


Zodp. projektant:	Vypracoval:	Kreslil:	Hlavní inženýr projektu:	 VODÁŘENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. Soběšická 156, 638 01 Brno	
ING. ZVONARŽ	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 - ČOV				Měřítko:	Číslo přílohy:
TECHNICKÁ ZPRÁVA				-	A 01

ÚVOD

Projektová dokumentace řeší kabelové napojení nn novostavby čističky odpadních vod (ČOV) 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	20 kW
stavební el. instalace	10 kW
přenos dat	0,5 kW

Celkový instalovaný příkon P_i	30,5 kW
Celkový výpočtový příkon P_s	20 kW
Celkový výpočtový proud	29 A

Předpokládaná roční spotřeba el. energie 25 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 63B/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
dvojíta 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 smouvy o zřízení nového odběrného místa provede společnost eon následující úpravy distribuční sítě. Na stáv. podpěrném bodě č. 10 venkovního vedení nn, umístěného na hranici parc. č. 4739, 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 4x35 do země, dále protlakem pod vozovkou a následně v zeleném pásu k čistírně odpadních vod 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 piříliřového typu a bude v oplocení ČOV přístupný pro odečet. Rozvaděč RE bude obsahovat 3fázový jednosazbový přímý fakturační elektroměr a hlavní jistič před elektroměrem 3x63 A, char. B. V rozvaděči bude prostorová rezerva pro případné budoucí dvousazbové měření. Napojení hlavního rozvaděče ČOV je součástí PD stavební el. instalace ČOV.

Délka trasy kabelového napojení nn od pojistkové skříně do elektroměrového rozvaděče je cca 30 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 pracech 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.