

# PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Místo stavby:

Adresa stavby: Žižkovo náměstí 5, 779 00 Olomouc

Katastrální území: Olomouc-město

Parcelní číslo: st. 1258

Investor:

**Univerzita Palackého v Olomouci**

Sídlo: Křížkovského 511/8, 771 47 Olomouc

Zastoupení: Ing. Vojtěch Gren, Ing. Ondřej Kolář

IČ: 61989592

Účel: Dokumentace pro provádění stavby

Projekt: ALFAPROJEKT OLOMOUC, a.s., 17. Listopadu, Olomouc

IČ 25849280

## 2. Seznam použitých podkladů

- Projekty jednotlivých profesí
- Situační výkres
- ČSN 730802:2023 – PBS - Nevýrobní objekty
- ČSN 730810:2016 – PBS- Společná ustanovení
- ČSN 730834:2011 – PBS – Změny staveb
- ČSN 730848:2023- PBS- Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
- ČSN 730818:2002 – PBS – Obsazení objektů osobami

- ČSN 730872:1996 – PBS- Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 730873:2003- PBS- Zásobování požární vodou
- ČSN 730875:2011 – PBS- Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci požárně bezpečnostního řešení
- ČSN EN 1838:2014 – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- Vyhláška 23/2008Sb.
- Vyhláška 268/2011Sb.
- Vyhláška 246/2001Sb
- Vyhláška 460/2021Sb.
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman zoufal a kolektiv
- Počítačový program FireProtection pro výpočet odstupových vzdáleností – ing. F. Pelc

### 3. Charakteristika objektu – stručný popis stavby

Jedná se o úpravu stávajících prostorů pedagogické fakulty University Palackého. Konkrétně jde o úpravu prostor v západní části 1.PP. V rámci řešení dochází ke změně užívání řešeného místa. Původní užívání řešeného místa byl volnočasový prostor pro sportování a další činnosti kulturní, společenské, se zázemím a nyní se užívání mění. Prostor bude sloužit jako kancelářský prostor se zázemím. Součástí zázemí bude kuchyňka a sociální zařízení. V řešeném prostoru vznikne nově 7 kanceláří. Tyto kanceláře jsou odděleny nově vybudovanými příčkami. Nosné konstrukce jsou stávající a dále v prostoru kuchyňky se bude vyzděna nová nosná stěna. Jedná se o stěnu o délce 1 m a tl. 315 mm

Objekt byl vystaven v roce 1939 před existencí požárně bezpečnostních norem. Původní požárně bezpečnostní řešení se nedochovalo. V roce 2001 bylo zpracované PBŘ (požárně bezpečnostní řešení) na celou budovu. Další dílčí úpravy budovy byly řešeny samostatně zpracováním PBŘ dané části.

Konstrukčně:

Objekt je zděný z plných pálených cihel na vápenocementovou maltu o tl. 800 mm. Nové nosné stěny jsou z plných pálených cihel na vápenocementovou maltu tl. 315 mm. Nenosné stěny jsou z příčně děrovaných cihelných bloků typu 14AKU. Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonový monolitický strop tl. 250 mm.

Konstrukční systém nehořlavý v souladu s čl. 7.2.8.c ČSN 730802 ,

Požární výška -  $h = 15,1 \text{ m}$

Jedná se o stavbu s 2. třídou využití

- nenachází se zde prostor určený pro spánek
- prostor určený pro veřejnost
- Nenachází se zde osoby, jejichž evakuace je podmíněná asistencí dalších osob
- Obsazenost budovy je nad 1000 osob

Kategorizace stavby dle. vyhl. č. 460/2021 Sb.

Stavba se zařazuje do **Stavby kategorie III**

#### 4. Rozdělení do požárních úseků

Požární bezpečnost objektu bude posuzována dle ČSN 730802 – Nevýrobní objekty s přihlédnutím k ČSN 730834 – změna staveb

Jedná se o změnu staveb 2 podle čl. 3.4 ČSN 730834

- Objekt se nemění nástavbou či vestavbou o více než jedno podlaží
- Stropní konstrukce se nahrazují v menším rozsahu než je 75 % původní celkové podlahové plochy objektu

Objekt je ze 30.let 20.století

Technické požadavky

Dotčený prostor tvoří samostatný požární úsek v souladu s čl. 5.1.1.a ČSN 730834.

- P1.01 – Kanceláře

P1.01 – kanceláře

$$S = 186,5 \text{ m}^2$$

$$p = 37,39 \text{ kg/m}^2$$

$$a = 0,97$$

$$b = 1,02$$

$$c = 1 \dots\dots p_v = 37,78 \text{ kg/m}^2 \dots\dots \text{III.SP.B}$$

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ:

*Požadavky na požární konstrukce:*

**III.SP.B**

<i>Požární stěny -</i>	<i>REI60DP1</i>
<i>Požární stropy –</i>	<i>REI60DP1</i>
<i>Požární uzávěry –</i>	<i>dveře - EW C30DP3 dveře</i> <i>Fixní část dveří - EW 30DP1</i>
<i>Obvodové stěny –</i>	<i>REI 60 DP1</i>
<i>Nosné konstrukce –</i>	<i>REI 60 DP1</i>
<i>Nosné konstrukce střechy –</i>	<i>nejsou (jedná se pouze o řešení části 1. PP)</i>

### **Skutečnost:**

- *Požární stěny:* zděné z plných cihel tl. 895 mm –REI180DP1 ( dle Eurokódů tab. 6.1.2 pol1.1)
- *Požární stropy:* železobetonové tl. 250 mm – s výztuží ( osová vzdálenost výztuže 15 mm) – REI 60 DP1 ( Požární odolnost podle Eurokódů tab. 2.7.)
- *Požární uzávěry otvorů :*

*EI30DP1 – P1.01*

*Prosklení u požárního otvoru může mít požární odolnost požárního otvoru, když budou mít 1,5 násobek obsahu toho daného požárního otvoru, jinak musí mít požární odolnost jako stěna dle 8.5.2 ČSN730802*

*Dveře:*

poměr plochy dveří ku prosklených ploch je pod 1,5. Prosklené části mají požární odolnost dveří.

Celková plocha otvoru je 1,75x2,33 m<sup>2</sup>. Plocha prosklené části je 0,6x2,24. Plocha dveří je 1,15x2,24.

Maximální možná plocha, která zajišťuje, že požární odolnost prosklené plochy je stejná jako dveří je 1,72 m<sup>2</sup>. Plocha prosklené plochy je 1,34 m<sup>2</sup>.

**Je možné mít požární odolnost dveří u této konkrétní prosklené části.**

*EW-C30DP3 – P1.01*

- *Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu*
- *Obvodové stěny:* v souladu s čl. 5.5.2 ČSN 730834 se neposuzují

Stavební konstrukce vyhoví.

## **5. Únikové cesty**

Zhodnocení úniku dle čl. 5.1.6 ČSN 730834 :

a)  $(p_n \cdot a_n)_{\text{původní}} = 30 \cdot 1,1 = 33 \text{ kg/m}^2$   
 $(p_n \cdot a_n)_{\text{nové}} = 40 \cdot 1 = 40 \text{ kg/m}^2$

.... požární zatížení se nezvyšuje o více než  $15 \text{ kg/m}^2$

b) Počet evakuovaných :

Původní stav :  $E = (21+21)/2 + 21/5 = 25 \text{ osob}$

Nový stav :  $E = 23 \text{ osob}$  dle ČSN 730818

..... nezvyšuje se počet v daném prostoru, nevyskytují se zde osoby s omezenou schopností pohybu a orientace ani osoby neschopné samostatného pohybu

V souladu s čl. 5.1.6. ČSN 730834 se únikové cesty nehodnotí a jsou vyhovující.

## 6. Odstupy

Jsou stanoveny pro kritickou hustotu tepelného toku  $18,5 \text{ kW/m}^2$ , velikost požárně otevřených ploch, požárního zatížení PÚ:

P1.01

Odstupové vzdálenosti se budou posuzovat pouze v případech pokud:

- Zvětšení obestavěného prostoru objektu, pokud zde jsou požárně otevřené plochy
- Zvětšení požárně otevřených otvorů oproti původnímu stavu původní šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10%

V PÚ se nezvětšuje součin  $(p \cdot c)$  o více než  $30 \text{ kg/m}^2$

Původní :  $30 \cdot 1 = 30 \text{ kg/m}^2$ .... prostor je klasifikován jako klubovna pro rozmanité možnosti využití

Nové :  $40 \cdot 1 = 40 \text{ kg/m}^2$

Nezvyšuje se požární zatížení o více než  $30 \text{ kg/m}^2$  a odstupové vzdálenosti se neposuzují.

Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující.

## 7. ZHODNOCENÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Vnější odběrná místa:

Stávající

### Vnitřní odběrná místa:

Nevzniká požadavek na vnitřní odběrové místo v dotčeném PÚ.

## 8. ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE, NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU

### Přístupová komunikace a nástupní plochy:

Stávající.

### Vnější zásahová cesta :

Není součástí projektové dokumentace

### Vnitřní zásahová cesta :

Nevzniká požadavek na vybudování vnitřní zásahové cesty dle čl. 12.5.1 ČSN 730802

## 9. STANOVENÍ POČTŮ, DRUHŮ A ROZMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASICÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP)

### Přenosné hasící přístroje:

P1.01–1 x PHP s hasicí schopností 27A + 1 x PHP s hasicí schopností 21A (n<sub>r</sub>=13)

## 10. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

Provedení kabelů bude provedeno v souladu s ČSN 730848.

Veškeré *prostupy* požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny v souladu s ČSN 730810.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou vykazovat požární odolnost dle vyššího SPB sousedících PÚ. Utěsněný prostup musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupuje. Nesmí být použity vypěňovací materiály na bázi PUR s třídou reakce na oheň E nebo F.

Prostupy budou vykazovat požární odolnost, která je požadována pro dané PÚ : 60DP1 pro III.SPB.

*TĚSNĚNÍ PROSTUPŮ KABELŮ A POTRUBÍ DLE ČSN 730810 čl. 6.2. (budou respektovány při výstavbě) :*

Dle čl. 6.2.1. – prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací), technických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů), apod. mají být 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 jako 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 a ani ke změně druhu konstrukce (DP1, apod.).

*Těsnění prostupů se provádí:*

- a) Realizací požárně bezpečnostních zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky, nebo
- b) Dotěsněním (např. dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce (ne do CHÚC) a pouze v těchto případech:
  - 1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěnou nebo stropem) a jde max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě vstupu musí být nehořlavé – třídy reakce na oheň A1 nebo A2-a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce, nebo
  - 2) Jedná se o jediný vstup jednoho kabelu (samostatně vedeného) elektroinstalace (bez chráničky apod) s vnějším průměrem kabelu max. do 20 mm. Takový vstup může být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato skladba musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Samostatně se posuzují vstupy, mezi nimiž je minimální vzdálenost 500 mm.

Podle bodu a) se vstupy hodnotí kritérii:

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW

EPS- Elektrická požární signalizace :

***a) požadavky na rozsah ochrany zařízením EPS***

Budou nově rozmístěny požární hlásiče dle nové dispozice prostorů a napojeny do stávajícího systému EPS.

#### ***b) způsob detekce***

Detekce bude prováděna bodové opticko-kouřové hlásiči. Hlásiče budou umístěna na stropě. Dalším způsobem detekce budou tlačítková čidla umístěná na stěnách 1,4 - 1,5 m nad podlahou.

#### ***c) požadavky na umístění tlačítkových hlásičů***

Osazení musí splňovat podmínky : maximální vzdálenost od východu 3 m, ve výšce cca 1,4 m nad podlahou

#### ***d) umístění hlavní ústředny***

Ústředna je umístěna v m.č. **3.22b**. Společně s ústřednou v místnosti, která tvoří samostatný požární úsek je umístěna i ústředna nouzového zvukového systému. V západní části budovy jsou kopplery umístěny společně s ústřednou nouzového zvukového systému v m.č. 3.21b. Ústředny jsou vzájemně plnohodnotně propojena se stávající ústřednou Schrack Seconet (tvoří jeden celek) umístěnou na recepci v 1.np, která slouží pro objektu dostavby

#### ***e) stanovení časů T1 a T2***

Časy T1 a T2 pro jednotlivé provozní režimy jsou stanoveny následovně: T1 = 60 sekund, T2 = 300 sekund, následně prostřednictvím ZDP bude vyslána zpráva na HZS.

V případě aktivace EPS tlačítkovým hlásičem bude všeobecný poplach vyhlášen okamžitě bez zpoždění.

V prostorech, kde je instalována EPS, bude umístěna tabulka „Zákaz kouření“.

#### ***f) typy, způsob a čas ovládání***

- V rekonstruované části bude nouzový zvukový systém, který bude sloužit k včasnému upozornění na nebezpečí požáru a pro řízení evakuace

EPS bude fungovat v režimu den, noc

V režimu den platí:

-poplach z jednoho automatického hlásiče:

V čase t1 obsluha EPS potvrdí, že událost registruje, začne běžet čas t2 a jeden z členů obsluhy se okamžitě vydá do prostor, kde byl detekován požár. Po uplynutí času t2 nebo při potvrzení poplachu obsluhou ústředny bude na ústředně EPS přepnut stav všeobecný poplach a požár

bude zařízením ZDP ohlášen na KOPIS HZS. V případě, že obsluha v čase t1 nepotvrdí registraci události, nastává také všeobecný poplach.

-poplach ze dvou automatických hlásičů nebo tlačítkového hlásiče:

Okamžitě nastává všeobecný poplach, informace je zařízením ZDP předána obsluhou na KOPIS HZS

V režimu noc platí:

Okamžitě nastává všeobecný poplach.

#### ***g) seznam monitorovaných zařízení***

Nedochází ke změně monitorovaných zařízení v rámci rekonstruované části

#### ***h) stanovení druhů signalizace, signalizace poplachu, požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny***

Zvukovou signalizaci EPS zajistí siréna.

Detekční zónou je řešená část v rámci rekonstrukce

Poplachovou zónou je řešená část v rámci rekonstrukce.

#### ***i) požadavek na spojení obsluhy hlavní ústředny EPS s HZS***

Systém EPS je vybaven zařízením dálkového přenosu na HZS Olomouckého kraje a OPPO umístěnými ve vstupu do objektu v prostoru CHUC umístěné u zábleskového majáku v uzamykatelné prosklené nische společně s externím tablem systému EPS

#### ***j) Požadavek na adresaci informací o požáru***

Požadavek na adresnost je stanoven po hlásičích. Každá informace o požáru bude ZDP odeslána na HZS Olomouckého kraje.

### ***l) požadavky na kabelové trasy a napájení***

Rozvody hlásicích linek budou provedeny bezhalogenovými kabely vhodnými pro instalaci EPS (kabely s funkční schopností při požáru a s pož. odolností EI30DP1), dle vyhl. č.23/2008 a norem platných v době zpracování tohoto projektu (především ČSN 730875 a ČSN 73 0848).

Kabelové trasy, sloužící pro napájení vybraných pož. bezp. zařízení, technických a technologických zařízení, které musí zůstat funkční při požáru, musí splňovat třídu funkčnosti kabelové trasy požadavek na třídu reakce na oheň dle ČSN 73 0448 (kabely B2<sub>ca</sub>, B2<sub>cas1</sub>, d0).

Funkčnost u kabelů v případě požáru je zabezpečena, pokud je zabezpečena i funkčnost kabelových nosných konstrukcí – systémů – v případě požáru dle ZP – 27/2008 –

Rozvody musí být vedeny ve vlastní chráničce pod omítkou. Rozvody musí být vedeny s náležitými odstupy od ostatních rozvodů (při souběhu a křížení) dle platných norem.

Vodiče EPS musí být vedeny bez přerušení (s výjimkou odbočovacích typových krabic) od jedné objímky hlásiče ke druhé. Všechny krabice a rozvody na povrchu je nutné označit rudou barvou dle ČSN, tj. vždy po 1bm vedení v šířce 10cm.

V prostorách, kde je instalována EPS, bude umístěna tabulka „Zákaz kouření“.

Elektrické rozvody, zajišťující funkci nebo ovládání zařízení EPS a navazujících zařízení, musí mít zajištěnu dodávku el. energie ze dvou nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého.

Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné. Napájecí zdroj musí být konstruován (navržen) pro zabezpečení provozu 24 hodin z náhradního napájecího zdroje, z toho 15 minut ve stavu signalizace požárního poplachu (v souladu s ustanovením § 14 odst. 1 vyhl.č. 23/2008 Sb., § 41 odst. 2 písm. n4) vyhl.č. 246/2001 Sb. a ČSN EN 54-4).

EPS musí mít zajištěnu dodávku el. energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny ze zdroje druhého

### ***m) Požadavky na vybavení a zajištění trvalé obsluhy ústředny EPS***

V objektech není zajištěna trvalá přítomnost minimálně 2 proškolených osob, a tak je stanoven požadavek na vybavení ústředny EPS zařízením dálkového přenosu s napojením na PCO místně příslušného HZS. Stávající systém je vybaven zařízením dálkového přenosu, které zůstane zachováno. V objektu je zaveden systém generálního klíče. Pomocí generálního klíče musí být umožněn přístup do všech prostor objektu. Generální klíč je a

nadále musí být umístěn v klíčovém trezoru, který je umístěn v zábradlí vedle vstupu do objektu z Žižkova náměstí.

#### ***n) požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek***

Je nutné provést koordinační funkční zkoušku systému EPS včetně navazujících systémů. Provedení koordinační zkoušky zajišťuje zkušební technik a koordinuje ji projektant PBŘ za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených zařízení. Je nutno tuto zkoušku nahlásit s časovou rezervou na HZS Olomouckého kraje, přítomnost zástupců HZS je pouze doporučena. Koordinační zkouška bude provedena před uvedením zařízení do provozu (po montáži, po rekonstrukci, po jakékoli změně). Jednou ročně je nutné provést koordinační zkoušku periodickou. Po provedení této zkoušky už nebude do systému prováděny žádné zásahy. O provedené zkoušce bude vyhotoven doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušky. Koordinační zkoušky EPS budou provedeny před uvedením zařízení EPS do provozu.

## **11. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT**

***Celkově k protipožárním systémům ( u konstrukcí, kde se požaduje požární odolnost) :***

U systémů ( a kabelů), u kterých je požadována požární odolnost, bude před realizací prověřeno v katalogu zvoleného výrobce, zda vyhovují požadované odolnosti. Práci smí provádět pouze firma, která je proškolená od výrobce zvoleného protipožárního systému, tato ke stavebnímu řízení dodá potřebné doklady ( dle vyhl. 246/2001 Sb., §6,7,a10).

Požární uzávěry, u kterých je požadována požární odolnost, budou osazeny uzávěrem s prokázanou požární odolností do typové zárubně. V požárním uzávěru nesmí být průvětrníky ani jiné otvory! U kolaudačního řízení bude doložen doklad o montáži uzávěrů dle vyhl. 246/2001Sb., §6,10.

## **12. Elektrická zařízení, která slouží protipožárnímu zabezpečení objektu**

Elektrické a optické kabely budou uloženy pod omítkou tl. minimálně 15 mm – nepovažují se za volně vedené v souladu s čl. 4.1.1 ČSN 730848.

CENTRAL STOP a TOTAL STOP zastaví přívod elektrické energie i v řešené části objektu (Tato zařízení však nejsou součástí řešené dokumentace)

Primárním zdrojem el. energie je distribuční síť. Elektrickou energii pro zařízení EPS je nutné dodávat z rozvaděče samostatně jištěným v průběhu trasy nevypínatelným přívodem. Jistič bude označen nápisem „EPS“.

Rozvaděče, které neslouží k napájení protipožárních systémů, nemusí vykazovat požární odolnost v souladu s čl. 4.4.2.1 ČSN 730848

### 13. ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK

V NUC musí být vyznačen směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný a značení bude viditelné ve dne i v noci.

Nade dveřmi nad únikovým východem bude požární tabulka Únikový východ. Únikové cesty budou trvale volné, přístupny k hlavním uzávěrům energií, k hadicovým systémům a k přenosným hasicím přístrojům. Tato zařízení budou rovněž označena tabulkami z fotoluminiscenčního materiálu ( nad zařízením) dle NV č. 11/2002 Sb.

Současně musí být označeny všechny hlavní uzávěry energií a přístupy k nim. Na elektrorozvaděčích bude upozornění : „ Nehas vodou ani pěnovými hasicími přístroji“. Na hlavním uzávěru el energie bude označení „Hlavní uzávěr el.proudu“ .

V řešené dokumentaci nevznikají požadavky na úpravu stávajících bezpečnostních a výstražných značek. Jedná se o obecný princip, který je nutný dodržet v rámci celého objektu

Posouzení projektové dokumentace se po schválení HZS se stává závazným dokumentem pro stavební povolení. Jakékoliv změny musí být konzultovány s projektantem a se zpracovatelem tohoto PBŘ.

Ke kolaudaci je nutné doložit prohlášení o shodě včetně certifikátů požární odolnosti požárních uzávěrů, protipožárních konstrukcí, požární odolnosti u vybraných druhů el.kabelů, utěsnění prostupů v požárně dělících konstrukcích a dalších požadavků uvedených v textu podle zákona č. 22/1997Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Při realizaci a užívání bude respektována vyhl.č. 246/2001Sb., o požární prevenci a vyhl.č. 23/2008Sb.

## 14. VYBAVENÍ OBJEKTU

### **Hromosvod**

Objekt je chráněn hromosvodní soustavou v rozsahu a provedení dle ČSN EN 62305

### **Vytápění**

Vytápění je zajištěno pomocí teplovodního ústředního vytápění. Zdroj tepla je výměníková stanice v 1. PP. Projektová dokumentace nenavrhuje úpravu zdroje tepla.

### **Odvětrávání**

V řešené části objektu je odvětrávání zajištěno přirozeně kromě hygienického zázemí.

V hygienickém zázemí se bude odvětrávat podtlakově pomocí diagonálního ventilátoru. Nad kuchyňkou bude recirkulační digestoř.

## 15. POUŽITÉ NORMY

ČSN 730802, ČSN 730818, ČSN730834, ČSN730848, ČSN 730810, ČSN 730873, VYHL. 23/2008Sb., ,vyhl 268/2011 Sb., vyhl. 246/2001Sb, program FireProtection