

OBSAH

1. ÚVOD.....	3
2. JSOU ŘEŠENY TYTO SLABOPROUDÉ ROZVODY.....	3
3. PODKLADY.....	3
➤ VÝCHOZÍ PODKLADY	
4. NÁVAZNOST NA DALŠÍ PROJEKTY A PROFESE	3
5. ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	3
6. POPIS ČINNOSTI PROVÁDĚNÉ V OBJEKTU	3
7. POPIS OBJEKTU.....	4
➤ STAVEBNÍ ŘEŠENÍ:	4
➤ DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ:	4
➤ OSVĚTLENÍ, NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	5
➤ ROZDĚLENÍ STAVBY A OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	5
➤ NÁVRH A KONCEPCE SYSTÉMU EPS	
➤ SYSTÉM EPS BUDE OVLÁDAT NAVAZUJÍCÍ PROTIPOŽÁRNÍ ZAŘÍZENÍ DLE PBR:	6
8. KOORDINACE POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍCH ZAŘÍZENÍ.....	6
9. REŽIM DEN.....	6
10. REŽIM NOC	7
11. ZDP- ZAŘÍZENÍ DALKOVÉHO PŘENOSU.....	7
12. NAPÁJENÍ EPS.....	7
13. TLAČÍTKOVÉ HLÁSIČE.....	7
14. JEDNOTLIVÉ PRVKY SYSTÉMU EPS	7
➤ AUTOMATICKÝ HLÁSIČ POŽÁRU OPTICKO-KOUŘOVÝ	7
➤ CHARAKTERISTICKÉ ZNAKY:.....	8
➤ VLASTNOSTI:	8
➤ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRU	8
➤ VLASTNOSTI:	9
➤ ÚSTŘEDNA EPS	
➤ ÚSTŘEDNA INTEGRAL IP:.....	
➤ STANDARTNÍ A SÍŤOVÝ OVLÁDACÍ PANEL INTEGRAL MAP:	
➤ PŘÍSLUŠENSTVÍ.....	

15. KABELOVÉ ROZVODY	9
16. BEZPEČNOST PRÁCE	9
17. PŘEDPOKLÁDANÝ ZPŮSOB PROVEDENÍ MONTÁŽE A TRUBKOVÁNÍ EPS.....	9
18. PODMÍNKY PRO MONTÁŽ, PROVOZ A ÚDRŽBU	15
19. ŽIVOTNOST SYSTÉMU	15
20. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	15
21. POŽADAVKY NA UŽIVATELE	15
22. ZÁVĚR.....	15

1. ÚVOD

Technická zpráva elektrické požární signalizace (dále jen EPS) řeší na základě požadavků požárně bezpečnostního řešení stavby Okresní správy sociálního zařízení v Trutnově, zařízení elektrické požární signalizace. Tato technická zpráva je zpracována v rozsahu pro stavební povolení.

EPS je soubor hlásičů požáru, ústředěn 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.

Návrh systému EPS je zpracován dle ČSN 73 08 75, ČSN 34 27 10 a ČSN P CEN/TS 54-14.

2. JSOU ŘEŠENY TYTO SLABOPROUDÉ ROZVODY

Elektronická požární signalizace Okresní správy sociálního zabezpečení Trutnov.

3. PODKLADY

- Požárně bezpečnostní řešení stavby, projekt pro stavební povolení:
- Výkresová dokumentace předmětné stavby dodaná elektronicky
- ČSN 73 08 75. Požární bezpečnost staveb: Navrhování elektrické požární signalizace. 1991 ČSN 34 27 10.
- ČSN P CEN/TS 54-14 (34 2710). Elektrická požární signalizace – Část 14: Návod pro plánování, projektování, montáž, uvedení do provozu, používání a údržbu. Praha: Český normalizační institut, 2005. 58 s.

4. NÁVAZNOST NA DALŠÍ PROJEKTY A PROFESÉ

Samostatný přívod pro EPS včetně zálohy.

5. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

5.1 Prostředí pro elektrická zařízení ve všech vnitřních prostorách, kterých se týká tento projekt, je prostředí normální (mimo venkovních přístupových bodů).

5.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je u silnoproudého napájení samočinným odpojením od zdroje a rozvodu slaboproudu je oddělením obvodů a bezpečným napětím.

6. POPIS ČINNOSTI PROVÁDĚNÉ V OBJEKTU

Objekt bude sloužit jako kanceláře pro Okresní správu sociálního zařízení v Trutnově.

7. POPIS OBJEKTU

Posuzovaný objekt je stávající – objektu byl projektován a postaven v 1. polovině 80.tých let minulého století. Jedná se o budovu o šesti nadzemních a jednom podzemním podlaží

Půdorysné rozměry objektu činí 24,9 x 28,25 m, objekt má požární výšku 17,8 m

Uvedené půdorysné rozměry platí pro 1.PP – 2.NP, od 3.NP je šířka objektu zúžena na 15,92 m.

Předmětem předkládané projektové dokumentace je rekonstrukce uvedeného objektu, po rekonstrukci bude objekt využíván jako administrativní budova OSSZ Trutnov.

Rekonstrukce objektu bude spočívat jednak v výraznějších dispozičních změnách v jednotlivých podlažích a současně ve výměně stávajícího obvodového pláště objektu. Rozměry a výška objektu stejně jako nosný systém objektu zůstanou zachovány.

Stavební řešení:

Posuzovaný objekt je v současné době tvořen železobetonovým skeletem s obvodovým pláštěm tvořeným keramickými panely popř. boletickými panely.

Stropní konstrukce v objektu jsou tvořeny železobetonovými panely, vnitřní svislé konstrukce bud'to jako zděné popř. jako montované ze sádrokartonových desek

V rámci rekonstrukce bude stávající nosný konstrukční systém objektu ponechán beze změn, stávající obvodový plášť objektu bude stržen a bude nahrazen novým tvořeným zdívkem tzn. tvarovek Ytong a zateplením na bázi minerální vlny.

Nově navržené svislé konstrukce v objektu budou provedeny převážně jako sádrokartonové příčky, pouze stěny v suterénu budou provedeny jako zděné z tvarovek Ytong

Jednotlivá podlaží budou propojena novou ocelovou konstrukcí schodiště a dále výtahovými šachtami dvou osobních výtahů, mimo hlavního schodiště spojujícího všechny podlaží objektu je v objektu ponecháno i schodiště z 1.PP do 1.NP objektu

V rámci rekonstrukce bude dále provedeno zateplení konstrukce střechy – opět na bázi minerální vlny

Dispoziční řešení:

Posuzovaný objekt bude využíván jako budova OSSZ Trutnov

Suterén objektu bude využíván jako potřebné provozní zázemí objektu – bude zde situována spisovna a dále sklady kancelářských potřeb, technické místnosti – výměník apod., dílna údržby, kolárna pro zaměstnance, sklad potřeb pro údržbu okolí objektu apod.

V 1.NP je situován především vstupní hala s přepážkami a diskrétními boxy – klientské centrum. Dispozici dalších nadzemních podlaží tvoří administrativní prostory – v úrovni 2.NP se jedná o pětitrakt se dvěma středovými chodbami, v úrovni 3. – 6. NP o trojtrakt s jednou středovou chodbou, Převážnou část dispozice 6.NP bude tvořit zasedací místnost s kapacitou postačující po celkový počet zaměstnanců v objektu.

Osvětlení, nouzové osvětlení

Veškeré osvětlení je navrženo zářivkovými svítidly jak v kancelářích tak i na chodbách a skladech 1.PP. Je navrženo na stropě a na některých místech pak na stěnách. Přívody jsou provedeny kabely CYKY v podhledech i pod omítkou.

Nouzové osvětlení je provedeno se samostatnými zdroji napájení tj. tyto svítidla mají baterii (12V) a po výpadku el. energie jsou napájeny z této baterie. Baterie jsou s délkou svícení min 1hod.

Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Koncepce řešení požární bezpečnosti stavby vychází z charakteru posuzovaného objektu a požadavků ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

Posuzovaný objekt bude rozdělen do požárních úseků takto:

- PÚ č. P 1.1 - dispozice téměř celého suterénu s výjimkou schodišť, výtahů a spisovny – tzn. místnosti č. 002-005, 007, 009-011
- PÚ č. P 1.2 - spisovna – místnost č. 001
- PÚ č. P 1.3/N 6 - výtahová šachta pro dva osobní výtahy
- PÚ č. P 1.4/N 6 - vnitřní schodiště – chráněná úniková cesta typu A
- PÚ č. N 1.1 - dispozice celého podlaží s výjimkou hlavního schodiště – chráněné únikové cesty a výtahové šachty a včetně schodiště do suterénu
- PÚ č. N 1.2 - ústředna EPS
- PÚ č. N 2.1 - dispozice celého podlaží s výjimkou hlavního schodiště – chráněné únikové cesty a výtahové šachty a včetně schodiště do suterénu
- PÚ č. N 3.1 - dispozice celého podlaží s výjimkou hlavního schodiště – chráněné únikové cesty a výtahové šachty a včetně schodiště do suterénu
- PÚ č. N 4.1 - dispozice celého podlaží s výjimkou hlavního schodiště – chráněné únikové cesty a výtahové šachty a včetně schodiště do suterénu
- PÚ č. N 5.1 - dispozice celého podlaží s výjimkou hlavního schodiště – chráněné únikové cesty a výtahové šachty a včetně schodiště do suterénu
- PÚ č. N 6.1 - dispozice celého podlaží s výjimkou hlavního schodiště – chráněné únikové cesty a výtahové šachty a včetně schodiště do suterénu

Rozdělení objektu do požárních úseků je znázorněno v grafické příloze PBR.

Technické řešení

Prostory objektu OSSZ Trutnov budou vybaveny celoplošně adresným systémem EPS – hlásiče EPS budou instalovány ve všech prostorách s výjimkou prostor bez požárního rizika – WC, umývárny, sprchy...).

Instalace EPS je požadována dle požadavku investora.

Projektovaná instalace bude vyvedena na ústřednu umístěnou v samostatné místnosti v 1.NP, tato místnost sousedí s místností recepce kde bude zajištěna trvalé obsluha v denních hodinách a je zde umístěn obslužný panel. V nočních hodinách bude výstup EPS vyveden mimo hlavní ústřednu na ZDP a tím na HZS.

Instalace adresných automatických hlásičů (převážně v provedení MTD 533) bude provedena do všech prostor, vyjma prostor bez požárního rizika. (WC, umývárny). Budou současně instalovány i nad podhled viz půdorysy. Adresace bude provedena až v dalším stupni PD a následně při realizaci a dle požadavku HZS Trutnov.

Tlačítkové hlásiče budou osazeny na únikových cestách z objektu .

Systém EPS bude ovládat navazující protipožární zařízení dle PBŘ:

- Spustí činnost majáku
- Otevře klíčový trezor
- Spustí zvukový signál
- Aktivuje zařízení dálkového přenosu
- Odblokuje zámek aktivního křídla dveří (dodávka stavby) na všech NP do CHÚC
- Odblokuje uzavřené dveře na volné prostranství z CHÚC, otevře je motorovým pohonem dveří (dodávka stavby) napájeným 15 minut z UPS EPS
- Odblokuje dvířka ve venkovní bráně ze dvora na ulici
- při stlačení tlačítka CENTRLSTOP zůstanou v činnosti zařízení dle ČSN 730848 čl. 4.5.1
- při stlačení tlačítka TOTALSTOP bude celý objekt bez elektrické energie včetně vypnutí UPS i UPS RACK datové rozvody.

Ovládací kabely a napájecí zařízení k požárně bezpečnostním zařízením budou provedeny tak, aby splňovaly požadavek na zajištění funkčnosti v podmínkách požáru P30-R.

Jedná se o kabely zajišťující:

- Napájení a ovládání výše uvedené podmínky a nouzového osvětlení.
- Ovládací kabely budou vedeny pod omítkou tl. min. 15 mm popř. pod SDK podhledy

8. KOORDINACE POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍCH ZAŘÍZENÍ

Dle požadavků PBŘ bude provádět v rámci projektu investorem pověřený pracovník, v době provádění stavby stavbyvedoucí a za provozu je odpovědný za provoz investor.

9. REŽIM DEN

AUTOMATICKÉ HLÁSIČE

- Po 1. hlášení EPS (po uplynutí času $t_1=60\text{sec.}$ či $t_2=180\text{sec.}$ nebo potvrzení požáru) ústředna EPS umístěna v samostatné místnost:
- Otevře klíčový trezor vybaven motýlkovým klíčem č.40
- spuštění sirén a zábleskového majáku na fasádě u vstupu do objektu
- aktivace zábleskového majáku;

- odblokování zámku trvale uzamčených dveří v 1.NP mezi chodbou a CHÚC
- aktivuje zařízení dálkového přenosu
- odblokuje venkovní dvířka v bráně ze dvora do ulice
- přenos signálů EPS přes ZDP na PCO HZS Trutnov.
- Dle čl. 4.3.2. písm. p) ČSN 73 0875 je požadováno přenos signálu EPS přes ZDP na PCO HZS Trutnov, není nutno samostatně na panelu OPPO vypínat jakákoli zařízení. Při stisknutí CETRAL STOP bude objekt až na vyhrazená zařízení bez proudu, při stisknutí tlačítka TOTAL STOP bude celý objekt bez proudu.

10. REŽIM NOC

- Režim EPS bude dvoustupňový, režim den se od režimu noc bude lišit pouze požadavkem na otevření východových dveří - v režimu noc zůstanou uzavřeny
- Dle čl. 4.3.2. písm. p) ČSN 73 0875 je požadováno přenos signálu EPS přes ZDP na PCO HZS Trutnov, není nutno samostatně na panelu OPPO vypínat jakákoli zařízení. Při stisknutí CETRAL STOP bude objekt až na vyhrazená zařízení bez proudu, při stisknutí tlačítka TOTAL STOP bude celý objekt bez proudu.

11. ZDP- ZAŘÍZENÍ DÁLKOVÉHO PŘENOSU

Zařízení dálkového přenosu bude instalováno současně s EPS a bude přesměrováno na HZS. Na toto je nutno zpracovat samostatný projekt.

12. NAPÁJENÍ EPS

Systém EPS je napájen z hlavního rozváděče samostatným kabele jištěným samostatně. V případě výpadku el. energie je ústředna EPS napájena z bateriového zdroje, který je součástí ústředny.

13. TLAČÍTKOVÉ HLÁSIČE

Při hlášení od tlačítkového hlásiče EPS ústředna EPS zajistí:

- Ovládání je identické jako u automatických hlásičů

14. JEDNOTLIVÉ PRVKY SYSTÉMU EPS

Automatický hlásič požáru opticko-kouřový

Opticko-kouřový hlásič reaguje na kouřové zplodiny vznikajícího požáru. Činnost hlásiče je založena na následujícím principu:

- Při vniknutí kouřových zplodin do měrné komory dochází k lomu světelných paprsků infračervené LED diody na kouřových zplodinách, což je vyhodnoceno elektronickým systémem hlásiče jako poplachový podnět.
- Opticko-kouřový hlásič je s výhodou nasazován všude, kde je téměř vyloučena možnost výskytu neviditelného nebo sytě černého kouře. Jeho výhodou je rovněž skutečnost, že nevyžaduje nákladnou likvidaci.
- Citlivost hlásiče bude softwarově nastavitelná v mezích, daných normou ČSN EN 54, část 7.

Charakteristické znaky:

- Digitální zpracování signálu
- Automatická kalibrace a korekce časového driftu
- Korekce prahové úrovně v závislosti na znečištění, signál znečištění při dosažení nastavené maximální přípustné úrovně znečištění
- Integrovaný zkratový izolátor
- Necitlivost na elektromagnetické rušení
- Signalizace znečištění
- Možnost odpojení jednotlivých hlásičů
- Signalizace poplachu LED diodou, možnost připojení paralelního indikátoru
- Odpovídá ČSN EN 54, část 7

Vlastnosti:

- Textová a jazyková varianta dle potřeby
- Signalizace poplachu LED diodou
- Signalizace poruchy při poruše některého konstrukčního prvku
- Digitální přenos signálu
- Možnost odpojení jednotlivého hlásiče
- Integrovaný zkratový izolátor
- Odpovídá ČSN EN 54 část 12

Tlačítkový hlásič požáru

Je určen k ohlášení požáru manuálně osobou, která požár zjistí. Po rozbití sklíčka a zmáčknutí tlačítka je ústředně EPS předán signál "požár" a zpětně je v tlačítkovém hlásiči signalizováno opticky, že ústředna vyhlášení požáru provedla.

Tlačítkových hlásičů se používá převážně na únikových cestách, např. na chodbách, schodištích, u východů z budov apod.

Rozbitím čelní skleněné tabulky a stisknutím tlačítka je vyhlášen poplach. **Tlačítko přitom zůstává aretováno v zatlačené poloze.** Spuštění hlásiče je signalizováno vestavěnou LED diodou, umístěnou vlevo od tlačítka hlásiče. Stisknuté tlačítko je nutno uvolnit manuálně, teprve poté lze provést zpětné nastavení poplachu na ústředně.

Tlačítkový hlásič obsahuje zkratový izolátor, který zaručuje v případě poruchy vedení (přerušení nebo zkratu vedení) plnou funkčnost kruhové linky a zároveň lokalizaci místa poruchy. Montážní výška tlačítek je 1,4m od podlahy.

Vlastnosti:

- Textová a jazyková varianta dle potřeby
- Signalizace poplachu LED diodou
- Signalizace poruchy při poruše některého konstrukčního prvku
- Digitální přenos signálu
- Možnost odpojení jednotlivého hlásiče
- Integrovaný zkratový izolátor
- Odpovídá ČSN EN 54 část 11 signalizovaný poplach (t2).

15. KABELOVÉ ROZVODY

Rozvody k hlásičům a vlastním přístrojům EPS, jako zařízení zabezpečovací, musí být propojeny kabely, nebo vodiči s měděnými jádry. Propojení smyček bude provedeno kabely J-Y(ST)Y 1x2x0,8. Instalace rozvodů jednotlivých smyček bude soustředěna ve svorkové skříni, odkud budou rozvody napojeny na ústřednu EPS. Rozvody jsou rozděleny na tři smyčky. Toto je patrné z výkresů. První dvě smyčky jsou pouze signalizační třetí pak ovládací.

Ovládací kabely a napájecí zařízení k požárně bezpečnostním zařízením (požárním sirénám) budou provedeny tak, aby splňovaly požadavek na zajištění funkčnosti v podmínkách požáru dle ČSN 73 0848 s požadovanou funkčností při požáru min. 30 minut. Tyto kabely budou uloženy na nosných systémech splňujících požadavky ČSN 730848 na třídu funkčnosti P30-R. Rozvody pro ovládání jsou navrženy kabely PRAFla Com F 1x2x0,8;3x2x0,8;4x2x0,8

Pozn.: Součástí dodávky EPS bude pouze ovládací kabel k příslušným zařízením. Napájecí kabely, včetně záložních napájecích zdrojů bude součástí dodávky elektro.

16. BEZPEČNOST PRÁCE

Ochrana před nebezpečným dotykem je zajištěna u ústředny EPS samočinným odpojením vadné části od zdroje dle ČSN 33 20 00-4-41, u ostatních částí malým napětím SELV.

17. PŘEDPOKLÁDANÝ ZPŮSOB PROVEDENÍ MONTÁŽE A TRUBKOVÁNÍ EPS

Montážní práce na zařízení EPS může provádět organizace, která má pro tuto činnost vyškolené pracovníky dle § 10 vyhl. MV č. 246/2001 Sb.

Údržba, opravy a servis jsou zajišťovány prostřednictvím autorizovaného servisu firmy vlastníci oprávnění pro tuto činnost od konkrétního výrobce zařízení, který provede rovněž zprovoznění projektované instalace po montáži dle § 8 vyhl. MV č. 246/2001 Sb.

18. PODMÍNKY PRO MONTÁŽ, PROVOZ A ÚDRŽBU

Instalaci a servis zařízení smí provádět pouze výrobcem proškolená firma.

Obsluha systému EPS:

Dle ČSN bude obsluha proškolená dle kategorizace osob:

Osoba pověřená obsluhou EPS - bude seznámena a zaškolená pro manipulaci se zařízením EPS osoba odpovědná za provoz EPS - v případě dohody může provádět příslušné revize, zkoušky a případné základní servisní zásahy – např. výměny hlásičů

Metodika provádění revizí a zkoušek:

Pravidelné zkoušky budou prováděny dle platných předpisů a požadavků ČSN v souladu s pokyny výrobce k jednotlivým prvkům systému.

Montáž a instalace:

Montáž bude prováděna firmou, která je oprávněna k montáži a servisu EPS a splňuje tím požadavky dané normou ISO 9001, kterou splňuje celý systém.

19. ŽIVOTNOST SYSTÉMU

Na zařízení systému EPS se vztahuje životnost minimálně 15 let, po celou tuto dobu je zaručena výroba a dodávka instalovaných zařízení včetně náhradních dílů, kdy každé další zařízení či ústředny jsou plně kompatibilní se stávajícím zařízením.

20. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESI

- Odblokování (přívod) klíčový trezor
- Napojení ústředny EPS na el. energii

21. POŽADAVKY NA UŽIVATELE

- Po uvedení do provozu zajistit pravidelné zkoušky činnosti za provozu a revize zařízení EPS dle ČSN 342710, čl. 434, 435.
- Určení osob zodpovědných za provoz zařízení EPS

22. ZÁVĚR

Tato technická zpráva byla zpracována v rozsahu pro provedení stavby a dle platných norem ČSN 730875 - navrhování EPS, ČSN 342710 - předpisy pro zařízení EZS, EN 54 - nové normy pro EPS.