

B.2.8 (D.1.3) POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Stavba : Rekonstrukce stávající plynové kotelny v objektu MŠ
Blatenská v Chomutově

Místo stavby : Blatenská 4879, Chomutov

Investor : Statutární město Chomutov, Zborovská 4602, Chomutov

Druh dokumentace : DSP

Vypracoval : Bc. Vladimír Dvorščák, odborně způsobilá osoba
v požární ochraně, Z-OZO-103/20015
tel.: 771 203370, email: vlada.dvorscak@centrum.cz



Ověřil : Ing. Stanislav Cimr, J. Kubelíka 1337, 43401 Most,
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, ČKAIT č. 0400661



Datum zpracování: 05/2021

Seznam použitých podkladů

Projektová dokumentace, Ing. V. Remuta, 04/2021

Vyhl.č. 246/2001 Sb. Vyhláška o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů

Vyhl.č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (02)

ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty (04)

ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (34)

ČSN 73 0872- Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami (18)

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (10)

ČSN 73 0821 ed.2 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (21)

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou (73)

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv

Všechny uvedené normy a předpisy jsou v úplném a platném znění.

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

Předmětem PBR je hodnocení požární bezpečnosti je modernizace strojního vybavení plynové kotelny v budově mateřské školy Blatenská 4879 v Chomutově.

V současné době je objekt vytápěn třemi stacionárními teplovodními plynovými kotli.

Zdrojem topné vody pro vytápění objektu budou dva nové stacionární kompaktní plynové kondenzační kotle o celkovém jmenovitém výkonu 186 kW (2 x 93 kW), které budou vybaveny hořáky s nízkými emisemi NOx.

Stávající stav

V kotelně jsou instalovány tři plynové stacionární kotle.

kotel typu B ETI 60F - 70 kW (v.č. 5251) - mimo provoz

kotel typu B ETI 100E - 115,3 kW (v.č. 4849) - mimo provoz

kotel typu B FEROMAT GBFN3.102 - 102 kW (0411L040300)

Výstupní topná voda a zpětná vratná voda z kotlů je vedena do čtyřcestného směšovacího ventilu a dále do rozdělovače a sběrače DN100. Oběh topné vody kotlem zajišťují kotlová oběhová čerpadla.

Oběh topné vody hlavním okruhem vytápění zajišťují dvě čerpadla 65 NTR-97-12-LM-00 (průtok $5,9 \text{ l.s}^{-1}$, dopravní tlak 6 m) a nastavení čtyřcestného směšovacího ventilu (ekvitermní regulace).

Z rozdělovače - sběrače DN100 je napojen okruh vzduchotechnika (dvě teplovzdušné vytápěcí jednotky typ VJA2000-082, PN127-250) a okruh ohřevu teplé vody (stacionární zásobník Reflex SF750 o objemu 750 litrů, topný výkon 99 kW).

Navržené nové technické řešení

Do stávající místnosti plynové kotelny budou osazeny dva plynové kotle vedle sebe vč. expanzního automatu, úpravny vody, neutralizace, nového rozdělovače a sběrače, na který budou napojeny dva stávající topné okruhy vytápění (topný okruh 1 - teplovodní tělesa, topný okruh 2 - vzduchotechnika).

Do stávající místnosti plynové kotelny bude instalován zásobníkový ohřivač s topným registrem vč. expanzní membránové nádoby, na který bude napojen stávající rozvody studené vody, teplé vody a cirkulace.

Pro vytápění objektu i přípravu teplé vody budou osazeny dva teplovodní plynové kondenzační kotle o celkovém výkonu 2 x 100 kW (50/30°C), 2 x 93 (/80/60°C). Po uvedení kotlů do provozu bude teplá voda připravována v nepřímotopném zásobníkovém ohřivači o objemu 500 litrů.

Odkouření plynových kondenzačních kotlů bude společné a bude napojeno na novou plastovou vložkou DN160 umístěnou ve stávajícím komínovém tělese (rozměr 240x240 mm).

Kotelna je navržena dle ČSN 07 0703 a vyhl. 91/93 Sb., s instalovaným výkonem kotlů 160 kW - spadá do III. kategorie.

Strojovna vytápění - plynová kotelna

V místnosti strojovny vytápění bude umístěn jeden nepřímotopný zásobníkový ohřivač teplé vody o objemu 500 L pro ohřev teplé vody pro MŠ. Přívod topné vody bude řešen odbočkou DN 32 z hlavního potrubí DN65 mezi kaskádou kotlů a rozdělovačem - sběračem. Na nejvyšší místo budou doplněny automatické odvzdušňovací ventily a na nejnižší vypouštěcí kulové vypouštěcí kohouty.

Na potrubí bude DN32 bude umístěno oběhové čerpadlo s průtokem 2,3 m³/hod a dopravním tlakem 30 kPa (tlaková ztráta vložky ohřivače je cca 7 KPa), zpětná klapka DN 32 a 3 ks kulových kohoutů DN 32. Napojení zásobníku o objemu 500 L bude přes šroubení G 5/4“.

Zásobník bude na vstupu studené vody opatřen tlakoměrem (rozsah 0 - 1 MPa) s příslušenstvím, kulovým uzavíracím ventilem DN32, vypouštěcím (zkušebním) ventilem DN15, zpětnou klapkou DN32, pojistným ventilem 3/4“ x 1“ (otevírací přetlak 800 kPa) a expanzní membránovou nádobou o objemu 35 L / 10 bar. Expanzní nádoba bude napojena na potrubí studené vody (vstup do zásobníku) pomocí T - kus s uzavírací armaturou AirfixControl - 3/4“. Zapojení bude provedeno dle ČSN 060830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody.

Regulace dle teplotního čidla v zásobníku bude z regulace kotlové technologie. Na výstupu teplé vody ze zásobníku bude umístěno čidlo havarijní teploty.

Rozvod studené vody

Studená voda pro zásobníkový ohřivač bude napojena ve strojovně vytápění na stávající hlavní potrubí DN80 (pozink. ocel). Hranice napojení bude příruba stávajícího šoupěte DN80/PN16.

Cirkulace a výstup teplé vody

Cirkulace (C) pro objekt MŠ bude řešena od napojení na hrdlo zásobníku 500 l vč. šroubení, 2 ks kulových kohoutů DN 20, zpětné klapky DN20 a elektronického nerezového oběhového čerpadla s průtokem 2,0 m³/hod a dopravním tlakem 30 kPa po dopojení na stávající potrubí ocel nerez DN32.

Výstup teplé vody (TV) bude řešen od napojení hrdla zásobníku vč. šroubení, kulového kohoutu DN32 po dopojení na stávající potrubí ocel nerez DN50. Na výstupu TC ze zásobníku bude vysazena jímka G1/2“ pro umístění čidla havarijní teploty vody.

Zdravotně technické instalace - odvod kondenzátu

Společné kondenzátní potrubí DN20 z kaskády plynových kotlů (2 x napojení na zadní straně kotle a 1 x napojení kaskádového odkouření svislé části kouřovodu) bude napojeno do neutralizačního boxu NE 0.1 (pro topný výkon do 800 kW). Neutralizační granulát je součástí dodávky plastového boxu. Kondenzát bude zaveden PVC potrubím k podlahové vpusti.

Větrání kotelny

Větrání místnosti, kde jsou instalovány plynové spotřebiče, bude provedeno dle ČSN 070703 a technických pravidel G 90802.

Kaskáda plynových kondenzačních kotlů o max. jmenovitém topném výkonu 200 kW a spotřebě max. $20.2 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ zemního plynu je spotřebič v provedení B (plynové spotřebiče si přisávají vzduch z místnosti a spaliny jsou odváděny do venkovního prostoru.

Je zvoleno přirozené větrání kotelny pomocí neuzavíratelných průduchů. Jeden pro přívod vzduchu a druhý pro odvod vzduchu. Bude zachováno stávající trvalé přirozené příčné větrání s přívodem vzduchu u podlahy a odvodem vzduchu pod stropem v protilehlé straně. Větrání zajistí přívod spalovacího vzduchu a půlnásobnou intenzitu větrání prostoru plynové kotelny za hodinu dle TPG 908 02.

Přívod venkovního vzduchu do kotelny bude zajišťovat stávající větrací otvor 600x300 mm vyhotovený v obvodové stěně cca 250 mm nad úrovní podlahy. Z venkovní strany otvoru bude osazena protidešťová žaluzie PŽA 600 x 300 mm. Z vnitřní strany otvoru bude osazena stěnová mřížka SM 600 x 600 mm.

Odvod vzduchu z kotelny bude zajišťovat stávající větrací otvor 1000x1000 mm vyhotovený v obvodové stěně v okenním výklenku. Stávající protidešťová žaluzie bude zachována (atypický výrobek zabudovaný do obvodové konstrukce). Protidešťová žaluzie bude očištěna drátěným kartáčem, odmaštěna a následně natřena novým základním a vrchním nátěrem (dle stávajícího odstínu). Nevyužitý komínový průduch uvolněný po demontáži napojovacího odkouření kotlů bude sloužit jako druhý větrací otvor. Po demontáži odkouření bude na stěnu instalována mřížka 200x200 mm.

Stavební úpravy

Po zabudování protidešťové žaluzie budou okraje stavebně začištěny a zahlazeny. V místnosti plynové kotelny bude provedena na obvodových stěnách a na stropě výmalba dvojnásobným bílým nátěrem. Starý nátěr bude odstraněn oškrábáním. Stávající dvě litinové vpusti budou rozebrány, vyčištěny a zpětně namontovány. Po dokončené montáži bude prostor plynové kotelny vyčištěn.

Rozvaděč MaR bude také vybaven havarijní regulací, která při jakémkoliv havarijním stavu uzavře plynový havarijní uzávěr DN50.

Podrobnější popis viz. projektová dokumentace stavby. Konstrukční systém objektu je nehořlavý dle čl. 7.2.8 a) (02). Objekt je umístěn v zástavbě okolních objektů bytových domů, RD a není umístěn v ochranném pásmu vysokého napětí.

Objekt je posuzován dle ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, dle ČSN 73 0834 – Změna staveb - změna stavby, jedná s o změnu stavby skupiny I ve smyslu ČSN 73 0834, čl. 3.3 b) a dle vyhl. č. 23/2008 Sb.

Rozdělení do požárních úseků

Stávající kotelna – požární úseky se nemění.

Kotelna je stávající samostatný požární úsek.

Zhodnocení podmínek dle čl. 3.2 ČSN 73 0834

a)1)

V souladu s čl. 3.2 a) ČSN 73 0834 – Změny staveb, vyplývá, že nedojde ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m².

Původní využití prostor:

Plynová kotelna

$$p_n = 15 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = 1,1$$

viz. Tab A.1 pol. 15.10 c) ČSN 73 0802

$$p_n \times a_n \times c = 16,5 \text{ kg/m}^2$$

Nové využití prostor:

Plynová kotelna

$$p_n = 15 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = 1,1$$

viz. Tab A.1 pol. 15.10 c) ČSN 73 0802

$$p_n \times a_n \times c = 16,5 \text{ kg/m}^2$$

Ke zvýšení požárního rizika nedojde – nedochází ke změně užívání.

a)2) Tento bod se neuplatní.

b) V souladu s čl. 3.2 b) ČSN 73 0834 nedojde ke zvýšení počtu unikajících osob z měněné části objektu o více než 20 % osob stávajícího stavu.

Ke zvýšení počtu unikajících osob nedochází, počet osob se oproti původnímu stavu nemění.

c) V souladu s čl. 3.2 c) ČSN 73 0834 nedojde ke zvýšení počtu unikajících osob s omezenou schopností pohybu, nebo neschopných pohybu o více než 12 osob.

Ke zvýšení počtu unikajících osob nedochází, počet osob se oproti původnímu stavu nemění.

d) Neuplatní se – nedochází ke změně věcně příslušné normy

Z výše uvedeného vyplývá, že se z hlediska požární bezpečnosti staveb nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu. Tato stavební úprava bude posuzována dle ČSN 73 0834 čl. 3.3 „**Změna stavby skupiny I**“.

Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4. ČSN 73 0834.

Technické požadavky změny staveb skupiny I.

a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu. Nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.

Bez zásadních stavebních úprav, úprava otvorů pro přívod vzduchu a odvod vzduchu – otvory jsou stávající.

b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, 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 (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají, nebo odpadávají, v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Výměna technologie kotelny. Oprava omítek – třída reakce na oheň A1.

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

Nové požárně otevřené plochy nebudou provedeny.

d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2000.

Nové prostupy požárně dělícími konstrukcemi nebudou prováděny, v případě, že by se prováděli, postupuje se následovně:

Těsnění prostupů se provádí:

a) **realizací požárně bezpečnostního zařízení** – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo

b) **dotěsněním** (například dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu **b)** tohoto článku lze postupovat **pouze** v následujících případech:

*1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěny nebo stropu) a jedná se **maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou** (například teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být vnější průměr potrubí **maximálně 30 mm**. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo*

*2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) **kabelu elektroinstalace** (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu **do 20 mm**. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.*

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo členěných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

Nebude provedeno, větrání kotelny zůstává stávající – provede se pouze oprava otvorů pro přívod a odvod vzduchu.

Otvory pro výfuk vzduchu jsou umístěny:

- 1) nejméně 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství
- 2) nejméně 1,5 m od otvorů pro přirozené větrání chráněných či částečně chráněných únikových cest
- 3) nejméně 1,5 m od nasávacích otvorů vzduchotechnického zařízení
- 4) nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání chráněných únikových cest

Otvory pro sání vzduchu

- 1) vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn
- 2) potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště

f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.

Nové prostupy požárně dělicími konstrukcemi nebudou prováděny, v případě, že by se prováděly, postupuje se následovně:

Těsnění prostupů se provádí:

a) **realizací požárně bezpečnostního zařízení** – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo

b) **dotěsněním** (například dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi

okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

– EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo

– E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu **b)** tohoto článku lze postupovat **pouze** v následujících případech:

*1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěny nebo stropu) a jedná se **maximálně o 3 potrubí** s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (například teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být vnější průměr potrubí **maximálně 30 mm**. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo*

*2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) **kabelu** elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu **do 20 mm**. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.*

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy.

Neuplatní se.

h) Nebyl vytvořen nový požární úsek.

i) Stavební úpravou se nezasahuje do příjezdových komunikací, nástupních ploch a vnějších odběrních míst, stavební úpravou nedochází k novým požadavkům na zřízení vnitřních odběrních míst.

Neuplatní se.

Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

Beze změny. Stávající vnitřní odběrní místo.

V souladu s § 7 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci bude prokázána provozuschopnost požárně bezpečnostního zařízení pro zásobování požární vodou. Při funkční zkoušce bude ověřeno, zda provedení požárně bezpečnostního zařízení odpovídá projekčním a technickým požadavkům na jeho požárně bezpečnostní funkci a v protokolu o funkční zkoušce budou uvedeny parametry instalovaného zařízení.

Kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení bude provedena v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací jeho výrobce nejméně jednou za rok, pokud výrobce, ověřená projektová dokumentace nebo podrobnější dokumentace anebo posouzení požárního nebezpečí nestanoví lhůty kratší.

Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany

Beze změny - kotelna bude osazena min. 1 ks PHP s hasební schopností 55B (CO₂ – v souladu s čl. 15.1.a ČSN 07 0703).

Hasicí přístroj umístit tak, aby rukojeť PHP byla max. 150 cm nad podlahou. Přístroj bude vhodně umístěn v místnosti kotelny.

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

Zařízení kotelny musí být doplněno o detekční systém se samočinným uzávěrem plynného paliva, který samočinně uzavře přívod plynného paliva do kotelny při překročení mezních parametrů indikovaných detekčním systémem. Detekční systém bude mít dvoustupňovou funkci: 1.stupeň – optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhovatele, 2. stupeň – blokovácí funkce (funkce samočinného uzávěru). Provoz kotelny může být obnoven až po vědomém zásahu obsluhovatele. To bude zajišťovat dvoustupňový detektor hořlavých plynů, který bude ovládat elektromagnetický havarijní ventil umístěný na přívodním potrubí před vstupem plynového potrubí do kotelny. Elektroinstalace kotelny bude doplněna o bezpečnostní prvek, který v případě nutnosti uzavře přívod elektrické energie do automatik hořáků. Tento bezpečnostní prvek bude umístěn bezprostředně u vstupních dveří u kotelny (uvnitř). Toto zařízení se nemusí instalovat, jestliže kotle v kotelně budou vybaveny řídicím systémem.

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

V celém objektu bude vyznačen směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný a dle NV č. 375/2017 Sb.: pokud nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny. Bezpečnostními značkami dle ČSN ISO 3864 (01 8010) a ČSN 01 8013 budou označeny únikové cesty, poskytnuty informace o možném nebezpečí plynoucím ze stavebního řešení, z technologického využití a používání nebezpečných látek, o umístění uzávěrů rozvodů energií a dopravovaných medií, o nutnosti použití osobních ochranných pracovních

pomůcek, o zakázaných činnostech při provozu a při hasebním zásahu. Nebezpečné provozy budou označeny bezpečnostními značkami na vstupních dveřích do místností, prostorů.

Závěr

Projekt požární ochrany je zpracován dle podkladů stavební části. Při jakékoliv změně účelu objektu je třeba jej znovu posoudit z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Z výše uvedeného požárně bezpečnostního řešení je zřejmé, že posuzovaný objekt odpovídá požadavkům norem a předpisům.