


B-201

Vypracoval: ING MARCEL ZOUFÁLEK	Zodp. projektant: ING.JAN PROCHÁZKA	HIP: ING.JAN PROCHÁZKA	Techn. kontrola: ING.JAN PROCHÁZKA	Zhotovitel:  PONTIKA s.r.o. IČO 26342669 Sportovní 4 360 09 Karlovy Vary tel. 353 228 240 pontika@pontika.cz	
podpis:	podpis:	podpis:	podpis:		
Obec: KARLOVY VARY	Kraj: KARLOVARSKÝ				
Objednatel: STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY					
Zakázka: CYKLOSTEZKA PODÉL OHŘE, OD KAUF LANDU PO INTERSPAR SO 201 - LÁVKA PŘES CHODOVSKÝ POTOK				Č. zakázky: 2013-09	
Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Datum: 02/2013	
				Formát:	
				Měřítko:	
				Stupeň PD: PDPS	
				Číslo přílohy: 1	Souprava:

1. Identifikační údaje

Stavba : Cyklostezka podél Ohře, od Kauflandu po Interspar
Objekt : SO 201-Lávka přes Chodovský potok
Katastrální území : Karlovy Vary – Dvory, Tuhnice
Obec : Karlovy Vary
Kraj : Karlovarský
Objednatel a Investor: : Statutární město Karlovy Vary

Odbor investic
Magistrátu města Karlovy Vary
Moskevská 21, 361 20 Karlovy Vary

Zhotovitel dokumentace : PONTIKA s.r.o.

Štúrova 15, 360 04 Karlovy Vary

IČ: 26342669

kancelář: Sportovní 4, 360 09 K.Vary

tel.: 353 228 240, 353 229 499

živnostenské oprávnění:

-projektová činnost ve výstavbě

-výroba , obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3
živnostenského zákona

autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce:

Ing. Jan Procházka, č.autorizace 0300011

projektanti:

Ing. Marcel Zoufálek

Ing. Jakub Rudolský

2. Základní údaje o mostu

Základní údaje o mostním objektu (podle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220)

Charakteristika mostního objektu	:	Lávka pro cyklisty a pěší, trvalá, jednopolová ocelová, otevřená příhradová konstrukce s dolní mostovkou s podmostvkovým zavětrováním
Délka přemostění	:	22,49 m(mezi líci úložných prahů při horní hraně)
Rozpětí	:	23,09 m
Délka mostu	:	25,73 m
Délka nosné konstrukce	:	23,48 m
Šikmost mostu	:	75°
Šířka mostu	:	4,02 m
Volná šířka mostu	:	3,50 m
Volná výška na mostě	:	neomezená
Výška mostu	:	~2,6 m (u líců opěr), ~5,0 m (uprostřed lávky nad dnem)
Stavební výška	:	0,282 m
Plocha nosné konstrukce	:	$4,02 \times 23,48 = 94,4 \text{ m}^2$
Zatěžovací třída mostu	:	$q_{fk} = 4,26 \text{ kN/m}^2$, EN 1991-2, čl. 5.3.2.1, odst.(2)
Pozemní komunikace	:	cyklostezka
Přemost'ovaná překážka	:	Chodovský potok

3. Zdůvodnění lávky a její umístění

3.1 Účel lávky a požadavky na její řešení

Účelem stavby je převedení projektované cyklostezky přes Chodovský potok. Řešení vychází z platné dokumentace pro stavební povolení.

3.1.1 Podklady

- (1) Geodetické zaměření území (Ing. Jitka Tomandlová, 2005)
- (2) Katastrální mapa dotčeného území předaná digitálně (Ing. Jitka Tomandlová 2009) (před digitalizací k.ú. Tuhnice)
- (3) Doměření území (Ing. Jitka Tomandlová, 2009)
- (4) Průzkum inženýrských sítí (vyjádření správců sítí o jejich podzemním zařízení)
- (5) Záplavové území Ohře, povodňový model, (Vodohospodářská studie – aktualizace 2007, Povodí Ohře, s.p., HEPS Terezín)
- (6) Dokumentace DÚR „Cyklostezka podél Ohře „Od Kauflandu po Interspar““ z roku 2007 vypracované firmou Pontika s.r.o.
- (7) Dokumentace DÚR „Karlovy Vary - cyklostezka Ohře, úsek Kaufland po Interspar“-změna a z roku 2010 vypracované firmou Pontika s.r.o.
- (8) Dokumentace DSP změna a „Karlovy Vary - cyklostezka Ohře, úsek Kaufland po Interspar“ z roku 2010 vypracované firmou Pontika s.r.o.

3.2 Charakter překážky a převáděné komunikace

Překážku tvoří Chodovský potok. Místo křížení s potokem je vzdálené cca 45m od soutoku Chodovského potoka s řekou Ohří.

Převáděná komunikace je stezka pro cyklisty a pěší. Průchozí i průjezdná šířka lávky je 3,50m. V místě lávky je stezka směrově i výškově v oblouku. Příčný sklon na lávce je 0%., mimo lávku je jednostranný 2% směrem k řece Ohři.

3.3 Územní podmínky

Stavba se nachází v extravilánu v nadmořské výšce kolem 375 m.n.m. Území v dané lokalitě je členité. Břehy potoka jsou zarostlé stromy a křovinami.

Stoletá voda Chodovského potoka je v místě lávky stanovena na kótě cca 373,27, rozhodující pro návrh je hladina Q100 řeky Ohře 374,15 m.n.m. (B.p.v – dle Povodňový model Ohře-střední Ohře,1998). Tato velká voda je 640 mm pod nejnižším bodem nosné konstrukce lávky, čímž splňuje požadavek ČSN 73 6201.

3.4 Geotechnické podmínky

Vzhledem k množství staveb v území byl v minulosti prostor cyklostezky mnohokrát zkoumán. Pro geologické poměry byl přejat tento průzkum:

Inženýrskogeologický průzkum „Přeložka silnice I/6 stavba 2 a 3 Karlovy Vary západ“ Pragoprojekt - v blízkosti lávky celkem 3 sondy.

Sondy jsou zakresleny v přehledném výkrese

4. Technické řešení mostu

4.1 Popis nosné konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří jednopolová ocelová otevřená příhradová konstrukce s dolní mostovkou a dolním podmostovkovým zavětrováním. Dva krajní hlavní příhradové nosníky jsou navrženy jako svislicové s taženými i tlačnými diagonálami. Horní a dolní pás příhradového nosníku je tvořen skruženou trubkou TR 193.7/8.8 S355J2H. Koncové diagonály jsou z přímé trubky profilu jako horní a dolní pásy. Svislice a mezilehlé diagonály tvoří přímé trubky TR 101.6/6.3 S355J2H. Příčníky tvoří přímé tyče z profilu HEB 160 S355J2. Dolní podmostvkové zavětrování je navrženo diagonální přes tři příčníky a je navrženo z tyčí profilu L 70/8 S355J2. Styčnickové plechy mostovky navrženy z plechu P10 S355J2. Konstrukce lávky je navržena celosvařovaná a bude vyrobena kompletně (zábradlí, úchyty pro dřevěné podélníky, styčnickové plechy,...) a v celku ve výrobně včetně protikoroze ochrany. Takto bude dovezena na stavbu, kde bude osazena na ložiska a ukotvena ke spodní stavbě. Montážní zavěšení lávky bude provedeno za horní pás (u okrajů) s minimálně 4-mi body úchyty. Podélníky a podlahu mostovky tvoří BSH dřevěné hranoly 120/120 v průmyslové nepohledové kvalitě s pevností GL 24 a dubové podlahové fošny profilu 60/150 D50 kladené kolmo na BSH hranoly. Dubové podlahové fošny budou kladeny radiálně s mezerou 10,7mm v ose (7,6 mm u vnitřního okraje, 13,7 mm u vnějšího okraje). Pro zajištění správného rozmístění fošen budou všechny fošny před zašroubováním rozmístěny po lávce a poté zašroubovány speciálními stavebními vruty (viz příloha dřevěné prvky).

4.2 Založení, spodní stavba

Založení opěr je navrženo plošné z gabionů v loži ze štěrkodrtě.

Dřík opěr a šikmá křídla jsou navrženy z gabionů ze svařených sítí s urovnanými viditelnými hranami. Kameny viditelných hran budou kladeny „na ležato“. Úložný práh se závěrnou zídou je ze železobetonu C30/37 XF4, výztuž B500B. Horní plocha závěrné zídky tvoří pochozí (pojízdnou) plochu stezky a bude opatřena pochozí hydroizolací tl. min.4 mm. Viditelné plochy úložných prahů budou opatřeny nátěrem OS-C, plochy úložných prahů ve styku se zemí budou opatřeny ALP+2xALN.

4.3 Vybavení mostu

Ocelové madlo zábradlí je k nosníkům upevněno ve výšce 1,1 a 0,9 m nad pochozí plochou. Výplň zábradlí tvoří trojúhelníkové rámy z plechu vyplněné tahokovem.

4.4 Statické posouzení

Konstrukce byla ověřena na 3D prutovém modelu. Byly provedeny 4 výpočty:

- a) Statický výpočet
- b) Stabilitní výpočet pro určení vzpěrné délky horního tlačného pásu otevřeně uspořádaného mostu a vzpěrných délek ostatních tlačných prvků
- c) Dynamický výpočet vlastních tvarů a frekvencí
- d) Dynamický výpočet vynuceného kmitání

4.5. Protikoroziční ochrana ocelové konstrukce

Dle TKP 19.B pro typ I A

Stupeň korozní agresivity C4.

Minimální životnost 30 let (VV-velmi vysoká)

Celý systém PKO bude proveden ve výrobně (včetně zábradlí):

- čistota povrchu: Sa 3
- žárový nástřik směsí kovů (ZnAl 15).....100 µm
- uzavírací penetrační nátěr (epoxidový).....30 µm
- epoxid dvoukomponentní
(plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty).....2x80 µm
- alifatický polyuretan.....60 µm

Celková průměrná tloušťka suchého nátěrového systému je.....350 µm

Odstín vrchního nátěru bude doplněn v RDS.

4.6. Ochrana dřevěných konstrukcí

Třída ohrožení 3 dle EN 335.

Lepené hranoly BSH budou vakuotlakově impregnovány a na stavbu dodány s vlhkostí max.20%. Dubové podlahové fošny budou na stavbu dodány s vlhkostí max.20%.

Všechny dřevěné prvky budou čtyřstranně hoblovány se sraženými hranami. Podlahové fošny budou navíc na pochozí ploše opatřeny drážkováním s hloubkou drážky 2 mm.

5. Výstavba mostu

5.1 Postup a technologie stavby mostu

Vybudují se opěry, křídla a násypové těleso a následně bude osazena ocelová konstrukce lávky. Osazení bude provedeno jeřábem. Na místě budou osazeny dřevěné prvky mostovky.

Stavba není dělena na etapy a předpokládá se provedení celého díla v jedné stavební sezóně. Odhadovaná délka výstavby je 6 měsíce .

5.2 Související (dotčené) objekty stavby

SO 101-Cyklostezka

SO 401-Veřejné osvětlení

5.3 Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, zábory)

Viz Průvodní zpráva.

6. Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti

Všechny stavební a montážní práce musí být provedeny podle platných norem a při dodržení všech předpisů týkajících se bezpečnosti práce. Všichni pracovníci budou před zahájením prací o předpisech náležitě poučeni.

Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci zodpovídá zhotovitel stavby. Práce musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace pod odborným dozorem.

Stavební práce budou provedeny v souladu s Technickými a kvalitativními podmínkami pro provádění staveb pozemních komunikací schválených Ministerstvem dopravy ČR v aktuálním znění.

Prokázání jakosti výrobků použitých pro stavbu bude provedeno podle zákona 22/1997 sb. a souvisejících nařízení vlády, zároveň budou dodrženy předepsané technologické postupy prací.

Vypracoval: Ing. Marcel Zoufálek

Karlovy Vary, únor 2013