

Stavba: **Rekonštrukcia nocľahárne a nízkoprahového denného centra**
Miesto stavby: **Trenčín**
Stupeň: **Realizačný projekt**
Časť: **Elektrická požiarne signalizácia - EPS**

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Úvodná časť

Projektová dokumentácia rieši požiarne zabezpečenie priestorov rekonštruovanej stavby nocľahárne a nízkoprahového denného centra, systémom elektrickej požiarnej signalizácie (ďalej EPS) systémom SCHRACK SECONET.

Systém je navrhnutý v zmysle požiadaviek projektu požiarnej ochrany.

Elektrická požiarne signalizácia je riešená v súlade s § 88 ods. 1 písm. d) vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.

Zariadenie EPS, ako technický prostriedok nenahrádza protipožiarne zaistenie objektu, ale je len jedným z jeho prostriedkov, ktorý automaticky alebo prostredníctvom ľudského činiteľa urýchľuje odovzdanie informácie o požiari určeným osobám.

1.1. Stručný popis stavby

Stavba sa nachádza v k. ú. Trenčín, v širšom centre mesta Trenčín. Stavebný objekt bol postavený v 80. rokoch 19. storočia. Priestory objektu boli užívané neďalekým gymnáziom pre ubytovanie pedagógov a neskôr boli v objekte zriadené učebne a sociálne zariadenia pre žiakov gymnázia, v roku 2012 prebehlo konanie o zmene účelu stavby pre školstvo, vzdelanie a výskum na nocľaháreň. Po kolaudácii bol objekt využívaný na účely nocľahárne pre bezdomovcov a v denných hodinách ako nízkoprahové denné centrum.

Po ukončení rekonštrukcie bude navrhovaná prevádzka pozostávať z týchto priestorov a plniť tieto funkcie: Suterén je polozapustený, a budú tu umiestnené miestnosti: technická miestnosť s plynovým kotlom na vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody, zásobník teplej úžitkovej vody, prípadne akumulčná nádrž solárneho systému, sklady predmetov občasnej potreby, náradia a trvácich potravín. Prístupný bude hlavným schodiskom.

Priestory 1.NP budú slúžiť pre funkciu nocľahárne pre bezdomovcov.

Priestory podkrovia slúžiť pre prevádzku nízkoprahového denného centra a administratívne zázemie objektu.

Stavba je tvorená obvodovým a priečkovým murivom z tehál, stropy sú zo železobetónových dosiek, a na poschodiach sú prekryté SDK doskami.

Nosnú konštrukciu strechy bude tvoriť drevený krov. Konštrukcia krovu pozostáva z dvoch častí – sedlovej konštrukcie zastrešenia krídla orientovaného do Ulici M. Nešpora a pultovej časti zastrešenia dvorového krídla.

Strecha bude zateplená systémom medzi krokvmi a pod krokvmi. Strešná krytina bude plechová falcovaná.

Podlahy budú riešené ako ťažké plávajúce podlahy a PVC podľa funkcie priestorov.

Vnútorne omietky budú vápennocementové jadrové omietky na tehlovom murive, na ŽB konštrukcii a obklady, príp. jemná štuková omietka.

Priestory objektu sú v zmysle projektu požiarnej ochrany rozdelené do nasledovných požiarnych úsekov:

P1.01 – všetky priestory nachádzajúce sa v 1.PP,

N1.01/N0 – 1.NP a podkrovie – spoločná komunikácia: 1.012 – 1.03, 1.08 – 1.11, 2.01,

N1.01 – 1.NP – izba 1.04,

N1.03 – 1.NP – izba 1.05,

N1.04 – 1.NP – inštalčná miestnosť a sklad čistiacich prostriedkov. 1.06, 1.07,

N1.05 – 1.NP – prevádzkové priestory 1.12 – 1.15,

N1.06 – 1.NP – spoločná komunikácia 1.16, 1.17,

N1.07 – 1.NP – izba nocľahárne 1.18,

N1.08 – 1.NP – sklad exteriérového nábytku 1.19,

Podkrovie – N2.01 – prevádzkové priestory, administratívne a skladové priestory 2.02 – 2.15

1.2. Podklady

Podkladom k vypracovaniu projektu EPS boli :

Stavebné pôdorysy, požiadavky profesií,

Projekt PBS pre stavebné povolenie.

Konzultácie s generálnym projektantom.

Stavba: **Rekonštrukcia nocľahárne a nízkoprahového denného centra**
Miesto stavby: **Trenčín**
Stupeň: **Realizačný projekt**
Časť: **Elektrická požiarňa signalizácia - EPS**

STN EN 60445 (33 0160): 2011 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojev vodičov a vodičov..

STN EN 60446 (33 0165): 2008 Identifikácia vodičov farbami alebo písmenovo-číslíkovým systémom.

STN 33 2000-1: 2009 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície.

STN 33 2000-4-41: 2007+oprava 1/2009 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom.

STN 33 2000-4-43: 2010 - Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 43: Ochrana pred nadprúdom.

STN 33 2000-4-473: 1995 - El. zariadenia - 4.Bezpečnosť - kap.47 Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti - 473. Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

STN 33 2000-5-52: 2012 El. inštalácie budov - 5.Výber a stavba EZ - kap.52. Elektrické rozvody

STN 33 2000-5-54: 2012 El. inštalácie budov - 5.Výber a stavba EZ - kap.54 Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

STN 33 2000-6: 2007 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia.

STN 33 1500: 1990+STN 331500:1990/Z1+STN 331500:1990/Z1/Oprava1 Revízie el. zariadení

STN 33 2000-5-51: 2010 El. zariadenia - 5.Výber a stavba el. zariadení - kap. 51 Spoločné pravidlá

STN 34 2300: 1977 Predpisy pre vnútorné oznamovacie rozvody

STN EN 54-1: 1999 EPS – 1. Úvod

STN EN 54-2+AC: 2001 EPS – 2. Ústredňa EPS

STN EN 54-4+AC: 2001 EPS – 4. Napájacie zariadenia

STN EN 54-11: 2002 EPS – 11. Tlačidlá hlásiče požiaru

STN 73 0875: 1991 Navrhovanie EPS

STN P CEN/TS 54-14: 2005 EPS– 14. Pokyny na plánovanie, projektovanie, inštalovanie, uvedenie do prevádzky, prevádzkovanie a údržbu,

Vyhláška č.726/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly,

Vyhláška č. 94 / 2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb ako aj ďalšie súvisiace normy a predpisy pri súčasnom zohľadnení požiadaviek výrobcu zariadenia, a ďalšie STN, predpisy a vyhlášky platné v čase spracovania PD.

1.3. Oprávnenia k projektovaniu

Projektovú dokumentáciu systému EPS vypracoval Ing. Jozef Milde, oprávnený vypracovávať projekty EPS so zariadeniami fy. Schrack Seconet, na základe Osobitného oprávnenia č.SS-3015/PJ/16 zo dňa 25.05.2016. Projektant je autorizovaný stavebný inžinier, zapísaný v komore stavebných inžinierov v zmysle zákona č. 138/92 Zb. pod reg. č. 0856*A*5-3 v kategórii Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb s rozsahom Elektrické zariadenia.

Projektant je členom Slovenského elektrotechnického zväzu a Komory elektrotechnikov Slovenska pod ev. č. 761.

2.0. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Ústredňa EPS:

napät'ová sieť 1 NPE 230V/50Hz, TN-S

Ochranné opatrenia :

Základné -

izolovaním živých častí, zábranami, krytmi podľa STN 33 2000 - 4 – 41:2007 Príloha A

Pri poruche -

samočinným odpojením napájania podľa STN 33 2000 - 4 – 41:2007 čl. 411

ochranou elektrickým oddelením podľa STN 33 2000 - 4 – 41:2007 čl. 413

3.0. Vplyv prostredia na použité zariadenia

Prostredie - protokol o určení vonkajších vplyvov – viď projekt elektro.

4.0. Použité zariadenia

Objekt bude vybavený rozvodmi a zariadeniami Elektrickej požiarnej signalizácie (EPS), ktoré slúžia k signalizácii požiaru v chránených priestoroch už pri jeho vzniku. Systém EPS je tvorený požiarne hlásičmi, individuálne adresovateľnými, t. z. že každý požiarne hlásič má svoju adresu, ktorá umožňuje presnú identifikáciu miesta vzniku požiaru zapojenými do kruhových liniek. Pre ochranu požiarne nebezpečných priestorov sú použité hlásiče požiaru automatické a tlačidlové, so zariadeniami pre akustickú a optickú signalizáciu poplachu, a ovládania technických zariadení, ovládané z výstupov ústredne, príp. vstupno-výstupnými modulmi.

Riadiacou a vyhodnocovacou ústredňou je ústredňa *INTEGRAL IP BX* s možnosťou pripojenia jednej kruhovej linky

Zariadenie použité v projekte pre EPS sú výrobkami fy. SCHRACK SECONET, Rakúsko.

Výrobca k zariadeniu dodáva kompletnú sprievodnú technickú dokumentáciu.

Ústredňa EPS Integral IP BX

Na centrálu BX môže byť napojených 128 prvkov v jednej kruhovej linke, vybavená je dvomi výstupmi určenými pre ovládanie technických zariadení a dvoma vstupmi. Disponuje rozhraním, na ktoré môžu byť voliteľne zapojené sieťovateľné skupiny LAN, EPI Bus, USB.

Každá centrála je samostatná jednotka s vlastným napájaním a akumulátormi 2x 12V/7Ah, na ktorú môžu byť okrem hlásičov a riadení zapojené aj externé panely, požiarne panely, tlačiareň atď. Ústredňa môže byť pri požiadavke zapojená do siete ethernet. Vybavená redundantným softvérom.

Multisenzorový hlásič MTD 533X

Kombinovaný dymový a teplotný hlásič na skoré rozpoznanie tlejúcich a otvorených požiarov s a bez vývinu požiaru. Hlásič bude špecifikovaný, programovaný a použitý podľa požiadavky ako dymový, teplotný alebo kombinovaný. K nasadeniu v oblastiach s ťažkými podmienkami je k dispozícii aj variant proti zvýšenej vlhkosti.

Pätica hlásiča EPS

Na zapojenie MTD 533X do X-LINE so 6-pólovou svorkovnicou. Aretácia hlásiča prebehne cez bajonetový uzáver, na zapojenie bázy slúži ďalšia 4-pólová svorkovnica napojená do záklapky. USB 502-1 je k dispozícii vo viacerých verziách pre štandardnú nadomietkovú montáž, pre stropnú montáž a pre použitie vo vlhkých priestoroch.

Tlačidlový hlásič MCP 545X

Tlačidlový hlásič typ B podľa EN 54-11 na manuálne spustenie požiarneho poplachu, vhodný na zapojenie na Integral X-LINE. Stlačením priehľadnej fólie sa stlačí gombík, ktorý spustí alarm. Ochrana hlásiča sa dá tesniacou gumičkou zvýšiť na IP 54.

Modul vstupu BX-O1

X-LINE modul obsahuje jeden vstup. Modul obsahuje skratový izolátor a používa sa predovšetkým na pripojenie zariadenia ktoré vyžaduje kontrolu, príp. kontrolované ovládanie z iného zariadenia.

Vstupno/výstupný modul BX-OI3

X-LINE modul obsahuje jeden reléový výstup s naprogramovateľnou Fail-Safe funkciou, dvomi monitorovateľnými vstupmi a jedným optickým vstupom. Modul obsahuje skratový izolátor a používa sa predovšetkým na pripojenie špeciálnych hlásičov do technológie kruhovej linky

Vstupno/výstupný modul BX-O2I4

X-LINE modul obsahuje dva reléové výstupy s naprogramovateľnou Fail-Safe funkciou a štyrmi monitorovateľnými vstupmi. Modul obsahuje skratový izolátor a používa sa predovšetkým na pripojenie špeciálnych hlásičov do technológie kruhovej linky

Stavba: **Rekonštrukcia nocľahárne a nízkoprahového denného centra**
Miesto stavby: **Trenčín**
Stupeň: **Realizačný projekt**
Časť: **Elektrická požiarňa signalizácia - EPS**

Reléový modul BX-REL

X-LINE modul obsahuje štyri reléové výstupy s naprogramovateľnou Fail-Safe funkciou. Modul obsahuje skratový izolátor a používa sa predovšetkým na pripojenie špeciálnych hlásičov do technológie kruhovej linky

Ústredňa EPS s interným panelom je nainštalovaná v miestnosti č. 1.12 – Zázemie nočného dozoru na 1.NP. V objekte bude trvalá obsluha.

Ústredňa pracuje v dvojstupňovom režime, v režime **DEŇ – NOC**.

V režime **DEŇ** sú nastavené dva časy oneskorenia vyhlásenia poplachu t1 a t2, počas ktorých bude možné vyslanie poplachovej správy zrušiť pri zistení falošného poplachu z automatického hlásiča, príp. pri odstránení zisteného ohniska požiaru. Vyslanie poplachovej správy bude najskôr signalizované na paneli ústredne. Obsluha musí v čase t1 (2 min.) potvrdiť príjem poplachu tlačidlom „potvrdenie“ na panely ústredne. Od okamžiku potvrdenia musí obsluha počas doby t2 (6 min.) preveriť príčinu poplachu, príp. začínajúci požiar zlikvidovať. Pokiaľ obsluha v čase t2 neurobí na ústredni predpísaný úkon (spätné nastavenie poplachu, príp. manuálnu aktiváciu hlavného výstupu), bude vyhlásený po uplynutí doby t2 všeobecný poplach a aktivované budú výstupy pre spustenie príslušných technických zariadení. Časy t1, t2 sú ľubovoľne programovo nastaviteľné pre jednotlivé požiarne linky zvlášť v závislosti na čase, ktorý obsluha potrebuje pre kontrolu rôzne vzdialených miest. Časy budú nastavované pre jednotlivé objekty a požiarne linky pri montáži a oživovaní celého systému EPS. Prepínanie do režimu **NOC** (s odlišnými, resp. nulovými časmi t1, t2) je manuálne alebo automatické vopred naprogramovaných časoch, pre jednotlivé úseky s odlišným režimom je možné zvoliť rôzne časy automatického prepnutia, rovnako pre jednotlivé dni v týždni je možné zvoliť rôzne časy prepnutia (obsluha má okrem toho možnosť prepnúť ústredne do režimu NOC kedykoľvek).

Prvý stupeň požiarneho poplachu: vyhlasuje každý automatický hlásič EPS

Druhý stupeň – požiarne poplach: vyhlasuje ústredňa EPS po uplynutí času t1

vyhlasuje ústredňa EPS po uplynutí času t2 pri prerušení t1

vyhlasuje ústredňa EPS po stlačení ktoréhokoľvek tlačidlového

hlásiča v chránenom objekte

V režime NOC bude poplachová správa vyslaná okamžite po vyhlásení poplachu z ľubovoľného automatického alebo tlačidlového hlásiča.

Automatický hlásič požiaru

Hlásiče v chránených priestoroch sú namontované na stropoch, príp. na podhl'adoch, v súlade s dispozičným umiestnením el. svietidiel, príp. zariadení kúrenia. Hlásiče na strope budú umiestnené v kritériách podľa chránenej plochy, vychádzajúc z pomeru svetlej výšky miestnosti a výšky nosníka v zmysle STN 73 0875, min 0,5 m od nosníka. Skutočné veľkosti chránených plôch jednotlivých požiarnych hlásičov v chránených priestoroch a osovú vzdialenosť v závislosti od svetlej výšky chráneného priestoru a vypočítaných koeficientov budú v súlade s požiadavkami grafu prílohy č. 2 normy STN 73 08 75.

Nakoľko hlásiče sú nainštalované v holopriestore, v nájomných obchodných priestoroch s doplnenými podhl'admi budú hlásiče v nich pripojené do linky k existujúcim hlásičom. Pre každý obchodný priestor bude riešenie individuálne.

Tlačidlový hlásič požiaru

Ich funkcia je určená len na vyhlásenie poplachu, bez funkcie ovládania v režime DEŇ. V režime NOC má funkciu aj ovládaciú v závislosti od aktivácii ďalších požiarnych hlásičov v objekte. podľa posúdenia zodpovedného člena zásahovej jednotky hasičského zboru.

Akustická signalizácia

V objekte je riešená akustická signalizácia prostredníctvom hlasovej signalizácie požiaru (HSP), vysielaním evakuačnej správy v priestoroch stavby, pri vyslaní poplachovej správy z príslušného (-ých) požiarneho (-ých) hlásiča (-ov). Správa je vyslaná miestnym rozhlasom po aktivácii výstupným kontaktom ústredne EPS do všetkých chránených priestorov, príp. do jednotlivých priestorov.

Stavba: **Rekonštrukcia nocľahárne a nízkoprahového denného centra**
Miesto stavby: **Trenčín**
Stupeň: **Realizačný projekt**
Časť: **Elektrická požiarňa signalizácia - EPS**

Nakoľko je predpoklad, že v objekte sa budú nachádzať osoby s poškodeným sluchom, zariadenie HSP bude doplnené aj optickou signalizáciou majákmi zapojenými do požiarnej linky, a aktivované budú pri požiar-
nom poplachu zo systému EPS.

5.0. Technické riešenie EPS

V zmysle projektu PO chránené budú všetky priestory v objekte, uvedené v protokole, ktorý je súčasťou pro-
jektovej dokumentácie.

Ústredňa EPS s interným panelom je nainštalovaná v mieste zázemia nočného dozoru.

Ústredňa pracuje v dvojstupňovom režime, v režime **DEŇ – NOC**.

V režime **DEŇ** sú nastavené dva časy oneskorenia vyhlásenia poplachu t1 a t2, počas ktorých bude možné vyslanie poplachovej správy zrušiť pri zistení falošného poplachu z automatického hlásiča, príp. pri odstránení zisteného ohniska požiaru. Vyslanie poplachovej správy bude najskôr signalizované na panely ústredne. Obsluha musí v čase t1 (2 min.) potvrdiť príjem poplachu tlačidlom „potvrdenie“ na panely ústredne. Od okamžiku potvrdenia musí obsluha počas doby t2 (6 min.) preveriť príčinu poplachu, príp. začínajúci požiar zlikvidovať. Pokiaľ obsluha v čase t2 neurobí na ústredni predpísaný úkon (spätné nastavenie poplachu, príp. manuálnu aktiváciu hlavného výstupu), bude vyhlásený po uplynutí doby t2 všeobecný poplach a aktivované budú výstupy pre spustenie príslušných technických zariadení. Časy t1, t2 sú ľubovoľne programovo nastaviteľné pre jednotlivé požiarne linky zvlášť v závislosti na čase, ktorý obsluha potrebuje pre kontrolu rôzne vzdialených miest. Časy budú nastavované pre jednotlivé objekty a požiarne linky pri montáži a oživovaní celého systému EPS. Prepínanie do režimu **NOC** (s odlišnými, resp. nulovými časmi t1, t2) je manuálne alebo automatické vopred naprogramovaných časoch, pre jednotlivé úseky s odlišným režimom je možné zvoliť rôzne časy automatického prepnutia, rovnako pre jednotlivé dni v týždni je možné zvoliť rôzne časy prepnutia (obsluha má okrem toho možnosť prepnúť ústredne do režimu NOC kedykoľvek).

Prvý stupeň požiarneho poplachu:

vyhlasuje každý automatický hlásič EPS.

Druhý stupeň – požiarne poplach:

vyhlasuje ústredňa EPS po uplynutí času t1,

vyhlasuje ústredňa EPS po uplynutí času t2 pri prerušení t1,

vyhlasuje ústredňa EPS po stlačení ktoréhokoľvek tlačidlového hlásiča v chránenom objekte.

V režime NOC bude poplachová správa vyslaná okamžite po vyhlásení poplachu z ľubovoľného automatického alebo tlačidlového hlásiča.

Akustická a optická signalizácia.

V objekte je riešená akustická signalizácia prostredníctvom hlasovej signalizácie požiaru (HSP), vysielaním evakuačnej správy do všetkých priestorov, príp. do vybraných, pri vyslaní poplachovej správy z príslušného (-ých) požiarneho (-ých) hlásiča (-ov). Správa je vyslaná miestnym rozhlasom po aktivácii výstupným kontaktom ústredne EPS do chránených priestorov.

Nakoľko v objekte sa môžu zdržiavať aj osoby s poruchou sluchu, systém EPS pri požiarom poplachu uvedie do činnosti aj majáky, umiestnené na schodisku, chodbách, izbách a v sociálnych zariadeniach na 1.NP.

7.0. Riešenie ovládania technických zariadení

Systém EPS nadväzuje na systém silnoprúdu – prípojný bod na sieťové napätie 230V, 50Hz pre ústredňu EPS a pripojenie na ochrannú sústavu.. Systém EPS okrem ochrany priestorov je určený v zmysle požiadaviek projektu PO, užívateľa aj na ovládanie akustickej signalizácie – evakuačná správa cez zariadenie hlasovej signalizácie požiaru (HSP).

Systém EPS pri požiarom poplachu zabezpečí otvorenie dvojkrídlových dverí z chodby 1.16 na voľné priestranstvo, uvoľnením blokovacieho elektromagnetu, ktorý v kľudovom stave drží pasívne krídlo dverí, a pri poplachu otvárač (samozatvárač vo funkcii otvárača) dvere otvorí.

Pri normálnej prevádzke bude aktívne krídlo dverí uvoľnené po aktivácii elektromagnetického zámku zabudovanom v pasívnom krídle, prostredníctvom kontaktu zabudovanom v aktívnom krídle dverí, ovládanom kľúč-
kou, príp. panikovým kovaním.

Stavba: **Rekonštrukcia nocľahárne a nízkoprahového denného centra**
Miesto stavby: **Trenčín**
Stupeň: **Realizačný projekt**
Časť: **Elektrická požiarňa signalizácia - EPS**

Poznámka: montáž elektromagnetického zámku do pasívneho krídla dverí, samootváračov a blokovacieho elektromagnetu na ráme dverí, a protikusu blokovacieho elektromagnetu na dverách, je potrebné riešiť s dodávateľom dverí a s dodávateľom systému EPS, aby nedošlo k ich poškodeniu !

EPS rieši ovládanie TZ z výstupu modulu BX-O2I4 ovládaného z ústredne EPS cez bezpotenciálové kontakty výstupných relé, softwerovo vytvoreným algoritmom.

Systém EPS bude kontrolovať prítomnosť napájacieho napätia zdroja ústredne HSP, Kontrola je riešená cez monitorované vstupy vstupno-výstupného modulu, zo spínacieho kontaktu /NO/ koncových spínačov nainštalovaných na požiarňach klapkách.

Akustická správa – evakuačná správa bude vysielaná cez reproduktory HSP do chránených priestorov objektu, ovládané z výstupu ústredne EPS, aktivovaním vstupu ústredne hlasovej signalizácie požiaru umiestnenej v miestnosti m. č. -1.05 – Technická miestnosť na 1.PP, bezpotenciálovým spínacím kontaktom výstupného relé, pri vyhlásení požiarneho poplachu požiarňami hlásičmi.

Evakuačné správy bude možné vysielat' aj prostredníctvom mikrofónu. Umiestnený je v mieste zázemia nočného dozoru 1.12 na 1.NP.

Správy je možné po predvoľbe vysielat' do jednotlivých priestorov – v objekte sú štyri zóny hlasovej signalizácie požiaru.

V objekte je možné vysielanie hudby v pozadí z FM prijímača, príp. z CD/DVD prehrávača, s tým, že prioritu bude mať vysielanie evakuačných správ automaticky zapínaných z ústredne EPS, príp. manuálne vysielaných z mikrofónu.

Systém hlasovej signalizácie požiaru je riešený v samostatnom súbore PD.

7.0. Riešenie káblových rozvodov EPS

Pre rozvody sú použité káble typu JE-H(St)H-V a 1-CHKE-V s bezhalogénovou izoláciou, s funkčnosťou pri požiaru min.30 min. Do požiarnej linky sú zapojené moduly pre zapínanie evakuačných správ.

Káble sú uložené v inštalčných lištách, príp. v pevných rúrkach na povrchu.

V hlavných trasách – na chodbách – sú spolu s káblami EPS aj káble HSP, oddelené prepážkami.

V trasách spoločných s inými rozvodmi musia byť dodržané povolené vzdialenosti súbežných rozvodov iných zariadení podľa platných STN – od káblov vn rozvodu min 0,25 m, od nn rozvodu min 0,1 m, pokiaľ sú nn rozvody a rozvody EPS v samostatných rúrkach môžu sa dotýkať.

Uloženie káblových rozvodov je v zmysle STN 34 23 00 pre vnútorné oznamovacie vedenia a STN 92 0203, STN 92 0205.

Požiadavky na káble podľa vyhlášky č.90/2004 Z.z. a STN 92 0205.

Zariadenia, ktorú sú počas požiaru v prevádzke:

Hlasová signalizácia požiaru	B2ca
Elektrická požiarňa signalizácia	B2ca

Požiarne úseky s priestorom:

v ktorých sa zdržiavajú a pohybujú osoby v objekte B2ca - s1, d1, a1

Navrhované káble vyhovujú daným požiadavkám.

8.0. Sieťový prívod pre ústredňu

Sieťový prívod je predmetom dodávky silnoprúdu, zo samostatného ističa s prúdovou hodnotou min 10A, označený „EPS NEVYPÍNAŤ!“.

9.0. Vyvedenie poplachovej správy

Poplachová správa bude vyvedená v akustickej a optickej forme na panel ústredne, na HSP - prostredníctvom rozhlasovej ústredne, a prostredníctvom modulu GSM bude možné riešiť prenos signálov o činnosti

Stavba: **Rekonštrukcia nocľahárne a nízkoťahového denného centra**
Miesto stavby: **Trenčín**
Stupeň: **Realizačný projekt**
Časť: **Elektrická požiarne signalizácia - EPS**

a stavoch ústredne elektrickej požiarnej signalizácie na telefónne čísla podľa určenia užívateľa.

10.0. Náväznosť na iné profesie

Technologická časť – elektro

- napájanie pre ústredňu zo zálohovaného zdroja 230 V 50Hz
- spojenie s ochrannou sústavou objektu
- pripojenie na ovládané TZ popísané vyššie zabezpečené dodávateľmi jednotlivých zariadení

Sumárna porucha a sumárny poplach vysielaný do centrálného dispečingu cez moduly prepojené so systémom EPS nákupného centra..

11. Vyhradené technické zariadenie.

Projektované elektrické zariadenie je podľa vyhlášky MPSVaR č.508/2009 Z.z., príl.č.1 zaradené do skupiny A písm. i).

Technické zariadenie a skupiny A sa považujú podľa vyhlášky MPSVaR č.508/2009 Z.z. §4, ods.2 za vyhradené technické zariadenia.

12. Bezpečnostné predpisy.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci na elektrickom zariadení a jeho obsluhu je zaistená hlavne dodržiavaním a zabezpečením maximálnej prevádzkovej bezpečnosti a možnosti jednoduchej montáže. Elektrické zariadenie musí zodpovedať príslušnému prostrediu. Voľba zariadenia je z tohto hľadiska urobená v zmysle STN EN 33 2000-5-51, protokolu o určení vonkajších vplyvov a ďalších prislúchajúcich noriem. Prestupy káblov cez požiarne-deliace konštrukcie budú protipožiarne utesnené.

Pri údržbe zariadenia je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy podľa STN 34 3110 – Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a súvisiace normy a predpisy.

Montážne práce EPS môžu vykonávať len pracovníci s elektrotechnickou kvalifikáciou a odbornou kvalifikáciou podľa § 11 zákona č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarom a § 35 vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii.

Požiadavky na krytie elektrických predmetov:

Krytie elektrických predmetov v jednotlivých prostrediach musí byť dodržané podľa platných STN.

Podmienky prevádzkovania elektrickej požiarnej signalizácie.

EPS možno prevádzkovať len spôsobom uvedeným v návode na obsluhu.

Pri odovzdaní zariadenia EPS do prevádzky sa musí vykonať kontrola podľa §15 ods.2 písm. d) Vyhlášky 726/2002. Ďalšia kontrola sa vykoná najmenej raz za rok, ak výrobca EPS v tech. dokumentácii, vzhľadom na vplyv prostredia, neurčil kratšiu lehotu. O vykonaní kontroly a o jej výsledku vydá fyzická osoba s osobitným oprávnením na kontrolu zariadení EPS potvrdenie.

Užívateľ EPS

- zodpovedá za zabezpečenie trvalej prevádzky pracovníkom, ktorý je zaškolený výrobcom alebo právnickou osobou, ktorá má na túto činnosť oprávnenie
- zodpovedá za riadne vedenie prevádzkovej knihy
- vedie sprievodnú dokumentáciu o EPS
- zabezpečuje náhradné opatrenia z hľadiska zabezpečenia požiarnej ochrany stavby, ak EPS nie je akciovateľná

EPS môžu obsluhovať zamestnanci, ktorí boli poučení a pri svojej činnosti postupujú podľa pokynov na obsluhu od výrobcu (dodávateľa) systému a vedú záznamy v prevádzkovej knihe EPS.

Užívateľ zabezpečuje trvalú obsluhu v mieste umiestnenia hlavnej ústredne alebo prenos signálu o stave tejto ústredne do miesta s trvalou obsluhou; z týchto miest užívateľ zabezpečuje na ohlasovňu požiarov prenos správ súvisiacich s privolaním a poskytnutím pomoci.

Stavba: **Rekonštrukcia nocľahárne a nízkoprahového denného centra**
Miesto stavby: **Trenčín**
Stupeň: **Realizačný projekt**
Časť: **Elektrická požiarňa signalizácia - EPS**

Ak je zabezpečený prenos signálu do miesta s trvalou obsluhou inej právnickej osoby, užívateľ zabezpečuje dokumentáciu, najmä situačný plán chráneného priestoru s prístupovými cestami, špecifickými príkazmi a inštrukciami v prípade požiaru alebo poruchy a umiestňuje ju na dohodnuté miesto.

EPS je akcieschopná vtedy, ak sa prevádzkuje spôsobom uvedeným v návode na obsluhu, nesignalizuje stav poruchy a ktorej neuplynula od vykonania ročnej kontroly lehota dlhšia ako jeden rok.

Požiadavky na užívateľa pre systém EPS.

Pred ukončením montáže a uvedením zariadenia do prevádzky je užívateľ povinný spracovať poplachovú smernicu v súlade s technickým riešením zariadenia EPS pre daný objekt.

Poplachová smernica musí stanoviť všetku činnosť a spôsob spracovania poplachových signálov v prípade požiaru, ako aj poruchy zariadenia EPS, evakuáciu osôb, spôsob vyhlásenia poplachu a to samostatne pre dennú a nočnú dobu.

Pre zabezpečenie spoľahlivej činnosti zariadenia je potrebné zabezpečiť:

osobu zodpovednú za prevádzku zariadenia EPS

osobu /-y/ poverenú /-é/ obsluhou zariadenia EPS.

Prvá odborná prehliadka a odborná skúška.

Po skončení montáže zariadenia EPS, jeho oživení a odskúšaní musí byť vykonaná prvá odborná prehliadka a odborná skúška (východisková revízia) elektrického zariadenia, ktorú vykonáva elektrotechnik špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a odborných skúšok (revízna technik), s rozšírením oprávnením vydaným dovozcom alebo poverenou organizáciou daného systému EPS.

Odovzdanie a prevzatie zariadenia EPS musí byť vykonané bezodkladne po východzej odbornej prehliadke a skúške a o tejto skutočnosti musí byť spísaný záznam.

Do trvalej prevádzky je možné uviesť zariadenie EPS, ktoré má zmluvne zabezpečený záručný a pozáručný servis a ktoré vyhovuje všetkým ustanoveniam príslušných noriem.

Náhradné diely budú predmetom dodávky firmy vykonávajúcej servis.

Zariadenie nesmie byť uvedené do chodu bez východiskovej revíznej správy podľa STN 33 2000-6 a úradnej skúšky v zmysle vyhlášky MV SR 508/2009. Pravidelné revízie sa vykonávajú podľa STN 34 15 00 a TP výrobcu.

Užívateľ je povinný vypracovať požiarny poplachový poriadok pre túto časť EPS .

Náhradné diely budú predmetom dodávky firmy vykonávajúcej servis.

V Trenčíne, 12/2018

Vypracoval: Ing. Jozef Milde