

C-1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje objektu

a.1 Označení stavby

Název stavby	:	Místo pro přecházení přes silnici I/14 Rychnov nad Kněžnou - Lipovka SO 101 Místo pro přecházení
Místo stavby	:	Rychnov nad Kněžnou, místní část Lipovka
Katastrální území	:	Lipovka u Rychnova nad Kněžnou
Kraj	:	Královéhradecký
Okres	:	Rychnov nad Kněžnou
Druh stavby	:	novostavba, rekonstrukce
Délka chodníku s nástupištěm BUS	:	52,4 m
Šířka chodníku	:	2,64-4,58 m

a.2 Stavebník (investor)

Název	:	Město Rychnov nad Kněžnou
Adresa	:	Havlíčková 136 516 01 Rychnov nad Kněžnou
IČ	:	00275336
DIČ	:	CZ00275336
Zastoupení	:	Ing. Jan Skořepa – starosta města Miloslav Trejtnar, Odbor správy nemovitostí

a.3 Projektant

Název	:	OPTIMA, spol. s r.o.
Adresa	:	Žižkova 738/IV 566 01 Vysoké Mýto

IČ : 150 30 709
DIČ : CZ15030709
Hlavní inženýr projektu : Ing. Aleš Sloup
Zpracovatelé : Ing. Aleš Sloup

Ing. Zbyněk Neudert - autorizovaný inženýr
pro dopravní stavby, mosty a inženýrské konstrukce
ČKAIT: 0700316

b) Stručný technický popis

V PD je řešen návrh místa pro přecházení přes sil. I/14 v intravilánu obce Lipovka u Rychnova nad Kněžnou a úprava stávajících chodníků s cílem zajištění bezpečného přecházení silnice I/14 chodci. Stávající levostranný chodník ve směru od Solnice bude rozšířen ze stávající š. 1,64-1,70 m na š. 2,64-2,70 m a současně bude upravena zpevněná plocha pro novou autobusovou čekárnu. Místo pro přecházení je navrženo v místě, kde v současné době začíná obousměrná cyklistická stezka ve směru na Solnici. Cyklistická stezka bude uživatelsky zkrácena o dl. 14,0 m ve prospěch chodníku pro chodce k navrženému místu pro přecházení. Poloha místa pro přecházení byla zvolena z důvodu vhodného průběhu začátku cyklistické stezky s nejužší šířkou vozovky sil. I/14, kde cyklistická stezka umožňuje využití pro vystupující chodníkovou plochu. Celková délka úpravy levostranného chodníku je 52,4 m.

U pravostranného chodníku ve směru od Solnice bude provedeno pouze prodloužení stávajícího chodníku k okraji vozovky sil. I/14 od dl. 1,70 m a část stávajícího chodníku bude předlážděna s provedením hmatových úprav místa pro přecházení.

V ose vozovky sil. I/14 je navržen ochranný ostrůvek pro chodce š. 2,0 m a dl. 8,0 m. Místo pro přecházení je navrženo v š. 3,0 m a dělené dl. 4,10 + 4,73 m.

Součástí projektové dokumentace je osvětlení místa pro přecházení. Křížení sil. I/14 vedením veřejného osvětlení ke stožáru VO osvětlujícím místo pro přecházení u spol. MATRIX, a.s. je navrženo zemním protlakem.

c) Vyhodnocení podkladů a průzkumů

V situacích PD jsou zakreslena veškerá podzemní a nadzemní vedení dle vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí. Poloha některých podzemních a nadzemních vedení byla poskytnuta jejich správci v digitální podobě.

Před započítáním zemních prací je třeba požádat správce podzemních vedení o jejich vytýčení a je třeba zajistit dozor při provádění zemních prací v ochranném pásmu podzemních vedení. V případě prošlé lhůty platnosti vyjádření správců k existenci podzemních vedení je třeba požádat o jejich obnovení, resp. požádat o nová vyjádření.

Geotechnický průzkum nebyl vzhledem k povaze stavby proveden.

d) Vztahy k ostatním objektům stavby

Stavbu tvoří 1 stavební objekt: SO 101 Místo pro přecházení

e) Návrh zpevněných ploch

e.1 Návrh trasy

Stávající levostranný chodník ve směru od Solnice bude rozšířen ze stávající š. 1,64-1,70 m na š. 2,64-2,70 m a současně bude upravena zpevněná plocha pro novou autobusovou čekárnu. Místo pro přecházení je navrženo v místě, kde v současné době začíná obousměrná cyklistická stezka ve směru na Solnici. Cyklistická stezka bude uživatelsky zkrácena o dl. 14,0 m ve prospěch chodníku pro chodce k navrženému místu pro přecházení. Poloha místa pro přecházení byla zvolena z důvodu vhodného průběhu začátku cyklistické stezky s nejužší šířkou vozovky sil. I/14, kde cyklistická stezka umožňuje využití pro vystupující chodníkovou plochu. Celková délka úpravy levostranného chodníku je 52,4 m. Bet. chodníkový obrubník levostranného chodníku je navržen v místě stávajícího bet. chodníkového obrubníku oddělujícího stávající chodník s nástupištěm nebo cyklistickou stezku od vozovky sil. I/14.

U pravostranného chodníku ve směru od Solnice bude provedeno pouze prodloužení stávajícího chodníku k okraji vozovky sil. I/14 od dl. 1,70 m a část stávajícího chodníku bude předlážděna s provedením hmatových úprav místa pro přecházení. Bet. chodníkový obrubník pravostranného chodníku je navržen v nezbytně nutném rozsahu v okraji vozovky vjezdového náběhu autobusové zastávky před prodejnou spol. MATRIX, a.s.

e.2 Šířkové uspořádání

Stávající levostranný chodník ve směru od Solnice bude rozšířen ze stávající š. 1,64-1,70 m na š. 2,64-2,70 m a v místě vystupující chodníkové plochy až na š. 4,58 m. Prodloužení pravostranného chodníku ve směru od Solnice je navrženo v š. 2,12-3,98 m.

Ochranný ostrůvek pro chodce je navržen v š. 2,0 m a v délce 8,0 m. Ochranným ostrůvkem je místo pro přecházení rozděleno na 2 části dl. 4,10 + 4,73 m.

e.3 Směrové řešení

Směrový průběh upravovaného levostranného chodníku ve směru od Solnice je daný směrovým průběhem stávajícího chodníku a cyklistické stezky. Směrový průběh pravostranného rozšiřovaného chodníku ve směru od Solnice je daný směrovým průběhem stávajícího chodníku a náběhu autobusového zálivu.

e.4 Výškové řešení

Výškový průběh upravovaného levostranného chodníku a rozšiřovaného pravostranného chodníku je daný výškovým průběhem stávajícího okraje vozovky sil. I/14.

Chodníky budou od vozovky silnice odděleny polohově a výškově bet. chodníkovým obrubníkem ABO 2-15 osazeným do bet. lože s boční opěrou. Chodníkové obrubníky budou osazeny nad přilehlým okrajem vozovky se základní výškou podstupnice (podsázky) +0,12 m. V místě pro přecházení je na chodnících a ochranném ostrůvku pro chodce navržen snížený bet. chodníkový obrubník na výšku max. +0,02 m nad přilehlým okrajem vozovky silnice. Vnější okraj chodníků bude ohraničen podezdívkou stávajícího oplocení a v úsecích bez podezdívky bet. záhonovým obrubníkem ABZ 10/95 osazeným do bet. lože s boční opěrou.

Nástupní hrana autobusové zastávky bude od vozovky silnice oddělena polohově a výškově bet. chodníkovým obrubníkem ABO 1-15 osazeným do bet. lože s boční opěrou.

Nástupištní obrubníky budou osazeny nad přilehlým okrajem vozovky výškou nástupní hrany (podsázky) +0,20 m.

Ochranný ostrůvek bude od vozovky sil. I/14 oddělen polohově a výškově bet. chodníkovým obrubníkem ABO 1-15 osazeným do bet. lože s boční opěrou s výškou +0,20 m nad přilehlým okrajem vozovky.

Podélné sklony nivelety chodníku se pohybují v rozmezí hodnot 0,25-1,41%. Příčný sklon vozovky komunikací v místě pro přecházení je střešovitý o velikosti 2,35-5,54%. Chodníky je navržen v jednostranném příčném sklonu max. 2,0% směrem do vozovky sil. I/14. Šířka chodníku se u levostranného chodníku ve směru od Solnice pohybuje v rozmezí 2,64-4,58 m a u pravostranného chodníku v rozmezí 2,12-3,98 m.

Část levostranného chodníku ve směru od Solnice slouží současně jako nástupiště stávající autobusové zastávky. Na délku nástupní hrany 12,0 m bude podstupnice (podsázka) chodníkového obrubníku zvýšena na výšku nástupní hrany +0,20 m nad přilehlým okrajem vozovky. S výškou podstupnice (podsázky) +0,20 m nad přilehlým okrajem vozovky je navržena i navazující část chodníku na nástupní hranu v dl. 18,6 m ve směru na Solnici. Přejechod z této výšky podstupnice +0,20 m na výšku +0,12 m je oboustranně navržen rampovou částí chodníku v dl. 2,0 m.

Hmatová (slepecká) dlažba musí být barevně odlišena a musí mít dostatečný hmatový kontrast vnímatelný bílou holí nebo nášlapem podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

Materiálové provedení chodníků s bezbariérovými úpravami musí být provedeno v souladu s Nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky.

Bezbariérové úpravy chodníku budou provedeny v souladu s požadavky ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. Změny Z1 a vyhl. č. 398/2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Délka místa pro přecházení je navržena v souladu s vyhl. 328/2009 Sb. bez potřeby zdůvodnění jejich délky nebo zajištění výjimky z vyhlášky.

e.5 Příčné uspořádání

Silnice I/14 prochází v řešeném úseku v přímé a vozovka je provedena ve střešovitém příčném sklonu. V části řešeného úseku probíhá souběžně s okrajem sil. I/14 cyklistická stezka. Jízdní pruhy sil. I/14 mají šířku 3,50 m. Šířka vozovky autobusových zálivů je 3,10 a 3,25 m.

e.6 Konstrukce chodníku

Návrh konstrukce chodníků a zpevněné plochy ploch pro autobusovou čekárnu je proveden dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. Navržena je následující skladba:

Skladba konstrukce chodníků a zpevněných ploch - D2-D-1-CH-PIII - skladba A

- betonová zámková dlažba	DL I	60 mm	ČSN 73 6131-1
- lože z drti 2-5 mm	L	30 mm	ČSN 73 6131-1
- štěrkodrt'	ŠDA	150-170 mm 50 MPa	ČSN 73 6126-1
celkem		240-260 mm 30 MPa – min. na zemní pláni	

Skladba konstrukce chodníku - skladba B (předláždění chodníku u spol. MATRIX,a.s.)

- betonová zámková dlažba	DL I	60 mm	ČSN 73 6131-1
- lože z drti 2-5 mm	L	30 mm	ČSN 73 6131-1
- štěrkodrt' – vyrovnaní podkladu	ŠDA	50 mm 50 MPa	ČSN 73 6126-1
celkem		140 mm 30 MPa – min. na zemní pláni	

Skladba k-ce opravy vozovky sil. I/14 - skladba C (podél obrub,vodícího proužku apod.)

- asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13108-1
- postřik spoj. modif.kat.asf. emulzí	EKM	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
- asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1
celkem		100 mm	

Kryt chodníků z bet. zámkové dlažby nenavržen z bet. zámkové dlažby tl. 60 mm v barvě přírodní (šedé). Hmatové úpravy jsou navrženy z bet. zámkové dlažby s reliéfním povrchem (slepecká dlažba) tl. 60 mm v barvě červené. Bezpečnostní odstup od nástupní hrany autobusové zastávky je navržen z bet. zámkové dlažby tl. 60 mm hladké v barvě červené.

V rozsahu osazovaných bet. chodníkových obrubníků, bet. vodícího proužku a dvojřádku z drobné kamenné dlažby a podél odvodňovacího žlabu je navržena oprava stávající vozovky sil. I/14 v š. 0,30 m se zalitím styčné spáry modifikovanou asfaltovou zálivkou, pro případ, že se při vytrhávání stávajících obrubníků nepodaří zachovat stávající okraj vozovky bez poškození. Preferována bude oprava vozovky po přesném oříznutí vozovky a přisazení obrubníku, vodícího proužku nebo dvojřádku z dlažby a pouze zalití styčné spáry modifikovanou asfaltovou zálivkou.

e.7 Zemní těleso

Silnice I/14 s autobusovými zastávkami a navazujícími chodníky a cyklistickou stezkou se nacházejí v úrovni okolního terénu.

e.8 Zemní práce

Dle zrušené ČSN 73 3050 Zemní práce budou zemní práce prováděny ve 2. a 3. třídě těžitelnosti. Dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa PK budou zemní práce prováděny v I. třídě těžitelnosti.

e.9 Bourací práce

V rámci bouracích prací bude provedeno v trase chodníku odstranění stávajících konstrukčních vrstev chodníku a části cyklistické stezky, vybourání bet. chodníkového a záhonového obrubníku, a příp. vybourání opravovaného pruhu živičné vozovky podél vybourávaných a nově osazovaných chodníkových obrubníků.

e.10 Vytýčení

Prostorové vytýčení stavby bude provedeno dle příl. B-3 Geodetický koordinační výkres a dle seznamu vytyčovacíh hodnot, který je přílohou této zprávy. Vytýčení bude provedeno v globálním souřadném systému S-JTSK a v absolutním výškovém systému BpV.

e.11 Podzemní vedení

V koordinační situaci a v situaci stavebního objektu jsou dle vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí zakreslena veškerá podzemní a nadzemní vedení. Poloha některých podzemních a nadzemních vedení byla poskytnuta jejich správci v digitální podobě. Trasy nadzemních vedení byly zčásti zaměřeny při zpracování mapového podkladu pro vypracování projektové dokumentace.

Před započítím zemních prací je třeba požádat správce podzemních vedení o jejich vytýčení a je třeba zajistit dozor při provádění zemních prací v ochranném pásmu těchto vedení. V případě prošlé lhůty platnosti vyjádření správců k existenci podzemních vedení je třeba požádat o jejich obnovení, resp. požádat o vyjádření nová.

V trase chodníku jsou uloženy některé stávající inženýrské sítě a na několika místech dochází ke křížení trasy chodníku stávajícími inženýrskými sítěmi. Jedná se o tyto inženýrské sítě:

- | | |
|------------------------------|--|
| - vodovodní potrubí | - AQUA SERVIS, a.s., Rychnov nad Kněžnou, |
| - kanalizační potrubí | - TS RK, s.r.o. Rychnov nad Kněžnou, |
| - sdělovací vedení | - CETIN, a.s. Praha, |
| - elektrické vedení NN | - ČEZ Distribuce, a.s., Děčín, |
| - elektr. vedení NN nadzemní | - ČEZ Distribuce, a.s., Děčín, |
| - elektr. vedení VN | - cizí zařízení jiného – dle sdělení ČEZ Distribuce, a.s.,
Děčín, |
| - veřejné osvětlení | - TS RK, s.r.o. Rychnov nad Kněžnou. |

Výstavba místa pro přecházení s ochranným ostrůvkem a úpravou chodníků nevyžaduje přeložky nebo úpravy stávajících inženýrských sítí.

Při výstavbě bude dodržována ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

e.11 Objekty

Součástí stavebních úprav chodníku nejsou jiné objekty.

f) Režim povrchových a podzemních vod, odvodnění

Odvodnění vozovky sil. I/14 je zajištěno v řešeném úseku střechovitým příčným sklonem v hodnotě 2,35-5,54% směrem ke zvýšeným bet. chodníkovým obrubníkům. Podél obrubníků je dešťová voda z povrchu vozovky a chodníků odváděna ke 4 stávajícím bodovým uličním vpustem. Podélný sklon nivelety sil. I/14 je v řešeném úseku v rozmezí 0,31-0,92%. Podélný sklon okraje vozovky u stávajícího chodníkového obrubníku levostranného chodníku ve směru od Solnice na autobusové zastávce je 0,25-0,26%. V tomto úseku od obrubníku dešťová voda neodtéká. Pro zajištění odvodnění tohoto okraje vozovky v autobusovém zálivu je v části úseku navržen v dl. 3,0 m bet. vodící proužek ABK 20-25 (250x500x100 mm) – bet. přídlažba plnící funkci odvodňovacího proužku v š. 0,25 m. Vodící proužek bude osazen do bet. lože z bet. tř. C20/25n. Na vodící proužek budou navazovat 2 úseky bet. odvodňovacích

žlabů ukončených vtokovou vpustí s kanalizační přípojkou napojenou do stávající kanalizace. Odvodňovací žlaby jsou navrženy se sv. šířkou min. 150 mm se spádovým dnem ve sklonu 0,5%, s litinovou osazovací hranou a s litinovým krycím roštěm pro tř. zat. D400. Žlaby jsou navrženy v dl. 19,5 a 8,5 m. Podél odvodňovacích žlabů je navržen dvojřádek z drobné dlažební kostky rozměru 100/100/100 mm. Dvojřádek bude osazen do lože z betonu tř. C20/25n. Kanalizační přípojky od vtokových vpustí odvodňovacích žlabů jsou navrženy z korugovaných trub PVC DN150 SN8. Kanalizační přípojky dl. 1,50 m budou pro zvýšení jejich ochrany obetonovány.

Na konci vjezdového klínu pravostranné autobusové zastávky ve směru od Solnice je u stávajícího bet. chodníkového obrubníku na vozovce nedostatečně odvodněné místo. Z tohoto důvodu je v tomto místě navržen krátký bet. odvodňovací žlab stejného typu jako u protějšího autobusového zálivu. Odvodňovací žlab je navržen se sv. šířkou 200 mm a konstantní hloubkou 200 mm. Žlab s litinovou osazovací hranou dl. 2,0 m bude ukončen vtokovou vpustí a bude osazen litinovým krycím roštěm pro tř. zat. D400. Kanalizační přípojka z PVC DN 150 SN8 dl. 10,0 m bude vyústěna do původního silničního příkopu, kde jsou v současné době na části plochy okrasné valounky.

Podél pravostranného chodníku ve směru ze Solnice se nachází odvodňovací rigol ve tvaru písmene „V“ z dvou řad bet. předlažby. Rigolem je dešťová voda odváděna do uliční vpustí v křižovatce sil. I/14 a sil. III/3212.

Odvodnění chodníků a ochranného ostrůvku pro chodce je zajištěno jejich příčným a podélným sklonem. Příčný sklon chodníků je navržen jednostranný v hodnotě max. 2,0% směrem do vozovky sil. I/14.

Odvodnění zemní pláně chodníku a ochranného ostrůvku je zajištěno příčným sklonem zemní pláně v hodnotě min. 3,0% směrem k chodníkovým obrubníkům.

g) Návrh dopravních značek a dopravního zařízení

Po dokončení výstavby ochranného ostrůvku a provedení úpravy chodníků bude provedeno posunutí stávajících svislých dopravních značek č. C9a a C9b (začátek a konec cyklistické stezky ve směru na Solnici) o vzdál. 10,0 m ve směru na Solnici a osazení nových SDZ č. IJ4b (autobusová zastávka) a č. C4a (příkázaný směr objíždění). Svislé DZ jsou navrženy ocelové v základní velikosti s reflexní fólií tř. R² s hliníkovou kotevní patkou.

Oprava vodorovného dopravního značení (VDZ) bude provedena v rozsahu jeho poškození a úpravy v okolí ochranného ostrůvku pro chodce a nově bude provedeno VDZ č. V20 (piktogramový koridor pro cyklisty). VDZ bude provedeno nástřikem barvou a kromě cyklopiktogramů následně strukturovaným plastem.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Po dobu úpravy chodníků bude třeba zajistit bezpečný provoz chodců. Provoz chodců bude zajištěn po pravostranném chodníku u spol. MATRIX, a.s. ve směru od Solnice.

i) Vazby na případné technologické vybavení

Nejsou.

j) Přehled provedených výpočtů

Druh výstavby nevyžaduje provedení statických nebo hydrotechnických výpočtů.

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Přístup a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace bude v době výstavby chodníku zajištěn po pravostranném chodníku u spol. MATRIX, a.s. ve směru od Solnice. Přístupy do jednotlivých nemovitostí budou po dobu výstavby řešeny provizorně s ohledem na jejich uživatele.

Vysoké Mýto, listopad 2018

Vypracoval: Ing. Aleš SLOUP