

SPRINK s.r.o.

Projektová kancelář, Vladislavova 2131 Rakovník tel. 602421185
z.č. 124/22 XI/2022

Vypracoval : Ing.Ivan Macourek

Investor : Obec Roztoky
Stavba : Stavební úpravy části objektu
Místo : Parc. st. 656 k.ú. Roztoky u Křivoklátu

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby

Účel, situování a popis objektu

Posuzovanou stavbou je stavba jednotlivé garáže pro mechanismy technických služeb Roztoky. Jedná se o traktor a valník, radlicí, mulčovačem a dalšími nástavbami. V objektu je dále prostor zázemí údržby s příruční dílnou a hygienickými prostory. Jedná se o nepodsklepenou jednopodlažní stavbu o celkovém půdorysném rozměru 12,98 * 13,58 m, svislé nosné konstrukce stávající jsou vyzděné z cihelného zdiva s omítkou na tl. 340 – 500 mm, nové konstrukce jsou vyzděné z plynosilikátových bloků Porfix na tl. 300 mm s oboustrannou omítkou, stavba je zastřešena sedlovou střechou, s dřevěnou vazníkovou konstrukcí s plechovou velkoformátovou krytinou na laťování. Ze spodního líce je krov chráněn SDK podhledem s deskou Knauf RED tl. 15,0 mm na kovovém roštu.

Výška stavby $H = 0,0$ m, konstrukční systém je smíšený od sousedních objektů je stavba oddělena požárně dělícími konstrukcemi s dostatečnou odolností.

Podle vyhl. 460/2021 je objekt zařazen do první třídy využití, podle par. 7 čl. 1 odst. a) a C)2 je zařazena jako stavba kategorie I.

Posudek byla vypracován podle vyhl. 23/2008 Sb. s ohledem na požadavky § 21 garáž .

Posouzení bude provedeno podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804 příl. I garáže.

I. Navržení a umístění stavby

a) odstupové vzdálenosti

V požárně nebezpečném prostoru posuzované stavby neleží jiná stavba ani technologie, posuzovaný objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru jiné stavby. Požárně nebezpečný prostor zasahuje mimo stavební pozemek na sousední parcelu 25/5, 25/8, 25/16 a 25/20 k.ú. Roztoky u Křivokláta.

b) zdroje požární vody

požární voda pro hasební účely je zajištěna z podzemního hydrantu na vodovodním řadu, ve vzdálenosti do 150 m od objektu. Jedná se o podzemní hydrant na vodovodním řadu v umožňující odběr $Q = 4$ l/s pro doporučenou rychlost $v = 0,8$ m/s. Dále je možné využít jako zdroj požární vody náhon z řeky Berounky ve vzdálenosti cca 50 m od posuzované stavby.

Vnitřní požární hydrant není v objektu navržen v souladu s ČSN 73 0873.

c) vybavení vyhrazením PB zařízením

v posuzovaném prostoru nejsou navržena žádná vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení.

d) přístupové komunikace a nástupní plochy

zásah požárních jednotek bude veden po vnitřních únikových cestách a prostory požárních úseků. V objektu není třeba zřizovat zvláštní zásahové cesty. Jako přístupové cesty pro požární techniku může sloužit prostor komunikace před objektem.

e) zabezpečení jednotkami požární ochrany

navržená stavba je v původní zástavbě v obci Roztoky u Křivokláta a je v dosahu jednotek požární ochrany Rakovník v dojezdové vzdálenosti cca 16 km.

II. Požární úseky a pož. riziko

PÚ 1 - Prostor garáže bude zatříděna podle ČSN 73 0804 příl. I Garáže

TAUe = 45 min

$k_8 = 0,583$

podle ČSN 73 0804 tab. 8 $45 * 0,583 = 26 \text{ min}$

II. SPB

PÚ 2 – prostor dílny a zázemí

chodba + wc

6,5 m²

$P_n = 5 \text{ kg/m}^2$

$a_n = 0,8$

šatna

10,0 m²

$P_n = 15 \text{ kg/m}^2$

$a_n = 0,9$

dílna

11,2 m²

$P_n = 30 \text{ kg/m}^2$

$a_n = 0,9$

 $P_{nprům} = 18,7 \text{ kg/m}^2$

$a_n = 0,89$

$P_s = 10 \text{ kg/m}^2$

$a_s = 0,9$

$P = 28,7 \text{ kg/m}^2$

$a = 0,9$

$b = 0,92$

$c = 1$

$P_v = 23,8 \text{ kg/m}^2$

I. SPB

III. Stupeň požární bezpečnosti

PÚ 1 jednotlivá garáž pro mechanismy

II. SPB

PÚ 2 dílna a zázemí

I. SPB

IV. požární odolnost stavební konstrukce a požárního uzávěru a reakce na oheň

Posouzení stavebních konstrukcí bude provedeno podle ČSN 73 0802 tabulky 12 a podle ČSN 73 0804 tab. 10

1. požární stěny

požad. 45+

stěna z plynosilikátových bloků tl. 300 mm – třída reakce A1, odolnost

REI 120 min

vyhovuje

2. požární uzávěry otvorů

požad. 15+

nejsou v objektu osazeny

3. obvodové stěny	požad. 30+
stěny z plynosilikátových bloků na tl. 300 mm - odolnost REI 120 min	
třída reakce A1	vyhovuje
Stěny z cihelného zdiva na tl. 500 mm s oboustrannou omítkou – třída reakce A1, odolnost REI 120 min	vyhovuje

V. Střešní plášť

Střešní plášť garáže je tvořen velkoformátovou plechovou krytinou na laťování.

Z vnější strany se střešní plášť nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiné stavby.

VI. Konstrukce komínu a kouřovodu

Není v objektu osazeno.

VII. Technická zařízení

V posuzované části stavby jsou provedeny běžné rozvody elektro .

Všechny rozvody budou provedeny dle platných ČSN a budou opatřeny platnou revizí. Vytápění prostoru šaten a dílny je zajištěno elektrickými přímotopy. V posuzované části stavby se nenachází žádná technologická zařízení.

VIII. Evakuace osob

PÚ 1 - únik osob prostoru garáže je zajištěn vstupními otvory – dveřmi nebo otevíravými vraty – délka UC je 12,0 m - podle ČSN 73 0804 příl I bez dalšího průkazu vyhovuje.

PÚ 2 – únik osob z prostoru dílny a šaten je zajištěn po nechráněné únikové cestě délky 9,0 m a dveřmi ven na volné prostranství před objektem. Vyhovuje podle ČSN 73 0802 tab. 17 a 18 a kde je stanovena $L_{max} = 25$ m.

IX. Odstupy

Odstupová vzdálenost od objektu byla stanovena podle ČSN 73 0802 příl. F a ČSN 73 0804 příl. H

Hu (m)	l (m)	Pr %	TAUe /Pv	Odst.
3,0 m	9,1	60 %	45 min	O1 = 4,2 m
	9,1	40 %	45 min	O2 = 3,0 m
	5,0	40 %	45 min	O3 = 2,5 m
3,0 m	4,5 m	40 %	23,8 kg/m ²	O4 = 1,8 m

V požárně nebezpečném prostoru posuzované stavby neleží jiná stavba ani technologie, posuzovaný objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru jiné stavby. Požárně nebezpečný prostor zasahuje mimo stavební pozemek na sousední parcelu 25/5, 25/8, 25/16 a 25/20 k.ú. Roztoky u Křivoklátu.

X. Zařízení pro hašení požárů a záchranné práce

- a) přístupové komunikace a nástupní plochy - jako přístupová komunikace pro použití požární techniky může sloužit prostor před objektem.
- b) vnitřní a vnější zásahové cesty - se nezřizují a případný požární zásah bude veden po únikových cestách, nebo okny objektu.
- c) požárně bezpečnostní zařízení - nejsou požadována

XI. Přenosné hasicí přístroje

PÚ 1 $0,2 * (99 * 1) ** \frac{1}{2} = 1,98 \dots 2 \text{ ks}$

PÚ 2 $0,15 * (27,7 * 0,9) ** \frac{1}{2} = 0,75 \dots 1 \text{ ks}$

V prostoru garáže budou osazeny dva PHP práškové s hasicí schopností 183B, v prostoru zázemí na chodbě bude osazen jeden PHP práškový s hasicí schopností 183B.

XII. Seznam použitých a citovaných norem

ČSN 73 0802 Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Výrobní objekty

ČSN 73 0833 Budovy pro bydlení

ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou

ČSN 73 0821 Požární odolnost stav. konstrukcí