



TECHNICKÁ ZPRÁVA SLABOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE

STAVBA:	JIHOMORAVSKÝ KRAJ
INVESTOR:	KRAJSKÝ ÚŘAD JMK ŽEROTÍNOVO NÁMĚSTÍ 449/3 602 00, BRNO-STŘED-VEVĚŘÍ
PROJEKTOVÝ STUPEŇ:	DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
SOUBOR:	SLABOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE
ČÁST:	SKS - STRUKTUROVANÝ KABELÁŽNÍ SYSTÉM IP - KAMERY PZTS - POPLACHOVÉ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÉ SYSTÉMY EPS – ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE EVAKUAČNÍ ROZHLAS

VYPRACOVAL: Bc. Lukáš Mana

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Zdeněk Mrkvica
člen komory autorizovaných inženýrů a techniků č.1003977
Re-Certified Data Centre Design Professional – (CDCDP[®])
CATEGORY a.s.
Vídeňská 125
619 00 Brno

V BRNĚ DNE: 26.3.2021

1. OBSAH

1. OBSAH	2
2. PROJEKTOVÉ PODKLADY	3
3. PŘEDMĚT PROJEKTU	3
3.1 ROZSAH PROJEKTOVÉHO ŘEŠENÍ.....	3
3.2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
4.1 STRUKTUROVANÝ KABELÁŽNÍ SYSTÉM.....	4
4.2 IP - KAMERY	5
4.3 PZTS – POPLACHOVÉ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÉ SYSTÉMY	5
4.4 ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)	6
4.5 EVAKUAČNÍ ROZHLAS (ER).....	6
5. PROSTUPY KABELOVÝCH TRAS	6
6. NÁVAZNOST NA OSTATNÍ PROFESE.....	6
7. KABELY A KABELOVÉ TRASY	6
8. POŽADAVKY NA NAPÁJENÍ A ZEMNĚNÍ	6
9. INSTALACE TECHNOLOGIÍ.....	7
10. REVIZE A CERTIFIKACE	7
11. BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	7
12. LIKVIDACE ODPADŮ	7
13. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	7
14. ZÁSADY PRO ZPRACOVÁNÍ NABÍDKY	7
15. PŘEDPISY A NORMY.....	8

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Pro zpracování projektové dokumentace byly k dispozici následující podklady:

- stavební výkresy nového objektu
- stavební situace objektů
- projednání systému s investorem
- projednání systémů s generálním projektantem stavby
- požadavky projektantů jednotlivých profesí
- normy ČSN platné v době projektu
- katalogy platné v době projektu

3. PŘEDMĚT PROJEKTU

3.1 ROZSAH PROJEKTOVÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem projektu je řešení slaboproudých zařízení (SKS – Strukturovaný kabelážní systém, PZTS – Poplachová zabezpečovací a tísňová signalizace, EPS – Elektrická požární signalizace, IP KAMERY, Evakuační rozhlas) a jejich rozvodů v objektu Krajského úřadu v Brně.

Projektová dokumentace vychází ze stavebních podkladů objektu a požadavků investora.

Součástí tohoto projektu je i výkresová dokumentace + výkaz výměr, kde jsou podrobně specifikovaná zařízení a kabeláž pro realizaci tohoto projektu a částí, čeho se projekt týká.

3.2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

• **Soustava napětí:**

3NPE, 400/230V, 50Hz stř. TN-C-S

• **Napěťové soustavy slaboproudých rozvodů:**

DATA (strukturovaná kabeláž)	-	IEEE802.3af (PoE)	= bezpečné malé napětí
PZTS	-	0-12V	= bezpečné malé napětí
EPS	-	0-24V	= bezpečné malé napětí
ER	-	100V	= nízké napětí

Napájení přes PoE rozdělené do tříd:

Třidu lze na zdroji (např. přepínači) nastavit ručně nebo si ji napájený přístroj sám dynamicky dohodne s napájecím zařízením. Existuje již návrh standardu IEEE 802.3at.

Třída	Použití	Max. příkon na vstupu napájeného zařízení (W)
0	Výchozí	0,44 až 12,95
1	Volitelné	0,44 až 3,84
2	Volitelné	3,84 až 6,49
3	Volitelné	6,49 až 12,49
4	Rezervované	

• **Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:**

dle ČSN 33 2000-4-41

samočinné odpojení od zdroje,
hlavní pospojování,
doplňující pospojování

• **Prostředí**

dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51

Protokol o určení vnějších vlivů nebyl dodán. Vlivy jsou stanoveny standardně dle platných ČSN.

Ve vnitřních prostorách je prostředí klasifikováno jako normální dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Vně objektu je prostředí klasifikováno jako zvlášť nebezpečné.

vnitřní prostory	AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM-1-1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA2, CB2	normální
vnější prostory	AA7, AB7, AC1, AD3, AD4, AE5, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM-1-1, AN2, AP1, AQ1, AR2, AS2, BA3, BA4, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1	zvlášť nebezpečné

Prvky systémů instalované ve vybraném prostředí budou disponovat odpovídajícím krytím vhodným pro dané prostředí.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 STRUKTUROVANÝ KABELÁŽNÍ SYSTÉM

Vzhledem k fyzickému rozsahu sítě a k základnímu omezení metalické strukturované kabeláže (vzdálenost zásuvky od rozvaděče max. 90 m) bude v nových prostorech rozšířen strukturovaný kabelážní systém.

Do stávajících datových rozvaděčů budou umístěny pasivní i aktivní prvky sítě.

Veškeré kabely strukturované kabeláže se ukončí na rozvodných panelech (patch panely), které se umístí v 19" rámu datového rozvaděče. Pro vyšší přehlednost se v datovém rozvaděči zařadí mezi jednotlivé patch panely speciální panely pro průchod a uložení patch cordů - tzv. organizéry (Wire Management Panel).

Kabely: Fyzické spojení mezi zásuvkou a datovým centrem (tzv. horizontální část strukturované kabeláže) se zajistí krouceným čtyř-párovým kabelem U/UTP Cat.5e 4x2xAWG24, LSOH kategorie 5e (je zapojeno všech 8 vodičů). Tyto kabely vyhovují požadavkům PowerSum (sumarizace individuálních / párových přeslechů na blízkém i vzdáleném konci kabelového segmentu).

Zásuvky: V místnostech se U/UTP kabely ukončeny porty RJ 45, kategorie 5e. Tyto porty se umístí v zásuvkových boxech po 2 portech RJ45 kategorie 5e; budou tedy instalovány dvoj-zásuvky. Porty v zásuvkách jsou označeny štítky s popisem k identifikaci portu. Zásuvky strukturované kabeláže jsou umístěny v pracovních hnízdech jako zásuvky 230V profese elektroinstalace.

IP Kamery + technologie: Pro kamerový systém a technologie bude instalován čtyř-párový kabel U/UTP Cat.5e 4x2xAWG24, LSOH kategorie 5e (je zapojeno všech 8 vodičů) a zakončen v datovém centru DR a na straně technologií konektorem RJ45 popř. zásuvkou kat.5e.

Podlahové krabice: nebudou instalovány.

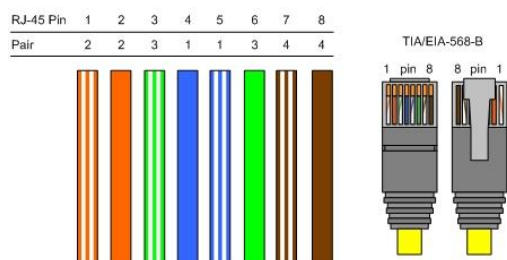
ACCESS POINT: ve CZECHPOINTU bude instalováno jedno AP a v místě bývalého CZECHPOINTU bude proveden přesun na stěnu.

Aktivní prvky: Pro základní konektivitu bude v rozvaděči připraven switch s PoE.

Veškeré práce při zapojování do stávajícího rozvaděče v m.č.17a nutno koordinovat s lokálním IT.

Měření, revize, projekt: Strukturovaný kabelážní systém bude certifikován s garancí 25 let. Funkčnost se doloží měřicími protokoly TP kabelových segmentů kategorie 5e (měřit na 100Mhz, měřící metoda dle ISO/IEC 11801, Link Class D with PowerSUM). Po instalaci, nejpozději do termínu kolaudace, bude vypracována výkresová dokumentace skutečného stavu provedení.

Zapojení konektorů bude provedeno dle standardu TIA/EIA-568-B. Jedná se o telekomunikační standardy organizace Telecommunications Industry Association a Electronic Industries Alliance. Standardy jsou určeny pro telekomunikační kabeláž komerčních budov.



4.2 IP - KAMERY

Rozšíření kamerového systému v prostoru CZECHPOINTU (dále jen CCTV) bude sloužit jako podpora PZTS. Je navržen barevný IP systém, který je vhodnější pro rychlou identifikaci osob (např. podle barvy oblečení). CCTV bude využíván pro průběžné monitorování venkovních a zejména vnitřních prostor – komunikačních uzlů. Cílem instalace systému CCTV je zejména průběžné dokumentování dějů ve střežených rizikových prostorech, zjednodušení a zefektivnění výkonu fyzické ostrahy (vizuální ověření příčiny poplachového stavu EZS, EPS apod.). Systém CCTV musí být realizován v souladu s ČSN EN řady. Kabelový rozvod bude zhotoven kabelem U/UTP kat. 5e a pomocí aktivního prvku budou kamery zapojeny do počítačové sítě. Bude provedena pouze kabelová příprava pro 1 kameru v prostoru CZECHPOINTU do KO68. Dále bude přesunuta 1x stávající kamera ze sloupu na 2. sloup viz. projektová dokumentace.

4.3 PZTS – POPLACHOVÉ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÉ SYSTÉMY

Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy dříve Elektrický zabezpečovací systém je soubor technických prostředků - ústředna, čidla, signalizační a doplňkové prostředky vytvářející systém, který slouží k včasné signalizaci místa narušení chráněného objektu. Tento systém umožňuje předání poplachové informace na zvolená místa, čímž usnadní činnost zásahové služby. Navazuje na klasickou a režimovou ochranu objektu, doplňuje ji a zkvalitňuje celkové zabezpečení.

Systém PZTS bude řešen podle pravidel pro navrhování a montáž systémů PZTS ve spojení se standardem pro zařízení PZTS ČSN EN 50131 a ČSN 50 131-Z1 a musí být sestaven z prvků schválených státem akreditovanými zkušebnami prostředků střežení PZTS.

V objektu JMK Brno je stávající ústředna Dominus millenium. V řešených prostorech se provede doplnění o ovládací a signalizační klávesnici, magnety, detekční čidla, expandéry a tísňová tlačítka (panic). Jejich rozmístění dle viz. projektová dokumentace. **Způsob zapojení celého systému nutno konzultovat se zadavatelem!!!**

OCHRANA OBJEKTU:

Systém PZTS je možno rozdělit do těchto částí:

- **Prostorová ochrana - zabezpečení všech vnitřních prostor s chráněnými hodnotami.**
Tvoří smyčky s pasivními infradetektory pohybu ve vytipovaných místnostech v budově.
Tato prostorová ochrana bude v činnosti dle režimu provozu, vždy po pracovní době.
- **Plášťová ochrana - zabezpečení vnitřních prostor hlídáním pláště budovy.**
Tvoří smyčky s magnetickými kontakty na vstupních dveřích.
Infrapasivní prostorová čidla a čidla otevření instalovaná na příchodové a odchodové trase budou zpožděna pro příchod/odchod k ovládacím klávesnicím.
- **Sabotážní ochrana – ochrana jednotlivých komponent systému vůči nedovolené manipulaci.**
Všechna čidla, včetně ústředny PZTS, a instalačních krabic jsou opatřena zajišťovacími kontakty (ochrannými spínači jednotlivých prvků (tampery), vřazenými do systému PZTS do ochrany, která je v provozu nepřetržitě.
Tím je vyloučena nežádoucí manipulace se zařízením PZTS v kteroukoli denní i noční dobu.
V rámci použití koncentrátorů s dvojitým vyvážením smyček je možné detekovat také sabotáž (přerušování, zkratování) vedení. Všechny prvky sabotážní ochrany jsou přiřazeny do 24h smyčky (tzn. zaznamenání sabotáže bez ohledu na to, jestli je systém ve stavu střežení nebo je odstřežen).
- **Ochrana před napadením.**
tato ochrana je určena jako včasná signalizace napadení osoby. Tuto ochranu tvoří tísňová tlačítka na exponovaných pracovištích. Jako jsou sekretariáty, konzulární oddělení a technické místnosti.
- **Detekce požáru.**
řešeno systémem EPS

ROZVODY

Rozvody se provedou dle odpovídajících ČSN a předpisů. Jsou dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

Rozvod datové komunikační sběrnice PZTS, napájení 12V a kabeláž jednotlivých smyček se provede sběrnicovým kabelem FTP kat. 5e. Rozvod k jednotlivým čidlům se provede kabelem SYKFY 3x2x0,5.

Kabely budou uloženy nad podhledem nebo v příčkách v trubce.

Přesné umístění vývodů pro jednotlivá zařízení a veškeré trasy bude koordinováno s interiérem budov.

4.4 ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

Elektrická požární signalizace (EPS) slouží k včasnému zjištění vznikajícího požáru a aktivaci návazných zařízení, které se spolupodílejí na protipožárních opatřeních. Je důležitou součástí uceleného systému protipožární ochrany objektů.

Systémy EPS se navrhují a instalují v objektech, prostorech či v jejich částech za účelem ochrany života anebo majetku před požárem. Instalovány mohou být pouze schválené druhy anebo typy systémů EPS.

V objektu JMK Brno je stávající ústředna EPS FPA 5000 a v řešených prostorech se provede pouze nové rozmístění EPS hlásičů dle nových půdorysů (případně se doplní nová EPS čidla) na stávající linku EPS.

Budou instalovány automatické hlásiče s opticko-kouřovými, popř. termodiferenciálními čidly (v kuchyně).

Způsob zapojení celého systému nutno konzultovat se zadavatelem!!!

Rozvody EPS budou provedeny dle odpovídajících ČSN a předpisů. Budou dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 34 1050 a ČSN 33 0165.

Rozvody k hlásičům budou provedeny plamen nešířícím kabelem typu **JY(st)Y 2x2x0.8mm**.

Kabelová trasa bude instalována nad podhledem na kabelových háčcích.

Koordinační funkční zkoušky EPS

Do zahájení provozu stavby musí být již provedeny funkční zkoušky systému EPS.

4.5 EVAKUAČNÍ ROZHLAS (ER)

V objektu JMK Brno je stávající rozhlasová ústředna Philips. Na stávající linku budou doplněno 5x reproduktory požárně odolným kabelem dle projektové dokumentace.

Kabelová trasa bude instalována nad podhledem v požárně odolné trase.

Způsob zapojení celého systému nutno konzultovat se zadavatelem!!!

5. PROSTUPY KABELOVÝCH TRAS

Všechny průrazy přes zdi a stropy oddělující požární úseky objektů budou provedeny jako požární ucpávky. Kabely budou při průchodu zdí ve zhotovených průzrech zatmeleny dle velikostí otvoru.

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny v souladu s čl. 6.2. ČSN 73 0810:2005 a čl. 8.6.1 ČSN 73 0802.

Hmoty pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1 (třída reakce na oheň C); těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce (stěny či stropu), kterou rozvody prostupují tzn. EI 30, EI 45 a EI 60.

Ke kolaudaci bude doložena dokumentace veškerých provedených ucpávek, certifikát i prohlášení o shodě uvedené „ucpávky či tmelu“. Práce provede technik s řádným osvědčením na realizaci protipožárních ucpávek, veškeré protipožární ucpávky se doplní identifikačními štítky.

6. NÁVAZNOST NA OSTATNÍ PROFESE

Uložení vnitřních slaboproudých kabelů a vedení, jejich vzájemné souběhy a křížování, dále souběhy a křížování s ostatními stávajícími elektrickými kabely a ostatními sítěmi musí být provedeno tak, aby bylo v souladu se všemi platnými ČN a nebylo vystaveno vzájemným nežádoucím elektromagnetickým, tepelným a jiným vlivům, které způsobí rušení přenosu nebo poškození kabeláže.

7. KABELY A KABELOVÉ TRASY

Kabely budou uloženy v trasách ve svazcích případně samostatně.

Pátevní trasy budou situovány do stropů, popř. podhledů, kde budou provedeny pomocí kabelových žlabů, závěsů resp. v trubkách lištách tak, aby splňovala předepsanou normu pro vedení SLP. V příčkách a stěnách budou kabely uloženy v plastových trubkách.

Kabely běžné a kabely s funkční schopností při požáru musí být v oddělených trasách. Při souběhu kabelů silových a kabelů s malým napětím budou tyto odděleny přepážkou.

8. POŽADAVKY NA NAPÁJENÍ A ZEMNĚNÍ

Napájení veškerých slaboproudých systémů bude zajištěno ze samostatně jištěných okruhů 230V/50Hz opatřeným 3.stupněm přepětové ochrany (řeší PD silnoproud).

Napájení datových rozváděčů bude zajištěno ze samostatně jištěných zásuvkových rozvodů 230V/50Hz/16A a vývodem pro uzemnění CYA10mm².

Zemníci přívody musí být provedeny pomocí samostatných ochranných vodičů CYA 10mm² (žz), které budou ukončeny na HUB (hlavní uzemňovací bod) objektu. (řeší PD silnoproud). Zemnění a ochranné pospojování ostatních zařízení (žlaby, ústředny a ostatní kovová zařízení) je nutno provést v souladu s ČSN EN 50310. CYA 4mm² (žz).

9. INSTALACE TECHNOLOGIÍ

Instalace slaboproudých systémů musí být provedena v souladu s normami ČSN a souvisejícími předpisy. Montáž a instalaci zařízení mohou provádět pouze organizace, které mají pro tyto práce příslušná oprávnění. Pracovníci musí mít příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci pro tuto činnost a musí být proškoleni výrobcem nebo jím pověřenou organizací. Součástí montážních prací je:

- označení kabelů štítky v rozvaděči
- příslušná měření a komplexní zkoušky
- vypracování revizní zprávy dle ČSN
- zkušební provoz
- zaškolení obsluhy uživatele na zařízení

10. REVIZE A CERTIFIKACE

Po provedení instalace budou všechny systémy podrobeny revizi a zkoušce provozuschopnosti s následným vyhodnocením. Současně se provedeno měření kabeláže, které se doloží měřicími protokoly.

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovány autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.

11. BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Při realizaci prací musí být splněna opatření týkající se předpisů bezpečnosti práce a technických zařízeních a při stavebních pracích. Všichni pracovníci musejí být před zahájením stavby průkazně proškoleni o bezpečnostních předpisech a dle vnitřních předpisů objednatele.

Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR. Taktéž veškeré prostupy mezi požárními úseky a mezi podlažími sloužící pro vedení slaboproudých rozvodů musí být zabezpečeny dokonalým protipožárním utěsněním.

12. LIKVIDACE ODPADŮ

Veškeré odpady vzniklé při provádění montážních prací budou odvezeny oprávněnou firmou k odborné likvidaci v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a ve znění pozdějších předpisů.

13. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Výstavba slaboproudých rozvodů a zařízení nemá vliv na stávající životní prostředí. Projektem navržená zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření ani jiných škodlivých produktů.

14. ZÁSADY PRO ZPRACOVÁNÍ NABÍDKY

Rozměry na výkrese koncových prvků a jejich umístění je orientační, vzhledem k návaznosti stavby na stávající konstrukce je nutné veškeré rozměry ověřit na místě.

Při zpracování nabídky je třeba vycházet ze všech částí dokumentace (tj. technické zprávy, pozic, všech výkresů a specifikace materiálu). Pouhým oceněním specifikovaného materiálu není možné vypracovat kvalitní nabídku. Povinností dodavatele je přezkontrolovat všechny specifikace, konstrukcí, výrobků a materiálů a případně chybějící položky specifikací doplnit a ocenit.

Potencionálním dodavatelem musí být pouze odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Součástí ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku práce. Dodavatel ručí za to, že v nabízené ceně je navrženo veškeré potřebné zařízení a výkony, a že všechny početní úkony jsou provedeny správně. V případě chybných výpočtů platí cena, která je výhodnější pro investora.

Dodávka práce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového a pomocného materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují. Pokud kompletace zařízení zahrnuje více profesí, ručí dodavatel za koordinaci a úplnost dodávky zajištěním všech částí dodávky a spolupráce související profese. Tam, kde bude při vypracování nabídky považovat dodavatel navržené technické řešení z jakéhokoliv důvodu za nevhodné, očekává se, že na to upozorní a navrhne vhodnější řešení.

Výkazy výměr bez technické části dokumentace nejsou úplné. Dodavatel musí do svých cen zahrnout možné nepřesnosti a odchylky podkladů, zaměření, odchylky od vzorových řešení při konkrétní aplikaci a všechny související činnosti, práce a koordinace pro úplné dokončení každé funkční a ucelené části stavby.

15. PŘEDPISY A NORMY

Projektová dokumentace pro stavební stavby je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

Výpis norem a doporučení pro strukturované kabelážní systémy:

ISO/IEC 11801-(1-6):2017	Mezinárodní norma pro informační technologie
ANSI/TIA-568-C.1, 08-2012	Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises, Ed. C, Amd. 2,
ČSN EN 50173-1 ed.4 01/2019	Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN 50173-2 ed.2 01/2019	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory
EN 50174-1 ed.3 04/2019	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
EN 50174-2 ed.3 04/2019	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
EN 50174-3 ed.2 07/2014 + A1 02/2018	Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov

Výpis norem a doporučení pro PZTS:

ČSN EN 50131	PZTS – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy
--------------	---

Výpis norem a doporučení pro Ozvučení:

ČSN EN 60 849	ER – Evakuační rozhlas
---------------	------------------------

Výpis zákonů, vyhlášek, norem a doporučení pro EPS:

ZÁKON č. 133/1985 Sb. o požární ochraně s aktuálním zněním z 1.ledna 2018.

- 1) Účelem zákona je vytvořit podmínky pro účinnou ochranu života a zdraví občanů a majetku před požáry a pro poskytování pomoci při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech stanovením povinností ministerstev a jiných správních úřadů, právnických a fyzických osob, postavení a působnosti orgánů státní správy a samosprávy na úseku požární ochrany, jakož i postavení a povinností jednotek požární ochrany.
- 2) Každý je povinen počínat si tak, aby nezavdal příčinu ke vzniku požáru, neohrozil život a zdraví osob, zvířata a majetek; při zdolávání požárů, živelních pohrom a jiných mimořádných událostí je povinen poskytovat přiměřenou osobní pomoc, nevystaví-li tím vážnému nebezpečí nebo ohrožení sebe nebo osoby blízké anebo nebrání-li mu v tom důležitá okolnost, a potřebnou věcnou pomoc. Ustanovení § 20 tím není dotčeno.

VYHLÁŠKA č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, ve znění Vyhl. č. 221/2014 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ze dne 1. listopadu 2014 (určuje množství, druhy a způsob vybavení prostor a zařízení požárně bezpečnostními zařízeními a jeho provozování).

VYHLÁŠKA 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb ze dne 29. ledna 2008, doplněna Vyhláška 286/2011 ze 9/2011 (změny) - Technické podmínky pro navrhování, provádění a užívání staveb.

ČSN 34 2710 (09/2011)	Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
ČSN-EN 54	Elektrická požární signalizace
ČSN 73 0810 (07/2016)	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
ČSN 73 0875 (04/2011)	Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování el. požární

