

NÁZEV STAVBY		STUPEŇ	
Základní škola U Elektry II Praha 9 k.ú. Vysočany (okres Hlavní město Praha)		DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ ZAMĚRU	
INVESTOR			
Městská část Praha 9 Sokolovská 324/14, 180 49 Praha 9			

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ  ADR s.r.o. ARCHITEKTURA DESIGN REALIZACE Líbínská 3127/1, Praha 5 T: 257 210 252 F: 257 210 244 E: adr@adr.cz INTERNET: www.adr.cz	ARCHITEKT Mgr.A. Aleš Lapka ARCHITEKT Ing.arch. Martin Kuklík
GENERÁLNÍ PROJEKTANT  BOMART spol. s r.o. PROJEKČNÍ KANCELÁŘ OHRADNÍ 65, PRAHA 4, TEL.: 266 710 157 INTERNET: WWW.BOMART.CZ E-MAIL: INFO@BOMART.CZ	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Martin Závodný HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. Tomáš Zeman
ZPRACOVATEL ČÁSTI PETR HAVLÍČEK PROJEKTOVÁNÍ ELEKTRO A SLABOPROUD HORÁČKOVA 1217/25, 140 00 PRAHA 4 TEL.: 222 94 91 74 ; 602/64 57 95	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Mgr. Jan Hejret VYPRACOVAL Mgr. Jan Hejret
PROFESE D1.2.G Elektronické komunikace	SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK VÝŠKOVÝ SYSTÉM ČSNS/Bpv

OBSAH ČÁSTI		PARÉ			
SO 01 - Základní škola Technická zpráva					
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	001/2025			DATUM	06/2025
ČÍSLO VÝKRESU	D1.2.G			FORMÁT	

Obsah

1. ZADÁNÍ	3
1.1. Projekt řeší	3
1.2. Projektové podklady	3
1.3. Podklady o stanovení prostředí	3
1.4. Vlivy zařízení	3
1.5. Vliv na životní prostředí	3
1.6. Ochrana před úrazem elektrickým proudem	3
1.7. Napěťová soustava	3
1.8. Trasy pro elektronické komunikace	3
2. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE – EPS	4
2.1. Popis systému EPS	4
2.2. Souhrnný technický popis navržených zařízení EPS	4
2.3. Technické řešení	4
2.3.1. Ústředna EPS, externí tablo obsluhy, připojení na PCO HZS	4
2.3.2. Kabeláž systému EPS	5
2.3.3. Detekční část EPS	5
2.3.4. Nárazné akce prováděné systémem EPS	6
2.3.5. Zařízení monitorovaná systémem EPS	7
2.3.6. Napájení systému EPS	7
2.4. Pokyny pro montáž EPS	7
2.5. Uvedení do provozu a provoz	7
2.6. Požadavky na provedení koordinačních zkoušek	8
2.7. Zkoušky činnosti při provozu a pravidelné revize	8
2.8. Omezení účinnosti zařízení EPS	8
2.9. Závěr	8
3. HLASOVÝ POPLACHOVÝ SYSTÉM	8
3.1. Obecný popis	8
3.2. Vymezení oblasti pokrytí	9
3.3. Ústředna hlasového poplachového systému	9
3.4. Reproductory	9
3.5. Regulátory hlasitosti	9
3.6. Kabeláž	9
3.7. Uvedení do provozu	9
3.8. Zkoušky činnosti při provozu a pravidelné revize	9
4. TELEFONNÍ A DATOVÉ ROZVODY, STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ, DOMÁCÍ TELEFON	10
4.1. Napojení objektu k síti elektronických komunikací	10
4.2. Vnitřní datové rozvody a strukturovaná kabeláž	10
4.3. Domácí telefon – DT a telefonie	10
5. KAMEROVÝ SYSTÉM – CCTV	11
6. PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM – ACS, DOCHÁZKOVÝ SYSTÉM, SYSTÉM OBJEDNÁVÁNÍ A VÝDEJE JÍDEL, ELEKTROMOTORICKÉ A ELEKTROMECHANICKÉ ZÁMKY	11
6.1. Přístupový systém	11
6.2. Docházkový systém	11
6.3. Systém objednávání a výdeje jídel	11
6.4. Elektromechanické zámky a elektromagnetický otevírač	11
7. POPLACHOVÝ TÍŠŇOVÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM (PTZS, EZS)	11

8.	SYSTÉM JEDNOTNÉHO ČASU - JČ	12
9.	NOUZOVÉ PŘIVOLÁNÍ POMOCI Z WC PRO IMOBILNÍ	12
10.	TLAČÍTKA ODBLOKOVÁNÍ SAMOZAVÍRAČŮ NA CHODBÁCH.....	12
11.	POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY	13
11.1.	Technické předpisy a normy.....	13
11.2.	Právní předpisy.....	14
12.	ZÁVĚR.....	15
12.1.	Protipožární opatření	15
12.2.	Požadavky na dodavatele stavby.....	15

1. ZADÁNÍ

1.1. PROJEKT ŘEŠÍ

Tato dokumentace pro povolení záměru řeší zařízení elektronických komunikací ve výše uvedeném objektu.

1.2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Stavební dispozice v měřítku 1:100
- Požárně-bezpečnostní řešení stavby (PBR), zpracovatel Miroslav Šneider, 08/2025
- Dokument „Všeobecné podmínky pro připojení na službu pultu centralizované ochrany Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy“, firma M connections s. r. o. s datem 30. 8. 2018
- Požadavky objednatele
- Platné předpisy a normy, katalogové listy a projekční návody výrobců

1.3. PODKLADY O STANOVENÍ PROSTŘEDÍ

Prostředí je ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3 považováno za normální:

- vnitřní prostory (AA5, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, BA1, BC1, BE1, CA1, CB1) – normální (hlavní prostor, učebny, tělocvična, chodba, sklad, wc, úklid. komora, schodiště).

1.4. VLIVY ZAŘÍZENÍ

Všechna zařízení jsou provedena v souladu s ČSN 33 2000 tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystavěno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení jsou odolná proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

1.5. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Všechna zařízení splňují hygienické normy a nemají žádný vliv na okolní životní prostředí.

1.6. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Ochrana je provedena dle ČSN 33 2000-4-41ed.2,

- a) neživé části el. zařízení – základní automatickým odpojením od zdroje, doplňkovým ochranným pospojením.
- b) živé části el. zařízení – krytím, izolací, doplňková ochrana proudovými chrániči

1.7. NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA

Napájení 230 V: 1PE+N stř. 50Hz, 230V síť "TN-S"

1.8. TRASY PRO ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

Hlavní vertikální trasy budou vedeny stoupačkou dle výkresové části dokumentace. Do stoupačky budou instalovány stoupací žebříky, a k nim budou přichyceny kabely. Kabeláž EPS a ERO s požadavkem na zaručenou funkčnost v ohni bude vedena v příchýtkách se zaručenou funkčností v ohni.

Horizontální trasy budou vedeny pod stropy v dutinách SDK podhledů ve skupinových kabelových držácích (gripech), v ocelových kabelových žlabech, a dále v ohebných elektroinstalačních trubkách pod omítkou.

Veškerá použitá kabeláž bude s třídou reakce na oheň B2ca s1 d0 nebo d1.

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 – viz kapitola „Návazné akce prováděné systémem EPS“.

2.2. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS NAVRŽENÝCH ZAŘÍZENÍ EPS

Ústředna vyhodnocuje signály vysílané hlásiči požáru. Obsahuje krom jiného síťový zdroj včetně akumulátoru. Při výpadku síťového napájení automaticky přepíná provoz na akumulátor. Z čelního panelu ústředny lze zařízení ovládat.

Tlačítkovým hlásičem ohlašuje manuálně požár osoba, která jej zjistí.

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.

Vstupní a vstupně-výstupní moduly slouží k ovládání a snímání stavu externích zařízení, připojených k EPS.

Tepelný (termomaximální) a termodiferenciální hlásič reagují na překročení absolutní hodnoty nebo gradientu nárůstu teploty ve střeženém prostoru. Může být v provedení bodovém, v případě termomaximálního hlásiče také v provedení lineárního tepelného detektoru.

Obslužné pole požární ochrany – OPPO – slouží zasahující jednotce HZS pro snadné ovládání základních funkcí systému.

Klíčový trezor požární ochrany – KTPO – slouží pro uchování klíčů od objektu pro zasahující jednotku HZS. Přední dveře trezoru se při požáru automaticky odjistí a umožní zasahující jednotce otevřít zadní dveře trezoru (klíčem, který si zasahující jednotka přiveze). Za těmito zadními dveřmi je uložen klíč od objektu.

Zařízení dálkového přenosu – ZDP – slouží pro samočinné přivolání HZS v případě signalizace požáru.

Sokly (patice) slouží k osazení automatických hlásičů požáru na svá stanoviště. Indikační dioda bliká v případě, že příslušný hlásič je v poplachovém stavu. Při osazování soklů je nutné LED diodu natočit směrem ke vstupním dveřím do prostoru, v němž jsou sokly osazeny.

Zkušební, montážní a servisní přípravky (montážní tyč s montážní hlavicí, zkušební hlavice a nádoba se zkušebním plynem) slouží pro montáž a servis EPS.

2.3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.3.1. ÚSTŘEDNA EPS, EXTERNÍ TABLO OBSLUHY, PŘÍPOJENÍ NA PCO HZS

Pro objekt je navržena referenční ústředna EPS Zettler Profile Flexible BB Pro16xBB v provedení bez ovládacího panelu (blackbox) s kompatibilním příslušenstvím Zettler. Pro16xBB je

moderní, plně adresovatelnou ústřednou, se širokou škálou příslušenství. Ústředna je schválena dle EN 54-2 a 54-4. Základní konfigurace umožňuje připojení 4 kruhových vedení s až 250 datovými body (hlásiče, vstupní a výstupní moduly atd.) s možností rozšíření na 8 kruhových vedení s celkem až 2000 datovými body.

Ústředna bude vybavena vlastními akumulátory pro provoz v případě výpadku síťového napájení.

Ústředna bude, spolu se zařízením dálkového přenosu a vyhodnocovací jednotkou lineárního tepelného detektoru, instalována v místnosti S1.27a.

Ústředna bude bez stálé obsluhy, trvale v režimu „NOC“, časy t1 a t2 se neuplatní.

U vstupu do objektu bude uvnitř objektu instalováno externí tablo obsluhy a OPPO.

U vstupu do objektu na vnější straně bude osazen KTPO a výstražný maják.

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

Systém bude napojen na PCO místně příslušného HZS, a to prostřednictvím zařízení dálkového přenosu (ZDP). Koaxiální kabely od antén napojení k ZDP budou přivedeny do prostoru s ústřednou. Napojení systému na PCO včetně uzavření příslušné smlouvy o napojení musí být provedeno v předstihu tak, aby bylo funkční ke dni kolaudace objektu.

Systém EPS bude provádět různé akce podle lokalizace místa, ze kterého přijde hlášení o požáru – viz kapitola „Návazné akce prováděné systémem EPS“.

2.3.2. KABELÁŽ SYSTÉMU EPS

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

Jsou navrženy kruhové linky s hlásiči a vstupními a výstupními moduly. Toto řešení umožní maximální flexibilitu v případě následných úprav systému, a nepřinese zvýšené investiční náklady, protože cenový rozdíl mezi kabely se zaručenou funkčností v ohni a kabely bez zaručené funkčnosti v ohni s třídou reakce na oheň B2ca s1 d0 je zanedbatelný.

Kabely kruhových linek budou typu PRAFlaGuard F 1x2x0,8, vedeny budou po stropech a stěnách, a budou každých 30 cm přichyceny příchytka se zaručenou funkčností v ohni, nebo budou vedeny v ohebných elektroinstalačních trubkách pod omítkou.

Kabely k externímu tablu obsluhy, OPPO, KTPO, majáku a k ovládaným a monitorovaným zařízením budou 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 kabely PRAFlaGuard F 4x2x0,8 PH120-R a PRAFlaDur 2x1,5. Tyto kabely budou vedeny v podhledech, po stropech a stěnách, a budou každých 30 cm přichyceny příchytka se zaručenou funkčností v ohni, nebo budou vedeny v ohebných elektroinstalačních trubkách pod omítkou, nebo v elektroinstalačních žlabech se zaručenou funkčností v ohni.

Kabelové trasy s funkční integritou při požáru budou provedeny v souladu s ČSN 73 0895 a vyhl. 23/2008 Sb.

2.3.3. DETEKČNÍ ČÁST EPS

Automatické hlásiče budou instalovány na stropech místností.

V dutinách SDK podhledů nepřekročí požární zatížení od izolace kabelů 2,5 kg/m² ekvivalentu dřeva, proto nebudou v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby dutiny SDK podhledů střeženy automatickými hlásiči.

Pro prostory garáží, varny a umývárny nádobí je navržen lineární tepelný detektor.

Do ostatních prostor jsou navrženy bodové optické hlásiče kouře.

Ke všem hlásičům bude umožněn přístup pro provádění pravidelných funkčních zkoušek a revizí. V případě hlásičů na stropech instalačních šachet budou osazena revizní dvířka.

Tlačítkové hlásiče pro manuální ohlášení požáru osobou, která požár zjistí, budou umístěny u vstupů na chráněné únikové cesty (schodiště) a u východů na volná prostranství tak, aby bylo možné tlačítkový hlásič v co nejkratší době po zjištění požáru aktivovat. Výška instalace tlačítkových hlásičů bude 1,5 m nad podlahou.

Před uvedením zařízení EPS do trvalého provozu budou ve všech typických prostorách navozeny v rámci zkušebního provozu všechny možné provozní podmínky (např. vývin páry a kouře při vaření jídel nebo umývání nádobí), aby se předešlo výskytu planých poplachů

během trvalého provozu.

2.3.4. NÁVAZNÉ AKCE PROVÁDĚNÉ SYSTÉMEM EPS

Systém EPS provede dle požárně bezpečnostního řešení stavby v případě signalizace stavu „POŽÁR“ následující akce:

- aktivace zařízení dálkového přenosu na PCO HZS – kombinace výstupů z modulu QRM instalovaného poblíž ZDP a datové linky. Pomocí výstupů budou přeneseny signály „POŽÁR“, „PORUCHA“, „ZKOUŠKA ZDP Z OPPO“ a „ZDP VYPNUTO Z OPPO“.
- místní výnos poplachu – aktivace hlasového poplachového zařízení.
- odblokování vnějších dveří KTPO – výstup z karty TUD800 v hlavní ústředně, vedený kabelem se zaručenou funkčností v ohni do KTPO.
- spuštění majáku u KTPO – výstup z ústředny, vedený kabelem se zaručenou funkčností v ohni do majáku
- spuštění zařízení ZOTK v jednotlivých kouřových sekcích K_1, KS_2 a KS_3 – výstupy z reléového modulu QIO850, osazeného poblíž rozváděče ZOTK, vedené kabelem se zaručenou funkčností v ohni do rozváděče ZOTK
- otevření otvorů pro přívod vzduchu pro OTK ZOTK – výstupy z reléových modulů, osazených poblíž řídicích jednotek pohonu otvorů, vedené kabelem se zaručenou funkčností v ohni do rozváděče ZOTK
- vypnutí provozní vzduchotechniky a uzavření požárních klapek v provozní vzduchotechnice – pomocí výstupních reléových modulů, jejichž výstupy jsou dovedeny na svorky příslušných rozváděčů silnoproudu a MaR kabely se zaručenou funkčností v ohni
- spuštění ventilátorů požárního větrání CHÚC typu B – pomocí výstupního reléového modulu, jehož výstup je doveden na svorky rozváděče R-UPS kabelem se zaručenou funkčností v ohni
- otevření oken pro přívod vzduchu pro větrání CHÚC – pomocí výstupního reléového modulu, jehož výstup je doveden na svorky řídicí jednotky ovládání oken kabelem se zaručenou funkčností v ohni
- uzavření samozavíračů na určených dveřích na chodbách, které budou z provozních důvodů během běžného provozu otevřeny – pomocí výstupních reléových modulů, jejichž výstupy jsou dovedeny na svorky příslušných samozavíračů kabely se zaručenou funkčností v ohni:
 - 1 x samozavírač na dveřích na ose 8, 2. NP
 - 3 x samozavírač na dveřích na prostředním schodišti, 3. NP, 4. NP, 5. NP
 - 1 x samozavírač na dveřích mezi varnou a výdejem, 1. NP
- dojezd výtahů do úrovně nejbližšího/výstupního podlaží – výstupy z výstupního modulu vedené kabelem se zaručenou funkčností v ohni do rozváděčů výtahu v nejvyšším patře šachty
- sjetí výsuvných sloupků na venkovní příjezdové komunikaci – výstupy z výstupního modulu vedené kabelem se zaručenou funkčností v ohni do řídicích jednotek sloupků
- otevření garážových vrat – výstup z výstupního modulu vedený kabelem se zaručenou funkčností v ohni do řídicí jednotky vrat

A další akce dle Požárně bezpečnostního řešení stavby.

2.3.5. ZAŘÍZENÍ MONITOROVANÁ SYSTÉMEM EPS

Systém EPS bude monitorovat následující stavby:

- signál o sumární poruše hlasového poplachového zařízení – *signál bude zaveden do vstupního modulu EPS kabelem se zaručenou funkčností v ohni. Pro jeden signál bude veden jeden kabel PraFlaGuard 1x2x0,8*
- signál o chodu ventilátorů ZOTK, otevření klapek a otvorů pro přívod vzduchu pro ZOTK a sumární poruše ZOTK – *signály budou zavedeny do vstupních modulů EPS kabely se zaručenou funkčností v ohni. Pro jeden signál bude veden jeden kabel PraFlaGuard 1x2x0,8*

A další zařízení dle Požárně bezpečnostního řešení stavby.

2.3.6. NAPÁJENÍ SYSTÉMU EPS

Ústředna EPS a zařízení dálkového přenosu budou napájeny profesí silnoproud z hlavního rozváděče budovy, a to samostatnými, v průběhu trasy nevypínatelnými přívody 230 V/10 A. Napájecí kabely budou odpovídat článku 12.9.2 ČSN 73 08 02.

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 umísť na strop (podhled). Tlačítkové hlásiče se umísť ve výšce 150 cm nad úrovní podlahy. Krabice a skříně 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. POŽADAVKY NA PROVEDENÍ KOORDINAČNÍCH ZKOUŠEK

Na EPS jsou napojena doplňující a ovládaná zařízení, proto musí být provedena koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně všech navazujících zařízení). Konání funkční zkoušky musí být ohlášeno na územně příslušný orgán HZS. Koordinační schůzka musí být provedena vždy před uvedením zařízení do provozu, dále pak alespoň jednou za rok provést koordinační schůzku periodickou.

2.7. 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 ústřední 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 jednorozhodné 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.

2.8. OMEZENÍ ÚČINNOSTI ZAŘÍZENÍ EPS

Automatické hlásiče požáru zajišťují signalizaci požáru pouze v prostorách, kde jsou instalovány. Požár vznikající nebo vzniklý v prostorách, kde automatické hlásiče požáru (senzory) instalovány nejsou, bude signalizován až po vniknutí některé z charakteristických veličin, na které automatický hlásič reaguje, do prostoru, kde jsou tyto hlásiče instalovány.

2.9. ZÁVĚR

Systém EPS má zásadní význam pro evakuaci osob a včasný zásah požárních jednotek, čímž dochází k minimalizaci možných ztrát způsobených požárem. EPS je však nutno chápat jako pomocné zařízení, které slouží k podstatnému zkrácení doby od zajištění ohniska požáru k potřebnému protipožárnímu zákroku. Instalací EPS není řešena komplexní ochrana objektu před požárem.

Uživatel se tedy instalací EPS nezbavuje zodpovědnosti za veškerá jiná protipožární opatření v souladu s platnými předpisy.

Před uvedením zařízení EPS do provozu zpracuje uživatel organizační a technická opatření k vyhodnocení signálu ústředny.

3. HLASOVÝ POPLACHOVÝ SYSTÉM

3.1. OBECNÝ POPIS

Hlasový poplachový systém bude sloužit k vyhlášení akustické evakuace v případě požáru i v jiných případech, a proto musí jako celek splňovat požadavky normy ČSN EN 50849 - Nouzové zvukové systémy a jednotlivé komponenty musí být schváleny podle EN 54 (EN 54-24 pro reproduktory, EN 54-4 pro napájecí zdroj a EN 54-16 pro ústřednu s příslušenstvím). Evakuace

bude v případě požáru spouštěna samočinně systémem EPS.

Evakuační hlášení bude současné.

Pro objekt je jako referenční navržen systém Zettler NEO s řídicí jednotkou NEO8060 a osmikanálovými rozšiřujícími zesilovači NEO8250E. Systém splňuje, a to včetně napájecí části, veškeré požadavky příslušných norem.

Pro možnost řízení evakuace obsluhou bude ve vytípané místnosti instalován evakuační mikrofon s absolutní předností.

Systém bude samozřejmě umožňovat i běžná provozní hlášení. Kvůli snadné adresnosti těchto hlášení je navrženo systém rozdělit na oblasti dle provozních požadavků školy.

3.2. VYMEZENÍ OBLASTI POKRYTÍ

Požadavky na nouzový zvukový systém bude systém splňovat v celém objektu vyjma místností, ve kterých se nepředpokládá systematická přítomnost osob (technické prostory, strojovny...).

3.3. ÚSTŘEDNA HLASOVÉHO POPLACHOVÉHO SYSTÉMU

Rozváděč s prvky systému (ústředna, směrovače, zesilovače, zálohovaný napájecí zdroj) bude instalován v místnosti S1.27a a bude napájen z rozváděče silnoproudu, a to ze samostatně jištěné zásuvky 230 V, opatřené přepětovou ochranou.

Pro spouštění evakuačního hlášení, které bude nahráno ve vnitřní paměti zařízení, bude ústředna rozhlasu propojena s výstupními moduly EPS kabely PRAFlaGuard – viz část EPS.

Pro možnost vyhlášení evakuace obsluhou bude ve vytípané místnosti instalován požární panel s mikrofonem.

3.4. REPRODUKTORY

V oblasti pokrytí budou použity výhradně reproduktory EVAC dle EN 54-24. V chodbách s podhledy budou instalovány podhledové reproduktory, v učebnách a ostatních místnostech nástěnné skříňkové reproduktory. V parkingu budou osazeny zvukové projektory s krytím IP65. Ve výtazích budou instalovány miniaturní zapuštěné reproduktory. V tělocvičně bude s výhodou nasazen směrový 100 W reproduktor – referenční typ Bosch LS1-OC100E-1.

Každá linka s více než 20 ks reproduktorů bude zakončena modulem střežení linkového vedení.

3.5. REGULÁTORY HLASITOSTI

Regulátory hlasitosti nejsou v objektu navrženy.

3.6. KABELÁŽ

Veškerá kabeláž k reproduktorům a mikrofonům bude provedena z kabelů se zachováním funkční schopnosti při požáru dle článku 12.9.2 ČSN 73 0802 (a to včetně úložných tras).

Kabeláž linek s reproduktory bude provedena kabelem PRAFlaDur® 2x1,5, vedeným po stropěch a stěnách, který bude každých 30 cm přichycen příchýtkou se zaručenou funkčností v ohni, nebo bude veden v elektroinstalační trubce pod omítkou.

Kabelové trasy s funkční integritou při požáru budou provedeny v souladu s ČSN 73 0895, ZP27/2008 a vyhl. 23/2008 Sb.

Pro zachování možnosti střežit integritu vedení linek budou reproduktory instalovány sériově bez větvení linek.

3.7. UVEDENÍ DO PROVOZU

Před uvedením do provozu bude odborným subjektem provedeno měření slyšitelnosti, hladiny zvuku pozadí a srozumitelnosti dle ČSN EN 50849. O měření bude vypracován protokol.

3.8. ZKOUŠKY ČINNOSTI PŘI PROVOZU A PRAVIDELNÉ REVIZE

Zkoušky ERO budou prováděny v rámci pravidelných zkoušek a revizí EPS se shodnou časovou periodou.

4. TELEFONNÍ A DATOVÉ ROZVODY, STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ, DOMÁCÍ TELEFON

4.1. NAPOJENÍ OBJEKTU K SÍTI ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ

Připojení objektu školy na optickou SEK operátora CETIN, a.s. bude realizováno ze stávající kabelové komory KK1160 v ulici Poděbradská. Ze stávajících tras HDPE trubek bude napojena nová trasa Multiduct 8 a rezervní trubka HDPE 40/33. Zároveň bude stejnými trubkami provedena příprava pro budoucí napojení objektu gymnázia.

4.2. VNITŘNÍ DATOVÉ ROZVODY A STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

Ve škole bude instalován rozsáhlý systém datových rozvodů a strukturované kabeláže s hlavním rozváděčem MDF, páteřní optickou sítí s rychlostí 10 Gbps (10GBASE-SR) a podružnými rozváděči IDF v provedení 19" v každém poschodí a v PC učebně. Z rozváděčů IDF budou metalickými kabely CAT 6 UTP B2ca s1 d1 napojeny koncové jednoduché zásuvky a dvojzásuvky v určených prostorách.

Hlavní rozváděč MDF bude instalován do místnosti č. S1.27. Do něj bude přiveden optický kabel SEK Cetin a. s. Z MDF bude do každého podružného rozváděče IDF veden optický kabel s 8 vlákny 50/125 multimód, specifikace OM3. V MDF budou instalovány dva napájecí panely 8 x 230 V, záložní UPS pro krytí krátkodobých výpadků síťového napájení, optická vana pro zakončení odchozích optických kabelů do jednotlivých IDF, patchpanely CAT 6 UTP pro napojení koncových zásuvek v provedení pro 24 portů, aktivní prvek se 16 SFP+ zásuvkami pro moduly 10GBASE-SR a aktivní prvek pro obsluhu 1. PP se zásuvkou SFP+ a metalickými porty 10/100/1000 Gbps (1000BASE-T).

Podružné rozváděče IDF budou instalovány v ostatních patrech objektu a vybaveny budou ventilátorovou jednotkou s termostatem, napájecím panelem 8 x 230 V, záložní UPS pro krytí krátkodobých výpadků síťového napájení, optickou vanou pro zakončení optického kabelu z hlavního rozváděče MDF, patchpanely CAT 6 UTP pro napojení koncových zásuvek v provedení pro 24 portů a aktivními prvky se zásuvkami SFP+ a metalickými porty 10/100/1000 Gbps (1000BASE-T).

Všechny prostory je navrženo pokrýt bezdrátovým signálem WiFi. Pro příslušné AP jsou navrženy jednoduché zásuvky SKS.

Napájení rozváděčů strukturované kabeláže napětím 230 V a jejich připojení k ochrannému pospojení objektu zajistí profese silnoproud.

4.3. DOMÁCÍ TELEFON – DT A TELEFONIE

Pro ZŠ je navrženo řešení IP telefonie VoIP se serverem umístěným v rozváděči MDF. Server bude sloužit pro telefonování a pro provoz vstupních tabel domácího telefonu.

Součástí projektu je dodávka IP telefonů.

U vstupů do školy budou osazeny vstupní komunikátory v provedení IP, které budou připojeny k nejbližšímu rozváděči IDF nebo k MDF kabelem UTP kategorie 6. Napájení tabel bude řešeno systémem PoE, čemuž odpovídá konfigurace zvolených aktivních prvků.

Z komunikátoru IP se bude možné po stisknutí příslušného tlačítka dovolat na standardní IP telefonní přístroje v objektu a obsluha po vzájemné domluvě otevře zadáním nastaveného kódu na klávesnici telefonního přístroje elektromechanický zámek ve dveřích.

Použití zařízení IP zaručí maximální variabilitu v nastavení možností propouštění návštěv z libovolného zařízení v síti školy. Relé v komunikátorech bude umožňovat odblokování samouzamykacích elektromechanických zámků v příslušných dveřích. Tyto zámkové budou nastaveny jako revers-antipanik, tedy ve směru odchodu budou vždy odemčeny a při ztrátě napájení budou také odemčeny. Elektromechanické zámkové budou v předstihu předány dodavateli dveří, aby mohl provést jejich zástavbu. Napájecí zdroj pro elektromechanické zámkové bude instalován v místnosti S1.27.

5. KAMEROVÝ SYSTÉM – CCTV

Vnitřní a venkovní prostory dle požadavků investora budou sledovány kamerami systému CCTV.

Ve všech vnitřních a venkovních prostorách budou nasazeny full HD IP kamery v provedení DOME antivandal s infračerveným přísvitem, automatickým přepínáním den/noc, varifokálními objektivy a krytím podle prostředí jejich instalace.

Jednotlivé kamery budou napojeny k rozváděčům MDF nebo IDF kabely UTP CAT 6.

Záznamové zařízení CCTV bude instalováno v rozváděči MDF. Záznamové zařízení bude dimenzováno na dobu zálohy uchovávaných záznamů 7 dnů s následujícími parametry záznamu: rozlišení 4K, penetrace živými snímky 50%.

Před uvedením systému do provozu je nutné kontaktovat Úřad pro ochranu osobních údajů, který může omezit některé parametry systému (např. dobu archivace záznamu).

6. PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM – ACS, DOCHÁZKOVÝ SYSTÉM, SYSTÉM OBJEDNÁVÁNÍ A VÝDEJE JÍDEL, ELEKTROMOTORICKÉ A ELEKTROMECHANICKÉ ZÁMKY

Pro přístupový systém, docházkový systém a systém objednávání a výdeje jídel je navrženo použití jednotného média – kulatého přívěšku iCLASS SE (SIO) 2K. Všechny systémy poběží na jednom PC, pro které je navrženo zálohovací zařízení, které bude osazeno v rozváděči MDF.

6.1. PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM

Pro kontrolu vstupu do vybraných prostor je navržen systém se dvoučtečkovými kontroléry a čtečkami iCLASS/Mifare/DESFire. Kontroléry budou využívat pro datovou komunikaci školní LAN. Napájecí zdroj kontrolérů nebude využit pro napájení elektromechanických zámků ani elektromagnetického otevírače (ty budou mít vlastní napájecí zdroje)! Napájení zdroje ze sítě 230 V zajistí profese silnoproud.

6.2. DOCHÁZKOVÝ SYSTÉM

U vstupu do objektu je navrženo osazení 10 ks docházkových terminálů pro registraci příchodů a odchodů. Systém bude evidovat docházku, případné propojení do dalších systémů (mzdy apod.) bude možné dodatečně po instalaci konkrétních softwarových řešení a toto řešení není součástí projektu.

6.3. SYSTÉM OBJEDNÁVÁNÍ A VÝDEJE JÍDEL

Pro objednávání jídel jsou navržena pracoviště s dotykovými displeji a čtečkou v jídelně. Strávník provede autorizaci vstupníkem a následně si objedná vybrané jídlo.

Pro výdej je navržena čtečka, zobrazovací displej pro kuchaře, a celkem 3 potvrzovací bezdotyková tlačítka. Strávník přiloží vstupník ke čtečce, na displeji se zobrazí požadované jídlo, jeden z kuchařů jídlo vydá a přejetím ruky nad potvrzovacím tlačítkem výdej ukončí. Skříň se systémovými moduly a napájecím zdrojem jsou navrženy do zázemí gastru. Napájení napájecího zdroje ze sítě 230 V zajistí profese silnoproud.

6.4. ELEKTROMECHANICKÉ ZÁMKY A ELEKTROMAGNETICKÝ OTEVÍRAČ

Do dveří s kontrolovaným vstupem budou instalovány elektromechanické zámky.

Pro elektromechanické zámky je navržen zálohovaný napájecí zdroj do místnosti S1.27.

Zámky budou v režimu revers antipanik (při ztrátě napájení odemčeny)

Napájení napájecího zdroje ze sítě 230 V zajistí profese silnoproud.

7. POPLACHOVÝ TÍŠŇOVÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM (PTZS, EZS)

Je navržena instalace systému PZTS ve stupni zabezpečení 2.

Ústředna bude instalována v místnosti S1.27. Ústředna bude umožňovat přenos poplachových zpráv prostřednictvím GSM a IP modulu.

Systém bude dle požadavků ČSN EN 50 131 zálohován vlastními akumulátory na dobu minimálně 12 hodin (je uvažováno s připojením na PCO).

Ve všech místnostech s okny nebo vstupními dveřmi budou instalovány detektory pohybu PIR v provedení pro montáž na stěnu (montážní výška cca 230 cm od čisté podlahy, mimo dosah žaluzií na oknech) nebo v provedení pro montáž na strop.

Na vstupní dveře a otevíravá křídla oken budou instalovány magnetické kontakty. Tyto kontakty budou v předstihu dodány výrobcí dveří a oken, aby mohl provést jejich zástavbu. Napojení kontaktů bude provedeno v instalačních krabicích se sabotážními kontakty.

Systém bude umožňovat rozdělení na samostatně ovladatelné podsystémy.

U vstupních dveří, které jsou navrženy jako vstupní do jednotlivých podsystémů budou instalovány klávesnice s LCD displeji pro možnost ovládání systému.

Lokální vyhlásování poplachu je navrženo prostřednictvím venkovní zálohované sirény s blikáčem.

Napájení ústředny PTZS a pomocných napájecích zdrojů řeší profese silnoproud samostatně jištěnými přívody.

8. SYSTÉM JEDNOTNÉHO ČASU - JČ

Pro objekt je navržen systém jednotného času s hlavními hodinami s přijímačem signálu DCF, instalovanými v hlavní rozvodně slaboproud (m. č. S1.27).

Na chodbách budou instalovány oboustranné či jednostranné analogové hodiny a elektromechanické zvonky.

V kabinetech budou instalovány digitální hodiny, jejich napájení 230 V zajistí profese silnoproud.

V tělocvičnách budou osazeny digitální hodiny s odolností proti zásahu míčem, jejich napájení 230 V zajistí profese silnoproud..

Napájení hlavních systémových hodin a digitálních hodin napětím 230 V zajistí profese silnoproud.

9. NOUZOVÉ PŘIVOLÁNÍ POMOCI Z WC PRO IMOBILNÍ

Pro signalizaci indispozice bude instalován systém nouzové signalizace z WC pro imobilní.

Na WC budou instalována tahová signalizační tlačítka. Uvnitř WC budou u vstupních dveří instalována resetovací tlačítka. Nade dveřmi do WC budou instalovány opticko-akustické signalizační prvky. V místnosti S1.27 bude osazen napájecí zdroj.

Optická a akustická signalizace z WC bude osazena v místnosti 1.02.

Popis funkce systému:

Stiskem nouzového signálního tlačítka nebo zatažením za šňůru u FAP 3002 dojde k aktivaci alarmu - kontrolní modul FEH 2001 umístěný nad dveřmi na vnější stěně vydává nepřetržitý akustický signál a současně na něm bliká červené výstražné světlo. LED dioda zabudovaná v nouzovém tlačítku (tzv. uklidňovací světlo) svítí - informuje postiženého o tom, že jeho nouzové volání bylo zaregistrováno a pomoc je na cestě. Současně se podsvítí i resetovací tlačítko FAP 2001.

V místnosti dozoru se spustí optický a akustický alarm na kontrolním modulu FEH 2001. Svítící LED na signalizačním panelu FIM 1300 označuje WC, odkud je vyžadována pomoc. Stiskem tlačítka FAP 2001 v místnosti dozoru se zruší akustická složka poplachu; světlo alarmu zůstane blikat.

Veškerá signalizace se zruší až stiskem resetovacího tlačítka FAP 2001 uvnitř místnosti, z níž byl poplach vyvolán. Rovněž zhasne uklidňovací světlo na tlačítku FAP 3002 a FAP 2001

Napájení systémového zdroje napětím 230 V bude provedeno v rámci rozvodu 230 V.

10. TLAČÍTKA ODBLOKOVÁNÍ SAMOZAVÍRAČŮ NA CHODBÁCH

Dvoukřídlové dveře na chodbách, jejichž křídla jsou v otevřené poloze držena speciálním samozavíračem (dodávka proběhne spolu s dodávkou příslušných dveří), budou vybaveny tlačítky pro možnost uzavření dveří z provozních důvodů. Součástí dodávky profese slaboproud bude

příprava kabeláže k tlačítkům a jejich zapojení.

11. POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY

11.1. TECHNICKÉ PŘEDPISY A NORMY

ČSN 33 2000-1ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41ed.3	Bezpečnost, Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43ed.3	Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
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.3	Odpojování a spínání
ČSN EN 50310ed.4	Soustavy pospojování pro telekomunikace v budovách a jiných stavbách
ČSN 33 2000-5-51ed.3+Z1+Z2	Obecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52ed.2	Výběr a stavba el. zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-537ed.2	Přístroje pro ochranu, odpojování, spínání, řízení a monitorování - Oddíl 537: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54ed.3	Výběr a stavba el. zařízení - uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6-ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - revize
ČSN 33 2000-7-701ed.2	Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN EN 60445ed.6	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk – stroj, značení a identifikace – identifikace svorek předmětů, zakončení vodičů
ČSN 33 2130ed.4 + oprava 1	Elektrické instalace nízkého napětí - vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 34 2300ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody elektronických komunikací
ČSN EN 50110-1ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 62305	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 736005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 34 2300ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN EN 50173-1ed.4	Informační technologie - Univerzální kabelážní systému – Obecné požadavky
ČSN EN 50174-1ed.3	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
ČSN EN 50174-2ed.3	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
ČSN EN 60728-11ed.3	Kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály a interaktivní služby - Část 11: Bezpečnost

ČSN 50083-2ed.3	Kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály a interaktivní služby - Část 2: Elektromagnetická kompatibilita pro zařízení
ČSN EN IEC 60728-3ed.2	Kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály a interaktivní služby - Část 3: Aktivní širokopásmové díly pro koaxiální kabelové sítě
ČSN EN 60728-4	Kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály a interaktivní služby - Část 4: Pasivní širokopásmová zařízení pro koaxiální kabelové sítě
ČSN EN 60728-5ed.2	Kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály a interaktivní služby - Část 5: Stanice systému
ČSN EN 60728-1ed.2	Kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály a interaktivní služby - Část 1: Vlastnosti systému pro dopřednou cestu
ČSN 50083-8ed.2	Kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály a interaktivní služby – Část 8: Elektromagnetická kompatibilita pro sítě
ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody

11.2. PRÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č.298/2021 Sb., Stavební zákon

Stavební řád – vyhlášky č.146/2024 Sb. a č.131/2024 Sb.

Zákon č.22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění zákonů č.71/2000 Sb., zákona č.205/2002 Sb., zákona č.226/2003 Sb.

Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce.

Zákon č.513/1991 Sb., ve znění zákona č.308/2006 Sb., obchodní zákoník.

Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrana zdraví při práci v pracovněprávních vztazích.

Vyhláška č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Vyhláška č.20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanovy některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č.553/1990 Sb., nařízení vlády č.352/2000 Sb. a vyhlášky č.159/2002 Sb.

Vyhláška č.74/2002 Sb. O vyhrazených elektrických zařízeních.

Nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

Nařízení vlády č.591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

Vyhláška 246/2001 Sb. O o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

- všechny uvedené zákony a vyhlášky ve znění pozdějších předpisů

12. ZÁVĚR

Během výstavby vnitřních rozvodů je nutno dodržet normy ČSN, vyhlášky a bezpečnostní předpisy platné v ČR. Dodavatel zajistí v rámci dodávky vypracování dodavatelské dokumentace.

12.1. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

- pro zamezení vzniku požáru v kabelových trasách je třeba dodržet ustanovení norem ČSN 33 2000-5-52ed.2 – výběr soustav a stavba vedení. Kabelové trasy jsou umístěny do bezpečné vzdálenosti od požáru nebezpečných zařízení
- na předělech požárních úseků budou veškeré kabelové průchodky stavební konstrukcí opatřeny protipožárními ucpávkami, těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují. Prostupy budou požárně utěsněny výhradně schválenými atestovanými hmotami s požadovanou požární odolností.
- pro likvidaci požáru v kabelových prostorách musí být použito hasících přístrojů CO2 event. hasících přístrojů práškových.

12.2. POŽADAVKY NA DODAVATELE STAVBY

- Při zpracování nabídky pro generálního dodavatele stavby si potenciální dodavatel vyjasní případné nejasnosti / nesrovnalosti tak, aby jeho nabídka byla konečná a úplná.
- Před zahájením výroby provede dodavatel na své náklady potřebnou výrobní a montážní dokumentaci a předloží ji projektantovi k odsouhlasení tak, aby jeho případné připomínky neovlivnily časový harmonogram a cenu dodávky. Dodavatel vezme do úvahy při zpracování nabídky, že je třeba předložit / provést vzorky jednotlivých částí jeho dodávky tak, jak bude projektantem požadováno v průběhu stavby. Jedná se zejména o prvky, které zůstanou viditelné i po úplném dokončení celého díla / stavby.
- Dodavatel zohlední ve své nabídce, že doloží všechny potřebné doklady nutné pro úspěšné kolaudační řízení a následné předání díla uživateli, včetně zkoušek, provozních předpisů, měření a atestů.
- Dodavatel zajistí provedení všech zatmelení, těsnění, pomocných / podpůrných konstrukcí a zavěšení, spojovacích prvků a stavebních přípomocí nezbytných pro zhotovení a plnou funkčnost a požadovanou kvalitu stavby. Všechny přípomoci a zmíněná zatmelení atd. budou zohledněny v nabídce.
- Dodavatel zajistí, aby všechna strojní zařízení a rozvody instalací byla opatřena předepsanými antihlukovými a antivibračními izolacemi ve smyslu platných předpisů. Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi provede dodavatel tak, aby byly požárně utěsněny výhradně schválenými atestovanými hmotami s požadovanou požární odolností. Dodavatel je povinen ověřit si požadavky na akustické a požární utěsnění dle akustické nebo požární zprávy.