



## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název stavby: Přístavba objektu magnetické rezonance a CT

Místo stavby: kat.ú. Havířov-město, par.č. 2230/1


Investor: Nemocnice s poliklinikou Havířov, příspěvková organizace, IČO: 008 44 896  
Dělnická 1132/24, 736 01 Havířov - Město

Projektant: Amun Pro s.r.o., IČO: 063 69 201  
Ing. Michal Klimša, ČKAIT: 110 37 38

Stupeň PD: územní rozhodnutí a stavební povolení

Vypracoval: Tomáš Konečný ml., tel. 602 564 864  
e-mail: [junior.pbr@seznam.cz](mailto:junior.pbr@seznam.cz)

Kontroloval: Bc. Tomáš Konečný, tel. 602 536 384  
e-mail: [pbr.konecny@seznam.cz](mailto:pbr.konecny@seznam.cz)  
ČKAIT: 1103877



Datum: únor 2020

Zakázka číslo: 35-20-100



## Obsah

Technická zpráva .....	3
Úvod .....	3
1. Popis a umístění stavby .....	3
1.1 Dispoziční řešení .....	3
1.2 Konstrukční řešení .....	3
2. Rozdělení do požárních úseků .....	4
N1.01: Celý objekt kromě spojovacího krčku .....	4
N1.02: Spojovací krček .....	4
3. Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti .....	4
N1.01: Celý objekt kromě spojovacího krčku .....	4
N1.02: Spojovací krček .....	4
4. Požární odolnosti stavebních konstrukcí .....	5
5. Evakuace, druhy a kapacity únikových cest .....	6
Posouzení délky NÚC .....	6
Počet unikajících osob dle tab.1 ČSN 73 0818 .....	6
Posouzení šířky únikové cesty .....	6
Vybavení únikových cest .....	6
6. Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdálenosti .....	7
6.1 PÚ N1.01 .....	7
6.2 PÚ N1.02 .....	7
6.3 Stávající objekt polikliniky s nemocnicí .....	8
7. Zabezpečení požární vodou nebo jinými hasebními látkami .....	8
7.1 Vnější odběrní místo požární vody .....	8
7.2 Vnitřní odběrní místo požární vody .....	9
8. Počet, druh a rozmístění hasicích přístrojů .....	9
9. Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení .....	9
10. Zhodnocení technických zařízení stavby .....	9
10.1 Prostupy rozvodů .....	9
10.2 Vytápění .....	10
10.3 Větrání a klimatizace .....	10
10.4 Elektroinstalace .....	10
11. Požadavky pro hašení požáru a záchranné práce .....	10
11.1 Přístupové komunikace .....	10
11.2 Nástupní plochy .....	11
11.3 Vnitřní zásahové cesty .....	11
11.4 Vnější zásahové cesty .....	11
Závěr .....	11
Seznam použitých podkladů pro zpracování .....	12
Výkresová část - výkres č.1 - situace .....	13
Výkresová část - výkres č.2 – JV pohled stávajícího objektu	
Výkresová část - výkres č.3 – PBR půdorys 1.NP	

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Úvod

Předmětem projektu je nepodsklepená jednopodlažní přístavba dvou vyšetřoven radiologie (magnetická rezonance, CT) ke stávající nepodsklepené jednopodlažní části Nemocnice s poliklinikou č.p.1132/24 na ul. Dělnická v Havířově-Město. Řešená přístavba je v podstatě samostatně stojící objekt, který je se stávající nemocnicí propojen novým nepodsklepeným jednopodlažním krčkem. Stávající část nemocnice byla postavena před účinností současně platných norem z oboru požární bezpečnosti staveb a je situována na pozemku par.č.2221 v kat.ú. Havířov-město. Nová přístavba se spojovacím krčkem je situována na pozemku apr.č.2230/1 v kat.ú. Havířov-město.

Požární bezpečnost přístavby je řešena dle vyhl.č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů dle ČSN 73 0835 v návaznosti na ČSN 73 0802 a související normy.

Dle čl.4 ČSN 73 0835 se v případě přístavby, která je požárně a stavebně oddělena od stávající části nemocnice jedná o zdravotnické ambulanční zařízení AZ1, které se řeší dle čl.5 ČSN 73 0835.

## 1. Popis a umístění stavby

### 1.1 Dispoziční řešení

#### Celý objekt kromě spojovacího krčku

Objekt s celkovou zastavěnou plochou 307,99m<sup>2</sup> obsahuje vyšetřovnu magnetické rezonance se zázemím včetně zázemí pro zaměstnance, vyšetřovnu CT se zázemím včetně zázemí pro zaměstnance, sociální zázemí, chodby, převlékací kabinky pacientů a čekárnu. Objekt má svůj vlastní východ do volného venkovního prostoru. Požární výška objektu  $\rightarrow h = 0,0\text{m}$ .

#### Spojovací krček

Objekt s celkovou zastavěnou plochou 11,57m<sup>2</sup> obsahuje spojovací chodbu mezi stávající částí nemocnice a novou přístavbou. Požární výška objektu  $\rightarrow h = 0,0\text{m}$ .

### 1.2 Konstrukční řešení

#### Celý objekt kromě spojovacího krčku

Nosné svislé konstrukce tvoří stěny z keramického zdiva tl.300mm a ŽB pilíře minimálního průřezu 350/300mm s krytím výztuže minimálně 40mm. Obvodové stěny jsou z vnější strany opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s minerální izolací tl.200mm s konečnou úpravou omítkou. Příčky tvoří stěny z keramického zdiva tl.190mm. Strop nad objektem tvoří předpjaté ŽB dutinové panely tl.250mm ze spodní

strany s minerálním kazetovým podhledem ve všech místnostech kromě vyšetřovny MR (114). Mezi stropem a minerálním kazetovým podhledem vzniká instalační mezera výšky 750mm, kde je vedeno VZT potrubí provedené z nehořlavých hmot a kabely, které mají třídu reakce na oheň B2<sub>ca</sub>-s1-d0. Požární zatížení instalačního prostoru nad minerálními kazetovými podhledy je menší než 15kg/m<sup>2</sup>. Zastřešení je provedeno plochou střechou s tepelnou izolací polystyrenem, hydroizolací a s konečnou vrstvou PVC folií. Střešní plášť je v provedení B<sub>ROOF</sub>(t3). Výplně otvorů v obvodových stěnách jsou hliníkové. Dveře mezi čekárnou (109) a chodbou (122 – spojovací krček) jsou provedeny na minimální požární odolnost EW15-C/DP3. Konstrukční systém objektu je nehořlavý.

### Spojovací krček

Nosnou konstrukci spojovacího krčku tvoří ocelový skelet včetně krovu. Opláštění ocelového skeletu tvoří bezpečnostní sklo. Zastřešení je provedeno ocelovým obloukovým krovem s krytinou z bezpečnostního skla. Dveře ze spojovacího krčku směrem do čekárny (109) a do stávající části nemocnice (123 – evidence chirurgie + MR) jsou provedeny na minimální požární odolnost EW30-C/DP3. Konstrukční systém objektu je nehořlavý.

## 2. Rozdělení do požárních úseků

**N1.01:** Celý objekt kromě spojovacího krčku

**N1.02:** Spojovací krček

## 3. Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti

**N1.01:** Celý objekt kromě spojovacího krčku

Dle čl.5.3.1 ČSN 73 0835 je bez dalších průkazů předpokládáno výpočtové požární zatížení  $\rho_v = 35\text{kg/m}^2$  při součiniteli  $a = 0,9$ . Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Požární výška objektu  $h = 0,0\text{m}$ . Dle tab.8 ČSN 73 0802 je PÚ zařazen do **I.SPB**.

**N1.02:** Spojovací krček

Označení a název místnosti	Pol.tab.A1 ČSN 73 0802	S m <sup>2</sup>	$\rho_h$ kg/m <sup>2</sup>	$a_h$ (-)	$\rho_s$ kg/m <sup>2</sup>	$a_s$ (-)	$h_s$ (m)
122 - chodba	4.3	10,60	5,00	0,80	0,00	0,90	3,00
Plocha pož.úseku $S = 10,6 \text{ m}^2$ $S_0 = 0 \text{ m}^2$							
$h_s = 3,00 \text{ m}$ $h_0 = 0,000 \text{ m}$ $(S \cdot \rho) = 53,0$							
$n = 0,005$ $k = 0,007$ $b = 0,822$ $c = 1,00$							
$\rho_s = 0,000$ $a_h = 0,800$ $\rho_h = 5,00$ $a_s = 0,9$							
$p =$ $a = 0,800$							
<b><math>\rho_v = 5,00 \cdot 0,800 \cdot 0,822 \cdot 1,00 = 3,29 \text{ kg/m}^2</math></b>							

Vyšší požární zatížení se v PÚ nevyskytuje. Mezní rozměry PÚ z tabulky 9 ČSN 73 0802 nejsou překročeny. Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Požární výška objektu  $h = 0,0\text{m}$ . Dle čl.6.7 ČSN 73 0802 se jedná o PÚ bez požárního rizika zařazený **I.SPB**.

V částech stávajícího objektu je uvažováno dle čl.5.3.1 ČSN 73 0835 s výpočtovým požárním zatížením  $\mu = 35\text{kg/m}^2$  a s požární výškou objektu do  $h = 22,5\text{m}$ . Dle tab.8 ČSN 73 0802 je ve stávajících částech objektu uvažováno maximálně se **III.SPB**.

#### 4. Požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požární odolnost a druh stavebních konstrukcí jsou posouzeny dle ČSN 73 0810, dle tab.12 ČSN 73 0802 v závislosti na zařazení nových PÚ do I.SPB, v závislosti na III.SPB v prostorech navazující části stávajícího objektu a v závislosti na požadavku vyhl.č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů, že požárně dělící a nosné konstrukce zdravotnického zařízení musí vykazovat požární odolnost minimálně 30min.:

Název stavební konstrukce	Požadavek ČSN 73 0810 ČSN 73 0802	Skutečné provedení konstrukce
požární stěny	vyhl.č. 23/2008- REI30 I:REI15 III-PNP:REI30	stěny z keramického zdiva tl.300mm - požární odolnost REI180/DP1 – <b>vyhovuje</b>
požární stropy	vyhl.č. 23/2008- REI30 I:REI15	předpjaté ŽB dutinové panely tl.250mm – požární odolnost REI45/DP1 – <b>vyhovuje</b>
1) požární uzávěry otvorů	I:EW15-C/DP3 III-PNP:EW15-C/DP3	<ul style="list-style-type: none"> <li>dveře EW315-C/DP3 celkem 1 ks z chodby (122 – spojovací krček) do evidence chirurgie (123) - <b>vyhovuje</b></li> <li>dveře EW15-C/DP3 celkem 1 ks z chodby (122 – spojovací krček) do čekárny (109) – <b>vyhovuje</b></li> <li>Poznámka: C = samozavírač</li> </ul>
obvodové stěny	I-PNP:REW15 III-NP:REW30	stěny z keramického zdiva tl.300mm z vnější strany se stávajícím a novým kontaktním zateplovacím systémem s minerální izolací tl.200mm s konečnou úpravou omítkou - požární odolnost REI180/DP1 - <b>vyhovuje</b>
nosné k-ce střech	I:R15	předpjaté ŽB dutinové panely tl.250mm – požární odolnost REI45/DP1 – <b>vyhovuje</b>
nosné k-ce uvnitř PÚ	I:R15	<ul style="list-style-type: none"> <li>stěny z keramického zdiva tl.300mm - požární odolnost REI180/DP1 – <b>vyhovuje</b></li> <li>ŽB pilíře 300/350mm s krytím výztuže minimálně 40mm – požární odolnost dle ČSN EN 1992-1-2 je R45/DP1 - <b>vyhovuje</b></li> </ul>
střešní plášť	I-bez požadavků	<ul style="list-style-type: none"> <li>dle čl. 8.15.1a) ČSN 73 0802 nemusí střešní plášť nad požárním stropem PÚ N1.01 vykazovat požární odolnost - <b>vyhovuje</b></li> <li>dle čl.8.15.4b) netvoří střešní plášť v provedení B<sub>ROOF</sub>(t3) PÚ N1.01 požárně otevřenou plochu – <b>vyhovuje</b></li> </ul>

1) Požární odolnost uzávěrů bude doložena atesty a certifikáty. Tyto konstrukce mohou provádět pouze oprávněné firmy nebo osoby.

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene  $i_s$  větším než 100mm/min. u stěn a 75mm/min. u podhledů.

Požární odolnost a druh stavebních konstrukcí vyhovují požadavkům ČSN 73 0810 a požadavkům tab.12 ČSN 73 0802.

## 5. Evakuace, druhy a kapacity únikových cest

Únik osob z PÚ N1.01 je řešen NÚC vedoucím dvěma směry po rovině přes komunikační prostory PÚ. Prvním směrem přes dveře v SV obvodové stěně s výstupem přímo do volného venkovního prostoru a druhým směrem přes chodbu (122 – spojovací krček) s dveřmi přímo do volného venkovního prostoru.

### Posouzení délky NÚC

Skutečná maximální délka NÚC je 25,9m. Povolená maximální délka NÚC dle tab.18 ČSN 73 0802 pro  $a = 0,9$  a pro únik dvěma směry je 45m.

### Počet unikajících osob dle tab.1 ČSN 73 0818

- vyšetřovna CT+MR: pol.4.2a) =  $2 \times 10$  = 20 osob
- celkem = 20 osob

### Posouzení šířky únikové cesty

$u = (E \cdot s)/K = (16 \times 1 + 2 \times 1,5 + 2 \times 2)/70 = 0,33 \rightarrow$  tj. 1 únikový pruh

Skutečná šířka komunikací na NÚC činí 0,9m až 1,1 - tj. 1,5 únikového pruhu. Skutečná šířka dveří na NÚC a šířka dveří do volného venkovního prostoru je 0,9m - tj. 1,5 únikového pruhu. Požadavek světelné šířky všech dveří na ÚC dle čl.5.5.1 ČSN 73 0835 činí 0,9m.

### Vybavení únikových cest

Únikové cesty musí mít elektrické osvětlení a nouzové osvětlení (autonomní svítidla) funkční po dobu alespoň 15min. a směry úniku vyznačeny tabulkami dle ČSN 01 8013 všude tam, kde dochází ke křížení únikových komunikací, ke změně směru ÚC a při změně výškové úrovně úniku. Pro vyznačení ÚC budou použity bezpečnostní tabulky viditelné ve dne i v noci odpovídající nařízení vlády č.375/2017Sb.; ČSN ISO 38641/2013 a ČSN EN ISO 7010/2013.

Dveře na únikových cestách musí jít po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevřít ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již je uzávěr běžně zamčený, zablokovaný, či jinak zajištěný (např. nouzové kování dle ČSN EN 179). V případě řešeného objektu se jedná o dveře:

- dveře z čekárny (109) do přípravný CT (105)
- dveře z přípravný CT (105) do vyšetřovny CT (101)
- dveře z vyšetřovny CT (101) do volného venkovního prostoru
- dveře z čekárny (109) do chodby (122 – spojovací krček)
- dveře z chodby (122 – spojovací krček) do volného venkovního prostoru

## 6. Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdálenosti

### 6.1 PÚ N1.01

Požárně nebezpečný prostor kolem PÚ N1.01 je posouzen dle ČSN 73 0802. Hodnoty odstupových vzdáleností požárně otevřených ploch pro kritickou hustotu tepelného toku 18,5kW/m<sup>2</sup> podle normové křivky  $T_n$  jsou určeny za pomoci výpočtu z [www.pelcfrantisek.cz](http://www.pelcfrantisek.cz):

sálavá plocha	rozměry sálavé plochy		plocha			$\rho_v$ (kg/m <sup>2</sup> ) $\tau_e$ (min.)	konstrukční systém	odstup v přímém směru (m)	přesah radiace do stran (m)
	š.(mm)	v.(mm)	sálání S <sub>p</sub> (m <sup>2</sup> )	otvorů S <sub>po</sub> (m <sup>2</sup> )	požárně ot. (%)				
SZ strana									
okno (108)	1500	1500	2,25	2,25	100,00%	35,00	nehořlavý	1,72	0,98
okna (109)	4250	1500	6,38	4,50	70,59%	35,00	nehořlavý	2,10	1,10
skutečná vzdálenost ke stávající části polikliniky									4,80
přesah požárně nebezpečného prostoru (m)									0,00
SV strana									
okna (118-121)	5750	750	4,31	2,25	52,17%	45,75	nehořlavý	0,93	0,44
skutečná vzdálenost k hranici stavebního pozemku									21,07
přesah požárně nebezpečného prostoru (m)									0,00
JV strana									
okna (104 a 113)	4500	1500	6,75	4,50	66,67%	45,75	nehořlavý	2,04	1,05
skutečná vzdálenost k hranici stavebního pozemku									17,46
přesah požárně nebezpečného prostoru (m)									0,00
JZ strana									
<sup>1)</sup> okno + dveře	2000	2500	5,00	5,00	100,00%	45,75	nehořlavý	2,55	1,46
okna (106)	2450	750	1,84	1,13	61,22%	45,75	nehořlavý	0,97	0,49
skutečná vzdálenost k hranici stavebního pozemku									24,19
přesah požárně nebezpečného prostoru (m)									0,00

<sup>1)</sup> Jednotlivá požárně otevřené plochy splňují čl.10.4.8.1 ČSN 73 0802 – tj. vzdálenost mezi jednotlivými požárně otevřenými plochami je větší než součet odstupových vzdáleností těchto požárně otevřených ploch vynásobený hodnotou 0,6.

V požárně nebezpečném prostoru PÚ N1.01 mohou být umístěny jen takové jiné objekty, jejichž obvodové konstrukce a střešní plášť v požárně nebezpečném prostoru jsou druhu DP1 (nehořlavé) a jsou bez požárně otevřených ploch:

- V požárně nebezpečném prostoru PÚ N1.01 se nachází konstrukce PÚ N1.02. PÚ N1.02 je však bez požárního rizika, má všechny konstrukce z druhu DP1 a je bez požárně otevřených ploch – řešení vyhovuje čl.10.2.2 ČSN 73 0802.

PÚ N1.01 se nenachází v požárně nebezpečném prostoru žádného z okolních objektů.

Požárně nebezpečný prostor kolem PÚ N1.01 nepřesahuje hranice stavebního pozemku.

### 6.2 PÚ N1.02

U spojovacího krčku – PÚ N1.02, který je bez požárního rizika nevzniká požárně nebezpečný prostor.

PÚ N1.02 se nachází v požárně nebezpečném prostoru PÚ N1.01 a v požárně nebezpečném prostoru stávajícího objektu nemocnice, ale PÚ N1.02 je bez požárního rizika, má všechny konstrukce z druhu DP1 a je bez požárně otevřených ploch – řešení vyhovuje čl.10.2.2 ČSN 73 0802.



### 6.3 Stávající objekt polikliniky s nemocnicí

JV obvodové stěna stávající nemocnice s poliklinikou orientovaná k řešeným PÚ N1.01 a PÚ N1.02 je zděná bez KZT a jsou v ní situována okna - viz výkres č.2: JV pohled stávajícího objektu.

Ve stávající části objektu je dle čl.6.2.1 ČSN 73 0835 uvažováno s požárním výpočtovým zatížením  $\rho_v = 35\text{kg/m}^2$  a s nehořlavým konstrukčním řešením.

Požárně nebezpečný prostor kolem JV stěny jednopodlažní části stávající nemocnice s poliklinikou je posouzen dle ČSN 73 0802. Hodnoty odstupových vzdáleností požárně otevřených ploch pro kritickou hustotu tepelného toku  $18,5\text{kW/m}^2$  podle normové křivky  $T_n$  jsou určeny za pomoci výpočtu z [www.pelcfrantisek.cz](http://www.pelcfrantisek.cz):

sálavá plocha	rozměry sálavé plochy		plocha			$\rho_v$ (kg/m <sup>2</sup> ) $\tau_e$ (min.)	konstrukční systém	odstup v přímém směru (m)	přesah radiace do stran (m)
	š.(mm)	ν.(mm)	sálání S <sub>p</sub> (m <sup>2</sup> )	otvorů S <sub>po</sub> (m <sup>2</sup> )	požárně ot. (%)				
JV strana									
okna nemocnice	33428	2000	66,86	37,08	55,46%	35,00	nehořlavý	2,67	1,25
okna nemocnice	4500	1350	6,08	4,05	66,67%	35,00	nehořlavý	1,89	0,97
skutečná vzdálenost k hranici stavebního pozemku									14,56
přesah požárně nebezpečného prostoru (m)									0.00

V požárně nebezpečném prostoru stávajícího objektu nemocnice s poliklinikou mohou být umístěny jen takové jiné objekty, jejichž obvodové konstrukce a střešní plášť v požárně nebezpečném prostoru jsou druhu DP1 (nehořlavé) a jsou bez požárně otevřených ploch:

- V požárně nebezpečném prostoru stávajícího objektu nemocnice s poliklinikou se nachází konstrukce PÚ N1.02. PÚ N1.02 je však bez požárního rizika, má všechny konstrukce z druhu DP1 a je bez požárně otevřených ploch – řešení vyhovuje čl.10.2.2 ČSN 73 0802.

## 7. Zabezpečení požární vodou nebo jinými hasebními látkami

### 7.1 Vnější odběrní místo požární vody

Dle ČSN 73 0873 jsou pro řešené PÚ požadovány:

- Podzemní hydranty s odběrem vody minimálně  $Q = 6\text{l/s}$  při rychlosti proudění vody  $v = 0,8\text{m/s}$  situované ve vzdálenosti 150m od objektu a 300m mezi hydranty, nebo:
- Nadzemní hydranty s odběrem vody minimálně  $Q = 6\text{l/s}$  při rychlosti proudění vody  $v = 0,8\text{m/s}$  situované ve vzdálenosti 600m od objektu a 1200m mezi hydranty, nebo:
- Požární nádrž o minimálním objemu vody  $22\text{m}^3$  ve vzdálenosti 600m od objektu, nebo:
- Přírodní zdroj požární vody (vodní tok, přehradní nádrž apod.) ve vzdálenosti 600m od objektu.

Vnější odběrní místa požární vody tvoří venkovní podzemní hydranty na vodovodním potrubí DN150 u zpevněné plochy v rámci areálu nemocnice s poliklinikou ve



vzdálenosti 80m od objektu. Z tohoto hydrantu je možný odběr vody  $Q = 14(l/s)$  při rychlosti proudění vody  $v = 0,8(m/s)$ , což vyhovuje požadavkům pol.2 tab.1 a 2 ČSN 73 0873.

## 7.2 Vnitřní odběrní místo požární vody

Vnitřní odběrné místo požární vody není nutno dle 4.4b) ČSN 73 0873 v řešeném objektu zřizovat.

## 8. Počet, druh a rozmístění hasicích přístrojů

Počet a druh PHP je stanoven dle přílohy vyhl.č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů v návaznosti na ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835. PHP jsou umístěny na snadno přístupných a viditelných místech tak, aby jejich rukojeť byla max. 1,5 m nad podlahou:

- 1 x PHP práškový s hasicí schopností minimálně 21A a zároveň s hasicí schopností minimálně 113B v čekárně (109)
- 1 x PHP práškový s hasicí schopností minimálně 21A a zároveň s hasicí schopností minimálně 113B v přípravně CT (105)
- 1 x PHP práškový s hasicí schopností minimálně 21A a zároveň s hasicí schopností minimálně 113B v přípravně MR (112)

## 9. Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení

EPS, SOZ ani SHZ není nutno v řešeném objektu instalovat.

Únikové cesty musí mít elektrické osvětlení a nouzové osvětlení (autonomní svítidla) funkční po dobu alespoň 15min. a směry úniku vyznačeny tabulkami dle ČSN 01 8013 všude tam, kde dochází ke křížení únikových komunikací, ke změně směru ÚC a při změně výškové úrovně úniku. Pro vyznačení ÚC budou použity bezpečnostní tabulky viditelné ve dne i v noci odpovídající nařízení vlády č.375/2017Sb.; ČSN ISO 38641/2013 a ČSN EN ISO 7010/2013.

Na únikové cestě nesmí být umístěny takové reflexní plochy nebo zrcadla, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku.

Hlavní vypínače elektrické energie a hlavní uzávěry vody v objektu musí být vyznačeny tabulkami v souladu s nařízením vlády č.375/2017Sb.; ČSN ISO 38641/2013 a ČSN EN ISO 7010/2013.

## 10. Zhodnocení technických zařízení stavby

### 10.1 Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů a instalací stěnami a stropy se v řešeném PÚ nevyskytují.

## 10.2 Vytápění

Řešený objekt je vytápěn teplovzdušným vytápěním se systémem na bázi látkové přeměny chladiva. Venkovní kondenzační jednotka VRV je instalována na střeše. Střešní plášť je v provedení B<sub>ROOF</sub>(t3). Na venkovní jednotky jsou třítrubkovým měděným systémem napojeny vnitřní distribuční nástěnné, kazetové a podstropní jednotky.

Dále je objekt vytápěn elektrickými přímotopy. Při instalaci a používání elektrických přímotopů je nutno splnit požadavky ČSN 06 1008 (bezpečné vzdálenosti spotřebičů a kouřovodů, prostupy kouřovodů stěnami, stropem a střechou atd.)

## 10.3 Větrání a klimatizace

Prostory objektu jsou větrány jednak přirozeně otevíravými okny a dveřmi a v případě PÚ N1.01 také nuceně VZT plechovým potrubím vedeným nad minerálními kazetovými podhledy a napojeným na rekuperační jednotky umístěné na střeše. Střešní plášť je v provedení B<sub>ROOF</sub>(t3). Potrubí neprochází požárně dělícími konstrukcemi a potrubí prochází pouze v rámci jednoho PU. Vyústění je provedeno nad střechu objektu.

V řešeném objektu nedochází k prostupům VZT potrubí požárně dělícími konstrukcemi, které by vyžadovaly instalaci požárních klapek ve smyslu čl.4.2.1 ČSN 73 0872.

## 10.4 Elektroinstalace

ÚC mají nouzové osvětlení (autonomní svítidla) funkční po dobu alespoň 15min. splňující požadavky ČSN EN 1838.

Uvnitř objektu v čekárně (109) je instalován prvek „TOTAL STOP“ pro vypínání elektrické energie při případných požárech a mimořádných událostech.

Tento prvek vypnutí je chráněný proti neoprávněnému či nechtěnému použití, je označen textovou tabulkou „TOTAL STOP“ a kabely k tomuto prvku jsou vedeny v drážkách stěn s krytím omítkou minimální tloušťky 10mm. Případné volně vedené kabely mají třídu funkčnosti P15-R a třídu reakce na oheň B2<sub>ca</sub>-s1-d0. Ochrana řešeného objektu před atmosférickou elektřinou je provedena dle ČSN EN 62 305

Elektroinstalace posuzovaných PÚ musí být navržena v souladu s ČSN 33 2000 dle stanovení vnějších vlivů.

# 11. Požadavky pro hašení požáru a záchranné práce

## 11.1 Přístupové komunikace

Příjezd k řešenému objektu je zajištěn dle čl.12.2.1 ČSN 73 0802 po stávající průjezdné dvoupruhové komunikaci – ul. Astronautů a dále po dvoupruhové příjezdové cestě areálu nemocnice s poliklinikou do vzdálenosti 2m od vstupu do nemocnice s poliklinikou, které řešený objekt slouží jako doplňková stavba. Vnitřní zásahové cesty není nutné navrhovat, řešení a umístění objektu umožňuje účinné vedení zásahu z vnější strany.

### **11.2 Nástupní plochy**

Nástupní plochy není nutné navrhovat - požární výška objektu  $h < 6\text{m}$ .

### **11.3 Vnitřní zásahové cesty**

Dle ČSN 73 0835 ani ČSN 73 0802 není vnitřní zásahová cesta požadována.

### **11.4 Vnější zásahové cesty**

Na střechu objektu je umožněn přístup dvěma požárními žebříky navrženými podle zásad ČSN 74 3282. U každého žebříku slouží jeden štěpín zároveň jako suchovod.

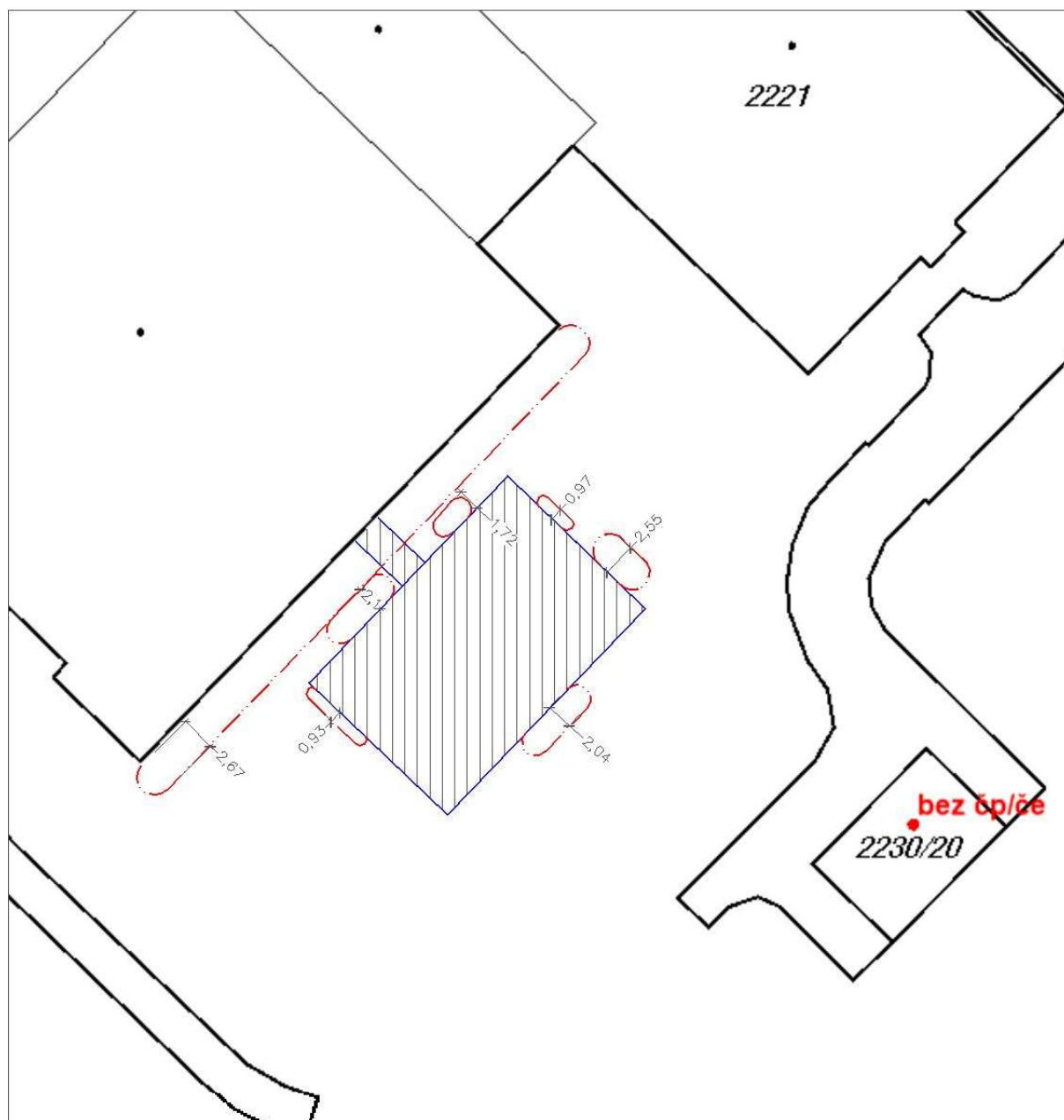
## **ZÁVĚR**

Za předpokladu dodržení ustanovení tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby vyhoví řešený objekt vyhl.č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dotčeným normám z oboru požární bezpečnosti staveb.

## SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

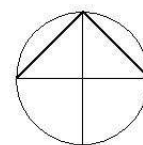
- Výkresová dokumentace
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty
- Vyhl.č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- ČSN 01 3495/1997 - Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 06 1008/1997 - Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 73 0802/2009+Z1/2013+Z2/2015 - PBS - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810/2016 - PBS - Společná ustanovení
- ČSN 73 0818/1997+Z1/2002 - PBS - Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0821/2007 ed.2 - PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0824/1992 - PBS - Výchřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0833/2010+Z1/2013 - PBS - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0835/2006 + Z1/2013 - PBS - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0848/2009+Z1/2013+Z2/2017 - PBS - Kabelové rozvody
- ČSN 73 0872/1996 - PBS - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
- ČSN 73 0873/2003 - PBS - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875/2011 - PBS - Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBŘ
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů: Roman Zoufal a kolektiv - 2009
- [www.pelcfrantisek.cz](http://www.pelcfrantisek.cz)

# VÝKRESOVÁ ČÁST



## LEGENDA

požárně nebezpečný prostor na stavebním pozemku



Název stavby :	Přístavba objektu magnetické rezonance a CT			
Místo stavby :	kat.ú. Havířov-město, par.č. 2230/1			
Investor :	Nemocnice s poliklinikou Havířov, příspěvková organizace, IČO: 008 44 896			
Vypracoval :	Tomáš Konečný ml., tel. +420 602 564 864			
Tomáš Konečný ml. Brušperská 404 739 24 Krmelín tel. +420 602 564 864	Datum :	02 / 2020	Měřítko :	1 : 500
	SITUACE Požárně bezpečnostní řešení			Výkres číslo : <b>01</b>