

Investor : MESTO BANSKÁ ŠTIAVNICA

Miesto stavby : MŠ 1.MÁJA, ULICA 1.MÁJA BANSKÁ ŠTIAVNICA

Stavba : NÁVRH RIEŠENIA NOVÝCH TERÁS - MŠ 1. MÁJA

Stupeň : PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

STATICKÉ POSÚDENIE

Vypracoval : Ing. Ivan Tamaškovič

Dátum : 05. 05. 2022

1. Základné údaje

Navrhované terasy nahradia existujúce terasy pri MŠ 1.Mája v Banskej Štiavnici. Existujúce terasy majú viaceré statické nedostatky, najmä nevyhovujúci spád smerom k objektom, porušenú betónovú vrstvu stien, poškodenú dlažbu na mnohých miestach. Požiadavkou zo strany investora je aj zmena povrchu z terazzovej dlažby na elastickú EPDM podlahu. Jedná sa o dve terasy označené v priloženej situácii ako č. 1 a č.2.

Navrhované terasy sa budú nachádzať v katastri mesta Banská Štiavnica, na parcelách č. 1934 a 1927/1. Majiteľom objektu a objednávatelom projektu je Mesto Banská Štiavnica.

Parametre navrhovaných terás sú nasledovné :

Dĺžka	31,100 m
Šírka	3,060 m
Zastavaná plocha jednej terasy	95,2 m ²
Zastavaná plocha oboch terás	190,4 m ²

Navrhovaný objekt terasy je vyvýšená železobetónová doska na násype a na základových pásoch. Podlaha terasy je v mieste schodiska tvorená betónovou dlažbou a po oboch stranách je navrhovaná elastická EPDM podlaha, vhodná pre hranie detí.

2. Podklady použité pre vypracovanie projektu

- 2.1 Kópia z katastrálnej mapy
- 2.2 Projektová dokumentácia – stavebná časť
- 2.3 Platné STN, STN EN

3. Charakteristika klimatických podmienok

Keďže stavba je založená na teréne, klimatické zaťaženie nie je zo statického hľadiska rozhodujúce. Úžitkové zaťaženie bolo uvažované na úrovni 5,0 kN/m².

4. Základové pomery, základy

Z hľadiska zakladania sa jedná o jednoduchú stavbu zakladanú v jednoduchých základových pomeroch.

Pre navrhovanú stavbu nebol prevedený inžiniersko-geologický prieskum a nie sú dostupné žiadne údaje o základových pomeroch. Z toho dôvodu uvažujem výpočtovú únosnosť zeminy $R_{dt} = 0,125$ Mpa. Jedná sa o tabuľkovú hodnotu únosnosti pre hlinu s nízkou plasticitou, trieda F5.

Terasy budú založené na základových pásoch a pätkách z betónu C20/25 s tým, že sa vystužia prúťovou výstužou podľa výkresu S03. Krytie výstuže bude 50 mm. Šírka navrhovaných základových pásov bude 500 mm. Hĺbka základov od upraveného terénu je 800 mm. Hladina podzemnej vody nedosahuje k úrovni základovej škáry.

Obvodové základové nosné konštrukcie sa prevedú z debniacich tvárnic šírky 300 mm. Do stien sa

použije betón C20/25, zvislá výstuž BSt500 - 2 ϕ R10/250, ktorá sa vlepí do základových pásov. Vodorovná výstuž 2 ϕ R8 do ložných škár, výstuž sa v rohoch prepojí.

Železobetónová doska sa zhotoví z betónu C20/25 hrúbky 120 - 150 mm je potrebné vystužiť sieťovinou 8/150 - 8/150, pri spodnom povrchu s krytím 50 mm. Stykovanie sietí bude cez 3 oká.

Pod betón je potrebné zhotoviť lôžko z drveného kameniva fr. 0-63. Násypy musia mať na úrovni dolnej hrany podkladného betónu po zhutnení hodnotu $E_{def2}=50\text{MPa}$.

5. Zvislé nosné konštrukcie

Navrhované je nové oceľové zábradlie výšky 1100 mm. Bude sa kotviť do čela základových múrikov terás. Zábradlie sa zhotoví z kruhových trubiek, výplň budú tvoriť zvislé tyče $\phi 12$ v osovej vzdialenosti max. 100 mm. Zábradlie bude natreté 1x základným a 2x vrchným náterom – farba podľa požiadavky investora.

6. Vodorovné nosné konštrukcie

Podlaha terasy je v mieste schodiska tvorená betónovou dlažbou a po oboch stranách je navrhovaná elastická EPDM podlaha, vhodná pre hranie detí. Skladba jednotlivých vrstiev je zrejmá z výkresu S02.

7. Schodiská

Prístupové schodiská budú železobetónové, použije sa betón C 20/25, výstuž sieťami 8/150 - 8/150, pri spodnom povrchu s krytím 50 mm. Stykovanie sietí bude cez 3 oká.

8. Konštrukcia zastrešenia

Nie je navrhovaná.

9. Záver

Pri návrhu a posudzovaní konštrukcie boli použité nasledujúce normy:

STN EN 1992-1-1 - Navrhovanie železobetónových konštrukcií

STN EN 1996-1-1 - Navrhovanie murovaných konštrukcií

STN EN 1991-1-1 - Zaťaženie konštrukcií

STN EN 1997 - Základová pôda pod plošnými základmi

Všetky navrhnuté prvky spĺňajú potrebné požiadavky na spoľahlivosť, bezpečnosť a použiteľnosť. Výstuž železobetónových prvkov musí byť pred betonážou prevzatá stavebným dozorom.

Vypracoval : Ing. Ivan Tamaškovič