je vypracována na základě požadavku investora
tj VAK Náchod a.s.

Předmětem této části P.D. je provedení elektropřípojky nn pro objekt kanalizační ČS 1
Hronov - Zbečník.

2. Technické údaje

2.1. Napěťová soustava

$3 \times 230/400V\sim$; 50Hz;

2.2. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

dle ČSN 33 2000 - 4 - 4.1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4 – 41: Ochranná
opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- v síti TN - C samočinným odpojením od zdroje

2.3. Měření el. energie

Přístroji ČEZ v typovém elektroměrovém rozvaděči pro přímé měření umístěném ve zděném
pilířku v blízkosti podzemní kanalizační ČS.

2.4. Prostředí

dle ČSN 33 2000 – 1 ed. 2 uvažováno

AA7 teplota okolí
AB7 atmosférické podmínky okolí
AC1 nadmořská výška
AD2 výskyt vody
AE3 výskyt cizích těles
AF3 výskyt koroz. nebo znečišťujících látek
AG2 mechanické namáhání-ráz

2.5. Přenášený výkon

Instalovaný $P_i = 2,8 \text{ kW}$
Soudobý $P_s = 1,4 \text{ kW}$

2.6. Stupeň dodávky el. energie:

Dle ČSN 34 1610 – 3. Stupeň

2.7. Navržený kabel:

CYKY 4B x 10mm²

2.8. Délka přípojky:

$l = 125\text{m}$

2.9. Předpisy a normy

a) Dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN platnými v době jejího zpracování. Jsou to zvláště:

ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3. Stanovení základních charakteristik.
ČSN 33 2000-4-41, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-4-43	Elektrické instalace budov – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-46, ed.2	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51, ed.2	Elektrické instalace budov – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-553, ed.2	Elektrické instalace budov – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech.
ČSN 33 2000-5-54, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN EN 61346 – 1	Průmyslové systémy, instalace a zařízení a průmyslové produkty - Zásady strukturování a referenční označování – Část 1. Základní pravidla
ČSN EN 60439 – 3	Rozvaděče nn. Část 3: Zvláštní požadavky pro rozvaděče nn určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze. Rouvodnice.

b) Dodavatel prací bude veškeré montážní práce provádět v souladu s platnými ČSN v době realizace.

Montáž spojená s elektrickým zařízením musí být provedena dle platných ČSN zejména	
ČSN 33 2000-4-41, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-5-54, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-4-43	Elektrické instalace budov – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-481	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů – – Oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti – Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-523, ed.2	Elektrické instalace budov – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-52	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část ř. výběr a stavba elektrických zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

Montážní práce smí dodavatel provádět pouze s pracovníky s kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

Elektrická zařízení jako celek i jejich jednotlivé části musí splňovat požadavky všeobecných předpisů a norem pro elektrická zařízení. Na napětí smí být připojeno pouze elektrické zařízení podrobené výchozí revizi podle

ČSN 33 2000-6

Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize

Realizační pracovníci musí být před započatím veškerých prací seznámeni se všemi pravidly bezpečné a zdravotně nezávadné práce, zejména s vyhláškou č. 363/2005Sb, kterou se mění vyhláška ČUB 324/1990 Sb o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Dále musí být poučeni o protipožárních předpisech viz. vyhláška MV č. 21/1996Sb, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o požární ochraně.

Podrobné zpracování opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je povinností dodavatele.

3. Technický popis:

Napojení kanalizační čerpací stanice ČS 1 na zdroj el. energie bude provedeno napojením na volný pojistkový vývod v nově osazené pojistkové skříni na stávajícím betonovém sloupu, kabelem AYKY 4B x 10mm². Osazení pojistkové skříně zajišťuje ČEZ.

Zde bude kabel odjištěn pojistkami PN 00 o In = 80A.

Z pojistkové skřínky bude kabel CYKY 4B x 10mm² veden po sloupu (od výše min. 1,7m nad okolním terénem v pancéřové trubce Pt 29mm) a dále v zemi v rýze 35 x 70cm v pískovém loži a po celé délce zakryt výstražnou fólií z PVC.

Kabel bude ukončen na přívodních svorkách typového umělohmotného elektroměrového rozvaděče. Elektroměrový rozvaděč bude osazen do zděného pilířku, který bude společný i pro technologický rozvaděč. Zděný pilířek bude umístěn v blízkosti podzemní kanalizační ČS 1.

V elektroměrovém rozvaděči bude osazen jistič třípólový charakteristiky typu „B“ o In = 16A.

Trasa kabelové přípojky včetně napojení a ukončení je znázorněna na výkresu č. B.2.03 - 04 Situace, která je v měřítku 1 : 500.

Způsob provedení el. přípojky je znázorněn na výkresu č. B.2.03 - 05 Schéma el. přípojky.

Velikost a provedení zděného pilířku je patrné z výkresu č. B.2.03 - 06 Zděný pilířek.