

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavebník : **ZO ČSOP Polabí**
Na Zálesí 1473, Poděbrady

Stavba : Novostavba provozní budovy v areálu Ekocentra Huslík na pozemku
č.kat. 4821 k.ú. Poděbrady, město Poděbrady

Projektant : **PROJEKTY S+S s. r.o.**
Zodpovědný projektant : Ing. Jaroslav Horáček ČKAIT – 000 8052
Vypracovala : Ing. Jana Tůmová
Poděbradova 159
272 01 Kladno
IČO : 26 43 58 88

Kladno : březen 2026

KONCEPČNÍ ČÁST

a) Seznam použitých podkladů

Podkladem pro vypracování požárně bezpečnostního řešení byla projektová dokumentace vypracovaná ateliérem majo architekti s.r.o. v březnu 2026.

Kodex použitých požárních norem tj. zejména :

- [N1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
 - [N2] ČSN 73 0802 ed.2 Z2 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
 - [N3] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou
 - [N4] ČSN 73 0833 Z3 Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování
 - [N5] ČSN 73 0818 Z1 Požární bezpečnost staveb – obsazení objektů osobami
 - [N6] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
- Vyhláška č. 23/20087 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhl. 268/2011 Sb.

b) Kategorie stavby

Třída využití :

Prostor určený pro spánek stavba obsahuje.

Prostor určený pro veřejnost stavba obsahuje.

Prostor určený pro užívání osobami, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob stavba neobsahuje.

Stanovuji **čtvrtou třídu** využití.

Kategorie stavby :

S ohledem na zastavěnou plochu, počet podlaží a počet osob, pro které je stavba určena (parametry jsou dále uvedeny v odst. c a d) překračuje stavba parametry §7 vyhlášky 460/2021 Sb., ale zároveň nedosahuje parametry §9. Proto zařazuji stavbu do **kategorie II**.

c) Popis stavby

Stavební konstrukce : Jedná se o dřevostavbu, stěny a stropy tvoří dřevěné deskové konstrukční prvky, které doplňuje dřevěný trámový strop a venkovní nosné sloupy z dřevěných kmenů.

Objekt je součástí areálu záchranné stanice. Na sousední objekt je napojen spojovacím vstupním krčkem. Objekt je napojený na vodovod z místní studny, vytápění tepelným čerpadlem.

Počet nadzemních a podzemních podlaží : 2 nadzemní - Za poslední užitné podlaží, ke kterému je vztažena požární výška, se b souladu s odst. 5.2.6 [N2] považuje podlaží se vstupem do vícepodlažního požárního úseku. Jedná se o obytné buňky. Délka vnitřní nechráněné ÚC je max. 15 m – vyhovuje.

žádné podzemní podlaží

Celková výška stavby : hřeben - 9,4 m

Zastavěná plocha : 356 m²

Účel užívání : ubytování a vzdělávání

Umístění stavby : Jedná se o samostatně stojící objekt na pozemku č.kat. 4821 k.ú.

Poděbrady, který je na západní straně napojen na stávající sousední objekt.

d) Parametry stavby

- Požární výška stavby: 3,24 m
- Počet osob ve stavbě: 30 ubytovaných osob + personál
- Nosné a požárně dělící konstrukce jsou druhu DP3. Ve smyslu 7.2.8c [N2] se jedná o konstrukční systém hořlavý.
- Způsob využití stavby: jedná se o ubytovací zařízení s prostory pro stravování/výuku. V souladu s odst. 3.5. c [N4] se jedná o budovu skupiny OB3

VYHODNOCOVACÍ ČÁST**a) Popis a stanovení požadavku na technologie a provoz, včetně uvedení limitního množství nebezpečných látek**

Objekt je navržen jako objekt pro ubytování. V objektu nejsou nebezpečné látky.

b) návrh rozdělení stavby do požárních úseků, stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Objekt bude rozdělen do následujících požárních úseků :

N1.01/N2

- celé přízemí a hygienické zázemí ve 2.NP

číslo	využití	plocha	ps	pn	as	an	p	a	p*S
1.02	recepce	12,3	10	20	0,9	1	30	0,967	369
1.03	sklad	2,7	2	60	0,9	1,05	62	1,045	167,4
1.05	sklad	1,3	2	60	0,9	1,05	62	1,045	80,6
1.04	jídlna	86,7	10	20	0,9	0,9	30	0,900	2601
1.17	kuchyně	26,9	5	30	0,9	0,95	35	0,943	941,5
1.16	zázemí	21,5	2	60	0,9	1,1	62	1,094	1333
1.13	předsíň	2,3	5	5	0,9	0,8	10	0,850	23
1.14	šatna	5,3	5	75	0,9	1,1	80	1,088	424
1.15	koupelna	3,9	2	10	0,9	0,8	12	0,817	46,8
1.01	vstup	13,6	5	5	0,9	0,8	10	0,850	136
1.06	předsíň	8,4	2	5	0,9	0,8	7	0,829	58,8
1.09	WC	6,5	2	10	0,9	0,8	12	0,817	78
1.10	uklid	3,5	5	10	0,9	0,8	15	0,833	52,5
1.11	šatna	14,9	2	15	0,9	0,7	17	0,724	253,3
1.07	bez WC	4,8	2	10	0,9	0,8	12	0,817	57,6
2.07	chodba	33	5	5	0,9	0,8	10	0,850	330
2.08	hygiena	8,3	5	10	0,9	0,8	15	0,833	124,5
2.09	hygiena	6,7	5	10	0,9	0,8	15	0,833	100,5
2.10	hygiena	8,3	5	10	0,9	0,8	15	0,833	124,5
2.11	hygiena	6,8	5	10	0,9	0,8	15	0,833	102
2.12	hygiena	8,5	5	10	0,9	0,8	15	0,833	127,5
2.13	uklid	2,9	5	10	0,9	0,87	15	0,880	43,5

p =	26,202	kg/m ²							
S =	289,1	m ²							
a =	0,6845								
So =	96,7	m ²		(plocha požárně otevřených ploch)					
hs =	2,9	m		(světlá výška prostoru)					
ho =	2,5	m		(průměrná výška otvorů)			So/S =	0,334486337	
n =	0,32			(z normy - Příloha D)			ho/hs =	0,862068966	
k =	0,2			(z normy - Příloha E)					
b =	0,5								
c =	1			(z normy)					
p _v =	8,97	kg/m ²							

Stupeň požární bezpečnosti je stanoven podle, tabulky 8 , ČSN 73 0802 ed.2 Z2 a hodnoty $p_v = 8,97 \text{ kg/m}^2$ na **SPB I**.

N1.02

Technická místnost v 1.NP.

Požární úsek má hodnotu výpočtového požární zatížení podle ČSN 73 0802 příloha A, položka 15.2.a $p = 25 \text{ kg/m}^2$. Stupeň požární bezpečnosti je stanoven podle, tabulky 8 , [N2] na **SPB II**.

N2.01/N3 – N2.06/N3 Požární úseky obytná buňka :

Požární úseky mají hodnotu výpočtového požární zatížení podle ČSN 73 0833 odst. 6.1.1 $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$. Stupeň požární bezpečnosti je stanoven podle, tabulky 8 [N2] na **SPB II**.

Mezní velikost požárních úseků :

Podle odst. 7.3.2 – 7.3.4 vč. tab. 9 [N2]

Požární úsek :	a	p _v (kg/m ²)	limitní počet podlaží z2	počet podlaží v úseku	limitní délka (m)	skutečná délka (m)	limitní šířka (m)	skutečná šířka (m)
N1.01/N2	0,7	8,97	16	2	85	24,7	52	10,2
N1.02	1,01	33,11	4	1	70	5,2	44	2,4
N2.01/N3	1	30	5	2	70	5,5	44	3,7
N2.02/N3	1	30	5	2	70	5,5	44	3,7
N2.03/N3	1	30	5	2	70	5,5	44	3,7
N2.04/N3	1	30	5	2	70	5,5	44	3,7
N2.05/N3	1	30	5	2	70	5,5	44	3,7
N2.06/N3	1	30	5	2	70	5,5	44	3,7

Není překročena mezní velikost požárních úseků.

- c) stanovení požadavků na stavební konstrukce a požární uzávěry z hlediska požární odolnosti, třídy reakce na oheň, odkapávání a odpadávaní v podmínkách požáru, nebo jiných z hlediska požární bezpečnosti nezbytných požadavků

Položka	Stavební konstrukce	Požadavek dle SPB	
		I.	II.
1.	Požární stěny a požární stropy		
	v nadzemních podlažích	15	30
	v posledním podlaží	15	15
	mezi objekty	30 DP1	45 DP1
2.	Požární uávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech		
	v nadzemních podlažích	15 DP3	15 DP3
	v posledním podlaží	15 DP3	15 DP3
3.	Obvodové stěny		
	v nadzemních podlažích	15	30
	v posledním podlaží	15	15
4.	Nosné konstrukce střech	15	15
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku		
	v nadzemních podlažích	15	30
	v posledním podlaží	15	15
6.	Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu	15	15
7.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu	15	15
8.	Nenosné konstrukce uvnitř PU	-	-
9.	Konstrukce schodišť	-	15 DP3
10.	Výťahové a instalační šachty		
	požárně dělící kce	30 DP2	30 DP2
	požární uzávěry	15 DP2	15 DP2
11.	Střešní pláště	-	-

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi

Prostupy rozvodů instalací a technických zařízení (vodovodů, kanalizací, kabelů a vodičů) musí být provedeny v souladu s čl. 6.2 [N1] tak, aby konstrukce byly dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících konstrukcí se stejnou požární odolností. Konstrukce může být změněna, ale se stejnou požární odolností.

Těsnění prostupů se provádí :

- Požární přepážkou nebo ucpávkou, jedná-li se o prostupy v konstrukcích EI nebo REI (požadavek na prostup je EI), jedná-li se o prostup v konstrukcích EW nebo REW (požadavek na prostup je E)
- Dotěsněním (dozděním nebo dobetonávkou) v případech, že se jedná o jednotlivý prostup jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem do 20 mm

U rozvodných potrubí vodovodu a kanalizace se jedná o prostupy do průřezu 40000 m², ty jsou v souladu s odst. 11.1.1a) [N2] bez dalších opatření stejně tak jako u vzduchotechnických zařízení v souladu s odst. 11.1.3 [N2].

Prostupy musí být utěsněny na odolnost odpovídající vyššímu požadavku dle SPB procházejícího požárního úseku.

Hodnoty požárních odolností byly určeny z katalogových informací referenčních výrobců a pomocí výpočtového programu www.pelcfrantisek.cz.

Požární pásy :

S ohledem na splnění podmínek odst. 8.4.10 (požární výška objektu <12 m) je možné upustit od požárních pásů.

Z hlediska ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení a Vyhl. č. 23/20087 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhl. 268/2011 Sb. nejsou pro řešenou stavbu kladeny speciální požadavky na použité stavební hmoty nad rámec [N2].

Stavební konstrukce vyhovují.

d) Únikové cesty

N1.01/N2

Z přízemí několik výstupů přímo na volné prostranství. Ze 2.NP jedna NÚC přes hlavní schodiště a jídelnu ven.

Mezní délka nechráněné únikové cesty :

mezní délka 40 m tab. 18 [N2]

Skutečnost : 28,5 m. Vyhovuje.

Posouzení šířky únikové cesty :

Počet únikových pruhů podle 9.11.3. ČSN 73 0802.

Uvažujeme 4 m²/os (dle pol.7.2.2 ČSN 730818)

$$u = \frac{E}{K} * s = \frac{169/4}{80} = 0,59 \text{ pruhu}$$

tj. uvažujeme min. 800 mm, skutečnost 1,1 m – vyhovuje

s = 1,0 – podle tabulky 21 – osoby schopné samostatného pohybu

K = 80 podle tab. 19 normy

N1.02

Technická místnost v přízemí – 1 NÚC s výstupem na volné prostranství přes volný komunikační prostor v sousedním PÚ.

Mezní délka nechráněné únikové cesty :

mezní délka 25 m tab. 18 [N2]

Skutečnost : 4,6 m. Vyhovuje.

Posouzení šířky únikové cesty :

Počet únikových pruhů podle 9.11.3. [N2].

Uvažujeme 1*1,5 dle odst.4.1.c [N5].

$$u = \frac{E}{K} * s = \frac{1,5}{60} = 0,025 \text{ pruhu}$$

tj. uvažujeme min. 800 mm – vyhovuje

s = 1,0 – podle tabulky 21 – osoby schopné samostatného pohybu

K = 80 podle tab. 19 normy

Z obytných buněk :

1 NUC - hlavní schodiště. Jedná se o nechráněnou únikovou cestu

Mezní délka nechráněné únikové cesty :

mezní délka 45 m – odst. 6.3.2 a) [N4]

Skutečnost : 28,5 m. Vyhovuje.

Posouzení šířky únikové cesty :

S ohledem na odst. 6.3.6 [N4] postačuje šířka únikové cesty 1,1 m s úžením v průchodu dveřmi na 0,9 m. Skutečnost 1,1 m. Vyhovuje. Vstupní dveře do obytných buněk nemusí být opatřeny souladu s odst. 6.3.6.1. a) [N4] samozavíračem.

V souladu s §17 Vyhl. 23/2008 Sb. v aktuálním znění musí být úniková cesta vybavena nouzovým osvětlením.

Únikové cesty vyhovují.

e) Možnost provedení požárního zásahu

1. Přístupová komunikace a nástupní plochy:

Vjezd do areálu z veřejné komunikace je cca 40 m od nově navrhovaného objektu. Uvnitř areálu je stávající asfaltová komunikace, na které je možné otáčení hasičské techniky. Šířka komunikace je min 3,0 m v souladu s odst. 12.2.2. [N2], provoz obousměrný.

2. Požadavku na zřízení zásahové cesty:

Vnější zásahové cesty není třeba řešit. (čl. 12.6).

Vnější zásahové cesty není třeba řešit. (čl. 12.6) vše [N2].

3. Způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně umístění vnějšího odběrního místa, popřípadě stanovení požadavku na zabezpečení jiného hasebního prostředku u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

Vnější odběrná místa :

Podle tab. 1 a 2 normy ČN 73 0873 je požadavek na hodnoty zdroje požární vody : požární nadrž ve vzdálenosti do 600 m a kapacitou 22 m³. Uvnitř areálu je navrženo jezírko o předpokládaném objemu cca 80-90 m³, který bude v těsném sousedství navrhovaného objektu. Dále je ve vzdálenosti cca 100 m severovýchodním směrem stávající rybník. Vyhovuje.

Vnitřní odběrná místa :

Požární úsek :	S (m2)	pv (kg/m2)	S*pv
N1.01/N2	276	9,5	2622
N1.02	12,4	25	310

Ve smyslu čl. 4.4.b1 není nutné zřizovat vnitřní odběrná místa.

Požární úseky obytné buňky : ve smyslu odst. 6.5.2 [N4] nemusí být v objektu instalován hadicový systém – budova se dvěma nadzemními podlažími.

4. Umístění napojovacího bodu požární techniky na samočinné stabilní hasicí zařízení a nezavodněné požární potrubí

Ve stavbě nebude instalováno SSHZ.

5. Umístění stavby a nástupní plochy mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí s vodičem bez izolace pro možné provedení bezpečného zásahu

Nástupní plochu není třeba s ohledem na výšku objektu zřizovat. (čl. 12.4.4b).

6. Zdroje napájení elektrické energie, způsobu bezpečného vypínání elektrické energie v případě požáru, včetně systému vypínání výroben elektřiny a úložiště elektrické energie

Vypnutí elektrických zařízení podle čl. 4.5. [N6] je možno provést CENTRAL/TOTAL STOPem, který je umístěný ve vstupním krčku v souladu s odst. 6.1.2 [N6], pokud nebude záložní zdroj uvnitř zařízení. Pak bude vypínání zajištěno hlavním vypínačem elektrické energie.

f) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností

Požárně nebezpečný prostor, je prostor, ve kterém je nebezpečí přenesení požáru sáláním tepla nebo z padání hořících částí konstrukcí objektu. V našem případě se jedná pouze o požárně nebezpečný prostor ze sálání.

N1.01/N2 :

Severozápadní strana : 23250/3240

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy:	23250	[mm]
Celková výška sálavé plochy:	3240	[mm]
Celková emisivita sálavé plochy:	1.0	[-]
Procento sálání:	40	[%]
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	8.97	$\frac{[kg/m^2]}{[minut]}$

Konstrukční systém objektu: hořlavý DP3(D3)

Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	808.3	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	31.01	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.5963	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (max.):	2.17	[m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	2.12	1.97	1.7	1.31	0.65	0	0	0	0

Severovýchodní strana : 10800/5680

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy:	10800	[mm]
Celková výška sálavé plochy:	5680	[mm]
Celková emisivita sálavé plochy:	1.0	[-]
Procento sálání:	40	[%]
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	8.97	$\frac{[kg/m^2]}{[minut]}$

Konstrukční systém objektu: hořlavý DP3(D3)

Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	808.3	[°C]
-------------------------------	-------	------

Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 31.01 [kW/m²]

Polohový faktor: 0.5956 [-]

Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]

Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 3.33 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	3.26	3.05	2.68	2.1	1.08	0	0	0	0

Jhovýchodní strana : 23250/5680

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 23250 [mm]

Celková výška sálavé plochy: 5680 [mm]

Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]

Procento sálání: 40 [%]

Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): 8.97 [kg/m²] / [minut]

Konstrukční systém objektu: hořlavý DP3(D3)

Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 808.3 [°C]

Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 31.01 [kW/m²]

Polohový faktor: 0.5965 [-]

Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]

Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 3.73 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	3.65	3.39	2.94	2.26	1.14	0	0	0	0

N2.01/N3 – N2.06/N3

Severozápadní strana : dílčí otvor 2100*2250

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 902.34 [°C]

Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 108.2 [kW/m²]

Polohový faktor: 0.1709 [-]

Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]

Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru): 2.69 [m]

Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy): 1.56 [m]

Vstupní data:

Šířka: 2100 [mm]

Výška: 2250 [mm]

Celková emisivita: 1 [-]

Procento sálání: 100 [%]

Konstrukční systém objektu: hořlavý D3

Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): 30 [kg/m²] / [minut]

Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Jihovýchodní strana : dílčí otvor 800*900

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	902.34	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	108.2	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1708	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	1.05	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	0.61	[m]
Vstupní data:		
Šířka:	800	[mm]
Výška:	900	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	hořlavý D3	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	30	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky ani na sousední objekty. Posuzovaný objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru sousedních objektů.

Bezpečnostní vzdálenosti se pro řešený objekt nestanovují.

g) Popis a stanovení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostním zařízením a vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením

Podle čl. 6.5.1 normy [N4] budou rozmístěna zařízení autonomní detekce a signalizace v každé obytné buňce – to každého pokoje, zároveň bude umístěno na únikové cestě a ve společenských prostorech (§17.7 vyhl.23/2008).

Podle čl. 6.5.1 normy [N4] musí být budova vybavena akustickým signálem vyhlášení poplachu, který musí být zajištěn pomocí elektrického zařízení.

V souladu s §17 Vyhl. 23/2008 Sb. v aktuálním znění musí být úniková cesta vybavena nouzovým osvětlením.

h) Návrh požárně bezpečnostního zařízení

Instalovaný akustický signál musí být zajištěn pomocí elektrického zařízení – např. sirény, které lze navrhnout na záložní zdroj uvnitř zařízení.
Nouzové osvětlení musí být funkční po dobu 1 hodiny.

i) Návrh vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení

V objektu není požadavek na zabezpečení stavby vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením.