

1. OBSAH

1. **Obsah**
2. **Elektrická požární signalizace - EPS**
 - 2.1. Technická zpráva
 - 2.2. Technický popis systému EPS
 - 2.3. Kontrola kapacity zál. zdroje
 - 2.4. Technické řešení
 - 2.5. Adresace systému
 - 2.6. Doplnující údaje k PD
 - 2.7. Požadavky na ostatní profese
3. **Prohlášení o PD – Projekt EPS - certifikáty, školení**

2. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE EPS

2. 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektová dokumentace na EPS a Evakuační rozhlas (NZS) je zakreslena do stavebních výkresů, které řeší celkovou revitalizaci pavilonu H. Z provozních důvodů bude revitalizace probíhat po etapách. Proto část úprav není zatím provedena. Jedná se o stávající objekt- Pavilon H-objekt tvořící písmeno L. Stávající objekt je šestipodlažní určený k ubytování a péči o osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt má 5NP a 1PP. Konstrukce jsou nehořlavé. Zařízení a instalace instalované ve stavbě jsou v hořlavém provedení. Objekt je postaven z železobetonových plošných prvků v technologii PS69 s příčnými nosnými zdmi. Svislé a vodorovné konstrukce jsou panelové. Železobetonové stropní desky jsou uloženy na příčných nosných stěnách, v rozsahu středních průběžných chodeb na ocelových průvlacích. Objekt je zateplený.

Projektová dokumentace na EPS a Evakuační rozhlas (NZS) řeší připojení všech stávajících i plánovaných požárně bezpečnostních zařízení (elektromagnetické přídržné magnety, požární klapky, stěnové uzávěry).

Realizace bude zahrnovat napojení stávajících elektromagnetických přídržných magnetů, dodávku a napojení nových magnetů a přípravu (rezerva kabelu uložena v podhledech a řádně označena) pro napojení přídržných magnetů dodávaných v dalších etapách revitalizace pavilonu H. Dále bude realizace zahrnovat napojení stávajících požárních klapek a stěnových uzávěrů a přípravu (rezerva kabelu uložena v podhledech a řádně označena) pro napojení požárních klapek a stěnových uzávěrů dodávaných v dalších etapách revitalizace pavilonu H.

Předmětem řešení tohoto projektu je dodávka, montáž a uvedení do provozu rozšíření zařízení elektrické požární signalizace /dále jen EPS/, jako technického prostředku k včasné signalizaci vzniklého ohniska požáru nebo požáru. Zařízení EPS samočinně nebo prostřednictvím lidského činitele předává informace na určené místo nebo osobám určeným k zajištění represivního zásahu, případně uvádí do činnosti zařízení, která brání rozšíření požáru, usnadňují, případně provádějí protipožární zásah. Zařízení EPS je pouze jedním z prostředků celkového protipožárního zajištění příslušného objektu. Zařízení EPS je navrženo v souladu se zadáním PBR objektu dodanou investorem – vypracoval požární specialista Aleš Kuban v 05/2023. Na základě PBR je nutno zajistit ve fázi PD „Dokumentace pro výběr dodavatele“ - systém EPS pro Pavilon H v areálu Domova Harmonie v Mirošově, k.ú. Mirošov, okr. Rokycany.

Předmětem řešení této PD je montáž systému v PBR zadaných požadavků. Ústředna EPS bude osazena v místnosti EPS v úrovni 1.NP. Místnost tvoří samostatný PÚ a má samostatný vchod z vně budovy. Bude také přístupná z recepce.

V uvedené místnosti bude osazena i stanice hlasatele NZS s klávesnicí 12 tlačítek pro obsluhu HZS. Další totožná stanice hlasatele pro komerční účely bude osazena v recepci.

Veškeré napájení EPS a NZS bude provedeno z RPO.

Bylo navrženo osazení adresného systému EPS. Jedná se o ústřednu EPS s kapacitou 18 kruhových vedení (rezerva pro další rozšíření). Ústředna EPS bude v RACKovém provedení. Systém ZDP, OPPO nebude v rámci akce instalován – v objektu je zajištěna trvalá obsluha systému. Bude provedena příprava pro instalaci OPPO, KTPO bude osazen jako příprava. Systém EPS bude doplněn grafickou nadstavbou umístěnou v recepci celého Domova Harmonie v Mirošově. Musí samozřejmě umožnit přepojení stávajících systémů EPS již nainstalovaných v rámci areálu Domov Harmonie, centrum sociálních služeb Mirošov. Jedná se o stávající systém EPS APOLLO v pavilonu č.3-7 a druhý stávající systém EPS BOSCH v pavilonu C a D. Součástí dodávky Grafické nadstavby bude časově neomezená nevýhradní licenci k užití tohoto díla.

V rámci instalace EPS bude dále osazeno externí ovládací tablo-osazeno na hlavní recepci areálu.

KONCEPCE ŘEŠENÍ

Všeobecně vychází z požadavku požární zprávy objektu na instalaci elektrické požární signalizace (dále jen EPS) v uvedeném objektu. Koncept řešení zpracovává tyto

poznatky: provozní režim objektu, technické parametry přístrojů a zařízení EPS, stavebně technické řešení objektu, výsledky posouzení objektu.

Koncepce zařízení EPS vychází z PBR na daný objekt, zpracovaného požárním specialistou a následně z projektové dokumentace konkrétního požárně – bezpečnostního zařízení. Pro zpracování projektové dokumentace byla nutná účast investora, požárního specialisty a projektanta EPS, který PD vypracoval na základě Zadání pro vypracování PD EPS. Veškeré změny oproti této PD, které provede montážní organizace, musí být předem konzultovány a odsouhlaseny za účasti investora s projektantem PD a s požární specialistou.

Veškeré použité komponenty technologie EPS dle této PD splňují mimo jiné požadavky patřících částí ČSN EN 54 a budou nainstalovány v souladu s ČSN 73 0875 a ČSN 34 2710.

2.2 TECHNICKÝ POPIS ÚSTŘEDNY EPS

Jedná se o mikroprocesorem řízené ústředny EPS s vysokou rychlostí zpracování dat. Decentralizované funkce řízení, hlídání a kontroly jsou možné jak na analogovém kruhu, tak na odbočkách. V multifunkčním systému EPS lze zvolit režim provozu datové komunikace. Volba se provádí konektorovým můstkem v síťovém napájecí ústředny. Pro příslušný provoz po kruhové lince se pouze použijí odpovídající analogové kruhové mikromoduly.

Do ústředny EPS budou instalovány mikromoduly s periferním modulem pro kruhovou topologii sítě. Jedná se o analogové kruhové sběrnice s periferním modulem. Provoz na kruhové lince. Zachování provozu i při zkratu a přerušení. Možnost realizace odboček. Instalace kruhové sběrnice sdělovacím kabelem bezhalogenovým 2x0,8 v délce až do max. 3,5 km. Až 127 hlásičů požáru (skupin hlásičů) na kruhové sběrnici. Až 32 kopplerů na kruhové sběrnici (není potřeba externí napájení). Režimy provozu dle DIN VDE 0833 - 2 k, vyloučení falešných poplachů. Tři volně programovatelná relé, s možností funkce ve třech režimech. Přepínací kontakt, spínací kontakt s napájením a spínací kontakt s napájením a hlídáním vedení. Rozhraní přímo na základní desce. Možnost RS 232 nebo TTY v podobě mikromodulu. Možnost propojení do sítě pomocí kruhové sběrnice až s 30 dalšími ústřednami, zachování provozu sběrnice i při zkratu a přerušení. Možnost připojení na grafické systémy řízení a správy. Ovládací panel s LCD displejem Paměť událostí až 10 000 hlášení Všechny mikromoduly kompatibilní se systémem EPS. Rozhraní pro interní tiskárnu. Možnost připojení dvou akumulátorů s hlídáním a kontrolou. Hlídaný a kontrolovaný vstup pro externí síťový napáječ.

ČAS T1 A ČAS T2 JSOU NASTAVENY TAKTO:

Bude rozlišován režim DEN / NOC, přepínání bude prováděno ručně.

t1 = 30 s (potvrzení příjmu zprávy z ústředny EPS)

t2 = 180 s (je možné ověřit poplach v rozsahu 3 minut).

SCÉNÁŘ PŘI POŽÁRU

V případě vzniku požáru dojde k reakci prvního hlásiče EPS (samočinné) a k okamžitému akustickému vyhlášení technického předpoplachu signalizací aktivovanou z ústředny EPS do Nouzového zvukového systému NZS – formou kódované zprávy – pro přivolání obsluhy EPS. Běží čas t1. V čase t1 dojde k potvrzení o převzetí informace o poplachu obsluhou EPS na recepci ve vstupní hale. Pokud nikoli, bude vyhlášen všeobecný poplach. V případě uplynutí času t2 dojde k vyhlášení poplachu všeobecného. Všeobecný poplach je vyhlášován po jednotlivých částech objektu. Zóny NZS byly navrženy v PBR. Manuální řízení evakuace lze po příjezdu jednotky HZS provádět pomocí hlásící stanice u ústředny NZS, kde lze pomocí tlačítek zvolit, kam bude hlášení směřováno. Rozdělení do oblastí hlášení je patrné z přiložených výkresů.

Všeobecný poplach je samozřejmě vyhlášen vždy při stisknutí tlačítkového hlásiče, a to bez zpoždění a bez časů t1 či t2. Všeobecný poplach je vyhlášován pomocí NZS. Ústředna a celý systém EPS a NZS včetně hlásičů jsou napojeny na záložní zdroje. EPS signalizuje poplach na ústředně EPS na LCD. EPS signalizuje poruchu vlastního zařízení pomocí autotestů. Veškeré události na systému EPS se signalizují na ústředně na LCD,

budou archivovány jako data a mohou být následně tištěna na servisní externí tiskárně formou protokolu. Skupiny hlásičů budou nastaveny po jednotlivých místnostech nebo logických celcích.

Každý hlásič bude označen štítkem s adresou. Hlásiče EPS jsou osazeny i nad podhledy. Samostatnou skupinu tvoří každý tlačítkový hlásič.

2.3 KONTROLA KAPACITY ZÁLOŽNÍHO ZDROJE

Obecně platí, že navržená ústředna EPS dokáže bezpečně napájet a zálohovat max. počet hlásičů, který na ni lze připojit. Důležitou položkou je pak odběr dalších návazných zařízení. EPS bude vybavena dostatečnou kapacitou aku 2x24Ah.

2.4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ UMÍSTĚNÍ HLÁSIČŮ

Počet požárních hlásičů v daném prostoru je určen účinností hlásiče a jeho technickými parametry pro dané prostředí. Požární hlásiče v menších prostorách budou umístovány přibližně do středu stropu tak, aby nedocházelo ke kolizi s osvětlením, ve větších prostorách pak, dle výkresové dokumentace. Na únikových cestách, po podlažích, výstupech z objektu a u ústředny EPS budou dle PBŘ osazeny tlačítkové hlásiče. Přesné rozmístění je patrné z výkresové části.

V případě všech místností dotčených v této PD se dle ČSN 34 2710 čl. 6.5.1.1 stropy posují jako rovné se sklonem menším než 15°. Výška místností je menší než 6 m. A_{max} je při užití opticko – kouřových nebo multifunkčních hlásičů s hlavní – optickou složkou 60 m². Počet hlásičů v místnosti je dán obsahem plochy stropu a limitujícím prvkem pro počet hlásičů ve vymezeném prostoru je maximální vodorovná vzdálenost mezi libovolným místem na stropě (v posuzovaném prostoru tvořeném konstrukcí stropu) a hlásičem – DH – nesmí být větší než 5,8 m. U hlásičů TD pro místnosti o ploše menší nebo rovné 30 m² je pak DH 4,4 m a A_{max} 30 m² a u větších místností pak DH 3,6 m a A_{max} 20 m².

POUŽITÉ TYPY HLÁSIČŮ A ZAŘÍZENÍ

Opticko-kouřový hlásič požáru

Opticko-kouřový hlásič s integrovaným optickým hlásičem, s časovou analýzou signálu, korelačním vyhodnocením dat k detekci doutnajících požárů. Procesně analogový hlásič s decentralizovanou inteligencí, vlastní kontrolou funkce, redundancí v nouzových situacích, automatickým přizpůsobením okolnímu prostředí, pamětí poplachů a provozních dat, indikací poplachu, softwarovým adresováním a samostatnou provozní indikací. Oddělovač vedení je integrován do hlásiče. Paralelní optickou signalizaci lze připojit jako doplněk.

Standardní patice hlásičů

Pro bodové hlásiče EPS. Při vyjmutí hlásiče se kruhová sběrnice automaticky propojí. V patici je začleněno zajištění proti vyjmutí hlásiče, které lze použít v případě potřeby. Patice mohou být osazeny volně programovatelným reléovým výstupem.

Tlačítkový - manuální hlásič

Kompletní s krytem hlásiče, k použití na sběrnici EPS s uložením poplachu do paměti a indikací poplachu. Možnost připojení standardních hlásičů. Bez připojení na sběrnici pracuje hlásič v režimu nouzového provozu. Oddělovač vedení je integrován do hlásiče. Hlásič lze vybavit výstupním relé namísto oddělovače.

Do krytu **červené barvy** lze umístit elektroniku s výstupním relé - bez oddělovače.

Koppler 4 vstupy / 2 výstupy (8 bit)

Koppler pracuje jako prvek vedení na sběrnici. Koppler 4S/2R umožňuje rozšířit počet vstupů a výstupů ústředny. Je dána možnost připojení automatických standardních hlásičů a tlačítkových hlásičů bez adresování: Koppler může být volitelně rozšířen nasazením doplňkové desky oddělovače. Koppler potřebuje k provozu přívod externího napájecího napětí. Je dána možnost toto napětí hlídat a kontrolovat.

Koppler 12 relé (8 bit)

Koppler pracuje jako prvek vedení EPS. Koppler 12 relé umožňuje rozšířit počet výstupů ústředny. Koppler může být umístěn v ústředně anebo kdekoli v budově společně s hlásiči požáru. Externí napětí lze hlídat a kontrolovat, koppler 12 relé lze provozovat i bez externího napájení. Koppler může být rozšířen pomocí doplňkové desky oddělovače.

Mikromodul sběrnice

Modul jednoho analogového kruhového vedení, pro max.127 hlásičů EPS a jiných účastníků. Vedení umožňuje připojení a napájení k tomu určených signalizačních zařízení.

Modul se třemi pozicemi pro mikromoduly

Modul rozšíření se připojuje zasunutím na základní modul ústředny. Tento modul rozšíření lze použít na systémových konektorech 1 a 2 základní desky ústředny EPS.

Externí síťový zdroj 3A/24VDC 28Ah

Napájecí zdroj je určen k použití v systémech požární signalizace a automatizace. Je zdrojem zálohovaného napětí 24 V. Vyroben je jako nástěnná skříň opatřená zámekem. Uvnitř má prostor pro instalaci dvou akumulátorů 2x 12V/12Ah.

Řídicí jednotka chrání akumulátory před přílišným vybitím pomocí odpojovacího zařízení. Napájecí zdroj vyhovuje normě EN 54-4 a EN 12101-10.

SIGNÁLNÍ SVÍTIDLA

Budou osazena na chodbách pro rychlejší orientace při požárním poplachu.

AKUSTICKÁ SIGNALIZACE

Vyhlášení poplachu EPS v objektu je navrženo pomocí evakuačního rozhlasu – nouzového zvukového systému NZS – viz samostatná část této PD. V úrovni 1.PP a v kolektoru bude použito sirén EPS s blikáčem – zapojených na výstupy kopplerů.

KABELOVÉ ROZVODY A NAPÁJENÍ

Veškeré kabelové rozvody kruhových linek EPS budou provedeny stíněnými kabely s CU žilami a červeným (oranžovým, hnědým) pláštěm minimálně o průměru (nikoliv průřezu) 2x0,8 mm, vzhledem k délce linek a zamezení úbytků napětí. Kabeláž splňuje požadavky třídy reakce na oheň B2CAs1-d1 dle vyhlášky 23/2008 Sb, kterou upravuje vyhláška 268/2011 Sb. a dle ČSN 73 0848 a dodatku Z1 z února 2013 a dodatku Z2 z 6/ 2017. V případě kruhové linky, kde její konkrétní část neslouží k monitorování a napájení požárně-bezpečnostních zařízení, bude kabeláž provedena bez funkční integrity v pouze „bezhalogenovém“ provedení kabely dle vzoru J-H(St)H 2x0,8 B2ca. V případě napájení, monitorování a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu budou instalovány kabely se zajištěnou funkčností při požáru. Kabely s požadovanou funkcí při požáru jsou provedeny jako vyhovující podle ČSN IEC 60331 a to VEDENÉ POD OMÍTKOU S MIN. TLOUŠTKOU 10 MM. VOLNĚ VEDENÉ KABELY JSOU NAVRŽENY dle požadavku na třídu funkčnosti a funkční integritu kabelové trasy. Požadavky jsou kladeny dle ZP 27/2008 a vyhl. 23/2008 Sb a ČSN 73 0848. Požadavek na funkční integritu 30 min.

K uložení kabeláže budou užity kovové FeZn drátěné kabelové žlaby, bezhalogenové trubky nebo kovové svorky přivrtané do zdiva nebo stropu (nikoliv pouze na omítku). Svorky i kotvící materiál bude v případě kabelů s požadovanou fci při požáru se zajištěnou integritou při požáru. Vzdálenost mezi svorkami bude max. 30 cm, aby v případě požáru nedošlo k prověšení kabelu nad rámec jeho samonosnosti v spáleném stavu. V případě uložení kabeláže pod omítkou budou kabely zataženy do plastových trubek typu ohebná bezhalogenová samozhášivá trubka. V místech průchodů kabeláže mezi požárními úseky budou instalovány požární ucpávky. Rozmístění požárních úseků je patrné z PBŘ. V případě podhledů pevných ze SDK bude z každé strany ucpávky zbudován revizní otvor – obecně musí být každá ucpávka revidovatelná z obou stran.

Požární linky budou vedeny 2 žilovými kabely. Linky jsou projektovány jako kruhové. Proto je nutné pro zachování fce. kruhové linky / smyčky / vést přívod a odvod z jednotlivých

linek zvláštním kabelem. V případě porušení vedení lze pak na základě informace z oddělovacích členů v patičkách nebo přímo v tlačítkových hlásičích určit místo porušení vedení a provozovat dočasně linku z obou směrů bez ztráty spojení. / na dvě jednoduché linky/. Jednotlivé části vnitřních rozvodů linky budou zakončeny přímo v ústředně EPS. Základní napájení ústředny EPS a NZS bude provedeno z RPO a má dostatečnou kapacitu pro připojení požadovaných zařízení. K odpojení dojde po aktivaci funkce Total Stop. Náhradní napájecí zdroj EPS bude zálohován akumulátory, které jsou dobíjeny ze zařízení EPS a zaručují provoz dle ČSN 34 2710, ČSN 73 0875 a ČSN EN 54-4. Jištění silnoproudého napájení bude spolu s NZS 3x jistič 16A / přívod 2x 230V/16A/50Hz, 2x kabel 3x2,5-V. Jističe budou viditelně označeny EPS. Instalace tlačítek Total a Central stop není součástí dodávky EPS.

OBSLUŽNÉ POLE POŽÁRNÍ OCHRANY (OPPO) A KLÍČOVÝ TREZOR (KTPO)

Nebude osazováno. Bude provedena pouze příprava.

NÁVAZNOST NA DALŠÍ TECHNOLOGIE

Monitorovaná zařízení

1, Monitorování uzavření požárních klapků a uzávěrů

Ke všem požárním klapkám a požárním stěnovým uzávěrům budou nataženy ohniodolné kabely 4x0,8 (1,0), kdy systém EPS bude PK a PSUM uzavírat a zároveň monitorovat. Tato informace bude přenášena do ústředny EPS formou technického poplachu. Informace bude předávána do vstupů kopplerů osazených v rozvaděčích REPS (v každém podlaží pavilonu H). Kabeláž vstup koppleru / rozvaděč a část kruhové linky od ústředny ke koppleru bude provedena kabelem a trasou se zachováním funkčnosti v ohni.

Projektová dokumentace na EPS a Evakuační rozhlas (NZS) je zakreslena do stavebních výkresů, které řeší celkovou revitalizaci pavilonu H. Z provozních důvodů revitalizace probíhá po etapách. Proto část úprav není provedena. Projektová dokumentace na EPS a Evakuační rozhlas (NZS) řeší připojení všech stávajících i plánovaných požárních zařízení (magnety, požární klapky, stěnové uzávěry). Realizace bude zahrnovat napojení stávajících magnetů, dodávku a napojení nových magnetů a přípravu (rezerva kabelu uložena v podhledech a řádně označena) pro napojení magnetů dodávaných v dalších etapách revitalizace pavilonu H. Dále bude realizace zahrnovat napojení stávajících požárních klapků a stěnových uzávěrů a přípravu (rezerva kabelu uložena v podhledech a řádně označena) pro napojení požárních klapků a stěnových uzávěrů dodávaných v dalších etapách revitalizace pavilonu H.

2, Monitorování zařízení NZS na stav porucha

EPS detekuje NZS na stav porucha. Tato informace bude do EPS předána formou technického poplachu. Informace je předávána do vstupu koppleru u ústředny EPS a NZS. Kabeláž vstup koppleru / NZS a část kruhové linky od ústředny ke koppleru bude provedena kabelem a trasou se zachováním funkčnosti v ohni. Tato funkce je normativně požadována.

3, Monitorování pomocného zálohovaného zdroje EPS

EPS bude monitorovat stavy zdroje 230Vst/24Vss/3A pro napájení přídržných magnetů porucha a porucha aku. Zdroj bude osazen u ústředny EPS. Stavy porucha budou předávány jako technický poplach. Signály budou předávány pomocí vstupů koppleru na kruhové lince EPS. Kabeláž kruhové linky EPS / koppler / zdroj bude provedena kabely se zachováním funkčnosti v ohni a trasou s funkční integritou dle PBŘ.

Ovládaná zařízení

1, Vypínání běžné vzduchotechniky

Signál od EPS je předán při VP do rozvaděčů VZT z výstupů koppleru na kruhové lince EPS. K rozvaděči bude přiveden beznapěťový NO/NC kontakt od EPS pro vypnutí běžných VZT zařízení. Signál bude předáván pomocí bezpotenciálového relé umístěného

v koppleru (na kruhové lince EPS). Kabeláž relé/rozvaděč a část kruhové linky od ústředny ke koppleru bude provedena kabelem se zachováním funkčnosti v ohni.

2, Vypínání běžného ozvučení

Při vyhlášení prvního hlásiče – okamžitý poplach OP, dojde k vypnutí běžného ozvučení v rámci celého areálu tak, aby byl slyšitelný NZS. Ozvučení areálu bude zajišťováno pomocí nadstandardních funkcí NZS – ten ze své konstrukční podstaty zajistí v případě poplachu EPS potlačení všech vstupů signálů a odpojení zařízení, které nesouvisí s evakuačním hlášením. Vypnutí musí být i stávající ozvučovací systém v prostoru pavilonu H.

Signál bude předáván pomocí bezpotenciálového relé umístěného v koppleru (na kruhové lince EPS). Kabeláž relé/rozvaděč a část kruhové linky od ústředny ke koppleru je nutno provést kabelem se zachováním funkčnosti v ohni dle PBR.

3, Chování výtahů v případě požáru – výtahy jsou evakuační, neovládají se

4, Uzavření trvale otevřených dveří na chodbách

Jedná se o dveře na chodbách, které budou na hranicích evakuačních zón. Dveře mohou být v běžném provozu trvale otevřeny a drženy elektromagnetickými stavěči. Aby v případě požáru došlo k oddělení požárních úseků případně evakuačních zón, je nutno je uzavřít (nikoliv uzamknout pro únik) systémem EPS. V případě všeobecného poplachu EPS budou odblokovány magnetické stavěče uvedených dveří. EPS předává signál pomocí bezpotenc. relé umístěného v koppleru (na kruhové lince). Z pomocného zdroje u EPS bude do koppleru přivedeno napájení magnetů, který případně uvedené magnety odpojí od napájení. Kabeláž kruhové linky ke koppleru bude provedena se zachováním fce. v plameni. Kabeláž zdroj / koppler / přídržný magnet může být provedena běžnými kabely bez funkční integrity v ohni, pouze parametru B2ca. Magnety pod napětím dveře drží otevřené, při ztrátě napájení jsou dveře uvolněny a uzavřeny mechanickými zavírači. Bude možno je dále mechanicky otevírat. K uzavření dojde i při přerušení kabelu. Veškeré komponenty dveří a mechanických zavíračů budou výbavou dveří. Zapojení bude provedeno tak, aby v případě poruchy EPS nebo výpadku napájení došlo k uzavření dveří.

5, Aktivace větrání 3x CHÚC B.

V případě všeobecného poplachu EPS bude předána obecná informace pro nastavení požadovaného režimu do rozvaděče RPO v 1.PP., zálohovaného přes UPS - viz. PD silnoproudu. Signál bude předán pomocí bezpotenc. relé umístěného v koppleru (na kruhové lince EPS). Kabeláž koppler / rozvaděč – bude provedena kabely se zachováním funkčnosti v ohni a trasou s funkční integritou dle PBR.

6, Ovládání dveří pro evakuaci na CHÚC B centrálního schodiště.

V případě vyhlášení všeobecného poplachu EPS budou otevřeny elektricky posuvné dveře ze zádveří na volné prostranství pavilonu H. Bez resetu EPS nepůjde dveře uzavřít. Posuvné dveře vedoucí ze zádveří na volné prostranství budou přepnuty do režimu otvírání pomocí radarů z obou směrů přístupu. Bez resetu EPS nepůjde režim deaktivovat. Dveře musí být takové konstrukce, aby je bylo možno tlakem ruky na křídlo otevřít v případě jejich poruchy. Z EPS bude předána obecná informace pro nastavení požadovaného režimu do řídicích jednotek dveří z relé umístěných v koppleru. Kabeláž ústředna, koppler / řídicí jednotky bude provedena kabely se zachováním funkčnosti v ohni a trasou s funkční integritou dle PBR.

7, Ovládání NZS pomocí EPS

Veškerá hlášení NZS budou mít absolutní prioritu nad komerčním ozvučením. Nejvyšší prioritu bude mít hlásící stanice HZS v místnosti EPS. NZS bude vyhlášovat v případě aktivace času T1 kódovanou zprávu pro přivolání obsluhy k ústředně EPS, a to do všech hlásicích linek v celém objektu. V případě VP bude poplach vyhlášován odděleně do 4

evakuačních sekcí A-D určených v PBR. Z provozního hlediska bylo nutno vzhledem k zajištění slyšitelnosti systém NZS rozdělit do 6 hlásicích zón. Vše je patrné z tabulky ve výkresové části. Dále je možno systém NZS resetovat při deaktivaci poplachu na ústředně EPS. Informace pro NZS budou z EPS předávány pomocí výstupů kopplerů do řídicí jednotky NZS. Jedná se celkem o 7 výstupů viz. uvedená tabulka. Kabeláž ústředna, koppler / řídicí jednotka NZS bude provedena kabely se zachováním funkčnosti v ohni a trasou s funkční integritou dle PBR.

Technická data bezp. relé

Relé patice hlásiče nebo koppleru může spínat **30Vss/1A nebo 45 Vss / 0,5 A. V žádném případě nesmí být přes relé připojeno střídavé napětí.** Veškeré spolupracující technologie jsou vybaveny odpovídajícím způsobem.

2.5 ADRESACE SYSTÉMU, TABULKA SMYČEK

Přesná adresace systému bude prováděna samočinně pomocí speciálních algoritmů. Tato adresace závisí na výrobních číslech jednotlivých komponentů a na programu kruhových linek v celém areálu. Ve výkresové části PD je adresace uvedena. Přesnou tabulku smyček a výrobních čísel vygeneruje ústředna ve fázi realizace. Tu dle PD upraví technik EPS a dodá montážní organizace po oživení systému a doplnění do výkresů. Rozvržení do skupin bude provedeno v souladu se Zadáním pro vypracování EPS.

2.6 DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE K PD

POUŽITÁ NAPĚTÍ - OCHRANA PROTI NEBEZPEČNÉMU DOTYKU 230V/ 50 Hz - napájení požární ústředny a zálohovaných zdrojů - ČSN 33 2000-4-41 Elektrická zařízení, část 4: Bezpečnost, Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem (Bezpečné malé napětí živých částí - 12Vss). Dále pak dle ČSN 33 2000-5-54, část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče (silnoproudé napájení EZS a EPS-viz. PD silnoproudu). Ochrana proti přepětí - použity přepětové ochrany 1 – 3 stupeň – PD silnoproud. Náhradní provoz požární ústředny a ostatních aktivních prvků EPS bude / v případě výpadku síťového napájení / zajištěn z akumulátorů umístěných v ústředně EPS. AKU jsou automaticky dobíjeny. V případě výpadku síťového napájení se celý provoz EPS automaticky přepojí na náhradní zdroje, které zajistí provoz na 24 hodin.

VNĚJŠÍ VLIVY PODLE ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Prostředí je stanoveno protokolem o stanovení vnějších vlivů objektu jako normální. Ten dodal projektant silnoproudé elektroinstalace. Tuto kategorizaci je provozovatel, dle ČSN 33 2000, povinen mít zpracovanou formou protokolů. V případě, že uživatel bude provozovat technologii o jiném charakteru, než je předpokládáno, musí být provedeno přehodnocení vnějších vlivů.

Státní normy a předpisy ČSN m.j.

ČSN 33 2000-4-41ed.3	- Ochrana před úrazem el. proudem
33 2000-4-43	- Ochrana proti nadproudům
33 2000-1 ed.2	- Elektrická instalace budov
33 2000-5-51ed.3	- Výběr a stavba el. zařízení (PROSTŘEDÍ)
33 2000 5-52 ed.2	- Výběr soustav a stavba vedení
33 2000 5 54 ed.3	- Uzemnění a vodiče ochr. pospojení
33 2000-4-482	- Elektrická zařízení
33 2130ed.3	- Vnitřní elektrické rozvody
35 7107	- ČSN EN 60439-1- ROZVÁDĚČE nn

UPOZORNĚNÍ PRO ODBĚRATELE A MONTÁŽNÍ ORGANIZACI

Před uvedením celého systému EPS do provozu montážní podnik zajistí soulad projektové dokumentace se skutečně namontovaným zařízením, to je, že montážní podnik zanese do 1. paré PD veškeré změny, ke kterým po dobu montáže dojde oproti původní PD. Montážní organizace dodá projektantovi ve výkresech 1 paré PD u aktivních prvků

zapsané poslední 4číslicí výrobních čísel, jakož i aktuální adresaci prvků se všemi vyznačenými změnami kabeláže. Celý systém EPS bude začleněn do požárních směrnic objektu včetně vyhodnocení signálů ústředny takto upravené směrnice budou projednány s příslušnou správou požární ochrany. Montážní podnik před předáním celého systému EPS uživateli provede výchozí revizi el. zařízení a prověří funkci systému EPS. Provede a zajistí „Funkční a koordinační zkoušky EPS a NZS“ se zástupci HZS a předá dokument vydaný a podepsaný odpovědnou osobou HZS ke kolaudaci. Uživatel obdrží od montážního podniku technickou dokumentaci od namontovaného zařízení (homologace, certifikáty, prohlášení o shodě, Prohlášení o montáži EPS, NZS a požárních ucpávek atd.). Uživatel před převzetím systému EPS smluvně zajistí s oprávněnou organizací pravidelné kontroly a případné opravy systému EPS a NZS. Systém EPS je moderní zařízení, které klade určité nároky na svoji obsluhu. Provedeno bude detailní zaškolení dodavatelem. Vyžadována je základní orientace v systémech EPS a NZS.

Zkoušky činnosti EPS za provozu (§8 Elektrická požární signalizace)

1x měsíčně u ústředí a doplňujících zařízení

1x za půl roku u samočinných hlásičů a zařízení, která EPS ovládá (tedy i NZS)

Roční kontroly provozuschopnosti (§ 7 Vyhl. č. 246/2001)

1x ročně kontrola celého systému v plném rozsahu (pokud není stanoveno častěji), (tedy i NZS)

Shoduje-li se termín zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu s termínem pravidelné roční kontroly provozuschopnosti, pak tato kontrola provedení zkoušky činnosti nahrazuje.

Koordinační funkční zkouška (ČSN 73 0875 čl. 4.8)

1x ročně v rozsahu celého systému EPS včetně ostatních připojených PB systémů (tedy i NZS)

Pravidelné (periodické) revize elektrické části systému EPS (dle ČSN 34 2710 příloha J, ČSN 33 2000-6, ČSN 33 1500) 1x ročně, včetně NZS

Při uvádění do provozu EPS, NZS

Výchozí revize elektrické části systému EPS (dle ČSN 34 2710 příloha J, ČSN 33 2000-6, ČSN 33 1500)

Kontroly provozuschopnosti (§ 7 Vyhl. č. 246/2001)

Koordinační funkční zkouška (ČSN 73 0875 čl. 4.8)

2.7. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESI

Dodavatel EPS – zajistit přesnou tabulku skupin hlásičů pro přenosový protokol a ve fázi DSPS ji aktualizovat. Zajistit plnou provozuschopnost EPS 14 dnů před termínem předání investorovi. V rámci stavby bude provedena kabelová příprava pro instalaci ZDP, KTPO + majáku nad KTPO, OPPO.

3. PROHLÁŠENÍ O PD PROJEKT EPS A NZS, CERTIFIKÁTY, ŠKOLENÍ