

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **1. OBSAH:**

### **1. Identifikační údaje stavby**

### **2. Základní údaje o stavbě**

- 2. 1. Přehled výchozích podkladů
- 2. 2. Dispoziční řešení

### **3. Technické řešení slaboproudých rozvodů**

- 3.1 Všeobecná část
- 3.2 Elektrická požární signalizace a RWA (EPS)

### **4. Bezpečnost práce**

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY:**

Název stavby: "Tř. Svobody 8- rekonstrukce objektu pro potřeby FZV UPOL ,  
část B “

Místo stavby: Olomouc, tř. Svobody 8

Kraj: Olomoucký

Dokumentace: „Elektrická požární signalizace a RWA-část B“

Generální projektant: ASET studio, architektonická a projekční kancelář, Tovární 41,  
779 00 Olomouc

Investor: UPOL, Křížkovského 8, 771 47 Olomouc

Stupeň projektu: Dokumentace pro realizaci stavby

Projektant potvrzuje, že je subjektem oprávněným k projektování slaboproudých rozvodů.  
Autorizován pro obor "Technika prostředí staveb - specializace elektrotechnická zařízení, číslo  
osvědčení 1201125".

Datum: 02/2023

## **2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ:**

### **2.1. Přehled výchozích podkladů:**

- stavební projektová dokumentace vypracovaná projekční kanceláří ASET studio, Tovární 41, 779 00 Olomouc, 07/2022
- projektová dokumentace DSP EPS, Multinet s.r.o, 07/2020;
- požárně bezpečnostní řešení (PBR) , Ing. Jaromír Dejl, 2022
- projektová dokumentace DSP EPS, ing. Petr Křístek, 2022

#### ***Předpisy, normy, vyhlášky***

vyhl. 23/2008 (Podmínky pro navrhování, provádění a užívání stavby z pohledu požární ochrany)

Vyhl. 268/2011 (Změny Vyhl 23/2008);

Vyhl. 246/2001 (Vyhláška o požární prevenci);

Vyhl. 221/2014 (Vyhláška o požární prevenci-změna);

ČSN 34 2710 Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace (vydání 10/2011)

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení. (vydání 5/2011);

ČSN EN 54-1 Elektrická požární signalizace - Část 1: Úvod;

ČSN EN 54-2 Elektrická požární signalizace - Část 2: Ústředna;

ČSN EN 54-3 Elektrická požární signalizace - Část 3: Požární poplachová zařízení - Sirény;

ČSN EN 54-4 Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj;

ČSN EN 54-7 Elektrická požární signalizace - Část 4: Opticko-kouřové hlásiče;

ČSN EN 54-11 Elektrická požární signalizace - Část 11: Tlačítkové hlásiče;

ČSN EN 54-13 Elektrická požární signalizace - Část 13: Posouzení kompatibility komponentů systému

#### ***Normy ke kabeláži***

EN 60332 definice požární odolnosti kabelu (kategorie – R);

EN 50266 definice požární odolnosti kabelu ve svazku;

EN 50267 definuje obsah halogenových prvků v materiálu izolace;

EN 61034 definuje emise kouře (dýmivost);

IEC 60331 definuje celistvost obvodu při požáru (funkční schopnost -V);

#### ***Požární normy***

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení;

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty;

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody;

#### ***Předpisy pro nosné systémy***

VDE 4102-12 definuje funkční schopnost celého nosného systému (včetně kabelu);

ZP 27/2008 zkušební předpis PAVUS pro zkoušky funkční schopnosti;

Klasifikace dle reakce na oheň dle CPD 2006/751/EC;

#### ***Související normy pro projekci SLP systémů***

ČSN-EN 50173-1 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky;

#### ***Související normy pro návrhy elektro systému NN***

ČSN 33 2000 Elektrické instalace nízkého napětí, Výběr a stavba elektrických zařízení, relevantní části 5-51 až 56;

ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení, 01. 01. 1979;

ČSN 33 2130ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody, 01. 10. 2009;

ČSN 33 4000 Elektrotechnické předpisy. Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti

přepětí a nadproudu, 01. 10. 1988, a (01. 11. 1990);  
 ČSN 33 4010 Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu, 01. 01. 1991;  
 ČSN 33 2000 - Elektrické instalace nízkého napětí, 01. 06. 2009 účinky tepla, 01. 03. 2012  
 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy, 01. 05. 2010  
 ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení, 01. 03. 2012  
 ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče, 01. 05. 2012  
 ČSN 33 2000-5-56 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely, 01. 11. 2010, Z1 (01. 01. 2013),  
 ČSN 33 2000-5-534 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepěťová ochranná zařízení, 01. 06. 2009  
 ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize, 01. 10. 2007  
 ČSN 34 2300 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení, 01. 01. 1979  
 ČSN 33 2130 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody, 01. 10. 2009  
 ČSN 33 4000 - Elektrotechnické předpisy. Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu, 01. 10. 1988, a (01. 11. 1990),  
 ČSN 33 4010 - Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu, 01. 01. 1991

## **2.2. Dispoziční řešení :**

Cílem stavebních úprav a změn dispozic jsou nové potřeby FZV UPOL. Podzemí objektu zůstává koncepčně beze změny. Úpravy se týkají nového založení osobního výtahu, založení bezbariérové zdvihací plošiny a vytvoření úklidové komory. Součástí jsou i úpravy dveřních otvorů po dispozičních změnách.

### ***1.nadzemní podlaží:***

1.NP bude u vstupu obklopeno vrátnicí a bezbariérovým přístupem s plošinou, na kterou navazuje vedle centrálního schodiště umístěný nový výtah, propojující všechna podlaží centra (vlevo od schodiště) a oddělená hygienická zařízení (vpravo od schodiště). Ve středním traktu jsou dále umístěny kanceláře.

V pravém křídle budou multimediální učebny, doplněné universální učebnou. V levém křídle je dále situována velká aula.

### ***2.nadzemní podlaží:***

Centrální schodiště je opět obklopeno novým výtahem a hygienickým zařízením. Dále je ve středním traktu vyhrazeno místo pro malou aulu, zasedací místnost a kanceláře (datové analytické centrum). V celém levém křídle jsou umístěny kanceláře. V prostoru na konci chodby v levém křídle je denní místnost pro administrativní pracovníky. V pravém křídle je umístěna velká aula.. Na konci pravého křídla jsou umístěny hygienická zařízení pro studenty a únikové schodiště.

### ***3.nadzemní podlaží:***

3.NP je celé pro studenty. Ve středním traktu je malá aula. V pravém a levém křídle jsou učebny. Na konci chodby v levém traktu je denní místnost pro studenty. U centrálního schodiště i na konci pravého traktu jsou hygienická zařízení pro studenty. Na konci chodby pravého traktu je únikové schodiště.

Ze všech podlaží je pak umožněn nouzový únik po schodišti sloužícím primárně pro ubytování v podkroví, kterého se stavební úpravy a změny dispozice tohoto projektu nedotýkají.

### ***Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:***

Pro zajištění bezbariérového přístupu do objektu, je dle vyhlášky č.389/2009 Sb. navržena zvedací plošina pro překonání výškového rozdílu mezi podestou se vstupními dveřmi a podlahou v prvním nadzemním podlaží, vybavená dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Pro bezbariérové propojení všech podlaží objektu bude sloužit nový, neprůchozí bezstrojovný výtah pro 4 stanice, s kabinou o velikosti 1100/1400 mm s nosností 630 kg.

## **3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ EPS A RWA**

### **3.1. Všeobecná část**

#### **Obecná ustanovení**

##### ***Vnější vlivy***

Jsou stanoveny protokolem o určení vnějších vlivů, vypracovaným odbornou komisí podle ČSN 33-2000-3, protokol je součástí projektu ELEKTRO-SILNO. V naprosté většině vnitřních prostor je určeno jako normální (311), ve vnějších prostorách jako nebezpečné.

##### ***Ochrana proti přepětí***

silového připojení – ochrana III.stupně je součástí technické specifikace dodávaných zařízení  
z atmosféry - řešena ve specifikaci dodávaných zařízení

##### ***Napěťová soustava***

400/230V – TN-C-S

ochrana před úrazem el proudem : -základní se samostatným odpojením od zdroje

##### ***Ochrana před nebezpečným dotykem***

živých částí -podle ČSN 33 2000-4-41, ed.2 , čl.412.2.2 krytem

čl.414 obvody SELV

neživých částí -podle ČSN 33 2000-4-41, ed.2, čl.411- Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

##### **Výpis požadavků**

##### ***Požadavky na uživatele***

Před uvedením EPS do provozu je uživatel povinen zpracovat "Směrnici o činnosti v případě poplachu" se stanovením způsobu a podmínek provozního využití střežených prostorů, pohybu osob v těchto prostorách a dalších provozních hledisek, včetně stanovení režimu provozu budovy.

Dále je uživatel ve směrnici o činnosti v případě poplachu povinen prokazatelně určit a proškolit :

- osoby zodpovědné za obsluhu,
- osoby zodpovědné za údržbu,
- osobu zodpovědnou za provoz zařízení,

##### ***Osoby pověřené obsluhou***

Musí být prokazatelně proškoleny předávající organizací proti podpisu a musí být alespoň osoby poučené podle ČSN 343100.

Osoby pověřené obsluhou vedou např. záznamy v provozních knihách LOKD o signalizaci poplachu a postupují podle "Směrnice o činnosti v případě poplachu"

##### ***Osoby pověřené údržbou***

Musí být znalé podle ČSN 343100 a mají tyto povinnosti :

- provádět prohlídky a údržbu zařízení podle pokynů výrobce,
- provádět dle předepsaných pravidel kontrolu zařízení,
- provádět záznamy o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení do provozní knihy.

#### Osoba zodpovědná za provoz zařízení

- zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci zařízení EPS,
- zajišťuje neprodlené provedení všech oprav,
- provádí kontrolu osob pověřených obsluhou,
- zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděli údržbu podle pokynů výrobce,

#### Elektrické rozvody

Kabelové rozvody musí být provedeny, v souladu se zněním norem, ČSN 33 2000-5-56, ČSN 33 0165 ČSN 33 2130 a normami souvisejícími - zejména s ohledem na dovolené odstupy slaboproudých a silnoproudých instalací.

Jedná o stíněné sdělovací kabely, které budou uloženy v instalačních lištách na povrchu nebo v instalačních trubkách ve stavebních konstrukcích. Z hlediska protipožárního je nutné dodržet zásady stanovené v ČSN 73 848 a vyhlášky 268/2011 Sb. na kabely pro hlásičové linky EPS (TRO B2cas1d0), popřípadě na kabely s funkční schopností při požáru pro připojení návazných zařízení (dle PBŘ), vedených v trasách s funkční integritou předepsanou v PBŘ.

#### Montáž zařízení

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

Při montáži všech systémů je třeba dodržet pokyny výrobce pro umístění a nastavení (viz technická dokumentace).

Legenda použitých prvků je součástí výkresové dokumentace.

#### Zkoušky zařízení před uvedením do provozu

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

Po ukončení montáže zabezpečovacích systémů, jejich oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení dle ČSN 33 2000-6-61, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a koordinační funkční zkouška.

#### Zkoušky zařízení při provozu

Pro systém EPS musí být prováděny v souladu s ustanovením normy ČSN 34 2710 a vyhlášky č. 246/2001 Sb. (není-li v prováděcí dokumentaci uvedeno jinak) následovně :

- jednou za měsíc zkouška provozuschopnosti za provozu u ústředny EPS a doplňujících zařízení;
- jednou za půl roku zkouška provozuschopnosti za provozu u samočinných hlásičů požáru a zařízení, které EPS ovládá;
- jednou za rok koordinační funkční zkouška provozuschopnosti EPS;

Zkoušky a revize EPS provádějí oprávněné osoby (revizní technici, servisní pracovníci) prokazatelně proškolení výrobcem a způsobem stanoveným výrobcem systému EPS - za použití technických postupů a měřících přístrojů, výrobcem k tomuto účelu předepsaných.

### **3.2. Elektrická požární signalizace (EPS)**

Budova UPOL na třídě Svobody 8 bude v rámci její rekonstrukce vybavena elektrickou požární signalizací v rozsahu vyplývajícím z PBŘ stavby.

EPS je zařízení, kterým se akusticky a opticky signalizuje vzniklé ohnisko požáru nebo vzniklý požár. Samočinně nebo prostřednictvím osob předává tyto informace osobám nebo institucím, určeným k provádění protipožárního zásahu, případně uvádí do činnosti zařízení, která brání rozšíření požáru a tím minimalizují škody na majetku nebo zdraví osob.

Navrhovaný systém EPS v sobě zahrnuje následující komponenty:

- ústřednu EPS;
- podružné ovládací a zobrazovací tablo EPS;
- adresné detektory, vyhodnocujících vznik požárního nebezpečí na základě detekce kouře, teploty nebo na základě aktivace tlačítkových hlásičů;
- vstupně výstupní prvky pro ovládání navazujících protipožárních zařízení (požární klapky, VZT zařízení a další);
- akustické a optické prvky, které vy případě vzniku požárního nebezpečí vyzývají osoby k opuštění objektu (majáky, sirény);
- komponenty, určené pro potřeby zásahových jednotek hasičského záchranného sboru - klíčový trezor požární ochrany (KTPO) a obslužné pole požární ochrany (OPPO);
- zařízení dálkového přenosu (ZDP) pro předání informace o vzniku požáru na pult centralizované ochrany Olomouckého kraje (PCO) HZSOL;
- certifikované napájecí zdroje;

Nedílnou součástí požárního zabezpečení je i samostatný systém pro odvětrání chráněné únikové cesty A/B (RWA) - viz.dále

Samočinné adresné multisenzorové hlásiče (kouř/teplota) jsou umístěny ve všech prostorách s požárním nebezpečím. Budou umístěny na stropě, na stropě nad podhledy a na podhledech v závislosti na stavebním řešení dotčených prostor. Hlásiče umístěné nad podhledy budou mít vyvedenu paralelní optickou signalizaci na podhled pro rychlé učení místa aktivovaného hlásiče.

Pro místnosti elektrorozvodny (m.č.0.23, 0.24) je navržen nasávací systém detekce kouře. Ve VZT rozvodech bude výskyt kouře detekovat snímač s Venturiho trubicí, instalovaný do VZT potrubí (m.č.0.22, 0.06).

Hlásiče (resp. sondy) ve VZT potrubích musí být nainstalovány do přímých úseků potrubí ve vzdálenosti nejméně tří šířek potrubí od nejbližšího ohybu, rohu, spojení nebo odbočky (viz. ČSN 34 2710, odst. 6.5.11)

Umístění hlásičů (doporučení) a limity jejich umístění jsou definovány normou ČSN 34 2710. Tlačítkové hlásiče se instalují u dveří na únikových cestách a u dveří výstupu do venkovních prostor. Jejich instalace musí být jasně viditelná z pohledu unikajících osob - instalují se tedy do výšky cca 1,2 až 1,5m.

Umístění všech hlásičů musí umožňovat přístup servisních pracovníků při jejich opravě nebo provádění periodických kontrol.

Všechny hlásiče budou zapojeny do kruhových hlásičích linek a každý hlásič je v programovém vybavení EPS jednoznačně definován svou adresou. Kruhové hlásičové linky budou realizovány stíněným sdělovacím kabelem s třídou reakce na oheň (TRO) B2cas1d1.

Rovněž vstupně výstupní (V/V) moduly budou zapojeny do kruhové hlásičí linky stíněným sdělovacím kabelem s TRO B2cas1d. Tyto kabely budou mít navíc zaručenou funkčnost při požáru (dle PBŘ) a budou vedeny v úložných konstrukcích tak, aby společný celek tvořil trasu s funkční integritou pro čas předepsaný v PBŘ.

Vstupně výstupní moduly budou instalovány do skříní 1U07E s protipožární úpravou uzávěru EI30 v technických místnostech 0.33, 1.27, 2.20, 3.20 a 4.02.

Ústředna EPS bude instalována na vrátnici v samostatném požárním úseku, vytvořeném nikou ve stěně, která bude uzavřena revizními dvířky s požární odolností (E-30) s prosklením v úrovni zobrazovacího panelu ústředny EPS.

Kromě síťového přívodu (řeší projekt silnoproudu) bude ústředna EPS vybavena zálohováním (akumulátory), které zajistí provoz EPS i v případě výpadku silnoproudého napájení na dobu 24 hodin v klidovém stavu a na dobu 15 minut při vyhlášení požárního poplachu (EN 54-4).

Součástí EPS je i podružné ovládací a zobrazovací tablo, které bude instalováno na recepci správy kolejí a menz (SKAM) ve 4.NP.

KTPO bude instalován, spolu se zábleskovým majákem, na fasádě před hlavním vchodem do budovy z Tř. Svobody, OPPO pak v prostoru vstupního schodiště (m.č.1.01)

ZDP bude, z důvodu optimalizace umístění anténního systému, instalováno rovněž na recepci SKAM ve 4.NP.

EPS bude pracovat ve dvoustupňovém režimu obsluhy. Za přítomnosti obsluhy na vrátnici v režimu "DEN", jinak v režimu "NOC".

#### **Poznámka:**

*Čas „T<sub>1</sub>“ je časový interval, ve kterém musí obsluha systému EPS potvrdit stiskem tlačítka na ústředně EPS příjem úsekového poplachu od automatického požárního hlásiče. Neprovede-li obsluha ústředny v čase „T<sub>1</sub>“ tento úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu se všemi návaznostmi.*

*Stiskne-li obsluha zmíněné tlačítko, zastaví se běh času „T<sub>1</sub>“ a spustí se časový interval „T<sub>2</sub>“. Čas „T<sub>2</sub>“ je časový interval, ve kterém musí obsluha na ústředně nebo tablu EPS (po zjištění stavu na místě signalizovaného požáru) požární poplach (stiskem tlačítka) zrušit, jedná-li se o poplach planý. Neprovede-li obsluha ústředny v čase „T<sub>2</sub>“ tento úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu se všemi návaznostmi. Provede-li obsluha ústředny v tomto čase stisk tlačítka (zrušení avizovaného poplachu), zastaví se čas „T<sub>2</sub>“ a EPS přejde do klidového stavu. V případě aktivace tlačítkového hlásiče EPS dojde k vyhlášení požárního poplachu okamžitě - bez uplatnění časů "T<sub>1</sub> a "T<sub>2</sub>" a to bez ohledu na nastavení režimu.*

*Čas "T<sub>1</sub>" byl v PBŘ stanoven na 1 minutu, čas "T<sub>2</sub>" nesmí překročit dobu 4 minut*

#### **Ovládaná a monitorovaná zařízení:**

Výstupními signály z ústředny EPS budou, v případě spuštění požárního poplachu, ovládána protipožární a technologická zařízení následovně:

- aktivace akustické signalizace na panelu ústředny EPS na vrátnici a na panelu podružného ovládacího a signalizačního tabla ve 4.NP;
- aktivace ZDP pro přenos poplachu na PCO HZSOL;
- vyhlášení všeobecného požárního poplachu sirénami;
- spuštění zábleskového světla nad KTPO;
- otevření dvířek KTPO;
- vypnutí VZT a klimatizačních zařízení;
- uzavření požárních klapek VZT,
- aktivace systému RWA (odvětrání CHÚC A/B) - tj. otevření stropních světlíků ve 4.NP a spuštění přivětrávacího ventilátoru v m.č.0.31;
- uzavření havarijního uzávěru plynu;
- odstavení systému MaR;



- signál pro sjetí výtahu do 1.NP a jeho odstavení z provozu;
- předání informace požár do systému poplachové a zabezpečovací signalizace (PZTS);
- odblokování zámků dveří na únikových cestách na volné prostranství pro potřeby zásahové jednotky HZS (pokud jsou tyto vybaveny blokováním ze systému elektronické kontroly vstupu (EKV) nebo PZTS).

Systém EPS v bude dále monitorovat:

- poruchové stavy na výstupech ústředny EPS;
- poruchové stavy na výstupech ústředny RWA;
- poruchové stavy zdroje UPS přivětrávacího ventilátoru CHÚC (m.č.0.02);

Ovládací signály jsou z EPS jsou vedeny do silnoproudých rozvaděčů Rh, R01, R02, R03, R11, R12, R13, R21, R22, R23 a R31, R32, R33 kde jsou připojeny k cívkám stykačů, Vybavení stykačů pak zajistí odpojení výše uvedených návazných zařízení a současně je zajištěno galvanické oddělení obvodů EPS od rozvodů silnoproudých (řeší projekt silnoproudu)..

Pro připojení výše uvedených zařízení k systému EPS budou použity kabely s TRO B2cas1d1, se zajištěnou funkčností při požáru v trase s funkční integritou dle zadání PBR.

#### ***Poznámka:***

*Nedílnou součástí vybavení stavby je systém generálního klíče (SGK), (není předmětem tohoto projektu). Pro doplnění poplachových informací přenášených na pult centralizované ochrany (PCO) hasičského záchranného sboru v Olomouci (HZSOL) si zhotovitel vyžádá spolupráci servisního partnera HZSOL - firmy LARGO PCO Olomouc.*

*Náležitosti připojení EPS k PCO HZS je předmětem smlouvy mezi uživatelem HZS Olomouc - není předmětem tohoto projektu.*

### **3.3. SYSTÉM ODVĚTRÁNÍ CHÚC A/B (RWA)**

RWA je zařízení, určené pro odvětrání chráněné únikové cesty, kterou je schodiště vedoucí od bočního vstupu z ulice Vančurovy do 4.NP, do prostorů využívaných nyní správou kolejí a menz (SKAM) a zahrnuje:

- ústřednu RWA v m.č. 4.03;
- 2 střešní světlíky rozměrů 2x1m (m.č.4.03);
- lineární motory pro otevření střešních světlíků;
- zkušební tlačítka instalované v 1.NP až 4.NP;
- ovladač hygienického větrání;
- snímače tlakové difference, instalované na schodišti;
- povětrnostní stanice;

Pro odvod kouře slouží dvojice střešních bodový světlíků rozměru 1000 x 2000 cm. Střešní světlík bude vybaven elektrickým lineárním pohonem, který okno otevře na úhel otevření až 160°.

Střešní bodový světlík FK Plastics 160 se skládá z manžety, otevíravého rámu se záklopem a elektrického pohonu. Manžeta je vyrobena z ocelového pozinkového plachu síly 1,5 mm, která je vysoká 500 mm. Otevíravý rám je vyroben z AL profilů Roayl S 50 N a k manžetě je připevněn pomocí 4 ks AK pantů. Výplň otevíravého rámu je buď z polymetylmakrylátu (PMMA) nebo záklop z AL Plechů.

Celý systém ovládá řídicí jednotka s vlastním záložním zdrojem, která na základě aktivačního signálu z EPS nebo bezpečnostního tlačítka spustí ventilátor a otevře střešní světlík a umožní

tak odvod kouře z chráněného prostoru. Pro možnost resetování systému je bezpečnostní tlačítko vybaveno resetovacím tlačítkem. Systém RWA je doplněn o funkci denního větrání. Pro ovládání světlíku v režimu denního větrání slouží žaluziový ovladač, kterým lze okna ovládat v obou směrech a zastavit v libovolné poloze. Na ochranu proti větru a dešti je v okruhu denního větrání vřazen detektor větru a deště, který při jeho působení světlík pracující v denním režimu automaticky uzavře.

Vzhledem k požadavku na přetlakové větrání jsou do systému dále vřazeny diferenční tlakové senzory, které budou snímat hladinu tlaku na schodišti a dle této hladiny se bude buď světlík otevírat nebo zavírat.

### **3.4. Nosné kabelové trasy**

Jsou realizovány kabelovými příchytkami, ohebnými trubkami pod omítkou a kabelovými žlaby. Trasy pro kabelové rozvody sloužící k ovládání návazných nebo požárně bezpečnostních zařízení jsou vedeny způsobem, který , spolu s požární odolností vlastních kabelů) zajistí požární integritu celé kabelové trasy. Všechny úchytné komponenty (příchytky, žlaby, hmoždinky, vruty, hřeby ...) musí mít certifikaci požární odolnosti a kabelová trasa musí respektovat požadavky normové nebo nenormové montáže.

## **3. BEZPEČNOST PRÁCE**

Při výstavbě i při provozu budovy musí být zajištěna stálá péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci (výstavba bude prováděna odbornou firmou dodavatelským způsobem).

Před zahájením činnosti budou všichni zaměstnanci proškoleni z oblasti bezpečnosti práce. Při činnostech, u kterých hrozí nebezpečí úrazu nebo poškození zdraví, musí zaměstnanci používat osobní ochranné pracovní pomůcky. Tyto pomůcky obstará zaměstnavatel, který zajistí jejich nezávadné uložení a bude kontrolovat jejich používání.

Po dobu výstavby i po dobu provozu musí být zajištěn volný přístup k únikovým východům, k hlavním uzávěrům energie, rozvaděčům a k požárním hydrantům.

Nástupy na schodiště, nakládací a vykládací prostory, příp. další nebezpečné prostory (snížené průchody a pod.) budou bezpečně vyznačeny.

Opravy technických zařízení, jejich kontroly, údržbu a revize mohou provádět pouze odborně způsobilí pracovníci.

Ochrana pracovníků i návštěvníků před úrazem elektrickým proudem v celém areálu bude dle ČSN 332000-4-41, ed.2, ochrana před atmosférickou elektřinou dle ČSN EN 62305-1 a 3.

V Prostějově 02/2023

Zpracoval : ing. Petr Křístek