

TECHNICKÁ ZPRÁVA



Aktualizace 05.04. 2013

JURICA a.s.
ARCHITEKTURA • PROJEKTY • STAVBY

362 62 Boží Dar 176 , IČ 263 84 795

Ateliér : Ostrov, Staré nám. 53	Projektant : Jaroslav Schovánek
AIP : Ing. Anton Jurica	Kreslil : HP Designjet T610
Ved. proj.: Richard Schart	Kontroloval : Ing. Anton Jurica
Investor : Karlovarský kraj	Místo stavby: Sokolov

Ateliér Ostrov :	Staré náměstí 53 , 363 01 Ostrov tel. 353 844 402, 353 616 070, fax. 353 633 280
Ateliér Sokolov :	Křížová 121 , 356 01 Sokolov tel. 352 624 093, 352 603 455, fax. 352 624 093

Akce : Revitalizace nemocnice v Sokolově,
Slovenská 545, Sokolov,
PAVILON "C" - stavební úpravy 1.NP.

Charakter stavby : Stavební úpravy
Stupeň PD : PD pro stavební povolení / DSP

Objekt : PAVILON "C" TECHNICKÁ ZPRÁVA
Výkres :

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS

Datum :	03.2013	Číslo paré :
Zakázka č. :	01/11-C1	
Formát :	A4	
Měřítko :		

Číslo výkresu :

01/11-C1.-F.-TPS.05-0

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS

Identifikační údaje

Stavba: Nemocnice Sokolov
Pavilon C
Slovenská 545
Sokolov

Investor: Karlovarský kraj
Závodní 353/88
360 06 Karlovy Vary

Název akce: Stavební úpravy objektu, pavilon C 1NP
Nemocnice Sokolov
Revitalizace nemocnice v Sokolově
Slovenská 545
Sokolov

Elektrická požární signalizace – EPS

Stupeň PD: Projektová dokumentace k žádosti o stavební povolení DSP

Vypracoval: JURICA a.s.
Ateliér Sokolov
Křížová 121
356 01 Sokolov

AIP: Ing. Antonín Jurica

Ved.proj.: Richard Schart

Zodp.projektant: Jaroslav Schovánek
poštovní schránka 1/45
358 01 Poušť č.p. 231
Osvědčení o autorizaci č. 22419
ČKAIT č. 0300991
Osvědčení výrobce pro projektování APOLLO 2006,08,10,2012
Certifikát Český normalizační institut pro EPS č. 12042006



V Poušti 15. 03. 2013 Aktualizace 05.04. 2013

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE – EPS

Obsah:

<i>č.</i>	<i>popis</i>	<i>strana</i>
1.	Úvod – popis akce	4
2.	Systém elektrické požární signalizace je navržen v souladu	4-5
3.	Systém EPS ovládá	5-7
4.	Ústředna elektrické požární signalizace	8-9
5.	Navržené kabely pro elektrickou požární signalizaci	10
6.	Koncepce řešení	11-12
7.	Vlastní režimy systému	12-13
8.	Hlásiče systému	13-15
9.	Soustava napětí	15
10.	Ochrana	16
11.	Provozní podmínky a vnější vlivy	16
12.	Rozvody MN	16-17
13.	Instalace komponentů	17
14.	Záložní zdroj napájení	17
15.	Závěr	17-18
16.	Doporučení	18
	Čestné prohlášení projektanta	19

1. ÚVOD - POPIS AKCE

Projektová dokumentace je zhotovena ve stupni **DSP** (Projektová dokumentace k žádosti o stavební povolení). Předmětem projektu je navrhnout řešení elektrické požární signalizace pro objekt stavebních úprav objektu pavilonu C 1NP v areálu nemocnice v Sokolově vzhledem ke stavebním úpravám této části pavilonu. Požadavek investora je zabezpečit technickými prostředky tuto část objektu s tím, že musí být vyřešena budoucí obnova požární signalizace celého areálu nemocnice a vlastní zařízení musí být navrženo v závislosti na koncepci EPS, kterou již nemocnice má (je již propojeno, zasíťováno několik ústředí EPS s jedním vyhodnocovacím pracovištěm na recepci centrálního příjmu). Vlastní požární signalizace se musí provést z důvodu nebezpečí vzniku požáru. Dle Posouzení požárního nebezpečí lze předpokládat okamžité zpozorování požáru a zásah zaměstnanců a návštěvníků, ale je možné, že požární hlídka zákrok nezvládne, vyhlásí požární poplach a přivolá pomoc. Provozovatel zajistí patřičná režimová opatření. Investor požaduje navrhnout elektrickou požární signalizaci vyhovující všem potřebným požadavkům. Vzhledem k těmto skutečnostem a potřebě koncepčního řešení a k přihlédnutí možného rizika vzniku požáru je navrženo zařízení, které svými parametry umožní splnění veškerých požadavků a včetně budoucího rozšíření. Nezbytným předpokladem pro bezpečnou evakuaci osob při požáru a provedení účinného hasebního zásahu je včasné zjištění vznikajícího požáru a vyhlášení požárního poplachu. K tomuto účelu slouží zařízení pro požární signalizaci. Jedná se o ucelenou řadu systémů, jako je elektrická požární signalizace, zařízení dálkového přenosu, autonomní požární signalizace, zařízení pro detekci plynů, ale i ruční požární poplachové zařízení.

Pro zajištění tohoto úkolu a dalšímu modernímu zpracování dat jsem přistoupil k zvolení systému Apollo, kdy bude provedeno rozšíření již stávajícího systému ústředny **Apollo F1**, která zajistí všechny potřebné úkoly v plném rozsahu bez omezení. Systém Apollo má v současné době nejpriznivější cenu a navíc garantuje 10 let záruku na jednotlivé hlásiče v systému viz přílohy. Dále zajistí nadstandardní nároky kladené na tento systém v areálu nemocnice Sokolov.



2. SYSTÉM EPS NAVRŽE N V SOULADU S

ČSN 34 2710 (vydání 8/1977, Za-12/1979, Zb-7/1985, Zc-3/1990, Z4-10/1994, Z5-9/1997, Z6-2/1999, Z7-10/2001, Z8-12/2001, Z9-5/2007) Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace,

ČSN 73 0875 (vydání 1/1992) Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace.

Vlastní technické požadavky na provedení jednotlivých komponentů EPS definuje EN 54 sestávající z 25 dílů. Dlouho očekávaný díl 14, který obsahuje návrhové požadavky na systém EPS, je bohužel opakovaně odkládán (vydán pouze jako ČSN P CEN/TS 54-14, vydání 2006), což prodlužuje platnost výše citovaných již překonaných ČSN.

EN 54-1 (vydání 9/1997) Elektrická požární signalizace – úvod

EN 54-2 (vydání 1999, změna A1-5/2007) Elektrická požární signalizace – ústředny

EN 54-3 (vydání 2002, změna A1-6/2003, A2-1/2007) EPS – sirény

EN 54-4 (vydání 1999, změna A1-9/2003, A2-3/2007) EPS – napájecí zdroj

EN 54-5 (vydání 2001, změna A1-6/2003) EPS – hlásiče teplot

EN 54-7 (vydání 2001, změna A1-6/2003, A2-12/2006) EPS – hlásiče kouře - hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla nebo ionizace

EN 54-10 (vydání 2002, změna A1-5/2006) EPS – hlásiče plamene

EN 54-11 (vydání 2002, změna A1-5/2006) EPS – tlačítkové hlásiče

EN 54-12 (vydání 2003) EPS – hlásiče kouře lineární

EN 54-13 (vydání 2005) EPS – posouzení kompatibility

EN 54-17 (vydání 2006) EPS – izolátory

EN 54-18 (vydání 2006, oprava 1-9/2007) EPS – vstupní/výstupní zařízení

EN 54-23 (vydání 2010) EPS – optická výstražná zařízení

EN 54-25 (vydání 2010) EPS – komponenty využívající rádiové spoje

ČSN P CEN/TS 54-14 (vydání 2006) EPS – (návrh) Návodů pro plánování, projektování, montáž, uvedení do provozu, používání a údržbu.

ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře

Dále je přihlédnuto k:

- 1) **Požárně bezpečnostnímu řešení stavby** – Technická zpráva III/2013 zpracovanou odborně způsobilou osobou Ing. Ivetou Charouskovou, osvědčení o autorizaci v oboru požární bezpečnosti staveb č. 8488, a Jakubem Tulisem, osvědčení o odborné způsobilosti č. Z-OZO-88/2007. Toto posouzení je přílohou této dokumentace.

3. SYSTÉM EPS OVLÁDÁ

EPS objektu bude ovládat dle Požárně bezpečnostního řešení :

- TABLO LCD ovládací panel ústředny č.5 (signalizace trvale) umístěno na ústředně která je instalována v samostatné místnosti č. 1.76 v 1.NP pavilonu C.



- plnohodnotné TABLO LCD B01500-00 (signalizuje trvale) (ústředna č.3) umístěno na stávající recepci (bude přemístěno do prostor nové recepcce, **bude proto u stávajícího zařízení dostatečná rezerva délky kabelu** z ústředny č.4, dále se napojení kabelu se stávající ústřednou č.2 v budově B CT,JIP,Garáže provede stejným kabelem jako s ústřednou č.4 v pavilonu D) toto Tablo je v základu vybaveno síťovou kartou ARCNET B0135-00 pro připojení k síťové kartě, která bude instalovaná v ústředně EPS. (dodávka stavby Pavilonu F). (toto LCD Tablo lze umístit kdekoli v areálu nemocnice podle toho, kde bude zřízena stálá služba. V současné době je tato stálá služba na Centrálním příjmu, ale je možné, že v budoucnu bude toto místo změněno. Nic nebude bránit tomu, aby se toto zařízení přeneslo na nové místo. Tablo splňuje veškeré náležitosti pro ovládání systému EPS. To znamená, signalizace, vyhodnocování českým textem na LCD displeji, možnost, zpětného čtení historie a dále ovládání celého systému a to jak potvrzování časů T1 a času T2 tak i potvrzení poplachu, či jeho nulování (resetování), vypínání sirén, ovládání návazných zařízení. Jedná se o plnohodnotné zařízení. Navíc z tohoto Tabla lze ovládat všechny budoucí ústředny, které budou v areálu rozmístěny dle pozdějších stavebních úprav. Dále budou využity jedinečné funkční klávesy tohoto Tabla pro jednodušší a rychlejší ovládání situací jednotlivých systémů.



- TABLO LCD ovládací panel ústředny signalizuje trvale umístěno na recepci (JIP, CT, Parkovací dům - Garáže, Pavilon F, Pavilon D rehabilitace, Pavilon C)
- Ovládací panel ústředny EPS č. 1 signalizuje trvale (F) (JIP,CT,Gar,D,C)
- Ovládací panel ústředny EPS č. 2 signalizuje trvale (JIP) (CT,Gar,D,F,C)
- Ovládací panel ústředny EPS č. 4 signalizuje trvale (D rehabilitace) (JIP,CT,Gar,F,C)
- Ovládací panel ústředny EPS č. 5 signalizuje trvale (PavilonC) (JIP,CT,Gar,D,F)
- Ovládá Sirény s blikáčem zapíná dle místa požáru (JIP,CT,Garáže,F,D,C)
- Ovládá stávající VZT dává signál pro zpracování MaR (JIP)
- Ovládá novou VZT dává signál ovládání pro zpracování (JIP)
- Ovládá PV požární větrání signál pro spuštění chodbičky (JIP)
- Ovládá PV CHUC požární větrání spíná zadní schodiště 2NP (JIP)
- Ovládá PV CHUC požární větrání spíná hlavní schodiště 1PP (JIP)
- Monitoruje stav VZT nová (JIP)
- Monitoruje stav požární klapky č.JIP1 (trvale) (JIP)
- Monitoruje stav požární klapky č.JIP2 (trvale) (JIP)
- Monitoruje stav požární klapky č.JIP3 (trvale) (JIP)
- Monitoruje stav požární klapky č.JIP4 (trvale) (JIP)
- Ovládá požární klapku č.JIP1 (JIP)
- Ovládá požární klapku č.JIP2 (JIP)
- Ovládá požární klapku č.JIP3 (JIP)
- Ovládá požární klapku č.JIP4 (JIP)
- Ovládá Rezerva chodba JIP 202 (4x1,5 ovládání) (JIP)

- Monitoruje Rezerva chodba JIP 202 (4x1 signalizace dat) (JIP)
- Ovládá zapnutí automatu dveře 2NP 1 (JIP)
- Ovládá zapnutí automatu dveře 2NP 2 (JIP)
- Ovládá zapnutí automatu dveře 2NP 3 (JIP)
- Monitoruje stav zdroje automatu dveří 2NP 1 (JIP)
- Monitoruje stav zdroje automatu dveří 2NP 2 (JIP)
- Monitoruje stav zdroje automatu dveří 2NP 3 (JIP)
- Ovládá zařízení Server (pavilon CT)
- Monitoruje stav zařízení Server (pavilon CT) (trvale)
- Monitoruje stav Detekce plynu+co (Garáže)
- Ovládá kvitaci zvukové signalizace Detekce plynu+co (Garáže)
- Ovládá vjezdové závory nahoře a dole (Garáže)
- Ovládá požární klapku č.PK1 (F)
- Ovládá požární klapku č.PK2 (F)
- Ovládá požární klapku č.PK3 (F)
- Ovládá požární klapku č.PK4 (F)
- Monitoruje stav požární klapky č.PK1 (trvale) (F)
- Monitoruje stav požární klapky č.PK2 (trvale) (F)
- Monitoruje stav požární klapky č.PK3 (trvale) (F)
- Monitoruje stav požární klapky č.PK4 (trvale) (F)
- Ovládá automatické dveře č.1 z prostoru s výtahy do krčku (F)
- Ovládá automatické dveře č.2 z krčku do Pavilon F (F)
- Ovládá VZT 2NP pro šatnu 1NP signál k VYP (F)
- Ovládá zařízení Rozvodna (pavilon F)
- Ovládá MaR dává signál pro zpracování (pavilon F)
- Monitoruje stav zařízení Rozvodna (pavilon F) (trvale)
- Ovládá otevírá KTPO pro klíče ovládání evakuačního výtahu 1NP (D rehabilitace)
- Ovládá zapnutí automatu dveře 1NP (D rehabilitace)
- Ovládá zapnutí automatu dveře 2NP (D rehabilitace)
- Ovládá zapnutí automatu dveře 3NP (D rehabilitace)
- Ovládá zapnutí automatu dveře 1NP (D lůžka)
- Ovládá zapnutí automatu dveře 2NP (D lůžka)
- Ovládá zapnutí automatu dveře 3NP (D lůžka)
- Ovládá otevření dveří A 1NP ven (D rehabilitace)
- Ovládá otevření dveří B 1NP ven (D rehabilitace)
- Ovládá PV požární větrání spíná 1NP (D rehabilitace)
- Ovládá VZT č.1 místnost 1.13 v 1NP (D rehabilitace)
- Monitoruje stav zdroje automatu dveří 1NP (D rehabilitace)
- Monitoruje stav zdroje automatu dveří 2NP (D rehabilitace)
- Monitoruje stav zdroje automatu dveří 3NP (D rehabilitace)
- Monitoruje stav zdroje automatu dveří 1NP (D lůžka)
- Monitoruje stav zdroje automatu dveří 2NP (D lůžka)
- Monitoruje stav zdroje automatu dveří 3NP (D lůžka)
- Monitoruje stav zdroje automatu dveří A 1NP ven (D rehabilitace)
- Monitoruje stav zdroje automatu dveří B 1NP ven (D rehabilitace)
- Ovládá vypnutí VZT v 5NP pro pavilon C 1NP
- Ovládá uzavření požárního uzávěru mezi 1.27 a 1.03 pavilonu C 1NP
- Monitoruje stav VZT (trvale) (pro C 1NP)
- Monitoruje stav požárního uzávěru 1NP (trvale) (C 1NP)

Proudové nároky – návazná zařízení / případné motory, magnety / budou napájeny ze samostatných systémových zdrojů s adresným hlídáním stavů zdrojů a spouštění bude řízeno koordinátorem tj. postupně. Nebudou napájeny ze systému EPS. V případě takového požadavku musí být tato potřeba konzultována prokazatelně (písemně) s dodavatelem systému EPS.

Stavy systému a ovládání může být provedeno grafickou nadstavbu PC (ke které bude mít přístup recepce Centrálního příjmu, odpovědné osoby dle přístupových práv i vzdáleně).

4. ÚSTŘEDNA EPS

Pro volbu zařízení jsem přistoupil k **rozšíření stávajícího systému Apollo**, které rozšíří stávající systém o další novou ústřednu elektrické požární signalizace EPS **Apollo F1-6** (pro 126 hlásičů, lze rozšířit pro 756 hlásičů, verze F1-18 lze rozšířit pro 2268 hlásičů). Ústředna bude vybavená řídicí deskou B01050-00-F1-6 ve skříni B01410-00. **(jedná se o ústřednu č.5 (pavilon C), ústředna č.2 (pavilon CT, JIP iktová, Garáže), ústředna č.1 (pavilon F), ústředna č.3 (Tablo v centrální recepci), ústředna č.4 (pavilon D)). Vlastní ústředna bude v provedení do RACKu** (montážní deska pro uchycení zdroje, řídicí desky, linkových modulů a reélových karet 527x527x22 F01020-00). RACK (v rozpočtu STK) bude umístěn v samostatné místnosti č. 1.76 v 1.NP v Pavilonu C.



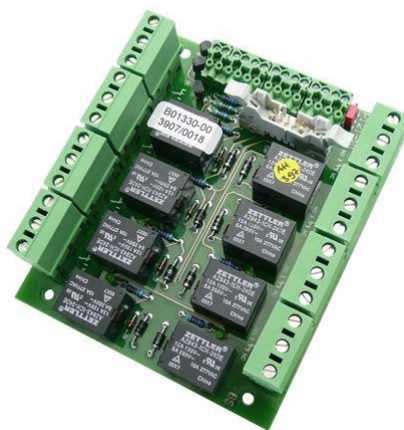
Ústředna bude vybavena pro účely pavilonu C jednou Deskou se dvěma hlásícími kruhovými linkami Apollo B01265-00, která bude zajišťovat vyhodnocování zařízení. **1NP pavilonu C bude připojeno na kruhovou linku č.1.**



Ústředna bude vybavena ARCNET rozhraním pro síťování ústředěn.



Ústředna bude vybavena 1x Reléovou kartou B01330-00 pro zajištění 8 přepínacích relé 250V/5A pro ovládání (pavilon C požární uzávěr 1.NP, VZT v 5.NP pro prostory 1.NP).



Ústředna bude vybavena 1x Vstupně výstupní kartou XP95 I/O 3PCB pro zajištění monitorování zařízení dle požadavků PBŘ (požární uzávěr pavilon C 1.NP, v 5.NP VZT pro 1.NP).



Tento systém splňuje ustanovení mezinárodní normy EN 54, DIN VDE 0800, DIN VDE 0833, DIN 14675, DIBt a Ö-Norm. a je schválen Hasičským záchranným sborem ČR, Ústředna má všechny potřebné certifikáty, posouzení, zprávy i stavební technické osvědčení. Viz příložený katalog výrobce. Zařízení má 10 roků záruku od výrobce.

5. NAVRŽENÉ KABELY EPS pavilon C

Rozvod EPS Kabel kruhové linky EUROFIRE 180S OHLS 1x2x1 (2x1) *tam a zpět*
Tento kabel na této kruhové lince je navržený z důvodu, že se jedná o rozvod kruhové linky s použitím adresných sirén pro zajištění funkčnosti v případě požáru.

Rozvod EPS Kabel EUROFIRE 180S OHLS 1x4x1 (4x1)

Ovládání vypínání automatiky a zavírání požárního uzávěru v 1NP pavilon C (2x1 povel, 2x1 monitorování)

Rozvod EPS Kabel EUROFIRE 180S OHLS 1x4x1 (4x1)

Ovládání a monitorování VZT v 5.NP pro prostory 1.NP (2x1 povel, 2x1 monitorování VZT pro 1.NP)

AMP Installation Cable 4P Cat.7 600 MHz PiMF LSZH AWG s požární odolností

Tento kabel bude zajišťovat propojení Tabla ústředny č.3 s pavilonem B CT,JIP, Garáže ústředna č.2 a pavilonem D Rehabilitace ústředna č.4, a pavilonem C ústředna č.5 a bude zajišťovat spolehlivé předávání dat.

Rozvod EPS kabel z Tabla (ústředny č.3) do ústředny pavilon C (č.5) tam a zpět.

Rozvod EPS Kabel kruhové linky EUROFIRE 180S OHLS 1x2x1 (2x1) *kabel 2x*

Tento kabel na této kruhové lince je navržený z důvodu, že se jedná o rozvod kruhové linky s použitím adresných sirén pro zajištění funkčnosti v případě požáru. A bude zaveden do prostoru stoupacího vedení jako příprava pro vedení hlásičů v 2.NP.

Rozvod EPS Kabel kruhové linky EUROFIRE 180S OHLS 1x2x1 (2x1) *kabel 2x*

Tento kabel na této kruhové lince je navržený z důvodu, že se jedná o rozvod kruhové linky s použitím adresných sirén pro zajištění funkčnosti v případě požáru. A bude zaveden do prostoru stoupacího vedení jako příprava pro vedení hlásičů v 3.NP.

Rozvod EPS Kabel kruhové linky EUROFIRE 180S OHLS 1x2x1 (2x1) *kabel 2x*

Tento kabel na této kruhové lince je navržený z důvodu, že se jedná o rozvod kruhové linky s použitím adresných sirén pro zajištění funkčnosti v případě požáru. A bude zaveden do prostoru stoupacího vedení jako příprava pro vedení hlásičů v 4.NP.

Rozvod EPS Kabel EUROFIRE 180S OHLS 1x4x1 (4x1) *kabel bude veden 1x*

Zajišťuje monitorování (budoucí výstavba zavedeno do prostoru stoupacího vedení 2.NP)

Rozvod EPS Kabel EUROFIRE 180S OHLS 1x4x1 (4x1) *kabel bude veden 1x*

Zajišťuje monitorování (budoucí výstavba zavedeno do prostoru stoupacího vedení 3.NP)

Rozvod EPS Kabel EUROFIRE 180S OHLS 1x4x1 (4x1) *kabel bude veden 1x*

Zajišťuje monitorování (budoucí výstavba zavedeno do prostoru stoupacího vedení 4.NP)

Rozvod EPS Kabel EUROFIRE 180S OHLS 1x4x1,5 (4x1,5) *kabel bude veden 3x*

Zajišťuje ovládání (budoucí výstavba zavedeno do 5.NP)

Rozvod EPS Kabel EUROFIRE 180S OHLS 1x4x1 (4x1) *kabel bude veden 3x*

Zajišťuje monitorování (budoucí výstavba zavedeno do 5.NP)

Pro připojení požárních zařízení, jsou navrženy kabely, které zůstanou funkční po celou požadovanou dobu, tj. odpovídají požadavku ČSN 73 0804 čl. 13.10.2.c). Jsou navrženy kabely se zajištěnou funkčností dle ČSN IEC 60331. Tyto kabely (s požadovanou funkčností při požáru dle ČSN IEC 60331) jsou navrženy a musí být provedeny v samostatných trasách, tj. odděleně od kabelů bez požadované funkce při požáru dle podmínek ČSN 73 0848, čl. 4.2.1 (P30-R, PH30R).

6. KONCEPCE ŘEŠENÍ EPS

Zařízení je navrženo jako dvoustupňová, (v místnosti recepce Centrálního příjmu zajištěna trvalá obsluha) EPS, jako autonomní adresovatelný inteligentní systém, který bude ovládán pomocí membránové klávesnice ve čtyřech stupních přístupnosti podle EN 54-2, zabezpečující nemožnost zásahu nepovolaným osobám do systému ústředny a to přímo na panelu ústředny EPS č. 5, která bude instalována v pavilonu C v 1.N.P. v samostatné místnosti č. 1.76 a na plnohodnotném LCD Tablu (ústředna č.3) u stálé obsluhy recepce centrálního příjmu. Pro zajištění snadné indikace vzniku požáru i osobám pohybujících se mimo obslužný panel, jsou umístěny v jednotlivých úsecích požární sirény s blikáčem. Pro zajištění správného chodu zařízení i při nestandardních stavech jako je přerušení kabelu přestřižením, přehořením, utržením snímače a podobně jsou v systému hlásiče s izolátory, sirény s izolátory a tlačítka s izolátory, které zajistí, aby systém byl vždy schopen detekovat jednotlivé části svých komponentů včetně jednotlivých poruch a byl neustále funkční a schopen předávat potřebné informace o svém stavu a stavu hlídáných prostor. V systému 1.NP pavilonu C jsou navrženy vnitřní tlačítkové hlásiče s izolátorem a dále pro zajištění integrity systému v případě přerušení kabelu a dle norem je systém doplněn hlásičem s patičí s izolátorem v el. rozvodně (samostatný požární úsek) viz výkres. Dále tak aby byl počet hlásičů bez izolátoru (mezi) maximálně 13 kusů. (Při poruše bude vyřazeno maximálně 12 hlásičů, což značně převyšuje požadavek, kdy lze dovolit vyřadit maximálně 32 hlásičů z provozu dle EN 54.) Zařízení systému Apollo je nastavená tak, aby vyhovělo přísným podmínkám zvláště na ohled provozu v nemocnici.

Zvolil jsem systém tak, že na **1 nové samostatné adresovatelné kruhové lince č.1**, na Desce kruhových linek č.1, nové ústředny č.5 jsou napojeny komponenty pro 1.NP pavilonu C. Jednotlivé adresovatelné linky jsou zokruhovány a tím je zajištěno předávání veškerých informací o systému a jednotlivých částí i v případě přehoření nebo přestřižení kabelu či utržení snímače. V případě potřeby rozšíření tohoto systému lze využít jedinečné možnosti, kdy ze stávající zokruhované linky lze napojit odbočku z linky a na paprsku lze připojit další adresovatelné hlásiče (na každém paprsku max. 31 kusů mezi izolátory). Nebo lze využít další z jedinečných schopností systému a rozšířit stávající zokruhovanou linku o další konvenční hlásicí linku nebo zařadit do systému hlásiče s konvenčním vyhodnocováním signálu pomocí vazebních prvků (koplerů, vstupně výstupních modulů). Dále lze využít jedinečné možnosti, kdy systém Apollo má schválený certifikovaný systém bezdrátových hlásičů a tlačítek pro zajištění hlídání nepřístupných míst (nepřístupných pro klasickou kabelovou montáž). Na kruhovou linku lze v případě instalace pomocných zdrojů pro návazná zařízení (otevírání dveří atd.) přes vstupně výstupní moduly připojit signály stavů těchto zařízení. Dále lze systém implementovat též v grafické nadstavbě s vyhodnocováním a zobrazováním na pracovišti recepce, vedoucího, případně na další PC s oprávněným přístupem odpovědných osob.

V systému bude využito plnohodnotné stávající LCD Tablo, které je v současné době instalováno v prostoru staré centrální recepce a bude přemístěno do recepce nové (recepce Centrálního příjmu v rámci výstavby Parkovacího domu - Garáže). Elektrická požární signalizace je funkční pomocí svého vlastního zdroje 24V a nadále informuje o místě požáru. Na Tablu ústředny nebo Tablu Recepce lze okamžitě a přesně identifikovat požár nebo poruchu, kdy je zajištěno duální vyhodnocování informací a to jak na zobrazovací stavu zón tak i na LCD zobrazovací stavu systému externího zobrazovacího tabla. Ústředna má zabudovanou paměť událostí, do které se zaznamenávají veškeré události v systému, a dále lze připojit i tiskárnu (v uvažované sestavě se s tiskárnou nepočítá, uvažuje se o propojení do PC grafické nadstavby, kde se budou veškeré události zaznamenávat). Dle nařízení požárního specialisty je určena doba ověřování poplachu a

způsob spouštění, časy T1 a T2. Pokud je ústřednou vyhlášen poplach lze využít možnosti, kdy ústředna nezapne zvukovou signalizaci okamžitě, ale až po uplynutí určitého zpoždění ale pouze u určité části detektorů viz další popis. Během tohoto zpoždění má obsluha možnost ověřit, jedná-li se opravdu o požár. Adresnost systému EPS zajišťuje, že doba vlastního ověření bude v porovnání se staršími neadresnými systémy velmi krátká. V uvažovaném systému se počítá s připojením na PC grafickou nadstavbu, kde bude mít obsluha vyčerpávající informace jak naložit s kterou událostí včetně přesného popisu činnosti od návodu kde se místo poplachu přesně nachází, telefonní čísla do místa, na odpovědné osoby za hlídání místo, na osoby, které mají klíče od prostoru, na osoby odpovědné za koordinaci při skutečném požáru, tel. čísla na HZS, na údržbáře, servisní organizaci EPS a další osoby, včetně všech dalších nařízení které budou s kterou událostí spojeny. To znamená, že obsluha bude mít všechny potřebné informace přímo před sebou na monitoru počítače. Velice se zjednoduší a hlavně zrychlí veškeré náležitosti s obsluhou zařízení EPS. Pracovníci recepce Centrálního příjmu se již nebudou „bát“ obsluhovat toto zařízení neboť je bude intuitivně vést po jednotlivých krocích a tak bude obsluha EPS příjemná a tím se dále zajistí, že všechny kroky budou zajištěny v souladu s předpisy a předejde se případným škodám. Jestliže obsluha před uplynutím doby zpoždění poplach nezruší, ústředna automaticky zapne zvukovou signalizaci. Ústředna tuto zprávu vyšle též okamžitě při stisknutí požárního tlačítka. Dále pro zjednodušení obsluhy na LCD Tablu bude využito možnosti naprogramování systémových tlačítek pro nulování poplachu a zkoušky systému tak aby ovládání spočívalo skutečně pouze jednoduchým stisknutím jediného tlačítka. Zhotovitel byl o těchto možnostech informován včetně o možnosti popisu jednotlivých zón, hlásičů, akcí podobně tak aby vždy bylo na displeji jednoznačně jasné umístění (aktivace) detekce požáru a to jak místo tak i budova, pavilon, patro, a nakonec i místo. S Grafickou nadstavbou pro zavedení do počítače je uvažováno v návrhu části projektu Parkovacího domu – Garáží.

7. VLASTNÍ REŽIMY SYSTÉMU EPS

DEN (na místě proškolená obsluha recepce Centrálního příjmu)

Je zajištěna stálá služba - proškolená obsluha, která při signalizaci vzniku požáru zjistí skutečný stav a v případě planého poplachu odblokuje hlášení (a to buď na plnohodnotném LCD Tablu nebo na PC grafické nadstavbě) popřípadě při skutečném poplachu provede ohlášení na HZS a proto bude mít k dispozici telefonní přístroj s (uvolněnou) státní linkou.

po vyhlášení stavu požár - **úsekový poplach pavilon C**

- **je aktivní signalizace Tabla ústředny**
- **je aktivní signalizace plnohodnotného Tabla Recepce**

nabíhá čas **T1 (20 s)** čas určen požárním specialistou v PBŘ

v případě potvrzení úsekového poplachu obsluhou v čase **T1** začíná běžet čas **T2 (120 s)** ve kterém musí obsluha zjistit skutečnou příčinu poplachu. V této době času **T2** je možno poplach zrušit.

V případě, že dojde k vypršení času **T2** (obsluha nemůže zjistit příčinu poplachu)

následuje:

- **všeobecný poplach pavilon C 1NP**
- **jsou aktivní sirény s blikáčem pavilon C 1NP**
- **je aktivní signalizace ústředny pavilon C**
- **je aktivní signalizace Tabla Recepce centrální příjem**

- Ovládá vypnutí automatiky a zavírá požární uzávěr 1NP (pav. C)
- Ovládá VZT v 5.NP pro 1.NP (pavilon C)
- Monitoruje stav zdroje automatu požárního uzávěru (pavilon C)
- Monitoruje stav VZT v 5.NP pro 1.NP (pavilon C)

V probíhající době **T1**, nebo **T2** lze kdykoliv zahájit okamžitý přenos informací neprodleně z tabla ústředny nebo z tlačítkového hlásiče. Čas **T1** a čas **T2** neplatí v případě poplachu z tlačítkového hlásiče – okamžitý přenos a všeobecný poplach.

NOC (není nutné počítat s možností, kdyby stálá obsluha nebyla na svém místě jedná se o stálou službu obsluhu na Centrálním příjmu v nemocnici)

V nočním režimu v případě poplachu z **kteréhokoliv** hlásiče nebo tlačítkového hlásiče je vyvolán všeobecný poplach se všemi náležitostmi. Pro vlastní servis může být k ústředně přivedena telefonní linka, v systému se počítá s připojením do PC sítě. Vlastní popisy (přiřazení uživatelských textů) jednotlivých snímačů doporučuji provést montážní firmě ve spolupráci s uživatelem objektu těsně před spuštěním zkušebního provozu vzhledem k aktuálnosti jednotlivých určených prostor. Značení jednotlivých hlášení doporučuji vždy začínat velkým písmenem označující pavilon a teprve po té vlastní popis události, zjednoduší a zpřehlední se vyčítání stavů obsluze na centrálním příjmu. Lze využít dálkového přístupu pro správu zařízení. Vlastní ústředna je umístěna v rozvaděči RACK, záložní baterie 2x12V42 Ah. Třída prostředí II podle VdS. Ústředna je schopna komunikovat se stávajícími pulty centralizované ochrany.

8. HLÁSIČE SYSTÉMU EPS

Tlačítkový hlásič:

Vzhledem k možnosti zjištění vzniku požáru zaměstnanci (hosty, pacienty) a potřeby jejich okamžité akce pro případný zákrok pro zamezení vzniku požáru jsem navrhl umístit: tlačítkové vnitřní zapuštěné manuální hlásiče požáru na kruhovou **linku Apollo s izolátorem XP95MCP** a signalizaci LED v prostoru 1.NP. Tlačítkové hlásiče požáru jsou navrženy a budou umístěny dle požadavků ČSN 73 0875, čl. 4.3.3 u všech východů z řešené části 1.NP objektu pavilonu C. Jsou navrženy hlásiče samostatně adresovatelné.

1.NP. 8 kusů



Pro automatické hlásiče v 1.NP pavilonu C jsou instalovány dle návrhu PBR **automatické hlásiče** kombinované (multisenzorové) inteligentní interaktivní optické kouř a teplotní se signalizací LED **DISCOVERY**. Reakce je rychlá a přesná u všech typů komponentů dle EN 54 a indikace poplachu viditelná v úhlu 360 stupňů. **Automatický hlásič Multisenzor optický kouřový a teplotní DISCOVERY** se signalizací LED:

1.NP. 57 kusů



Zásuvka (patice) pro optický kouřový hlásič **Apollo XP45681-210APO**

1.NP. 56 kusů



Zásuvka (patice) s izolátorem pro optický kouřový hlásič **Apollo XP9520D**.

(V systému je dostatečný počet tlačítkových hlásičů s izolátory a sirén s izolátory, není potřeba instalovat tyto patice, ale lze je využít v případě potřeby rozšiřování systému. Pouze v hlásiči v el. rozvodně bude instalována patice s izolátorem (samostatný požární Úsek). Počet hlásičů bez izolátoru (mezi) maximálně 13 kusů (norma požaduje do 32 ks).

1.NP. 1 kus



5.NP. krabice **KOPOS 8117DPO** 167x167x78 2 kusy

Jsou navrženy pro zavedení kabelů ovládání VZT

Pro ovládání a monitorování VZT pro 1.NP 1x4x1 (2x povel, 2x monitorování).



Zvuková signalizace:

Jsou navrženy pro prostory 1.NP pavilonu C. **Požární sirény s blikáčem** vnitřní (instalace na strop) Discovery sounder beacon base 45681-393 91dB, 30mA, nízká patice, montáž na strop s izolátorem. Přívodní Kabel kruhová datová linka EUROFIRE 180S OHLS 2x1

1.NP. 5 kusů



9. SOUSTAVA NAPĚTÍ

Soustava elektro přípojka 3+PEN AC 230/400V, 50 Hz, TN-C

Soustava elektroinstalace 3+N+PE AC 230/400V, 50 Hz, TN-S

Soustava přívod ústředny 1+N+PE AC 230V, 50 Hz, TN-S

Vlastní přívod je proveden samostatným v průběhu trasy nevypínatelným vedením kabelem **EUROFIRE 180 OHLS 3-J (3C) x2,5** z rozvaděče NN na chodbě v 1.N.P.

Soustava rozvodů EPS **SELV MN 24 V =** (bezpečné napětí) systém EPS adresovatelný

10. OCHRANA

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

živých částí izolací (ČSN 33 2000-4-41-edice-2, 2007-Z1-4/2010)

kryty (ČSN 33 2000-4-41-edice-2, 2007-Z1-4/2010)

proudovým chráničem (ČSN 33 2000-4-41-edice-2, 2007-Z1-4/2010)

neživých částí samočinným odpojením vadné části od zdroje (ČSN 33 2000-4-41-ed-2)

pospojováním (ČSN 33 2000-4-41-edice-2)

Zařízení EPS nebude připojeno přes proudový chránič. Rozvaděč bude vybaven přepětovou ochranou.

11. PROVOZNÍ PODMÍNKY A VNĚJŠÍ VLIVY

Provozní podmínky a vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 (vydaná 1995, změna Z1-12/1995, Z2-8/1997, Z3-5/2009) Venkovní prostor soupis vnějších vlivů, které nejsou dle ČSN

33 2000-5-51-edice-2 (vydaná 2006, změna Z1-4/2010), přílohy ZA.1.4 (512.2.4)

normální - AB8 (teplotní rozsah -25°C až + 40°C). Vnější vlivy mimo rámec kapitoly 32 ČSN 33 2000-3 se nevyskytují dále dle ČSN 33 2000-5-51-edice-3 (vydaná 2010).

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se jedná o prostory nebezpečné.

Sociální zázemí v souladu s ČSN 33 2000-7-701 (vydaná 2007) (prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory).

Klasifikace (třídy) prostředí podle ČSN EN 50 131-1-edice-2 (vydaná 2007, změna A1-3/2010, Z1-11/2009).

I vnitřní (vytápěné místnosti)

II vnitřní všeobecné (schodiště chodby)

III venkovní chráněné (přístřešky)

IV venkovní všeobecné (trvale vystavené vlivům počasí)

12. ROZVODY MN

Budou provedeny pod povrchem (v hlídaném prostoru v podhledu), část (přívody k tlačítkům ve zdi a části na stropě bez podhledu) bude uložena v elektroinstalačních ohebných trubkách LPFLEX 2316E (Klasifikace podle IEC- třída 105. Klasifikace podle EN 1121). Trubky jsou samozhášivé s možností použití na a do hořlavých hmot všech stupňů hořlavosti (A-C3). Dále budou instalovány z části na povrchu (části ze stropů do podhledů) na ohniodolných bezhalogenových úchytkách "P-Clips" WP34 FTZ2ER (pro kabel datové kruhové linky se sirénama) a "P-Clips" WP34 FTZ2ER (pro Sign.kabely ovládání a propojení s recepcí). Pro zajištění správného uložení kabelů při průchodech mezi různými požárními úseky budou použity **požární ucpávky** (jedná se o prostupy z místnosti ústředny EPS, přívod k hlásiči v rozvodně el., průchod z pavilonu C do recepcce centrálního příjmu, průchod stoupacího vedení do tohoto prostoru z chodby a v tomto prostoru stoupací vedení do horních pater). Dále budou instalovány z části na povrchu (části ze stropů do podhledů) na povrchu na certifikovaném spojovacím materiálu pro kabely EUROFIRE FIDES *Jiný než certifikovaný spojovací materiál není přípustný.* Vedení kabelů elektrické požární signalizace, kruhová linka s zvukovou signalizací a kabelů k ovládání musí být provedeno dle požárně bezpečnostního řešení. V žádném případě nesmí být vedení umístěno pod jiným vedením ani pod žádným zařízením, které

by při spadnutí poškodilo vedení EPS. Dále nesmí být vedení EPS ve společném “balu” s ostatními hořlavými kabely.

13. INSTALACE KOMPONENTŮ

Je patrná v půdorysech objektu 1.NP a blokovém schématu

14. ZÁLOŽNÍ NAPÁJENÍ

Záložní napájení slouží jako základní a náhradní napájecí zdroj dobíjený EPS viz čl. 4.2 EN 54-4. Zdroj bude označen dle EN 54-4.

Instalovaná kapacita záložního zdroje systému 2x42 Ah (2x42 Ah/12V)

Kapacita záložního zdroje je zkontrolována a nastavena dle požadavků norem.

Kapacita záložního zdroje vyhovuje ČSN 34 2710 čl. 70. / min. požadavek 24 hod. v pohotovostním stavu z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru v rozsahu čl. 150. EPS je umístěna u obsluhy s nepřetržitým 24 hodinovým provozem.

Kapacita záložního zdroje vyhovuje EN 54-4 nár.př. NA / min. požadavek 24 hod. v pohotovostním stavu z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru, EPS (plnohodnotné LCD Tablo systému) je umístěna u obsluhy s nepřetržitým 24 hodinovým provozem.

Doporučuji po 4 letech provozu Akumulátorů tyto vyměnit za nové pro zajištění správného a spolehlivého chodu zařízení. Výrobce garantuje životnost AKU v provozu 4 roky. V případě označení HP je výrobcem zaručena životnost 7 let dle doporučení IEC 896-2. Na zařízení se musí provádět pravidelné kontroly. Při revizi (1x za 6 měsíců) musí být provedeno měření kapacity, úbytků napětí i vybíjení a v případě nestandardních hodnot musí být AKU vyměněn.

15. ZÁVĚR

Při provádění veškerých prací se musí dodržovat veškeré platné předpisy a normy. Instalaci musí provést osoba (firma) s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle Vyhl. č. 50 ČUBP (pracovník znalý s vyšší kvalifikací § 6 a vyšší, dodavatelská firma § 8). Zároveň pověřená firma musí mít platnou koncesi ke zřizování EPS a živnostenský list Montáž, údržba a servis telekomunikačních zařízení (zásah do JTS jednotné telefonní sítě) v souladu s živnostenským zákonem a nařízením vlády č. 324/2006 Sb. (ze dne 7. června 2006, kterým mění nařízení vlády č. 140/2000 Sb., kterým se stanoví seznam oborů živností volných, ve znění pozdějších předpisů, a nařízení vlády č. 69/2000 Sb., kterým se stanoví obsahové náplně jednotlivých živností, ve znění pozdějších předpisů). Dále musí mít firma proškoleného pracovníka přímo výrobcem zařízení EPS. Před uvedením do provozu se musí provést výchozí revize elektro a provedení funkčních zkoušek dle ČSN 33 1500 (vydaná 1991, změna Z1-8/1996, Z2-4/2000, Z3-4/2004, Z4-9/2007) v souladu s ČSN 33 2000-6 (vydaná 2007). Dále dle ČSN 34 2710 (8/1997), ČSN 73 0875, ČSN EN 54-1 (9/1997), ČSN EN 54-2 (1997, 2/1999), ČSN EN 54-3 (4/2001, 4/12002), ČSN EN 54-4 (1997, 2/1999), ČSN EN 54-5 (12/2000, 12/2001), ČSN EN 54-7 (12/2000, 10/2001), ČSN EN 54-11 (5/2001, 3/2002). Průvodní dokumentace musí být v souladu

s normativními požadavky Vyhlášky č. 246/2001 Sb. (vyhláška Ministerstva vnitra ze dne 29. června 2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru / vyhláška o požární prevenci), dále Vyhlášky 23/2008 Sb. (29.01. 2008), změna č. 268/2011 Sb., § č.14. **Zároveň je nutno připomenout, že projektová dokumentace (EPS podléhá stavebnímu řízení) prováděcí PPS musí být odsouhlasena Okresním požárním radou. Vlastní uvedení do provozu musí být uživatelem neprodleně oznámeno písemně inspekci požární ochrany.** O vlastním uvedení do provozu musí být sepsán zápis. Dále je nutno upozornit, že do provozu lze uvést jen ta zařízení EPS, pro která je smluvně (písemně) zajištěno provádění mimo záručního servisu a která vyhovují ustanovením všech dosud platných norem. Uživatel musí mít dále v dostatečném předstihu zaškolenou obsluhu a určenou zodpovědnou osobu za provoz zařízení EPS. Dále je nutno upozornit, že v případě zrušení stálé služby musí být tato situace konzultována s inspekci požární ochrany. Musí být zavedena a vedena Provozní kniha systému EPS.

16. DOPORUČENÍ

Doporučuji systém vybavit Grafickou nadstavbou (je uvažováno s návrhem při realizaci části Parkovací dům – Garáže).

Čestné prohlášení

Projektant Jaroslav Schovánek

Osvědčení výrobce pro projektování Apollo č. 20060309/F0054 ze dne 10.03. 2006

Osvědčení výrobce pro projektování Apollo č. 20080311/F0211 ze dne 11.03. 2008

Osvědčení výrobce pro projektování Apollo č. 20100118/F0340 ze dne 18.01. 2010

Osvědčení výrobce pro projektování Apollo č. 20120118/F0502 ze dne 18.01. 2012

Potvrzení Český normalizační institut pro EPS č. 12042006

ČKAIT č. 0300991

prohlašuji, že při zpracování projektové dokumentace elektrické požární signalizace pro stavební úpravy objektu Pavilon C v nemocnici Sokolov v provedení dokumentace k žádosti o stavební povolení a provádění stavby jsem splnil právní předpisy, normativní požadavky a průvodní dokumentaci v souladu s § 10 odstavce 2 Vyhlášky č. 246/2001 Sb. § 10 odst.2, dále požadavky Vyhlášky 23/2008 Sb. (29.01.2008) § 9 odst. 1, odst. 6, § 14 odst. 3, § 21.



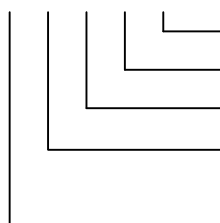
V Poušti 15. 03. 2013

Aktualizace 05.04. 2013

Tabulka umístění

Pavilon C 5.4.2013

T.05.01.01/ 14



číslice za lomítkem určuje číslo skupiny hlásičů požáru
 5. a 6. číslice určují pořadové číslo hlásiče na hlásící lince
 3. a 4. číslice určují pořadové číslo hlásící linky na ústředně EPS
 1. a 2. číslice určují pořadové číslo ústředny EPS (č.5 pavilon C)
 písmeno určuje T – tlačítkový hlásič, O – opticko kouřový,
 OT – opticko kouřový a teplotní, S – siréna

	<i>č ústředny. linky. Snímače/skupiny</i>	<i>Název snímače členu ochrany</i>	<i>Pořadí na lince</i>	<i>Skupina</i>	<i>Číslo místnosti</i>
OT	05.01.01.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	01	14	1.76
OT	05.01.02.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	02	14	1.53
S	05.01.03	Siréna	03		1.53
T	05.01.04.15	Tlačítkový hlásič	04	15	1.53
OT	05.01.05.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	05	14	1.53
OT	05.01.06.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	06	14	1.54
OT	05.01.07.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	07	14	1.54
OT	05.01.08.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	08	14	1.59
OT	05.01.09.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	09	14	1.60
OT	05.01.10.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	10	14	1.61
OT	05.01.11.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	11	14	1.62
OT	05.01.12.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	12	14	1.63
T	05.01.13.15	Tlačítkový hlásič	13	15	1.53
OT	05.01.14.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	14	14	1.53
S	05.01.15	Siréna	15		1.53
OT	05.01.16.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	16	14	1.53
OT	05.01.17.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	17	14	1.73
OT	05.01.18.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	18	14	1.72
OT	05.01.19.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	19	14	1.71
OT	05.01.20.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	20	14	1.70
OT	05.01.21.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	21	14	1.69
OT	05.01.22.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	22	14	1.68
OT	05.01.23.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	23	14	1.66
OT	05.01.24.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	24	14	1.65
OT	05.01.25.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	25	14	1.64
OT	05.01.26.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	26	14	1.64
OT	05.01.27.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	27	14	1.53
OT	05.01.28.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	28	14	1.29
OT	05.01.29.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	29	14	1.28
T	05.01.30.15	Tlačítkový hlásič	30	15	1.27
OT	05.01.31.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	31	14	1.41
T	05.01.32.15	Tlačítkový hlásič	32	15	1.42
OT	05.01.33.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	33	14	1.42
OT	05.01.34.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	34	14	1.40
OT	05.01.35.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	35	14	1.38
OT	05.01.36.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	36	14	1.39
OT	05.01.37.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	37	14	1.39
OT	05.01.38.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	38	14	1.39

T	05.01.39.15	Tlačítkový hlásič	39	15	1.27
OT	05.01.40.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	40	14	1.27
S	05.01.41	Siréna	41		1.27
OT	05.01.42.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	42	14	1.27
OT	05.01.43.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	43	14	1.27
S	05.01.44	Siréna	44		1.27
OT	05.01.45.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	45	14	1.27
T	05.01.46.15	Tlačítkový hlásič	46	15	1.27
OT	05.01.47.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	47	14	1.43
OT	05.01.48.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	48	14	1.25
S	05.01.49	Siréna	49		1.44
OT	05.01.50.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	50	14	1.44
T	05.01.51.15	Tlačítkový hlásič	51	15	1.44
OT	05.01.52.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	52	14	1.44
OT	05.01.53.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	53	14	1.44
OT	05.01.54.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	54	14	1.44
OT	05.01.55.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	55	14	1.46
OT	05.01.56.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	56	14	1.46
OT	05.01.57.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	57	14	1.47
OT	05.01.58.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	58	14	1.48
OT	05.01.59.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	59	14	1.49
OT	05.01.60.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	60	14	1.49
T	05.01.61.15	Automatický hlásič opticko-teplotní	61	15	1.49
OT	05.01.62.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	62	14	1.49
OT	05.01.63.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	63	14	1.49
OT	05.01.64.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	64	14	1.45
OT	05.01.65.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	65	14	1.49
OT	05.01.66.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	66	14	1.50
OT	05.01.67.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	67	14	1.51
OT	05.01.68.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	68	14	1.52
OT	05.01.69.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	69	14	1.36
OT	05.01.70.14	Automatický hlásič opticko-teplotní	70	14	1.37

Výkaz- výměr EPS

Vypracoval: Jaroslav Schovánek

Datum: 05.04. 2013

NEMOCNICE SOKOLOV PAVILON C 1NP

Pol.	Popis	Množství celkem	Dodávka		Montáž a vedlejší náklady	
			za m.j.	Celkem	za m.j.	Celkem
	Ústředna č. 5					
1	Řídící deska Apollo F1-6 B01050-00	1		0,00		0,00
2	F01020-00 montážní deska pro uchycení zdroje, řídicí desky, linkových a reléových modulů do 19" RACKu 527x527x22	1		0,00		0,00
3	Deska pro 2 kruhové linky B01265-00	1		0,00		0,00
4	Rozhraní pro sesíťování LCD Tabla ARCNET B01350-00	1		0,00		0,00
5	AKU 12V/42Ah záložní akumulátor pro ústřednu	2		0,00		0,00
6	Reléová karta, 8 relé B01330-00	1		0,00		0,00
7	Vstupně výstupní modul XP95 I/O 3PCB (monitorování stavů)	1		0,00		0,00
8	Instalace 1NP (kabely pro 2,3,4 NP, kabely pro VZT 5NP)					
9	Požární sirena s blikáčem na kruhovou linku adresná DISCOVERY 45681-393APO nízká patice s krytkou	5		0,00		0,00
10	Tlačítkový hlásič s izolátorem vnitřní zapuštěný, signalizací LED Apollo XP95MCP	8		0,00		0,00
11	Automatický hlásič multifunkční opticko kouřový a teplotní, sign.LED Apollo Discovery	57		0,00		0,00
12	Zásuvka (patice) Apollo XP45681-210APO	56		0,00		0,00
13	Zásuvka (patice s izolátorem) Apollo XP9520DAPO el.rozvodna	1		0,00		0,00
14	Krabice KOPOS 8117DPO 167x167x78 s požární odolností VZT	2		0,00		0,00
15	Propojení Tabla ústředny č.3 s ústřednou č.4 kabel AMP Installation Cable 4P Cat.7 600 MHz PIMF LSZH AWG s požární odolností	200		0,00		0,00
16	Kabel EUROFIRE 180S OHLS 2x1 (kruhová linka hlásičů a sirén)	1000		0,00		0,00
17	Kabel EUROFIRE 180N OHLS 3J (3C)x2,5mm2 (napájení 1x ústředna, 1x pro zdroje návazných zař.)	100		0,00		0,00
18	Kabel EUROFIRE 180S OHLS 2x1 (kruhová linka hlásičů a sirén příprava do 2NP 2x kabel)	80		0,00		0,00
19	Kabel EUROFIRE 180S OHLS 2x1 (kruhová linka hlásičů a sirén příprava do 3NP 2x kabel)	90		0,00		0,00
20	Kabel EUROFIRE 180S OHLS 2x1 (kruhová linka hlásičů a sirén příprava do 4NP 2x kabel)	100		0,00		0,00
21	Kabel EUROFIRE 180S OHLS 4x1 (monitorování příprava do 5NP strojovna VZT, 3x kabel)	190		0,00		0,00
22	Kabel EUROFIRE 180S OHLS 4x1 (povely příprava do 2NP 1x kabel)	50		0,00		0,00
23	Kabel EUROFIRE 180S OHLS 4x1 (povely příprava do 3NP 1x kabel)	55		0,00		0,00
24	Kabel EUROFIRE 180S OHLS 4x1 (povely příprava do 4NP 1x kabel)	60		0,00		0,00
25	Kabel EUROFIRE 180S OHLS 4x1,5 (ovládání příprava do 5NP VZT strojovna, 3x kabel)	180		0,00		0,00
26	Kabel EUROFIRE 180S OHLS 4x1(ovládání monitorování požárního uzávěru 1NP)	80		0,00		0,00
27	Kabel EUROFIRE 180S OHLS 4x1 (monitorování VZT pro 1NP umístěná v 5NP v hlavní strojovně strojovna VZT 1x kabel)	60		0,00		0,00
28	Kabel EUROFIRE 180S OHLS 4x1,5 (ovládání VZT pro 1NP umístěná v 5NP v hlavní strojovně strojovna VZT 1x kabel)	60		0,00		0,00
29	PVC trubka ohebná 16 (k tlačítkům, stropy bez podhledu)	50		0,00		0,00
30	Distanční příchytka podhledy (soubor)	1		0,00		0,00
31	Materiál montážní pro EUROFIRE kabel (požárně odolné uchycení na strop)	1		0,00		0,00
32	Ostatní spojovací a upevňovací materiál	1		0,00		0,00
33	Pomocné zednické práce a průrazy	1		0,00		0,00
34	Požární ucpávky (místnost s ústřednou EPS, průchod do stoupacího vedení, rozvodna el., průchod do recepcce)	1		0,00		0,00
35	Uložení pod omítku, zednické začištění (soubor)	1		0,00		0,00
36	Drážkování pro kabeláž, kabely pod omítkou v elektroinstalační ohebné trubce (k tlačítkům, stropy bez podhledu)	1		0,00		0,00

37	PPV,HZS,Koordinační činnost,režijní náklady	1				0,00
38	Ostatní					
39	Oživení a naprogramování systému, zaučení, návody	1		0,00		
40	Výchozí revize	1		0,00		
41	Projektová dokumentace skutečného stavu	1		0,00		
	Dodávka zařízení bez DPH					0,00
	Montáž a vedlejší náklady bez DPH					0,00
	Celkem bez DPH					0,00 Kč
	Celkem včetně DPH (21%)					0,00 Kč