

NÁZEV STAVBY: **Mělnírna Ostrava Sad Boženy Němcové**

DOKUMENTACE: **Rekonstrukce mělnírny**

STAVEBNÍK: **Dopravní podnik Ostrava a.s.,**
Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava 702 00,

IČO: **61974757**

MÍSTO STAVBY: **k.ú. Přívoz, par.č. st. 2582, ul. Sad Boženy Němcové**

STUPEŇ PROJEKTU: **Dokumentace pro provedení stavby**

DSO 1.01 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY



JPO služby s.r.o.

Hlavní 123/157, 747 06 Opava

IČO: 056 43 465 www.jposluzby.cz

DIČ: CZ056 43 465 ID DS: izx8puf

ZPRACOVAL:

Ing. Petr Matějek 724 395 001

matejek@jposluzby.cz



DATUM: **Září 2019**

E

Obsah:

Úvod.....	3
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	3
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 Koncepce Požárně bezpečnostního řešení.....	4
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.....	5
d.1 Výpočtové požární zatížení.....	5
d.2 Stanovení stupně požární bezpečnosti.....	5
d.3 Mezní rozměry požárních úseků.....	5
e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti - c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí.....	5
f) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.).....	6
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.....	6
g.1 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu.....	6
g.2 Nadimenzování únikových cest.....	6
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.....	8
j.1 Přístupové komunikace.....	8
j.2 Nástupní plocha.....	8
j.3 Vnitřní zásahová cesta.....	8
j.4 Vnější 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).....	9
l.1 Elektroinstalace.....	9
l.2 Vytápění.....	9
l.3 Větrání.....	9
m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.....	9
n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobem jejich umístění a instalace do stavby.....	9
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

Úvod

Záměrem stavebníka jsou stavební úpravy stávajícího objektu Měírny určeného k napájení trolejí v přilehlé oblasti Sad Boženy Němcové.

Rozsah stavebních úprav objektu spočívá v realizaci nutné údržby objektu z důvodu jeho stáří a dále k technologické obměně stávající traf - výměna stávajících olejem chlazených transformátorů za transformátory vzduchem chlazené.

Stavebními úpravami nedojde ke změně v užívání stavby.

V projektu jsou řešeny stavební úpravy:

- spojené s instalací nového technologického zařízení měírny, bourání otvorů, dobetonávky a dozdivky – odstranění stávajícího polykarbonátových výplní jihovýchodního průčelí, dozdivky otvoru a osazení nových větracích otvorů krytých žaluzií;
- opravy vnitřních povrchů konstrukcí – rekonstrukce poškozených částí konstrukcí při zachování jejich původního účelu (omítky, stěrky, výmalby, nátěry) ;
- oprava stávajícího hygienického zařízení vč. případných rozvodů vody a kanalizace, osazení nových zařizovacích předmětů a zásobníku pro ohřev TUV;
- oprava podlahy v 1. NP a úprava podlah v 1. PP;
- výprava vnitřních omítek;
- malby vnitřních povrchů;
- oprava vnějších omítek a nátěr fasády, lokální doplnění fasády o KZS s izolantem polystyrénu do tl. 200mm;
- výměna a úprava stávajících okenních otvorů, dveřních otvorů;
- oprava střechy, zateplení střechy (EPS 290-60 - spádové klíny na ŽB nosnou konstrukci střechy), výměna oplechování, okapů, střešních svodů;
- nátěry nových a stávajících zámečnických konstrukcí;
- výkopy a zásypy pro podzemní technologické rozvody a uzemnění.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (vydaná 5/2009 + Z1 2/2013)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (vydaná 7/2016)
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb (vydaná 3/2011 + Z1 7/2011; Z2 2/2013)
- ČSN 73 08 73 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou (vydaná 6/2003)
- ČSN 73 08 18 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami (vydaná 7/1997 + Z1 10/2002)
- ČSN 33 2130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody (vydaná 9/2009 + Z1 12/2014)

- ČSN EN 62 305 Předpisy pro ochranu před bleskem (vydaná 9/2011)
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení (vydaná 12/1997)
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl. č. 246/2001 Sb. - Vyhláška o požární prevenci, ve znění Vyhl. č. 221/2014, vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., 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. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- [P1] Projektová dokumentace zpracovaná 9/2019, Autorský kolektiv OHL ŽS, a.s., Burešova 938/17, 602 00 Brno.

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

Rekonstruovaná stavba má jedno nadzemní podlaží a podzemní pochozí kabelový prostor a je přibližně obdélníkového půdorysu s hrubými rozměry 22 x 15 m. Světla výška rozvodny je přibližně 4 až 6 m a kabelového prostoru 2 m. Stavební objekt vystavěn přibližně v 60-70tých letech minulého století je proveden v nehořlavém konstrukčním systému nespalné svislé zdivo, stropní konstrukce nad jednotlivými podlažními a střecha je provedena z ŽB.

Měňirna je koncipována jako bezobslužná s přítomností osob pouze pro servisní a revizní činnost.

Základní charakter stavebních úprav je provedení udržovacích prací a náhrada zastaralé technologické části měňirny.

Součástí navrhované rekonstrukce není změna užívání stávajících prostorů, rekonstrukce nevede k nárůstu požárního rizika (naopak ke snížení - nová trať již nejsou olejem chlazená), stávající měňirna není trvale obsluhována personálem, nové řešení též neřeší trvalou obsluhu zařízení, rekonstrukce neřeší změnu zastavěné plochy, podlažnosti či jinou podstatnou změnu.

b.1 Koncepce Požárně bezpečnostního řešení

Koncepce požárně bezpečnostního řešení spočívá v posouzení podmínek požární bezpečnosti v souladu s ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb. Rozsah stavebních úprav odpovídá v souladu s čl. 3.1, ČSN 73 0834 Změnám staveb skupiny I., kdy rekonstrukcí nedochází k vyšším požárním rizikům, nárůstu osob a není měněna povaha využití stavby - objekt byl navržen jako technická stavba určená k napájení trolejí k provozování městské dopravy.

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

Hodnocený stavební objekt není členěn do požárních úseků, předmětná rekonstrukce nevyžaduje nové členění stavby do požárních úseků.

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

d.1 Výpočtové požární zatížení

Požární riziko není zvýšeno oproti původnímu stavu, v rámci Změny staveb skupin I. není nutné požární riziko znovu hodnotit.

d.2 Stanovení stupně požární bezpečnosti

Změna staveb skupin I., bez nutnosti nově posoudit SPB (předpokládán max. II. SPB).

d.3 Mezní rozměry požárních úseků

Změna staveb skupin I., bez nutnosti nově hodnotit mezní rozměry PÚ.

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti - c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují následující požadavky:

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo ohraničující únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené stavbou od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

v rámci stavebních úprav nebude zásahem snížena původní požární odolnost nosných prvků => VYHOVÍ.

- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršena; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají, v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

nedochází ke změnám v třídě reakce stavebních výrobků na oheň => VYHOVÍ.

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami jsou utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810;

nové prostupy stěnami budou utěsněny dle zásad čl. 6.2 ČSN 73 0810 - vlastní skladbou konstrukce popř. pomocí certifikovaných systémů "ucpávek" => VYHOVÍ.

- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810;

nové prostupy stropy budou utěsněny dle zásad čl. 6.2 ČSN 73 0810 - vlastní skladbou konstrukce popř. pomocí certifikovaných systémů "ucpávek" => **VYHOVÍ.**

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

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí není navrženo hmot, které by nesplňovaly požadavky na šíření plamene po povrchu. Nátěry do 2 mm tloušťky není nutné posuzovat.

Na vnější zateplení KZS jednopodlažních objektů, nečleněných do požárních úseků nejsou kladeny požadavky požární bezpečnosti. Dle čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 není nutné pro ucelenou sestavu vykazující třídu hořlavosti na oheň nejhůře B v tloušťce izolantu do 200mm (lokálně pro srovnání skeletu i 230mm) hodnotit množství uvolněného tepla v návaznosti na případnou otevřenost ploch ($39 \times 13,5 - 16 \times 0,23 < 150$) – **bez stanovení množství uvolněného tepla.**

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

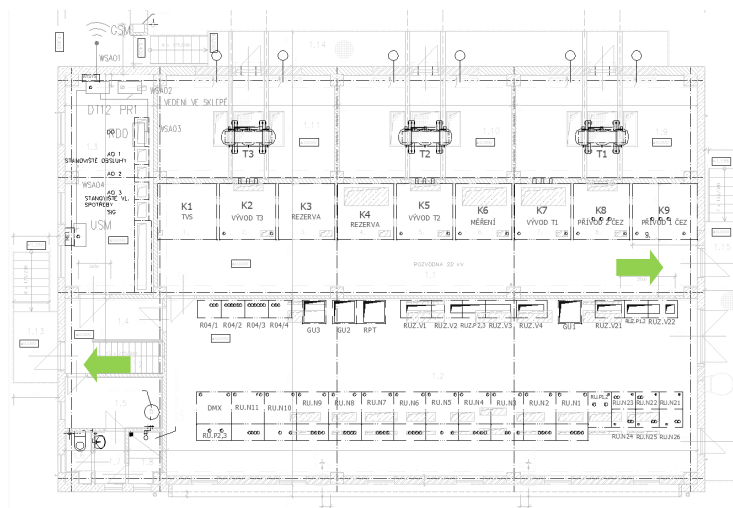
Jedná se klasický zásah v objektu, kdy použitá hasební látka je voda a nepředpokládají se žádné komplikace při vedení zásahu. Evakuace z objektu bude řešena po nechráněných únikových cestách vedoucích na volné prostranství.

g.2 Nadimenzování únikových cest

- g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost

a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlah apod.);

nedochází k negativnímu ovlivnění únikových cest, únikové východy zůstávají zachovány, z technického suterénního podlaží (osoby se zde nacházejí pouze náhodile) je únik možný po vnitřním schodišti do zádveří 1NP a odtud ven před objekt; z 1NP je únik možný dvěma směry s východy v protilehlých průčelích (z m.č. 1.4 dveře 900/1970 a m.č. 1.1 jednokřídlé 900/1970 => **VYHOVÍ.**



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*

- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více jak 10% původního rozměru, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

při rekonstrukci objektu nedochází ke zvětšení velikosti požárně otevřených ploch v jednotlivých průčelích o více jak 10%, naopak dozdívkami dochází k snížení požárně otevřených ploch - nově není nutné hodnotit odstupové vzdálenosti, tyto jsou stávající - beze změn.

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

V případě likvidace rozsáhlejšího požáru jednotkami hasičů bude sloužit jako hasební látka voda dodávána od vnějších podzemních požárních hydrantů osazených na veřejném rozvodu vody DN 100, vzdálených do 150 metrů od hodnoceného objektu.

Rozsah navrhované rekonstrukce nevznáší nové požadavky na zajištění vnější požární vody - vyhovuje požadavku ČSN 73 0873.

i.2 Vnitřní požární voda

Hodnocený stavební objekt z hlediska své povahy - trafostanice není vhodné vybavit zdrojem vnitřní požární vody - objekt není vybaven vnitřním požárním vodovodem, rozsah

navrhované rekonstrukce nevznáší nový požadavek na vybavení objektu vnitřním požárním vodovodem.

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

j.1 Přístupové komunikace

Stávající - beze změn - příjezdová komunikace vyhovuje požadavkům čl. 12.2, ČSN 73 0802 (veřejná příjezdová komunikace vede až k hranici pozemku, na němž je hodnocená stavba umístěna, vstup do objektu je situován ve vzdálenosti <20 metrů od komunikace).

j.2 Nástupní plocha

Stávající - beze změn - nástupní plocha není požadována (výška objektu je nižší než 12 metrů).

j.3 Vnitřní zásahová cesta

Stávající - beze změn - vnitřní zásahová cesta není požadována (výška objektu do 22.5 metrů, protipožární zásah lze vést z vnější strany objektu, požární úseky jsou menší než 200 m²).

j.4 Vnější zásahové cesty

Přístup na střechu je zajištěn po stávajícím vnějším žebří umístěným na severovýchodním průčelí (výška objektů je nižší 9 metrů).

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

Posuzovaný stavební objekt musí být vybaven, v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a vyhl. č. 23/2008 Sb.:

$$n_r = 0.15 \times (S \times a \times c_3)^{1/2} = 0.15 \times (465 \times 1.1 \times 1)^{1/2} = 4ks$$

$n_{HJ} = 6 \times n_r = 24$; tj. $= 24/3 = 8ks$ hasicího přístroje CO₂ s 5kg hasiva; popř. $24/6 = 4ks$ hasicího přístroje práškového s 6 kg hasiva

Každý přenosný hasicí přístroj musí být instalován na dobře přístupném místě tak, aby se rukojeť přístroje nacházela max. 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroj musí být zajištěn proti pádu.

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)

I.1 Elektroinstalace

Pro všechny nové prostory budou určeny vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3. O určení vnějších vlivů a o opatřeních, která určené vnější vlivy podmiňují, musí být písemný doklad, protokol o určení vnějších vlivů (Příloha NB ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2009). Protokol je součástí dokladové části dokumentace, která musí být po dobu životnosti zařízení, provozu či objektu uložena a předkládána při periodických či jiných revizích elektrického zařízení.

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

I.2 Vytápění

Beze změn - bez instalace nového zdroje vytápění.

I.3 Větrání

Beze změn - jednotlivé prostory budou větrány přirozeně okenními otvory.

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

Hodnocený stavební objekt není a nebude vybaven EPS, SHZ, ZOKT.

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, elektro.

ZÁVĚR

Tato dokumentace byla zpracována na základě projektové dokumentace [P1], pro potřeby realizace akce: **Měnírna Ostrava Sad Boženy Němcové**, 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 4ks P6 21A.**
- o montáži a kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení. = **Přenosné hasicí přístroje.**
- **revizní zpráva nově provedené 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.