

OBJEKT: **INSTALACE SVISLÉ ZDVIŽNÉ PLOŠINY**

STAVEBNÍK: **Město Litomyšl**
Bří Št'astných 1000, Litomyšl – Město, 570 01 Litomyšl

IČO: 00276944

MÍSTO STAVBY: U Plovány 1061, 570 01 Litomyšl – Město
parc. č. st. 2227, k.ú. Litomyšl

STUPEŇ PROJEKTU: Dokumentace pro stavební povolení

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY



JPO služby s.r.o.

Hlavní 123/157, 747 06 Opava
IČO: 056 43 465 www.jposluzby.cz

ZPRACOVAL:

Ing. Petr Matějek 724 395 001
matejek@jposluzby.cz



DATUM: Květen 2022

D.1.3.

Obsah:

a) ÚVOD.....	4
b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř. popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	4
b.1 Obecný (stručný) popis stavby:.....	4
b.2 Rozměry a parametry stavby:	4
b.3 Stavební řešení:.....	5
b.4 Účel užití:	5
b.5 Popis a zhodnocení technologie a provozu:	5
b.6 Popis umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě:.....	5
b.7 Technické zabezpečení budovy:	5
c) Rozdělení stavby do požárních úseků - a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků	5
d) Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti.....	6
d.1 Výpočtové požární zatížení	6
d.2 Stanovení stupně požární bezpečnosti	6
d.3 Mezní rozměry požárních úseků.....	6
e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti - zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí	6
f) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)	7
f.1 Povrchové úpravy konstrukcí	7
g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení počtu a druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity provedení a vybavení - d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest	7
g.1 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu	7
g.2 Nadimenzování únikových cest.....	7
h) Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům - e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru	7
i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku - f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst	7
i.1 Vnější požární voda.....	7
i.2 Vnitřní požární voda	7
j) Vybavení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popř. nástupních ploch pro požární techniku - g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty).....	8
j.1 Přístupové komunikace.....	8
j.2 Nástupní plocha	8
j.3 Zásahové cesty	8
k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky - i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	8
k.1 Přenosné hasicí přístroje.....	8
l) Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti - h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)	8
l.1 Elektroinstalace	8
l.2 Vytápění	8
l.3 Větrání	8
m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	8
n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobem jejich umístění a instalace do stavby	8
o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení - j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.....	9
o.1 Bezpečnostní značky a tabulky	9
ZÁVĚR.....	9

Seznam použitých podkladů:

- ČSN 73 08 02 ed.2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (vydaná 10/2020)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (vydaná 7/2016, opr. 1 3/2020)
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb (vydaná 3/2011 + Z1 7/2011; Z2 2/2013)
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (vydaná 1/1996)
- ČSN 73 08 73 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou (vydaná 6/2003)
- ČSN 33 2130 ed.3 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody (vydaná 12/2014 + Z1 1/2018)
- ČSN EN 62 305-1+-4 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem (vydaná 4/2017)
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení (vydaná 12/1997)
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších právních předpisů včetně zákona č. 284/2021 Sb., kterou se mění zákon č. 133/1985 Sb.
- Vyhl. č. 246/2001 Sb. - Vyhláška o požární prevenci, ve znění pozdějších právních předpisů včetně vyhl. č. 377/2021 Sb. kterou se mění vyhl. č. 246/2001Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhl. č. 23/2008 Sb. - Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb,
- Vyhláška č. 34/2016 Sb., Vyhláška o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 460/2021 Sb., Vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

[P1] – Projektová dokumentace 5/2022, vypracoval autorský kolektiv TAYLORTEAM s. r. o., Na Vyhlídce 328, 747 61 Raduň, Kristýna Můčková, zodpovědný projektant Ing. Jaromír Krejčí, ČKAIT 1102641.

a) ÚVOD

Tato dokumentace posuzuje vliv stavebních úprav stávajícího polyfunkčního objektu ul. U Plovárny č.p.1061, 570 01, parc. č. 2227, kat. úz.: Litomyšl.

Budova na pozemku č. 2227, slouží jako zázemí pro TJ ke sportovním účelům.

Rekonstrukce stávající stavby spočívá v realizaci → Vestavba zdvižné plošiny je navržena v nynější šatně žen.

Kategorizace staveb z hlediska požární bezpečnosti a výkon státního požárního dozoru

[dle zák. č. 133/1985 Sb. o požární ochraně a vyhl. č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva]

Určení třídy využití

[dle §5 vyhl. č. 460/2021 Sb.]

Prostory určené pro spánek	Prostory pro veřejnost	Osoby vyžadující asistenci	Třída využití
Ne	Ne	Ne	1
Ne	Ano	Ne	2
Ano	Ne	Ne	3
Ano	Ano	Ne	4
-	-	Ano	5

Určení kategorie stavby

[dle vyhl. č. 460/2021 Sb.]

Stavebně technické parametry a kritéria stavby	Kategorie stavby
výška 3.49 m; zázemí sportoviště, které není primárně určené k bydlení - ve 2NP je byt správce, zastavěná plocha celé stavby je 1139m ²	II.

Vyhodnocení

Kategorie stavby	PBŘ	Výkon státního požárního dozoru
Stavba kategorie 0	Ne	Ne
Stavba kategorie I	Ano	Ne
Stavba kategorie II	Ano	Ano
Stavba kategorie III	Ano	Ano

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř. popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

b.1 Obecný (stručný) popis stavby:

Budova je dvoupodlažní bez podsklepení, byla vystavěna pro účely zázemí ke sportovním účelům TJ.

b.2 Rozměry a parametry stavby:

Objekt, jež bude doplněn o vnitřní instalaci neevakuačního výtahu je dvoupodlažním (nepodsklepeným) objektem. Smíšeného konstrukčního systému s požární výškou 3.49m.

Nový stav - rekonstrukce objektu:



plošina bude neevakuační s hydraulickým pohonem umístěným v 1NP ve styku s nově navrhovanou šachtou.

V rámci stavebních úprav budou provedeny:

- stavební úprava v 1a2NP vybourání stropní konstrukce
- nové základové a obvodové konstrukce
- instalace nových silno a slaboproudých rozvodů

b.3 Stavební řešení:

Objekt je dvoupodlažní bez podsklepení, zastřešen je dřevěnými vazníky (bez půdního prostoru). Z konstrukčního hlediska se jedná o dvoupodlažní zděnou budovu, z plynosilikátových tvárníc a z keramických cihel. Stropní konstrukce 1NP a části 2NP jsou zhotoveny z ŽB stropních panelů. Střešní konstrukce je dřevěná ze sbíjených příhradových vazníků. Střešní krytina je plechová – na dřevěné latě, popř. dřevěné bednění. Na jedné části objektu (hala pro stolní tenis) je na spodních pásech střešních vazníků zavěšen podhled s dřevěným roštem a tepelnou izolací (minerální vata). Střešní konstrukce druhé části objektu (hlavní sál) je tvořena z porobetonových panelů tl.250mm, tep.izolace Itaver tl.80mm, větraný prostor, bednění z prken tl.25mm a plech. krytina.

b.4 Účel užití:

Zázemí sportoviště + samostatný byt správce ve 2NP.

b.5 Popis a zhodnocení technologie a provozu:

Hodnocený stavební objekt nebude nově osazen žádnými technologiemi s výjimkou nové zdvižné plošiny / neevakuačního osobního výtahu.

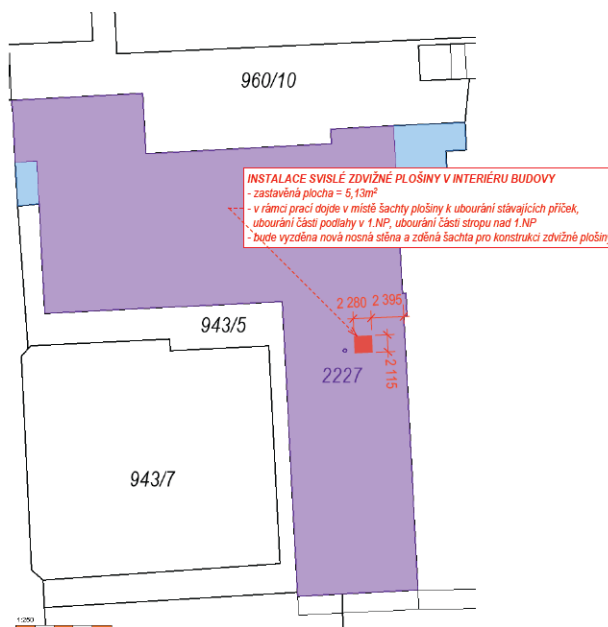
b.6 Popis umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě:

Hodnocený objekt je součástí komplexu sportoviště a jeho zázemí - viz letecký snímek výše.

b.7 Technické zabezpečení budovy:

Stávající - beze změn ve způsobu vytápění, větrání a provedení elektroinstalace → tato bude pouze upravena pro napojení nového výtahu.

Výtah bude instalován v prostoru stávajícího zázemí sportoviště a bude propojovat novým otvorem ve stropní konstrukci prostory 1a2NP. Nově navrhovaná šachta bude vytvářet samostatný požární úsek včetně požárních uzávěrů → dveří, kterými bude zajištěn vstup do výtahové šachty. Nově navrhovaný výtah /



Podrobnosti uvedeny v projektové části [P1].

c) Rozdělení stavby do požárních úseků - a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Doplnění stavby o vnitřní neevakuační výtah nezasahuje do stávajícího členění stavby do požárních úseků - šachta bude vytvářet samostatný požární úsek N 1.1/N2- viz koncepce řešení PBS výše. Navrhovaný výtah je bez

d) Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Požární riziko vnitřní výtahové šachty neevakuačního výtahu $p_v < 7,5 \text{ kg/m}^2$ (6.75 dle výpočtu).

Ozn.	Místnost (prostor)	S [m²]	h _s [m]	p _n	p _s	a _n [-]	Počet osob				Počet, šířka a výška jednotlivých otvorů								Ozn.	OKNA	DVEŘE	PODLAHY
				[kg.m ₂]	m²/os		proj.	souč.	počet	ks	b _o	h _o	ks	b _o	h _o	ks	b _o	h _o				
001	Šachta výtahu	3,1	6,30	15,0	0,0	0,90				0									001	N	N	N

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM (čl. 7.2.8)		POŽÁRNÍ RIZIKO	RUČNĚ ▶	$p_n =$ <input type="text"/> kg.m⁻²	$a_n =$ <input type="text"/>	$b =$ <input type="text"/>	$p_v =$ <input type="text"/> kg.m⁻²
Smišený (DP1-DP2/DP3)		S = 3,1 m ²	$h_s = 6,30$ m		$a_n = 0,900$		$k = 0,004$
JEDNOPODLAŽNÍ OBJEKT?	Ne	$S_o = 0,0$ m ²	$z =$ <input type="text"/>		$a_s = 0,900$		$b = 0,500$
PÚ v 1.PP?	Ne	$S_m = 3,1$ m ²	$z_{max} = 21$		$a = 0,900$		$c = 1,000$
PÚ v 2.PP?	Ne	$h = 3,49$ m	$p_n = 15,00$ kg.m ⁻²		$S_o/S = 0,000$		$\epsilon = 1,000$
PÚ v 3. a dalším PP?	Ne	$h_p =$ <input type="text"/> m	$p_s = 0,00$ kg.m ⁻²		$h_o/h_s = 0,000$		$p_v = 6,75$ kg.m ⁻²
RODINNÝ DŮM?	Ne	$h_o = 0,00$ m	$p = 15,00$ kg.m ⁻²		$n = 0,005$		$T_N = 620,43$ °C
Budova OB2?	Ne	$S_k = 50,6$ m ²	$S_k =$ <input type="text"/> m ²		$F_o = 0,005$ m ^{1/2}		$I = 36,13$ kW.m ²

Dle ČSN 73 0802; čl. 8.10.2; písm. a) je navrhovaná výtahová šachta zařazena do II. SPB.

Mezní rozměr výtahové šachty neevakuačního výtahu není potřeba stanovit, u neevakuačního výtahu rovněž není stanoven požadavek na velikost výtahové klece, dle výšky výtahové šachty je stanoven pouze stupeň požární bezpečnosti viz výše.

Požární odolnost nových stavebních konstrukcí nově navrhované výtahové šachty je hodnocena pro III. stupeň požární bezpečnosti dle tab. 12, ČSN 73 0802. Sousední prostory / požární úseky jsou totiž zařazeny do max. III. SPB ($p_v < 75 \text{ kg/m}^2$; požární výška objektu $< 6 \text{ m}$, konstrukční systém smíšený).

6

Požární odolnost navrhovaných stavebních konstrukcí je dostatečná - vyhovující.

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

f.1 Povrchové úpravy konstrukcí

Vnitřní povrch konstrukcí výtahu uvnitř stavebního objektu zahrnuje nehořlavé hmoty. Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí není navrženo hmot, které by nesplňovaly požadavky na šíření plamene po povrchu. Vnitřní konstrukce budou opatřeny běžnou výmalbou - nátěry do 2 mm tloušťky není nutné dle čl. 9.13.1, ČSN 73 0802 posuzovat.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení počtu a druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity provedení a vybavení
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

g.1 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Jedná se o klasický zásah v objektu, kdy použita hasební látka je voda a nepředpokládají se žádné komplikace při vedení zásahu. Evakuace z objektu bude řešena po nechráněných únikových cestách vedoucích na volné prostranství vedle budovy.

g.2 Nadimenzování únikových cest

Stávající únikové cesty instalací výtahové šachty, neovlivňuje stávající podmínky evakuace osob z objektu (instalací výtahu není měněna obsazenost objektu osobami + nemění se schopnost pohybu a orientace stávajících uživatelů objektu) - beze změn a nutnosti nového podrobného hodnocení.

h) Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům - e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Instalací vnitřního neevakuačního výtahu není měněna velikost požárně otevřených ploch stavby, není zvýšeno požární riziko - bez nutnosti nově podrobně hodnotit požárně nebezpečný prostor stavby, který je stávající.

i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku - f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

i.1 Vnější požární voda

Dle požadavků tab. 2, ČSN 73 0873 je požadavek dimenze požárního vodovodu, pro hodnocený požární úsek, minimálně DN 100 mm, při odběru 6 l/s, ve vzdálenosti < 150 metrů od hodnoceného objektu nebo vodní tok či nádrž o minimálním objemu 22m³.

Doplnění stavby o vnitřní neevakuační výtah neovlivňuje požadavek na zajištění vnější požární vody - toto zůstává stávající - ve vzdálenosti 150m od hodnoceného objektu směrem k hlavní křižovatce U Plovárny X Strakonická je umístěn stávající podzemní požární hydrant na DN 100.

Vnější zdroj požární vody vyhovuje požadavku ČSN 73 0873.

i.2 Vnitřní požární voda

V souvislosti s osazením výtahu není nutné zřídit nové zdroje požární vody.

- j) Vybavení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popř. nástupních ploch pro požární techniku - g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

j.1 Přístupové komunikace

Stávající příjezdové komunikace šíře min. 3.5m, podjízdna výška min. 4.1m, příjezd až před hlavní vstup do objektu.

j.2 Nástupní plocha

Objekt není vybaven nástupní plochou, objekt menší <12m - vyhovuje požadavku čl. 12.4.4., ČSN 73 0802 → tato v souvislosti s instalací vnitřního neevakuačního výtahu nemusí být zřízena.

j.3 Zásahové cesty

U objektů s požární výškou do 22,5 m, u kterých je možno provést požární zásah vnější strany objektu, nemusí být v souladu s ČSN 73 0802 zřízeny vnitřní zásahové cesty – vnitřní zásahové cesty není nutné v souvislosti s instalací vnitřního neevakuačního výtahu zřizovat.

- k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky - i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

k.1 Přenosné hasicí přístroje

V souvislosti se zřízením nového vnitřního neevakuačního výtahu bude v 1NP (v místě dojezdu výtahu) instalován 1ks hasicího přístroje CO2 s 5kg hasiva a hasební schopností min. 55B.

- l) Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti - h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

l.1 Elektroinstalace

Kabeláž použitá v nově řešené části přístavby výtahu bude vykazovat sníženou hořlavost dle ČSN 73 0848.

Nová elektrická zařízení budou instalována v souladu se stanoveným prostředím a elektroinstalace bude revidována bez závad. Před uvedením stavby objektu do užívání bude zpracován protokol o revizi elektrických zařízení v posuzovaných prostorách.

l.2 Vytápění

Stávající - beze změn a nových požadavků.

l.3 Větrání

Stávající - beze změn a nových požadavků.

- m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Bez požadavků.

- n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

V souvislosti s instalací vnitřního neevakuačního výtahu není nutné objekt rozšířit o instalaci EPS, ZOKT, SHZ.

Stávající - beze změn a nových požadavků.

o) **Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení - j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

o.1 Bezpečnostní značky a tabulky

V hodnoceném stavebním objektu budou viditelně označeny hlavní uzávěry a vypínače energií - voda, plyn, elektro.

ZÁVĚR

Tato dokumentace byla zpracována na základě projektové dokumentace [P1], pro potřeby realizace akce: **INSTALACE SVISLÉ ZDVIŽNÉ PLOŠINY**, v rozsahu daném odst. 2, § 41, vyhlášky č. 246/2001 Sb., Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Před uvedením stavby do užívání musí být předloženy doklady v souladu s Vyhl. MV č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci):

- k navrhovaným požárně bezpečnostním zařízením ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů = **přenosný hasicí přístroj 1ksCO₂ 5kg;**
- o montáži a kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení. = **přenosný hasicí přístroje;**
- o provedených revizích. = **elektroinstalace.**

Při výstavbě smí být použity pouze atestované a certifikované systémy schválené pro použití v ČR s průkazem shody dle zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění a dle souvisejících zákonů.

Splněním výše uvedených požadavků objekt vyhoví zákonu č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, prováděcím vyhláškám navazujícím technickým normám v oblasti požární bezpečnosti staveb.