

1. Základní údaje

Název stavby Prodejna a fit centrum č.p. 152

Investor Obec Liblice č.p. 57, 277 32 Liblice

Zhotovitel PBŘS Pavel Rejnart

2. Všeobecné údaje

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno pro dodatečné zateplení fasády objektu a výměna zdroje na vytápění a ohřev TUV a zateplení střechy a výměna oken

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno dle Zákona č.183/2006 Sb. a O územním plánování a stavebním řádu, vyhláška MV č. 246/2001 Sb.,

Seznam použitých podkladů a norem pro zpracování (dle vyhláška č.246/2001 Sb. § 41, odst. 2 a) :

1. použité ČSN :

ČSN 73 0834 : požární bezpečnost staveb - změny staveb

ČSN 73 0802 ; požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty

ČSN 73 0810/2016 : pož. bezpečnost staveb - požadavky na pož. odolnost konstrukcí

2. Podklady a informace :

a) informace a PD od Petra Šohaje

Vzhledem k tomu, že se jedná o dodatečnou úpravu objektu a není zvýšeno požární zatížení ve smyslu čl. 3.2 ČSN 73 0834, lze posouzení požární bezpečnosti provést dle ČSN 730834 (změna staveb skupiny I) a předpisů souvisejících.

Z hlediska ČSN 73 0834 budou úpravy posuzovány jako změna skupiny I

3. Konstrukční a dispoziční řešení

dle vyhl. 246/2001 Sb. § 41, odst. 2b)

Popis hodnocených prostor :

Objekt se nachází na rovinném terénu, jedná se o krajní dům v řadové zástavbě. Z hlediska požární ochrany má objekt 1 nadzemní podlaží. Hlavní vstup je na úrovni 1.n.p. Výška posledního nadzemního užitného podlaží je $h_p = 0$ m.

Konstrukce objektu :

Jedná se o zděný objekt.

Použité technologie i současný stav objektu odpovídají jeho stáří.

Cílem projektu je zateplení fasády, střechy, výměna výplní vnějších otvorů a výměna zdroje vytápění objektu za účelem snížení jeho energetické náročnosti.

Stavební úpravy:

a) Povrchová a tepelná ochrana obvodového pláště:

Fasáda bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z EPS 70 F (certifikovaný systém)

b) Oprava navazujících a doplňkových konstrukcí

Zateplení obvodových stěn kontaktním zateplovacím systémem s EPS s příměsí grafitu tl. 140 mm ($\lambda_D \leq 0,033$ W/mK)

Zateplení soklu XPS tl. 100 mm ($\lambda_D \leq 0,035$ W/mK) do hloubky minimálně 0,3 m pod úroveň podlahy 1. NP

Zateplení střech EPS 100 S tl. 240 mm ($\lambda_D \leq 0,037$ W/mK) + nová hydroizolační krytina

Výměna původních oken a výloh za nové zasklené tepelně izolačním trojsklem s $U_w \leq 0,95$ W/m²K (již osazené plastové výplně ponechat)

Výměna původních vstupních dveří za nové s $U_d \leq 1,40$ W/m²K

Výměna stávajícího zdroje tepla za kondenzační plynový kotel

Výměna stávajících svítidel v prodejně za nová LED svítidla

V návaznosti na ČSN 730834 se nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu,

Nedochází k navýšení požárního rizika o 15 kg.m⁻²

Nedochází ke zvýšení počtu osob

V souladu ČSN 730834 se jedná o **změnu staveb skupiny I**, kterou dojde dle čl. 3.3.a k výměně jednotlivých stavebních konstrukcí a čl. 3.3. c k dodatečnému zateplení objektu

U změny skupiny I nedochází ke změně užívání objektu a jejich předmětem je pouze dle čl. 3.3 ČSN 73 0834;

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých prvků stavebních konstrukcí.

Skutečnost: Stávající konstrukce budou nahrazeny novými konstrukcemi, které nezhoršují původní stav

b) výměna, záměna nebo obnova systému, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu.

Skutečnost: bude instalován nový plynový kotel s ohřevem TUV o výkonu cca 20 kW, odkouření bude skrz fasádu objektu

c) Dodatečné vnější tepelné izolace i s případnou výměnou oken provedené dle ČSN 730810

Skutečnost: (viz certifikát)

Závěr : vyhovuje dle čl. 3.3 ČSN 73 0834

4. Technické požadavky na 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 únikových cest nebo oddělovací prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45min.

Není zasahováno

b) třída reakce na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen,

Skutečnost :

Zateplení obvodových stěn kontaktním zateplovacím systémem s EPS s příměsí grafitu tl. 140 mm ($\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$)

Zateplení soklu XPS tl. 100 mm ($\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$) do hloubky minimálně 0,3 m pod úroveň podlahy 1. NP

Zateplení střech EPS 100 S tl. 240 mm ($\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$) + nová hydroizolační krytina

Výměna původních oken a výloh za nové zasklené tepelně izolačním trojsklem s $U_w \leq 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$ (již osazené plastové výplně ponechat)

Výměna původních vstupních dveří za nové s $U_d \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Výměna stávajícího zdroje tepla za kondenzační plynový kotel

Výměna stávajících svítidel v prodejně za nová LED svítidla

Závěr :

Navrhovaná stavební úprava obvodového pláště a jeho zateplení je považováno z hlediska PBS za vyhovující. V našem případě bude na objektu aplikován fasádní zateplovací systém s tepelnou izolací z fasádních polystyrénových desek kterou lze aplikovat až do výškové úrovně $h_p = 22,5 \text{ m}$.

Dle čl. 3.1.3 ČSN 730810/2016 se bude postupovat dle bodu 3.1.3.2 téže normy

Objekt má požární výšku menší jak 12 m

Tepelná izolace bude tvořit ucelený výrobek třídy reakce na oheň B, a izolace třídy reakce na oheň bude nejméně E a musí být kontaktně spojena se zateplovanou stěnou

Povrchová vrstva bude vykazovat index šíření plamene $Is = 0 \text{ mm.min-1}$

Tloušťka tepelné izolace je menší jak 200 mm nemusí se hodnotit množství uvolněného tepla.

PNP sousedního objektu nezasahuje na objekt(dveře $1400/2000 = 2,13\text{m}$)

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	918.08 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	114.12 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1616 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.13 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.23 [m]

Vstupní data:

Šířka:	1400	[mm]
Výška:	2000	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	45	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Vzdálenost je 2,8 m vyhovuje

PNP od nové střechy je stanoven na 4,5 m, ve výšce střechy PNP nezasahuje na sousední objekt

Založení systému je pod terénem, s krycí vrstvou uskočení ETICS

Založení bude provedeno s krycí vrstvou uskočení ETICS .

Zateplení splňuje požadavky čl. 3.1.3. ČSN 730810, bude doloženo certifikátem

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o víc než 10 % původního rozměru, nebo se prokáže odstupová vzdálenost vyhovuje li příslušné ČSN, popř. nepřesahuje stávající odstupovou vzdálenost.

Skutečnost : Nevznikají nové prostupy:

e) nově instalované VZT zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno dle ČSN 73 0872, nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo členěním na požární úseky nesmí být z hořlavých hmot.

Skutečnost : Není zasahována do VZT.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny a budou v souladu s ČSN 73 0802.

Skutečnost : Nové prostupy se nezřizují.

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normativním požadavkům ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita

Skutečnost: Není zasahováno

h) je vytvořen požární úsek z prostorů dle 3.3b) pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy vyžadují.

Skutečnost : nevyskytuje se

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plocha,

Skutečnost : nebylo zasahováno – vyhovuje

5. Závěr

	V návaznosti na zpracované požárně bezpečnostní řešení stavby:
	1. Požadavky vyhlášky 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb jsou splněny.