

Ing. Pavel Kubásek, Věra Kubásková

Lužice, část Svinčice 17, 434 01, Most
Tel. : 777 804 171, E-mail : hasic@volny.cz

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ

ŘEŠENÍ

1. Název stavby	ZATEPLENÍ OBJEKTU MŠ LOUKA U LITVÍNOVA
2. Místo stavby	ul. Sokolovská 10, 435 33 Louka u Litvínova
3. Investor (stavebník)	Obec Louka u Litvínova, Sokolovská 127, 43533 Louka u Litvínova
4. Projektant stavby	Ing. Jiří Novák, Vinohradská 967, 436 01 Litvínov
5. Datum zpracování	16.4. 2018
6. Číslo zakázky	548691 - 18

1. Charakter objektu

1.1 Stručný popis stavby z hlediska účelu užití (popis a zhodnocení technologie a provozu), výšky stavby a umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

V objektu mateřské školy (dále jen „MŠ“) o dvou NP budou provedeny stavební úpravy v jejichž rámci bude provedeno :

1. zateplení obvodových stěn objektu
2. doplnění tepelné izolace do podhledů včetně úpravy podhledů
3. výměna sklobetonových tvarovek v obvodových stěnách za plastová okna
4. výměna vstupních dveří do skladu
5. zateplení podlahy půdního prostoru
6. úprava zařízení ochrany před bleskem
7. nové VZT zařízení s rekuperací tepla

Další úpravy např. nové parapety oken, dešťové svody, oplechování svodů a závětrné lišty, nátěry dřevěných prvků, regulace otopné soustavy, mříže na nových oknech dále neřešeny, nemají vliv na požární bezpečnost objektu.

Výška objektu od terénu po střechu cca 8,5 m, požární výška 3,7 m. Stavba je umístěna v zástavbě okolních objektů.

1.2 Použité podklady

- a) Projektová dokumentace z 04/2018.
- b) Vyhl. č. 23/2008 Sb.
- c) Soubor ČSN :

ČSN 73 0802:2009+Z1:2013 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810+Z1:2012+Z2,Z3:2013 - Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.

ČSN 73 0822:1987 - Šíření plamene po povrchu stavebních hmot

ČSN 73 0834:2011+Z1:2011+Z2:2013 - Požární bezpečnost staveb. Změny staveb

1.3 Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí

Zateplení obvodových stěn objektu, tepelná izolace v podhledech a zateplení podlahy půdního prostoru bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem z desek minerální tepelné izolace s povrchovou úpravou - probarvená omítka. Přístavek kanceláře, který je zateplen stávajícím kontaktním zateplovacím systémem z polystyrénových desek tl. 50 mm bude zateplen další kontaktní vrstvou z minerální tepelné izolace.

Skladba nových podhledů bude z OSB, cementotřískových a SDK desek.

Nová okna a dveře budou plastové.

2. Řešení požární bezpečnosti

Požární bezpečnost je řešena dle ČSN 73 0802 a ČSN souvisejících (zejména ČSN 73 0834, změna stavby skupiny I)

2.1 Nejedná se o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu dle ČSN 73 0834 čl. 3.2 :

- a) Ke zvýšení požárního rizika nedochází. Účel užívání řešených prostor se nemění.
- b) Únikové cesty se nemění.
- c) Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu (tyto osoby se mohou vyskytovat pouze náhodně).
- d) Nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.
- e) Nedochází k změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.2 Poznámka, se nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu. Jedná o změnu stavby skupiny I dle ČSN 73 0834 čl. 3.3 a) :

2.2 Požadavky na změny stavby skupiny I dle ČSN 73 834 čl. 4

- 2.2.1 Požární odolnost prvků stavebních konstrukcí není snížena pod původní hodnotu. Nové požárně dělící nebo nosné konstrukce nebudou provedeny.
- 2.2.2 Třída reakce na oheň nebo druh stavebních konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen. Nové konstrukce jsou třídy reakce na oheň A1, B, E).
- 2.2.2 Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nebo ve střešním plášti nejsou zvětšovány.
- 2.2.3 Prostupy požárně dělícími konstrukcemi nejsou nově prováděny.
- 2.2.4 Vzduchotechnická zařízení nejsou nově provedena.
- 2.2.5 Vytápění - Nedochází ke změnám oproti původnímu řešení.
- 2.2.6 Původní únikové a zásahové cesty - není do nich zasahováno.
- 2.2.7 Elektrická zařízení nejsou nově provedena.
- 2.2.8 Dělení do požárních úseků - nejsou provedeny žádné změny posuzovaných prostor, při nichž by musel být vytvořen nový požární úsek.

- 2.2.9 Nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.
- 2.2.10 Požárně bezpečnostní zařízení nemusí být nově navrhována s ohledem na vyhl. č. 23/2008 Sb. § 31.
- 2.2.11 Stavebními úpravami se nemění požadavky na množství nebo druh hasicích přístrojů.
- 2.2.12 Posouzení stavebních úprav :

A. zateplení obvodových stěn objektu

1. Minerální tepelná izolace stěn přístavku kanceláře bude kotvena do původních obvodových stěn
2. Minerální tepelná izolace má třídu reakce na oheň A2. Vyhovuje.

B. doplnění tepelné izolace do podhledů včetně úpravy podhledů

Nová skladba podhledů bude stejná jako původní skladba, jen bude doplněna minerální tepelná izolace. Nedochází tedy ke snížení požární odolnosti stropní konstrukce oproti původnímu stavu. Vyhovuje.

C. výměna sklobetonových tvarovek v obvodových stěnách za plastová okna

Nová okna budou plastová, okenní otvory nejsou zvětšovány není tedy nutné hodnotit odstupové vzdálenosti.

D. výměna vstupních dveří do skladu

Nové dveře mají stejné rozměry a smysl otevírání (po směru úniku z objektu) jak původní dveře. Sklad není trvale obsazen osobami. Odstupové vzdálenosti ani únikové cesty tedy není nutné nově hodnotit. Vyhovuje.

E. zateplení podlahy půdního prostoru

Minerální tepelná izolace má třídu reakce na oheň A2. Vyhovuje.

F. úprava zařízení ochrany před bleskem

Zařízení ochrany před bleskem nebo jinými atmosférickými výboji bude provedeno ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Provozní schopnost zařízení na ochranu před bleskem bude doložena příslušnou revizí.

G. nové VZT zařízení s rekuperací tepla

Bude provedena nová VZT jednotka s rekuperací tepla, která bude umístěna ve skladu v 2.NP (vedle tělocvičny). Sání a výdech budou situovány na obvodové štítové stěně v podkrovním prostoru. Potrubí **prostupuje** požárně dělící konstrukcí (požárním stropem nad 2.NP do podkrovního prostoru). V objektu MŠ jsou situovány pouze dva PÚ. Jeden PÚ tvoří sklad v 1.NP (vedle přípravny masa), druhý PÚ ostatní prostory v objektu MŠ. VZT jednotka a potrubí VZT jsou součástí jednoho PÚ (ostatní prostory v objektu MŠ).

VZT splňuje následující požadavky :

- a) Potrubí prostupující požárně dělícími konstrukcemi, nepřekročí plochu průřezu 40 000 mm² (skutečnost je max. 31400 mm² - DN 200) u jednoho potrubí a jednotlivé prostupy nebudou mít ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, vzájemná vzdálenost prostupů bude více než 500 mm.
- b) Požárně dělící konstrukce (požární stropy) ve kterých se vyskytují prostupy potrubí musí být dotaženy až vnějšímu povrchu potrubí, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.
- c) **Místa prostupu potrubí požárně dělící konstrukcí budou utěsněna pomocí požárních ucpávek s charakteristikou EI, jejichž požární odolnost bude shodná s požadovanou požární odolností požárně dělící konstrukce (tj. EI 30 minut), kterou potrubí prostupuje** (PÚ MŠ je navržen v SPB III.)
- d) V místě prostupu požárně dělící konstrukcí bude VZT zařízení (potrubí, popř. jiné díly a prvky včetně pružného ohebného potrubí) z výrobků třídy reakce na oheň A1, případná izolace tohoto zařízení bude alespoň z výrobků třídy reakce na oheň B (nebude užito organických pěnových hmot i když jsou zařazeny do třídy reakce na oheň B - nesnadno hořlavé dle ČSN EN 13501-1) a to do vzdálenosti L rovné alespoň druhé odmocnině plochy průřezu potrubí, nejméně však do vzdálenosti 500 mm. Do vzdálenosti L nebudou na potrubí osazeny vyústky.
- e) Vyústky VZT potrubí v místnostech uvnitř objektu nebudou z třídy reakce na oheň E,F (dříve stupeň hořlavosti C3).
- f) VZT zařízení bude chráněno před účinky statické elektřiny v souladu s ČSN 33 2030.
- g) Otvory pro sání vzduchu budou vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn (např. oken, světlíků) a alespoň 1,5 m od otvorů pro výdech vzduchu vzduchotechnického zařízení. Protože toto ustanovení nelze dodržet (sání bude provedeno u přilehlých oken), bude **ventilátor v sací potrubí vybaven čidlem, které vypne ventilátor v případě zjištění kouře v sacím potrubí.**
- h) Otvory pro výfuk vzduchu budou nejméně 1,5 m od východů z únikových cest.
- i) Na potrubí VZT bude viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání vzduchu.

Potvrzuji, že zpracování tohoto požárně bezpečnostního řešení bylo provedeno v souladu se stanovenými právními předpisy, normativními požadavky, případně s průvodní dokumentací výrobce daného zařízení.

Zpracoval : Ing. Pavel Kubásek, Věra Kubásková
