Akce: Vrtané studny STUD-1 a STUD-2 na p.č.1665 v k.ú. Butovice vrtů

Objekt: El. zapojení čerpadelI

Investor: Městský úřad Studénka, nám. Republiky 762, 742 13, Studénka

Zpracovatel projektu: Libor Jurák, AT: 1103711

Zakázka: 45/23

Technická zpráva

Dokumentace pro

vydání územního rozhodnutí

D 1. 4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

– SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA VČETNĚ OCHRANY PŘED BLESKEM

OBSAH: 1. Charakteristika zařízení a základní údaje

2. Technické řešení

3. Závěr, bezpečnost práce a ochrana zdraví

**1. Charakteristika zařízení a základní údaje**

* 1. Rozsah projektu

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci pro napojení vrtu, ve kterém bude umístěno ponorné čerpadlo Gardena 230V.

Projekt je zpracován v rozsahu pro vydání územního rozhodnutí stavby na základě požadavků známých v době zpracování projektové dokumentace a podle zadání investora.

* 1. Projekční podklady
* Stavební výkresy;
* ČSN a katalogy výrobců;
* Konzultace s projektantem stavební části.
  1. Platnost projektu

S ohledem na vývoj předpisů, norem a výrobků je platnost tohoto projektu 2 roky.

* 1. Základní technické údaje

Napěťová soustava:

* Napájení: 3/N/PE AC 400/230V 50Hz TN-C
* Domovní rozvody: 3 /N/PE AC 400/230V 50Hz TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3:

411 – Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

- základní: *Základní izolací živých částí, přepážkami a kryty.*

- ochrana při poruše: *Ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy.*

415 – Doplňková ochrana:

- *Použitím proudových chráničů s vybavovacím reziduálním proudem 30 mA;*

- *Doplňujícím ochranným pospojováním.*

Ochrana před atmosférickým a síťovým přepětím dle čl. 131.6 ČSN 33 2000-1ed.2*:*

*Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím přepětí je navržena* podle ČSN EN 60664 -1 (33 0420) a ČSN EN 33 2000-4-443 ed.2 pro zařízení kategorie přepětí III až I.

Povolený instalovaný výkon: Pi  0,75 kVA

Hlavní jistič před odpočtovým elektroměrem: B 20A/1

Kategorie dodávky elektrické energie: 3. Stupeň – při výpadku sítě nebude dodávka zajištěna zvláštními opatřeními.

Vnější vlivy: Protokol o určení vnějších vlivů řeší prováděcí dokumentace.

1.5. Předpisy a normy ČSN

Pro vypracování projektu bylo použito norem ČSN, zejména ČSN 33 1310 ed.2, 33 2000-1 ed.2, 33 2000-4-41 ed.3, 33 2000-4-43 ed.2, 33 2000-5-51 ed.3, 33 2000-5-52 ed.2, 33 2000-5-54 ed.3, 33 2000-7-701 ed.2/Z1, 33 2130 ed.3, 33 2312 ed.2, 33 3210/Z1, ČSN EN 61439-3 (35 7107), ČSN EN 62305-3 ed.3 (34 1390) a souvisících.

**2. Technické řešení**

1. Připojovací bod

Připojení studny se provede ze stávajícího rozvaděče umístěného v I. PP Mateřské školy. Do tohoto rozvaděče se umístí 1f jistič B 20A/1 a odpočtový elektroměr. Vedení povede ve školce ve vkládacích lištách na omítce a ve venkovním prostředí v zemi v ochranné trubce. Vedení bude ukončeno v rozvodné skříni vrtu studny RS a z této rozvodnice povede kabelem do rozváděče RS2, ve kterém bude ovládání pro čerpadlo a proudový chránič.

2.2. Silnoproudá elektroinstalace

2.2.1. Měření elektrické energie

Měření elektrické energie bude umístěno v rozváděči RK – odpočtový elektroměr.

2.2.2. Vnitřní a venkovní silové rozvody

Pro instalaci jsou navrženy silové kabely pro pevné uložení CYKY uložené v ochranných lištách a trubkách na omítce a v zemi. Ponorné čerpadlo typ SKM 100 a čerpadlo č. 2 Gardena budou napojena přes zásuvku 230V, které budou jištěny proudovým chráničem.

2.3. Zemní práce

Zemní práce budou prováděny ručně. Sestávají z výkopu rýhy pro kabelová vedení přívodu z rozváděče kotelny do rozvaděče studny. Před započetím výkopových prací je investor spolu s generálním dodavatelem povinen **zajistit vytýčení již existujících inženýrských sítí v uvažovaném prostoru** a provést o tom zápis do stavebního deníku. ***Bez tohoto opatření nelze zemní práce zahájit*.** Při kladení vedení je třeba dodržet požadavky ČSN 73 6005 Z2 pro souběhy a křížení jednotlivých vedení.

2.4. Nakládání s odpady

Zhotovitel stavebního díla (montážních prací) musí řešit likvidaci odpadů ve smyslu ustanovení zákona 185/2001 Sb., zákon o odpadech. Odpadový materiál z montáží bude likvidován podle “Programu odpadového hospodářství” zhotovitele.

**3. Závěr, bezpečnost práce a ochrana zdraví**

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci bude zajištěna dodavatelem (zhotovitelem) montážních prací v rámci novelizovaného zákoníku práce.

Při vlastních montážních pracích je dodavatel (zhotovitel) povinen dbát jednotlivých ustanovení vyhlášky č. 48/1982 Sb. ČÚBP o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, vyhlášky č. 324/1990 Sb. ČÚBP a ČBÚ o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích včetně požadavků nařízení vlády č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečnost práce a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí jakož i dalších bezpečnostních předpisů - ČSN EN 50110-1 ed.3:2015 (ČSN 34 3100), a souvisících.

Montáže smějí provádět pracovníci s odbornou kvalifikací podle vyhlášky Č. 50/78 Sb. ČÚBP §5a6).

**Elektrické zařízení mohou obsluhovat:**

- ***laici -*** v rozsahu ustanovení čl. 3.1 ČSN 33 1310, to znamená, že mohou:

-vypínat a zapínat elektrické zařízení,

-připojovat zařízení ke zdroji pomocí zásuvek a vidlic,

-provádět běžnou údržbu a čištění zařízení bez odnímání krytů pomocí nástroje a při odpojeném elektrickém zařízení od sítě,

-vyměňovat světelné zdroje při vypnutém stavu elektrického zařízení.

Dodavatel (zhotovitel) elektrické instalace předá uživateli před uvedením zařízení do provozu výchozí revizní zprávu a výkresovou dokumentaci upravenou podle skutečnosti. Dodavatel (zhotovitel) elektroinstalace dále seznámí se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace prokazatelnou formou osobu, která přejímá příslušné prostory se zabudovanou elektrickou instalací a pevně zabudované elektrické spotřebiče do užívání. Seznámení se provede prokazatelnou formou s uvedením obsahu seznámení, datem a stvrzeným podpisy účastníků.

Provozovatel (uživatel) zařízení je povinen zajistit pravidelnou kontrolu a údržbu elektrického zařízení, včetně pravidelných revizí podle lhůty stanovené ve výchozí revizní zprávě elektrické instalace.

Provozovatel (uživatel) zařízení je povinen pravidelně 1x za měsíc testovat proudové chrániče pomocí testovacích tlačítek.

V Novém Jičíně, červen 2023…………………………………