

Stavební objekt : Dětský domov Pardubice - areál Ke Tvrzi
 Požární výška h [m] = 3,16
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží			
Číslo	Účel místnosti	S,pno[m2]	S[m2]
101	zádveři	0,0	6,5
102	šatna	0,0	5,1
103	spíž	0,0	3,8
104	kuchyň	0,0	11,0
105	obývací pokoj	0,0	48,3
106	chodba	0,0	11,1
107	prádelna+sklad prádla	0,0	6,4
108	koupelna	0,0	4,6
109	kolárna	0,0	8,3
110	sklad	0,0	6,0
111	úklid	0,0	1,1
112	technická místnost	0,0	8,5
113	FVE	0,0	1,2
114	zádveři	0,0	6,5
115	šatna	0,0	5,1
116	spíž	0,0	3,8
117	kuchyň	0,0	11,0
118	obývací pokoj	0,0	48,3
119	chodba	0,0	11,1
120	prádelna+sklad prádla	0,0	6,4
121	koupelna	0,0	4,6
122	kolárna	0,0	8,3
123	sklad	0,0	6,0
124	úklid	0,0	1,1

2. nadzemní podlaží			
Číslo	Účel místnosti	S,pno[m2]	S[m2]
201	chodba	0,0	19,2
202	koupelna	0,0	7,2
203	koupelna	0,0	3,7
204	WC	0,0	1,6
205	sklad hraček	0,0	1,9
206	pokoj	0,0	21,9
207	pokoj	0,0	21,9
208	pokoj	0,0	22,4
209	sklad prádla	0,0	11,5
210	pokoj	0,0	21,5
211	chodba	0,0	19,2
212	koupelna	0,0	7,2
213	koupelna	0,0	3,7
214	WC	0,0	1,6
215	sklad hraček	0,0	1,9
216	pokoj	0,0	21,9
217	pokoj	0,0	21,9
218	pokoj	0,0	22,4
219	sklad prádla	0,0	11,5
220	pokoj	0,0	21,5

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, 2023

npn = 2
 npp = 0
 np = 2

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.1/N2 - celý objekt vyjma FVE

Požární výška h [m] = 3,16
 Výšková poloha hp [m] = 3,16
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 2

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 2

Počet užitných podlaží = 2

Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S [m2]	Spno [m2]	Spno,max [m2]	osoby	NÚC	užitné	podle 5.2.4
1	232,8	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
2	265,8	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
101	1	zádveří	6,5	5,0	0,80	7,0
102	1	šatna	5,1	50,0	1,00	7,0
103	1	spíž	3,8	60,0	1,10	10,0
104	1	kuchyň	11,0	30,0	0,95	10,0
105	1	obývací pokoj	48,3	40,0	1,00	10,0
106	1	chodba	11,1	5,0	0,80	7,0
107	1	prádelna+sklad prádl	6,4	60,0	1,05	7,0
108	1	koupelna	4,6	5,0	0,70	2,0
109	1	kolárna	8,3	15,0	1,00	43,2
110	1	sklad	6,0	60,0	1,05	2,0
111	1	úklid	1,1	20,0	1,00	2,0
114	1	zádveří	6,5	5,0	0,80	7,0
115	1	šatna	5,1	50,0	1,00	7,0
116	1	spíž	3,8	60,0	1,10	10,0
117	1	kuchyň	11,0	30,0	0,95	10,0
118	1	obývací pokoj	48,3	40,0	1,00	10,0
119	1	chodba	11,1	5,0	0,80	7,0
120	1	prádelna+sklad prádl	6,4	60,0	1,05	7,0
121	1	koupelna	4,6	5,0	0,70	2,0
122	1	kolárna	8,3	15,0	1,00	43,2
123	1	sklad	6,0	60,0	1,05	2,0
201	2	chodba	19,2	5,0	0,80	10,0
202	2	koupelna	7,2	5,0	0,70	5,0
203	2	koupelna	3,7	5,0	0,70	2,0
204	2	WC	1,6	5,0	0,70	2,0
205	2	sklad hraček	1,9	60,0	1,05	2,0
206	2	pokoj	21,9	40,0	1,00	10,0
207	2	pokoj	21,9	40,0	1,00	10,0
208	2	pokoj	22,4	40,0	1,00	10,0
209	2	sklad prádla	11,5	60,0	1,05	5,0
210	2	pokoj	21,5	40,0	1,00	10,0
211	2	chodba	19,2	5,0	0,80	10,0
212	2	koupelna	7,2	5,0	0,70	5,0
213	2	koupelna	3,7	5,0	0,70	2,0
214	2	WC	1,6	5,0	0,70	2,0
215	2	sklad hraček	1,9	60,0	1,05	2,0
216	2	pokoj	21,9	40,0	1,00	10,0
217	2	pokoj	21,9	40,0	1,00	10,0
218	2	pokoj	22,4	40,0	1,00	10,0
219	2	sklad prádla	11,5	60,0	1,05	5,0
220	2	pokoj	21,5	40,0	1,00	10,0
112	1	technická místnost	8,5	25,0	0,80	2,0
124	1	úklid	1,1	20,0	1,00	2,0

Výpočet dodatkového stálého požárního zatížení zohledňující stěny koláren (m.č. 109 a 122), které jsou hořlavé a tvoří nosnou konstrukci objektu ani jeho části:

- dřevěná kostra tvořená sloupky 120/120 mm, délky 2,6 m, počet 11 ks → objem dřeva sloupků je 0,412 m³

- obložení z dřevěných desek tl. 20 mm, stěny výšky 2,52 m, plocha dřevěných desek bez plochy dveří je 32,0 m² → objem dřeva obložení je 0,64 m³,

- celkový objem dřeva obou koláren je 1,052 m³, půdorysná plocha obou koláren je 16,6 m²,
- objemová hmotnost řeziva je 650 kg.m⁻³, souč. K = 1,0 (dle ČSN 73 0824),

$p_s = (1,052 \cdot 650 \cdot 1,0) / 16,6 = 41,2 \text{ kg.m}^{-2}$ (výpočet je společný pro obě kolárny).

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
4,0	2,3	1	
0,4	0,6	1	
1,5	0,6	1	
3,0	2,3	1	
5,7	2,3	2	
2,3	2,3	1	
4,0	2,3	1	
0,4	0,6	1	
1,5	0,6	1	
3,0	2,3	1	
5,7	2,3	2	
2,0	1,5	1	
1,1	0,9	1	
2,5	1,5	1	
3,8	1,5	1	
3,8	1,5	1	
3,8	1,5	1	
1,5	1,5	1	
3,8	1,5	1	
2,0	1,5	1	
1,1	0,9	1	
2,5	1,5	1	
3,8	1,5	1	
3,8	1,5	1	
3,8	1,5	1	
1,5	1,5	1	
3,8	1,5	1	
2,3	2,3	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 498,58
 So [m2] = 89,69
 ho [m] = 1,82
 hs [m] = 2,60
 Sm [m2] = 48,32

 p [kg.m-2] = 43,04
 an = 1,000
 a = 0,978
 b = 0,813
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 34,22

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 64,18
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,90
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2624,61

Největší počet užitných podlaží z = 5

Odstupy

pv [kg.m-2] = 34,2

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	9,5	6,9	65	44	67	67	34	0,64	0,93	93,91	6,96	6,96	10.4.4a
2	11,1	2,5	28	20	72	72	34	0,64	0,93	93,91	3,94	3,94	10.4.4a
3	5,6	2,5	14	14	100	100	34	0,64	0,93	93,91	4,11	4,11	10.4.4a
4	11,1	2,5	28	20	72	72	34	0,64	0,93	93,91	3,94	3,94	10.4.4a
5	25,7	4,6	117	83	71	71	34	0,64	0,93	93,91	7,38	7,38	10.4.4a
6	10,5	2,5	27	21	80	80	34	0,64	0,93	93,91	4,29	4,29	10.4.4a

7	6,6	2,5	17	11	69	69	34	0,64	0,93	93,91	3,33	3,33	10.4.4a
8	10,5	2,5	27	21	80	80	34	0,64	0,93	93,91	4,29	4,29	10.4.4a
9	4,5	4,6	21	14	67	67	34	0,64	0,93	93,91	3,92	3,92	10.4.4a
10	18,7	4,6	86	59	69	69	34	0,64	0,93	93,91	6,83	6,83	10.4.4a
11	4,5	4,6	21	14	67	67	34	0,64	0,93	93,91	3,92	3,92	10.4.4a
12	1,2	0,9	1	1	100	100	30	0,69	1,00	87,00	1,12	1,12	10.4.4a

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

- 1 - boční
- 2 - přední 1NP ustupující vlevo
- 3 - přední 1NP předstupující
- 4 - přední 1NP ustupující vpravo
- 5 - přední 2NP předstupující
- 6 - zadní 1NP ustupující vlevo
- 7 - zadní 1NP předstupující
- 8 - zadní 1NP ustupující
- 9 - zadní 2NP ustupující
- 10 - zadní 2NP předstupující
- 11 - zadní 2NP ustupující
- 12 - výlez na střeche

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

S [m2] = 498,58

Součin p.S = 21460,8 kg

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,3

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.2 - FVE

Požární výška h [m] = 3,16
Výšková poloha hp [m] = 0,00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 1
Nejvýše umístěné podlaží = 1
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
113	1	FVE	1,2	25,0	0,80	2,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 1,20
So [m2] = 0,00
ho [m] = 0,00
hs [m] = 2,60
Sm [m2] = 1,20

p [kg.m-2] = 27,00
an = 0,800
a = 0,807
b = 0,620
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 13,52

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 76,94

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 47,70

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3670,53

Největší počet užitných podlaží z = 13

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

S [m²] = 1,20

Součin p.S = 32,4 kg

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

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

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

Export: NX802PRO v.12.2023, (c) 1994-2023 Radim Bochňák, www.e-riziko.cz
