

## **1. Všeobecně :**

Předmětem projektu pro realizaci stavby je vypracování projektové dokumentace elektro – Umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody pro akci „ Tlaková stanice AT u nemocnice Dvůr Králové nad Labem “.

### **Projektové podklady:**

- a) výkresy stavební dokumentace, vypracované firmou ing.Blanka Matějková, vodohospodářská projekce Trutnov
- b) PD elektro pro SP, vypracovaná ing.Pavel Hartman – projektování zařízení elektro.
- c) požadavky jednotlivých profesí
- d) příslušné normy ČSN
- e) stanovisko k Žádosti o připojení č. 22-SOP-01-4121930917 ze dne 24.2.2022

### **Technické údaje:**

Napěťová soustava - 3/PEN 400V AC 50Hz – TN-C hlavní přívod NN  
3/N/PE 400V AC 50Hz – TN-S podružné rozvody

Celkem instalováno - 7,7 kW

Max.soudobý příkon - 7,7 kW

Max.výpočtový proud - 20 A

Měření spotřeby elektrické energie pro fakturační účely bude přímé jednosazbové. Jistič před elektroměrem 3x25A, charakteristika B, přímé měření kategorie C. Umístění měření v nové elektroměrové rozvodnici RE typ ER112/NKP7P-C v pilířku na hranici pozemku. Napojení v nové přípojkové skříni SS200/NKE1P-C, pojistky 3x40AGg.

**Ochrana před úrazem el. proudem:** provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

- základní - polohou, krytím, izolací
- při poruše - automatickým odpojením od zdroje v soustavách TN.

Zásuvkové obvody do 32A - ochrana zvýšená proudovým chráničem s  $I_v=30\text{mA}$ .

**Ochrana před atmosférickým přepětím:** Provedena dle ČSN 38 0810 a ČSN 33 2000-4-44. V rozvaděči R-AT bude osazen 1. a 2. stupeň přepětíové ochrany ( B+C ). Ochrana datových rozvodů a rozvodů technologie měření a regulace apod. není předmětem této PD.

**Vyrovnání potenciálu:** K zamezení vzniku nebezpečných potenciálových rozdílů jsou elektricky vodivé instalace a stavební díly v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 pospojeny s hlavní ochrannou přípojnici MET, umístěnou v rozvaděči R-AT.

**Prostředí:** Klasifikace vnějších vlivů a přiřazení vlivů prostředí prostorům je stanoveno podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH2, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA4, BC3, BD1, BE1, CB1.

Prostředí s volně padajícími kapkami ( AD2 ), středními vibracemi ( AH2 ), s pracovníky poučenými ( BA4 ) a častým dotykem se zemí ( BC3 ). Prostory podle tab. 32-NM3 zvlášť nebezpečné, ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 zvýšená.

### **Venkovní prostory**

AA7, AB3, AB5, AC1, AD3, AE1, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1. Prostory zvlášť nebezpečné, ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 zvýšená. Venkovní prostory mohou být považovány za nebezpečné, když se zařízením nemanipulují osoby bez odborné kvalifikace.

## **2. Přípojka NN:**

Stávající distribuční kabelové vedení AYKY 3x120+70 před objektem č.1796 bude přerušeno, naspojováno a zasmyčkováno do nové přípojkové skříně SS200, umístěné u AT stanice.

Provedení zajistí ČEZ Distribuce a.s.

Nový elektroměrový rozvaděč RE typ ER212NKP7P-C v pilířku bude napojen z této nové přípojkové skříně SS100/NKE1P-C, pojistky 3x40A Gg.

RE bude osazen jedním jednosazbovým přímým měřením kategorie C, jistič 3x25A, char B. Z elektroměrového rozvaděče RE bude napojen rozvaděč R-AT objektu kabelem CYKY 4Bx16mm<sup>2</sup> – silový.

Kabel bude uložen volně ve výkopu v kabelovém loži se zakrytím, provedení podle ČSN 73 6005.

## **3. Umělé osvětlení, vnitřní silnoprůdové rozvody**

### **3.1. Rozvaděče:**

V objektu AT stanice bude instalován rozvaděč R-AT. Rozvaděč bude osazen 1. a 2.stupněm přepětové ochrany a jističími a spínacími prvky např. ABB. Napojení bude z elektroměrového rozvaděče RE kabelem CYKY 4Bx10mm<sup>2</sup>. Z rozvaděče R-AT budou napájeny jednotlivé světelné, zásuvkové a silové vývody AT stanice.

### **3.2. Umělé osvětlení:**

Rozvody osvětlení budou napojeny z rozvaděče R-AT kabely CYKY 3Cx1,5 mm<sup>2</sup> uloženými pod omítkou. Použita svítidla LED stropní v krytí IP65. Intenzita osvětlení je stanovena podle ČSN 12 464-1 a je vyznačena v PD.

Svítidla budou ovládána vypínačem umístěným u vchodu do místnosti - typy ABB. Vypínač bude umístěn ve výšce 1,2m nad podlahou.

Před vstupem do AT stanice bude umístěno nástěnné svítidlo IP65 ovládaná vypínačem u vstupu. Jakou nouzové osvětlení v případě výpadku hlavní napájecí sítě je instalováno nouzové svítidlo IP65 s autonomním zdrojem.

### **3.3.Zásuvkové rozvody:**

Zásuvkové rozvody 230V/16A a 400V/16A jsou napojeny z rozvaděče R-AT kabely CYKY 3Cx2,5mm<sup>2</sup> a CYKY 5Cx2,5mm<sup>2</sup> uloženými pod omítkou. Zásuvky jsou instalovány ve výšce 1,2m nad podlahou.

Zásuvkové rozvody budou zapojeny přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA.

### **3.4.Ostatní rozvody:**

Bude připojen rozvaděč čerpadel AT stanice kabelem CYKY 5Cx4. V případě výpadku hlavní napájecí sítě bude chod čerpadel AT stanice zálohován napájením ze záložního zdroje – UPS 15kVA/13,5kW.

Vlastní zapojení, ovládání chodu a signalizace chodu čerpadel jsou součástí dodávky strojní technologie a nejsou součástí této PD.

Pro impulzní vodoměry bude připraven přívod CYKY 3Cx1,5, zakončený instalačními krabicemi. Vlastní připojení vodoměrů je provedeno volným přívodem, který je součástí dodávky vodoměrů.

Nad odvodňovací šachtíčkou bude instalován odvlhčovač vzduchu MG 90 – 230V/0,74kW v dodávce strojní. Kabelový přívod CYKY 3Cx1,5.

#### **4. Závěr:**

Projekt byl vypracován podle do té doby známých podkladů a požadavků investora. Dále byl projekt vypracován a bude realizován podle platných předpisů a norem ČSN, použitý materiál musí odpovídat danému prostředí a podmínkám provozu. Před uvedením instalací do provozu musí být provedena výchozí revize elektro o jejímž výsledku musí být vypracován písemný protokol.

Před zahájením zemních prací musí být provedeno zaměření a vytyčení veškerých podzemních inženýrských sítí, zemní práce v ochranném prostoru uvažovaných sítí provádět výhradně ručně za dozoru pověřených pracovníků správců těchto sítí.