

STATICKÝ POSUDOK

<i>Názov stavby:</i>	Prístrešok pre kolumbáriá
<i>Miesto stavby:</i>	Kvetinárska ulica, Podunajské Byskupice, č.p. 262
<i>Stavebník:</i>	Marianum – pohrebníctvo mesta Bratislavy
<i>Spracovateľ posudku:</i>	Ing. Alexander Pálkovács, 943 65 Kamenica nad Hronom 95 autorizovaný stavebný inžinier v kategórii: Inžinier pre statiku stavieb r.č. 4894*SP*I3
<i>Vypracoval:</i>	Ing. Alexander Pálkovács
<i>Objednávateľ:</i>	Mgr. art. Boris Kopaj, Nové Zámky
<i>Dátum spracovania:</i>	10.10.2024
<i>Zákazkové číslo:</i>	5290/24

Úvod

Predmetom statického posudku je posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle § 43d, ods.1, písm. a, Zákona č.50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej stavby v zmysle STN 73 0002 Navrhovanie nosných konštrukcií stavieb – Základné ustanovenia.

Popis stavby

Jedná sa o novostavbu prístrešku pre kolumbáriá. Nosný systém je navrhnutý z jednodľovej, jednopodlažnej, rámovej konštrukcie. Nosná konštrukcia je navrhnutá z oceľových rámov rozpätia 6,1 m. Rámy sú umiestnené kolmo na smer sklonu strechy s premenlivou výškou stĺpov. Osová vzdialenosť jednotlivých rámov je 3,9 m. Výška rámov v najvyššom bode je 3,6 m a v najnižšom bode je 2,9 m. Sklon strechy je 5°. Jednotlivé rámy sú prepojené nosníkmi v smere sklone strechy. Tieto nosníky vytvárajú nosný podklad pre opláštenie strechy z polykarbonátových dosiek. Prístrešok je založený na základových pásoch. Priestorovú tuhosť objektu zabezpečujú tuhé spoje jednotlivých prvkov..

Podklady

- Výkresová dokumentácia - stavebná časť, spracovaná projektantom Mgr. art. Boris Kopaj, Nové Zámky
- Súčasnne platné STN EN
- Technické listy jednotlivých materiálov

Zaťaženie

V statickom výpočte bolo uvažované s normovou objemovou tiažou stavebných materiálov navrhnutých v podkladoch. Zaťaženie snehom bolo uvažované pre zónu 1 a mimoriadne zaťaženie snehom bolo uvažované pre región 1, základná rýchlosť vetra bola uvažovaná hodnotou 26 m/s pre kategóriu terénu III. Nadmorská výška lokality bola uvažovaná s hodnotou do 160 m.n.m.

Statický výpočet je vykonaný podľa súčasne platných STN EN noriem. V prednej časti výpočtu sú uvedené zaťažovacie údaje týkajúce sa jednotlivých nosných prvkov (strechy). Zaťaženia sú uvedené ako jednotkové (kN/m², kN/m alebo kN) a sú vypočítané z jednotlivých vrstiev. Takisto v prednej časti sú uvedené úžitkové zaťaženia. Pri jednotlivých zaťaženiach je uvedený aj príslušný parciálny súčiniteľ zaťaženia. Na základe týchto vstupných údajov sú overované jednotlivé nosné prvky. Pri overovaní sú uvedené už len jednotkové zaťažovacie údaje (nie sú rozpísané na jednotlivé vrstvy).

Každá zmena zaťaženia vyžaduje posúdenie vplyvu zmeny na statiku stavby.

Základy

Vzhľadom nato, že ani investorom ani generálnym projektantom stavby nebola poskytnutá záverečná správa IG prieskumu staveniska, bola v úrovni základovej škáry uvažovaná ílová zemina triedy F6 (predpoklad).

Založenie objektu je navrhnuté na monolitických základových pásoch zo železobetónu. Spodná hrana pásov siaha pod upravený terén minimálne 900 mm (presnejšie pozri vo výkresoch základov). Základové konštrukcie sú navrhnuté z betónu C25/30. Pod základové konštrukcie je navrhnutá vrstva podkladového betónu hrúbky 100 mm (betón C12/15). Táto betónová vrstva chráni výstužné prúty spodnej časti základových konštrukcií počas betónovania a vyrovnáva nerovnosti výkopov. Základové konštrukcie boli navrhnuté z pásov šírky 450 mm. Rozmery základových konštrukcií boli posúdené na zeminu triedy F6 - íl tuhej konzistencie (vzhľadom nato, že nebol vykonaný IG prieskum staveniska). Pričný rez

základových pásov je tvaru obdĺžnika. Päta pásov je navrhnutá z monolitického železobetónu. Pred betónovaním základových konštrukcií treba zistiť, či výpočtom uvažovaná zemina je horšia alebo lepšia ako skutočná, a v prípade potreby určiť nové rozmery, resp. zväčšiť hĺbku založenia pre zaťaženie, ktoré je uvedené v statickom výpočte. Uvedené rozmery základových konštrukcií pri uvažovanej zemine bezpečne prenesú zaťaženie do základovej škáry. Základy vyhovujú na 1.MS - medzný stav únosnosti, kontaktné napätie sa pohybuje do 65 kPa.

Oceľová konštrukcia prístrešku

Oceľová konštrukcia prístrešku je navrhnutá z jednolod'ových rámov rozpätia 6,1 m. Rámy sú umiestnené kolmo na smer sklonu strechy. Výška jednotlivých rámov je v rozmedzí 2,9 – 3,6 m so sklonom strechy 5,0°. Jednotlivé rámy sú navrhnuté z profilov 150x150x5/S235 (stĺp) a 150x150x5/S235 (rámová priečla). Oceľové stĺpy jednotlivých rámov sú na hornú hranu základových konštrukcií kotvené polotuhu. Jednotlivé rámy sú prepojené strešnými väznicami z profilu 60x120x3/S235. Strešné väznice sú navrhnuté na osovú vzdialenosť 1,05 m ako prosté nosníky. Koncové časti týchto nosníkov sú riešené ako tuhé pre účely zakotvenia posledného úseku z konzolovej časti. Jednotlivé rámy sú na krajoch tuho spojené s krajnou väznicou, ktorá spája jednotlivé rámy do jedného celku a zabezpečuje stabilitu rámov v smere sklone strechy. Tuhosť prístrešku v smere rámov je zabezpečená rámovou tuhosťou.

Opláštenie strechy je riešené polykarbonátovými doskami. Presné rozmery pozri vo výkresovej dokumentácii.

Presnejšie pozri oceľovú konštrukciu v statickom výpočte. Použitá oceľ pre oceľové konštrukcie je S235. Jednotlivé spoje sú navrhnuté ako zvarané spoje a montážne skutkové spoje.

Záver

Na základe vykonaných statických prepočtov konštatujem, že navrhnuté nosné konštrukcie stavby sú vhodné pre novostavbu a budú po predložení podrobnejšej dokumentácie vyhovovať kritériám spoľahlivosti podľa technických noriem.

Súčasťou tejto dokumentácie je aj predbežný statický výpočet nosných konštrukcií objektu.

Tento statický posudok je vyhotovený pre účely stavebného konania! Pre účely výstavby je potrebné spodrobiť statický výpočet a predložiť podrobnejšiu dokumentáciu (viď. §66 ods. 3 písm. a a g Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov), ktorá bude obsahovať:

- zostavný výkres OK s detailmi kotvenia OK
- návrh spojov oceľovej konštrukcie
- kotevný plán OK
- výkres výstuže železobetónových prvkov
- záverečnú správu IG prieskumu.

V Kamenici nad Hronom, dňa 10.10.2024.

Vypracoval: Ing. Alexander Pálkovács