



Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Vypracoval: Ing. Petr Prchal	Zodp. projektant: Ing. Petr Prchal	Kontroloval: Ing. Petr Burda
---------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------

Kraj: Pardubický	Trat'ový úsek/Obec: Chrudim
---------------------	--------------------------------

Investor
Město Chrudim, Resselovo náměstí č.p. 77, 537 16 Chrudim

Akce:
**VÝSTAVBA CYKLOSTEZKY V ULICI
DAŠICKÁ, CHRUDIM,
ČÁST PŘES ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZD**

SO 101 Sdružená stezka pro chodce a cyklisty

Obsah výkresu:
TECHNICKÁ ZPRÁVA

Souřadnicový systém JTSK, Výškový systém Bpv



Formát	A4
Datum	10/2017
Účel	Projekt (DPS)
Č. zakázky	3110-017-102
Změna	Č. kopie
Měřítko	
Část dokumentace	Č. výkresu
E.1.3	1





E.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje

Údaje o stavbě	
Název stavby	
STAVBA	Výstavba Cyklostezky v ulici Dašická, Chrudim, část přes železniční přejezd
SO, PS	SO 101 Sdružená stezka pro chodce a cyklisty
Místo stavby	
KRAJ	Pardubický
OBEČ	Chrudim
STAVEBNÍ ÚŘAD	Chrudim
CHARAKTER STAVBY	Novostavba
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	Chrudim
ČÍSLO PARCEL DOTČENÝCH STAVBOU	2725/12; 2725/35; 2932/1; 2932/2; 2932/3, 2932/4; 2942/3; 571/4; 571/7; 2725/1; 2725/2
DRAŽNÍ ÚŘAD	Praha
TRAŤOVÁ CHARAKTERISTIKA	Trať dle TTP: 517 Heřmanův Městec - Borohrádek TÚ: 1531 Heřmanův Městec - Moravany DÚ: 04 Chrudim město – Úhřetice číslování dle Prohlášení o dráze: 542
KATEGORIE DRÁHY	Regionální
Předmět projektové dokumentace	
STUPEŇ PD	Projekt (DPS)
Údaje o stavebníkovi	
INVESTOR	Město Chrudim Resselovo náměstí 77 537 16 Chrudim
Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	
PROJEKTANT	 Prodin a.s. Jiráskova 169 530 02 Pardubice e-mail: Info@Prodin.cz
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Petr Prchal; 0602476



b) Seznam vstupních podkladů

- DÚR
- Vyjádření správců sítí
- Vyjádření dotčených orgánů
- Mapové podklady, geodetické zaměření stávajícího stavu firmou GON Hradec Králové, a.s
- Požadavky a pokyny objednatele – Město Chrudim
- Příslušné normy, předpisy, vyhlášky a směrnice
- Projekt: Oprava 1. TK Chrudim město – Hrochův Týnec km 17,660-19,495, 13,880-14,690
- Místní šetření
- Údaje z katastru nemovitostí

c) Popis navrženého technického řešení a technických parametrů a jeho zdůvodnění

Směrové poměry:

Sdružená stezka vede podél ul. Dašická.

Na začátku plynule navazuje na stávající stezku. Směr řešené sdružené stezky je dán konstantní vzdáleností (0,29m) od stavby na pozemku 571/7. Mezi sdruženou stezkou a ul. Dašická vznikne dělicí pás šíře >1,0m. V km -0,012 62 - -0,006 32 následují dva protisměrné oblouky $R=4,5m$ s mezipřímou dl. 1,05m, které odkloní sdruženou stezku od ul. Dašická a navedou ji kolmo k železnici k navrženému železničnímu přejezdu.

V km -0,12 91 – 0,014 80 následují dva protisměrné oblouky $R=4,5m$ s mezipřímou dl. 5,82m, které sdruženou stezku navedou blíže k ul. Dašická tak, aby vznikl dělicí pás šíře 1,0m (včetně obrub).

Dělicí pás bude zatravněný, v prostoru u výstražníků bude travnatý povrch nahrazen kačírky.

Výškové řešení

Výškový průběh sdružené stezky vychází z výškové úrovně ul. Dašická, železnice, přilehlých vjezdů, okolního terénu a kanalizačního poklopu cca v km -0,022 57.

Příčné uspořádání

Cyklostezka je navržena v příčném sklonu 2,0% směrem k dělicímu (zatravněnému) pásu mezi sdruženou stezkou a ul. Dašická. Příčný sklon zajistí odvodnění vsakem dešťových vod do dělicího (zatravněného) pásu.

Šíře dělicího pásu mezi sdruženou stezkou a ul. Dašická je min 1,0m (včetně obrub).

Sdružená stezka je podélně ohraničena chodníkovou obrubou 80x250x1000mm. Vpravo je obruba v úrovni sdružené stezky, vlevo je obruba nadvýšena o 60mm (vodicí linie). V km 0,039 65 – 0,043 03 vlevo nebude obruba převýšena (vjezd na pozemek 2932/4).

Obruba je osazena do bet. lože C20/25 tl. 150mm s boční opěrou.

V km - 0,021 20 - -0,012 70 a km 0,014 85 - 0,039 35 je vlevo podélně ohraničena opěrnou zídkou.

Napojení sdružené stezky na vozovku na konci sdružené stezky bude upraveno pro bezbariérové užívání snížením obruby na výšku 20mm nad vozovku s varovnými pásy š. 0,4 m z reliéfní dlažby kontrastní barvy (červené) pro nevidomé.

**Skladba konstrukcí:****Skladba konstrukce stezky:**

Asfaltový beton ACO 8	40mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asfaltovou emulzí	0,3kg/m ²	ČSN 736129
Asfaltový beton ACP 16+	50mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik	1,0 kg/m ²	
Hodnota modulu přetvárnosti Edef, 2 min 70Mpa		
Štěrkodrt' ŠD A	200mm	ČSN 73 6126-1
Hodnota modulu přetvárnosti zemní pláně Edef, 2 min 45Mpa		
HDK 0/63	300mm	
<u>Separační geotextilie</u>	<u>400gr/m²</u>	
Celkem	290mm (590mm)	

V případě nedodržení únosnosti zemní pláně (modulu přetvárnosti Edef.2 min = 45MPa) se provede výměna aktivní zóny v tl. 300mm vrstvou HDK fr. 0/63.

Skladba konstrukce stezky ve vjezdech:

Asfaltový beton ACO	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asfaltovou emulzí	0,3 kg/m ²	ČSN 736129
Asfaltový beton ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik	1,0 kg/m ²	ČSN 736129
Stabilizace SC 0/32 C8/10	150mm	ČSN 73 6124
Hodnota modulu přetvárnosti Edef, 2 min	70Mpa	
Štěrkodrt' ŠD A	150mm	ČSN 73 6126-1
Hodnota modulu přetvárnosti zemní pláně Edef, 2 min 45Mpa		
HDK 0/63	300mm	
<u>Separační geotextilie</u>	<u>400gr/m²</u>	
Celkem	390mm (690mm)	

V případě nedodržení únosnosti zemní pláně (modulu přetvárnosti Edef.2 min = 45MPa) se provede výměna aktivní zóny v tl. 300mm vrstvou HDK fr. 0/63.

Skladba konstrukce stezky v místě varovného a signálního pásu ve vjezdu:

Bet. dlažba s funkcí signálního a varovného pásu	80mm	ČSN 73 6131-1
Bet. lože C20/25	100mm	
Stabilizace SC 0/32 C8/10	150mm	
Hodnota modulu přetvárnosti Edef, 2 min 70Mpa		
Štěrkodrt' ŠD A	150mm	ČSN 73 6126-1
Hodnota modulu přetvárnosti zemní pláně Edef, 2 min 45Mpa		
HDK 0/63	210mm	
<u>Separační geotextilie</u>	<u>400gr/m²</u>	
Celkem	480mm (690mm)	

V případě nedodržení únosnosti zemní pláně (modulu přetvárnosti Edef.2 min = 45MPa) se provede výměna aktivní zóny v tl. 300mm vrstvou HDK fr. 0/63.

Skladba konstrukce stezky v místě varovného a signálního pásu:

Bet. dlažba s funkcí signálního a varovného pásu	80mm	ČSN 73 6131-1
Lože z drti 2-5mm	30 mm	ČSN 73 6131-1
Hodnota modulu přetvárnosti Edef, 2 min 70Mpa		
Štěrkodrt' ŠD A	200mm	ČSN 73 6126-1
Hodnota modulu přetvárnosti zemní pláně Edef, 2 min 45Mpa		



HDK 0/63	300mm
Separální geotextilie	400gr/m ²
Celkem	260mm (560mm)

Před zřízením konstrukčních vrstev sdružené stezky budou provedeny zatěžovací zkoušky zemní pláně. V případě nedodržení únosnosti zemní pláně (modul přetvárnosti je požadován min $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$) se provede výměna aktivní zóny v tl. 300mm vrstvou HDK fr. 0/63.

Po dokončení konstrukčních vrstev ze šterkodrti budou provedeny zatěžovací zkoušky na vrstvě ze šterkodrti. Modul přetvárnosti na vrstvě šterkodrti je požadován min. $E_{def,2} = 70 \text{ MPa}$.

Zatěžovací zkoušky budou provedeny v ose stezky cca v km -0,025 (1x zk. únosnosti zemní pláně + 1x únosnosti na vrstvě ŠD) a km 0,030 (1x zk. únosnosti zemní pláně + 1x únosnosti na vrstvě ŠD).

Napojení na stávající konstrukce

Na konci stávající stezky (na začátku řešené sdružené stezky) bude provedena řezaná spára a vybourána stávající obruba. Stávající živičný kryt bude odstraněn ve vrstvě v tl. 80mm na šířku 0,3m a tl. 40mm na šířku dalších 0,30m. Ložná spára bude před položením nové vrstvy ošetřena spojovacím postřikem a spára styčná bude ošetřena živičnou emulzí a zasypána křemičitým pískem.

Napojení na stávající vozovku na konci sdružené stezky bude provedeno schodovitě: stávající kryt bude odstraněn ve vrstvě v tl. 100mm na šířku 0,3m a tl. 50mm na šířku dalších 0,30m. Ložná spára bude před položením nové vrstvy ošetřena spojovacím postřikem a spára styčná bude ošetřena živičnou emulzí a zasypána křemičitým pískem.

Nové konstrukční vrstvy budou tímto plynule napojeny, čímž se zamezí tvorbě poruch na přechodu nové úpravy a starého stavu.

V návaznosti na výstavbu sdružené stezky dojde k navýšení úrovně stávajícího kanalizačního poklopu (cca v km 0,011 26 sdružené stezky) o 120 mm. Stávající poklop z tvárné litiny bude vč. rámu demontován. Na stávající kanalizační šachtu bude uložen nový betonový šachtový vyrovnávací prstenec výšky 120 mm (TBW – Q.1 63/12). Na tento prstenec bude osazen původní šachtový poklop z tvárné litiny.

Po dobu výstavby bude zřízeno provizorní oplocení pozemku 2932/2 a 2932/4. Podrobněji viz B.1.6 i)

Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Při realizaci stavby je nutné dodržet úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, vyhláškou č.146/2008 o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb a normou ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. změny Z1/2010.

Materiál pro hmatové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a technický návod TN TZÚS 12.03.04.

Přechodová místa z vozovky na chodníky budou upravena bezbariérově snížením obrub na výšku 20mm nad vozovku s varovnými pásy š. 0,4 m z reliéfní dlažby kontrastní barvy (červené nebo bílé) pro nevidomé. Vodicí linie pro nevidomé tvoří chodníková obruba nadvýšená 60mm nad dlažbou, případně opěrná zídka.

V místě křížení vjezdu na pozemek č.p. 2932/3 bude sdružená stezka podélně ohraničena varovnými pásy š. 0,4m z reliéfní dlažby kontrastní barvy (červené) pro nevidomé v celé šíři vjezdu.

Před železničním přejezdem (SO 650 Přejezdová konstrukce sdružené stezky) bude na sdružené stezce v úrovni závorý zabezpečovacího zařízení v celé šíři sdružené stezky varovný pás š.



0,4 m z reliéfní dlažby kontrastní barvy (červené) pro nevidomé. Na tento varovný pás bude plynule navazovat signální pás šíře 0,8m z reliéfní dlažby kontrastní barvy (červené) pro nevidomé, který bude ve vzdálenosti 1,5m před varovným pásem naveden na přirozenou vodící linii (nadvýšenou obrubu).

Zřízení varovného a signálního pás bude odpovídat ČSN 73 6110.

Součástí PS 670 Zabezpečovací zařízení sdružené stezky bude zřízení zvukových majáčků.

Závorová břevna budou osazena zarážkami pro slepeckou hůl s plůtkem proti podlézání.

Dělicí pás

Dělicí pás mezi sdruženou stezkou a ul. Dašická bude zatravněn. Celková šíře dělicího pásu bude min 1,0m (včetně přilehlých obrub). Zatravnění bude provedeno na ohumusovanou vrstvu zeminy tl. 150mm osevem.

Dělicí pás v prostoru výstražníků bude mít povrchovou úpravu praným kačirkem fr. 16/32 v tl. 150mm. Povrchová úprava kačirkem bude do vzdálenosti 6,8m vlevo od osy koleje a 5,5m vpravo od osy koleje.

Kačírek bude od zatravněné části oddělen skrytým plastovým obrubníkem min. výše 150mm.

Pás mezi stezkou a stavbou na p.č. 571/7 a mezi stezkou a opěrnou zídou v km -0,021 200 - - 0,012 700 bude mít povrchovou úpravu praným kačirkem fr. 16/32

Odvodnění

Příčný sklon zajistí odvodnění dešťových vod vsakem do dělicího (zatravněného) pásu.

Část dešťových vod bude svedena podélným sklonem k příčnému šterbinovému žlabu (součást SO 650) napojenému do lapače splavenin (projednáno se správcem lapače splavenin).

Dopravní značení, bezpečnostní zařízení

Svislé dopravní značky na sdružené stezce (C9a, C9b) jsou navrženy ocelové pozinkované s reflexní folií tř. 1 v provedení základní velikosti.

Značka C9a „Stezka pro chodce a cyklisty“ bude umístěna na stávajícím betonovém sloupu cca v km v km 0,043 79.

Značka C9b „Konec stezky pro chodce a cyklisty“ bude umístěna vpravo od sdružené stezky v ose dělicího pásu mezi sdruženou stezkou a ul. Dašická na pozinkovaném ocel. sloupku v km 0,035 80.

Stávající dopravní značení C9b „Konec stezky pro chodce a cyklisty“ na konci stávající stezky před začátkem řešené stezky bude snesen. Stávající zábrany na konci stávající stezky před začátkem řešené stezky budou sneseny.

Dočasné dopravní značení

Po dobu výluky zabezpečovacího zařízení na stáv. žel. přejezdu P5007 bude v ul. Dašická před a za žel. přejezdem umístěna značka P6 „Stůj, dej přednost v jízdě!“ s dodatkovou tabulí „Zabezpečovací zařízení mimo provoz“.

Po dobu nezbytně nutnou bude na přilehlém silničním pruhu ul. Dašická zřízeno pracovní místo označené dočasným dopravním značením.

Staveniště bude označeno příslušnými dočasnými dopravními značkami dle TP 66 - zejména dle listů B/1, B17, B18, B20 a ohraničeno pomocí mobilních zábran, aby bylo zamezeno vstupu na staveniště.

Vybraný zhotovitel stavebních prací v případě, kdy se stavba dotkne silnice (ul. Dašická) je povinen požádat (v předstihu před zahájením prací, dotýkajících se silnice) MěÚ Chrudim OD o povolení na zvláštní užívání silnice. Součástí bude stanovisko k přechodnému dopr. značení, které si vyžádá u PČR DI Chrudim a souhlas SÚS Pardubického kraje.



Zábradlí

V místě mezi stávajícím výstražníkem u žel. přejezdu P5007 a koncem závorového břevna navrženého výstražníku vpravo od osy koleje je navrženo zábradlí zabráňující vstupu osob do kolejíště při sklopených závorách. Zábradlí je navrženo z ocelových trubek pr. 60,3x4 mm, výšky 1,10 m, dl. 2,6m se třemi madly (spodní madlo ve výši 0,17 m).

V místě mezi navrženým výstražníkem vlevo od osy koleje a ul. Dašická je navrženo zábradlí pro ochranu osob provádějících údržbu výstražníku. Zábradlí je navrženo z ocelových trubek pr. 60,3x4 mm, výšky 1,10 m, dl. 2,0m se třemi madly (spodní madlo ve výši 0,17 m). Zábradlí bude umístěné rovnoběžně s ul. Dašická ve vzdálenosti 0,25m od kraje vozovky.

Sloupky budou ukotveny do monolitických betonových základových patek přes patní plech P20 chemickými kotvami M16x220. Betonové základové patky budou mít rozměry 0,3x0,3 – hl. 0,8m z betonu C12/15. Výška horní hrany základové patky bude v úrovni přilehlé obruby sdružené stezky.

Všechny hrany zábradlí budou zaobleny $r = 2\text{mm}$. Všechny svary budou koutové o velikosti 3 mm a budou zbroušeny. Zábradlí bude svařováno v ochranné atmosféře CO, drát 744.13 (C 113) dle ČSN 02 17 21.

Zábradlí bude opatřeno kombinovaným protikorozním nátěrem:

- otryskání povrchu na Sa 2 1/2 (dle ČSN ISO 8501-1)
 - podklad ze žárově stříkaného povlaku ZnAl15 tl. 80 μm
 - základní nátěr tl. 80 μm ve dvou vrstvách (první vrstvu provést jako napouštěcí tl. cca 40 μm), pojivo EP(epoxidová nát. hmota), protikorozní pigmenty Zn
 - podkladové a vrchní nátěry 2-vrstvé, pojivo EP, celk. tl. 120 μm
- Celkový nátěrový systém bude 4-vrstvý, celkové tl. 200 μm .
Vrchní nátěr bude kontrastní – červenobílý.

Uložení chráničků stáv. sítí

Stávající kabely NN a VN (cca v km -0,013 a km 0,008 sdružené stezky) budou v místě podchodu pod sdruženou stezkou (a křížení opěrné zídky) uloženy do kabelových chráničků. Kabel NN bude uložen do kabelové chráničky DN 110 dl. 5m, kabel VN bude uložen do kabelové chráničky DN 160 dl. 5m.

d) Doložení výjimek z předpisů

Navržené řešení nevyžaduje výjimky z předpisů.

e) Návaznost na ostatní stavební objekty a provozní soubory, popis rozhraní jednotlivých SO

Na SO 101 Sdružená stezka pro chodce a cyklisty navazuje ve vzdálenosti 4,8m vlevo od osy koleje a 4,4m vpravo od osy koleje přejezdové komunikace. Konstrukce přejezdové komunikace se provede ve shodné skladbě jako přilehlé úseky sdružené stezky.