

Všeobecná časť

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je spracované podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších zmien a doplnkov, vyhlášky č. 532/2002 Z. z. podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu, vyhlášky č. 453/2000 Z. z., zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších zmien a doplnkov, vyhlášky č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších zmien a doplnkov, vyhlášky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších zmien a doplnkov, vrátane vyhlášky č. 225/2012 Z. z., vyhlášky č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov, nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS (Ú. v. EÚ L 88), zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a stavebného zákona; ako aj v súčasnosti platných STN a vyhlášok.

1 PREDMET RIEŠENIA A VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

Predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby je projekt „Rekonštrukcia školského internátu“. Pôvodná stavba bola realizovaná v rokoch cca. 1986-1988, na základe STN 73 0802. Pri plánovanej obnove nedochádza ku zmene užívania objektu. Nedochádza k meneniu nosných konštrukcií stropov, ani k realizácii prístavby či nadstavby. Obnova je realizovaná v rámci jestvujúcej zastavanej plochy a obostavaného priestoru stavby.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby bude posúdené na základe, STN 73 0802, STN 73 0833 a ďalších súvisiacich noriem.

1.1 Okolie a orientácia budovy

Okolie a orientácia budovy sa obnovou nemenia. Z východnej strany sa nachádza ul. Železničná. Stavba sa nachádza v zastavanom území obce, kde sa nachádzajú prevažne rodinné domy. Cez ulicu sa nachádza Stredná odborná škola poľnohospodárska. Vzdialenosti od okolitých stavieb sa nemenia, k riešeným budovám sa nerealizuje prístavba ani nadstavba. Pozemok je rovinatý.

1.2 Popis budovy a miestností

SO 01 je štvorpodlažná stavba, bez podzemného podlažia. Ide o stavbu internátu. Priestory sú prepojené jedným vnútorným schodiskom. V priestore sa nachádzajú prevažne ubytovacie bunky a spoločné komunikačné priestory. Oba objekty majú plochú strechu.

Predmetom riešenej rekonštrukcie je:

- zateplenie fasády minerálnou vlnou hr. 160 mm; sokel XPS,
- výmena časti otvorových konštrukcií,
- nová bleskozvodná sieť,
- nový rebrík s ochranným košom na strechu,
- nátery.

1.3 Rozmery budovy

Objekt má členitý pôdorys. Celková výška 13,6 m. Navrhovanou obnovou sa základné rozmery budov, ani tvarové riešenie nemenia. Výška objektu (požiarne výška) sa nemení, $h_o = 9,0$ m.

2 TECHNICKÉ RIEŠENIE BUDOVY

2.1 Rozdelenie budovy do PÚ a určenie požiarneho rizika

Jedná sa o stavbu na ubytovanie. Nosné steny a požiarne deliace konštrukcie sú z nehorľavých výrobkov. Nosná konštrukcia strechy je nehorľavá a nemení sa. Rozdelenie požiarneho úseku sa nemení. Do vnútorných priestorov sa nezasahuje.

2.2 Klasifikačné zatriedenie PÚ

Klasifikačné zatriedenie sa riešenou obnovou stavieb nemení. Z hľadiska PBS ide o budovu so štyrmi nadzemnými podlažiami, bez podzemného podlažia.

2.3 Medzné rozmery PÚ

Medzné rozmery požiarnych úsekov sa nezväčšujú.

2.4 Posúdenie požiarnej odolnosti

Požiarne odolnosť pôvodných požiarne deliacich a stabilitu zaisťujúcich stavebných konštrukcií sa plánovanou obnovou nemení.

2.5 Popis konštrukcií

Trieda reakcie na oheň, požiarne odolnosť konštrukcií a trieda vonkajšieho ohňa, index šírenia plameňa je určená podľa Eurocode a rozšírených a priamych klasifikačných protokolov výrobcov pre priamu a rozšírenú klasifikáciu a upravené podľa súboru STN EN 13501+A1, príp. podľa STN 73 0821.

ETICS:

Na obvodovú stenu v soklovej časti bude použitý kontaktný zateplovací systém s tepelným izolantom na báze extrudovaného polystyrénu XPS triedy reakcie na oheň zateplovacieho systému B-s1, d0, s tepelnou izoláciou XPS s triedou reakcie na oheň tepelnoizolačného materiálu E do výšky najviac 600 mm.

Obvodová stena bude zateplená vonkajším tepelnoizolačným systémom na báze minerálnej vlny, triedy reakcie na oheň najmenej A1, triedy reakcie na oheň zateplovacieho systému najmenej A2-s1, d0. Na fasáde sa nenachádzajú obklady. Pri použití iného kontaktného zateplovacieho systému alebo obkladov s inou triedou reakciou na oheň je nutné opätovné posúdenie z hľadiska PBS.

Detaily budú podľa STN 73 0802 a STN 73 2901.

Okná a dvere:

Časť okenných a dverných konštrukcií bude nahradená novými. Nové konštrukcie sa osadia do pôvodných otvorov, rozmery sa nezväčšujú. Ide o požiarne otvorené plochy, odstupové vzdialenosti sa nemenia oproti pôvodnému riešeniu.

Povrchy stien:

Všetky nové povrchové úpravy budú nehorľavé s indexom šírenia plameňa po povrchu $i_s = 0,000 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

Strešný plášť:

Na existujúcu nosnú nehorľavú konštrukciu a strešný plášť budú doplnené nové tepelnoizolačné a hydroizolačné vrstvy nového strešného plášťa. Nový strešný plášť triedy reakcie na oheň E sa nachádza nad existujúcim požiarne odolným stropom a nie sú naň kladené požiadavky z hľadiska PBS.

Nátery zábradlia:

Ide o nátery do 2 mm na konštrukcie, na ktoré nie sú z hľadiska PBS kladené požiadavky.

Prestupy :

Prestupy musia byť utesnené v rámci požiarne deliacej konštrukcie (strešnej konštrukcie, obvodovej steny). Látky na utesnenie prestupov musia mať stupeň horľavosti najviac C1 podľa STN 73 0802 (trieda reakcie na oheň C podľa STN EN 13 501-1 +A1), tesniace konštrukcie musia mať požiarne odolnosť zhodnú s požiarne odolnosťou konštrukcie cez ktorú prestupujú najviac však 60 minút -napr. protipožiarnymi upchávkami HILTI, Intumex, protipožiarnymi tesniacimi betónovými tmelmi atď.. V tomto projekte sa uvažuje III.SPB podľa STN 73 0833 tab.1, a teda prestupy max. 45 minút.

2.6 Únikové cesty

Počet osôb sa v oboch objektoch nemenia. Nemenia sa podmienky evakuácie, dĺžka a šírka únikovej cesty ostáva nezmenená. Nedochádza k zmene otvárania dverí na únikových cestách vo vnútri budovy. Nezamurovávajú sa žiadne otvory v obvodovej stene.

Na únikových cestách nie sú zábrany, obmedzovače pohybu osôb a turnikety v čase evakuácie osôb.

2.7 Odstupové vzdialenosti

Nedochádza k zväčšeniu požiarne otvorených plôch. Plánovanými úpravami nevznikajú čiastočne požiarne otvorené plochy. Odstupové vzdialenosti sa v riešenom projekte nemenia.

3 ZARIADENIE PRE HASEBNÝ ZÁSAH

3.1 Príjazdy a prístupy

Hlavnou príjazdovou komunikáciou je miestna prejazdová komunikácia ul. Železničná. Podmienky sa nemenia.

3.2 Zásahové cesty

Zásahové cesty sa nemenia. Podmienky sa nemenia. Prístup na strechu je zabezpečený rebríkom. V riešenom projekte bude nahradený za nový s ochranným košom.

3.3 Voda pre hasiace účely

Vonkajšia voda

Požiadavky sa nemenia. Vonkajšie hydranty sa nachádzajú v pôvodných polohách.

Vnútorný rozvod vody na hasenie požiarov

Podmienky sa nemenia. Do vnútorných priestorov sa nezasahuje.

Hasiace prístroje

Podmienky sa nemenia. Do vnútorných priestorov sa nezasahuje.

4 POSÚDENIE POTREBY AKTÍVNYCH ZARIADENÍ POŽIARNEJ OCHRANY

4.1 Núdzové osvetlenie, návrh domáceho rozhlasu, zvukovej a svetelnej signalizácie požiaru, návrh elektrickej požiarnej signalizácie, návrh zariadenia na odvod tepla a splodín horenia a stabilného hasiaceho zariadenia

Stavba nie je vybavená aktívnymi zariadeniami požiarnej ochrany. Požiadavky sa nemenia.

5 POSÚDENIE TZB

5.1 Vetranie a klimatizácia

Priestory sú vetrané prirodzene a vzduchotechnickým zariadením na hygienicky (NPK) požadovaný objem výmeny vzduchu a podľa požiadaviek technológie a typológie priestorov podľa STN EN a vyhlášok. Do vetrania sa nezasahuje.

5.2 Vykurovanie

Neuvažuje sa nový zdroj tepla, ani nové vykurovacie telesá. Platia pôvodné požiadavky.

5.3 Plynoinštalácie

Do plynoinštalácií sa nezasahuje, platia pôvodné požiadavky.

5.4 Elektrické inštalácie

Neuvažuje sa s výmenou elektroinštalácií.

Nová bleskozvodná sieť sa navrhuje v súlade s STN EN 62305-1 až 4 a inými súvisiacimi normami, všetky kovové prvky budú uzemnené. Zvody budú upevnené zvodovými podperami tak, aby boli dodržané požiadavky hlavne 5.3.4 STN EN 62305-3. Na uzemnenie sa pripoja kovové časti technologických zariadení, rozvádzače a kovové konštrukcie. V priestoroch je navrhnutá ochrana pred účinkami statickej elektriny v súlade s STN 33 2000, STN EN.

Prestupy rozvodov sú utesnené, tak ako je uvedené v časti prestupov.

5.5 Hlavné uzávery

Hlavné uzávery ostávajú na pôvodných miestach a budú označené. Všetky hlavné uzávery musia byť označené príslušnými tabuľkami v súlade s NV č. 387/2006 Z. z., STN ISO 3864 a STN 01 8313.

6 POSÚDENIE TECHNOLOGIE

Funkcia internátu sa nemení.

V objekte nebudú žiadne sklady požiarne nebezpečných chemických látok a odpadov, tlakových nádob, horľavých kvapalín a skvapalnených plynov. V požiarnej úseku je dovolené iba obmedzené množstvo HK podľa vyhlášky č. 96/2004 Z. z., podľa veľkosti požiarneho úseku.

Odpadky budú uskladnené do nehorľavých nádob s vekom a uskladňované na určenom mieste mimo PNP. Odpadky budú odstraňované priebežne.

7 POŽIARNA OCHRANA PRI VÝSTAVBE

Počas výstavby sa zabezpečí požiarne bezpečnosť v súlade s NV č. 396/2006 Z. z., vyhlášky č. 147/2013 Zb.

Poznámka:

Pri realizácii stavby budú mať všetky stavebné výrobky a konštrukcie doklad o preukázaní zhody požiarnotechnických vlastností v zmysle Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 v znení neskorších predpisov a stavebného zákona, ktoré treba pri kolaudácii predložiť.

Špeciálne požadované stavebné výrobky a vyhradené technické zariadenia zabezpečia fy s požadovaným oprávnením a vydajú potvrdenie o realizácii podľa pokynu výrobcu a požiadaviek požiarne bezpečnostného riešenia.

Každá zmena v celkovej koncepcii požiarnej ochrany, zmena skladby nosnej a požiarne deliacej konštrukcie bude posúdená z hľadiska požiarnej ochrany.

Prípadnú zmenu skladby konštrukcií resp. prvkov alebo vrstiev, je vždy potrebné prehodnotiť z hľadiska požiarnej odolnosti, triedy reakcie na oheň a triedy vonkajšieho požiaru. Projektová dokumentácia je platná a je možné podľa nej postupovať až po odsúhlasení na príslušnom riaditeľstve hasičského a záchranného zboru a následnom spracovaní realizačného projektu. V prípade nejasností privolať projektanta.

Akékoľvek zmeny v dispozičnom riešení, spôsobe užívania, resp. druhu použitých stavebných konštrukcií a materiálov musia byť konzultované so spracovateľom protipožiarneho zabezpečenia stavby a podľa rozsahu odsúhlasené OR HaZZ. Podľa projektu je možné postupovať až po predchádzajúcom schválení na príslušnom OR HaZZ.

Zateplovací systém bude spĺňať kritéria určené STN EN 13500 Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Vonkajšie kontaktné zateplovacie systémy (ETICS) na báze minerálnej vlny. Špecifikácia (72 7045).

Tepelnoizolačné materiály budú spĺňať požiadavky: STN EN 13162 Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Priemyselne vyrábané výrobky z minerálnej vlny (MW). Špecifikácia (72 7201).

STN EN 13164 Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Priemyselne vyrábané výrobky z extrudovanej (vytláčanej) polystyrénovej peny (XPS). Špecifikácia (72 7203).

Pri realizácii kontaktných zateplovacích systémov na dodatočné zateplenie jednotlivých fasád (riešenie detailov) budú dodržané požiadavky z usmernenia Prezídia HaZZ SR č. p. PHZ-690/OPP- 2004 v súlade s § 40b ods. 2 príloha 7 písm. c) vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov.

8 ZÁVER

Navrhovanými zmenami sa nezníži protipožiarne bezpečnosť oboch budov alebo ich častí, bezpečnosť osôb a nestiaži sa zásah hasičských jednotiek. Preventívne opatrenia požiarnej ochrany musí zabezpečovať majiteľ a užívateľ v zmysle platných právnych predpisov, vyhlášok a smerníc.

Vypracovala: Ing. Dušana Halúzová, PhD
špecialista požiarnej ochrany 33/2018

Bratislava, 08/2021