

1. ZADÁNÍ

D.1.4.g) EPS + ERO

1.1 Rozsah projektu

Tento projekt pro realizaci stavby řeší elektrickou požární signalizaci a evakuační rozhlas v objektu pavilonu C, který se rekonstruuje a rozšiřuje. Řešený stavební objekt se nachází v centru areálu Českobudějovické nemocnice. Tento projekt se zabývá rekonstrukcí 3.-5.NP, kde jsou umístěny operační sály a RES a přístavbou objektu, kde je plánována sterilizace, kanceláře a zázemí personálu. Přístavba je samostatně stojící staticky nezávislá část, která stojí na ŽB sloupech.

1.1.1 Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu:

- Elektrická požární signalizace (EPS)
- Evakuační rozhlas (ERO)

1.1.2 Projektová dokumentace je zpracována ve stupni:

- Dokumentace pro provedení stavby

Tato dokumentace nenahrazuje výrobní a montážní dokumentaci. Dokumentace je platná pouze jako celek včetně všech svých částí. Jednotlivé části nelze posuzovat jednotlivě odděleně bez vzájemné vazby. V případě, že jsou v projektové dokumentaci použity obchodní názvy materiálů, výrobků nebo zařízení, názvy firem nebo jmen a příjmení nebo technické specifikace příznačné pouze pro výrobky/zařízení jen některých výrobců, jedná se o příklad specifikující kvalitativní, případně estetický požadavek zadavatele na konkrétní předmět či část zakázky a zhotovitel je oprávněn navrhnout obdobný výrobek, materiál nebo zařízení kvalitativně a technicky stejných či vyšších parametrů.

Při použití navrhovaných obdobných řešení musí být zachována plná kompatibilita a funkčnost všech systémů, včetně provázanosti na další technologické celky, jež jsou realizací výstavby dotčeny.

V případě náhrady technologií a prvků je nutné zpracovat tyto změny do výrobní či dílenské dokumentace včetně případné provázanosti na ostatní technologické celky tak, aby systémy byly plně funkční a technicky proveditelné.

V rámci ochrany již investovaných finančních zdrojů do nových technologií a dodržení souladu se schválenou bezpečnostní strategií ochrany je třeba udržet kompatibilitu se stávajícími bezpečnostními systémy!

1.1.3 Výchozí podklady

Podkladem pro zhotovení projektové dokumentace je:

- podklady výrobců zařízení;
- předpisy ČSN a harmonizovaných norem;
- požadavky investora;
- stavební dispozice;
- PBR – dostupné v době zpracování projektu;
- ČSN, EN a TP výrobce zařízení a související.

1.2 Použité ČSN, směrnice a vyhlášky

- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – Navrhování elektrické požární signalizace
- Vyhláška 268/2011 Sb. – Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška 246/2001 Sb. – Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 33 2000 – Soubor elektrotechnických předpisů – Elektrická zařízení
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 60331-11 Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru
- ČSN 34 2710 – Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
- ČSN P CEN/TS 54-14 – Elektrická požární signalizace – Část 14: Návod pro plánování, projektování, montáž, uvedení do provozu, používání a údržbu
- ČSN 60331-11 Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru
- ČSN 33 2130 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 33 2000–1 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN EN 50173-1 ed. 3 - Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 50174-1 ed. 2 - Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 50174-2 ed. 2 - Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
- ČSN EN 50346 - Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů

1.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje.

2. POPIS TECHICKÉHO ŘEŠENÍ - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

2.1 Popis systému EPS

Systém elektrické požární signalizace je ve stávajícím objektu již instalován. Původní řešení je provedeno v systému NSC a investor požaduje z důvodu servisu a kompatibility se stávajícím systémem toto řešení zachovat. Původní dvě ústředny jsou nainstalovány v místnosti EPS v 5. NP společně s ústřednami evakuačního rozhlasu. Nové linky a komponenty musí být zpětně kompatibilní s původními ústřednami a budou na tyto ústředny připojeny.

VLASTNÍ NÁVRH A PRÁCE NA PŮVODNÍ TECHNOLOGII SPADÁ POD STÁVAJÍCÍ SERVISNÍ ORGANIZACI A NENÍ SOUČÁSTÍ TOHOTO PROJEKTU. BUDE NUTNÉ OVĚŘENÍ KOMPATIBILITY PŮVODNÍCH SYSTÉMŮ A PŘÍPADNÉ DOPLNĚNÍ A AKTUALIZACE. ZÁROVEŇ BUDOU PROBÍHAT DALŠÍ PRÁCE NA PŘEPOJENÍ ÚSTŘEDEN TAK, ABY BYLO MOŽNÉ ZAČLENIT PROVOZNĚ NOVÉ LINKY DO SYSTÉMU. Ústředny jsou propojeny pomocí komunikační kruhové sítě, je tak zajištěn dohled nad celým objektem C. Zobrazení stavu systému bude na stávajícím LCD zobrazovacím table, které bude umístěno v recepci v přízemí objektu.

Pro potřeby možného budoucího připojení do nadstavbového systému bude do stávajících ústředěn doplněn modul ethernetového rozhraní.

Podle požární zprávy bude systém EPS instalován do celé nové a rekonstruované části dotčeného objektu, kromě prostor bez požárního rizika (umývárny, WC, ...).

V areálu objektu je zajištěna 24hodinová obsluha, proto nebude objekt připojen pomocí ZDP na PCO HZS jihočeského kraje. Signalizace o požáru bude přivedena do místa s trvalou obsluhou – dispečink nemocnice.

Zařízení elektrické požární signalizace (EPS) je soubor hlásičů požáru, kabelů, kabelových tras, ústředny EPS a dalších komponentů (viz ČSN EN 54-1), které tvoří systém, kterým se akusticky i vizuálně signalizuje jakýkoliv stav zařízení, a který zajistí spuštění příslušných protipožárních opatření.

EPS je navržena v souladu s ČSN 730875. Automatické hlásiče budou umístěny ve všech prostorech, s výjimkou prostor bez požárního rizika. Na chodbách, schodištích a u východů z budovy budou umístěny tlačítkové hlásiče. Umístění všech hlásičů musí umožňovat přístup pro periodické zkoušky a revize zařízení. Všechny hlásiče budou označeny popisnými identifikačními štítky s adresou prvku.

Z důvodu maximální spolehlivosti systému jsou hlásičové linky provedeny jako kruhové. Zkratové izolátory, osazené ve všech adresných periferních prvcích na lince, zajišťují automatické oddělení vadné části vedení. Vzniklé přerušení nebo zkrat na kruhové lince nemá za následek odpojení celé skupiny prvků, ale dojde pouze k odpojení vadné části vedení se zachováním plné funkce všech prvků.

Ve většině prostor budou umístěny hlásiče opticko-kouřové, tlačítkové hlásiče, nebo teplotní kabely. Ve vybraných prostorech s nebezpečím vývinu kouře a páry budou osazeny hlásiče teplotní.

Hlásiče budou osazeny i nad podhledem a do podhledu bude vyvedená paralelní signalizace, která bude signalizovat stav hlásiče nad podhledem. Jejich přesné umístění musí být koordinováno s rozmístěním svítidel nebo technologických zařízení. Na vybraných místech budou instalovány tlačítkové hlásiče. Všechny automatické hlásiče budou umístěny tak, aby byla systémem EPS pokryta celá plocha dotčené části objektu mimo prostor bez požárního rizika.

Ve vybraných prostorech se plánuje osazení speciálního plechového podhledu, který bude hůře rozebíratelný. Jeho nasazení se plánuje hlavně v prostorech operačních sálů a místnostech k nim přiléhajících a dále v prostorech sterilizace. Z provozních a servisních důvodů bude nad podhledem v těchto případech nainstalován teplotní kabel.

Veškeré prvky budou označeny popisným štítkem adresy systému.

Požadavky na EPS:

- Průběžně vyhodnocovat signály z jednotlivých hlásičů, vyhlásit poplach v případě překročení mezních hodnot
- Možnost vyhlášení poplachu manuálně, rozbitím skla tlačítkového hlásiče
- Informovat obsluhu o možnosti výskytu požáru a jeho místě
- Vyhlášení poplachu prostřednictvím siren v čase t1 a následným spuštěním evakuačního rozhlasu
- Ovládání dalších zařízení dle požadavků PBŘ

2.2 Signalizace poplachu

Ústředna EPS bude provozována pouze v režimu den, s nastavenými časy t1=30 sec., t2 = 5 min. Vzhledem k tomu, že v objektu bude stálá služba v minimálním počtu dvou osob, bude zajištěn pouze přenos na areálový dohledový pult. Informace o poplachu bude signalizován na tablu EPS. Signalizace poplachu bude na signalizačním panelu, umístěném v místnosti recepce.

Dále bude signalizace provedena pomocí sirén v čase t1, které jsou rozmístěny na chodbách a mají za úkol upozornit obsluhu na možný problém. V čase t2 bude vyhlášen poplach evakuačním rozhlasem.

Na LCD panelu signalizačního tabla budou signalizovány pohotovostní, poruchové a poplachové signály opticky (textové zprávy) a akusticky (bzučák).

Pro usnadnění ovládání ústředny EPS a rychlejší orientaci obsluhy bude systém EPS doplněn výkresovou dokumentací u tabla se zakreslením jednotlivých koncových prvků včetně jejich adres.

2.3 Návazné činnosti

Na základě požadavku PBŘ systém EPS bude svými výstupy zajišťovat ovládání následujících zařízení:

- odblokování, případně otevření dveří na únikových cestách jištěných EKV
- uvolnění dveří, které jsou z provozních důvodů udržovány v otevřeném stavu přídržným magnetem. Tyto dveře je možné uzavřít v případě potřeby přes servisní tlačítko, umístěné ve 2 metrech
- uzavření požárních klapek (bude řešeno signálem do rozvaděče RPO)
- vyhlášení poplachu (zvuková signalizace – evakuační rozhlas)
- vypnutí provozní NOVÉ vzduchotechniky předáním signálu do rozvaděčů MaR
- předání informace o požáru do výtahů
- spuštění větrání CHUC B (2024) (bude řešeno signálem do rozvaděče RPO).
- aktivace větrání Filtru; jedná se o tyto prostory
 - o m.č. 3-36 v N3.06(2024)
 - o m.č. 3-45 v N3.06(2024)
 - o m.č. 3-51 v N3.06(2024)
 - o m.č. 3-58 v N3.06(2024)
 - o m.č. 3-52 ve stávající neřešené části
 - o m.č. 3-71 v N3.03
 - o m.č. 3-75 v N3.03

aktivace je provedena, pokud bude detekován požár v prostoru 3.NP, jinak ne, jinak je to zbytečné...

- o m.č. 4-35 ve stávající neřešené části N4.11
- o m.č. 4-36 ve stávající neřešené části N4.12
- o m.č. 4-33 + 4-34 v N4.03(2024)
- o m.č. 4-64 v N4.03(2024)
- o m.č. 4-59 v N4.03(2024)

aktivace je provedena, pokud bude detekován požár v prostoru 4.NP, jinak ne, jinak je to zbytečné...

- blokování vybraných dveří na rozhraní požárních úseků. Dveře, určené k blokaci budou z každé strany vybavené tlačítkem s možností ručního otevření. Aktivace (otevření/zavření) bude řízeno časovačem. Po stisknutí tlačítka poběží čas 6 vteřin, po kterém dojde k opětovnému uzavření. Všechna tato tlačítka budou označena nápisem "Stiskni při požáru – otevření dveří"

EPS bude monitorovat:

- monitoring stavu zdrojů
- monitoring stavu evakuačního rozhlasu
- monitoring stavu UPS
- monitoring stavu CBS
- přenos informace z MaR o stavu požárních klapek

Ovládání bude probíhat na straně zařízení rozpojením bezpotenciálního kontaktu, případně odebráním napětí 24V ss – bude řešeno dle vybraných technologií navazujících zařízení.

Vybrané dveře v objektu budou vybaveny elektrickými otvírači, které udržují dveře trvale otevřené. V případě požáru budou ze strany EPS uzavřeny přerušením přívodu napájení 24 V ss. Pro potřeby provozního uzavření dveří je přívodní kabel veden přes rozpínací kontakt tlačítka, které umožňuje v případě potřeby dveře uzavřít. Tato tlačítka jsou umístěna mimo náhodilý dosah ve 2 metrech.

2.4 Napájení systému EPS

Systém EPS bude mít vlastní zálohované (záložní akumulátor) napájecí zdroje s bezpečným napětím pro napájení prvků EPS. Silové napájení 230V/50Hz požadováno zajistit z hlavního rozvaděče objektu samostatným, v průběhu trasy nevypínatelným vedením. Vedení bude samostatně jištěno v rozvaděči a příslušné svorky označeny štítkem červené barvy a nápisem EPS a to dle ČSN 34 2710. Dále je požadováno zajistit napojení na hlavní zemnicí bod objektu vodičem Cu (zeleno-žlutý). Jištění a dimenzování přívodů elektrické energie pro zařízení EPS bude provedeno dle ČSN 34 1020 a ČSN 34 2710.

Veškeré zdroje zařízení EPS budou zálohovány pomocí záložních akumulátorů v souladu s čl.70 ČSN 34 2710.

2.5 Provedení rozvodů EPS

Typy kabelů a provedení kabeláže musí odpovídat požadavkům a technickým podmínkám předepsaných výrobcí zařízení, především pak normě ČSN 73 0848 (Požární bezpečnost staveb, kabelové rozvody, z 04/2009 a Z1 z 02/2013).

Použité signálové kabely musí splňovat platné normy týkající se EMC. Kabely musí vykazovat dostatečnou mechanickou odolnost, případně odolnost proti zvýšené teplotě v případě blízkosti tepelných zdrojů.

Doporučený typ kabelu:

- Vodič pro požární hlásiče, sdělovací, samozhášivý, stíněný kroucený kabel, určený pro vedení ve zdech - referenční typ PraflaCom F B2_{ca}s1d1.
- Vodič pro požární hlásiče, sdělovací, červený samozhášivý, stíněný kroucený kabel, určený pro volné vedení v CHÚC s třídou reakce na oheň B2_{ca}s1d1 – referenční typ PRAFlaCom F.

Doporučený typ kabelu pro požárně odolnou trasu:

- Vodič pro vstupně/výstupní a ovládací moduly, sdělovací, samozhášivý, s požární odolností se zachováním funkční integrity trasy při požáru, stíněný, kroucený kabel, referenční typ PRAFlaGuard.

Kabeláž bude provedena dle požadavků daných vyhláškou č. 23/2008 Sb.

Trasy EPS v jednotlivých částech komplexu budou provedeny elektroinstalačními trubkami zasekanými pod omítku, nebo pomocí kabelových příchytů na povrchu stavebních konstrukcí.

Protipožární ucpávky

V místě průchodů mezi požárními úseky budou vždy provedeny požární ucpávky. V případě poškození požárních přepážek budou tyto přepážky uvedeny do stavu před zahájením prací v souladu s § 7 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.

Kabelové prostupy budou utěsněny certifikovanými požárními ucpávkami podle ustanovení 6.2 ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení z 07/2016) a 5.2.8 ČSN 73 0848 (Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody z 04/2009 a Z1 z 02/2013). Požární ucpávky musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou kabely prostupují, maximálně 60 minut. Ucpávky musí být ve smyslu § 9 vyhl. 23/2008 Sb. zřetelně označeny štítkem.

2.6 Kontrola, údržba a servis, požadavky na pracovní síly

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

Údržbu a servis zařízení EPS provádí pověřená servisní organizace. Osoby pověřené údržbou nebo opravou zařízení EPS musí dle ČSN 34 2710, čl. 432 mít kvalifikaci osob znalých podle ČSN 34 3100 a musí být prokazatelně proškoleny výrobcem nebo organizací výrobcem pověřenou. Mají tyto povinnosti:

- Provádět prohlídky a údržbu zařízení EPS dle pokynů výrobce
- Provádět předepsaným způsobem kontrolu zařízení EPS dle ČSN 34 2710, čl. 432
- Provádět opravy v rozsahu stanoveném výrobcem zařízení
- Zjištění závady, které nejsou schopny nebo oprávněny opravit, neprodleně hlásit osobě zodpovědné za provoz zařízení EPS
- všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení EPS provést záznam do provozní knihy zařízení EPS

Zařízení EPS nevyžaduje zvláštní údržbu kromě čištění nebo výměny zašpiněných automatických hlásičů a výměnu akumulátorů v případě ztráty kapacity.

Dle §8 vyhlášky č. 246/2001 Sb. se u elektrické požární signalizace kromě pravidelných jednorozhodných kontrol provozuschopnosti provádějí zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu, a to:

- Jednou za měsíc u ústředí a doplňujících zařízení
- Jednou za půl roku u samočinných hlásičů požáru a zařízení, které elektrická požární signalizace ovládá, a to pokud v ověřené projektové dokumentaci nebo v podrobnější dokumentaci, popřípadě v průvodní dokumentaci výrobce nebo v posouzení požárního nebezpečí není, vzhledem k provozním podmínkám nebo vlivu prostředí, určena lhůta kratší.

Zkouška činnosti elektrické požární signalizace při provozu se provádí prostřednictvím osob pověřených údržbou tohoto zařízení. Shoduje-li se termín zkoušky činnosti elektrické požární

signalizace při provozu s termínem pravidelné jednorroční kontroly provozuschopnosti, pak tato kontrola provedení zkoušky činnosti nahrazuje.

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

Úkony provedené při údržbě systému se zapisují do provozní knihy EPS. Při kontrole funkčnosti EPS ve vazbě na zařízení, které EPS ovládá, je třeba zajistit vzájemnou součinnost obsluhy jednotlivých systémů. Za účelem pravidelných zkoušek a revizí je nutno mimo jiné zajistit přístup do příslušných prostorů.

2.7 Evidence údržby zařízení

O provedené opravě nebo údržbě zařízení elektrické požární signalizace se vystavuje doklad, který musí splňovat náležitosti předepsané vyhláškou č. 246/2001 Sb., jehož součástí jsou i návrhy na odstranění zjištěných závad, jejich vlivu na elektrickou bezpečnost a funkčnost. Provedená kontrola, oprava nebo údržba zařízení EPS musí být osobou, která tento úkon provedla, zaznamenána do provozní knihy systému EPS.

Je-li při kontrole shledáno zařízení elektrické požární signalizace nezpůsobilým plnit svoji funkci, musí se to na zařízení zřetelně vyznačit. Po dobu, než bude zařízení uvedeno do stavu, kdy bude schopno plnit svoji funkci musí být požární ochrana zabezpečena jiným dostatečným způsobem, např. pravidelnými pochůzkami, doplněním hasebních prostředků apod.

Provozní kniha systému EPS je ve smyslu ustanovení platných ČSN neoddělitelným prokazatelným provozním dokladem tohoto systému a jeho technického stavu. Jeho předání uživateli spolu se systémem musí být potvrzeno v předávacím protokolu.

Provozní kniha musí být chráněna před poškozením, zneužitím a neoprávněnými záznamy. Před započítím opravy však musí být předložena pracovníku servisní organizace k seznámení s popisem závady.

3. NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM (NZS)

3.1 Popis řešení

Ústředna NZS bude umístěna v místnosti EPS v 5.NP. Ústředna ve složení řídicí jednotky, zesilovačů, propojovací kabeláže, spolu se záložním zdrojem a bateriemi, bude umístěna v datovém rozvaděči. Systém NZS je propojen s ústřednou EPS a v případě vyhlášení požárního poplachu, bude na vstup NZS přivedena informace o poplachu z EPS a dojde k přehrání hlášení, které je uloženo v paměti zařízení.

Reproduktory jsou rozmístěny v podhledech na požadovaných místech. Jejich orientační rozmístění je zachyceno ve výkresové části dokumentace. Samotné umístění prvků je nutné koordinovat s dodavateli dalších technologií (především výústky VZT a světly). Od ústředny jsou provedeny rozvody reproduktorových zón, které jsou voleny tak, aby byly zesilovače rovnoměrně zatíženy a přitom každé podlaží bylo pokryto několika zónami. Zvolené reproduktory musí splňovat EN54-24.

3.2 Napájení systému NZS

Systém NZS bude vybaven vlastním zálohovaným zdrojem, splňujícím EN54-4. Silové napájení 230V/50Hz je požadováno zajistit z hlavního rozvaděče objektu samostatnými v průběhu trasy nevypínatelným vedením. Vedení bude samostatně jištěno v rozvaděči a

příslušné svorky označeny štítkem červené barvy a nápisem NZS a to dle ČSN 34 2710. Dále je požadováno zajistit napojení na hlavní zemnicí bod objektu vodičem Cu (zeleno-žlutý). Jištění a dimenzování přívodů elektrické energie pro zařízení NZS bude provedeno dle ČSN 34 1020 a ČSN 34 2710.

3.3 Provedení rozvodů NZS

Typy kabelů a provedení kabeláže musí odpovídat požadavkům a technickým podmínkám předepsaných výrobcí zařízení, především pak normě ČSN 73 0848 (Požární bezpečnost staveb, kabelové rozvody, z 04/2009 a Z1 z 02/2013).

Použité signálové kabely musí splňovat platné normy týkající se EMC. Kabely musí vykazovat dostatečnou mechanickou odolnost, případně odolnost proti zvýšené teplotě v případě blízkosti tepelných zdrojů.

Doporučený typ kabelu:

Doporučený typ kabelu pro požárně odolnou trasu:

- Vodič pro vstupně/výstupní a ovládací moduly, sdělovací, samozhášivý, s požární odolností se zachováním funkční integrity trasy při požáru, stíněný, kroucený kabel, referenční typ PRAFlaGuard.

Kabeláž bude provedena dle požadavků daných vyhláškou č. 23/2008 Sb.

Trasy NZS v jednotlivých částech komplexu budou provedeny elektroinstalačními trubkami zasekanými pod omítku nebo pomocí kabelových příchytů na povrchu stavebních konstrukcí. Pro instalace budou užity normové nosné konstrukce.

Protipožární ucpávky

V místě průchodů mezi požárními úseky budou vždy provedeny požární ucpávky. V případě poškození požárních přepážek budou tyto přepážky uvedeny do stavu před zahájením prací v souladu s § 7 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.

Kabelové prostupy budou utěsněny certifikovanými požárními ucpávkami podle ustanovení 6.2 ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení z 07/2016) a 5.2.8 ČSN 73 0848 (Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody z 04/2009 a Z1 z 02/2013). Požární ucpávky musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou kabely prostupují, maximálně 60 minut. Ucpávky musí být ve smyslu § 9 vyhl. 23/2008 Sb. zřetelně označeny štítkem.

4. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Při montáži EPS a NZS rozvodů musí být dodrženy příslušné normy a předpisy.

Montáž zařízení musí být prováděna firmou oprávněnou k montáži a servisu tohoto zařízení.

Uživatel zpracuje před uvedením zařízení do trvalého provozu technicko-organizační směrnici o činnosti obsluhy.

V souvislosti s uvedením do provozu je uživatel povinen jmenovat osoby zodpovědné za provoz, údržbu a obsluhu zařízení a smluvně zajistit pravidelný servis a revize.

4.1 Komplexní zkoušky

Správná funkce namontovaného zařízení bude ověřena komplexní zkouškou a to v rozsahu provedených montáží a podle druhu zařízení.

Při komplexní zkoušce bude prověřena správnost připojení všech kabelů a správná funkce jednotlivých zařízení EPS a NZS.

4.2 Bezpečnost práce

Při montáži zařízení a rozvodů slaboproudu je nutné dodržovat mimo všeobecné elektrotechnické předpisy ČSN i všechna nařízení, předpisy a normy ČSN týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Je nutné pracovníky upozornit na možnost indukce napětí na kabelech z blízkých silnoproudých zařízení.

Dodavatelské organizace jsou povinné své pracovníky seznámit s těmito předpisy v rozsahu jejich činnosti.

Slaboproudé zařízení bude splňovat:

- základní zákonná ustanovení o organizaci péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci, která jsou obsažena v hlavě páté, části druhé novely Zákoníku práce uvedené v zákoně č. 155/2000 Sb. a ve vládním nařízení č. 54/1975 Sb., kterým se Zákoník práce provádí,
- nařízení vlády č. 502 ze dne 27. listopadu 2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Pracoviště budou odpovídat vyhlášce ČÚBP č. 48/1982 Sb., včetně změny obsažené ve vyhlášce č. 324/1990 Sb. a změny č. 207/1991 Sb. ve kterých jsou stanoveny základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních. Pracoviště budou rovněž vybavena příslušnými bezpečnostními tabulkami s nápisy pro elektrická zařízení. Místa výskytu rizika a umístění zařízení a pomůcek důležitých pro ochranu zdraví budou vyznačena bezpečnostními barvami, bezpečnostními znaky ve smyslu ČSN ISO 3864 a požárními tabulkami v souladu s ČSN 01 8013.

Zařízení EPS budou provedena tak, že splňují zejména požadavky specifikované:

- zákonem č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, změnou zákona č. 159/1992 Sb., úplné znění č. 396/1992 Sb.,
- vyhláškou ČÚBP č. 110/1975 Sb. o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení, změnou vyhlášky ČÚBP č. 274/1990 Sb.,
- vyhláškou ČÚBP č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, změna a doplňkem vyhlášky č. 98/1982 Sb., vyhláškou ČÚBP a ČBÚ č. 59/1983 Sb., kterou se stanoví některé povinnosti organizací k zajištění bezpečnosti práce u dovážených technických zařízení,
- vyhláškou Ministerstva financí ČR č. 125/1993 Sb. k zákonnému pojištění odpovědnosti organizace za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání,
- vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR č. 408/1990 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky elektromagnetického záření,
- je nutno je posuzovat dle zák. č. 22/1997 Sb. vč. souvisejících vyhlášek a nařízení vlády.

Uzemnění těchto zařízení bude vyhovovat požadavkům výrobce zařízení, ČSN 33 20 00 a všem normám souvisejícím. Při obsluze a práci na elektrickém zařízení musí obsluha respektovat ustanovení ČSN 3320 00 a ustanovení všech souvisejících ČSN.

4.3 Protipožární opatření

Aby se zabránilo vzniku a šíření požáru na kabelových trasách, budou se mimo ustanovení, obsažených v ČSN 34 1050 a ČSN 38 2156, dodržovat dále uvedené zásady:

- Aby bylo zabráněno vzniku požáru, musí se dodržovat platné předpisy o dimenzování a jistění vodičů dle ČSN 33 20 00-5-523 a ČSN 33 20 00-4-43.
- V technologických prostorách, kde se kabely ukládají mimo vlastní uzavřené kabelové cesty, se musí kabelové trasy situovat do bezpečných vzdáleností od požárně nebezpečných zařízení (horké potrubí apod.), případně provést mechanickou a protipožární ochranu kabelů.

4.4 Péče o životní prostředí

Instalace slaboproudých zařízení a jejich používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systému nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

5. ZÁVĚR

Prohlášení

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn, změn v technologiích nebo z upřesňujících požadavků investora. Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zapracována v dodatku tohoto projektu.

Projektová dokumentace v sobě zahrnuje veškeré změny do data jejího vypracování.

Prohlašuji, že při zpracování projektové dokumentace na výše uvedenou akci, byly splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a obecnými zásadami výrobců zařízení.

V Českých Budějovicích 7.8.2024