

OBSAH

1.	ELEKTRICKÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM	2
1.1	Predmet dokumentácie	2
1.2	Podklady	2
1.3	Zoznam použitých noriem a technických predpisov	2
1.4	Oprávnenie na projektovanie	3
1.5	Rozdelenie technických zariadení podľa miery ohrozenia	3
1.6	Určenie vonkajších vplyvov	3
1.7	Napäťová sústava	3
1.8	Riešenie ochrán	3
1.9	Všeobecný popis	3
1.10	Použité zariadenie	4
1.11	Technické riešenie	4
1.12	Požiadavky na stavebnú pripravenosť	4
1.13	Požiadavky na užívateľa zariadenia	4
1.14	Skúšobná prevádzka	4
1.15	Organizačné opatrenia	5
1.16	Napájanie, požiadavky na ostatné profesie	6
1.17	Súbeh, križovanie, požiarne prestupy	6
1.18	Bezpečnostné opatrenia	6
1.19	Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození	7
1.20	Komplexné skúšky	7
1.21	Protipožiarne opatrenia	7
1.22	Starostlivosť o životné prostredie	7

1. ELEKTRICKÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM

1.1 PREDMET DOKUMENTÁCIE

Predmetom tejto dokumentácie je návrh slaboprúdových systémov v objekte **Stavebné úpravy Synagóga Brezno**. V projekte sú navrhnuté tieto slaboprúdové systémy:

- elektrický zabezpečovací systém (EZS) ATS Advanced

1.2 PODKLADY

- stavebné výkresy
- konzultácie s hlavným inžinierom projektu

1.3 ZOZNAM POUŽITÝCH NORIEM A TECHNICKÝCH PREDPISOV

Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle platných STN a ostatných súvisiacich noriem a predpisov v čase spracovania projektovej dokumentácie:

STN EN 61140	Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie budov - Rozsah platnosti, účel a základné podmienky
STN 33 2000-4-41	Elektrické zariadenia - Časť 4: Bezpečnosť – Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-42	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-42: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred účinkami tepla
STN 33 2000-4-43	Elektrické zariadenia - Časť 4: Bezpečnosť – Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-4-45	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola: 45 Ochrana pred prepätím
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 2000-4-482	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 48: Výber ochranných opatrení vzhľadom na vonkajšie vplyvy. Oddiel 482: Ochrana proti požiaru pri osobitných rizikách alebo nebezpečenstve
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov – Časť 5: Výber a stavba el. zariadení – Kapitola 51: Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie budov – Výber a stavba elektrických zariadení, kap 52: Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-523	Elektrické zariadenia – Časť 5: Výber a stavba el. zariadení – Kapitola 52: Výber sústav a stavba vedení, Oddiel 523: Dovolené prúdy
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie budov – Časť 5: Výber a stavba el. zariadení – Kapitola 54: Uzemnenie a ochranné vodiče
STN 33 2000-5-56	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-56: Výber a stavba elektrických zariadení. Napájanie na bezpečnostné účely
STN 33 2000-6	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
STN 33 0120	Normalizované napätia IEC
STN 33 2130	Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody
STN 33 2312	Elektrické zariadenia v horľavých látkach a na nich
STN 34 1610	Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyselných prevádzkach
STN 34 3100	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektr. inštaláciách
STN 34 2300	Predpisy pre vnútorné rozvody oznamovacích vedení
STN 38 2156	Káblové kanály, šachty, mosty a priestory
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN EN 60529	Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód)
STN EN 50 131-1 až 8	Poplachové systémy. Elektrické zabezpečovacie a tiesňové poplachové systémy, Časť 1 až 8
TNI 33 4591	Prehliadky a funkčné skúšky EZS. Odborné prehliadky elektrickej inštalácie.
STN EN 61293	Označovanie el. zariadení menovitými údajmi vzťahujúcimi sa na el. napájanie. Požiadavky na bezpečnosť
STN EN 60445	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojev vodičov a vodičov
STN EN 60446	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo písmenovo-číslícovým systémom
STN EN 60447	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj. Zásady ovládania
STN EN 60529	Stupne ochrany krytom (Krytie – IP kód)
STN EN 61140	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

Vyhl. č. 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov - Vyhl. MPSVaR SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sú považované za vyhradené technické zariadenia

Vyhl. č. 94/2004 Z.z., 225/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov - Vyhláška MV SR, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na pož. bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

Vyhl. 121/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov - Vyhláška MV SR o požiarnej prevencii

Zákon č. 314/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov - Zákon o ochrane pred požiarmi

Vyhl. č. 726/2002 Z.z. - Vyhláška MV SR, ktorou sa ustanovujú vlastnosti EPS, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly

Zákon č. 90/1998 Z.z. v znení neskorších predpisov - Zákon o stavebných výrobkoch

Zákon č. 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov - Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

.....
NV SR č. 393/2006 Z.z. - O min. požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výbušnom prostredí

a ďalšie s nimi súvisiace normy, vyhlášky a predpisy platné v dobe realizácie stavby.

1.4 OPRÁVNENIE NA PROJEKTOVANIE

Projektant elektrického zariadenia je oprávnený vypracovávať projekty slaboprúdov na základe poverenia k výkonu činnosti a osvedčenia IBP č.: 112 IBA 1999 EZ P A2.

1.5 ROZDELENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PODĽA MIERY OHROZENIA

Riešené elektrické zariadenie je zaradené do skupiny „B“ v zmysle vyhlášky ÚBP SR č. 508/2009 Z.z., príloha 1, III. časť.

1.6 URČENIE VONKAJŠÍCH VPLYVOV

Elektrické zariadenia použité v tomto projekte sa nachádzajú v miestnostiach a priestoroch, v ktorých je určené prostredie písomným dokladom, protokolom vypracovaným odbornou komisiou. Protokoly nie sú súčasťou tejto projektovej dokumentácie. V častiach, kde bude iné prostredie než základné, budú musieť byť použité prvky s vyšším krytím a/alebo v zodpovedajúcom vyhotovení. Konkrétne údaje o prostrediach, viď protokol o určení vonkajších vplyvov, nachádzajúci sa v dokumentácii elektro – silnoprúd. Protokol o určení vonkajších vplyvov je súčasťou projektovej dokumentácie profesie Elektro-silnoprúd.

1.7 NAPÄŤOVÁ SÚSTAVA

- napájanie ústredne EZS a pomocných zdrojov - 1NPE AC 50Hz 230V TN-S
- komunikačné rozvody – odvodené napäťové sústavy SELV, PELV

1.8 RIEŠENIE OCHRÁN

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

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálne prevádzke:

- ochrana izolovaním živých častí
- ochrana zábranami alebo krytmi

Ochrana pre úrazom elektrickým prúdom pri poruche:

- ochrana samočinným odpojením napájania v sieti TN-S
- ochrana malým napätím SELV, PELV
- ochrana elektrickým oddelením

Ochrana proti nežiaducim účinkom statickej elektriny podľa STN 33 2030, STN 33 2031 – uzemnením.

Ochrana zariadenia pred účinkami atmosférickej elektriny

- slaboprúdové káble pri nadzemných vedeniach musia byť čo najďalej od bleskozvodu – STN EN 62305-4
- križovanie slaboprúdového kábla v zemi s bleskozvodným zvodom – kábel min 50 cm nad zvodom.

Ochrana proti prepätiu

Prepäťové ochrany stupňa B, C rieši časť Elektroinštalácia. V slaboprúdových zariadeniach sa na napájacích prívodoch nainštaluje prepäťová ochrana stupeň D.

Na slaboprúdovom zariadení bude doplnená prídavná ochrana / ochranné pospojovanie / v zmysle STN 33 2000-4-41, článok 415.2.

1.9 VŠEOBECNÝ POPIS

Účel zariadenia Elektrického zabezpečovacieho a tiesňového poplachového systému (EZS-TPS) podľa STN-EN 50131-1/2007 – spočíva vo včasnom zaregistrovaní a varovaní pri nežiaducom pokuse o vniknutie do chráneného objektu mimo pracovného času a pri ohrození pracovníkov počas pracovného času. Urýchľuje odovzdanie tejto informácie určenej osobe. Zariadenie EZS-TPS je jedným z prostriedkov k zaistieniu príslušného objektu. Ako technické zariadenie klasickú režimovú ochranu objektu nenahradzuje, ale na ňu nadväzuje, vhodne ju doplňuje a skvalitňuje.

1.10 POUŽITÉ ZARIADENIE

Poplachový systém na hlásenie narušenia je riešený ako jednotný systém s jednou ústredňou EZS. Poplachový systém na hlásenie narušenia musí disponovať dostatočnou kapacitou (počet adresovateľných zón, celkové množstvo detektorov). Všetky prvky EZS musia byť homologované v zmysle platných STN.

- Ústredňa EZS
- Ovládacia klávesnica
- PIR detektor + antimasking
- PIR detektor s dlhým dosahom + antimasking
- Magnetický kontakt otvorenia
- Akustický detektor rozbitia skla
- Výstražná siréna s majákom
- GSM komunikátor

1.11 TECHNICKÉ RIEŠENIE

Ústredňa EZS bude umiestnená na 1. nadzemnom poschodí (toalety). Hlavná ovládacia klávesnica, ktorá signalizuje hlavné stavy ústredne bude osadená na 1. nadzemnom poschodí pri hlavnom vstupe. Osadí sa do výšky 1400 mm nad podlahou. V objekte je navrhnutá kompletná vnútorná ochrana priestorov prostredníctvom priestorových PIR detektorov s antimaskingom. Všetky okná budú chránené akustickými detektormi rozbitia skla. Na vstupných dverách budú inštalované magnetické kontakty otvorenia. Na fasáde bude osadená výstražná siréna s majákom. Ochrana všetkých komponentov systému EZS proti sabotáži - je zabezpečená výrobcom pomocou sabotážnych kontaktov.

1.11.1 Vnútorné rozvody

Pre rozvody EZS budú použité bezhalogénové tienené párované káble s medenými jadrami typu FTP, káble budú uložené v rúrkach pod omietkou. V každom káblovom závere (svorkovnicovej krabici) budú káblové žily spoľahlivo oddelené a vyvedené na svorkovnicu zakrytým odnímateľným krytom. Tento kryt bude elektricky zaistený zaistovacím kontaktom (TAMPEROM). V maximálnej miere je potrebné využívať možnosť skrytej montáže. Povrchové magnetické kontakty treba montovať do vnútra chráneného priestoru. Odbočné a prípojné krabice je treba značiť SW adresou (príp. smerom a číslom káblov) a výstražným nápisom „EZS neotvárať“. Osadenie dverných magnetov je nutné montovať v súčinnosti s dodávateľom dverí.

1.12 POŽIADAVKY NA STAVEBNÚ PRIPRAVENOSŤ

Pred montážou magnetických snímačov otvorenia dverí dodávateľ dverí a dodávateľ zárubní vyžiada vzorku magnetického snímača od dodávateľa časti EZS a zabezpečí potrebné typové montážne otvory pre dané prvky už vo výrobe. Dodávateľ zárubní zabezpečí voľný prechod kábla od magnetického snímača po spojovaciu krabicu a skooroduje montáž zárubne spoločne s dodávateľom časti EZS.

1.13 POŽIADAVKY NA UŽÍVATEĽA ZARIADENIA

Užívateľ je povinný v dostatočnom predstihu pred uvedením zariadenia do skúšobnej prevádzky určiť osobu zodpovednú za prevádzku zariadenia EZS, osoby poverené údržbou zariadenia a osoby poverené obsluhou zariadenia EZS. Osoba zodpovedná za prevádzku zariadenia zodpovedá za prevádzku a správne využitie systému EZS. Kontroluje činnosť osôb poverených obsluhou a zaisťuje, aby osoby poverené údržbou pracovali podľa predpisov dodaných montážnou a servisnou organizáciou. Zodpovedá za riadne vedenie knihy EZS.

Osoby poverené údržbou musia byť v zmysle STN 34 3100 osobami oboznámenými a preukázateľne zaškolenými výrobcom poverenou organizáciou. Osoby poverené obsluhou vedú záznamy v prevádzkovej knihe EZS.

Vzhľadom na charakter systému EZS nie je žiadúca všeobecná znalosť montážnych schém EZS. Odporúča sa, aby dokumentácia týchto zariadení bola prístupná len osobe poverenej údržbou zariadení. V prípade rôznych rekonštrukcií el. rozvodov je nutné upozorniť na rozvody EZS, aby nedošlo k nežiadúcim súbehom, prípadne kríženiam, čo môže mať za následok falošné poplachy.

1.14 SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA

Podľa STN 33 4590-8 sa musí zariadenie EZS pred uvedením do trvalej prevádzky podrobiť 14 – dennej skúšobnej prevádzke. Skúšobná prevádzka je súčasťou dodávky zariadenia. V priebehu skúšobnej prevádzky sa vyhodnotí výskyt falošných poplachov a vykoná sa dostavenie snímačov na optimálnu citlivosť, prípadne sa vykoná výhodnejšie smerovanie snímačov. Po vyhodnotení skúšobnej prevádzky sa uvedie zariadenie do trvalej prevádzky.

1.15 ORGANIZAČNÉ OPATRENIA

Pred uvedením systému EZS do trvalej prevádzky musí užívateľ vypracovať organizačnú smernicu, ktorá bude riešiť prevádzkový režim zabezpečovaného objektu v nadväznosti na pracovný režim. Táto smernica taktiež musí stanoviť postup pri vyhlásení poplachu systémom EZS. V smernici musia byť menované osoby zodpovedné za prevádzku a údržbu zariadenia a taktiež osoby poverené obsluhou zariadenia EZS. Táto smernica musí byť uložená spolu so sprievodnou dokumentáciou systému STN EN 50131. Po ukončení montáže zariadenia EZS, jeho oživení a odskúšaní funkčnosti musí byť vykonaná prvá odborná prehliadka a odborná skúška (východisková revízia) zariadenia v zmysle STN EN 50131 ktorá je neoddeliteľnou súčasťou dokumentácie zariadenia EZS.

Pracovníci vykonávajúci odborné prehliadky a skúšky (revízie), musia mať na túto činnosť potrebnú kvalifikáciu a montážna organizácia musí urobiť inštruktáž osôb poverených obsluhou EZS pri uvádzaní systému do trvalej prevádzky.

Povinnosti údržby zariadenia EZS:

- vykonávať prehliadky a údržbu zariadenia podľa pokynov montážnej organizácie
- vykonávať podľa predpísaného spôsobu kontrolu zariadenia
- vykonávať záznamy do prevádzkovej knihy EZS o všetkých kontrolách, údržbe a opravách zariadenia

Osoby poverené obsluhou, kontrolou a údržbou zariadenia EZS musia byť preukázateľne poučení podľa § 20 Vyhl. MPSVaR 508/2009 Zz.

Funkčná schopnosť EZS sa v zmysle STN 33 4590 STN EN 50131 pravidelne kontroluje podľa nasledujúcej tabuľky:

PREDMET SKÚŠANIA	týždeň	3 mesiace	1 rok
	Stupeň zabezpečenia v zmysle STN EN 50131-1/2007 čl.6: 1-nízke riziko, 2- nízke až stredné riziko, 3- stredné až vysoké riziko, 4- vysoké riziko		
Všetky priestory		2, 3 a 4	
Aktivačné zariadenia		2, 3 a 4	
Jeden snímač v priestore	3 a 4		
Všetky snímače mimo deštruktívnych		4	1, 2 a 3
Vonkajšia signalizácia		4	2 a 3
Skúška funkcie ústredne	3 a 4		
Merania zemných odporov			1, 2 a 3
Kontrola zdrojov pri signalizácii poplachov		2, 3 a 4	
Jedna hodina prevádzky na náhradný zdroj			1, 2 a 3
Meranie izolačných odporov			1, 2 a 3

POZN: skúšky, ktoré sú predpísané podľa STN EN 50131 ako týždenné si ústredňa EZS/TPS vykonáva cyklicky podľa vnútorného programu. O prevádzke EZS/TPS musí byť vedená písomná dokumentácia v prevádzkovej knihe EZS. Servisná organizácia raz za rok vykoná revíziu zariadení, kde sa preverí technický stav celého systému EZS a fyzický stav zariadení. O revízii sa urobí zápis.

Vzhľadom na charakter systému EZS nie je žiadúca všeobecná znalosť montážnych schém EZS. Odporúča sa, aby dokumentácia týchto zariadení bola prístupná len osobe poverenej údržbou zariadení. V prípade rôznych rekonštrukcií el. rozvodov je nutné upozorniť na rozvody EZS, aby nedošlo k nežiadúcim súbehom, prípadne kríženiam, čo môže mať za následok falošné poplachy.

1.16 NAPÁJANIE, POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE

Poplachový systém na hlásenie narušenia

Na miesto osadenia ústredne EZS je potrebné priviesť sieťové napätie 230V/50Hz káblom 3Jx1,5 vedeným zo samostatného 10A ističa z najbližšieho silnoprúdového rozvádzača. Bude použitá ochrana samočinným odpojením napájania. V silovom rozvádzači odporúčame nápis pri napájacom vývode – ističi „EZS – nevypínať!“. Prierez napájacích káblov a veľkosť ističov upresní projektant silnoprúdu podľa miestnych podmienok. Istenie a dimenzovanie prívodov elektrickej energie pre zariadenia EZS musí byť realizované podľa STN 33 2000-4-41 a je predmetom projektu silnoprúdu. Prívod je doporučené chrániť prepäťovou ochranou 3. stupňa. Pre uzemnenie prepäťových ochrán je potrebné priviesť uzemňovací vodič s minimálnym prierezom 6mm² – zabezpečí silnoprúd. Napájanie systému EZS bude zálohované vlastnými bezúdržbovými akumulátormi umiestnenými v skrinke ústredne a prídavných zdrojov. Kapacita akumulátorov musí byť nadimenzovaná tak, aby vydržala zálohovať systém EZS po dobu danú príslušnou normou, najmenej však 30 hodín. Pri montáži magnetických kontaktov na dvere a okná je potrebná koordinácia s dodávateľom okien a dverí. Všetky napájacie vedenia sú predmetom projektu elektro – silnoprúd, pričom tieto požiadavky boli projektantovi predmetnej profesie predložené.

1.17 SÚBEH, KRIŽOVANIE, POŽIARNE PRESTUPY

Pri montáži vedení treba dodržať bezpečné vzdialenosti /súbeh a križovanie/ medzi rozvodmi slaboprúdových vedení a vedeniami silnoprúdu v zmysle STN 33 2000-5-52, čl. NA.12, NA.7, čl. NA.4.5.11, čl.4.5.16, NA.6, NA.4, NA.12, a STN 34 2300, čl.51. Na kladenie telekomunikačných rozvodov platia aj požiadavky STN 34 2300. Pri nevyhnutnom súbehu silnoprúdových a telekomunikačných rozvodov musia byť obidva rozvody od seba vzdialené aspoň podľa tabuľky NA.7 a pri križovaní nesmú byť v blízkosti menšej ako 10 mm ak normy pre príslušné rozvody nestanovujú inak.

STN 33 2000-5-52, tabuľka NA.7 Vzdialenosti pri súbehu vodičov

Súbeh izolovaného silnoprúdového rozvodu od	Vzdialenosť rozvodov pri súbehu v dĺžke	
	do 5 m	nad 5 m
telekomunikačných alebo rozhlasových a televíznych rozvodov	60 mm	100 mm
signalizačných, riadiacich a iných rozvodov	ako pi silnoprúdových zariadeniach	
Hodnoty sú stanovené s ohľadom na rušivé vplyvy indukciou		

1.18 BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Podľa STN 332000-1 čl.131.6.2 je potrebné osoby a majetok chrániť pred poškodením v dôsledku nadmerného prepätia, ktoré môže vzniknúť z príčiny spínacieho prepätia, statickou elektrinou, atmosférickým javom atď. Z tohto dôvodu je navrhnutá inštalácia prepäťových ochrán v 3. stupni ochrany proti prepätiu napájacích a výstupných častí ústrední.

Pre ochranu napájania zo siete 230/50Hz je navrhnutá prepäťová ochrana 3.stupňa (D). Pre uzemnenie prepäťových ochrán je požadované priviesť uzemňovací vodič s minimálnym prierezom 6 mm² – zabezpečí silnoprúd.

Prestupy káblov cez požiaro-deliace konštrukcie budú utesnené s požiarnymi upchávkami s rovnakou požiarnou odolnosťou, aká je požadovaná pre požiaro-deliacu konštrukciu podľa projektu PO, najviac však 90 minút. Tieto prestupy musia byť zrealizované aj v zmysle § 12 Vyhl. MV SR č.79/2004. Rozvody nesmú byť voľne vedené v chránenej únikovej ceste. V prípade, že budú dané rozvody vedené v chránenej únikovej ceste, musia byť od CHÚC oddelené konštrukčnými prvkami druhu D1 a s požiarnou odolnosťou zodpovedajúcou dvojnásobnej hodnote predpokladaného času evakuácie osôb, najmenej však 30 minút.

Pri montáži slaboprúdového zariadenia a príslušných vedení musia byť zohľadnené všetky platné TP a STN.

Akékoľvek zmeny a doplnky projektovej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom.

1.19 VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZBEČENSTIEV A OHROZENÍ

V prípade projektovaného elektrického zariadenia sa podľa stavu poznania konštatuje, že je možným dôsledným uplatňovaním a rešpektovaním predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci odstrániť všetky riziká poškodenia zdravia, a preto v zmysle §4 zák. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci sa neurčujú žiadne zostatkové nebezpečenstvá vyplývajúce z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach.

Navrhované elektrické zariadenie v tomto projekte vyhovuje požiadavkám vyplývajúcim z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci podľa §4 zákon a124/2006 Z.z.. Z navrhovaného riešenia nevznikajú z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci žiadne neodstrániteľné nebezpečenstvá.

1.20 KOMPLEXNÉ SKÚŠKY

Správna funkcia namontovaného slaboprúdového zariadenia bude overená komplexnou skúškou a to v rozsahu prevedených montáží a podľa druhu zariadenia. Pri komplexných skúškach bude preverená správnosť pripojenia všetkých káblov a správna funkcia jednotlivých zariadení, zvlášť ústrední slaboprúdových zariadení, slaboprúdových rozvádzačov, súvisiacich zariadení. Pri komplexných skúškach bude overená funkčnosť prepojenia jednotlivých slaboprúdových systémov, ale aj funkčnosť prepojenia s inými systémami (silnoprád a pod.)

1.21 PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Aby sa zabránilo vzniku a šíreniu požiaru na slaboprúdovom zariadení a kábloch musia byť dodržané protipožiarne opatrenia a ďalej uvedené zásady:

Aby sa zabránilo vzniku požiaru, musia sa dodržiavať platné predpisy o dimenzovaní a istení vodičov podľa STN 33 20 00-5-523 a STN 33 20 00-4-43. V technologických priestoroch, kde sa káble ukladajú mimo vlastné uzavreté káblové cesty, sa musia káblové trasy situovať do bezpečných vzdialeností od požiarne nebezpečných zariadení (teplovodné potrubie a pod.), prípadne je potrebné vykonať mechanickú a protipožiarne ochranu káblov. Prierazy stien s prechodmi káblov musia byť prevedené tak, aby bola zachovaná požiarne odolnosť deliacich konštrukcií medzi požiarnymi úsekmi. Podľa konkrétneho prípadu budú použité adekvátne protipožiarne výplne. Je potrebné dodržiavať pokyny uvedené v Riešení protipožiarnej bezpečnosti stavby vypracované špecialistom PO (napr. do CHÚC je povolená iba inštalácia technológií súvisiacich s prevádzkou CHÚC, bez požiarneho rizika a pod.).

1.22 STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Nainštalované slaboprúdové systémy nesmú zhoršiť jestvujúce životné prostredie. Po ukončení prác na slaboprúdovom zariadení musia byť zo stavby odborne odstránené odpady a škodlivé látky. Po ukončení zemných trás musí byť terén upravený do pôvodného stavu. Odpady vzniknuté pri realizácii diela budú evidované a odborne zneškodnené.

Vypracoval: Ing. Peter Janušica
Bratislava marec 2014

