

POVODŇOVÝ PLÁN

1. ÚVOD

Opravovaná mostní konstrukce (MK) Lávka pro pěší převádí místní komunikaci – stezku přes vodní tok rameno řeky Otavy v km 55,980. Mostní konstrukce o třech otvorech (krajní otvory lichoběžníkového průřezu o délce přemostění 4,7 m resp. 6,0 m, střední ostvor nad korytem toku o délce přemostění 24,25 m) je osazena na pozemcích v KÚ Strakonice (p.č.301, 307/9, 307/10, 305/1).

Komunikačně MK (ocelová příhradová soustava s přechodovými mostními poli v návrhovém provedení ŽB desky mostovky spádu 8,3 %) navazuje na stávající dopravní systém stezek pro pěší a cyklisty a plochy využívané rekreačně.

MK kříží vodní tok pod úhlem křížení 90°. Stávající MK nad středním otvorem je výškově osazena na úrovni 394,250 resp. 394,20 m.n.m. (Bpv) = niveleta mostovky, s úrovní spodního líce mostního příhradového nosníku o 0,18 m níže vůči niveletě. Přechodové rampy krajních otvorů jsou v současném provedení betonové desky osazené na dvojici ocelových nosníků. Tvarově jsou desky v provedení lomeného nosníku s uložením na břehové opěry, na protější straně s uložením do terénu. Spádové poměry ramp činí 12,3 % (levé předmostí) resp. 11,9 % (pravé předmostí). Opravou budou spádové poměry přechodových polí upraveny.

V současnosti vykazuje MK značný rozsah poškození (zejména mostovka hlavního mostního pole nad středním otvorem a obě přechodové rampy) a závad z pohledu bezpečnosti provozu. Z důvodů veřejného zájmu zachování dalšího provozu za podmínky řádné bezpečnosti pohybu osob po konstrukci, bylo ze strany správce mostního objektu rozhodnuto učinit odpovídající a nutná opatření k nápravě. Za tímto účelem byla vypracovaná dokumentace opravy v rozsahu stupně PSP+DZS, dopracovaná téměř do úrovně RDS.

S ohledem na dopravní situaci a zástavbu v údolní nivě bezprostředně navazující na výškové osazení stávající MK, bylo se správcem objektu dohodnuto minimalizovat dopady opravy lávky na současný provozní režim v území (zátopovém) a na zástavbu. Z tohoto důvodu bude zachována niveleta mostovky hlavního pole MK i po provedené opravě. Mírné změny dozná niveleta krajních přechodových polí, neboť je v zájmu provést spádové poměry těchto dle předpisů (spády do 8,3%).

Navrhované provedení nových přechodových polí (ŽBK mostovky) maximálně eliminuje stavební výšku (oproti původnímu provedení) a zlepšuje průtokové poměry v krajních otvorech více než dvojnásobně.

Původní odporová plocha ramp $8,76 \text{ m}^2$ (mimo zábradelní panely) je návrhem snížena na $3,62 \text{ m}^2$ (mimo zábradelní panely). Plocha zábradlí zůstane i po opravě na stejné hodnotě (obrysová plná plocha činí $45,2 \text{ m}^2$). Tímto opatřením je eliminován nárůst odporových ploch vzniklých násypovým klínem na pravém předmostí ($2,38 \text{ m}^2$) a $0,2 \text{ m}^2$ průmětu násypového kužele pravého předmostí (poloha rampy přechodového pole je cca ve směru toku). Výsledná hodnota odpor. ploch činí $6,20 \text{ m}^2$ (mimo plochu zábradlí) a nedosahuje hodnoty původního provedení. Lze konstatovat, že průtočné poměry v zátopovém území budou opravou mírně zlepšeny. Nadále však bude mostovka v celém rozsahu dotčena vodní hladinou při Q_{100} i po provedené opravě.

V rámci opravných prací budou v korytě řeky a přilehlém území zhotoveny následné práce:

- Zřízení zařízení staveniště.
- Odstranění náletových dřevin (keřů z plochy cca $1,0 \text{ m}^2$).
- Vytyčení podzemních IS v zájmovém území vč. provizorního zajištění IS vedených po konstrukci.
- Demontáž zábradlí z hl. mostního pole a ramp předmostí.
- Odbourání a demontáž přechodových ramp na předmostích.
- Demontáž stáv. dřevěné mostovky.
- Nadzvednutí ocelové MK a provizorní zajištění této proti posunu a nadzdvíhnutí (kotvit ke štětovým stěnám LARSEN).
- Zřízení pracovní lávky (po rastru spodních příčníků) v celé délce mostu vč. bezpečnostních opatření.
- Zřízení podvěsného pojízdného lešení vč. zakrytování (zapláštění).
- Odbourání degradovaných částí betonu na opěrách.
- Sanace betonových ploch opěr.
- Odtěžení vrstvy zeminy v tl. $0,35 \text{ m}$ na ploše obou předmostí. Na pravém předmostí humusní zeminy (náplavy), na levém předmostí směsné zeminy štěrků, písků a humusu z náplav.
- Výkopy pro základy.
- Podkladní betony.
- Betonáže základů, dříků s křídly do bednění.
- Isolační práce na beton. pl. ve styku se zeminou.
- Hutnění zához základů.
- Ošetření stávající mostní konstrukce ponechané v otvoru vč. syst. PKO.
- Dostrojení stávajícího zábradlí vč. PKO.
- Výroba nové OK a zámečnických prvků vč. PKO.
- Osazení ložisek k OK.
- Spuštění OK do polohy.
- Podlití ložisek vrstvou plastmalty.
- Montáž nové plechové mostovky.
- Montáž zábradlí na hlavním most. poli (střední otvor).
- Betonáž ŽB desky na předmostích (krajní otvory).

- Násypové klíny za rubem dříků (ZZ).
- Podvozovkové konstrukční vrstvy.
- Osazení mostních závěrů.
- Betonáž říms.
- Osazení ACO-DRAINů.
- Násypové kužele.
- Osazení obrubníkových desek BEST-LINEA.
- Pokládka obrusné vrstvy ABS I (v úseku komunikace násyp. klínu).
- Rozprostření ornice a svahování (vč. úseku zatravněné krajnice), osetí trávou.
- Pokládka dlažeb z lomového kamene.
- Provedení isolační stěrky na ploše ŽB desky.
- Provedení finální vrstvy pochozí plochy plechové mostovky.
- Montáž zábradlí na římsy.
- Zhotovení isolačních zálivek.
- Úprava okolního terénu dotčeného stavbou s dorovnáním povrchu, doplněním ornice a osetím trávou.
- Osazení tabulek a doprav. značení (v původním rozsahu).
- Zrušení zřízení staveniště.

Na stavbě budou učiněna a provedena opatření proti znečištění vodoteče kontaminovanými látkami, zejména při zhotovování nátěrových systému PKO nad korytem řeky.

Dodavatelé spodní stavby učiní opatření pro likvidaci ropných látek v případě havárie stavební techniky v prostoru staveniště.

Zahájení stavby bude předcházet smlouva na zábory pozemků v korytě řeky a podél toku resp. všech ploch dotčených stavbou – opravou.

2. VĚCNÁ ČÁST POVODŇOVÉHO PLÁNU

2.1. Účel povodňového plánu

Povodňový plán řeší opatření nutná k odvrácení nebo zmírnění povodňových škod při provádění stavebních prací na stavbě mostního objektu.

Návrh povodňového plánu je vypracován v souladu s § 4 nařízení vlády č. 100/1999 Sb. o ochraně povodněmi.

Povodní se rozumí přechodné výrazné zvýšení úrovně hladiny ve vodním toku, nebo jiných povrchových vod, při kterém hrozí vylití vody z koryta nebo při kterém voda již zaplavuje území a může způsobit škody. Za nebezpečí povodně se považuje situace při dovršení určitého stavu nebo při náhlém tání sněhu a při srážkách velké intenzity.

2.2. Údaje o vodním toku

Šířka vodní hladiny při průtoku Q_N je v místě křížení s MK (km: 55,980) cca 23,3 m.

Vzdálenost hran břehů cca 28,0 m. Břehy přirozené, bez zpevnění a jiné regulace, s výskytem dřevin.

Kóta dna na úrovni cca 389,42 – 390,02 m.n.m. (Bpv).

Horizont břehů na úrovni cca 392,54 – 392,61 m.n.m. (Bpv)

Výška vodní hladiny při $Q_N = 391,36$ m.n.m. (Bpv) dle měření ze dne 5.3.2008.

2.3. Podklady

- Geodetické zaměření zájmového místa
- Informace získané z místních zdrojů
- Doměření stávající mostní konstrukce

2.4. Činnost v korytě a v okolí

Podrobnosti viz. odd. 1.

2.5. Hydrotechnické údaje

V blízkosti mostního objektu a přilehlém okolí se tvar koryta a přilehlého terénu podstatně nemění. Území po obou stranách je zatravněno s výskytem dřevin podél břehů koryta.

Rychlost vody v toku je téměř konstantní v celé šíři koryta. Průměrná rychlost při běžném průtoku cca do $0,15 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$. $Q_{100} = 394,76$ m.n.m. (Bpv).

2.6. Rozsah prací při provádění stavby

Podrobnosti byly popsány v odd. 1.

2.7. Technické zabezpečení

Nebezpečné hodnoty vodních stavů, z hlediska vlivu na prováděné stavební práce, je třeba rozlišit do tří stupňů, jak je uvedeno dále:

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. stupeň povodňové aktivity | – stav bdělosti (zelená ryska):
zvýšení hladiny o 0,40 m vůči Q_{norm} ,
tj. na úroveň 391,76 m.n.m. (Bpv) |
| II. stupeň povodňové aktivity | – stav pohotovosti (modrá ryska):
zvýšení hladiny o 0,60 m vůči |

III. stupeň povodňové aktivity – Qnorm, tj. na úroveň 391,96 (Bpv)
– stav ohrožení (červená ryska):
zvýšení hladiny o 0,80 m vůči
Qnorm, tj. na úroveň 392,16 (Bpv)

Pozn.:

Poloha měření na lati osazené 30 m od líce mostní konstrukce, na návodní straně.

Práce spojené s pohybem mechanizace a pracovníků v korytě řeky je možné provádět do výšky hladiny na úrovni 391,76 (Bpv). Při průtocích nad tuto úroveň lze provádět práce pouze na mostní konstrukci, závěrných zídkách, křídlech a předmostích a to až do úrovně hladiny 391,96 (Bpv). Při průtocích nad 391,96 m.n.m. (Bpv) musí být odstraněny veškeré stroje, materiály a jiná zařízení z koryta a přilehlého okolí a zabránit (vhodným opatřením) vstupu pracovníků do koryta ramene Otavy. Práce na MK hlavního pole lze provádět nad horizontem mostovky a na obou předmostích až do úrovně hladiny 392,16 m.n.m. (Bpv).

Při zvýšení hladiny nad úroveň 392,16 m.n.m. (Bpv) budou zastaveny veškeré práce na opravě mostu a odstraněn veškerý materiál, stroje a jiná zařízení ze zátopového území.

Při provádění stavebních prací musí být dodrženy platné bezpečnostní, hygienické a zdravotnické předpisy, dále montáže – technologické prostupy (zpracované dodavateli prací a odsouhlasené správcem toku, mostu a majiteli pozemků), jakož i předpisy mající vztah k charakteru stavby a opatření vedoucí k likvidaci případné ropné havárie (zajišťuje dodavatel stavby).

3. ORGANIZAČNÍ ČÁST POVODŇOVÉHO PLÁNU

3.1. Rozsah platnosti povodňového plánu

Povodňový plán je platný od zahájení do ukončení stavby. Opatření uvedená v povodňovém plánu se týkají pracoviště stavby, která mohou být ohrožena zvýšenými průtoky na řece Otavě nad hodnoty, pro která jsou pracoviště chráněna dle projektové dokumentace.

Způsob vypřádání škod vzniklých průchodem velkých vod řeší smlouva o provedení stavebních prací mezi investorem a zhotovitelem stavby.

3.2. Zařízení pro sledování vodních stavů

V blízkosti staveniště, avšak mimo prostor v němž budou probíhat stavební práce, bude v těsném sousedství tohoto prostoru (30 m od líce MK, na návodní straně) osazena vodoměrná lať. Lať bude umístěna tak, aby

stupnice byla dobře čitelná. Vodní stavy odečtené na lati budou minimálně 1x denně zapisovány do stavebního deníku. Za uvedení měření do stavebního deníku je odpovědný stavbyvedoucí.

3.3. Trvalá povodňová aktivita

Zhotovitel stavby bude trvale dbát na úklid staveniště. Z průtočného profilu budou soustavně odstraňovány veškeré zachycené plovoucí předměty. Po ukončení pracovní směny nebude v korytě ponechána žádná mechanizace ani volně ložený nezabudovaný materiál.

3.4. Organizace povodňové služby

Ochranu vlastního staveniště zajišťuje a organizuje zhotovitel stavby. Uvedené stupně povodňové aktivity jsou vyhlášovány s ohledem na zajištění bezpečnosti staveniště jako celku. Za stavu bdělosti zhotovitel zvýší četnost pozorování minimálně 3x denně, případně podle potřeby častěji tak, aby mohl spolehlivě sledovat nárůst průtoku. Případně je možno využít i vodohospodářský dispečink.

I. stupeň povodňové aktivity

Práce na staveništi probíhají bez přerušení. Provádí se častější měření (minimálně 3x denně) a zjištěné stavby se zapisují do deníku stavby.

II. stupeň povodňové aktivity

Tento stav vyhláší stavbyvedoucí nebo jeho zástupce. Častěji se sleduje stav vody a kontroluje se možnost volného průtoku v úseku koryta procházející staveništěm. V korytě nesmí být nic, co by mohlo ohrozit jakost vody či co by mohlo být odplaveno. Stav bude ohlášeno správci toku a zhotovitel stavby bude kontrolovat staveniště a ústupové cesty. Stav pohotovosti bude vyhlášen též v případě, že v oblasti staveniště dojde k nahromadění naplavených předmětů.

III. stupeň povodňové aktivity

Tento stav vyhláší stavbyvedoucí. Při dosažení úrovně hladiny 392,16 m.n.m. (Bpv) bude na stavbě přítomen i zástupce investora, aby společně se zhotovitelem stavby řešili operativně opatření k zamezení vzniku škod. Stav bude ohlášeno správci toku. Dojde-li k bezprostřednímu ohrožení staveniště s možností vzniku škod, bude to oznámeno povodňové komisi.

3.5. Povodňová kniha

Zhotovitel stavby vede po celou dobu realizace stavebních prací povodňovou knihu, do které se zapisují zejména:

- výsledky povodňových prohlídek
- čtení na vodoměrné lati
- znění přijatých a odeslaných zpráv souvisejících s povodňovou činností s uvedením jejich odesílatele a adresátů a s časovými údaji

Správnost údajů uvedených v povodňové knize potvrzuje technický dozor investora.

3.6. Odpovědné osoby stavby

Následující seznam odpovědných osob musí být doplněn v době zahájení stavebních prací. Při změně odpovědných osob musí být údaje ihned aktualizovány.

Stavbyvedoucí	jméno	
	adresa	
	telefon	
Zástupce stavbyvedoucího	jméno	
	adresa	
	telefon	
Stavební dozor	jméno	
	adresa	
Dispečink Povodí Vltavy	jméno	
	telefon	

4. ZÁVĚR

Zástupci zhotovitele i odběratele stavby budou provádět pravidelné prohlídky pracoviště s ohledem na zajištění řádné průtočnosti koryta řeky. Dále je třeba, aby všichni pracovními zainteresovaní do povodňové ochrany byli seznámeni s povodňovým plánem. Plán bude doplněn jmény konkrétních osob zhotovitele stavby a dozoru investora.

Povodňový plán začíná platit dnem jeho schválení a za jeho dodržování odpovídají pracovníci zhotovitele a odběratele. Při průchodu zvýšených vodních stavů se podřizují pokynům povodňové komise. Každá dodatečná změna ve složení uvedených povodňových komisí anebo ve spojení na ně musí být uvedena v doplňku povodňového plánu a v povodňové knize.

SCHVÁLENÍ POVODŇOVÉHO PLÁNU

Investor	Město Strakonice
Vodohospodářský orgán	
Zhotovitel stavby	

Spojení na Povodňovou komisi: