

**Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby
Projekt pre stavebné povolenie
Technická správa**

**STAVBA: ZHODNOTENIE SKUTKOVÉHO STAVU KROVU A VÝMENA
KRYTINY NA OBJEKTE KOLLÁROVA 1 V PEZINKU**

SO-01 Hlavný objekt - krov
ul. Kollárova č. 1
Pezinok

INVESTOR: Mesto Pezinok
Radničné námestie 7
Pezinok
902 14

**HLAVNÝ
PROJEKTANT Ing. Miroslav VARGA
Ing. Tamara ĎURÁKOVÁ**

**ZODP.
PROJEKTANT PBS: Ing. Dušana HALÚZOVÁ, PhD.**
stavebný inžinier
špecialista požiarnej ochrany – 33/2018

Bratislava, 10/2020

Všeobecná časť

Základná koncepcia riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby je spracovaná podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších zmien a doplnkov, vyhlášky č. 453/2000 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona, vyhlášky č. 532/2002 Z. z. podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu, zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších zmien a doplnkov, vyhlášky č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších zmien a doplnkov, zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších zmien a doplnkov, ako aj v súčasnosti platných STN a vyhlášok.

Pôvodná stavba administratívnej budovy bola postavená pred účinnosťou noriem radu STN 73 08xx.

Pri plánovanej výmene krytiny a časti krovu nedochádza ku zmene užívania objektu v zmysle ods. 2 STN 73 0834. Nedochádza k meneniu nosných konštrukcií stropov, ani k realizácii prístavby či nadstavby. Výmena je realizovaná v rámci jestvujúcej zastavanej plochy a obostavaného priestoru stavby.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je spracované na základe STN 73 0834 ako zmena stavby sk.I, STN 73 0802 a ďalších súvisiacich noriem a vyhlášok, zabezpečujúcich požiadavky protipožiarnej bezpečnosti stavieb.

1 PREDMET RIEŠENIA A VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

Predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby je projekt výmeny krytiny a časti drevených prvkov krovu v obci Pezinok, k.ú. Pezinok. V súčasnosti sa budova využíva pre administratívne účely a ako medicínske zariadenie, a teda ide o nevýrobnú stavbu.

1.1 Okolie a orientácia budovy

Riešená stavba sa nachádza v zastavanej časti mesta, kde sa nachádzajú prevažne rodinné domy, bytové domy a administratívne stavby. Z južnej strany sa nachádza ulica Moyzesova, z východnej strany sa nachádza ulica Kollárova. Zo severnej strany sa nachádza rodinný dom, ktorý sa nachádza priamo pri stene riešenej administratívnej budovy. Vzdialenosti od okolitých stavieb sa nemenia, k riešenej budove sa nerealizuje prístavba ani nadstavba.

1.2 Popis budovy a miestností

Riešená stavba má jedno podzemné podlažie a tri nadzemné podlažia. 1.PP je čiastočne zapustené v zemi. Na 1.NP a 2.NP sa nachádzajú administratívne a medicínske priestory. 3.NP je priamo v podstrešnom priestore. V súčasnosti nie je v tomto priestore vytvorené trvalé alebo dočasné pracovné miesto. Vstup do riešenej stavby sa nachádza z južnej strany. Strecha stavby je sedlová s vikiermi. Sklon strešných rovín je 35° a 25°.

Predmetom riešenej stavby je:

- výmena povlakovej krytiny: zmena stavby sk.I,
- nové dažďové zvody, oplechovanie atiky: zmena stavby sk.I,
- nahradenie niektorých častí krovu podľa poškodenia: zmena stavby sk.I,
- zateplenie v úrovni strešnej roviny: zmena stavby sk.I,
- nahradenie existujúceho SDK podhl'adu a stien: zmena stavby sk.I.

1.3 Rozmery budovy

Pôdorys má obdĺžnikový tvar so zošíkmenou stenou. Riešená stavba má rozmery cca (21,00 x 16,10) m. Výška budovy (požiarne výška) sa nemení $h_0 = +6,97$ m. Navrhovanou obnovou sa základné rozmery budovy, ani tvarové riešenie nemenia.

2 TECHNICKE RIEŠENIE BUDOVY

2.1 Rozdelenie budovy do PÚ a určenie požiarneho rizika

Nosné steny a požiarne deliace konštrukcie sú z nehorľavých výrobkov. Nosná konštrukcia strechy je horľavá a nemení sa. Riešenou obnovou sa nemenia požiarne úseky a nezvyšuje sa požiarne riziko. Uvažuje sa konštrukčný celok zmiešaný.

2.2 Klasifikačné zatriedenie PÚ

Klasifikačné zatriedenie sa riešenou obnovou stavby nemení.

2.3 Medzné rozmery PÚ

Medzné rozmery požiarneho úseku sa nemenia.

2.4 Posúdenie požiarnej odolnosti, triedy reakcie na oheň, triedy vonkajšieho požiaru a požiarne technických požiadaviek na stavebné výrobky a konštrukcie

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

2.5 Popis konštrukcií

Nosné steny prvého a druhého podlažia objektu sú murované z muriva plnej pálenej tehly hrúbky 450mm. Strop nad prvým a druhým podlažím je tvorený stropnými panelmi. Krov objektu je systém stojatej stolice podopretý oceľovými stredovými väznicami. Plná väzba krovu pozostáva zo stĺpikov, páskov vzpier a klieštín. Na tieto plné väzby sú pozdĺžne ukladané väznice a následné jednotlivé krokvy. Strešná krytina je ťažká - škridla.

ETICS:

Nové použitie kontaktného zatepl'ovacieho systému sa neuvažuje.

Výmena povlakovej krytiny:

Pôvodné keramická krytina bude nahradená novou keramickou krytinou. Stupeň horľavosti nebude zvýšený nad pôvodnú hodnotu. Nebudú taktiež použité materiály so stupňom horľavosti C3 (trieda reakcie na oheň F).

Nové dažďové zvody, oplechovanie atiky:

Pôvodné dažďové zvody a oplechovanie bude nahradené novými prvkami. Ide o plech triedy reakcie na oheň aspoň A2. Stupeň horľavosti nebude zvýšený nad pôvodnú hodnotu. Nebudú taktiež použité materiály so stupňom horľavosti C3 (trieda reakcie na oheň F).

Nahradenie niektorých častí krovu podľa poškodenia:

Poškodené a nevyhovujúce časti dreveného krovu budú nahradené novými drevenými prvkami. Ich rozmer sa nezmenšuje oproti pôvodnému riešeniu. Stupeň horľavosti nebude zvýšený nad pôvodnú hodnotu. Nebudú taktiež použité materiály so stupňom horľavosti C3 (trieda reakcie na oheň F).

Zateplenie v úrovni strešnej roviny

Nad SDK, medzi krokvy sa uvažuje s výmenou existujúcej TI. Nová tepelná izolácia bude z materiálu triedy reakcie na oheň aspoň A2. Stupeň horľavosti nebude zvýšený nad pôvodnú hodnotu. Nebudú taktiež použité materiály so stupňom horľavosti C3 (trieda reakcie na oheň F).

Nahradenie existujúceho SDK podhl'adu a stien:

V súčasnom riešení sa na spodnej strane dreveného krovu nachádza SDK podhl'ad. Pôvodné riešenie PBS nie je známe, požiarne odolnosť SDK podhl'adu nie je známa. Uvažuje sa v podkrovnom priestore s administratívnou prevádzkou: priestory kancelárskeho charakteru. Presné zameranie budovy a požiarne otvorených plôch nebolo k dispozícii.

$$p_n = 40 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a_n = 1,0$$

$$b = 2,0$$

Výpočtové požiarne zaťaženie $p_v = 80 \text{ kg.m}^{-2}$. Výpočet slúži iba pre návrh požiarnej odolnosti SDK konštrukcie.

Na základe STN 73 0802 tab. 8 je požiarly úsek zatriedený do V SPB. Na základe STN 73 0834 čl. 3.2.2 bb) je možné znížiť tento stupeň o dva stupne. A teda priestor sa zatriedí do III. SPB. SDK konštrukcia sa navrhuje na požiaru odolnosť EI 30.

Upozornenie: V prípade, že sa v budúcnosti plánuje so zmenou využitia priestoru, môže dôjsť k zmene požiadaviek na horizontálne a vertikálne konštrukcie z hľadiska PBS.

Povrchy stien:

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

Prestupy :

Všetky prípadné vznikajúce prestupy požiarne deliacich konštrukcií /strechy/ budú utesnené systémovými riešeniami. 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 požiaru odolnosť zhodnú s požiarou odolnosťou konštrukcie, cez ktorú prestupujú najviac však 30 minút (EI 30) -napr. protipožiarnymi upchávkami HILTI, Intumex, protipožiarnymi tesniacimi betónovými tmelmi atď..

2.6 Únikové cesty

Počet osôb sa v administratívnej budove nemení. 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 prízjazdovou komunikáciou je miestna komunikácia ulica Kollárova, ktorá sa nachádza zo západnej strany od riešenej stavby. Podmienky sa nemenia.

3.2 Zásahové cesty

Zásahové cesty sa nemenia. Požiadavky sa nemenia.

3.3 Voda pre hasiace účely

Vonkajšia voda

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

Vnútorň rozvod vody na hasenie požiarov

Požiadavky sa nemenia.

Hasiace prístroje

Požiadavky sa nemenia.

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

Požiadavky sa nemenia. Stavba nie je vybavená aktívnymi požiaro-technickými zariadeniami.

5 POSÚDENIE TZB

- 5.1 Vetranie a klimatizácia

Do vetrania a klimatizácie sa nezasahuje. Požiadavky sa nemenia.

- 5.2 Vykurovanie

Do vykurovania sa nezasahuje. Podmienky sa nemenia.

- 5.3 Elektrické inštalácie

Do elektroinštalácii sa nezasahuje. Bleskozvodná sieť (nenavrhuje sa aktívny bleskozvod) sa navrhuje v súlade s STN EN 62305 a nadväzujúcimi, všetky kovové prvky budú uzemnené. 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.

Pre uvedené je vypracovaný samostatný projekt elektroinštalácii AI.

- 5.4 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 administratívnej budovy sa nemení.

V objekte nebudú žiadne sklady požiarne nebezpečných chemických látok a odpadov, tlakových nádob, horľavých kvapalín a skvapalnených plynov.

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.

8 PODKLADOVÁ ČASŤ

Výkresy: statika, architektúra, konzultácie.

Poznámka:

V súlade s § 8 ods. 1 vyhlášky č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov, musia byť pre všetky uvádzané stavebné konštrukcie a výrobky vyhlásenie parametrov - požiarnotechnické vlastnosti podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 Ú. v. EÚ a zákona č. 133/2013 Z. z. a stavebného zákona.

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.

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.

V štádiu spracovania ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie – tendrová dokumentácia/realizačný projekt - všetky prípadné dispozičné, konštrukčné, technologické, materiálové zmeny a požiarne atesty budú priebežne konzultované so špecialistom PO.

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

9 ZÁVER

Navrhovanými zmenami sa nezníži protipožiarna bezpečnosť celej budovy alebo jej časti, bezpečnosť osôb a nest' aži sa zásah hasičských jednotiek. Preventívne opatrenia požiarnej ochrany musí zabezpečovať majiteľ a užívateľ v zmysle platných právnych predpisov, vyhlášok a smerníc.