

±0,000 =231,95 m.n.m.

VERZE: a PARE:



Q PROJEKT
Bohuslava ze Švamberka 8
Praha 4
140 00
tel./fax: +420-261 216 619
e-mail: q-projekt@q-projekt.cz

GEN.PROJEKTANT : Ing. Jaroslav Borovička

VYPRACOVAL : Ing. Ivo Tříška

INVESTOR : Český rozhlas Vinohradská 1409/12, Praha 2

MÍSTO : Český rozhlas Římská 385/13, Praha 2

AKCE : Modernizace hlavního přepojovače

obsah výkresu

TECHNICKÁ ZPRÁVA DOPLNĚNÍ EPS

č. výkresu

D.1.4.4.1

č. zakázky

formát

A4

datum

12/2024

účel

DPS

měřítko

Obsah

| | |
|---|----------|
| 1. OBECNĚ..... | 2 |
| 1.1. Projekt řeší | 2 |
| 1.2. Kabelové trasy | 2 |
| 2. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE – EPS | 2 |
| 2.1. Popis systému EPS..... | 2 |
| 2.2. Souhrnný technický popis navržených zařízení EPS | 2 |
| 2.3. Technické řešení | 3 |
| 2.3.1. Kabeláž systému EPS..... | 3 |
| 2.4. Pokyny pro montáž EPS..... | 3 |
| 2.5. Uvedení do provozu a provoz..... | 4 |
| 2.6. Zkoušky činnosti při provozu a pravidelné revize..... | 4 |
| 3. POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY | 4 |
| 3.1. Technické předpisy a normy | 4 |

1. OBECNĚ

1.1. PROJEKT ŘEŠÍ

Tato dokumentace pro zadání stavby řeší zařízení elektrické požární signalizace modernizovaném hlavním přepojovači.

1.2. KABELOVÉ TRASY

Trasy k jednotlivým čidlům budou vedeny v pevných elektroinstalačních trubkách na příchýtkách.

Kabeláž s požadavkem na zaručenou funkčnost v ohni bude vedena ohebných elektroinstalačních trubkách ve skladbách podlah nebo po stěnách a stropech v příchýtkách se zaručenou funkčností v ohni, které budou instalovány každých 30 cm.

Trasami pro EPS nebudou vedeny rozvody žádných jiných slaboproudých systémů.

Při souběhu s profesí silnoproud je třeba dodržet minimální souběhovou vzdálenost 20 cm od silového vedení.

2. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE – EPS

2.1. POPIS SYSTÉMU EPS

EPS je soubor přístrojů a zařízení dle ČSN 34 2710 sloužící ke včasnému zjištění začínajícího požáru. EPS nemůže zamezit vzniku požáru. Její instalace má především preventivní charakter. Je nutné si uvědomit, že po instalaci systému EPS do objektu je zapotřebí dodržovat určitá režimová opatření, neboť technické zařízení se nedovede plně podřídit lidskému subjektu.

EPS je navržena účelně, hospodárně a úměrně k vynaloženým nákladům na požární ochranu ve vztahu ke chráněným hodnotám a pravděpodobnosti vzniku požáru. Je respektována ČSN 34 2710 mj. v tom smyslu, že vznikající požáry budou signalizovány samočinnými hlásiči požáru již v počátečním stadiu, a že je zajištěno rovnoměrné a účinné střežení určených částí objektů.

Umístění prvků EPS nebude ovlivňovat jejich provozní spolehlivost. Při periodických revizích bude zajištěn přístup ke všem hlásičům.

Spuštění systému EPS bude automatické (hlásiče) i manuální (tlačítka).

Systém EPS bude provádět různé akce podle lokalizace místa, ze kterého přijde hlášení o požáru

2.2. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS NAVRŽENÝCH ZAŘÍZENÍ EPS

Optický hlásič kouře pracuje na principu rozptylu světla. V měrné komoře je umístěná infračervená pulsní vysílací dioda vůči diodě přijímací tak, že v normálním stavu na přijímací diodu nedopadají světelné impulsy z vysílače. Rozptyl světla je konstrukčně minimalizován tak, že rušivé odrazy jsou ve srovnání s odrazy od částic kouře zanedbatelné. Aerosoly kouře vniklé do komory odrazí část vyzářeného světla tak, že dopadne na přijímací diodu. Signál se přivede na komparátor a při dosažení předem zadané hodnoty je vyhlášen poplach.

2.3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Nový stav

V prostorech přepojovače budou doplněny hlásiče EPS

do podlahy: 8x opticko-kouřový hlásič

na strop: 5x opticko-kouřový hlásič

na strop: 2x tlačítkový hlásič

na stěnu: 1x Siréna

V prostorech přepojovače bude doplněna I/O jednotka

– 4x IN kontakt do rozvaděče ERH-225 (předpoplach, poplach, manuální mód, porucha).

– 2x OUT kontakt do rozvaděče ERH-225

– 1x OUT kontakt pro ovládání klapky

– 2x OUT kontakt pro odpojení zámků

V prostorech přepojovače budou přesunuty hlásiče EPS

na strop: 2x opticko-kouřový hlásič

Hlásiče budou připojeny na stávající linku L7 dle výkresové části.

Před uvedením zařízení EPS do trvalého provozu budou v prostoru šachty navozeny v rámci zkušebního provozu všechny možné provozní podmínky, aby se předešlo výskytu planých poplachů během trvalého provozu.

2.3.1. KABELÁŽ SYSTÉMU EPS

Kabeláž systému EPS bude provedena jako vnitřní rozvod dle ČSN 34 2300ed.2.

Kabel kruhových linek bude typu JY(St)Y 1x2x0,8 a trasa vedení nemá nároky na funkčnost v ohni.

Kabel linek s vstupně – výstupními moduly bude splňovat požadavky článku 12.9.2 ČSN 73 0802 a dále ČSN 73 0810, 73 0848, 73 0875 a vyhlášky 23/2008 Sb. Bude se jednat o kabel typu PRAFlaGuard F 1x2x0,8 a bude veden trasou se zaručenou funkčností v ohni.

2.4. POKYNY PRO MONTÁŽ EPS

Montážní práce musí být provedeny v souladu s ČSN a všemi souvisejícími předpisy platnými pro elektrickou požární signalizaci. O průběhu stavby bude veden stavebně-montážní deník. Montážní práce provede oprávněná organizace – firma, která má vyškolené pracovníky a pověření výrobní organizace k této činnosti dle vyhlášky 246/2001 Sb. Ke kolaudaci budou montážní organizací doloženy veškeré atesty na zařízení EPS dle vyhlášky 246/2001 Sb.

Podrobná schémata připojení jednotlivých prvků EPS jsou součástí průvodní dokumentace, dodávané s jednotlivými prvky EPS a montážních návodů, které mají pracovníci proškolení výrobcem zařízení k dispozici.

Pokud není vysloveně jinak uvedeno, lze bez povolení projektanta umístit hlásiče cca 0,5 m v libovolném vodorovném směru v jedné místnosti od místa, které bylo vyprojektováno. Týká se zejména případů, kdy není možné hlásič umístit podle projektu, protože zástavba, či umístění technologie, vzduchotechnických zařízení, osvětlení atd. jsou v rozporu s umístěním hlásiče. Každý hlásič musí být přístupný pro funkční zkoušení, případně pro demontáž a montáž.

Automatické bodové hlásiče se umístí na strop (podhled). Tlačítkové hlásiče se umístí ve výšce 150 cm nad úrovní podlahy. Krabice a skříň se označí červeným nápisem „EPS“.

Veškeré montážní práce na zařízeních budou provedeny dle platných norem, v souladu se všemi požárními a bezpečnostními předpisy a montážními předpisy výrobce zařízení EPS.

2.5. UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZ

Před ukončením montáže a uvedením zařízení EPS do trvalého provozu uživatel zpracuje organizační směrnici, která bude specifikovat technická opatření k vyhodnocení signalizace ústředny a činnost při evakuaci osob po vyhlášení poplachu zařízením EPS. Směrnice musí být projednána s územně příslušným odborem HZS MV ČR.

O předání a převzetí zařízení musí být vyhotoven zápis v provozní knize EPS Součástí předání zařízení je i předání dokladů o zařízení a protokol o předání, převzetí a uvedení do trvalého provozu.

Pro samostatnou činnost zařízení EPS je uživatel povinen jmenovat následující pracovníky:

- osoby zodpovědné za zařízení EPS
- osoby pověřené údržbou zařízení EPS
- osoby pověřené obsluhou EPS

Osoba zodpovědná za obsluhu musí mít kvalifikaci alespoň osob poučených ve smyslu ČSN 34 3100, osoba zodpovědná za údržbu zařízení EPS musí mít kvalifikaci osob znalých dle ČSN 34 3100. Činnost těchto osob je stanovena §8 vyhl. 246/2001Sb. a ČSN EN 54 (34 2710). Určení těchto osob musí být provedeno v dostatečném předstihu, aby mohly být proškoleny již při předávání zařízení.

Před uvedením zařízení EPS do provozu bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000 6 61 a souvisejících norem a předpisů. Revizi musí provádět pracovník s potřebnou kvalifikací podle § 9 vyhl.50/78 Sb. ve znění pozdějších předpisů. O provedené výchozí revizi bude vypracována revizní zpráva.

2.6. ZKOUŠKY ČINNOSTI PŘI PROVOZU A PRAVIDELNÉ REVIZE

Pravidelné roční kontroly EPS (1x za rok) provádí firma, která má pro tento účel prokazatelně proškolený personál. Pro provádění revize musí objednatel zajistit přístup do míst s prvky EPS.

Kromě pravidelných ročních kontrol provozuschopnosti se provádějí zkoušky činnosti EPS za provozu, a to:

a) jednou za měsíc u ústředny a doplňujících zařízení (neumožňuje-li jejich technické provedení automatické ověřování s vyhodnocením);

b) jednou za půl roku u samočinných hlásičů požáru a zařízení, které EPS ovládá

Zkouška činnosti při provozu se provádí prostřednictvím osob pověřených údržbou tohoto zařízení. Shoduje-li se termín zkoušky činnosti EPS při provozu s termínem pravidelné jednorocní kontroly provozuschopnosti, pak tato kontrola provedení zkoušky činnosti nahrazuje.

Zkouška činnosti jednotlivých druhů samočinných hlásičů požáru se provádí za provozu pomocí zkušebních přípravků dodávaných výrobcem.

3. POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY

3.1. TECHNICKÉ PŘEDPISY A NORMY

| | |
|-----------------------|---|
| ČSN 33 2000-1ed.2 | Elektrická zařízení. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska |
| ČSN 33 2000-4-41ed.2 | Bezpečnost, Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| ČSN 33 2000-4-43ed.2 | Ochrana proti nadproudům |
| ČSN 33 2000-4-443ed.2 | Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím |
| ČSN 33 2000-4-444 | Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením |
| ČSN 33 2000-4-45 | Bezpečnost. Ochrana před podpětím |
| ČSN 33 2000-4-46ed.2 | Bezpečnost. Odpojování a spínání |
| ČSN 33-2000-4-47 | Bezpečnost. Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti |
| ČSN 33 2000-4-473 | Bezpečnost. Opatření k ochraně proti nadproudům |
| ČSN EN 50310ed.2 | Použití společné soustavy propojování a uzemnění v budovách vybavených zařízeními informační techniky |

| | |
|-----------------------|--|
| ČSN 33 2000-5-51ed.3 | Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy |
| ČSN 33 2000-5-52ed.2 | Výběr a stavba el. zařízení - Elektrická vedení |
| ČSN 33 2000-5-523ed.2 | Výběr a stavba el. zařízení. Dovolené proudy v elektrických rozvodech |
| ČSN 33 2000-5-537 | Přístroje pro odpojování a spínání |
| ČSN 33 2000-5-54ed.3 | Výběr a stavba el. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče |
| ČSN 33 2000-5-559 | Výběr a stavba el. zařízení - Svítidla a světelná instalace |
| ČSN 33 2000-7-701ed.2 | Prostory s vanou nebo sprchou |
| ČSN EN 60445ed.4 | Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů |
| ČSN 33 2130ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí; Vnitřní elektrické rozvody |
| ČSN 33 2180 | Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů |
| ČSN 33 3320 | Elektrotechnické předpisy; Elektrické přípojky |
| ČSN EN 62 305 | Předpisy pro ochranu před bleskem |
| ČSN 73 6005 | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení |
| ČSN 34 2300ed.2 | Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení |
| ČSN 34 3100 | Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních |
| ČSN 73 6005 | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení |
| ČSN 34 2710 | Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba |
| ČSN EN 54-x | Elektrická požární signalizace (soubor harmonizovaných částí normy) |
| ČSN 73 0810 | Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení |
| ČSN 73 0848 | Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody |
| ČSN 73 0895 | Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R |