

číslo zákazky :	stavba : So 01 Zníženie energetickej náročnosti budovy Msú Šaľa	číslo prílohy : PSP EI	list číslo :
16-E-014	diel PD : D8A - ELEKTROINŠTALÁCIA - SILNOPRÚD	dig. súbor : D8a_014_ts_SP_R0.doc	1

Obsah

1. ROZSAH PROJEKTU	1
2. NAPĚŤOVÁ SÚSTAVA A OCHRANA	1
3. KLASIFIKÁCIA PROSTREDIA	3
4. NAPOJENIE SPOTREBY EL. ENERGIE A MERANIE ENERGIE	4
5. OSVETLENIE, ZÁSUVKY A INŠTALÁCIA	4
6. DOPOJENIE VZT ZARIADENÍ	7
7. ELEKTRICKÉ A ELEKTRONICKÉ ZARIADENIA V STAVBÁCH (LPMS) PODĽA STN EN 62305-4	7
8. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA A ZÁVER.....	7
8.1 ÚDRŽBA	7
8.2 BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY.....	8
8.3 VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV A OHROZENÍ.....	8

1. Rozsah projektu

Predmetom tejto projektovej dokumentácie je zníženie energetickej náročnosti budovy Msú Šaľa. Riešený objekt je jestvujúca 4-podlažná budova Msú Šaľa. Objekt bude poskytovať priestory skladov, kancelárii, hygienického zázemia, kongresovej haly, klientskeho centra...

V rámci stavby sa zdemontuje jestvujúca elektroinštalácia a bude navrhnutá nová.

V rámci celej budovy sa plne zdemontuje celá jestvujúca elektroinštalácia.

Dokumentácia je vypracovaná v dohodnutom rozsahu pre stavebné povolenie. V prípade zmien treba prehodnotiť tento projekt.

Projekt rieši:

- umelé osvetlenie,
- zásuvkové rozvody,
- technologické napojenie zariadení,
- napojenie osobného výtahu,

Projekt nerieši:

- prípojku NN, je jestvujúca a vyhovujúca,
- slaboprúdové rozvody, sú riešené v samostatnej časti PD.

2. Napät'ová sústava a ochrana

Napojenie zo sústavy 3 PEN AC 50Hz 230 / 400V TN-C

Sústava v objekte 3 PEN+NPE AC 50Hz 230 / 400V TN-C-S

Ochrana pred nebezpečným dotykom živých častí el. zariadení je riešená krytím a izoláciou. Základná ochrana proti nebezpečnému dotykovému napätiu neživých vodivých častí el. zariadení a konštrukcií je navrhnutá samočinným odpojením napájania podľa STN 33 2000-4-41.

číslo zákazky :	stavba : So 01 Zníženie energetickej náročnosti budovy MSÚ Šaľa	číslo prílohy : PSP EI	list číslo :
16-E-014	diel PD : D8A - ELEKTROINŠTALÁCIA - SILNOPRÚD	dig. súbor : D8a_014_ts_SP_R0.doc	2

Energetická bilancia:

RP1 :	Inštalovaný výkon	Pi = 15,0 kW
	Súčasný príkon	Ps = 7,5 kW
	Súčiniteľ súčasnosti.....	0,5
RP2 :	Inštalovaný výkon	Pi = 23,0 kW
	Súčasný príkon	Ps = 9,2 kW
	Súčiniteľ súčasnosti.....	0,4
RP3 :	Inštalovaný výkon	Pi = 25,0 kW
	Súčasný príkon	Ps = 15,6 kW
	Súčiniteľ súčasnosti.....	0,6
RP4 :	Inštalovaný výkon	Pi = 5,0 kW
	Súčasný príkon	Ps = 2,5 kW
	Súčiniteľ súčasnosti.....	0,5
RP5 :	Inštalovaný výkon	Pi = 6,0 kW
	Súčasný príkon	Ps = 3,0 kW
	Súčiniteľ súčasnosti.....	0,5
RP6 :	Inštalovaný výkon	Pi = 15,0 kW
	Súčasný príkon	Ps = 10,5 kW
	Súčiniteľ súčasnosti.....	0,7
RP7 :	Inštalovaný výkon	Pi = 18,0 kW
	Súčasný príkon	Ps = 9,0 kW
	Súčiniteľ súčasnosti.....	0,5
RP8 :	Inštalovaný výkon	Pi = 18,0 kW
	Súčasný príkon	Ps = 9,0 kW
	Súčiniteľ súčasnosti.....	0,5
RP9 :	Inštalovaný výkon	Pi = 18,0 kW
	Súčasný príkon	Ps = 9,0 kW
	Súčiniteľ súčasnosti.....	0,5
RP10 :	Inštalovaný výkon	Pi = 18,0 kW
	Súčasný príkon	Ps = 9,0 kW
	Súčiniteľ súčasnosti.....	0,5
RP11 :	Inštalovaný výkon	Pi = 24,0 kW
	Súčasný príkon	Ps = 14,0 kW
	Súčiniteľ súčasnosti.....	0,6
RP12 :	Inštalovaný výkon	Pi = 29,0 kW
	Súčasný príkon	Ps = 17,4 kW
	Súčiniteľ súčasnosti.....	0,6

číslo zákazky :	stavba : So 01 Zníženie energetickej náročnosti budovy MSÚ Šaľa	číslo prílohy : PSP EI	list číslo :
16-E-014	diel PD : D8A - ELEKTROINŠTALÁCIA - SILNOPRÚD	dig. súbor : D8a_014_ts_SP_R0.doc	3

Energetická bilancia celkom pre objekt:

HR1:

Inštalovaný výkon	Pi = 224,0 kW
Súčasný príkon	Ps = 115,7 kW
súčasnosc' medzi rozvádzačmi.....	0,7
Súčasný príkon po súčasnosti	Pss=80,9kW

V rozvádzačoch ponechať rezervy pre budúce doplnenie.

Dôležitosť dodávky el. energie podľa 3 stupňa.

2.1 Predpisy a normy

Projektová dokumentácia je vypracovaná v súlade s platnými predpismi a normami:

STN EN 60529	Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód)
STN 33 2000-4-43	Elektrické zariadenia Časť 4 Bezpečnosť, Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-4-473	Elektrické zariadenia Časť 4 Bezpečnosť, Kapitola 47 Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, oddiel 473 Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-523	Elektrické zariadenia. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení Kapitola 52: Výber sústav a stavba vedení
STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie budov časť 1: Rozsah platnosti, účel a princípy
STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie budov časť 4: Zaistenie bezpečnosť, Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení. Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2000-5-52	Elektrické rozvody
STN 33 2000-6	Elektrické inštalácie nízkeho napätia, časť 6: Revízie
STN 33 1500	Revízie elektrických zariadení
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení Kapitola 51: Spoločné pravidlá
STN 33 2000-7-701	Elektrické inštalácie budov Časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory Oddiel 701: Priestory s vaňou alebo sprchou a umývacie priestory
STN EN 1838	Požiadavky na osvetlenie, Núdzové osvetlenie
STN EN 62305-4	Ochrana pred zásahom bleskom, časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

Vyhl. č.508/2009 Z.z.	➤ technické zariadenie elektrické skupiny B
-----------------------	---

3. Klasifikácia prostredia

číslo zákazky :	stavba : So 01 Zníženie energetickej náročnosti budovy MSÚ Šaľa	číslo prílohy : PSP EI	list číslo :
16-E-014	diel PD : D8A - ELEKTROINŠTALÁCIA - SILNOPRÚD	dig. súbor : D8a_014_ts_SP_R0.doc	4

Klasifikácia prostredia je určená podľa normy STN 33 2000-5-51, bližší popis vid' súbor „Protokol č.014/2016 o určení vonkajších vplyvov“, ktorý je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

4. Napojenie spotreby el. energie a meranie energie

V rámci objektu je jestvujúca prípojka NN. V skrátenej forme uvádzame.

4.1 Napojenie el. energie a meranie energie

V rámci objektu je jestvujúca pripojková skriňa SR3. Z jestvujúcej prípojkového skrine SR3 je napojený jestvujúci hlavný rozvádzač HR1, ktorý je umiestnený v miestnosti č. 1.09 . V jestvujúcom HR1 rozvádzači v 1. poli je 160A/3 fázový istič a polopriame meranie s prúdovými transformátormi 150/5A /fakturačné meranie/.

Do jestvujúceho rozvádzača HR1 je vyvedený jestvujúci kábel 2x AYKY-J 3x120+70.

4.2 Navrhované rozvádzače

Rozvádzač HR1:

Jestvujúci rozvádzač HR1 je dvojpolový. 1. poli rozvádzača ostane bez zmeny /hlavný istič 160A, polopriame meranie 150/5A/.

Do 1.pola rozvádzača je potrebné doplniť prepäťovú ochranu typ 1+2.

Druhé pole rozvádzača HR1 sa zdemontuje. Novo navrhované druhé pole rozvádzača HR1 bude obsahovať ističe pre podružné rozvádzače v rámci objektu, všeobecné ističe pre zásuvky a osvetlenie na 1.np.

V rámci 2.pola rozvádzača sa rozdelí sústava na PE a N / TN-S/.

Rozvádzače RP1-RP12:

Podružné rozvádzače budú slúžiť pre napájanie 1.NP, 2.NP, 3.NP a 4.NP (osvetlenie, zásuvkové rozvody, technologické zariadenia).

5. Osvetlenie, zásuvky a inštalácia

5.1. Demontáž jestv. elektroinštalácie

V rámci objektu sa zdemontuje celá elektroinštalácia / svietidla, zásuvky, káble, rozvádzače elektro, dopojenie technológií – VZT, UK, .../.

5.2. Osvetlenie

Vo vnútorných a vonkajších priestoroch je navrhované stropné a nástenné LED osvetlenie. Intenzita osvetlenia v miestnostiach bude podľa charakteru činnosti a ich využívania od 60 do 500 lx, podľa normy STN 36 0450.

Budova bude nasvietená led pasmi popri ráme okien 1-4.NP, pri hlavnom vstupe bude nasvietený led pasom mestský úrad Šaľa, pri vstupe k obradnej miestnosti bude led pas umiestnený pod stropom a od 1.NP-4.NP bude nasvietený výťah. Led pasy budú ovládané od súmrakového snímača osvetlenia OSH1c, ktorý je umiestnený pri hlavnom vstupe. Led pasy

číslo zákazky :	stavba : So 01 Zníženie energetickej náročnosti budovy MSú Šaľa	číslo prílohy : PSP EI	list číslo :
16-E-014	diel PD : D8A - ELEKTROINŠTALÁCIA - SILNOPRÚD	dig. súbor : D8a_014_ts_SP_R0.doc	5

budú s regulovaným zdrojom. Ovládanie led pasov rieši projekt MaR v samostatnej zložke projektovej dokumentácie.

Dispozičné umiestnenie transformátorov bude riešené v ďalšom stupni PD.

V rámci objektu sú uvažované vývody pre osvetlenie erbov. Svetidlá sú v dodávke erbu. Erby budú ovládané spolu s ledpasmi cez súmrakový snímač osvetlenia.

V rámci kongresovej haly budú osadené novovnavrhované stropné svietidlá LED 47-54W. Nad javiskom sa jestvujúce svietidlo odborne zdemontuje, je potrebné vymeniť jestvujúce žiarovky za nové LED žiarovky 7,5-8W na jestvujúcom svietidle v počte 18x4 ks a svietidlo sa odborne namontuje naspäť nad javisko.

V rámci obradnej miestnosti sú jestvujúce 4 svietidlá, ktoré je potrebné odborne zdemontovať, staré žiarovky vymeniť za nové led žiarovky 7,5-8W v počte 18ks na jedno svietidlo a odborne svietidlá namontovať naspäť.

V rámci klientskeho centra budú led pasy nainštalované k nábytku. V klientskom centre je uvažované s kazetovými LED svietidlami v podhlade.

Ostatné priestory na 1.np budú uvažované svietidlá do podhladu / na povrch. V technických priestoroch sú uvažované svietidlá s krytím IP65.

Na 2.NP až 4.np budú kazetové svietidlá ovládané od detektora pohybu a tlačítek s tlejivkou /schodiskový automat/.

V kúpeľniach a v miestach kde sú umývadlá sa svietidlá nad umývadlami musia umiestniť min. 180cm nad podlahou podľa normy STN 33 2000-7-701. Stropné svietidlá v kúpeľni inštalovať mimo zónu 0,1 a 2.

5.3. Zásuvky, vývody

Zásuvky 230V pre pripojenie prenosných el. spotrebičov budú umiestnené cca 40 cm nad podlahou v obytných miestnostiach, resp. podľa spresnenia užívateľa. Zásuvky vedľa umývadiel budú vo výške min. 120cm nad podlahou podľa normy STN 33 2000-7-701.

Všetky zásuvky určené pre laikov a deti podľa STN 33 2000-4-41 budú istené cez prúdový chránič, ako doplnková ochrana.

1.NP

V rámci klientskeho centra a recepcie sú uvažované zásuvky na povrch nábytku. V kongresovej hale sú uvažované zásuvky na javisku a v nábytku na povrch. Presná dispozícia zásuviek bude riešená v ďalšom stupni PD pri rozmiestnení stolov. V serverovni sú uvažované zásuvky pre pripojenie adapterov Bacnet. Zo samostatných vývodov sú uvažované zásuvky pre el. brány v garáži a v miestnosti vymenník, päťpolová trojfázová zásuvka v miestnosti výmenník.

Na 1.np je uvažované s vývodmi pre el. dvere, pre závlahu strechy a exteriérové a interierové žalúzie. Ovládanie žalúzií rieši projekt MaR v samostatnej zložke PD.

Pri vstupe do objektu bude novo navrhovaná zásuvková skriňa 0ZS1. Zásuvková skriňa bude obsahovať 4x16A 230V zásuvka, 2x16A 400V zásuvka, istenie 1x16C/3 pre 400V zásuvky

číslo zákazky :	stavba : So 01 Zníženie energetickej náročnosti budovy MSÚ Šaľa	číslo prílohy : PSP EI	list číslo :
16-E-014	diel PD : D8A - ELEKTROINŠTALÁCIA - SILNOPRÚD	dig. súbor : D8a_014_ts_SP_R0.doc	6

a istenie 2x16B/1 pre zásuvky 230V a prúdový chránič 40A. Zásuvková skriňa 0ZS1 bude napojená z rozvádzača HR1.

Zo samostatného vývodu bude napojený SLP rozvádzač RACK1 v serverovni.

2.NP-4.NP

Na 2.NP až 4.NP v kanceláriách budú zásuvky umiestnené v DLP žlabe. Na 2-4.np je uvažované s vývodmi pre exteriérové žalúzie, klimatizačné jednotky.

Na 2.np projekt nerieši osvetlenie a zásuvky pre hygienické zázemie, je jestvujúce bez zmeny. V hygienickom zázemí je uvažované s vývodom 10B/1 pre osvetlenie, kde sa dopojí svetelný okruh a s vývodom 16B/1 pre zásuvky, kde sa dopojí zásuvkový okruh.

Na 4.np bude trojfázový vývod pre napojenie výťahu, presná pozícia vývodu sa upresní v ďalšom stupni PD.

V celom objekte je uvažované s vývodmi pre vyhrievané strešné vtoky. Káble k strešným vtokom budú vedené pod strechou / v podhlade.

Tiež bude potrebné dopojiť jestv. elektrické ohrievače vody na jednotlivých podlažiach, presné technické riešenie bude určené v ďalšom stupni PD.

5.4. Káblové trasy

Rozvody v budove budú riešené káblami CYKY pod omietkou, v stene v strope, v podhlade, v žlabe, v podlahe.

Všetky svietidlá, káblové trasy je potrebné koordinovať s VZT a ÚK potrubiami.

V miestnosti 1.09 bude drôtený žlab 500x105 pod stropom. Káblové trasy v podhlade budú vedené voľne na grip svorkách.

V klientskom centre budú káble k zásuvkám vedené v podlahe v chráničke a v inštaláčnej lište 40x20, ktorá bude pripojená k nábytku.

V kongresovej hale budú káble vedené k zásuvkám v podlahe pod kobercom v chráničke.

Na inštaláciu použiť vodiče CYKY príslušných prierezov 2,5mm² pre zásuvky obvody s istením 16A a 1,5 mm² pre svetelné obvody s istením 10A uložených pod omietkou iba v miestach s prestupom cez murivo a cez horľavé stavebné materiály ich uložiť do trubiek z nehorľavého materiálu.

Káble vedené v podlahe alebo na povrch budú zatiahnuté do PVC trubiek.

Na streche objektu je jestv. húkačka, ktorú bude potrebné zachovať a dopojiť, bude riešené v ďalšom stupni PD.

Veľké kovové hmoty, kovové batérie, rámy okien ako aj potrubia v objekte je potrebné pripojiť k svorkovnici hlavného pospájania, cez ktorú bude spojené s okružnou uzemňovacou sústavou objektu cez rozpojitelnú svorku z dôvodu ochrany pred účinkom indukovaného náboja od atmosférickej elektriny a tiež pred účinkom elektrostatického náboja. Tiež je potrebné spraviť ekvipotenciálne pospájanie proti blesku vnútorných systémov vodičom CY zž ø6. Tiež bude potrebné uzemniť výťah vodičom FeZn fi10 z jestv. uzemňovacieho bodu.

Pred začatím realizácie je potrebné dať spracovať podrobný realizačný projekt vrátane skordinovania s ostatnými profesiami.

číslo zákazky :	stavba : So 01 Zníženie energetickej náročnosti budovy MSÚ Šaľa	číslo prílohy :	PSP EI	list číslo :
16-E-014	diel PD : D8A - ELEKTROINŠTALÁCIA - SILNOPRÚD	dig. súbor :	D8a_014_ts_SP_R0.doc	7

6. Dopojenie VZT zariadení

V rámci hygienických priestorov budú uvažované odvodné ventilátory. Ventilátory budú ovládané od tlačítka so spínacím kontaktom a budú napájané s príslušného svetelného okruhu v jednotlivých priestoroch. Odvodné ventilátory budú mať na sebe časový dobeh. Časový dobeh zabezpečí projekt VZT.

V miestnosti 1.38 bude potrubný ventilátor spúšťaný pri prekročení teploty 40°C priestorovým termostatom 6PT1.

V celom objekte / kancelárie/ budú napájané nástenné chladiace jednotky a vonkajšie VRV jednotky.

Vzduchotechnické zariadenia M1.01 rozvádzač RM1.01, M2.01 rozvádzač RM2.01, M3.01 rozvádzač RM3.01 budú silovo napájané z príslušných rozvádzačov. Rozvádzače MaR sú v dodávke VZT jednotiek. Komunikáciu a ovládanie jednotiek rieši samostatný projekt MaR.

Tiež bude potrebné dopojiť rozvádzače MaR - RM1 až RM6 z príslušných rozvádzačov elektro.

7. Elektrické a elektronické zariadenia v stavbách (LPMS) podľa STN EN 62305-4

STN EN 62305-4 obsahuje ochranné opatrenia na zníženie zlyhania elektrických a elektronických systémov vnútri objektu – ochrana objektu pred prepätím (LEMP).

LPMS bude tvorené použitím tienených vedení, kombinovaný s tienenými krytmi zariadení, ktoré bude chrániť pred vyžiareným magnetického poľa. Prepäťové ochranné zariadenie SPD bude poskytovať ochranu pred prepätím šíreným po vedení.

Na vstupe do objektu v HR1 budú osadené prepäťové ochrany typu 1 a 2. V podružných rozvádzačoch budú osadené prepäťové ochrany typu 2. Koncové zariadenia budú doplnené o prepäťové ochrany typu 3, zabezpečí investor podľa potreby na dané zariadenie (**odporúčame doplniť**, napr. televízor, PC, domáce kino, elektronika....).

Tiež bude potrebné z hlavnej uzemňovacej svorky uzemniť PA svorky zvodov HVI LONG vodičom CY6zz. Hlavná uzemňovacia svorka /HUS/ bude umiestnená v rozvodni NN /m.č.1.09/.

8. Bezpečnostné opatrenia a záver

Montáž elektrických zariadení môžu vykonávať iba osoby, alebo organizácie, ktoré sú preskúšané v zmysle zákon 124/2006 Z.z..

Pred uvedením zariadení do prevádzky musí byť vykonaná prvá odborná prehliadka a odborná skúška elektrotechnickým špecialistom v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

Všetky použité prístroje a zariadenia budú typizované a certifikované na určené používanie.

Pri montáži je nutné dodržať všetky platné predpisy o bezpečnosti práce, rozvody a inštalácia musia vyhovovať platným predpisom a STN. Zásahy a opravy na elektrických zariadeniach a rozvodoch môžu vykonávať iba osoby kvalifikované – znalé a určené na tieto činnosti.

8.1 Údržba

číslo zákazky :	stavba : So 01 Zníženie energetickej náročnosti budovy MSÚ Šaľa	číslo prílohy : PSP EI	list číslo :
16-E-014	diel PD : D8A - ELEKTROINŠTALÁCIA - SILNOPRÚD	dig. súbor : D8a_014_ts_SP_R0.doc	8

Zariadenie sa musí v pravidelných intervaloch kontrolovať podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z. prílohy č.8:

základné prostredie	1x za 5 rokov,
mokrú prostredie	1x za 1 rok,
vonkajšie prostredie	1x za 4 roky,
pod prístreškom	1x za 4 roky.

Bleskozvod sa musí v pravidelných intervaloch kontrolovať podľa normy STN EN 62305-3 časti E.7.1:

Hladina ochrany	Vizuálna kontrola (rok)	Úplná revízia (rok)
I a II	1	2
III a IV	2	4

Všetky závady, ktoré sa na zariadení spozorujú mimo pravidelnej prehliadky, musia sa dať odborne opraviť (iskrenie, poškodenie prívodov, ochranných častí, spotrebičov...).

Závady, ktoré sú životu nebezpečné a ohrozujú bezpečnosť prevádzky, musia byť ihneď opravené alebo musí byť vadné zariadenie bezpečne odpojené.

Osoby, ktoré obsluhujú el. zariadenie musia dbať o to, aby zariadenie bolo prevádzky schopné. Môžu vykonávať také údržbárske práce, o ktorých boli poučené a ktoré zodpovedajú ich znalostiam (čistenie, mazanie, bežné prehliadky bez rozoberania...), ale vždy pri VYPNUTOM EL.ZARIADENÍ!

8.2 Bezpečnostné predpisy.

Obsluhovať el. zariadenie môžu osoby s kvalifikáciou požadovanou na príslušné zariadenia. Pokiaľ sú pre obsluhu predpísané ochranné prostriedky, musia sa používať. Osoby, ktoré obsluhujú stroje a zariadenia, musia byť preukázateľne poučené, v rozsahu vykonávanej činnosti, o prevádzkových zariadeniach, ich funkcii a musia byť vycvičené v poskytovaní prvej pomoci, v zmysle zákona 124/2006 Z.z. tam, kde sú vypracované miestne alebo iné bezpečnostné predpisy alebo pokyny, musia byť tieto na vhodnom mieste prístupné a pracovníci musia byť s nimi preukázateľne oboznámení.

Pri poškodení el. zariadenia alebo poruche, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť a zdravie pracovníkov, ktorí tento stav zistili a nemôžu tieto príčiny ohrozenia sami odstrániť, urobte opatrenia k zamedzeniu alebo zníženiu nebezpečia úrazu, požiaru alebo iného ohrozenia (zamedzenie prístupu osôb dozorom, ohlásením prevádzkovateľovi zariadenia a pod.).

Ak zistí obsluha závalu na zariadení (napr. poškodenie izolácie, zápach po spálení, dym, oheň, neobvykle hlučný alebo nárazový chod niektorej časti el. zariadenia a pod.) musí el. zariadenie ihneď vypnúť a závalu ohlásiť údržbárovi alebo jemu nadriadenému pracovníkovi. Zariadenie sa môže prevádzkovať až po odstránení poruchy!

Zariadenie, na ktorom alebo blízko ktorého sa má pracovať sa odpojí zo všetkých strán možného napájania. V miestach, kde sa vypína a zapína, sa vyvesia bezpečnostné tabuľky

El. zariadenie sa musí udržiavať v stave, ktorý zodpovedá platným elektrotechnickým normám.

8.3 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození

Projektová dokumentácia, ako aj priestorové rozmiestnenie a konštrukčné vyhotovenia použitých prvkov podľa zákona č 124/2006 §4 a §13 umožňujú prevádzkovanie bez

číslo zákazky :	stavba : So 01 Zníženie energetickej náročnosti budovy MSÚ Šaľa	číslo prílohy : PSP EI	list číslo :
16-E-014	diel PD : D8A - ELEKTROINŠTALÁCIA - SILNOPRÚD	dig. súbor : D8a_014_ts_SP_R0.doc	9

rizikových ohrození a nebezpečenstiev. „Zákon č. 124/2006 o bezp. a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov“, „Zákon č. 309/2007, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony“, „Zákon č. 140/2008, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 309/2007 Z. z. a o zmene a doplnení zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov“

Rozsah §4 zákona č. 124/2006 Z.z. „vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození“.

V súvislosti s uvedeným je predmetná problematika vyhodnotená, pričom sú navrhnuté nasledovné ochranné opatrenia :

a.)

Objednávateľ odovzdá pracovisko zhotoviteľovi, o čom vyhotoví Záznam o odovzdaní prevzatí pracoviska s upozornením na stav pracoviska po stránke BOZP, OPP a na prípadné prevádzkové a pracovné nebezpečenstvá a ohrozenia vyplývajúce z pracovného procesu oboch subjektov. V zázname musia byť presne určené hranice odovzdávaného pracoviska s určením zodpovednosti, kto za pracovisko počas výkonu objednaných zmluvných výkonov zodpovedá.

b.)

Objednávateľ pri odovzdávaní pracoviska preukázateľne poučí zhotoviteľa z platných interných predpisov objednávateľa o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci, ako aj s internými predpismi objednávateľa o ochrane pred požiarom na pracovisku a v jeho okolí, pravidlami pohybu zamestnancov zhotoviteľa, nebezpečenstvami na pracovisku, narábaním s odpadmi, zákazmi a zvláštnymi režimami, ktoré je zhotoviteľ povinný pri realizácii zmluvných výkonov dodržiavať.

O vykonaní školenia vyhotoví objednávateľ zápis do stavebného, resp. montážneho denníka.

Pracovníci zhotoviteľa musia dodržiavať všetky predpisy a príkazy v dokumente BOZP, ktoré sa vydávajú na ojedinelé činnosti a nie sú zachytené v bezpečnostných predpisoch.

c.)

Zhotoviteľ zodpovedá za bezpečný stav používaných strojov, zariadení, nástrojov, náradia, materiálov, za určenie bezpečných pracovných a technologických postupov, organizáciu zmluvných výkonov, za bezpečný stav pracovísk, priestorov, komunikácií a sociálnych priestorov prevzatých zápisnične od objednávateľa.

d.)

Zhotoviteľ je povinný dodržiavať zákaz požívania alkoholických nápojov, omamných a psychotropných látok, zákaz vstupovať pod ich vplyvom na pracoviská objednávateľa, ako aj dodržiavať všeobecný zákaz fajčenia okrem vyznačených priestorov.

e.)

Zhotoviteľ vybaví svojich zamestnancov potrebnými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami (OPP) a zabezpečí ich používanie. Túto povinnosť zhotoviteľ zabezpečí aj u jeho zamestnancov a pod-dodávateľov. Práca je možné vykonávať len v pracovnom odevu upravenom tak, aby nedošlo k zachyteniu častí odevu rotačnými časťami strojov.

f.)

Zhotoviteľ musí riadiť vykonávanie zmluvných výkonov tak, aby nedošlo k poškodeniu zdravia zamestnancov objednávateľa, vlastných zamestnancov, ako aj zamestnancov tretích osôb a aby nedošlo ku škodám na majetku oboch zmluvných strán.

g.)

číslo zákazky :	stavba : So 01 Zníženie energetickej náročnosti budovy MSÚ Šaľa	číslo prílohy : PSP EI	list číslo :
16-E-014	diel PD : D8A - ELEKTROINŠTALÁCIA - SILNOPRÚD	dig. súbor : D8a_014_ts_SP_R0.doc	10

Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť vybavenie písomne prevzatých stavenísk a pracovísk bezpečnostným značením v zmysle Nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a nariadenia vlády č. 396/2006 Z. z. a jeho Prílohy č. 1.

i.)

Zhotoviteľ je povinný dodržiavať všetky predpisy, normy, vyhlášky a zákony týkajúce sa BOZP, vrátane dodržiavania technologických postupov a technologickej disciplíny pri realizácii diela.

j.)

Prácu na elektrických zariadeniach môžu vykonávať len osoby s predpísanou elektrotechnickou kvalifikáciou pre tento účel, podľa jednotlivých kategórií napätia.

Pri práci na el. zariadeniach sa musia dodržiavať súvisiace bezpečnostné predpisy, používať predpísané pracovné a ochranné prostriedky.

k.)

Údržba základných prostriedkov elektrického zariadenia pre zaistenie bezpečnosti a ochrana zdravia spočívajú v nasledovných úkonoch pracovníkov údržby :

1. pravidelná prehliadka - kontrola fyzického stavu zariadenia
2. pravidelná kontrola funkčnosti zariadenia
3. pravidelná údržba

l.)

Pracovníci zhotoviteľa musia byť podrobení podľa príslušných predpisov skúškam odbornej spôsobilosti pre výkon a riadenie montáže.

Projekt svojím techn. riešením minimalizuje možné ohrozenia elektrickým prúdom nasledovne :

- ohrozenie osôb dotykom so živými časťami (priamy dotyk) - rieši v časti technickej správy

„Ochrana pred zásahom el. prúdom, požiadavky na uzemnenie“ v zmysle STN 33 2000-4-41“,

- ohrozenie osôb dotykom s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenie izolácie (nepriamy dotyk) - rieši v časti technickej správy

„Ochrana pred zásahom el. prúdom, požiadavky na uzemnenie“ v zmysle STN 33 2000-4-41“,

- ohrozenie elektrostatickými javmi - kostry technologických zariadení musia byť vodivo pripojené na uzemňovaciu sieť.

Rozsah §13 zákona č. 124/2006 Z.z. „požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri prevádzke, používaní, údržbe, oprave, rekonštrukcii a likvidácii.“.

Práce na elektrických zariadeniach a rozvodoch NN môžu vykonávať pracovníci s kvalifikáciou elektrotechnik, ktorá zodpovedá kvalifikácii pracovník znalý v zmysle STN 34 3100, ktorí zložili skúšku z odbornej spôsobilosti v zmysle § 21-24 vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009.

V zmysle zákona č. 124/2006 Z. z musia byť elektrické zariadenia vo všetkých svojich častiach konštruované, vyrobené, montované a prevádzkované tak, aby sa pri zvyčajnom používaní nestali zdrojom úrazu, požiaru alebo výbuchu. Uvedené je zohľadnené v RP.

Za bezpečnosť a bezporuchovosť technického zariadenia zodpovedá v zmysle §8, vyhlášky MPSVaR SR 508/2009 Z. z. prevádzkovateľ technického zariadenia.

číslo zákazky :	stavba : So 01 Zníženie energetickej náročnosti budovy MSÚ Šaľa	číslo prílohy : PSP EI	list číslo :
16-E-014	diel PD : D8A - ELEKTROINŠTALÁCIA - SILNOPRÚD	dig. súbor : D8a_014_ts_SP_R0.doc	11

Projektová dokumentácia, ako aj priestorové rozmiestnenie a konštrukčné vyhotovenia použitých prvkov podľa zákona č 124/2006 §4 a §13 umožňujú prevádzkovanie bez rizikových ohrození a nebezpečenstiev.

Z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach nevyplývajú žiadne neodstrániteľné nebezpečenstvá a neodstrániteľné ohrozenia.