

NÁZEV AKCE:
**VÝSTAVBA
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY,
FONTÁNA**

MÍSTO STAVBY: HLUČÍN
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: HLUČÍN
PARCELA Č.: 477/1, 3071/60,
3071/317

OBJEDNATEL:
**FONTÁNA p.o., CELNÍ 409/3, 748 01
HLUČÍN**

GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY:



ADRESA: ATRIS s.r.o. OBČANSKÁ 1116/18,
OSTRAVA - SLEZSKÁ OSTRAVA, 710 00

AUTOR PROJEKTU:
ING. LADISLAV ZAHRADNÍČEK

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

BARBORA KYŠKOVÁ

VYPRACOVAL:

KAREL ADAMČÍK

KONTROLOVAL:

ING. LADISLAV ZAHRADNÍČEK

PROJEKTANT SPECIALISTA: POLSON SECURITY s.r.o
Březnice 366
760 01 Březnice
IČO: 02697157

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: **ING. PETR MÍKA**

VYPRACOVAL: **ING. PETR MÍKA**

AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO:

PODPIS:

STAVEBNÍ OBJEKT:

SO01

DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU:
D.1.4 TPS - SLB

STUPEŇ: **DPS**

JMÉNO VÝKRESU:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

MĚŘÍTKO: **1:100**

DATUM: **03/2024**

ČÍSLO VÝKRESU:

D.1.4.01

VÝSTAVBA ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY FONTÁNA

TECHNICKÁ ZPRÁVA D.1.4.01

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS)

Objednatel: **Fontána p.o.**
Se sídlem: Celní 409/3, 748 01 Hlučín

Zhotovitel: **POLSON SECURITY s.r.o.**
Místo podnikání (provozovna): Třída Tomáše Bati 364, 763 02 Zlín - Louky , IČ: 02697157

Místo stavby: Hlučín, parc.č. 477/1, 3071/60, 3071/317, k.ú. Hlučín

Zpracoval a schválil: Ing. Petr Míka, Autorizovaný inženýr – č. 1302158 ČKAIT, Technika prostřední staveb, specializace elektrotechnická zařízení.

Zadávání veřejných zakázek

- zákon č.134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 172/2016 Sb., o stanovení finančních limitů pro účely zákona o zadávání veřejných zakázek
- Vyhláška č. 168/2016 Sb., o uveřejňování formulářů pro účely zákona o zadávání veřejných zakázek a náležitosti profilů zadavatele
- Vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Seznam výkresů a dokumentace

číslo výkresu	název výkresu a jiné dokumentace	Měřítko
D.1.4.01	Technická zpráva	
D.1.4.02	SLP - 1.NP	1 : 100

Seznam zkratk

EZS (PZTS)	- elektrická zabezpečovací signalizace
ČSN	- Česká technická norma
ZDP	- zařízení dálkového přenosu
SK	- Strukturovaná kabeláž
PZTS	- poplachový zabezpečovací a tísňový systém
VDS	- video dohledový systém

Obsah

SEZNAM VÝKRESŮ A DOKUMENTACE.....	2
SEZNAM ZKRATEK.....	2
PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....	3
PŘEDPISY A NORMY	3
STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK).....	4
POPLACHOVÁ ZEBEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÁ SIGNALIZACE (PZTS)	5
VIDEO DOHLEDOVÝ SYSTÉM (VDS).....	7
TÍŠŇOVÁ SIGNALIZACE	7
PROSTUPY A VEDENÍ ROZVODŮ.....	8
ZÁVĚR A DOPORUČENÁ OPATŘENÍ	9

PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Dokumentace je zpracována na základě podkladů:

- Stavební půdorysy
- Prohlídka objektu
- Požadavky investora

PŘEDPISY A NORMY

Použité normy a vyhlášky:

- ČSN 33 2000-1 - Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-1 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 34 2300 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN EN 50173-1-edice-3 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 50174-1-edice-2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení
- ČSN EN 55022 Zařízení informační techniky - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení
- ČSN ETSI EN 301 489-7 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 7: Specifické podmínky pro pohyblivá a přenosná rádiová a přidružená zařízení digitálních buňkových radiokomunikačních systémů (GSM a DCS)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů;

Bezpečnost a ochrana před úrazem el. proudem:

ČSN 33000-4-41 ed. 3– Elektrické instalace nízkého napětí – ochrana před úrazem elektrickým proudem

Vlivy zařízení

Všechna zařízení jsou provedena v souladu s ČSN 33 2000, ČSN EN 55032 ed. 2 a ČSN EN 50561-1, ČSN EN 50 130-4 ed. 2 tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystaveno nežádoucím vlivům jiných zařízení.

Bezpečnost a ochrana před úrazem el. proudem

Z hlediska velikosti nebezpečí úrazu el. proudem, které může vzniknout při provozu elektrického zařízení, s ohledem na vnější vlivy a jejich působení se jedná o prostory, zařazené dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, nebezpečné. Manipulaci na el. zařízení mohou provádět jen kvalifikované osoby.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je řešena v souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Síťová část přívodu je řešena soustavou TN-C-S se samočinným odpojením od zdroje ve stanoveném čase podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411, jistící prostředek odpojuje všechny vodiče přivádějící proud. Instalace k hlásičům, sirénám a vstupně / výstupním modulům napájena napětím 24V DC – funkční malé napětí FELV, se samočinným odpojením od zdroje v soustavě IT podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411.7.

STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK)

V objektu bude provedena instalace strukturované kabeláže pro datovou síť a také pro telefon. Instalace systému SK v rámci objektu bude řešena pomocí jednoho hlavního datového rozvaděče, který bude instalován v 1.NP v prostoru „ARCHÍV/TECHNICKÁ MÍSTNOST“ m.č. 1.12. Tento datový rozvaděč bude připojen k přípojce poskytovatele telekomunikačních a datových služeb – řešení dané přípojky není předmětem tohoto projektu.

Jednotlivé datové zásuvky v rámci objektu budou napojeny do hlavního datového rozvaděče „hvězdnicově“ pomocí kabelu UTP Cat.6 LS0H, kde budou vyvázány na PATCH panelech 24xRJ45, Cat.6, UTP. Datové zásuvky budou typu 2xRJ45 a 1xRJ45. Datové zásuvky budou instalovány do přístrojových krabic do stěny. Konkrétní přesné rozmístění koncových zásuvek je patrné z výkresové dokumentace.

Systém bude instalován v dimenzích koncových zásuvek:

- 2x datová dvojzásuvka (4x port RJ45) na jedno pracovní místo v rámci kanceláří
- 1x datová dvojzásuvka (2x port RJ45) v podlahové krabici v zasedací místnosti m.č. 1.05
- 1x datová zásuvka (1x port RJ45) pod stropem pro připojení WiFi

V RACK rozvaděči systému SK bude také instalována hybridní telefonní ústředna, která bude sloužit pro zajištění vnější telefonní komunikace, vnitřní hovory a připojení dveřního komunikátoru pro zajištění funkce elektronického vrátného.

Konfigurace telefonní ústředny:

- max. 20 uživatelů (klatek)
- 10 souběžných hovorů
- BRI modul (2x BRI port pro 2 ISDN2 linky)
- automatické nahrávání hovorů
- podporované služby: hlasový průvodce (IVR), vyzváněcí skupiny, fronty, konference

Před vstupem do objektu bude instalován dveřní komunikátor se 6 tlačítky a číselnou klávesnicí, který bude připojen jako pobočka telefonní ústředny. V jednotlivých kancelářích pak budou do jednoho portu

RJ45 datové zásuvky systému strukturované kabeláže připojeny účastnické IP telefony. Systém tak bude umožňovat z jednotlivých pracovišť realizovat vnější hovory mimo objekt, vnitřní hovory mezi jednotlivými pracovišti a také umožní spojit hlasový hovor od vstupu do objektu a následně pomocí tlačítka na účastnickém telefonu ovládat odblokování dveřního zámku.

Napájení:

Datový rozvaděč bude napájen z rozvodné sítě 230V / 50Hz Kabelem CYKY 3Cx2,5, který bude v průběhu trasy nevypínatelný a napojený vždy na samostatný jistič max. 16A. Přívodní kabel bude datovém rozvaděči zakončen do rozvodného panelu se standardními zásuvkami 5x230V s přepětovou ochranou III. stupně. Vybavení rozvaděče – aktivní prvky pak budou napájeny ze rozvodných panelů.

POPLACHOVÁ ZEBEZPEČOVACÍ A TÍSŇOVÁ SIGNALIZACE (PZTS)

Projekt řeší instalaci systému PZTS, který bude střežit vybrané prostory 1.NP. Navržený systém vyhovuje ČSN EN 50131-1 a je sestaven z prvků, které mají homologaci se zařazením do 2. stupně zabezpečení. Systém PZTS je proveden s moderní mikroprocesorovou ústřednou. Zabezpečení objektu je zajištěno prostorovou ochranou vybraných prostor 1.NP. Podrobnější popis jednotlivých ochran, umístění prvků a signalizace poplachu je uveden dále.

Systém bude také doplněn nástavbou o detekci požáru, která bude tvořena automatickými detektory opticko-kouřovými a termo diferenciálními. Automatické hlásiče budou vybaveny funkcí AUTO RESET.

Systém je tvořen ústřednou PZTS, k níž se budou pomocí sběrnice připojovat koncové zařízení - detektory PZTS a také klávesnice určené k ovládání systému. Všechny použité prvky mají homologaci se zařazením do II. Stupně zabezpečení.

Způsob zabezpečení určených prostor:

Ochrana prostorová:

Je tvořena infrapasivními detektory pohybu (PIR), které budou umístěny na stěnách v určených místech tak, aby spolehlivě pokryly střežený prostor.

Detektory pohybu budou v hvězdicovém zapojení připojeny ke sběrnice modulům – koncentrátorům. Koncentrátory pak budou sériově zapojeny připojeny ke sběrnici systému. K jednomu koncentrátoru bude připojeno max. 8 detektorů.

Detekce požáru:

Je tvořena automatickými hlásiči opticko-kouřovými a teplotními, které budou instalovány na stropě tak, aby spolehlivě pokryly střežený prostor.

Detektory požáru budou v hvězdicovém zapojení připojeny ke sběrnice modulům – koncentrátorům. Koncentrátory pak budou sériově zapojeny připojeny ke sběrnici systému. K jednomu koncentrátoru bude připojeno max. 8 detektorů.

Ovládání systému:

Systém PZTS bude ovládán LCD klávesnicí, pomocí které bude možno zapínat nebo vypínat příslušné skupiny (zastřežit – odstřežit příslušné prostory), popřípadě budou pomocí klávesnic přístupné další funkce dle oprávnění systému.

Klávesnice bude instalována u vstupu do objektu. Přesné umístění klávesnice viz. výkresová dokumentace.

Signalizace poplachu:

Ústředna PZTS bude umístěna v prostoru místnosti „ARCHIV/TECHNICKÁ MÍSTNOST“ m.č. 1.12. Polachová informace bude ústřednou signalizována pomocí vnitřní sirény, venkovní zálohované sirény a také bude přenášena přes GSM na mobilní telefon určené osoby, případně dle volby investora na PCO určené hlídací služby.

Rozdělení systému PZTS na skupiny:

Systém PZTS bude v rámci objektu rozdělen na nezávislé skupiny:

Tato část bude řešena při provádění díla se zástupcem investora, předpokládá se zařazení jednotlivých pavilonů jako samostatné nezávislé skupiny.

Samostatnou skupinu bude tvořit detekce požáru – tedy detektory požáru budou zařazeny v rámci jedné, samostatné a nezávislé skupiny hlásičů, která bude v činnosti 24/7 bez ohledu na stav zastřežení objektu jako takového. Systém pro detekci požáru bude tedy činnosti i v době, kdy bude školka v provozu a odstřežená.

Napájení a zálohování PZTS

Ústředna PZTS bude napájena ze sítě 230V/50Hz ze samostatného jističe 16A z rozvaděče nn. Přívod je proveden samostatným v průběhu trasy nevypínatelným kabelem CYKY 3Cx2,5 dle ČSN EN 50 131-1.

Prvky systému PZTS jsou napájeny ze sběrnice PZTS. Systém bude zálohován akumulátorem 12V/17Ah. Akumulátor bude umístěn ve skříni posilovacího zdroje. Kapacita náhradního zdroje je dána ČSN EN50131-1. Doba zálohování je dle normy ČSN EN50131-1, čl.9.2.

Nap. napětí ústředny : 230V / 50Hz

Prov. napětí rozvodu : 12Vss

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím na živých částech je provedena krytím dle ČSN 18 0003.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím u neživých částí bude provedena dle ČSN 33 2000–4-41. Prostředí vyplývá z protokolu o určení prostředí.

Obsluha a údržba zařízení

Pro spolehlivý provoz celého systému PZTS doporučujeme uživateli zajistit vnitřní cestou přezkušování celého systému obsluhou v pravidelných intervalech /1x za 14 dní/ a každoročně provést montážní organizací revizi systému PZTS dle ČSN 50 131-1.

Pokyny pro montáž

Instalace celého zařízení a vedení je nutné provést dle norem ČSN EN 50131-1, ČSN 33 20 00, ČSN 34 23 00 a předpisů na ně navazujících. Jakékoliv změny oproti projektu je nutné konzultovat s projektantem a tyto změny zakreslí montážní pracovníci do montážního paré.

Během montáže musí být dodržovány bezpečnostní předpisy pro práci v objektu, zvláště pak bezpečnostní předpisy pro práci na el. zařízení a při práci ve výškách a na žebříkách. Rovněž musí být důsledně dodržovány požární předpisy.

Závěrečné ustanovení:

Před uvedením systému do trvalého provozu zpracuje uživatel pokyny pro osoby opouštějící objekt poslední, kontrolu uzavírání oken a dveří. Rovněž doporučujeme zpracovat směrnici pro činnost v případě vyhlášení poplachu, zvláště způsob součinnosti zaměstnanců se zásahovou jednotkou policie, nebo jiné bezpečnostní organizace.

Prokazatelně je nutné určit :

03/2024

- osoby poučené, pověřené obsluhou
- osobu zodpovědnou za provoz systému

Osoba zodpovědná za provoz zařízení PZTS

- zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci zařízení PZTS
- kontroluje činnost osob pověřených obsluhou
- zajišťuje nahlašování oprav servisní organizaci
- zodpovídá za řádné vedení provozní knihy
- kontroluje provádění zkoušek zařízení PZTS během provozu a zodpovídá za provedení předepsaných revizí v průběhu provozu

Osoby pověřené obsluhou zařízení PZTS

- musí být proškolené předávající organizací
- postupují dle pokynů pro obsluhu, vedou záznamy v provozní knize PZTS
- při signalizaci poplachu postupují dle režimové poplachové směrnice
- zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz zařízení.

VIDEO DOHLEDOVÝ SYSTÉM (VDS)

Navržený kamerový systém bude sloužit pro monitorování určených venkovních prostor, prostor před vstupem do objektu, a také vnitřních prostor chodby objektu.

Kamerový systém je navržen digitální s komunikací pomocí IP technologie. Systém se skládá z IP kamer ve venkovním provedení, a síťového NVR záznamového zařízení s integrovaným PoE Switchem.

Kamery budou umístěny na vhodných místech objektu tak, aby umožnili obsluze sledovat určené prostory. Kamerový systém je také žádoucí z důvodu možnosti rychlého ověření situace v daném prostoru.

Kamery budou sloužit jako přehledové a jsou navrženy digitální IP kamery s rozlišením 4 MPix a 3-axiálně nastavitelným varifokálním motorzoom objektivem. Kamery budou „hvězdicově“ připojené v RACK rozvaděči systému SK k PoE switchi, který je integrován do síťového NVR záznamového zařízení. Pro komunikaci kamerového systému je navržena fyzicky oddělená kabeláž se samostatnými aktivními prvky, aby byly vyloučeny kolize systémů SK a VDS, či jiných zařízení, využívajících ethernetovou síť.

Jednotlivé kamery budou k síťovému NVR, potažmo SWITCHi připojeny pomocí kabelů FTP Cat.6 LS0H, který bude sloužit současně pro přívod napájení pomocí PoE.

Obraz z kamer je možno sledovat, dle uděleného oprávnění správcem sítě, na libovolné PC v rámci systému SK objektu, které bude mít nainstalovaný potřebný software.

Napájení:

Napájení kamer je vedeno kabelem UTP Cat.6 LS0H, který současně souží pro komunikaci a přenos obrazu, pro napájení bude využito PoE.

TÍSŇOVÁ SIGNALIZACE

V řešených prostorech bude provedena instalace jednoduchého, autonomního systému tísňové signalizace, která bude provedena na toaletách pro invalidní osoby.

Systém pro jednu toaletu je tvořen kompletní sadou obsahující 1x kontrolní modul s alarmem, 1x tlačítko signální tahové, 1x tlačítko resetovací, 1x transformátor a rámečky (1x 2násobný, 2x 1násobný). Tlačítko signální tahové a tlačítko resetovací jsou „hvězdicově“ propojeny pomocí kabelu J-Y(st)Y

2x2x0,8 do kontrolního modulu s alarmem, spolu se kterým je ve společném dvojitém rámečku instalován napájecí transformátor.

Při stisknutí, nebo zatáhnutí tlačítka signálního dojde k aktivaci optické a akustické signalizace na kontrolním modulu s alarmem a rozsvítí se signální světlo na resetovacím tlačítku. Při příchodu personál stiskne resetovací tlačítko a tím zruší tísňovou signalizaci.

Systém tísňové signalizace bude pomocí kabelu J-Y(st)Y 2x2x0,8 propojen na vstupní kontakt systému PZTS pro možno vzdálené signalizace tísňového volání.

PROSTUPY A VEDENÍ ROZVODŮ

V souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 mají být prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí následovně:

- Pokud se jedná o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm – dotěsněním (např. dozdním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci (tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou). Samostatně posuzují vstupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm
- Ostatní vstupy se provádí realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A 1 :2010, článek 7.5.8). Tyto vstupy se hodnotí kritérii
 - EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo
 - E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.
- V souladu s ČSN 73 0802 čl. 11.1.2 musí rozvodná potrubí a jejich příslušenství k rozvodu hořlavých látek (plynu) být z hmot třídy reakce na oheň A1 a A2 a mohou vstupovat požárně dělicími konstrukcemi do sousedních požárních úseků při světlem průřezu do 15 000 mm², bez dalších opatření.

Každá těsnicí konstrukce s požární odolností musí být osazena tak, aby byla možná její následná kontrola. Ke kolaudaci bude ke všem protipožárním ucpávkám a utěsněním doloženo prohlášení realizační firmy, ze kterého musí být zřejmé:

- kde konkrétně jsou ucpávky provedeny,
- jejich přesné konstrukční složení, tloušťky vrstev,
- odvolání na platný atest, dle kterého jsou ucpávky a utěsnění provedeny,
- oprávnění realizační firmy k provádění konkrétního systému a

- schematický výkres s umístěním ucpávek,
- prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi budou označeny dle § 9 vyhlášky MV č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky MV č. 268/2011 Sb. a tento vstup obsahuje informace o:
 - požární odolnosti,
 - druhu nebo typu ucpávky,
 - datu provedení,
 - firmě, adrese a jméně zhotovitele,
 - označení výrobce systému.

Montáž trubek, zařízení a rozvodů se provede podle ČSN 33 2000-1, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-6-61, ČSN 33 2130, ČSN 34 2300, ČSN 34 2305, ČSN 34 2710, ČSN 34 7402, ČSN 73 0875, všech norem souvisejících a technických podmínek výrobce. Při souběhu rozvodů EPS se silnoproudým vedením nn je z důvodu vzájemného ovlivňování.

- Dle ČSN 33 2000-5-51 je nutno vedení EPS označit, tak aby bylo snadně identifikovatelné (např. červenou barvou)
- Dle ČSN 33 2000-5-52 je nutno, aby všechna vedení, instalační krabice i přístroje byly uloženy tak, aby je bylo kdykoliv možno elektricky zkoušet, aby byl zajištěn přístup.

Otvory v konstrukčních prvcích budov, kterými prochází kabelové vedení, musí být utěsněny tak, aby nebyla snížena požadovaná požární odolnost příslušného stavebního prvku. Pokud kabely prostupují požárně dělicí konstrukcí, utěsní se vstup požární ucpávkou s požární odolností minimálně stejnou jako splňuje požárně dělicí konstrukce.

Při křížování vedení do i nad 1000 V se všemi sdělovacími vedeními nemají být kabelové rozvody blíže než 1 cm.

Při pokládce vedení musí být dodrženy následující souběhy:

- 25 cm mezi kabely do i nad 1000 V a kabely řídicími, sdělovacími a zvláštními, pokud nejsou odděleny přepážkou.
- 3 cm mezi kabely do i nad 1000 V a telefonními nebo rozhlasovými kabely při souběhu maximálně v délce do 5 m.
- 10 cm mezi kabely do i nad 1000 V a telefonními nebo rozhlasovými kabely při souběhu maximálně 6cm mezi kabely do i nad 1000 V a vedením zabezpečovacích zařízení, vedením zvonkové signalizace a návěstním vedením při souběhu maximálně v délce do 5 m.
- 20 cm mezi kabely do i nad 1000 V a vedením zabezpečovacích zařízení, vedením zvonkové signalizace a návěstním vedením při souběhu maximálně v délce nad 5 m.
- Všechny kabely nutno řádně označit kabelovými štítky a to vždy u skříně EPS, u koncového prvku EPS a průběžně po trase, minimálně při každém odbočení z hlavní kabelové trasy.

Stínění linkového vedení a přepět'ových ochran smí být uzemněno pouze v jednom bodě u ústředny.

Na schodišti jsou kabely v trubce pod omítkou.

Závěr a doporučená opatření

Při montáži výše uvedených zařízení a rozvodných vedení je třeba respektovat příslušné normy, předpisy a pokyny výrobce, týkající se vlastního zařízení, ale i souběhů a křížení s rozvodným vedením ostatních zařízení.

Je třeba, aby montáž prováděly firmy, které k tomu mají oprávnění. Při provádění stavebních a montážních prací je nutno dodržet ustanovení bezpečnostních předpisů a norem platných pro práce,

pracovní a technologické postupy, technické podmínky pro montáž, obsluhu a údržbu jednotlivých prvků.

Zhotovitel předá objednateli při předání dokončeného díla i revizní zprávy, návody v českém jazyce, protokoly, ... dle zákona č. 133/1985 Sb dle § 5 odst. 1 písmeno. c) a e)