

MATERSKÁ ŠKOLA-KOŠICKÁ BELÁ 235

Okr.Košice-Okolie

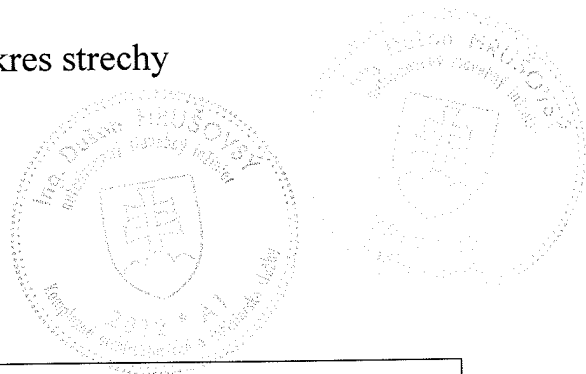
B1 - STAVEBNOTECHNICKÝ POSUDOK

((Dokumentácia na ohlásenie))

ZOZNAM PRÍLOH

A-PÍ SOMNÁ ČASŤ: 1. Statické posúdenie stavby

B-VÝKRESOVÁ ČASŤ: 2. Schématický výkres strechy



Objednávateľ:	:	Materská škola-Košická Belá 235
Miesto stavby	:	Strecha materskej školy-Košická Belá 235,okr. Košice-Okolie
Zhotoviteľ	:	GRAFIA-Hrušovský Dušan, Jakobyho 4, Košice
Zákazkové číslo	:	2519-G
Expedícia	:	Marec 2019

SADA ČÍSLO

2

STAVBA : **Materská škola, Košická Belá 235, okr.Košice-Okolie**
OBJEKT: Strecha materskej školy
OBJEDNÁVATEĽ: Základná škola, Košická Belá 235
SPRACOVATEĽ: GRAFIA - Hrušovský Dušan, Jakobyho 4 Košice
ZÁK. Č.: 2519 –G
ČASŤ : statika

STAVEBNOTECHNICKÝ POSUDOK

1. ÚVOD

Posudok je vypracovaný na základe požiadavky objednávateľa, posúdiť poškodenú krytinu strechy objektu materskej školy v obci Košická Belá.

Podklady: zameranie skutkového stavu, ďalej STN 730035, 731001, 731101, 731401, eurokódy: STN EN 1990, 1991, 1993, Stavebné tabuľky, technické vlastnosti použitých materiálov a pod.

Najpodstatnejším podkladom však je moja vlastná obhliadka objektu, ktorú som vykonal v marci 2019.

2. POPIS KONŠTRUKCIÍ - SKUTKOVÝ STAV

Objekt MŠ je súčasťou areálu školy, ktorý bol postavený v r.1967. Nesjôr k nemu k severnej fasáde pristavali vstupnú časť a k západnej i sociálnu.

Pôdorysne ide o obdĺžnik s rozmermi: 9,3x27,6m resp. 7,6x21,7m v prípade prístavby, ktorej štítová strana na juhu má šírku len 3,1m. Presah prístavby cez severnú fasádu škôlky je 6,1m.

Hlavný objekt je jednopodlažný, nepodpivničený pôvodne s plochou strechou ale s pultovou sekundárnou nadstavbou.

Prístavba má na severnej predsunutej strane sedlovú strechu na styku so západnou fasádou hlavného objektu, pultovú.

Sú postavené tradične, t.z. na pásových základoch spočíva tehlové murivo, pravdepodobne z tehál CDm, hr. 375mm, na ktorom sú železobetónové prefabrikované stropné panely resp. železobetónové monolitické stropné dosky. Pôvodná lepenková krytina na betónovej plochej streche hlavného objektu bola neskôr prekrytá pultovou strechou. Jej nosnú konštrukciu (NK) tvoria drevené pultové väzníky z profilov 150/150mm uložené v priečnom smere spodným pásom priamo na lepenke po 4m. Stojky väzníka prierezu 150/150mm po cca.1,8m podopierajú priamo väzničky(150/150mm), na ktorých spočívajú po

900mm krokvy(100/100mm) v priečnom smere. Tie podopierajú laťovanie hr.22mm s rôznou šírkou(50 až 120mm) po cca 50mm a priamo uloženú krytinu z pozinkovaného plechu.

Spád strešnej roviny k východnému okraju je 6,8%.

NK strechy severozápadnej prístavby tvorí krov väznicovej sústavy s dvojicou medziľahlých väzníc 150/150mm vzdialených od hrebeňa na obe strany na cca 400mm. Väznice sú pravdepodobne podopreté na oboch štítoch a v strede. Podopierajú krokvy s prierezom cca.100/120mm po 900mm. Na oboch pozdĺžnych stranách spočívajú na pomúrnicach 150/150mm. Na krokvách je plné debnenie hr.22mm a krytinu tvorí na západnom sedle trapézový plech s vlnou v.35mm a na väčšej, južnej polovici i pozinkovaný plech. Na východnom sedle je trapéz s vlnou v.10mm.

Sklon strešných rovín je 16%.

Plechové krytiny na väčšej ploche sú bohužiaľ za svojou životnosťou alebo sú značne poškodené-hlavne tie z pozinkovaného plechu.

Sú takmer celoplošne napadnuté hrdzou. Ich údržba už je nevykonateľná.

Hrdza už nie je len povrchová. Ak tak len na ohýbaných miestach, ktoré nie sú viditeľné voľným okom alebo na spojoch. Podľa metodickéj pomôcky pre plánovanie cyklickej údržby a opráv možno tieto poruchy zaradiť medzi nedostatky, ktoré znižujú úžitkovú hodnotu, zvyšujú prevádzkové náklady a časom môžu viesť k vzniku porúch ohrozujúcich zdravie a bezpečnosť v užívaní. V konečnom dôsledku v prípade trapézových striech sa môže znížiť i statická únosnosť vlastných plechov oslabením prierezov v dôsledku úbytku hmoty, čo môže viesť vplyvom náhodilého zaťaženia až ku kolapsom.

Podľa rovnakej metodickéj pomôcky je životnosť týchto plechov max. 30 rokov pri 5-ročnom cykle opráv, ktorý spočíva v oprave spojov a náteroch, čo sa v prípade trapézových krytín naplní v najbližšom období. Strecha nad hlavným pavilónom je už dávno za svojou životnosťou.

Okrem plochy strechy je zničené, a to ďaleko viac ako strecha, i samotné oplechovanie atiky, ktoré je navyše i zle vyspádované. Tu sú viditeľné a obnažené i spoje. Cez vysunuté klinové spoje preniká vlhkosť priamo do muriva atiky, na jeho vnútornú hranu, ktorá navyše ani nie je omietnutá. Dochádza k jeho degradácii-úbytku hmoty.

V zlom stave je i vodorovné a zvislé odvodnenie strechy.

Stav je havarijný.

Ideálne by bolo nahradiť plechové krytiny novými napr. z lakoplastového plechu a samozrejme strechy pred tým zatepliť.

3. NAVRHOVANÉ RIEŠENIE-POSUDOK

Navrhujem na všetkých strechách nahradiť strešnú krytinu jednotným lakoplastovým plechom tmavosivej farby. Ak by pod trapézovým plechom prístavby nebolo plné debnenie, musíme doplniť laťovanie s rovnakou

hr.(22mm) na vzájomnú vzdialenosť max.200mm.

Súčasťou výmeny krytiny je i výmena atikového plechu hlavného objektu v celom rozsahu a výmena vodorovných odvodňovacích žľabov a zvislých odpadov. Nevhodný pravouhlý žľab hlavného objektu navrhujem nahradiť polkruhovým.

Výmena krytiny však zasiahne nepatrne do statiky nosnej konštrukcie hlavného objektu.

Kroky prierezu 100/100mm po 900mm na hlavnom objekte sú využité na 62% ale väznice prierezu 150/150 po cca 1,8m, sú využité na 150%.

Navrhujem ich posilniť rozperami prierezu 150/150mm uloženými pod uhlom 45° vždy medzi väzníkmi. Tým sa zníži rozpon na prijateľnú mieru a ich využiteľnosť klesne na 60%. Tam kde to nie je možné sa väznica podoprie stĺpikom rovnakého prierezu v strede rozpätia.

Využiteľnosť ostatných prvkov je vyhovujúca.

4. ZÁVER

Realizácia nových krytín na pavilóne MŠ nepredstavuje nepriaznivý zásah do statiky objektu a neohrozuje ani ich stabilitu.

Košice, marec 2019

vypracoval : Ing. Dušan Hrušovský

