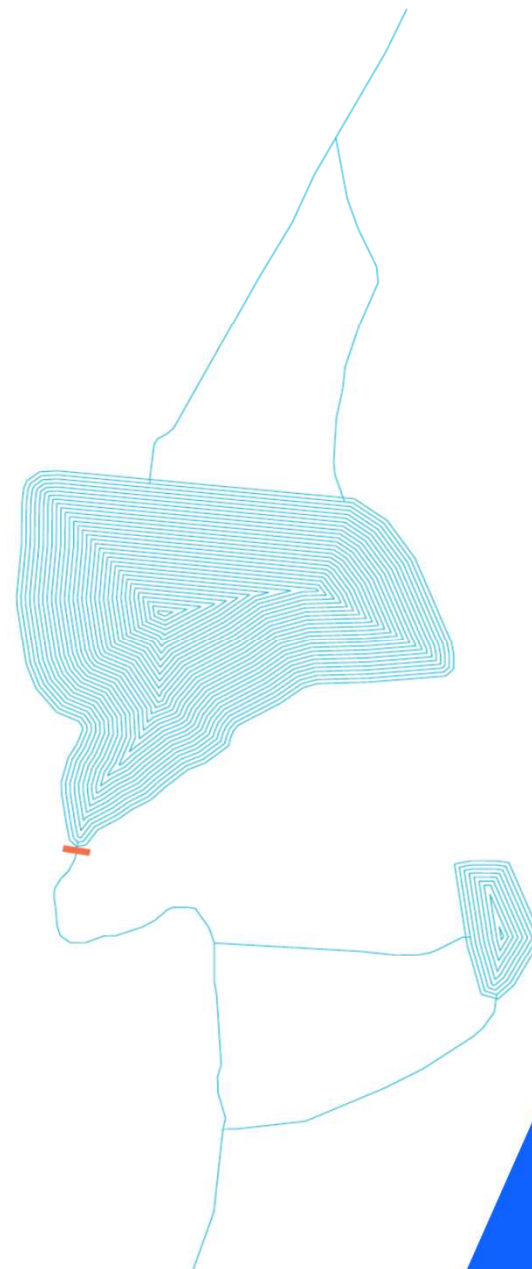


LÁVKA PŘES VÝMOLU

v parku PROUTNICE
v obci KVĚTNICE

PRAGOPROJEKT, Ing. Filip Řehoř, Ph.D., 06/2025

Spolupráce: Ing. arch. Eva Macková

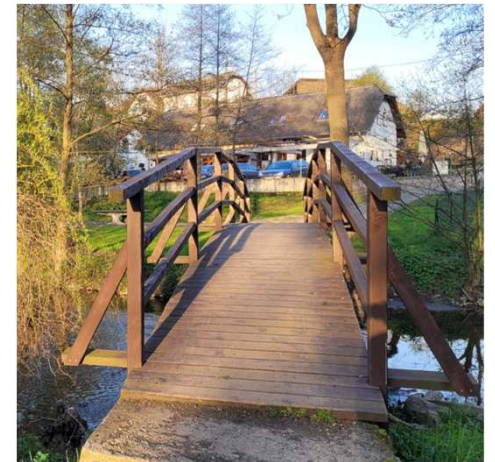


ZADÁNÍ

Náhrada stávající lávky přes Výmolu v parku Proutnice

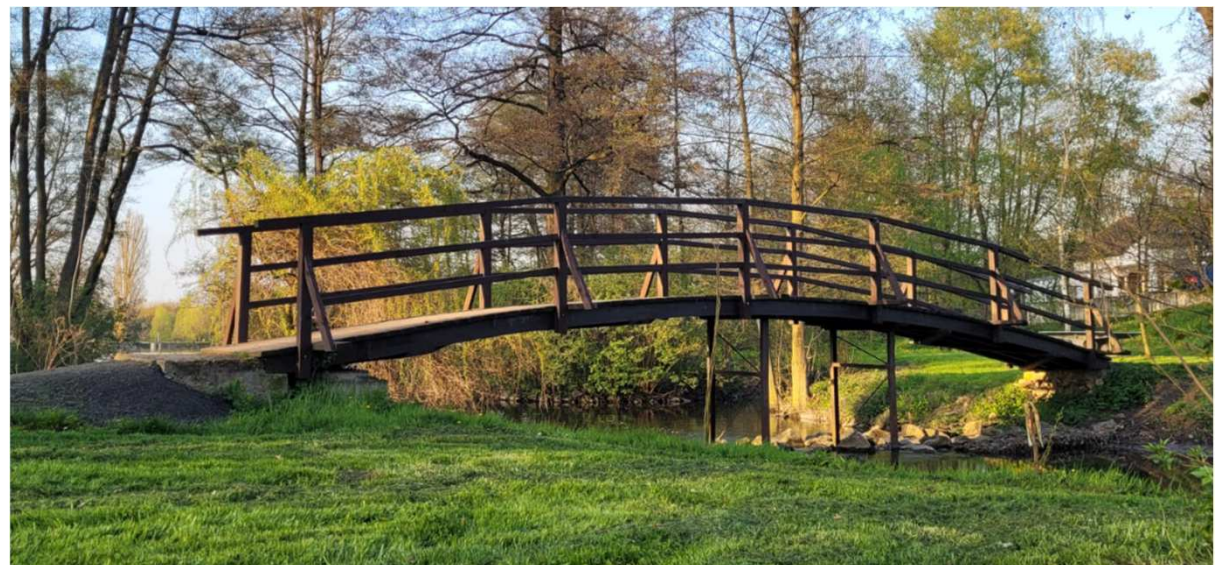
Stávající stav a důvod výměny

- Stávající lávka tvoří překážku v korytě z důvodu podepření ocelovými stojkami
- Stávající lávka je příliš úzká pro takto exponované umístění



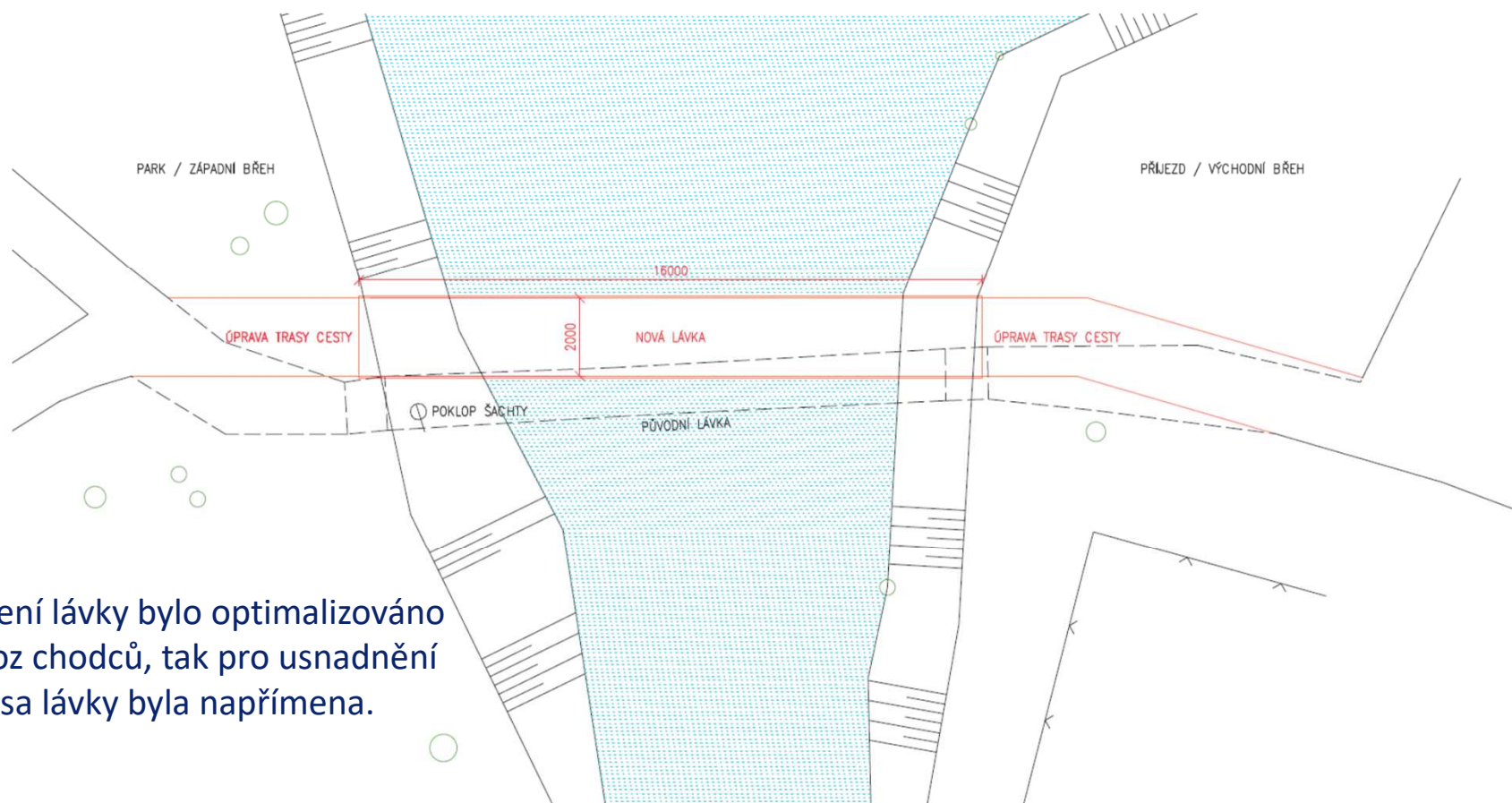
Požadavky na nový návrh

- Dostatečná výška nad stoletou hladinou
- Průchozí šířka 2,0 m
- Esteticky působivé řešení



NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

SITUACE



Směrové řešení lávky bylo optimalizováno jak pro provoz chodců, tak pro usnadnění výstavby. Trasa lávky byla napříměna.

NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

PODÉLNÝ ŘEZ

Průběh nivelety	maximální sklon
Stávající	24%
Varinta 1-4	8%
Varianta 5	16%



Mosty a lávky odjakživa patří mezi nejobyčejnější umělecká díla, představují víc než jen pouhou spojnicí obou břehů. Lávka přes potok Výmolu je pro obec důležitou součástí veřejného prostoru, proto by mělo být v tomto kontextu pojetí lávky uchopeno.

Oblouk nové lávky je nasazen 50 cm nad hladinu stoleté vody Q100, což umožní, aby lávka byla nově bezbariérová (platí pro varianty 1-4) a celkově pohodlnější pro provoz pěších i cyklistů. Pro geometrii lávky, respektive její bezbariérovost a vztah k okolnímu terénu, je výhodná nízká výška pochozí části, která umožní usadit lávku co nejnižše.

Z tohoto důvodu jsou výhodnější varianty 1-4 s tzv. dolní mostovkou, kde nosníky lávky tvoří zároveň zábradlí. U varianty 5 bylo třeba niveletu stezky na lávce mírně zvýšit z důvodu umístění nosníků pod mostovku, což naopak umožňuje zjednodušení nosné konstrukce a její ochranu proti povětrnosti.

VARIANTY ŘEŠENÍ

Na základě průběžné konzultace s objednatelem vzniklo postupně 5 variant technického řešení, které se vzájemně liší jak konstrukčním uspořádáním, tak materiálově:

Varianta 1: „Corten“ (autoři: Eva Macková, Filip Řehoř)

Varianta 2: „Monolit“ (autoři: Eva Macková, Filip Řehoř)

Varianta 3: „Ocelová příhrada“ (autoři: Eva Macková, Filip Řehoř)

Varianta 4: „Dřevěná příhrada“ (autor: Filip Řehoř)

Varianta 5: „Dřevěné nosníky“ (autor: Filip Řehoř)

Varianty 1-4 jsou řešeny jako bezbariérové s maximálním sklonem vozovky 8%, u varianty 5 je sklon až 16%.

Varianta č. 1

CORTEN

Ocelová svařovaná konstrukce z patinující oceli (tzv. cortenu).

Boční nosníky s rovnou horní pásnicí a dolní zakřivenou tvoří plné zábradlí, ztužení žebry zároveň člení jeho plochu na menší segmenty a dodává lávce detail.

Na příčnicích spojujících hlavní nosníky je navržena pochozí plocha z pororoštů, které umožňují snadnou údržbu.



Varianta č. 2

MONOLIT

Betonová monolitická konstrukce z UHPC (vysokopevnostního betonu).

Konstrukce je navržena jako jeden odlitek z UHPC s rozptýlenou výztuží. Profil tvaru U tvoří jak pochozí plochu, tak zábradlí. Horní pás je přímý, zatímco dolní deska je v oblouku. Lávka působí hutným a přesto elegantním dojmem. Beton může být probarvený a případně dekorovaný reliéfy.



Varianta č. 3

OCELOVÁ PŘÍHRADA

Ocelová příhradová konstrukce se sestupnými diagonálami.

Příhradová konstrukce svařovaná z ocelových jeleků. Příhradové boční nosníky tvoří zároveň zábradlí lávky, pro zajištění bezpečnosti je ještě doplněno vodorovnou výplní z úhelníků. Pochozí plocha z porostů uložených na příčnících. Lehká konstrukce lávky působí vzdušným a nenápadným dojmem a začleňuje se nenásilně do okolní krajiny.



Varianta č. 4

DŘEVĚNÁ PŘÍHRADA

Dřevěná příhradová konstrukce se sestupnými diagonálami.

Dřevěná příhradová konstrukce má shodné uspořádání s variantou č.3. Jednotlivé prvky jsou z masivních hranolů. Vodorovná výplň je tvořena ocelovými lanky, které jsou protaženy skrz otvory ve svislicích a diagonálách. Pochozí plocha je navržena z prken. Konstrukce svým provedením z masivního dřeva působí příjemným rustikálním dojmem.



Varianta č. 5

DŘEVĚNÉ NOSNÍKY

Konstrukce z lepených dřevěných nosníků s horní mostovkou.

Čtveřice lepených dřevěných hranolů vynáší mostovku s prkennou mostovkou. Zábradlí je tvořeno výraznou svislou výplní bez sloupů, která je v horní úrovni doplněna prkenným madlem. Kvůli umístění nosníků do chráněné pozice pod mostovku musela být niveleta navýšena do výraznějšího oblouku se sklonem až 16%. Konstrukce vytváří zajímavou dominantu, která ale díky dřevěnému provedení zároveň zapadá do kontextu parku.



CENOVÉ POROVNÁNÍ VARIANT

Na základě SPK DPS a rešerše obdobných staveb

Varianta	dle SPK DPS [Kč/m²]	dle SPK DPS [Kč]	cena po úpravě [Kč]	poznámka - důvod úpravy
Corten	51789	1 822 973	2 916 756	malá délka +30%, corten +30%
Monolit	51672	1 818 854	3 273 938	malá délka +30%, UHPC +50%
Ocelová příhrada	51789	1 822 973	2 369 865	malá délka +30%
Dřevěná příhrada	31833	1 120 522	1 736 808	malá délka +30%, příhrada +25%
Dřevěné nosníky	31833	1 120 522	1 456 678	malá délka +30%

Výchozí ceny jsou dle Sborníku pro oceňování staveb pozemních komunikací ve stupni dokumentace pro povolení stavby (SPK DPS). Vzhledem k nízkému stupni přípravy jsou použity agregované položky na m² plochy lávky.

ZÁVĚR

Stávající nevyhovující přemostění Výmoly v parku Proutnice bude nahrazeno lávkou o jednom poli vyhovující průchodu zvýšeného průtoku dle ČSN 73 6201.

V předkládané studii bylo předloženo 5 možných variant řešení, přičemž všechny jsou v daných podmínkách realizovatelné. Liší se předpokládanou životností, cenou i estetickým působením (v této souvislosti je třeba zmínit, že dřevěné lávky i při vhodném provedení obvykle dosahují životnosti kolem 20-30 let).

Vybranou variantu bude třeba rozpracovat do stupně dokumentace DPS. Po dopracování může návrh doznat určitých měn plynoucích především z podrobnějšího statického posouzení konstrukce.