



Ministerstvo dopravy a výstavby SR
Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Odbor Špeciálny stavebný úrad pred diaľnice

Kópie:

DOPRAVOPROJEKT, a.s.
D4R7 Construction sro
Dopravný úrad
Slovenský vodohospodársky podnik
FCP Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH

v Bratislave, 10 . 7. 2018

Vec: Doplnujúce stanovisko k stavebnému konaniu k stavbe mosta Diaľnica D4 Bratislava, Jarovce - Ivanka sever

Naším listom zo dňa 1.6.2018 sa Asociácia bratislavských vodáckych klubov, o.z., (ABVK) prihlásila za účastníka stavebného konania vo veci stavby mosta diaľničného obchvatu v Bratislave. Ako organizácia, ktorá reprezentuje nie len vodácke kluby, členov ABVK, ale v tejto veci reprezentuje aj záujmy Klubu slovenských turistov a medzinárodnej turistickej plavby.

V našom liste sme sme poukázali

1. na nesúlad medzi riešením konštrukcie a umiestnenia pilierov mosta v toku Dunaja a riešením schváleným ÚR, a
2. upozornili sme na potenciálne životu nebezpečné riešenie navrhutej koštrukcie pilierov mosta.

Naše stanovisko k bodu 1 (nesúlad medzi riešením konštrukcie a umiestnenia pilierov mosta v toku Dunaja a riešením schváleným ÚR) by sme chceli modifikovať nasledovne:

Nesúlad medzi ÚR a dokumentáciou DZSD, konkrétne profil mostných pilierov (v ÚR úzkoprofilové v úrovni vodnej hladiny nahradené DZSD širokoprofilovými v úrovni hladiny) spôsob ich ukotvenia do dna (v ÚR klasické bežne používané pri mostných pilieroch na hornom toku Dunaja, v DZSD nahradené eperimentálnym a pre plavcov a malé plavidlá na Dunaji nebezpečným ukotvením pod úrovňou vodnej hladiny).

Na základe našich pripomienok Dopravoprojekt a.s. a firma realizujúca výstavbu D4R7 Construction sro pozvala ABVK na rokovanie, predmetom ktorého malo byť prediskutovanie našich námietok. Stretnutie prebehlo dňa 28.6. v budove Dopravoprojektu za účasti zástupcov Dopravoprojektu, D4R7

Construktion, ako aj zástupcov španielskej IH Cantabria ktorá na základe požiadavky D4R7 Construktion sro realizovala tzv modelovanie strokotania lode, ktoré malo poukázať na to, že navrhnutá konštrukcia pilierov nepredstavuje nebezpečenstvo pre osoby plávajúce vo vode.

Na stretnutí neprišlo k názorovej zhode a následne nás Ing. Viktória Chomová riaditeľka divízie PPP projektov a medzinárodných projektov DOPRAVOPROJEKT, a.s. emailom zo dňa 3. júla, 2018 informovala, že sa rozhodli písomný záznam zo stretnutia nevyhotoviť a nepredložiť stavebnému úradu. Keďže **ABVK predložené agumenty, ktoré mali preukázať bezpečnosť konštrukcie pilierov mostnej konštrukcie spochybnila a požiadala o nezávislé odborné stanovisko k tejto veci,** považujeme za potrebné Vás o tejto skutočnosti informovať - v prílohe prikladáme to čo považujeme za adekvátne zhrnutie stretnutia ako aj ďalších zásadných argumentov relevantných v tejto veci.

Vzhľadom na závažnosť argumentov týkajúcich sa bezpečnosti navrhutej konštrukcie pilierov mosta Vás žiadame a vydanie nesúhlasného stanoviska k stavbe a jej prípadné schválenie podmieniť predložením expertného stanoviska vypracovaného nezávislou slovenskou expertnou organizáciou, ktoré preukáže bezpečnosť navrhnutého riešenia.

Zároveň Vás upozorňujeme, že napriek tomu, že podľa rozhodnutia o prerušení konania o zmene stavby pred dokončením zo dňa 25.6. 2018, ktorým sa pozastavuje stavebné konanie vo veci výstavby Dialnica D4 Bratislava, Jarovce Ivanka Sever, uverejneným na stránkach Ministerstva Dopravy, na mieste intenzívne prebiehajú stavebné činnosti vrátane základových konštrukcií stavebných pilierov v rozporovanom technickom riešení.

S pozdravom,



RNDr. Vladimír Mišík, PhD.
Prezident
Asociácia bratislavských vodáckych klubov
0905 286 825
vlado.misik@outlook.com

V tejto záležitosti prosím využívať emailovú komunikáciu, v prípade nutnosti zaslania materiálov poštou prosím poslať na nasledovnú adresu:

Dr V Mišík, J Stanislava 15, 841 05 Bratislava

Príloha:

Záznam a komentáre k rokovaniu medzi Dopravoprojektom, ABVK a D4R7 Construction s.r.o.

Príloha

PPP Projekt D4R7

Záznam a komentáre k rokovaniu medzi Dopravoprojektom, ABVK a D4R7 Construction s.r.o.

- Dátum: 28.6.2018
- Čas: 12:00 – 13:30
- Miesto: Dopravoprojekt, a.s., Kominárska 2, 4, Bratislava
- Zúčastnení: podľa prezenčnej listiny

ZÁZNAM Z ROKOVANIA A ÚLOHY

V rámci prebiehajúceho konania k zmene stavby pred dokončením bola doručené MDV SR stanovisko Asociácie bratislavských vodáckych klubov (ABVK). MDV SR požiadal projektanta o zaujatie stanoviska k pripomienkam. ABVK identifikoval 2 základné nedostatky:

1. Nesúlad medzi ÚR a dokumentáciou DZSD, konkrétne osadenie 2 pilierov do hlavného toku Dunaja, v rozpore s dokumentáciou predloženou k UR, kde piliere boli osadené do brehu, čím bola zabezpečená bezkolízna plavba všetkých plavidiel v celom profile Dunaja
2. Životu nebezpečné technické riešenie pilierov mosta (konštrukcia pod vodou navrhnutá ako pretekaný rošt pilót, ktorý môže vyvolať sífónový efekt), ktoré môže mať za následok
 - Zachytávaním brvien, stromov a iných plávajúcich predmetov spôsobenie kolíznych situácií s malými plavidlami resp. plavcami
 - Nebezpečné zmeny prúdnych režimov v okolí konštrukcie pilierov a pod nimi, v dôsledku ktorých môže dôjsť k stiahnutiu malých plavidiel alebo plavcov

K bodu 2

D4R7 vysvetlili numerické výpočty a fyzikálne modely, ktoré boli vykonané v spolupráci odborníkov Univerzity IH Cantabria na potvrdenie navrhovanej konštrukcie. Na videu demonštrovali správanie sa plávajúcich predmetov vo fyzikálnom modeli koryta Dunaja s navrhovanou konštrukciou piliera (mierka 1:55).

ABVK reprezentovaný RNDr Vladimírom Mišíkom, PhD, ktorý má doktorát a fyziky a hlboké odborné vedomosti z dynamiky tekutín, vzniesol k prezentovanému závažné odborné výhrady:

Pri modelovaní boli použité pingpongové loptičky čiastočne naplnené vodou ako model ľudského tela vo vode: tento model je absolútne nevyhovujúci pretože VÖBEC (okrem približnej hustoty objektu) nesimuluje správanie ľudského tela vo vode v kontakte s pilierom mosta tak ako je navrhovaný: v použitej mierke pingpongová loptička predstavuje guľu o priemere 2,5m, čiže nejde o model ľudského tela, ale v prvom priblížení je to akýsi model malého plavidla. *Komentár ABVK po stretnutí: Na rozdiel od použitého modelu guľí, ktoré modelový pilier bezpečne oboplávali, ľudské telo by malo v rovnakej situácii ÚPLNE odlišné správanie v dôsledku uloženia ťažiska vznášajúceho sa predmetu voči spodnej hrane povrchu piliera: guľa tesne nad hranou a preto modelový pilier bezpečne obopláva, ľudské telo vo zvislej polohe výrazne pod hranou a preto by pod pilier bolo vtiahnuté. Okrem toho priečny aj pozdĺžny profil ľudského tela ničím nepripomína rezy guľou a preto pôsobenie fyzikálnych síl pozdĺžneho prúdenia a hlavne prúdenia zhora nadol vedie k odlišným výsledkom: pri rovnakej rýchlosti nespôsobí ponorenie/vtiahnutie predmetu tvaru gule (s ideálnym obtekaním), ale spôsobí ponorenie/vtiahnutie predmetu tvaru ľudského tela s mnohými výčnelkami kolmými na smer prúdenia zhora nadol.*

ABVK vykonala vlastné modelovanie použitím computational fluid dynamics modelu ANSYS, ktoré poukazuje na akútne riziko vtiahnutia osôb plávajúcich vo vode pod mostný pilier spredu, zo strán ako aj zo zadnej časti piliera v dôsledku výrazných turbulencií spôsobených konštrukciou mostného piliera

D4R7 vôbec nepreukázal modelovanie zachytávania stromov a iných veľkých predmetov, ktoré sprostredkovane taktiež spôsobujú ohrozenie života plavcov a malých plavidiel.

Na základe uvedených nedostatkov **AVBK konštatuje, že modelovanie ktoré bolo vykonané kvôli preukázania bezpečnosti konštrukcie mostných pilierov je absolútne nevyhovujúce a žiada preto aby modelovanie bolo vykonané expertnou organizáciou NEZÁVISLOU od firiem, ktoré realizujú výstavbu.** Odbornými garantmi v tomto smere by mohli byť napr experti zo Stavebnej fakulty STU, alebo VÚVH.

D4R7 uviedol príklad podobnej konštrukcie použitej na Dunaji v Rumunsku Calafat-Vidin most, avšak podľa ABVK to nie je relevantným príkladom pretože rýchlosť prúdenia v oblasti Bratislavy je 3-5 krát vyššia, takže riziko životu-nebezpečných turbuletných javov by bolo na Dunaji pri Bratislave až 20x vyššie. *Okrem toho (tieto informácie ABVK získala po stretnutí), v oblasti Calafat-Vidin vodáci majú vlastnú trasu mimo hlavného mosta. Okrem toho konštrukcia pilierov je iná ako navrhovaná v Bratislave (menej riskantná): pilier je na doske nad vodou, vo vode sú len piloty, okolo piliera je postavená ochrana pred kolíziou s loďami, ale tá je rebrovaná, takže má minimálny vplyv na tok Dunaja.*

Vzhľadom na experimentálne a potenciálne životy ohrozujúce riešenie pilierov mosta, ktoré nebolo dosiaľ použité na inej rieke s prietokom a rýchlosťou prúdenia podobnej Dunaju v jeho hornej časti (tj vysoká rýchlosť prúdenia) by bolo pred povolením stavby nutné vykonanie tzv field experimentov priamo v toku Dunaja, umiestnením 1:1 makety do toku.

K bodu 1

D4R7 a DPP prezentovali porovnanie umiestnenia pilierov v toku Dunaja v dokumentácií pre vydanie UR a v predkladanej dokumentácii DZSD. Ako v dokumentácii pre UR, tak v DZSD sú osadené 2 piliere v toku Dunaja – rozdiel je vo vzdialenosti pilierov 222/170 m. Vzdialenosť pilierov 170 m spĺňa požiadavku na plavebný gabarit (150m). Na DZSD je taktiež vydané záväzné stanovisko podľa §120 ods.2 stavebného zákona Okresného úradu Bratislava, v ktorom potvrdil, že v predmetnej DZSD sú dodržané podmienky právoplatného UR.

1. Stanovisko ABVK k bodu 1: Modifikujeme našu pripomienku nasledovne: Nesúlad medzi ÚR a dokumentáciou DZSD, konkrétne profil mostných pilierov (v ÚR úzkoprofilové v úrovni vodnej hladiny nahradené DZSD širokoprofilovými v úrovni hladiny) spôsob ich ukotvenia do dna (v ÚR klasické bežne používané pri mostných pilieroch na hornom toku Dunaja, v DZSD nahradené experimentálnym a pre plavcov a malé plavidlá na Dunaji nebezpečným ukotvením pod úroveň vodnej hladiny).

Zúčastnené strany na stretnutí nedospeli k jednoznačnému záveru.

D4R7 berie na vedomie vznesené námietky a je pripravený viesť ďalšiu diskusiu.

Vysvetlenie skratiek:

MDV SR – Ministerstvo dopravy a výstavby SR

D4R7 – D4R7 Construction, s.r.o.

DPP – Dopravoprojekt, a.s.

ABVK - Asociácie bratislavských vodáckych klubov

DZSD – Dokumentácia pre zmenu stavby pred dokončením

UR – Územné rozhodnutie