

## Dokumentace pro vydání společného povolení

# D

## Cyklostezka Krhov – Bzová

### SO 101 – CYKLISTICKÁ STEZKA

#### Technická zpráva

##### a) identifikační údaje objektu

Stavba cyklostezky - Krhov Bzová, jejíž začátek je v k. ú. Krhov u Bojkovic na jižním okraji zastavěného území obce Krhov, konec stavby je v k. ú. Bzová u Uherského Brodu a to na severním okraji zastavěného území obce Bzová. Objekt SO 101 stavbu cyklostezky, jejíž součástí je napojení cyklostezky na místní účelovou komunikaci, nový propustek v km 0,001000, prodloužení stávajícího propustku v KM 0,109990, přejezd cyklostezky v místě křížení se stávající polní cestou v KM 0,131810, rekonstrukce stávajícího propustku v KM 0,140520, přejezd v KM 0,433740, trubní propustek na pravostranném přítoku č. 3 Bzovského potoka v KM 0,780900, přejezd a připojení sportovního areálu v KM 0,882800 a napojení cyklostezky na místní účelovou komunikaci v obci Bzová.

##### b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Cyklostezka je navržena jako jednopruhová obousměrná bez směrového rozdělení.

Šířkové uspořádání stavby:

Část A, km 0,00000 – km 0,86695, základní šířka navržené stezky je 3,0m s nezpevněnými krajnicemi.

Část B, km 0,89290 – km 1,16820, základní šířka navržené stezky je 3,5m s nezpevněnými krajnicemi

V km 0,86895 – 0,89290 je přechodný úsek, kdy šířka cyklostezky plynule přechází ze šířky 3m na šířku 3,5m.

Základní šířka nezpevněné krajnice je 0,5m. Pravostranná nezpevněná krajnice je na konci propustku v km 0.140520 v šířce 1,3m a do KT 0,173327 se plynule zužuje na standardních 0,5m. Levostranná nezpevněná krajnice je na konci propustku v km 0.140520 v šířce 1,0m a do KT 0,173327 se plynule zužuje na standardních 0,5m. Nezpevněná krajnice bude ohumusována a oseta travním semenem.

Délka trasy cyklostezky je 1168,2m. Příčný sklon cyklostezky je v celé délce SO101 navržen jednostranný 2%. Stezka bude realizována s betonovým povrchem. V místě napojení na místní komunikaci v obci Krhov a obci Bzová v délce 6,0m a v km 0,127585 - km 0,173327 bude stezka realizována s povrchem z asfaltobetonu. Překonání PP č. 3 Bzovského potoka je navrženo trubním propustkem. Cyklostezka je v celé své délce navržena v příčném uspořádání dle ČSN 736110. Návrhová rychlost 20km/h je v km 0,120 – 0,140 snížena na 10km/h.

V místě křížení cyklostezky se nezpevněnými polními cestami jsou navrženy zpevněné nájezdy a asfaltobetonovým povrchem. Betonový povrch cyklistické stezky je v místě přejezdů z důvodu zvýšení zatížitelnosti v celé šířce vyztužen betonářskou kari sítí, oko 10x10 cm (drát 4mm ). Jedná se o tyto úseky:

KM 0,433740 - délka výztuže 4,5m

KM 0,082800 - délka výztuže 4,0m

Napojení na místní komunikaci v obci Krhov. Povrch cyklostezky v místě napojení bude v KM 0,000000 až KM 0,006000 proveden s asfaltobetonovým povrchem ohraničený zapuštěným betonovým obrubníkem 100/250. Příčný sklon cyklostezky v místě napojení bude kopírovat místní účelovou komunikaci.

Propustek v km 0,001000 bude vybudován jako nový. Jedná se o trubní propustek se svahovými čely. Průměr betonové trouby propustku je 0,20m, celková délka propustku je 6,00m. Uložení trub bude provedeno dle doporučení a podmínek výrobce. Sklon svahových čel je 1:2. Čelo propustku a dno příkopu na nátokové i výtokové straně budou zpevněny kamennou dlažbou tl. 0,20m do betonového lože tl. 0,15m z betonu C16/20XF1. Upravené svahy budou ohumusovány v tl. 100mm a osety travním semenem.

Propustek v KM 0,109990 - jedná se o prodloužení stávajícího trubního propustku DN 400. Prodloužení propustku bude provedeno jako trubní propustek s kolmým nevyčnívajícím monolitickým železobetonovým čelem. Délka čela 4,60m, průměrná výška čela 1,70+0,60m. Průměr betonové trouby propustku je 0,40m. Celková délka betonové trouby je 6,830m. Čelo trouby bude zaříznuto s okrajem čela propustku. Uložení trub bude provedeno dle doporučení a podmínek výrobce. Římsa propustku bude osazena trubkovým zábradlím se třemi madly TR 51,0/3,0, délka zábradlí 4,0m, výška zábradlí 1,3m nad niveletu cyklostezky. Protikorozi ochrana zábradlí bude provedena základním nátěrem, finální povrchová úprava - vrchní polyuretanový nátěr, barva šedá. Dno a břehy příkopu budou na straně vtoku zpevněny kamennou dlažbou tl. 0,20m do betonového lože tl. 0,15m z betonu C16/20XF1. Krajnice bude zpevněna betonem.

Přejezd cyklostezky v místě křížení se stávající polní cestou v KM 0,131810. V místě křížení jsou podkladní vrstvy cyklostezky zesíleny. Povrch nájezdové i sjezdové části přejezdu je s asfaltobetonu se zesílenými podkladními vrstvami. Boční části přejezdu jsou ohraničeny zapuštěným betonovým obrubníkem 100/250 uloženým do betonového lože z betonu C16/20 XF0, nájezdové hrany jsou osazeny betonovým nájezdovým obrubníkem 150/150 uloženým do betonového lože C16/20 XF0.

Rekonstrukce stávajícího propustku v KM 0,140520. Jedná se stávající propustek DN600 s kolmými betonovými čely na odvodňovacím příkopu. Před započítáním prací budou ze stávajících čel propustku odstraněny nesoudržné části. Stávající čela propustku budou zpevněna ztužujícím železobetonovým věncem z betonu C30/37 XD1. Vlastní cyklostezka bude ukončena kolmými nevyčnívajícími čely osazenými trubkovým zábradlím se třemi madly TR 51/3,0, délka zábradlí 2x 6,0m, výška zábradlí 1,3m nad niveletu cyklostezky. Protikorozi ochrana zábradlí bude provedena základním nátěrem, finální povrchová úprava - vrchní polyuretanový nátěr, barva šedá. Čela propustku budou z betonu C30/37 XD1. Povrch cyklostezky bude z betonu, beton jednovrstvý, CB III, tl. 160mm. V místě napojení na asfaltobetonový povrch a v místě spáry mezi římsou a cyklostezkou bude dilatační spára vyplněná bitumenovou zálivkou. Čela propustku na nátokové i výtokové straně budou obloženy obkladem z lomového kamene. Koryto příkopu bude na nátokové i výtokové straně zpevněno příkopovými tvárnicemi TBZ 50/110/33 a melioračními deskami 50/50/10 na svazích v délce 1,0m na každou stranu. Narušené svahy budou ohumusovány v tl. 100mm a osety travním semenem.

Přejezd cyklostezky v místě křížení se stávající polní cestou v KM 0,433740. V místě křížení jsou podkladní vrstvy cyklostezky zesíleny. Betonový povrch cyklostezky je vyztužený betonářskou kari sítí, oko 10x10 cm (drát 4mm). Povrch nájezdové i sjezdové části přejezdu je s asfaltobetonu se zesílenými podkladními vrstvami. Boční části přejezdu jsou ohraničeny zapuštěným betonovým obrubníkem 100/250 uloženým do betonového lože z betonu C16/20 XF0, nájezdová hrana ve směru od silnice III/49516 je osazena betonovým nájezdovým obrubníkem 150/150 uloženým do betonového lože C16/20 XF0, sjezdová část je ukončena na stávající polní cestě z betonových panelů. V místě napojení betonového povrchu cyklostezky a asfaltového povrchu nájezdů bude dilatační spára vyplněná bitumenovou zálivkou.

Trubní propustek na pravostranném přítoku č.3 Bzovského potoka v KM 0,780900. Propustek tvoří rámový prvek BENEŠ 2000/2500, s kolmými monolitickými železobetonovými nevyčnívajícími čely s železobetonovou monolitickou římsou osazenou trubkovým zábradlím se třemi madly TR 51,0/3,0, délka zábradlí 2x 8,0m, výška zábradlí 1,3m nad niveletu cyklostezky. Protikorozi ochrana

zábradlí bude provedena základním nátěrem, finální povrchová úprava - vrchní polyuretanový nátěr, barva šedá. Čela propustku a římsa propustku jsou z betonu C30/37 XF4. Délka čela 8,40m. Vyztuž čela - vyztuž čel - kari síť 150/150/6 - 2x, vyztuž říms 4XR14 + těmínky 8200mm. Uložení rámových prvků bude provedeno dle doporučení a podmínek výrobce. Dno a svahy potoka budou zpevněny opevněním z lomového kamene tl.350mm s předepsanou jakostí "I" v prostředí XF4 do betonu C20/25 - XF3 tl. 200mm na ŠP podsypu tl.100mm spárování maltou s odolností XF4 do výšky 2/3 kamene v délce 2,9m na každou stranu. Na vtoku a výtoku bude umístěn betonový monolitický práh 800x400x2500mm z betonu C20/25 XF3, na podkladním betonu tl.100mm. Zakryté části čel a prahů budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti.

Přejezd cyklostezky v místě křížení se stávající polní cestou a připojení sportovního areálu v KM 0,882800. V místě křížení jsou podkladní vrstvy cyklostezky zesíleny. Betonový povrch cyklostezky je vyztužen betonářskou kari sítí, oko 10x10 cm (drát 4mm). Povrch nájezdové i sjezdové části přejezdu je s asfaltobetonu se zesílenými podkladními vrstvami. Boční části nájezdové i sjezdové části jsou ohraničeny zapuštěným betonovým obrubníkem 100/250 uloženým do betonového lože z betonu C16/20 XF0 a jsou ukončeny betonovým nájezdovým obrubníkem 150/150 uloženým do betonového lože C16/20 XF0. Podkladní vrstvy napojení sportovního areálu jsou shodné s podkladními vrstvami cyklostezky z asfaltobetonu, povrch napojení je asfaltobetonový ohraničený zapuštěným betonovým obrubníkem 100/250 uloženým do betonového lože z betonu C16/20 XF0 a je ukončeno betonovým nájezdovým obrubníkem 150/150 uloženým do betonového lože C16/20 XF0. V místě napojení betonového povrchu cyklostezky a asfaltového povrchu nájezdů bude dilatační spára vyplněná bitumenovou zálivkou.

Napojení cyklostezky na místní účelovou komunikaci v obci Bzová je v délce 6,0m provedeno s asfaltobetonovým povrchem ohraničeným zapuštěným betonovým obrubníkem 100/250 uloženým do betonového lože z betonu C16/20 XF0. V místě napojení betonového povrchu cyklostezky a asfaltového povrchu nájezdů bude dilatační spára vyplněná bitumenovou zálivkou.

Dilatační spáry v místech styku betonového povrchu cyklostezky s asfaltobetonovým povrchem cyklostezky budou vyplněny bitumenovou zálivkou. Celková délka dilatačních spár vyplněných bitumenovou zálivkou (součet jednotlivých úseků) je 42,70m.

#### **c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.**

Pro účely zpracování dokumentace pro společné povolení (DUR+DSP) byly vypracovány a shromážděny následující podklady a průzkumy:

mapové podklady

geodetické zaměření výškopisu a polohopisu (Ing. Daniel Volařík – GEA - 2019)

ověření existence sítí

Vzorové listy MD ČR, TP, TKP a příslušné normy

Vlastní terénní průzkum

#### **d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Objekt SO 001 – Příprava území – v rámci objektu proběhne odstranění náletové zeleně, skryvka ornice a odstranění nesoudržných částí na stávajících čelech propustku v km 140520.

Objekt SO 301 Přeložka vodovodu PVC 5/4 v km 0,056 - v úseku km 0,048800 – km 0,125000 probíhá nová trasa vodovodu souběhu s trasou cyklostezky. Minimální vzdálenost od betonového povrchu cyklostezky je 1,00m. V KM KT 0,085900 trasa vodovodu se kříží s trasou cyklostezky. V místě pod betonovým povrchem cyklostezky bude vodovodní potrubí uloženo do chráničky.

SO 302 – Přeložka vodovodu I PE 110 v km 1,090 - v úseku KM 1,043200 – KM 1,165200 probíhá nová trasa vodovodu v souběhu s trasou cyklostezky a to v KM 1,043200 – KT 1,096427

ve vzdálenosti 2,5m od betonového povrchu cyklostezky, od – KT 1,096427 se lineárně přibližuje a v KM 1,158000 je ve vzdálenosti 2,0m od betonového povrchu cyklostezky.

SO 401 – Přeložka podzemního sdělovacího vedení CETIN – metalický kabel ve správě CETIN v několika místech kříží trasu cyklostezky. V místě křížení v km 0,004600 bude metalický kabel ve správě CETIN uložen v chrániče. V místech křížení metalického kabelu ve správě CETIN v km 0,004600, v km 0,095200, v km 0,149500, v km 0,632300 a v km 1,161600 bude v souběhu se stávajícím vedením uložena chránička a nebude se provádět vápenná stabilizace strojově, ale provede se ručně, tak aby nedošlo k poškození stávajícího vedení. V úseku km 1,047900 – km 1,137600 probíhá nová trasa podzemního sdělovacího vedení v souběhu s trasou cyklostezky ve vzdálenosti 1,0m od betonového povrchu cyklostezky.

SO 402 – Přeložka přípojky VN k trafostanici v km 0,006 – v důsledku navržených terénních úprav dojde k výškovému posunu kabelu přípojky VN k trafostanici. Směrově se poloha kabelu přípojky VN k trafostanici nebude měnit.

SO 701 – Oplocení cyklostezky v km 0,790 – km 0,864 – oplocení je navrženo v minimální vzdálenosti 1,0m od betonového povrchu cyklostezky.

SO 801 – Výsadba zeleně – odstínění fotovoltaické elektrárny – zeleň bude vysazena mimo těleso cyklostezky, tak aby jednotlivé vzrostlé rostliny nezasahovaly do průjezdního profilu cyklostezky.

#### e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

V rámci stavby cyklostezky dojde ke zpevnění ploch následujícím způsobem:

- betonový povrch.....3526m<sup>2</sup>
- asfaltobetonový povrch.....295m<sup>2</sup>
- plochy zpevněné kamennou dlažbou .....68m<sup>2</sup>

#### f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění povrchu cyklostezky je provedeno podélným sklonem nebo jednostrannými příčnými sklony 2% přímo na terén s postupným vsakem do okolní zeleně.

#### g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Cyklistická stezka je navržena pro chodce a cyklisty se společným provozem bez směrového rozdělení. V rámci stavby cyklostezky se nevyznačuje žádné vodorovné dopravní značení. V rámci stavby cyklostezky je navrženo umístění následujících značek svislého dopravního značení:

Značka C9a v počtu 6ks v KM 0,006000, KM 0,139600, KM 0,134400, KM 0,42700, KM 0,742500 a KM 1.162200.

Značka C9b v počtu 6ks v KM 0,006000, KM 0,12000, KM 0,134400, KM 0,42700, KM 0,742500 a KM 1.162200.

Značka C14a - „Cyklisto zpomal“ - v počtu 2ks v KM 0,100000 a KM 0.180000.

Značka IS 19c – „Bzová 1“ – v počtu 1ks - umístění je navrženo v obci Krhov před začátkem cyklostezky po pravé straně silnice III/49516 směrem od Bojkovic

Značka IS 19c – „Bojkovice 4“ – v počtu 1ks - umístění je navrženo v obci Bzová před začátkem cyklostezky po pravé straně silnice III/49516 směrem do Bojkovic

**h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,**

Stavba není vázána na jiné stavby a jiné opatření v dotčeném území. Bezpečnost staveniště bude zajištěna dodavatelem stavby běžnými opatřeními, které se používají při výstavbě liniových staveb, průtazích měst a obcí, atd. (viditelné označení stavby včetně provedení pevných zábran, svedení péšího provozu do jiných míst, atd.).

O oplocení staveniště se neuvažuje.

Přístup na staveniště bude probíhat po trase cyklostezky. Při převážení zeminy z výkopových a násypových prací a provádění stavebních prací nesmí docházet k znečištění a poškození silnice III/49516 ani jejího příslušenství. Stavební a výkopový materiál nesmí být skladován na silničním tělese. Po ukončení prací bude silniční těleso uvedeno do odpovídajícího stavu, upraveno a řádně vyčištěno.

V průběhu stavby bude provedeno kontrolní geodetické zaměření investorem a to:

a) směrová a výšková kontrola pláně po provápnění a zhutnění v počtu 120 bodů

b) směrová a výšková kontrola zhutněné vrstvy štěrkodrtě v počtu 120 bodů.

V každé fázi kontroly investor provede vyhodnocení odchylek od projektové dokumentace v souladu s ČSN 73 0422. Pokračování následné vrstvy bude možné po odsouhlasení provedeného kontrolního měření investorem zápisem ve stavebním deníku. Dodavatel vyzve investora na provedené kontrolního měření při ukončení výše uvedených úkonů zhutnění pláně a zhutnění vrstvy štěrkodrtě.

Při realizaci stavby musí být v rámci možností umožněn průjezd obyvatelům přilehlých usedlostí, hospodařícím jednotlivcům na pozemcích, které leží podél cyklostezky.

V případě, že průjezd stavbou bude znemožněn nebo omezen z důvodů předepsaných technologických postupů výstavby (pokládání stmelených vrstev vozovky - směs stmelená cementem, cementový beton, asfaltového spojovacího postřiku, asfaltobetonů SMA11+, ACL nebo ACP), bude nutné toto časové omezení v předstihu sdělit dotčeným osobám.

**i) vazba na případné technologické vybavení,**

Stavba nemá vazby na žádná technologická vybavení.

**j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,**

Hydrologické údaje povrchových vod – N-letý průtok - vydal Český hydrometeorologický ústav, pobočka Brno dne 19. 2. 2019

Výpočet průtočného profilu v místě trubního propustku na pravostranném přítoku č. 3 Bzovského potoka v KM 0,780900 - Ing. Jaroslav Gric, ze dne 19. 3. 2019.

**k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace**

Stavba neomezuje přístup a užívání veřejně přístupných komunikací osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace.