



Hlavný inžinier projektu:
ING. LUDĚK TOMEK
Vedúci projektant zákazky:
ING. JAN ZAMRZLA

Investor:



Fakultná nemocnica s poliklinikou
F. D. Roosevelta Banská Bystrica
Nám. L. Svobodu č. 1, 975 17 Banská Bystrica
Tel. +421 484 411 111 www.fnsfpdr.sk

Profesia: EPS	Spracovateľ oddielu EI PROJEKT s.r.o., Nemanická 14/440, České Budějovice 370 10 Tel: +420 387 018 157 Fax: +420 387 220 007 E-mail: josef.polivka@eiprojekt.cz		Autorizácia:	
Zodpovedný projektant:	Vypracoval:	Kontroloval:		
Ing. František Mráz	JOSEF POLÍVKA	JOSEF POLÍVKA		

Akcia:	KOMPLEXNÁ REKONŠTRUKCIA OPERAČNÝCH SÁL, URGENTNÉHO PRÍJMU A CENTRÁLNEJ STERILIZÁCIE FAKULTNEJ NEMOCNICE S POLIKLINIKOU F. D. ROOSEVELTA BANSKÁ BYSTRICA	Zákazkové číslo:	DPS 22 - 2011	Paré:
		Dátum:	10 - 2011	
		Formát:		
Objekt:	EPS	PS 04.1	Stupeň:	REALIZÁCIA STAVBY
Obsah:	TECHNICKÁ SPRÁVA		Mierka:	Číslo výkresu: H1.1.04-001

Obsah :

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ.....	1
1.1 Všeobecné údaje	1
1.2. Východzie podklady	1
2. TECHNICKÉ RIEŠENIE.....	2
2.1. Elektrická požiarňa signalizácia (EPS)	2
2.1.1. Úvod.....	2
2.1.2. Použitý systém a režim zariadenia.....	2
2.1.3. Umiestenie ústredne a napájanie	3
2.1.4. Popis systému	3
2.1.5. Terminológia a vlastnosti jednotlivých komponentov	3
2.1.6. Rozsah EPS a rozvody	4
2.1.7. Ovládanie a sledovanie stavu ďalších zariadení	5
2.1.8. Prenos na PCO	5
2.1.9. Signalizácia výpadku napájania ústredne	5
2.1.10. Napäťová sústava	5
2.1.11. Skúšky a východzie revízie	6
2.1.12. Kontroly, údržba a servis.....	6
2.1.13. Požiadavky na ostatné profesie.....	7
2.1.14. Prostredie.....	7
2.1.15. Prevádzkovo – bezpečnostné opatrenia.....	7
2.1.16. Záver	8

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1 Všeobecné údaje

Názov stavby:	FNsP F.D.ROOSEVELTA BANSKÁ BYSTRICA OPERAČNÝ TRAKT A SÚVISIACE PRIESTORY PRÍSTAVBA, REKONŠTRUKCIA, MODERNIZÁCIA
Investor:	FNsP F.D.ROOSEVELTA, Námestie L. Svobodu 1 Banská Bystrica, Slovenská republika
Názov PS:	H1.1.04 EPS
Miesto stavby:	Banská Bystrica

1.2. Východiskové podklady

Pre spracovanie tejto správy boli použité nasledujúce podklady :

- Stavebné podklady dodané projektantom stavby
- Technická správa Požiarne bezpečnostného riešenia
- STN 34 27 10 - Predpisy pre zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie
- STN 73 08 75 - Navrhovanie elektrickej požiarnej signalizácie

Osvedčenie projektanta : Štefan Kočibál – 036 IZA 1998 EZ P A, B E2 / vydané IBP.
Spracovateľ projektu je v rámci spolupráce s fy GE Security Slovakia poverený samostatným spracovaním projektovej dokumentácie EPS, systém ARITECH - Poverenie č. 60/2008.

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE

2.1. Elektrická požiarňa signalizácia (EPS)

2.1.1. Úvod

Cieľom projektu EPS je zaistiť ochranu majetku a osôb pred následkami požiaru s nepretržitým monitorovaním a včasnou signalizáciou už v počiatkových fázach.

Táto dokumentácia pre stavebné povolenie rieši Elektrickú požiarňu signalizáciu EPS pre prístavbu, rekonštrukciu a modernizáciu operačného traktu a súvisiacich priestorov vo FNsP F.D. Roosevelta v Banskej Bystrici.

Požiadavky spracovateľa PO sú zapracované do projektu. Projektom PO je EPS požadovaná v celom objekte s výnimkou priestorov bez požiarneho rizika (WC, kúpeľne). V priestoroch zabezpečených hlásičmi EPS budú inštalované automatické hlásiče EPS a hlásiče tlačidlové. Z automatických hlásičov budú použité opticko-dymové a tepelné. Tepelné hlásiče budú použité v denných miestnostiach, opticko-dymové hlásiče budú vo všetkých ostatných miestnostiach. Tlačidlové hlásiče budú umiestnené na chodbách, pri únikových východoch a v miestnostiach sestier. Konkrétne umiestnenie hlásičov je navrhnuté vo výkresovej časti projektu.

Elektrická požiarňa signalizácia – EPS je súbor zariadení, ktoré slúži k identifikácii a určeniu miesta požiaru. Zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie je treba chápať ako pomocné zariadenie, ktoré má skrátiť čas od zistenia ohniska požiaru k nasledovnému represívnemu zákroku. Aj napriek navrhovanej inštalácii elektrickej požiarnej signalizácie užívateľ nesmie zabudnúť ani na ostatné protipožiarne opatrenia, zaisťujúce komplexnú ochranu stavby pred požiarom. Užívateľ sa inštaláciou elektrickej požiarnej signalizácie nezbavuje zodpovednosti za škody spôsobené požiarom.

2.1.2. Použitý systém a režim zariadenia

Pre ochranu objektu proti požiaru bude inštalovaná elektrická požiarňa signalizácia (EPS). Bude použitý systém schválený akreditovanou skúšobňou typu Aritech FP2864. Elektrická požiarňa signalizácia bude prevedená podľa STN 73 0875 a STN 342710. V bloku A budú umiestnené **2** ústredne EPS **ARITECH FP1216** vybavené doskami pre pripojenie 2 alebo 4 kruhových liniek. **Tieto ústredne sú požiadavkou investora, pretože sú v areáli inštalované ďalšie ústredne tohto typu a musí byť medzi nimi možná dátová komunikácia.** V objekte je obsluha 24h a to v centrálnom velíne v 1.PP. Z tohto dôvodu nebude systém EPS pripojený na pult centralizovanej ochrany PCO HZS.

Čas t_1 a čas t_2 budú nastavené takto:

- Bude využívaný režim DEŇ
 - $t_1 = 30$ s
 - $t_2 = 240$ s

V objekte bude trvalá obsluha a to v centrálnom velíne v 1.PP bloku A kde je tiež priama telefónna linka. Časy t_1 a t_2 sú navrhnuté projektantom a je nutné po inštalácii zariadenia odskúšať a prípadne upraviť.

Režim

Jedná sa o jednostupňovú EPS – adresovateľný systém.

V súlade s STN 73 0875 je navrhnutá dvojstupňová signalizácia poplachu.

V prípade vzniku požiaru dôjde k reakcii prvého hlásiča EPS (samočinného). Po získaní takejto informácie je ihneď vyhlásený všeobecný poplach. Všeobecný poplach je samozrejme vyhlásený vždy pri stisnutí tlačidlového hlásiča a to tiež bez meškania.

Ovládané zariadenia sú aktivované či deaktivované pri všeobecnom poplachu. Vyhlásenie poplachu je realizované prostredníctvom **domáceho rozhlasu**.

2.1.3. Umiestenie ústredne a napájanie

Ústredne EPS budú umiestnené v centrálnom velíne v 1.PP bloku A, kde bude trvalá obsluha. Napájanie systému EPS bude realizované samostatným sieťovým prívodom k ústredni EPS, ktorý bude napojený z nevypínateľnej časti hlavného rozvádzača HR. Napájací prívod bude prevedený samostatným káblom s požiarou odolnosťou podľa STN IEC 60331 typu 1-CHKE-V 3Jx2,5 zo samostatným ističom In=16A-C. Celý NN prívod je nutné chrániť komplexnou trojstupňovou prepäťovou ochranou. Typ kábla aj spôsob uloženia bude riešený v PD elektro. Istič musí byť výrazne označený nápisom „EPS -nevypínať!“.

Elektrické rozvody systémov, ktoré sú súčasťou protipožiarneho zabezpečenia musia mať zaistenú dodávku el. energie z dvoch nezávislých zdrojov. Ako náhradný zdroj budú použité akumulátory 12V/40Ah uložené v ústredni.

2.1.4. Popis systému

Ústredňa EPS Aritech FP 1216 je analógová s plne adresovateľnými hlásičmi požiaru. Systém s ústredňou FP 1216 je schválený podľa normy EN54 a využíva digitálny protokol kruhového vedenia. Systém zodpovedá nielen všetkým príslušným STN, EN-54, ale tiež bol schválený akreditovanou skúšobňou pre použitie na území SR. Ústredňa bude zálohovaná náhradným zdrojom a bude napájaná napätím 230V/50Hz káblom 1-CHKE-V 3Jx2.5 s istením 16A z **hlavného rozvádzača budovy**.

Hlásiče a vstupné a výstupné zariadenie sú napojené na kruhovej linke. Týchto prvkov môže byť na linke až 128. Kruhová linka je dátová, z oboch strán napájaná a kontrolovaná. 2-žilové vedenie s kruhovou charakteristikou je tolerantné na skrat a prerušenie pri dĺžke až 2km.

Na kruhové vedenie môžu byť pripojené automatické hlásiče požiaru, tlačidlové hlásiče a vstupné a výstupné zariadenie. Tieto vstupno-výstupné prvky slúžia k ovládaniu a sledovaniu externých zariadení, ako napr. signalizačné tablá, sirény, požiarne uzávery a klapky a pod. Ďalej sa pomocou nich dajú pripojiť na kruhové vedenie rôzne špeciálne hlásiče (napr. lineárne, nasávacie atd.).

2.1.5. Terminológia a vlastnosti jednotlivých komponentov

Ústredňa - vyhodnocuje informácie predávané hlásičom požiaru. Obsahuje okrem iného napájací sieťový zdroj a zálohové akumulátory. Pri výpadku napájacieho napätia 230VAC/50Hz automaticky prepína na prevádzku z náhradného zdroja (akumulátora). Z čelného panelu ústredne je možné celý systém ovládať.

Paralelné tablo – zobrazuje informácie z ústredne EPS a umožňuje tiež ústredňu ovládať.

Ovládané zariadenia - sú zariadenia (napr. požiarne klapky, HUP – hlavný uzáver plynu, zariadenie pre odvod tepla a dymu ZOKT, požiarne vráta, apod.) pripojené na

výstupnú časť ústredne EPS, ktorá zaistuje ich aktiváciu v prípade signalizácie požiaru.

Opticko-dymový hlásič - pracuje na základe Tyndalovho princípu. Ak preniknú častice dymu do meracej komory hlásiča, dôjde k odrazu vysielaného infračerveného paprsku takže časť žiary dopadne na prijímaciu fotodiódu umiestnenú mimo optickej osi vysielacej diódy LED. Vzniknutý signál je vyhodnocovaný elektronikou hlásiča. Je vhodný pre rozoznávajúce prahového horenia v počiatočnom štádiu, nie je citlivý na vplyv prachu, vlhkosť a vysokú rýchlosť prúdiaceho vzduchu.

Tepelný hlásič - sa použije tam, kde sa v počiatočnom štádiu požiaru predpokladá rýchly nárast teploty alebo tam, kde je za bežných prevádzkových podmienok vo vzduchu taká koncentrácia aerosolov, poprípade iných „cudzích“ častíc či splodín, že je vylúčené namontovať dymové hlásiče. Hlásič reaguje ako na zvýšenie rozdielu teploty okolitého prostredia v závislosti na čase („termodiferenciálna časť“ hlásiča), tak na prekročenie exaktne nastavené maximálne teploty („termomaximálna časť“ hlásiča).

Pätica - slúži na uchytenie automatických hlásičov požiaru. Pri aktivácii hlásiča začne blikáť zabudovaná indikačná LED dióda, ktorá musí byť viditeľne natočená smerom k vstupným dverám (pokiaľ táto LED nie je uprostred hlásiča). Používajú sa dva druhy. Štandardná a s vyšším krytím. Päťice s vyšším krytím sa používajú pre priestory s vyšším rizikom poškodenia hlásiča vplyvom prostredia. Napríklad niektoré technické miestnosti, strojovne apod.

Tlačítkový hlásič - slúži pre manuálne vyhlásenie požiaru. Umiestňujú sa do výšky 1500mm nad podlahou. Tlačidlo hlásiča zostáva po stlačení aretované. Spätne nastavenie hlásiča sa vykonáva otvorením dvierok pomocou kľúča a stlačením spätného tlačítka.

Vstupno / výstupný modul - slúži pre vstup do systému EPS alebo výstup zo systému EPS. Funkcie modulu je ľubovoľne programovateľná, čo umožňuje jeho použitie pre pripojenie špeciálnych hlásičov do kruhovej linky alebo ako vstupno / výstupný prvok pre ovládanie alebo snímanie stavu ľubovoľných zariadení.

2.1.6. Rozsah EPS a rozvody

Opticko-dymové a tepelné hlásiče budú inštalované na strope jednotlivých miestností. Podľa požiadavky projektu požiarnej ochrany budú hlásiče inštalované tiež nad podhl'adom. Hlásiče umiestnené nad stropným podhl'adom budú doplnené optickou signalizáciou pre jednoduchšiu identifikáciu miesta požiaru.

Vplyv stropov aj klimatizácie na funkciu automatických hlásičov požiaru bude zohľadnený pri ich rozmiestnení tak, aby tieto nemali záporný vplyv na funkciu hlásičov.

Na chodbách, pri únikových východoch a v miestnostiach sestier budú vo výške 1,5m od podlahy inštalované tlačítkové hlásiče EPS (viď výkresová dokumentácia).

Rozvod kruhovej linky bude podľa predpisov platných v SR vykonaný káblom so zaručenou funkčnosťou podľa STN IEC 60 331 typu JE-H(st)H-v 1x2x0,8. Rozvody medzi ovládacím zariadením EPS a ovládaným zariadením budú vykonané káblami so zaručenou funkčnosťou podľa STN IEC 60 331 typu JE-H(st)H-v 1x2x0,8 alebo 1-CHKE-V 2x1,5.

V miestnostiach bez podhl'adu budú káble uložené v ohybných bezhalogenových trubkách. V miestnostiach s podhl'adom budú káble vedené voľne nad podhl'adom a budú prichytené príchytkami a hmoždinkami so zaručenou funkčnosťou pri požari po dobu 30 min.

Pri súbahu káblov EPS s inými rozvodmi musí byť zachovaná minimálna vzdialenosť 20cm, pri súbahu kratšom než 5m je možné odstup znížiť na 6cm a pri križovaní vedenia najmenej 1cm.

Prestupy všetkými požiarnymi stenami a stropmi je nutné požiarno utesniť na požiarnu odolnosť PRESTUPUJÚCEJ KONŠTRUKCIE.

2.1.7. Ovládanie a sledovanie stavu ďalších zariadení

Podľa projektu požiarnej ochrany bude ústredňa EPS ovládať a monitorovať nasledujúce bezpečnostné zariadenia objektu:

- ✓ bude vypnutá všetka prevádzková vzduchotechnika pres rozvádzač DT3.1 umiestnený v miestnosti číslo 2.03.
- ✓ bude spustená vzduchotechnika pre nútené vetranie CHÚC a otvorené pretlakové klapky v CHÚC pres rozvádzač RPO v miestnosti číslo 02.38b
- ✓ budú uzavreté požiarné klapky VZT a to signálom do rozvádzača RPO v miestnosti číslo 02.38b
- ✓ dôjde k otvoreniu dverí vodorovne posuvných na výstupe z CHÚC alebo z objektu
- ✓ dôjde k odmočení dverí z miestnosti číslo 1.15/1.16 na voľne priestranstvo
- ✓ bude spustený domáci rozhlas s núteným počúvaním
- ✓ neevakuačný výťah zíde do 1.PP a ostane mimo prevádzku

EPS bude monitorovať nasledujúce zariadenia:

- ✓ porucha domáceho rozhlasu
- ✓ porucha zálohovaného zdroja

2.1.8. Prenos na PCO

V objekte bude trvalá 24h obsluha. Z tohto dôvodu nebude inštalovaný súbor zariadení pre pripojenie na pult centralizovanej ochrany PCO HZS.

2.1.9. Signalizácia výpadku napájania ústredne

Ústredňa bude napájaná zo siete 230V/50Hz samostatne isteným prívodom. V prípade poklesu napätia pod dovolenú hranicu (-15%), alebo v prípade výpadku sieťového napájania sa automaticky prepne napájania ústredne EPS na záložný akumulátor, ktorý je trvale dobíjaný z ústredne. Tieto stavy ústredňa signalizuje na displeji. Napájací kábel pre ústredňu EPS je napojený z hlavného rozvádzača budovy.

2.1.10. Napät'ová sústava

Napojenie požiarnej ústredne EPS : 1/N/PE AC 230V, 50Hz, TN-S

Ochrana pred úrazom el. prúdom /-podľa STN 33 2000-4-41 / :

- ochrana pred dotykom živých častí : izoláciou a krytmi
- ochrana pred dotykom neživých častí : samočinným odpojením napájania

Rozvody EPS : DC 24 V

Ochrana : malým napätím PELV

2.1.11. Skúšky a východzie revízie

Pred uvedením do prevádzky musia byť vykonané záverečné skúšky s revíziou kde bude kontrolované či:

1. zariadenie EPS ako celok má požadované vlastnosti
2. montáž zariadenia bola vykonaná podľa platnej dokumentácie doplnené o zmeny vzniknuté v priebehu výstavby
3. je zariadenie EPS vybavené sprievodnou dokumentáciou
4. sú izolačné odpory v súlade s ustanoveniami STN
5. Po ukončení montážnych prác musí byť v súlade s STN 33 1500 a STN 33 2000-6-61 vykonaná 1. odborná skúška. Ďalšie periodické odborné skúšky robiť podľa požiadaviek uvedených noriem a vyhlášky 718/2002 Zz.
6. V zmysle § 11 vyhl. 718/2002 Zz a §14 zákona 124/2006 Zz, pred uvedením do prevádzky je potrebné oprávnenou právnickou osobou (TI) na vyhradenom technickom elektrickom zariadení vykonať prvú úradnú skúšku.

Neodkladne po vykonaní revízie bude vykonané odovzdanie a prevzatie zariadenia EPS.

Montáž zariadenia EPS smú robiť iba pracovníci s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou pre danú činnosť, ktorí boli preškolení výrobcom alebo ním poverenou organizáciou.

2.1.12. Kontroly, údržba a servis

Na inštalovanom zariadení je nutné podľa platných noriem vykonávať pravidelné kontroly a revízie. Revízia zariadenia sa vykonáva 1x ročne vrátane vypracovania revíznej správy revíznym technikom. Kontrola ústredne a doplnkových zariadení sa vykonáva 1x mesačne, kontrola hlásičov EPS vrátane zariadenia ktoré ovláda 1x za pol roka. Periodické revízie zariadenia EPS vykonávajú technici, poprípade preškolení pracovníci prevádzkovateľa. Revízia sa vykonáva podľa návodu a s pomocou prístrojového vybavenia dodaného výrobcom u celého zariadenia EPS vrátane všetkých prevádzkovaných hlásičov. O vykonaných skúškach budú vykonané zápisy do prevádzkovej knihy EPS.

Pokyny pre užívateľa

Užívateľ musí menovať : osoby zodpovedné za prevádzku zariadení EPS
 osoby poverené údržbou EPS
 osoby poverené obsluhou EPS

Osoba zodpovedná za prevádzku zariadení EPS

- zodpovedá za prevádzku a správne využívanie EPS
- kontroluje činnosť osôb poverených obsluhou EPS
- zaisťuje, aby osoby poverené údržbou vykonávali údržbu podľa pokynov výrobcu
- zodpovedá za riadne vedení prevádzkovej knihy

Osoby poverené údržbou EPS

- musia byť znalé podľa príslušných noriem a preukázateľne zaškolené výrobcom alebo organizáciou výrobcom poverenej, majú tieto povinnosti :
 - vykonávať prehliadky a údržbu zariadení EPS podľa pokynov výrobcu
 - vykonávať predpísaným spôsobom kontrolu zariadení EPS

- vykonávať opravy v rozsahu stanovenom výrobcom
- vykonávať záznamy do prevádzkovej knihy zariadení EPS o všetkých kontrolách, údržbe a opravách zariadení EPS

Osoby poverené obsluhou zariadení EPS

- musia byť preukázateľne preškolené odovzdávajúcou organizáciou a musia byť aspoň osoby poučené podľa príslušných noriem. Osoby poverené obsluhou vedú záznamy v prevádzkovej knihe EPS o signalizácii požiaru a poruche, postupujú podľa požiarneho poriadku a požiarne poplachovej smernice

Ďalej musia spracovať smernice pre prevádzku a užívanie zariadení EPS. Prevádzkovateľ musí zaistiť prístup k hlásičom EPS pri prípadných opravách, revíziách a údržbe. Údržbu a servis zariadení budú vykonávať pracovníci vybranej firmy na základe servisnej zmluvy. Musí byť zaistený prístup k prvkom zariadení EPS, k požiarным hlásičom na stropoch, ústrední, adresným jednotkám a ostatnému zariadeniu. Prístup k automatickým hlásičom bude možný pomocou dvojitého rebríka a skúšobnej tyče EPS.

2.1.13. Požiadavky na ostatné profesie

- ✓ Elektro silnoprúd: napájací prívod pre ústredňu EPS z hlavného rozvádzača objektu napr. káblom 1-CHKE-V 3Jx2,5. Istenie prívodu bude 16A.
- ✓ Elektro silnoprúd: pripojí do rozvádzača RPO káble spustenie VZT pre nútené vetranie CHÚC a otvorenie pretlakové klapky v CHÚC.
- ✓ Elektro silnoprúd: pripojí káble do rozvádzača RPO ovládanie požiarnych klapiek VZT.
- ✓ Stavba zajistí pomocné práce-průrazy pro kabely.

2.1.14. Prostredie

Z hľadiska pôsobenia vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-3 sú zariadenia umiestnené v priestoroch normálnych – bez nebezpečných vplyvov. Krytie el. predmetov v jednotlivých prostrediach musí byť dodržané podľa STN 33 2000-5-51 – min. IP2x.

Z hľadiska miery ohrozenia podľa vyhlášky č. 718/2002 Zz, §3 (príloha 1, III. časť) je navrhnuté el. zariadenie zaradené do skupiny „A“.

Protokol o určení vonkajších vplyvov bol vypracovaný odbornou komisiou a je priložený v dokladovej časti za celkovú dokumentáciu.

2.1.15. Prevádzkovo – bezpečnostné opatrenia

Ochrana káblov pred mechanickým poškodením bude polohou.

Farebné značenie žíl káblov musí byť dodržané v súlade s STN-EN 60446 a STN 34 3711.

Montáž elektroinštalácie, jej opravy a údržba musí byť vykonaná oprávnenou osobou – organizáciou, v zmysle § 4 vyhl. 718/2002 Zz.

Opravy a údržbu el. zariadení môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé – min. § 21 vyhl. 718/2002 Zz.

Prístup ku káblovým trasám a pod. -pre údržbu, bude možný pomocou dvojitého rebríka.

Pracovníci, ktorí prídu do styku s el. zariadením, musia spĺňať kvalifikačné požiadavky podľa STN 34 3100.

Obsluhu technického el. zariadenia môžu podľa §20 vyhl. 718/202 Zz. robiť osoby bez el. kvalifikácie, ale preukázateľne poučené a vycvičené v poskytovaní prvej pomoci pri úraze el. prúdom.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev :

Na elektrických zariadeniach je nebezpečenstvo úrazu el. prúdom. Proti tomuto nebezpečenstvu a ohrozeniu sú navrhnuté ochranné opatrenia, požadované STN 33 200-4-41.

Ďalej je na el. zariadeniach nebezpečenstvo skratu a preťaženia obvodov. Proti tomuto nebezpečenstvu a ohrozeniu sú navrhnuté ochranné opatrenia v zmysle požiadaviek STN 33 2000-4-43, -4-473, STN 33 200-5-523. Iné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia na el. zariadeniach nie sú známe.

V prípade projektovaného elektrického zariadenia sa podľa stavu poznania konštatuje, že je možné dôsledným uplatňovaním a rešpektovaním predpisov – Zák. 124/2006 Z.z - na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, odstrániť všetky riziká poškodenia ľudského zdravia.

Preto sa v týchto prevádzkových a užívateľských podmienkach neurčujú žiadne zostatkové nebezpečenstvá, vyplývajúce z navrhovaných riešení. Všetky prvky el. inštalácie navrhované v projekte sú typové.

2.1.16. Záver

Vykonanie montážnych prác a použitý materiál musí vyhovovať platným STN a typovým vlastnostiam zaručených výrobcom a podmienkam a parametrom uvedených v tomto projekte.

Projektant si vyhradzuje právo na prípadné zmeny projektovej dokumentácie, ktoré vyplynú zo stavebných zmien, interiérových zmien alebo z upresňujúcich požiadaviek investora. Každá zmena projektovej dokumentácie musí byť samostatne spracovaná v doplnku tohto projektu.