

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

Předmětem projektu je návrh ocelové konstrukce lávky pro pěší.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1. Údaje stavby

Název stavby: Lávka pro pěší přes řeku Vltavu v Praze

Obec: Praha 12

Kraj: Hlavní město Praha

Katastrální území: Modřany

Zadavatel: Doc. Ing. Pavel Ryjáček, Ph.D.

Projektant: Jiří Kašpárek

2.2. Popis objektu

Konstrukce je navržena jako síťový oblouk s dolní mostovkou. Na dvojici oblouků je zavěšena dvojice hlavních nosníků, oba hlavní nosné prvky mají stejný komorový průřez.

Rozměry lávky:

Teoretické rozpětí: 80 m

Délka ocelové konstrukce: 81 m

Šířka lávky: 5,5 m

Šířka mezi zábradlím: 4 m

2.3. Charakter překážky

Lávka překonává řeku šířky 50m s plavebním prostorem 25x7m. Normální hladina vody je 3m, hladina stoleté vody je 3m nad normální hladinou. Trasa lávky je směrově i výškově vedeno přímo, není nutný žádný sklon pro odvodnění díky použití tahokovu.

3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Zřízení lávky pro pěší je výhledově nezbytné kvůli výstavbě komplexu bytových jednotek v blízkosti dané lokality.

4. GEOLOGICKÉ PODMÍNKY

Konstrukce spodní stavby je založena na pilotách z důvodu nestability břehů.

5. PROSTOROVÉ URČENÍ STAVBY

Vytyčení spodní stavby bude provedeno v souřadném systému JTSK a výškovém systému Bpv.

6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ LÁVKY

6.1. Spodní stavba

Lávka je uložena na železobetonových patkách, které leží na železobetonových pilotách.

6.2. Prvky nosné konstrukce

Nosná konstrukce lávky je navržena z oceli S355 J2+N. Hlavní nosný systém tvoří dvojice oblouků svařených s dvojicí hlavních nosníků.

6.2.1. Oblouky

Oblouky tvaru paraboly 2.stupně mají teoretické rozpětí 80m, šikmé vzepětí 14m a svislé vzepětí 13,923m. Oblouky jsou k sobě skloněny pod úhlem 84°, osová vzdálenost oblouků ve vrcholu je 2,573m a 5,5m v ose uložení.

Komorový průřez oblouků má čtvercový tvar se stranou 450mm a je tvořen plechem tloušťky 16mm. Průřez je konstantní po celé délce.

6.2.2. Trámy

Trámy s osovou vzdáleností 5,5m mají stejný průřez jako oblouky a jsou s nimi svařeny v místě uložení konstrukce.

6.2.3. Mostovka

Mostovka je tvořena příčnický IPE 220 s osovou vzdáleností 2m a podélníky IPE 160 s osovou vzdáleností 1,375m. Podporové příčnický mají stejný průřez jako oblouky a trámy.

6.2.4. Táhla

Trámy jsou na oblouky zavěšeny pomocí tyčí systému Macalloy 460 průměru M30. Na každém oblouku se nachází 12 dvojic tyčí a dvě samostatné tyče na krajích. Závěsy svírají s mostovkou úhel 65°, dvojice závěsů jsou umístěny po 5m.

6.2.5. Vodorovné ztužení oblouku

Oblouky jsou ztuženy příčlemi o půdorysné osovou vzdálenosti 5m. První dvojice příčlí má stejný průřez jako oblouky a trámy, další příčle jsou kruhové trubky TR 355.6x8.

6.2.6. Vodorovné ztužení mostovky

Mostovka je ztužena kruhovými trubkami TR 139.7x5 uspořádanými do tvaru písmene V.

6.3. Příslušenství lávky

6.3.1. Zábradlí

Lávka je osazena zábradlím výšky 1100mm.

6.3.2. Pochozí vrstva

Povrch mostovky tvoří tahokovový rošt s výztuhami, který zabraňuje tvoření srážkového stínu pod lávkou, poskytuje odvodnění mostovky a má protiskluzový povrch.

6.3.3. Odvodnění

Zajištěno tahokovovým roštem.

6.3.4. Ložiska

Použita 4 hrncová ložiska: 2 podélně posuvná, 1 všesměrně pohyblivé a 1 pevné.

6.3.5. Mostní závěry

Použity 2 lamelové mostní závěry.

6.4. Materiál

Lávka bude vyrobena z oceli S355J2+N, tyče systému Macalloy 460.

6.5. Protikorozní ochrana ocelových částí

Lávka je zařazena do stupně korozní agresivity prostředí C4, základní nátěr a mezivrstvy budou provedeny v dílně, vrchní nátěr na stavbě. Životnost nátěru je minimálně 15 let.

V Praze dne 17.12.2014

Jiří Kašpárek