

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1. Identifikační údaje**

<b>Název stavby :</b>	Cyklostezka Česká Třebová - Rybník
<b>Objekt :</b>	<b>SO 201 Lávka</b>
<b>Druh stavby :</b>	Rekonstrukce
<b>Místo stavby :</b>	Česká Třebová, Rybník
<b>Katastrální území :</b>	katastrálním územím Rybník u České Třebové a v katastrálním území Česká Třebová
<b>Kraj :</b>	Pardubický
<b>Okres :</b>	Ústí nad Orlicí
<b>Stupeň :</b>	DUR + DSP
<b>Investor :</b>	<b>Město Česká Třebová</b> Staré náměstí 78 56002 Česká Třebová 2 IČO: 002 78 653 <a href="mailto:epodatelna@ceska-trebova.cz">epodatelna@ceska-trebova.cz</a> Zastoupený: Jaroslavem Zedníkem, starostou města Osoba oprávněná jednat za objednatele: <a href="#">Ing. Karel Švercl</a> vedoucí odboru rozvoje města
<b>Zpracovatel objektu :</b>	OPTIMA spol. s r.o. Projektová, inženýrská a stavební činnost Žižkova 738, 566 01 VYSOKÉ MÝTO e-mail: <a href="mailto:info@optima-vm.cz">info@optima-vm.cz</a> IČO: 15030709 Ing. Neudert autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, mosty a inženýrské stavby ČKAIT 0700316 Ing. Bohuslav Shejbal - jednatel firmy Ing. Šárka Šafránková
<b>Zhotovitel stavby :</b>	Dle výběrového řízení

## 2. Základní údaje o navrhované lávce

<i>Charakteristika lávky</i>	Železobetonová rámová konstrukce o jednom poli s dolní mostovkou, zakládání plošné.
<i>Délka přemostění</i>	14,42 m
<i>Délka lávky</i>	20,92 m
<i>Délka nosné konstrukce</i>	16,478 m
<i>Šikmost lávky</i>	61°
<i>Volná šířka chodníku</i>	3,25 m
<i>Šířka nosné konstrukce</i>	4,25 m
<i>Výška lávky<sup>1</sup></i>	cca 2,80 m
<i>Stavební výška</i>	0,90 m
<i>Plocha lávky<sup>2</sup></i>	3,25x16,478=53,55 m <sup>2</sup>
<i>Zatížení mostu</i>	zatížení 5 kN/m <sup>2</sup> podle ČSN EN 1991-2

## 3. Všeobecný popis

### 3.1 Popis nosné konstrukce lávky

Navržená lávka převádí cyklostezku mezi obcemi Rybník a Česká Třebová přes vodní tok Třebovka. V rámci výstavby objektu bude provedena demolice stávající lávky přes Třebovku cca 25m pod nově navrženým objektem.

Nosná konstrukce nové lávky je navržena jako šikmá železobetonová rámová konstrukce s horní dvoutrámovou příčlím se spodní deskou. Založení nosné konstrukce je navrženo plošné na základových pasech. Povrch desky je opatřen přímopojížděnou izolací. Po stranách je doplněno ocelové zábradlí s horním madlem ve výšce 1,30m nad povrchem chodníku.

Opevnění svahů koryta pod konstrukcí lávky a cca 1,0m za lícem konstrukce je navrženo z lomového kamene do betonu, ukončené příčnými betonovými prahy a patkami ve dně koryta.

### 3.2 Charakter přemost'ované překážky

Koryto vodního toku Třebovka v místě křížení má šířku mezi břehovými hranami cca 11,5m a nachází se cca 25m nad stávající lávkou.

---

<sup>1</sup> rozdíl mezi niveletou vozovky na lávce a dnem toku  
<sup>2</sup> volná šířka x délka nosné konstrukce

### 3.3 Charakter přemost'ované komunikace

Směrové vedení převáděné cyklostezky v místě křížení je v přímé mezi protisměrnými oblouky na obou březích toku. Cyklostezka kříží osu vodního toku pod úhlem cca 61°.

Niveleta cyklostezky v místě křížení je vedena ve stoupání od obou břehů ke středu lávky ve sklonu 6,7% s vrcholovým obloukem o poloměru  $R=10,0\text{m}$ .

### 3.4 Územní podmínky

Objekt lávky se nachází na katastrálním území Česká Třebová

### 3.5 Geotechnické podmínky

Geotechnický průzkum pro potřeby založení lávky nebyl prováděn.

## 4. Technické řešení

### 4.1 Popis nosné konstrukce lávky

#### 4.1.1 Založení a spodní stavba

Založení levobřežní opěr je navrženo plošné na základových pasech šířky 1,60m a výšky 1,0m, šikmá délka základového pasu je 4,859m. Základové pasy opěr jsou vybetonovány na vrstvě podkladního betonu **C 12/15** tl. 200mm, Železobetonové základové pasy jsou navrženy z betonu **C 25/30-XC2, XD1, XF2** s výztuží z oceli **B500B**.

Do základových pasů jsou vetknuty svislé stěny dříků opěr tl. 0,90m, spojených monoliticky v rámovou konstrukci s horní trémovou nosnou konstrukcí lávky. Za rubem pravobřežní opěry ve směru Česká Třebová navazují po obou stranách rovnoběžná zavěšená křídla délky 2,0m. Z dříku levobřežní opěry ve směru Lanškroun jsou rovněž vyložena zavěšená křídla, na protivodní straně kolmé křídlo délky 2,0m a na povodní straně šikmé křídlo délky 2,85m. Železobetonové dříky opěr s křídly jsou navrženy z betonu **C30/37-XC2, XD1, XF2** s výztuží z oceli **B500B**.

#### 4.1.2 Vodorovná nosná konstrukce

Nosnou konstrukci lávky

Vodorovná část nosné konstrukce je navržena z monolitického železobetonu **C 30/37-XC2, XD3, XF4** s výztuží z oceli **B500B**. Nosná konstrukce je navržena trémová s dolní mostovkovou deskou se šikmostí 61°. Světlá šířka mezi trámy činí 3,25m, celková šířka nosné konstrukce 4,25m. Krajiní trámy šířky 0,50m a výšky 0,90m jsou v dolní části spojeny deskou tl. 300mm v ose nosné konstrukce, horní povrch deky v příčném směru je střechovitý s dostředným sklonem 1,5%. Horní povrch nosné konstrukce je navržen ve stoupání 6,7% od opěr ke středu rozpětí konstrukce s vrcholovým zakružovacím obloukem poloměru 10,0m.

### 4.2 Vybavení lávky

#### 4.2.1 Izolace

Povrch chodníku je opatřen přímopojížděnou vrstvou izolace tl. 10mm.

Konstrukce rubu opěr a místa trvale umístěná pod povrchem terénu budou opatřeny nátěrem penetračním a dvěma vrstvami asfaltového izolačního nátěru a překryty ochrannou geotextilií.

#### **4.2.2 Zásyp za opěrami**

Za opěrami bude zhotoven hutněný zásyp z nesoudržné zeminy min ID=0,85 pod konstrukcí navazujícího chodníku.

#### **4.2.3 Odvodnění**

Odvodnění povrchu je navrženo gravitační podélným sklonem za opěry lávky.

#### **4.2.4 Terénní úpravy**

Terénní úpravy zahrnují uvedení okolních ploch do původního stavu.

#### **4.2.5 Zábradlí**

Po obou stranách lávky je navrženo ocelové zábradlí se svislou výplní, kotvené do horního povrchu trámů pomocí patních desek. Horní líc madla zábradlí je ve výšce 1,30m nad povrchem chodníku, ve směru Česká Třebová na toto zábradlí navazuje zábradlí umístěné na rovnoběžných křídlech opěry.

Protikorozní ochrana zábradlí bude navržena pro minimální životnost 30r podle ČSN EN 12944-2 a podle TKP 19:

#### **4.3 Cizí zařízení na lávce**

Ve spodní části trámu na návodní straně lávky je uložena chránička Ø110mm pro kabel veřejného osvětlení.

#### **4.4 Statické a hydrotechnické posouzení**

Lávka je navržena dle normy ČSN EN 1991-2 Zatížení mostů dopravou na rovnoměrné zatížení 5 kN/m<sup>2</sup> a obslužným vozidlem hmotnosti 3,5 t ( 35 kN).

Z hydrotechnického hlediska je průtočný profil stanoven v souladu s ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů. Při zařazení do návrhové kategorie 3 je dodržena požadovaná rezerva 0,5m nad kontrolním návrhovým průtokem Q100 podle tab. 12.1 výše uvedené normy. Hladina Q100 byla stanovena správcem toku na 369,86 m n.m. Bpv.

### **5. Výstavba lávky**

#### **5.1 Postup a technologie stavby lávky**

Výstavba lávky se předpokládá na samostatné podpěrné skruži. Jednotlivé práce budou blíže specifikovány podle možností a postupu dodavatele stavby v závislosti na postupu prací na navazující cyklostezce.

## **Rozsah výkonů**

Pro zhotovitele jsou určeny následující výkony:

- výkopové práce pro založení opěr na obou březích toku
- betonáž základů a dříků opěr
- zhotovení bednění nosné konstrukce na podpěrné skruži
- betonáž nosné konstrukce a dobetonování křídel
- izolace spodní stavby s ochrannou geotextilií, rubová drenáž, hutněný zásyp opěr,
- zhotovení přímopojížděné izolace povrchu nosné konstrukce
- odstranění skruže, úprava okolního terénu
- osazení ocelového zábradlí na lávce a křídlech
- opevnění svahů pod lávkou z lomového kamene

## **5.2 Související objekty**

S objektem lávky souvisí následující objekty:

SO 102 Stezka pro cyklisty a chodce

SO 401 Veřejné osvětlení

## **6. Podklady pro vypracování dokumentace**

- [1] ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí, včetně změny A1
- [2] ČSN EN 1991-2 – Zatížení konstrukcí, Část 2: Zatížení mostů dopravou
- [3] ČSN EN 1991-1-4 – Zatížení konstrukcí, Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- [4] ČSN EN 1991-1-5 – Zatížení konstrukcí, Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou
- [5] ČSN EN 1992-2 – Navrhování betonových konstrukcí – Část 1: obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [6] ČSN EN 1992-2 – Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady
- [8] ČSN EN 206-1 – Beton – část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [9] ČSN 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy
- [10] ČSN 73 6200/2011 – Mosty – Terminologie a třídění
- [11] ČSN 73 6201/2008 – Projektování mostních objektů
- [12] Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 18 – Beton pro konstrukce, schválené MDS-OPK ze dne 03/2008.