

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

Rozsah projektu

Tento projekt pro realizaci stavby řeší elektrickou požární signalizaci na akci PARKOVIŠTĚ PRO ZAMĚSTNANCE A HELIPORT. Řešený stavební objekt se nachází v horním areálu Českobudějovické nemocnice.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu:

- Elektrická požární signalizace (EPS)

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni:

- Dokumentace pro realizaci 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 zapracovat 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!

Výchozí podklady

Podkladem pro zhotovení projektové dokumentace je:

- podklady výrobců zařízení;
- předpisy ČSN a harmonizovaných norem;
- požadavky investora;
- stavební dispozice;
- PBR – z 7.11.2024;
- ČSN, EN a TP výrobce zařízení a související.

Použité ČSN, směrnice a vyhlášky

- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- 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

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.

POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

Popis systému EPS

Na základě platného PBŘ musí být objekt vybaven požární signalizací.

Nová ústředna bude nainstalována v samostatném požárním úseku v místnosti 304. Spolu s ústřednou EPS bude v místnosti přenosové zařízení s připojením na Dohledové pracoviště nemocnice a CBS.

Použitý systém je schválený a certifikovaný pro systémy elektrické požární signalizace. Veškeré funkce ústředny a periférií jsou plně programovatelné. Vlastnosti systému lze snadno přizpůsobit specifickým požadavkům dle charakteru chráněného objektu a definic funkcí navazujících zařízení. Ústředna umožňuje připojení kruhové analogové technologie.

Ústředna musí umožnit provoz více požárních zón. Pro zónu 1, 2 a 4 bude zřízeno nástupní místo u severního vjezdu na parkoviště, kde bude zabezpečen vjezd zvednutím závor. Druhé nástupní místo, určené pro zónu 3 je určeno u hlavní budovy parkoviště.

Detekční zónu 1 tvoří garáže v 1.NP, detekční zónu 2 garáže ve 2.NP a zónu 3 tvoří obslužná budova parkoviště a heliportu. Samostatně je řešena zóna 4, kterou tvoří heliport.

Ústředna bude provozována ve dvoustupňovém provozu.

Dle PBŘ jsou určeny časy:

T1 ... 30 sekund

Časový interval, ve kterém musí obsluha ústředny potvrdit příjem informace. Neprovede-li obsluha ústředny v čase T1 předepsaný úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu. Provede-li obsluha potvrzení přijetí poplachu, spouští se automaticky čas T2.

T2 ... 6 minut

V tomto čase musí obsluha ověřit, zda nejde o falešný poplach a v případě, že jde o oprávněný poplach musí co nejrychleji vyhlásit požární poplach. Nejlépe stisknutím nejbližšího požárního tlačítka. V případě falešného poplachu dojde restartovat požární ústřednu do klidového stavu.

Ve střeženém prostoru budou umístěny hlásiče požáru (automatické, teplotní a tlačítkové).

Automatické a teplotní hlásiče budou umístěny ve všech prostorech, mimo prostor bez požárního rizika. Automatické hlásiče je navrženo umístit do vnitřních prostor pod podhledy, i nad nimi.

Plochy parkoviště budou zabezpečeny systémem teplotních kabelů. Pro možnost navázání pohledu kamery na střeženou oblast, bude teplotní kabel dělen na řady – to znamená, že jeden kabel zabezpečí pás napříč parkovištěm. Informace o místě požáru bude předávána přes nadstavbový systém, který je v areálu již nasazen, a ten zprostředkuje obsluze náhled nejbližší kamery na ohrožené místo. Obsluha tak získá bližší přehled o situaci.

Na chodbách, schodištích, u východů z objektu a na vybraných pozicích parkoviště budou umístěny tlačítkové hlásiče. Tlačítkové hlásiče budou umístěny v zorném poli osob, nejdále 3 m od východu a ve výšce 1,2 až 1,5 m. Tlačítkový hlásič se bude připojovat na hlásičovou linku EPS.

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, které se osazují na rozhraní požárních úseků, 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 multifunkční hlásiče. Tyto hlásiče je možné provozovat jako opticko-kouřové, teplotní, nebo jako kombinované. Individuální vlastnosti hlásiče jsou volně programovatelné a lze je snadno adaptovat specifickým podmínkám prostředí, ve kterém je instalován. Hlásič detekuje doutnající a otevřené ohně již v počátečním stadiu pomocí měření a vyhodnocování jednak charakteristiky ohně a kouře (na základě Tyndalova principu) tak změn teploty (princip NTC senzoru). Pro kompenzaci vlivů změn prostředí je hlásič vybaven funkcí pravidelného přizpůsobování okolním podmínkám (adaptace CUBUS). Hlásič kontroluje a signalizuje míru znečištění vlastních snímacích prvků a informace o překročení optimálních hodnot signalizuje na panelu ústředny. Konfigurační data a události jsou ukládána přímo v hlásiči.

Odolnost vůči poruchám přenosu (působení elektromagnetického rušení apod.) je zajištěna použitím samoopravného Manchester kódu na komunikačních kruzích a digitální filtrací signálu na straně ústředny.

Při aktivaci tlačítkem bude všeobecný poplach vyhlášen okamžitě, u samočinných hlásičů požáru v budově je doporučeno poplach vyhlásit po detekování požáru dvěma sousedními hlásiči z důvodu eliminace planého poplachu, pokud to prostorové členění dovolí. Teplotní kabely v garážích budou poplach spouštět okamžitě, s vazbou na kamerový systém.

Vlastní rozmístění prvků je patrné z výkresové části.

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

- **odeslání informace o stavu požáru na dohledové pracoviště nemocnice** přes vnitřní přenosové zařízení. Kabeláž mezi EPS a zařízením bude s funkční integritou. Požadavek P30-R.
- **odeslání informace do Tabla obsluhy**. Kabeláž mezi EPS a zařízeními bude s funkční integritou. Požadavek P30-R.
- **aktivace sirén**. Kabely mezi EPS a sirénami bude P30-R (jedná se o pokyn k aktivaci a napájení).
- **Zdvížení závor** pro uvolnění vjezdu. Závary jsou vybaveny vlastním záložním zdrojem. Požadavek na funkční integritu je P15-R,B2ca,s1,d1,a1.
Požadavek na kabeláž:
 - o Jedná se o kabely mezi EPS a závorou. Kabely předávají pokyn k aktivaci (otevření)
 - o V CHUC → B2ca,s1,d1,a1,a1
 - o Ostatní prostory CYKY
- **aktivace větrání CHUC** (dveře 1.NP a světlík 4.NP). Kabeláž mezi EPS a ústřednou CHUC bude s funkční integritou. Požadavek je P15-R,B2ca,s1,d1,a1.
- **nouzová aktivace výtahů** - kabel P15-R (pro impuls k uvedení do chodu, kdy se výtahům předá informace o tom, že mají sjet do výchozí pozice). Výchozí pozice = 1.NP
- **aktivace požárních rolet** (aktivace při vyhlášení všeobecného poplachu v zóně 1 nebo 2. Nepožaduje se funkční integrita a celistvost obvodu, protože při přerušení signálu od EPS (přehoření, přetržení kabelu aj.) dochází k aktivaci – sjetí rolety
- **požární klapky a stěnové uzávěry PSUM**. Protože jsou požární klapky dodávány v provedení na 230V stř. je vhodné zajistit jejich shození přes rozvaděč RPO. Nepožaduje se funkční integrita a celistvost obvodu, protože při přerušení signálu od EPS (přehoření, přetržení kabelu aj.) dochází k aktivaci – rozpojení relé v rozvaděči RPO.
- **od-blokace předem určených uzávěrů** (jsou to dveře na únikovém schodišti u heliportu)
- **blokace vodorovně posuvných dveří na hranicích PU** (co se bude blokovat kdy, je uvedeno na výkresové příloze u popisku u daných dveří). Blokace je žádoucí jen někdy, a sice, pokud je detekce požáru v přilehlém PU (jinak to bude zbytečně zdržovat unikající osoby a zasahující JPO)
- **vypnutí provozní VZT** – odesláním rozpínacího kontaktu do rozvaděče MaR. Kabel bez požadavku na funkční integritu.

Hasící systém HELIPORTU není závislý na EPS, jedná se o autonomní systém. EPS bude autonomní hasící systém monitorovat a v případě jeho spuštění vyhlásí všeobecný poplach.

Ovládání bude probíhat na straně zařízení rozpojením bezpotenciálního kontaktu, případně odebráním napětí 24V ss – bude řešeno dle vybraných technologií navazujících zařízení. Požární klapky budou napájeny z rozvaděče RPO, jejich shození zajistí signál od EPS v podobě odpojení přívodu napájení 24V na vstupy rozpínacího relé.

Funkce jednotlivých výstupů jsou plně programovatelné a specifikace jejich konfigurace bude upřesněna ve spolupráci s projektanty navazujících zařízení v dalším stupni projektové dokumentace.

EPS bude monitorovat:

- chod a funkce náhradního zdroje elektrické energie (dieselagregát)
- chod a funkce samočinného stabilního hasícího zařízení (heliport)
- chod a funkce větrání chráněných únikových cest
- monitoring stavu požárních klapky zpětným signálem od MaR
- monitoring stavu ústředny, ovládající přirozené odvětrání CHUC A.

Monitoring bude probíhat přes kabeláž s funkční integritou P30-R.

Instalace ZDP není navržena (trvalá obsluha ústředny EPS v podobě 2 osob 24/7 je navržena a bude provedena v podobě dohledu a propojením systémů EPS a CCTV na úrovni nadstavbového systému s přenosem na dohledové pracoviště nemocnice). **Z toho důvodu je navrženo doplnění systému o licence pro provoz nového kamerového a požárního systému v prostředí areálového nadstavbového systému.**

Přenosové místní zařízení bude spolu s hlavní ústřednou EPS v prostoru N3.03 (zde bude přenosové zařízení volně, není požadavek na další požární ochranu (certifikovaný boxem apod.))

Informaci o požáru zprostředkují v objektu sirény. Požaduje se instalace dle ČSN 34 2710 čl. 6.6. Akustický výstražný signál požárního poplachového zařízení musí mít takovou úroveň, aby přítomné osoby byly jednoznačně informovány o vyhlášení požárního poplachu. **Sirény** musí splňovat požadavky ČSN EN 54-3. Počet a typ použitých požárních sirén musí vyvinout akustický tlak min. 85 dB (ve vzdálenosti 1 m) a to v závislosti na prostředí, ve kterém jsou aplikovány. V objektu mají být použity nejméně dvě sirény, i kdyby mohla být doporučena úroveň akustického tlaku dosažena jedinou sirénou.

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.

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

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.

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 jednorozhodné 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.

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 započatím opravy však musí být předložena pracovníku servisní organizace k seznámení s popisem závady.

ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Při montáži EPS 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.

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.

HZS Jihočeského kraje požaduje svoji přítomnost na konání koordinačních funkčních zkoušek ve smyslu čl. 4.8.4 ČSN 73 0875 zařízení EPS a navazujících a doplňujících zařízení EPS

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.22/1997Sb. 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.

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.

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

Všeobecné poznámky

- 1)** Dokumentace je vypracována na úrovni dokumentace pro povolení záměru stavby a nenahrazuje realizační dokumentaci stavby ani výrobní a dílenskou dokumentaci dodavatele.
- 2)** Účastníkem výběrového řízení se předpokládá odborně způsobilá firma s plnou zodpovědností za stanovení rozsahu prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami a za provedení kompletního funkčního díla.
- 3)** Povinností účastníka výběrového řízení je seznámit se dokumentací stavby jako celek, vč. návazností mezi jednotlivými soubory a částmi projektu, všemi složkami projektové dokumentace (tj. technickou zprávou, výkresy, výkazy výměr atd.). Upozornit na případné rozpory v dokumentaci, zjevné nedostatky nebo chyby, v případě nejasností vznést dotazy k dokumentaci.
- 4)** Dokumentace požárně bezpečnostního řešení stavby definuje požadavky na ostatní profese vč. požárních parametrů kladených na konstrukce, materiály, zařízení, prostupy atd.
- 5)** Všechny položky ve výkazu výměr je nutno ocenit vč. dodávky + montáže.
- 6)** Neuvedené výkony ve výkazu výměr, které jsou však nutné pro správnou funkčnost zařízení, se nepovažují za vedlejší výkony a je třeba s nimi počítat v jednotkových cenách.
- 7)** Při oceňování musí být brány v potaz prořezy a překládky jednotlivých materiálů dle požadavků výrobce (technických listů), jsou součástí jednotkové ceny a nebudou hrazeny zvlášť.
- 8)** Součástí cenové nabídky musí být veškeré náklady, aby cena byla kompletní, konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž. Cenová nabídka musí být včetně veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu.

- 9)** Pokud účastník nabídne řešení lišící se od zadávací dokumentace, avšak plně technicky i vizuálně rovnocenné, přejímá odpovědnost za správnost náhrady. Tzn. splnění všech parametrů, koordinaci se všemi navazujícími profesemi, úpravu v realizační dokumentaci zohledněnou u všech dotčených profesí, to vše na náklady účastníka (vybraného dodavatele).
- 10)** Zhotovitelé vždy v dostatečném předstihu předloží a vyvzorkují veškeré vizuálně exponované materiály, výrobky a koncové prvky instalované v interiéru i exteriéru. Zhotovitel sám dbá na včasné předkládání vzorků a vzorových provedení tak, aby nebyl narušen proces realizace dle schváleného harmonogramu.
- 11)** Pokud je v dokumentaci uveden požadavek na barevnost a není přesně uveden konkrétní odstín (např. RAL), pak platí, že bude specifikovaný hlavním architektem při i na základě předložených vzorků a dodavatel musí v nabídce s touto skutečností uvažovat.
- 12)** Při realizaci je zhotovitel povinen koordinovat postup prací se stavbou a ostatními profesemi, postupovat v souladu příslušnými předpisy a návody pro dodávku a montáž jednotlivých zařízení, dodržovat bezpečnostní a protipožární předpisy.
- 13)** Veškerá zařízení a materiály musí být použity v souladu s návody a montážní pokyny výrobce.
- 14)** V projektové dokumentaci jsou uvedeny prostupy v rozsahu známém k datu zpracování projektu. Dodatečně zhotovované (vrtané atd.) prostupy do stavebních konstrukcí musí navrženy v souladu s povolenými pravidly a zároveň musí být vždy odsouhlaseny generálním projektantem.
- 15)** V rámci realizační/díleenské dokumentace dodavatele konstrukční části budou definovány zakázané zóny na nosných prvcích, které musí být při realizaci stavby dodržovány.
- 16)** Uvedené kóty nezahrnují tolerance a možné nepřesnosti stavby. Před započítím prací musí být zhotovitelem provedeno ověření stávajících a navazujících konstrukcí na místě a případně provedeno jejich zaměření přímo na stavbě.
- 17)** Pro umístění koncových prvků a revizních otvorů v podhledu, podlaze a fasádě jsou určující příslušné výkresy v architektonicko-stavební části (podhledy, dlažby, pohledy).
- 18)** Koordinace jednotlivých profesí TZB je provedena v rozsahu DSP, je ověřena proveditelnost všech tras a prostupů do nosných konstrukcí. Před zahájením prací musí být jako součást realizační dokumentace stavby provedena odpovídající koordinace TZB zohledňující konkrétní řešení všech profesí vč. stavby. A to nejen prostorová ale i věcná v předání vzájemných požadavků mezi jednotlivými profesemi.
- 19)** Kabelové trasy s funkcí při požáru nesmí být vedeny pod zařízeními TZB, která nemají zajištěnu stabilitu při požáru.
- 20)** V případě zhotovitelem zjištěných chyb v dokumentaci, nesouladu nebo nejasností, je zhotovitel povinen na toto včas upozornit, aby mohla být zjednána náprava bez zbytečných vícenákladů.

1. 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 zpracována 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 20.1.2025

Vypracoval: Ing. Petr Fořt