

Technická zpráva

k projektu elektroinstalace

Stupeň : dokumentace pro realizaci

Akce : Areál Hamr – sběrný dvůr
pozemek p.č. 459/1 a 683
k.ú.z. Hamr u Litvínova

Investor : Město Litvínov
nám. Míru 11
436 01 Litvínov

Projektant : Miroslav Fokt
ul. Žukovova 1508 / 8
M o s t
IČO 10447571
Tel. 608 981253
Email: pkfokt@seznam.cz

Zak. č. 9602-02-2022
Most květen 2022

1 – zadání :

Předmětem projektu je návrh elektroinstalace v rozsahu:

- VO
- Napájení 2 buněk
- Napájení 3 vjezdových bran
- Napájení skladu
- Napájení 2 energosloupků

Podkladem pro zpracování projektu elektročásti je projekt stavební části zpracovaný p. Ing. Křesákem a p. Potlukou. Tento projekt byl oproti dokumentaci pro povolení stavby rozšířen o rozvodnici RVO dle podkladu TS Litvínov, p. Erelitze. Rozvodnice RVO bude osazena vedle stávající transformační stanice a bude napájet síť RVO ve sběrném dvoře a zároveň v dalších přilehlých lokalitách.

Areál bude napájen ze stávající transformační stanice. Pro napájení areálu bude požadována trojice výkonových pojistek s charakteristikou gG I_{jm} 3x50A. Další vývod bude napájet rozvodnici RVO se stejnými parametry. Požadované vývody z TS projedná a zajistí TS Litvínov.

Podkladem pro zpracování projektu jsou :

- Situační výkres
- požadavky provozovatele – p. Erlitze – technika VO TS Litvínov
- ČSN
- elektrotechnické předpisy
- zvyklosti při návrhu sítí VO

Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro realizaci stavby.. Areál sběrného dvora není posuzován jako pozemní komunikace a návrh VO je posuzován jako ostraha a bezpečná komunikace uvnitř areálu.

Veškerá silová instalace je řešena v soustavě 3+PEN 230V/400V - 50 Hz – TN-C (rozvody VO) a TN-CS – energosloupky a rozvodnice R2. Projekt řeší dále připojení dvou mobilních buněk. Buňky budou dodány včetně kompletní elektroinstalace splňující současné požadavky ČSN a platné legislativy.

Projekt elektroinstalace má členění :

| | |
|--|---------|
| - výkres situace | M 1:200 |
| - zapojení elektroměrové rozvodnice ER | --- |
| - rozvodnice R1 | --- |
| - rozvodnice R2-sklady | --- |
| - výkres rozvodnice RVO | --- |
| - rozvodnice R3 | --- |
| - schéma sítě VO | --- |
| - schéma sítě NN | --- |
| - schéma dvou energosloupků | --- |
| - legenda | --- |

- uložení kabelů VO a NN ve výkopu - - -
- elektroinstalace ve skladech 1:50
- tato technická zpráva
- výkaz výměr
- informativní propočet nákladů

1.2 – Hlavní technická data – příkon :

| | | | |
|------------------------|----|-----------|----------|
| Počet svítidel VO | 16 | á cca 40W | 640 W |
| Mobilní buňky | 2 | á 3,5 kW | 7 000 W |
| Energosloupky | 2 | á 5,5 kW | 11 000 W |
| Sklady | 1 | 3,5 kW | 3 500 W |
| Pohony vjezdových bran | 3 | 0,5 kW | 1 500 W |
| Celkem | | | 23 640 W |

| | | |
|---------------------------|----------------|----------|
| Součinitel soudobosti 0,8 | Soudobý příkon | 18 912 W |
| Fázový proud Ide | | 3x27 A |
| Jištění před elektroměrem | | 3x32A |

Poznámka: příkon je uveden pouze pro sběrný dvůr.

1.3 – Použité komponenty :

Viz legenda – výkresová část.

Upozornění:

Provozovatel požaduje unifikaci použitých komponentů. Zhotovitel zajistí materiálové komponenty dle zvyklostí provozovatele. Informace – pan.Erlitz – technik veřejného osvětlení TS Litvínov, tel. 476 111 921, mobil 734 407 225.

1.4– Rozvody :

Rozvody jsou navrženy pro :

- Napájení osvětlovacích bodů
- Napájení :
 - 2 mobilních buněk (dodávka vč. kompletní elektroinstalace)
 - Napájení skladů
 - Napájení dvou energosloupků
 - Napájení tří (3) vjezdových bran.

Rozvody jsou navrženy kabely typu CYKY J 4x10 mm². Kabely budou v celé délce uloženy v korugované chrániče o průměru 50 mm.

V celé délce kabelové trasy, bude položen v souběhu zemnič FeZn drát prům. 10 mm nebo pasovina FeZn 4x30mm. Zemnič bude uložen -200mm pod kabeley.

1,5- chrana před nebezpečným dotykovým napětím :

Ochrana před NDN je řešena v souladu s ČSN 33 2000-4-41. Ochrana základní je řešena samočinným odpojením vadné části od zdroje.

Barevné značení žil vodičů bude provedeno v souladu s ČSN EN.

V objektu skladů a v energetických sloupcích je proveden přechod ze soustavy TN-C na soustavu TN-CS a je zde provedena ochrana základní + ochrana doplňková – proudovými chrániči s vybavovacím chybovým proudem $I_d = 30\text{mA}$.

Elektroinstalace v dodaných mobilních buňkách musí být provedena rovněž v soustavě TN-CS s použitím chráničů jak pro zásuvkové, tak i pro světelné obvody.

1.6 – Uložení kabelů VO ve vztahu k existujícím inženýrským sítím. :

Ve výkresu situace jsou vyznačeny existující inženýrské sítě. Tyto sítě **musí být** před výkopovými pracemi vytýčeny a výkopy v jejich blízkosti a při křížení prováděny se zvýšenou opatrností, v případě potřeby ručně.

V celé délce budou navržené kabely uloženy v chráničkách.

Souběhy navržených kabelů s existujícímio podzemními sítěmi **musí být provedeny** v souladu s ČSN 736005 – prostorové uspořádání sítí technického vybavení !!!

Základní údaje pro souběh a křížení:

Křížení IS:

| | | |
|------------------------------|--------|-------------|
| Kabely NN do 1 kV | 0,05 m | |
| Kabely VN-NN (do 22 kV) | 0,2 m | nechráněné |
| Sdělovací kabely – kabely NN | 0,3 m | nechráněné |
| | 0,1 m | v chráničce |
| Vodovodní sítě | 0,4 m | nechráněné |
| | 0,2 m | v chráničce |
| Kanalizace | 0,3 m | |

Souběh IS:

| | | |
|------------------------------|--------|-------------|
| Kabely NN do 1 kV | 0,05 m | |
| Kabely VN-NN (do 22 kV) | 0,2 m | nechráněné |
| Sdělovací kabely – kabely NN | 0,3 m | nechráněné |
| | 0,1 m | v chráničce |
| Vodovodní sítě | 0,4 m | nechráněné |
| Kanalizace | 0,5 m | |

Krytí :

| | |
|-------------|------------------------------------|
| Volný terén | 0,6-0,70 m mimo souvislou zástavbu |
|-------------|------------------------------------|

Doporučená hloubka výkopu :

| | |
|--|-----------|
| Vozovka (vjezdy a předpokládané pohyby vozidel | 1,2m |
| Volný terén | 0,6-0,8 m |

1.7 – Parametry osvětlení :

Výpočet osvětlení byl proveden pro skladové prostory – příloha paré č. 1-3.

1.8 – Výkopy :

Před zahájením výkopů musí být vytýčeny **všechny existující inženýrské sítě**. . Při provádění výkopových prací je nutné bezpodmínečně zajistit :

- bezpečný pohyb chodců , výkopy budou ohrazeny výstražnou páskou .
Budou zřízeny bezpečné přechody pro chodce s obou stran opatřené zábradlím.
- otevřené výkopy budou v co nejkratší možné době odstraněny
- povrchy po provedení výkopů budou v co nejkratším čase uvedeny do původního stavu.

1.9 – Závěr :

Elektrické zařízení bude realizováno podle tohoto projektu. Podrobnosti budou v případě potřeby řešeny v rámci autorského dozoru.

Práce smí provádět oprávněná organizace nebo osoby s kvalifikací dle vyhl. 50/1978 Sb. Případné změny nutno konzultovat s projektantem. Záměny materiálu za ekvivalentní lze provádět bez souhlasu. Všechny práce budou provedeny v souladu s ČSN.

Před uvedením do provozu musí být na el. zařízení provedena výchozí revize v souladu s ČSN.

Vypracoval : Miroslav Fokt
Most , květen 2022.