

**Akce :** Grygov, změna stavby před dokončením – zubní ordinace  
v 1.NP – původní název - Komunitní centrum Grygov

**Stavebník :** Obec Grygov, Šrámkova 19  
783 73 Grygov, IČ: 00298875

**Místo stavby :** Grygov parc. č. 374/1

**Projektant :** BAUMAS projekt, spol. s r.o.  
Moravská 3010/57a, Kroměříž 76701

## **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Změna stavby před dokončením

**Požárně bezpečnostní řešení vypracoval :**

Dušan Pala

Autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb

Chrastice 21, Hynčice pod Sušinou, 788 32 Staré Město

☎ 604 937798 email: [dpala@seznam.cz](mailto:dpala@seznam.cz)

### **Předmět projektu :**

Na parcelách vedle současného obecního úřadu byla v roce 1983 zkolaudována dvoupodlažní budova mateřské školy. Projekt řeší rekonstrukci dvoupodlažního objektu, který sloužil jako MŠ. **Změna stavby před dokončením řeší dispoziční úpravu související se změnou na ordinaci zubního lékaře a rentgenu a místnost pro sterilizaci.**

Objekt se nachází v severozápadní části obce, přímo vedle obecního úřadu na parcele p.č 374/1, které je ve vlastnictví investora (obce Grygov), v katastrálním území obce Grygov.

### **Posouzení provedeno**

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty.

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami.

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou.

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotř. a zdrojů tepla.

Projektová dokumentace pro stavební povolení – zpracovala fy Baumas projekt s.r.o. Ing. Trněný v květnu 2022.

Projektová dokumentace pro změnu stavby před dokončením – zpracovala fy Baumas projekt s.r.o. Ing. Trněný v květnu 2025.

PBŘ - Komunitní centrum Grygov zpracoval v červenci 2022 Pala Dušan

**PBŘ z roku 2022 je částečně upraveno ( je změněna velikost jednotlivých stávajících požárních úseků ) a nové PBŘ nahrazuje PBŘ z roku 2022.**

**Sbírka zákonů č. 23 / 2008** Částka 10, VYHLÁŠKA ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb .

Stavba musí být umístěna a navržena tak, aby podle druhu splňovala technické podmínky požární ochrany na :

- a) odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor,
- b) zdroje požární vody a jiného hasiva,
- c) vybavení stavby vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením,
- d) přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku,
- e) zabezpečení stavby či území jednotkami požární ochrany,

Při navrhování stavby musí být dále podle druhu stavby splněny technické podmínky požární ochrany na :

- a) stavební konstrukce a technologické zařízení,
- b) evakuace osob a zvířat,

### **Kategorizace staveb dle vyhl. 460/2021 Sb.**

§ 5

#### **Třída využití**

(1) Třída využití se stanoví podle účelu využití stavby.

(2) Je-li stavba užívána k více účelům, stanoví se třída využití pro její jednotlivé části, které mají z hlediska požární bezpečnosti obdobné využití (dále jen „část stavby“).

(3) Třídy využití jsou stanoveny takto:

druhá třída využití zahrnuje stavbu nebo část stavby, ve které se nenachází prostor určený pro spánek, ani prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro veřejnost,

Dle § 7 se jedná o **stavbu kategorie I pokud :**

Stavbou kategorie I se pro účely této vyhlášky rozumí budova

- a) o výšce stavby do 9 m
- b) určená pro nejvýše 100 osob, není-li určena výhradně k bydlení,
- c) se zastavěnou plochou nepřesahující
  - 1. 200 m<sup>2</sup>,
  - 2. 500 m<sup>2</sup>, jedná-li se o stavbu s první třídou využití, která má maximálně dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží bez pobytových místností,
  - 3. 600 m<sup>2</sup>, jedná-li se o stavbu o jednom nadzemním podlaží, s druhou třídou využití se světlou výškou do 12 m, která není podsklepená
  - 4. 800 m<sup>2</sup>, jedná-li se o stavbu určenou výhradně k bydlení
  - 5. 1 000 m<sup>2</sup>, jedná-li se o stavbu s první třídou využití, která má jedno nadzemní podlaží se světlou výškou do 12 m a není podsklepená,
- d) s nejvýše jedním podzemním podlažím
- e) s první až třetí třídou využití nebo se čtvrtou třídou využití, která má nejvýše dvě nadzemní podlaží a je určena pro ubytování nejvýše 20 osob.

Podmínky §7 nejsou splněny. Jedná se o stavbu II. kategorie.

**U staveb kategorie II se vykonává státní požární dozor.**

### **Popis objektu a úprav :**

V 1.NP umístěna ordinace dětského lékaře se sesternou a se zázemím, konferenční sál a **nově zubní ordinace a dentální hygiena se zázemím**. Zubní ordinace a dentální hygiena nahradily prostory ordinaci praktického lékaře se sesternou, čekárny a místnosti pro kontaktní pracoviště domácí péče a sociálního poradenství. Ve 2.NP

Technické prostory a úklidové místnosti jsou situovány v obou podlažích.

Dvoupodlažní budovu stávající MŠ tvoří obdélník s půdorysnými rozměry po zateplení obálky budovy 18,56x15,11 m a s výškou atiky 7,47 m. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové sloupy v kombinaci se sendvičovými obvodovými panely nebo vyzděnými stěnami. Stropní konstrukce tvoří železobetonové panely. Objekt je zastřešen plochou střechou s hydroizolační vrstvou PVC fólií.

Objekt je navržen jako víceúčelový, proto budou jednotlivé prostory využívány k různým účelům, které ale vyplývají z aktuálních potřeb obce.

Při vstupu do budovy přes hlavní vstupní portál se nachází prostorné zádveří s navazující vstupní halou. Ze zádveří je přístup k výtahu ústící do 2.NP. Z chodby je umožněn přístup přes schodiště do 2.NP, dvou čekáren, hygienického zázemí pro veřejnost, do místnosti sloužící jako zázemí pro sociální služby a do další chodby s přístupem do konferenčního sálu. U zázemí pro sociální služby se nachází denní místnost, předsíň s WC a úklidová místnost. Dále se v přízemí nachází dvě ordinace praktického lékaře s vlastní šatnou pro zaměstnance a hygienickým zázemím. Přes stávající chodbu spojující obě budovy se lze dostat do konferenčního sálu. Před vstupem do samotného sálu se nachází šatna, odkud je umožněn přístup do hygienického zázemí pro muže i ženy. U konferenčního sálu se nachází kuchyňka.

Po schodišti nebo výtahem se dostaneme do 2.NP, kde je možnost se z chodby dostat do všech třech místností pro zájmovou a vzdělávací činnost. Dále je z chodby umožněn přístup do skladu s kuchyňkou a sociálního zázemí včetně úklidové místnosti. Technická místnost je navržena v přízemí i patře.

Přístup na plochou střechu jednopodlažní budovy je pomocí žebříku kotveného do fasády, z dvorní části OÚ. Přístup na plochou střechu dvoupodlažní budovy je pomocí stávajícího výlezu z technické místnosti ve 2.NP.

### Výtah

Prostor pro strojní zařízení

Výtah je bez strojovny, stroj je umístěn u stropu šachty. Výtahový stroj je umístěn na ocelovém roštu. Přístup ke stroji je ze střechy klece výtahu.

Šachta

Šachta je zděná a je osvětlená.

Výtahová klec

Rám klece je vyroben z ohýbaných ocelových profilů. Stěny klece jsou provedeny z ocelového plechu. Strop je vyroben z ocelového plechu. Křídla dveří jsou provedena z ocelového plechu.

### Svislé konstrukce

Stávající obvodové konstrukce jsou provedeny ze sendvičových panelů v kombinaci se zděnými stěnami a vnitřní nosné zdivo objektu je provedeno zděnou technologií. Stávající příčkové zdivo je v tloušťkách 100 a 150 mm.

Nově navržené svislé konstrukce:

Zazdívky stávajících otvorů v nosných stěnách budou provedeny z pórobetonových tvárnic tl. 375 mm, 300 mm nebo 250 mm na tenkovrstvou zdící maltu M5.

Prostory s různým provozem budou odděleny pomocí zdiva z vápenopískových tvárnic (AKU) tl. 200 mm na tenkovrstvou zdící maltu pro vápenopískové tvárnice,  $R_w = 54$  dB.

Příčkové zdivo je navrženo z pórobetonových tvárnic tl. 100 mm a 150 mm na tenkovrstvou zdící maltu M5.

Nosné zdivo výtahové šachty bude z betonových tvárnic ztraceného bednění a od ostatních konstrukcí bude oddílováno polystyrenem EPS tl. 20 mm. Ocelové sloupky z jaklu 160/160/10 budou vynášet nově navrženou stropní konstrukci u vstupního portálu.

### Vodorovné konstrukce

Stávající stropní konstrukce jsou provedeny ze ŽB panelů a v rámci rekonstrukce do nich nebude výrazně zasahováno. Nová stropní konstrukce se provede nad 1.NP a 2.NP v místě nově navrženého vstupního portálu. Nosnou část stropní konstrukce budou tvořit ocelové válcované nosníky I 160, I180 a HEA 180 + VSŽ ocelový trapézový plech a betonová mazanina s kari sítí.

Bude doplněna část ŽB stropní konstrukce v místě stávajícího jídelního výtahu, který přijde vybourat. Přístřešek u vedlejšího vstupu do budovy (z dvorní části) bude tvořit ocelová konstrukce opláštěná kompozitem.

### Schodiště

V objektu se nachází stávající dvouramenné ŽB schodiště s nášlapnou vrstvou z PVC. Při rekonstrukci dojde k odstranění PVC včetně lepidla, provede se hloubková penetrace betonového povrchu a schodišťová ramena se obloží vinylovými dílci s akustickou podložkou o celkové tloušťce 8 mm.

### Střešní konstrukce

Stávající střešní konstrukce nad jednopodlažní i dvoupodlažní budovou tvoří plochá střecha.

Navržená skladba střešního pláště:

- Střešní hydroizolační fólie z měkčeného PVC tl. 1,5 mm

- Netkaná geotextilie 300 g/m<sup>2</sup>
- Tepelná izolace EPS 200 S tl. 160 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/(m.K)}$ )
- Tepelná izolace EPS 1500 S – spádové klíny tl. 100 mm (v nejnižším místě u vtoku) ( $\lambda = 0,034 \text{ W/(m.K)}$ )
- Asfaltový pás, např. Glastek Al 40 Mineral
- Penetrační emulze
- ŽB stropní deska tl. 250 mm

### Komíny

V současné době je nad úrovní střešní roviny u jednopodlažní budovy pouze jeden komín. Tento komín přijde z důvodu jeho nevyužití vybourat. Další stávající komín, který je přistavěn u obvodové stěny dvoupodlažní budovy zůstane zachován, jelikož slouží jako hnízdiště čápů.

### Zateplení stěn:

Nově vyzděné obvodové stěny z pórobetonových tvárnic tl. 250 mm, 300 mm a 375 mm budou zatepleny polystyrenem EPS 70F tl. 140 mm. U některých stěn bude použit k vyrovnání nerovnosti mezi stávající obvodovou stěnou a novou stěnou polystyren EPS 70F tl. 20 mm. Zateplení ostění oken a dveří bude polystyrenem EPS 70F tl. 30 mm.

*Fasáda bude zateplena zateplovacím certifikovaným systémem – izolant polystyren EPS tl. 140 mm.*

*Desky polystyrénu a jsou uzavřeny v sendvičové konstrukci kontaktního zateplovacího systému a povrch fasády tvoří nehořlavá tenkovrstvá omítka, která nešíří požár.*

*Dodatečné zateplení - na konstrukce dodatečného zateplení obvodových stěn budov OB jsou kladeny tyto požadavky dle čl. 3.1.3.2 a) až d) ČSN 73 0810 – ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B, tepelně izolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E, ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou stěnou a ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0,00 \text{ mm/s}$  – **splněny požadavky**.*

### Poznámka:

*Za kontaktní spojení se považují případy, kde mezi tepelnou izolací a povrchem obvodové stěny jsou i vertikální otvory, jejichž průřezová plocha v horizontální úrovni není větší než  $0,01 \text{ m}^2$  na běžný metr.*

*Založení bude provedeno pod terénem - nebude použit pás z MW - tato úprava odpovídá čl. 3.1.3.3 b)*

### Svislé požární pásy :

*Na styku s obvodovými stěnami sousedních objektů nejsou navrženy svislé pásy š. 900 mm - objekt je volně stojící*

### Posouzení požárně otevřené plochy polystyrénu:

Výhřevnost  $H = 39 \text{ MJ.kg}^{-1}$  (pol. 1.7.19 ČSN 73 0824)

$P_{\text{polystyrénu}} = 15 - 23 \text{ kg.m}^{-3}$

tloušťka polystyrénu – 140 mm

$Q = M \cdot H = V \cdot \rho \cdot H = S \cdot \text{tloušťka}_{\text{polystyrénu}} \cdot \rho \cdot H = 1 \cdot 0,14 \cdot 23 \cdot 39 = 125,58 \text{ MJ.m}^{-2} < 150 \text{ MJ.m}^{-2} \Rightarrow \text{polystyrén tvoří požárně uzavřenou plochu}$

### Vnitřní omítky

Všechny stávající omítky budou otlučeny. Řešení nových vnitřních omítek – štuková omítka (špryc, jádro, štuk). Vnitřní zdivo a příčky bude opatřeno vnitřní malbou (penetrace + 2 nátěry) v barvě dle investora. Pod obklady budou provedeny omítky hladké.

#### Výplně otvorů

Všechny stávající okna jsou dřevěné, vstupní dveře jsou hliníkové. V rámci rekonstrukce budou všechny výplně otvorů v obvodových stěnách vybourány. Při rekonstrukci dojde ke změně dispozičního řešení, což bude mít za následek i nové prosvětlení těchto prostor. Některé vzniklé otvory po vybourání stávajících oken se zazdí, některé otvory bude nutné vybourat. Nové okna jsou navrženy plastové s výplní izolačním trojsklem Dveře umístěné u hlavního vstupu budou celoskleněné automatické posuvné.

#### Podhledy

V hygienických zázemí jsou navrženy plné SDK podhledy. Kotvení SDK desek bude provedeno k jednoúrovňovému ocelovému roštu, který bude uchycen k ŽB stropní konstrukci. V ostatních prostorech budou umístěny kazetové podhledy s výjimkou konferenčního sálu v 1.NP, viz popis níže. V konferenčním sále /nejedná se o shromažďovací prostor / je navržena kombinace odrazivých a pohltivých akustických desek, rozmístění desek je zakresleno v půdorysu 1.NP.

#### **Stavební konstrukce obou částí dle 73 0802:**

##### **Konstrukční systém stavby – nehořlavý dle článku 7.2.8 a)**

Obvodové zdivo prodejny je z betonových panelů a keramické – DP1

Stropní konstrukce je železobetonová - DP1

#### **Požární výška objektu je 3,4 m**

#### **Dělení do požárních úseků :**

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N.1.01- ordinace I – II. SPB /AZ1 dle ČSN 73 0835/

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N.1.02- ordinace II – II. SPB /AZ1 dle ČSN 73 0835/

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N.1.04- ordinace III /izolace/ – II. SPB /AZ1 dle ČSN 73 0835/

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N.1.03/N.2 - objekt včetně výtahu a konferenční místnosti – II. SPB

Název požárního úseku	Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
N.1.01 - ordinace I	ordinace	17,15	2,80	25,00	10,00	0,00	3,99/1,90	1	0,00	4.1
	čekárna	20,91	2,80	10,00	10,00	0,00		1	0,00	4.7
	dentální hygiena	13,54	2,80	20,00	10,00	0,00	5,42/1,90	1	0,00	4.1
	sterilizace	10,23	2,60	45,00	5,00	0,00	3,99/1,90	1	0,00	4.9
	rentgen a tm	5,03	2,85	5,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	4.3
	sklad a uklid	9,86	2,85	75,00	2,00	0,00		1	0,00	4.11
N.1.02 - ordinace II	ordinace	16,60	2,80	25,00	10,00	0,00	5,32/1,90	1	0,00	4.1
	sesterna	14,55	2,80	25,00	10,00	0,00	3,99/1,90	1	0,00	4.1
	čekárna	11,25	2,80	10,00	10,00	0,00	/-	1	0,00	4.7
N.1.03/N.2 - objekt včetně výtahu a	konferenční místnost	81,48	3,00	20,00	10,00	0,00	23,46/2,27	1	0,00	1.8

Název požárního úseku	Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
konferenční síň	kuchynka	7,52	2,80	30,00	5,00	0,00	1,33/1,90	1	0,00	7.1.4
	sociální zařízení	17,35	2,80	5,00	5,00	0,00	2,66/1,90	1	0,00	14.2
	chodba, šatna	16,06	2,80	75,00	5,00	0,00	1,08/1,20	1	0,00	3.11
	technická místnost	5,08	2,80	15,00	5,00	0,00	/-	1	0,00	15.10.c
	vstupní hala a chodby v I. NP	35,94	3,00	10,00	5,00	0,00	5,81/2,59	1	0,00	1.9
	soc. zařízení v I. NP	14,84	2,60	5,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	14.2
	schodiště	18,48	3,00	5,00	5,00	0,00	0,00/0,00	1	0,00	1.10
	místnosti pro zájmovou činnost - klubovny	123,86	2,80	30,00	10,00	0,00	27,93/1,90	2	0,00	3.6
	kuchynka	9,04	2,80	15,00	5,00	0,00	/-	2	0,00	1.12
	příruční sklad	7,14	2,80	75,00	2,00	0,00		2	0,00	1.7.a
	chodby a sociální zařízení II. NP	79,48	2,80	5,00	5,00	0,00	18,66/2,50	2	0,00	1.10
	výtah I. NP	4,19	3,30	10,00	0,00	0,00	/-	1	0,00	1.9
	výtah II. NP	3,98	3,00	10,00	0,00	0,00		2	3,98	1.9
	technická místnost	18,94	3,00	75,00	2,00	0,00		2	0,00	1.7.a
	šatna	5,30	3,00	50,00	5,00	0,00	0,40/0,50	1	0,00	14.1.b
N.1.04 - ordinace III - izolace	izolace	4,33	2,80	20,00	10,00	0,00	1,43/1,90	1	0,00	4.1

### **Požární riziko :**

#### ***Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0802***

Požární úsek	P <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	P [kg.m <sup>-2</sup> ]	a	b	c	S [m <sup>2</sup> ]	SPB
N.1.01 - ordinace I	22,76	35,59	0,998	0,64	1,00	76,72	II
N.1.02 - ordinace II	18,54	31,02	0,951	0,63	1,00	42,40	
N.1.03/N.2 - objekt včetně výtahu a konferenční síň	24,19	30,15	0,984	0,82	1,00	444,70	
N.1.04 - ordinace III - izolace	13,50	30,00	0,900	0,50	1,00	4,33	I

### **Požární odolnost stavebních konstrukcí pro II. SPB**

#### **Požární stěny a stropy :**

Požární stropy – požadavek na konstrukci požárního stropu v NP je REI 30 DP1 v posledním NP REI 15 DP1, jedná se o železobetonové stropy tl. 250 mm s výztuží dvěma směry s krytím výztuže 40 mm s požární odolností min. REI 60 DP1, požadavek REI 30 a 15 DP1 je splněn

Strop v prostoru s výtahovou šachtou bude proveden jako betonový na trpezovém plechu a s ocelovými nosníky s podhledem SDK REI 30 DP1

Požární stěny – stěny oddělující požární úseky mezi sebou jsou z pórobetonového a vápenopískového zdiva tl. 100 - 200 mm – hodnoceny jako požární stěny mezi požárními úseky v nadzemním podlaží s požadavkem REI 30 DP 1, skutečnost je REI 90 DP1 – splněno dle tab. 6.1.2 – hodnoty požární odolnosti podle eurokodů

**Požární uzávěry :** – nové požární dveře oddělující požární úseky mezi sebou budou nové EW 30 DP3 - C /se samozavíračem/



Obvodové stěny v NP a posledním nadzemním podlaží : - požadavek REW 30 a 15 DP1, skutečnost je z betonových panelů tl. 300 mm a pórobetonového zdiva tl. 300 mm - REW 90 DP1

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu v nadzemních podlažích - R 30 a 15 DP1 – splněno nosným zdivem tl. 300 mm - skutečnost R 90 – R 120 DP1

Nosné železobetonové sloupy 400 x 300 mm a 400 x 700 mm s krytím výztuže 50 mm - požární odolnost R60DP1

Požadavek R 15 DP 1 je splněn - Hodnoty požární odolnosti podle eurokodů, Betonové konstrukce - hodnoty požární odolnosti podle EN 1992-1-2

Nepožární strop nad I. NP - jedná se o železobetonové stropy tl. 250 mm s výztuží dvěma směry s krytím výztuže 40 mm s požární odolností min. REI 60 DP1, požadavek RE 30 DP1 je splněn

Nosné ocelové konstrukce v prostoru zádveří s výtahem budou obloženy SDK s požární odolností R 30 a 15 DP1 /SDK konstrukce budou provedeny oprávněnou osobou a bude doložen doklad o skutečné požární odolnosti /

Konstrukce schodiště - železobetonové monolitické - požadavek R 15DP3 - skutečná požární odolnost R 45 DP1

Instalační šachty a výtahová šachta - Výtahová šachta - požárně dělící konstrukce požadavek REI 15 DP1 - splněno porobetonovým zdivem tl. 300 mm s požární odolností REI 120 DP1,

Nosné konstrukce vně požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu - ocelové konstrukce zastřešení vstupu

Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části nemusí vykazovat požární odolnost podle tabulky 12, položky 6, pokud:

b) objekt má nejvýše dvě užitná nadzemní podlaží a celková výška vnějších nosných konstrukcí nepřesahuje 9 m – splněno, konstrukce vnějších zastřešení bez požární odolnosti

Konstrukce ze SDK budou provedeny oprávněnou osobou podle příslušných katalogových listů výrobce SDK systémů a u kolaudace bude doloženo skutečné provedení se skutečnou požární odolností – splnění požadavků tohoto PBR.

**Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí v požárních úsecích AZ 1 nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene větším než 100 mm/min u stěn a 75 mm/min u podhledů**

**Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované do tř. reakce na oheň A1<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub>.**

V konferenčním sále je navržena kombinace odrazivých a pohltivých akustických desek. Ve smyslu čl. 8.8.2 ČSN 73 0802 se jedná o materiál tř. reakce na oheň A1 , A2 popř. B, které při požáru neodkapávají ani neodpadávají.

### **Požární odolnost stavebních konstrukcí vyhovuje.**

Skutečná požární odolnost stavebních konstrukcí je určena podle „ hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodů „ v závislosti na objemové hmotnosti

### **Únikové cesty :**

Z II. NP vede jedna nechráněná úniková cesta po schodech dolů do vstupní chodby v I. NP a potom dvě nechráněné únikové cesty dvěma směry - do hlavního vstupu a boční chodbou k druhému vstupu.



Délka únikové cesty nepřesahuje 25 m jedním směrem – měřeno od dveří z klubovny /204 a 205/ - místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná / s plochou do 100 m<sup>2</sup> a 40-ti osob s nevzdálenějším místem do 15 m od východu z této místnosti a východových dveří na volné prostranství.

Z I. NP vede jedna nechráněná úniková cesta po rovině do vstupní chodby v I. NP a potom na volné prostranství přes zádveří.

Délka nechráněné únikové cesty nepřesahuje 11 m.

Délky únikových cest jsou měřeny ode dveří z těchto místností nebo skupiny místností. **Dveře na únikové cestě z požárních úseků AZ1 se otevírají ve směru úniku a jsou šířky min. 0,9 m.**

Z I. NP / konferenční místnosti / vedou dvě nechráněné únikové cesty po rovině do chodby v I. NP a potom na volné prostranství a přímo ze sálu na volné prostranství.

Délka nechráněné únikové cesty nepřesahuje 10 m.

## Tabulka únikových cest

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t <sub>umax</sub> [min]	t <sub>u</sub> [min]	t <sub>e</sub> [min]	Vyh. [A/N]
N.1.01 - ordinace I	nechráněná	1. úniková cesta	5/5/0	1. úsek	rovina	6,00	0,90	26,89	0,55		0,26	2,16	ano
N.1.02 - ordinace II	nechráněná	1. úniková cesta	5/5/0	1. úsek	rovina	11,00	0,90	26,59	0,55		0,37	2,15	ano
N.1.03/N.2 - objekt včetně výťahu a konferenční síně	nechráněná 1--2,3...	1. úniková cesta	44/0/0	1. úsek	dolů 35	25,00	0,90	25,87	0,55		1,36	2,17	ano
	nechráněná 1--2,3...	2. úniková cesta	44/0/0	1. úsek	rovina	17,00	0,90	40,87	0,55		0,95	2,17	ano

\*Vysvětlivky k A/B/C: A=osoby s plnou pohyblivostí, B=osoby s omezenou pohyblivostí, C=nepohyblivé osoby

## Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
ordinace	5	5	0	10	4.2.a

## Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
ordinace	5	5	0	10	4.2.a

## Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
konferenční místnost	54	0	0	54	1.2
místnosti pro zájmovou činnost - klubovny	62	0	0	62	3.4

Celkem v objektu podle ČSN 73 0818 :

E = 136 osob schopných samostatného pohybu / u ordinací je počítáno i s osobami s omezenou schopností pohybu/

Ordinace III – izolace je určena pro 1 osobu s infekční nemocí – jedná se vyčleněnou osobu

Komplexní služby v oblasti požární ochrany, prodej přenosných hasicích přístrojů, obchodní činnost, poradenství  
 Roman Zavadil, Dušan Pala, Chrástice 21, 788 32 Staré Město, kancelář: Hranická 1455, Lipník nad Bečvou,  
 tel.: 732 663288, 604 937798, e-mail : [dpala@seznam.cz](mailto:dpala@seznam.cz), [zavka@seznam.cz](mailto:zavka@seznam.cz)

z počtu osob v ordinacích s délkou únikové cesty do 6-ti metrů.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabráňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné.

Vstupní dveře ovládané fotobuňkou / otevíratelné i posuvné ze zádveří/ musí mít vlastní akumulátorový zdroj, který zajistí funkčnost po dobu 30-ti minut. Musí mít zároveň i ruční ovládání. Ostatní dveře budou vybaveny panikovým kováním.

Panikové kování (podle ČSN EN 1125) musí umožnit otevření aktivního křídla dveří ve směru úniku jedním pohybem, vedeným vodorovně ve směru úniku nebo šikmo shora dolů, a to silou nejvýše 80 N.

Pokud jsou dveře uzamykatelné (zpravidla z vnější strany, tj. proti směru úniku), musí panikové kování umožnit otevřít jednotlivá křídla dveří při každé poloze zámku.

Únikové cesty budou označeny fotoluminiscenčními tabulkami.

**Dveře se musí otevírat ve směru úniku**, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná / s plochou do 100 m<sup>2</sup> a 40-ti osob s nevzdálenějším místem do 15 m od východu z této místnosti a východových dveří na volné prostranství.

#### **Výtah v objektu :**

##### **čl. 8.11.1 ČSN 73 0802 - Strojovna výtahů musí:**

- a) tvořit samostatný požární úsek, který musí mít požárně uzavíratelné otvory v ohraničujících konstrukcích (kromě otvorů potřebných pro nosné a ovládací prostředky); nebo
- b) být součástí požárního úseku tvořeného výtahovou šachtou, pokud je strojovna výtahu nad výtahovou šachtou.

Strojovna výtahu ani výtahová šachta nemusí tvořit samostatný požární úsek, jsou-li součástí pouze jediného požárního úseku (výtahová šachta se strojovnou neprochází do dalších požárních úseků ). Splněno.

Dle vyhl. 23/2008 Sb., par. § 9 (5) - výtah, který neslouží k evakuaci, musí být označen bezpečnostním značením „**Tento výtah neslouží k evakuaci osob**“.

**Značení musí být umístěno v kabině výtahu a vně na dveřích výtahové šachty.**

Nejedná se o výtah evakuační.

#### **Odstupy :**

**Výpočet odstupových vzdáleností ve vztahu proskleného průčelí vstupu západ a okna v požárním úseku izolace sever (kolmá dispozice sálavé a příjmové plochy)**

##### **Vstupní data:**

Celková šířka sálavé plochy:	<b>2000</b>	[mm]
Celková výška sálavé plochy:	<b>5800</b>	[mm]
Celková emisivita sálavé plochy:	<b>1.0</b>	[-]
Procento sálání:	<b>100</b>	[%]
Výpočtové požární zatížení (nebo $t_p$ ):	<b>25.77</b>	[kg/m <sup>2</sup> ] /

Komplexní služby v oblasti požární ochrany, prodej přenosných hasicích přístrojů, obchodní činnost, poradenství  
Roman Zavadil, Dušan Pala, Chrástice 21, 788 32 Staré Město, kancelář: Hranická 1455, Lipník nad Bečvou,  
tel.: 732 663288, 604 937798, e-mail : [dpala@seznam.cz](mailto:dpala@seznam.cz), [zavka@seznam.cz](mailto:zavka@seznam.cz)

[minut]

Konstrukční systém objektu: **nehořlavý**  
 Teplotní režim: **Normová teplotní křivka**

**Výsledky:**

Předpokládaná teplota požáru: **819.1** [°C]  
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): **80.66** [kW/m²]  
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na okraji sálavé plochy): **40.33** [kW/m²]  
 Polohový faktor: **0.2288** [-]  
 Kritická hustota tepelného toku: **18.5** [kW/m²]  
 Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): **1.2** [m]  
 Přesah radiace do strany od boční hrany sálavé plochy: **0.54** [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	1.18	1.12	1	0.83	0.57	0.16	0.01	0	0

Okno je ve vzdálenosti 1,2 m od rohu budovy /zasklení průčelí vstupu/ je mimo PNP tohoto průčelí

© 2009 Fire Protection - [František Pelc](#)-uživatel: Pala Dušan

**Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802**

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]	Odst. d <sub>s</sub> [m]
N.1.01 - ordinace I	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup západ	1,90	2,90	5,51	0,00	22,76	0,00	2,18	0,73
		2. odstup jih	1,90	8,80	16,72	100,00	22,76	75,32	3,31	0,85
N.1.02 - ordinace II		1. odstup západ	1,90	2,90	5,51	0,00	18,54	67,12	2,10	0,68
2. odstup jih		1,90	4,20	7,98	100,00	18,54	67,12	2,43	0,70	
N.1.03/N.2 - objekt včetně výtahu a konferenční síně		1. odstup jih	1,90	7,80	14,82	100,00	24,19	77,91	3,31	0,88
		2. odstup sever vstup s obkladem kompozitem	2,80	3,40	37,12	100,00	24,19	64,59	2,72	0,93
		3. odstup sever	1,90	5,00	9,50	100,00	24,19	77,91	2,89	0,85
		4. odstup západ	1,90	5,80	11,02	100,00	24,19	77,91	3,04	0,88
		5. odstup východ	3,80	6,30	23,94	100,00	24,19	77,91	4,83	1,65
		6. odstup západ jednopodlažní část	2,10	2,00	4,20	100,00	24,19	77,91	2,06	0,80
		7. odstup jih jednopodlažní část	2,70	7,70	20,79	100,00	24,19	77,91	4,23	1,23
		8. odstup sever jednopdlažní část	1,20	5,60	6,72	100,00	24,19	77,91	2,15	0,55
N.1.04 -ordinace III - izolace		1. odstup	1,90	0,75	1,43	100,00	13,50	55,78	0,86	0,33

Odstup sever ordinace - 2,6 m  
 Odstup západ ordinace - 2,2 m  
 Odstup jih ordinace - 2,6 m  
 Odstup jih - 3,4 m  
 Odstup sever vstup - 2,7 m  
 Odstup sever - 2,9 m  
 Odstup západ – 3,1 m  
 Odstup východ - 4,9 m

Komplexní služby v oblasti požární ochrany, prodej přenosných hasicích přístrojů, obchodní činnost, poradenství  
 Roman Zavadil, Dušan Pala, Chrástice 21, 788 32 Staré Město, kancelář: Hranická 1455, Lipník nad Bečvou,  
 tel.: 732 663288, 604 937798, e-mail : [dpala@seznam.cz](mailto:dpala@seznam.cz), [zavka@seznam.cz](mailto:zavka@seznam.cz)

Odstup sever jednopodlažní část - 2,3 m  
 Odstup jih jednopodlažní část - 4,4 m  
 Odstup západ jednopodlažní část - 2,1 m  
 Odstup okna sever izolace – 0,9 m

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností nezasahuje za hranici pozemku stavebníka. PNP nezasahuje jiné požární úseky a objekty.

Jižním směrem ve vzdálenosti 7 m je prodejna potravin s odstupem 2,9 m, východním směrem je ve vzdálenosti 8 m stávající obecní objekt s odstupem do 4 m. Severním směrem se nenachází objekty a západním směrem ve vzdálenosti min. 15 je stávající RD s PNP do 4 m.

V souladu s vyhl. 23/ 2008 Sb. **jsou odstupy vyhovující.**

### **Požární voda a počty hasicích přístrojů. :**

## **Požární voda**

### **Rozmístění vnějších odběrných míst**

Vzdálenosti [m] - od objektu / mezi sebou				Potrubí DN [mm]	Odběr Q pro 0,8 m.s <sup>-1</sup> [l.s <sup>-1</sup> ]	Odběr Q pro 1,5 m.s <sup>-1</sup> [l.s <sup>-1</sup> ]	Obsah nádrže požární vody [m <sup>3</sup> ]
Hydrant	výtokový stojan	plnicí místo	vodní tok nebo nádrž				
150/300(300/500)	600/1200	2500/5000	600	100	6	12	22

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

Stávající vodovod je umístěn před domem, DN 100 v chodníku s podzemním hydrantem do 40 m od objektu na protější straně komunikace.

### **Rozmístění vnitřních odběrných míst**

Požární úsek	p * S	Vyhodnocení	Poznámka
N.1.01 - ordinace I	2 730,58	není vyžadováno	
N.1.02 - ordinace II	1 315,25		
N.1.03/N.2 - objekt včetně výtahu a konferenční síně	13 406,64	vyžadováno	
N.1.04 - ordinace III - izolace	129,90	není vyžadováno	

V N.1.03/N.2 jsou navrženy **2 ks** nástěnného požárního hydrantu s délkou tvarově stálé hadice 30 m. Je zajištěn dosah po celém požárním úseku. 1 x na chodbě na mezipodestě schodiště a 1 x v prostoru chodby před konferenčním sálem.

Vnitřní rozvod se musí dimenzovat tak, aby i na nejneprůzračněji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému, byl zajištěn přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň Q = 0,3 l.s<sup>-1</sup>.

Potrubí bude ocelové – tř. reakce na oheň A1.

### **Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

Tabulka požadavků na hasicí přístroje

Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Požadováno HJ
N.1.01 - ordinace I	2	12,00	12
N.1.02 - ordinace II	2	12,00	12
N.1.03/N.2 - objekt včetně výtahu a	3	30,00	24

Komplexní služby v oblasti požární ochrany, prodej přenosných hasicích přístrojů, obchodní činnost, poradenství  
 Roman Zavadil, Dušan Pala, Chrástice 21, 788 32 Staré Město, kancelář: Hranická 1455, Lipník nad Bečvou,  
 tel.: 732 663288, 604 937798, e-mail : [dpala@seznam.cz](mailto:dpala@seznam.cz), [zavka@seznam.cz](mailto:zavka@seznam.cz)

Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Požadováno HJ
konferenční sítě			
N.1.04 - ordinace III - izolace	0	6,00	6

**Počty PHP:****N.1.01 - 2 ks – práškové s hasicí schopností 21 A****N.1.02 - 2 ks – práškové s hasicí schopností 21 A****N.1.03/N.2 - 3 ks – práškové s hasicí schopností 34 A**

N.1.04 – pro požární úsek je zajištění PHP zajištěno PHP požárního úseku N 1.03/N 2 /počet hasicích jednotek je dostačující/

Hasicí přístroje se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Přenosné hasicí přístroje se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

**Zhodnocení technologických zařízení :**

Vytápění plynové kotlem do 70 kW bez požadavku na umístění v samostatném požárním úseku.

Instalovat a provozovat se smí pouze tepelné zařízení, které bylo schváleno z hlediska požární bezpečnosti. Při instalaci a provozování tepelného zařízení je nutné se řídit návodem výrobce, předmětovými normami na příslušné tepelné zařízení a požadavky této normy.

Vzduchotechnické rozvody v objektu slouží pouze pro požární úsek N.1.03/N.2 – potrubí je plechové tř. reakce na oheň A1.

Jedná se o potrubí v rámci jednoho požárního úseku bez požadavku na další ochranu.

**Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požární bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby.*****Tabulka požadavků na EPS pro ČSN 730802, ČSN 730804 a ČSN 730875:***

Požární úsek	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	výška h [m]	výška hp [m]	Nahod. pn [kg.m <sup>-2</sup> ]	Počet osob	Podlaží	F <sub>o</sub>	Výsledek
N.1.01 - ordinace I	76,72	3,40	0,00	27,81	10	nadzemní podl.	0,098	nevyžadováno
N.1.02 - ordinace II	42,40	3,40	0,00	21,02	10	nadzemní podl.	0,082	nevyžadováno
N.1.03/N.2 - objekt včetně výtahu a konferenční sítě	444,70	3,40	0,00	23,16	116	nadzemní podl.	0,107	nevyžadováno
N.1.04 - ordinace III - izolace	4,33	3,40	0,00	20,00	0	nadzemní podl.	0,082	nevyžadováno

V souladu s požadavky čl. 6.6.9 normy ČSN 73 0802 není nutná v řešeném objektu instalace systému EPS, a to z následujících důvodů:

- řešený objekt nemá požární výšku větší než 22,5 m,
- řešený objekt nemá požární výšku větší než 45 m,
- nepožaduje se instalace EPS na základě jiných normových předpisů (viz níže požadavky norem ČSN 73 0804 a ČSN 73 0875).

V souladu s požadavky normy ČSN 73 0875 není nutná v řešeném objektu instalace systému EPS, a to z následujících důvodů:

- a) v řešeném objektu nejsou navrženy výrobní ani skladové požární úseky, které by měly půdorysnou plochu požárního úseku větší než součin  $0,5 \cdot S_{\max}$ ,
- b) požární úseky nebudou vybaveny systémy ZOKT ani SHZ,
- c) v požárních úsecích se nebude vyskytovat více jak 50 osob ve výškové poloze větší než 30 m,
- d) v objektu nejsou 3 a více podzemních podlaží,
- e) v objektu je plánován konkrétní způsob využití.

**Instalace systému elektrické požární signalizace se v řešeném objektu nepožaduje.**

#### **Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730802:**

Požární úsek	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	výška h <sub>p</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Podlaží	a	Výsledek
N.1.01 - ordinace I	76,72	0,00	27,81	nadzemní podl.	0,998	nevyžadováno
N.1.02 - ordinace II	42,40	0,00	21,02	nadzemní podl.	0,951	nevyžadováno
N.1.03/N.2 - objekt včetně výtahu a konferenční síně	444,70	0,00	23,16	nadzemní podl.	0,984	nevyžadováno
N.1.04 - ordinace III - izolace	4,33	0,00	20,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno

U nevýrobních požárních úseků, které jsou hodnoceny dle čl. 6.6.10 normy ČSN 73 0802, se nevyskytují prostory, které musí být vybaveny systémem SHZ, protože není překročen součin nahodilého požárního zatížení a součinitele  $a_n$ . Zároveň není překročena výšková poloha požárního úseku ani mezní půdorysná plocha požárního úseku.

**Instalace stabilního hasicího zařízení se v řešeném objektu nepožaduje.**

#### **Tabulka požadavků na ZOKT pro ČSN 730802:**

Požární úsek	výška h <sub>p</sub> [m]	Počet osob	Podlaží	F <sub>o</sub>	Čas zakouření t <sub>e</sub>	Výsledek
N.1.01 - ordinace I	0,00	10	nadzemní podl.	0,098	2,09	nevyžadováno
N.1.02 - ordinace II	0,00	10	nadzemní podl.	0,082	2,20	nevyžadováno
N.1.03/N.2 - objekt včetně výtahu a konferenční síně	0,00	116	nadzemní podl.	0,107	2,16	nevyžadováno
N.1.04 - ordinace III - izolace	0,00	0	nadzemní podl.	0,082	2,32	nevyžadováno

U nevýrobních požárních úseků, které jsou posuzovány dle čl. 6.6.11 normy ČSN 73 0802, se nevyskytují prostory, kde by se vyskytovalo (při výškové poloze požárního úseku  $h_p < 45$  m) současně více jak 150 osob stanovených dle podmínek normy ČSN 73 0818.

**Instalace zařízení pro odvod kouře a tepla se v řešeném objektu nepožaduje.**

### **Čl. 6.2 ČSN 73 0810 Těsnění prostupů kabelů a potrubí**

**6.2.1.** Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických 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 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, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010 článek 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo

Komplexní služby v oblasti požární ochrany, prodej přenosných hasicích přístrojů, obchodní činnost, poradenství  
 Roman Zavadil, Dušan Pala, Chrástice 21, 788 32 Staré Město, kancelář: Hranická 1455, Lipník nad Bečvou,  
 tel.: 732 663288, 604 937798, e-mail : [dpala@seznam.cz](mailto:dpala@seznam.cz), [zavka@seznam.cz](mailto:zavka@seznam.cz)



A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérií

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o tři potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takový prostup 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.

Výše uvedené prostupy nejsou navrženy.

### **Vymezení zásahových cest :**

Příjezd pro techniku PO je zajištěn po stávajících zpevněných komunikacích. Nástupní plochy nejsou požadovány. Komunikace jsou v souladu s čl. 12.2 ČSN 73 0802.

Před objektem je silnice (živice) procházející obcí široká 6,5 m.

K objektu vede průjezdná přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel.

Zásahové cesty ani nástupové plochy se nepožadují.

**Objekt bude vybaven zařízením Total stop** /dle ČSN 73 0848/ které umožňuje vypnutí všech zařízení v objektu. Funkčnost kabelové trasy ve smyslu čl. 4.5.4. ČSN 73 0848 je zajištěna kabely vykazujícími třídu funkčnosti minimálně P30-R. Zařízení je navrženo za vstupem do objektu v zádveří.

### **Umístění bezpečnostních a výstražných značek podle ČSN ISO 3864-1 a NV 375/2017Sb.:**

Bude vyznačen

Hlavní uzávěr vody

HUP

Rozvaděče elektrické energie

Hlavní vypínač el. energie „Total stop“

Označeny směry úniku a únikové východy.

V objektu se provede označení hlavního uzávěru vody a plynu a hlavního vypínače el. proudu, označení požárně bezpečnostních zařízení. Elektrická zařízení (rozvaděče) budou označeny výstražnou značkou "Nebezpečí - elektřina" a "Zákaz použití vody pro hašení".

Podle Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., §2, odst. 1 a 4 informativní značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách musí být i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Bezpečnostní značky musí být zhotoveny z odolného materiálu, vhodného pro prostředí, ve kterém jsou používány, a to buď fotoluminiscenčního nebo reflexního, nebo musí vydávat světlo nebo musí být osvětleny.

**Závěr :**

Za předpokladu respektování všech ustanovení tohoto požárně bezpečnostní řešení vyhoví uvažovaná akce všem dotčeným ČSN z oboru PO a ustanovení Vyhlášky č. 23/2008 Sb.

**Výpočtová příloha**

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N.1.01 - ordinace I

**Zadané údaje :**

Počet užitných podlaží v objektu ..... **2** [-]  
 Výška objektu h ..... **3,40** [m]  
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu ..... **2** [-]  
 Materiál konstrukce ..... **nehořlavý DP1**  
 Zařazení dle ČSN 73 0873 ..... **nevýrobní objekt**  
 Počet podlaží úseku z ..... **1** [-]  
 Výšková poloha hp ..... **0,00** [m]  
 Koeficient c ..... **1**  
 SM ..... **automaticky**  
 Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
ordinace	17,15	2,80	25,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,99/1,90	1	0,00	4.1
čekárna	20,91	2,80	10,00	10,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	4.7
dentální hygiena	13,54	2,80	20,00	10,00	0,00	0,900	0,90	5,42/1,90	1	0,00	4.1
sterilizace	10,23	2,60	45,00	5,00	0,00	1,200	0,90	3,99/1,90	1	0,00	4.9
rentgen a tm	5,03	2,85	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	4.3
sklad a uklid	9,86	2,85	75,00	2,00	0,00	1,050	0,90		1	0,00	4.11

**Tabulka osob v místnostech**

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
ordinace	10	0	0	10	4.2.a

**Výsledky výpočtu:**

Požární zatížení výpočtové p<sub>vyp</sub> ..... **22,76** [kg.m<sup>-2</sup>]  
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) ..... **II**  
 Plocha požárního úseku S ..... **76,72** [m<sup>2</sup>]

Koeficient $n$ .....	<b>0,187</b>
Koeficient $k$ .....	<b>0,200</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>17,39</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>1,90</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,098</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,78</b> [m]
Požární zatížení $p$ .....	<b>35,59</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Nahodilé požární zatížení $p_n$ .....	<b>27,81</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Součinitel $a$ pro nahodilé požární zatížení $a_n$ .....	<b>1,026</b>
Koeficient $a$ .....	<b>0,998</b>
Koeficient $b$ .....	<b>0,64</b>
Koeficient $c$ .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>800,58</b> [°C]
Čas zakouření $t_e$ .....	<b>2,09</b> [min]
Maximální délka pož.úseku.....	<b>62,63</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	<b>40,07</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	<b>2 509,23</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží $z$ .....	<b>7,91</b>

### Požární úsek dle ČSN 73 0802: N.1.02 - ordinace II

#### Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu.....	<b>2</b> [-]
Výška objektu $h$ .....	<b>3,40</b> [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....	<b>2</b> [-]
Materiál konstrukce.....	<b>nehořlavý DP1</b>
Zařazení dle ČSN 73 0873.....	<b>nevýrobní objekt</b>
Počet podlaží úseku $z$ .....	<b>1</b> [-]
Výšková poloha $h_p$ .....	<b>0,00</b> [m]
Koeficient $c$ .....	<b>1</b>
SM.....	<b>automaticky</b>

#### Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha $S$ [m <sup>2</sup> ]	Výška $h_s$ [m]	Nahod. $p_n$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé $p_s$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. $p_s$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. $a_n$ [-]	Stálé. $a_s$ [-]	Otvory $S_o/h_o$ [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
ordinace	16,60	2,80	25,00	10,00	0,00	1,000	0,90	5,32/1,90	1	0,00	4.1
sesterna	14,55	2,80	25,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,99/1,90	1	0,00	4.1
čekařna	11,25	2,80	10,00	10,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	4.7

#### Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
ordinace	10	0	0	10	4.2.a

#### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>18,54</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>II</b>
Plocha požárního úseku $S$ .....	<b>42,40</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient $n$ .....	<b>0,181</b>
Koeficient $k$ .....	<b>0,190</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>9,31</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>1,90</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,082</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,80</b> [m]

Požární zatížení p.....	<b>31,02</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Nahodilé požární zatížení p <sub>n</sub> .....	<b>21,02</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a <sub>n</sub> .....	<b>0,975</b>
Koeficient a.....	<b>0,951</b>
Koeficient b.....	<b>0,63</b>
Koeficient c .....	<b>1,00</b>
Normová teplota T <sub>N</sub> .....	<b>770,06</b> [°C]
Čas zakouření t <sub>e</sub> .....	<b>2,20</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>66,20</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>41,97</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>2 778,70</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>9,71</b>

### Požární úsek dle ČSN 73 0802: N.1.03/N.2 - objekt včetně výtahu a konferenční síně

#### Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu .....	<b>2</b> [-]
Výška objektu h .....	<b>3,40</b> [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....	<b>2</b> [-]
Materiál konstrukce .....	<b>nehořlavý DP1</b>
Zařazení dle ČSN 73 0873 .....	<b>nevýrobní objekt</b>
Počet podlaží úseku z .....	<b>2</b> [-]
Výšková poloha h <sub>p</sub> .....	<b>0,00</b> [m]
Koeficient c .....	<b>1</b>
SM .....	<b>automaticky</b>

#### Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
konferenční místnost	81,48	3,00	20,00	10,00	0,00	0,900	0,90	23,46/2,27	1	0,00	1.8
kuchynka	7,52	2,80	30,00	5,00	0,00	0,950	0,90	1,33/1,90	1	0,00	7.1.4
sociální zařízení	17,35	2,80	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	2,66/1,90	1	0,00	14.2
chodba, šatna	16,06	2,80	75,00	5,00	0,00	1,100	0,90	1,08/1,20	1	0,00	3.11
technická místnost	5,08	2,80	15,00	5,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	15.10.c
vstupní hala a chodby v I. NP	35,94	3,00	10,00	5,00	0,00	0,800	0,90	5,81/2,59	1	0,00	1.9
soc. zařízení v I. NP	14,84	2,60	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
schodiště	18,48	3,00	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	0,00/0,00	1	0,00	1.10
místnosti pro zájmovou činnost - klubovny	123,86	2,80	30,00	10,00	0,00	1,100	0,90	27,93/1,90	2	0,00	3.6
kuchynka	9,04	2,80	15,00	5,00	0,00	1,050	0,90	/-	2	0,00	1.12
příruční sklad	7,14	2,80	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90		2	0,00	1.7.a
chodby a sociální zařízení II. NP	79,48	2,80	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	18,66/2,50	2	0,00	1.10
výtah I. NP	4,19	3,30	10,00	0,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.9
výtah II. NP	3,98	3,00	10,00	0,00	0,00	0,800	0,90		2	3,98	1.9
technická místnost	18,94	3,00	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90		2	0,00	1.7.a
šatna	5,30	3,00	50,00	5,00	0,00	1,000	0,90	0,40/0,50	1	0,00	14.1.b

#### Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
konferenční místnost	54	0	0	54	1.2
místnosti pro zájmovou činnost	62	0	0	62	3.4

Komplexní služby v oblasti požární ochrany, prodej přenosných hasicích přístrojů, obchodní činnost, poradenství  
 Roman Zavadil, Dušan Pala, Chrástice 21, 788 32 Staré Město, kancelář: Hranická 1455, Lipník nad Bečvou,  
 tel.: 732 663288, 604 937798, e-mail : [dpala@seznam.cz](mailto:dpala@seznam.cz), [zavka@seznam.cz](mailto:zavka@seznam.cz)

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
- klubovny					

#### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>24,19</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>II</b>
Plocha požárního úseku $S$ .....	<b>444,70</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient $n$ .....	<b>0,159</b>
Koeficient $k$ .....	<b>0,220</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>81,33</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>2,18</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,107</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,90</b> [m]
Požární zatížení $p$ .....	<b>30,15</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Nahodilé požární zatížení $p_n$ .....	<b>23,16</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Součinitel $a$ pro nahodilé požární zatížení $a_n$ .....	<b>1,009</b>
Koeficient $a$ .....	<b>0,984</b>
Koeficient $b$ .....	<b>0,82</b>
Koeficient $c$ .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>809,69</b> [°C]
Čas zakouření $t_e$ .....	<b>2,16</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>63,69</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>40,64</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>2 588,11</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží $z$ .....	<b>7,44</b>

#### Požární úsek dle ČSN 73 0802: N.1.04 -ordinace III - izolace

##### Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu .....	<b>2</b> [-]
Výška objektu $h$ .....	<b>3,40</b> [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....	<b>2</b> [-]
Materiál konstrukce .....	<b>nehořlavý DP1</b>
Zařazení dle ČSN 73 0873 .....	<b>nevýrobní objekt</b>
Počet podlaží úseku $z$ .....	<b>1</b> [-]
Výšková poloha $h_p$ .....	<b>0,00</b> [m]
Koeficient $c$ .....	<b>1</b>
SM .....	<b>automaticky</b>

##### Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha $S$ [m <sup>2</sup> ]	Výška $h_s$ [m]	Nahod. $p_n$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé $p_s$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. $p_s$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. $a_n$ [-]	Stálé. $a_s$ [-]	Otvory $S_o/h_o$ [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
izolace	4,33	2,80	20,00	10,00	0,00	0,900	0,90	1,43/1,90	1	0,00	4.1

#### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>13,50</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>I</b>
Plocha požárního úseku $S$ .....	<b>4,33</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient $n$ .....	<b>0,271</b>
Koeficient $k$ .....	<b>0,194</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>1,43</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>1,90</b> [m]

Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,082</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,80</b> [m]
Požární zatížení $p$ .....	<b>30,00</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Nahodilé požární zatížení $p_n$ .....	<b>20,00</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení $a_n$ .....	<b>0,900</b>
Koeficient a.....	<b>0,900</b>
Koeficient b.....	<b>0,50</b>
Koeficient c.....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>722,91</b> [°C]
Čas zakouření $t_e$ .....	<b>2,32</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>70,00</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>44,00</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>3 080,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží $z$ .....	<b>13,33</b>