

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba

| | |
|-----------------------|--|
| Názov stavby: | Úprava cestného telesa miestnej komunikácie Devínskej cesty pre účely vytvorenia medzinárodnej Moravsko-Dunajskej cyklotrasy |
| Číslo objektu: | SO 106.2 |
| Názov objektu: | SO 106.2 Vjazdová brána v km 0,512 53 |
| Miesto (obec, okres): | Bratislava - Devín |
| Kraj: | Bratislavský |
| Katastrálne územie: | k.ú. Devín |

Objednávateľ

| | |
|-----------------|--|
| Názov a adresa: | JTRE a.s. Dvořákovo nábrežie 10, 811 02 Bratislava, Slovensko |
| Stavebník: | Hlavné mesto SR Bratislava Primaciálne námestie 1, 814 99 Bratislava, Slovensko |

Zhotoviteľ časti PD

| | |
|---------------------------|--|
| Projektant: | PROKOS s.r.o., Druidská č.5, 851 10 Bratislava |
| Hlavný inžinier projektu: | Ing. Ondrej Májek |
| Zodpovedný projektant: | Ing. Andrej Prítula, PhD. |

2. ÚZEMNÉ PODMIENKY

Územie sa nachádza na ľavej strane Dunaja, kde sa nachádza Devínska cesta. Úsek začína pri oplotení areálu kameňolomu a končí pred poslednou bránou kameňolomu. Presunutie jestvujúceho oplotenia smerom k Dunaju si vyžiada aj úpravu brán, čo je predmetom tohto objektu.

3. PODKLADY

Pri návrhu konštrukcií boli použité nasledovné podklady:

- DSP predmetnej stavby – Prokos s.r.o. 2024
- Geodetické zameranie predmetného územia Ing. Groma 2015
- Katastrálna mapa
- Platné technické normy a firemná literatúra.

v spomínaných priepustnejších štrkopiesčitých zeminách. Vytvárajú tu podmáčané územia v miestach zhoršených odtokových možností, prípadne údolné pramene a potoky.

Vzhľadom na doterajšie skúsenosti získané počas posledných rokov prevádzky na tejto komunikácii môžeme uviesť nasledovné problémy, ktorých riešenie si vyžiada použitie špeciálnych konštrukcií - nestabilné a málo únosné cestné teleso v šírke vedľa okraja vozovky vpravo smerom k Dunaju.

V úsekoch kde je nevyhnutné viesť konštrukciu vozovky (cyklotrasy) po málo únosnej časti cestného telesa vpravo, navrhujeme použiť na nevyhnutné rozšírenie figúry telesa cestného násypu oporné konštrukcie, ktoré budú vyhotovené ako:

- uholníkové oporné múry založené na zhutnenom, prípadne vylepšenom podloží
- násypy na zazubenom podloží,
- vystužené násypy.

Všetky uvedené konštrukcie bude nevyhnutné chrániť pred vodnou eróziou, ktorá bude postihovať návodnú stranu rekonštruovanej komunikácie počas vysokých vodných stavov. Počas povodní môže, v niektorých úsekoch dosahovať hladina vody úroveň nivelety komunikácie, ba dokonca aj niekoľko desiatok centimetrov nad.

Pri výpočtoch vyššie popísaných konštrukcií sme vychádzali z predpokladaných getechnických podmienok, stanovených na základe odborných skúseností a podrobnej obhliadky celej trasy rekonštrukcie cesty.

Parametre zemín použité vo výpočtoch môžeme zhrnúť do nasledovnej tabuľky:

| GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI | | | | | | |
|-------------------------|----------------|---------------|-----------------|---------|---------|---------|
| popis / zatriedenie | | ZÁSYP | W4 - R4 | CS - F4 | CL - F6 | GC - G5 |
| konzistencia/uľahnutosť | | konštr.násypu | rozložená skala | pevná | pevná | tuhá |
| objemová tiaž | γ | 20 | 20 | 18,5 | 21 | 19,5 |
| modul pretvárnosti | E_{def} | 80 | 140 | 12 | 15 | 40 |
| uhol vnút.trenia efekt. | φ_{ef} | 26 | 45 | 24 | 19 | 26 |
| súdržnosť efektívna | C_{ef} | 2 | 0 | 14 | 12 | 2 |

5. TECHNICKÉ RIEŠENIE – SO 106.2

5.1 Vytýčenie

Základová konštrukcia brány ako aj brána samotná bude vytýčená v triede presnosti podľa STN 73 0422. Krajné pozdĺžne, priečne a výškové odchýlky pre podkladný betón a základy sú $\pm 20\text{mm}$. Pre nosnú konštrukciu vrátane príslušenstva platia krajné výškové a priečne odchýlky $\pm 15\text{mm}$, krajná pozdĺžna odchýlka je $\pm 20\text{mm}$

5.2 Zemné práce, zakladanie

Základová škára je navrhnutá do nezámrznej hĺbky. V úrovni základovej škáry je požadovaná miera zhutnenia v zmysle STN 73 6133, čl. 5.9.2, tab. 11: $E_{\text{def2}}/E_{\text{def1}} = \text{max. } 2,60$. Pomer sa musí dosiahnuť! $E_{\text{def2 min.}} = 45\text{MPa}$, resp. $I_D = \text{min. } 0,80$. Spätný zásyp / dosvahovanie je uvažovaný z miestneho materiálu G3/G-F až G5/GC, $\gamma = 19,5\text{kN/m}^3$, $E_{\text{def2}}/E_{\text{def1}} = \text{max. } 2,60$, $E_{\text{def2 min.}} = 45\text{MPa}$, resp. $I_D = \text{min. } 0,80$.

5.3 Vjazdová brána v km 0,512 53

Objekt je navrhnutý podľa vybraného indikatívneho výrobku otočnej dvojkrídlovej brány za účelom stanovenia potrebných množstiev materiálov. Sú navrhnuté dve krídla brány oproti sebe – svetlá prejazdná šírka je $2 \times 4,2\text{m} = 8,4\text{m}$. Rozmery základového bloku sú v pôdoryse $0,60 \times 0,60\text{m}$, výška $1,20\text{m}$. Základový blok je integrovaný so základom oplotenia (SO 104.2 – KU OP2 a ZU OP3), bude betónovaný spoločne. Do hornej plochy základu bude nakotvený (chemicky, prírubový spoj) stĺpik krídla brány z konštrukčnej ocele S235. Horné hrany základu sú skosené $20/20\text{mm}$ (vložením trojuholníkovej lišty do debnenia). Viditeľné plochy budú mať pohľadový betón v zmysle TKP – 16 (vydané SSC/MDVRR 2013).

Základová konštrukcia je navrhnutá z betónu triedy C30/37 - XC4, XD1, XF2 (SK) - Cl0.4 - Dmax16, vystuženého betonárskou výstužou triedy B500B, podkladný betón je navrhnutý triedy C12/15 - X0 (SK) - Cl1.0 - Dmax22. Predpokladaný materiál samotnej brány je konštrukčná oceľ S235 – profily SHS a RHS + panelové pletivo.

Všetky betónové plochy v styku so zemnou vlhkosťou budú opatrené 1x penetračným + 2x asfaltovým náterom.

6. SÚVISIACE (DOTKNUTÉ) ČASTI STAVBY

SO 100.2 Cyklotrasa, úsek „B“
SO 101.2 Úprava komunikácie - Devínska cesta, úsek „B“
SO 104.2 Oplotenie, úsek „B“
SO 105.2 Posuvná brána v km 0,300 00
SO 200.B Verejné osvetlenie, úsek „B“

7. POZNÁMKY A DOKLADY

Použité normy a predpisy:

- platné EN a STN pre uvedený objekt
- ostatné podklady – nadväzujúce objekty

8. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o bezpečnosti a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhláška 174/2013 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Ďalej je nutné dodržiavať nasledovné zákony :

Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia a jeho novelizácie z 1.1.2014

Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce a jeho novelizácie z 1.11.2013

Zákon 355/2007 Z.z. o ochrane, postupe a rozvoji verejného zdravia a jeho novelizácie z 01.07.2013

Nariadenie vlády č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami

Nariadenie vlády č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku, a všetky ďalšie zákony, nariadenia a predpisy týkajúce sa ochrany zdravia.

05.2025
V Bratislave

Vypracoval
Ing. Andrej Prítula, PhD.