

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, [9] včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.

Místa, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany musí být označena fotoluminescenční tabulkou v provedení podle vyhl. č. 11/2002 a ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1. Přenosné hasicí přístroje musí být umístěny na viditelných místech.

Závěr:

Navržená úprava VZT a drobné stavební úpravy splňují požadavky na požární bezpečnost staveb.

Josef Němeček AT PBS

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,

Beze změny

V souladu s čl. 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny stavby skupiny I. žádná další opatření.

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

Počet PHP je určen podle ČSN 730833.

Hasicí schopnost je stanovena podle vyhl. č. 23/2008.

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A, s rukojetí 1,5 m nad podlahou umístěný ve strojovně VZT.

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

Prostupy – Konstrukce ve kterých se vyskytují prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce – 45 min.

Požární klapky na VZT – požární odolnost EI 30(\leftrightarrow i), ovládání tepelnou pojistkou.

VZT potrubí – vně objektu vedené VZT potrubí je v požárně nebezpečném prostoru oken objektu. VZT potrubí bude obloženo protipožární izolací s požární odolností EI 30 DP1(\leftrightarrow o).

V souladu s čl. 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny stavby skupiny I. žádná další opatření.

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

Bez požadavků

Nosné konstrukce – Viz požární strop, požární a obvodové stěny.

Vyhovuje

Požární uzávěry – Budou instalovány s požární odolností EW 30 DP3. Požární uzávěry nemusí být samouzavírací.

Požární odolnost stavebních konstrukcí vyhovuje.

V souladu s čl. 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny stavby skupiny I. žádná další opatření.

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

VZT potrubí je z nehořlavých hmot.

V souladu s čl. 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny stavby skupiny I. žádná další opatření.

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

Beze změny.

V souladu s čl. 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny stavby skupiny I. žádná další opatření.

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

Beze změny.

Velikost požárně otevřených ploch se nemění.

V souladu s čl. 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny stavby skupiny I. žádná další opatření.

i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst,

Beze změny

V souladu s čl. 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny stavby skupiny I. žádná další opatření.

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

V souladu s čl. 4/h ČSN 730834 jsou konstrukce PÚ navrženy pro III.SPB.

V souladu s čl. 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny stavby skupiny I. žádná další opatření.

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

Posuzovány jsou pouze nové konstrukce.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB = III.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3	
v nadzemním podlaží (PNP)	: REI (EI) 45+
2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropích, viz 8.5.1	
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: EW 30 DP3
3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10	
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v NP	: REI 45+
5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2	
v posledním nadzemním podlaží	: R 30

Požární stěny – Původní nosné obvodové a vnitřní zdivo je cihelné a ŽB tl.min. 100 mm s požární odolností podle Tab. N.B.1.2 ř. 1.2.1 ČSN EN 1996-1-2 a Tab. 5.4 ČSN EN 1992-1-2 REI 60 DP1.
Zazdívká z příčkovek YTONG tl.160 mm s požární odolností EI 180 podle údajů výrobce.

Vyhovuje

Požární strop – Stropní konstrukce je ŽB tl. min. 100 mm s požární odolností podle Tab. 5.8 ČSN EN 1992-1-2 REI 90 DP1.

Vyhovuje

Obvodové stěny – Původní nosné ŽB konstrukce tl. min. 450 mm. s požární odolností podle Tab. 5.4 ČSN EN 1992-1-2 REI 240 DP1.

Vyhovuje

Zhodnocení podmínek dle čl. 3.2 ČSN 73 0834:

a)1) $C = 1$ pro původní i současné využití.

Součin $p_n \times a_n$ se nemění – využití prostor zůstává původní.

nedošlo ke snížení $p_n \times a_n$ – vyhovuje.

a)2) neuplatní se

b) nedochází ke zvýšení počtu osob

c) v objektu nejsou osoby s omezenou schopností pohybu nebo neschopné samostatného pohybu

d) neuplatní se – nedochází ke změně věcně příslušné normy

e) neuplatní se – nedochází k podstatným stavebním změnám

Z hlediska ČSN 73 0834 nedochází v posuzovaném prostoru ke změně užívání.

Zhodnocení požadavků čl. 4 ČSN 73 0834

a) požární odolnost měněných prvků stavebních konstrukcí – beze změny viz část e)

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen viz část e) a f)

c) šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nejsou zvětšeny

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810;

e) Instalované VZT potrubí je v souladu s ČSN 730872

f) případné nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny a jsou v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810;

g) neuplatní se

h) Strojovna VZT tvoří samostatný požární úsek

i) neuplatní se

Požární zatížení při novém využití zůstane stejné – využití prostor se nemění. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí, délku únikových cest a odstupové vzdálenosti se nemění.

c) rozdělení stavby do požárních úseků,
--

Strojovna VZT tvoří samostatný požární úsek

Dělení do požárních úseku ostatních částí objektu se nemění.

a) seznam použitých podkladů pro zpracování,

Použitá literatura:

ČSN 73 0802, ČSN 73 0810, ČSN 730872, ČSN 73 0834, ČSN EN 1996-1-2, ČSN EN 1992-1-2, vyhl.č. 246/2001, vyhl.č.23/2008/2011, modul NX802, www.ytong.cz
PD stavební části. Použité ČSN předpisy v platném znění.

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,

Popis:

Předmětem PBR je hodnocení požární bezpečnosti rekonstrukce VZT pro odvětrání jídelny a kuchyně 3.ZŠ.

Stavební úpravy vyplývají z návrhu nově řešených rozvodů VZT v prostoru strojovny vzduchotechniky, kuchyně a jídelny. Převážně se jedná o přípravu nových prostupů ve stávajících svislých konstrukcích v trase nově navrženého VZT potrubí a dozdivky po demontovaném stávajícím zařízení. Většina prostupů bude provedena těsně pod úrovní stropní konstrukce bez potřeby zajištění zdiva pomocí překladu. Při přípravě prostupů ve středové nosné stěně v prostoru kuchyně bude brán na zřetel stávající překlad a jeho uložení. Dále bude prověřen stav ztužujícího věnce a jeho výška. Dle zjištěných skutečností bude dle potřeby upraven rozměr navrženého prostupu a návazně i VZT zařízení. Dolní hrana ztužujícího věnce bude zpevněna dvěma ocelovými profily tvaru L 50x50 po obou stranách věnce.

Na prostupu VZT obvodovou stěnou budou demontovány stávající pásy plastových oken, do stávajícího nadpraží nebude nikterak zasahováno. Demontovány budou taktéž stávající ochranné mříže při vnějším líci fasády. Po montáži VZT zařízení bude provedena jeho obezdívka.

Dozdivky v obvodové stěně budou provedeny z tepelněizolačních tvárnic Ytong pro tl. zdiva 500mm, dozdivky vnitřního zdiva z přesných tvárnic či příčkovek Ytong dle tl. zdiva. Dozdivky budou provedeny na maltu určenou k tenkovrstvému zdění přesných pórobetonových tvárnic pro vnitřní i venkovní použití.

Prostupy v obvodové stěně budou dotěsněny pomocí minerální vlny a těsnícího tmelu.

V rámci stavebních úprav budou vybourány stávající dveře mezi VZT strojovnou a skladem, otvor bude dozděn. Dále bude nově v nosné středové stěně mezi strojovnou a jídelnou zřízen otvor pro atypické dvoukřídlé dveře o rozměru 2000x2250mm pro manipulaci s nově umísťovanou VZT jednotkou v prostoru strojovny. Umístění dveří je patrné z výkresu.

Řešený rozsah prací:

- Rekonstrukce VZT potrubí a zařízení VZT
- Zazdění stávajících dveří do prostoru 108 a dozdivky otvorů
- Nově instalované dvoukřídlé dveře mezi prostory 112 a 121.

Popis viz TZ a výkresová část stavební části PD.

Stavební konstrukce jsou nehořlavé.

Realizací stavby nedojde ke změně dispozičního uspořádání ani užívání jednotlivých místností. Stavební úpravy jsou posuzovány jako změna stavby skupiny I. podle ČSN 73 0834.

Požárně bezpečnostní řešení

Název projektu : Rekonstrukce vzduchotechniky 3. ZŠ
Podkrušnohorská1589, Litvínov

Investor : Město Litvínov

Zpracovatel : Němeček Josef

Zpracováno : 02/2016