

TECHNICKÁ ZPRÁVA.

1.1 Identifikační údaje.

Název stavby: SPLAŠKOVÁ KANALIZACE, PŘISTOUPIM

Místo stavby: Přistoupim

Stavebník: Obec Přistoupim, Přistoupim 80, 282 01 Český Brod

Část dokumentace: F. 2.04.1 Přípojka NN k ČS1-4, ČOV

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

Projektant: Aleš Linhart
Zborovská 630, Kolín 2, 280 02
IČO 66765978
projekční a montážní činnost v oboru elektro

Datum: 10/2014

STANISLAV NEKOLA
PROJEKTY, MONTÁŽ a REVIZE ELEKTRO
IČO: 102 46 614
HEVEROVA 221, KOLÍN 4
tel. 777 626 134

Stanislav Nekola

Obsah svazku:

Část textová

F. 2.04.1- 001 TECHNICKÁ ZPRÁVA –

- 1.00 - Rozsah a účel dokumentace, podklady
- 2.00 - Základní technické údaje
- 3.00 - Technické řešení
- 4.00 - Bezpečností a organizační pokyny

Část výkresová

- F. 2.04.1 – 002 Přípojka nn čerpací stanice 1
- F. 2.04.3 – 003 Přípojka nn čerpací stanice 2
- F. 2.04.4 – 004 Přípojka nn čerpací stanice 3
- F. 2.04.5 – 005 Přípojka nn čerpací stanice 4
- F. 2.04.6 – 006 Přípojka nn ČOV
- F. 2.04.7 – 007 Uložení kabelů

1.00 ROZSAH A ÚČEL DOKUMENTACE, PODKLADY

Tato projektová dokumentace řeší měření odběru elektrické energie ze sítě NN ČEZ distribuce pro novou ČOV a čtyři čerpací stanice ČS1-ČS4, sloužící k přechřívání splaškových vod, které mají opačný spád. Jedná se o zhotovení pěti nových elektroměrových rozvaděčů v obci Přistoupim ve Středočeském kraji, v okrese Kolín, jihovýchodně od města Český Brod. V rozsahu tohoto projektu se jedná o:

- a) připojení elektroměrových rozvaděčů ze sítě ČEZ distribuce
- b) připojení rozvaděčů pro technologii přechřívacích stanic

Projektová dokumentace neřeší připojení ze sloupu vrchního vedení nebo zemního kabelového vedení do přípojkové skříně. Toto připojení řeší PD firmy ČEZ distribuce. Dále projekt neřeší dodávku a montáž technologie pro přechřívací stanice a ČOV.

Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro provedení stavby.

Použité podklady:

- a) architektonické výkresy v měřítku 1:500 a konzultační jednání se zadavatelem projektu ing. Ing. Nešporem
- b) podmínky připojení k elektrizační soustavě ČEZ distribuce
- c) příslušné předpisy a ČSN
- d) katalogy výrobců

2.00 – Základní technické údaje

2.01 - Rozvodná soustava

přívod – 3+PEN ~ 50Hz 400V TN-C
vývody – 3+PEN ~ 50Hz, 400V TN-S

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

- základní ochrana
 - 412.1 Ochrana izolací
 - 412.2. Ochrana kryty nebo přepážkami
- (před dotykem živých částí)
 - 413.1. Ochranné uzemnění a ochranné pospojování
- ochrana při poruše
 - 413.1.2. Automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C a TN-S
- (před dotyk. neživ. částí)
 - 415.1. Proudovými chrániči
- doplňková ochrana
 - 415.2. Ochranné doplňující pospojování

2.03 - Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

venkovní prostředí - AA7,AB3,AB4,AC1,AD3,AE2,AF1,AG2,AH1,AK1,AL1,AM1,AN2,API,AQ1,AS2,BA1,BC1,BD1,BE1,CA1,CB1 - **prostory nebezpečné**

Prostory v šachtě – ponorná čerpadla AD8 - **prostory zvláště nebezpečné**

K ostatním vlivům bylo přihlédnuto a tyto nemají podstatný vliv na provedení elektroinstalace. Venkovní prostor AD3 může být posouzen jako prostor pouze nebezpečný, jestliže se tento vliv v daném prostoru vyskytuje pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vliv podle tabulky NA.4 a NA.5 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/Z1.

2.04 – Energetická bilance:

Pro základní provoz objektů:

Instalovaný příkon Pi ČOV:

osvětlení	2,0kW
příprava pokrmů	2,0kW
ohřev TUV – akumulační	2,0kW
přímotopné topení	6,5kW

pohony, svářečky	29,0kW
ostatní spotřebiče do 3,5kW	3,0kW
celkem Pi ČOV	44,5kW 0,8

součinitel náročnosti β

soudový příkon Pp:

předřazené jistič před elektroměrem**3x80A, vypínací charakteristika B**

35,6kW

Instalovaný příkon Pi ČS1:

pohony, svářečky

ostatní spotřebiče do 3,5kW

celkem Pi ČS1

1,5kW

0,5kW

2,0kW

0,8

1,6kW

součinitel náročnosti β

soudový příkon Pp:

předřazené jistič před elektroměrem**3x25A, vypínací charakteristika B****Instalovaný příkon Pi ČS2:**

pohony, svářečky

ostatní spotřebiče do 3,5kW

celkem Pi ČS2

3,0kW

0,5kW

3,5kW

0,8

2,8kW

součinitel náročnosti β

soudový příkon Pp:

předřazené jistič před elektroměrem**3x25A, vypínací charakteristika B****Instalovaný příkon Pi ČS3:**

pohony, svářečky

ostatní spotřebiče do 3,5kW

celkem Pi ČS3

1,5kW

0,5kW

2,0kW

0,8

1,6kW

součinitel náročnosti β

soudový příkon Pp:

předřazené jistič před elektroměrem**3x25A, vypínací charakteristika B****Instalovaný příkon Pi ČS4:**

pohony, svářečky

ostatní spotřebiče do 3,5kW

celkem Pi ČS4

3,0kW

0,5kW

3,5kW

0,8

2,8kW

součinitel náročnosti β

soudový příkon Pp:

předřazené jistič před elektroměrem**3x25A, vypínací charakteristika B**

3.00 Technické řešení

3.01 - Návrh úprav, nové řešení

Ze stávajících anebo nových přípojkových skříní ČEZ distribuce budou připojeny nové elektroměrové pilíře dle vyjádření ČEZ distribuce. Toto měření bude propojeno s technologickými rozvaděči čerpacích stanic a ČOV.

3.02 – Měření spotřeby elektrické energie ČOV

Měření spotřeby el. energie bude provedeno dle vyjádření ČEZ Distribuce a.s. číslo 4120792147 ze dne 12. 04. 2012. Umístění měřícího zařízení bude na parc.č. 483/3. Přípojka bude provedena kabelem CYKY-J 4x35, který bude ukončen na pojistkových spodcích v nové přípojkové skříně SS 100 ČEZ Distribuce na straně jedné a na straně druhé v novém elektroměrovém pilíři ER212 na jističi 3x80A s vypínací charakteristikou "B". Kabel bude uložen ve výkopu v pískovém loži, pod veřejnými komunikacemi a potokem v chrániče. Trasa kabelového vedení je zakreslena ve výkresu F. 2.04.6 a F. 2.04.7. Kabel bude geodeticky zaměřen.

3.03 – Měření spotřeby elektrické energie ČS1

Měření spotřeby el. energie bude provedeno dle vyjádření ČEZ Distribuce a.s. číslo 4120792155 ze dne 12. 04. 2012. Umístění měřicího zařízení bude na parc.č. 561/1. Přípojka bude provedena kabelem CYKY-J 4x10, který bude ukončen na volné sadě pojistkových spodků ve stávající přípojkové skřini ČEZ Distribuce umístěné u čp. 142 na straně druhé a na straně druhém v novém kompaktním elektroměrovém pilíři ER212 na jističi 3x25A s vypínací charakteristikou "B". Kabel bude uložen ve výkopu v pískovém loži, pod veřejnými komunikacemi v chrániče. Trasa kabelového vedení je zakreslena ve výkresu F. 2.04.2 a F. 2.04.7. Kabel bude geodeticky zaměřen.

3.04 – Měření spotřeby elektrické energie ČS2

Měření spotřeby el. energie bude provedeno dle vyjádření ČEZ Distribuce a.s. číslo 4120792151 ze dne 12. 04. 2012. Umístění měřicího zařízení bude na parc.č. 561/4. Přípojka bude provedena kabelem CYKY-J 4x10, který bude ukončen na pojistkových spodcích v nové přípojkové skřini SS 100 ČEZ Distribuce umístěné u čp. 60 na straně druhé a na straně druhém v novém kompaktním elektroměrovém pilíři ER212 na jističi 3x25A s vypínací charakteristikou "B". Kabel bude uložen ve výkopu v pískovém loži, pod veřejnými komunikacemi v chrániče. Trasa kabelového vedení je zakreslena ve výkresu F. 2.04.3 a F. 2.04.7. Kabel bude geodeticky zaměřen.

3.05 – Měření spotřeby elektrické energie ČS3

Měření spotřeby el. energie bude provedeno dle vyjádření ČEZ Distribuce a.s. číslo 4120792153 ze dne 12. 04. 2012. Umístění měřicího zařízení bude na parc.č. 527/2. Přípojka bude provedena kabelem CYKY-J 4x10, který bude ukončen na volné sadě pojistkových spodků ve stávající přípojkové skřini ČEZ Distribuce umístěné u čp. 128 na straně druhé a na straně druhém v novém kompaktním elektroměrovém pilíři ER212 na jističi 3x25A s vypínací charakteristikou "B". Kabel bude uložen ve výkopu v pískovém loži, pod veřejnými komunikacemi v chrániče. Trasa kabelového vedení je zakreslena ve výkresu F. 2.04.4 a F. 2.04.7. Kabel bude geodeticky zaměřen.

3.06 – Měření spotřeby elektrické energie ČS4

Měření spotřeby el. energie bude provedeno dle vyjádření ČEZ Distribuce a.s. číslo 4120792496 ze dne 12. 04. 2012. Umístění měřicího zařízení bude na parc.č. 514/4. Přípojka bude provedena kabelem CYKY-J 4x10, který bude ukončen na pojistkových spodcích v nové přípojkové skřini SS 100 ČEZ Distribuce na straně druhé a na straně druhém v novém kompaktním elektroměrovém pilíři ER212 na jističi 3x25A s vypínací charakteristikou "B". Kabel bude uložen ve výkopu v pískovém loži, pod veřejnými komunikacemi v chrániče. Trasa kabelového vedení je zakreslena ve výkresu F. 2.04.5 a F. 2.04.7. Kabel bude geodeticky zaměřen.

3.07- Rozvaděče technologie ČS1-ČS4

Rozvaděče ČS1-ČS4 slouží k jističení, napájení a ovládání všech vývodů do čerpací šachet umístěných poblíž jednotlivých rozvaděčů ČS1-ČS4. V těchto rozvaděčích budou umístěny hlavní vypínače a ostatní instalační prvky. Z jednotlivých ER se vyvedou kabely CYKY-J 4x10. Kabely se zaústí do rozvaděčů ČS1-ČS4. Rozvaděč ČS1-ČS4 typ 000/NKP7P s montážní deskou MD firmy v kompaktním pilíři se umístí vedle pilířů ER212. V rozvaděčích se ponechá dostatečná rezerva pro umístění jističích a ovládacích prvků pro technologii čerpací stanice splaškových vod.

Rozsah:

- 2 x jističným čerpadla
- 1 x hlavním vypínačem
- 2 x přepínačem ruční / 0 / automatika (střídání chodu, automatický zások)
- 2 x počítacem motohodin
- 2 x místní a optická signalizace chodu a poruchy čerpadla
- 2 x relé čidla průsaku mechanickou ucpávkou
- 2 x testovací tlačítko vlhkostního čidla
- 1 x zásuvka 230V s chráničem, záložní napájení 12V
- 1 x tlaková sonda - keson
- 1 x havarijní plovák vč. 10 m kabelu
- 1 x GSM přenos poruchových hlášení – 5 stavů

3.08 - Uzemnění

Ve výkopech pro přívodní kabely se položí zemnicí pásy FeZn 30x4mm. Zemniče budou uloženy pod kabely. Jeden konec se připojí na svorku PEN v rozvaděčích ČS1-ČS4. Uzemnění musí odpovídat Příručky vodičů pro ochranné pospojování k HOP dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 čl. 544. Spojie v zemi a vývody ze země se vždy opatří antikorozní ochranou.

4.00 Bezpečnostní a organizační pokyny**4.01 - Bezpečnostní pokyny**

Před zahájením výkopových prací se musí vytýčit podzemní sítě. Při křížování sítí budou výkopové práce prováděny ručně. Nesmí dojít k poškození stávajících sítí. Veškeré realizační práce na elektrickém zařízení budou prováděny v souladu s platnými ČSN a dalšími souvisejícími právními předpisy a musí je provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/78Sb. Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém elektrickém zařízení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 z 04/2004 a ČSN EN 62307-1 až 4 pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/78Sb §9. Na použitý materiál se vystaví prohlášení o shodě a na instalované rozvodnice příslušné atesty. Práce a údržbu na elektrickém zařízení směřjí vykonávat pouze pracovníci s minimální elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/78Sb §6, obsluhu na elektrickém zařízení směřjí vykonávat pouze pracovníci seznámeni s minimální elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/78Sb §4.

4.02 - Související ČSN:

ČSN 331310,ed.2	bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrické kvalifikace
ČSN 332000-1, ed.2	el. instalace nn-základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 332000-4-41, ed.2	el. instalace nn-ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti-ochrana před úrazem elektrické proudem
ČSN 332000-4-43,	el. instalace nn-bezpečnost-ochrana před nadproudy
ČSN 332000-5-51, ed.3	el. instalace budov-výběh a stavba el. zařízení-všeobecné předpisy
ČSN 332000-5-52,	elektrotechnické předpisy-el. zařízení-výběh a stavba el. zařízení-výběh soustav a stavba vedení
ČSN 332000-5-523, ed.2	el. instalace budov-výběh a stavba el. zařízení-dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 332000-5-54, ed.2	el. instalace budov-výběh a stavba el. zařízení-uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 332000-6	el. instalace nn-revize
ČSN 332000-7-704,ed.2	el. instalace nn-zařízení jednofázová a ve zvláštních objektech- el. zařízení na staveništích a demolicích
ČSN 332130, ed.2	el. instalace nn-vnitřní elektrické rozvody
ČSN 340350,ed.2	bezpečnostní požadavky na pohyblivé přívody a sňurová vedení
ČSN 341610,	el. silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 736005,	prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 61140, ed.2	ochrana před úrazem el. proudem-společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 62305-1,	ochrana před bleskem-obecné principy
ČSN EN 62305-2,	ochrana před bleskem-fizická rizika
ČSN EN 62305-3,	ochrana před bleskem-hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
ČSN EN 62305-4,	ochrana před bleskem-elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN EN 62305-5,	ochrana před bleskem-inženýrské sítě
zák. 6.22/1997Sb.	technické požadavky na výrobky

4.03 - Závěr:

Dodavatelská firma má veškerou odpovědnost za svou technickou koncepci, za své výpočty, nárysy, rozměry apod., jakožto za provedení montážních prací mimo projektovou dokumentaci. Dodávky budou vždy realizovány jako komplexní pokud není v některé části PD uvedeno jinak - tedy včetně stavebních připomocí, požárních ucpávek, pomocných konstrukcí, kotvení, kompletačních a doplňovacích prvků, revize, měření, dokumentace skutečného provedení, provozní dokumentace a provozních řádů. Pokud dojde v průběhu stavby k nepředvídaným okolnostem nebo ke změnám, jež si vyžadá investor, je nutno je předem konzultovat s projektantem.