

Petr Malý, Poštovní 944, CZ-362 21 Nejdek
Tel: +420 724 738 750, e-mail: malyp@centrum.cz
projektová činnost v oboru elektro
Autorizovaný technik v oboru technika prostředí staveb
specializace elektrotechnická zařízení
Osvědčení o autorizaci č. 31510
ČKAIT č. 0301304

Oprava objektů TO na st.p.č. 1385, 1386 a 1387 k.ú. Bohatice

Technická zpráva projekt SLABOPROUD

Místo výstavby: Oprava objektů TO na st.p.č. 1385, 1386 a 1387, k.ú. Bohatice
Investor: Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Praha

HIP: Ing. Miloš Trnka

Zodp. projektant elektro: Petr Malý
Stupeň: DSP
Datum: srpen 2023

Technická zpráva slaboproud
Oprava objektů TO Bohatice

1. ÚVOD.....	3
2. PROJEKTOVÉ PODKLADY	3
2.1. Podklady pro tento projekt	3
3. ROZSAH PROJEKTU.....	3
3.1. Projekt obsahuje.....	3
3.2. Projekt neobsahuje.....	3
4. PROVOZNÍ PODMÍNKY	4
4.1. Napěťová soustava	4
4.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem	4
4.3. Prostředí	4
5. POPIS ZAŘÍZENÍ	5
5.1. Technický popis a zdůvodnění koncepce řešení.....	5
5.2. Hlavní vnitřní rozvody.....	5
5.3. Kabelové rozvody v zemi	5
6. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY	6
6.1. Bezpečnost práce.....	6
6.2. Výchozí revize	6
7. POVINNOSTI PROVOZOVATELE.....	6
7.1. Údržba.....	6
7.2. Revize.....	6
7.3. Zásahy cizích osob	6

1. ÚVOD

V tomto projektu je návrh slaboproudu – úpravy EZS areálu pro vnitřní prostory skladů, garáží a přístřešku pro uložení náradí, materiálu a parkování služebních vozidel v areálu TO Bohatice. Jde o přízemní objekt bez podsklepení. Jedná se o typizované žb prefa konstrukce – výrobní technologie „TEGA“.

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

2.1. *Podklady pro tento projekt*

- stavební projekt
- stávající dokumentace (situace, schéma rozvaděče)
- upřesnění investora
- normy ČSN

3. ROZSAH PROJEKTU

3.1. *Projekt obsahuje*

Popis slaboproudé elektroinstalace – úprava/rozšíření EZS pro vnitřní prostory nových přístaveb objektu. Projekt zahrnuje základní koncepční návrh umístění prvků EZS.

UVEDENÉ KONKRÉTNÍ VÝROBKY JSOU MINIMÁLNÍ POŽADOVANÝ STANDARD A LZE JE NAHRADIT POUZE ZA VÝROBEK STEJNÝCH NEBO LEPŠÍCH VLASTNOSTÍ A JEJICHŽ CENA BUDE STEJNÁ, NEBO NIŽŠÍ.

3.2. *Projekt neobsahuje*

Rozvod silnoproud, který je samostatnou částí PD.

Stávající elektroinstalaci a slaboproud v části areálu, která projektem není dotčena.

4. PROVOZNÍ PODMÍNKY

4.1. *Napěťová soustava*

část NN — instalace včetně rozvaděčů 1NPE 50Hz 230V / TN-S (napájení ústředny)

4.2. *Ochrana před úrazem elektrickým proudem*

Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 je provedena ochrana před úrazem elektrickým proudem následovně:

Živé části: - izolací (příloha A.1)
 - kryty (příloha A.2)
 - dvojitá nebo zesílená izolace (čl. 412)

Neživé části: - automatickým odpojením od zdroje v síti TN (čl. 411)
 - doplňujícím pospojováním (čl. 411.3)
 - doplňková ochrana proudovým chráničem (čl. 415.1)

4.3. *Prostředí*

Vnitřní prostory objektu jsou z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem klasifikovány dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

- a) vnější vlivy (kód): AB5, AC1, AD1, AE4, AF1
- b) teplota okolí: +5°C...+40°C
- c) relativní vlhkost (při 20 °C): 5 %...85%
- d) nadmořská výška: do 1000 m n. m.
- e) max. změna teploty: 10°C / 1 hod.

5. POPIS ZAŘÍZENÍ

5.1. *Technický popis a zdůvodnění koncepce řešení*

Objekty jsou situovány ve dvou skupinách. V severní části areálu bude sklad s přístřeškem pro bagr a dvě samostatné garáže. V jižní části areálu bude umístěno šest samostatných garáží. Součástí poslední garáže situované na západ bude sklad pro uložení pneu a příslušenství vozidel. Jedná se o nové objekty a bude instalována nová instalace slaboproudu – rozšíření stávajícího systému zabezpečení TO Bohatice EZS umístěné v administrativní části budovy TO Bohatice. Stávající objekty nejsou projektem dotčeny – pouze se připojí nová část instalace. V prostoru uvnitř jednotlivých garáží bude instalován PIR detektor pohybu a detektor otevření garážových sekčních vrat. V případě že sekční garážová vrata budou osazena dveřmi je třeba osadit signalizací i tyto dveře.

Systém bude umožňovat samostatné zabezpečení jednotlivých garáží pro případ že budou pronajaty samostatným subjektům. U vjezdu do prostorů garáží na stěně stávajícího objektu archivu bude instalována nový sběrníkový modul s klávesnicí a ovládacími segmenty.

Kompletní instalace slaboproudu bude provedena v souladu s platnými zákony, prováděcími předpisy a vyhláškami. Bude splňovat normy ČSN a bude respektovat požadavky úřadů, které se vyjadřují v rámci stavebního řízení k provedení stavby.

5.2. *Hlavní vnitřní rozvody*

Instalace bude provedena stíněnými kabely systému JA-100. Počty detektorů jsou patrné v dispozicích instalace – v zásadě se bude jednat o jeden detektor pohybu a detektor otevření vrat na jednu garáž resp. buňku. Ze stávajícího objektu z ústředny EZS se vyvede zabezpečovací smyčka, na kterou se napojí nová klávesnice a detektory případně sběrníkové moduly pro připojení bezdrátových komponent.

5.3. *Kabelové rozvody v zemi*

Kabely vně objektu budou uloženy v zemi. V rýze o hloubce min. 0,4 m max. 1 m dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 a ČSN 73 6005. Před ukládáním kabelu vyčistit dno výkopu od pevných částic a kamenů, následně pokrýt vrstvou 10–14 cm jemnozrnného písku, frakce 0–4 mm. Uložený kabel zasypat stejnou vrstvou písku a zakrýt výstražnou fólií, která se však pokládá nejméně 20 cm nad chráněným vedením. Nejmenší hloubka uložení výstražné fólie pod povrchem terénu je 200 mm a v případě mělkého uložení nn kabelů v chodníku pouze 150 mm. Zákryt výstražné fólie musí překrývat kabely aspoň o 4 cm. Kabely v souběhu ukládat s vodorovnou a svislou roztečí min. 10 cm dle ČSN 73 6005. Vzdálenost krajního kabelu od stavebních objektů (regulační čára) musí být aspoň 0,6 m. V místech vjezdů do domů, garáží apod. se kabely chrání plastovými trubkami nebo plastovými kabelovými žlaby, popř. betonovými trubkami s otvorem minimálně o průměru 20 cm nebo tvárnici s otvorem min. 1,5D uloženými na pevný podklad.

Před zahájením prací je třeba vytyčit a zaměřit veškeré stávající rozvody inženýrských sítí, jako podklad může sloužit skica stávajícího stavu vložená do situace.

6. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY

6.1. *Bezpečnost práce*

Veškeré realizační práce na elektrickém zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle přílohy č. 4 dle vyhl. MD č. 100/1995 Sb.

Práce a údržbu na elektrickém zařízení smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle přílohy č. 4 dle vyhl. MD č.100/1995 Sb.

6.2. *Výchozí revize*

Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškeré elektrické zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. MD č. 100/1995 Sb.

Musí být provedena dle ČSN 33 2000-6 ed. 2, ČSN 33 1500 a vyhl. MD 100/1995 Sb. a následně v intervalech uvedených v této normě.

Postup při výchozí revizi je určen normou ČSN 33 2000-6 ed. 2.

7. POVINNOSTI PROVOZOVATELE

7.1. *Údržba*

Provozovatel je povinen udržovat zařízení v bezpečném a spolehlivém stavu po celou dobu jeho životnosti. Toto musí zajistit jen osobami s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 ed. 3. a se zkouškou podle vyhlášky MD č. 100/1995 Sb. Která opravňuje k samostatné činnosti na elektrickém zařízení.

7.2. *Revize*

Provozovatel je povinen pravidelně zajišťovat revize elektrického zařízení ve lhůtách určených v ČSN 33 1500.

7.3. *Zásahy cizích osob*

Do zařízení nesmí zasahovat osoby bez elektrotechnické kvalifikace zejména ve smyslu norem:

- ČSN EN 50110-1 ed. 3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních
 - Část 1: Obecné požadavky
- ČSN 33 1310 ed. 2 - Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace