

Akce: Stavební úpravy přečerpávací jímky

Objekt: SO 01 – Přečerpávací jímka, č. p. 1638/2, – k. ú. Šenov u Nového Jičína

Investor: VOP CZ, s. p., Dukelská 102, Šenov u Nového Jičína

Zpracovatel projektu: Libor Jurák

Zakázka: 14/20

Technická zpráva

DPS

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

1.1. Rozsah projektu

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci napojení čerpadel a ovládání jímky, umístění a výzbroj rozvodnice 2H SV2.02. Jedná se o stávající jednopodlažní budovu přečerpávací stanice.

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

1.2. Projekční podklady

- Stavební výkresy;
- ČSN a katalogy výrobců;
- Konzultace s projektantem stavební části.

1.3. Platnost projektu

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

1.4. Základní technické údaje

Napěťová soustava:

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

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/Z1:

411 – Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

- základní: *Základní izolaci živých částí, přepážkami a kryty.*
- ochrana při poruše: *Ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy.*

415 – Doplnková 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 60 664 – 1 (33 0420) a ČSN EN 33 2000-4-443 ed.2 pro zařízení kategorie přepětí III až I.

Instalovaný výkon: $P_i \approx 13 \text{ kW}$

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

Vnější vlivy: Samostatná příloha PD

1.5. Umělé osvětlení:

Zůstává stávající

1.6. 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.2/Z1, 33 2000-4-43, 33 2000-5-51 ed.3, 33 2000-5-52 ed.2, 33 2000-5-54 ed.3, 33 2000-7-701 ed.2, 33 2130 ed.2, 33 2312 Z1, 33 3210/Z1, ČSN EN 61439-3 (36 7107), ČSN EN 62305-3 ed.2 a návazných.

2. Technické řešení

2.1. Připojovací bod rozvaděče

Rozvaděč 2HSV2.02 se napojí ze stávajícího vypínače, který sloužil pro napájení čerpadla.

2.2. Silnoprúdová elektroinstalace

Napojení rozvaděče se provede ze stávajícího vypínače pro napojení původního čerpadla. Z tohoto rozvaděče se napojí jednotlivá čerpadla sondy.

Napojení elektrického kladkostroje se provede z druhého vypínače.

2.2.1. Uzemnění

Je stávající

2.2.2. Měření elektrické energie

Měření elektrické energie není předmětem této projektové dokumentace.

2.2.3. Ochranné pospojování

Do tzv. ochranného pospojování se navzájem spojí tyto části:

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod
- rozvod potrubí v budově
- kovové konstrukční části

Vodič hlavního ochranného pospojování bude mít průřez 6mm².

2.2.4. Rozvodná zařízení

2HSV2. 02 – typová rozvodnice plastová, na omítku, II. tř., 63 A, IP 54, 30 modulů, výrobce ELED0 s.r.o. Rozvodnice bude umístěna v místnosti čerpací stanice.

Z rozvodnice budou napojeny jednotlivá čerpadla, plovákové spínače, snímací elektrody a napojena bude zvuková a světelná signalizace.

Před zadáním rozvaděče do výroby je třeba u výrobce upřesnit proudové ochrany motorů, zdali jsou čerpadla vybavena teplotní a vlhkostní sondou, upřesnit vývod na signalizaci.

Rozvodnice bude označena na dvířkách, bude vybavena výrobním štítkem a bezpečnostní tabulkou č. 0101 – Pozor elektrické zařízení.

2.2.7. Vnitřní silové rozvody

Pro instalaci jsou navrženy silové vodiče pro pevné uložení CYKY – uložené v trubkách.

Při kladení silových vedení je třeba postupovat podle jednotlivých ustanovení ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Pro používání NN kabelů a vodičů je třeba dbát požadavků stanovených ČSN 34 7402, pro ukládání kabelů a vodičů v objektech bytové a občanské výstavby a v objektech s podobným provozem je třeba postupovat podle čl. 4.1.2 a 7.10 ČSN 33 2130 ed.2 (instalační zóny vedení).

2.3. Slaboproud

Investor nepožaduje řešení slaboproudu v tomto stupni projektové dokumentaci.

2.4. Ochrana objektu proti požáru

Přístroje a zařízení budou uloženy na hořlavých podkladech třídy reakce na oheň "A1 až B" podle ČSN EN 13501-1. V případě, že budou přístroje či zařízení uložena na materiálech jiné třídy reakce na oheň, anebo budou tímto materiálem obloženy, použije se instalační materiál a přístroje vhodné pro použití na dané podklady. Přístroje, zařízení a svítidla neověřená pro přímou montáž na hořlavé podklady se podloží nehořlavou a tepelně nevodivou podložkou např. z CEMVINU o tloušťce nejméně 5 mm.

2.5. Ochrana před bleskem

Je stávající

2.6. 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.2:2005 (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 ed.2., 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 odpojení elektrického 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, březen 2020.....