

PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Stavba: ZATEPLENIE OBJEKTOV ZŠ DRIEŇOVA 16 , BRATISLAVA

Investor: ZŠ PAVLA MARCELYHO , DRIEŇOVA 16 , 821 03 BRATISLAVA

Autor PD: ING.TÖKÖLY

Vypracoval: Pavel Pětioký, špecialista PO

Bratislava, apríl 2017

1. Úvod, popis jestvujúceho stavu:

Riešené objekty základnej školy sa nachádzajú v Bratislave na Drieňovej ul., m.č. Ružinov.

Objekt školy (pavilón A) má 4 nadzemné požiarne podlažia, objekt telocvične (pavilón B) má 2 nadzemné požiarne podlažia.

V riešených objektoch stavby základnej školy sa nachádzajú jestvujúce priestory: napr. učebne, hygienické priestory, komunikačné priestory, kuchyňa, jedáleň, šatne, sklady, kabinety, technické priestory a pod.. Účel využitia priestorov sa nemení.

Projekt pôvodnej stavby bol vypracovaný pred 1.4.1977, teda pred dňom účinnosti súboru noriem STN 73 0802, STN 92 0201-1,2,3,4 a Vyhlášky MVSR č.94/2004 Z.z., resp. Vyhlášky MVSR č.288/2000 Z.z. Požiarna výška v nadzemnej časti stavby je max. 10,80 m.

2. Stavebné konštrukcie:

Jestvujúci konštrukčný systém objektov školy, kuchyne s jedálňou a telocvične je nehorľavý v zmysle STN 73 0802.

Nosné steny sú murované alebo zo ŽB, stropy a strecha nad objektom školy sú zo ŽB. Strecha nad objektom telocvične je oceľová, strešná konštrukcia nad dvojpodlažnou časťou je zo ŽB. Jestvujúce vonkajšie povrchové úpravy fasády sú nehorľavé.

3. Rozdelenie na požiarne úseky a ich zatriedenie

Zmeny členenia stavby na požiarne úseky nie sú predmetom PD zateplenia. Klasifikačné zatriedenie priestorov v objekte sa zateplením nemení.

4. Požiarne riziko, požiarne zaťaženie, požiarna odolnosť stavebných konštrukcií

Náhodné požiarne zaťaženie sa realizáciou zateplenia objektov nemení. Požadovaná požiarna odolnosť jestvujúcich požiarne deliacich a stabilitu budovy zaisťujúcich konštrukcií sa nemení.

Ako základný zatepľovací systém sa použije:

Na zateplenie jednotlivých fasád z vonkajšej strany od úrovne XPS po atiku (max. výšková úroveň +15,075 m) kontaktný zatepľovací systém s tepelným izolantom na báze minerálnej vlny - triedy reakcie na oheň zatepľovacieho systému A2-s1, d0 - MW s platným certifikátom. Hrúbka tepelnej izolácie na báze minerálnej vlny 140 mm, trieda reakcie na oheň minerálnej vlny A1.

Na zateplenie soklov stavby nad okapovým chodníkom na výšku max. 600 mm a na zateplenie soklov obvodových stien na vyšších podlažiach v styku so strechou na výšku max. 300 mm nad povrch strechy sa použije dodatočný kontaktný zatepľovací systém s tepelným izolantom na báze extrudovaného polystyrénu XPS - triedy reakcie na oheň zatepľovacieho systému B-s1, d0 - XPS s platným certifikátom. Hrúbka tepelnej izolácie na báze polystyrénu najviac 140 mm, triedy reakcie na oheň retardovaného polystyrénu E.

Ostenia a nadpražia okien a dverí budú (okrem soklových častí obvodových stien) zateplené tepelnou izoláciou hr. max. 20 mm na báze minerálnej vlny - triedy reakcie na oheň zatepľovacieho systému A2-s1, d0 - MW a triedy reakcie na oheň minerálnej vlny A1 s platným certifikátom. Ostenia okien a dverí, ktoré sa nachádzajú v soklovej časti obvodových stien, budú zateplené rovnakým systémom ako soklové časti obvodových stien, teda tepelným izolantom na báze extrudovaného polystyrénu XPS, hr. max. 20 mm.

Na jestvujúcu strešnú konštrukciu nad objektom školy (nad požiarne ŽB stropom – plochá strecha) sa uloží polystyrén EPS 150S hrúbky max. 220 mm a vytvorí sa nová hydroizolačná vrstva s použitím PVC fólie. Všetky prípadné prestupy v pož. stropoch sa požiarne utesnia na EI 60 D1.

Zatepľovací systém sa utesní a vykoná sa povrchová úprava novým náterom.

5. Únikové cesty

Počet osôb v objektoch sa realizáciou zateplenia nemení. Nemenia sa ani požiadavky na šírky ani dĺžky únikových ciest.

6. Odstupové vzdialenosti

Odstupové vzdialenosti sa realizáciou dodatočného zateplenia nemenia, nakoľko sú použité stavebné systémy s triedou reakcie A2-s1, d0 – MW a len na sokloch do výšky max. 600 mm nad terénom, resp. na sokloch do výšky 300 mm nad strechu objektov sú použité stavebné systémy s triedou reakcie na oheň najviac B-s1, d0 a nedochádza k zväčšeniu pôvodných otvorov v obvodových stenách.

Odstupové vzdialenosti sa realizáciou dodatočného zateplenia nemenia, nakoľko fasádach objektov školy sú použité stavebné systémy s triedou reakcie A2-s1, d0 – MW a len na sokloch do výšky max. 600 mm sú použité stavebné systémy s triedou reakcie na oheň najviac B-s1, d0 a nedochádza k zväčšeniu pôvodných otvorov v obvodových stenách.

Z uvedeného vyplýva, že KZS nie je čiastočne požiarne otvorenou plochou v zmysle STN 73 0802.

Situovanie jestvujúceho objektu z hľadiska odstupových vzdialeností vyhovuje.

7. Zariadenia a prístup pre zásah jednotiek HaZZ

Príjazd vozidiel Hasičského a záchranného zboru je po spevnenej verejnej komunikácii, ktorá je napojená na vonkajšie parkovacie plochy, ktoré môžu plniť funkciu nástupnej plochy pre výškovú techniku - podmienky sa nemenia. Nemenia sa ani zásahové cesty.

Požiadavky na zabezpečenie vody na hasenie požiarov sa nemenia.

Požiadavky na rozmiestnenie a potrebu hasiacich prístrojov v stavbe sa nemenia.

Požiadavky na iné technické zariadenia PO (EPS, SHZ) sa nemenia. V posudzovanej stavbe nie sú tieto technické zariadenia realizované.

8. Zariadenia TZB

Vetranie: Ostáva pôvodné.

Vykurovanie: Ostáva pôvodné – nemení sa.

Elektroinštalácie: Ochrana proti atmosférickej elektrine sa navrhuje ako na horľavý povrch steny v súlade s STN 33 2200 a STN EN 62305. Po dodatočnom zateplení budú zvody upevnené novými zvodovými podperami tak, aby boli dodržané požiadavky hlavne 5.4.3 STN EN 62305-3 v súlade s platnými predpismi. Držiaky jestvujúceho bleskozvodu sa pred realizáciou zateplenia musia vymeniť za nové, ktoré zabezpečia dostatočnú vzdialenosť od novorealizovanej povrchovej úpravy zatepľovacieho systému, t.j. min. 100 mm. Držiaky sa môžu dotýkať steny. Zvody bleskozvodu je možné rozpojovať a uvoľňovať zo svoriek len na minimálnu dobu, nevyhnutnú na realizáciu zateplenia a počas osádzania nových kotiev. Po ukončení prác musia byť zvody rovné a napnuté.

Ak zvody bleskozvodu budú uložené v kontaktnom zatepľovacom systéme, musia sa uložiť tak, aby boli dodržané požiadavky STN EN 62305-1 až 4 ich uložením v nehorľavom kontaktnom zatepľovacom systéme s najmenšou vzdialenosťou od horľavého materiálu väčšou ako 0,1 m s príslušným prierezom zvodu podľa 5.3.4 STN EN 62305-3.

Hlavné uzávery médií: Ostávajú pôvodné - zateplením objektu sa nemenia.

Posúdenie technológie:

Pôvodná funkcia sa nemení.

9. Záver

Vlastnosti stavebných výrobkov budú určené podľa technických Špecifikácií a všeobecných záväzných predpisov v zmysle zákona 133/2013 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Pre dodatočné vonkajšie kontaktné zatepľovacie systémy EPS a MW je európske technické osvedčovanie podľa ETAG 004.

Preukazovanie zhody bude podľa zákona 133/2013 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Autorizovaná osoba vydá certifikát zhody alebo výrobca vydá vyhlásenie zhody s technickými vlastnosťami. Výrobca dodá požadovanú dokumentáciu podľa zákona 133/2013 Z.z. v znení neskorších predpisov. Výrobca označí stavebný výrobok značkou zhody a sprievodnými údajmi. Vonkajší kontaktný zatepľovací systém s XPS a MW bude označený značkou CE.

Pre kontaktný zatepľovací systém s polystyrénom triedy reakcie na oheň E musí byť trieda reakcie B na oheň preukázaná notifikovanou osobou certifikátom zhody.

Vlastnosti ostatných výrobkov (elektrických) budú určené v súlade so zákonom č.264/1999 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Zatepľovací systém spĺňa kritériá STN EN 13499 Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Vonkajšie kontaktné zatepľovacie systémy na báze polystyrénu špecifikácia (72 7044).

Zatepľovací systém spĺňa kritériá STN EN 13500 Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Vonkajšie kontaktné zatepľovacie systémy na báze minerálnej vlny špecifikácia (72 7045).

Používané tepelné izolácie spĺňajú kritériá určené STN EN 13162 až STN EN 13164 a STN EN 13172 Tepelnoizolačné výrobky. Preukazovanie zhody (72 7211) a zatepľovací systém podľa STN 73 2901 - Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS).

Zatepľovací systém musí mať nasledovné označenie: Minerálna vlna triedy reakcie na oheň A1 a zatepľovací systém triedy reakcie na oheň A2-s1, d0. Realizáciu garantuje majiteľ certifikátu, licencie a autorizovaná osoba, stavebný dozor a realizátor.

O správnom riešení budovy umiestnení polystyrénu (EPS 150S len na zateplenie strešnej konštrukcie objektu školy a XPS len na zateplenie soklov obvodových stien) pred zakrytím povrchovými vrstvami a detailov musí zhotoviteľ spracovať a predložiť pri kolaudácii PD.

10. Zoznam súvisiacich predpisov a STN

Stavebný Zákon č.50/1976 Z.z. v znení neskorších predpisov,

Zákon č.133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov,

Zákon č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, zmenený a doplnený zákonom č.199/2009 Z.z.

Vyhláška MVSR č.121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, zmenená a doplnená vyhláškou MVSR č.259/2009 Z.z.

Vyhláška č.453/2000 Z.z., Vyhláška ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona.

Vyhláška č.532/2002 Z.z., o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Platné STN, hlavne STN 73 0834 a STN 73 0802.