

zodpovědný projektant : Zbyněk Beneš	zpracovatel : Zbyněk Beneš	K+B ELEKTRO-TECHNIK KAPPENBERGER+BRAUN	
investor: FN Plzeň-Lochotín, Alej Svobody 80, 304 60 Plzeň		Domažlická 172a, 318 00 Plzeň e-mail: kbelektro@kbelektro.cz tel.: 377 832 111 fax: 377 832 119	
název akce : FN PLZEŇ INSTALACE ÚSTŘEDEN EPS V PAVILONU 16	měřítko : -----		
název části : Elektrická požární signalizace - EPS	poč. form. A4 : 8		
	stupeň PD : DPS		
	datum zprac. : 05/2018		
název přílohy : TECHNICKÁ ZPRÁVA	číslo přílohy : 01		číslo paré :

Projektant této části

K+B Elektro-Technik s.r.o.
Domažlická 1141/172a
318 00 Plzeň Skvrňany
tel. 377832155
fax 377832119

Zodpovědný projektant Z. Beneš

Vypracoval Z. Beneš

Kontroloval

zpracoval: Zbyněk Beneš

schválil:

Plzeň, duben 2018

1 Úvod

Úkolem této dokumentace je vypracovat návrh instalace ústředny EPS pro pavilon 16 v areálu Fakultní nemocnice Plzeň Lochotín.

2 Projekční podklady

Technická dokumentace zařízení EPS
Stavební dokumentace objektu.
Prohlídka objektu, konzultace s uživatelem.

3 Napěťová soustava

Napájení ústředny EPS a přídatných zdrojů EPS - 230V 50Hz.
Napájení ostatních komponentů EZS 12 a 24VDC.

4 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Dle ČSN 33 2000 – 4 – 41
U ústředny EPS samočinným odpojením vadné části
U ostatních komponentů systému EPS ochrana bezpečným napětím SELV.

5 Příkony

Příkon zařízení - cca 500W

6 Vnější vlivy

Jsou stanoveny samostatným protokolem stanovení vnějších vlivů, který je součástí stavební dokumentace.

7 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Veškerá instalovaná zařízení splňují podmínky pro elektromagnetickou kompatibilitu dle ČSN IEC 1000-2-1
Při kompletaci stínícího systému vedení je třeba důsledně propojovat stínění kabelů ve všech hlásičích a krabicových rozvodkách a jeho uzemnění provést pouze v jednom bodě. Dále je třeba dodržovat patřičné příčné odstupové vzdálenosti od rozvodu el. instalace příp. dalších zdrojů rušení. Vedení EPS je nutno v hlavních úložných trasách důsledně oddělovat i od ostatních slaboproudých rozvodů.

8 Řešení

8.1 Navrhované řešení

8.1.1 Stávající stav

V areálu FN Plzeň Lochotín je instalován systém EPS tvořený soustavou ústředen typu TYCO ZETTLER ZX4 zapojených do sítě. V současné době je do ní zapojeno 10 ústředen. Kromě zařízení EPS TYCO ZETTLER je v areálu FN instalována EPS LITES s ústřednami typu MHU 109 a MHU 117

V pavilonu 16 je instalován adresný systém EPS LITES s ústřednami typu MHU 109. Výroba systému MHU 109 byla ukončena. V pavilonu 16 a v sousedních prostorách budou postupně probíhat rekonstrukce jednotlivých oddělení a stavební úpravy, které budou vyžadovat úpravy EPS. Stávající zařízení EPS ústřednami MHU 109 bude postupně nahrazováno systémem TYCO ZETTLER. Ke všem zařízením EPS je připojena grafická nadstavba A2d.

8.1.2 Řešení.

V pavilonu 16 budou instalovány tři nové ústředny EPS. Budou umístěny v rozvodnách, které tvoří samostatné požární úseky. Budou opatřeny síťovými kartami a výbavou pro připojení čtyř kruhových hlásicích linek.

První ústředna bude zapojena do sítě EPS pod pořadovým číslem 11 a bude umístěna v rozvodně v 1. NP

Druhá ústředna bude zapojena do sítě EPS pod číslem 12 a bude umístěna v rozvodně EPS v 5. NP

Třetí ústředna bude zapojena do sítě EPS pod číslem 13 a bude umístěna v rozvodně EPS v 7. NP.

Ústředny budou využity při postupných rekonstrukcích částí objektu. Při těchto rekonstrukcích bude původní zařízení EPS LITES MHU 109 postupně demontováno a nahrazováno zařízením EPS TYCO Zettler. Kruhové vedení sítě EPS bude rozpojeno u ústředny č 1 ve velínu EPS. a u ústředny č 2 v objektu Nukleární medicíny. Do úseku mezi ústřednami 1 a 2 budou do kruhového vedení zapojeny tři nové ústředny.

Vedle ústředny č1 ve velínu EPS bude umístěn optický rozvaděč REPSO 1 (Rozvaděč EPS optický č 1). Od kterého bude veden optický kabel ve stropním podhledu do rozvodny v 5.NP pavilonu 16 (místnost č.02.16.05.035) do optického rozvaděče REPSO 12.

Z rozvaděče REPSO 12 bude provedeno stoupační vedení přes rozvodnu v 6. NP do rozvodny v 7. NP kde bude instalován optický rozvaděč REPSO 13.

Z rozvaděče REPSO13 se optický kabel vrací přes rozvodny v 6,5,4,3,a 2 NP do rozvodny v1. NP (místnost č 02.16.01.029)kde bude instalován rozvaděč REPSO 11.

Od tohoto rozvaděče se kabel vrací do 2. NP a dále pokračuje ve stropním podhledu chodby do objektu nukleární medicíny kde bude vedle stávající ústředny EPS č2 instalován rozvaděč REPSO 2.

V ústřednách EPS budou osazeny síťové karty TLI 800EN opatřené destičkami FOM800 s optickými konektory. Propojení ústředen s optickými rozvaděči bude provedeno optickými patch kabely

Optickými kabely se provede propojení ústředen. 1, 10, 11, 12, 13 a 2. Propojení mezi ústřednou č 2 a ústřednou č 1 zůstane stávající metalické. Mezi ústřednou 2 a 1 bude uložen optický kabel, který bude sloužit jako rezerva pro další optimalizaci sítě ústředen EPS.

Pro propojení ústředny č 10 do sítě s ostatními ústřednami EPS TYCO bude použit optický single mode kabel s osmi vlákny a vlastnostmi B2_{CA}S1d1 s funkční integritou P30R

Navržený systém disponuje dostatečnou rezervou pro instalaci EPS v celém objektu 16.

8.2 Ovládání požárně bezpečnostních zařízení

Ovládání požárně bezpečnostních zařízení od nově instalovaných ústřední EPS není požadováno.

8.3 Monitorování požárně bezpečnostních zařízení

Monitorování požárně bezpečnostních zařízení není požadováno.

8.4 Použitý systém

V objektu je instalován adresovatelný analogový systém TYCO ZETTLER s ústředními TYPU EXPERT ZX4 zapojenými do sítě. Systém je schválen pro použití v ČR.

8.5 Režim činnosti EPS

Požární poplach v provozní době je vyhlášen dvoustupňově s časy t_1 a t_2 . Čas t_1 slouží pro potvrzení příjmu poplachového signálu obsluhou u ústředny. Příjem se potvrzuje stiskem tlačítka zrušení akustického signálu. Po potvrzení příjmu signálu se odpočítává čas t_2 , který slouží pro prověření příčiny poplachu. Při opodstatněnosti poplachového signálu se ukončí t_2 stiskem tlačítkového hlásiče nebo z obslužného panelu ústředny. Ukončením času t_2 je vyhlášen všeobecný požární poplach s akustickým evakuačním signálem a spuštěním ovládání požárně bezpečnostních zařízení. Všeobecný poplach je rovněž spuštěn v případě, kdy není potvrzen příjem poplachového signálu během času t_1 .

Čas t_1 pro potvrzení příjmu poplachového hlášení byl stanoven na 30s

Čas t_2 určený pro prověření příčiny poplachového hlášení byl stanoven na dobu 180s.

Stávající režim činnosti zůstává beze změny.

8.6 Vyhlášení požárního poplachu

Požární poplach a pokyny k evakuaci objektu jsou vyhlášeny evakuačním rozhlasem.-zůstává beze změny

9 Zálohování systému EPS

Napájení zařízení EPS je zálohováno akumulátory 12V 38Ah, které umožní nouzový provoz při výpadku napájení po dobu min 24hod z toho 15 min. poplachový stav.

10 Grafická nadstavba

Instalace nových ústřední bude zahrnuta do stávající grafické nadstavby.

11 Kabelové rozvody

Vedení sítě ústřední EPS v pavilonu 16 bude provedeno optickými 8x9/125 SM kabely s vlastnostmi B2ca s1 d1 a se zaručenou funkčností při požáru P30R. Kabely budou uloženy na přichytkách s funkční integritou P30R ve stropním pohledu, V místech kde není pohled (rozvodny) budou kabely upevněny ke konstrukci stropu

Průchody požárně dělícími konstrukcemi je nutno protipožárně utěsnit pomocí požárních ucpávek.

12 Požadavky na ostatní profese

Elektro instalace

Pro napájení ústředny EPS vyvést samostatně jištěné přívody z hlavního rozvaděče objektu odjištěný před hlavním jističem kabelem s vlastnostmi B1ca s1d1 a zajištěnou funkcí při požáru P30R.

13 Závěr

Při realizaci akce je nutno dodržovat platná pravidla a normy pro ochranu zdraví a bezpečnost práce

Při instalaci zařízení je nutno dodržovat postupy předepsanými výrobcem.

Zařízení EPS smí montovat pouze firmy prokazatelně proškolené výrobcem mající platné osvědčení pro montáž systémů EPS

Po skončení montážních prací musí být provedena výchozí revize.

Ke všem namontovaným prvkům musí být zachován přístup pro servis a revize.

**Prohlášení projektanta k úpravám systému elektrické požární signalizace navrženým pro akci
Fakultní nemocnice Plzeň Lochotín – Instalace ústředen EPS v pavilonu 16**

Prohlášení je vydáno ve smyslu § 10 odst.2 vyhlášky č. 246/2001 Sb.

Návrh úprav systému EPS navržený pro akci fakultní nemocnice Plzeň Lochotín Instalace ústředen EPS v pavilonu 16 je vyprojektován v souladu s právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce.

V Plzni dne 28.4. 2018

Z. Beneš