

Požiarna ochrana

**Zníženie energetickej náročnosti
budovy obecného úradu v obci
Cerovo**

Spracované v období:
November 2016

Spracoval:
Ing. Rastislav Skrovný

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby: Zníženie energetickej náročnosti budovy obecného úradu
v obci Cerovo
Miesto stavby: Cerovo
Investor: Obecný úrad Cerovo, Cerovo 259, 962 52 Cerovo
Parcela: 451/1, 451/2, 451/3
Hlavný projektant: **architektúra, s.r.o., J. R. Poničana 841/104, 962 23 Očová**
Stupeň PD: Projekt pre stavebné povolenie

Požiarna ochrana: Ing. Rastislav Skrovný, PhD. (19/2012)

2. POSÚDENIE OBJEKTU Z HĽADISKA OCHRANY PRED POŽIARMÍ

V zmysle Zákona NR SR č.314/ 2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi § 9, ako aj vykonávacej Vyhlášky MV SR č.121/ 2002 Z. z. § 40, o požiarnej prevencii, sa vypracováva a posudzuje riešenie ochrany stavby pred požiarmi. Posúdenie protipožiarnej bezpečnosti stavby sa vykonalo podľa platných predpisov a STN, a to hlavne STN 73 0802 - Požiarna bezpečnosť stavieb.

Zateplenie obvodových stien posudzovaného objektu, kontaktným zatepľovacím systémom je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti riešené v zmysle STN 73 0802/Z2, STN 73 0833, v nadväznosti na súvisiace predpisy, technické normy a ich zmeny. Projektová dokumentácia nerieši z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti jestvujúce, nemenné priestory stavby, v ktorých nedochádza k zmene užívania. Požiarna výška stavby je 3,4 m. Stavba má v zmysle čl. 3.1.4. v STN 73 0802/Z2 dve nadzemné požiarne podlažia. V zmysle čl. 6.2.4.11 v STN 73 0802/Z2, na obvodové steny stavby vrátane požiarnych pásov možno z vonkajšej strany nehorľavej obvodovej steny v závislosti od výšky stavby pridať tepelnoizolačný kontaktný systém podľa čl. 6.2.7 v STN 73 0802/Z2, ktorý sa zhotovuje podľa STN 73 2901.

2.1 CHARAKTERISTIKA STAVBY:

Budova obecného úradu v obci Cerovo bola realizovaná v prvej polovici osemdesiatych rokov minulého storočia. Objekt je murovaný, dvojpodlažný, bez podpivničenia a z východnej časti čiastočne zapustený do terénu. Pôdorys má členitý tvar celkového rozmeru 19,625 x 40,150m. Strecha je plochá, so spádom na východnú stranu. Výška atiky strechy je +7,200m. Výplne otvorov sú pôvodné drevené resp. hliníkové a oceleové. Vonkajšiu povrchovú úpravu stien tvorí škrabaná omietka – brizolit. Funkčné využitie jednotlivých priestorov sa po dobu užívania menilo len v malom rozsahu, rovnako zmeny v dispozícii boli vykonávané iba v minimálnej (resp. žiadnej) miere. Objekt je v pôvodnom stave a počas jeho existencie sa na ňom vykonávala len nutná údržba. Fyzické opotrebovanie je primerané veku no vykazuje aj niektoré stavebnofyzikálne poruchy – vzliňajúca vlhkosť na murive prízemí a z juhozápadnej časti aj statickú poruchu v oblasti základov.

3. NAVRHOVANÉ STAVEBNÉ ÚPRAVY:

V rámci zníženia energetickej náročnosti sú navrhnuté úpravy

- a, - kompletne zateplenie obvodových stien objektu
- b, - výmena výplní otvorov
- c, - výmena okapového chodníka
- d, - výmena klampiarskych výrobkov súvisiacich s prácami pri zateplení budovy
- e, - kompletná rekonštrukcia a zateplenie strechy
- f, - injektáž obvodových stien prízemí proti vzliňajúcej vlhkosti
- g, - stabilizačná injektáž lôžka základov objektu

a - Zateplením objektu a súvisiacimi navrhnutými stavebnými úpravami na objekte nedôjde k zmenám v dispozícii objektu, ani k zmene funkcie súčasných priestorov. Jedná o kompletne zateplenie obvodových

stien. Na zateplenie objektu je navrhnutý kontaktný zatepľovací systém (ETICS) s izolantom na báze minerálnej vlny hrúbky 120mm (resp. XPS hr.80mm na sokel). Na zateplenie ostiení okenných a dverných otvorov je navrhnutý tepelný izolant hrúbky 30mm resp. miesta kde nebude možné realizovať zateplenie v spomenutej hrúbke budú zaizolované na max. možnú hrúbku. Konštrukcie vyčnievajúce z fasády smerom do exteriéru /rozvodné skrine, plynometry, hydranty budú zatepľovacím systémom obidené. Bleskozvody na fasádach objektu budú demontované a po vykonaní zatepľovacieho systému budú namontované podľa novej projektovej dokumentácie. Všetky práce a postupy pri realizácii a skladbu zatepľovacieho systému je potrebné prevádzkať v súlade s technologickým predpisom výrobcu pre daný zatepľovací systém. Zatepľovací systém navrhujeme zrealizovať od úrovne terénu (resp. okapového chodníka) až po odkvapovú hranu strechy. Celý objekt navrhujeme z vonkajšej strany zatepliť certifikovaným, komplexným zatepľovacím systémom vrátane všetkých prvkov. Považujeme za samozrejmé, že navrhovaný zatepľovací systém bude mať certifikáciu EÚ, nie iba pre SR. Investorovi doporučujeme počas realizácie vykonať skúšku na odtrh.

b – Okná a vstupné dvere budú vymenené za nové plastové resp. hliníkové vo farbe RAL 9010 (resp. podľa požiadavky investora). Zasklenie je navrhované z izolačného trojskla. Koeficient celkového prestupu tepla okien $U_w \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vonkajšie parapety sú navrhnuté z hliníkového plechu min. hr.1,5mm s lakoplastovou úpravou.

c, - Vzhľadom na to, že okolo objektu je okapový chodník v nevyhovujúcom stave navrhujeme jeho vybúranie a realizáciu nového. Jestvujúci chodník je betónový šírky cca 500mm a predpokladanej hrúbky cca 100-150mm. Nový okapový chodník bude pozostávať z betónovej prefabrikovanej dlažby rozmerov š/d/v 250x500x80 mm uložených na zhutnenom štrkovom násype v skladbe popísanej v grafickej časti projektu (viď. časť architektúra – výkres rezov)

d – Jestvujúce klampiarske konštrukcie vrátane dažďových žlabov a zvodov z pozinkovaného plechu majú vyčerpanú svoju životnosť a aj vzhľadom na práce a technologické postupy a požiadavky pri zateplení objektu je potrebné ich vymeniť.

e – Jestvujúca plochá strecha po stavebnofyzikálnej stránke nevyhovuje súčasným požiadavkám a vyžaduje si komplexnú obnovu. Táto bude spočívať v kompletnom odstránení strešného plášt'a až po úroveň hornej hrany železobetónových stropných panelov. Jestvujúce murivo atík zostane zachované, no vzhľadom na navýšenie hrúbky nového strešného plášt'a, jeho nového spádovania 2,0% navrhujeme nadmurovnu z pórobetónových „U“ profilov, ktoré po vyplnení vystuženým betónom budú zároveň tvoriť stužujúci veniec atíky a vytvorí sa tak vhodný podklad pre kotvenie nových prvkov koruny atíky. Novonavrhované spádovanie strechy vyústilo aj do potreby vytvorenia časti novej atíky, ktoré je graficky vyznačené vo výkresovej časti dokumentácie. Skladba strechy a vybrané detaily strechy sú súčasťou grafickej časti dokumentácie.

f – Objekt obecného úradu vykazuje hydroizolačné poruchy v soklovej oblasti obvodových stien prízemí. Porucha má charakter vzliňajúcej vlhkosti, ktorá preniká do nadsoklovej časti muriva. Po zhodnotení rozsahu poruchy navrhujeme obvodové steny prízemí v oblasti sokla, resp. v styku s terénom sanovať komplexným injektážnym systémom, ktorý obsahuje všetky potrebné materiálové a technologické prvky potrebné pre efektívnu a funkčnú náplň tohto opatrenia.

Navrhovaný certifikovaný komplexný zatepľovací systém bude spĺňať požiadavky ETICS a triedu reakcie na oheň A2-s1, d0. V zmysle čl. 6.2.7.5.1 v STN 73 0802/Z5 na tepelnoizolačný kontaktný zatepľovací systém triedy reakcie aspoň A2-s1, d0 na nehorľavej obvodovej stene nie sú ďalšie požiadavky požiarnej bezpečnosti stavieb.

V zmysle čl. 6.2.7.5.7 v STN 73 0802/Z2 sa v styku s terénom najviac do výšky 600 mm navrhuje nenasiakavá tepelná izolácia triedy reakcie E (polystyrén).

Rozvody, inštalácie a zariadenie v tepelnoizolačnom systéme

V zmysle čl. 6.2.7.9.3 v STN 73 0802/Z2, na zhotovenie tepelnoizolačného kontaktného systému okolo technologických zariadení – bleskozvodu sa navrhuje tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň A2-s1,d0 (toto je zabezpečené, nakoľko sa celá stavba zatepluje zatepľovacím systémom na báze MV). Zvislý pás tepelnej izolácie triedy reakcie na oheň A2-s1, d0 musí presahovať zvod bleskozvodu najmenej 200 mm na obidve strany podľa STN 73 2901. V prípade že vodič bleskozvodu bude na povrchu zateplenia musí byť jeho vzdialenosť od povrchu vrchnej vrstvy zateplenia minimálne 100 mm v zmysle čl. 5.3.4. v STN EN 62 305-3. Po realizácii stavebných úprav je potrebné zabezpečiť opakované nainštalovanie

bleskozvodovej ochrany a odbornú prehliadku a skúšku tohto zariadenia v súlade s STN EN 62305/3.

4. ZATRIEDENIE STAVBY:

Protipožiarna bezpečnosť stavby sa rieši podľa STN 73 0802 ako zmena jestvujúcej stavby. Stavba sa hodnotí ako nevýrobný objekt. V zmysle normy nedochádza k zmene užívania priestoru alebo prevádzky a ich predmetom je úprava jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií.

4.1. ZARIADENIA NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH:

Posudzovaná stavba je v nadzemnej časti dvojpodlažná bez podpivničenja. Hlavné a vedľajšie vstupy sú orientované na prístupovú komunikáciu. Príjazdové komunikácie sú po miestnej komunikácii, sú spevnené a vyhovujúce pre príjazd požiarnych vozidiel. Komunikácie k objektu majú voľnú šírku min. 3000 mm a vyhovujú na zaťaženie min. 80 kN na nápravu požiarného vozidla v zmysle čl. 10.2.1, STN 73 0802. Nástupné plochy, vnútorné a vonkajšie zásahové cesty sú v pôvodnom vyhotovení podľa STN 73 0802. Na pozemku sa nachádzajú všetky inžinierske siete.

4.2. CHARAKTERISTIKA OBJEKTU A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE:

Stavebné konštrukcie objektu sú hodnotené v zmysle STN 73 0802 ako nehorľavý konštrukčný celok. Pri zhotovení vonkajšieho tepelnoizolačného systému je potrebné postupovať v zmysle STN 73 2901. V zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., § 8, ods. 5 zhotoviteľ osvedčuje vlastnosti požiarnej konštrukcie písomnou formou. Spôsob osvedčovania a členenia požiarnych konštrukcií s reakciou na oheň je uvedený v prílohe č. 3. vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. Riešenie bolo spracované na základe predloženej projektovej dokumentácie a požiadaviek investora. Za vykonané zmeny mimo tejto dokumentácie zodpovedá právnická osoba. Pri dodržaní základných protipožiarnych opatrení pri užívaní stavby a pri zohľadnení požiadaviek požiarnej bezpečnosti stavieb, uvedených v tejto správe, nevznikne zvýšené požiarne riziko.

Projektová dokumentácia požiarnej ochrany je vypracovaná v zmysle platných zákonov vyhlášok a STN a EN z oboru ochrany pred požiarmi, platných v dobe spracovania. Projektová dokumentácia pozostáva z technickej správy a výkresových príloh, ktoré sú jej neoddeliteľnou súčasťou. Prípadné zmeny na stavebnom vyhotovení, dispozičnom riešení, účele využitia stavby, alebo jej jednotlivých častí oproti projektu je nutné konzultovať so spracovateľom projektu, prípadne špecialistom požiarnej ochrany a riešiť ako zmenu tohto projektu.

Vlastník riešenej stavby je povinný v zmysle § 103 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov (stavebného zákona) uchovávať túto dokumentáciu riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby i ostatnú stavebnú dokumentáciu počas celej životnosti riešenej stavby, v prípade zmeny vlastníkov ju odovzdať nasledovnému vlastníkovi. V prípade potreby na požiadanie ju tiež musí predkladať orgánom štátnej správy na úseku ochrany pred požiarmi.

5. ZÁVER

Navrhovanými stavebnými úpravami sa nezníži protipožiarna bezpečnosť posudzovanej stavby, ani sa nezhorší protipožiarna bezpečnosť susedných objektov. Navrhované stavebné úpravy nevyžadujú ďalšie požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby bolo vypracované v zmysle u nás platnej legislatívy na úseku ochrany pred požiarmi na základe predloženej projektovej dokumentácie. Prípadné zmeny a odchýlky pri realizácii stavby a riešením protipožiarnej bezpečnosti stavby a úpravou objektu je nutné konzultovať s projektantom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby.

Zoznam súvisiacich predpisov a STN:

- STN 73 0802 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia.

- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení Vyhl. MV SR č. 225/2012 Z.z.
- Zákon NR SR č.314/2001 o ochrane pred požiarmi.
- Vyhláška MV SR č.121/2002 o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.