

Stavba : Realizace energeticky úsp. opatření na krutí farmě společnosti IMMIKO CZ s.r.o.  
Místo: Medlov 217, parc.č. 206/7, 206/286, 206/287 a 206/289, k.ú. Medlov  
Stupeň: DOS  
Část: Požárně bezpečnostní řešení

## **Technická zpráva požární ochrany stavby**

- 1 Úvod**
- 2 Výchozí podklady**
- 3 Stručná charakteristika stavby**
- 4 Orientační seznam technologie a stavebních objektů**
- 5 Řešení požární ochrany**
- 6 Závěr**
- 7 Použití předpisy, ČSN a literatura**

Vypracoval: Ing. Vojtěch Vinohradský

Projektant : A77 ARCHITEKTI s.r.o., Taussigova 21, 615 00 Brno  
Stavebník : IMMIKO CZ s.r.o., Medlov 217, 664 66 Medlov  
Zak. č. : PO-21-16  
Datum : 04/2016

## **1 Úvod**

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy a zateplení administrativního objektu krutí farmy za účelem snížení energetické náročnosti stávajícího objektu. Stávající objekt je situován v areálu krutí farmy společnosti IMMIKO CZ s.r.o. v jižní části intravilánu obce Medlov.

Předmětem vypracování zprávy požární ochrany je posouzení stavebních úprav stávajícího objektu, které jsou součástí projektové dokumentace z hlediska požární ochrany staveb ve smyslu platných předpisů (zákon ČNR č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů, úplné znění zákon č. 186/2006 Sb., vyhl. č. 23/2008 Sb.) a současně platných norem.

## **2 Výchozí podklady**

Pro výpočet byly použity tyto podklady : projektová dokumentace realizace energeticky úsporných opatření na krutí farmě z dubna 2016, projektant A77 ARCHITEKTI s.r.o., zodpovědný projektant Ing.arch. Zdeněk Bureš.

## **3 Stručná charakteristika objektu**

Stávající objekt je situován jako samostatně stojící a je spojovacím krčkem propojen s objektem sousední chovné haly v zemědělském areálu. Jedná se o přízemní, nepodsklepený objekt obdélníkového půdorysu o rozměrech 31,05x15,40m, výška po hřeben šikmé sedlové střechy 6,55m. V objektu jsou kanceláře, šatny se soc. zařízením a pomocné provozy jako příruční sklady a garáž pro osobní automobil. Stavebními úpravami nedochází k rozšíření stávajícího objektu nástavbou nebo přístavbou. V prostoru kolem objektu jsou dostatečné volné plochy pro protipožární zásah.

### **3.1 Prostorové uspořádání**

Hlavní vstup do objektu ze štítové strany vede do centrální chodby, propojené s chodbou spojovacího krčku. Z této chodby jsou přístupné všechny prostory administrativního objektu. Stavebními úpravami nedochází k dispozičním změnám v objektu, ani ke změnám užívání jednotlivých prostorů. Výjimkou je prostor soc. zařízení, kde na stejném prostoru vyčleněném stávajícími příčkami, jsou provedeny drobné dispoziční úpravy s kompletní výměnou zařizovacích předmětů. Navržené stavební úpravy řeší pouze zateplení obvodového pláště a zastropení objektu včetně výměny výplně otvorů a stavební úpravy za účelem provádění zateplování. Všechny vnitřní prostory stávajícího objektu a jejich užívání se navrženými stavebními úpravami nemění. Měněné výplně otvorů, tj. dveře i okna jsou osazeny do původních otvorů po výplních vybouraných se zachováním stejných rozměrů a počtu výplní s výjimkou jednoho okna, kde na místo okna původního o rozměrech 1500x1500mm je osazeno nové okno 2100x1500mm do rozšířeného otvoru.

### **3.2 Stavební konstrukce**

Stávající administrativní objekt je postavený tradičními technologiemi. Zdivo cihelné, stropy tvoří podbití pásnic krovu sedlové střechy dřevěným podhledem, střešní krytina plechová. Stávající výplně otvorů jsou dřevěné, nová okna a vstupní dveře jsou plastová, podlahy dle účelu místnosti s nášlapnou vrstvou z PVC a keramické dlažby nebo bet. mazanina. Kontaktní zateplovací systém fasády je navržený z desek z EPS tl. 140mm s perlínkou do cem. tmelu a konečnou povrchovou

úpravou z tenkovrstvé akrylátové omítky. Zateplení stropů je navrženo z minerální izolace tl. 120-200mm na původním dřevěném podhledu, v části, kde je podhled vybourán je nově navržený SDK podhled z desek tl. 12,5mm, zavěšený na trapézovém plechu.

Z hlediska požární ochrany se jedná o smíšený konstrukční systém stávajícího objektu, požární výška objektu  $h_p=4,35\text{m}$ . Navržené stavební úpravy řeší v podstatě pouze zateplení fasády stávajícího objektu s výměnou všech výplní otvorů za účelem snížení energetické náročnosti.

Detailní popis viz technická zpráva.

### **3.3 Koncepce řešení požární ochrany**

Jedná se zateplení fasády a stropu stávajícího objektu s výměnou stávajících výplní otvorů a bez podstatných změn vnitřních prostor objektu – v prostoru soc. zařízení je navržena kompletní výměna zařizovacích předmětů včetně povrchových úprav. Stavebními úpravami nedochází k žádné změně užívání stávajících prostor posuzovaného objektu.

Rozdělení na požární úseky:

Stávající objekt není členěný na požární úseky – nejsou zde plánovány kromě výše uvedeného žádné změny. Z objektu vedou stávající NÚC s vyústěním do venkovního prostoru.

### **3.4 Způsob posouzení a výpočty**

Stavební úpravy stávajícího objektu jsou posuzovány z hlediska požární bezpečnosti staveb dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0834 a norem příslušejících v souladu s vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

## **4 Orientační seznam technologie a stavebních objektů**

### **4.1 Technologická zařízení a stavební objekty požárem ohrožené**

- vnitřní prostory objektu
- sousední objekty a požární úseky

### **4.2 Technologická zařízení a stavební objekty požárem neohrožené**

- komunikace a zpevněné plochy

## **5 Posouzení požárních úseků**

### **5.1 Stávající objekt - zateplení**

#### **5.1.1 Zatřídění změny staveb**

Jedná se o zateplení obvodového pláště a stropu včetně výměny výplní otvorů ve stávajícím objektu se stavebními úpravami soc. zařízení bez požadavku na jiné stavební úpravy a beze změny užívání stávajících prostorů. Rozdělení stávajícího objektu na jednotlivé požární úseky a únikové cesty stejně jako obsazení objektu osobami zůstává nezměněno.

Ve smyslu ČSN 73 0834, čl. 3.2 nedochází při stav. úpravách a zateplení (snížení energetické náročnosti) objektu :

- ad a) ke zvýšení požárního rizika
- ad b) ke zvýšení počtu unikajících osob

ad c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných sam.

pohybu

ad d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu

ad e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Předmětem záměru jsou stavební úpravy soc. zařízení a zateplení stropu min. izolací a obvodových stěn certifikovaným systémem ETICS – dle ust. ČSN 73 0834, čl. 3.3 při splnění požadavků dle kap. 4 se jedná o změnu staveb skupiny I, které nevyžadují žádná další opatření.

#### 5.1.2 Zateplení objektu

Zateplení objektu je posuzované z hlediska požární bezpečnosti dle ČSN 73 0802 a norem příslušejících. Na dodatečné vnější tepelné izolace u objektů výšky menší než 22,5m nejsou dle ustanovení ČSN 73 0802, čl. 8.4.11 kladeny žádné požadavky.

Dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 musí zateplovací systém splnit následující požadavky :

- povrchová vrstva dodatečné úpravy musí vykazovat index šíření plamene  $i_s = 0\text{mm/min}$  - akrylátová omítka na armovaném podkladu vyhovuje
- celý systém dodatečné úpravy musí vykazovat třídu reakce na oheň B přičemž vlastní tepelně izolační část alespoň třídy reakce na oheň E - vyhovuje
- systém s použitím TI na bázi PPS nesmí být aplikován ve výškové poloze nad  $h_p > 22,5\text{m}$  - vyhovuje
- tepelně izolační vrstva musí být kontaktně spojena se zateplovanou stěnou - navržený kontaktní zateplovací systém daného objektu - vyhovuje

Takto upravené konstrukce lze užít i v požárně nebezpečném prostoru.

Stávající odstupové vzdálenosti se nemění – dle ustanovení ČSN 73 0834, příl. A.4 dodatečná tepelná izolace (v souladu s ustanoveními ČSN 73 0802, čl. 8.4.11) nezvětšuje požárně otevřené plochy obvodových stěn. Nové výplně otvorů (dveře, okna) jsou osazeny do otvorů po vybouraných původních výplních při zachování stejných rozměrů – velikost požárně otevřených ploch je vyjma jednoho okna beze změny. Zvětšení jednoho okenního otvoru z 1500x1500mm na 2100x1500mm – zvětšení požárně nebezpečného prostoru (z původního 2,07m na nový 2,44m – stanoveno pro sam. otvor) cca o 0,38m je směrem do nezastavěného prostoru v místě vjezdu do garáže v prostoru zemědělského areálu a nezasahuje přes hranice areálu.

#### 5.1.3 Technické požadavky na změny staveb skupiny I

- a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se požární odolnost vyšší než 45min – nevyskytuje se
- b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí, použitých v měněných stavebních konstrukcích není proti původnímu stavu zhoršen
- c) Velikost požárně otevřených ploch – zůstává beze změny kromě okna u garáže – viz odd. 5.1.2. Ostatní odstupy se nemění.
- d) Prostupy požárně dělicími konstrukcemi jsou těsněné – nevyskytují se.
- e) Nově instalované vzduchotechnické potrubí – nevyskytuje se.
- f) Nově zřizované prostupy stropů – nevyskytují se
- g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty ani zúženy, ani prodlouženy.
- h) Nedochází ke změnám požárních úseků – není vytvořen žádný nový p.ú. ve smyslu čl. 3.3b
- i) V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry umožňující protipožární zásah - zařízení pro protipožární zásah je stávající – nedochází k žádným změnám.

V prostorách adm. objektu budou nově umístěny případně stávající PHP doplněny v množství dle ČSN 73 0802, čl. 12.8 :

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 3,17 \text{ (ČSN 73 0802, čl. 12.8)}$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 19 \text{ has. jednotek} \Rightarrow \underline{\mathbf{4ks PHP}} \text{ 2x PG6 + 2x V10}$$

Min. hasicí schopnost použitých PHP - 21A PG6 a 13A V10 (vyhl. o TP PO staveb č.23/2008 Sb.). Umístění hasicího přístroje musí umožňovat jeho snadné a rychlé použití. Při umístění na stěnu musí být rukojeť max. 1,5m nad podlahou, na podlaze musí být PHP vhodným způsobem zajištěny proti pádu (řetízek, úchytka).

## **6      Závěr**

Stavební úpravy stávajícího adm. objektu v zemědělském areálu v katastru obce Medlov, za účelem snížení energetické náročnosti objektu zateplením fasády a stropu s výměnou výplní otvorů, jsou vyhovující z hlediska požadavků požární bezpečnosti a nevyžadují žádná další opatření vyjma doplnění vybavení PHP. Jakékoli změny oproti projektové dokumentaci musí být znovu předloženy k posouzení z hlediska požární bezpečnosti staveb.

## **7      Použité předpisy, ČSN a literatura**

ČSN 73 0802 – PBS, Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 – PBS, Společná ustanovení

ČSN 73 0834 – PBS, Změny staveb

Vyhl. o technických podmínkách požární ochrany staveb č. 23/2008 Sb.

V Brně, duben 2016

Vypracoval : Ing. Vojtěch Vinohradský