

STATICKÝ POSUDOK STAVBY

k projektu pre stavebné povolenie

1. Základné údaje o stavbe
2. Statická schéma
3. Údaje o zaťažení
4. Metodika statického výpočtu
5. Použité materiály
6. Výsledky výpočtu
7. Záver posudku

Názov stavby

:Zvyšovanie energetickej účinnosti budovy
materskej školy - Stredné Plachtince

Miesto stavby

:Stredné Plachtince, p. č. 596

Stavebník

:Obec Stredné Plachtince č. 110

Spracovateľ

:Ing.Viliam Polák,Kalinčiakova 16,B.Bystrica

Reg. Číslo spracovateľa

:1480 * I 3

Číslo posudku

:/2017

Dátum vypracovania posudku

:marec 2014 7

1. Základné údaje o stavbe

Predmetom statického posudku je statické posúdenie navrhovaných základových a drevených prvkov pre objekt „Zvyšovanie energetickej účinnosti budovy materskej školy v obci Sucháň – časť Galova, parcelné číslo 596. Investorm stavby je obec Stredné Plachtince č. 110.

- Posúdenie objektu sa robí vzhľadom na statickú bezpečnosť a stabilitu stavby ako celku na základe navrhovaných stavebných prvkov.
- Jedná sa o prístavbu k existujúceho objektu materskej školy, ktorá bude pozostávať z vybudovania prekrytej otvorenej terasy pre vstup do objektu, so schodiskom a priestoru pre zásobovanie.
- Pôdorysne bude mať objekt MŠ tvar „L“ o rozmeroch dlhšej strany 31,45 x 7,75 m a kratšej strany „L“ 7,60 x 12,20 m. Jedná sa o prízemnú stavbu. Navrhnutá prístavba má tvar obdĺžnika o pôdorysnom rozmere 18,05 x 1,40 m, navrhnuté schody majú rozmer 5 x 150/300 mm. A navrhujú sa ako vonkajšie.
- Z konštrukčného hľadiska je stavba MŠ svojim pôvodným riešením ako konštrukčný jednotrakt s pozdĺžnym nosným systémom a s obvodovými nosnými múrmi. Prestavbou sa konštrukčný systém nemení.
- Tvar strechy je sedlový s valbami v štítoch, krytina je navrhnutá ako plechová poplastovaná na drevené latovanie z lát, v sklone 40°. Prekrytie terasy a priestoru pre zásobovanie je v sklone 27,30 – 17,50°, navrhnuté z plechovej krytiny na laťovanie o rozmere 40/60 mm.
- Svetlá výška miestností MŠ je v nadzemnom podlaží 2,75 m. Minimálna výška v priestore prekrytia terasy je 2,38 m.
- Posudok nosných prvkov sa robí pre projekt stavebného povolenia.
- V rámci realizačného projektu môže dôjsť k zmene ich umiestnenia, veľkosti a rozmerov!
- Výška maximálna hrebeňa strechy prestrešenia bude na kóte + 4,23 m.

Založenie objektu

- Pre založenie objektu sa uvažujú v rámci statického posudku bežné základové pomery, vyskytujúce sa na území Slovenska. Predpokladanú základovú pôdu budú tvoriť hliny strednej až nízkej plasticity; tuhej, pevnej alebo tvrdej konzistencie. Minimálna únosnosť základovej pôdy v základovej škáre sa zatiaľ predpokladá $R_{dt} = 150 \text{ kPa}$, pričom sa nepredpokladá výskyt spodnej vody v dosahu zakladania.
- Základové konštrukcie pre prístavbu MŠ budú tvoriť obvodové pásy a pätky z prostého betónu triedy C 16/20, založenie ktorých musí byť v nezámrznej hĺbke - minimálne 1,00 m v rastlom teréne v priestore obvodových múrov.
- Šírka základových pásov sa navrhuje 450 mm a ich hĺbka musí byť zrealizovaná do nezámrznej hĺbky – 1,00 m.
- Základové pätky majú pôdorysný rozmer 800 x 800 mm a ich hĺbka bude v nezámrznej hĺbke 1,00 m pod rastlým terénom.

Zvislé nosné konštrukcie

- Jestvujúce zvislé konštrukcie MŠ sú z kamenného muriva hr. 500mm na vápennú maltu.
- Prístavba k MŠ je riešená - ako zvislá nosná konštrukcia drevenými stĺpmi s drevenými trámami, ktoré slúžia ako pomúrnice.

Vodorovné nosné konštrukcie

- Vodorovné nosné konštrukcie prístavby tvoria drevené stĺpy.

Drevený krov - prístavba

- Tvar strechy je pultový - v sklone 27,30 – 17,50°.
- Krytina je v navrhnutá ako plech ukladací na laťovanie 40/60 mm.
- Konštrukčne je riešený krov pozostávajúci z krokiev, drevených stĺpikov a pomúrníc – drevené trámy.
- Krokv majú rozmer 100/150mm - rozmer po úprave /vybrúsenie, ohobľovanie/, ukladané sú na pomúrnice a pôvodnú drevenú konštrukciu krovu MŠ, v osovej vzdialenosti max. 900mm.

- Pomúrnice - trámy majú rozmer 180/150mm a sú ukladané na drevených stĺpikoch o pôdorysnom rozmere 180/150 mm a výške 2,38 m.
- Stĺpiky – majú rozmer 150/150 mm a výšku 2,38 m. Stĺpiky sú kotvené do základových pätiiek pomocou oceľových kotevných pätiiek.

2. Statická schéma

- Po statickej stránke budú jednotlivé nosné konštrukcie pôsobiť ako staticky určité.

3. Údaje o zaťažení

- Nosné konštrukcie sú posudzované na zaťaženie na základe STN 73 0035. Okrem stáleho zaťaženia od vlastnej hmotnosti nosných a nenosných konštrukcií je uvažované náhodilé užitočné zaťaženie príslušnými normovými hodnotami $2,00 \text{ KN/m}^2$.
- Pre konštrukcie vystavené poveternostným vplyvom sa uvažuje náhodilé zaťaženie snehom hodnotou normovej základnej tiaže snehu $1,0 \text{ KN/m}^2$ - III. snehová oblasť, prípadne zaťaženie vetrom s normovou hodnotou zaťaženia $0,70 \text{ KN/m}^2$, terén typu A.

4. Metodika statického výpočtu

- Statický posudok je spracovaný na základe analýzy pôsobenia nosných prvkov, ktorých tvar a rozmery sú dané architektonickým návrhom.
- Statické posúdenie bolo urobené na základe platných STN a vyhlášok pre navrhovanie železobetónových monolitických konštrukcií, drevených a oceľových konštrukcií.

5. Použité materiály

- Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie.
- Statické tabuľky

6. Výsledky výpočtu

- Statickým výpočtom bola preukázaná únosnosť nosných navrhovaných prvkov novostavby rodinného domu.
- Všetky posudzované nosné prvky vyhovujú v zmysle platných STN a vyhlášok.

7. Záver posudku

- Na základe statického výpočtu, celkovej analýzy nosných konštrukcií, je možné konštatovať, že pri dodržaní všetkých projektom a posudkom navrhovaných konštrukcií - ich tvaru, veľkosti a pri dodržaní navrhovaných rozpätí nosných prvkov, **bude stavba po statickej stránke stabilná a bezpečná !**
- Pred započatím výkopových prác je nutné vytýčenie všetkých existujúcich podzemných sietí a zabezpečiť ich odpojenie, prípadne prekládku.
- Zároveň doporučujem urobiť vzhľadom na navrhované nosné konštrukcie a statické úpravy aj realizačný projekt statiky!
- **Maximálna prípustná dovolená vlhkosť drevených nosných a nenosných prvkov krovu je 15-18 %!!!**