

Obsah projektu :

Počet A4

## **A. TECHNICKÁ SPRÁVA**

**6**

1. Rozsah projektu
2. Východzie podklady k projektu
3. Základné technické parametre
4. Popis technického riešenia
5. Správa o bezpečnosti práce a o elektrických zariadeniach
6. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození / rizík podľa §4 ods.1 zákona č. 124/2006 Z.z. o BOZP
7. Zoznam káblov

## **B. VÝKRESOVÁ ČASŤ**

**6**

	mierka		číslo výkresu
1. Schéma rozvádzača RSM-1	N	3	EL001
2. Pôdorys – 1.NP	1:100	3	EL101

## **A. TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **1. Rozsah projektu**

Predmetom projektu je realizácia nových elektrických zásuviek a káblových rozvodov pre počítačovú sieť v priestoroch Colného úradu Stará Ľubovňa, Prešovská 1.

### **2. Východzie podklady k projektu**

Podkladom pre spracovanie projektu boli :

- jednania a konzultácie so zástupcami užívateľa
- fyzická obhliadka priestorov

### **3. Základné technické parametre**

Napäťová sústava : 3+PE+N, 50Hz, 230/400V / TN-C-S

Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610: III

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007

Rozdelenie ochranných opatrení:

- ochranné opatrenia, ktoré možno použiť bez obmedzení z hľadiska kvalifikácie osôb
  - samočinné odpojenie napájania
  - dvojité, alebo zosilnená izolácia
  - elektrické oddelenie pri napájaní jedného spotrebiča
  - malé napätie SELV a PELV.
- ochranné opatrenia na výlučné použitie v inštalácii, ktorej prevádzku alebo dozor zaisťujú znalé alebo poučené osoby
  - prekážky
  - umiestnenie mimo dosahu
  - nevodivé okolie
  - neuzemnené miestne pospájanie
  - elektrické oddelenie pri napájaní viac ako jedného spotrebiča
  - doplnková izolácia
- opatrenia na základnú ochranu
  - základná izolácia živých častí
  - zábrany alebo kryty
- ochranné opatrenia bez obmedzenia z hľadiska kvalifikácie osôb
  - ochranné uzemnenie
  - ochranné pospájanie
  - samočinné odpojenie pri poruche
  - doplnková ochrana ( prúdovým chráničom s menovitým rozdielovým vypínacím prúdom nepresahujúcim 30 mA)

Prostredie je určené podľa STN 33 2000-5-51:2007

- Štandardné vonkajšie vplyvy

#### Odborná prehliadka a skúška elektrického zariadenia:

Užívateľ elektrických zariadení je povinný zabezpečiť vykonávanie pravidelných odborných prehliadok a skúšok v predpísaných lehotách podľa noriem STN 33 2000-6-61, STN 33 1500 v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. § 13.

#### **4. Popis technického riešenia**

V rámci tejto inštalácie bude inštalovaných 16 elektrických dvojzásuviek a uzemnenie dátového rozvádzača RD2. Miesto a spôsob inštalácie je znázornené na výkrese EL101. Trasovanie bude káblom N2XH-J 3x2,5 realizované z rozvádzača RSM-1 v podhl'adoch a v parapetných žľaboch DLP105/65 s vnútornou prepážkou. Dodávka a inštalácia parapetných žľabov je riešená v profesii slaboprúd. Káble WL PC1 a WL0 budú vedené v podhl'adoch a v kancelárii č.101 sklesajú do parapetného žľabu. Ostatné káble budú vedené v podhl'adoch a v miestnosti č. 103 sklesajú v žľabe PVC40/20 do parapetných žľabov. Zásuvky budú inštalované do týchto parapetných žľabov. Zásuvka na chodbe pri vstupe do objektu bude povrchová, inštalovaná vo výške 0,3m nad podlahou. Zásuvka pre napájanie dátového rozvádzača RD2 bude inštalovaná v jeho blízkosti vľavo, alebo vpravo – podľa situácie.

V rozvádzači RSM-1 na 1.NP budú doplnené 4ks ističochrániče OEZ LMF-16C-1N-030 na ktoré budú pripojené nové okruhy WL PC1 až WL PC4 so zásuvkami XC PC1 až XC PC4. Ističochrániče budú mať označenie FIA01 až FIA04.

Schéma rozvádzača je na výkrese EL001.

V rámci tejto inštalácie bude realizovaných celkovo 16 ks silnoprúdových elektrických dvojzásuviek na jednotlivých podlažiach pre potreby počítačovej siete.

Po ukončení realizácie bude vykonaná OPaOS elektrického zariadenia a správa bude odovzdaná spolu s projektom skutočného vyhotovenia investorovi.

Dimenzovanie vodičov a káblov je prevedené podľa STN 2000-4-43, STN 2000-4-473 a STN 33 2000-5-523.

Elektroinštalácia je prevedená podľa platných predpisov a noriem v čase inštalácie, hlavne STN 33 2000-4-41, STN 34 1050, STN 33 2310 a ostatných súvisiacich predpisov a noriem.

##### **4.1. Súbežnosť silnoprúdových a dátových káblov**

Súbežnosť vedenia dátových a silnoprúdových káblov je v súlade s normou STN 34 1050, STN 34 2300 a medzinárodnými normami EN 50173, ISO/IEC 11801.

##### **4.2. Údržba zariadení**

Údržba zariadení bude vykonávaná pravidelne raz za dva roky. Prípadné závady budú odstraňované ihneď. Údržba bude vykonávaná zo zeme.

#### **5. Správa o bezpečnosti práce na elektrických zariadeniach**

##### **5.1. Bezpečnostné normy**

Z hľadiska bezpečnosti práce je technické riešenie spracované podľa STN 34 3100 a súvisiacich noriem, ktoré riešia problematiku bezpečnej práce a obsluhy u týchto zariadení.

## 5.2. Kvalifikačné požiadavky

Kvalifikačné požiadavky na pracovníkov zaisťujúcich obsluhu elektrických zariadení (užívateľ), podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z.:

- §20 – poučená osoba:

- 1) Poučená osoba je fyzická osoba bez elektrotechnického vzdelania, ktorá môže obsluhovať technické zariadenie elektrické alebo vykonávať na ňom prácu v súlade s bezpečnostnotechnickými požiadavkami, ak bola v rozsahu vykonávanej činnosti preukázateľne oboznámená o činnosti na tomto technickom zariadení elektrickom a o postupe pri zabezpečovaní prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom.
- 2) Oboznámenie podľa odseku 1 vykonáva fyzická osoba, ktorá má odbornú spôsobilosť podľa §21 až §24. U fyzickej osoby bez elektrotechnického vzdelania, ktorá obsluhuje technické zariadenie elektrické nízkeho napätia, môže oboznámenie vykonať aj poučená osoba, ktorá bola poverená prevádzkovateľom touto činnosťou.

Kvalifikačné požiadavky na pracovníkov zaisťujúcich montáž, opravu a údržbu elektrických zariadení (dodávateľ), podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z.:

- min. §22 – Samostatný elektrotechnik:

- 1) Samostatný elektrotechnik je osoba, ktorá spĺňa požiadavky odbornej spôsobilosti elektrotechnika a ktorá má odbornú prax uvedenú v prílohe č.11, tejto vyhlášky.
- 2) Samostatný elektrotechnik môže riadiť činnosť poučených osôb bez obmedzenia ich počtu a riadiť činnosť najviac dvoch elektrotechnikov.
- 3) Fyzická osoba, ktorá má ukončené vysokoškolské vzdelanie a ktorá pracuje v laboratóriu vedeckého ústavu, výskumného ústavu alebo vývojového ústavu, môže samostatne vykonávať činnosť na vyhradenom technickom zariadení elektrickom na tomto pracovisku po splnení požiadavky na odbornú prax pre samostatného elektrotechnika uvedenú v prílohe č.11; overenie jeho odbornej spôsobilosti sa nevyžaduje.

## 5.3. Prevádzkové predpisy

Prevádzkové predpisy spracuje užívateľ zariadení, ktorý zabezpečí pravidelné preskúšanie pracovníkov z týchto predpisov.

## 5.4. Odborná prehliadka a odborná skúška

Užívateľ elektrických zariadení je povinný zabezpečiť vykonávanie pravidelných odborných prehliadok a odborných skúšok v predpísaných lehotách podľa noriem STN 33 2000-6-61, STN 33 1500 v zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z. §13, v lehotách podľa príloh č.5 až č.10 a podľa bezpečnostnotechnických požiadaviek.

## **6. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození / rizík podľa §4 ods.1 zákona č. 124/2006 Z.z. o BOZP**

**Stanovenie hraníc:**

- miestnosť rozvádzača

**Identifikácia ohrozenia:**

- dotyk osôb so živými časťami (priamy dotyk) pri údržbe
- dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými, najmä porušenia izolácie (nepriamy dotyk)
- nesprávna manipulácia s el. zariadením
- nesprávne zapojené a nevyhovujúce predlžovacie príklady
- neodborná oprava používaných zariadení

**Odhadovanie rizika:**

- poškodenie zariadenia, alebo zdravia pracovníkov
- nevyhnutnosť prístupu do nebezpečných miest
- trvanie pobytu v nebezpečnej zóne
- možnosť vyradenia alebo obídienia bezpečnostných opatrení
- dodržiavanie bezpečnostných opatrení
- informácia prevádzkovateľovi (prevádzkový predpis)
- možnosti, ako predchádzať škodám alebo ich obmedziť:
  - kvalifikovanou obsluhou
- upozornenie o riziku:
  - všeobecnými informáciami
  - priamym pozorovaním
  - prostredníctvom výstražných upozornení a oznamovacích zariadení
- ľudské faktory:
  - interakcia zariadenia a osôb
  - medzil'udské vzťahy
  - psychologické hľadiská
  - ergonómické hľadiská
  - schopnosť osôb predvídať a uvedomiť si riziká v danej situácii, ktorá závisí od vzdelania, skúseností a schopností

**Dosiahnutie zníženia rizika:**

- konštrukčným riešením
- ochranným zariadením
- vybraný typ ochranného zariadenia je takým typom, ktorý je podľa skúseností bezpečný na predpokladané používanie
- typ vybraného ochranného zariadenia je vhodný vzhľadom na pravdepodobnosť obídienia alebo vyradenia z činnosti
- neprekáča pri pracovnom výkone
- bezpečnostné prevádzkové predpisy sú v súlade so schopnosťami osôb, ktoré zariadenie používajú, alebo osôb ktoré ohrozuje
- prevádzkovateľ je dostatočne informovaný o zostatkových rizikách

**Hodnotenie rizika:**

Pri dodržaní prevádzkových predpisov a predpisov o bezpečnosti práce na elektrických zariadeniach a všeobecne záväzných predpisov o bezpečnosti pri práci ako aj návrhu opatrení voči rizikám uvedeným v tejto analýze môžeme považovať zariadenie za bezpečné.

## 7. Zoznam káblov

Číslo kábla	Typ kábla	Typ zásuvky	Odkiaľ	Kam	Pozn.
-----					
<b>Zásuvkové obvody</b>					
<b>1.NP</b>					
WL PC1	Kábel N2XH-J 3x2,5	(3 x dvojzásuvka)	RSM-1	XC PC1.1-1.3	
WL PC2	Kábel N2XH-J 3x2,5	(1 x dvojzásuvka 2 x trojzásuvka)	RSM-1	XC PC2.1-2.3	
WL PC3	Kábel N2XH-J 3x2,5	(4 x dvojzásuvka)	RSM-1	XC PC3.1-3.4	
WL PC4	Kábel N2XH-J 3x2,5	(2 x dvojzásuvka 2 x trojzásuvka)	RSM-1	XC PC4.1-3.3	
WL 0	Kábel CYA 10 zž		RSM-1	RD2	

V Martine 05/2024

Vypracoval : Alexander Balko