

TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRO

Úvod:

V rámci zřízení nové ČOV(SO-05) pro akci čištění splaškových vod z areálu střediska Kohinoor - Mariánské Radčice bude instalován nový přívodní kabel pro napájení nového rozvaděče Rms1 ČOV v provozním objektu.

Základní údaje:

Proudová soustava	3NPE, stř.50Hz, 400V/TN-C-S
Přívodní kabel	CYKY 4x10mm ²
Délka přívodního kabelu dle provozovatele	150 m
Příkon - instalovaný pro ČOV	12 kW
Soudobý příkon	10.4kW

OCHRANNÉ OPATŘENÍ:

ZÁKLADNÍ -Automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S

ZVÝŠENÁ -Automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S a doplňujícím pospojování

Vnější vlivy: VENKOVNÍ a PROSTORY NORMÁLNÍ (rozvodny)

Prostory podle působení vnějších vlivů z hlediska úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a dle ČSN 33 2000-1 ed.2 jsou určeny následovně:

Rozvodna: - prostor normální

Venkovní prostory:

AA3, AA4, AB3, AB4, AC1, AD4, AE4, AF2, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ1, AS3, BA1, BC4, BD1, CA1, CB1

- prostor zvlášť nebezpečný

Seznam elektrospotřebičů:

V ČOV budou instalovány tyto spotřebiče elektro:

ČS dvě kalová čerpadla 1,5kW/400V

ČOV dvě dmychadla 1450ot/min 1,5kW/400V,

čtyři odtoková čerpadla á 250W/230V

dvě kalová čerpadla 750W/230V

měřicí zařízení + osvětlení a signalizace 5kW

ČOV bude provozována pouze na poloviční výkon technologie.

KRYTÍ: mimo prostorů normálních IP65

Nové řešení ČOV - SO 05

Tento objekt řeší:

- vybudování nového přívodu pro napájení ČOV (SO 05).
- projekt neřeší vývody ani přívody z rozvaděčů

Přívod pro napájení ČOV:

Nový přívodní kabel CYKY 4x10mm pro napájení ČOV bude uložen částečně v novém výkopu z větší části ve výkopu s potrubím pro ČOV. Část nového výkopu bude realizována z nového přípojného místa do místa výkopu potrubí ČOV.

Provedení

Nové kabelové rozvody budou provedeny kabelem CYKY 4Bx10 uloženým v HDPE40. . Hloubka uložení kabelu bude v chodníku min 35cm s výstražnou folií. Uložení ve vozovce 1 metr pod vozovkou.

Uložení kabelů v zemi musí odpovídat platné ČSN EN.

Kabelový přívod v budovách.

V budovách bude kabel vedený v elektroinstalačních lištách.

Postup výstavby

Před provedením zemních prací bude nutno:

- a) vytýčit trasu vlastního přívodního kabelu ČOV
- b) vytýčit všechny v úvahu přicházející inženýrské sítě

Předpokládá se existence následujících IS:

- kabelů NN ve správě ČEZ
- kabelů NN ve správě provozovatele.
- vodovodní potrubí
- kanalizace
- kabelové vedení telekomunikací
- plynové potrubí
- vodovodní potrubí

Upřesnění provede stavební dozor při provádění zemních prací.

Výkopové práce

Pokládka nového kabelu bude provedena v trase dle přiloženého výkresu BPO 2-102024.

Výkopové práce budou prováděny dle technologického postupu a to část ručně a část strojově. Ruční výkopové práce budou provedeny v místech přechodu inženýrských sítí, nebo nepřístupných míst a ve volné trase strojově.

Šířka výkopu bude min.35 cm, hloubka v komunikaci 110cm a ve volném terénu 80cm.

Zvětší části bude kabel uložen do společného výkopu s potrubím. Součástí projektu není výkop ani vytýčení kabel trasy NN společného výkopu s trubkou ČOV. Společná trasa včetně rozpočtu je součástí SO 01.

Uložení kabelů

Kabely budou uloženy ve výkopech v PVC chráničkách 40 HDPE , přechod do budov bude proveden v ohebné trubce.

Hloubka uložení kabelů bude:

pro trasy v komunikaci - 1000 mm

pro trasy ve volném terénu mimo chodník – 700 mm

Kabel bude uložen na dně výkopu do lože z kopaného písku nebo prosáté zeminy tloušťky 80 mm a zasypan vrstvou 80 mm kopaného písku nebo prosáté zeminy . Kabelové lože nesmí obsahovat ostré kameny a drť. Nad kabely bude v hloubce 30cm uložena do výkopu ochranná folie 33 cm široká.

Ukončení kabelů

Kabel bude celoplastový typu CYKY ukončeny ovinutou pryžovou koncovou páskou na svorkách rozvaděčů.

Požadavky na profese

Požadavek na nový vývod z přípojného místa rozvaděče. V rozvaděči osadit jistič s motorovou charakteristikou například OEZ:41809 LTN-32D-3 Jistič 32A 3P D. Vývod opatřit svorkovnicí pro připojení kabelu 4x10mm.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Základní ochrana -Automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S.

Doplňující ochrana neživých částí bude provedena pospojením.

Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu bude na el.zařízení provedena výchozí revize. Za provedení výchozí revize odpovídá investor.

Provoz - údržba

Po výstavbě bude třeba zajistit pravidelnou preventivní údržbu elektrického zařízení. Údržba bude zajišťována provozovatelem ČOV dle jeho provozních směrnic.

Závěr

Provedení montážních prací a použitý materiál musí odpovídat platným ČSN,EN a norem přidružených:

TECHNICKO - PROVOZNÍ PODMÍNKY

El. zařízení a rozvody budou nainstalovány dle platných norem a předpisů a předány výchozí revizní zprávou.

SO 05 je dokumentován výkresy:

BPO 2-102024

Situace elektro SO 05

SEZNAM NOREM A PŘEDPISŮ ELEKTRO

Označení	Název	Znak	Datum vydání	Platnost
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice	332000	1.5.2009	Ano
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	332000	1.8.2007	Ano
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudů	332000	1.12.2010	Ano
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	332000	1.2.1994	Ano
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	332000	1.4.2010	Ano
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče	332000	1.4.2012	Ano
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou	332000	1.9.2007	Ano
ČSN 33 2130 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody	332130	1.9.2009	Ano
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů	332180		Ano

<u>ČSN 33 2190</u>	Elektrotechnické předpisy. Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory	332190	1.9.1987	Ano
<u>ČSN EN 12464-1</u>	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory	360450	1.3.2012	Ano
<u>ČSN EN 12464-2</u>	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory	360450	1.7.2008	Ano
<u>ČSN EN 1838</u>	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení	360453	1.9.2000	Ano
<u>ČSN EN 62305-1 ed. 2</u>	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy	341390	1.9.2011	Ano
<u>ČSN EN 62305-2 ed. 2</u>	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika	341390	1.2.2013	Ano
<u>ČSN EN 62305-3 ed. 2</u>	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života	341390	1.1.2012	Ano
<u>ČSN EN 62305-4 ed. 2</u>	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách	341390	1.9.2011	Ano
<u>ČSN 73 0848</u>	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody	730848	1.4.2009	Ano

Před uvedením do provozu musí dodavatel montážních prací elektroinstalace provést výchozí revizi a provozovateli předat výchozí revizní zprávu.