

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	2
1.1. PŘEDMĚT DOKUMENTACE	2
1.2. POPIS OBJEKTU	2
1.3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
1.4. PODKLADY	2
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
2.1. STÁVAJÍCÍ STAV	2
2.2. NOVÉ ŘEŠENÍ	2
2.3. VÝSTUPY ZE SYSTÉMU EPS, OVLÁDANÁ ZAŘÍZENÍ	3
2.4. MONTÁŽ A ÚDRŽBA HLÁSIČŮ	3
2.5. PROVEDENÍ ROZVODŮ	3
2.6. NAPÁJENÍ	4
2.7. VAZBY A POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE A ZAŘÍZENÍ	4
2.8. KONTROLA, ÚDRŽBA A SERVIS	4
2.9. OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM DLE ČSN 332000-4-41 ED. 3	4
2.10. URČENÍ PROSTŘEDÍ DLE ČSN 33 2000-5-51 ED. 3	4
2.11. BEZPEČNOST PRÁCE A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	4
2.12. VIDITELNÍ KONCOVÉ PRVKY A TRASY	5
2.13. INFORMACE PRO PROVOZOVATELE EPS	5
3. ZÁVĚR	5

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. Předmět dokumentace

Předmětem tohoto projektu je zpracování projektové dokumentace systému elektrické požární signalizace (dále jen EPS) objektu Nemocnice Havlíčkův Brod, část SO 02 (interna) v 5.NP.

Projektová dokumentace je zpracována na základě předané výkresové dokumentace, technických specifikací jednotlivých prvků systému a požadavků upřesněných na osobních jednání. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, obecnými zásadami výrobců zařízení, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování. Návrh systému EPS je proveden dle ČSN 73 0875 a ČSN 34 2710.

1.2. Popis objektu

V části SO 02 dochází k přemístění hlavních vstupních dveří a ke změně jejich požadavků z hlediska požárního úseku. Dále dochází ke změně využití místnosti 5.04 na sklad.

1.3. Identifikační údaje stavby

Název a místo stavby: SO 02 (interna)
Nemocnice Havlíčkův Brod
Investor: Kraji Vysočina, Žižkova 57/1882, 587 33 Jihlava

1.4. Podklady

Pro vypracování projektu byly k dispozici tyto projektové podklady:

1. projekt stavební části
2. projekt provedení EPS
3. související ČSN
4. požadavky investora

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. Stávající stav

V objektu je instalována EPS s ústřednou ESSER. Na tuto ústřednu jsou připojeny stávající kruhové linky s detektory a kruhové linky se vstupně/výstupními moduly pro připojený návazných zařízení ovládaných, případně monitorovaných EPS.

V řešeném prostoru se nachází rozvod kruhové linky EPS, na které jsou připojeny stávající automatické a manuální hlásiče.

Pro vyhlášení požárního poplachu jsou v objektu instalovány reproduktory nouzového zvukového systému. Nouzový zvukový systém není změnami dotčen a není předmětem tohoto projektu.

2.2. Nové řešení

Nové hlavní vstupní dveře budou vybaveny elektromechanickým samozamykacím zámkem v dodávce EPS, tak aby byl splněn požadavek požárně odolné dveře na únikové cestě. Zámek bude vybaven kováním klika/klika a musí být nastaven na revezní režim, tj. při odpojení napájení dojde k aktivaci klik. V běžném režimu jsou oboje kliky blokovány z důvodu oboustranné kontroly vstupu. Paniková funkce ve směru úniku je zajištěna panikovým proskleným tlačítkem se symbolem běžícího muže, jehož aktivací dojde k uvolnění kliky dveří. Zámek dále plní funkci kontroly vstupu, přírodní kabel napájení tak bude veden přes rozpínací kontakt ACS.

Napájení zámku bude provedeno ze stávajícího rozvodu 24V pro přídržné magnety na únikovém schodišti 5.58, kde je rozvod ukončen v krabici s funkční schopností při požáru. Při požáru je toto napájení odpojeno.

Rozvod bude proveden kabelem s funkční schopností při požáru, tř. reakce na oheň B2caS1d0 (P60-R) 2x2,5.

Tlačítkový hlásič pro manuální vyhlášení poplachu, který byl umístěn před původní pozicí vstupních dveří, bude přemístěn vedle dveří dle nové dispozice.

V místnosti 5.04 sklad bude doplněn nový optickokouřový hlásič zapojený do stávající linky hlásičů vedené na chodbě.

2.3. Výstupy ze systému EPS, ovládaná zařízení

Systém EPS bude kromě vyhlášení poplachu ovládat a monitorovat zařízení, určená v požárně bezpečnostním řešení stavby. V souladu s ČSN 73 0875 bude při požáru automaticky zajištěno:

Veškeré řídicí signály "vysílané" ústřednou EPS budou realizovány příslušnými reléovými rozpínacími kontakty (beznapěťový kontakt DC 24V/1A).

Výstupní hlášení ze systému EPS

- EPS odpojí napájení přídržných magnetů (stávající ovládaní) na dveřích ve směru úniku do schodiště 5.58, tímto je zajištěno i odpojení napájení dveřního zámku na únikové cestě mezi chodbou 5.01a a únikovým schodištěm

2.4. Montáž a údržba hlásičů

Bodové automatické hlásiče připojované na linku EPS budou instalovány pevně na strop daných prostorů a to prostřednictvím patice, kde je provedeno napojení kabelů kruhové linky. Umístění hlásičů požáru je nutno volit s ohledem na zařízení ostatních profesí a rovněž tak, aby byl k těmto hlásičům zajištěn přístup (nabyly zakryty např. svítidlem, potrubím VZT, ZOTK apod.). V případě hlásičů EPS, které by byly instalovány skrytě (např. nad podhledy apod.) je nutno zajistit přístup pomocí revizních otvorů apod.

Tlačítkové hlásiče budou osazeny dle místních podmínek s ohledem na ostatní prvky a zařízení (např. nesmí být zakryt křídlem otevřených dveří apod.). Instalovány budou na stěnu ve výšce 1,2 - 1,5 m od podlahy, což odpovídá rozsahu definovanému ČSN. Výšku tlačítkových hlásičů možno sladit s výškou umístění stávajících tlačítkových hlásičů, případně vypínačů osvětlení a jiných ovládacích prvků, pokud budou ve výšce uvedeném limitu.

Pro všechny prvky EPS je dle ČSN nutno zajistit přístup pro pravidelné revize, případné výměny, testování, nastavení apod. Místa, kde by byly hlásiče umístěny „skrytě“, je doporučeno označit viditelnou značkou, např. červeným kroužkem (samolepka, nástřik) na revizních dvířkách apod. Jednotlivé hlásiče je dále doporučeno označit štítkem s adresou prvku, který je zobrazován na panelu ústředny EPS.

Obecně platí, že při instalaci hlásičů musí být dodrženy zásady výrobce zařízení a souvisejících ČSN. Údržbu provádí servisní organizace prostřednictvím zaškoleného pracovníka. Dle typu hlásiče se provádějí příslušné kontroly. Údržba, resp. následné čištění a nastavení se provádí dle technických podmínek výrobce zařízení, platných ČSN a vyhlášek. Kromě hlásičů je prováděna údržba a kontrola rovněž dalších zařízení EPS (kontrola stavu akumulátorů, atd.). Rozsah a podmínky pravidelných kontrol a revizí definuje servisní smlouva.

Uživatel systému EPS může provádět vizuální kontrolu jednotlivých hlásičů (možné poškození apod.), případně výměnu porušeného ochranného skla tlačítkových hlásičů.

2.5. Provedení rozvodů

Kabelové rozvody „hlásičových“ kruhových linek jsou navrženy sdělovacími stíněnými kabely J-Y(St)Y 1x2x0,8 bez funkční integrity (kabely vedeny mimo prostor chráněné únikové cesty - dále jen CHÚC). Pro uložení tohoto typu rozvodů platí běžné zásady pro trasování kabelů. Kabely tohoto typu budou uloženy převážně na povrchu v pevných (tuhých) elektroinstalačních trubkách uchycených pomocí systémových příchytěk s roztečí cca 80 cm. Kabel bude v celé své délce chráněn trubkou (pevnou, případně ohebnou), spoje trubek budou provedeny systémovou spojkou. Rozvody budou vedeny skrytě nad podhledy a v technických prostorách bez pohledu pak po povrchu. Přívody na stěnách k tlačítkům budou řešeny skrytě pod omítkou, za obkladem apod.

Rozvody pro návazná požárně bezpečnostní zařízení jsou navržena kabely splňující jak vyhlášku č.23, tak provedení s funkční odolností při požáru P60-R a s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d0. Kabelová trasa pro tento typ rozvodů bude v celé své délce provedena rovněž s funkční odolností všech prvků trasy - příchytky, hmoždinky, vruty atd. Prostorové řešení takto zbudované kabelové trasy bude provedeno tak, že kabely s funkční

odolností jsou v celé své délce pokud možno co nejvíce ochráněny před možným mechanickým poškozením (strhnutím) v případě požáru. Prakticky to znamená, že jsou vedeny v takové výšce, aby byly nad všemi ostatními rozvody, které by je mohli pádem při požáru strhnout. Jednotlivé kabely vedené samostatně budou uchyceny pomocí kabelové přichytky (pro 1 - 2 kabely) upevněné s roztečí 0,3 m. Svorkování rozvodů s funkční odolností při požáru by mělo být provedeno v krabicích pro tyto rozvody určených (keramická svorkovnice atd.).

Obecně pro slaboproudé trasy platí, že je třeba dle ČSN dodržet odstup od tras silových rozvodů a počet křížení pokud možno minimalizovat. Rozvody musí být provedeny v souladu s ČSN 342300 (Předpisy pro rozvody sdělovacích vedení) a ČSN souvisejících.

Rozvody elektrické požární signalizace musí být vedeny samostatně, odděleně od ostatních i slaboproudých rozvodů minimálně uložením do samostatné trubky. Kabelové prostupy požárně dělicími konstrukcemi a stěnami je potřebné utěsnit certifikovanými protipožárními ucpávkami s požární odolností stanovenou pro daný druh konstrukcí. Hmoty použité pro utěsnění musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují.

2.6. Napájení

Napájení automatických hlásičů EPS na kruhových linkách je řešeno z ústředny EPS prostřednictvím sběrnice kruhové linky.

Úprava EPS řešena v této dokumentaci nemá vliv na stávající řešení napájení systému EPS, který tak není nutno upravovat nebo doplňovat.

2.7. Vazby a požadavky na ostatní profese a zařízení

Před započítím stavebních úprav je nutné provést následující úkony, které zamezí poškození stávajícího instalovaného systému:

1. zakrytí hlásičů EPS proti prašnosti
2. nastavení SW ústředny EPS v době rekonstrukce pro případ falešných poplachů rekonstruovaných prostorech

Pro montáž zařízení EPS nutno zajistit přístup do prostorů souvisejících s montáží nových prvků a rozvodů EPS, včetně potřebných povolení a proškolení.

Před vlastní montáží potvrdit umístění koncových prvků s ohledem na ostatní zařízení dalších provozních celků (koordinace).

Zajistit součinnost ostatních profesí při případném napojování do systému EPS.

Pro všechny prvky EPS je dle ČSN nutno zajistit přístup pro pravidelné revize, případné výměny, testování, nastavení apod.

2.8. Kontrola, údržba a servis

Servis zařízení je možné zajistit u organizace s příslušnými oprávněními. Podrobnosti a podmínky údržby jsou definovány servisní smlouvou. V servisní smlouvě se též specifikují požadavky na náhradní díly, které jsou nutné k zajištění oprav, případně dobu, za kterou servisní organizace garantuje provedení opravy systému.

2.9. Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 332000-4-41 ed. 3

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 332000-4-41 ed. 3 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje.

2.10. Určení prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Jsou stanoveny protokolem o určení vnějších vlivů, vypracovaným odbornou komisí podle ČSN 33-2000-5-51 ed. 3. V řešených vnitřních prostorech je uvažováno prostředí normální.

2.11. Bezpečnost práce a životní prostředí

Při návrhu řešení byly zváženy vlivy na životní prostředí a bezpečnost práce a návrh dokumentace je respektuje. Realizace díla musí být zajištěna prostřednictvím odborně a zdravotně způsobilých a náležitě proškolených osob. Musí být dodržovány zásady bezpečnosti práce. Zejména musí být při provádění vybraných činností zajištěno používání osobních ochranných pracovních prostředků, musí být zajištěn bezvadný stav používaných technických zařízení. Při práci je dále nutné chovat se tak, aby nedošlo ke vzniku požáru, výbuchu nebo havárii (zejména při používání tepelných, elektrických, plynových a jiných spotřebičů) a dbát na to, aby po skončení práce bylo pracoviště v požárně bezpečném stavu. Požárně nebezpečné činnosti mohou být vykonávány pouze za předpokladu zajištění požární bezpečnosti. V případě vzniku nebezpečných odpadů musí být zajištěna jejich likvidace odpovídajícím způsobem. Instalace zařízení elektrické požární signalizace a jeho používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systému EPS nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

2.12. Viditelné koncové prvky a trasy

Všechny viditelné koncové prvky a trasy budou opatřeny nátěrem v barvě odpovídající projektu interiéru.

2.13. Informace pro provozovatele EPS

Osazením systému EPS vznikají uživatelům určité povinnosti související s jeho provozem. Pro provoz je třeba sledovat určité skutečnosti a zajistit určité doklady. Patří mezi ně mimo jiné:

- funkční zkouška
- výchozí revize
- dokumentace skutečného provedení
- autorizovaná montáž (montáž EPS mohou provádět pouze firmy s příslušným oprávněním /prostřednictvím osoby způsobilé pro tyto činnosti na základě proškolení výrobcem a proškolení dle vyhlášky 50/1978/, nebo musí být zajištěna šéfmontáž oprávněnou firmou
- signalizace poplachu do místa se stálou obsluhou
- signalizace poplachu dvoustupňová v souladu s ČSN 73 0875.
- před zprovozněním EPS určí uživatel osobu zodpovědnou za provoz, osobu pověřenou údržbou a osoby pověřené obsluhou EPS, k tomuto datu se zavede provozní kniha
- uvedení zařízení EPS do provozu musí uživatel oznámit územně příslušné správě PO
- osoby pověřené obsluhou EPS musí mít kvalifikaci alespoň osob poučených ČSN EN 50 110-1 ed. 3
- uživatel zajišťuje periodické zkoušky zařízení během provozu

Veškeré montážní práce smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající pro tuto činnost veškerá potřebná oprávnění. Všechny práce spojené s elektrickou instalací budou prováděny dle požadavků ČSN a platných legislativních předpisů ČR.

Před uvedením zařízení do provozu musí být vypracována jeho řádná výchozí revize dle požadavků ČSN 33 2000-6.

Pro zajištění bezpečného provozu elektrických instalací je třeba provádět periodické revize dle požadavků ČSN 33 1500. Závady zjištěné při periodické revizi musí být neprodleně odstraněny.

Dodavatel rovněž provede poučení o správném a bezpečném užívání elektrické instalace laiky dle ČSN 33 1310 ed.2.

Dodavatel zařízení je povinen vypracovat pro obsluhu zařízení provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byla obsluha prokazatelně seznámena.

Práce na zařízení může provádět pouze osoba s předepsanou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.

3. ZÁVĚR

Dodávky budou vždy realizovány jako komplexní, zabezpečující činnost projektovaných systémů podle běžných zvyklostí, pokud není v některé části PD uvedeno jinak - tedy včetně stavebních připomocí, pomocných konstrukcí, kotvení, kompletačních a doplňkových prvků, revize, měření, výrobní dodavatelské dokumentace, dokumentace skutečného provedení, provozní dokumentace a provozních řádů.

Provádějíci je povinen dodržovat montážní návody a technologické postupy určené výrobcem jednotlivých zařízení.

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

Při provádění prací je nutné dodržet platné ČSN, bezpečnostní předpisy, vyhlášky a zákony ČR. Pokud by se při provádění prací vyskytly podstatné změny anebo si tyto vyžádal investor, je třeba, aby byly projednány rovněž s projektantem.

Vypracoval: Martin Beránek

V Okrouhlici 06/2020