

DB.1.3.01

Požárně bezpečnostní řešení

SO – B SDH Třebenice – požární zbrojnice

Stavebník:	MĚSTO TŘEBENICE Paříkovo náměstí č.p. 1 411 13 TŘEBENICE IČ 00264521
Stupeň:	DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY (DUR)
Datum:	05/2020
Zak. č.:	3820519
Vypracoval:	Ing. arch. Vladimír Volman Komenského 29/11 418 01 BÍLINA IČ. 148 126 22 DIČ CZ6508010832 Autorizovaný architekt Č. autorizace ČKA 0527
Zpracovatel PBŘ:	Josef Němeček

Požární výška h [m] = 6,45
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S _{pno} [m ²]	S[m ²]
01	Schodiště	0,0	19,5
02	Kancelář velitel	0,0	15,3
03	Jednací místnost	0,0	39,6
03A	Kuchyňka	0,0	2,8
04	Úklid	0,0	1,2
05	Šatna	0,0	21,6
06	WC	0,0	2,7
07	WC	0,0	2,7
08	Prádelna	0,0	11,5
09	Chodba	0,0	9,9
10	Dílna	0,0	13,6
11	Šklad	0,0	3,0
12	Šatna	0,0	12,4
13	Garáž	0,0	172,2

2. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S _{pno} [m ²]	S[m ²]
21	Schodiště	0,0	12,4
22	Chodba	0,0	9,1
A1	Pokoj	0,0	20,6
A2	Soc. záz.	0,0	2,9
B1	Pokoj	0,0	13,2
B2	Předsíň	0,0	5,8
B3	Soc. záz.	0,0	3,2
B4	Pokoj	0,0	13,2
C1	Pokoj	0,0	12,9
C2	Soc. záz.	0,0	2,9
C3	Předsíň	0,0	2,5
D1	Chodba	0,0	6,2
D2	Tech. m	0,0	5,1
D3	Tech. m	0,0	13,1
D4	Tech. m	0,0	13,1
D5	Tech. m. kotelna plyn	0,0	19,0

3. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S _{pno} [m ²]	S[m ²]
3.1	Schodiště	0,0	12,1
3.2	Chodba	0,0	9,9
3.3	Šatna	0,0	4,6
3.4	Koupelna	0,0	5,3
3.5	Pokoj	0,0	34,1
3.6	Pokoj	0,0	10,4
3.7	Pokoj	0,0	5,1
3.8	Pokoj	0,0	22,1

Objekt je řešen podle ČSN 730802, 730804 a 730833 jako budova skupiny OB3 podle čl. 3.5./c/1. Kapacita ubytovací části je max. 13 osob.

c) Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt je rozdělen do následujících požárních úseků.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.01 Garáž
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.02 Zázemí
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.03/N3 Schodiště

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.01 Pokoj A
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.02 Pokoj B
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.03 Pokoj C
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.04 Tech. zázemí
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.05 Kotelna

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 03.01 Pokoj

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.01 Garáž

Ve smyslu ČSN 730804 se jedná o řadovou garáž skupiny 2 pro speciální automobily, která musí tvořit samostatný požární úsek. Požární riziko je hodnoceno podle ČSN 730802.

Požární úsek se posuzuje jako garáž podle přílohy I ČSN 73 0804

Skupina výrob a provozů : 4

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p. Účel	S m ²	hs m	So m ²	ho m
13	1 Garáž	172,2	5,95	16,0	2,51

č.m.	č.p. Účel	pn kg.m-2	pol.A.1	ps kg.m-2	k1	K
13	1 Garáž	40,0		5,0	1,00	1,00

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m-2	k3	Fo	F1 m1/2	vv kg.m-2	vp min-1	F2 m1/2	TAU min	TAUE	Tg oC
13	45,00	4,09	0,036	-	-	-	-	--	38,0	--

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.02 Zázemí

Požární výška h [m] = 6,45
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží
 Počet podlaží úseku z = 1
 Nejníže umístěné podlaží = 1
 Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p. Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
06	1 WC	2,7	5,0	0,70		2,0
07	1 WC	2,7	5,0	0,70		2,0
08	1 Prádelna	11,5	5,0	0,70		5,0
05	1 Šatna	21,6	50,0	1,00		5,0
11	1 Šklad	3,0	70,0	1,00		2,0
12	1 Šatna	12,4	50,0	1,00		5,0
10	1 Dílna	13,6	40,0	1,00		5,0
03	1 Jednací místnost	39,6	20,0	0,90		5,0
03A	1 Kuchyňka	2,8	15,0	1,05		0,0
02	1 Kancelář velitel	15,3	40,0	1,00		5,0
09	1 Chodba	9,9	5,0	0,80		2,0

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.03/N3 Schodiště

Požární výška h [m] = 6,45
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží
 Počet podlaží úseku z = 3
 Nejníže umístěné podlaží = 1
 Nejvýše umístěné podlaží = 3
 Počet užitných podlaží = 3

Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S [m ²]	Spno [m ²]	Spno,max [m ²]	osoby	NÚC	užitné	podle 5.2.4
3	12,1	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
1	20,7	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
2	21,4	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p. Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
04	1 Úklid	1,2	5,0	0,80		2,0
01	1 Schodiště	19,5	5,0	0,80		5,0
21	2 Schodiště	12,4	5,0	0,80		3,0
3.1	3 Schodiště	12,1	5,0	0,80		3,0
22	2 Chodba	9,1	5,0	0,80		0,0

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.04 Tech. zázemí

Požární výška h [m] = 6,45
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku:		nadzemní podlaží
Počet podlaží úseku z	=	1
Nejnižší umístěné podlaží	=	2
Nejvýše umístěné podlaží	=	2
Počet užitných podlaží	=	1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p. Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
D1	2 Chodba	6,2	5,0	0,80		2,0
D2	2 Tech. m	5,1	25,0	0,80		2,0
D3	2 Tech. m	13,1	25,0	0,80		5,0
D4	2 Tech. m	13,1	25,0	0,80		5,0

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.05 Kotelna

Požární výška h [m]	=	6,45
Konstrukční systém :		Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku:		nadzemní podlaží
Počet podlaží úseku z	=	1
Nejnižší umístěné podlaží	=	2
Nejvýše umístěné podlaží	=	2
Počet užitných podlaží	=	1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p. Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
D5	2 Tech. m. kotelna	19,0	15,0	1,10		5,0

d) Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.01 Garáž

Požární riziko

Výpočtový režim :		zjednodušený postup (čl. 6.2.2)
Konstrukční systém :		Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)
Umístění :		nejnižší podlaží je v nadzemní části objektu

Plocha požár. úseku S [m ²]	=	172,17
Plocha pro výpočet p. zatížení S [m ²]	=	172,17
Průměrná sv. výška hs [m]	=	5,95
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB	=	3
Celkový počet podlaží v požárním úseku	=	1
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a)	=	1
Plocha stav. otvorů So [m ²]	=	16,02
Nahodilé zatížení pn [kg.m-2]	=	40,00

Stálé zatížení	ps [kg.m-2]	=	5,00
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	45,00
Součinitel	k3	=	4,09
Plocha konstrukcí	Sk [m2]	=	703,79
(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)			
Parametr odvětrání	Fo [m1/2]	=	0,036
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c		=	1,000
Ekvivalentní doba	TAUe [min]	=	38,4
Součinitel	k5	=	1,73
Součinitel	k6	=	1,0
Součinitel	k8	=	0,722
Součin	TAUe.k8 [min]	=	27,700

Stupeň požární bezpečnosti = II.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod:	součinitel k7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	p1	=	1,00
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem	p2	=	0,20
Index pravděpodobnosti vzniku požáru	P1 (rov.17)	=	1,00
Index pravděpodobnosti rozsahu škod	P2 (rov.18)	=	119,28
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20,diagram 1 obr.6)		=	1455,97
Pomocná hodnota	Z	=	7279,84
Koeficient	k+ (k5.k6.k7)	=	3,46
Mezní půdorysná plocha požárního úseku	Smax [m2]	=	2101,50

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.02 Zázemí

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2]	=	135,00
So [m2]	=	25,56
ho [m]	=	2,46
hs [m]	=	2,85
Sm [m2]	=	39,58
p [kg.m-2]	=	34,35
an	=	0,972
a	=	0,963
b	=	0,698
c	=	1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c	=	23,07

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m]	=	65,30
Největší dovolená šířka požárního úseku [m]	=	41,49
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]	=	2709,20

Největší počet užitných podlaží z = 8

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.03/N3 Schodiště

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m ²]	=	54,28
So [m ²]	=	12,78
ho [m]	=	2,38
hs [m]	=	3,17
Sm [m ²]	=	19,53
p [kg.m-2]	=	8,20
an	=	0,800
a	=	0,839
b	=	0,559
c	=	1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c	=	3,84

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší počet užitných podlaží z = 47

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.01 Pokoj A

Jedná se o obytnou buňku ve smyslu čl. 3.1b ČSN 730833

pv = 30 kg/m² pro obytné buňky OB3

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.02 Pokoj B

Jedná se o obytnou buňku ve smyslu čl. 3.1c ČSN 730833

pv = 30 kg/m² pro obytné buňky OB3

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.03 Pokoj C

Jedná se o obytnou buňku ve smyslu čl. 3.1b ČSN 730833

pv = 30 kg/m² pro obytné buňky OB3

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.04 Tech. zázemí

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m ²]	=	37,44
So [m ²]	=	2,88
ho [m]	=	0,60
hs [m]	=	2,45
Sm [m ²]	=	13,07
p [kg.m-2]	=	25,78
an	=	0,800
a	=	0,816
b	=	0,957
c	=	1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c	=	20,14

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m]	=	76,31
Největší dovolená šířka požárního úseku [m]	=	47,36
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m ²]	=	3614,35

Největší počet užitných podlaží z = 9

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.05 Kotelna

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m ²]	=	19,00
So [m ²]	=	3,00
ho [m]	=	2,50
hs [m]	=	2,45
Sm [m ²]	=	19,00
p [kg.m-2]	=	20,00
an	=	1,100
a	=	1,050
b	=	0,728
c	=	1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c	=	15,30

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m]	=	58,75
Největší dovolená šířka požárního úseku [m]	=	38,00
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m ²]	=	2232,50

Největší počet užitných podlaží z = 12

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 03.01 Pokoj

Jedná se o obytnou buňku ve smyslu čl. 3.1c ČSN 730833
 pv = 30 kg/m² pro obytné buňky OB3

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti,
Platí pro všechny PÚ

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = II.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemních podlažích (NP)	REI(EI)30+
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	REI(EI)15+

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropích, viz 8.5.1

v nadzemních podlažích (NP)	EW 15 DP3
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	EW 15 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v NP	REI 30+
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP	REI 15+

4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2

nosné konstrukce střech	R 15
-------------------------	------

5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2

v nadzemních podlažích	R 30
v posledním nadzemním podlaží	R 15

9 Konstr. schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC, viz 8.9

konstr. schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC	R 15 DP3
--	----------

11 Střešní pláště, viz 8.15

střešní plášť	-
---------------	---

Požární stěny:

- Zděné tl. min. 100 mm s požární odolností REI 60 DP1 podle Tab. N.B.1.2 ČSN EN 1996-1-2
- SDK konstrukce stěny z desek Knauf RED tl. 15 mm s požární odolností EI 45 podle údajů výrobce.

Požární strop:

- Strop nad 1 a 2 NP tvoří ŽB panel SPIROLL SP 250 s požární odolností REI 45 podle údajů výrobce.

- Pod střešní konstrukcí je SDK podhled z desek KNAUF RED Piano tl. 12,5 mm s požární odolností REI 15

Požární uzávěry:

- s požární odolností EW 15 DP3 se samozavíračem.

Obvodové stěny:

- Zděné tl. min. 300 mm s požární odolností REI 180 DP1 podle Tab. N.B.1.2 ČSN EN 1996-1-2

Nosné konstrukce:

- Viz obvodové a požární stěny a požární strop.
- systémové překlady s požární odolností R 60 podle údajů výrobce.
- ŽB věnec s požární odolností min. R 30 podle ČSN EN 1992-1-2.

Schodiště:

- Schodiště lze definovat jako železobetonovou prostě podepřenou desku pnutou v jednom směru. Požární odolnost REI 30 - tloušťka desky min. 60 mm s krytím výztuže min. 10 mm - ČSN EN 1992-1-2 Tab. 5.8.

Požární odolnost stavebních konstrukcí vyhovuje.

Konstrukce terasy

Jedná se o jednoduchou samonosnou ocelovou konstrukci, s horním zakrytím (kouřový polykarbonát). Stavba je jednopodlažní a ve smyslu pozn. 2 k čl. 5.2.5 ČSN 730804, může být v požárně nebezpečném prostoru objektu SO 02 a naopak.

Požární odolnost terasy je hodnocena podle pol.12 Tab. 12 ČSN 730802 – bez požadavků.

SO C Věž na sušení hadic

Ocelová pozinkovaná konstrukce s výškou 14,70 m.

Stavba je jednopodlažní a ve smyslu pozn. 2 k čl. 5.2.5 ČSN 730804, může být v požárně nebezpečném prostoru objektu SO 02 a naopak. Požární odolnost věže je hodnocena podle pol.12 Tab. 12 ČSN 730802 – bez požadavků.

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

Konstrukční systém je nehořlavý.

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí budou v provedení omítka pro stěny, keramická dlažba nebo beton pro podlahy.

Zateplení obvodových stěn bude opatřeno vnějším kompozitním zateplovacím systémem Etics s tepelným izolantem ze stabilizovaných fasádních desek z MV tl. 140 mm.

Podezdívky a spodní stavba je s vnějším kontaktním zateplovacím systémem z desek z extrudovaného polystyrenu tl. 40 mm.

V souladu s požadavkem čl. 8.4.11 ČSN 73 0802 a čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 musí být konstrukce hodnocena jako ucelený výrobek (povrchová úprava, tepelná izolace, nosné rošty, upevňovací prvky, popř. další specifikované součásti) a za vyhovující se považuje třída reakce na oheň B, přičemž tepelně izolační část musí odpovídat alespoň třídě reakce na oheň E a musí být kontaktně spojena se zateplovanou stěnou a povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$.

Založení zateplovacího systému:

- je možné provést sestavou materiálů vyhovujících zkoušce podle ČSN ISO 13785-1

nebo

- do výše 300mm nad terénem bude použit tepelný izolant z extrudovaného polystyrenu XPS. Od výše 300mm až do výše 1200mm bude vytvořen protipožární pás z minerální vlny.

Toto řešení je v souladu s ČSN 73 0810.

Nad pergolou je střešní plášť proveden z polykarbonátu – v souladu s pozn.2 k čl. 8.4 ČSN 730810 bez požadavků. Střešní plášť není v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Požární zásah

Je možný z vnějšku objektu – okna dveře, vrata.

Únikové cesty

Ubytovací část:

Z posuzovaných prostorů vede jedna NÚC přes chodbu, která je požárním úsekem bez požárního rizika ($p_n = 5 \text{ kg/m}^2$) a dále na volné prostranství.

Mezní délka NÚC je 45 m pro jednu NÚC.

Skutečná délka NÚC je max. 19 m - vyhovuje.

Začátek NÚC je u východu z jednotlivých požárních úseků (pokojů).

Šířka NÚC je min. 1,1 m a dveří na NÚC je min. 0,9 m – vyhovuje.

Ubytovací kapacita: – 13 osob (20 osob podle ČSN 730818)

Z ostatních částí objektu vede z každého PÚ jedna NÚC přímo na volné prostranství, nebo přes schodiště na volné prostranství. Dále uvedené ÚC jsou reprezentativní pro celý objekt.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.01 Garáž

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1				
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Součinitel	Počet osob	čl. 6.2
13	Garáž	172,2	0	10.3.2	40,0	0,00	4	Ne

Únikové cesty

Jediná úniková cesta

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 4

Půdorysná plocha [m²] připadající na 1 osobu = 43,0

Časový limit te [min] = 3,05

Skupina výrob a provozů : 4

č.	Typ	tu,max	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [os]	E.s,m	Evak.	Únik	Vyhovuje
1	NÚC	2,50	0,54	93,3	18,0	1,5	1,5	10	250	S	rovina	Ano

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.02 Zázemí

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1				
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Součinitel	Počet osob	čl. 6.2
03	Jednací místnost	39,6	0	1.2	1,5	0,00	26	Ne
02	Kancelář velitele	15,3	0	1.1.1	5,0	0,00	3	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,963

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 29

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 4,7

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,2

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Evak.	Únik	Vyhovuje
1	2	NÚC	---	26,9	11,0	1,0	1,5	32	49	S	dolů	Ano

Únikové cesty musí mít elektrické osvětlení. Umělé osvětlení je vyžadováno v celém prostoru požární zbrojnice. Poplachové a nouzové osvětlení není u požární zbrojnice vyžadováno.

Dveře na únikových cestách se musí otevírat ve směru úniku, kromě dveří, kde úniková cesta začíná. Dveře které jsou z provozních důvodů uzamčené, musí mít panikové kování – viz výkresová část. Vstupní dveře do objektu se mohou otevírat proti směru úniku – počet osob < 200. Jedná se o dveře na volné prostranství.

h) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Odstupové vzdálenosti

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.01 Garáž

Odstupy

Ekvivalentní doba TA_{Ue} [min] = 38

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	po* [%]	Taue [min]	k10	k11	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	15,2	5,7	87	58	66	66	38	0,60	0,87	99,74	7,73	7,73	11.4.7
2	2,4	2,7	6	6	100	100	38	0,60	0,87	99,74	2,99	2,99	11.4.7
3	3,2	0,5	2	2	100	100	38	0,60	0,87	99,74	1,18	1,18	11.4.7
4	2,4	0,6	1	1	100	100	38	0,60	0,87	99,74	1,26	1,26	11.4.7
5	0,6	2,7	2	2	117	117	38	0,60	0,87	99,74	1,47	1,47	11.4.7
6	3,2	0,9	3	3	100	100	38	0,60	0,87	99,74	1,82	1,82	11.4.7
7	15,2	0,6	9	13	145	145	38	0,60	0,87	99,74	2,30	2,30	11.4.7

Odstupy d označené * vypočtené pro $po < 40\%$

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.02 Zázemí

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 23,1

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	po* [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	0,6	2,7	2	2	100	100	23	0,79	1,15	75,90	1,05	1,05	10.4.4a
2	2,4	2,7	6	6	100	100	23	0,79	1,15	75,90	2,51	2,51	10.4.4a
3	2,4	0,6	1	1	100	100	23	0,79	1,15	75,90	1,02	1,02	10.4.4a
4	6,4	0,6	4	3	75	75	23	0,79	1,15	75,90	0,86	0,86	10.4.4a

Hodnoty označené * pro $po < 40\%$ neextrapolované na 40%

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.03/N3 Schodiště

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 3,8

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	po* [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	2,4	2,7	6	6	100	100	4	2,45	3,55	24,53	0,80	0,80	10.4.4a

Hodnoty označené * pro $po < 40\%$ neextrapolované na 40%

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.01 Pokoj A,B,C

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

p _v [kg.m-2]	l [m]	h _u [m]	I [kW.m-2]	k ₂	k ₃	p _o [%]	d [m]	p _o * [%]	d* [m]
30,0	0,6	2,20	87,57	0,69	0,99	100	1,11	100	1,11
30,0	1,2	2,50	87,57	0,69	0,99	100	1,82	100	1,82

Hodnoty označené * pro p_o < 40 % neextrapolované na 40%

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.04 Tech. zázemí

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 20,1

č.	l [m]	h _u [m]	Sp [m2]	Sp _o [m2]	p _o [%]	p _o * [%]	p _v [kg.m-2]	k ₂	k ₃	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	2,4	0,6	1	1	100	100	20	0,85	1,24	70,35	0,96	0,96	10.4.4a
2	6,4	0,6	4	3	75	75	20	0,85	1,24	70,35	0,80	0,80	10.4.4a

Hodnoty označené * pro p_o < 40 % neextrapolované na 40%

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.05 Kotelna

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 15,3

č.	l [m]	h _u [m]	Sp [m2]	Sp _o [m2]	p _o [%]	p _o * [%]	p _v [kg.m-2]	k ₂	k ₃	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	1,2	2,5	3	3	100	100	15	1,00	1,45	60,05	1,38	1,38	10.4.4a

Hodnoty označené * pro p_o < 40 % neextrapolované na 40%

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do sousedních objektů.

Požárně nebezpečný prostor zasahuje na sousední pozemky které jsou v majetku investora.

Objekt je situován mimo ochranná a bezpečnostní pásma.

i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

Následující údaje jsou platné pro celý objekt.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.02 Zázemí

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] =	135,0
p [kg.m-2] =	34,3
Součin p.S =	4636,6

Výška objektu h [m] = 6,5

1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
Vodní nádrž	600	0	0	1,5	12,0	22	

Cca 400 m od objektu je umístěn zdroj požární vody – Koňský rybník (ul. Žlábkova) o ploše cca 3000 m² a využitelném objemu min. 1000 m³ vody. Rybník je uveden v požárním řádu obce jako zdroj požární vody. Vyhovuje

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

Zařízení pro protipožární zásah

Přístupové komunikace -	K objektu vede komunikace šířky 3 m – vyhovuje
Nástupní plochy -	Nemusí být zřízeny.
Vnitřní zásahové cesty -	Nemusí být zřízeny.
Vnější zásahové cesty -	Nemusí být zřízeny

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

Počet přenosných hasicích přístrojů

Počet PHP je určen podle ČSN 73 0802, 730804 a 730833.
Hasicí schopnost je stanovena podle vyhl. č. 23/2008 v platném znění.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.01 Garáž

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3 (2,6)

3 ks PHP práškové s hasicí schopností po 183B, s rukojetí 1,5 m nad podlahou.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.02 Zázemí

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2 (1,7)

2 ks PHP práškové s hasicí schopností po 21A, s rukojetí 1,5 m nad podlahou.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.03/N3 Schodiště

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2 (1,0)

1 ks PHP práškové s hasicí schopností po 21A, s rukojetí 1,5 m nad podlahou.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.04 Tech. zázemí

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1 (1,0)

1 ks PHP práškové s hasicí schopností po 21A, s rukojetí 1,5 m nad podlahou.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 02.05 Kotelna

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1 (1,0)

1 ks PHP práškové s hasicí schopností po 21A, s rukojetí 1,5 m nad podlahou.

I) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

Vzduchotechnika

VZT zařízení v nehořlavém provedení, je použito pouze pro běžné větrání prostor objektu a odtah spalin od automobilů.

Kde průřez VZT potrubí je menší než 40000 mm² a vzdálenost prostupů je větší než 500 mm, není nutné v souladu s čl. 4.2.1 ČSN 730872 instalovat požární klapky do míst prostupu VZT potrubí požární stěnou. V ostatních případech budou instalovány požární klapky s požární odolností EI 15 – viz výkresová část.

Vyústění VZT potrubí vyhovuje požadavkům čl. 4.3.2 a 4.3.3 ČSN 730872.

Vytápění

Objekt je vytápěn pomocí plynové kotelny s teplovodním rozvodem.

Instalace kotle provedení odvodu spalin musí odpovídat ČSN 06 1008, ČSN 73 4201.

Prostupy

Konstrukce ve kterých se vyskytují prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.

Hlavní vypínač el. energie (total stop)

V rozvaděči bude umístěn do přívodu vypínač sloužící jako hlavní vypínač el. energie v objektu.

Ostatní instalace

Bez požadavků.

m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Bez požadavků

n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Ubytovací část musí být vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace. Zařízení autonomní detekce a signalizace musí být umístěno v každém pokoji pro hosty, společných prostorech a v části vedoucí k východu z domu – viz výkresová část.

o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.

Místa, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany, hlavní uzávěr vody, plynu a vypínač el. energie musí být označena fotoluminescenční tabulkou v provedení podle vyhl. č. 11/2002 a ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1. Přenosné hasicí přístroje musí být umístěny na viditelných místech.

p) Požadavky pro požární zbrojnici z ČSN 735710.

Jedná se o požární zbrojnici pro jednotku sboru dobrovolných hasičů obce. PD stavební části musí respektovat ustanovení ČSN 735710 pro požární zbrojnici.

Jedná se zejména o:

- Vyznačení zákazu vjezdu před výjezdy z garáže podle čl. 7.1.4
- Umístění signalizace pro zabezpečení výjezdu ze zbrojnice na veřejnou komunikaci podle čl. 7.2.1

Závěr:

Ke kolaudaci je třeba doložit platné certifikáty použitého zateplovacího systému, prokázat stanovenou požární odolnost použitých konstrukcí, doklady o provozuschopnosti zařízení autonomní detekce a signalizace požáru, hasicích přístrojů, revizní zprávu elektro, plynu, plynového kotle včetně připojení na odtah spalin. Ke kotli je třeba mít k dispozici návod k obsluze od výrobce.

Navržená stavba splňuje požadavky na požární bezpečnost staveb.

Josef Němeček AT PBS

Příloha:

- Výkres D.1.3.2 Požárně bezpečnostní řešení – půdorys 1.NP.
- Výkres D.1.3.3 Požárně bezpečnostní řešení – půdorys 2.NP.
- Výkres D.1.3.4 Požárně bezpečnostní řešení – půdorys 3.NP.
- Výkres D.1.3.5 Požárně bezpečnostní řešení – situace, odstupy