

## D1.4-01-TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROINSTALACE

### A. Předmět objektu

Účelem řešení je návrh vnitřních elektroinstalací pro novostavbu venkovní učebny ve městě Frýdek-Místek. Jedná se o stavební pozemek s číslem parcely 1951/20 nacházející se jihozápadně od centra města Frýdek-Místek v areálu základní školy Pionýrů 2352.

### B. Návrh řešení

#### Napojení na technickou infrastrukturu

Nové silnoproude rozvody budou provedeny ze stávajícího rozváděče umístěného prostoru základní školy.

Ze stávajícího rozváděče bude proveden rozvod k navrhovanému objektu. Z hlavního rozváděče bude proveden rozvod k objektu HDV kabelem CYKY-J 4x16, uložen v kabelové chrániče KOPOFLEX 09075 uložena ve výkopu dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení.

Technologické a zásuvkové rozvody budou provedeny kabely CYKY. Objekt bude vybaven hromosvodovou soustavou.

Při montáži elektroinstalace je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní a hygienické předpisy. Práce na elektrickém zařízení mohou provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/1978 Sb.

Po ukončení všech montážních prací bude na el. zařízení dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 provedena výchozí revize a vydána revizní zpráva, na jejímž základě bude el. zařízení uvedeno do trvalého provozu.

#### Světelná instalace

Umělé osvětlení vnitřních prostor je zpracováno dle ČSN EN 12464-1 – Osvětlení pracovních prostorů – vnitřní pracovní prostory.

El. instalace bude provedena kabely a vodiči CYKY-J 3x1,5 mm<sup>2</sup> za použití příslušenství a krabic KU68, KO97, KP68. Spínače osvětlení budou umístěny do výšky 1,2m nad podlahou. Vývody pro nástěnná svítidla se provedou 2,0 – 2,2m nad podlahou. Příslušnost jednotlivých světelných vývodů k vypínačům a světelným obvodům bude zřejmá z očíslování ve výkresové části.

#### Zásuvková instalace

Zásuvková instalace 230V bude provedena kabely CYKY-J 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Výška umístění zásuvek v obytných pokojích bude 0,4m nad podlahou, neurčí-li investor jinak.

Veškeré zásuvky užívané laiky budou napojeny z okruhů, které budou osazeny dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed.2 proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

#### Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před nebezpečným dotykem je navržena dle ČSN 332000-4-41 ed.2 a to automatickým odpojením od zdroje.

Bod rozdělení TN-C-S v rozvaděči RH bude uzemněn. Z rozvaděče RH bude vyveden vodič CY10/ZŽ do krabice KO125 (MX) vně domu, která bude drátem FeZn D 10 mm připojena pomocí svorek k základovému zemniči.

#### Ochrana před účinky blesku

Ochrana před účinky blesku bude provedena dle ČSN EN 62305. Jímací vedení objektu bude vytvořeno z drátu FeZn průměru 8 mm ve formě hřebenové jímací soustavy s dvojicí jímacích tyčí na hřebeni střechy.

Uzemnění jímací části výše uvedeného objektu bude realizováno čtyřmi svody, které budou provedeny jako standardní.

Základový zemnič je navržen z pásu FeZn 30x4 mm uloženým v základech po obvodu stavby 5 cm nad dnem výkopu tak, aby byl obalen betonovou směsí. Od zemniče budou provedeny vývody drátem FeZn D 10 mm u všech svodů a u hlavní ochranné přípojnice.

Hodnota zemního odporu by tedy neměla přesáhnout 10 Ω.

#### Ochrana proti přepětí

V rozvaděči RH doporučuji instalovat I. a II. stupeň přepětíové ochrany (stupeň B+C). Instalace III. stupně ochrany (stupeň D) doporučuji provést u zásuvek pro výpočetní a TV zařízení.

Obsluha a údržba elektrického zařízení, bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při manipulaci na el. zařízení musí být respektovány všeobecné požadavky BOZP vyhlášky ČUBP 324/90 Sb. a ČSN EN 50111-1 ed.2. práce na el. zařízení mohou být vykonávány pouze osobami s příslušnou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb., a to v rozsahu odpovídajícím příslušné kvalifikaci. Při provozu musí být respektována vyhláška ČUBP 48/82 Sb.

Hodnota zemního odporu by tedy neměla přesáhnout 10  $\Omega$ .

#### **Slaboproudé rozvody**

Pro případnou instalaci PC a TV zásuvek bude provedeno zatrubkování ohebnými PVC trubkami, které budou zakončeny v krabicích KU68 v úrovni zásuvek 230V. Systémem zatrubkování se protáhne zaváděcí drát. Nevyužité krabice se po instalaci zavíčkují.

V Nemoticích 05/2024

Vypracoval: Ing. Viliam Šoltýs