

SO 101

HIP:	VP:		WAY project s.r.o. Jindřichův Hradec, Jarošovská 1126/II tel.: 384 321 494, 384 327 505 email: wayproject@wayproject.cz		
Projektant: Kamil Pravda	Kontroloval: Josef Šedivý	Zodp. projektant: Ing. Lubomír Hlom			
Stavebník: Obec Stříbřec			Č. zakázky:	1169	Paré č.:
Obec: Stříbřec, místní část Mníšek			Datum:	08/2023	
Stavba: Místní komunikace u zemědělského areálu - Mníšek			Formát:	A4	
			Měřítko:		
			Stupeň:	DUSP, PDPS	
Příloha: Technická zpráva			Číslo arch.: 02/23	Číslo přílohy: D.1.1.1	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. identifikační údaje objektu:

Název stavby: „Místní komunikace u zemědělského areálu - Mníšek“
Stavební objekt: SO 101 – Místní komunikace
Stavebník: Obec Stříbřec
Stříbřec 149, 379 01 Stříbřec
IČ: 00247529
Projektant: WAY project s.r.o., Jindřichův Hradec
Jarošovská 1126/II
IČO: 63906601
Certifikace: ČSN EN ISO 9001 na projektovou a inženýrskou činnost
Místo stavby: k.ú. Stříbřec (683221)
Kraj: Jihočeský
Charakter stavby: stavební úpravy
Zahájení stavby: předpoklad - 2023
Zhotovitel stavby: bude určen ve výběrovém řízení
Lhůta výstavby: nestanovuje se, bude upřesněna ve smlouvě o dílo mezi objednatelem a zhotovitelem stavebních prací

B. stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Prostorové uspořádání:

Jedná se o stavební úpravy „Osý 10“, v úseku od rozmezí povrchů mezi asfaltovým betonem a šterkodrtí po spáru mezi povrchy u rohu domu č.p. 102. Dále pak stavební úpravy „Osý 30“ v úseku od spáry mezi povrchy poblíž rohu domu č.p. 25 po sjezd za domem č.p. 26. Rozsah stavby je zřejmý ze situačního výkresu. Celková délka stavebních úprav je 158,44 a 69,59 m. V celé délce se jedná o jednopruhovou obousměrnou místní komunikaci s vozovkou šířky v rozsahu 3,00 – 4,00 m. Šířkové uspořádání je dáno stávající podobou komunikací.

Stávající stav:

Z návrhového hlediska se jedná o směrově nerozdělenou intravilánovou místní komunikaci. S ohledem na šířkové uspořádání se fakticky jedná o jednopruhovou vozovku bez zřízených výhyben, byť část přilehlých pozemků s nezpevněným povrchem se pro míjení vozidel využívá. Z konstrukčního hlediska se jedná se netuhou vozovku s krytem z prolévané vrstvy PM + nátěr, která byla identifikována na cca 2/3 trasy, přičemž relativně kompaktní je pouze úsek v okolí č.p. 102. Na ostatní části je ve stádiu masivního porušení s četnými výtluky nebo zcela rozpadlá. Na konci úseku v napojení na MK u č.p. 9 je obrusná vrstva tvořena pouze nestmelenou vrstvou charakteru ŠD.

Cíle navržených úprav:

Cílem navržených úprav je povrchová úprava krytu nebo celková výměna konstrukce stávajících pozemních komunikací z důvodu poničeného krytu či absence zpevněného krytu.

Způsob opravy krytu vozovky a celkové výměny konstrukce vozovky s krytem z asfaltového betonu je navržený dle zprávy z diagnostického průzkumu vozovky.

Směrové řešení:

Jedná se o povrchovou úpravu krytu vozovky a celkovou výměnu konstrukce vozovky. Směrové parametry stávající vozovky se nemění, viz. Koordinační situační výkres – je zachován stávající stav. Průběh os je tvořen tečnovými polygony, do kterých jsou vloženy prosté kružnicové směrové oblouky:

„Osa 10“

KK 0,006 82 KT 0,015 28 levostranný o poloměru $R=20$ m v délce 8,46 m,

TK 0,021 86 KT 0,051 59 pravostranný o poloměru $R=250$ m v délce 29,73 m,

TK 0,060 71 KT 0,073 76 levostranný o poloměru $R=70$ m v délce 13,05 m,

TK 0,099 10 KT 0,110 94 levostranný o poloměru $R=8$ m v délce 11,84 m,

TK 0,113 91 KÚ 0,163 74 levostranný o poloměru $R=800$ m v délce 49,83 m,

„Osa 30“

Řešený úsek je bez oblouků, v přímé linii dl. 69,59 m.

Sklonové poměry:

Průběh nivelety je patrný z podélného profilu, který je veden osou vozovky místních komunikací.

Niveleta vozovky „Osy 10“, od ZÚ stoupá sklonem 1,12% do km 0,007 21, stoupá sklonem 1,54 do km 0,079 08, stoupá sklonem 1,34 % do km 0,125 03, klesá sklonem -0,37% do km 0,145 45, klesá sklonem -3,13 do KÚ km 0,163 74.

Niveleta vozovky „Osy 30“, od ZÚ stoupá sklonem 4,93% od km 0,086 97, stoupá sklonem 5,93 do km 0,119 19, stoupá sklonem 5,59% do km 0,147 24, stoupá sklonem 4,33 do KÚ km 0,156 29.

Lomy sklonového polygonu jsou zaobleny parabolickými oblouky o poloměru min. $r=300$ m (vypuklé)

Uspořádání příčného profilu:

Uspořádání příčného profilu pozemních komunikací vychází ze stávajícího stavu jednotlivých komunikací. Dle ČSN 736110 se jedná o jednoruhové obousměrné místní komunikace.

Místní komunikace „Osa 10“ je navržena dle návrhové kategorie MO1k -/5/30 ve vzdálenosti ZÚ od km 5,30 – 0,085 25 a MO1k -/4/30 ve vzdálenosti km 0,085 25 – 0,163 74 KÚ. Vozovka má jednostranný příčný sklon 2,5 % a je ohraničena

nezpevněnými krajnicemi ze štěrkodrti šířky 0,50 m. V místech sjezdů a vjezdů se povrch vyrovná štěrkodrtí ŠDA 0/32 tl. 0,10 m. Místní komunikace „Osa 10“ - Od ZÚ km 0,005 30 po km 0,097 32 má vozovka šířku 4,0 m, poté se vozovka rozšiřuje do nejširšího místa komunikace 4,56 m až do km 0,105 56. V úseku km od 0,105 56 – 0,113 25 se šířka vozovky zužuje na 3,17 m. Následně šířka vozovky kopíruje šířku stávající vozovky, která se pohybuje v rozmezí 3,17 – 2,73 m v km 0,113 25 – 0,163 74. V „Ose 10“ od km 0,073 50 vlevo začíná povrchová úprava vozovky až do km 0,100 35. Ok km 0,100 35 – do KÚ km 0,163 74 je navržená povrchová úprava vozovky po celé šířce.

Místní komunikace „Osa 30“ je navržena dle návrhové kategorie MO1k -/4/30 po celé délce. Vozovka má střešovitý sklon přizpůsoben stávajícímu sklonu vozovky, viz Podélné profily, a je ohraničena nezpevněnými krajnicemi ze štěrkodrti v šířce 0,50 m. V místech vjezdů a sjezdů se povrch vyrovná štěrkodrtí ŠDA 0/32, tl. 0,10 m. Šířka zůstává stávající, přičemž se pohybuje v rozmezí 3,34 – 3,62 m po celé délce trasy.

Křižovatky, rozjezdy, chodníkové přejezdy:

Nové křižovatky, rozjezdy ani chodníkové přejezdy nejsou navrženy – je zachován stávající stav.

Vytýčení:

Pro vytýčení stavby je zpracován geodetický koordinační výkres. Souřadnicový systém s-JTSK. Výškový systém: B. p. v.

Objekty typové:

Typové objekty nejsou navrženy.

Objekty netypové:

Netypové objekty nejsou navrženy.

Dotčená vedení a objekty:

Všechna podzemní vedení je nutno před zahájením zemních prací nechat vytýčit jejich správci. Veškerá podzemní a nadzemní vedení je nutno respektovat včetně jejich ochranných pásem. V případě dotčení vedení nebo při zjištění závad na vedeních a na jejich ochranách je nutné neprodleně vyrozumět příslušné správce a ve spolupráci s nimi zajistit nápravu.

V případě dotčení vedení nebo při zjištění závad na vedeních a na jejich ochranách je nutné neprodleně vyrozumět příslušné správce a ve spolupráci s nimi zajistit nápravu. Po provedení případných úprav a překládek budou trasy vedení geodeticky zaměřeny.

Všechny překládky a úpravy budou provedeny za podmínek uvedených ve vyjádření jednotlivých správců sítí a za jejich účasti na místě budou i upřesněny! Součástí projektu je též dokladová část, ve které jsou uvedena vyjádření všech správců podzemních vedení, tato vyjádření je nutno respektovat. Poznamenáváme, že v této zprávě nejsou podmínky správců uvedené v jejich vyjádřeních citovány! Zahájení stavebních prací musí být prokazatelně oznámeno jednotlivým správcům podzemních vedení. Výkopové práce v ochranném pásmu jednotlivých vedení musí být prováděny ručně. Před záhozem musí být přizváni jednotliví správci ke kontrole svých podzemních vedení. Součástí stavby je výšková úprava všech vnějších znaků podzemních vedení tj. krycích hrnců šoupat a hydrantů, do úrovně nových povrchů vozovek.

C. vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

V lednu roku 2023 byla stavebníkem provedena diagnostika stávající vozovky. Výsledky jsou uvedeny v samostatné příloze. Zvolený způsob nové konstrukce vozovky byl vybrán objednavatelem na základě provedeného diagnostického průzkumu. V místě nové konstrukce vozovky objednavatel zvolil variantu 2. – rekonstrukce vozovky s návrhovou životností 25 let.

Vyjádření správců podzemních vedení byla pořízena v březnu roku 2023. V prostoru stavby nebo v její blízkosti se podle zjištění nacházejí tato podzemní a nadzemní vedení:

- Silové nadzemní kabely NN ve správě EG.D a.s.
- Sdělovací kabely a nadzemní vedení ve vlastnictví a správě CETIN a.s.
- Silové podzemní kabely NN a nadzemní vedení NN a VN ve správě EG.D a.s.

Podzemní vedení nebyla přímo na místě pro zpracování PD vytyčována. Byla zakreslena orientačně na základě zákresů poskytnutých správci.

Jako mapový podklad bylo použito polohopisné a výškopisné zaměření, které provedla firma **WAY** project s.r.o. v roce 2023. Podzemní i nadzemní vedení byla zjišťována pouze v prostoru „osy 10“.

D. vztahy PK k ostatním objektům stavby

Celá stavba obsahuje stavební objekt SO 101 zahrnující veškeré potřebné práce opravy krytu pozemních komunikací.

E. návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Návrh nové konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky:

Použije se skladba vrstev (shora):

- asfaltový beton pro obrusnou vrstvu, ACO 11+; tl. **40 mm**, ČSN EN 13108-1
- postřik spojovací z kationaktivní asfaltové emulze PS, C (0,30 kg/m²); ČSN 736129
- asfaltový beton pro obrusnou vrstvu, ACL 16+; tl. **60 mm**, ČSN EN 13108-1
- šterkodrt' ŠDA 0/32, min. tl. **160 mm**, ČSN 736126-1
- šterkodrt' ŠDA 0/63, min. tl. **160 mm**, ČSN 736126-1

celkem min. tl. **420 mm**

Použitá šterkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je odvozena dle TP 170, konstrukce D1-N-2-P-III (byla upravena, vyhovuje pro dopravní zatížení třídy V a návrhovou úroveň porušení D1). Násyp a podloží včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy $E_{def,2} = 60$ MPa.

Konstrukce povrchové úpravy vozovky:

Použije se skladba vrstev (shora):

- asfaltový beton pro obrusnou vrstvu, ACO 11+; tl. **50 mm**, ČSN EN 13108-1
- postřík spojovací z kationaktivní asfaltové emulze PS, C (0,40 kg/m²); ČSN 736129
- vyrovnaní povrchu, asfaltový beton ACO 11+; prům.tl.**30mm**, ČSN EN 13108-1
- postřík spojovací z kationaktivní asfaltové emulze PS, C (0,40 kg/m²); ČSN 736129
- očištěný stávající povrch vozovky .

celkem prům.min. tl. **80 mm**

Protože jsou konstrukce navrženy podle TP 170, další výpočty se neprovádějí.

Po celou dobu výstavby komunikace musí být zajištěn odtok srážkových vod z prostoru stavby tak, aby nedošlo k rozmáčení zemní pláně a tím k jejímu znehodnocení!

F. režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK.

Odvodnění:

Pro odvodnění vozovky je využit příčný a podélný sklon. Srážková voda je sváděna do přilehlých nezpevněných krajnic a travnatých ploch, kde se předpokládá její vsakování. Nová odvodňovací zařízení nejsou navržena.

Odvodnění pláně vozovky se nemění. Silniční plán se provede v příčném sklonu min. 3,0 % k okraji vozovky, kde se předpokládá vsakování do podloží.

G. návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Ochranná zařízení, dopravní značení:

Úprava svislého dopravní značení není navržena – je zachován stávající stav.

Nové vodorovné dopravní značení není navrženo.

H. zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Zemní práce:

V úseku „Osy 10“ v ploše nové konstrukce vozovky bude provedena výměna zeminy v aktivní zóně v tl. 300 mm, bude provedena na základě výsledků zkoušek únosnosti pláně geotechnikem se souhlasem stavebníka. Do aktivní zeminy bude použita štěrkodrt' frakce 0-125 mm nebo stávající odtěžená konstrukce vozovky místních komunikací dle diagnostického průzkumu vozovky.

Před zahájením zemních prací je nutno nechat vytýčit všechna podzemní vedení jejich správci! Výkopy pro novou konstrukci vozovky se uvažují v zemině I. třídy těžitelnosti.

S ohledem na požadavek TP 150 a vyhl. 130/2019 Sb. byly provedeny zkoušky na přítomnosti PAU ve stmelených vrstvách (AZL Monitoring s.r.o.). Manipulace s jednotlivými vrstvami (viz protokoly o vzorkování a výsledky) je omezena dle TP 105, 150 a vyhl. 294/2005 Sb. a vyhl. 130/2019 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Výsledky jsou uvedeny ve zprávě z diagnostického průzkumu vozovky.

Násypy budou prováděny ze zemin odpovídající kvality, s ohledem na sklon svahů. Zhutnění násypů se navrhuje nejméně 97 % PS. Zemina v podloží násypů musí být zhutněna nejméně na 92% PS, v aktivní zóně pod plání vozovek a ploch na nejméně 100% PS. Na pláni vozovky musí být dosaženy minimální hodnoty předepsané v ČSN 736133. Míry zhutnění jsou navrženy podle ČSN 736133. Je nutné je upřesnit podle skutečně použité zeminy. Násypy musí být budovány v souladu s ustanoveními ČSN 736133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

Veškerá vytěžená **vhodná** zemina se použije v rámci stavby pro násypy, dodatečné násypy, obsypy a zásypy. Dodatečné násypy se provedou ze sypaniny získané na stavbě, v případě malého objemu spolu s ohumusováním.

Přebytečná nevhodná zemina a suť z vybouraných konstrukcí se odveze na řízenou skládku. Náklady na odvoz a na poplatky za uložení na skládku zahrne dodavatel do prací stavby. Znovu použitelné materiály (obrubky, dlažby atd.) budou uloženy skládku dle určení objednatele.

Smýcení vzrostlých stromů se neuvažuje.

Výkopy v blízkosti kořenového systému musí být prováděny **ručně**. Dřeviny, které by mohly být dotčeny stavbou budou účinně chráněny před poškozením a to bedněním kmenů, vyvázáním větví, nepřejížděním kořenového systému. Při stavebních pracích v blízkosti kořenového systému stromů je nutno postupovat v souladu s ČSN 83 9061 „Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů a vegetačních ploch při stavebních pracích“. Kmeny dotčených stromů budou obedněny do výšky 2 metrů. Ochranné zařízení bude připevněno bez poškození stromů a vůči kmenům vypolšťováno. Veškeré výkopové práce v blízkosti kořenového prostoru budou prováděny ručně. Nesmějí být přerušeny kořeny stromů o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulatory, kořeny o průměru větším než 2 cm nutno ošetřit prostředky k ošetření ran. Kořeny je nutno ochránit před vysycháním a před účinky mrazu

I. vazba na případné technologické vybavení

V rámci této stavby se žádné technologické zařízení nenavrhuje ani neuvažuje.

J. přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Konstrukce vozovek byly navrženy podle typových podkladů. Statické výpočty se neprováděly.

K. řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba je navržena dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. a nebrání užívání osob s pohybovým a zrakovým postižením. Nové komunikace určené výhradně pro chodce nejsou navrženy.