

D.1.8.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 130.1 - Elektropřípojka k ČOV Lešany

Identifikační údaje

Název stavby	: Kanalizační síť Lešany – Břežany a ČOV Lešany
Místo stavby	: Lešany, k.ú. Lešany, Břežany
Kraj	: Středočeský
Stupeň	: dokumentace pro výběr zhotovitele
Investor	: Obec Lešany
Adresa:	: Lešany 23, 257 44 Netvořice
Kontaktní osoba:	: František Vrkoslav, starosta obce
Zpracovatel projektu	: KUNST, spol. s r.o. Palackého 1906, 753 01 Hranice
HIP	: Ing. Valusjak
Zodpovědný projektant části elektro	: Ing. Hrdlička
Datum	: 12/2013
Zak.číslo	: 1131580101
Arch.číslo	: 007286/13/1

Obsah:

1.	Seznam příloh	3
2.	Všeobecná část.....	3
2.1.	Předmět a rozsah projektu	3
2.2.	Projektové podklady	3
2.3.	Předpisy a normy	3
3.	Základní technické údaje	3
4.	Měření spotřeby elektrické energie.....	4
5.	Přípojka nn a vedení za elektroměrem pro ČOV – popis	4
6.	Zemní práce	5
7.	Bezpečnost práce	5
7.1.	Provádění stavebně montážních prací:	5
7.2.	Revize elektrických zařízení:	6
7.3.	Kvalifikace pracovníků:	6
7.4.	Výstražné tabulky a nápisy	6
8.	Závěr	6

1. Seznam příloh

D.1.8.1.1	Technická zpráva
D.1.8.1.2	Podrobná situace 1:500
D.1.8.1.3	Schématické zapojení přípojky nn pro ČOV
D.1.8.1.4	Řez kabelovou trasou – typ 1, typ 2
D.1.8.1.5	Řez kabelovou trasou – typ 3
D.1.8.1.6	Řez kabelovou trasou – typ 4

2. Všeobecná část

2.1. Předmět a rozsah projektu

Předmětem projektu je přípojka NN a vedení za elektroměrem pro ČOV Lešany, vč. měření elektrické energie, v k.ú. Lešany.

Projekt zahrnuje dodávku, montážní materiál a potřebné montážní práce, revize.

2.2. Projektové podklady

Základními podklady pro zpracování tohoto projektu byly:

- normy ČSN, resp. jejich závazné části
- DSP elektro : SO130 – přípojky pro ČS a ČOV z března 2013
- stanoviska ČEZ Distribuce, a.s., č. 4120929648 ze dne 24.7.2013
- katalogové údaje výrobců
- změna v důsledku změn vlastnických práv k pozemkům

2.3. Předpisy a normy

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

ČSN IEC 1200-52 - Výběr soustav a způsoby kladení vedení

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 34 1610 - Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

a další přidružené ČSN platné v době zpracování tohoto projektu

3. Základní technické údaje

Výkonová bilance - zachycena posloupnost úpravy odběru ČOV

Výkonové poměry ČOV (dle DSP) : $P_i = 22,84 \text{ kW}$ $P_p = 19,56 \text{ kW}$

Hlavní jistič: $I_n = 3 \times 25 \text{ A/B}$, z března 2008

Výkonové poměry ČOV (dle Žádosti na ČEZ a vyjádření ČEZu) : $P_i = 10 \text{ kW}$

Hlavní jistič: $I_n = 3 \times 25 \text{ A/B}$, viz. stanovisko ČEZ z 24.7.2013

Výkonové poměry ČOV (aktualizovaný) : $P_i = 43,52 \text{ kW}$ $P_p = 38,09 \text{ kW}$

Hlavní jistič: $I_n = 3 \times 63 \text{ A/B}$, zatím pouze v jednání v 09/2013

Rozvodná soustava:

silový rozvod: 3 + PEN stř., 50 Hz, 400/230 V/TN-C

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

neživých částí: automatickým odpojením od zdroje v sítích TN-C

živých částí: izolací, polohou, krytím

Uzemnění: pásek FeZn 30x4 ve výkopu, napojení na základový zemnič objektu ČOV

Přípojka nn : kabelové vedení výkopem AYKY-J 3x150+70mm² délka cca 750m
(původní návrh kabelové vedení výkopem AYKY-J 4x25mm²)

Vedení za elektroměrem : kabelové vedení výkopem CYKY-J 5x25mm² délka cca 35m

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 :

Pro přípojku nna vedení za elektroměrem se uvažuje :

- kategorie vnějšího vlivu A – vnější podmínky prostředí
AB8 – venkovní prostory - prostory zvlášť nebezpečné
- kategorie vnějšího vlivu B – využití
- kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 dle ČSN332000-5-51 edice 3 : normální.

Půda: normální neagresivní půda.

Uložení kabelu: v chrániče ve výkopu.

4. Měření spotřeby elektrické energie

Měření spotřeby elektrické energie bude realizováno na trvale přístupném místě, v plastovém pilíři - rozvaděč RE umístěným v blízkosti veřejně přístupné komunikace v oplocení ČOV. Elektroměrový rozvaděč je navržen plastový pro přímé jednosazbové měření, kategorie C. Rozvaděč bude obsahovat jistič před elektroměrem – předpoklad 3x63A/B, uvažován typ pilíře ER112+100/NK (možno ještě dohodnout jinak s investorem a stavební částí).

5. Přípojka nn a vedení za elektroměrem pro ČOV – popis

Přípojka nn začíná na vývodních praporcích pojistek PH00 pojistkové skříň SP100, která je dodávkou ČEZ, na stávajícím sloupu č. 77 na parcele č. 44/1 (dodávka ČEZ). Vlastní přípojka nn, provedená kabelem AYKY-J 3x150+70mm² ve výkopu, označený 1WL01, převážně v souběhu s kanalizační technologií, pro ČOV bude ukončena v plastovém pilíři s pojistkovou skříňí a elektroměrovým rozvaděčem, označený RE, umístěný v blízkosti veřejně přístupné komunikace oplocení ČOV (nutno detailně upřesnit s ostatními profesemi před zahájením montáže). Délka přípojky nn je cca 750m. Velikost

přívodních pojistek v plastovém pilíři RE bude upřesněna v novém Vyjádření ČEZu, stejně jako velikost jističe před elektroměrem, v současnosti se předpokládá velikost jističe 63A charakteristika B. Dále od rozvaděče RE bude napojení ČOV pokračovat jako vedení za elektroměrem kabelem CYKY-J 5x25mm² ve výkopu, označený 2WL01, trubkou přes základy do objektu ČOV. Vlastní ukončení vedení za elektroměrem se uvažuje na přívodních praporcích hlavního jističe-vypínače v rozvaděči RM1. Délka vedení za elektroměrem je cca 35m.

S ohledem na změnu kabelu navrženého dle aktuálního výkonu ČOV, oproti Vyjádření i DSP, lze očekávat v novém Vyjádření ČEZu i změnu nápojného místa (??? nepřipojitelnost ??? “ nového “ kabelu do pojistkové skřínky na nápojném bodu č. 77). Bude nutno provést úpravu v této PD, která momentálně zohledňuje určitý mezistupeň upřesňování elektrického napojení ČOV.

Kabely budou uloženy v převážně souběhu s nově budovanou kanalizací, částečně na svém začátku (u nápojného bodu č. 77 a ve venkovním prostoru ČOV (za plotem) tíž samostatně.

Uzemnění bude provedeno páskem FeZn 30x4, uloženým ve výkopu v délce 25 m u elektroměrového rozvaděče RE a napojením podél vedení za elektroměrem na zkušební svorku vývodu ze základového zemniče vlastní ČOV. Přechodový zemní odpor $R_z < 15 \Omega$.

Součástí této PD je jednak situační výkres Přípojky nn a vedení za elektroměrem a dále typové řezy trasou uvedených zemních kabelů. Součástí této TZ je Soupis vodičů.

6. Zemní práce

Kabely budou položeny v zemi ve výkopu 35x80 cm v chráničkách Kopoflex, pod komunikací ve výkopu 50x120 cm v chráničkách Kopoflex. Ve výšce 20 – 30 cm nad kabelem bude umístěna výstražná fólie PVC. Ochranné pásmo kabelu NN je 1 m.

V trase budou kabely položeny v souběhu s ostatními sítěmi tak, aby byly dodrženy normové podmínky souběhu, křížování a krytí (ČSN 73 6005).

Při práci je nutno dodržovat ochranná pásma kabelového vedení a obecné podmínky pro kladení kabelů 1kV (ČSN 33 2000-5-52). V místech křížování se stávajícími inženýrskými sítěmi provádět výkopové práce ručně.

UPOZORNĚNÍ !

Dodavatel zemních prací si musí před zahájením výkopových prací zajistit vytyčení všech inženýrských sítí!

7. Bezpečnost práce

7.1. Provádění stavebně montážních prací:

Při provádění musí být dodrženy příslušné ustanovené následujících norem:

ČSN EN 50110-1 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-2 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)

ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

ČSN 34 3102 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických strojích

ČSN 34 3103 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. přístrojích a rozváděcích

ČSN 73 3050 - Zemní práce

7.2. Revize elektrických zařízení:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6. Periodické revize bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el.zařízení.

7.3. Kvalifikace pracovníků:

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el.zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle vyhl. ČUBP č. 50/78 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu hlášení závad na svěřeném zařízení.

7.4. Výstražné tabulky a nápisy

El. zařízení, popř. el. předměty musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být v souladu s ČSN 01 8010.

8. Závěr

Projekt odpovídá toho času platným předpisovým a zřizovacím normám ČSN a požadavkům energetiky a podle nich musí být také realizován.

Elektroměry osadí na základě přihlášky k odběru elektrické energie pracovníci ČEZ.

Před zahájením zemních prací si musí dodavatel zajistit vytyčení všech inženýrských sítí v trase výkopů.

Požadavky na investora resp. pověřenou organizaci :

- před zahájením montáže je nutné, aby se investor vyjádřil, případně odsouhlasil předanou PD Přípojky a vedení za elektroměrem pro ČOV, zejména s ohledem a trasu u nápojného bodu
- investor nebo jím pověřená organizace zajistí vydání nové Žádosti o připojení, reflektující stávající instalovaný výkon (viz. výše)
- investor nebo jím pověřená organizace zajistí úpravu této PD v souladu s novým Vyjádřením ČEZ k přípojce nn
- stavební organizace zajistí založení trubky KF pro protažení vedení za elektroměrem z vnějšího výkopu do prostoru rozvodny s rozvaděčem RM1
- stavební organizace zajistí koordinaci s ostatními profesemi pro vytažení přizemňovacího vývodu resp. svorky pro přizemnění rozvaděče RE na základový zemnič ČOV (základový zemnič je součástí objektu, nikoliv přípojky).
- zajistit vytyčení inženýrských sítí před zahájením výkopových prací (u dodavatele nebo samostatně) v místech, kde není souběh s kanalizační technologií.

V Hranicích, dne 12.12.2013 Zpracoval ing. Semerád