

Seznam příloh:

Textová část: Technická zpráva

Výkresová část:

1. Situace, schéma rozvodu
2. Rozvaděč ER a rozvaděč RT
3. Rozvaděč RT - liniové schéma
4. Společný pilíř

ZODP. PROJEKTANT		Karel Škarda		<div>PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ ELEKTRO</div> <div>261 01 Příbram I, Hradební 159 e-mail: projekcepb@seznam.cz tel.: 737 446 913</div>			
PROJEKTANT		Ing. František Novotný					
INVESTOR		OBEC DRHOVY, DRHOVY čp. 65, 263 01 DOBŘÍŠ					
OBEC DRHOVY		OKRES PŘÍBRAM					
		STŘEDOČESKÝ KRAJ					
<div>STAVBA</div> <div>SPLAŠKOVÁ KANALIZACE A ČOV DRHOVY</div>						DATUM	09/2016
						ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	1628-3
						MĚŘÍTKO	-
OBSAH SO 02 - Čerpací stanice a výtlačné řady SO 02 - 1c Elektroinstalace ČS1						STUPEŇ PD	
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE						P.D.P.S.	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Předmětem tohoto projektu je elektroinstalace čerpací stanice ČS1 splaškové kanalizace v obci Drhovy. Veškerá vyjádření a projednání zajišťuje dle dohody investor.

Základní technické údaje:

Napěťová soustava: 3x230/400V ~50Hz, TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

živých částí: krytem a izolací

neživých částí: ochrana automatickým odpojením od zdroje

Doplňková ochrana proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Doplňková ochrana doplňujícím pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Bilance nároků na příkon el. energie:

Kategorie odběratele: „C“

Typ odběru: trvalý odběr

Typ měřicího zařízení: přímé NN

Instalovaný příkon čerpací stanice: 2x 2,5 kW

Současný příkon: 3 kW

Hodnota hlavního jističe před elektroměrem: 3x20 A

Určení vnějších vlivů:

název prostoru	dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-51
vnitřní prostory	AB7, AD1, AE1, AF2 ost.normální
venkovní prostory	AB8, AD3, AE2, AF2 ost.normální

- uvedené údaje jsou informativní, upřesní projekt technologie.

Napojení:

Napojení objektu na distribuční síť dodavatele elektrické energie se provede dle *Technických podmínek připojení (TPP) k žádosti o připojení zařízení* ČEZ Distribuce, a.s. č. 4120879434 pro odběrné místo čerpací stanice ČS1 – parc.č. 441/30 k.ú. Drhovy.

Na stávajícím betonovém sloupu u pozemku 441/30 k.ú. Drhovy bude osazena rozpojovací skříň SV. Tyto úpravy provede provozovatel distribuční sítě.

Z pojistek uvedené skříně SV bude vyveden zemní kabel CYKY 4-Jx10mm² ukončený v elektroměrovém rozvaděči ER umístěném v pilíři u čerpací stanice ČS1. Umístění a zapojení měřicího zařízení musí odpovídat zásadám stanoveným v rámci působnosti dodavatele el. energie (ČEZ a.s.).

Provedení:

U budované čerpací stanice ČS1 se osadí společný pilíř s elektroměrovým rozvaděčem ER a rozvaděčem technologie RT čerpací stanice napájeným z ER kabelem CYKY 4-Jx10mm². Pilíř bude připraven pro osazení rozvaděče pro SRTP a přenos dat.

V elektroměrovém rozvaděči ER bude před elektroměrem osazen třífáz. jistič charakteristiky "B" o výše uvedené jmenovité hodnotě. Umístění a zapojení měřicího zařízení musí odpovídat zásadám stanoveným v rámci působnosti dodavatele el. energie (ČEZ a.s.).

Rozvaděč technologie RT čerpací stanice je nutné koordinovat s dodávkou zařízení čerpací stanice. Odčerpávání je řešeno dvěma ponornými čerpadly umístěnými v prostoru šachty (čerpadla jsou spouštěna přímo, při navýšení příkonu čerpadel je nutné upravit způsob spouštění a hodnoty jištění). V chodu je vždy jen jedno čerpadlo. Doba chodu čerpadel je zobrazována na čítači provozních hodin, pro každé čerpadlo zvlášť. Ovládání musí umožňovat střídání provozu čerpadel a jejich automatický i ruční provoz. Dále bude prováděno hlášení poruch pomocí zařízení GSM. Umístění zařízení v čerpací šachtě určí projekt a dodavatel technologického zařízení.

Dveře rozvaděče budou opatřeny zámek, veškeré ovládací a signalizační přístroje budou přístupné až po otevření dveří (rozvaděč je na veřejně přístupném místě a musí být znemožněna neoprávněná manipulace).

V horní části šachty se osadí svítidlo IP65. Ovládání osvětlení je řešeno vypínačem v rozvaděči.

Z rozvaděče bude vyveden ovládací kabel CYKY 7-Ox2,5mm², který se zavede do technologického rozvaděče v čistírně odpadních vod (SO 01-ČOV). Trasa kabelu bude vedena souběžně s budovaným výtlačným řadem kanalizace ve společné zemní rýze s kabely přípojek.

V čerpací stanici se provede doplňující ochranné pospojování vodičem min. CY 6mm². V uvedeném prostoru se pospojí neživé části spotřebičů, všechny vodivé konstrukce a armatury se sběrnici PE v rozvaděči.

Kabely budou uloženy v komunikaci resp. krajnici v hloubce min. 1 m a ostatním terénu v hloubce min. 0,7 m v kabelových chráničkách zasypaných prosetou zeminou resp. pískem. Podél celé trasy budou kabely v zemi označen fólií PVC barvy červené. Souběžně s kabely bude v zemní rýze položen pásek FeZn 30/4mm.

Při souběhu a křížení podzemních inž. sítí nutno dodržet nejmenší dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti dle ČSN 73 6005 *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*.

Nejmenší vzdálenosti silového kabelu nn od ostatních podzemních sítí jsou uvedeny v následující tabulce (dle ČSN 73 6005, tab. A.1, A.2):

druh podzemního vedení	nejmenší distanční vzdálenost [m]	
	při souběhu	při křížení
plynovod (nizkotlak)	0,40	0,10
kanalizace	0,50	0,30
sdělovací vedení	0,30	0,30
vodovod	0,40	0,40
silový kabel do 1 kV	0,05	0,05

Plán údržby:

- provést výchozí revizi el. zařízení dle ČSN 33 2000-6
- provádět periodické revize el. zařízení
- provést neprodleně opravu el. instalace a spotřebičů, případně výměnu při jejich poruše

Předpisy a normy:**Základní předpisy**

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, v platném znění (o požární prevenci)

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a změně a doplnění některých zákonů

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky

Zákon č. 22/1997, změna z.č. 205/2002 o technických požadavcích na výrobky

Elektrotechnické předpisy

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení- Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení. Nouzové osvětlení

ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC

ČSN 33 2000-1 ed.2 Instalace budov, rozsah platnosti, účel a základní principy

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-44 ed.2 Ochrana proti přepětí

ČSN 33 2000-4-47 Opatření na zajištění ochrany před úrazem el.proudem

ČSN 33 2000-4-45 Ochrana před podpětím

ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-4-73 Opatření na ochranu proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-481 Výběr opatření na ochranu před úrazem el. proudem podle vnějších vlivů

ČSN 33 2000-4-482 Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba el.zařízení – Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Výběr a stavba el.zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-53 Výběr a stavba elektrických zařízení – Spínací a jistící přístroje

ČSN 33 2000-5-537 Výběr a stavba elektrických zařízení – Přístroje pro odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-559 ed.3 Svítidla a světelná instalace

ČSN 33 2000-6-61 Postupy při výchozích revizích

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory

ČSN 33 2000-7-704 ed.2 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení-Část 7: Zařízení jednoúče-
 lová ve zvláštních objektech-Oddíl 704: Elektrická zařízení na staveništích a demolicích
 ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro el. zařízení určena k užívání osob bez el. kvalifikace
 ČSN 33 2030 Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny
 ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
 ČSN 33 2180 Připojování el. přístrojů a spotřebičů
 ČSN 33 2312 ed. 2 Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
 ČSN 33 3015 Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
 ČSN 34 1090 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení
 ČSN 34 1050 Předpisy pro kladení silových elektrických vedení
 ČSN 34 1610 Elektrický silnoprůdový rozvod v průmyslových provozovnách
 ČSN 38 0810 Použití ochrany před přepětím v silnoprůdových zařízeních
 ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní tabulky
 ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení
 ČSN EN 50174-1 Instalace kabelových rozvodů – Specifikace a zabezpečení kvality
 ČSN EN 50174-2 Instalace kabelových rozvodů – Plánování a postupy instalace v budovách
 ČSN EN 50110-1 ed. 3 (343100) Činnost na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
 ČSN EN 50110-1 ed. 2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních, Kategorie: 3431 Práce na
 elektrických zařízeních a vedeních
 ČSN EN 50110-2 Obsluha a práce na el. Zařízení
 ČSN EN 60439-1 ed.2 Rozváděče nn. Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče
 ČSN EN 60439-3 Zvláštní požadavky na rozváděče přístupné laické obsluze - rozvodnice
 ČSN EN 61140 ed. 2 – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – společná hlediska pro instalace a
 zařízení
 ČSN EN 60909-0 Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách – výpočet proudů
 ČSN EN 62305-1 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem – Obecné principy
 ČSN EN 62305-2 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem –Řízení rizika
 ČSN EN 62305-3 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem – Hmotné škody a nebezpečí života

BOZP, pracovní prostředí

Nařízení vlády 591/2006 Sb o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhláška č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

Zákon 262/2006 Sb. - zákoník práce.

Zák. 309/2006 Sb. - Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a při zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

V seznamu jsou uvedeny příslušné právní normy a ČSN podle kterých bude stavba navržena a musí být realizována. Jedná se o reprezentativní seznam základních norem, který nemůže obsahovat a ani neobsahuje všechny dotčené právní normy a ČSN.

Tímto je zapotřebí dbát ustanovení příslušných ČSN a dalších předpisů vztahujících se k používaným zařízením, užívaným technologickým a pracovním postupům a dalším podmínkám při provádění prací.

Závěr:

Konkrétní navržené materiály a zařízení v tomto projektu jsou pouze standardem, pro něž je nutno v nabídce dodavatele stavby dodržet projektované technické, kvalitativní, rozměrové, funkční, uživatelské a estetické parametry.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektu a doplňuje jeho výkresovou část.

Všechny práce musí být prováděny v souladu s platnými předpisy a ČSN.

Před zahájením zemních prací musí být v terénu nejprve vytyčeny veškeré stávající inženýrské sítě a v průběhu výstavby musí být zajištěny proti poškození. Během stavby musí být respektováno stávající energetické zařízení včetně ochranných pásem podle zákona č. 458/2000 Sb. Zemní práce v ochranných pásmech vedení musí být prováděny ručně a s maximální pozorností, aby nedošlo k jejich poškození. U nadzemních vedení nesmí být snížena stabilita podpěrných bodů a poškozeno uzemnění. Při pracích pod nadzemním vedením nesmí být použito mechanismů vyšších než 3m včetně výsuvných částí. Pod vedením nesmí být prováděna skládka materiálu či zeminy.

Termín a způsob provedení části trasy vedené přes cizí pozemky musí být předem smluvně dohodnuty s jejich vlastníky. Dále budou splněny podmínky dané jednotlivými správci veřejných inženýrských sítí a podmínky dané stavebním povolením.

Po skončení montáží musí být vyhotovena výchozí revizní zpráva.