PROJEKT ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

Stavba:	SBĚRNÝ DVŮR A KOMPOSTÁRNA V KRÁLOVĚ DVOŘE
Stupeň:	DPS-dokumentace k provedení stavby
Část:	SO 05_přípojka NN
Místo:	k.ú. Levín u Berouna, pozemek č. 216; 217/1; 217/2; 231/1; 231/4 a 213/5
Investor:	Město Králův Dvůr, Náměstí Míru 139, 367 01 Králův Dvůr
Datum:	květen 2018
Zodp.projektant:	Ing.David Kopeček, ČKAIT: 0202031

Projekt sestává z :

E.1 Technická zpráva	4xA4

Výkresová část:

E.2 Celková situace	4xA4, 1:1000
E.3 Jednopólové schéma zapojení	1xA4

Přílohy:

Výpočty	4xA4

Zodp.projektant:	Vypracoval:		Ing.David Kopeček Nýřanská 1291/32 32300 Plzeň mob.:603 853 363 IČO: 00784125 www.elstan.cz	Č.paré:
Ing.David Kopeček	Ing.David Kopeček			
Investor:	Město Králův Dvůr, Náměstí Míru 139, 367 01 Králův Dvůr			
Stavba:	SBĚRNÝ DVŮR A KOMPOSTÁRNA V KRÁLOVĚ DVOŘE		Datum:	05/2018
			Č. zakázky:	16/73
			Stupeň PD:	DPS
Místo:	k.ú. Levín u Berouna, pozemek č. 216; 217/1; 217/2; 231/1; 231/4 a 213/5		Formát:	xA4
Výkres:	SO 05_TECHNICKÁ ZPRÁVA		Měřítko:	
			Číslo výkresu:	E.1

E.1 T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Obsah

1. VŠEOBECNĚ 1
   1.1 Podklady pro vypracování projektu: 1
   1.2 Rozsah projektu: 1
   1.3 Základní údaje: 1
2. Popis technického řešení 2
   2.1 nadzemní zařízení 2
   2.2 podzemní zařízení 2
   2.3 Montáž 2
   2.4 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí rozvodných elektrických zařízení v sítích TN .. 3
   2.5 uzemnění 3
3. Závěr 4

1. VŠEOBECNĚ

1.1 PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ PROJEKTU:

- stavební část projektu
- požadavky dle určení projektanta stavební části
- mapový podklad stávajícího stavu vedení
- SOBS o připojení k distribuční soustavě č.15_SOBS01_4121151997

1.2 ROZSAH PROJEKTU:

- dokumentace je pro provedení stavby a řeší přípojku NN pro sběrný dvůr.

1.3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

- <u>Rozvodná soustava NN:</u>

  Venkovní rozvody : síť TN-C, 3+PEN, stř. 50Hz, 400/230V

- <u>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:</u>

  -dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - základní ochrana – automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

- <u>Energetická bilance:</u>

  - celkový instalovaný příkon: čerpadla 20kW
    osvětlení 2kW
    přímotopné topení 3kW
  - celkový soudobý příkon: 15kW

- Určení vnějších vlivů, prostředí:

- vnější vlivy - prostor pod přístřeškem a venkovních prostory. Dle ČSN 33 200-5-51 ed.3, dále hodnocení prostoru z hlediska nebezpečí vzniku úrazu elektrickým proudem ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2, se jedná o prostor nebezpečný.

Prostory: VI. (venkovní) – AA8, AB8, AC1, AD4, AE3, AF2, AK1, AL1, AM1, AN3, AP1, AS1.

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1 NADZEMNÍ ZAŘÍZENÍ

V zájmovém území se v době zpracování PD nachází stávající nadzemní vedení ve správě:

- ČEZ Distribuce a.s. – vzdušné vedení VVN, OP 12m od krajních vodičů.

2.2 PODZEMNÍ ZAŘÍZENÍ

V zájmovém území se v době zpracování PD nachází stávající nadzemní vedení ve správě:

- Město Králův Dvůr - veřejné osvětlení – zemní kabelové vedení (správce Eliss-elektro 602 338 692)

Před započetím vlastních montážních (výkopových) prací je nutné dodržet podmínky stanovisek jednotlivých správců stávajícího podzemního zařízení. V místě styku s jinými podzemními zařízeními je zapotřebí provádět výkopové práce ručně.

2.3 MONTÁŽ

Napojení objektu na distribuční rozvody NN bude provedeno z nové rozpojovací skříně SV201 umístěné na stávajícím sloupu na p.č. 161/3. Z SV201 bude veden zemní kabel AYKY 3x120+70 v celkové délce 400m do nové pojistkové skříně v pilíři, která bude osazena v oplocení u vjezdu do sběrného dvora. Z pojistkové skříně bude napájena skříň měření RE, kde bude osazen hlavní jistič před elektroměrem B32/3. Ze skříně RE bude veden napájecí kabel CYKY-J 4x16 a ovládací kabel CYKY-J 3x1,5 do podružného rozvaděče R1, který bude osazen v buňce obsluhy.

Kabely budou v celé trase uloženy v chráničkách na dno výkopu do hloubky min.120cm v pomocném pozemku silnice a pod komunikací a 70cm pod povrchem ve volném terénu. Kabel se zasype se výkopkem s ručním záhozem do vrstvy 10cm nad kabel. Výstražná fólie bude uložena 30cm nad kabelem.
Při křižování kabelu NN 0,4kV s veškerými podzemními inženýrskými sítěmi a zařízeními bude řešeno dle platných ČSN.
Zemní práce budou provedeny v celé šíři a délce výkopu dle předepsané technologie.

V zájmovém území se nachází zemní kabelové vedení VO. Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu silových kabelů do 1kV jsou 0,05 m, při křížení 0,05m.

2.4 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ ROZVODNÝCH ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ V SÍTÍCH TN

Všechny neživé části distribuční sítě TN dodavatele elektřiny musí být spojeny s uzemněným bodem sítě prostřednictvím vodičů PEN nebo vodičů PE, které musejí být uzemněny u každého příslušného transformátoru nebo generátoru nebo v jejich blízkosti. Bodem uzemnění sítě je střed (uzel) vinutí zdroje. Vodiče PEN v distribuční síti TN-C nebo PE v distribuční síti TN-C-S se musí uzemnit buď samostatným zemničem nebo spojit s uzemňovací soustavou, kromě uzlu zdroje ještě v těchto místech:

- u kabelových vedení se uzemní vodič PEN (PE) tak, aby žádná kabelová rozvodná skříň nebyla vzdálena více než 100m od nejbližšího místa uzemnění vodiče PEN (PE) v distribuční síti a na jeho koncích, vzdálenějších než 200 m od předchozího uzemnění
- Propojuje-li zemní kabelové vedení dvě kabelové skříně, přičemž je vodič PEN (PE) v obou skříních uzemněn, není maximální délka tohoto kabelového vedení stanovena.

Jednotlivá uzemnění vodiče PEN v síti TN-C nebo vodiče PE v síti TN-C-S musí být vhodně rozmístěna a mají mít odpor uzemnění nejvýše 15 Ω není však třeba klást zemnící pásky o celkové délce větší než 20 m nebo jiné rovnocenné zemniče.
Na koncích odboček delších než 200m a na konci hlavního kabelového vedení a odboček sítě a v uzlu zdroje má být odpor uzemnění nejvýše 5Ω není však třeba klást zemnící pásky o celkové délce větší než 50 m nebo jiné rovnocenné zemniče.

2.5 UZEMNĚNÍ

Nová pojistková skříň PS bude uzemněna zemnícím páskem FeZn 30x4 mm v trase kabelu AYKY v délce 20m. Zemnící páska bude uložena na dno výkopu v drážce 10x10cm pod kabelem nebo vedle kabelu.

V trase kabelu CYKY bude uložen zemnící drát FeZn 10mm, kterým bude uzemněn podružný rozvaděč R1.

Veškeré práce budou provedeny dle platných norem a předpisů. Dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 se spoje uzemnění natřou asfaltem, nebo gumo-asfaltem na ochranu proti korozi.

3. ZÁVĚR

Veškeré montážní práce budou prováděny podle platných předpisů a norem ČSN. Zejména je třeba dbát jednotlivých ustanovení vyhl.č. 324/90Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce, technických zařízení a technologických postupů.

Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření. Dodržení zajišťuje dozor stavby. Veškeré manipulace v síti, jako vypínání, zapínání, fázování apod. se provede v dohodě a ve spolupráci s dozorem stavby.

Použitý materiál musí odpovídat platnému materiálovému standardu a ČSN. Veškeré výrobky, používané na této stavbě, musí být v souladu se zákonem č.22/97 Sb. ze dne 27.2.1997.

Případné změny proti materiálu navrženému v projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a zadavatelem.

Při práci na elektrických zařízeních musí být dodrženy následující normy:

ČSN 33 2000-5-52ed.2	Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2000-5-51ed.3	Elektrotechnické předpisy - El. zařízení – Část 5: Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 33 3320 ed.2	Elektrické přípojky
ČSN 33 2000-4-41ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-473	Opatření k zajištění ochrany před elektrickým proudem
ČSN 33 2000 5-54 ed.3	Uzemněni a ochranné vodiče
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-6 ed.2	Postupy při výchozí revizi

Vypracoval: Ing. David Kopeček
V Plzni: 05/2018