

**Ing. Lumír PELIKÁN, projektovanie elektrických zariadení**  
**Stodolova 1281/2, 031 01 Liptovský Mikuláš**

**PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

Názov dokumentácie / Dokument title

**TECHNICKÁ SPRÁVA**

Zoznam príloh:  
Výkresy  
1 – PRÍZEMIE – EPS a HSP

3				
2				
1				
0	PD – projekt pre vydanie stavebného povolenia	Ing.Pelikán	Ing.Pelikán	október 2015
Rev. Rev.	Popis Description	Vydal Edited	Schválil Confirmed	Dátum Date
Objekt:  <b>SO – URGENTÝ PRÍJEM</b>  Názov súboru / Name of set:  <b>ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA - EPS</b> <b>HLASOVÁ SIGNALIZÁCIA POŽIARU – HSP</b>		Stavba/Building  <b>Stavebné úpravy a prístavba LNsp, Liptovský Mikuláš – pre zariadenie urgentného príjmu.</b>  Investor/Client <b>ŽSK, Komenského 48, ŽILINA v správe LnsPoliklinikou, Palúčanská 25, Liptovský Mikuláš</b>  Zák.číslo/Job No. <b>LP004/15</b> Arch.číslo/Registry No. <b>004/15/PSP</b>  Paré		

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1 Úvod

Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa STN, STN EN, technických predpisov, príslušných vyhlášok a zákonov, v rozsahu pre vydanie stavebného povolenia.

Projekt **elektrickej požiarnej signalizácie ( EPS ) a hlasovej signalizácie požiaru (HSP)** je vypracovaný pre celý objekt na základe požiadavky investora a požiadaviek vyplývajúcich z projektu požiarnej bezpečnosti stavby.

Ústredňa EPS je umiestnená v priestoroch recepcie „Ohlasovňa požiaru“ – miestnosť č. 1.04., kde je taktiež umiestnená ústredňa HSP.

## 2 Zadanie a projektové podklady

Riešenie jednotlivých systémov vychádza:

z architektonicko-stavebného riešenia stavby – výkresy pôdorysov,  
z technickej dokumentácie výrobcu použitých prvkov jednotlivých zariadení  
z projektu požiarnej bezpečnosti predmetnej stavby  
a protokolu o určení vonkajších vplyvov prostredia.

### 2.1 Projekt rieši

- umiestnenie zariadení EPS a HSP
- ovládanie výstupných zariadení

### 2.2 Projekt nerieši

- napojenie ústrední EPS a HSP z rozvádzača nn 230V/50Hz

## 3 Predpisy a znenia STN:

Projektová dokumentácia je spracovaná podľa t.č. platných noriem, ktoré sa vzťahujú na elektrické zariadenia riešené v tomto projekte, menovite rada STN 332000-xx, prípadne ďalšie STN a predpisy, ktoré súvisia s menovanými normami.

STN 73 0875 Požiarne bezpečnosť stavieb – Návrh EPS

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

STN EN 54-1 Elektrická požiarne signalizácia

Vyhl. 726/2002 Zb.z, Vyhl. 94/2004 Zb.z, Vyhl. 225/2012 Zb.z. So zmenami,

Zákon č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarom so zmenami,

Vyhláška MPSVaR č. 508/2009 Z.z., na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení,

STN 34 2300 : Predpisy pre vnútorné rozvody oznamovacích vedení,

STN 34 2710 : Predpisy pre zariadenia EPS,

STN 34 3100 : Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na el. inštaláciách,

STN 73 0875 : Požiarne bezpečnosť stavieb. Navrhovanie EPS

STN EN 54-xx – EPS časti a zariadenia,  
STN 92 0203:2013-01 – trvalá dodávka el.energie,  
STN P CEN/TS 54-14 – EPS – Pokyny na plánovanie, projektovanie, inštalovanie, uvedenie  
do prevádzky, prevádzkovanie a údržbu,  
a iné STN a STN EN.

## 4 Základné technické údaje

### 4.1 Napäťová sústava:

Napájanie ústrední EPS, HSP: 1+N+PE ~ 50Hz 230V TN-S,  
Elektrická požiarňa signalizácia: 24V DC SELV,  
Hlasová signalizácia požiaru: 2AC 100V.

### 4.2 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

#### a) Ochrana v normálnej prevádzke

izolovaním živých častí podľa STN 33 2000-4-41-čl. 412.1  
zábranami, alebo krytmi podľa STN 33 2000-4-41-čl. 412.2

#### b) Ochrana pri poruche

samočinným odpojením napájania STN 33 2000-4-41-čl. 413.1

#### c) Ochrana pred dotykom živých a neživých častí

Ochrana malým napätím SELV podľa STN 33 2000-4-41-čl. 411.1

### 4.3 Prostredie

Vid' protokol o určení vonkajších vplyvov - základné. Originál je súčasťou dokumentácie  
Elektroinštalácie.

V miestnostiach sa nepredpokladá výskyt chemicky agresívnych látok a výparov.

## 5 Popis technického riešenia

### 5.1 Konceptia riešenia EPS

V objekte je navrhnutý analogovo adresný systém s požiarňou ústredňou, ktorá umožňuje  
pripojiť adresovateľné prvky do dvoch kruhových liniek s celkovou kapacitou až 256  
adresovateľných zariadení.

Optickodymové a tlačítkové hlásiče budú spolu zapojené v kruhovej analógovo adresnej  
linke. Rozmiestnenie jednotlivých hlásičov je zrejmé z výkresovej časti dokumentácie.

Kabeláž hlásičovej linky - **1x2x0,8 B2ca(s1a,d1,a1).**

Pre signalizáciu poplachu sú navrhnuté LED Majáky, nakoľko v priestoroch sa môžu  
vyskytovať osoby s poruchou sluchu.

Kabeláž linky so signalizačnými zariadeniami - **2x2x0,8 B2ca(s1a,d1,a1) PS30.**

Pre potreby evakuácie osôb v prípade požiaru sú únikové dvere uvoľnené signálom z EPS. V  
prípade požiaru budú zámky ovládané aktiváciou I/O modulov a dvere budú uvoľnené pre  
unikajúce osoby. **Pre ovládanie zámok bude poskytnutý z I/O modulu pasívny kontakt.  
Z toho dôvodu je potrebné, aby zámky boli aktivované odpojením napájania.**

Kabeláž linky s I/O modulmi - **1x2x0,8 B2ca(s1a,d1,a1) PS30.**

Hlásiče budú rozdelené do zón podľa realizačnej dokumentácie.

Ústredňa EPS v prípade požiaru bude ovládať ústredňu HSP.

Pre orientáciu a potreby rýchleho zásahu jednotiek HZZ je pri hlavnom vchode do budovy navrhnutý optický maják so sirénou.

**Ústredňa systému:** bude umiestnená v „Ohlasovni požiaru“ - miestnosť 1.04 – miesto STÁ-LEJ SLUŽBY. Spôsob ohlasovania požiaru vykoná obsluha EPS podľa interných predpisov, ktoré vypracuje užívateľ zariadenia.

### **Technický popis EPS**

Automatickými opticko-dymovými hlásičmi sú vybavené všetky strážené priestory urgentného príjmu, na únikových trasách v smere úniku a pri východoch z chránených priestorov na voľné priestranstvo sú navrhnuté manuálne tlačidlové hlásiče.

#### **5.1.1 Nadväznosť ovládacích zariadení**

EPS bude ovládať v prípade všeobecného poplachu:

- spustenie svetelnej signalizácie poplachu
- zahájenie evakuácie osôb pomocou HSP
- uvoľnenie zámkov únikových dverí na plášti budovy.

Tieto zariadenia budú ovládané automaticky z ústredne EPS pomocou výstupov na I/O moduloch.

#### **5.1.2 Signalizácia poplachu**

Bude použitá dvojstupňová signalizácia poplachu.

Odporúčené časy:

T1 = 30sec.

T2 = 300sec.

#### **5.1.3 Prenos informácie o poplachu**

Informácie o poplachu budú prenášané z ústredne do chránených priestorov pomocou majákov a SHP.

### **5.2 Hlasová signalizácia požiaru**

Pre zabezpečenie evakuácie osôb v prípade požiaru budú priestory vybavené 100V ozvučovací systémom, ktorý spĺňa podmienky stanovené normou STN EN 54. Systém bude vybavený ústredňou ktorá umožňuje pripojiť reproduktory až do 4 liniek a celkového výkonu 240W.

Zapojenie reproduktorov do reproduktorových liniek bude riešené v realizačnej projektovej dokumentácii.

V priestoroch s SDK podhl'admi je navrhnuté použitie podhl'adových reproduktorov.

Systém na pokyn z ústredne EPS, v prípade vyhlásenia požiarneho poplachu, automaticky pripojí digitálny záznamník, pomocou ktorého bude zahájená evakuácia osôb.

Napájanie reproduktorových liniek bude káblom - nehorľavý, bezhalogenový, ohňu odolný s funkčnosťou v prípade požiaru **1x2x0,8 B2ca(s1a,d1,a1) PS30**.

Pre zabezpečenie nepretržitého napájania je navrhnutý záložný zdroj v súlade s požiadavkami normy EN54-4.

Umiestnenie riadiacej jednotky, zosilňovača, záložného zdroja je navrhnuté v priestoroch umiestnenia ústredne EPS.

## 6 Rozvody a vedenia:

Napájanie ústredne EPS a HSP káblom 1-CHKE-V 3x1,5 - **B2ca(s1a,d1,a1) PS30**

Podľa STN 34 2710 sú káble pre vnútorný rozvod EPS s medenými žilami o priereze do 2,5mm<sup>2</sup>.

Zálohovanie systému bude zabezpečené pomocou bezúdržbových akumulátorov.

## 7 Pokyny pre prevádzku

### Obsluha a údržba

Pre zaistenie riadnej a neprerušovanej prevádzky sa musí užívateľ EPS a HSP riadiť pokynmi uvedenými vo vyhláške 726/2002Zb, §13 a §14.

Pred uvedením do prevádzky musí byť vykonaná odborná prehliadka a skúška el.zariadení.

O prevádzke EPS musí byť vedená písomná dokumentácia v prevádzkovej knihe EPS.

Pred ukončením montáže a uvedením zariadenia do prevádzky je nutné aby užívateľ spracoval poplachové smernice v súlade s technickým riešením systému EPS.

### Upozornenie pre užívateľa a investora

Projektované a inštalované medené vedenia nesmú byť menené. Dispozičná zmena ústredne do iných priestorov nie je bez súhlasu projektanta dovolená. Užívateľ je povinný viesť záznamy podľa prevádzkových pokynov, zaistiť prístup k hlásičom pre ich testovanie a kontrolu.

Užívateľ je povinný zabezpečiť pravidelné kontroly EPS v súlade s vyhláškou 726/2002Zb, §15 a 16.

Skúšky zariadení EPS pred uvedením zariadení do prevádzky vykonáva montážna organizácia výrobcom poverená alebo montážna organizácia, ktorá má pre tento účel preškolených montážnych pracovníkov, alebo montážna skupina výrobcu. Účelom týchto skúšok je preverenie súladu s projektovou dokumentáciou a prípadné zaznamenanie schválených a realizovaných zmien oproti projektu a preverenie funkčioschopnosti namontovaného zariadenia EPS.

Odovzdanie a prevzatie zariadení EPS môže byť vykonané až po ukončení prvej skúšky zariadení. Pre odovzdanie zariadenia musí byť prevedené :

- preškolenie osôb poverenou montážnou organizáciou alebo výrobcom
- predložená prevádzková kniha zariadenia EPS s podpismi osoby zodpovednej za prevádzku zariadenia EPS a osôb poverených obsluhou a údržbou zariadenia EPS

Zariadenie EPS preberá zodpovedný zástupca užívateľa.

## 8 Bezpečnosť práce

Pracovníci obsluhujúci el.zariadenie musia byť preukázateľne poučení o umiestnení hlavných vypínačov (istič) od ústredne EPS a DR.

Pred uvedením el.zariadenia do prevádzky je dodávateľ elektromontážnych prác povinný vykonať odbornú prehliadku a skúšku el.zariadenia. Až na základe tejto prehliadky je možné uviesť zariadenie do prevádzky.

Obsluhu elektrických zariadení smie vykonávať len osoba, ktorej kvalifikácia zodpovedá Vyhláške 508/2009Zb.

Namontované zariadenie nepotrebuje údržbu zo strany užívateľa. Pravidelné kontroly systému budú vykonávať pracovníci montážnej organizácie, prípadne zaškolení pracovníci užívateľa. Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napätiu bude vykonaná podľa bodu Riešenie ochrán tejto technickej správy.

Protipožiarne opatrenia spočívajú predovšetkým v usporiadaní kabelových trás, umiestnení zariadení a v samotných stavebných úpravách. Požiaru bezpečnosť zabezpečuje vzájomná poloha káblov a ich izolácia.

V Liptovskom Mikuláši      12.10.2015

Vypracoval: Ing. Lumír Pelikán  
0026 – IZA/2005 EZ P A E2