

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Investor:

Karlovarský kraj

Závodní 353/88, 360 06 Karlovy Vary

Akce:

Karlovarská krajská nemocnice a.s.

Stavební úpravy porodnického oddělení

Část:

D1.01.4h3 Elektrická požární signalizace a nouzový zvukový systém

Technická zpráva

D1.01.4h3-01

Autorizoval: Jan Beran

Projektant: Beran, Dobranský

Zakázka: ZKP160039

Datum: Leden 2017

Obsah

1. POPIS AKCE	4
2. NAVRŽENÉ TECHNOLOGIE	4
3. PODKLADY	4
4. POSOUZENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	4
5. KOORDINACE S DALŠÍMI PROFESEMI	4
5.1. Přívody 230V	5
5.2. Přívody 230V	5
6. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)	5
6.1. Popis systému	5
6.2. Normy a předpisy	5
6.3. Rozsah systému	5
6.4. Způsob detekce požáru	6
6.4.1. Samočinné hlásiče	6
6.4.2. Tlačítkové hlásiče	6
6.5. Umístění ústředny EPS	6
6.6. Provozní režimy EPS	6
6.6.1. Stanovení časů T1 a T2	7
6.7. Výstupy EPS	7
6.8. Zařízení monitorovaná EPS	7
6.9. Způsob vyhlášení poplachu	7
6.10. Adresace hlásičů EPS	7
6.11. Rozvody EPS	7
6.12. Napájení EPS	8
6.13. Obsluha EPS	8
6.14. Ochrana před úrazem elektrickým proudem	8

6.15. Provozní podmínky a vnější vlivy.....	8
6.16. Zařazení do stávajícího systému a koordinační činnost	9
6.17. Závěr	9
7. NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM (NZS)	9
7.1. Popis systému	9
7.2. Struktura	9
7.3. Zařízení NZS	9
7.4. Rozvody	10
7.5. Závěr	10
8. ZÁVĚR	10
9. TABULKA NÁVAZNOSTÍ EPS.....	11
10. ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ.....	14

1. Popis akce

Projektová dokumentace se zabývá návrhem systému elektrické požární signalizace a nouzového zvukového systému na akci *Karlovarská krajská nemocnice a.s., Stavební úpravy porodnického oddělení*. Dokumentace je zpracována ve stupni pro provedení stavby a je složena z textové a výkresové části. Rozpočet je součástí celkového rozpočtu stavby.

Jakákoli odchylka musí být konzultována s projektantem technologické části, generálním projektantem, investorem a provozovatelem. Upozorňuji zejména na požadavek na kompatibilitu jednotlivých systémů se stávajícími systémy nemocnice. Vzhledem k tomu, že většina slaboproudých systémů je servisována na základě servisních smluv mezi provozovatelem a servisní firmou, musí dodavatel nové technologie pracovat v koordinaci se stávající servisní organizací.

2. Navržené technologie

V této části dokumentace jsou řešeny následující technologie:

- Elektrická požární signalizace (EPS)
- Nouzový zvukový systém (NZS)

3. Podklady

Dokumentace je zpracována na základě těchto podkladů:

- Stavební výkresy (Ateliér Penta, 1/2017)
- Požárně bezpečnostní řešení (Ateliér Penta, 1/2017)
- Koordinace s profesí elektro – silnoprůd (Ateliér Penta, 1/2017)
- Požadavky provozovatele a investora – koordinační jednání
- Informace od servisních organizací
- Prohlídka místa stavby (1/2017)

Příslušné normy ČSN jsou uvedeny vždy u jednotlivých technologií. Instalační firma by měla mít tyto normy k dispozici a dodržet jejich požadavky.

4. Posouzení vlivu na životní prostředí

Montáží ani následným provozem nedojde k ovlivnění životního prostředí.

Při realizaci nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady. Kabele, kabelové žlaby, ohebné trubky a ostatní komponenty rozvodů slaboproudu jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

5. Koordinace s dalšími profesemi

V rámci realizace projektu bude nutná koordinace s profesí stavební pro přípravu stoupacích tras, vodorovných tras a datových místností a začištění kabeláží vedených pod omítkou. Profese elektro řeší příklady napájení 230V pro slaboproudé systémy a napojení požárně bezpečnostních zařízení.

5.1. Přívody 230V

V datových rozvodnách 214a a 248 budou profesí elektro – silnoproud připraveny rozvaděče RS230V s volnými jističi. Přívody pro technologie v těchto rozvodnách jsou zahrnuty v dodávce slaboproudých systémů – jde o kabeláže CYKY 3x2.5. Stejně tak jsou provedeny i uzemnění zemnicím vodičem.

Napájení zařízení ve stávající rozvodně je provedeno ze stávajícího přívodu pro EPS.

5.2. Přívody 230V

V datových rozvodnách 214a a 248 budou profesí elektro – silnoproud připraveny rozvaděče RS230V s volnými jističi. Přívody pro technologie v těchto rozvodnách jsou zahrnuty v dodávce slaboproudých systémů – jde o kabeláže CYKY 3x2.5. Stejně tak jsou provedeny i uzemnění zemnicím vodičem.

Napájení zařízení ve stávající rozvodně je provedeno ze stávajícího přívodu pro EPS.

6. Elektrická požární signalizace (EPS)

6.1. Popis systému

Na základě požadavku PBŘ bude řešená část objektu vybavena systémem EPS. Návrh systému byl proveden na základě ČSN 73 0875, ČSN 34 2710 a je v souladu s vyhláškou 23/2008Sb. Technické řešení je popsáno níže. Řazení informací odpovídá ČSN 73 0875 odst. 4.3.2 doplněných o informace, které vyžaduje ČSN 34 2710 odst. 7.1.

6.2. Normy a předpisy

Systém EPS je vyprojektován v souladu s platnými zákony, normami a předpisy. Zejména se jedná o tyto normy:

- ČSN 73 0875 PBS – Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBŘ (vydání 2011)
 - ČSN 34 2710 EPS – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba (vydání 2011)
 - ČSN EN 54-xx (řada norem) – EPS
 - ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
 - ČSN IEC 60 331 (řada norem) – Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru
 - ČSN IEC 60 332 (řada norem) – Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru
- Právní předpisy:
- Vyhláška č. 268/2011Sb.
 - Vyhláška č. 23/2008 Sb.
 - Vyhláška č. 246/2001 Sb.
 - Zákon č. 133/1985 Sb.

Součástí této dokumentace je čestné prohlášení projektanta EPS o dodržení výše uvedených právních předpisů.

6.3. Rozsah systému

K ústředně EPS budou instalovány samočinné hlásiče pro lokální detekci požáru. Tyto hlásiče budou instalovány ve všech řešených prostorech včetně prostor mezi podhledem a vlastním stropem, popřípadě ve zdvojených instalačních podlahách. V objektu jsou navrženy také manuální tlačítkové hlásiče. Systém je řešen jako dvojstupňová požární signalizace s trvale přítomnou obsluhou na energocentru. Jedná se o rozšíření systému EPS, který je již instalován v dříve rekonstruované části objektu.

6.4. Způsob detekce požáru

V objektu budou využity samočinné hlásiče pro lokální detekci a tlačítkové hlásiče.

6.4.1. Samočinné hlásiče

Samočinné hlásiče jsou navrženy ve všech řešených prostorech objektu. Budou použity následující typy hlásičů:

6.4.1.1. Optický hlásič kouře (bodový)

Tyto hlásiče jsou použity ve většině prostor. Reagují na vznik kouře v místnosti pomocí optického senzoru. Při instalaci hlásičů postupujte podle pokynů výrobce. Použité hlásiče musí splňovat ČSN EN 54-7. Hlásiče jsou v PD rozmístěny v souladu s požadavky ČSN 34 2710:2011. Při instalaci je nutné dodržet pokyny vycházející z tabulky 1 v oddílu 6.5.1.1 této normy.

6.4.1.2. Teplotní hlásič (bodový)

Tam, kde není možné instalovat optické hlásiče, například z toho důvodu, že skladované látky při hoření téměř neprodukují kouř, popřípadě je hlásič v prostředí, kde by pára či prach mohly vyvolat falešné poplachy, budou instalovány teplotní hlásiče. Při instalaci hlásičů postupujte podle pokynů výrobce. Použité hlásiče musí splňovat ČSN EN 54-5. Hlásiče jsou v PD rozmístěny v souladu s požadavky ČSN 34 2710:2011. Při instalaci je nutné dodržet pokyny vycházející z tabulky 1 v oddílu 6.5.1.1 této normy.

6.4.1.3. Speciální hlásiče

V lůžkové části jsou navrženy hlásiče, které kromě optické či teplotní složky detekují zvýšenou koncentraci CO, čímž je zajištěna rychlejší reakce na vznik požáru. Způsob instalace a požadavky na certifikaci jsou shodné s optickými bodovými hlásiči.

6.4.2. Tlačítkové hlásiče

Pro případ, kdy je vznik požáru zjištěn osobou, jsou v objektu instalovány tlačítkové hlásiče požáru. Hlásiče budou instalovány u východů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest, u východů z únikových cest do volného prostranství, v místech, kde procházejí osoby konající ostrahu objektu, v místech obsluhy technologických zařízení, v prostoru sesteren a u vstupů do požárních úseků. Návrh dodržuje požadavky norem ČSN 34 2710:2011 a ČSN 73 0875:2011. Hlásiče jsou rozmístěny tak aby se nacházely nejdále 3m od výše uvedených východů a vzdálenost mezi hlásiči na únikových cestách nebyla větší než 60m. Hlásiče budou instalovány ve výšce 1,2 – 1,5m. Použité hlásiče musí splňovat ČSN EN 54-11.

6.5. Umístění ústředny EPS

Stávající ústředna EPS je instalována v 1.NP (místnost 110 / dveře 006). Tento prostor tvoří samostatný požární úsek. Ovládání EPS bude prováděno na panelu ústředny. Součástí projektové dokumentace je zařazení ústředny EPS do komunikační sítě se stávajícími ústřednami. Trvalá obsluha ústředny je řešena z objektu energocentra. Podružné ovládací tablo pro denní provoz je na recepci objektu PAM.

6.6. Provozní režimy EPS

Ústředna EPS provozována v režimu den – se stálou přítomností trvalé obsluhy.

6.6.1. Stanovení časů T1 a T2

Čas $T_1 = 1$ minuta

Čas $T_2 = 5$ minut

Čas T_1 je čas, který má obsluha EPS na to, aby reagovala předepsaným způsobem na hlášení o úsekovém poplachu. Pokud obsluha v předepsaném čase zareaguje, začíná běžet čas T_2 . Neprovede-li obsluha v čase T_1 předepsaný úkon, dojde ke spuštění všech návazností a signalizaci všeobecného poplachu.

Čas T_2 je čas, který má obsluha na ověření pravosti požárního poplachu. Po uplynutí tohoto času dojde ke spuštění všech návazností a signalizaci všeobecného poplachu. Pokud obsluha zjistí, že se jednalo o planý poplach, provede zpětné nastavení ústředny EPS. Pokud naopak zjistí, že se jedná o skutečný požár, urychlí spuštění návazností stisknutím jakéhokoli požárního tlačítka v budově.

6.7. Výstupy EPS

Všechny výstupy systému EPS jsou popsány v tabulce č. 9 na konci technické zprávy. U tabulky je rozlišeno spínané napětí (bezpotenciál 0V a 24V stejnosměrné), typ kontaktu (spínací NO a rozpínací NC) a události vedoucí k aktivaci (všeobecný poplach, čas T_1 , úsekový poplach). Pokud dojde k aktivaci tlačítkového hlásiče, budou spuštěny všechny návaznosti.

Výstupy EPS jsou následující:

- Odblokování zavřených dveří (4x) – napojeno přímo u dveří
- Zavření otevřených dveří (2x) – napojeno přímo u dveří
- Zavření požárních klappek (4x) – napojeno v rozvaděči PBZ
- Vypnutí provozní VZT (4x) – napojeno v rozvaděči MaR
- Spuštění požárního větrání P2 a P3 – napojeno v rozvaděči PBZ
- Aktivace nouzového zvukového systému – napojeno v ústředně NZS

6.8. Zařízení monitorovaná EPS

Vstupy EPS jsou následující:

- Sumární informace o stavu požárních klappek (2x) – napojeno v rozvaděči MaR
- informace o stavu nouzového zvukového systému (3x) – napojeno v ústředně NZS

6.9. Způsob vyhlášení poplachu

Poplach bude v objektu vyhlášen sirénami a evakuačním rozhlasem. Ohlášení požáru pro HZS zajistí obsluha EPS pomocí telefonního přístroje s uvolněnou státní linkou na telefonním čísle 150 (nebo 112).

6.10. Adresace hlásičů EPS

Ústředna EPS bude na displeji zobrazovat adresné informace o místě požáru. Tyto informace budou uvedeny v pořadí: 1. Skupina hlásičů – název a popis; 2. Hlásič – adresa a název; Každý hlásič bude mít samostatnou adresu a název. Obsluha tak bude informována o přesném místě požáru.

6.11. Rozvody EPS

Při provádění kabelových tras pro linku EPS a pro výstupy EPS bude dodržena norma ČSN 73 0848, dále pak normy řady ČSN 73 08xx a vyhláška č. 23/2008 Sb. (ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.) Kabeláže výstupních zařízení – s požadovanou funkcí při požáru – musí splňovat normu ČSN IEC 60331.

Uložení kabelů bude provedeno následovně:

- V drátěných žlabech na hlavních trasách – chodby nad podhledem.
- Ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – chodby nad podhledem
- Na kabelových příchytkách na samostatných odbočných trasách – nad podhledem
- V ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody z podhledu k tlačítkům
- V pevných instalačních trubkách na povrchových příchytkách – v technických prostorech
- Přichycené ke kabelovým žebříkům – ve stoupačkách

Kabely datové *nesmí být v souběhu s kabely silovými* – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20cm při souběhu nad 1m.

Použité kabely:

Linka EPS: J-H(St)H 2x2x0,8

Výstupy EPS: JE-H(St)H 2x0,8 E90, JE-H(St)H 2x1,5 E90

Přívod 230V: 1-CSKH V180/E90 3x1,5 z RPBZ4b (řeší profese elektro)

6.12. Napájení EPS

Systém EPS bude napájen samostatným přívodem 230V 10A.

Soustava elektropřípojka 3+PEN AC 230/400V, 50 Hz, TN-C (ČSN 33 2000-3, čl. 312.2.1)

Soustava elektroinstalace 3+N+PE AC 230/400V, 50 Hz, TN-S (ČSN 33 2000-3, čl. 312.2.1)

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

Elektrická požární signalizace bude plně funkční i při vypnutí napájení 230V pomocí svého vlastního záložního akumulátoru.

6.13. Obsluha EPS

Bude zajištěn:

- telefonní přístroj s uvolněnou státní linkou
- nezakrytý výhled a snadný přístup k ústředně EPS
- provozní kniha systému EPS
- dokumentace skutečného provedení EPS
- manuál pro obsluhu EPS

Obsluha bude řádně zaškolená a poučena.

6.14. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

živých částí izolací (ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.1)

kryty (ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.2)

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

6.15. Provozní podmínky a vnější vlivy

Provozní podmínky a vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3

Klasifikace (třídy) prostředí podle ČSN EN 50131-1

I vnitřní (vytápěné místnosti)

II vnitřní všeobecné (schodiště chodby)

III venkovní chráněné (přístřešky)

IV venkovní všeobecné (trvale vystavené vlivům počasí)

6.16. Zařazení do stávajícího systému a koordinační činnost

Systém EPS je vyprojektován jako rozšíření stávajícího systému. Instalace musí být provedena v koordinaci se servisní firmou stávajícího systému EPS.

V části stávajícího novorozeneckého oddělení (místnosti c201-c248) budou využity stávající rozvody EPS. Detektory budou demontovány a nahrazeny novými.

6.17. 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 (pracovník znalý s vyšší kvalifikací § 6 a vyšší, dodavatelská firma § 8). Zároveň pověřená firma musí mít platnou koncesi ke zřizování EPS. Dále musí mít firma proškoleného pracovníka přímo výrobcem zařízení EPS. Před uvedením do provozu se musí provést výchozí revize elektro.

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. Musí být zavedena Provozní kniha systému EPS. Čestné prohlášení projektanta EPS je přiloženo na konci této zprávy.

7. Nouzový zvukový systém (NZS)

7.1. Popis systému

Dle PBR bude akustická signalizace požárního poplachu řešena NZS. V případě požárního poplachu bude zajištěn nucený poslech evakuačního hlášení v českém jazyce (je možné rozšířit o další jazyky). Tzv. nucený poslech zajistí, že hlášení bude přehráváno ve všech prostorech, dojde k vypnutí provozního ozvučení, a bude vyřazena regulace hlasitosti. Systém je navržen jako rozšíření stávajícího systému v areálu nemocnice (v místnosti 110).

7.2. Struktura

Systém bude sestaven z řídicí jednotky, ve které budou uložena evakuační hlášení, výkonových zesilovačů a komunikačního zařízení, které zajistí příjem informací o požáru z EPS.

Ve všech požárních úsecích, které mají být vybaveny evakuačním hlášením je zajištěno hlášení ze dvou samostatných linek – A a B. Linky mají vlastní kabeláž, koncový člen a samostatné ovládání. Aktivaci evakuačního hlášení je možné rozdělit po linkách. Linky jsou v dokumentaci barevně rozlišeny indexem A a B.

7.3. Zařízení NZS

V místnosti 110 budou instalována tato zařízení:

- Řídicí jednotka sesíťovaná s hlavní jednotkou (optický propoj)
- Zesilovač
- Vstupní modul
- Záložní zdroj s akumulátory

V objektu budou instalovány skříňkové reproduktory 1.5 – 3 – 6 W. Ve vybraných technických prostorech budou instalovány pouze požární sirény. Jednotlivé linky budou zakončeny dohledovým členem.

7.4. Rozvody

Pro rozvody NZS je navržen kabel 4x1.5 s požární odolností. Při provádění kabelových tras pro linku EPS a pro výstupy EPS bude dodržena norma ČSN 73 0848, dále pak normy řady ČSN 73 08xx a vyhláška č. 23/2008 Sb. (ve znění vyhlášky č.268/2011 Sb.) | Kabeláže výstupních zařízení – s požadovanou funkcí při požáru – musí splňovat normu ČSN IEC 60331.

Uložení kabelů bude provedeno následovně:

- V drátěných žlabech na hlavních trasách – chodby nad podhledem.
- Ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – chodby nad podhledem
- Na kabelových příchytkách na samostatných odbočných trasách – nad podhledem
- V ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody z pohledu k reproduktorům
- V pevných instalačních trubkách na povrchových příchytkách – v technických prostorech
- Přichycené ke kabelovým žebříkům – ve stoupačkách

Kabely datové *nesmí být v souběhu s kabely silovými* – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20cm při souběhu nad 1m.

7.5. 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. Dále musí mít firma proškoleného pracovníka přímo výrobcem zařízení EPS. Před uvedením do provozu se musí provést výchozí revize elektro.

8. Závěr

Instalace všech výše uvedených systémů musí provést firma vlastníci příslušná oprávnění a proškolená výrobcem. Je potřeba dodržet přesně požadavky této zprávy a uvedených norem. V případě nejasností, nebo plánované změny systému kontaktujte projektanta.

V Karlových Varech, 24. ledna 2017

Jan Beran

9. Tabulka návazností EPS

Koppler (VÝSTUPOVÝ MODUL) 12 výstupů 2.NP				
OUTPUT	POPIS	AKTIVACE	TYP	NAPĚTÍ
1	Odblokování zavřených dveří mezi 210 a 214	Čas T_1	NC	24V DC
2	Odblokování zavřených dveří mezi 243 a 242	Čas T_1	NC	24V DC
3	Odblokování zavřených dveří mezi 246 a 276	Čas T_1	NC	24V DC
4	Zavření otevřených dveří mezi 268 a 219	2 hl. nebo všeobecný poplach	NC	24V DC
5	Zavření otevřených dveří mezi 216 a 219	2 hl. nebo všeobecný poplach	NC	24V DC
6	Odblokování zavřených dveří mezi 276 a chodbou gynekologického oddělení	Čas T_1	NC	24V DC
7	Rezerva			
8	Rezerva			
9	Rezerva			
10	Rezerva			
11	Rezerva			
12	Rezerva			
Externí napájení: EN54-4 certifikovaný zdroj 24VDC, 5A				

Koppler (VÝSTUPOVÝ MODUL) 4 vstupy / 2 výstupy 1.NP, MaR DT01.1				
OUTPUT	POPIS	AKTIVACE	TYP	NAPĚTÍ
13	Vypnutí VZT č. 3	2 hl. nebo všeobecný poplach	NO	0V
14	Rezerva			
INPUT	POPIS	AKTIVACE	TYP	NAPĚTÍ
1	Aktivace klapek DT01.1 (sumární kontakt)	TAL	NO	0V
2	Rezerva			
3	Rezerva			
4	Rezerva			
Externí napájení: EN54-4 certifikovaný zdroj 24VDC, 1A				

Koppler (VÝSTUPOVÝ MODUL) 4 vstupy / 2 výstupy 1.NP, MaR DT02.1				
OUTPUT	POPIS		TYP	NAPĚTÍ
13	Vypnutí VZT č. 1	PÚ 2.2, Potrubí VZT2, StrojovnaVZT	NO	0V
14	Vypnutí VZT č. 2	2 hl. nebo všeobecný poplach	NO	0V
INPUT	POPIS	AKTIVACE	TYP	NAPĚTÍ
5	Aktivace klappek DT02.1 (sumární kontakt)	TAL	NO	0V
6	Rezerva			
7	Rezerva			
8	Rezerva			
Externí napájení: EN54-4 certifikovaný zdroj 24VDC, 1A				

Koppler (VÝSTUPOVÝ MODUL) 4 vstupy / 2 výstupy 1.NP, MaR DT02.1				
OUTPUT	POPIS	AKTIVACE	TYP	NAPĚTÍ
15	Vypnutí VZT č. 4	2 hl. nebo všeobecný poplach	NO	0V
16	Rezerva			
INPUT	POPIS	AKTIVACE	TYP	NAPĚTÍ
9	Rezerva			
10	Rezerva			
11	Rezerva			
12	Rezerva			
Externí napájení: EN54-4 certifikovaný zdroj 24VDC, 1A				

Koppler (VÝSTUPOVÝ MODUL) 12 výstupů 1.NP, R.PBZ4B				
OUTPUT	POPIS	AKTIVACE	TYP	NAPĚTÍ
17	Zavření požárních klappek VZT č. 1	PÚ 2.2, Potrubí VZT2, StrojovnaVZT	NC	24V DC
18	Zavření požárních klappek VZT č. 2	2 hl. nebo všeobecný poplach	NC	24V DC
19	Zavření požárních klappek VZT č. 3	2 hl. nebo všeobecný poplach	NC	24V DC
20	Zavření požárních klappek VZT č. 4	2 hl. nebo všeobecný poplach	NC	24V DC
21	Spuštění Požárního větrání P2 (214)	PÚ 2.2, 2.1, 2.3, 2.5, 2.6	NC	24V DC

22	Spuštění Požárního větrání P2 (225)	PÚ 2.2, 2.1, 2.3, 2.5, 2.6	NC	24V DC
23	Spuštění Požárního větrání P2 (222)	PÚ 2.2, 2.1, 2.3, 2.5, 2.6	NC	24V DC
24	Spuštění Požárního větrání P2 (220)	PÚ 2.2, 2.1, 2.3, 2.5, 2.6	NC	24V DC
25	Spuštění Požárního větrání P2 (242)	PÚ 2.2, 2.1, 2.3, 2.5, 2.6	NC	24V DC
26	Spuštění Požárního větrání P2 (246)	PÚ 2.2, 2.1, 2.3, 2.5, 2.6	NC	24V DC
27	Spuštění Požárního větrání P3 (219)	PÚ 2.2, 2.1, 2.3, 2.5, 2.6	NC	24V DC
28	Rezerva			
Externí napájení: EN54-4 certifikovaný zdroj 24VDC, 5A				

Koppler (VÝSTUPOVÝ MODUL) 4 vstupy / 2 výstupy 1.NP, NZS				
OUTPUT	POPIS	AKTIVACE	TYP	NAPĚTÍ
29	Nouzový zvukový systém - Evakuační hlášení (čas T2)	2 hl. nebo všeobecný poplach	NC	0V
30	Nouzový zvukový systém - Varování (čas T1)	Čas T ₁	NC	0V
INPUT	POPIS	AKTIVACE	TYP	NAPĚTÍ
13	Porucha NZS	TAL	NC	0V
14	Aktivace NZS	TAL	NC	0V
15	Porucha zdroje	TAL	NC	0V
16	Rezerva			
Externí napájení: EN54-4 certifikovaný zdroj 24VDC, 1A				

10. Čestné prohlášení

Prohlašuji, že při projektování zařízení elektrické požární signalizace EPS byly splněny podmínky norem ČSN 34 2710 a ČSN 73 0875, technické podmínky výrobce, legislativní požadavky a požadavky požárně bezpečnostního řešení v souladu s § 10 odstavce 2 Vyhlášky č. 246/2001 Sb. § 10 odst.2 a požadavky Vyhlášky 23/2008 Sb. (27.01.2008) § 9 odst. 1, odst. 6, § 14 odst. 3, § 21.

V Karlových Varech, 24. ledna 2017

Jan Beran
ČKAIT 0301465