



Držitel certifikátů ISO 9 001,
ISO 14 001 a ISO 45 001

Jednatel společnosti: Ing. Martin Dejdar

Hlavní inženýr projektu: Ing. Martin Dejdar

Vypracoval: Ing. Boris Šebesta

Kontroloval:

Odběratel / Investor: Město Beroun, Husovo náměstí 68, 266 01 Beroun

Zakázka:

ÚPRAVA PROSTŘEDÍ PŘED HVĚZDOU

| | | | |
|--------|--|----------------|--------------------|
| Stavba | | Stran | 8 A4 |
| Objekt | | Datum | 08/2021 |
| Část | D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ | Zak. číslo | 4602-08-031 |
| Díl | D.1.4 TPS – 2. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA | Stupeň | DPS |
| Obsah | TECHNICKÁ ZPRÁVA | Pořadové číslo | D.1.4.2.01 |

SpektraPRO, spol. s r.o. Beroun

Zakázka: **ÚPRAVA PROSTŘEDÍ PŘED HVĚZDOU**
Investor: **Město Beroun, Husovo náměstí 68, 266 01 Beroun**
Zak. číslo: 4602 – 08 – 031
Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby /DPS/
Část: D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJKTŮ
Díl: D.1.4 TPS – 2. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

D.1.4.2.01
TECHNICKÁ ZPRÁVA
/ Silnoproudá elektrotechnika /

Beroun, Srpen 2021

Vypracoval:
Ing. Boris Šebesta

1. Předmět projektu

Předmětem projektu je silnoproudá elektroinstalace v rámci úprav prostranství před Hvězdou, které se nachází v obci Beroun č. 531 057 /kraj Středočeský, okr. Beroun/, v katastrálním území Beroun č. 602 868, na pozemku 2675/1 ve vlastnictví Města Beroun.

Jedná se o dokumentaci pro provedení stavby /DPS/.

2. Základní technické údaje

Napěťové soustavy:

3+PEN, 400 V, 50 Hz, TN-C napájecí, světelná

1+PEN, 230 V, 50 Hz, TN-C napájecí, světelná

3+PE+N, 400 V, 50 Hz, TN-C-S napájecí a zásuvková

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Bude provedena dle ČSN 33 20 00-4-41, čl. 413.1 samočinným odpojením od zdroje.

Prostředí dle ČSN 33 20 00 – 5 – 51:

V celém vnějším prostoru bude prostředí s atmosférickými vlivy AB 8.

Jištění:

Proti zkratu bude provedeno jističi, eventuálně pojistkami, proti přepětí přepětovou ochranou.

Výkony - nárůst:

$P_i = 53 \text{ kW}$

$P_p = 42 \text{ kW}$

Spotřeba elektrické energie za rok:

Bude cca 35 000 kWh/rok

3. Technický popis a provedení

Nová elektroinstalace začíná v pojistkové skříni (MX), ze které bude napájena nová elektroměrová skříň (RE) s hlavním jištěním 3x80A. Z elektroměrové skříně bude napájena hlavní rozvodná skříň RSH, ve které budou připraveny jištěné vývody pro „přípojný bod podia“ (PB1) a další vybavení v upravovaném prostranství.

PB1 bude instalován jako podzemní rozvaděč a bude sloužit jako příprava pro napájení podia pro menší koncerty a společenské akce. Tento rozvaděč bude vybaven vlastním vypínačem o hodnotě 3x100A, a 6-ti jednofázovými zásuvkami (16A) a jednou pěti-pólovou zásuvkou (32A) s vlastním jištěním a přepětovou ochranou.

Tento rozvaděč má stupeň krytí IP54 a IP58 v uzavřeném stavu, také je vybaven poklopem s plynovými písty a se zámkem pro zamezení k neoprávněnému vniknutí. Elektro

výbava je spolehlivě chráněná proti zatopení díky tzv. efektu potápěčského zvonu. Rozvaděč bude uložen do šterkového lože.

V areálu budou zároveň instalována dva přípojné body (PB2 a PB3) v podobě zásuvkových sloupků vybavených 2-mi jednofázovými zásuvkami s jištěním 16A. PB2 a PB3 se budou skládat ze čtyř sloupků (celkem 8 zásuvek) a budou obestavěny zámečnickým uzamykatelným prvem, který bude součástí dodávky stavby. Každý sloupek bude vybaven v RSH vlastním podřadným měření a zároveň bude každý sloupek číselně označen od 1-8 pro určení odběru / pronájmu např. vánočních stánků, apod.

Z RSH bude dále s vlastním podřadným měření jištěn vývod pro rozvaděč technologie fontány (PB4). Tento rozvaděč a jeho vybavenost bude součástí dodávky technologie fontány.

Veřejné osvětlení bude provedeno LED svítidly a bude vybaveno podřadným měření. Okruh osvětlení bude ukončen dvěma vypínači v RSH, pro případné poruchy, či opravy. Ovládání VO bude součástí svítidel a bude součástí jejich dodávky.

Z RSH bude zároveň proveden vývod pro městské hodiny a příprava pro čerpadlo retenční nádrže, které bude napojeno přes spojovací krabici se svorkovnicí instalované v servisní šachtě o průměru 1000mm s těsným poklopem o průměru 600mm. Tato šachta umožní případnou montáž, či demontáž čerpadla. Mezi šachtou a retenční nádrží bude natažena chránička s těsnými ucpávkami na koncích.

Instalační nika bude přístupná z mezi podesty rampy u schodiště a bude zde instalována hlavní rozvodná skříň (RSH). Skříň bude v nástěnném provedení a bude vybavena zámkem pro zamezení neoprávněného vniknutí. Přívodní kabel bude v prostoru instalační niky vedeny v kovové chráničce, nebo bude zakryt plechovou deskou. Ostatní rozvody budou v tomto prostoru vedeny v ohebných chráničkách s odpovídající dimenzí. Vývody do prostranství budou řešeny prostupy (pomocí chrániček) v dolní části instalační niky. Nutno koordinovat se stavbou při realizaci betonové niky! (viz. výkresová část). Celý prostor instalační niky bude uzavřen plechovými dveřmi (viz. architektonická část projektu).

4. Výpis materiálu:

| | |
|--|--------------|
| • Silový kabel CYKY-J 4x25 | 32 m |
| • Silový kabel CYKY-J 3x1,5 | 46 m |
| • Silový kabel CYKY-J 3x2,5 | 387 m |
| • Silový kabel CYKY-J 5x10 | 680 m |
| • FeZn o průměru 10mm | 580 m |
| • Tuhá dvouplášťová korugovaná chránička, (dn/di) 40/32 | 433 m |
| • Tuhá dvouplášťová korugovaná chránička, (dn/di) 63/52 | 712 m |
| • Podzemní rozvaděč | |
| ○ Pro napájení pódia | 1 ks |
| ▪ Poklop: ocel / k zádlažbě (hloubka pro zádlažbu 65 mm) | |
| ▪ Nosnost: 40t | |
| ▪ Vnitřní rozměry: 400 x 650 mm | |
| ▪ Vnější rozměry: 683 x 900 mm | |
| ▪ Výška šachty: 640 mm | |

- *Otevírací pomocí plynových pístů (nerez provedení)*
- *Materiál šachty: polykarbonát*
- *Krytí elektro části rozvaděče v otevřeném stavu: IP 54*
- *Krytí elektro části rozvaděče v uzavřeném stavu: IP 58*
- *Elektrická výbava:*
 - *1x zásuvka 32A/400V*
 - *6x zásuvka 16A/230V*
 - *1x jistič 32/3B*
 - *6x jistič 16/1B*
 - *2x chránič 40/4/0,03*
 - *1x hlavní vypínač 100A*
 - *1x flexibilní kabel 4m, 5x16mm²*
- Zásuvkový sloupek (2x230/16A), IP44, nerezová ocel, 70x70x230mm **8 ks**
- Veřejné osvětlení:
 - Svítidlo, světelný zdroj LED27S/830 LED, 2700 lm, 20,5 W (průměrný příkon 15 W), 3000 K, Optika S **14 ks**
 - Svítidlo, světelný zdroj 20 LED, 3500 lm, 27 W (průměrný příkon 22,5 W), 2700 K, Optika DS50 **9 ks**
 - Svítidlo, světelný zdroj 20 LED, 2750 lm, 20,5 W (průměrný příkon 15,2 W), 2700 K, Optika DX50 **2 ks**
 - Svítidlo, světelný zdroj 10 LED, 2250 lm, 18,4 W (průměrný příkon 13,2 W), 2700 K, Optika DM50 **1 ks**
 - Výložník, výška 0,5m, RAL 7016 (antracit) **12 ks**
 - Stožár, výška 5,0m, RAL 7016 (antracit) **12 ks**
 - Prefabrikovaný základ (ŠxHxV) 300x300x1000, s přírubami **12 ks**
- Betonová servisní šachta bez dna, průměr 1000mm, poklop těsný, zelený 600mm **1 ks**

5. Seznam strojů a zařízení

| Poř.č. | Množství | Název |
|--------|----------|---|
| 1. | 1 ks | Polyesterová rozvodnice, ozn. RSH, nástěnná, s dveřním zámekem pro uzamčení, šířka 600 mm, výška 800 mm, hloubka 300 mm, krytí IP 65, přívod horem, odvody spodem, skládající se z následujících částí: |

| Název | Počet |
|--|-------|
| 1. Polyesterová rozvodnice 800x600x300, IP66, prázdná | 1 ks |
| 2. Držáky pro povrchovou montáž | 1 ks |
| 3. Rošt s DIN a kryty Syst. C 800x600-5x26M | 1 ks |
| 4. Krycí lišta šedá, 219mm dl. | 10 ks |
| 5. Vypínač 3 pól. 100A | 1 ks |
| 6. Komb. svod. přepě. T1+T2, limp 25 kA, 4P | 1 ks |
| 7. Dig. elektroměr 3F, 2T přím. 80A, imp., MID | 3 ks |
| 8. Dig. elektroměr 1F, 1T přím. 40A, imp., MID | 9 ks |
| 9. Jistič 3 pól. 40A, char. C, 6 kA | 2 ks |
| 10. Jistič 3 pól. 25A, char. B, 6 kA | 1 ks |
| 11. Jistič 1 pól. 20A, char. B, 6 kA | 1 ks |
| 12. Jistič 1 pól. 16A, char. B, 6 kA | 8 ks |
| 13. Jistič 1 pól. 10A, char. B, 6 kA | 1 ks |
| 14. Proudový chránič 4pól. 25A / 0,03A, A, 6kA | 1 ks |
| 15. Vypínač 3 pól. 32A | 2 ks |
| 16. Hřebenová přípojnice 3P, 10mm ² /12mod chránič. | 1 ks |
| 17. Svorka 11xN se soklem | 1 ks |
| 18. Hřebenová přípojnice 3P, 10mm ² /12mod | 2 ks |
| 19. Svorka 25xN se soklem | 1 ks |
| 20. Svorka 25xPE se soklem | 1 ks |
| 21. Fázová svorka průchozí, 35 mm ² | 3 ks |
| 22. Nulová svorka průchozí, 35 mm ² | 1 ks |
| 23. Zemní svorka, šroubová, 35 mm ² | 1 ks |
| 24. Fázová svorka průchozí, 10 mm ² | 6 ks |
| 25. Nulová svorka průchozí, 10 mm ² | 2 ks |
| 26. Zemní svorka, šroubová, 10 mm ² | 2 ks |
| 27. Fázová svorka průchozí, 6 mm ² | 6 ks |
| 28. Nulová svorka průchozí, 6 mm ² | 2 ks |
| 29. Zemní svorka, šroubová, 6 mm ² | 2 ks |
| 30. Fázová svorka průchozí, 2,5 mm ² , 800V/24A | 10 ks |
| 31. Nulová svorka průchozí, 2,5 mm ² , 800V/24A | 10 ks |
| 32. Zemní svorka, šroubová, 2,5 mm ² | 10 ks |
| 33. Ukončovací díl pro řad. Svorky do 50 mm ² | 10 ks |

Hmotnost rozvodnice 31 kg

Schéma zapojení viz v.č. D.1.4.2.10

Poznámka:

V roce 2021 byl proveden protlak pod ulicí Třída Míru a chránička je ukončena v místě budoucí přípojkové skříň. Elektroměrová skříň (RE) bude po dohodě s investorem součástí dodávky ČEZ Distribuce, a. s.. Elektroměrová skříň bude dodána a instalována společně s přípojkovou skříní (MX). Skříňe budou instalovány do připravených nik v kamenné zdi ze strany od silnice. Velikost nik a jejich poloha bude koordinována s ČEZ distribuce, a. s. (Kamenná zed' je dodávkou stavby.)

Beroun, Srpen 2021

Vypracoval:
Ing. Boris Šebesta