



David ČERNÝ – projektová činnost ve výstavbě – ČKAIT 0402539

kpt. Jaroše 1548, Kadaň 432 01, IČ: 108 51 119

+420 728 357 031, david.cerny@hotmail.com, IDDS: udcxegm

D.1.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Novostavba přístřešku sběrného místa p.p.č. 13/17, k.ú. Vrskmaň

Investor: Obec Vrskmaň, č.p. 46, Vrskmaň 431 15

**Únor 2023
Arch. č. 042023**



Ing. David Černý



STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY **Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA**

Název stavby: *Novostavba přístřešku sběrného místa*

Místo stavby: *p.p.č. 13/17, k.ú. Vrskmaň*



KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I

TŘÍDA VYUŽITÍ: první třída využití

K I T1

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: **NE**
Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. **--**

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU: ANO

Základní údaje o stavbě, která netvoří budovu

Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a): **NE**
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu: **NE**
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha: **NE**
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů: **NE** Objem: **---** m³
Silniční nebo železniční tunel: **NE** Délka: **---** m
Tunel metra nebo stanice metra: **NE**
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou: **NE** Množství: **---** kg
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK: **NE** Množství: **---** m³

Základní údaje o stavbě (budově)

Zastavěná plocha stavby: **79,00** m² Počet nadzemních podlaží (NP): **1**
Výška stavby: **0,00** m Počet podzemních podlaží (PP): **0**
Světlá výška podlaží: **2,40** m <= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.
Navrhovaný počet osob: **3** osob
Počet ubytovaných osob: **0** osob
Počet osob vyžadujících asistenci: **0** osob

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku: **NE**
Prostory určené pro veřejnost: **NE**
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci: **NE**

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou: **NE**
Stavba určena výhradně k bydlení: **NE**
Pobytové místnosti v podzemním podlaží: **NE**
Hořlavé kapaliny ve stavbě: **NE** Množství: **---** m³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny: **NE** Objem: **---** l
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky: **NE**
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou: **NE** Množství: **---** kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt: **NE**
Sklad střeliva: **NE** Množství: **---** ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami: **NE**



1. Seznam použitých podkladů pro zpracování

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb. (dále jen „vyhláška č. 246/2001.“), dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. (dále jen „vyhláška č. 23/2008 Sb.“), a v návaznosti na platný kodex norem požární bezpečnosti:

- 🔥 ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty
- 🔥 ČSN 73 0810 PBS – Společná ustanovení
- 🔥 ČSN 73 0873 PBS – Zásobování požární vodou
- 🔥 ČSN 73 0818 PBS – Obsazení objektu osobami
- 🔥 ČSN 73 0821, ed. 2 PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- 🔥 ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
- 🔥 Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů – PAVUS a.s, - Ing. Roman Zoufal, CSc. a kolektiv z r. 2009.
- 🔥 projektová dokumentace pro územní souhlas a stavební povolení – Michal Koblížek – 01/2023.

2. Předmět požárně bezpečnostního řešení

Projektová dokumentace řeší novostavbu přístřešku sběrného místa na p. p. č. 13/17, k. ú. Vrskmaň.

Novostavba přístřešku je situována v místě stávající betonové zpevněné plochy. Jedná se o stavbu trvalou. Přístřešek je navrhován v areálu sběrného místa obce Vrskmaň. Přístřešek bude sloužit k ukládání nástaveb a příslušenství (pluh, sypač, zameták atd.) strojů (traktůrek, multicar apod.), které slouží pro potřeby údržby obce. Přístřešek nebude sloužit k ukládání odpadů.

Jedná se o otevřený jednopodlažní objekt obdélníkového půdorysu. Zastřešení objektu je řešeno pultovou střechou s plechovou krytinou. Materiálové pojetí fasády je betonový profil prolévacích tvárnic. Objekt je kompozičně a materiálově navržen tak aby do lokality volně zapadal a nijak ji nenarušoval. Stavba je koncipována jako zděná stavba z betonových prolévacích tvárnic. Stavba je založena na základových pasech, zastřešená pultovou střechou z ocelové konstrukce a krytinou z trapézového plechu.

Přístřešek je větrán neuzavřením, není vytápěn, není zásobován vodou a není producentem splaškových vod.

Objekt je ve smyslu platných norem požární bezpečnosti staveb klasifikován jako **nevýrobní** podle ČSN 73 0802.

Konstrukce objektu v souladu s 7.2.8 a 7.2.12 ČSN 73 0802 realizovány jako **smíšený** konstrukční systém.


Objekt není podsklepen ($n_{pp} = 0$) a má jedno nadzemní podlaží ($n_{pn} = 1$) s výškou objektu, dle 5.2.3 ČSN 73 0802, $h = 0,00$ m.

Zastavěná plocha objektu cca 79,1 m².



3. Rozdělení objektu do požárních úseků, stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti

Objekt je zhodnocen a rozdělen do požárních úseků v souladu s obecnými požadavky ČSN 73 0802.

Objekt bude tvořit jeden samostatný požární úsek  **N1.01 – přístřešek.**

4. Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Pokud není dále v textu uvedeno odlišné stanovení požárního rizika a SPB, jedná se o stanovení na základě výpočtu, který je uveden v příloze. Nahodilé požární zatížení určeno dle tab. A.1 přílohy A, ČSN 73 0802.

 **N1.01 – přístřešek:** **I. SPB**

Mezní velikost požárních úseků stanovená výpočtem není překročena.

5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Konstrukce z hlediska požární bezpečnosti budou navrženy pro příslušný stupeň požární bezpečnosti obecně dle tab. 12 ČSN 73 0802.

Tabulka 12, 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⁾						
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1, 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						
		30DP1						
		15DP1						
		15DP1						

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 střechy 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.

Požární stěny a stropy

 celý objekt tvoří jeden požární úsek – nevyskytují se,



Požární uzávěry otvorů

celý objekt tvoří jeden požární úsek – nevyskytují se,

Obvodové stěny

nosné obvodové zdivo – stěny železobetonové vytvořené z monolitním ztraceného bednění tl. 200 mm – požární odolnost REI 120 DP1¹.

Navržené stavební konstrukce vyhovují.

6. Zhodnocení navržených stavebních hmot ...

U řešeného objektu nejsou stanoveny specifické požadavky na stavební hmoty.

7. Prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi

Objekt není dělen do požárních úseků – nepředpokládá se realizace prostupů požárně dělicími konstrukcemi.

8. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest ...

Únik osob z každého požárního úseku se předpokládá současný po nechráněné únikové cestě, která ústí přímo na volné prostranství kolem objektu. Použití nechráněných únikových cest je v souladu s ČSN 73 0802. Navržené únikové cesty svým provedením odpovídají požadavkům ČSN 73 0802. Budou trvale volným komunikačním prostorem.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	3/0/0	1. úsek	rovina	8,00	1,00	22,50	0,55		0,21	1,84	ano

Délka únikové cesty nepřekročí 8 m z nejvzdálenějšího místa požárního úseku/objektu, která je vyústěna na volné prostranství čelní stěnou bez obvodových konstrukcí.

Mezní délky ani minimální šířky nejsou pro daný požární úsek překročeny.

Únikové cesty vyhovují.

¹ Požární odolnost zděných konstrukcí (BEST) určena dle průvodní dokumentace výrobců, dostupné na www.best.cz



9. Stanovení odstupových, bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru ...

Dle čl. 8.15.4. ČSN 73 0802 se střechy (střešní pláště) nepovažují za požárně otevřené plochy (a nevyžadují se odstupové vzdálenosti) v případě, že střešní plášť splňuje 8.15.1.a) nebo požadavky na střešní plášť podle 8.15.1.c, jsou nulové (pro I. a II. stupeň požární bezpečnosti), přičemž $p_v \leq 50 \text{ kg/m}^2$.

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p_{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N1.01 - přístřešek	stavební objekt dle přílohy normy	čelní stěna	3,30	15,00	34,56	69,82	33,88		5,05	
	stavební objekt hustotou tep. toku	štít	1,00	5,20	5,20	100,00	33,88	93,41	2,14	0,58
		zadní průčelí	0,50	15,00	7,50	100,00	55,00	119,68	1,59	0,38

Ve stanoveném požárně nebezpečném prostoru objektu se nenalézá jiný objekt.

Ve stanoveném rozsahu požárně nebezpečný prostor přesahuje přes pozemek majitele – ke stavebnímu řízení předloží investor souhlas majitelů pozemků:

k. ú. Vrskmaň [786586], p. p. č.:

- 3 (Vondruška Luboš, č. p. 15, 43115 Vrskmaň),
- 9 (Vondruška Luboš, č. p. 15, 43115 Vrskmaň).

Zpětná odstupová vzdálenost od okolních stávajících objektů stanovena odhadem. Jedná o sousední objekt garáže, severovýchodně ve vzdálenosti cca 8,5 m od posuzovaného objektu se šikmou dispozicí sálavé a příjmové plochy.

Dle přílohy F ČSN 73 0802 je při $h_u = 3,0 \text{ m}$, $l = 8 \text{ m}$ a $p_v = 50 \text{ kg/m}^2$ odstupová vzdálenost s velikou rezervou dostatečná do 100% požárně otevřených ploch. Těchto parametrů na sousedním objektu není dosaženo.

Další nejbližší objekt je pak vzdálen $> 30 \text{ m}$ od posuzovaného objektu, kdy lze stav hodnotit jako vyhovující bez specifického posuzování.

Odstupové vzdálenosti vyhovují.

10. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst ...

Vnitřní odběrní místo

Nemusí být dle čl. 4.4.b)1) ČSN 73 0873 zřízeno při $p * S < 9000 (4125)$.



Vnější odběrní místo

Dle tab. 1 a 2 ČSN 73 0873 musí být pro posuzovaný objekt k dispozici vnější odběrní místo s níže uvedeným i parametry:

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

Zásobování požární vodou stávající lokality rodinných domů stávající – k dispozici hydrantová síť. Jak primární zdroj požární vody – požární nádrž obce Vrskmaň ve vzdálenosti cca 100 m jihozápadně od posuzovaného objektu. Zdroj je způsobilý jako vnější odběrní místo dle ČSN 75 2411.

11. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, zhodnocení příjezdových komunikací ...

Příjezdy a přístupy

V souladu s kap. 12.2 ČSN 73 0802 musí vést k objektům přístupové komunikace umožňující příjezd požárních vozidel se šířkou vozovky min. 3,00 m, končící nejdále 20 m od objektů.

Bezprostředně k objektu vedou stávající přístupové komunikace odpovídající parametry ČSN 73 0802. K dispozici je jednopruhová komunikace šířky 3 m, tvořící přístupovou komunikace areálu obce, která navazuje na páteřní silniční komunikaci.

Nástupní plochy

Dle čl. 12.4.4. ČSN 73 0802 nemusí být pro objekt s $h < 12$ m zřízeny nástupní plochy.

12. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků ...

$n_r = 2$ (1,33) – objekt bude vybaven 1 ks přenosných hasicích přístrojů s hasicí schopností min. 27A.

13. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (potrubní rozvody, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.)

Objekt není elektrifikován ani připojen na rozvody vody, plynu apod.



U objektů (požárních úseků) nebude postupováno dle ČSN 65 0201, jelikož nebude překročeno max. množství hořlavých kapalin – 250 litrů celkem (z čehož max. 50 litrů hořlavých kapalin I. třídy nebezpečnosti a 20 litrů nízkovroucích).

V požárních úsecích, v nichž se vyskytují hořlavé kapaliny, ať již jsou či nejsou posuzovány dle ČSN 65 0201, musí být vždy zabráněno jejich rozlití mimo požární úsek. Tyto požární úseky musí být dostatečně větrány, aby nevzniklo prostředí s nebezpečím výbuchu.

14. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot ...

U hodnoceného objektu nejsou stanoveny specifické požadavky.

15. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními ...

Zařízení EPS, SOZ a SHZ nejsou dle ČSN 73 0802 vyžadována.

16. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek ...

U hodnoceného objektu nejsou stanoveny specifické požadavky.

17. Závěr

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s výše uvedenými ČSN 73 08....

Případné změny budou předem konzultovány se zpracovatelem tohoto požárně bezpečnostního řešení.



Přístřešek bude proveden a vybaven (zkrácená rekapitulace požadavků, které jsou detailně zhodnoceny výše v textu):

- ✿ 1 ks přenosného hasicího přístroje s hasicí schopností 27A (doporučuji náplň prášek 6kg – např. P6Th),
- ✿ ve stanoveném rozsahu požárně nebezpečný prostor přesahuje přes pozemek majitele (viz. BBŘ situační výkres) – ke stavebnímu řízení předloží investor souhlas majitelů pozemků:

k. ú. Vrskmaň [786586], p. p. č.:

- ✿ 3 (Vondruška Luboš, č. p. 15, 43115 Vrskmaň),
- ✿ 9 (Vondruška Luboš, č. p. 15, 43115 Vrskmaň).



Požární úsek dle ČSN 73 0802: **N1.01 – přístřešek**

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	1 [-]
Výška objektu h.....	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM.....	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
kóje	25,00	2,40	55,00	0,00	0,00	1,050	0,90	11,52/2,40	1	0,00	10.4
kóje	25,00	2,40	55,00	0,00	0,00	1,050	0,90		1	0,00	10.4
kóje	25,00	2,40	55,00	0,00	0,00	1,050	0,90		1	0,00	10.4

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
kóje	1	0	0	1	12.1.a
kóje	1	0	0	1	12.1.a
kóje	1	0	0	1	12.1.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vp}	28,88 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I
Plocha požárního úseku S	75,00 [m ²]
Koeficient n	0,461
Koeficient k	0,251
Plocha otvorů pož.úseku S _o	34,56 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,40 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,225
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,40 [m]
Požární zatížení p	55,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	55,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,050
Koeficient a	1,050
Koeficient b	0,50
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	836,09 [°C]
Čas zakouření t _e	1,84 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	71,25 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	46,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 277,50 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,85

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,33)
Počet hasičích jednotek.....	12

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=4 125,00).