

Ing. Pavel Kubásek, Věra Kubásková

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

D.1.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ

ŘEŠENÍ

1. Název stavby	Stavební úpravy a zateplení objektu č.p. 90 Louka u Litvínova
2. Místo stavby	Louka u Litvínova č.p. 90, k.ú. Louka u Litvínova, st.p.p.č. 77
3. Investor (stavebník)	obec Louka u Litvínova, zastoupena - Obecní úřad, Sokolovská 127, 435 33, Louka u Litvínova
4. Projektant stavby	CHEMINVEST s.r.o., Gorkého 1613, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov
5. Datum zpracování	27.6. 2024
6. Číslo zakázky	6512174 - 24

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 bytového domu budou provedeny stavební úpravy v jejichž rámci bude provedeno :

1. zateplení fasády izolantem mocnosti 180 mm,
2. zateplení podlahy v podkroví včetně provedení dřevěných pochozích lávek ke komínům a střešním oknům,
3. výměna výplní otvorů oken a dveří v obvodových stěnách,
4. vybourání parapetu a osazení nových vnějších prosklených balkónových dveří s výstupem na zahradu v bytové jednotce v 1.NP,
5. výměna úchyťů bleskosvodů a případně výměna lan bleskosvodů dle jejich technického stavu,
6. úpravy klempířských a zámečnických výrobků (parapety, dešťové odpadní potrubí, lapače střešních splavenin, stávající i přestřešení vchodů apod., v návaznosti na zateplení fasády.

Výška objektu od terénu po střechu cca 13,5 m objekt má dvě NP, požární výška 4,21 m. V 1. NP se nachází dvě bytové jednotky velikosti 1+2 a zázemí sportovního házenkářského klubu (4x šatna, WC ženy, WC muži, sprchy, sklad a klubovna). Ve 2. NP se nachází šest bytových jednotek.

Stavba je umístěna v zástavbě okolních objektů.

Dům je dle vyhl. č. 460/2021 Sb. **stavba kategorie II** (požární výška stavby 4,2 m, zastavěná plocha 447 m², počet osob cca 40, prostory určené ke spánku, prostory určené pro veřejnost, třetí třída využití), viz i příloha č.2.

1.2 Použité podklady

- a) Projektová dokumentace z 04/2024
- b) Vyhl. č. 23/2008 Sb.
- c) Soubor ČSN :

ČSN 73 0802ed.2 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.

ČSN 73 0822 – Šíření plamene po povrchu stavebních hmot

ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb. Změny staveb

ČSN EN 179 – Stavební kování – Nouzové dveřní uzávěry ovládané klikou nebo zařízením s tlačnou plochou pro používání na únikových cestách – Požadavky a zkušební metody

Poznámka:

Veškerými uvedenými normami se rozumí ČSN v posledním aktuálním a platném znění včetně jejich změn.

Seznam použitých zkratk :

DP1, DP2, DP3 druh konstrukční části (z hlediska hořlavosti)

CHÚC chráněná úniková cesta

NP nadzemní podlaží

NÚC nechráněná úniková cesta

N 01.01	pořadové číslo požárního úseku v nadzemním podlaží
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PNP	požárně nebezpečný prostor
PHP	přenosný hasicí přístroj
PP	podzemní podlaží
PÚ	požární úsek
SDK	sádrokarton
SPB	stupeň požární bezpečnosti
ú.p.	únikový pruh (55 cm)
VZT	vzduchotechnika
E,I,R,W	vlastnosti (mezni stavy) stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti
ŽLB	železobeton

1.3 Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí

Zateplení obvodových stěn objektu bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem z polystyrenových desek a desek minerální tepelné izolace maximální tl. 180 mm, s povrchovou úpravou – probarvená omítka.

Zateplení podlahy v podkroví bude provedeno volně loženou izolací z minerálních vláken mocnosti 300 mm (140 + 160 mm). V prostoru podkroví budou provedeny dřevěné pochozí lávky ke komínům a střešním oknům.

V plném rozsahu objektu budou vyměněny v obvodových stěnách výplně otvorů oken a dveří. V bytové jednotce v 1. NP bude po odstranění stávajícího okna vybourán parapet a osazeny nové vnější prosklené balkónové dveře s výstupem na zahradu.

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).
- 2.2.3 Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách jsou zvětšovány - provedení vnějších prosklených balkónových dveří s výstupem na zahradu u bytu v 1.NP. Posouzení viz čl. 2.2.11 písm. D) tohoto PBR.
- 2.2.2 Prostupy požárně dělícími konstrukcemi nejsou nově prováděny.
- 2.2.3 Vzduchotechnická zařízení nejsou nově provedena.
- 2.2.4 Vytápění - Nedochází ke změnám oproti původnímu řešení.
- 2.2.5 Původní únikové a zásahové cesty - není do nich zasahováno.
- 2.2.6 Elektrická zařízení - nebudou nově provedena ani nebudou prováděny úpravy stávajících zařízení. Před zahájením zateplovacích prací na fasádě budou odstraněny jen veškeré stávající zavěšené prvky čidla osvětlení, osvětlovací tělesa apod. Tyto prvky budou po realizaci zateplení opětovně osazeny.
- 2.2.7 Dělení do požárních úseků - nejsou provedeny žádné změny posuzovaných prostor, při nichž by musel být vytvořen nový požární úsek.
- 2.2.8 Nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.
- 2.2.9 Požárně bezpečnostní zařízení nemusí být nově navrhována s ohledem na vyhl. č. 23/2008 Sb. § 31.
- 2.2.10 Stavebními úpravami se nemění požadavky na množství nebo druh hasicích přístrojů.

2.2.11 Posouzení stavebních úprav :

A) Zateplení fasády izolantem mocnosti 180 mm

1. Desky fasádního polystyrenu maximální tl. 180 mm budou použity do výšky $h_p \leq 22,5$ m (v tomto případě do celkové výšky objektu). Desky mají třídu reakce na oheň E a budou kontaktně spojeny se zateplovanou stěnou (mezi tepelně izolačním materiálem a povrchem konstrukce mohou být i průběžné, tj. s délkou nad 0,6 m, vertikální otvory, např. vlivem profilovaného povrchu obvodové stěny, jejichž průřezová plocha v horizontální úrovni není větší než 0,01 m² na běžný metr. Celá konstrukce zateplení včetně omítky má třídu reakce na oheň B.

Objekt má požární výšku 4,2 m. Povrchová vrstva zateplení bude vykazovat index šíření plamene $i_s = 0$ dle ČSN 73 0822 (disperzní omítka).

2. Zateplení deskami minerální tepelné izolace (třída reakce na oheň A1 nebo A2) bude provedeno :

- a) zateplení nad terénem ve výšce 1000 až 1900 mm (pruh o šířce 900 mm z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 nad zateplením do výše až 1000 mm na terénem, které může být z materiálů třídy reakce na oheň E), **v místě, kde je zateplení založeno nad terénem**
3. Množství tepla uvolněného z 1 m² zateplení provedeného z polystyrenu není nutné hodnotit v souvislosti s požární otevřeností ploch, a to v souladu s ČSN 73 0810 čl. 3.1.3 (tl. zateplení < 200 mm).
 4. Šíření požáru po zateplovací konstrukci na jiné požární úseky objektu nemusí být provedeno ($h \leq 12,0$ m).

B) Zateplení podlahy v podkroví včetně provedení dřevěných pochozích lávek ke komínům a střešním oknům

Zateplení z minerální nebo skelné tepelné izolace má třídu reakce na oheň A2. Vyhovuje.

Lávky budou provedeny z fošen cca. 50 x 330 mm a prkenného záklopu tl. 30 mm. Tato konstrukce je nutnou součástí konstrukce objektu a je umístěna nad požárním stropem.

C) Výměna výplní otvorů oken a dveří v obvodových stěnách

Nová otevírací okna a budou mít stejné rozměry jako původní, nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch.

Nové vstupní dveře do objektu (v místnosti č. 1.01 „Chodba“) **budou mít instalován nouzový dveřní uzávěr typu „A“ (tzv. paniková klika) dle ČSN EN 179.**

V objektu jsou provedeny pouze nechráněné únikové cesty.

D) Vybourání parapetu a osazení nových vnějších prosklených balkónových dveří s výstupem na zahradu v bytové jednotce v 1.NP

Nové balkonové dveře zvětšují požárně otevřené plochy požárního úseku bytu a tím i PNP. Odstupové vzdálenosti od balkonových dveří :

- a) Stávající byt má $P_v = 45,8 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ v souladu s ČSN 73 0802 příloha B, tab. B.1, pol.10, smíšený konstrukční systém (nosné a svislé konstrukce zděné. Stropní konstrukce tvoří dřevěný trémový strop s SDK podhledem).

$p_v [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}] = 50,8$ (hodnota p_v zvýšena o $5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	p_v	k2	k3	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	1,1	3,0	3	3	100	100	51	0,52	0,76	115,05	<u>2,15</u>	2,15	10.4.4a

Hodnoty označené * pro $po < 40 \%$ neextrapolované na 40%

Obvodová stěna : 1 - balkonové dveře v jižním štítu objektu (místnost č. 1.04 „Kuchyň“)

Odstupové vzdálenosti vyhovují od všech průčelí. V PNP se nenachází žádný objekt nebo zařízení.

Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranici stavebního pozemku.

Požární úsek se dle dostupných informací nenachází v požárně nebezpečném prostoru, případně v ochranném nebo bezpečnostním pásmu jiného objektu nebo zařízení.

E) Výměna úchyťů bleskosvodů a případně výměna lan bleskosvodů dle jejich technického stavu

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

2.3 Splnění požadavků dle ČSN 73 0834

Před provedením povrchové omítky u zateplení provedeného z minerální tepelné izolace bude provedena fotodokumentace tohoto zateplení tak, aby bylo zřejmé provedení zateplení minerální izolací v souladu s požadavky tohoto požárně bezpečnostního řešení nebo bude přizván zástupce hasičského záchranného sboru, který na místě ověří provedení zateplení minerální izolací v souladu s požadavky tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Zpracoval : Ing. Pavel Kubásek, Věra Kubásková

Přílohy : 1. Výkres situace požární bezpečnosti stavby
2. Stanovení kategorie stavby

Ing. Zdeněk Bárta, Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje, verze 2.00 (2022-03-11)