

P. A. T. s.r.o.

PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVIEB

Ing. Ján TKÁČ, PhD. Doc. Ing. Juraj OLBŘÍMEK, PhD.

Fabiniho 10, 052 01 Spišská Nová Ves

☎ 0905 464 240

e-mail: tkac@patsro.sk

ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI MATERSKEJ ŠKOLY KRÁLOVÁ PRI SENCI

B1. Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby

Projekt pre stavebné povolenie

STAVBA:

ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI MATERSKEJ ŠKOLY KRÁLOVÁ PRI SENCI

Areál materskej školy

parc. č. 358/5

900 50 Králová pri Senci

INVESTOR:

Obec Králová pri Senci

900 50 Králová pri Senci 326

ZODP.

PROJEKTANT:

Ing. Andrej MARCÍK

autorizovaný stavebný inžinier

ZODP.

PROJEKTANT PO:

Ing. Ján TKÁČ, PhD.

stavebný inžinier

špecialista požiarnej ochrany – 19/2015



ZÁKAZKOVÉ ČÍSLO: **JT 27 95 / 15**

Bratislava

08/2015

Všetky práva vyhradené. Žiadna časť tohto dokumentu nesmie byť reprodukována, ukladaná do trvalého pamäťového systému, alebo vysielaná v žiadnej forme a žiadnym spôsobom elektronicky, mechanicky, fotokopírovaním, nahrávaním, alebo inak, bez predchádzajúceho súhlasu Ing. Jána Tkáča, stavebného inžiniera, špecialistu požiarnej ochrany a/alebo Ing. Juraja Olbřímečka, PhD., autorizovaného stavebného inžiniera, špecialistu požiarnej ochrany, JO - PO, Krásnohorská 15, 851 07 Bratislava 57.

All rights reserved. No part of this specification document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form, or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, otherwise, without the prior written permission of Ing. Ján Tkáč Civil Engineer, Expert in fire safety and/or Ing. Juraj Olbřímek, PhD., Authorized Civil Engineer, Fire safety Engineer, Expert in fire safety, JO - PO, Krásnohorská 15, 851 07 Bratislava 57.

VŠEOBECNÁ ČASŤ

Z a k l a d n á k o n c e p c i a protipožiarnej bezpečnosti bola vypracovaná 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 požiarom v znení neskorších zmien a doplnkov, vyhlášky č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších zmien a doplnkov, nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 Ú. v. EÚ a zákona č. 133/2013 Z. z. ako aj platných STN, hlavne STN 73 0802.

1. POPIS EXISTUJÚCEHO STAVU

Riešená budova je samostatne stojaci objekt v areáli materskej školy, v zastavanom území obce.

Predmetom riešenia obnovy je zníženie energetickej náročnosti budovy: zateplenie obvodových stien + výmena otvorov na fasáde (pri nezvážšovaní veľkostí otvorov) + zateplenie strešného plášťa.

Do interiérových priestorov sa nezasahuje. K budove nebola predložená žiadna pôvodná dokumentácia protipožiarnej bezpečnosti stavby ani požiarnebezpečnostná charakteristika budovy. Budova bola postavená pred rokom 2000.

1.1 Orientácia a rozmery budovy

Medziobjektové vzťahy a orientácia budovy sa nemení. Budova je jednopodlažná, a má požiarnu výšku v nadzemnej časti $h_{pvn} = +0,000$ m - požiarne výška sa nemení. Najväčšie pôdorysné rozmery budovy sa nemenia cca 40,20 m x 30,80 m. Maximálna výška budovy sa nemení a je +3,75 m (od úrovne $\pm 0,000$).

1.2 Popis miestností

Ide o priestory materskej školy so zázemím.

2. POPIS SKLADBY STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Podľa stavebných podkladov sa jedná o pôvodný objekt z nehorľavých konštrukcií obvodovej steny a s nehorľavými železobetónovými stropmi a plochou strechou.

Požadovaná požiarne odolnosť pôvodných nosných konštrukcií bola navrhovaná podľa STN 73 0802, najmenej 45 minút. Na fasáde nie sú umiestnené žiadne dvere s požiarne odolnosťou.

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Rozdelenie budovy do PÚ, určenie požiarneho rizika, klasifikačné zatriedenie PÚ

Rozdelenie budovy na požiarne úseky sa navrhovanými stavebnými úpravami nemení.

Požiarne riziko sa navrhovanými stavebnými úpravami nemení.

Klasifikačné zatriedenie priestorov sa navrhovanými stavebnými úpravami nemení.

Dodatočné zateplenie kontaktným zateplovacím systémom sú riešené podľa STN 73 0802/z2.

3.2 Posúdenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

Požiarne odolnosť pôvodných, požiarne deliacich a stabilitu budovy zaisťujúcich stavebných konštrukcií sa nemení a nie je navrhovanými stavebnými úpravami znížená.

Na dodatočné zateplenie obvodových stien je navrhovaný kontaktný zateplovací systém hrúbky 140 mm, ktorý musí mať triedu reakcie na oheň najviac A2-s1,d0 a v kontaktnom zateplovacom systéme sa musí použiť tepelná izolácia na báze minerálnej vlny, s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1,d0 (podľa STN EN 13 501-1+A1). Na dodatočné zateplenie ostiení a nadpraží týchto okien a otvorov na fasáde bude použitý kontaktný zateplovací systém menšej hrúbky - podľa miesta realizácie, ktorý musí mať triedu reakcie na oheň najviac A2-s1,d0 a v kontaktnom zateplovacom systéme sa musí použiť tepelná izolácia (min. vlna) s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1,d0 (podľa STN EN 13 501-1+A1).

Na sokel budovy sa môže použiť nenasiakavý polystyrén ako ochrana voči vlhkosti sokla do výšky maximálne 600 mm, tepelnej izolácie hrúbky 80 mm, triedy reakcie na oheň polystyrénu E, a zateplovací systém triedy reakcie na oheň B-s1, d0, s povrchovou úpravou.

Okná a dvere na fasáde sa navrhujú plastové, bez požiadavky na požiarne odolnosť (veľkosti otvorov sa nemenia).

Plochá strecha bude zateplená tepelným izolantom z polystyrénu EPS, hrúbky 200 mm, a ako povlaková krytina sa použije fóliová krytina. Strešný plášť je bez požiadavky na požiarne odolnosť (umiestnený nad

požiarnym stropom). Atikový plech sa navrhuje nehorľavý. Okolo prestupov cez strešný plášť (napr. vetracie hlavice, vpuste a pod.) umiestniť minerálnu vlnu v šírke najmenej 500 mm.

3.3 Únikové cesty

Požiadavky na únikové cesty sa nemenia. (Poznámka : Pri výmene hlavných východových dverí sa nové dvere odporúča vybaviť únikovým kovaním podľa STN EN 179:2008).

3.4 Odstupové vzdialenosti

Odstupové vzdialenosti sa nemenia. Navrhovaný dodatočný zatepl'ovací systém má horľavú iba jednu vrstvu pri hrúbke izolácie do 80 mm (sokel) a nie je čiastočne otvorenou plochou podľa STN 73 0802.

4. ZARIADENIA PRE HASIACI ZÁSAH

4.1 Príjazdy a prístupy

Príjazdy a prístupy sa nemenia. Zásahové cesty sa nemenia.

4.2 Voda na hasenie požiarov, hasiace prístroje

Požiadavky sa nemenia.

4.3 Posúdenie potreby PTZ na EPS, SHZ, NO a ZODaT

Požiadavky sa nemenia.

5. POSÚDENIE TZB

5.1 Vetranie a klimatizácia

Požiadavky sa nemenia.

5.2 Vykurovanie, plynoinštalácia

Požiadavky sa nemenia.

5.3 Elektroinštalácie

Požiadavky na zabezpečenie protipožiarneho zabezpečenia budovy elektrickými zariadeniami sa realizáciou dodatočného zateplenia kontaktným zatepl'ovacím systémom nemenia.

Nenavrhujú sa žiadne nové rozvody ani inštalácie.

Ochrana proti atmosférickej a statickej elektrike (bleskozvod) sa navrhuje ako na horľavý povrch steny a strechy v súlade s STN 33 2200 a STN EN 62305. Zvody bleskozvodu (zariadenia na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny) budú umiestnené pred stenou/ strechou, aby boli dodržané požiadavky STN EN 62305-1 až 4, s najmenšou vzdialenosťou od horľavého materiálu väčšou ako 0,1 m s príslušným prierezom zvodu podľa STN EN 62305-3. Na uzemnenie sa pripoja všetky kovové časti a konštrukcie.

5.4 Hlavné uzávery médií

Pôvodné, ich polohy *nemenia sa*, a budú označené podľa STN ISO 3864.

5.5 Posúdenie technológie

Z hľadiska technológie v prípade posudzovanej stavby ide o materskú školu a podporné funkcie zabezpečujúce potreby obyvateľov a realizáciou navrhovaných opatrení nedochádza k jej zmene.

6. ZÁVER

Vlastnosti stavebných výrobkov, ktoré sú určujúce vzhľadom na vhodnosť ich použitia v stavbe budú určené podľa technických špecifikácií a všeobecných záväzných právnych predpisov v zmysle nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 Ú. v. EÚ a zákona č. 133/2013 Z. z.. Pre vonkajšie kontaktné zatepl'ovacie systémy je to európske technické osvedčovanie podľa ETAG 004 doplnené certifikátom zhody resp. certifikátom vnútropodnikovej kontroly doplneným vyhlásením zhody. Preukazovanie zhody bude podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 Ú. v. EÚ a zákona č. 133/2013 Z. z.

Výrobca označí stavebný výrobok značkou zhody a sprievodnými údajmi. Vonkajší kontaktný zatepl'ovací systém bude označený značkou CE.

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

Použitie tepelné izolácie spĺňajú kritéria určené STN EN 13162 až STN EN 13164 a STN EN 13172 Tepelnoizolačné výrobky. Preukazovanie zhody (STN 72 7211)) a zatepl'ovací systém podľa STN 73 2901 Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS), STN 73 2902 Vonkajšie tepelnoizolačné kontaktné systémy (ETICS). Navrhovanie a zhotovovanie mechanického pripevnenia na spojenie s podkladom.

Zatepl'ovací systém musí mať nasledovné označenie: min. vlna triedy reakcie na oheň A2s-d1,d0, a zatepl'ovací systém triedy reakcie na oheň A2-s1, d0.

Tepelná izolácia sokla musí mať nasledovné označenie: polystyrén triedy reakcie na oheň E, a zatepl'ovací systém triedy reakcie na oheň B-s1, d0.

Realizáciu garantuje majiteľ certifikátu, licencie, stavbyvedúci a zhotoviteľ.

Detaily zatepl'ovacieho systému budú riešené v súlade s usmernením Prezídia HaZZ SR č. p. PHZ-690/OPP-2004 a novšími "Príloha k zápisu z inštruktážno-metodického zamestnania zameraného na „Kontaktné zatepl'ovacie systémy“ príslušníkov HaZZ zo dňa 04.02.2010 vo Zvolene v súlade s § 40b ods. 2 príloha 7 písm. c) vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov alebo podľa detailov overených skúškou, európskej príručky pre aplikáciu kontaktných zatepl'ovacích systémov EAE, združenia pre zatepl'ovanie budov - <http://www.zpzb.sk/zatepl'ovanie/images/Vybrane-detaily-zatepl'ovania.pdf>

Zhotoviteľ musí o správnom návrhu izolačných vrstiev (bez krycích vrstiev) spracovať v priebehu výstavby fotografickú dokumentáciu, ktorá bude k dispozícii orgánom štátnej správy.

Projektovú dokumentáciu tvorí dokumentácia skutočného vyhotovenia na stavbe a protokoly o určení vonkajších vplyvov alebo prostredí. Pred prvým uvedením a po revízii sa vykoná kontrola elektrického zariadenia. Dokumentáciu elektrického zariadenia a protipožiarnej bezpečnosti stavby prevádzkovateľ uchováva a zabezpečuje jej aktualizáciu počas životnosti elektrického zariadenia a predkladá ju orgánom štátneho požiarneho dozoru (pri kolaudácii).

V Bratislave, august 2015

Vypracoval: Ing. Ján Tkáč, PhD.
stavebný inžinier
špecialista požiarnej ochrany