

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

FAKULTA  
STAVEBNÍ



DIPLOMOVÁ  
PRÁCE


D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ  
ŘEŠENÍ

2024

BC. KATEŘINA  
VAŇKOVÁ

# SEZNAM POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

ČÍSLO VÝKRESU	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO
D.1.3.1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	-

ZPRACOVALA: Bc. Kateřina Vaňková	KONZULTANTKA: doc.Ing. Vladimír Mózer, Ph.D.	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 	
PŘEDMĚT:	Diplomová práce		
STUPEŇ DOKUMENTACE:	Dokumentace pro stavební povolení	ŠKOLNÍ ROK:	2023/2024
NÁZEV PROJEKTU:	Polyfunkční dům Pitkovice	DATUM:	01/2024
ČÁST DOKUMENTACE:	D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	MĚŘÍTKO:	-
NÁZEV VÝKRESU:	Technická zpráva	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.3.1.

# OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	3
1.1.	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ .....	3
1.2.	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ .....	3
1.3.	ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE .....	3
2.	CHARAKTERISTIKA OBJEKTU / STRUČNÁ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY .....	4
3.	ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI OBJEKTU .....	5
4.	ROZDĚLENÍ STAVBY A OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ .....	5
5.	URČENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ .....	6
6.	URČENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI .....	7
6.1.	NEJVYŠŠÍ VÝPOČTOVÉ POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ .....	7
6.2.	STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI .....	7
6.3.	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A JEJICH DRUH .....	8
6.4.	POŽÁRNÍ VLASTNOSTI KONSTRUKCÍ ZVOLENÝCH V PROJEKTU .....	9
7.	EVAKUACE OSOB, ZVÍŘET A MAJETKU .....	10
8.	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ .....	10
8.1.	EPS – ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE .....	10
8.2.	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE .....	10
8.3.	ZOKT – ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA .....	10
8.4.	SHZ – STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ .....	10
8.5.	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ .....	10
8.6.	ZAŘÍZENÍ VYHLÁŠENÍ POPLACHU .....	10
9.	LOGICKÉ NÁVAZNOSTI POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍCH ZAŘÍZENÍ .....	11
9.1.	ZOKT – ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA .....	11
9.2.	ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH .....	11
9.2.1.	PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE .....	11
9.2.2.	NÁSTUPNÍ PLOCHY .....	11
9.2.3.	VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ PLOCHY .....	11
9.2.4.	VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ PLOCHY .....	11
9.3.	ZÁSOBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU .....	11
9.3.1.	VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA .....	11
9.3.2.	VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA .....	11
9.3.3.	ZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST .....	11
10.	TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV .....	12
10.1.	PROSTUPY POŽÁRNĚ DĚLÍCÍMI KONSTRUKCEMI .....	12

10.2. VZDUCHOTECHNICKÉ ROZVODY.....	12
10.3. VĚTRÁNÍ CHRÁNĚNÝCH ÚNIKOVÝCH CEST .....	12
11. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ.....	12
12. ZÁVĚR.....	12
13. SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY A NORMY.....	12

# 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## 1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Polyfunkční dům Pitkovice
Místo stavby:	k.ú. Pitkovice, p.p.č. 219/5, 219/6 a 219/11. Praha 104 00
Předmět projektové dokumentace:	Projekt pro stavební povolení polyfunkčního domu v Pitkovicích – trvalá stavba

## 1.2. ÚDAJE O ŽADATELI

Investor:	Fakulta stavební ČVUT v Praze Thákurova 2077/7 166 29 Praha 6 – Dejvice IČ: 68 40 77 00 DIČ: CZ 68 40 77 00
-----------	---

## 1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projektant:	Bc. Kateřina Vaňková Horní Nová Ves 82 507 81 Lázně Bělohrad
Konzultant:	doc. Ing. Vladimír Mózer, Ph.D.

## 2. CHARAKTERISTIKA OBJEKTU/STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ...

Předmětem projektové dokumentace je polyfunkční dům s jedním nadzemním podlažím. Polyfunkční objekt je rozdělen do dvou budov, které jsou vzájemně propojeny plochou střechou a tím se vytvoří zastřešený průchod mezi budovami. Půdorysné rozměry jsou 52,87 m x 18,17 m. Konstruktivní výška objektu je 4,95 m, výjimkou je kulturní sál, kde je konstruktivní výška 7,3 m. Střešní konstrukce v celém objektu je řešena jako plochá jednoplášťová vegetační extenzivní.

Objekt slouží jako obchod s potravinami, ordinace lékaře, klubovny, kulturní sál a kavárna. Vstup do jednotlivých provozů je vždy z pozemku. Vstup do obchodu a ordinace lékaře je na severozápad. Vstup do kulturního sálu a kavárny je na jihozápadě. Objekt je založen na základových pasech. Nosný systém budovy je kombinovaný dřevěný masivní panel Dekpanel a dřevěné sloupy. Sloupy, stěny a průvlaky jsou spojeny s vodorovnou nosnou konstrukcí. Schodiště je dřevěné.

Jsou navrženy dřevěné sloupy 240 x 240 mm v místě, kde jsou velké otvory pro okna, nad kterými jsou dřevěné průvlaky. V části bez velkých otvorů pro okna jsou stěny dřevěné Dekpanel tl. 135 mm. Vnitřní nosné stěny jsou též řešeny jako dřevěné Dekpanel tl. 135 mm. Svislé nosné konstrukce jsou spojovacím materiálem propojeny s vodorovnou nosnou konstrukcí.

Na objektu je pouze jeden druh střešního pláště. Střecha je řešena jako plochá jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev. Nosná konstrukce střešního pláště jsou dřevěné stropní nosníky. Jako bednění a podklad jsou použity OSB desky tl. 25 mm ve dvou vrstvách. Na OSB deskách je samolepicí parotěsná a hydroizolační vrstva TOPDEK Al barrier, vrstva PUR izolace New Therm tl. 140 mm a jako další je spádová vrstva tvořena šedým polystyrenem se sklonem 3 % a nejmenší výškou 30 mm dle výkresu Půdorys střechy.

Obvodový plášť je zateplen tepelnou izolací New Therm TPD PU 30/40 tl. 160 mm a desky jsou kotveny do nosné konstrukce stěny talířovými kotvami RawlPlug KCX, délka je 105 mm a 55 mm. Kotvy nemusí být zapuštěny, mají vzduchovou mezeru a uzávěr. Sokl je zateplený izolací New Therm TPD PU 30/40 tl. 140 mm a má mozaikovou bílou omítku.

Objekt je navržen jako prostorově tuhý celek. Konstrukce jsou navrženy podle platných norem ČSN a ČSN EN. Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině. Návrh konstrukcí je proveden ve statické části projektové dokumentace.

### 3. ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI OBJEKTU

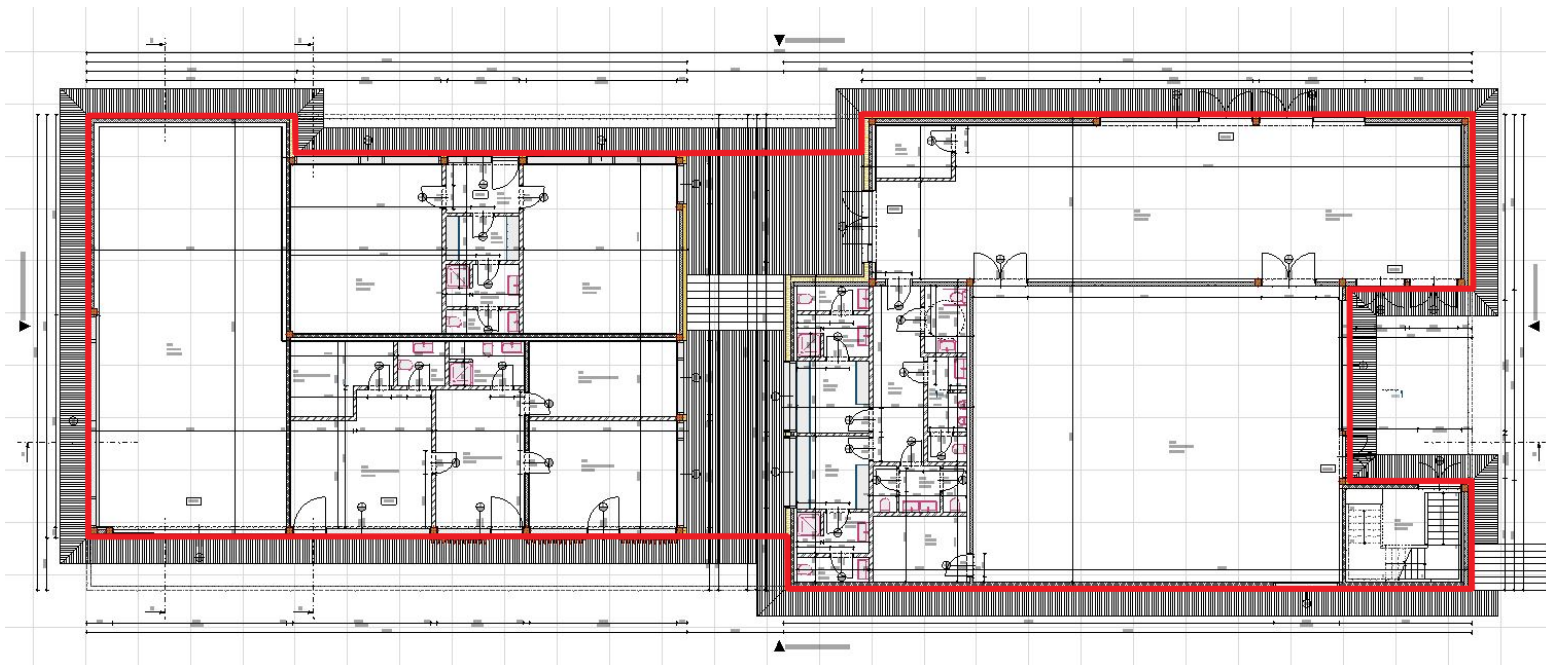
Jedná se o novostavbu, objekt má jedno nadzemní podlaží. Objekt bude posuzován podle ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty a podle ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – shromažďovací prostory.

- Zatřídění stavby: Budovy třídy 2 – služby s přístupem veřejnosti
- Výška nadzemní části objektu: 5,65 m a 9,025 m
- Požární výška objektu: 0 m
- Konstrukční systém – DP3 (hořlavý)

### 4. ROZDĚLENÍ STAVBY A OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

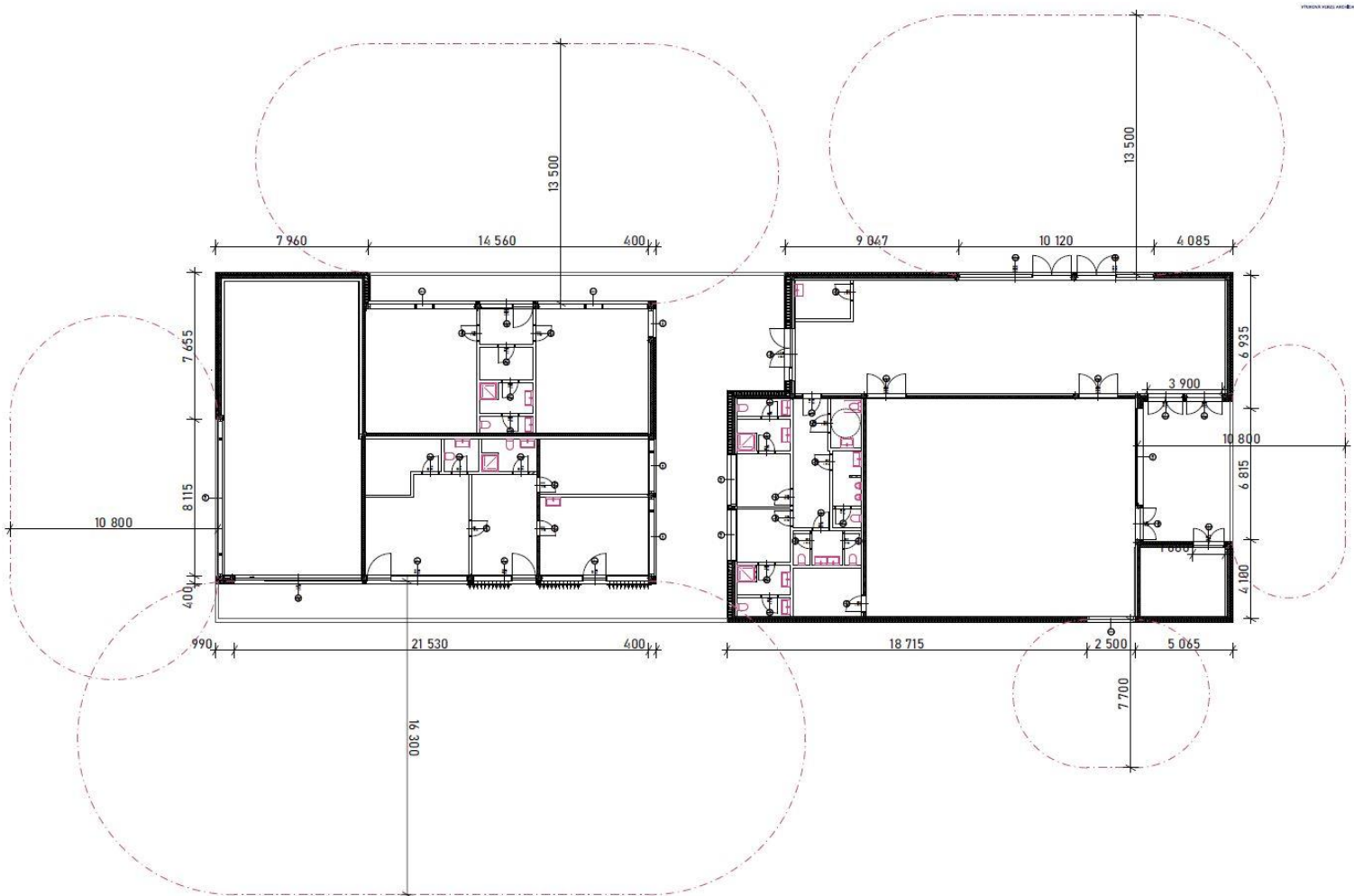
Objekt je rozdělen do požárních úseků v souladu s požadavky normy ČSN 73 0802 a ČSN 73 0831.

Příčemž dle podmínek velikosti objektu tento objekt splňuje podmínky, dle kterých může být celá stavba jako jeden požární úsek.



## 5. URČENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

1. Délka: 21,53 m; výška: 4,1 m -> 16,3 metru odstup
2. Délka: 8,115 m; výška: 3,6 m -> 10,8 metru odstup
3. Délka: 14,56 m; výška: 3,1 m -> 13,5 metru odstup
4. Délka: 10,12 m; výška: 3,1 m -> 13,5 metru odstup
5. Délka: 2,5 m; výška: 3,1 m -> 7,7 metru odstup
6. Délka: 6,815 m; výška: 3,1 m -> 10,8 metru odstup
7. Délka: 1,68 m; výška: 3,1 m -> 7,7 metru odstup
8. Délka: 3,9 m; výška: 3,1 m -> 7,7 metru odstup





## 6. URČENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Jedná se o zjednodušený předběžný výpočet požárního rizika pro nevýrobní objekt. Nahodilé požární zatížení bylo uvažováno jako nejkonzervativnější hodnota, stejně tak jako hodnota součinitele  $a_n$  – přičemž tyto hodnoty byly brány jako reprezentativní pro celý objekt.

Jelikož je objekt dobře odvětrán, byl uvažován součinitel  $b = 1$ .

S vlivem požárně bezpečnostních zařízení se neuvažuje, tudíž součinitel  $c = 1$ .

### 6.1. NEJVYŠŠÍ VÝPOČTOVÉ POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ

Nejvyšší výpočtové zatížení mají potraviny, tudíž budu v celém objektu vycházet s výpočtovým zatížením pro potraviny.

6.1.11

potravin

0,9

75

$$\rightarrow 0,9 * 75 = 67,5$$

### 6.2. STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Tabulka 8 – Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků

Konstrukční systém objektu (viz 7.2.8)	Nejvyšší výpočtové požární zatížení v posuzovaném požárním úseku $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$	Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku							
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
		Výška objektu $h$ (nadzemní podlaží) m							
nehořlavý	15	12	30	60	bez omezení				
	30	O	12	30	bez omezení				
	45	O	6	22,5	45	bez omezení			
	60	O	6	12	30	45	bez omezení		
	90	O <sub>a</sub>	O	6	12	30	45	bom.	
	120	N <sub>1</sub>	O <sub>a</sub>	O	6	12	30	45	
	nad 120 <sup>1)</sup>	N <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	O <sub>a</sub>	O	6	12	30	
smíšený	10	6	12	12	18	22,5	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
	25	O	6	12	18	22,5	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
	35	O	6	12	18	22,5	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
	50	O <sub>a</sub>	O	6	18	22,5	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
	75	N <sub>1</sub>	O	6	12	22,5	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
	100	N <sub>1</sub>	O	6	9	15	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
	nad 100 <sup>1)</sup>	N <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	O	6	12	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
hořlavý	10	4	9	12	12	12	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
	20	O	4	9	12	12	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
	30	O	4	9	12	12	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
	40	O <sub>a</sub>	O	4	9	12	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
	60	N <sub>1</sub>	O	4	4	9	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
	80	N <sub>1</sub>	O <sub>a</sub>	O	4	9	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
	nad 80 <sup>1)</sup>	N <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	O <sub>a</sub>	O	4	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	

Vysvětlivky k tabulce 8:

N<sub>1</sub> – tohoto stupně požární bezpečnosti se nesmí použít

N<sub>2</sub> – konstrukční systémy smíšené a hořlavé se nesmějí použít pro tyto stupně požární bezpečnosti;

O – požární úseky v jednopodlažních stavebních objektech;

O<sub>a</sub> – požární úseky v jednopodlažních stavebních objektech a se součinitelem  $a \leq 1,1$ ;

## 6.3. POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A JEJICH DRUH

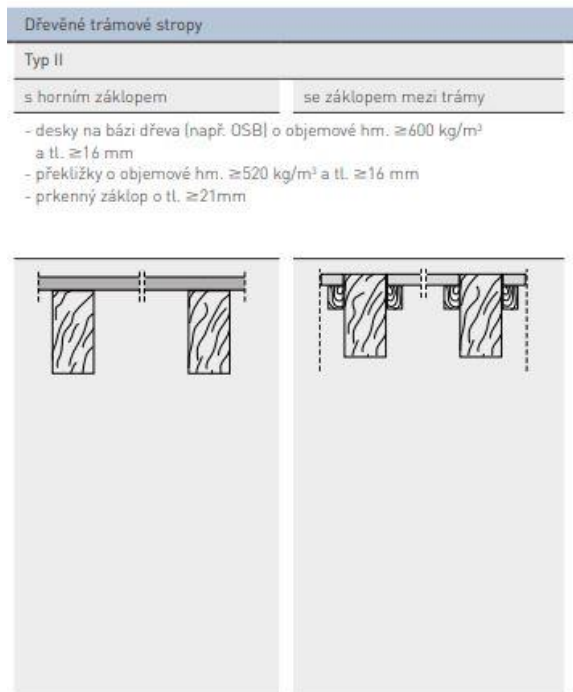
Tabulka 12 – Požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a její druh (viz 7.2.4) <sup>3)</sup>						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30 DP1 15 <sup>+</sup> 15 <sup>+</sup> 30 DP1	45 DP1 30 <sup>+</sup> 15 <sup>+</sup> 45 DP1	60 DP1 45 <sup>+</sup> 30 <sup>+</sup> 60 DP1	90 DP1 60 <sup>+</sup> 30 <sup>+</sup> 90 DP1	120 DP1 90 <sup>+</sup> 45 <sup>+</sup> 120 DP1	180 DP1 120 DP1 60 DP1 180 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1 180 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1 a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 30 DP3 15 DP3	45 DP1 30 DP3 30 DP3	60 DP1 45 DP2 30 DP3	90 DP1 60 DP1 45 DP2	90 DP1 90 DP1 60 DP1
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	30 DP1 15 <sup>+</sup> 15 <sup>+1)</sup> 15 <sup>+2)</sup>	45 DP1 30 <sup>+</sup> 15 <sup>+</sup> 15 <sup>+</sup>	60 DP1 45 <sup>+</sup> 30 <sup>+</sup> 30 <sup>+</sup>	90 DP1 60 <sup>+</sup> 30 <sup>+</sup> 30 <sup>+</sup>	120 DP1 90 <sup>+</sup> 45 <sup>+</sup> 45 <sup>+</sup>	180 DP1 120 DP1 60 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1 90 DP1
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 <sup>1)</sup>	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1 15 15 <sup>1)</sup>	45 DP1 30 15	60 DP1 45 30	90 DP1 60 30	120 DP1 90 45	180 DP1 120 DP1 60 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 <sup>1)</sup>	15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a její druh (viz 7.2.4) <sup>3)</sup>						
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 <sup>1)</sup>	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	–	–	–	DP3	DP3	DP2	DP1
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	–	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1
10	Výťahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m 1) požárně dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích b) šachty ostatní (výťahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší 1) požárně dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích							
		podle položky 1						
		podle položky 2						
		30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
		15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
11	Střešní pláště, viz 8.15	–	–	15	15	30	30 DP1	45 DP1
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1							

## 6.4. POŽÁRNÍ VLASTNOSTI KONSTRUKCÍ ZVOLENÝCH V PROJEKTU

- **OBVODOVÁ STĚNA DEKPANEL**  
→ REI 30 PD3
- **PODLAHA GALERIE**  
→ REI 60



## 9.2 Požární odolnost podlahových prvků na stropích typu I

	2 E 11	2 E 22	2 E 31
Podlahový prvek fermacell®	2 E 11	2 E 22	2 E 31
Skladba	2 x 10 mm sádrovláknitá deska	2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska	2 x 10 mm sádrovláknitá deska + 10 mm dřevovláknitá deska
Požární odolnost bez dalších vrstev	REI 60	REI 60/RE 120	REI 60/RE 120
Sádrovláknitá deska fermacell® tl. 10 nebo 12,5 mm	REI 60/RE 120	REI 60/RE 120	REI 60/RE 120
Vyrovnávací podsyp fermacell™ 10 mm	REI 60/RE 120	REI 60/RE 120	REI 60/RE 120
Vyrovnávací podsyp fermacell™ 20 mm	REI 60/RE 120	REI 60/RE 120	REI 60/RE 120
Rockwool Floorrock tl. 20 mm	-	REI 60/RE 120	-

- **SKLADBA STŘECHY**  
→ REI 30 DP3
- **SCHODIŠTĚ**  
→ **SCHODIŠTĚ BUDE Z MASIVNÍHO DŘEVA A BUDE NAVRŽENO SE SPECIÁLNÍ NETOXICKOU POVRCHOVOU PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANOU A ZESPODA BUDE OPATŘENO DESKAMI FERMACELL FIREPANEL O tl. 12,5 mm. TAKTO NAVRŽENÉ SCHODIŠTĚ BY MĚLO ODOLAT NEJMÉNĚ 30 MINUTÁM POŽÁRU.**
- **DŘEVĚNÝ OBKLAD NA VĚTRANÉ FASÁDĚ**  
→ **JELIKOŽ JE STAVBA POSUZOVÁNA JAKO JEDEN POŽÁRNÍ ÚSEK, NENÍ NUTNO ŘEŠIT ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI**

## 7. EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU

Osoby v obchodních jednotkách v 1.NP mají možnost úniku přímo na volné prostranství.

V objektu je uvažováno se shromažďováním přibližně 150 lidí – tudíž je tento objekt zatříděn a posuzován jako shromažďovací prostor.

## 8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

### 8.1. EPS – ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

Požadavky na systém EPS jsou popsány dle požadavků ČSN 73 0875. Návrh systému EPS bude proveden v souladu s ČSN 34 2710 a konkrétními návody výrobce tohoto zařízení.

Objekt bude celoplošně vybaven elektrickou požární signalizací. Bude zvolen systém s individuální adresací a samočinnými opticko-kouřovými a tlačítkovými hlásiči požáru. Opticko-kouřové hlásiče budou instalovány ve všech prostorech. Tlačítkové hlásiče požáru budou instalovány při východech na volné prostranství.

Jelikož je objekt rozdělen do dvou oddělených budov a ty jsou řešeny jako jeden požární úsek, budou obě budovy mít elektrickou požární signalizaci propojenou. Při ohlášení požáru v budově 1 se zapne požární signalizace i v budově 2.

### 8.2. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE

Autonomní detekce a signalizace – nepředpokládá se.

### 8.3. ZOKT – ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA

Instalace ZOKT není v objektu požadována.

### 8.4. SHZ – STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ

Instalace SHZ není v objektu požadována.

### 8.5. NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

Na všech únikových cestách bude instalováno nouzové osvětlení splňující požadavky ČSN EN 1838, které bude napojeno na náhradní zdroj el. energie, popř. budou zvoleny svítidla se samostatným náhradním zdrojem el. energie. Nouzové osvětlení by mělo být navrženo tak, aby výpadek jednoho svítidla nezpůsobil výpadek celého systému nouzového osvětlení. Doba funkčnosti nouzového osvětlení dle ČSN EN 1838 musí být 60 minut.

### 8.6. ZAŘÍZENÍ VYHLÁŠENÍ POPLACHU

V objektu bude instalováno zařízení pro akustické vyhlášení požárního poplachu – evakuační rozhlas (současná evakuace). Zařízení musí být provedeno v souladu s ČSN EN 50849 a to tak, aby zajistilo vyhlášení požárního poplachu ve všech prostorech a v obou budovách. Zařízení rozhlasu pro vyhlášení evakuace musí být aktivováno do 1 minuty od signalizace požáru ústřednou EPS, přičemž musí vyřadit z provozu veškeré jiné ozvučení. Zařízení nesmí být během požáru vyřazeno z provozu, musí být funkční po dobu min. 15 minut a bude napojeno na záložní zdroj el. energie.

## 9. LOGICKÉ NÁVAZNOSTI POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍCH ZAŘÍZENÍ

### 9.1. ZOKT – ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA

Po 1. hlášení EPS (ústředna EPS zajistí):

- a) spuštění zařízení pro vyhlášení poplachu
- b) vypnutí provozní VZT v objektu
- c) uzavření požárních klapek VZT
- d) uzavření požárních uzávěrů

### 9.2. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

#### 9.2.1. PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE

K objektu bude umožněn příjezd po obslužných komunikacích vyhovujících průjezdnému profilu 3,5 m šířky, 4,1 m výšky. Přístupové komunikace povedou přímo před objekt ke vstupům do objektu (jižní část objektu). Příjezdová komunikace musí být odvodněna a zpevněna alespoň k jednorázovému použití vozidlem, jehož tíha na nejvíce zatíženou nápravu je nejméně 100 kN. Komunikace má mít sklon v jednom směru (zpravidla podélném) nejvýše 8 %, ve druhém nejvýše 4 %.

#### 9.2.2. NÁSTUPNÍ PLOCHY

Nepředpokládá se – objekt nižší jak 12 metrů.

#### 9.2.3. VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

Nepředpokládá se – objekt nižší jak 22,5 metru.

#### 9.2.4. VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

Pro přístup na střechu bude zřízen žebřík na fasádě, jak na střechu nad 1NP, tak na střechu nad 2NP.

Žebřík musí max. po 200 metrech – předpokládá se 1 žebřík na střechu nad 1NP a 1 žebřík na střechu nad 2NP.

### 9.3. ZÁSOBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU

#### 9.3.1. VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Hadicový systém s tvarově stálou hadicí se světlostí 25 mm. Tlak 0,2 MPa a průtok 0,3 l/s-1.

Umístění hadicových systémů – 40 metrů délky hadice.

#### 9.3.2. VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Dle ČSN 73 0873 je pro nevýrobní objekty s požárními úseky s plochou 1000 m<sup>2</sup><S>2000 m<sup>2</sup> nutno instalovat vnější odběrná místa osazená na potrubí DN 125 a musí zajistit dodávku vody  $Q = 18 \text{ l.s}^{-1}$  (pro  $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$ ). Tyto odběrná místa musí být umístěná tak, aby jejich vzájemná vzdálenost nepřekročila 300 m a od objektu nebyla dále než 150 m.

#### 9.3.3. ZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Únikové cesty budou značeny fotoluminiscenčními, popř. elektrickými bezpečnostními značkami v souladu s nařízením vlády č. 375/2017 Sb. V případě instalace bezpečnostních značek napájených z elektrické sítě, bude napájení zajištěno v souladu s ČSN 73 0848, tzn. ze dvou na sobě nezávislých zdrojů elektrické energie. V budově musí být dle ČSN 73 0833 zřetelně označeny směry úniku podle ČSN ISO 3864-1 všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný z chodeb.

## 10. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

### 10.1. PROSTUPY POŽÁRNĚ DĚLÍCÍMI KONSTRUKCEMI

Objekt je řešen jako jeden požární úsek – prostupy požárně dělícími konstrukcemi se nepředpokládají.

### 10.2. VZDUCHOTECHNICKÉ ROZVODY

Objekt je řešen jako jeden požární úsek – požární klapky se nepředpokládají.

### 10.3. VĚTRÁNÍ CHRÁNĚNÝCH ÚNIKOVÝCH CEST

Objekt je řešen jako jeden požární úsek – požární únikové cesty se nepředpokládají.

## 11. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Všechny části stavby byly navrženy v souladu s platnými předpisy České republiky. Před zaplombováním a uvedením do provozu budou provedeny všechny potřebné zkoušky. Použité produkty budou instalovány podle postupů předepsaných výrobcem.

## 12. ZÁVĚR

Projekt Polyfunkční dům Pitkovice vyhoví požadavkům požární bezpečnosti za předpokladu dodržení údajů uvedených v požárně bezpečnostním řešení stavby.

## 13. SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY A NORMY

- ČSN 755401 Navrhování vodovodního potrubí.
- Přednášky a cvičení z předmětu 124PBZN – Požární bezpečnost a zdravotní nezávadnost budov, rok 2020
- Přednášky z předmětu 125TZ02 – Technická zařízení budov 2
- Vyhláška 23/2008 Sb. ve znění vyhlášky 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- ČSN 01 3495 Výkresy ve Stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 27 4012 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zřizování výtahů ve stávajících budovách
- ČSN 34 2710 Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací budovy
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízeními
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Navrhování elektrické požární signalizace
- ČSN EN 179 Stavební kování – Nouzové dveřní uzávěry ovládané klikou nebo zařízením s tlačnou plochou pro používání na únikových cestách
- ČSN EN 1125 Stavební kování – Panikové dveřní uzávěry
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN EN 50849 Nouzové zvukové systémy
- ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky