

STAVBA : **Pešia trasa V-Z**
Žilina

INVESTOR : Mesto Žilina

**TECHNICKÁ
SPRÁVA**

List č. :

1 / 3

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby : Žilina – Hájik – Pešia Trasa V-Z
Investor : Mesto Žilina
Stupeň PD : Projekt pre stavebné povolenie
Profesia : STATIKA
Zodpovedný projektant : Ing. Ján Kavecký, autorizovaný stavebný inžinier

2. NAVRHNUTÉ MATERIÁLY NOSNEJ KONŠTRUKCIE :

Železobetón :

- betón tr. C 25 / 30 (B30) , max. zrno kameniva 16 mm, stupeň konzistencie S3, max. obsah chloridov ku hmotnosti cementu 0,4%.
- oceľ 10 505 (R) – hlavná výstuž a šmyková strmienková výstuž, S 235 – tuhá výstuž
- oceľ S235

3. KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM :

Nosný systém oporných múrov – klasická uhlová železobetónová stena. Fontána je železobetónová vaňa z vodostavebného betónu. Schodisko je oceľové točité konzolovité stupne navarené na oceľovej rúre.

4. ZÁKLADOVÉ POMERY A ZALOŽENIE OBJEKTU :

Neboli k dispozícii žiadne podklady inžiniersko geologického prieskumu. Bolo uvažované s únosnosťou zeminy 250 kPa. Všetky oporné múry odvodniť drenážami.

5. DIMENZAČNÉ ZAŤAŽENIA STAVBY :

Zaťaženie konštrukcie bolo uvažované v zmysle :

- Eurokód 1 (EC1) : Zaťaženie stavebných konštrukcií (r. 1995)
- Eurokód 2 (EC2) : Navrhovanie betónových konštrukcií (r. 1992)
- Eurokód 3 (EC3) : Navrhovanie oceľových konštrukcií (r. 1993)
- Eurokód 8 (EC8) : Navrhovanie na seizmickú odolnosť (r. 1998)
- STN 731001/1987 – Zakladanie stavieb, Základová pôda

Náhodilé zaťaženia :

- Úžitkové zaťaženie (plošne) :
 - o pre schody + príslušné schodiskové priestory : 4,0 kPa
- Zaťaženie snehom , snehová oblasť IV, základná tiaž snehu : $s_k = 1,55$ kPa pre nadm .výšku 350 m.n.m
- Zaťaženie vetrom, vetrová oblasť II, základná rýchlosť vetra $v_{b0} = 24$ ms⁻¹
-

Mimoriadne zaťaženia :

- Seizmické zaťaženie s nasledovnými vstupnými charakteristikami podľa STN 73 0036 :
 - o Návrhové seizmické zrýchlenie pre kategóriu podlažia B : $a_g = 1,1$ m.s⁻²
 - o Súčiniteľ správania, zohľadňujúci vplyv duktility :
 - $q = 2,0$... pre vodorovné seizmické zaťaženie
 - $q = 1,0$... pre zvislé seizmické zaťaženie
 - o Súčiniteľ správania redukuje normové návrhové spektrum seizmickej odozvy

Poznámka : Rozhodujúcim vodorovným zaťažením je seizmicita.

6. ZVISLÉ KONŠTRUKCIE :

Zvislé konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové steny .

Hrúbka stien je 300 mm.

Spôsob vystuženia stien :

- Najviac zaťažené okraje stien sú vystužené zvislou výstužou (prevažne ϕR) združenou do zväzku so strmienkami .

7. SCHODISKO :

Schodisko je navrhované ako kombinácia oceľového točitého schodiska s napojením na priame schodiskové rameno.

Stupne točitého schodiska sú pripevnené k oceľovému stĺpu Ø610/12, ten je zaliaty betónom.

Schodnica priameho schodiska je zložená z Uč.140 po stranách a v strede Ič140.

Stupne sú zložené z podlahového roštu ktorý je vložený v oceľovom ráme.

8. BETONÁŽ , OŠETROVANIE BETÓNU, ODDEBŇOVANIE KONŠTRUKCIÍ :

Betonáž musí byť kontinuálna. Betón ukladať do čistého, tesného a navlhčeného debnenia v súvislých pracovných vrstvách. Betón hutniť vibrátormi. Pri vibrovaní sa musí betón vibrovať nepretržite počas ukladania každej vrstvy betónu až prestanú z betónu unikať vzduchové bubliny.

Ošetrovanie betónu je proces zameraný na udržanie dostatočného obsahu vlhkosti a priaznivej teploty v betóne počas hydratácie cementu, aby sa mohli vyvíjať požadované vlastnosti betónu. Strata vlhkosti v štádiu tuhnutia a tvrdnutia betónu má za následok zmrašťovanie a vznik trhliniek v cementovej kaši.

Na ošetrovanie betónu môžu byť použité nasledovné spôsoby :

- ponechanie betónu v debnení
- prikrytie plastickou fóliou
- prikrytie vlhkými tkaninami
- kropenie vodou (len pri teplotách nad + 5°C)
- použitie špeciálnych nástrekových hmôt na vytvorenie ochranného povlaku

Dobu ošetrovania určiť podľa tab. 12 STN P ENV 206 pre pomalý až stredný vývoj pevnosti betónu podľa skutočných podmienok počas ošetrovania. Betón ošetrovať do doby keď pevnosť povrchovej vrstvy betónu dosiahne min. 50 % stanovenej pevnosti v tlaku.

Betonáž konštrukcií je možné realizovať bez špeciálnych opatrení len pokiaľ teplota vonkajšieho prostredia neklesne pod + 5°C. Pri betonáži pod + 5°C (max. do -5°C) je nutné použiť špeciálne opatrenia, napr. ohrev čerstvej betónovej zmesi v kombinácii so zateplením povrchu betónovanej konštrukcie a použitím protizmrazovacích prísad..

Betón chrániť proti mrazu do dosiahnutia pevnosti v tlaku 5 MPa.

Plné oddebňovanie vodorovných konštrukcií je možné až po dosiahnutí normovej pevnosti betónu t.j. po 28 dňoch od betonáže konštrukcie.

Kontrola zhody vlastností typového betónu, odoberanie vzoriek čerstvého betónu a pevnostné skúšky zatvrdnutého betónu sa riadia podľa STN EN 206-1 : Betón, časť 1 : Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda .

9. ZÁVER :

Vzhľadom na zložitosť a náročnosť konštrukcií doporučujem , aby sa preberania výstuže pred betonážou zúčastňoval aj projektant nosnej konštrukcie.

Vypracoval : Ing. Ján Kavecký