

D 101

HL. PROJEKTANT ING. HURYTA	ZODP. PROJEKTANT ING. HURYTA	VYPRACOVAL ING. HURYTA	KONTROLOVAL	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>HURYTA[®]s.r.o. STATIKA A PROJEKTOVÁNÍ STAVEB</div><div>BRNO, STAŇKOVA 557/18a tel.: 541 420 711 e-mail: lhuryta@huryta.cz</div></div></div>	
MÍSTO STAVBY BŘECLAV, U SLOVÁCKÉHO VESLAŘSKÉHO KLUBU					
INVESTOR MĚSTO BŘECLAV, NÁM. T. G. MASARYKA 3, 690 81 BŘECLAV					
AKCE LÁVKA PRO PĚŠÍ A CYKLISTY PŘES DYJI V BŘECLAVI U SLOVÁCKÉHO VESLAŘSKÉHO KLUBU D.1.1.101 NOVÉ KOMUNIKACE A ÚPRAVA PP OCHRANNÝCH HRÁZÍ				DATUM	LEDEN 2024
				FORMÁT	6 A4
				STUPEŇ	SLOUČENÉ ÚZEMNÍ A STAVEBNÍ POVOLENÍ
				ZAK. Č.	H15073
				MĚŘÍTKO	
VÝKRES TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č. SOUPRAVY	Č. VÝKRESU D.1.1.101.01

D.1.1.101 Technická zpráva

1. Identifikační údaje mostu

Stavba:	Lávka pro pěší a cyklisty přes Dyji v Břeclavi u Slováckého veslařského klubu
Objekt:	D.1.1.101 Nové komunikace a úprava protipovodňových ochranných hrází
Místo stavby:	Břeclav, říční km 23,32326 k. ú. Břeclav, p. č. 3750/3, st. 6181, st. 6185, 2516/2, 2516/114, 3723/32, 3723/35, 2581/44, 2581/45, 2581/98, 2581/129, 3754/14, st. 6183
Stavebník, Správce mostu:	Město Břeclav Odbor rozvoje a správy Nám. T. G. Masaryka 42/3, 690 81 Břeclav IČ: 00283061 DIČ: CZ00283061
Zpracovatel projektu:	HURYTA s.r.o. Staňkova 557/18a, 602 00 Brno Společnost je zapsána u Krajského soudu v Brně Spisová značka: oddíl C, vložka 34302 IČ: 25569155 DIČ: CZ25569155
Zodpovědný projektant:	Ing. Ladislav Huryta autorizovaný inženýr pro obor Mosty a inženýrské konstrukce ČKAIT 1000887 mobil: 602 538 884

2. Členění objektu

Tento objekt zahrnuje silniční stavby na levém břehu řeky, které musí zajistit přístup na lávku pro pěší a cyklisty, včetně příjezdu vozidel integrovaného záchranného systému, a úpravy pravobřežní protipovodňové ochranné hráze.

Objekt se skládá z těchto podobjektů:

- D.1.1.101 A Úprava pravobřežní protipovodňové ochranné hráze
- D.1.1.101 B Úprava levobřežní protipovodňové ochranné hráze a schodiště
- D.1.1.101 C Propojení levobřežní protipovodňové ochranné hráze s nábřežím Antonína Dvořáka

2.1 Úprava pravobřežní protipovodňové ochranné hráze

Směrové řešení je shodné se současným vedením protipovodňové ochranné hráze. Začátek úpravy je v km 0,087 50, km 0,100 je v bodě křížení s osou lávky, konec úpravy je v km

0,112 50. Cyklotrasa na koruně dráze je od km 0,092 50 do km 0,107 50 vedena na opěře 2 lávky. Volná šířka vozovky je 3,0 m, max. podélný sklon nivelety je 0 %. Vozovka je navržena jako tenkovrstvá izolace

Sklon na opěře je od konce lávky 3,5 % a v šířce cyklotrasy na koruně hráze se mění na 2,0 % směrem od řeky. Na obou koncích opěry bude přechodový úsek mezi opěrou a vozovkou na koruně hráze v délce 5,0 m, kde se sklon opěry přizpůsobí sklonu vozovky na koruně hráze.

Vozovka na přechodových úsecích pravobřežní ochranné hráze bude doplněna ve stejné skladbě jako je původní vozovka:

- ACO 11, tl. 35 mm
- ACP 16, tl. 40 mm
- štěrkostrž 0-63 mm tl. 200 mm,
- geotextilie

Plán pod vozovkou musí být ztuhlňná na $E_{def2} = 45$ MPa při $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$.

Zásyp bude proveden soudrňnou zemínou vhodnou do homogenní hráze, ztuhlňnou na 95 % Proctor Standard po vrstvách tl. 200 mm.

2.2 Úprava levobřežní protipovodňové ochranné hráze a schodiště

Směrové řešení se shoduje s původním řešením. Začátek úpravy je v km 0,089 59, konec úpravy v km 0,112 41. V místě křižení osy koruny hráze s osou lávky je zvoleno staničení km 0,100 000. V km 0,094 07 je umístěno schodiště pro přímý přístup na opěru pro pěší z Nábřeží Antonína Dvořáka.

Podélný profil protipovodňové ochranné hráze je totožný se současnou niveletou stávající konstrukce hráze (0 %). Šířkové uspořádání je navrženo pro volnou šířku 3,0 m.

Sklon na opěře je od konce lávky 3,5 %, v šířce cyklotrasy bude sklon jednostranný 2,0 %, ten se v délce 5,0 m přechodových úseků přizpůsobí sklonu vozovky na koruně hráze.

Vozovka na přechodových úsecích levobřežní ochranné hráze bude doplněna ve stejné skladbě jako je původní vozovka:

- ABS tl. 50 mm
- OKS tl. 60 mm
- štěrkostrž 0-63 mm tl. 100 mm
- neperforované geobuňky vyplněné štěrkostrží frakce 0-63 tl. 200 mm
- geotextilie

Plán pod vozovkou musí být ztuhlňná na $E_{def2} = 45$ MPa při $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$.

Zásyp bude proveden soudrňnou zemínou vhodnou do homogenní hráze, ztuhlňnou na 95 % Proctor Standard po vrstvách tl. 200 mm.

Schodiště je navrženo s osou 5,93 m od osy lávky tak, že spojuje výškově a polohově ulici Nábřeží Antonína Dvořáka s cyklotrasou na levobřežní protipovodňové ochranné hrázi. Schodiště má 8 stupňů 130/375 mm a překonává výšku 1,04 m, je široké 3,0 m. Boční povrch základu schodiště na styku s tělesem hráze musí být kónický ve sklonu 10:1 z důvodu umožnění řádného ztuhlňení zpětného zásypu tělesa hráze. Zpětný zásyp pod schodišťovým ramenem bude proveden soudrňnou zemínou vhodnou do homogenních hrází, musí být ztuhlňen na 95 % Proctor Standard po vrstvách tl. 200 mm, kolem schodiště musí být srovnán dle navazujícího vzdušného líce a oset vhodnou travní směsí.

Výkopy musí být provedeny ve sklonu 1:1.

Mezi obrubníkem a schodištěm je zámková dlažba.

V ose schodiště je na vozovce navrženo místo pro přecházení, které na protější straně komunikace navazuje na chodník.

2.3 Propojení levobřežní protipovodňové ochranné hráze s nábřežím Antonína Dvořáka a ulicí Ostrov

2.3.1 Silniční komunikace

Účel propojení

Propojení místní komunikace s cestou na koruně hráze je navrženo tak, aby nová komunikace sloužila pro chodce, cyklisty, osoby s omezenou schopností pohybu (vozičkáře) a pro nutný průjezd vozidel IZS hmotnosti do 3,5 t a půdorysného rozměru do 2,0 m x 5,0 m.

Směrové řešení

Aby bylo dosaženo maximálního sklonu vozovky na komunikaci 8 %, musela být spojovací cesta navržena co nejdále od místa křížení lávky s protipovodňovou ochrannou hrází, tj. až za betonovou konstrukcí. Vzdálenost mezi plotem Domova důchodců a objektem VAK je šikmo asi 6,0 m, kolmo na osu plotu asi 4,9 m. Šírkové uspořádání je navrženo se šířkou vozovky 3,0 m plus nezpevněná krajnice 2x 0,5 m. Komunikaci s tímto uspořádáním není možné mezi uvedené objekty umístit tak, aby bylo zachováno ochranné pásmo kolem betonového objektu 1,5 m; návrh komunikace je ve vzdálenosti cca 1,2 m od betonového objektu. Na druhé straně komunikace musí být přeložen plot Domova důchodců v délce cca 2,0 m a zahrada se zmenší asi o 2 m².

Osa komunikace je navržena v přímé na délku 19,93 m od obrubníku komunikace, potom následuje oblouk pravotočivý délky 7,63 m a přímá v délce asi 3,06 m.

Podélný sklon komunikace je max. 8 %, s malými zakružovacími oblouky pro napojení na komunikaci na začátku a cestu na konci úpravy.

Konstrukce vozovky je navržena ve skladbě:

- ACO 11, tl. 40 mm
- ACP 16, tl. 50 mm
- štěrkodrt' 0-63 mm tl. 200 mm,
- geotextilie

Plán musí být zhuťněná na $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$ při $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$;

Násyp bude proveden ze soudržných zemin vhodných do násypu.

Před provedením přísypu nového nájezdu na těleso levobřežní ochranné hráze bude z tělesa hráze odstraněn travní drn. Přísyp bude proveden soudržnou zeminou vhodnou pro homogenní hráze hutněnou po vrstvách 0,20 m na min. 95 % Proctor Standard (dle ČSN 72 1006).

Zemní plán před pokládkou konstrukčních vrstev bude zhuťněná na třídu dopravního zatížení VI., dle TP 170. Pokud se nepodaří dosáhnout uvedeného zhuťnění, je nutná výměna podloží na dostatečnou hloubku nebo provedení násypu z materiálu vyhovujícího uvedeným podmínkám.

Protokol o zkoušce zhuťnění bude předán přímému správci toku před pokládkou konstrukčních vrstev na korunu hráze (zpevnění koruny hráze). Umožnění provedení pokládky konstrukčních vrstev bude Povodím Moravy, s.p. odsouhlaseno na kontrolním dni.

Vysvahování nového nájezdu musí být provedeno směrem ke stávajícímu tělesu hráze v plynulém mírném oblouku tak, aby byla umožněna řádná údržba sečením. Sklon svahu bude plynule navázán na sklon vzdušného svahu navazujícího.

Pod konstrukční skladbu vozovky (navržená únosnost na 3,5 t) v místě napojení na těleso hráze, tj. na jejím přísypu, musí být z důvodu oddělení různých konstrukčních vrstev použita geotextilie.

Při provádění výkopů pro novou komunikaci na vzdušním líci protipovodňové ochranné hráze je třeba brát zřetel na stávající kabelové vedení VO uložené mezi sloupy VO. Stávající kabelové vedení VO je uloženo v chrániče a je obetonováno, stejně tak i sloupy VO.

2.3.2 Přeložka plotu domova seniorů a nové opěrné zídky

Propojení silnice na nábreží Antonína Dvořáka a komunikace na levobřežní protipovodňové ochranné hrázi prochází mezi parcelou zahrady domova seniorů a betonovým objektem společnosti Vodovody a kanalizace, na situaci vyznačeném obdélníkem velikosti asi 2 x 1,5 m. Prostor pro komunikaci není dostatečně široký, proto musí být na straně u domova seniorů posunuto nároží plotu asi o 1,0 m směrem do zahrady a provedena opěrná zídka a na druhé straně u betonového objektu provedena opěrná zídka.

Přeložka plotu domova seniorů se provede v délce asi 1 až 2 m, na obě strany od nároží plotu a plot se nově provede rovnoběžně s osou komunikace v délce asi 2 až 3 m. Niveleta nové vozovky je asi o 0,6 m výše než současný terén, takže je třeba vybudovat opěrnou zídku, která zajistí, že násypový svah nezasáhne do konstrukce plotu. Zídka se provede z betonu C25/30 XC4 S3 vyztuženého pouze sítí $\varnothing 6/150 \times 150$ při obou svislých lících zdi. Zídka se provede zabetonováním přímo do výkopu.

Opěrná zídka podél betonového bloku společnosti Vodovody a kanalizace se provede v délce asi 4,0 m. Tato zídka zajistí, že zemina kolem betonového bloku nebude odkopána a zůstane zajištěna jeho stabilita.

Dolní část zdi se provede betonováním přímo do výkopu, horní část do bednění. Zídka bude z betonu C25/30 XC4 S3, při obou svislých površích bude vyztužena sítí $\varnothing 6/150 \times 150$.

2.4 Zrušení provizorního nájezdu na cyklotrasu na koruně levobřežní protipovodňové hráze

V blízkosti stavby lávky, asi 15 m od osy lávky po proudu, se nachází provizorní propojení levobřežní hráze s nábrežím Antonína Dvořáka. Toto propojení z hlediska dopravního nevyhovuje směrovým, šířkovým ani konstrukčním uspořádáním. Proto je navrženo „Propojení levobřežní protipovodňové ochranné hráze s nábrežím Antonína Dvořáka“, šířky 3,0 m, s maximálním sklonem 8,0 %.

Konstrukce současného nájezdu na těleso levobřežní protipovodňové ochranné hráze se odtěží až na úroveň plochy vzdušného líce hráze plus 100 mm pro ohumusování a osetí, plus výkop pro provedení odstupňovaného napojení na konstrukci hráze v případě, že současná konstrukce nájezdu zasahuje pod plochu vzdušného líce hráze. Pro nový přísyp hráze se musí použít soudržná zemina vhodná pro homogenní hráze dle ČSN 75 2410 zhutněná na 95 % Proctor Standard dle ČSN 72 1006. Svah hráze se upraví ohumusováním a osetím do tvaru okolní hráze.

2.5 Dopravní značení

Na obou stranách lávky budou osazeny tyto dopravní značky:

- C 9a Stezka pro chodce a cyklisty společná
- C 9b Konec stezky pro chodce a cyklisty společné
- B 11 Zákaz vjezdu všech motorových vozidel
- E 13 Text: Vozidlům IZS (integrovaného záchranného systému) vjezd povolen
- E 5 Největší povolená hmotnosti (3,5 t)
- E 13 Evidenční číslo mostu

Sloupky s dopravním značením budou kotveny do železobetonové konstrukce opěr.

U napojení objektu D.1.1.101 C na nábreží Antonína Dvořáka budou osazeny tyto dopravní značky:

- B 11 Zákaz vjezdu všech motorových vozidel (přesun z komunikace na hrázi)
- E 13 Text: Vozidlům IZS (integrovaného záchranného systému) a Povodí Moravy s.p. vjezd povolen
- E 5 Největší povolená hmotnosti (3,5 t)
- Z 11g Směrový sloupek červený kulatý (1 sloupek přesunut z původní polohy, 1 nový)

Na pravobřežní opěře bude proveden varovný pás.

Přístup do areálu Slováckého veslařského klubu bude regulován osazením závory a informační tabulí s textem

- E 13 Text: Průjezd areálem Slováckého veslařského klubu zakázán

Vzhledem k tomu, že je tabule umístěna na vzdušném líci tělesa pravobřežní ochranné hráze, musí být její ukotvení provedeno v betonovém základu se sklony 10:1. Zpětný zásyp soudržnou zeminou musí být řádně zhutněn, srovnán dle navazujícího vzdušného líce a oset vhodnou travní směsí.

2.6 Předpisy a literatura použité při zpracování projektové dokumentace

- | | |
|-------------|---|
| ČSN 73 6110 | Projektování místních komunikací |
| ČSN 75 2130 | Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními |
| ČSN 75 2410 | Malé vodní nádrže |
| ČSN 75 2200 | Liniové stavby na ochranu před povodněmi |
| ČSN 72 1006 | Kontrola zhutnění zemin a sypanin. |

Brno, leden 2024

Ing. Ladislav Huryta
HURYTA s.r.o.