

Stavba: Oprava místních komunikací v obci Roštín
Objekt: SO 08 – Ulice Vrchní konec
Příloha: C 08-1 Technická zpráva
Stupeň PD: DSP dokumentace pro stavební povolení, PDPS dokumentace pro provádění stavby

Zodpovědný projektant:	Ing. Jiří Škrabal	Ing. Jiří ŠKRABAL Batalická 583 763 11 Želechovice n. Dřevnicí IČ: 48476684, DIČ: CZ6306012031 Mob.: 603994149	
Vypracoval:	Ing. Jiří Škrabal		
Investor:	Místo:		
	Obec Roštín		Obec Roštín
Akce: Oprava místních komunikací v obci Roštín Objekt: SO 08 - ulice Vrchní konec		Formát:	9 A4
		Datum:	04/2013
		Číslo zakázky:	
		Stupeň:	DSP+PDPS
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. přílohy: C 08-1	Paré č.:

1. Identifikační údaje:

1.a. stavba

název stavby: **Oprava místních komunikací v obci Roštín**
objekt: **SO 08 ulice Vrchní konec**
místo stavby: **Roštín**
katastrální území: **Roštín**
druh stavby: občanská vybavenost – liniová obslužná MK
doplňující údaje:

- Mikroregion Koryčansko – Zdounecký – NUTS IV
- Kraj Zlínský – NUTS III
- Region soudržnosti – NUTS II Střední Morava
- Správní území pověřené obce III. Stupně města Kroměříž
- občanská vybavenost - liniová obslužná místní komunikace
- kultura ostatní plocha – místní komunikace
- bývalý okres Kroměříž

1.2. Investor:

investor: **Obec Roštín,**
Roštín 450, 768 03 Roštín, , bývalý okres Kroměříž
kraj Zlínský
IČ: 00287695 , DIČ: – neplátce DPH
Tel.: 573 386 078, e-mail: rostin@atlas.cz
Předmět činnosti žadatelského subjektu – místní samospráva – obec
zastoupen: **Starosta obce – Radovan Man**

1.3. Odpovědný projektant:

Ing. Jiří Škrabal
Batalická 583, 763 11 Želechovice
IČ: 48476684, DIČ CZ6306012031
ČKAIT 1301231

2. Základní údaje o stavbě

Ulice „Vrchní konec“ je nástupní částí do okrajových částí obce, konkrétně na ni navazují příjezdové komunikace ke koupališti a ke Kamínce. Daná část obce je relativně hustě osídlená a zajištění kvalitní dopravní obslužnosti je nezbytným předpokladem pro plnohodnotné bydlení.

Ulice „Vrchní konec“ je tvořena třemi větvemi místních komunikací – větve V2 – V4.

Jednotlivé délky větví:

- větev MK1 je délky 301,00m
- větev MK2 je délky 419,70 m
- větev MK 3 je délky 216,65 m.

Jedná se o komunikace šířky 3,00 až 4,75 m, šířka je dána stávajícím stavem

zpevněných ploch, v rámci stavby nedochází ke změně rozsahu zpevněných živičných ploch.

- celková délka MK 937,35 m
- celková výměra komunikací 4 110 m²

Současný stav místní komunikace navržené k opravě je nevyhovující, obrusná vrstva je tvořena vrstvou asfaltového betonu. Šířka vozovky je ohraničena oboustrannými obrubníky. Ve všech větvích místní komunikace prováděla Obec Roštín výstavbu rozvodů teplovodu. V komunikaci jsou tudíž:

- poklesy po provedených stavebních pracích
- spáry mezi původním povrchem a opravovaným zásypem rýhy jsou otevřené a jsou zdrojem zatékání srážkových vod do konstrukce
- stávající živičný povrch vykazuje lokální deformace, které se projevují vymačkáváním konstrukce a vyjížděním kolejí: toto je důsledkem nedostatečné konstrukce a malé únosnosti zemní pláně
- na obrusné vrstvě se projevují povrchové deformace, což ukazuje nutnost provést obnovu povrchové vrstvy za účelem zvýšení odolnosti povrchu proti povětrnostním vlivům a agresivním účinkům podtypových materiálů zimní údržby.
- obnovení obrusné vrstvy zajistí prodloužení životnosti celé vozovky.

Stávající stav povrchu komunikací značně omezuje průchodnost i propustnost především osobních automobilů místních obyvatel.

Ulice Vrchní konec je nástupním místem do atraktivních a turisticky zajímavých míst v obci a okolí, jedná se hlavně o rekreační oblast Kamínka a koupaliště. Výše popsaný stav povrchů místní komunikace do značné míry zhoršuje přístupnost turisticky atraktivního prostředí.

S ohledem na význam vozovek a jejich třídu zatížení je navržena obnova obrusné vrstvy, což předpokládá odfrézování narušeného povrchu, zasanování trhlin a pokládku nové obrusné vrstvy v tl. 50 mm. Stavbou nedochází k navýšení novelety vozovky, stávající šířka vozovky bude zachována mezi stávajícími oboustrannými obrubníky.

Lokálně (v rozsahu do 15% celkové výměry) je navržena celková výměna konstrukce vozovky s případnou sanací zemní pláně

2. Výchozí podklady a průzkumy

2.a. *dokumentace záměru k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo k oznámení záměru*

- PD ve stupni DUR nebyla zpracována.

2.b. *regulační plány, územní plán, případně územně plánovací dokumentace –*

- nebyly použity

2.c. *mapové podklady, zaměření území a další geodetické podklady*

Polohopisné a výškopisné zaměření stávajícího stavu se zpracováním katastrální mapy a inženýrských sítí do podkladu.

2.d. *dopravní průzkum* - není nutný

- 2.e. geotechnický a hydrogeologický průzkum** – nebyl proveden
2.f. diagnostický průzkum konstrukcí – nebyl proveden
2.g. hydrometeorologické a hydrologické údaje, plavební podmínky – není předmětem stavby
3.h. klimatologické údaje – nejsou nutné
3.i. stavebně historický průzkum stavby, která je kulturní památkou..... – není předmětem

Související právní předpisy

- Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích , ve znění zákona č. 102/2000 Sb.
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích v platném znění
- Zákon č. 361/2000 Sb. , o provozu na pozemních komunikacích v platném znění
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 30/2001 Sb. , kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích v platném znění
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj, o obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Související normy

- ČSN 01 8020 Dopravní značky na pozemních komunikacích
- ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecná ustanovení
- ČSN 73 6100 Názvosloví silničních komunikací
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Související technické podmínky

- TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 – Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 87 – Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek

Související kvalitativní podmínky pozemních komunikací – TKP

- TKP 1 – Všeobecně + příloha č.9
- TKP 2 – Příprava staveniště
- TKP 3 – Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě
- TKP 4 – Zemní práce
- TKP 5 – Podkladní vrstvy

- TKP 7 – Hutněné asfaltové vrstvy + příloha č.3
- TKP 9 – Kryty z dlažeb
- TKP 10- Obrubníky, chodníky a dopravní plochy
- TKP 13- Vegetační úpravy
- TKP 14- Dopravní značky a dopravní zařízení
- TKP 26- Postřiky a nátěry vozovek

4. Stávající inženýrské sítě

V prostoru stavby a v nejbližším okolí místní komunikací se nachází podzemní rozvody teplovodu, vodovodu, kanalizace a sdělovacích kabelů.

Zbývající rozvody (silnoproud) jsou nadzemní.

Před zahájením stavebních prací zajistí dodavatel stavby vytyčení zemních vedení inženýrských sítí u jednotlivých správců a dodavatel stavby se bude řídit jejich vyjádřeními a požadavky.

Při souběhu nebo křížení inženýrských sítí je nutno dodržet vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

V případě, že nelze dodržet normové vzdálenosti, budou provedena nezbytná opatření v součinnosti s majetkovými správci příslušných inž. sítí (chráničky, stranové přeložky....). O těchto opatřeních bude rozhodnuto na místě dle konkrétní situace.

Veškeré vnější znaky inženýrských sítí (vodovodní uzávěry, hydranty, poklopy kanalizačních šachet, plynovodní ventily,...) budou stavbou respektovány a před položením obrusné vrstvy budou uvedeny do nové nivelety.

Vzhledem k charakteru stavebních prací se nepředpokládá kolize se stávajícími inženýrskými sítěmi.

5. Návrh technického řešení

5.1. Místní komunikace

5.1.1. Směrové řešení

Směrové řešení je dané stávajícím vedením vozovky. Stavbou nedochází ke změně. Směrová trajektorie je dána přímými úseky s vloženými kružnicovými oblouky.

Větev MK1 má oblouky o poloměrech $R = 50,0$ až $R = 150,0$ m.

Větev MK2 má oblouky o poloměrech $R = 50,0$ až $R = 250,0$ m

Větev MK3 má oblouky o poloměrech $R = 15,0$ až $R = 50,0$ m

Příčný spád jednostranný 2%.

5.1. 2. Výškové řešení

U řešených místních komunikací nedochází ke změně stávajícího výškového řešení. Technologie opravy předpokládá zachování nivelety - jedná se pouze o výměnu obrusné vrstvy

Podélný profil je dán stávajícím stavem a pohybuje se v rozmezí 1,0% - 8,0%.

5.1.3. Šířkové řešení

Oprava komunikace předpokládá zachování stávajícího šířkového uspořádání dotčených místních komunikací, které jsou již šířkově zastabilizovány osazenými silničními obrubníky. Šířky komunikací jsou proměnlivé a pohybují se v rozmezí 3,50 – 4,75 m.

Místní komunikace jsou ve většině úseků ve stávajícím stavu navrženy jako jednopruhové obousměrné komunikace s vyhýbáním vozidel v křižovatkách,. Případně v prostoru zpevněných sjezdů k jednotlivým nemovitostem. Vzhledem k charakteru dopravy (převážně osobní auta) a k intenzitě dopravy je tento stav vyhovující.

S ohledem na stísněné poměry v zástavbě nelze dodatečně vybudovat výhybny,

5.1.4. Odvodnění

Odvodnění povrchu vozovky bude zajištěno podélným a příčným spádem. Voda bude stékat jednostranným spádem k kraji vozovky a podél obrubníků do sestavy stávajících dešťových vpustí. Stávající mříže dešťových vpustí budou výškově upraveny do nivelety a směrově přisunuty k obrubníkům.

5.1.5. Návrhové parametry

Jedná se o MK obslužnou, kde se předpokládá pouze zatížení od obslužné dopravy v dané lokalitě (osobní auta a svoz odpadu). Komunikace je zařazena do třídy dopravního zatížení VI. Ve stávajícím stavu je a po opravě obrusné vrstvy zůstane vozovka jako jednopruhová obousměrná komunikace.

Oprava komunikace probíhá v rozsahu stávajících zpevněných ploch. Lokálně je stávající konstrukce zcela zničená, je patrné takové deformace, které zasahují až do spodní stavby, což se vyznačuje vyjetými kolejiemi a „vymačkáváním“ materiálu.

Dle vizuální prohlídky dosahuje rozsah těchto deformací maximálně 15% z celkové výměry ploch.

5.1.6. Oprava povrchu vozovky

- stávající narušená obrusná vrstva bude odfrézována v tl. 50 mm.
- ošetření příčných úzkých a širokých trhlin popř. zasahujících hlouběji než je tloušťka frézováním odstraněné obrusné vrstvy s využitím výztužných geotextilií
- důkladné vyčištění povrchu
- pokládka spojovacího postřiku z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postřiky v množství 0,500 kg/m² dle ČSN 736129
- pokládka nové obrusné vrstvy z asfaltového betonu ACO 11 50/70 ČSN EN 13108-1 v tl. 50 mm

5.1.7. Návrhové parametry pro novou konstrukci

Návrhové parametry pro novou konstrukci (lokální obnova konstrukce):

- Třída dopravního zatížení: VI
- Charakteristika zatížení: velmi lehké
- Průměrná denní intenzita provozu těžkých nákladních vozidel v obou směrech TNV_k 0 - 15
- Návrhová úroveň porušení vozovky D2

Navržená skladba v místě s lokální obnovou konstrukce:

- asfaltový beton ABS III (ACO 11) ČSN 736121 50 mm
- spojovací asfaltový postřik 0,5 – 0,7 kg/m² ČSN 736129
- obalované kamenivo OKS II (ACP 16+) ČSN 736121 50 mm
- impregnační asfaltový postřik 0,7 – 1,0 kg/m² ČSN 736129
- štěrka částečně vyplněný cem. maltou ŠCM ČSN 736127 180mm
- štěrkodrt' ŠP 0-63 mm ČSN 736126 180mm
- upravená a zhutněná zemní pláň $E_{DEF} = 30$ Mpa

Vzhledem k tomu, že nebyl proveden inženýrskogeologický průzkum, je v případě neúnosného podloží navrhována výměna větší vrstvy podloží a to tl. 200mm. Je navržena vrstva ŠD 0-125 mm a geotextilie 500gr/m². O využití tohoto dalšího zesílení bude rozhodnuto na místě samém na základě výsledků hutnících zkoušek.

Při provádění zemních prací je závazné dodržovat soubory norem pro navrhování, provádění a kontrolu zemních těles pozemních komunikací. Jedná se o tyto normy:

- ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecná ustanovení
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

Tento soubor norem zároveň řeší systém průkazních, kontrolních a přejímacích zkoušek (včetně četnosti), které je nutné na stavbě dodržovat.

Zemní pláň je nutno řádně zhutnit a vyrovnat s přesností stanovenou v ČSN 73 6133. při návrhu hutnění je třeba přihlídnout ke skutečnému stavu zeminy a případně upřesnit parametry jejího zhutnění tak, aby nejmenší hodnota koeficientu kvality zhutnění D činila 100% a požadovaný koeficient účinnosti zhutňovacího stroje C činil rovněž 100%. Postupy jsou předepsány v ČSN 72 1006 a ČSN 73 6133. Modul přetvárnosti zemní pláň musí mít minimální hodnotu $E_{def2} = 30$ Mpa.

5.1.8. Oprava vozovky v místě zásypu stávajících inženýrských sítí

V komunikaci jsou patrné linie po provedených inženýrských sítích vedených ve vozovce. Jedná se o podélné uložení obecního teplovodu. Spáry mezi zapraveným

výkopem a původní komunikací jsou otevřené a dochází přes ně k zatékání srážkových vod do konstrukce.

Dle informací od starosty obce (vlastníka místních komunikací) se v místě výkopů nachází živičná vrstva v tl. cca 50 mm. Po odfrézování obrusné vrstvy v tl. cca 50 se s největší pravděpodobností narazí na zásypové ŠD nebo prolité kamenivo.

Pro zajištění dokonalého zapravení původních výkopů (v délce 585 bm) je navrženo:

- odfrézování stávající živice podél výkopu na šířky cca 0,50 m na každé straně výkopu
- v místě výkopu provést přehutnění s úpravou na úroveň -0,10 od konečné nivelety vozovky s prolitím cementovou maltou, v případě nedostatku materiálu doplnit R-materiálem
- na asfaltový postřik pokládku živičné vrstvy ACP 16+ 50/70 v tl. 50 mm
- pokládka výztužné geomříže
- krycí asfaltová vrstva ACO 11 50/70 v tl. 50 mm

5.1.9. Úpravy sjezdů a přístupových chodníků.

Technologií opravy nedochází ke změně napojení stávajících sjezdů a napojovacích chodníků k RD

5.2. Zemní práce

V rámci stavebních prací není počítáno se zemními pracemi. V úvahu připadá pouze v místě s lokální sanací celé konstrukce a v případě malé únosnosti pláně – zde je uvažováno s třídou těžitelnosti 3.

5.3. Vytýčení stavby

Tečnový polygon MK je určen vrcholovými body VB. Komunikace jsou dostatečně zastabilizovány stávajícími obrubníky.

Stavba bude vytyčena v souřadném systému JTSK.

Výškový systém - Balt po vyrovnání.

5.4. Dopravní značení

Stavba řeší obnovu obrusné vrstvy stávajících místních komunikací. Výstavbou nedojde ke změně stávajícího dopravního systému v dané lokalitě a není uvažováno se zavedením vodorovného ani svislého DZ.

V dané lokalitě je organizace dopravy řešena pravidlem „přednosti zprava“

5.5. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Obnova obrusné vrstvy nemá vazbu na bezbariérové řešení staveb.

6. Bezpečnost a ochrana zdraví

Při realizaci výstavby a provádění souvisejících činností s touto výstavbou je nezbytné dodržovat platné předpisy a normy včetně bezpečnostních předpisů, Při provádění stavebních prací, dále prací se stavbou souvisejících, dopravě dílců a ostatního materiálu, činnosti při zvedacích mechanismech je nezbytné dodržovat předpisy a ustanovení dle závazných předpisů: 591/2006 - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Nutno zajistit ochranná značení a hrazení, zamezit přístup nepovolaným osobám a zvláště dětem. Osoby obsluhující zvedací mechanismus a pracovníci musí mít platný vazačský průkaz a být řádně proškolení pro odpovídající činnost.

Před zahájením výkopových prací zajistí investor vytýčení tras všech podzemních vedení, aby nedošlo během provádění výkopových prací k jejich poškození. O vytýčení je třeba provést záznam do stavebního deníku.

Veškeré výkopové práce prováděné v blízkosti stávajících inženýrských sítí, kabelů, je nutné provádět ručně. Při provádění mohou nastat okolnosti, se kterými projekt neuvažoval. Případné změny je nutno řešit přímo na stavbě za účasti projektanta, dodavatele, investora a zaznačit změny do stavebního deníku.

Ve Zlíně, duben 2013

Vypracoval Ing. Škrabal

PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK NA STAVBĚ

Výkon prohlídek na stavbě:

- Předání staveniště
- Kontrola obrusné vrstvy komunikace

Ve Zlíně, duben 2013

Ing. Jiří Škrabal