
KOLEJE VŠE JAROV

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ZÁŘÍ 2020

KOLEJE VŠE JAROV
DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Investor	Vysoká škola ekonomická v Praze Nám. Winstona Churchilla 1938/4 130 00 Praha 3
Objednatel	Správa účelových zařízení Vysoké školy ekonomické v Praze Jeseniova 2769/208 130 00 Praha 3 IČ: 61384399
Zpracovatel sídlo	Špaček Michal - ProAlarm. Malé Přílepy 98 266 01 Beroun Tel: +420 606 654 867
IČ DIČ	76053601 CZ7305290608
E-mail	info@proalarm.cz
Odpovědný projektant	Michal Špaček, ČKAIT č. 0010599, TE03, Technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení Mob: +420 606 654 867
Místo stavby	Pod Lipami 2603/43, Praha parc.č. 2931/126, k.ú. Praha
Datum zpracování dokumentace	09/ 2020
Stupeň dokumentace	Projekt pro provedení stavby (DPS)
Revize	00 (První vydání)

Obsah

1.1.	Obecné úvodní informace	4
1.2.	Podklady pro zpracování dokumentace	4
2.	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE.....	4
2.1.	Účel systému	4
2.2.	technické řešení.....	5
2.3.	Popis připojení ústředny.....	5
2.4.	Výnos poplachu	6
2.5.	Přenos dat na PCO HZS.....	7
2.6.	Koordinační funkční zkoušky EPS.....	7
2.7.	Napájení systému	8
2.8.	Kabelové rozvody a trasy	8
3.	ELEKTRICKÝ POŽÁRNÍ HLÁSIČ (EPH).....	8
4.	KABELOVÉ TRASY.....	9
5.	NAPÁJECÍ PŘÍPOJNÉ BODY.....	9
	Požadavky na napájecí body.....	9
6.	ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ	10
6.1.	Elektromagnetická kompatibilita.....	10
6.2.	Protipožární opatření	10
6.3.	Podklady o stanovení prostředí.....	10
6.4.	Vlivy zařízení	10
6.5.	Vliv na životní prostředí.....	10
7.	BEZPEČNOST	10
7.1.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	10
7.2.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	11
7.3.	Napájecí soustava	11
8.	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY.....	11
9.	ZÁVĚR.....	13
...		

Úvod

Předmětem této PD je rekonstrukce EPS v objektu KOLEJE VŠE JAROV, Pod Lipami 2603/43, 130 00 Praha 3 - Žižkov.

Jedná se o stávající objekt vysokoškolské koleje, který má třináct nadzemních a jedno podzemní podlaží. Dle předložených podkladů se z hlediska požární bezpečnosti stavby jedná o objekt se čtrnácti nadzemními podlažími a žádným podzemním, neboť v nejnižším podlaží se nachází vstup do objektu, kterým je předpokládáno vedení požárního zásahu. Objekt byl dokončen a kolaudován v roce 1965, tudíž byl projektován před počátkem platnosti norem řady ČSN 73 08xx.

Svislé nosné konstrukce objektu jsou tvořeny železobetonovým skeletem a vodorovné nosné konstrukce jsou v části objektu z železobetonových prefabrikovaných dutinových panelů a v části jsou tvořeny monolitickými železobetonovými stropními deskami.

V objektu bude nahrazena stávající ústředna EPS novou ústřednou, dále dojde k rozšíření střežených prostorů o studentské pokoje a všechny další prostory s požárním rizikem (sklady úklidu, apod.). Systém EPS bude nově napojen přes ZDP na PCO HZS hlavního města Prahy. Z toho důvodu bude systém EPS proveden tím způsobem, aby splňoval „Všeobecné podmínky pro připojení na službu pultu centralizované ochrany Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy“, které jsou dostupné na internetových stránkách společnosti M-CON security solutions v aktuální verzi z 30. 8. 2018.

1.1. OBECNÉ ÚVODNÍ INFORMACE

Tato dokumentace ve stupni projekt pro společné územní a stavební řízení.

Dokumentace je zpracovaná v podrobnostech odpovídajících stupni projektové dokumentace ve smyslu § 3 vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném znění, rozsah a obsah odpovídá příloze č. 6 k této vyhlášce a možnostem zjištění stavu konstrukcí stávajícího stavu.

1.2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

Předložená projektová dokumentace je zpracována na základě následujících podkladů:

- Zadání a požadavky objednatele,
- stavební půdorysy objektů v digitální podobě,
- PBŘ stavby zhotovitel PYROSERVIS a.s. (2020/09)
- platné zákony, vyhlášky, normy, směrnice a doporučení výrobců navrhovaných zařízení
- směrnice a předpisy české asociace pojišťoven
- Montážní předpisy a instalační návody výrobců k navrhovaným komponentům

2. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

2.1. ÚČEL SYSTÉMU

Zařízení EPS slouží k včasné akustické a optické signalizaci ohniska požáru nebo vzniklého požáru. EPS je navržena účelně, hospodárně a úměrně k vynaloženým nákladům na požární ochranu objektu ve vztahu ke chráněným hodnotám a předpokládané pravděpodobnosti vzniku požáru. Automatické hlásiče požáru jsou rozmístěny tak, že je respektována ČSN 73 0875 (Požární bezpečnost staveb. Navrhování elektrické požární signalizace), tj. vznikající požáry budou signalizovány již v počátečním stadiu.

Pro zabezpečení objektu systémem elektrické požární signalizace je referenčně navržen systém ESSER. Systém EPS je plně adresovatelný, umožňuje jednoznačnou a rychlou identifikaci místa vzniku požáru. Každému hlásiči požáru (adrese) lze přiřadit doplňující informace s bližším popisem jeho umístění. Tento text se zobrazuje spolu s adresou prvku a přesným časem a datem události na

displeji ústředny. Hlásiče se připojují na mikromodul kruhového analogového vedení esserbus, na které lze připojit až 127 vstupních a výstupních prvků.

2.2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Systém elektrické požární signalizace bude instalován dle požadavku PBŘS. V předložené části dokumentace je systém řešen detekcí poplachu pomocí automatických hlásičů a tlačítkových hlásičů. Signalizace poplachu je řešena pomocí poplachových sirén.

V objektu nebude k dispozici 24-hodinová obsluha, **bude zajištěn přenos do místa se stálou obsluhou** (HZS Praha) pomocí instalovaného ZDP.

Systém EPS bude řešit následující funkce většiny požárně bezpečnostních zařízení v objektu, především:

Systém musí být schválen pro nasazení v ČR.

Hlavní ústředna EPS společně se zařízením dálkového přenosu (ZDP) bude instalována v 1.PP v samostatném požárním úseku vyhrazeném pro EPS. Samostatný požární úsek bude řešen použitím certifikovaného požárního rozvaděče instalovaného na stěnu místnosti „ohřev TUV“. V objektu zádveří v suterénu bude umístěno paralelní informační tablo (příp. malá ústředna využitá jako ovládací panel), obslužné pole požární ochrany (OPPO). Na fasádě u vstupu objektu bude umístěn klíčový trezor požární ochrany (KTPO), nad trezorem bude instalován zábleskový maják. Zábleskový maják nad KTPO musí být viditelný z příjezdové cesty HZS hl. m. Prahy. KTPO musí mít zapojené vyhřívání dvířek, nebo musí být nad KTPO umístěna stříška tak, aby KTPO chránila před deštěm/sněhem. V recepci v přízemí bude umístěno paralelní informační tablo.

Pro ZDP bude zajištěna instalace antény do místa s dostatečného signálu. Pro připojení ZDP bude zajištěna telefonní linka (řešeno v rámci dodávky slaboproudých rozvodů)

U ústředny EPS nebude trvalá obsluha, v denním režimu bude na vrátnici obsluha. Ústředna tak bude pracovat v režimu DEN/NOC. V denním režimu bude vyhlásování poplachu dvoustupňové, v nočním režimu se předpokládá jednostupňové. Výnos poplachu bude řešen přímo na pult HZS-bude osazen klíčový trezor požární ochrany (KTPO) ve fasádě objektu společně majákem umístěným nad KTPO dle požadavků HZS. Přepínání režimů se bude provádět manuálně.

Jednotlivé adresovatelné prvky budou zapojeny v kruhové smyčce dle dispozičního uspořádání adresných elementů. U východů z objektu a u přechodů do CHÚC budou umístěny tlačítkové hlásiče. Únikové cesty budou chráněny tlačítkovými – manuálními hlásiči požáru a optickokouřovými automatickými hlásiči. Jednotlivé prostory budou chráněny optickokouřovými hlásiči, kuchyňky budou chráněny termodiferenciálními automatickými hlásiči, prostor ústředny EPS a prostor rozvodny bude chráněna kombinovanými opticko-teplotními hlásiči. Počet a rozmístění prvků je patrné z výkresové části dokumentace.

2.3. POPIS PŘIPOJENÍ ÚSTŘEDNY

K ústředně bude připojeny čtyři kruhové hlásičové linky, na které budou připojeny všechny hlásiče v objektu. Pátá kruhová linka bude sloužit pro připojení vstupně výstupních modulů. Tato linka bude realizována v provedení s protipožární odolností. Na této lince bude i vstupně výstupní moduly pro připojení ZDP. Moduly výstupních kontaktů budou umístěny částečně u ústředny EPS a částečně budou umístěny ovládací kopplery ve stoupací trase v některých podlažích. Kabeláž k ovládaným zařízením bude provedena v protipožárním provedení. Z důvodu maximální spolehlivosti systému jsou linky provedeny jako kruhové. Izolátory, zajišťující automatické oddělení vadné části vedení, jsou součástí každého prvku sběrnice.

Obslužná pole požární ochrany (OPPO), klíčové trezory (KTPO) a zábleskové majáky budou připojeny do systému EPS kabelovým vedením s požární odolností.

Ústředny a paralelní ovládací tabla EPS budou mezi sebou propojeny kruhovou sběrnicí v požárně odolném provedení.

Informace, které budou ústřednou přijímány i informace o provedených činnostech, budou jednoznačně zobrazeny na displeji ústředny EPS.

Veškeré funkce systému jsou programově nastavitelné, systém tedy umožňuje jednoduché přizpůsobení a ovládání navazujících zařízení i snadné případné pozdější změny.

Výnos poplachu

Vyhlášení všeobecného požárního poplachu bude provedeno s využitím poplachových sirén.

Umístění vstupních a výstupních prvků

Samočinné hlásiče

Samočinné opticko-kouřové hlásiče budou instalovány na stropě.

Manuální hlásiče

Tlačítkové hlásiče budou umístěny především u všech východů z objektu. Tlačítkové hlásiče budou umístěny ve výšce 1,2 až 1,5 m nad podlahou.

Lineární teplotní kabel

Teplotní kabel bude instalován na stropu garáží na plastových příchýtkách tak aby nebyl v přímém kontaktu se stropem nebo jinými konstrukcemi. Odstup kabelu od ostatních konstrukcí bude cca 10 mm. V blízkosti teplotního kabelu se nesmí nacházet předměty vyzařující teplo.

Značení hlásičů

Všechny hlásiče budou označeny svou jednoznačnou adresou.

2.4. VÝNOS POPLACHU

Vyhlášení všeobecného požárního poplachu je provedeno s využitím poplachových sirén, zábleskového majáku. Systém EPS současně při poplachu aktivuje elektrický zámek KTPO.

Systém EPS ovládá:

v případě všeobecného poplachu (při aktivaci tlačítkového hlásiče) dojde k:

vyhlášení požárního poplachu pomocí vnitřních sirén

přenos poplachu na PCO HZS

odblokování klíčového trezoru požární ochrany – KTPO. V KTPO bude umístěn generální klíč do všech řešených prostor. KTPO bude umístěn na fasádě u vstupu do objektu v suterénu (umístění KTPO je zakresleno ve výkresové dokumentaci). Nad KTPO bude umístěn zábleskový maják.

všeobecný poplach

spuštění větrání CHÚC

sjetí výtahů do nástupních stanic a jejich blokaci

akustická signalizace pomocí požárních sirén

systém EPS nebude monitorovat žádné zařízení

V objektu nebude trvalá obsluha ve smyslu ČSN 73 0875. Systém EPS bude vybaven zařízením dálkového přenosu (ZDP). Informace o požáru, popř. poruše systému EPS budou předávány prostřednictvím ZDP na PCO HZS

V KTPO bude umístěn generální klíč od všech střežených prostor EPS. KTPO bude umístěn na fasádě u vstupu do objektu a nad KTPO bude zábleskový maják. Uvnitř objektu v blízkosti KTPO bude umístěno OPPO.

všechny samočinné i tlačítkové hlásiče budou navrženy s individuální adresací.

grafická nástavba není dle čl. 4.13.1 ČSN 73 0875 vyžadována

pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, není požadována funkční integrita kabelové trasy.

Kabeláž bude v provedena kabeláží B2_{ca},s1,d1.

Propojení ústředny EPS s KTPO, OPPO a ZDP musí být provedeno kabelovou trasou s funkční integritou. Trvalá obsluha není navržena

2.5. PŘENOS DAT NA PCO HZS

Instalovaný systém EPS bude splňovat veškeré požadavky kladené na připojení dle technických podkladů pro připojení na PCO HZS Prahy, jehož hlavní zásady jsou zrekapitulovány v následujících odstavcích (zajistí montážní organizace za účasti zpracovatele PBŘS):

1. Systém EPS bude instalován ve všech prostorách objektu s požárním rizikem.
2. Bude zajištěn vstup zasahujících jednotek HZS do všech střežených prostor EPS v objektu prostřednictvím KTPO a navazujícím klíčovým hospodářstvím (bude řešeno režimovým opatřením s generálním klíčem).
3. Nad KTPO bude umístěn zábleskový maják, viditelný při příjezdu k objektu.

V interiéru objektu, u vstupu jednotek HZS bude umístěno OPPO a ústředna EPS. Toto umístění nebude dále než 10 metrů od takového vstupu nebo za dvěma dveřmi do 10 metrů od takového vstupu. V případě, že bude ústředna EPS umístěna jinde v objektu, bude u OPPO instalováno PIT ústředny EPS (postačuje nejjednodušší, které výrobce EPS nabízí – pouze grafická informace (např. display) zobrazující adresy hlášení v poplachu). Vlastní přenosové zařízení (vysílač, interface s EPS, anténní systém a související kabelová vedení a trasy) bude dodávkou na klíč od provozovatele PCO (pro Prahu firma M-CONN s.r.o.) na základě samostatné objednávky/smlouvy investora akce. Tyto komponenty tedy ani nejsou předmětem dokumentace.

Podmínky vybavenosti pro připojení na PCO firmy M-CONN:

- silový, samostatně jištěný přívod 3Cx1.5 / B6 TN-S 230 V/50 Hz ze stejného rozvaděče jako ústředna EPS - v kabelážním systému s funkcí při požáru
- přívod telefonní linky (pouze kabel) z nejbližšího rozvaděče pro telefon nebo strukturovanou kabeláž (IDF, MDF), kabeláž provedena stejným typem, jako je rozvod v celém objektu (kabel S/FTP, FTP, UTP). Minimálně však kabelem UTP 4x2x0.5mm cat.5 (data, tel). **Dále prosíme o zjištění, jaký je v objektu poskytovatel telefonních a datových služeb, např. společnost Telefonica / O2, T-Mobile (dříve T-system) – využíváme jako další přenosové prostředí.**
- reléové kontakty systému EPS v počtu daném složitostí objektu (cca. 10-75 relé – jedná se o úsekové poplachy přenášené na HZS), v tomto objektu to bude cca 16 bezpotenciálních relé,
- prostorová rezerva poblíž ústředny EPS nebo reléových modulů (cca 500x500x200mm),
- zařízení dálkového přenosu na PCO HZS lze instalovat pouze v prostoru s dostatečným pokrytím signálu GSM (minimálně 1PP, raději 1NP). Prostor nesmí být volně přístupný. Před uzavřením smlouvy o připojení je nezbytné dostupnost tohoto signálu ověřit prostřednictvím našeho pracovníka.

2.6. KOORDINAČNÍ FUNKČNÍ ZKOUŠKY EPS

Na zařízení EPS musí být dle části 4.8 ČSN 73 0875 a ČSN 34 2710 provedeny funkční zkoušky jednotlivých komponentů a jednotlivých napojených systémů a dále koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně navazujících zařízení). Při zkouškách musí být učiněna taková opatření, aby zkušební signál nezpůsobil nepředvídané události nebo škody (jako nechtěné přivolání jednotky HZS, apod.).

Koordinační funkční zkoušku technicky zajišťuje zkušební technik EPS (viz ČSN 34 2710)) a koordinuje ji projektant PBŘ za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených ovládaných a doplňujících zařízení.

Při dokladování koordinační funkční zkoušky se postupuje obdobně jako u funkční zkoušky a to podle právních předpisů (§ 7 vyhlášky o požární prevenci). Doklady o provedení funkčních zkoušek jednotlivých komponentů (ovládaných a doplňujících zařízení) jsou pak nedílnou součástí, popř. přílohou dokladu o koordinační funkční zkoušce.

Konání koordinačních funkčních zkoušek musí být ohlášeno v dostatečném předstihu na územně příslušný HZS. Územně příslušný HZS může v podmínkách závazného stanoviska nebo po ohlášení provedení koordinačních funkčních zkoušek stanovit požadavek na svoji přítomnost u těchto zkoušek. Přítomnost zástupců HZS u koordinačních funkčních zkoušek je doporučena.

Koordinační funkční zkouška musí být provedené vždy před uvedením zařízení do provozu (popř. po změně zařízení, po rozšíření apod.).

Po provedení koordinačních funkčních zkoušek nesmí být na systému EPS prováděny žádné zásahy mající vliv na odzkoušenou činnost zařízení nebo na činnost ovládaných prvků.

O provedené zkoušce musí být proveden doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušek.

Zkoušky musí být provedeny po dílčím ověření funkce jednotlivých navazujících ovládaných zařízení, musí být prováděny včetně navazujících ovládaných zařízení a musí být vždy ověřena funkce všech těchto zařízení. Koordinační funkční zkoušky EPS musí být provedeny v každém případě před uvedením zařízení EPS do provozu.

V rámci koordinačních funkčních zkoušek EPS a navazujících zařízení nelze testy provádět pouze sledováním výstupů ústředny EPS, ale i včetně kontroly činnosti navazujícího zařízení.

na panelu OPPO bude umožněno vypnutí akustického poplachu

Na systém EPS bude zpracován projekt oprávněnou osobou. Jednotlivé komponenty i celá sestava musí být certifikována. Projektová dokumentace EPS bude zpracovaná v souladu s normou ČSN 34 2710. Návrh musí minimalizovat riziko planých poplachů, musí umožnit jejich kontrolu, údržbu a opravu.

2.7. NAPÁJENÍ SYSTÉMU

Ústředna EPS je umístěna v suterénu v místnosti ohrev TUV v samostatném požárním rozvaděči (samostatný požární úsek) a je připojena samostatně jištěným napájecím přívodem 230V/10A v provedení s funkcí při požáru z hlavního rozvaděče. Vedení je samostatně jištěno v rozvaděči a svorky budou označeny štítkem s nápisem „EPS“. Ústředna je vybavena vlastními záložními akumulátory. Napájení ZDP bude řešeno samostatně jištěným napájecím přívodem 230V/10A. Přídavná informační tabla budou napájena z ústředny EPS pomocí použitím druhého páru vedení essernet.

2.8. KABELOVÉ ROZVODY A TRASY

Kruhové linky hlásičů jsou provedeny sdělovacím kabelem. Pro ovládaná zařízení jsou použity kabely vyhovující ČSN IEC 60331, kabely typu PRAFlaGuard nebo PRAFlaDur (dle potřebných průřezů).

Horizontální trasy jsou vedeny převážně pod stropem nebo na stěně. Kabely hlásičových linek jsou uloženy v ohebných nebo pevných elektroinstalačních trubkách nebo lištách na povrchu. Svislé odbočky k tlačítkovým hlásičům jsou uloženy v ohebných elektroinstalačních trubkách pod omítkou, nebo lištách na povrchu.

Kabely s funkční integritou jsou uloženy buď ve společných kabelových trasách na gripech v provedení s požární odolností (nutnost dodržet rozteč kotvicích prvků) nebo kotvení ke stěně nebo stropu pomocí ohniodolných kabelových přichytek připevněných ohniodolnou protipožární kotvou, případně v chrániče pod omítkou. Požární ucpávky kabelových tras na hranici požárních úseků budou realizovány protipožárním tmelem.

3. ELEKTRICKÝ POŽÁRNÍ HLÁSIČ (EPH)

Bytové jednotky v suterénu budou vybaveny autonomními bateriovými kouřovými hlásiči s vestavěnou sirénkou. Umístění hlásičů je patrné z výkresové dokumentace.

4. KABELOVÉ TRASY

Kabelové trasy budou zvoleny s ohledem na charakter prostorů. Hlavní kabelové trasy a požární ucpávky budou řešeny drátěnými kabelovými žlaby.

Kabelové trasy budou v co největší míře vedeny ve společných slaboproudých trasách. Stoupací trasa bude vedena ve stoupací šachtě samostatně s dodržením dostatečného odstupu od rozvodů NN a bude uložena na kabelový žlab s požární odolností. Odbočné trasy budou realizovány povrchovým vedením v pevných elektroinstalačních chráničkách nebo elektroinstalačních lištách. Trasy v CHÚC budou uloženy v ohebných chráničkách pod omítkou. Při vertikálních vedeních budou kabeláže uloženy do SDK/montovaných příček vždy do kabelových chrániček, případně budou zasekány v chráničkách pod omítku.

Montáž zařízení, pokládka trubek a montáž kabelových rozvodů bude provedena podle ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice z 5.2009), ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem z 8.2007 a změny Z1 z 04/2010), ČSN 33 2000-6 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize z 9.2007), ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče z 04/2012), dále podle ČSN 34 2300 ed. 2 (Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací ze 09/2014), ČSN 33 2130 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody z 12/2014), ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení z 02/2012), norem souvisejících a technických podmínek výrobce. Podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy z 04/2010) musí být vedení uspořádáno nebo označeno tak, aby jej bylo možno identifikovat při inspekci, zkoušení, opravách nebo úpravách.

Souběh a křížování vedení od jiných vodičů a od jiných kovových částí bude dodržován dle normy ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení z 02/2012) a podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy z 04/2010 a Z1 z 01/2014).

5. NAPÁJECÍ PŘÍPOJNÉ BODY

Požadavky na napájecí body

System	Sít'	Podlaží	m.č.	Jistič	Uvažovaný příkon [VA]	Popis/poznámka
EPS	OB	Suterén	Rozvaděč ústředny EPS	1B/10A	350	Ústředna EPS
EPS	OB	Suterén	Rozvaděč ústředny EPS	1B/10A	200	ZDP

6. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

6.1. ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

Pro dodržení zásad elektromagnetické kompatibility bude provedeno:

- Roztřídění kabelů do různých skupin podle typu signálu, který jimi prochází. Například kabely pro střídavé napájecí sítě 230V AC, nízko úroňové analogové signály, kabely pro číslicové signály, komunikační kabely atd.
- Seskupení každé třídy kabelů dohromady a kabely nebudou míchány z různých skupin.
- Kabelové svazky budou kříženy zejména pod pravým úhlem.
- Kabely budou pokládány na uzemněné stávající nosné konstrukce (kabelové lávky) a budou vedeny v blízkosti kostry zařízení nebo přístrojů.
- Při zkracování kabelů nebudou svinovány do smotku, neboť se tím zvyšuje stupeň rušící vazby s okolními kabely.

6.2. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Všechny prostupy rozvodných potrubí a kabelů mezi požárními úseky budou utěsněny dle ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení z 07/2016) a požadavků dle platného požárně bezpečnostního řešení (uloženo u uživatele).

6.3. PODKLADY O STANOVENÍ PROSTŘEDÍ

Pokud není ve výkresové části a v protokolu určení vnějších vlivů uvedeno jinak, pak ve všech prostorách, kde budou instalovány komponenty systému je ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy ze 4.2010 a změny Z1 z 01/2014) stanoveno působení vnějších vlivů jako normální. Těmto podmínkám odpovídá i výběr jednotlivých prvků.

6.4. VLIVY ZAŘÍZENÍ

Všechna zařízení budou provedena v souladu s ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice z 5.2009)) tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystavěno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení budou odolná proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

6.5. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Všechna zařízení, budou splňovat hygienické normy a nebudou mít žádný vliv na okolní životní prostředí. Odpady vzniklé při stavbě budou roztříděny podle druhu a předány specializované firmě k likvidaci. Během provozu zařízení nebude produkován žádný odpad.

7. BEZPEČNOST

7.1. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při montáži budou dodržena všechna ustanovení normy ČSN EN 50110-1 ed. 3 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky z 05/2015) a norem souvisejících.

7.2. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

V souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem z 8.2007 a změny Z1 z 4.2010) bude ochrana před dotykovým napětím provedena takto:

- 1) Základní ochrana:
 - Krytím,
 - základní izolací živých částí.
- 2) Ochrana při poruše:
 - Automatické odpojení od zdroje,
 - dvojitá izolace,
 - ochrana malým napětím SELV.

7.3. NAPÁJECÍ SOUSTAVA

Napájení hlavních částí systému – Ústředny, napájecí zdroje::

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

8. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Veškeré zařízení a kabeláže budou provedeny v souladu se závaznými, všeobecně uznávanými a platnými normami. Instalované zařízení bude mít krytí vyplývající z protokolu o určení vnějších vlivů v jednotlivých prostředích.

Označení	Označení změny	Název	Věstník vydání
ČSN EN 54-23		Elektrická požární signalizace - Část 23: Požární poplachová zařízení - Optická výstražná zařízení	X-10
ČSN 34 2710		Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba	IX-11
ČSN 34 2710	Z1	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba	VIII-13
ČSN EN 54-1		Elektrická požární signalizace - Část 1: Úvod	IX-11
ČSN EN 54-11		Elektrická požární signalizace - Část 11: Tlačítkové hlásiče	III-02
ČSN EN 54-11	A1	Elektrická požární signalizace - Část 11: Tlačítkové hlásiče	V-06
ČSN EN 54-13		Elektrická požární signalizace - Část 13: Posouzení kompatibility komponentů systému	XII-05
ČSN EN 54-17		Elektrická požární signalizace - Část 17: Izolátory	VII-06
ČSN EN 54-18		Elektrická požární signalizace - Část 18: Vstupní/výstupní zařízení	VI-06
ČSN EN 54-18	Opr.1	Elektrická požární signalizace - Část 18: Vstupní/výstupní zařízení	IX-07
ČSN EN 54-2		Elektrická požární signalizace - Část 2: Ústředna	II-99
ČSN EN 54-2	A1	Elektrická požární signalizace - Část 2: Ústředna	V-07
ČSN EN 54-21		Elektrická požární signalizace - Část 21: Poplachová a poruchová přenosová zařízení	I-07
ČSN EN 54-24		Elektrická požární signalizace - Část 24: Komponenty pro hlasové výstražné systémy - Reprodukory	II-09
ČSN EN 54-25		Elektrická požární signalizace - Část 25: Komponenty využívající rádiové spoje	I-09

ČSN EN 54-25	Opr.1	Elektrická požární signalizace - Část 25: Komponenty využívající rádiové spoje	XII-10
ČSN EN 54-25	Opr.2	Elektrická požární signalizace - Část 25: Komponenty využívající rádiové spoje	V-12
ČSN EN 54-3 ed. 2		Elektrická požární signalizace - Část 3: Požární poplachová zařízení - Sirény	XII-14
ČSN EN 54-31		Elektrická požární signalizace – Část 31: Multisenzorové hlásiče požáru – Bodové hlásiče využívající kombinaci kouřových senzorů, senzorů oxidu uhelnatého a volitelně teplotních senzorů	VI-15
ČSN EN 54-4		Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj	II-99
ČSN EN 54-4	A1	Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj	IX-03
ČSN EN 54-4	A2	Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj	III-07
ČSN EN 54-5		Elektrická požární signalizace - Část 5: Hlásiče teplot - Bodové hlásiče	XII-01
ČSN EN 54-5	A1	Elektrická požární signalizace - Část 5: Hlásiče teplot - Bodové hlásiče	VI-03
ČSN EN 54-7		Elektrická požární signalizace - Část 7: Hlásiče kouře - Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla a ionizace	X-01
ČSN EN 54-7	A1	Elektrická požární signalizace - Část 7: Hlásiče kouře - Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla a ionizace	VI-03
ČSN EN 54-7	A2	Elektrická požární signalizace - Část 7: Hlásiče kouře - Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla nebo ionizace	XII-06
ČSN P CEN/TS 54-32		Elektrická požární signalizace - Část 32: Projektování, montáž, uvedení do provozu, používání a údržba hlasových výstražných systémů	IX-15
ČSN EN 54-13		Elektrická požární signalizace - Část 13: Posouzení kompatibility a propojitelnosti komponentů systému	IV-17
ČSN EN 54-29		Elektrická požární signalizace – Část 29: Multisenzorové hlásiče požáru – Bodové hlásiče využívající kombinaci kouřových a teplotních senzorů	VI-16
ČSN EN 54-30		Elektrická požární signalizace - Část 30: Multisenzorové hlásiče požáru - Bodové hlásiče využívající kombinaci senzorů oxidu uhelnatého a teplotních senzorů	VI-16
ČSN EN 54-31	Z1	Elektrická požární signalizace – Část 31: Multisenzorové hlásiče požáru – Bodové hlásiče využívající kombinaci kouřových senzorů, senzorů oxidu uhelnatého a volitelně teplotních senzorů	VII-16
ČSN EN 54-31+A1		Elektrická požární signalizace - Část 31: Multisenzorové hlásiče požáru - Bodové hlásiče využívající kombinaci kouřových senzorů, senzorů oxidu uhelnatého a volitelně teplotních senzorů	VII-16
ČSN 73 0875		Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení	IV-11
ČSN EN 50310 ed. 3		Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie	VIII-11
ČSN EN 50346		Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů	X-03

ČSN EN 50346	A1	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů	VII-08
ČSN EN 50346	A2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů	IV-10
ČSN EN 50310 ed. 4		Soustavy pospojování pro telekomunikace v budovách a jiných stavbách	II-17
ČSN EN 50310 ed. 3	Z1	Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie	II-17
ČSN EN 50173-1 ed. 3		Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky	III-12
ČSN EN 50173-2		Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory	IV-08
ČSN EN 50173-2	A1	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory	IX-11
ČSN EN 50173-5		Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra	IV-08
ČSN EN 50173-5	A1	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra	XI-11
ČSN EN 50173-5	A2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra	IX-13
ČSN EN 50173-6		Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 6: Distribuované služby v budovách	VI-14

9. ZÁVĚR

Tato dokumentace je zpracována ve stupni „Dokumentace pro společné povolení“ v odpovídající podrobnosti. Tato technická zpráva doplňuje výkresovou dokumentaci a je její nedílnou součástí.

Výstavba elektrických rozvodů je řešena jako zařízení s normální provozní spolehlivostí dle platných předpisů. Při souběhu a křížení silnoproudých vedení se slaboproudými musí být dodrženy předepsané odstupové vzdálenosti pro zamezení rušivých elektromagnetických vlivů, nebo zavelečení nebezpečného napětí. Elektroinstalace rozvodů musí být prováděna pracovníky s předepsanou kvalifikací dle vyhl. č. 50/1978 Sb. Rovněž je nutno postupovat dle pokynů výrobců dodávaných zařízení. Všechny montážní práce musí být provedeny dle platných předpisů a norem ČSN.

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn, nebo z upřesňujících požadavků investora. Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zpracována v samostatném dodatku tohoto projektu.

V Praze dne 09/ 2020
Vpracoval: Michal Špaček