


Zodp. projektant:	Vypracoval:	Kreslil:	Hlavní inženýr projektu:	 VODÁŘENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. Soběšická 156, 638 01 Brno	
ING. ZVONARĚ	ING. FLORIAN		ING. FALTÝNKOVÁ		
Investor: Svazek vodovodů a kanalizací Ivančice, Kounická 1598/78, 664 91 Ivančice				Formát:	
LUKOVANY KANALIZACE A ČOV				Datum:	2021-02
				Účel:	DPS
				Číslo zakázky:	.
D.1.1.7 SO 07 PŘÍPOJKA NN - ČS1				Měřítko:	Číslo přílohy:
TECHNICKÁ ZPRÁVA				-	A 01

ÚVOD

Projektová dokumentace řeší kabelové napojení nn novostavby čerpací stanice splaškových vod (ČS1) v obci Lukovany.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhl. 499/2006 Sb. v platném znění – rozsah dokumentace je přizpůsoben druhu a významu stavby.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Proudová soustava, napětí:

3 PEN, AC 50 Hz, 230V/400V/TN-C – kabelové napojení nn

Instalované příkony:

technologická elektroinstalace	4 kW
přenos dat	0,2 kW

Celkový instalovaný příkon P_i	4,2 kW
Celkový výpočtový příkon P_s	3,2 kW
Celkový výpočtový proud	10 A

Předpokládaná roční spotřeba el. energie 7 MWh

Stupeň důležitosti dodávky el. energie (dle ČSN 34 1610): 3. stupeň

Fakturační měření odběru el. energie:

3fázový jednosazbový přímý elektroměr v rozvaděči RE, hlavní jistič 32B/3

Ochrana proti zkratu a přetížení:

Jistícimi přístroji v rozvaděčích

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím (dle ČSN 33 2000-4-41, ed. 3)

a) normální

automatickým odpojením od zdroje

dvojité nebo zesílená izolace

b) doplněná

ochranným pospojováním

Druh prostředí (dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3)

vnější vlivy: AB8, AE5, AN2, AQ3

Z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem jsou venkovní prostory považovány za prostory zvlášť nebezpečné.

KABELOVÉ NAPOJENÍ NN

Dle smlouvy o zřízení nového odběrného místa provede společnost eon následující úpravy distribuční sítě. Na stáv. podpěrném bodě č. 31 venkovního vedení nn, umístěného na parc. č. 4922/1 a v blízkosti parc. č. 4954, k.ú. Lukovany, provede kabelosvod ukončený přípojkovou pojistkovou skříní SP 100 ve výšce 3,0 m na terén. Následně montážní firma elektro provede z této skříně kabelosvod kabelem CYKYJ 4x16 do země, v souběhu s trasou kanalizace až k čerpací stanici kde napojí elektroměrový rozvaděč RE.

Kabel bude po celé délce veden v zemi v ochranné trubce KPF 63. Při přechodu přes komunikaci bude ochranná trubka KPF 63 zaústěna ještě do druhé KPF 110. Elektroměrový rozvaděč RE bude umístěn ve společném zděném pilíři s rozvaděčem technologie RM1 hned vedle čerpací stanice. Rozvaděč RE bude obsahovat 3fázový jednosazbový přímý fakturační elektroměr a hlavní jistič před elektroměrem 3x25 A, char. B.

Rozvaděč technologické el. instalace RM1 se z elektroměrového rozvaděče napojí kabelem CYKYJ 4x10.

Délka trasy kabelového napojení nn od pojistkové skříně do elektroměrového rozvaděče je cca 40 m. V celé jeho délce bude uložen zemnicí vodič FeZn 30/4. Tento se u čerpací stanice napojí na uzemňovací soustavu čerpací stanice.

El. instalace čerpací stanice není součástí této PD.

Kladení kabelů v zemi

Bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-52. V celé délce trasy bude provedeno zvýšené krytí kabelu 100 cm. Uložení kabelů v trubkách KPF, do pískového lože tloušťky min s přesahem 4 cm vespod i nad chráničkami. Trasu výkopu označit výstražnou fólií š. 33 cm, uložení 20-30 cm nad chráničkou.

Kabelové rozvody nn budou uloženy do trasy tak, aby bylo dodrženo ochranné pásmo kabelů dle zákona č.458/2001 Sb. (1m na obě strany vedení).

Při výkopových pracích postupovat opatrně a dodržet vzdálenosti od inženýrských sítí, stromů a zeleně dle vyjádření jednotlivých vlastníků.

Souběh a křížení kabelů v zemi

Souběh a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi a zařízeními bude prováděno v souladu s ČSN 73 6005 tab. A.1, A.2.

a) vzdálenosti mezi souběžnými vedeními - tab.A.1

mezi kabely 1 kV	5 cm
mezi kabely 1 kV a 22 kV	20 cm
kabel 1 kV a sdělovací kabel	30 cm
kabel 1 kV a veřejné osvětlení	5 cm
kabel 1 kV a NTL plynovod	40 cm
kabel 1 kV a STL plynovod	60 cm
kabel 1 kV a vodovod	40 cm

b) vzdálenosti mezi křížujícími se vedeními - tab.A.2

mezi kabely 1 kV	5 cm
mezi kabely 1 kV a 22 kV	20 cm
kabel 1 kV a sdělovací kabel	30 cm nechráněné
kabel 1 kV a sdělovací kabel	10 cm chráněné
kabel 1 kV a veřejné osvětlení	5 cm
kabel 1 kV a NTL plynovod	10 cm chráněné
kabel 1 kV a STL plynovod	10 cm chráněné
kabel 1 kV a vodovod	40 cm

BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Všeobecně

Elektroinstalace (vč. uzemnění) musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb. na základě požadavku stavebního zákona.

Před započítím výkopových prací nutno vytyčit všechny podzemní inženýrské sítě a kabely.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace a vystavení revizní zprávy. El.zařízení objektu nespádá dle vyhlášky č.73/2010 Sb pod vyhrazená technická zařízení. Revizní technik musí mít oprávnění třídy „A“. Lhůty provádění pravidelných revizí – dodržet dle ČSN 33 1500 Z1-Z4.

Právní předpisy

Při práci a provádění stavby budou dodrženy zásady uvedené v následujících zákonech a vyhláškách ve znění pozdějších předpisů:

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky:

NV č.17/2003 Sb., Technické požadavky na elektrická zařízení NN

NV č.18/2003 Sb., Technické požadavky na výrobky z hlediska EMC

NV č. 163/2002 Sb., Technické požadavky na stavební výrobky

Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon:

Vyhláška MMR č.499/2006, O dokumentaci staveb

Vyhláška MMR č.268/2009, Technické požadavky na výstavbu

Zákon č.174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice

NV č. 591/2006 Sb., Minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání

autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

Vyhláška MV č. 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb

Technické normy

ČSN 33 1310 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (ed.2)

ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení (Z1-Z4)

ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:

-1 Elektrické zařízení nízkého napětí – základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (ed.2)

-4 Bezpečnost:

-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ed.2 Z1)

-42 Ochrana před účinky tepla (ed.2 Z1)

-43 Ochrana před nadproudy (ed.2)

-44 Ochrana před přepětím

-443 Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím (ed.3)

-444 Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením

-45 Ochrana před podpětím

-46 Odpojování a spínání (ed. 2)

-47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

-473 Opatření k ochraně proti nadproudům (Z1)

-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:

-51 Všeobecné předpisy (ed.3 Z1)

-52 Elektrická vedení

-534 Přepěťová ochranná zařízení (ed.2)

-54 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování (ed.3)

-7 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech

-701 Prostory s vanou nebo sprchou (ed.2 Z1)

-729 Uličky pro obsluhu nebo údržbu

ČSN 33 2130 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody (ed.3)

ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů (Za)

ČSN 33 3320 Elektrické přípojky (ed. 2)

ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (ed.3)
ČSN 33 0165 Značení vodičů barvami nebo číslicemi – prováděcí ustanovení (ed.2)
ČSN EN 60204 Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů
-1 Všeobecné požadavky (ed.2 A1+O1)
ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem (ed. 2)
ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

Ostatní dokumenty

TNI 34 1390 Ochrana před bleskem (komentář k ČSN EN 62305)
TNI 33 2000-4-41 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem (komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/Z1)
TNI 33 2000-5-54 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
(komentář k ČSN 33 2000-5-54 ed. 3)
TNI 33 2000-7-701 Prostory s vanou nebo sprchou (komentář k ČSN 33 2000-7-701 ed. 2)

ZÁVĚR

Tento projekt byl zpracován dle odběratelem přiložených podkladů a požadavků ke dni 9.2.2017, splňuje požadavky ČSN a souvisejících bezpečnostních předpisů.