

M&B eProjekce s.r.o. Čechova 106/2a, Přerov Tel. 581 110 817, email: info@eprojekce.cz IČO: 29453968		Část dokumentace D.1.4e	Vyhotovení
Název zakázky: Stavební úpravy budovy Q – ambulance a zázemí dětské kliniky			Stupeň dokumentace DSP
Seznam dokumentace: D.1.4e-1 Technická zpráva EPS a NZS			Datum 02/2023
Vypracoval: Jan Kupec	Autorizace: Radim Blaťák	Počet stran 18	

OBSAH :

1	Úvodní údaje.....	3
1.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
1.2	ZODPOVĚDNÉ OSOBY	3
2	Technická část.....	4
2.1	PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	4
2.2	PODKLADY	4
2.3	EPS – ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE	4
2.4	NZS – NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM	11
2.5	KT - KABELOVÉ TRASY A ROZVODY	12
2.6	POŽADAVKY NA UCPÁVKY A POŽÁRNÍ ODOLNOST KABELŮ	12
3	Společné poznámky k slaboproudým rozvodům	13
3.1	PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE NA ROZVODNOU SÍŤ	13
3.2	OCHRANA VEDENÍ PROTI PŘEPĚTÍ	13
3.3	ZABEZPEČENÍ NEPŘETRŽITÉHO NAPÁJENÍ.....	13
3.4	TEPELNÉ VLIVY	13
3.5	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM.....	13
3.6	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	13
3.7	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM.....	13
3.8	VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	14
3.9	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU	14
4	Všeobecné požadavky profese slaboproud na silnoproudé rozvody.....	14
5	Závěr.....	14
6	Normativní základ pro zpracování projektové dokumentace	15
7	Oprávnění projektanta	17
	17	
8	Prohlášení projektanta EPS.....	18

1 Úvodní údaje

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Projekt řeší stavební úpravy budovy Q ambulance a zázemí dětské kliniky v areálu Fakultní nemocnice v Olomouci, ul. I.P. Pavlova 185/6.

1.2 ZODPOVĚDNÉ OSOBY

Projekt vypracoval Jan Kupec, autorizovaný technik ČKAIT 1102600 v oboru technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení.

2 Technická část

2.1 PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Předmětem projektové dokumentace pro stavební povolení části D.1.4.e jsou slaboproudé požárně-bezpečnostní systémy – část Elektrická požární signalizace (EPS), Nouzový zvukový systém - NZS (dříve Evakuační rozhlas) a kabelových tras pro tyto systémy v části 1.PP objektu budovy Q.

2.2 PODKLADY

Podkladem pro zpracování PD jsou:

- stavební půdorysy objektu v měřítku 1:100
- požadavky zadavatele a investora
- příslušné ČSN, především ČSN EN 34 2710 a 73 0875
- PBŘ zpracované Ing. Jaroslavem Symerským z 02/2023

2.3 EPS – ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

2.3.1 Základní technické údaje

Silnoproudé napájení:

- Rozvodná soustava 1NPE 50Hz, 230V/TN-S

Periferní prvky

- Rozvodná soustava DC 12/ 24V, SELV

Ochrana před nebezpečným dotykem:

- Samočinným odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41
- Bezpečným malým napětím

2.3.2 Popis EPS

EPS je soubor hlásičů požáru, ústředny EPS a doplňujících zařízení EPS, vytvářející systém, kterým se akusticky i opticky signalizuje vzniklé ohnisko požáru nebo vzniklý požár. Samočinně nebo prostřednictvím osob předává tyto informace osobám určeným k provádění protipožárního zásahu, případně uvádí do činnosti zařízení, která brání rozšíření požáru. Doplňuje celkové protipožární zajištění objektu.

Všechny prostory objektu (navržených požárních úseků) s výjimkou prostor bez požárního rizika (SO 01 – část Q1 a SO 02 část Q2), budou chráněny zařízením elektrické požární signalizace (EPS) s automatickými a tlačítkovými hlásiči požáru a s napojením na místo trvalé služby = prostor telefonní ústředny = ohlašovna požáru s trvalou obsluhou 2 osob 24 hodin denně.). Dále je signalizace požáru a stavů systému EPS přenášena do stávající grafické nádstavby nad systémem EPS – C4 společnosti Gamanet.

EPS je řídicím prvkem systému požárně bezpečnostních zařízení. EPS musí být navržena dle ČSN 73 0875 a v souladu s řadou ČSN EN 54-..(34 2710). V řešeném objektu se nachází stávající ústředna EPS č.10, která je napojena do sítě ústředny EPS v areálu nemocnice. Řešené prostory se napojí na stávající ústřednu EPS č.10 na novou samostatnou kruhovou linku.

Stávající ústředna EPS je společně se stávající ústřednou NZS umístěna v technické místnosti pod schodištěm m.č. A_Q101010, která tvoří samostatný požární úsek, ale nachází se mimo řešené části Q1 resp. Q2..

Koncové prvky EPS budou instalovány na kruhovou požární linku z ústředny EPS - s napájením z obou stran a odolné na zkrat i přerušení. Automatické hlásiče budou rozmístěny v souladu s ČSN 73 0875 (Navrhování elektrické požární signalizace) a technickými předpisy výrobce. Manuální tlačítkové hlásiče budou umístěny na chodbách a u východů do volna.

Jelikož je v objektu splněn požadavek čl.4.14.2 ČSN 73 0875 - na místě trvalé obsluhy dvě osoby po celých 24 hodin i s ohledem na všechny provozní podmínky a další požadované činnosti, úkony a úkoly (např. požadované prohlídky, obchůzky apod.) nebudou stavy ústředny EPS prostřednictvím schváleného zařízení dálkového přenosu (ZDP) přenášeny na příslušný PCO HZS Olomouckého kraje v Olomouci.

Ústředna EPS pracuje a bude pracovat v jednom provozním režimu: DEN. Zařízení EPS bude s dvoustupňovým vyhlásováním poplachu.

Nastavení časových intervalů T1 a T2 na ústředně EPS dle čl. 4.5.1 až 4.5.5 ČSN 73 0875: čas T1 = 1 minuta, čas T2 = 5 minut.

Popis stávajícího řešení poplachových stavů systému EPS v areálu FN Olomouc:

V areálu FNOL je zajištěna stálá služba proškolených osob. Zařízení EPS v řešeném objektu pavilonu Q bude zapojeno do společného systému ESSER NET s přenosem na řídicí ústřednu EPS v budově „A“. Monitoring jednotlivých zařízení zapojených do ESSER NET je zajištěn přes PC nadstavbu C4,

Na telefonní ústředně (totožná s řídicí ústřednou) = ohlašovně požáru celého areálu nemocnice je zajištěna trvalá obsluha 24 hodin denně v počtu 2 osob + je provedeno vyvedení paralelního výstupu z řídicí ústředny EPS v budově „A“ na dispečink URGENTu, kde je trvalá přítomnost více jak 2 osob.

Ověření požáru probíhá telefonní manipulantkou z telefonní ústředny (ohlašovny požáru) na nejbližší zdravotnické pracoviště u místa vyhlášení požárního poplachu objektu – tzn. pracoviště zdravotních sester na lůžkových jednotkách jednotlivých podlaží 2.NP až 5.NP + souběžně ověření přes pracovníka technického dispečinku FNOL, případně pracovníka ostrahy FNOL, kontaktovaný zdravotnický pracovník z lůžkového oddělení objektu F + současně paralelně kontaktovaný pracovník technického dispečinku FNOL nebo ostrahy FNOL provede na místě ověření pravosti poplachu.

Při zjištění pravosti poplachu je nahlášeno zpětně telefonní ústředně a manipulantka volá HZS.

Signalizace požáru bude řešena:

- nouzovým zvukovým systémem

Propojovací kabeláž i trasy budou provedeny s funkční schopností při požáru (splňující ČSN IEC 60331 a také splňující parametr alespoň Bca,s1,d1).

2.3.3 Požadavky PBŘ na systém EPS

a) V objektu detekce kouře řešena jednoúrovňově (pod stropem). V chodbách s budou hlásiče spuštěny jak do úrovně tohoto podhledu, tak do úrovně nad tímto podhledem. Na únikových cestách budou instalovány adresné manuální hlásiče – požární tlačítka.

b) Detekce navržena opticko-kouřovými hlásiči, tepelnými hlásiči a případně multisenzorovými hlásiči.

c) Manuální tlačítkové hlásiče budou umístěny u východů. Umístění bude ve výšce vypínačů silnoprůdu na zdi (1,2-1,5 m nad podlahou).

d) Pro ochranu objektu bude sloužit stávající požární ústředna č.10, která je umístěna v 1.NP v samostatném požárním úseku v TM pod schodištěm m. č. A_Q101010 – viz. výkresová část PD.

e) Jelikož je v objektu splněn požadavek čl.4.14.2 ČSN 73 0875 - na místě trvalé obsluhy dvě osoby po celých 24 hodin i s ohledem na všechny provozní podmínky a další požadované činnosti, úkony a úkoly (např. požadované prohlídky, obchůzky apod.) nebudou stavy ústředny EPS prostřednictvím schváleného zařízení dálkového přenosu (ZDP) přenášeny na příslušný PCO HZS Olomouckého kraje v Olomouci.

f) EPS v řešené části ovládá technická zařízení mající vliv na rozšíření požáru a bezpečnou evakuaci osob

- NZS – Nouzový zvukový systém – evakuační rozhlas
- VZT – nově instalovaná prostorová vzduchotechnika –vypnutí
- Požární klapky ve VZT nově instalovaném –uzavření
- Odblokování všech dveří na ÚC, blokováných za běžného provozu (např. kartovým systémem)
- Uzavření požárních uzávěrů (dveří) které budou při provozu trvale otevřeny (nepožadováno)

zařízení	požadovaná činnost, kterou zajistí EPS	režim DEN/ samočinně (od impulsů samočinných hlásičů)	režim DEN/ manuálně (od tlačítkových hlásičů EPS)	režim NOC/ samočinně (od impulsů samočinných hlásičů)	režim NOC/ manuálně (od tlačítkových hlásičů EPS)
akustická signalizace požáru – siren	uvedení do provozu	po uplynutí doby T2	ihned	ihned	ihned
VZT –ve strojovně	vypnutí	po uplynutí doby T2	ihned	ihned	ihned
VZT- pož. klapky	vypnutí	po uplynutí doby T2	ihned	ihned	ihned
Dveře na ÚC	odblokování	Ihned	ihned	ihned	ihned
Pož. dveře ovl.EPS	nenavrženo	-	-	-	-

g) V objektu bude systém EPS monitorovat stav následujících zařízení, která mají vazbu na požární bezpečnost objektu (přebírat informace a popřípadě řídit jejich činnost)

- Záložní zdroje – VÝPADEK SÍTĚ x PORUCHA ZDROJE
- VZT – vypnutí
- VZT - zavření požárních klapek
-

Poznámka: Požadavek na stávající ovládaná a monitorovaná zařízení EPS se nemění:

h) Signalizace POŽÁR bude řešena systémem nouzového zvukového systému (NZS) + opticky (každý hlásič signalizuje aktivaci). V objektu budou pro tyto účely (vyhlášení všeobecného poplachu) rovnoměrně rozmístěny reproduktory NZS. Objekt bude dělen na poplachové zóny po jednotlivých patrech

i) V areálu FNOL je zajištěna stálá služba proškolených osob. Zařízení EPS v řešeném objektu pavilonu Q bude zapojeno do společného systému ESSER NET s přenosem na řídicí

ústřednu EPS v budově „A“. Monitoring jednotlivých zařízení zapojených do ESSER NET je zajištěn přes PC nadstavbu C4,

j) Všechny prvky EPS (hlásiče) jsou plně adresné - zobrazí se na ústředně EPS a na tablu obsluhy EPS.

k) Grafická nadstavba – stávající grafická nádstavba bude doplněna o dotčená podlaží a rozšířena.

l) Pro kabelové trasy, na kterých jsou osazeny pouze hlásiče EPS, není funkční integrita vyžadována (na trasu ani na kabel). Dle ČSN 73 0848 kabely, které jsou uloženy pod omítkou, jsou bez průkazu brány jako uložené ve funkční trase. Kabelové rozvody, které slouží pro ovládání určených požárně technických a požárně bezpečnostních zařízení a pro napojení ústředny EPS, musí splňovat požadavek na funkčnost v případě požáru minimálně po dobu 30 minut (P30-R).

m) Na telefonní ústředně (totožná s řídicí ústřednou) = ohlašovně požáru celého areálu nemocnice je zajištěna trvalá obsluha 24 hodin denně v počtu 2 osob + je provedeno vyvedení paralelního výstupu z řídicí ústředny EPS v budově „A“ na dispečink URGENTu, kde je trvalá přítomnost více jak 2 osob.

n) Zařízení dálkového přenosu (ZDP) stavů na pult centralizované ochrany nebude instalováno.

o) Na závěr bude provedena koordinační funkční zkouška zařízení EPS včetně ovládaných zařízení za přítomnosti zástupce místně příslušného HZS.

p) Blokové schéma bude obsahem realizační PD.

Ostatní požadavky na EPS

Musí být určena osoba zodpovědná za provoz zařízení EPS a osoby pověřené obsluhou EPS a osoba pověřená údržbou EPS. Uživatel EPS musí mít k dispozici Návod pro obsluhu EPS a provozní kniha zařízení, do které jsou zapisovány zkoušky za provozu zařízení:

- 1x měsíčně ústředny a doplňujícího zařízení (provádí osoba pověřená údržbou zařízení – zaškolená firmou, která EPS instalovala, musí být alespoň osoba znalá dle vyhlášky 50/1978 Sb.),
- 1x za půl roku hlásiče a zařízení, které EPS ovládá (provádí firma, která EPS instalovala),
- 1x ročně revize celého zařízení EPS (provádí firma, která EPS instalovala). Konkrétní řešení zařízení EPS je součástí samostatné technické dokumentace, která bude provedena dle § 5 a § 10 vyhlášky o požární prevenci a bude předložena místně příslušnému HZS.

Funkčnost požárně bezpečnostních zařízení

Požadavky na zajištění funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení:

- Ústředna EPS je napojena na vlastní bateriový náhradní zdroj.
- Kabelové trasy pro určená ovládaná zařízení budou provedeny s funkční integritou P30-R.

2.3.4 Řešení signalizace

Obsluha bude schopna od ústředny EPS vyhodnotit konkrétní hlásič v poplachu a přesně tak lokalizovat místo případného požáru.

Prostory pokojů, technických místností, kanceláří, chodeb, skladů, schodiště apod. budou vybaveny automatickými opticko-kouřovými hlásiči, tepelnými hlásiči a případně multisenzorovými hlásiči, které budou napojeny kruhovými linkami na ústřednu EPS.

Požární poplach bude vyhlášen po zpozorování požáru prvním hlásičem. Signalizace požáru bude provedena prostřednictvím nouzového zvukového systému.

Tlačítkové hlásiče požáru jsou navrženy u východů u východů na volné prostranství. Další tlačítkové hlásiče budou umístěny v prostoru.

Ústředna EPS je umístěna v TM pod schodištěm, m.č.A_Q101010 kde je vytvořen samostatný požární úsek. Postup obsluhy při signalizaci požáru musí upravovat požární a evakuační směrnice objektu.

Automatické hlásiče požáru jsou opakovatelně nulované, čímž se zamezí vyhlášení planých poplachů, způsobených náhodnými jevy.

Pozn.: Systém EPS může pracovat ve dvou provozních režimech. V době přítomnosti osob může systém pracovat v režimu „Den“, v době nepřítomnosti osob může být systém přepnut do režimu Noc. Tyto režimy lze přepínat jak manuálně, tak časově automaticky.

Dle požadavku PBR bude systém provozován pouze v režimu „Noc“ s okamžitým přenosem na PCO.

Časy T1 a T2 byly stanoveny takto:

T1= 1 minuta

T2= 5 minut

2.3.5 Linkové prvky systému EPS

Automatické hlásiče:

Automatické hlásiče slouží k automatickému hlášení nebezpečí požáru. Automatické hlásiče budou v administrativních prostorách použity opticko-kouřové případně multi-senzorové (kombinace opticko-kouřového a tepelného hlásiče). Hlásič lze libovolně naprogramovat podle způsobu svého umístění a charakteru okolních podmínek. Díky tomu je možno, pro každé nasazení a různá prostředí zvolit optimální nastavení, které vede k efektivnímu omezení neopodstatněných poplachů.

Tlačítkové hlásiče:

Tlačítkové hlásiče slouží k manuálnímu hlášení nebezpečí požáru. Tlačítka mají zabudovaný zkratový izolátor a poplachovou červenou led diodu. K vyhlášení poplachu dochází po rozbití sklíčka, které aretuje v klidovém stavu mikrospínač. Zrušení poplachového stavu je možné po výměně sklíčka.

Jsou navrženy:

- u všech východů na volné prostranství
- v prostorách východů do chráněných únikových cest

Signalizace požáru:

Signalizace požáru bude řešena aktivací nouzové zvukové signalizace – viz. samostatná kapitola 2.4 - NZS.

2.3.6 Funkční zkoušky dle čl.4.8 ČSN 73 0875

Vzhledem k tomu, že v posuzované části objektu je řada ovládaných nebo monitorovaných zařízení od EPS, musí být po úspěšném provedení dílčích funkčních zkoušek těchto zařízení (včetně kontroly činnosti navazujících zařízení) provedena koordinační funkční zkouška celého systému EPS včetně (kontroly činnosti navazujících zařízení), před uvedením zařízení EPS do provozu:

- koordinační funkční zkoušku zajišťuje zkušební technik EPS a koordinuje projektant PBŘ, za přítomnosti všech zkušebních techniků od připojených ovládaných a doplňujících zařízení;
- o provedení koordinační funkční zkoušky musí být proveden písemný záznam, včetně vyhodnocení koordinační funkční zkoušky, jehož součástí budou i doklady o dílčích funkčních zkouškách všech ovládaných a doplňujících zařízení;
- konání koordinační funkční zkoušky musí být s minimálně 1 týdenním předstihem nahlášeno

na územně příslušný HZS MSK, pro možnost zajištění přítomnosti zodpovědného zástupce HZS na těchto zkouškách.

Funkční zkoušky vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení a koordinační funkční zkoušky jsou prováděny na základě § 7 vyhlášky č. 246/2001 Sb., v platném znění vyhl.č. 221/2014 Sb., a jejich výsledkem musí být ověření a potvrzení, že požárně bezpečnostní funkce systému jako celku odpovídá projekčním a technickým požadavkům.

▪ ***Omezení účinnosti zařízení EPS***

Automatické hlásiče požáru zajišťují signalizaci požáru pouze v prostorách, kde jsou instalovány. Požár vznikající nebo vzniklý v prostorách, kde automatické hlásiče požáru instalovány nejsou, bude signalizován až po vzniku některé z charakteristických veličin, na které automaticky hlásič reaguje, v prostoru, kde jsou tyto hlásiče instalovány.

Vyhlášení požáru je signalizováno jak akusticky, tak i opticky přímo na požární ústředně. Automatické hlásiče požáru jsou opakovatelně nulované, čímž se zamezí vyhlášení planých poplachů, způsobených náhodnými jevy.

▪ ***Rozmístění prvků***

Ve vytipovaných prostorách budou instalovány automatické a manuální hlásiče EPS. Automatické hlásiče budou umístěny na stropních chráněných prostor. V případě instalace jednoho hlásiče je tento umístěn uprostřed místnosti. Umístění bude zkoordinováno s instalací svítidel a zařízení VZT atd.

Manuální hlásiče budou umístěny na únikových cestách na stěnách ve výšce 1,20 až 1,50 m nad podlahou, v zorném poli unikajících osob.

Ústředna EPS je umístěna v m.č. m. č. A_Q101010 – Signalizační a ovládací prvky jsou ve výšce 1,50 až 1,60 m nad podlahou. Je nutno zachovat nezbytný manipulační prostor cca 500mm kolem ústředny.

▪ ***Připojení ústředny a rozvody EPS***

Pro rozvody zařízení EPS je použito kabelů a vodičů s měděnými jádry. Barevné značení dle ČSN 33 0165.

Ústředna je napájena napětím 230 V 50 Hz z hlavního rozváděče RH. Jištění a dimenzování přívodů elektrické energie pro zařízení EPS je provedeno dle ČSN 33 2000 - 4 a 5. Sítový přívod pro ústřednu je proveden samostatným a v průběhu trasy nevypínatelným tří žilovým

kabelem PraFlaDur 3x1,5 mm a připojen na samostatný jistič jmenovité hodnoty 6 A. Na tento přívod není připojen žádný další spotřebič. Příslušné svorky a jistič jsou označeny štítkem červené barvy a nápisem „EPS-Nevypínat.“ Porucha zdroje a záložních akumulátorů bude signalizována na ústředně EPS.

Kabelové rozvody volně vedených elektrických kabelů sloužící k požárnímu zajištění staveb musí být provedeny z kabelů P15-R B2ca s1, d0. Kabely a vodiče funkční při požáru a se stanovenou požární odolností P nebo PH se ukládají na úložné, závěsné nebo opěrné konstrukce s třídou funkčnosti požární odolnosti (R), která zajišťuje stabilitu kabelového rozvodu nebo vodiče nejméně po dobu třídy jejich požární odolnosti ($R \geq P$ nebo $R \geq PH$). Požární odolnost P a PH a třída funkčnosti požární odolnost R se prokazují zkouškou. Kabely a vodiče funkční při požáru se instalují tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, např. jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními a dílci. Vedení musí být samostatně jištěno v rozvaděči, příslušné svorky musí být označeny štítkem červené barvy s nápisem EPS.

Ochranná svorka ústředny bude propojena s můstkem PEN v rozvaděči nn žlutozeleným vodičem přívodního kabelu. S tímto vodičem bude spojeno stínění všech kabelů hlásicích linek v jediném místě a to ve skříni ústředny

Budou dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, souběhy a pod. Tyto obvody nebudou spojeny se zemí nebo ochrannou svorkou a budou elektricky odděleny od obvodů spojených s napájecí sítí dle ČSN 33 2000 - 4 - 41. Stínění bude vzájemně propojeno.

Všechny rozbočné krabice pro rozvody EPS budou označeny červeným nápisem „EPS.“

Všechny prostupy kabelových rozvodů v konstrukcích budou utěsněny dle ČSN 73 0802 či. 7.6.

Požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení (v souladu s příslušným právním předpisem 5), ČSN 73 0848, ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, podmínkami této normy a v souladu s požadavky norem řady ČSN 73 08xx);

2.3.7 Náhradní zdroj

Ve smyslu ČSN 34 2710 či. 70 a 71 je EPS vybavena vlastním náhradním zdrojem, pro zajištění funkce při výpadku základního zdroje. Náhradním zdrojem je zajištěn časově omezený provoz ústředny po dobu 24 hodin v pohotovostním stavu, z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru.

Navržené akumulátory, doporučené výrobcem a umístěné ve skříni ústředny, splňují tyto požadavky vzhledem ke zde projektované konfiguraci s dostatečnou rezervou.

2.3.8 Předání díla a zkušební provoz

Po ukončení montáže a vypracování výchozí revizní zprávy bude dílo protokolárně předáno odběrateli a zahájen zkušební provoz. Dílo přebírá zodpovědný zástupce odběratele. Během předání bude provedeno proškolení zodpovědných pracovníků, budou předány návody na obsluhu provozní kniha a průvodní dokumentace.

Během zkušebního provozu se prověří funkční schopnosti namontovaného zařízení. Uvedení EPS do provozu musí uživatel oznámit územně příslušné inspekci požární ochrany.

Předání zakázky do trvalého provozu se provede po ukončení a vyhodnocení zkušebního provozu protokolárně mezi zhotovitelem a odběratelem, resp. uživatelem. Podmínkou pro uvedení do trvalého provozu je dle ČSN 34 2710 EN54 čl. 423. smluvní zajištění provádění servisu.

2.3.9 Průvodní dokumentace

Průvodní dokumentace musí být dodána ke každému zařízení EPS a musí odpovídat jeho skutečnému provedení.

Průvodní dokumentaci minimálně tvoří :

- návody a pokyny k obsluze,
- provozní kniha EPS,
- přehledové (blokové) schéma zařízení EPS,
- záruční listy zařízení EPS.

2.3.10 Servis zařízení

Opravy a pravidelné revize EPS provádí zhotovitel, případně jiná výrobcem pověřená organizace, která má :

- oprávnění tuto činnost provozovat,
- pro tuto činnost prokazatelně vyškolené pracovníky,
- potřebné vybavení zařízením a materiálem.

Do trvalého provozu lze dle ČSN 34 2710 či. 423. uvést pouze ta zařízení, pro která je smluvně zajištěno provádění servisu.

2.4 NZS – NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM

2.4.1 Požadavky PBŘ

Pro včasné upozornění na nebezpečí požáru a pro řízení evakuace bude v rozsahu upravovaných částí 1.PP s nuceným poslechem. Nouzový zvukový systém bude automaticky aktivován od EPS při „všeobecném poplachu“ do 1 minuty. Rozhlasová ústředna bude umístěna v místnosti pod schodištěm (m. č. A_Q101010 – místnost pod schodišťovým prostorem).

Mikrofonní pult s ovládacími tlačítky bude umístěn v místnosti centrálního pracoviště (m. č. 222.1). Provozní hlášení budou vysílána ze stanice hlasatele (mikrofonu) umístěného v prostoru vrátnice. Zařízení musí být funkční i po vzniku požáru v objektu a nesmí být jakkoliv vyřazeno z provozu. Rozhlas k evakuaci osob musí být samočinně aktivován do 1 minuty od signalizace (zjištění stavu „požár“) ústřednou EPS a musí automaticky vyřadit z provozu veškeré jiné ozvučení. Podle předpokládaného složení návštěvníků se doporučuje připravit i hlášení vícejazyčná.

Při navrhování rozhlasu pro evakuaci osob se postupuje podle ČSN EN 50 849.

2.4.2 Technické řešení

Nouzový zvukový systém v objektu bude sloužit především pro vyhlášení a řízení evakuace. Systém bude splňovat požadavky ČSN 50849. Reproductory systému evakuačního rozhlasu budou osazeny v kancelářích, pokojích, chodbách, technických místnostech, schodištích apod. viz. výkresová část PD. Stávající ústředna NZS Variodyne je umístěna v m.č. A_Q101010 společně s ústřednou EPS v 19“/42U rozváděči. Ovládání NZS bude prioritně řešeno propojením systému EPS na prioritní vstup NZS.

Rozhlasová ústředna umístěná v rozvaděči bude doplněna o 1ks zesilovačů 100V/2x500W. Ústředna bude propojena UTP kabelem s moduly lokálního ovladače pro výběr vstupů.

Reproduktory budou v prostorách s podhledy zapuštěny do pohledů, v prostorách bez podhledů budou použity skříňkové na stěnu. Výkon reproduktorů bude od 1,5W až po 6W.

Rozvody pro napojení reproduktorů budou řešeny kabely PraFlaDur 2x1,5 vedené pod omítkou nebo na elektroinstalačních roštech či příchytkách nad podhledy v oddělených trasách od ostatních slaboproudých rozvodů.

Přesné rozmístění komponent NZS viz. výkresová část dokumentace

2.4.3 Montáž systému

Montáž může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky.

Při montáži jednotlivých prvků NZS je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace).

Provádí organizace, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky nebo montážní skupina výrobce. Účelem těchto zkoušek je prověření souladu provedeného díla s projektovou dokumentací a případné zaznamenání schválených a provedených změn a prověření funkceschopnosti namontovaného zařízení.

Po ukončení montáže zařízení, jeho oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení dle ČSN 33 2000-6-61, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků.

Zkušební provoz slouží k prověření jednotlivých prvků tohoto systému. Pro zkušební provoz je vyhrazena lhůta 14 dnů od data uvedení NZS do provozu. Vypracování hodnotícího protokolu o zkušebním provozu zajistí majitel zařízení ve spolupráci s montážní firmou.

Do trvalého provozu lze zařízení uvést až po skončení a vyhodnocení zkušebního provozu. Před předáním zařízení NZS musí být zajištěno proškolení osob - provede montážní organizace.

2.5 KT - KABELOVÉ TRASY A ROZVODY

Pátevní kabelové trasy budou řešeny elektroinstalačními rošty upevněnými nad podhledy kanceláří a chodeb, sestupy ke koncovým prvkům budou řešeny v elektroinstalačních trubkách pod omítkou. Kabelové trasy v prostorech bez podhledů budou vedeny v elektroinstalačních lištách LHD.

Stupačky budou řešeny trubkami pod omítkou skrze stropy případně kabelovými žebříky. Prostupy budou ošetřeny certifikovanými požárními ucpávkami.

2.6 POŽADAVKY NA UCPÁVKY A POŽÁRNÍ ODOLNOST KABELŮ

Požárně dělícími konstrukcemi bude prostupovat kabeláž rozvodu el. energie, prostup bude dozděn a dotěsněn hmotami třídy reakce na oheň nejvýše A1, A2 nebo B tak, aby vykazoval požární odolnost jako konstrukce (stěna, strop), kterou prostupuje.

Prostupem požárně dělící konstrukcí je myšlena situace, kdy posuzované instalační potrubí na jedné straně do konstrukce vstupuje a na druhé straně vystupuje a pokračuje dále v sousedním požárním úseku. Tedy případ, kdy je potrubí vedeno ve zdi, nebo na požární stěně je zavěšen nehořlavý zařizovací předmět se za prostup nepovažuje.

Upozornění: utěsněné prostupy musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou prostupují.

El. rozvody (bez požadované třídy reakce na oheň) musí být v CHUC uloženy či chráněny tak, aby byly požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EI 30/DP1 (např. pod omítkou s krytím min. 10 mm, nebo chráněny deskami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tl. min. 10 mm apod., viz čl. 12.9.2c) ČSN 730802. Dle čl. 12.9.2c, ČSN 730802 musí kabely odpovídat ČSN IEC 60331 (funkčnost při požáru).

3 Společné poznámky k slaboproudým rozvodům

3.1 PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE NA ROZVODNOU SÍŤ

Připojení na rozvody napájení 230V/400V řeší projekt silnoproudu, včetně dodržení příslušných norem ČSN/EN.

3.2 OCHRANA VEDENÍ PROTI PŘEPĚTÍ

Přepětíové ochrany pro slaboproudé systémy jsou řešeny v dílčích systémech.

Přepětíové ochrany pro silnoproudé napájení slaboproudých technologií je řešeno v rámci projektu silnoproudu - doporučujeme osadit III. stupněm přepětíové ochrany.

3.3 ZABEZPEČENÍ NEPŘETRŽITÉHO NAPÁJENÍ

Systémy EPS a NZS jsou zálohovány pomocí svých AKU baterií.

3.4 TEPELNÉ VLIVY

V místnosti m.č.E1.64 budou umístěny zařízení vyzařující teplo (aktivní prvky, záložní zdroj, napájecí zdroje, akumulátory, ..). V rámci profese VZT doporučujeme řešit odvětrání této místnosti.

3.5 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

Technologie všech systémů budou spojeny s nulovým potenciálem PE vodičem přívodního kabelu. Jsou-li v blízkosti technologie zařízení, jejichž potenciál by mohl být odlišný od potenciálu kovových částí rozváděče, je nutno provést jejich pospojování.

Datové rozváděče DR, tlk. skříňe MIS a další, budou spojeny s nulovým potenciálem nepřerušeným Cu vodičem o průřezu min 16mm² v rámci projektu silnoproudu.

3.6 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Žádné z instalovaných zařízení nesmí být zdrojem sálavého tepla. Proudové zatížení kabeláže nesmí způsobit ohřev, který by mohl být zdrojem požáru.

3.7 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

Všechny systémy jsou spojeny s nulovým potenciálem PE vodičem přívodního kabelu. Jsou-li v blízkosti technologie zařízení, jejichž potenciál by mohl být odlišný od potenciálu kovových částí rozváděče, je nutno provést jejich pospojování.

3.8 VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

SLP systémy nebudou mít vliv na stávající životní prostředí. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

3.9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU

Při výstavbě je nutno dodržovat platné zásady bezpečnosti práce. Při montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82 Sb. Obsluhu a práci na elektrickém zařízení provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN 34 31 00.

Na provedené elektroinstalace musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 doložená revizní zprávou dle ČSN 33 15 00.

Elektrické zařízení smí obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb. a v souladu s vypracovanými správními předpisy. Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci alespoň znalí.

4 Všeobecné požadavky profese slaboproud na silnoproudé rozvody

NZS – Nouzový zvukový systém (rozvaděč - m.č.E1.64)

- Samostatný jistič B16A, v průběhu trasy nepřerušný kabel PRAFlaDur Cx2,5 Cu., přepětově ošetřit vč. vf. filtru
- Jistič v PSR označit popiskou „NZS - NEVYPÍNAT“
- Ukončit poblíž Datového rozvaděče dvojjáskou 230V
- Datový rozvaděč napojit kabelem min. CYA 16mm² k zemnicí soustavě budovy

EPS – Elektrická požární signalizace (m.č.E1.64)

- Samostatný jistič B6A, v průběhu trasy nepřerušný kabel PraFlaDur 3Cx1,5 Cu. Z hlavního rozvaděče objektu, přepětově ošetřit
- Jistič v PSR označit popiskou „EPS - Nevypínat“
- Ukončit volným vývodem, v místě umístění ústředny EPS ponechat rezervu 2m

5 Závěr

Instalace budou provedeny dle příslušných norem ČSN EN. Montáž systémů může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky. Při montáži jednotlivých systémů je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace systémů a prvků).

Projektová dokumentace se skládá z nedílných součástí: Technické zprávy, Specifikace materiálu a Výkresové dokumentace.

Dle sdělení investora budou kab. trasy vedeny v prostředí normálním dle ČSN 332000-3.

6 Normativní základ pro zpracování projektové dokumentace

Při návrhu a realizaci projektovaného souboru je nutno se podřídit všem platným normám a předpisům v zemi v době realizace prací a doplňujícím požadavkům jednotlivých schvalovacích úřadů (Hasičský záchranný sbor, Předpisy objednatele, Telekomunikační úřad, apod.).

V uvedeném seznamu jsou jen nejvýznamnější normy potřebné k provedení díla, v každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy.

Zejména musí být dodrženy následující normy:

ČSN ISO 38640	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN EN 60446	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN IEC 1200-...	Pokyn pro elektrické instalace (řada norem)
ČSN 33 1500	El. předpisy. Revize el.zařízení
ČSN 33 1600	El. předpisy. Revize a kontroly el. ručního nářadí během používání
ČSN 33 2000-..	El. instalace budov - Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení (řada norem)
ČSN 33 2030	Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny
ČSN 33 2130	Elektrotechnické předpisy - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy - Připojování el.přístrojů a spotřebičů
ČSN 34 0350	Elektrotechnické předpisy - Pohyblivé přívody a šňůrová vedení
ČSN 34 1390	Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 34 2300	Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 34 2710	Předpisy pro zařízení el. požární signalizace – částečně nahrazeny ČSN EN 54
ČSN 34 3100	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el.zařízeních
ČSN 34 3108	Bezp.předpisy o zacházení s el.zařízením
ČSN 33 4590	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy
ČSN 36 1559-1	Elektrické ruční nářadí
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
ČSN EN 60849	Nouzové zvukové systémy
ČSN EN 50131-1	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy Všeobecné požadavky
ČSN EN 50131-1	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy Napájecí zdroje
ČSN 34 2710	Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace
ČSN EN 45014	Všeobecná kritéria pro prohlášení o shodě

ČSN EN 50110-1	Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních - zásady BP při zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace.
ČSN EN 50174	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů
ČSN EN 50346	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů zkoušení kabelových rozvodů
ČSN EN 6100-6	Elektromagnetická kompatibilita
... a další	

7 Oprávnění projektanta

Honeywell | Fire and PA/VA Solutions

ODBORNÝ SEMINÁŘ

Honeywell Fire and PA/VA Solutions, jako zástupce technologií **ESSER by Honeywell** pro Českou republiku a Slovenskou republiku potvrzuje, že pan:

Jméno a příjmení: **Jan Kupec**
Společnost: **Jan Kupec**
Datum narození: **31.12.1972**

úspěšně absolvoval odborný **online** seminář číslo: **10-2022-31-05** konaný dne: **31.5.2022** a je **schopen** při dodržení všech ostatních obecně právních nařízení provádět:

Projektování

na zařízeních: **EPS ESSER 8000 a FlexES**

platnost certifikátu do: **31.5.2025**



A blue ink signature of Ing. Jan Rozporka, written in a cursive style.

Country Manager
Ing. Jan Rozporka

A blue ink signature of Marek Schwarz, written in a cursive style.

Vedoucí semináře
Marek Schwarz

Honeywell spol s r.o. • Honeywell | Fire and PA/VA Solutions • V Parku 2326/18 • 148 00 Praha 4 • CZ
T +420 242 442 280 • F +420 242 442 119 • hls-czech@honeywell.com • www.hls-czech.com

IČO: 18627757
Daňové identifikační číslo: CZ18627757
Bankovní spojení: BNP Paribas S.A., pobočka Česká republika
č.ú. 064450-6003520076/6300 (CZK)
č.ú. 064450-6003520041/6300 (EUR)
Zapsán v obch. rejstříku Městského soudu v Praze Rg. C, vložka 2938

8 Prohlášení projektanta EPS

Dle § 5, vyhlášky 246/2001 Sb. prohlašuji, že jsem osobou způsobilou pro projektování systému EPS a dále prohlašuji dle § 10, vyhlášky 246/2001 Sb., že byly při zpracování projektu EPS splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce EPS.

V Ostravě 02/2023

Jan Kupec - projektant

ČKAIT - 1102600

