

HASKONINGDHV CR spol. s r.o., Sokolovská 100/94, 186 00 Praha 8
kancelář Ostrava, Prokešovo nám. 5, 702 00 Ostrava

IN-LINE OKRUH KOLEM VRBICKÉHO JEZERA – III. ETAPA

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Září 2018

CA1495



Ilustrační foto

Objednatel: Město Bohumín
Zodpovědný projektant: Ing. Luisa Uhlařová

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Předmětem řešení této stavby jsou veškeré úpravy spojené s výstavbou nové in-line stezky okolo Vrbického jezera – III. etapa. Mimo zmíněné úpravy spadá do tohoto stavebního objektu také ochrana inženýrských sítí a další potřebné úpravy.

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

2.1 *Situační uspořádání*

Situační uspořádání, tj. šířky komunikací, poloměry vnitřních hran apod. je znázorněno na situačním výkrese a geodetickém vytyčovacím plánu.

Druh stavby je novostavba in-line stezka pro chodce, cyklisty a in-line bruslaře vedená po hrázi podél rybníku Polášek (Vrbické jezero) ve Vrbici. In-line stezka bude zařazena do kategorie místní komunikace IV. Třídy funkční skupiny D podskupiny D2. Součástí in-line stezky pro chodce, cyklisty a in-line bruslaře bude napojení na stávající infrastrukturu a vegetační úpravy. In-line stezka bude přístupná správě Povodí Odry a Českému rybářskému svazu pro vykonávání kontrolní činnosti na revíru (rybářská stráž).

Po hrázi je in-line stezka navržena v min. šířce 3,0 m + 0,25 m krajnice na obou stranách s patřičným rozšířením v obloucích jak je požadováno v technických podmínkách TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty (u oblouků o poloměru menším než 8,0 m rozšíření o 0,5 m a u oblouků o poloměrech v rozmezí 8,0 m až 14,0 m rozšíření o 0,25 m). Stávající živičná komunikace ve špatném stavu se zrekonstruuje podle stávajících šířkových poměrů, min. šířka 3 m.

Stavba se napojuje na stávající komunikační síť v území a stávající cyklistické a in-line trasy v území. Navržená in-line stezka se na severním okraji napojuje na II. Etapu In-line stezky, která je již realizovaná a na jižní straně stavby se in-line stezka napojuje na stávající parkoviště. Po dokončení všech etap vznikne in-line okruh okolo Vrbického jezera. Tento úsek bude sloužit pouze pojezdu vozidel Povodí Odry a rybářské stráže. Na jižním konci bude umístěna zábrana proti vjezdu vozidel. Klíče k této zábraně budou mít pouze oprávněné osoby.

Celková výměra zpevněných ploch v rámci tohoto stavebního objektu činí cca 4 610 m², délka in-line okruhu vedeného po hrázi a napojení na stávající síť je cca 1270 m.

Základní šířka in-line stezky je 3,0 m.

Základní příčný sklon in-line stezky bude navržen 2%.

celková plocha činí cca.: 4670 m²

část komorové konstrukce plocha cca 320 m²

část celé konstrukce plocha 350 m²

rekonstruovaná část komunikace plocha 4000 m²

2.2 Výškové poměry

Výškové uspořádání je dáno nutností navázání se na stávající terén, stávající výšky vozovek a chodníků. Max. podélné sklony cyklostezek nepřesáhnou doporučené hodnoty dle TP 179 „Navrhování komunikací pro cyklisty“. Komunikace pro pěší budou mít max podélný sklon 8,33%, základní příčný sklon chodníků společných stezek pro chodce a cyklisty a cyklostezek je 2%. Min. podélný sklon má být 0,5 %. Minimální celkový sklon musí být 0,5%. Výškové poměry jsou patrné z podélného profilu a příčných řezů a situace.

2.3 Jiné úpravy

2.3.1 Demolice

Převážně se jedná o odstranění původních povrchů komunikací.

Na ploše řešeného území jsou plochy určené k demolici v následujících kubaturách:

- Stávající šterková vozovka 670 m²
- Demolice nevhodné obrusné vrstvy stávající vozovky cca 20% z celkové plochy (4000 m²)

Následující odstavec vypovídá o množství odstraněných objektů v řešeném území:

- vyřezání spáry v asfaltové komunikaci délky 8 m

2.3.2 Vegetační úpravy

V rámci vegetačních úprav bude na staveništi v místě navrhované stavby provedeno odhumusování ze zatravněných částí řešeného území. Zemina bude použita k začlenění stavby do okolí. Odhumusování se provede do hl. 10 cm na zatravněných parcelách. Po odhumusování se na této ploše provede výkop potřebný pro konstrukci komunikací. Po ukončení stavebních úprav se provede ohumusování a zatravnění dle výkresové části dokumentace, min. však 0,5 m od nových obrubníků nebo 0,25 od nových krajnic.

2.3.3 Další úpravy

Před zahájením prací a vytýčením stavby se provede vytýčení a označení hranic pozemků ležících podél stavby, tak aby bylo v reálu patrný odstup navrhované stavby od sousedních pozemků a nemohlo dojít k dotčení pozemků, které nebyly zahrnuty do územního rozhodnutí. V rozpočtu je na toto zaměření vyčleněna samostatná položka.

2.4 Zemní práce

Zemní práce se předpokládají v zemině tř. 3.

3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Pro stavbu byly použity následující podklady, všechny byly zohledněny:

- Vyhláška č. 146/2008Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. Změny Z1
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů včetně příslušných prováděcích vyhlášek v platném znění
- Předpis č. 347/2009 Sb., kterým se mění zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů včetně prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu v platném znění
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů ČR č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích v platném znění
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 268/2009Sb. o technických požadavcích na stavby
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (CDV Brno, 2. vydání)
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 170 Dodatek Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 179 navrhování komunikací pro cyklisty
- fotodokumentace
- vyjádření a stanoviska dotčených subjektů
- průzkumy in situ.

4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Jedná se o samostatnou stavbu.

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Konstrukce in-line stezky v místě šterkové komunikace dle situace (řez 2):

- asfaltový beton	ACO 8	50 mm	ČSN EN 13 108-1
- spojovací postřik 0,3 kg/m ²			
- obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
- infiltrační postřik 1,0 kg/m ²	PI		ČSN 73 6129
- šterkodrt' na upravenou pláň ŠD _B		200 mm	ČSN 73 6126-1 E _{DEF,2} = 30 MPa

celkem min.tl. 300 mm.

Konstrukce odpovídá třídě dopravního zatížení VI a návrhové úrovni porušení vozovky D 2-N-3 dle Dodatku TP 170.

Konstrukce in-line stezky (rekonstrukce) v místě stávající komunikace dle situace (řez 3,4):

- asfaltový beton	ACO 8	50 mm	ČSN EN 13 108-1
- spojovací postřik 0,3 kg/m ²			ČSN 73 6129
- obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+	0-50 mm	ČSN EN 13 108-1
- infiltrační postřik 1,0 kg/m ²	PI		ČSN 73 6129

celkem min.tl. 50-100 mm.

Konstrukce odpovídá třídě dopravního zatížení VI a návrhové úrovni porušení vozovky D 2-N-3 dle Dodatku TP 170. Vrstva ACP 16+ se doplní dle stávajícího stavu vozovky.

Konstrukce in-line stezky komorové konstrukce v místě hráze (řez 1):

- asfaltový beton	ACO 8	50 mm	ČSN EN 13 108-1
- spojovací postřik 0,3 kg/m ²			
- obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
- infiltrační postřik 1,0 kg/m ²	PI		ČSN 73 6129

Zpevnění koruny hráze:

- šterkodrt'	ŠD 0-32	50 mm
- šterkodrt' komorový systém	ŠD 0-32	200 mm
- šterkopísková přechodová vrstva		100 mm

celkem min.tl. 450 mm.

Konstrukce odpovídá třídě dopravního zatížení VI a návrhové úrovni porušení vozovky D 2-N-3 dle Dodatku TP 170.

Konstrukce komunikací bude provedena za předpokladu zhutnění pláně na předepsaný modul přetvárnosti E_{def}. Dosažení této únosnosti na povrchu

násypu je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami. Míry zhutnění jsou předepsány u jednotlivých částí vrstev. Poměr $E_{\text{def},2} : E_{\text{def},1} < 2$.

Z důvodu trasování navržené in-line stezky v místě hráze dojde ke zpevnění hráze pomocí komorového systému. Tento systém byl již použit na cyklostezce Vrbice. Skladby jsou popsány v řezech.

Konstrukce odpovídá třídě dopravního zatížení VI a návrhové úrovni porušení vozovky D 2-N-3 dle Dodatku TP 170.

Konstrukce komunikací bude provedena za předpokladu zhutnění pláně na předepsaný modul přetvárnosti E_{def} . Dosažení této únosnosti na povrchu násypu je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami. Míry zhutnění jsou předepsány u jednotlivých částí vrstev. Poměr $E_{\text{def},2} : E_{\text{def},1} < 2$.

Z důvodu trasování navržené in-line stezky v místě hráze dojde ke zpevnění hráze pomocí komorového systému. Tento systém byl již použit na cyklostezce Vrbice. Skladby jsou popsány v řezech.

Ukázky pokládky komorového systému:





Zemní pláň u navržených komunikací bude v 3% sklonu.

Navázání na živičný povrch se provede doplněním živičných vrstev.

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Komunikace budou odvodněny pomocí příčného a podélného sklonu v maximální míře do terénu.

7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVIZORNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

V rámci stavby bude proveden návrh svislého a vodorovného dopravního značení. Dopravní značení musí být provedeno dle normy ČSN 018020, ČSN EN 12899-1, zák. č. 361/2000 Sb., v souladu s vyhl. Č. 30/2001 Sb. a umístěno dle TP 65 a TP 133. Dopravní značení bude schváleno DI Policií ČR.

Veškeré návrhy a úpravy dopravního značení se provedou dle výkresu dopravního značení (viz. výkresová část).

Sloupky svislého dopravního značení se umístí min. 25 cm od hrany cyklistické stezky a 50 cm od hrany vozovky. SDZ nesmí zasahovat do průjezdných profilů komunikací.

Svislé dopravní značení:

Svislé dopravní značky budou provedeny ve standardní velikosti a osazeny na sloupcích z ocelových žárově zinkovaných trubek, případně na sloupy vo. Uchycení sloupků bude čtyřhranou, čtyřšroubovou AL patkou, šrouby budou doplněny plastovými krytkami.

Veškeré návrhy a úpravy dopravního značení se provedou dle výkresu dopravního značení (viz. výkresová část). Následující tabulky znázorňují druh a počet svislého značení navrženého, přemístěného, případně rušeného.

NAVRŽENÉ ZNAČENÍ	
C 9a	1
C 9b	1
E 13	1
IS 19a	1
IS 19c	1
CELKEM	5
sloupky	1

U přemístěných značek se nepředpokládá použití stávajícího sloupku, patky ani šroubů, bude zajištěna nová dodávka.

Vodorovné dopravní značení:

NAVRŽENÉ ZNAČENÍ	
V 9a(V14)	3x
V 15 (C9a)	2x

Ve vhodném místě, znázorněném na situaci, bude nastříkán v žluté barvě též piktogram V 15 (C9a), společné stezky pro chodce a cyklisty doplněný o V 9a (V 14) směrové šipky.

Dopravní značení bude projednáno a odsouhlaseno s DI PČR (originál výkresu opatřený razítky je uschován u zhotovitele).

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci nebo v kvalitě vyšší.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi.

Před zahájením stavebních prací zajistí stavebník **vytýčení** veškerých stávajících inženýrských sítí a zařízení včetně jejich ochranných pásem v obvodu stavby. Vyznačeny zůstanou po celou dobu stavby. Všechny odkryté sítě budou chráněny před jejich poškozením (např. podkované sítě se podloží apod.). Před záhozem sítí bude přizván zástupce správce sítě, který odsouhlasí zápisem do stavebního deníku jejich nepoškození. V ochranných pásmech budou výkopové práce prováděny ručně.

Před zahájením prací bude ke staveništi zamezen veškerý přístup, přístupové cesty budou zabezpečeny zábranami a výstražnými cedulemi „*Nepovolaným vstup zakázán*“. Na stavbě budou dodržována příslušná ustanovení vyhlášky č. 268/2009Sb. o technických požadavcích na stavby upravující požadavky na provádění staveb.

Po celou dobu realizace stavby musí být zajištěn bezpečný průchod a přístup k okolním nemovitostem. V průběhu provádění stavebních prací musí být použité místní komunikace udržovány ve schůdném, sjízdném a čistém stavu, tyto budou průběžně a neprodleně čištěny. V případě, že dojde vlivem staveništní dopravy k poškození tělesa použitých místních komunikací, tyto budou neprodleně opraveny a uvedeny do nezávadného stavu.

Po dokončení stavebních prací budou tělesa komunikací, pomocné pozemky a vodní režim komunikací uvedeny do nezávadného stavu a upraveny tak, aby mohly bez závad sloužit svému účelu.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Dodavatel stavby doloží tyto materiály při kolaudaci. Materiály a výrobky pro stavbu musí vyhovovat technickým požadavkům na výrobky. Zhotovitel použije pouze ty materiály a výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární, bezpečnostní a hygienické požadavky.

8.1 Zajištění provozu investora

V rámci stavebního objektu budou v rozpočtu stavby vyčleněny finanční prostředky na následující práce:

- Provizorní dopravní značení po dobu výstavby.

8.2 Zajištění postupu výstavby

Stavba bude probíhat najednou v jedné etapě. Po celou dobu výstavby bude muset být zajištěna obslužnost území pro všechny druhy dopravy, dále bude muset být zajištěn přístup k okolním nemovitostem. Případně se zřídí bezbariérové provizorní chodníky.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavební objekt nemá vazbu na technologické vybavení.

10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Vzhledem k charakteru stavby nebylo potřeba provádět statické výpočty.

11 UŽÍVÁNÍ KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Komunikace in-line stezky je vedena v extravilánu okolo Vrbického jezera. In-line stezka je schopna bezbariérového užívání staveb v platném znění a s normou ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. změny Z1.

V místě dle situace na začátku úseku se doplní lepený reliéfní pás v šířce 0,4 m a délce 4,5 m viz obrázek.



Ostrava, září 2018

Ing. Luisa Uhlařová