

D 1.3.1. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Dokumentace pro stavební povolení

Název akce : NOVOSTAVBA GARÁŽE U RODINNÉHO DOMU č.p. 1114

Místo stavby: K Vejvodě 1114, Praha 5 - Zbraslav

Investor: Tereza Hajná, Dostihová 229/17, Praha 5

Hlavní projektant: Ing. arch. Petr Hanzal

Vypracoval: Ing. Petra Machová, ČKAIT 0009363
Lvovská 5, 100 00 Praha 10
m : + 420 606 140 810
e : petra.machova@volny.cz

Stupeň dokumentace: dokumentace pro stavební povolení

Datum: duben 2019

OBSAH

1. Předmět projektu	3
2. Požárně bezpečnostní řešení	3
a) Podklady zpracování požárně bezpečnostního řešení	3
b) <u>Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě</u>	3
c) <u>Rozdělení stavby do požárních úseků:</u>	3
d) <u>Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárního úseku</u>	3
e) <u>Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti</u>	4
f) <u>Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání, rychlost šíření plamene)</u>	4
g) <u>Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku, stanovení počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení</u>	5
h) <u>Zásobování objektu požární vodou</u>	5
i) <u>Stanovení odstupových vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a skladům</u>	6
j) <u>Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, zhodnocení příjezdových komunikací, popř. nástupních ploch pro požární techniku</u>	6
k) <u>Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, příp. dalších prostředků požární ochrany a techniky</u>	6
l) <u>Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby</u>	6
m) <u>Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot</u>	6
n) <u>Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby</u>	6
o) <u>Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek</u>	7
3. Závěr	7

- **Předmět projektu**

Předmětem posouzení z hlediska požární ochrany je novostavba jednopodlažní garáže na pozemku s rodinným domem.

- **Požárně bezpečnostní řešení**

- [Podklady zpracování požárně bezpečnostního řešení](#)

- [1] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
 - [2] ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty
 - [3] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení
 - [4] Zoufal a kol. Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí podle Eurokodu
 - [5] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou
 - [6] Zoufal a kol. Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí podle Eurokodu
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. (Technické požadavky požární ochrany staveb) v platném znění
Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb. (vyhláška o požární prevenci) v platném znění
Technická dokumentace od projektanta (řez, půdorys, pohledy a situace)

- [Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě](#)

Dispoziční řešení, umístění, využití

V západním cípu pozemku s rodinným domem investora je navržena jednopodlažní budova garáže jako samostatný objekt. Garáž je navržena s vjezdem přímo z přilehlé komunikace. Parkovány budou max. 2 osobní vozidla na kapalná paliva. Garáž je částečně zapuštěna do terénu.

Konstrukční řešení

Konstrukčně je garáž řešena stěnovým nosným systémem s nosnou obvodovou stěnou. Svislá nosná konstrukce je provedena jako železobetonová monolitická. Stropní konstrukce nad garáží (současně nosná konstrukce střešního pláště) je rovněž řešena železobetonovou nosnou stěnou. Vlastní střešní plášť je proveden ve skladbě pro intenzivní zelenou střechu.

Technické zařízení, technologické vybavení

Garáž bude napojena na rozvod NN ze stávajícího hlavního rozvaděče pro rodinný dům. Garáž nebude vytápěna ani temperována.

Z požárního hlediska:

Požární výška objektu:	0,00 m
Počet užitných podlaží:	1 nadzemní podlaží
Konstrukce typu:	svislé DP1, vodorovné DP1
Konstrukční systém:	nehořlavý

- [Rozdělení stavby do požárních úseků:](#)

Garáž bude posouzena jako samostatný požární úsek.

Jedná se o garáž pro osobní vozidla skupiny I, na kapalná paliva. Garáž bude provozně připojena k rodinnému domu.

- [Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárního úseku](#)

Garáž

$p_{výp} = 35 \text{ kg.m}^{-2}$

I. stupeň požární

bezpečnosti

Podle přílohy B (ČSN 73 0802) tab. B můžeme stanovit hodnotu výpočtového zatížení garáže, kde se uvažuje

i s uskladněním sady sezonních pneumatik, cyklistické a podobné výbavy. V garáži bude skladováno palivo v max. množství 40 l v přepravním obalu. Parkována budou osobní vozidla na kapalná paliva.

Jedná se

o jednotlivou garáž.

- [Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti](#)
- [Zhodnocení navržených stavebních hmot \(stupeň hořlavosti, odkapávání, rychlost šíření plamene\)](#)

Normové požadavky		Navržená konstrukce A její deklarovaná požární odolnost Dle [5], [7],[9] či požárním atestem
Stavební konstrukce z hlediska její požární funkce	Požadovaná odolnost konstrukce	
Požární stěna, požární strop, přízemí	(R)EI 15	nenavrženo
Obvodové nosné stěny přízemí suterén	REW 15 R 45	Monolitická železobetonová stěna tl. 200 mm, krytí výztuže min. 10 mm.....REI 45/DP1
Požární uzávěry otvorů	EW 15/DP3-C	nenavrženy
Nosná konstrukce střechy	R 15	Železobetonová stropní monolitická deska tl.200 mm, krytí výztuže 20 mm.....REI 60/DP1
Střešní plášť	Bez požadavku	

Vysvětlivky :

- R..... mezní stav únosnosti a stability nosné konstrukce po stanovenou dobu při požáru
 E..... mezní stav celistvosti požárně dělící konstrukce po stanovenou dobu při požáru
 I..... mezní stav tepelné izolace na neohříváné straně požárně dělící konstrukce po stanovenou dobu při požáru
 W..... mezní stav radiace na neohříváné straně požárně dělící - obvodové konstrukce po stan. dobu při požáru
 M..... mechanická odolnost požárně dělící konstrukce po stan. dobu při požáru – konstrukce mezi objekty.
 C..... samouzavírač
 S kouřotěsnost
 DP1..... nehořlavá konstrukce
 DP3 hořlavá konstrukce

Požární dělící konstrukce stěn musí navazovat na požární stropní konstrukce.

Požární pásy v obvodovém plášti nejsou požadovány.

Prostupy instalací a rozvodů

Elektroinstalace neprostupují požárně dělící konstrukcí v dimenzi vyžadující požární utěsnění. Rozvody NN budou dotěsněny dle stavebních zvyklostí.

Skladby konstrukcí VYHOVÍ svojí požární odolností požadavkům normy. Použité stavební materiály vyhoví z hlediska požadavků na jejich hořlavost. Požární odolnost všech konstrukcí a konstrukčních systému bude doložena u kolaudačního řízení.

- [Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku, stanovení počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení](#)

Zásah lze provést z vnější strany objektu.

Příjezdová komunikace, nástupní plocha

Příjezd vozidel požární techniky je možný po standardních komunikacích přímo k hranici pozemku investora, posuzovaná stavba je vzdálena na šíři chodníku od komunikace. Komunikace je standardní a průjezdná. Nástupní plocha není vzhledem k výšce objektu požadována. Stavba ani příjezdová komunikace není situována v ochranném pásmu zdroje či nadzemního vedení VN.

Vnitřní zásahové cesty.

Zásah lze vést ze tří průčelí, hloubka objektu nepřesahuje 60 m, výška objektu nepřesahuje 22.5 m. Vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány.

Vnější zásahové cesty.

Vnější zásahové cesty nejsou požadovány.

Požární výtah.

Požární výtah není požadován.

Evakuace osob.

Evakuace osob je vedena z garáže přímo na terén dveřmi, příp. vraty. Délka i šíře únikové cesty je vyhovující.

- [Zásobování objektu požární vodou](#)

Vnitřní odběrná místa

Součin plochy a požárního zatížení požárních úseků nepřesahuje hodnotou 9000. Norma nepožaduje zřízení vnitřního odběrného místa.

Vnější odběrná místa

Pro požární úseky do 120 m² nevyrobního charakteru je potřeba zajistit pro požární zásah zásobování požární vodou v průtoku 4 l.s⁻¹. Tohoto průtoku lze dosáhnout:

- Z vodovodního řadu DN 80, podzemní hydrant požadován ve vzdálenosti do 200 m od posuzované stavby
- Z vodovodního řadu DN 80, nadzemní hydrant požadován ve vzdálenosti do 600 m od posuzované stavby
- Z nádrže o objemu min. 14 m³, nádrž je požadována v dojezdové vzdálenosti do 600 m.
- [V křižovatce s ulicí Studniční je osazen podzemní hydrant, označen tabulkou na plotovém zdivu. Hydrant je vzdálen cca 120 m od posuzované stavby.](#)

- [Stanovení odstupových vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a skladům](#)

Odstupy jsou stanoveny pomocí softwaru ing. Pelce pro kritickou hustotu tepelného toku 18,5 kW/m².

- Odstup od garážových vrat.....3,92 m

- Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	864.8	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	95.03	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1944	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	3.92	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	2.17	[m]

- Vstupní data:

Šířka:	5800	[mm]
Výška:	2250	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	35	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Požárně nebezpečný prostor přístřešku pro parkování osobního vozidla zasahuje částečně na pozemek souseda, v požárně nebezpečném prostoru není situována žádná stavba. Dále zasahuje požárně nebezpečný prostor na veřejnou zeleň a komunikaci. Vyhoví

- [Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, příp. dalších prostředků požární ochrany a techniky](#)

V garáži bude osazen 1 přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností 183B.

- [Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby](#)

Odvětrání prostor je přirozené.

Garáž není vytápěna ani temperována.

- [Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot](#)

Bez požadavku

- [Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby](#)

Posouzení nutnosti střežení objektu EPS (elektrické požární signalizace), ADS (autonomní detekce a signalizace):

Norma nepožaduje vybavení objektu EPS

- Nejedná se o hromadnou garáž.

Posouzení nutnosti zřízení SSHZ (samočinného stabilního hasicího zařízení)

Samočinné stabilní hasicí zařízení nemusí být v objektu instalováno, nejedná se o hromadnou garáž.

Posouzení nutnosti zřízení SOZ (samočinného odvětracího zařízení), ZOKT (zařízení pro odvod kouře a tepla)

- Nejedná se o hromadnou garáž.

- [Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek](#)

Bude vyznačen hlavní vypínač elektro.

- **Závěr**

Novostavba garáže pro tři osobní vozidla vyhoví při splnění požadavků popsanych v této zprávě výše uvedeným normám a vyhlášce o požární prevenci. Za nekonzultované změny či nesdělené skutečnosti autor zpávy neodpovídá.

SITUACE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

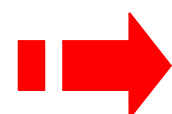


LEGENDA PBŘ



POSUZOVANÝ OBJEKT

HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO
PROSTORU (POŽADOVANÝ ODSUP)



MOŽNÝ PŘÍJEZD VOZIDEL POŽÁRNÍ TECHNIKY