

Zakázkové číslo 23207

Technická zpráva

k dokumentaci pro provádění stavby

Název stavby : **DŮM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB -
- STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP**

Investor : **Město Valašské Meziříčí**
Náměstí 7/5, 757 01 Valašské Meziříčí

Stavební objekt : -

Profese : **D.1.4 Elektronické komunikace**

Projektant : Jan Kupec

Hlavní inženýr projektu : Ing. Martin Maňák

Valašské Meziříčí, 2023 - 07

Počet stran: 21

Archivní číslo: 23207 – 15/01

OBSAH :

1	Úvodní údaje.....	3
1.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
1.2	ZODPOVĚDNÉ OSOBY	3
2	Technická část.....	3
2.1	PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	3
2.2	PODKLADY	3
2.3	SK – STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ	3
2.4	EPS – ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE	4
2.5	EKV – ELEKTONICKÁ KONTROLA VSTUPU.....	11
2.6	CCTV – KAMEROVÝ SYSTÉM.....	12
2.7	STA – SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA.....	13
2.8	PZTS – POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM	14
2.9	POŽADAVKY NA UCPÁVKY A POŽÁRNÍ ODOLNOST KABELŮ	15
3	Společné poznámky k slaboproudým rozvodům	16
3.1	PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE NA ROZVODNOU SÍŤ	16
3.2	OCHRANA VEDENÍ PROTI PŘEPĚTÍ	16
3.3	ZABEZPEČENÍ NEPŘETRŽITÉHO NAPÁJENÍ.....	16
3.4	TEPELNÉ VLIVY	16
3.5	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM.....	16
3.6	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	16
3.7	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM.....	16
3.8	VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	16
3.9	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU	17
4	Všeobecné požadavky profese slaboproud na silnoproudé rozvody.....	17
5	Závěr.....	17
6	Normativní základ pro zpracování projektové dokumentace	18
7	Oprávnění projektanta	20
8	Prohlášení projektanta EPS.....	21

1 Úvodní údaje

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Dům sociálních služeb ve Valašském Meziříčí se nachází v klidové části města Valašské Meziříčí. Objekt je dopravně napojen na ulici Žerotínova. Dopravní přístupnost je zajištěna z jižní a západní strany. Ze strany severní, západní a východní jsou situovány klidové zóny areálu. Stavební úpravy jsou navrženy primárně v 1.NP objektu (technické vnitřní sítě budou zasahovat z důvodu jejich vedení i do ostatních podlaží).

1.2 ZODPOVĚDNÉ OSOBY

Projekt vypracoval Jan Kupec, autorizovaný technik ČKAIT 1102600 v oboru technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení.

2 Technická část

2.1 PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Předmětem projektové dokumentace pro realizaci stavby části D.1.4 Elektronické komunikace jsou systémy elektronických komunikací – část Strukturovaná kabeláž (SK), kamerový systém se záznamem (CCTV), Elektrická požární signalizace (EPS), Společná televizní anténa (STA), Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS), Elektronická kontrola vstupu (EKV) a kabelové trasy (KT) v objektu domu sociálních služeb.

2.2 PODKLADY

Podkladem pro zpracování PD jsou:

- stavební půdorysy objektu v měřítku 1:50 (1:100)
- požadavky zadavatele a investora
- příslušné ČSN, především ČSN EN 34 2710 a 73 0875
- PBŘ zpracované Ing. Lubomírem Hradilem z 09/2023

2.3 SK – STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

2.3.1 Napojení objektu na hlasové a datové služby

Beze změn.

2.3.2 Telefonní ústředna

Beze změn.

2.3.3 Strukturovaná kabeláž– Pasívní prvky (rozvody)

Rozvod strukturované kabeláže v dotčených prostorách bude instalován v nestíněném provedení UTP kategorie 6. Pro instalace bude použit certifikovaný systém s minimálně 15-letou systémovou garancí přímo od výrobce.

Veškeré horizontální rozvody 1.NP v řešené části objektu budou soustředěny do jednoho stávajícího 19“ datového rozvaděče umístěného v m.č. 1.10. Jednodílný 19“ rozvaděč bude o zástavné výšce 42U a rozměrech 600x800 mm.

Horizontální datové rozvody budou provedeny kabelem kat.6, a zakončeny v modulárních jedno či dvojzásuvkách kat.6 bílé barvy. Počty a umístění zásuvek byly stanoveny dle požadavků investora a dodavatele technologie. Maximální délka žádného ze segmentů strukturované kabeláže nepřekročí 90m, není tedy zapotřebí instalovat horizontální optické segmenty.

Na straně datového rozvaděče budou rozvody ukončeny v modulárních patchpanelech kat. 6.

Zásuvky a popisky patchpanelů v DR budou očíslovány (ve všech podlažích) podle této metodiky: P-XX (P-podlaží, XX-číslo zásuvky).

V rámci vybavenosti DR budou dodány pro plnou kapacitu přípojných míst propojovací kabely kat.6. Rozvody SK budou odděleny od všech silových a slaboproudých rozvodů samostatnými trasami s dostatečnými odstupy dle ČSN.

Při realizaci musí být trasy SK koordinovány s profesí elektro (trubkování a umístění zásuvek 220V) a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor.

2.3.4 Strukturovaná kabeláž - Aktivní prvky počítačové sítě

Součástí dodávky budou switche 24 port/10/100/1000 TX, 2xSFP, rack-mountable, Internal power supply.

2.3.5 Strukturovaná kabeláž – Záložní napájení UPS

Datový rozvaděč a aktivní prvky budou zálohovány záložním zdrojem UPS.

2.4 EPS – ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

2.4.1 *Základní technické údaje*

Silnoproudé napájení:

- Rozvodná soustava 1NPE 50Hz, 230V/TN-S

Periferní prvky

- Rozvodná soustava DC 12/ 24V, SELV

Ochrana před nebezpečným dotykem:

- Samočinným odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41
- Bezpečným malým napětím

2.4.2 *Popis EPS*

EPS je soubor hlásičů požáru, ústředny EPS a doplňujících zařízení EPS, vytvářející systém, kterým se akusticky i opticky signalizuje vzniklé ohnisko požáru nebo vzniklý požár. Samočinně nebo prostřednictvím osob předává tyto informace osobám určeným k provádění protipožárního zásahu, případně uvádí do činnosti zařízení, která brání rozšíření požáru. Doplňuje celkové protipožární zajištění objektu.

Dle požadavku PBŘ budou všechny prostory objektu (navržených požárních úseků) s výjimkou prostor bez požárního rizika, chráněny zařízením elektrické požární signalizace (EPS) s automatickými a tlačítkovými hlásiči požáru a s napojením na místo trvalé služby = pult centrální ochrany (PCO HZS ve Zlíně).

EPS je řídicím prvkem systému požárně bezpečnostních zařízení.

Systém musí splňovat požadavky norem:

ČSN73 0875 - Požární bezpečnost staveb. Navrhování elektrické požární signalizace.

ČSN34 2710 - Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace

Obsluha bude schopna od ústředny EPS vyhodnotit konkrétní hlásič v poplachu a přesně tak lokalizovat místo případného požáru.

Všechny prostory objektu s výjimkou prostor bez požárního rizika (koupelny, WC) budou vybaveny automatickými opticko-kouřovými případně multi-senzorovými hlásiči požáru, které budou napojeny kruhovými linkami na ústřednu EPS.

Tlačítkové hlásiče požáru jsou navrženy u východů do únikových cest a u východů na volné prostranství. Signalizace požáru bude řešena interními požárními sirénami, umístěnými na chodbách řešených podlaží. Požární poplach bude vyhlášen po zpozorování požáru prvním hlásičem.

Dle požadavků ČSN 73 0810 bude systém EKV ovládán při signalizaci „požár“, u čteček bezkontaktních karet nebo čipů ve směru úniku budou instalovány tlačítkové hlásiče, které odblokují dveře bez prodlevy a budou označeny nápisem „odblokování únikových dveří“.

Ústředna EPS bude umístěna v samostatném požárním úseku – m.č.0.26 v 1.PP objektu. Ústředna bude umístěna do plechového rozvaděče s požární odolností EI30 DP1 s ventilací. Externí tablo obsluhy bude umístěno v u vstupu do objektu – nástupní místo zásahových jednotek HZS.

Protože v objektu není zajištěna 24 hodinová 2-osobová ostraha, bude objekt napojen zařízením dálkového přenosu (ZDP) na PCO ve Zlíně. Nad hlavním vstupem do objektu bude osazen zábleskový maják EPS, na fasádě poblíž vstupu bude osazen Klíčový trezor požární ochrany (KTPO), v zádveří hlavního vstupu, vedle externího tabla EPS, bude osazeno obslužné pole požární ochrany (OPPO).

Systém EPS bude při signalizaci požáru ovládat tato požárně-bezpečnostní zařízení:

- optická signalizace požáru - zábleskový maják
- aktivace sirén
- aktivace zařízení dálkového přenosu (ZDP) na PCO HZS ve Zlíně
- odblokování dveří na únikových cestách (odpojení napájení elektrických zámeků)
- vypnutí vzduchotechniky v rozvaděči NN
- impuls pro uzavření požárních klapek VZT – pouze nově instalovaných
- odblokování klíčového trezoru požární ochrany (KTPO)
- aktivování OPPO - obslužné pole požární ochrany

Systém EPS bude monitorovat dále uvedená zařízení:

monitoring záložního zdroje EPS - Výpadek/porucha.

Postup obsluhy při signalizaci požáru musí upravovat požární a evakuační směrnice objektu. Protože tato obsluha nemusí být při hlášení na svém pracovišti, bude systém EPS signalizovat prostřednictvím bezdrátového zařízení dálkového přenosu (ZDP) požár na pultu HZS ve Zlíně. Rozsah bude vyplývat z požárně bezpečnostního řešení

Vysílač ZDP bude propojen datovou linkou s ústřednou EPS a bude přenášet veškeré poplachové a poruchové stavy EPS na PCO, kde obsluha uvidí přesné místo požáru či poruchy. Vysílač bude zálohován vlastním záložním akumulátorem. Ústředna EPS bude pracovat v jednom provozním režimu: NOC Zařízení EPS bude s jednostupňovým vyhlásováním poplachu. Nastavení časových intervalů T1 a T2 na ústředně EPS dle čl. 4.5.1 až 4.5.5 ČSN 73 0875: $T1 = T2 = 0$ minut.

Signalizace požáru bude řešena:

- poplachovými sirénami (16ks)

Propojovací kabeláž i trasy budou provedeny s funkční schopností při požáru (splňující ČSN IEC 60331 a také splňující parametr alespoň Bca,s1,d1).

Před připojením systému EPS na PCO, musí být splněny "Organizačně-technické podmínky, které upravují postup pro připojení EPS na PCO HZS ZLK" a po celou dobu provozu v přechodném období až do okamžiku zahájení řádného provozu přenosu požárně-taktických informací musí být EPS trvale po dobu 24 hodin obsluhována – viz Příloha tohoto PBŘ.

Ostatní požadavky na EPS

Musí být určena osoba zodpovědná za provoz zařízení EPS a osoby pověřené obsluhou EPS a osoba pověřená údržbou EPS. Uživatel EPS musí mít k dispozici Návod pro obsluhu EPS a provozní kniha zařízení, do které jsou zapisovány zkoušky za provozu zařízení:

- 1x měsíčně ústředny a doplňujícího zařízení (provádí osoba pověřená údržbou zařízení – zaškolená firmou, která EPS instalovala, musí být alespoň osoba znalá dle vyhlášky 50/1978 Sb.),
- 1x za půl roku hlásiče a zařízení, které EPS ovládá (provádí firma, která EPS instalovala),
- 1x ročně revize celého zařízení EPS (provádí firma, která EPS instalovala). Konkrétní řešení zařízení EPS je součástí samostatné technické dokumentace, která bude provedena dle § 5 a § 10 vyhlášky o požární prevenci a bude předložena místně příslušnému HZS.

Funkčnost požárně bezpečnostních zařízení

Požadavky na zajištění funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení:

- Ústředna EPS je napojena na vlastní bateriový náhradní zdroj.
- Kabelové trasy pro určená ovládaná zařízení budou provedeny s funkční integritou P30–R.

2.4.3 Popis ZDP

V prostoru vedle ústředny bude umístěno ZDP - Vysílač. Tento vysílač bude propojen datovou linkou k ústředně EPS a bude přenášet veškeré poplachové a poruchové stavy EPS na PCO v Ostravě. Vysílač bude zálohován záložním akumulátorem. Rozdělení objektu a projekt ZDP bude řešen samostatně v dalším stupni PD.

2.4.4 Připojení EPS k PCO HZS ve Zlíně – návrh projektanta

Dle organizačně - technických podmínek pro připojení elektrické požární signalizace objektu, stanovuje oddělení PCO ZLK pro tento objekt (samostatný vysílač) tyto přenášené signály EPS:

- 1- Všeobecný požár (celkový)
- 2- Porucha EPS
- 3- Tlačítkové hlásiče
- 4- Automatické hlásiče
- + lokalizace prostoru :
- 5- prostory 1.PP
- 6- prostory 1.NP
- 7- prostory 2.NP
- 8- prostory 3.+4.NP

V praxi to znamená, že při vyvolání požáru se současně sepnou smyčky č.1 celkový požár + smyčka č. 3 nebo 4 t.j. rozlišení tlač./aut. + lokalizace prostoru smyčky 5-X.

Pozn.: - realizovat zapojení tlačítka „Zkouška ZDP“ na OPPO! (Spíná smyčku 1 ZDP), nezávisle na EPS, nespouští pož. poplach.

2.4.5 Linkové prvky systému EPS

Automatické hlásiče:

Automatické hlásiče slouží k automatickému hlášení nebezpečí požáru. Automatické hlásiče budou v administrativních prostorách použity opticko-kouřové případně multi-senzorové (kombinace opticko-kouřového a tepelného hlásiče). Hlásič lze libovolně naprogramovat podle způsobu svého umístění a charakteru okolních podmínek. Díky tomu je možno, pro každé nasazení a různá prostředí zvolit optimální nastavení, které vede k efektivnímu omezení neopodstatněných poplachů.

Tlačítkové hlásiče:

Tlačítkové hlásiče slouží k manuálnímu hlášení nebezpečí požáru. Tlačítka mají zabudovaný zkratový izolátor a poplachovou červenou led diodu. K vyhlášení poplachu dochází po rozbití sklíčka, které aretuje v klidovém stavu mikrospínač. Zrušení poplachového stavu je možné po výměně sklíčka.

Jsou navrženy:

- u všech východů na volné prostranství
- v prostorách východů do chráněných únikových cest

Signalizace požáru:

Pro akustickou a světelnou signalizaci požáru v prostorách suterénu až druhého podlaží budou použity vnitřní červené sirény s integrovaným zábleskovým majákem. Tato siréna bude umožňovat nastavení hlasitosti od 89dB do 98 dB také lze nastavit tři varovné tóny. Tyto zařízení pro signalizaci požáru budou aktivovány reléovým výstupem vstupně/výstupních modulů a napájeny ze zdroje 24V ústředny.

2.4.6 Funkční zkoušky dle čl.4.8 ČSN 73 0875

Vzhledem k tomu, že v posuzované části objektu je řada ovládaných nebo monitorovaných zařízení od EPS, musí být po úspěšném provedení dílčích funkčních zkoušek těchto zařízení (včetně kontroly činnosti navazujících zařízení) provedena koordinační funkční zkouška celého

systému EPS včetně (kontroly činnosti navazujících zařízení), před uvedením zařízení EPS do provozu:

- koordinační funkční zkoušku zajišťuje zkušební technik EPS a koordinuje projektant PBŘ, za přítomnosti všech zkušebních techniků od připojených ovládaných a doplňujících zařízení;
- o provedení koordinační funkční zkoušky musí být proveden písemný záznam, včetně vyhodnocení koordinační funkční zkoušky, jehož součástí budou i doklady o dílčích funkčních zkouškách všech ovládaných a doplňujících zařízení;
- konání koordinační funkční zkoušky musí být s minimálně 1 týdenním předstihem nahlášeno

na územně příslušný HZS ZLK, pro možnost zajištění přítomnosti zodpovědného zástupce HZS na těchto zkouškách.

Funkční zkoušky vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení a koordinační funkční zkoušky jsou prováděny na základě § 7 vyhlášky č. 246/2001 Sb., v platném znění vyhl.č. 221/2014 Sb., a jejich výsledkem musí být ověření a potvrzení, že požárně bezpečnostní funkce systému jako celku odpovídá projekčním a technickým požadavkům.

2.4.7 Podmínky pro připojení elektrické požární signalizace (EPS) pomocí zařízení dálkového přenosu (ZDP) na pult centrální ochrany operačního střediska Hasičského záchranného sboru /HZS)

Organizačně - technické podmínky EPS:

1. Instalovaný systém EPS musí být posouzen a typově schválen Ministerstvem vnitra, ředitelstvím Hasičského záchranného sboru ČR.

2. Napojení EPS na PCO zařízením dálkového přenosu musí být řešeno projektem zařízení elektrické požární signalizace, případně samostatným dodatkem k tomuto projektu. Projekt EPS nebo dodatek k projektu zpracovává osoba způsobilá pro tuto činnost, která získala oprávnění podle zvláštního předpisu (zákon č. 360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů, ve znění pozdějších předpisů)

3. Systém musí být vybaven obslužným polem požární ochrany (dále jen OPPO) schváleného typu vybaveného nebo doplněného o funkcionalitu “zkouška ZDP“ s napojením na smyčku „POŽÁR“ k rychlému ověření přenosu ZDP.

4. Systém musí mít Klíčový trezor požární ochrany (dále jen KTPO) typově schválený HZS (pro celý kraj je zaveden systém regionálního klíče pro jednotky HZS ZLK) k úschově a ochraně objektového klíče na přístupném místě.

5. Připojení EPS ZDP na PCO HZS ZLK provede firma, která provádí servis celého systému PCO pro HZS ZLK. Provozovatel EPS uzavře s touto firmou Smlouvu o poskytnutí rádiového přenosu přenosovým zařízením pro spojení s PCO HZSZLK.

6. Dle pokynu HZS ZLK bude zpracována dokumentace, řešící rychlou orientaci jednotek PO v objektu – za dostačující se považuje dokumentace v rozsahu operativní karty (viz § 15 zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a v návaznosti na § 34 odst.3)písm. b) a odst.4) vyhlášky Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

7. Žadatel poskytne provozovateli PCO před uzavřením smlouvy o připojení vhodnou dokumentaci v elektronické podobě (např. projekt EPS, požárně bezpečnostní řešení stavby apod.) z důvodu předběžného upřesnění a specifikace rozsahu přenášných adres přes ZDP na PCO.

8. Před podpisem smlouvy o připojení musí zástupcem provozovatele PCO proběhnout zkouška připojení EPS s přenosem jednotlivých poplachů na PCO pro ověření funkčnosti přenosu adres a dále fyzická prohlídka objektu jednotkami PO, celkem 3 dny (směna A, B, C).

9. Před podpisem smlouvy o připojení musí proběhnout bezporuchový 14-ti denní zkušební provoz systému EPS na objektu.

10. Provozovatel EPS písemně určí kontaktní osoby, které budou držet stálou pohotovost pro případ vyhlášení stavu „POŽÁR“, „PORUCHA“ a výpadek zařízení ZDP (PCO).

V klíčovém trezoru je umístěn generální klíč zabezpečující přístup do všech prostor objektu, kde jsou instalovány hlásiče EPS.

▪ ***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 instalovány nejsou, bude signalizován až po vzniku některé z charakteristických veličin, na které automaticky hlásič reaguje, v prostoru, kde jsou tyto hlásiče instalovány.

Vyhlášení požáru je signalizováno jak akusticky, tak i opticky přímo na požární ústředně. Automatické hlásiče požáru jsou opakovatelně nulované, čímž se zamezí vyhlášení planých poplachů, způsobených náhodnými jevy.

▪ ***Rozmístění prvků***

Ve vytipovaných prostorách budou instalovány automatické a manuální hlásiče EPS. Automatické hlásiče budou umístěny na stropě chráněných prostor. V případě instalace jednoho hlásiče je tento umístěn uprostřed místnosti. Umístění bude zkoordinováno s instalací svítidel a zařízení VZT atd.

Manuální hlásiče budou umístěny na únikových cestách na stěnách ve výšce 1,20 až 1,50 m nad podlahou, v zorném poli unikajících osob.

Ústředna EPS je umístěna v m.č.001 – Signalizační a ovládací prvky jsou ve výšce 1,50 až 1,60 nad podlahou. Je nutno zachovat nezbytný manipulační prostor cca 500mm kolem ústředny.

▪ ***Připojení ústředny a rozvody EPS***

Pro rozvody zařízení EPS je použito kabelů a vodičů s měděnými jádry. Barevné značení dle ČSN 33 0165.

Ústředna je napájena napětím 230 V 50 Hz z hlavního rozváděče RH. Jištění a dimenzování přívodů elektrické energie pro zařízení EPS je provedeno dle ČSN 33 2000 - 4 a 5. Síťový přívod pro ústřednu je proveden samostatným a v průběhu trasy nevypínatelným tří žilovým kabelem PraFlaDur 3x1,5 mm a připojen na samostatný jistič jmenovité hodnoty 6 A. Na tento přívod není připojen žádný další spotřebič. Příslušné svorky a jistič jsou označeny štítkem červené barvy a nápisem „EPS-Nevypínat.“ Porucha zdroje a záložních akumulátorů bude signalizována na ústředně EPS.

Kabelové rozvody volně vedených elektrických kabelů sloužící k požárnímu zajištění staveb musí být provedeny z kabelů P15-R B2ca s1, d0. Kabely a vodiče funkční při požáru a se stanovenou požární odolností P nebo PH se ukládají na úložné, závěsné nebo opěrné konstrukce s třídou funkčnosti požární odolnosti (R), která zajišťuje stabilitu kabelového rozvodu nebo

vodiče nejméně po dobu třídy jejich požární odolnosti ($R \geq P$ nebo $R \geq PH$). Požární odolnost P a PH a třída funkčnosti požární odolnost R se prokazují zkouškou. Kabely a vodiče funkční při požáru se instalují tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, např. jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními a dílci. Vedení musí být samostatně jištěno v rozvaděči, příslušné svorky musí být označeny štítkem červené barvy s nápisem EPS.

Ochranná svorka ústředny bude propojena s můstkem PEN v rozvaděči nn žlutozeleným vodičem přívodního kabelu. S tímto vodičem bude spojeno stínění všech kabelů hlásících linek v jediném místě a to ve skříni ústředny

Budou dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, souběhy a pod. Tyto obvody nebudou spojeny se zemí nebo ochrannou svorkou a budou elektricky odděleny od obvodů spojených s napájecí sítí dle ČSN 33 2000 - 4 - 41. Stínění bude vzájemně propojeno.

Všechny rozbočné krabice pro rozvody EPS budou označeny červeným nápisem „EPS.“

Všechny prostupy kabelových rozvodů v konstrukcích budou utěsněny dle ČSN 73 0802 či 7.6.

Požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení (v souladu s příslušným právním předpisem 5), ČSN 73 0848, ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, podmínkami této normy a v souladu s požadavky norem řady ČSN 73 08xx);

2.4.8 Náhradní zdroj

Ve smyslu ČSN 34 2710 či. 70 a 71 je EPS vybavena vlastním náhradním zdrojem, pro zajištění funkce při výpadku základního zdroje. Náhradním zdrojem je zajištěn časově omezený provoz ústředny po dobu 24 hodin v pohotovostním stavu, z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru.

Navržené akumulátory, doporučené výrobcem a umístěné ve skříni ústředny, splňují tyto požadavky vzhledem ke zde projektované konfiguraci s dostatečnou rezervou.

2.4.9 Předání díla a zkušební provoz

Po ukončení montáže a vypracování výchozí revizní zprávy bude dílo protokolárně předáno odběrateli a zahájen zkušební provoz. Dílo přebírá zodpovědný zástupce odběratele. Během předání bude provedeno proškolení zodpovědných pracovníků, budou předány návody na obsluhu provozní kniha a průvodní dokumentace.

Během zkušebního provozu se prověří funkční schopnosti namontovaného zařízení. Uvedení EPS do provozu musí uživatel oznámit územně příslušné inspekci požární ochrany.

Předání zakázky do trvalého provozu se provede po ukončení a vyhodnocení zkušebního provozu protokolárně mezi zhotovitelem a odběratelem, resp. uživatelem. Podmínkou pro uvedení do trvalého provozu je dle ČSN 34 2710 EN54 čl. 423. smluvní zajištění provádění servisu.

2.4.10 Průvodní dokumentace

Průvodní dokumentace musí být dodána ke každému zařízení EPS a musí odpovídat jeho skutečnému provedení.

Průvodní dokumentaci minimálně tvoří :

- návody a pokyny k obsluze,

- provozní kniha EPS,
- přehledové (blokové) schéma zařízení EPS,
- záruční listy zařízení EPS.

2.4.11 Servis zařízení

Opravy a pravidelné revize EPS provádí zhotovitel, případně jiná výrobcem pověřená organizace, která má :

- oprávnění tuto činnost provozovat,
- pro tuto činnost prokazatelně vyškolené pracovníky,
- potřebné vybavení zařízením a materiálem.

Do trvalého provozu lze dle ČSN 34 2710 či. 423. uvést pouze ta zařízení, pro která je smluvně zajištěno provádění servisu.

2.5 EKV – ELEKTONICKÁ KONTROLA VSTUPU

2.5.1 Základní technické údaje

Silnoprůdné napájení:

- Rozvodná soustava 1NPE 50Hz, 230V/TN-S

Periferní prvky

- Rozvodná soustava DC 12/ 24V, SELV

Ochrana před nebezpečným dotykem:

- Samočinným odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41
- Bezpečným malým napětím

Pro zamezení vstupu neoprávněných osob bude instalován přístupový systém s bezkontaktní identifikací. Tento systém umožní předem definovanému okruhu oprávněných osob vstup do vybraných prostor v předem vymezených časových intervalech. Přístupový systém bude realizován v souladu s ČSN EN řady 50 133. Rozvody pro EKV musí být provedeny dle odpovídajících ČSN a předpisů. Musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 34 1050 a ČSN 33 0165.

2.5.2 Koncepce řešení EKV

Vstupní dveře do jednotlivých oddělení budou osazeny systémem EKV a to oboustranně. Ve dveřích budou instalovány elektrické zámky 12V, certifikované do požárních a únikových dveří, inverzní. Tyto zámky budou ovládány řídicí jednotkou EKV a v případě signalizace „požár“ i systémem EPS.

Systém EKV bude sloužit pro potřebu kontroly vstupu do vytipovaných částí objektu. Na základě příslušného softwaru bude umožněn přístup uživateli do předem navolených prostor a současně bude zajištěna kontrola skutečněných vstupů do daného prostoru. Systém bude založený na řídicích jednotkách, které budou ovládat elektromagnetický mechanismus otevírání dveří. Systém snímání průchodů bude tvořen elektronickými snímači umístěnými poblíž ovládaných dveří. Řídicí jednotka, která je umístěna uvnitř odděleného prostoru, vyhodnotí oprávnění přístupu a v případě, že je uživateli umožněn přístup, vyšle signál elektromagnetickému (případně elektromechanickému) zámku, zabudovanému ve dveřích a ten

umožní otevření dveří. Jako přístupové médium budou použity bezkontaktní čipy s řemínkem pro upevnění na zápěstí pověřených osob nebo bezkontaktní karty (vybere uživatel).

Dle požadavků ČSN 73 0810 bude systém EKV ovládán při signalizaci „požár“, u čteček bezkontaktních karet nebo čipů ve směru úniku budou instalovány tlačítkové hlásiče, které odblokuje dveře bez prodlevy. Tyto hlásiče budou označeny nápisem „odblokování únikových dveří“. Celkem bude v objektu instalováno 15ks čteček a 8ks elektrických zámeků.

Čtečky budou napojeny do řídicích jednotek systému EKV pro napojení max. 4ks čteček, napojených na sběrnici RS 485 a přes převodník následně do LAN. Řídicí jednotky EKV budou napájeny ze zálohovaných zdrojů 12V/5A., zálohovaným akumulátorem 12V/7Ah.

Kabeláž ke čtečkám bude řešena stíněným sdělovacím kabelem např. SYKFY 5x2x0,5, elektrické zámky budou napojeny kabelem CYSY 2x1,5 (nebo jiný dle doporučení výrobce el. zámku), napájení zdrojů bude řešeno kabelem CYKY 3x1,5, jistič 230V/1f/6A. Kabel pro ovládání EKV při požáru bude použit PraFlaGuard 2x2x0,8 (dodávka systému EPS).

2.6 CCTV – KAMEROVÝ SYSTÉM

Kamerový systém bude sloužit pro ochranu zdraví osob a majetku. Kamerový systém v objektu bude řešen dvěma vnitřními kamerami. Kabeláž kamer bude vyvedena v 19“ rozvaděči SK v m.č.1.10 na samostatném patchpanelu kat.6. Napájení kamer bude řešeno PoE ze záznamového zařízení NVR. Na straně vnějších kamer budou kabely zakončeny přímo v kamerových krytech konektorem RJ-45.

Záznamové zařízení bude umístěno v DR v m.č.1.10. Zobrazení obrázků kamer bude distribuováno do LAN, přístup k on-line obrázkům a záznamům kamer bude prostřednictvím uživatelského SW umožněno pouze vyhrazeným osobám na základě přidělených oprávnění správcem systému např. ředitel. Budou dodány 3ks licenci tohoto SW. V sesterně m.č.1.11 bude na stole instalováno PC ve variantě All-In-One s uhlopříčkou 23,8“ vč. operačního systému.

2.6.1 Parametry vnitřních kamer

Vnitřní IP kamery budou disponovat rozlišením full HD (1920x1080), objektivem s manuálním proměnlivým ohniskem 2,8-13,5mm, IR přísvit 20m, napájením PoE, IP55.

2.6.2 Parametry záznamového zařízení

- Plně triplexní provoz - živý obraz/záznam/přehrávání
- podpora pouze ethernetových LAN kamer
- 4 IP kamery
- Rychlost záznamu 50-200 fps v rozlišení PAL
- Propracovaná detekce pohybu, antisabotážní ochrana
- Vzdálený dohled a prohlížení záznamů přes LAN a Internet
- Archivace všech událostí do deníku, možnost využití poplachových vstupů a výstupů
- Upozornění na poplach přes email, příp. SMS, export a tisk snímků, export videosekvencí do AVI souboru
- HDD standardně 6TB, rozšiřitelný na 2x6TB
- Síťové rozhraní 10/100/1000 Mbps RJ45, výstup HDMI monitor + kompozitní
- USB 3.0 pro snadné připojení dalších periférií
- Robustní provedení s možností uzamknutí celohliníkového čelního panelu

- Možnost montáže do 19" rozvaděče

2.6.3 Oživení systému, údržba a kontrola

Oživení a nastavení systému musí zajistit odborná firma se znalostí systému. Dále je nutné, aby byla zajištěna technická podpora a servisní činnost. Stejně tak důležité je, aby firma poskytovala zaškolení obsluhy podle přání uživatele, jen tak může být dosaženo správné fungování a využití navrženého systému. Periodické kontroly a preventivní údržba systému jsou z hlediska bezpečného fungování nutností. Každá práce na systému musí být provedena kvalifikovanou osobou.

Kontrolovány by měly být zejména:

- cesty přenosu
- upevnění komponentu
- mechanické poškození
- rozhled každé kamery (zorné pole)
- NVR zařízení a jeho správná funkce
- celý objekt, kontrola vzniku nových rušivých vlivů

2.6.4 Rozvody

Rozvody CCTV budou provedeny dle odpovídajících ČSN a předpisů. Rozvod samostatné kamerové LAN bude realizován kabelem UTP 4pár kat. 6 LSOH.

Způsob vedení kabelových tras je řešen ve výkresové části. Přesné umístění vývodů kabeláže a jednotlivých prvků viz. výkresová část dokumentace a musí být koordinovány s profesí elektro (trubkování a umístění zásuvek 230V) a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor.

2.7 STA – SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA

Ve stávajícím stavu jsou prostory řešeného 1.NP osazeny zásuvkami systému STA. Při rekonstrukci je potřeba zajistit kabeláž proti poškození. Stávající zásuvky STA budou demontovány. V rámci realizace budou připraveny zásuvky nové do dnových pozic viz. výkresová část PD. Rozvody od zásuvek budou napojeny na stávající rozvod – nutno v rámci realizace vyhledat a napojit. Zásuvky budou napojeny přes rozbočovače signálu.

Celkem bude instalováno 9ks nových koncových zásuvek STA. Pro napojení bude použito kvalitního vnitřního koaxiálního kabelu.

Zásuvky budou v totožném designu se zásuvkami a vypínači 230, bílé barvy a budou umístěny ve vícenásobných rámečcích spolu se zásuvkami SK a zásuvkami silnoprůdu.

Způsob vedení kabelových tras je řešen ve výkresové části PD. Přesné umístění vývodů kabeláže a jednotlivých prvků viz. výkresová část dokumentace a musí být koordinovány s profesí elektro (trubkování a umístění zásuvek 230V) a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor.

2.8 PZTS – POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍSŇOVÝ SYSTÉM

2.8.1 Technické řešení

Systémem PZTS bude zabezpečena pouze místnost sesterny (m.č.1.11). Dále bude na systém PZTS napojen systém přivolání pomoci na WC pro imobilní. Systém bude složen z dvojice tlačítek s piktogramem ve výšce 1200mm a 150mm nad podlahou v prostoru WC a tlačítko s táhlem v prostoru sprchy. Na dveřmi z vnější strany WC bude instalována siréna s blikáčem.

Použití tlačítek se zároveň akusticky a vizuálně ukáže na LCD klávesnici PZTS v sesterně.

Všechny prvky systému PZTS budou splňovat nebo převyšovat požadavky ČSN 50131-1 na stupeň zabezpečení 2.

Ústředna systému bude umístěna v m.č.1.10. Ovládání systému v objektu bude řešeno klávesnicemi umístěnými u vstupů do střežených prostor. Systém bude rozdělen na několik podsystémů.

Vstupy do jednotlivých zabezpečených částí budou zabezpečeny magnetickými kontakty v zapuštěném provedení. Prostory kanceláří, chodeb budou zabezpečeny PIR prostorovými čidly.

Systém PZTS bude umožňovat jak nezávislé, tak závislé rozdělení na min. 8 podsystémů. V rámci realizace bude zástupcem uživatele upřesněno rozdělení systému na požadovaný počet podsystémů.

Signalizace poplachu bude přenášena GSM modulem na správce objektu formou SMS na služební mobilní telefon. Systém bude umožňovat napojení na pult centralizované ochrany některé ze soukromých bezpečnostních agentur. GSM modul rovněž umožní dálkovou aktivaci systému PZTS včetně potvrzující informace o zastřežení objektu.

2.8.2 Montáž zařízení PZTS

Montáž může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky.

Při montáži jednotlivých prvků PZTS je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace).

2.8.3 Zkoušky před uvedením do provozu

Provádí organizace, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky nebo montážní skupina výrobce. Účelem těchto zkoušek je prověření souladu provedeného díla s projektovou dokumentací a případné zaznamenání schválených a provedených změn a prověření funkceschopnosti namontovaného zařízení.

Po ukončení montáže zařízení PZTS, jeho oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení dle ČSN 33 2000-6-61, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků.

2.8.4 Výchozí revize zařízení

Po ukončení montáže zařízení, jeho oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí revize, jež je nedílnou součástí montáže zařízení. Výsledkem výchozí revize je písemná zpráva o výchozí revizi, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení.

2.8.5 Zkušební provoz zařízení PZTS

Zkušební provoz slouží k prověření čidel a případnému zjištění a odstranění planých poplachů. Pro zkušební provoz je vyhrazena lhůta 14 dnů od data uvedení PZTS do provozu. Uživateli se doporučuje provádět namátkovou kontrolu funkce čidel ve vhodných termínech.

Vypracování hodnotícího protokolu o zkušebním provozu zajistí majitel zařízení ve spolupráci s montážní firmou.

2.8.6 Předání a převzetí PZTS

Do trvalého provozu lze zařízení uvést až po skončení a vyhodnocení zkušebního provozu. Před předáním zařízení PZTS musí být zajištěno:

- proškolení osob - provede montážní organizace
- předložení provozní knihy PZTS s podpisem osoby zodpovědné za provoz a podpisy osob, pověřených obsluhou a údržbou

2.8.7 Zkoušky činnosti při provozu

O provozu zařízení PZTS musí být vedena písemná dokumentace v provozní knize PZTS. Zkoušky činnosti zařízení PZTS při provozu a pravidelné revize, se provádějí měřicími přípravky předepsanými výrobcem, podle předpisů uvedených v návodech k obsluze a údržbě a v pokynech pro obsluhu zařízení PZTS. Předpisy a pokyny musí obsahovat :

- a) způsob obsluhy a údržby prvků PZTS
- b) předpisy pro měření a zkoušení
- c) předpisy pro seřizování a čištění

Funkční schopnost zařízení PZTS při provozu se musí pravidelně kontrolovat v maximálním časovém rozpětí pole čl 6.3.3 normy ČSN 33 4590.

Pravidelné revize zařízení PZTS se provádějí 1 x za rok. O provedené revizi se provede zápis dle ČSN 343801.

Páteří kabelové trasy budou řešeny elektroinstalačními rošty upevněnými nad podhledy kanceláří a chodeb, sestupy ke koncovým prvkům budou řešeny v elektroinstalačních trubkách pod omítkou. Kabelové trasy v prostorech bez podhledů budou vedeny v elektroinstalačních trubkách pod omítkou vedených po obvodu objektu, sestupy a jednotlivé kabely budou vedeny v elektroinstalačních trubkách či lištách po povrchu (prostory výrobní haly). Kabelové trasy SK v kancelářích budou vedeny v trubkách pod omítkou.

Stupačky budou řešeny trubkami pod omítkou skrze stropy případně kabelovými žebříky. Prostupy budou ošetřeny certifikovanými požárními ucpávkami. Pro napojení prvků PZTS budou použity kabely s možností uložení přímo pod omítku.

2.9 POŽADAVKY NA UCPÁVKY A POŽÁRNÍ ODOLNOST KABELŮ

Požárně dělícími konstrukcemi bude prostupovat kabeláž rozvodu el. energie, prostup bude dozděn a dotěsněn hmotami třídy reakce na oheň nejvýše A1, A2 nebo B tak, aby vykazoval požární odolnost jako konstrukce (stěna, strop), kterou prostupuje.

Prostupem požárně dělící konstrukcí je myšlena situace, kdy posuzované instalační potrubí na jedné straně do konstrukce vstupuje a na druhé straně vystupuje a pokračuje dále v sousedním požárním úseku. Tedy případ, kdy je potrubí vedeno ve zdi, nebo na požární stěně je zavěšen nehořlavý zařizovací předmět se za prostup nepovažuje.

Upozornění: utěsněné prostupy musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou prostupují.

El. rozvody (bez požadované třídy reakce na oheň) musí být v CHUC uloženy či chráněny tak, aby byly požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EI 30/DP1 (např. pod omítkou s krytím min. 10 mm, nebo chráněny deskami třídy reakce na oheň A1 nebo A2

tl. min. 10 mm apod., viz čl. 12.9.2c) ČSN 730802. Dle čl.12.9.2c, ČSN 730802 musí kabely odpovídat ČSN IEC 60331 (funkčnost při požáru).

3 Společné poznámky k slaboproudým rozvodům

3.1 PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE NA ROZVODNOU SÍŤ

Připojení na rozvody napájení 230V/400V řeší projekt silnoproudu, včetně dodržení příslušných norem ČSN/EN.

3.2 OCHRANA VEDENÍ PROTI PŘEPĚTÍ

Přepět'ové ochrany pro slaboproudé systémy jsou řešeny v dílčích systémech.

Přepět'ové ochrany pro silnoproudé napájení slaboproudých technologií je řešeno v rámci projektu silnoproudu - doporučujeme osadit III. stupněm přepět'ové ochrany.

3.3 ZABEZPEČENÍ NEPŘETRŽITÉHO NAPÁJENÍ

Systémy PZTS, EKV a EPS jsou zálohovány pomocí svých AKU baterií. Ostatní systémy (STA, SK a CCTV) nebudou zálohovány.

3.4 TEPELNÉ VLIVY

V místnosti m.č.1.10 budou umístěny zařízení vyzařující teplo (aktivní prvky, záložní zdroj, napájecí zdroje, akumulátory, ..). V rámci profese VZT doporučujeme řešit odvětrání této místnosti.

3.5 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

Technologie všech systémů budou spojeny s nulovým potenciálem PE vodičem přívodního kabelu. Jsou-li v blízkosti technologie zařízení, jejichž potenciál by mohl být odlišný od potenciálu kovových částí rozváděče, je nutno provést jejich pospojování.

Datové rozváděče DR, tlk. skříně MIS a další, budou spojeny s nulovým potenciálem nepřerušeným Cu vodičem o průřezu min 16mm² v rámci projektu silnoproudu.

3.6 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Žádné z instalovaných zařízení nesmí být zdrojem sálavého tepla. Proudové zatížení kabeláže nesmí způsobit ohřev, který by mohl být zdrojem požáru.

3.7 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

Všechny systémy jsou spojeny s nulovým potenciálem PE vodičem přívodního kabelu. Jsou-li v blízkosti technologie zařízení, jejichž potenciál by mohl být odlišný od potenciálu kovových částí rozváděče, je nutno provést jejich pospojování.

3.8 VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

SLP systémy nebudou mít vliv na stávající životní prostředí. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

3.9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU

Při výstavbě je nutno dodržovat platné zásady bezpečnosti práce. Při montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82 Sb. Obsluhu a práci na elektrickém zařízení provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN 34 31 00.

Na provedené elektroinstalace musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 doložená revizní zprávou dle ČSN 33 15 00.

Elektrické zařízení smí obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb. a v souladu s vypracovanými správními předpisy. Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci alespoň znalí.

4 Všeobecné požadavky profese slaboproud na silnoproudé rozvody

SK – Strukturovaná kabeláž (Datový rozvaděč - m.č.1.10)

- Samostatný jistič B16A, v průběhu trasy nepřerušný kabel CYKY 3Cx2,5 Cu., přepětově ošetřit vč. vf. filtru
- Jistič v PSR označit popiskou „DATOVÝ ROZVÁDĚČ“
- Ukončit poblíž Datového rozvaděče dvojzásuvkou 230V
- Datový rozvaděč napojit kabelem min. CYA 16mm² k zemnicí soustavě budovy

PZTS – Poplachový zabezpečovací a tísňová signalizace (m.č.1.10)

- Samostatný jistič B6A, v průběhu trasy nepřerušný kabel CYKY 3Cx1,5 Cu., přepětově ošetřit
- Jistič v PSR označit popiskou „PZTS“
- Ukončit volným vývodem, v místě umístění ústředny PZTS ponechat rezervu 2m

EPS – Elektrická požární signalizace (m.č.0.26)

- Samostatný jistič B6A, v průběhu trasy nepřerušný kabel PraFlaDur 3Cx1,5 Cu. Z hlavního rozvaděče objektu, přepětově ošetřit
- Jistič v PSR označit popiskou „EPS - Nevypínat“
- Ukončit volným vývodem, v místě umístění ústředny EPS ponechat rezervu 2m

5 Závěr

Instalace budou provedeny dle příslušných norem ČSN EN. Montáž systémů může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky. Při montáži jednotlivých systémů je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace systémů a prvků).

Projektová dokumentace se skládá z nedílných součástí: Technické zprávy, Specifikace materiálu a Výkresové dokumentace.

Dle sdělení investora budou kab. trasy vedeny v prostředí normálním dle ČSN 332000-3.

6 Normativní základ pro zpracování projektové dokumentace

Při návrhu a realizaci projektovaného souboru je nutno se podřídít všem platným normám a předpisům v zemi v době realizace prací a doplňujícím požadavkům jednotlivých schvalovacích úřadů (Hasičský záchranný sbor, Předpisy objednatele, Telekomunikační úřad, apod.).

V uvedeném seznamu jsou jen nejvýznamnější normy potřebné k provedení díla, v každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy.

Zejména musí být dodrženy následující normy:

ČSN ISO 38640	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN EN 60446	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN IEC 1200-...	Pokyn pro elektrické instalace (řada norem)
ČSN 33 1500	El. předpisy. Revize el.zařízení
ČSN 33 1600	El. předpisy. Revize a kontroly el. ručního nářadí během používání
ČSN 33 2000-..	El. instalace budov - Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení (řada norem)
ČSN 33 2030	Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny
ČSN 33 2130	Elektrotechnické předpisy - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy - Připojování el.přístrojů a spotřebičů
ČSN 34 0350	Elektrotechnické předpisy - Pohyblivé přívody a šňůrová vedení
ČSN 34 1390	Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 34 2300	Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 34 2710	Předpisy pro zařízení el. požární signalizace – částečně nahrazeny ČSN EN 54
ČSN 34 3100	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el.zařízeních
ČSN 34 3108	Bezp.předpisy o zacházení s el.zařízením
ČSN 33 4590	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy
ČSN 36 1559-1	Elektrické ruční nářadí
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
ČSN EN 60849	Nouzové zvukové systémy
ČSN EN 50131-1	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy Všeobecné požadavky
ČSN EN 50131-1	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy Napájecí zdroje
ČSN 34 2710	Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace
ČSN EN 45014	Všeobecná kritéria pro prohlášení o shodě

ČSN EN 50110-1	Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních - zásady BP při zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace.
ČSN EN 50173	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy
ČSN EN 50174	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů
ČSN EN 50346	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů zkoušení kabelových rozvodů
ČSN EN 6100-6	Elektromagnetická kompatibilita
... a další	

7 Oprávnění projektanta

Honeywell | Fire and PA/VA Solutions

ODBORNÝ SEMINÁŘ

Honeywell Fire and PA/VA Solutions, jako zástupce technologií **ESSER by Honeywell** pro Českou republiku a Slovenskou republiku potvrzuje, že pan:

Jméno a příjmení: **Jan Kupec**
Společnost: **Jan Kupec**
Datum narození: **31.12.1972**

úspěšně absolvoval odborný **online** seminář číslo: **25-2022-22-11** konaný dne: **22.11.2022** a je **schopen** při dodržení všech ostatních obecně právních nařízení provádět:

Projektování

na zařízeních: **EPS ESSER 8000 a FlexES**

platnost certifikátu do: **31.5.2025**



Country Manager
Ing. Jan Rozporka

Vedoucí semináře
Marek Schwarz

Honeywell spol s r.o. • Honeywell | Fire and PAVA Solutions • V Parku 2326/18 • 148 00 Praha 4 • CZ
T +420 242 442 280 • F +420 242 442 119 • hls-czech@honeywell.com • www.hls-czech.com

IČO: 18627757
Daňové identifikační číslo: CZ18627757
Bankovní spojení: BNP Paribas S.A., pobočka Česká republika
č.ú. 064450-6003520076/6300 (CZK)
č.ú. 064450-6003520041/6300 (EUR)
Zapsán v obch. rejstříku Městského soudu v Praze Rg. C, vložka 2938

8 Prohlášení projektanta EPS

Dle § 5, vyhlášky 246/2001 Sb. prohlašuji, že jsem osobou způsobilou pro projektování systému EPS a dále prohlašuji dle § 10, vyhlášky 246/2001 Sb., že byly při zpracování projektu EPS splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce EPS.

V Ostravě 08/2023

Jan Kupec - projektant

ČKAIT - 1102600

Jan Kupec
Koblovská 343/128
725 29 OSTRAVA-Petřkovice
IČ: 870 61 536 Tel.: 773 435 555

