

# TECHNICKÁ SPRÁVA

**STAVBA : STAVEBNÉ ÚPRAVY POŽIARNEJ ZBROJNICE**

**OBJEKT : SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT**

**DIEL : ELEKTROINŠTALÁCIA**

**MIESTO STAVBY : HERMANOVCE N/T**

**OKRES : VRANOV NAD TOPEĽOU**

**INVESTOR : OBEC HERMANOVCE N/T 195, 094 34**

**DRUH DOKUMENTÁCIE : PROJEKT**

**POČET VYHOTOVENÍ : 6**

**ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT : Ing. JÁN SOTÁK**

**OSVEDČENIE IBP : 107 IPV 1997 EŽ P A, B E1.1**

## 1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

### 1.1. Rozsah projektu :

Projekt rieši vnútornú elektroinštaláciu v objekte - časť požiarnej zbrojnice. Svietidlá inštalované vo vnútorných priestoroch sú existujúce a PD počíta s ich použitím.

Projekt nerieši – Vonkajšiu ochranu pred atm. prepätiami  
Elektrickú prípojku NN (samostatná časť)  
Meranie reguláciu – kúrenie (samostatná časť)  
Štrukturovanú kabeláž (samostatná časť)

### 1.2. Podklady pre vypracovanie projektu :

- stavebné výkresy objektu, technologický projekt stavby
- technologické požiadavky užívateľa objektu, ako aj ďalších dotknutých inštitúcií
- platné STN

## 2. SPOLOČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE

### 2.1. Napät'ová sústava :

- 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN – C
- samotné rozvody sú riešené pre sústavu 1/PEN AC 230 V 50 Hz, TN – C (jestv. vývody) a 1/N/PE AC 230 V 50 Hz, TN – S resp. 3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz, TN – S – prechod na TN-S je vyhotovený v exist. hlavnom rozvážači RH

**2.2. Vonkajšie vplyvy :** boli stanovené podľa STN 33 2000-5-51 / podrobne uvedené v doloženom protokole /

**2.3. Ochrana pred zásahom el. prúdom v normálnej prevádzke (ochrana pred priamym dotykom) : STN 33 2000-4-41**

- 412.2.1 Základná izolácia živých častí
- 412.2.2 Kryty

**2.4. Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) : STN 33 2000-4-41**

- 411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
- 411.3.1.2 Ochranné pospájanie

**2.5. Doplnková ochrana : STN 33 2000-4-41**

- 415.1 Doplnková ochrana : prúdové chrániče (RCD)

**2.6. Istenie proti preťaženiu a skratu**

- Silnoprúdové rozvody budú chránené proti preťaženiu a pred účinkami skratu ističmi v exist. podružných rozvážačoch.. Navrhované istenie spĺňa požiadavky STN.

**2.7. Údaje o príkonoch (viď výkonová bilancia)**

- celkový inštalovaný príkon  $P_{INST} = 2,3 \text{ kW}$
- celkový súčasný príkon  $P_{SUČ} = 1,1 \text{ kW}$

**2.8. Stupeň dôležitosti dodávky el. energie**

- „ 3 „ , podľa STN 34 1610

**2.9. Meranie spotreby el. energie**

- v exist. elektromerovom rozvážači osadenom na verejne prístupnom mieste riešenom v projekte elektrickej prípojky

## 2.10. Kompenzácia účinníka

- Pre projektovaný odber nie je potrebné riešiť kompenzáciu účinníka.

## 3. TECHNICKÝ POPIS

### 3.1. Hlavný rozvádzač RH

Jestv. hlavný rozvádzač objektu dozbrojiť podľa náplne a schémy zrejmej z výkresu č. 02. Z dozbrojených vývodov budú realizované - zásuvkový vývod a vývod pre osvetlenie požiarnej zbrojnice.

V tomto rozvádzači je vyhotovený prechod z napäťovej siete TN – C na TN – S.

### 3.2. Svetelný rozvod

Svetelný obvod vyhotoviť káblom CYKY prierezu  $1,5 \text{ mm}^2$ , ktorý bude uložený pod omietkou resp. v kovovej trúbke v miestach s horľavým podkladom.

Káble svetelných rozvodov viesť vo zvislých a vodorovných inštalačných zónach podľa STN 33 2130.

Výber svietidiel je ponechaný na užívateľa stavby pri zachovaní navrhovaných parametrov. Typ svietidiel a ich počet je navrhovaný na základe svetelno-technických výpočtov jednotlivých miestností s dodržaním predpísaných parametrov osvetlenia stanovených normou STN EN 12 464.

Svietidlá v miestnostiach budú ovládané lokálne spínačmi pri dverách. Spínače inštalovať v zóne ZS-d, tak aby ich stred bol vo výške 105 cm od podlahy.

Na horľavý podklad el. prístroje, vodiče a svietidlá montovať podľa predpisov pre montáž na horľavom podklade / nehorľavá podložka /.

### 3.3. Zásuvkový obvod jednofázový

Rozvody zásuvkovej elektroinštalácie vyhotoviť káblami CYKY-J  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  uloženými pod omietkou resp. v kovovej trúbke v miestach s horľavým podkladom.

Káble zásuvkových rozvodov viesť vo zvislých a vodorovných inštalačných zónach podľa STN 33 2130. Výšky montáže jednotlivých zásuviek sú zrejmé z výkresu č. 01 .

Typ zásuviek a ich krytie je zrejmé z výkresovej dokumentácie na základe konkrétnych vonkajších vplyvov.

Všetky zásuvkové obvody budú chránené z hľadiska ochrany pred zásahom el. prúdom prúdovým chráničom s rozdielovým prúdom 30 mA.

Na horľavý podklad el. prístroje, vodiče a svietidlá montovať podľa predpisov pre montáž na horľavom podklade / nehorľavá podložka /.

### 3.4. Hlavné a doplnkové (ochranné ) pospájanie

Ochranné vodiče PE, budú vodivo pripojené na ochrannú svorku el. zariadení. Ochranné vodiče budú pre každý obvod pripojené vodivo na ochrannú prípojnicu v jednotlivých rozvádzačoch, s označením totožnosti k vývodom. Neutrálne vodiče N, budú vodivo pripojené na prípojnicu neutrálnych vodičov s označením totožnosti k vývodom.

V predmetnom objekte je vyhotovené hlavné pospájanie vodičmi CYY  $16 \text{ mm}^2$  z/ž.

V objekte z hlavnej uzemňovacej svorky HUS priamo pripojiť spomínanými vodičmi :

- rozvodné potrubia v objekte, napríklad plynu, vody
- kovové konštrukčné časti budovy, ústredného kúrenia a klimatizácie
- oceľová výstuž konštrukčných betónových prvkov, ak je to vykonateľné

Vodivé časti prichádzajúce do objektu zvonku pospájať čo najbližšie k ich vstupnému miestu do objektu.

Hlavná prípojnica musí byť cez skúšobnú svorku uzemnená. Pripojenie hlavnej uzemňovacej svorky k navrhovanému základovému uzemňovaču je navrhovaný poplastovaným drôtom FeZn D 10 mm.

## 4. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Montáž el. zariadenia musí byť vyhotovená v súlade s bezpečnostnými predpismi stanovenými STN.

Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky je nutné podrobiť el. zariadenie " Východzej revízií ", podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. a STN 33 2000-6.

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., Príloha č.1, III. Časť sú podľa miery ohrozenia

zaradené technické zariadenia elektrické nasledovne:

**Vyhraďené technické zariadenia s vyššou mierou ohrozenia – Skupina „B“**

Počas prevádzky sa majú vykonávať pravidelné revízie elektrických zariadení.

Prevádzkovateľ elektrických zariadení musí mať uloženú správu o východiskovej revízii s príslušnou technickou dokumentáciou skutočného vyhotovenia až do zrušenia elektrického zariadenia. Podobne správa o pravidelnej revízii musí byť uložená najmenej do vyhotovenia následnej revízie.

Údržby a opravy elektrického zariadenia môžu vykonávať len pracovníci s požadovanou kvalifikáciou.

**5. POSUDENIE RIZIKA:**

Posúdenie rizík podľa STN EN ISO 12100 – Bezpečnosť strojov, všeobecné zásady konštruovania strojov, posudzovanie a znižovanie rizika, a v zmysle § 4 zák. č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

<u>Skupina nebezpečenstiev:</u>	Elektrické ohrozenie
<u>Druh ohrozenia:</u>	a.) priamy kontakt osôb s elektrinou - úraz b.) skrat, preťaženie – nebezpečenstvo požiaru
<u>Miesto ohrozenia:</u>	Rozvádzač
<u>Stav zariadenia:</u>	Normálna prevádzka, údržba
<u>Popis nebezpečenstva:</u>	Elektrické nebezpečenstvo vyvolané priamym dotykom osôb s časťami pod napätím resp. tepelnými účinkami pretekajúceho elektrického prúdu.
<u>Okruh ohrozených osôb:</u>	obsluha, klient
<u>Odhadovanie rizika:</u>	Právny subjekt – osoba Závažnosť zranenia – ťažký úraz až smrť Rozsah – jedna osoba Škoda – žiadny údaj Frekvencia výskytu – zriedkavo Trvanie – krátkodobé Pravdepodobnosť – malá Možnosť vyhnutia sa – podmiennečne možné
<u>Definícia cieľa ochrany:</u>	Zabrániť priamemu kontaktu so živými časťami a vzniku tepelných účinkov prúdu.

Ochranné opatrenia:

Ochranné opatrenia podľa čl.411 STN 33 2000-4-41:

: Samočinné odpojenie napájania.

- základná ochrana - je zabezpečená základnou izoláciou živých častí, alebo zábranami, alebo krytmi, v súlade s prílohou A.
- ochrana pri poruche - je zabezpečená ochranným pospájaním, samočinným odpojením napájania pri poruche, doplnková ochrana prúdovými chráničmi a doplnkovým ochranným pospájaním v súlade s 411.3 až 411.6 a 415.1 a 415.2.

Ochranné opatrenia podľa čl.412 STN 33 2000-4-41:

: Dvojité alebo zosilnená izolácia

- základná ochrana je zabezpečená základnou izoláciou a ochrana pri poruche je zabezpečená prídavnou izoláciou.
- základná ochrana a ochrana pri poruche je zabezpečená zosilnenou izoláciou medzi živými časťami a prístupnými časťami.

Ochranné opatrenia podľa čl.415 STN 33 2000-4-41:

Doplnková ochrana: Prúdové chrániče (RCD).

## **NUTNÉ OCHRANNÉ OPATRENIA**

1. ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke – ochrana pred dotykom živých častí v zmysle STN 33 2000-4-41- izolovaním živých častí a krytmi
2. ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche – ochrana pred dotykom neživých častí v zmysle STN 33 2000-4-41- samočinným odpojením napájania
3. doplnková ochrana v zmysle STN 33 2000-4-41 prúdovým chráničom
4. poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti a ochrane zdravia
5. používanie ochranných a pracovných pomôcok
6. používanie varovných štítkov a nápisov
7. práce na zariadení pri montáži, oprave, údržbe a obsluhu vykonávajú len odborne spôsobilí resp. poučení pracovníci
8. pravidelné vykonávanie odborných prehliadok a skúšok - revízie

Zvyškové riziko: žiadne neodstrániteľné nebezpečenstva a rizika

Identifikovanie ohrozenia v zmysle STN EN ISO 12100 – tabuľka B.1

<b>Ohrozenie</b>	<b>Činnosť</b>	<b>Potenciálne následky</b>	<b>Článok tejto normy</b>	<b>Navrhnuté ochranné opatrenia</b>
Dotyk so živými časťami (priamy dotyk) - rozvádzač, prístroje, svorkovnice	údržba oprava	úraz el.prúdom, smrť	6.2.9 6.2.4 a)	1,2,3,4,5,6,7,9
Dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenie izolácie (nepriamy dotyk)	obsluha	úraz el.prúdom, smrť	6.2.9 6.4.4 6.4.5	1,2,3,4,5,6,7,9
Ohrozenie skratom, preťažením	údržba, obsluha	obluk-popálenie oheň	6.3.3.2 6.3.5.4	1-9
Ohrozenie statickou elektrikou	údržba, obsluha	úraz el.prúdom, smrť	6.3.5.4	1-9

**Vo Vranove n. T., 05./2019**

**Vypracoval : Ing. JÁN SOTÁK**

