

Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie

Obnova budovy Materskej školy zateplením

POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Technická správa

Názov stavby:	Obnova budovy materskej školy zateplením
Miesto stavby:	Materská škola, Komenského 1039, Senica
Investor:	Mesto Senica, Štefánikova 1408/56, Senica
Hlavný projektant:	Ing. Jana Valentová
Špecialista PO:	Pavol Valent

Dátum: november 2019

Obsah:

- technická správa
- situácia

1. Základná charakteristika stavby

Projektová dokumentácia rieši zateplenie jestvujúceho objektu materskej školy – SO 01 hospodársky pavilón, SO 02 až 05 detské pavilóny a SO 06 spojovacia chodba.

Pôvodné jednopodlažné pavilóny spojovacia chodba materskej školy sú realizované tradičnou murovanou technológiou so železobetónovými prievlakmi a stropmi zo železobetónových prefabrikovaných panelov – nehorľavé stavebné konštrukcie.

Jestvujúca užívaná stavba bola uvedená do užívania v 80. rokoch minulého storočia (projektová dokumentácia posudzovanej stavby MŠ bola vypracovaná v roku 1975) - posledné riešenie požiarnej bezpečnosti, pri ktorej bola riešená zmena účelu užívania časti stavby, sklad vozíkov a časť spojovacej chodby bola vyčlenená na stravovanie detí, bolo riešené v auguste 2018.

Požiarne bezpečnosť posudzovaných stavebných úprav a zateplenia jestvujúceho objektu je riešená podľa STN 73 0834/Z2:2015 a STN 73 0802/Z2:2015.

Projektová dokumentácia rieši zateplenie pôvodného nehorľavého murovaného obvodového plášťa a zateplenie strešného plášťa.

Súčasťou navrhovaného riešenia je rekonštrukcia bleskozvodu, dobetónovanie a polozenie novej dlažby pred vstupmi, ... – nový stav zachová všetky nosné a deliace konštrukcie objektu, dispozícia objektu sa nemení.

Povrch podlahy jednopodlažných objektov nie je nižšie ako 1,5 m pod najvyššou úrovňou príslušného terénu do vzdialenosti 3 m od stavby, v skutočnosti je úroveň podlahy 0,3 m nad najvyššou úrovňou príslušného terénu do vzdialenosti 3 m od stavby - výška jednopodlažnej stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti, podľa čl. 3.1.6 STN 73 0802/Z2:2015 je 0,00 m.

Objekt materskej školy je dopravne prístupný miestnymi obslužnými komunikáciami. Vzdialenosť prístupovej komunikácie pre príjazd hasičských vozidiel je najviac 29,5 m od vstupov, cez ktoré sa predpokladá zásah (vstupy do spojovacej chodby).

Pri posudzovanej zmene stavby nedochádza ku zmene užívania stavby a jej predmetom je iba úprava, oprava a doplnenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií. Zmena stavby nevyžaduje z hľadiska požiarnej bezpečnosti ďalšie opatrenia, nakoľko spĺňa tieto požiadavky:

- úpravou, opravou a výmenou prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená požiarne odolnosť pod pôvodnú hodnotu,
- zachované sú šírky a výšky požiarne otvorených plôch,
- nie sú nanovo zriaďované žiadne prestupy vzduchotechnických zariadení, prestupy elektrických rozvodov požiarne deliacimi konštrukciami,
- pôvodné únikové cesty nie sú zúžené ani predĺžené.

Dodatočné navrhované zateplenie tepelnoizolačným kontaktným systémom sa rieši podľa čl. 2.2.3 STN 73 0834/Z2:2015 ako zmena stavby skupiny II a rieši sa ako podľa čl. 6.2.7 STN 73 0802/Z2:2015.

Predmetom riešenia požiarnej bezpečnosti je zateplenie obvodového plášťa a zateplenie strešného plášťa, ktorej cieľom je zabezpečiť:

- aby sa pri vypracúvaní projektovej dokumentácie, pri realizácii navrhovaných stavebných úprav riešili a dodržiavali požiadavky požiarnej bezpečnosti stavby,
- aby pri zmene stavby nedošlo k zníženiu požiarnej bezpečnosti stavby alebo jej častí, bezpečnosti osôb a sťaženiu zásahu hasičských jednotiek.

2. Konštrukčné riešenie zateplenia

2.1 Zateplenie obvodového plášťa

Obvodový murovaný nehorľavý plášť bude zateplený tepelnoizolačným kontaktným systémom s tepelnoizolačnou vrstvou z minerálnej vlny hr. 160 mm (ostenia, nadpražia okien, dverí hr. 40 mm).

Sokel v styku s terénom najviac do výšky 600 mm bude zateplený tepelnou izoláciou (nenasiakavá) XPS hr. 100 mm.

V styku s vodorovnými vystupujúcimi a ustupujúcimi stavebnými konštrukciami sa navrhuje na zvislých plochách (napr. sokel vstupov, ...) s tepelnoizolačným kontaktným systémom (ETICS) triedy reakcie na oheň A2-s1,d0 použiť do výšky najviac 300 mm nad podlahou (vystupujúcou a ustupujúcou konštrukciou) systém triedy reakcie na oheň B-s1,d0 s tepelnou nenasiakavou izoláciou triedy reakcie na oheň E, v súlade s čl. 6.2.7.8.6 STN 73 0802/Z2:2015.

Použitá tepelná izolácia obvodového plášťa z minerálnej vlny je triedy reakcie na oheň A2-s1,d0 a tepelnoizolačný kontaktný systém bude mať triedu reakcie na oheň najviac A2-s1, d0.

Použitá tepelná izolácia sokla obvodového plášťa s tepelnou nenasiakavou izoláciou triedy reakcie na oheň E a tepelnoizolačný kontaktný systém bude mať triedu reakcie na oheň najviac B-s1, d0.

Tepelnoizolačné dosky tepelnoizolačného kontaktného systému budú z vonkajšej strany chránené lepiacou stierkou so sklotextílnou mriežkou s presahmi min. 100 mm s diagonálnym armovaním v rohoch otvorov (mriežka s lepiacou stierkou vložená pod tepelný izolant) a omietkou.

2.2 Zateplenie strešného plášťa

Na jestvujúce vrstvy pôvodného strešného plášťa (stropné železobetónové panely PZD hr. 250 so zálievkou a s omietkou, lepenka A500H, škvára v spáde 50 -150 mm, pórobetónové dosky hr. 150 mm do spádu, hydroizolačné živичné pásy 2xSKLOBIT, reflexný a penetračný náter) bude uložená tepelná izolácia na báze polystyrénu hr. 300 mm (2x150 mm), textília tippex a mechanicky kotvená hydroizolačná fólia Fatrafol 810 hr. 1.5 mm.

3. Rozvody, inštalácie, prestupy a technické zariadenia v ETICS

Prestupujúce (prechádzajúce) rozvody, inštalácie a technické zariadenia v sokli obvodovej steny sa osádzajú v požiarnej prestupe (prechode). V navrhovanom tepelnoizolačnom systéme sokla triedy reakcie na oheň B-s1, d0 sa osadzujú prestupujúce (prechádzajúce) rozvody a inštalácie s požiarou zábranou šírky najmenej 200 mm od hrany otvoru (prechodu) v obvodovej stene alebo v styku

obvodových stien - čl. 6.2.7.9.2 STN 73 0802/Z2:2015. Prestupujúce rozvody a inštalácie väčšie ako 0,04 m² sa v sokli obvodových stien osadzujú v tepelnoizolačnom kontaktnom systéme triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 šírky najmenej 500 mm od hrany otvoru prestupu - čl. 6.2.7.9.2.3 STN 73 0802/Z2:2015.

Odvody spalín (komínov) od plynových kotlov prestupujú murovanými obvodovými stenami, ktoré budú zateplené tepelnoizolačným kontaktným systémom triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 – nevyžadujú sa ďalšie opatrenia.

4. Určenie odstupových vzdialeností

Odstupové vzdialenosti sa realizáciou dodatočného tepelnoizolačného kontaktného systému obvodových stien objektu z minerálnej izolácie triedy reakcie na oheň A2-s1,d0 neposudzujú (veľkosť požiarne otvorených plôch objektu sa nemení) - podľa čl. 6.2.7.5 STN 73 0802/Z2:2015 sa nevyžadujú ďalšie opatrenia.

5. Určenie zariadení na zásah

Posudzované pavilóny materskej školy sú situované v blízkosti miestnej obslužnej komunikácií, prízjazd hasičských vozidiel je možný do vzdialenosti od 12 a 29,5 m od vstupov do pavilónov a spojovacej chodby, cez ktoré sa predpokladá zásah. Zariadenia na zásah zostávajú nezmenené.

6. Ochrana pred bleskom a pred ostatnými účinkami atmosferickej elektriny

Zvody bleskozvodu sú vyhotovené s pozinkovaného oceľového drôtu s min. $\phi = 8$ mm a budú uložené v drážke murovaných obvodových stien s ETICS triedy reakcie na oheň A2-s1,d0. Vzdialenosť vedenia od horľavých konštrukcií zateplenia sokla obvodových stien, ETICS triedy reakcie na oheň B-s1,d0 a strechy musí byť najmenej 0,1 m. Vodiče zvodu sa na príslušných miestach spájajú s vývodom uzemnenia rozpojiteľným skrutkovým spojom, ktorá umožňuje ľahké rozpojenia a opätovné spojenia – skúšobné svorky. Zemný odpor zemníča jedného zvodu za bežných pôdnych pomerov nemá byť väčší ako 10 Ω .

7. Doklady o overení požadovaných vlastností výrobkov

Najneskôr do podania návrhu na začatie kolaudačného konania stavby musia byť do projektovej dokumentácie doložené doklady o overení požadovaných vlastností výrobkov. Všetky stavebné výrobky uvedené v zozname stavebných výrobkov v prílohe č.1 vyhl. 162/2013 Z.z. ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov, povinne podliehajú posudzovaniu parametrov v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

8. Záver

Dodatočné zateplenie materskej školy a navrhované stavebné úpravy nemenia z hľadiska požiarnej bezpečnosti účel užívania stavby. Dodatočným zateplením obvodového plášťa a stavebnými úpravami sa nevyžadujú žiadne ďalšie opatrenia z hľadiska požiarnej bezpečnosti.

Pri riešení detailov tepelnoizolačných kontaktných systémov musia byť dodržané technologické predpisy dodávateľov tepelnoizolačného kontaktného systému, resp. riešenia detailov tepelnoizolačných kontaktných systémov v zmysle PHZ-690-OP-2004 – realizačná firma musí mať certifikát na realizáciu ETICS.

Zateplením obvodových stien a stavebnými úpravami objektu zostáva rozdelenie stavby do požiarnych úsekov bez zmeny; nemenia sa ani *medzné rozmery* požiarnych úsekov; *nezmení sa ani požiarna odolnosť* pôvodných stavebných konštrukcií a stabilita stavby; počet osôb v objekte zostáva nezmenený; nebudú zmenené ani šírky a dĺžky únikových ciest a veľkosť požiarne otvorených plôch nebude zväčšený.

Na základe výsledkov hodnotení, je možné konštatovať, že stavebné úpravy a navrhované zateplenie materskej školy spĺňa požiadavky požiarnej bezpečnosti.

Vypracoval: Pavol Valent - špecialista PO