



Komplexní služby požární ochrany

Ing. Petr Weissbrod – autorizovaný inženýr požární bezpečnosti staveb

Sídlo firmy: Pinkavova 16/235, 719 00 Ostrava

Mobil +420 777 027022

E-mail: pweissbrod@frws.cz,

Web : www.firewall-po.cz

Požárně bezpečnostní řešení

Stavba : Spolkové zázemí na hřišti - Hynčice

Místo : Parcela č.:303,188/2 k.ú. Hynčice u Krnova

Investor : Město Albrechtice, nám ČSA 27/10, 793 95 Město Albrechtice

Projektant : Ing. Michel, MIJO-STAV stavby s.r.o.,
Českobratrská 2227/7, Moravská Ostrava

Stupeň : DSP

Vypracoval : Ing. Weissbrod Petr - č. autorizace 1101201
Autorizovaný inženýr v oboru požární bezpeč. staveb

Arch.číslo : TZ-20-131-We

Datum zpracování : Listopad 2020

Počet stran : 7

Přílohy : Situace se zakreslením odstupových vzdáleností



OBSAH

ÚVOD.....	3
Velikostní parametry	3
POUŽITÉ NORMY.....	3
POŽÁRNÍ ÚSEKY, POŽÁRNÍ RIZIKO, ZHODNOCENÍ.....	4
STAVEBNÍ KONSTRUKCE.....	4
ÚNIKOVÉ CESTY.....	5
ODSTUPY.....	5
ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH.....	6
TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	6
ZÁVĚR.....	7

ÚVOD

Projekt akce : " **Novostavba RD, Dolní Lutyně** " byl řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona č.183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Vyhlášky č.499/2006 Sb., Vyhlášky č.503/2006 Sb., a požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804.

Stavba je umístěna na pozemku s parcelním číslem 303 v katastrálním území Hynčice u Krnova. Jedná se o samostatně stojící stavbu na rovinatém pozemku u bývalého hřiště. Fotbalové hřiště již není v současné době využíváno k původnímu účelu a slouží jen pro občasné zájmové aktivity. Stavba budovy se nachází v zastavěném území obce Město Albrechtice, místní části Hynčice. Pozemek je dopravně napojený na místní komunikaci. Stavba se nachází v záplavovém území řeky Opavice Q100. S ohledem na tuto skutečnost je objekt vytažen cca 0,50m nad úroveň stávajícího terénu.

Koncepce objektu je rozdělena na krytou otevřenou část se zpevněnou plochou a část obezděnou která je rozdělena na veřejné toalety zvláště pro osoby se sníženou schopností pohybu, ženy a muže. Další částí obezděného prostoru je shromažďovací místnost se zázemím skládajícím se z kuchyně pro ohřev a přípravu jídla, ve kterém je výdejní okno do zastřešeného prostoru v exteriéru a šatnou ve které je umístěna technologie pro vytápění a ohřev vody. S ohledem na rozdělení objektu jsou do něj umístěny dva nezávislé hlavní vchody a jeden vchod vedlejší pro obsluhu kuchyně.

Stavba objektu je navržena ze systému HELUZ pro pozemní stavby. Objekt je jednopatrový nepodsklepený. Střecha valbová s lehkou plechovou krytinou a vazníkovou konstrukcí krovu. Výplně otvorů jsou v provedení okna plastová a vchodové dveře hliníkové. Povrchová úprava vnějšího zdiva bude provedena ze systémových omítek s barevným nátěrem. Vnitřní zdivo je opatřeno taktéž systémovou omítkou. Podhledy jsou sádkartonové na kovou konstrukci. Pro pokládku dlažeb a montáž obkladů ve vnitřních prostorách jsou použity produkty v keramickém provedení. Vnitřní zárubně budou v provedení ocelových s dveřními křídly a kování. Přístup do objektu z hranice pozemku je zajištěn zpevněnou plochou z dlažby betonové skládané. Pozemek kolem objektu je již oplocen plotem z drátěného pletiva, dřevěných desek a kovových plechů.

Velikostní parametry

Celkové maximální rozměry rodinného domu činí 31,19 x 7,35 m, výška objektu dle ČSN 73 0802 činí: h = 0 m. Objekt má 1 nadzemní užitné podlaž. Konstrukční systém smíšený. Zastavěná plocha - 277 m².

POUŽITÉ NORMY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Požad. na pož. odoln.
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osob.
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení
ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb-VZT
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Požární vodovody
ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotř. a zdrojů tepla

POŽÁRNÍ ÚSEKY, POŽÁRNÍ RIZIKO, ZHODNOCENÍ

V souladu s dotčenými ČSN z oboru PO - dle ČSN 730802 bude objekt rozdělen do požárních úseků takto :

PÚ N1.1 – celý objekt

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
101 vstup	12,08	2,52	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
102-104 soc.zázemí	25,60	2,52	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	3,94/0,75	1	0,00	14.2
105 vestibul	7,01	2,52	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
106 šatna	13,95	2,52	50,00	5,00	0,00	1,000	0,90	1,73/1,38	1	0,00	14.1.b
107 spol.místnost	37,91	2,52	20,00	5,00	0,00	0,900	0,90	3,24/0,27	1	0,00	7.1.2
108 kuchyně	10,63	2,52	30,00	5,00	0,00	0,950	0,90	1,73/1,38	1	0,00	7.1.4

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}.....**23,93** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....**I**
 Plocha požárního úseku S.....**107,18** [m²]
 Koeficient n.....**0,056**
 Koeficient k.....**0,100**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o.....**10,63** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o.....**0,81** [m]
 Parametr odvětrání F_o.....**0,029**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s.....**2,52** [m]
 Požární zatížení p.....**23,11** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n.....**18,64** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n.....**0,925**
 Koeficient a.....**0,920**
 Koeficient b.....**1,12**
 Koeficient c.....**1,00**
 Normová teplota T_N.....**808,05** [°C]
 Čas zakouření t_e.....**2,16** [min]
 Maximální délka pož.úseku.....**80,97** [m]
 Maximální šířka pož.úseku.....**51,18** [m]
 Maximální plocha pož.úseku.....**4 144,29** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z.....**5,85**

STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Veškeré stavební konstrukce musí vyhovovat požadavkům tab.12 ČSN 73 0802 na požární úsek v nejvýše I. SPB :

Obvodové stěny

a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části

3) v posl.nadzemním podlaží

REW

15+

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

- v posl. nadzemním podlaží

R

15

Nosné konstrukce střech

R

15

Obvodové stěny

Stěny posouzeny kromě otvorů jako zcela pož.uzavřená plocha.Stěny Heluz 440 mm – REI180DP1.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

Nosné stěny Heluz tl.440 mm min. R180DP1 minut.

Nosné konstrukce střechy

Konstrukce střechy je dřevěný vazník, tepelná minerální izolace tl.240 mm, podhled SDK s pož.odolností REI15DP1. Zapuštěná stropní svítidla musí mít pož.kryt s pož.odolností min.EI 15DP1. Přístup do prostoru mezi stropní konstrukcí a konstrukcí střešní bude zajištěn půdními schody s pož.odolností min.EI 15. Střešní krytina plechová falcovaná splňující Broof(t3).

Stavební konstrukce vyhovují.

ÚNIKOVÉ CESTY

Z objektu vede min. Jedna nechráněná úniková cesta šířky 0,8 m ven. Osoby jsou stanoveny dle ČSN 730818.

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
107 spol.místnost	27	0	0	27	7.1.1
108 kuchyně	3	0	0	3	7.1.3

Únikové cesty:

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	30/0/0	1. úsek	rovina	20,00	0,80	28,98	0,55		0,83	2,16	ano

Délka únikové cesty vyhovuje.

ODSTUPY

Odstupy jsou stanoveny od požárně otevřených ploch oken a dveří objektu.

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]
N1.1	stavební objekt hustotou tep. toku	S okno 1,25x1,38	1,38	1,25	1,73	100,00	28,93	85,87	1,40	0,58
		S, J okno 2x0,27	0,27	2,00	0,54	100,00	28,93	85,87	0,57	0,151, 41
		S,J okno 0,75x0,75	0,75	0,75	0,56	100,00	28,93	85,87	0,80	0,33
		Z dveře	2,25	1,75	3,94	100,00	28,93	85,87	2,11	0,88

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]
		J dveře	2,25	2,10	4,72	100,00	28,93	85,87	2,32	0,95
		Z dveře	2,10	1,25	2,63	100,00	28,93	85,87	1,70	0,73
		Z okno 1x1,4	1,40	1,00	1,40	100,00	28,93	85,87	1,25	0,53
		jih 3x okno 2x0,27	0,27	6,00	1,62	100,00	28,93	85,87	0,60	0,15
		jih 4x okno 0,75x0,75	0,75	3,00	2,25	100,00	28,93	85,87	1,40	0,40

Odstupové vzdálenosti pro střešní plášť objektu se nestanoví protože požadavky na střešní plášť podle 8.15.1 bod c) jsou nulové (pro I. a II. stupeň požární bezpečnosti), přičemž $p_v \leq 50 \text{ kg/m}^2$.

V uvedených stanovených odstupových vzdálenostech od objektu se nenachází žádný jiný objekt. Nejbližší jiný objekt je vzdálen cca 15 m. Odstupy od jiných objektů nezasahují do našeho objektu. Požární odstup od pož. otevřených ploch nezasahuje na cizí pozemek. Hranice pozemku je od objektu nejbližší vzdálena cca 1 m směrem na sever. Odstupy z požárního hlediska **vyhovují**.

ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Požadavky na vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....od objektu/mezi sebou

•hydrant200/400 (300/500) [m]

•vodní tok nebo nádrž600 [m]

Potrubí DN80 [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹4 [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹7,5 [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody14 [m³]

Ve vzdálenosti cca 500 m od objektu je u přilehlé komunikace č.453 stávající odběrní místo na řece Opavice u kostela - dle pož.řádu města Albrechtice.

Vnitřní odběrná místa není nutno zřizovat v souladu s čl.4.4 b1) ČSN 73 0873(p*S=2 476,68).

Ve vzdálenosti cca 20 m od objektu vede dostatečně široká a únosná objízdná komunikace šířky min. 3,0 m .

Zásahové cesty ani nástupové plochy se nepožadují.

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....2 (přesně 1,49)

Počet hasicích jednotek.....12

Objekt bude vybaven pro prvotní požární zásah 2x přenosným práškovým hasicím přístrojem s has.schopností has.schopností 21A .

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Elektroinstalace ve všech objektech musí být provedena v souladu se stanoveným prostředím a revidována bez závad. Prostředí ve všech prostorech objektu stanovené dle ČSN 332000-3, ČSN 33 2000-5-51 a souvisejícími technickými předpisy : normální.Objekt bude vybaven hromosvodem.Veškerá vnitřní domovní el. instalace se provede z domovního rozvaděče. Vypnutí el.energie v objektu bude novým

tlačítkem TOTAL STOP v zádveří místnosti 105. Kabel mezi rozvaděčem a tlačítkem TOTAL STOP musí mít kabel s funkční integritou P30-R.

Nouzové osvětlení

Objekt bude **vybaven nouzovým osvětlením** napojenými na náhradní zdroj elektrické energie, které musí být funkční v podmínkách požáru - předpokládá se systém s vestavěnou baterií s dobou funkčnosti 60 minut.

Větrání:

Větrání objektu bude přirozené otevíratelnými otvory.

Vytápění

Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem. Jako sekundární zdroj vytápění je navržena krbová vložka. Krbová vložka se předpokládá s výkonem 3,0 - 8,0 kW. S jejím napojením na soustavu vytápění ani ohřev teplé vody se neuvažuje.

Pro odtah spalin z krbové vložky je navržen třísložkový komínový systém s tenkostěnnou vnitřní keramickou vložkou a integrovanou tepelnou izolací. Průduch komína je nutno stanovit způsobitou osobou na základě vybraného typu a výkonu krbové vložky.

Komín bude navržen a musí být proveden v souladu s ČSN 73 4201 a ČSN 73 4210. **Při provádění komínů a popř. krbových obestaveb je nutno dodržovat zásady obsažené zejména v normě komíny a kouřovody ČSN 73 4201 a v normě krby s otevřeným a uzavíratelným ohništěm ČSN 73 4230. Dále je nutné dodržet požadavek minimální vzdálenosti pláště komínového tělesa od hořlavých konstrukcí 50 mm.**

Při zařizování místností i při vlastním provozu je nutno respektovat požadavky na minimální bezpečnostní vzdálenosti topných těles a topných zařízení i jiných topných spotřebičů od hořlavých konstrukcí a zařízení dle Vyhlášky č. 23/2008 Sb., ČSN 06 1008 a předpisů výrobce topidla a respektovat určené prostředí.

V objektu není nutno zřizovat žádná požárně - bezpečnostní zařízení (EPS, SHZ, dýmové klapky a pod.).

ZÁVĚR

Za předpokladu respektování všech ustanovení této technické zprávy, vyhoví uvažovaná akce všem dotčeným ČSN z oboru PO a ustanovení Vyhlášky MV č. 23/2008 Sb.

Uvažovaná akce vyhoví všem dotčeným ČSN z oboru PO za předpokladu respektování všech těchto požadavků :

- ☐ ***zajištění, aby při kolaudaci byly předloženy revizní zprávy vyhrazených zařízení (elektroinstalace, hromosvod, nouzové osvětlení, komín) a doklady o způsobilosti provozních zařízení + atesty stavebních prvků a konstrukcí ("prohlášení o shodě"),***
- ☐ ***osazení předepsaných přenosných hasících přístrojů s has. schopností min. 21A.***