

## Technická zpráva

**Akce:** Železná Ruda č.p. 31 – stavební úpravy:

objekt č. 1 - požární zbrojnice, ubytovna, nájemní byty.

Objekt č.2 – výjezdové stanoviště Zdravotnické záchranné služby

**Změna stavby před jejím dokončením č. 2**

### Elektroinstalace

**Investor:** Objekt č. 1

Město Železná Ruda, Klostermannovo nám. 295, 340 04 Železná Ruda

Objekt č. 2

Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, Edvarda Beneše 19,  
301 00 Plzeň

**Stupeň PD:** objekt č. 1 DSP

objekt č. 2 DPS

### **Projektové podklady:**

- stavební výkresy
- PD vytápění, VZT a TUV nebyly v době zpracování této PD k dispozici
- požadavky a podklady investora a uživatele
- platné předpisy a normy ČSN

### **Předpisy a normy :**

Projekt je zpracován podle platných předpisů a norem, zvláště pak ČSN 33 2000 -1, ČSN 33 2000 - 3, ČSN 33 2000 - 4 - 41, ČSN 33 2000 - 4 - 43, ČSN 33 2000 - 4 - 46, ČSN 33 2000 - 4 - 473, ČSN 33 2000 - 5 - 523, ČSN 33 2130, ČSN EN 50090-2-1, ČSN 33 2180, ČSN 33 2310-Z2, ČSN EN 12464-1, ČSN EN 1838, ČSN IEC 60050 –195 – změna A 1, ČSN 73 0802, a dalším souvisejícím předpisům a normám.

### **Rozsah projektové dokumentace :**

Projekt řeší :

- úpravu odběrného místa ( měření spotřeby )
- vnitřní světelné a silnoproudé instalace a rozvody nouzového osvětlení mimo vytápění, VZT
- ochranu před nebezpečným dotykem
- ochranu proti přepětí
- návrh rozvaděčů
- hrubou instalaci pro slaboproudé rozvody

Projekt neřeší :

- napojení objektu – přípojka NN je stávající
- venkovní rozvody
- hromosvod
- konkrétní typy zařízení pro slaboproudé rozvody
-

## Údaje o provozních podmínkách :

Napěťová soustava : 3 PEN ~ 50Hz, 400 V / TN–C–S

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí :

V soustavě TN–C–S je základní ochrana proti nebezpečnému dotyku provedena samočinným odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 33 2000–4–41. Zvýšená ochrana je provedena kombinací samočinného odpojení od zdroje a proudovými chrániči, nebo doplňujícím pospojováním.

Ochrana proti zkratu a přetížení :

Ochrana proti zkratu a přetížení je řešena jištěním ve smyslu ČSN 33 2000-4-43.. Jištění jednotlivých vývodů je provedeno odpovídajícími jističi v jednotlivých rozvaděčích.

Ochrana před přepětím :

Ve smyslu ČSN 33 0420 je v objektu navržena tří stupňová ochrana proti přepětí.

1. a 2. stupeň ochrany bude zajištěn kombinovanými svodiči bleskových proudů SPD 1+2, typ FLP-B+C MAXI VS SALTEK, které budou umístěny v nových rozvaděčích.

3. stupeň ochrany SPD typ 3 bude zajištěn dle potřeby pro napájecí zásuvky TV a PC, zásuvkami s přepěťovou ochranou DA-275 PP1 TANGO.

Kompenzace účinníku :

Kompenzace účinníku není řešena.

Stupeň důležitosti v zásobování elektrickou energií :

Objekt zařazen do 3. stupně, bez nároku náhradního zdroje.

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51:

S ohledem na využití jednotlivých prostorů, vnější činitele prostředí celé budovy se z hlediska úrazu elektrickým proudem jedná o prostory normální AA5 ve smyslu ČSN 33 2000-5-51

## Technické řešení.

Objekt č.p. 31 je připojen na el. distribuční síť ČEZu 2x kabelem AYKY 3x120+70, ukončeným v pojistkové skříni SR na objektu vedle vchodu do ubytovací části.

Vzhledem ke stáří a stavu stávající elektroinstalace navržena úplná rekonstrukce v celém objektu včetně pojistkové skříně. Přejed na soustavu TN – S proveden v rozvaděči RH, případně dalších podružných rozvaděčích. Nové rozvaděče v objektu budou pod omítkou s dvířky, nebo na omítku (RB).

Hasičská zbrojnice, ubytovna, stanice záchranné služby a každá BJ bude samostatně měřena.

## Elektroinstalace.

Elektroinstalace provedena kabely CYKY pod omítkou, případně v konstrukci sádkartonových příček. Pro slaboproudé rozvody možno použít podlahové lišty, pro trasy na půdě pak elektroinstalační kanály. Výška vypínačů a zásuvek v jejich blízkosti 1 050 mm ( střed ). Nad pracovními plochami 1 450mm, ostatní zásuvky 300 mm vysoko nad podlahou. Vypínače a zásuvky ABB v provedení TANGO.

Elektroinstalace v garážích, skladech, dílně a kotelně pevně na omítce v kabelových žlebech a lištách. Výška zásuvek a vypínačů v provedení GO 1 500 mm.

Svítilidla dle výběru investora navržena typová dle prostředí. Jednotlivé síťové okruhy budou jištěny v podružných rozvodnicích. Zásuvkové okruhy a instalace koupelen chráněny proudovými chrániči.

Pod rozvaděčem RH umístit hlavní ochranou přípojnicí ( HOP ) do krabice KT 250.

Do hlavního pospojování v objektu musejí být navzájem spojeny tyto vodivé části:

- strojový zemnič
- hlavní ochranný vodič PEN
- ochranný vodič PE
- rozvod potrubí v budově
- kovové konstrukce, pokud jsou

Dále se provede místní pospojování v koupelnách pokojů, které se také připojí na HOP.

## Nouzové osvětlení.

V objektu navrženo v souladu s ČSN EN 18 33 pro únikové cesty trvale svítící nouzové osvětlení. Dodávka el. energie k NO bude zajištěna v souladu s ČSN 73 0802, čl. 12.9.2. samostatným připojením – ze samostatného rozvaděče RPO odděleného stavebně od hlavního rozvaděče RH. Svítidla NO budou vybaveny bateriemi – druhý nezávislý zdroj, provedení 1h svítící, v souladu s požadavky ČS 73 0802.

Kabely k NO budou uloženy a chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti vedením pod omítkou , případně v konstrukci sádkartonových příček s krytím min. 10 mm!

Popis funkce NO v objektu:

Nouzová světla zůstávají pod napětím z rozvodné sítě – svítí. Po vypnutí el. energie TOTAL STOP, přecházejí nouzová svítidla do provozu na vestavěné baterie po dobu min. 1 hod, v souladu s požadavky ČS 73 0802.

Popis funkce NO v objektu:

CENTRAL STOP – vypíná přívod pro RH a všechny podružné rozvaděče objektu mimo přívod rozvaděče RPO. Po vypnutí CENTRAL STOP zůstávají nouzová světla pod napětím z rozvodné sítě – svítí. Tlačítko CENTRAL STOP umístěno ve vstupní hale přízemí.

TOTAL STOP – vypíná veškeré el. zařízení, včetně přívodů pro NO. Po vypnutí TOTAL STOP přecházejí nouzová svítidla do provozu na vestavěné baterie po dobu min. 1 hod. Tlačítko TOTAL STOP umístěno za vstupními dveřmi.

Tlačítko TOTAL STOP nevypínat v případě požáru!

V případě požáru vypnout tlačítko CENTRAL STOP!

### Slaboproudé rozvody.

Pro příjem TV signálu a internetu se předpokládá pevné připojení na síť TELEFÓNICA O2. Objekt má již instalovanou přípojku na VTS. Rozvaděč RAK 10" připojit na tuto přípojku. V objektu se provede rozvod telefonu, internetu strukturovanou kabeláží kategorie 5e.

Rozvody TV koaxiálním kabelem. Slaboproudá vedení uložena v trubkách, žlabech a podlahových lištách. Vývody ukončit krabicemi KU 68 v úrovni napájecích zásuvek 230V s přepěťovou ochranou.

### Hromosvod.

Hromosvod není předmětem této PD.

### Uzemnění.

Nové uzemnění není předmětem této PD. Připojení hlavní ochranné přípojnice HOP na stávající uzemnění objektu se provede vodičem CYA 25.

### Závěr.

Veškeré práce musí být provedeny podle platných předpisů a norem ČSN. Montážní práce musí provést pouze firma s oprávněním a příslušně kvalifikovanými pracovníky. Při provádění montážních prací je nutné dodržovat všechny předpisy a normy ČSN, po dokončení prací musí být provedeny výchozí revize elektroinstalace ve smyslu ČSN 33 2000-6-61.

Na el. zařízení je nutné provádět pravidelné revize ve lhůtách dle ČSN 33 1500. Pro zajištění správné funkce el. zařízení musí být neprodleně odstraněny všechny poruchy a závady. Údržbu el. zařízení může provádět pouze osoba s odpovídající kvalifikací ve smyslu ČÚBP č.50/1978 Sb.

### Upozornění projektanta.

Vzhledem k charakteru objektu a rozsahu elektroinstalace upozorňuje projektant na nutnost zpracování dalšího stupně PD pro realizaci stavby!

Klatovy 05/2013

Vypracoval: Ing. Zdeněk Knížek

