

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Investor: Město Kostelec nad Orlicí, Palackého náměstí 38, 517 41
Kostelec n.O.

Akce : Přístavba hasičské zbrojnice Kostelec nad Orlicí

Místo stavby: na poz. parc.č.687/3, 687/1, 687/5, 687/6, 690/1, 690/2, 688,
701/1, v k.ú. Kostelec n.O.

a) Seznam použitých podkladů :

Dokumentace přikládána k žádosti

Požární posouzení je provedeno dle ČSN 730834, ČSN 73 0804, ČSN 730802, ČSN 73 5710, ČSN 73 0821ed.2, ČSN 730810, Příručka – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (Vydavatel PAVUS, a.s. Praha).

Zákon ČNR č.133/1985 Sb. - o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Vyhl. MV č. 246/2001 Sb. – o požární prevenci, ve znění pozdějších změn

Vyhl. č. 23/ 2008 Sb. – o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších změn

b) Stručný popis stavby :

Jedná se o stavební úpravy a přístavbu ke stávající hasičské zbrojnici. Navrženou přístavbou nedojde ke změně užívání stávající části. Přístavba bude dvoupodlažní v 1.NP bude umístěna garáž pro dvě výjezdni vozidla a 2.NP bude sloužit pro potřeby jednotky. Bude zde umístěna učebna, kuchyňka, šatna a sklad technických prostředků.

Přístavba bude obdélníkového půdorysu s plochou střechou, která bude provázána se stávající střechou hasičské zbrojnice. Nové obvodové zdivo bude provedeno jako zděné z cihelných bloků P+D tl. 300mm. Obvodové zdivo bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem s izolantem z pěnového polystyrenu EPS 100F tl. 100mm. Vnitřní příčky tl.140mm budou provedeny z cihelných bloků P+D. Strop nad 1.NP a 2.NP bude z prefabrikovaných stropních předpjatých panelů v tl.200mm. V 2.NP bude strop opatřen sádkokartonovým kazetovým podhledem zavěšeným na konstrukci stropu. Střecha nad přístavbou bude plochá s hydroizolační PVC folií. Výplně otvorů budou plastové zasklené izolačním dvojsklem. Větrání přístavby bude přirozeně okny. V prostoru kuchyně bude instalován odsavač par s odtahem skrz obvodovou stěnu. V garáži v 1.NP bude instalována VZT jednotka s doběhem pro odvod zplodin. Vytápění přístavby bude ústředním teplovodním topením napojeným na plynový spotřebič, který je umístěn ve stávající šatně ve 2.NP.

c) Rozdělení stavby do požárních úseků :

Objekt byl postaven před platností norem řady ČSN 7308..... . Posouzení bude provedeno dle ČSN 730834.

Jedná se o dvoupodlažní přístavbu, jejíž půdorysná plocha je větší než 50% zastavěné plochy stávajícího objektu a současně je přístavba větší než 50m².

Dle ČSN 730834 čl. 3.5 se jedná o - Změnu staveb skupiny III.

Objekt nebyl původně dělen do požárních úseků. Nově bude rozdělen do požárních úseků takto :

V objektu jsou dvě původní garáže, z nichž každé je určeno pro jedno vozidlo. Nově bude přístavěna jedna garáž pro dvě vozidla- T 815, Volkswagen Transporter

Dle ČSN 730804 čl.1.3.1 pozn. garážová stání stavebně uspořádané v řadě avšak požárně oddělené po nejvýše třech stáních do požárních úseků se považují za jednotlivé garáže.

Dle ČSN 730804 příl. I. 2 se jedná o dvě **jednotlivé garáže skupiny 2 pro speciální**

automobily s kapalnými palivy

1.NP :

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1(Přistavěná část garáže se stávající garáží) :

= jednotlivá garáž se třemi stáními

N 01.02 – Jednotlivá garáž č. 2 (Stávající garáž není předmětem posouzení):

1.NP garáž pro jeden speciální automobil, která bude sloužit současně jako mycí box.

N 01.03 Věž na sušení hadic (stávající není předmětem posouzení) :

1-2.NP věž

2.NP :

N 01.04/N2 Zázemí pro hasiče stávající (stávající není předmětem posouzení) :

Část zázemí je stávající:

1.NP klubovna, schodiště, chodba

2.NP zasedací místnost, sklad, 2xWC, šatna, kuchyňka, chodba se schodištěm.

N 02.05 Zázemí pro hasiče přístavba :

Nově bude přistavěno:

2.NP učebna, kuchyňka, šatna, sklad technických prostředků

2.Zatřídění konstrukčního systému objektu :

Počet podlaží : 2

Požární výška- $h = 4,38\text{m}$

Konstrukční systém : nehořlavý DP1

3. Požární riziko :

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1

Skupina garážísk.2

Typ garážíjednotlivá

Garáže pro auta na plynové palivoNE

Požadovaný počet stání3

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	p_1 [e.r.]	p_2 [e.r.]	Koef. k_{p1} [-]	Koef. k_{p2} [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1 místnost garáž č. 1	151,10	3,98	40,00	0,00	2,00	1	0,2	0,9	1	-	1	0,00	10.2.a

Výsledky výpočtu:

Maximální počet stání3

Pravděpodobná doba požáru τ 269,08 [min]

Ekvivalentní doba požáru τ_e 33,94 [min]

Teplota v hořícím prostoru 553,68 [°C]

Plocha požárního úseku S 151,10 [m²]

Plocha otvorů pož. úseku S_o 0,00 [m²]

Průměrná výška otvorů pož. úseku h_o 0,00 [m]

Průměrná světlá výška pož. úseku h_s 3,98 [m]

Průměrné požární zatížení p_s 37,70 [kg.m⁻²]

Požární zatížení p 42,00 [kg.m⁻²]

Maximální plocha pož.úseku	5 147,62	[m ²]
Čas zakoupení t_e	2,50	[min]
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru P_1	1,00	[e.r.]
Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem P_2	42,74	[e.r.]

N 01.02 – Jednotlivá garáž č. 2

Skupina garáží	sk.2
Typ garáží	jednotlivá
Garáže pro auta na plynové palivo	NE
Požadovaný počet stání	1

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_a [m]	Nahod. p_a [kg.m ⁻²]	Dodat. p_d [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	p_1 [e.r.]	p_2 [e.r.]	Koef. k_{p1} [-]	Koef. k_{p2} [-]	Otvory S_o/h_a [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1 místnost garáž č.2	63,84	3,79	40,00	0,00	2,00	1	0,2	0,9	1	-	1	0,00	10.2.a

Výsledky výpočtu:

Maximální počet stání	3
Pravděpodobná doba požáru τ	224,39 [min]
Ekvivalentní doba požáru τ_e.....	31,44 [min]
Teplota v hořicím prostoru	539,03 [°C]
Plocha požárního úseku S	63,84 [m ²]
Plocha otvorů pož.úseku S_o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	0,00 [m]
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,79 [m]
Průměrné požární zatížení p_s	37,70 [kg.m ⁻²]
Požární zatížení p	42,00 [kg.m ⁻²]
Maximální plocha pož.úseku	5 147,62 [m ²]
Čas zakoupení t_e	2,43 [min]
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru P_1	1,00 [e.r.]
Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem P_2	18,06 [e.r.]

N 01.06/N2 Zázemí pro hasiče přístavba :

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_a [m]	Nahod. p_a [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_d [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_a [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1 místnost kuchyňka	15,30	3,18	15,00	7,00	0,00	1,050	0,90	-	2	0,00	1.12
2 místnost šatna	9,10	3,18	20,00	10,00	0,00	1,100	0,90	4,82/2,06	2	0,00	14.1.c
3 místnost sklad tech. prostředků	21,40	3,18	75,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,41/2,06	2	0,00	1.7.a
4 místnost učebna	52,30	3,18	25,00	10,00	0,00	0,800	0,90	14,46/2,06	2	0,00	2.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1 místnost kuchyňka	2	0	0	2	1.1.2
2 místnost šatna	8	0	0	8	16.2
4 místnost učebna	35	0	0	35	2.2.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	27,11	[kg.m ⁻²]
Plocha požárního úseku S	98,10	[m ²]
Koeficient n	0,178	
Koeficient k	0,215	
Plocha otvorů pož.úseku S_o	21,69	[m ²]

Průměrná výška otvorů pož. úseku h_o	2,06 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,098
Průměrná světlá výška pož. úseku h_s	3,18 [m]
Požární zatížení p	43,42 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_{th}	33,88 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,930
Koeficient a	0,924
Koeficient b	0,68
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	826,67 [°C]
Čas zakouření t_e	2,41 [min]

4. Stupeň požární bezpečnosti :

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1

Dle ČSN 73 0804 Tab.8 - je požární úsek zařazen do **LSPB**

N 01.02 – Jednotlivá garáž č. 2

Dle ČSN 73 0804 Tab.8 - je požární úsek zařazen do **LSPB**

N 01.03 – Věž na sušení hadic :

Dle ČSN 730834 čl.5.1.5 je zařazen do **III. SPB**

N 01.04/N2 Zázemí pro hasiče stávající :

Dle ČSN 730834 čl.5.1.5 je zařazen do **III. SPB**

N 02.05 - Zázemí pro hasiče přístavba :

Dle ČSN 73 0808 tab.8 je požární úsek zařazen do **LSPB**

Soukromé garáže :

Dle ČSN 730804 tab. 8 pro $\tau_e = 30$ min – je PÚ zařazen do **LSPB**

5. Mezní velikost požárních úseků :

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1, N 01.02 – Jednotlivá garáž č. 2

Dle ČSN 73 5710 čl.10 se velikost stání pro požární automobily navrhuje podle půdorysných rozměrů automobilů, pro které je garáž určena, zvětšených nejméně :

- na podélných stěnách o 1500mm
- mezi přední částí vozidla a vraty o 900mm
- mezi zadní částí vozidla a stěnou 1200mm
- mezi dvěma vozidly stojícími za sebou tak, aby vzdálenost mezi koncem jednoho a předkem druhého vozidla byla nejméně 1500mm
- Světlá výška garáže bude navržena podle největší výšky automobilu zvětšená o 400mm. (u automobilu nemusí být umožněn pohyb na jejich nástavbě)

Rozměry vozidel :

T 815 - 8,19x2,5x3,25m

Volkswagwn Transporter – 5,5x1,84x2,05m

Navržené rozměry nové garáže vyhovují požadovaným rozměrům. (viz půdorys 1.NP)

N 02.05 - Zázemí pro hasiče přístavba :

- Maximální délka pož.úseku..... 97,64 [m]
- Maximální šířka pož.úseku 68,82 [m]

- Maximální plocha pož.úseku..... **6 719,42** [m²]
- Maximální počet užitných podlaží z..... **6,64**
- Skutečná plocha požárního úseku S **98,10** [m²]
- **Vyhovuje**

6. Stavební konstrukce a prvky :

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
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	30DP1 15+ 15+ 30DP1		60DP1 45+ 30+ 60DP1				
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15DP1 15DP3 15DP3		30DP1 30DP3 15DP3				
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)	30DP1 15+ 15 ¹⁾ 15 ²⁾		60DP1 45+ 30+ 30+				
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 ¹⁾		30				
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	30DP1 15 15 ¹⁾		60DP1 45 30				
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 ¹⁾		15				
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 ¹⁾		30				
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-		-				
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-		15DP3				
10	Výtahové 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) požární dělící konstrukce							
		podle položky 1						

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ¹⁾						
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	podle položky 2						
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší							
	1) požárně dělící konstrukce	30DP2		30DP2				
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15DP2		15DP1				
11	Střešní pláště, viz 8.15	-		15				
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1,	staticky nezávislé						
	a) požární stěny	30DP1		60DP1				
	b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	15DP1		30DP1				
	c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	15DP1		30DP1				

Hodnoty s označením:

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c_2 až c_4 ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střešiny je současně střešním pláštěm).

2) Pouze se doporučují, pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

Tabulka 10 z ČSN 73 0804

Položka	Stavební konstrukce	Požární odolnost stavebních konstrukcí v minutách a jejich druh podle stupně požární bezpečnosti							Součinitel k_d
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Požární stěny a stropy (viz 9.2 a 9.3) a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30/DP1 15* 15* 30/DP1							1,3 1,0 0,5 1,3
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech (viz 9.7) a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15/DP1 15/DP3 15/DP3							- - -
3	Obvodové stěny (viz 9.4.1 až 9.6.4) 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 částí ²⁾	30/DP1 15* 15* 15*							1,3 1,0 0,5 0,5
4	Nosné konstrukce střech	15* ³⁾							0,5

Položka	Stavební konstrukce	Požární odolnost stavebních konstrukcí v minutách a jejich druh podle stupně požární bezpečnosti							Součinitel k_d
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(viz 9.8.2)								
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu (viz 9.8.1) a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30/DP1 15 15 ^{b)}							1,3 1,0 0,5
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (viz 9.8.5)	15 ^{b)}							0,5
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu (viz 9.8.7)	15 ^{b)}							0,4
8	Konstrukce podporující technologické zařízení, jehož zřícení přispívá k rozšíření požáru (viz 9.8.7)	15 ^{b)}							0,4
9	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 9.9.1)	-							-
10	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest (viz 9.10)	-							-
11	Výtahové a instalační šachty (viz 9.11) a) požárně dělící konstrukce 1) šachet evakuačních a požárních výtahů 2) ostatních šachet instalačních, výtahových apod. b) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích 1) šachet evakuačních a požárních výtahů 2) ostatních šachet instalačních, výtahových apod.	podle položky 1a) až 1c)							-
		30/DP2							-
		podle položky 2							-
		15/DP2							-
12	Střešní plášť (viz 9.14.1)	-							-
13	Jednopodlažní objekty podle 9.1.4 a) požární stěny b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	staticky nezávislé							-
		30/DP1							-
		15/DP1							-
		15/DP1							-

Hodnoty s označením:

- musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem k_d podle položky 1 tabulky 4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje; pokud není dosaženo u položky 3a3) a 4 požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm)
- se pouze doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti z vnitřní strany obvodové stěny, posuzují se tyto konstrukce jako zcela otevřené plochy.
- konstrukce označené křížkem (*) viz. 9.1.3.

Skutečnost :

Posouzeny budou konstrukce přístavby a požární stěny a stropy požárních úseků.

1. Požární stěny a stropy :

Požární stěny :

1.NP :

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1, N 01.02 – Jednotlivá garáž č. 2

a) Požární stěna mezi garážemi z keramických tvárnic tl. 385mm + nová stěna z keramických tvárnic tl. 300mm- **REI 180 DP1** (příručka tab. 6.1.2)

Požadavek pro N 01.01 pro 1.NP : REI 15

Požadavek pro N 01.02 pro 1.NP : REI 15 - vyhovuje

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1, soukromé garáže :

a) Požární stěna mezi garážemi z keramických tvárnic tl. 300mm + nová stěna z keramických tvárnic tl. 300mm- **REI 180 DP1** (příručka tab. 6.1.2)

Požadavek pro N 01.01 pro 1.NP : REI 15

Požadavek pro soukromé garáže pro poslední NP : REI 15- vyhovuje

N 01.02 – Jednotlivá garáž č.2, soukromé garáže :

a) Požární stěna mezi garážemi z keramických tvárnic tl. 300mm + nová stěna z keramických tvárnic tl. 300mm- **REI 180 DP1** (příručka tab. 6.1.2)

Požadavek pro N 01.02 pro 1.NP : REI 15

Požadavek pro soukromé garáže pro poslední NP : REI 15- vyhovuje

N 01.02 – Jednotlivá garáž č.2, N 01.04/N2 - Zázemí pro hasiče :

a) Požární stěna mezi garážemi a schodištěm z keramických tvárnic tl. 300mm - **REI 180 DP1** (příručka tab. 6.1.2)

Požadavek pro N 01.02 pro 1.NP : REI 15

Požadavek pro N 01.04/N2 pro 1.NP REI 30 - vyhovuje

N 01.02 – Jednotlivá garáž č.2, N 01.04/N2 - Zázemí pro hasiče stávající, N 01.03 – Věž na sušení hadic :

a) Požární stěna mezi garážemi a zázemím a sušicí věží z keramických tvárnic tl. 300mm – **REI 180 DP1** (příručka tab. 6.1.2)

Požadavek pro N 01.02 pro 1.NP : REI 15

Požadavek pro N 01.04/N2 pro 1.NP : REI 45

Požadavek pro N 01.03 pro 1.NP REI 45 – vyhovuje

2.NP :

N 01.04/N2 - Zázemí pro hasiče, N 02.05 Zázemí pro hasiče přístavba :

a) Požární stěna z keramických tvárnic tl. 300mm + nová stěna z keramických tvárnic tl. 300mm- **REI 180 DP1** (příručka tab. 6.1.2)

Požadavek pro N 01.04/N2 : REI 30

Požadavek pro N 02.05: REI 15

N 01.04/N2 - Zázemí pro hasiče, N 01.04 – Věž na sušení hadic :

a) Požární stěna mezi zázemím a sušicí věží z keramických tvárnic tl. 300mm - **REI 180 DP1**

Požadavek pro N 01.04/N2 pro 1.NP : REI 30

Požadavek pro N 01.03 pro 1.NP REI 30 – vyhovuje

Požární stropy :

- a) Požární strop v přístavbě nad 1.NP a 2.NP z bude z prefabrikovaných stropních předpjatých panelů v tl.200mm - **REI 90 DP1** (příručka tab. 2.6)
- b) Požární strop nad stávající částí nad 1.NP a nad 2.NP z keramických vložek HURDIS do ocelových I nosičů tl. 200mm - **REI 90 DP1** (dle ČSN 730821 ed2)

Požadavek pro N 01.01 pro 1.NP : REI 15

Požadavek pro N 01.02 pro 1.NP : REI 15

Požadavek pro N 01.04/N2 pro poslední užitné podlaží : REI 30

Požadavek pro N 02.05 pro poslední užitné podlaží : REI 15

2. Požární uzávěry otvorů :

1.NP

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1, N 01.02 – Jednotlivá garáž č. 2

- a) V požární stěně mezi garážemi bude osazen požární uzávěr **EW 15 DP3-C**

Požadavek pro N 01.01 pro 1.NP – EW 15 DP3

Požadavek pro N 01.02 pro 1.NP – EW 15 DP3

N 01.02 – Jednotlivá garáž č.2, N 01.04/N2 - Zázemí pro hasiče :

- a) Mezi garáží a schodištěm bude osazen požární uzávěr **EW 30 DP3 -C**

Požadavek pro N 01.02 pro 1.NP – EW 15 DP3

Požadavek pro N 01.04/N2 pro 1.NP – EW 30 DP3

N 01.02 – Jednotlivá garáž č.2, N 01.03 – Věž na sušení hadic :

- a) Mezi garáží a suš. věží bude osazen požární uzávěr **EW 30 DP3 -C**

Požadavek pro N 01.02 pro 1.NP – EW 15 DP3

Požadavek pro N 01.04 – EW 30 DP3

2.NP

N 01.04/N2 - Zázemí pro hasiče, N 02.05 Zázemí pro hasiče přístavba :

- a) Mezi učebnou a zasedací místností bude osazen požární uzávěr **EW 15 DP3-C**
- b) Mezi stávající kuchyňkou a novou kuchyňkou bude osazen požární uzávěr **EW 15 DP3-C**

Požadavek pro N 01.04/N2 pro posl. nadz. podlaží – EW 15 DP3

Požadavek pro N 02.05 pro posl. nadz. podlaží- EW15 DP3

N 02.05 - Zázemí pro hasiče :

V obvodové stěně bude umístěn pevný požární uzávěr (okno) - **EI 15 DP1** (provede odborná firma, doložit prohlášení o vlastnostech)

Požadavek pro N 01.05/N2 pro 1.NP – EI 15

K požárním uzávěrům doložit prohlášení o vlastnostech.

3. Obvodové stěny :

- a) Stávající obvodové zdivo keramických tvárnic tl. tl.300mm- **REW 180 DP1** (příručka tab.6.1.2)
- b) Nové obvodové zdivo z keramických tvárnic tl. 300mm- **REW 180 DP1** (příručka tab.

6.1.2)

Požadavek pro N 01.01 pro 1.NP : REW 15

Požadavek pro N 01.02 pro 1.NP : REW 15

Požadavek pro N 02.05 pro poslední užitné podlaží : REW 15

4. Nosné konstrukce střech :

N 02.05 - Zázemí pro hasiče přístavba :

a) Střešní konstrukce v přístavbě nad 2.NP z bude z prefabrikovaných stropních předpjatých panelů v tl.200mm - RE 90 DP1 (příručka tab. 2.6)

5. Nosné konstrukce uvnitř objektu, které zajišťují stabilitu objektu :

V přístavbě se nevyskytují.

6. Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu :

Nevyskytují se.

9.Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9

N 01.04/N2 - Zázemí pro hasiče :

a) Železobetonové schodiště tl.60 mm- R 30DP1 (příručka tab. 2.6)

Požadavek pro N 01.04/N2: R 15

Dle ČSN 730802 čl. 8.4.10 lze od požárních pásů upustit (h objektu <12m)

Ostatní SK se v objektu nevyskytují, nebo není požadovaná jejich odolnost.

Stavební konstrukce objektu vyhoví požadovaným odolnostem pro I.SPB a III.SPB dle ČSN 73 0804, ČSN 730802.

7) Únikové cesty, evakuační cesty :

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1, N 01.02 – Jednotlivá garáž č. 2

Dle ČSN 73 0804 příl. I čl.6.1 se u jednotlivých garáží s východem na volné prostranství únikové cesty neposuzují.

Vrata garáže :

Dle ČSN 73 5710 čl.15.1 musí být výjezdová vrata garáží pro požární automobily min. šířky alespoň o 850mm větší než šířka používaného automobilu a o 400mm větší než výška používaného automobilu.

Rozměr vozidla : š. 2,5m , výška 3,25m

Min. rozměr vrat: š.3,35m, výška 3,65m dle ČSN 73 5710 čl. 15

Skutečný navržený rozměr: š.3,58m, výška 3,98m – vyhovuje.

Výjezdová vrata ovládaná mechanickým nebo elektromechanickým zařízením musí umožnit i ruční otevření vrat při splnění časového limitu pro výjezd jednotky PO stanoveným zvláštním právním předpisem.

Osvětlení garáže :

Prostor garáží bude osvětlen umělým osvětlením v souladu s požadavky ČSN EN 12464-1.

V prostoru garáží bude umístěno **nouzové osvětlení** v souladu s ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení musí být funkční i v době požáru. Minimální doba svícení nouzového osvětlení pro únikové cesty je 1 hodina v souladu s EN 1838. Nouzové osvětlení se musí zapínat samočinně při ztrátě napětí v síti.

V garáži budou instalována **nouzová osvětlení s vestavěným akumulátorem** bez centrálního zdroje.

N 02.05 - Zázemí pro hasiče :

Ze skupiny místností (šatna, sklad tech. prostředků) vede jedna nechráněná úniková cesta začínající na ose východu z šatny, vedoucí přes učebnu, zasedací místnost, po schodech dolů do 1.NP a ústí na volné prostranství. Z kuchyňky vede jedna nechráněná úniková cesta začínající na ose východu z kuchyňky, vedoucí přes učebnu, zasedací místnost, po schodech dolů do 1.NP a ústící na volné prostranství. Z učebny vede jedna nechráněná úniková cesta začínající na ose východu z učebny, vedoucí zasedací místností po schodech dolů do 1.NP a ústí na volné prostranství. Ze zasedací místnosti vede jedna nechráněná úniková cesta začínající na ose východu ze zasedací místnosti vedoucí po schodech dolů do 1.NP a ústí na volné prostranství (u zasedací místnosti je nově posouzena úniková cesta s navýšeným počtem osob unikajících z nové učebny.)

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
nechráněná šatna + sklad TP.	1. úniková cesta	8/0/0	1. úsek	rovina	15,80	1,10	29,03	0,55	0,42	2,50	ano
			2. úsek	dolů 35	8,65	1,17			0,32	2,50	ano
			Součet:		24,45	1,10					ano
nechráněná učebna	1. úniková cesta	35/0/0	1. úsek	rovina	10,80	1,20	29,03	0,55	0,58	2,50	ano
			2. úsek	dolů 35	8,65	1,17			0,65	2,50	ano
			Součet:		19,45	1,17					ano
nechráněná zasedací místnost	1. úniková cesta	99/0/0	1. úsek	dolů 35	8,65	1,17	29,03	1,10	1,45	2,50	ano
nechráněná kuchyňka	1. úniková cesta	2/0/0	1. úsek	rovina	13,70	1,20	29,03	0,55	0,31	2,50	ano
			2. úsek	dolů 35	8,65	1,17			0,24	2,50	ano
			Součet:		22,35	1,17					ano
			2. úsek	dolů 35	8,65	1,17			0,24	2,50	ano
			Součet:		15,85	1,10					ano

Min. šířky a max. délky vyhovují požadavkům ČSN 730802.

Dveře na ÚC :

Dveře na únikové cestě se otevírají ve směru úniku - splňují požadavek ČSN 730802 čl. 9.3.2.

Min. šířka dveří na ÚC je 0,9m

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni. U dveří ústící na volné prostranství může být podlaha snížena o 180mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí být opatřeny prahy.

Osvětlení ÚC:

Nechráněná úniková cesta je osvětlena umělým osvětlením.

Schodiště na ÚC :

Jedná se o železobetonové schodiště konstrukce DP1. Svým provedením splňuje požadavky ČSN 734130.

Označení únikových cest:

V objektech musí být zřetelně označen bezpečnostními tabulkami dle ČSN EN 7010, ČSN ISO 3864-1, Nař. vl.č. 375/2017 Sb. bezpečnostními tabulkami – únikový východ a úniková cesta.

8) Požární bezpečnostní zařízení:

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1 , N 01.02 – Jednotlivá garáž č. 2 :

V garáži bude umístěno nouzové osvětlení. Viz bod 7)

N 02.05- Zázemí pro hasiče :

Není požadavek.

9) Odstupy :

a) Určení požární otevřenosti zateplené obvodové stěny objektu :

Jedná se o obvodovou stěnu konstrukce DP1, která je zateplena kontaktním zateplovacím systémem izolantem fasádním polystyrenem EPS 100 F tl. 100mm – jedná se o ucelený systém třídy reakce na oheň B – s1,d0 (dle prohlášení o vlastnostech) s tepelným izolantem z polystyrenu v tl. 100mm = výrobek třídy reakce na oheň E – dle ČSN 73 0810 čl.3.1.3 je tloušťka tepelné izolačního materiálu menší než 200mm- nemusí se zhodnotit množství uvolněného tepla z povrchu zateplené obvodové stěny – **nejedná se o požárně otevřenou plochu.**

b) Odstupy:

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1 :

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0804

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. τ_o [min]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N 01.01 požární úsek garáž 1	stavební objekt hustotou tep. toku	1.odstup 9,33x3,98m	3,98	9,33	37,13	100,00	33,94	93,50	6,60	2,20

V požárně nebezpečném prostoru od garáže se nevyskytuje jiný objekt.

Požárně-nebezpečný prostor přesahuje hranici pozemků parc. č.687/5, 687/1 , zasahuje na poz.parc.č.690/2,690/2,688, jedná se o pozemky ve vlastnictví investora. Na cizí pozemky nezasahuje.

N 01.02 – Jednotlivá garáž č. 2

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0804

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. τ_o [min]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N 01.02 požární úsek garáž č. 2	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup 3,41x3,59m	3,59	3,41	12,24	100,00	31,44	89,79	3,85	1,58

V požárně nebezpečném prostoru od garáže se nevyskytuje jiný objekt.

Požárně-nebezpečný prostor přesahuje hranice pozemků parc. č.687/5, 687/6 , zasahuje na poz.parc.č.690/2,690/1, jedná se o pozemky ve vlastnictví investora. Na cizí pozemky nezasahuje.

N 02.05 - Zázemí pro hasiče přístavba :

Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p_{np} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N 02.05 požární úsek	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup 15,69x1,17m	1,17	15,69	14,46	100,00	27,11	82,92	2,52	0,58
		2. odstup 4,51x2,06m	2,06	4,51	7,23	100,00	27,11	82,92	3,06	1,00

V požárně nebezpečném prostoru od zázemí se nevyskytuje jiný objekt.

Požárně-nebezpečný prostor přesahuje hranici pozemků parc. č.687/5, 687/1, zasahuje na poz.parc.č.690/2,687/3, 687/1, 688 jedná se o pozemky ve vlastnictví investora. Na cizí pozemky nezasahuje.

10) Zařízení pro protipožární zásah:

a) Vnější odběrná místa :

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

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

Skutečnost :

Pro zajištění požární vody bude nově prodloužené vodovodní přípojce DN 100 instalován nadzemní požární hydrant (viz situační výkres), který vzdálený 15 m od objektu Ke stavebnímu řízení investor doloží doklad o požadovaném průtoku hydrantu min. 6 l/s.

b) Vnitřní odběrná místa

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1, N 01.02 – Jednotlivá garáž č. 2

Dle ČSN 73 0804 příl. I čl. I.7 - se u jednotlivých garáží nepožaduje- zařízení pro protipožární zásah.

N 02.05 - Zázemí pro hasiče přístavba :

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=4 259,10).

c) Přístupové komunikace :

N 02.05 - Zázemí pro hasiče přístavba :

Příjezd k objektu zajišťuje dvoupruhová příjezdová komunikace, navazuje na veřejnou dvoupruhovou komunikaci. Příjezdová komunikace je min. šířky 6m a max. délky 47m. Komunikace splňuje požadavek ČSN 730802 čl. 12.2 – min. šířka 3m a max. vzdálenost 20m.

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1,N 01.02 – Jednotlivá garáž č. 2. :

Dle ČSN 735710 čl. 7.1.1 přístupové komunikace (výjezdní, příjezdná) pro požární zbrojnice musí :

- mít příčné uspořádání i návrhové prvky odpovídající alespoň požadavkům na obslužné přístupové komunikace podle ČSN 736110 a ČSN 730802- splňuje
- být kolmé k ose komunikace, na kterou se připojují – je splněno
- mít poloměr obručníků na výjezdu nejméně 10m- obručníky nejsou
- zachovat pravostranný provoz – komunikace je dvoupruhová – splňuje
- mít bezprašný povrch vozovky – jedná se o asfaltovou komunikaci – splňuje

d) Přenosné hasicí přístroje :

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1

Dle ČSN 73 0804 příl. I. čl. I.7.3 musí být instalovaný přenosný 1 ks hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 183 B v jednotlivé garáži . Hasicí přístroj zavěsit na přístupné viditelné místo do max. výšky 1,5m.

N 01.02 – Jednotlivá garáž č. 2

Dle ČSN 73 0804 příl. I. čl. I.7.3 musí být instalovaný přenosný 1 ks hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 183 B v jednotlivé garáži. Hasicí přístroj zavěsit na přístupné viditelné místo do max. výšky 1,5m.

N 02.05 - Zázemí pro hasiče přístavba :

Požadavky na počet PHP

Počet PHP 2 (přesně 1,43)
Počet hasicích jednotek 9
Zadáno hasicích jednotek 9
Třída požáru A+B

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	Práškový 6 kg	6	21A,113B
1	CO ₂ 5 kg	3	55B

V prostoru šatny bude umístěn 1 ks přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A. V prostoru kuchyně bude umístěn 1 ks přenosný hasicí přístroj CO₂ s hasicí schopností 55B. U hasicích přístrojů zajišťovat pravidelnou revizi 1 x ročně v souladu s Vyhl. č. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších změn.

11) Zhodnocení technických , popřípadě technologických zařízení , vytápění apod. z hlediska požadavků na požární bezpečnost :

N 01.01 Jednotlivá garáž č.1 , N 01.02 – Jednotlivá garáž č. 2, N 02.05 - Zázemí pro hasiče přístavba :

El. instalace :

El. instalace musí být provedena dle platných předpisů a ČSN, správnost provedení bude doložena revizní zprávou .

V objektu nebudou instalovány el. zařízení sloužící k ovládání protipožárního zabezpečení. Vodiče a kabely el. zařízení budou vedeny pod omítkou nejméně 10mm. v souladu s ČSN 730802 čl. 12.9.3 se požárně neposuzují.

Prostupy el. kabelů, vodičů požární stěnou nebo požárním stropem musí být provedeno v souladu s ČSN 730810 čl. 6.2

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.

Těsnění prostupů kabelů se provádí v souladu s ČSN 730810 čl.6.2.1 :

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky, nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2 + A1:2010 čl. 7.5.8) nebo

b) dotěsněním (dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

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

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

- 1) Jedná se o jednotlivý průstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20mm. Takovýto průstup 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. Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500mm.

Atmosférické vlivy :

Objekt je vybaven zařízením ochranou před úderem blesku (hromosvodem) .

Přístavěná část bude taktéž vybavena ochranou před úderem blesku v souladu s ČSN EN 62 305 a ČSN 33 2000-5-54 jímací soustavou.

Zařízení ochrany před bleskem musí být z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2 dle Vyhl. č. 23/2008 Sb. Doložit revizní zprávu.

Vytápění :

Objekt je vytápěn teplovodním topením napojeným na plynový spotřebič umístěný v 2.NP ve stávající šatně.

Přístavba bude vytápěna taktéž teplovodním topením napojeným na stávající rozvod ÚT. Nově budou instalovány potrubní rozvody a deskové radiátory, které budou napojeny na stávající rozvody a na stávající plynový spotřebič.

Větrání :

Větrání přístavby zázemí pro hasiče v 2.NP bude přirozeně okny. Odvod znehodnoceného vzduchu od odsavače par bude potrubím skrz obvodovou stěnu zakončen větrací mřížkou.

Větrání garáže bude zajištěno přirozeně protilehlými otvory opatřenými mřížkou.

V garáži bude instalována jednotka pro odsávání výfukových plynů pro dvě vozidla. Odtah výfukových plynů bude proveden potrubím skrz obvodovou stěnu zakončen mřížkou.

Vzduchotechnické potrubí musí být provedeno v souladu s ČSN 73 0872. VZT potrubí musí být vyrobeno a namontováno tak, aby po dobu požadované požární odolnosti se nezřítlo a nepoškodilo souvisící konstrukce s nosnou funkcí. VZT potrubí prochází pouze jedním požárním úsekem, neprochází požární stěnou ani požárním stropem.

Potrubní rozvody :

Vodovodní potrubí – rozvod vody bude z plastových trub svařovaných. Rozvody k zřizovacím předmětům budou vedeny v drážkách ve stěně nebo v podlaze. Budou napojeny z kuchyňky ve stávající části.

Vodovodní přípojka potrubí z plastových trubek PPR DN 18mm, plocha průřezu = 254,34 mm²

TUV potrubí - rozvody topení budou napojena na stávající rozvody. Budou provedeny z měděných trubek o průměru DN 27mm, plocha průřezu 572mm².

Kanalizační potrubí – Odpad z kuchyňky bude odkanalizovaný pomocí PVC trub do odpaního potrubí ve stávající kuchyňce.

Bude použit průměr potrubí DN 50mm - největší plocha průřezu potrubí 1962,5mm² .

Opadní potrubí pro odvod vody ze střechy bude provedeno z potrubí o průměru PP 100mm, plocha průřezu = 7 850mm²

Potrubní rozvody mají světlý průřez menší než 40 000mm²- dle ČSN 730802 čl. 11.1.1. mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí při dodržení podmínek ČSN 730810 čl. 6.2 bez dalších opatření.

Těsnění prostupů potrubí (potrubí VZT, vodovodu, kanalizace, plynovodu, ÚT) se provádí v souladu s ČSN 730810 čl.6.2.1 :

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky, nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2 + A1:2010 čl. 7.5.8 nebo
- b) dotěsněním (dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- 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 vstup zděnou stěnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda , topení apod.) Potrubí musí být třídy reakce na oheň A 1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu musí být nehořlavé tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 600mm na obě strany konstrukce

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500mm.

Těsnění prostupů musí mít stejnou požární odolnost, jako konstrukce, kterou prostupují.

Zateplení obvodových stěn :

Část obvodových stěn bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem u obytné části s izolací z polystyrenu EPS 100F tl. 100mm.

Objekt je dvoupodlažní, požární výška $h = 4,38\text{m}$.

Dle ČSN 730810/2016 čl.3.1.3.2 musí být pro vnější zateplení splněny tyto požadavky :

- a) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B.
- b) Tepelně izolační materiál sestavy musí vykazovat alespoň třídu reakce na oheň alespoň E.
- c) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu SK $i_s = 0\text{mm} \cdot \text{min}^{-1}$
- d) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovací konstrukcí.

Skutečnost:

- a) Zateplení kontaktním zateplovacím systémem s polystyrenem - dle prohlášení o vlastnostech uceleného systému výrobce se jedná o výrobek třídy reakce na oheň **A2-s1,d0**
- b) Tepelně izolační materiál sestavy – **polystyren EPS 100 F-** vykazuje třídu reakce na oheň **E** dle prohlášení o vlastnostech výrobce.
- c) Ucelená sestava vnějšího zateplení vykazuje **index šíření plamene** po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0\text{mm} \cdot \text{min}^{-1}$ dle prohlášení o vlastnostech.
- d) Ucelená sestava vnějšího zateplení bude kontaktně spojena se zateplovací konstrukcí.

Navržené kontaktní zateplovací systémy splňují podmínky ČSN 73 0810/2016 čl. 3.1.3.2

12) Značení objektu bezpečnostními tabulkami :

Přístavbu označit bezpečnostními tabulkami a u stávající části obnovit značení dle ČSN EN ISO 7010, ISO 3864-1, Nař. vl.č. 375/2017 Sb. (El. rozvaděč- tab. hl. vypínač , pozor el. zařízení , nehas vodou ani pěnovými přístroji, Hl. uzávěr plynu tab. hl. uzávěr plynu, zákaz kouření a manipulace s plamenem v okruhu 1,5m od skříně).

13) Závěr :

Po splnění požadavků vyplývajících z Požárně bezpečnostního řešení stavba vyhovuje z hlediska požární bezpečnosti.

V Rychnově n.Kn.

Dne : 23.1.2018

Zpracovala: Bc. Ingrid Čermáková

