

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Akce: Snížení energetické náročnosti budovy

Místo: Hasičská zbrojnice a restaurace Bezvěrov Č.P. 142,
330 41 Bezvěrov

Stupeň: Projektová dokumentace pro vydání společného
povolení a realizaci stavby

Investor: Obec Bezvěrov, č. p. 101, 33041 Bezvěrov

Projektant: ASK Czech Republic SE
Za Zámečkem 745/17, 158 00 Praha

Zpracovatel PBS: Ing. Kateřina Kolářová, Částkova 74, Plzeň
Tel.: 603 168 049, aretplus@seznam.cz

Č. zakázky: 2020 - 025

Datum: 4.2.2020



Výtisk:

Příloha:

VŠEOBECNĚ:

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je revitalizace objektu v Bezvěrově. Objekt se nachází v obci Bezvěrov, s číslem popisným 142 na pozemku číslo 176, kú Bezvěrov a zahrnuje restauraci a hasičskou stanici v poměru na plochu 50/50.

Z hlediska konstrukčního se jedná o zděnou konstrukci z cihel. Střecha je plochá jednoplášťová nesená železobetonovými panely.

Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem. V objektu dojde k výměně původních výplní otvorů. Dojde k zateplení stropu. Nad celým objektem je navržena nová sedlová střecha.

Zateplení obvodových stěn

Je navrženo zateplení obvodových stěn kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z EPS s příměsí grafitu ($\lambda_D \leq 0,032 \text{ W/mK}$) o tl. 140 mm. Součástí tohoto opatření je zateplení parapetů, ostění a nadpraží výplní otvorů.

Sokl budovy bude zateplen soklovými deskami ($\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$) o tl. 120 mm do hloubky minimálně 0,5 m pod úroveň přilehlé podlahy přízemí.

Zateplení stropů

Stávající souvrství ploché střechy bude vybouráno na nosný panel. Nad touto konstrukcí bude provedena nová konstrukce sedlové střechy. Tím bude zajištěno, že do podstřešního prostoru nebude zatékat dešťová voda jako tomu bylo dříve. Nová střecha bude nesená dřevěnými příhradovými vazníky.

Na stávající konstrukci bude položena nová vrstva tepelné izolace z minerálních vláken ($\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$) o celkové tl. 240 mm.

Výměna původních výplní otvorů

V tomto opatření je navržena výměna původních dřevěných a luxferových oken. Okna budou nahrazena novými plastovými okny zasklenými tepelně izolačními trojskly s maximálním celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w \leq 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$. Nové vstupní dveře jsou navrženy s maximálním celkovým součinitelem prostupu tepla $U_d \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stávající sekční garážová vrata budou zachována.

Výměna zdroje tepla na vytápění a vyregulování otopné soustavy

V rámci snížení energetické náročnosti objektu dojde k výměně zdroje tepla. Bude provedena výměna stávajícího kotle na tuhá paliva za tepelné čerpadlo. Zdroj bude napojen na stávající otopnou soustavu. Způsob napojení na inženýrské sítě se nemění a zůstává stávající.

Všechny místnosti jsou stávající a stavebními úpravami nedojde k žádné změně dispozičního řešení.

KONCEPCE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB:

Požární bezpečnost staveb je řešena dle 73 0834 Změny staveb, ČSN 73 0802 Nevýrobní objekty, 73 0810 Společné požadavky a ostatních norem a předpisů souvisejících s požární bezpečností staveb

Posouzení zateplení:

Jedná se o jednopodlažní objekt s požární výškou $h = 0,0\text{m}$, zateplení je řešeno dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3a) – objekt není dělen do požárních úseků

Požadavky jsou stanoveny dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.1:

Na zateplení budou použité materiály a výrobky třídy reakce na oheň alespoň E.

Zateplení je polystyrenem max. 140 mm (tj. do 200 mm), nemusí být stanoveny odstupové vzdálenosti od zateplení.

Založení je pod úrovní terénu, je možno mít celý objekt zateplený polystyrenem.

Ostatní úpravy:

Požární bezpečnost staveb úprav (mimo zateplení) je řešena dle ČSN 73 0834 Změny staveb a norem souvisejících.

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu:

Změna užívání je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

a) ke zvýšení požárního rizika u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m^2 :

V našem případě se využití v objektu se nemění. Ke zvýšení požárního rizika nedochází.

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněné části objektu

V našem případě se počet osob nemění

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu

V našem případě nedochází

d) k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08.. na projektové ČSN 73 0833 nebo ČSN 73 0835.

V našem případě nedochází.

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo j jiným podstatným stavebním změnám

V našem případě nedochází, podmínka je splněná.

Podmínky bodů a) až e) jsou splněny a proto se v uvedeném případě nejedná o změnu užívání objektu - jedná se o Změnu staveb I.

V souladu s čl. 3.3 ČSN 73 0834 se jedná v uvedeném případě o výměnu, záměnu nebo obměnu jednotlivých stavebních konstrukcí.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky kapitoly 4 ČSN 73 0834:

Technické požadavky na změny skupiny I (čl. 4 ČSN 73 0834):

a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však odolnost vyšší než 45 minut.

V našem případě nosné stavební konstrukce, požárně dělící konstrukce i konstrukce ohraničující únikové cesty nejsou měněny.

b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E a F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odpadávají nebo odkapávají.

V našem případě je podmínka splněna

c) Požárně otevřené plochy objektu se nemění. Okna budou stejného rozměru jako okna původní. Průchod dveřmi bude stejný jako původní.

d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) se nevyskytují

e) Nové vzduchotechnické rozvody se nevyskytují

f) Nově zřizované prostupy všemi stropy se nevyskytují

g) Únikové cesty nejsou prodlouženy ani zúženy.

h) Není požadavek na nové vytvoření pož. úseku.

i) V měněné části objektu nedochází ke změnám parametrů zařízení umožňující protipožární zásah. Na základě popisovaných stavebních úprav není požadavek na osazení hasicích přístrojů.

ZÁVĚR:

Zateplení objektu je provedeno v souladu s ČSN 73 0810. Požárně nebezpečný prostor je stávající a vlivem zateplení se nemění.

Ostatní popisované úpravy jsou charakterizované jako Změny staveb skupiny I. - nejsou kladené další požadavky z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Dochází k výměně zdroje tepla. Nově bude osazeno tepelné čerpadlo o výkonu do 50 kW. Jedná se o lokální zdroj tepla dle ČSN 06 1008 a dle návodu výrobce.

Ing. Kateřina Kolářová



Plzeň, 4.2.2020