

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

17

	mierka		číslo výkresu
1. Rozvádzač RP2	N	3	EL002
2. Pôdorys – 1.NP	1:100	3	EL101
3. Pôdorys – 2.NP	1:100	3	EL102
4. Pôdorys – 3.NP	1:100	3	EL103

A. TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Rozsah projektu

Predmetom projektu je rozšírenie elektrických zásuviek a rozvodov pre počítačovú sieť v priestoroch Daňového úradu v Čadci, Maticné námestie 1284/7.

2. Výhodzie podklady k projektu

Podkladom pre spracovanie projektu boli :

- pôdorysy podlaží
- jednania a konzultácie so zástupcami užívateľa
- projekt skutkového stavu z marca 2020
- fyzická obhliadka priestorov

3. Základné technické parametre

Napät'ová sústava : 3+PE+N, 50Hz, 230/400V / TN-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

Pre realizáciu silnoprúdových elektrických rozvodov pre PC sieť sú v miestnosti serverovne inštalované podružné elektrické rozvádzače RP1 a RP2. Rozvádzač RP1 je napájaný z hlavného rozvádzača RH káblom CYKY-J 5x6, rozvádzač RP2 káblom CYKY-J. Hlavný silnoprúdový elektrický rozvádzač RH sa nachádza na 1.PP, na chodbe. Z dôvodu použitia vodičov prepätia tr. II (C) v podružnom elektrickom rozvádzači RP2 je svorka tohoto rozvádzača prepojená so svorkou PE v hlavnom rozvádzači RH vodičom CYA 25 zž.

Napájanie silnoprúdových elektrických dvojzásuviek z podružných elektrických rozvádzačov RP1 a RP2 je prevedené káblom CYKY-J 3x2,5.

Zapojenie jednotlivých podružných elektrických rozvádzačov je vyznačené na príslušných výkresoch tohto projektu (EL001 a EL002).

Elektrické rozvody sú inštalované v PVC žľaboch na omietke a v príchytkách v podhl'ade.

V existujúcej inštalácii je realizovaných 83 ks silnoprúdových elektrických jedno a dvojzásuviek na jednotlivých podlažiach, a to nasledovne:

1. PP	5 ks
1. NP	24 ks
2. NP	30 ks
3. NP	22 ks

Celkovo inštalovaných	81 ks

Rozmiestnenie elektrických dvojzásuviek ako aj umiestnenie podružných elektrických rozvádzačov a spôsob uloženia káblov je vyznačený na príslušných výkresoch tohto projektu (EL100 až EL103).

V rámci tohto rozšírenia bude inštalovaných 15 elektrických dvojzásuviek. Miesto a spôsob inštalácie je znázornené na výkresoch EL101 až EL103. Trasovanie bude realizované žľabmi PVC 40/40 a 40/20 z príslušného elektrického rozvádzača. Budú použité existujúce trasy, tieto sú vo výkresech označené čiarkovanou fialovou. Kde to bude potrebné, nainštalujú sa nové trasy zo žľabov PVC, tieto sú označené vo výkresech plnou fialovou. Pri realizácii je potrebné dbať na existujúce inštalácie a dodržať odstup od slaboprúdových rozvodov min 100mm. Na 3NP budú inštalované 2 zásuvky na chodbe pripojené na existujúci okruh WL13. Ostatné zásuvky budú inštalované na nové okruhy z rozvádzača RP2. V rozvádzači RP2 bude doplnený istič C16A na existujúci prúdový chránič QF3 a na tento budú zapojené zásuvky na 1.NP. Ďalej sa do rozvádzača doplní nový prúdový chránič QF4 a dva ističe FA15 a FA16. Na istič FA15 budú pripojené zásuvky na 2NP a na FA16 ostatné zásuvky na 3NP. Schéma rozvádzača RP2 je na výkrese EL002

V rámci tejto inštalácie bude realizovaných celkovo 10 ks silnoprúdových elektrických zásuviek na jednotlivých podlažiach pre potreby počítačovej siete, a to nasledovne:

1. NP	5 ks
-------------	------

2. NP	6 ks
3. NP	4 ks
Celkovo inštalovaných		10 ks

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

Celkovo bude po tejto inštalácii v predmetnej stavbe inštalovaných 91 ks silnoprúdových elektrických jedno a dvojzásuviek na jednotlivých podlažiach, a to nasledovne:

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 prívody
- 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
 - medziľudské vzťahy
 - psychologické hľadiská
 - ergonomické 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.

Zásuvkové obvody					
WL14	Kábel CHKE-J 3x2,5	(5 x dvojzásuvka)	RP2	XC14.1-XC14.5	
WL15	Kábel CHKE-J 3x2,5	(6 x dvojzásuvka)	RP2	XC15.1-XC15.6	
WL16	Kábel CHKE-J 3x2,5	(2 x dvojzásuvka)	RP2	XC16.1-XC16.2	
WL13	Kábel CYKY-J 3x2,5	(2 x dvojzásuvka)	RP2	XC13.4-XC13.5	