

Milan Dokoupil, Valchov čp. 116, technicko-organizační činnost v oblasti PO
IČ : 745 75 571; tel. 737119252; e-mail : milan.dokoupil@email.cz

Zakázka č. : 50/III/12/P

Počet stran : technická zpráva - 9
výkresy PO - 0
přílohy - 0

C.4. Požárně bezpečnostní řešení stavby

Obsah :

C.4. Technická zpráva

**D.h) Výkresová část – v návaznosti na § 41 odst. 3 vyhlášky
č. 246/2001 Sb. nebyly výkresy požární ochrany vypracovány
Přílohy : bez příloh**

Požárně bezpečnostní řešení přístavby výtahu a stavebních úprav je vypracováno v souladu s požadavky vyhl. č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření přílohy č. 4 části C.4. a D.h). Rozsah požárně bezpečnostního řešení současně navazuje na požadavky § 41 odst. 1 vyhlášky č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Identifikační údaje o stavbě :

Název : Přístavba výtahu a stavební úpravy

Místo stavby : Stávající areál školy Štefánkova 2, parc. č. 2406/1 k. ú. Boskovice

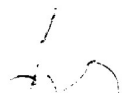
Investor : Jm kraj, Žerotínovo nám. 449/3 Brno, zast. MŠ, ZŠ PrŠ Boskovice

Projektant : Ing. Petr Skřípský, Kpt. Jaroše 37 Boskovice

Zpracovatel :

Odpovědný projektant :

Milan Dokoupil
technicko-organizační činnost
v oblasti požární ochrany
Valchov 116, 680 01 Boskovice
IČ: 745 75 571 Tel.: 737 119 252



Datum vypracování : duben 2012

Počet stran celkem : 9

F.1.3.1 Technická zpráva

Na základě vyhl. č. 499/06 Sb. odst. B. Souhrnná technická zpráva přílohy č. 1 odst. 3. Požární bezpečnost, musí každá stavba zachovat nosnost a stabilitu konstrukcí po určitou dobu, omezit rozvoj a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezit šíření požáru na sousední stavby, umožnit evakuaci osob a zvířat a umožnit bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

Požárně bezpečnostní řešení současně navazuje na požadavky, uvedené v § 41 odst. 1 a plní požadavky odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Stavba je po stránce požární bezpečnosti navržena tak, aby splňovala technické podmínky požární ochrany, stanovené v § 2 vyhl. č. 23/08 Sb. tj. byla navržena a provozována tak, aby plnila základní požadavek požární bezpečnosti a to po celou dobu její předpokládané existence.

V případě změn projektu ve stavebním řešení nebo změn účelu jednotlivých prostor objektu je povinností investora nechat provést její přehodnocení formou změny nebo doplnku včetně požárně bezpečnostního řešení stavby. V opačném případě zpracovatel tohoto návrhu řešení požární bezpečnosti stavby neodpovídá za provedené změny stavby a požárně bezpečnostní řešení stavby je neplatné v plném rozsahu.

a) při navržení požární bezpečnosti stavby byly použity následující podklady :

- Zákon č. 133/85 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 246/01 Sb. o požární prevenci v platném znění.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon v platném znění.
- ČSN 73 0802:2009 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0818:1997 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami.
- ČSN 73 0821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stav. konstrukcí.
- ČSN 73 0810:2009 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.
- ČSN 73 0873:2003 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou.
- ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky.
- ČSN 73 0875:2011 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení.

- Další související normy z oboru požární bezpečnosti staveb.

b) 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:

Projektová dokumentace navrhuje instalaci výtahu u severní strany objektu vedle vystupujícího hlavního schodiště. Výtahová šachta je navržena v přízemí objektu uvnitř budovy, kde bude zhotovena dělící příčka, kterou se zmenší prostor stávající šatny a vznikne větší zádveří pro přístup k výtahu. Ve zbývajících částech dalších podlaží je výtah přistavěn z vnější strany budovy. Výtah je navržen jako osobní.

Pro přístup do výtahu budou vybourány parapety stávajících oken v místě přístavby a bude vybourán u přízemí otvor ve stropní konstrukci pro instalaci ocelové konstrukce výtahové šachty. Nosná konstrukce výtahové šachty bude tvořena ocelovými prvky, které budou v přízemí uvnitř objektu obezděny cihelným zdivem, nad střechou přízemí objektu bude nosná ocelová konstrukce oplášťena deskami Cetris, na které bude ukotven zateplovací systém z tepelnou izolací z minerální vlny. Zastřešení výtahové šachty bude provedeno trapézovým plechem se zateplením minerální vlnou.

c) rozdělení stavby do požárních úseků:

Při navrhování stavby musí být v souladu s požadavkem § 3 vyhl. č. 23/08 Sb. vymezeny požární úseky a určena pravděpodobná intenzita požáru v těchto požárních úsecích v souladu s příslušnými normovými požadavky.

Výtahová šachta je navržena jako přístavba stávajícího objektu, který je stavebně dokončen a byl původně zhotoven před účinností současného kodexu norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 08XX. Přístavba je tak řešena podle ustanovení § 31 vyhlášky č. 23/08 Sb. ve znění pozdějších předpisů jako změna stavby. Přístavbu výtahu nelze navrhovat jako změnu stavby skupiny I podle ČSN 73 0834, podle čl. 3.3b3) normy se nejedná o přístavbu vnějšího osobního výtahu, jeho část je umístěna uvnitř objektu. Zřízením výtahu nedojde ke změně ve stávajícím počtu užitných podlaží budovy a nedojde ke zvětšení stávající půdorysné ploše objektu. Přístavba výtahu je tak navržena jako změna stavby skupiny II.

Přístavba výtahové šachty je navržena jako samostatný požární úsek v souladu s čl. 5.1.1a) ČSN 73 0834.

d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků:

Za účelem vyhodnocení parametrů požární bezpečnosti stavby musí být v souladu s ustanovením § 4 vyhl. č. 23/08 Sb. proveden výpočet požárního rizika v návaznosti na tabulkové hodnoty nebo skutečně užívané hořlavé materiály v požárním úseku a stanoven stupeň požární bezpečnosti.

Výtahová šachta je navržena u objektu o výšce méně jak 22,5 m, podle čl. 8.10.2a) ČSN 73 0802 je zařazena do II. stupně požární bezpečnosti. Šachta navazuje na sousední prostory chodeb nebo schodiště, objekt není členěn na požární úseky. Sousední neměnné prostory objektu jsou podle čl. 5.1.5a1) ČSN 73 0834 předpokládány ve III. stupni požární bezpečnosti.

e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti:

V souladu s ustanovením § 2 odst. 2 v návaznosti na § 5 vyhl. č. 23/08 Sb. musí být při navrhování stavby splněny technické podmínky požární ochrany na stavební konstrukce.

Požadavky na stavební konstrukce výtahové šachty jsou stanoveny podle čl. 5.1.5a) ČSN 73 0834 pro požárně dělicí konstrukce, a nosné konstrukce. Požární odolnost požárně dělicích stavebních konstrukcí, které sousedí s neměnným prostorem, jsou hodnoceny pro požadavky na III. stupeň požární bezpečnosti, nosné konstrukce pro II. stupeň požární odolnosti výtahové šachty.

Požární stěny výtahové šachty v přízemí jsou stávající zděné, v části nově zhotovené z keramických materiálů, nejmenší šířka zdiva je 400 mm, požární odolnost této konstrukce je REI 180, požadavek pol. 10b) ČSN 73 0802 na požární odolnost REI 30 DP1 je dodržen. V jednotlivých podlažích je požární stěna mezi výtahovou šachtou a chodbou, případně schodištěm ze stávající cihelné konstrukce šířky 450 mm, požární odolnost je REI 180 a je tak dodržen požadavek na požární odolnost REI 30 DP1. Vstupní dveře do šachty budou instalovány s požární odolností nejméně EW 15 DP1, splnění požadavku požární odolnosti bude doloženo dodavatelem výtahu.

Výtah není navržen jako evakuační nebo požární. Podle čl. 8.10.1 ČSN 73 0802 výtahové šachta vně objektu, které nejsou umístěny v požárně nebezpečném prostoru jiných požárních úseků objektu a jsou zhotoveny z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, nemusí vykazovat požární odolnost. Šachta nad střechou přízemí je umístěna vně budovy, je s nosnou konstrukcí třídy reakce na oheň A1, opláštění šachty je navrženo z Cetris desek,

kteřé jsou podle výrobce hodnoceny podle EN 13 501-1 s třídou reakce na oheň A2-s1,d0; vnější tepelná izolace obvodových stěn šachty je z minerální vlny třídy reakce na oheň A1. Konstrukce výtahu tak splní požadavky a nemusí vykazovat požární odolnost. V části přízemí šachta splní požadovanou požární odolnost. Vyhodnocení odstupové vzdálenosti je provedeno v samostatné kapitole požárně bezpečnostního řešení, požárně nebezpečný prostor zasahuje do vzdálenosti 1,09 metru bočním směrem od oken k výtahové šachtě, vzdálenost je ve skutečnosti cca 2,30 metru.

Požární dveře výtahové šachty budou odpovídat požadavku vyhl. č. 202/99 Sb., jejich značení bude odpovídat § 5 uvedené vyhlášky. Identifikační štítek na dveřích bude osazen tak, aby byl viditelný např. při otevření dveří a byl viditelný, nesmazatelný a trvale čitelný po celou dobu jejich umístění ve stavbě. Požární dveře jako požárně bezpečnostní zařízení podléhají pravidelné roční kontrole provozuschopnosti.

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

Stávající i navržené stavební hmoty svislých i vodorovných konstrukcí, ze kterých bude objekt zhotoven, vyhoví normovým požadavkům, jsou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 u sádkartonu, tyto konstrukce nešíří po svém povrchu plamen. V případě požáru nebudou použité stavební konstrukce zdrojem nadměrného vývinu toxických zplodin hoření.

g) zhodnocení možností provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení:

V souladu s ustanovením § 2 odst. 2b) v návaznosti na § 10 vyhl. č. 23/08 Sb. musí při navrhování stavby být splněny technické podmínky požární ochrany na evakuaci osob a zvířat.

Instalace výtahové šachty s osobním výtahem nemění dosavadní parametry únikových cest z objektu, výtah nebude sloužit k evakuaci osob a nebude tak započítán do únikových cest.

h) stanovení odstupových, případně bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům:

Stavba musí být navržena a umístěna v souladu s ustanovením § 2 odst. 1 písm. a) v návaznosti na požadavky § 11 vyhl. č. 23/08 Sb. tak, aby splňovala technické podmínky požární ochrany na odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor.

h1) stanovení odstupových vzdáleností :

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m^2

okna v objektu vedle výtahové šachty

902.34 [°C]

Výsledky: Předpokládaná teplota požáru:

Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): **108.2 [kW/m²]**

Polohový faktor: **0.1703 [-]**

Kritická hustota tepelného toku: **18.5 [kW/m²]**

Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru): **1.91 [m]**

Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy): **1.09 [m]**

Vstupní data: Šířka: **1100 [mm]**

Výška: **2270 [mm]**

Celková emisivita: **1 [-]**

Procento sálání: **100 [%]**

Konstrukční systém objektu: **smíšený**

Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): **40 [kg/m²] / [minut]**

Teplotní režim: **Normová teplotní křivka**

stěna šachty

678.43 [°C]

Výsledky: Předpokládaná teplota požáru:

Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): **46.46 [kW/m²]**

Polohový faktor: **0.3974 [-]**

Kritická hustota tepelného toku: **18.5 [kW/m²]**

Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru): **2.14 [m]**

Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy): **1.09 [m]**

Vstupní data: Šířka: **11810 [mm]**

Výška: **2480 [mm]**

Celková emisivita: **1 [-]**

Procento sálání: **100 [%]**

Konstrukční systém objektu: **nehořlavý**

Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): **10 [kg/m²] / [minut]**

Teplotní režim: **Normová teplotní křivka**

h2) zhodnocení požárně nebezpečného prostoru :

výtahová šachta není umístěna v požárně nebezpečném prostoru stávajícího objektu, požárně nebezpečný prostor výtahu nezasahuje na požárně otevřené plochy budovy; zasahuje pouze na obvodové stěny schodiště a budovy, které jsou zděné s požární odolností nejméně REI 180, normové požadavky jsou dodrženy.

i) 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:

Po stránce požární bezpečnosti musí být stavba navržena tak, aby v souladu s ustanovením § 2 odst. 1 písm. b) v návaznosti na přílohu č. 3 odst. 6 vyhl. č. 23/08 Sb. splňovala technické podmínky požární ochrany na zdroje požární vody případně jiného hasiva.

Vnitřní vodovody, zajišťující zásobování požární vodou podle normových hodnot, musí mít osazeny hydrantové systémy s trvalým tlakem a okamžitě dostupnou dodávkou vody

Zdroje požární vody popřípadě jiného vhodného hasiva musí svou kapacitou, umístěním a vybavením umožňovat účinný požární zásah v kterémkoliv místě stavby.

i1) vnější zdroje

k dispozici budou stávající zdroje požární vody a to venkovní podzemní hydrant na ul. Štefánkova a druhý podzemní hydrant na ul. A. Navrátila, umístěné na vodovodním řadu DN 80;

i2) vnitřní zdroje

výtahová šachta nemusí být vybavena vnitřním zdrojem požární vody;

j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku:

Každá stavba musí být po stránce požární bezpečnosti staveb navržena tak, aby v souladu s ustanovením § 2 odst. 1 písm. d) a § 12 vyhl. č. 23/08 Sb. splňovala technické podmínky požární ochrany na přístupové komunikace a nástupní plochy.

Vnitřní a vnější zásahové cesty nejsou u výtahové šachty vyžadovány. Příjezdové komunikace jsou stávající, zabezpečující přístup k celému objektu. Zřízením výtahu nevzniknou další požadavky na přístupové komunikace, nejsou vyžadovány ani nástupní plochy.

k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky:

k1) stanovení počtu hasících přístrojů :

pro výtah bude k dispozici jeden přenosný hasící přístroj u rozvaděče elektro s hasicí schopností 21A; vlastní prostory výtahu nevyžadují instalaci hasícího přístroje;

k2) požadavky na umístění hasících přístrojů, stanovené doklady :

přenosný hasící přístroj bude v souladu s § 3 odst. 1 vyhl. č. 246/01 Sb. umístěn na viditelném a trvale přístupném místě tak, aby bylo zabezpečeno jeho rychlé použití;

hasící přístroj bude podle § 3 odst. 4 výše uvedeného právního předpisu umístěn na svislé stavební konstrukci tak, aby jeho rukojeť byla nejvýše 1,5 metru nad podlahou; přístroj bude opatřen kontrolním štítkem a plombou, bude k němu dodán doklad o provozuschopnosti v souladu s ustanovením § 9 vyhlášky o požární prevenci, tyto doklady nebudou starší více jak jeden rok.

l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti:

l1) vzduchotechnická zařízení :

výtahová šachta bude odvětrána vně šachty otvorem pro přívod vzduchu v nejnižším možném místě a v nejvyšším místě šachty;

l2) rozvody elektroinstalace :

rozvody elektroinstalace musí podle druhu provozu splňovat požadavky na provozní spolehlivost v daném prostředí při určeném způsobu provozu a vlivu prostředí; ocelová konstrukce šachty bude uzemněna; provozuschopnost a nezávadnost zařízení bude doložena revizní zprávou;

l3) požadavky na těsnění kabelů a potrubí požárně dělícími konstrukcemi :

v souladu s ustanovením § 9 odst. 6 vyhl. č. 23/08 Sb.. pro zabránění šíření požáru a jeho zplodin budou prostupy rozvodů a instalací přes požárně dělící konstrukce požárně utěsněny a to v souladu s požadavky zejm. čl. 6.2 a 6.3 ČSN 73 0810. V případě požadavku na požární odolnost prostupu bude tento prostup označen podle § 9 odst. 6 vyhl. č. 23/08 Sb. u výtahové šachty bude zhotoven přívod elektroinstalace novým samostatným vedením z rozvaděče v budově k rozvaděči pro šachtu; vzhledem k tomu, že není dosud k dispozici dodavatel výtahu, elektroinstalace bude řešena samostatnou dokumentací; v případě prostupu kabelů elektro do výtahové šachty přes požárně dělící konstrukce **svazkem** vodičů v jednom

průchodu s povrchovou vrstvou kabelů šířících požár, kde jejich celková hmotnost izolace je větší než 1 kg.m^{-1} (do této hmotnosti se započítává pouze izolace, např. podle pozn. k čl. 12.9.3 ČSN 73 0802 se u běžně používaných zásuvkových a světelných kabelů CYKY započítává hodnota $0,15 \text{ kg.m}^{-1}$), bude těsnění manžetami apod. provedeno při svazku více jak cca 6ti kabelů v jednom prostupu. Firma, provádějící instalaci těsnění jako požárně bezpečnostního zařízení podle § 2 odst. 4 písm. f) vyhl. č. 246/01 Sb., doloží investorovi doklad o provozuschopnosti, vystavený podle § 6 a 7 vyhl. č. 246/01 Sb. o požární prevenci.

m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot:

Použité stavební konstrukce splňují normové požadavky na požární odolnost, stanovenou pro daný stupeň požární bezpečnosti. Není proto třeba stanovovat požadavky na zvýšení skutečné požární odolnosti těchto konstrukcí. Rovněž není nutno stanovovat požadavky na náhradu materiálů nebo konstrukcí, které by měly nižší třídu reakce na oheň, stávající konstrukce splňují normové požadavky.

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby; návrh vždy obsahuje:

Zhotovení výtahu nevyžaduje instalaci požárně bezpečnostních zařízení, uvedených v ustanovení § 2 odst. 4 vyhl. č. 246/01 Sb. vyhl. o požární prevenci včetně elektrické požární signalizace podle ČSN 73 0875.

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:

Výtah není navržen jako evakuační, v kabině výtahu a na vstupních dveřích výtahu bude v souladu s požadavkem § 10 odst. 5 vyhl. č. 23/08 Sb. umístěna tabulka s nápisem „TENTO VÝTAH NESLOUŽÍ K EVAKUACI OSOB“.



Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje

Územní odbor Blansko, Poříčí 22, 678 01 Blansko

Ev. č.: HSBM-2-10-50/2-OPR-2012

Blansko: 16. 4. 2012

Výtisk číslo: 1

Počet listů: 1

Přílohy: 1/PD, 1/PBŘ, žádost

Ing.František Skřípský - STAPRO
Kpt.Jaroše 37
680 01 Boskovice

Závazné stanovisko dotčeného orgánu na úseku požární ochrany.

Vyřizuje za HZS: mjr. Mgr. Romana Opatřilová, ☎: 950 611 127, fax.: 950 611 119, e-mail: opatrilova@hzsobk.cz

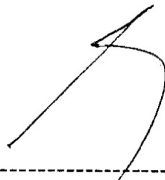
Název stavby: Přístavba výtahu a stavební úpravy.
Místo stavby: Boskovice, Štefanikova 1142/2, p.č. 2406/1.
Stavebník: MŠ, ZŠ a PrŠ Boskovice, Štefanikova 1142/2, Boskovice.
Projektant PO: Milan Dokoupil.
Předložený druh dokumentace: Územní řízení podle ustanovení § 78 stavebního zákona.

Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje – územní odbor Blansko v souladu s ustanovením § 31 odst. 1 písm. b) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů posoudil v rozsahu požárně bezpečnostního řešení projektovou dokumentaci zpracovanou Ing.Skřípským v 05/2009 a předloženou dne 12.4.2012.

K výše uvedené dokumentaci vydává

souhlasné stanovisko.

Souhlasíme s uzavřením veřejnoprávní smlouvy o umístění stavby v souladu s § 78 odst. 3 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.



plk. Ing. Josef Nečas
ředitel územního odboru Blansko

