

## SO 101

HIP:	VP:	<b>WAY</b> project s.r.o. Jindřichův Hradec, Jarošovská 1126/II tel.: 384 321 494, 384 327 505 email: wayproject@wayproject.cz			
Projektant: Ing. Antonín Hlom	Kontroloval: Josef Šedivý	Zodp. projektant: Ing. Lubomír Hlom			
Stavebník: Město Třeboň			Č. zakázky:	1231	Paré č.:
Obec: Třeboň			Datum:	08/2024	
Stavba: Oprava vozovky MK v Jiráskově ulici v Třeboni			Formát:	A4	
			Měřítko:		
Příloha: Technická zpráva			Stupeň:	DSP, PDPS	Číslo arch.: 19/24 Číslo přílohy: D.1.1.1

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **A. identifikační údaje objektu:**

Název stavby: „Oprava vozovky MK v Jiráskově ulici v Třeboni“  
Stavební objekt: SO 101 Komunikace  
Stavebník: Město Třeboň  
Palackého nám. 46/II, 379 01 Třeboň  
IČO: 00247618  
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. Třeboň (770230)  
Kraj: Jihočeský  
Charakter stavby: stavební obnova  
Zahájení stavby: předpoklad - 2025  
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:**

Stavba je tvořena jednou větví „osa 10“, která je vedena po místní komunikaci ul. Jiráskově.

Úprava „osy 10“ začíná cca na hranici křižovatky s ulicí Klofáčovou. Vede přibližně jihovýchodním směrem a je ukončena zhruba 15 m za hranicí křižovatky s ulicí Jablonského. Prostorové uspořádání se zachovává, komunikace je dvoupruhová obousměrná směrově nerozdělená o základní šířce jízdního pruhu 3.25m. Návrhová rychlost je 50km/h.

### **Stávající stav:**

Povrch stávajících komunikací je porušený, nerovný.

### **Cíle navržených úprav:**

Cílem navržených úprav je obnova povrchu místní komunikace. Provede se odfrézování stávajících vrstev a pokládka nových.

### **Směrové řešení:**

Směrové vedení je zřejmé ze situačních výkresů stavby. Osa je vedena v ose vozovky místní komunikace.

### „Osa 10“

Začátek úpravy „osy 10“ km 0.021 20 je na hranici křižovatky s ulicí Klofáčovou. Konec úpravy „osy 10“ km 0.197 15 je v prostoru křižovatky zhruba 15 m za hranici křižovatky s ulicí Jablonského.

Délka stavební úpravy „osy 10“ je 175.95m.

Osa je vedena osou vozovky.

Osa vozovky je složena z přímých úseků, mezi které jsou vloženy prosté kruhové oblouky bez přechodnic.

- VB01 TK 0.183 73 , KK 0.208 75, pravostranný o poloměru  $R=150.00$  m, délce 25.02 m.

Oblouky vyhovují pro maximální dovolenou rychlost 50km/h.

### **Sklonové poměry:**

Výškové vedení je omezeno niveletami stávajících komunikací a polohou okolní zástavby.

Výškové vedení je zřejmé z podélného profilu, který je součástí PD.

### „Osa 10“

Niveleta je vedena v ose vozovky větve „10“.

Průběh nivelety je následující:

od ZÚ niveleta klesá	-0.63%,		
od km 0.021 45 je niveleta rovná	0.00%,	oblouk vydutý	$r=200.0$ m
od km 0.029 95 niveleta klesá	-0.50%,	oblouk vypuklý	$r=1500.0$ m
od km 0.042 88 niveleta klesá	-0.75%,	oblouk vypuklý	$r=1000.0$ m
od km 0.065 48 je niveleta rovná	0.00%,	oblouk vydutý	$r=1000.0$ m
od km 0.105 72 niveleta klesá	-0.65%,	oblouk vypuklý	$r=1000.0$ m
od km 0.138 86 niveleta klesá	-1.45%,	oblouk vypuklý	$r=7000.0$ m
od km 0.189 92 niveleta klesá	-1.85%,	oblouk vypuklý	$r=1000.0$ m

Zaoblení lomů podélného profilu vyhoví pro  $v_n=30$  km/h.

### **Uspořádání příčného profilu:**

Šířkové uspořádání je zřejmé ze Situace stavby a Vzorových příčných řezů. Prostorové uspořádání stavby vychází ze stávající trasy vozovky, z polohy stávající zástavby a z hranic přilehlých soukromých pozemků.

### „Osa 10“:

Vozovka „osy 10“ je navržena jako dvoupruhová obousměrná komunikace. Základní šířkové uspořádání je navrženo dle ČSN 736110 a vychází z návrhové kategorie MO2 10.5/8.0/50 Základní šířka vozovky 7.0 m, šířka jízdních pruhů 3.25m, vodící a odvodňovací proužek 0.25m, vlevo s nezpevněnou krajnicí o šířce 0.75m. Vpravo navazuje na odvodňovací proužek silniční obrubník a stezka pro chodce a cyklisty o šířce cca 3.0m (stávající, zachovává se).

V úseku km 0.038 01 – km 0.060 00 je z důvodu malého podélného spádu navržena přídlažba o šířce 0.25m.

V úseku km 0.085 20 – km 0.160 95 navazuje na nezpevněnou krajnici zpevněná plocha.

V úseku km 0.163 90 – km 0.197 15 navazuje na vodící a odvodňovací proužek zpevněná krajnice a za ní je chodník (zachovává se).

### **Křižovatky, rozjezdy, chodníkové přejezdy:**

Nové křižovatky se nenavrhují.

#### Křižovatka „osy 10“ s MK ul.Klofáčovou

Je styková kolmá křižovatka s hlavní pozemní komunikací „osou 10“.

Tvar a svislé dopravní značení se zachová.

Vodorovné značení se obnoví.

Rozhledové poměry v křižovatce se nemění.

#### Křižovatka „osy 10“ s MK ul.Jablonského a ul.Jateční

Je průsečná (mírně odsazená) kolmá křižovatka s hlavní pozemní komunikací „osou 10“.

Tvar a svislé dopravní značení se zachová.

Vodorovné značení se obnoví.

Rozhledové poměry v křižovatce se nemění.

Stávající sjezdy se zachovají.

### **Vytýčení:**

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

### **Objekty typové:**

Typovým objektem je přechod pro chodce,

### **Objekty netypové:**

Netypové objekty se nenavrhují.

### **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 citována! 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, poklopů šachet, mříží vpustí do úrovně nových povrchů vozovek, parkovacích pásů a chodníků.

Při stavbě se nepředpokládá dotčení stávajících podzemních vedení.

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

Vozovky jsou navrženy dle požadavku zadavatele.

Pro stavbu byla zpracována Zpráva z diagnostického průzkumu vozovky: „MK ul. Jiráskova, Třeboň“ č.P107/2024 zhotovená firmou ESLAB, spol. s.r.o.

Vyjádření správců podzemních vedení byla pořízena v květnu a červnu roku 2024. V prostoru stavby nebo v její blízkosti se podle zjištění nacházejí tato podzemní a nadzemní vedení:

- Jednotná kanalizace ve správě Městská vodohospodářská, s.r.o. Třeboň
- Dešťová kanalizace ve správě Městská vodohospodářská, s.r.o. Třeboň
- vodovod ve správě Městská vodohospodářská, s.r.o. Třeboň
- vodovod ve správě jiného provozovatele (dle ČEVAK, a.s., Č.B.)
- Středotlaký plynovod ve správě EG.D, a.s., Brno
- Zrušené vedení STL ve správě EG.D, a.s., Brno
- Podzemní vedení NN ve správě EG.D a.s., Brno,
- sdělovací kabely ve správě CETIN a.s., PRAHA,
- silové kabely VO ve správě Technické služby Třeboň, s.r.o.
- optické sdělovací kabely ve správě T-Mobile Czech Republic, a.s., PRAHA (plánovaný průběh).

Stavba se nenachází v ochranném pásmu lesa.

Stavba se nachází v Ochranném pásmu městské památkové rezervace Třeboň.

Stavba se nachází v CHKO Třeboňsko mimo maloplošná zvláště chráněná území. V místě stavby se nacházejí ochranná pásma stávajících podzemních vedení inženýrských sítí.

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 zaměřené firmou **WAY** project s.r.o, katastrální mapy a silniční mapy.

**D. vztahy PK k ostatním objektům stavby**

Stavba objektu SO 101 je tvořena větví „osa 10“. Zahrnuje úpravy na místní komunikaci ul. Jiráskově.

Členění stavby na etapy se nevylučuje. Při rozdělení stavby na etapy je třeba brát zřetel na funkčnost oddělených celků.

**E. návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů****Konstrukce vozovky místní komunikace (A):**

Pro povrchovou úpravu vozovky v „ose 10“ se použije skladba vrstev (shora):

- |   |  |                                      |
|---|--|--------------------------------------|
| • | asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu, ACO 11+,<br>PMB 45/85-65 + VÝZTUŽ                         | tl. <b>40 mm</b> ,<br>ČSN EN 13108-1 |
| • | postřik spojovací, PS-CP,<br>z modifikované asfaltové emulze (0.40 kg/m <sup>2</sup> )         | ČSN 73 6129                          |
| • | asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu, ACO 11+, prům.tl. <b>30 mm</b> ,<br>PMB 45/85-65 + VÝZTUŽ | ČSN EN 13108-1                       |
| • | postřik spojovací, PS-CP,<br>z modifikované asfaltové emulze (0.50 kg/m <sup>2</sup> )         | ČSN 73 6129                          |
|   | <b>celkem</b>  | <b>min. tl.40 mm,</b>                |

Konstrukce vozovky je navržena na základě diagnostiky, ale s úpravou dle požadavku zadavatele. Z důvodu požadavku zadavatele bude zachována stávající niveleta vozovky. Provede se selektivní odfrézování asfaltových vrstev takto: Nejprve se odfrézuje stávající ohrusná vrstva v tl. 40mm (ZAS – T1, ZAS – T2), materiál je možné dále využít. Poté se provede frézování do sklonu nového povrchu vozovky (ZAS – T4). Tento materiál obsahuje vysoké množství PAU a pokud není zpracován (recyklován) na stavbě, je nebezpečným odpadem. Na stavbě se žádné recyklované vrstvy neprovádějí. Nebezpečný odpad bude odvezen a likvidován podle příslušné legislativy.

**Lokální sanace:**

V místech překopů po obnově podzemních vedení se odfrézují veškeré asfaltové vrstvy. Provede se urovnání a přehutnění nestmelených vrstev. Ověří se únosnost SZZ v nadstandardní četnosti min. 8xSZZ s minimálním požadovaným parametrem  $E_{def2}=100\text{MPa}$ . V případě nevyhovujících výsledků se provede hloubková sanace:

- Odtěžení na niveletu -730mm a provedení nahrazení části AZ vhodným materiálem na niveletu – 430mm v tl. 300mm dle podmínek ČSN 73 6133 min.  $E_{def2}=50\text{MPa}$ . Ověření na zkušební poli a v případě nevyhovujících výsledků zvýšení tloušťky sanace. Pod sanací se provede instalace separačního kompozitu GTX PP min. 300g/m<sup>2</sup> s životností 50 let.
- Provedení vrstvy ŠD 0/63mm v tl. 200mm. Min.  $E_{def2}=70\text{MPa}$ .
- Provedení vrstvy SC C 5/6 v tl.160mm do úrovně nivelety-70mm.

**Konstrukce chodníku (B):**

Použije se pro chodníky.

- |       |  |      |                                     |
|-------|--|------|-------------------------------------|
| •     | dlažba z vibrolisovaného betonu DL, I,<br>obdélník 200/100 mm (barva přírodní) | tl.  | <b>60 mm,</b><br>ČSN EN 13108-1     |
| •     | lože z kameniva drceného 4-8mm,  | tl.  | <b>30 mm,</b>                       |
| •     | šterkodrt', ŠDA 0/63,  | min. | tl. <b>200 mm,</b><br>ČSN 73 6126-1 |
| <hr/> |  |      |                                     |
|       | Celkem   | min. | tl. <b>290 mm,</b>                  |

Použitá šterkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, konstrukce D2-D-1-CH-PIII. Konstrukce vyhovuje pro dopravní zatížení třídy CH a návrhovou úroveň porušení vozovky D2. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy  $E_{def,2} = 45$  MPa.

Vozovka se od chodníků oddělí zvýšenými silničními betonovými obrubníky. Použijí se nové betonové silniční obrubníky o rozměrech 250\*150\*1000 mm, které se osadí do lože tl. 100 mm s boční opěrou z betonu C20/25n XF3.

Silniční obruby, lemující vozovku a parkovací záliv, jsou navrženy o základní výšce 0.12m, snížené v místě pro přecházení na 0.02m.

Varovné a signální pásy budou provedeny ze speciálních dlažebních prvků s výstupky „dlažba pro nevidomé“. Požadavek na materiálové řešení těchto pásů je definován vládním nařízením č. 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04.

Barva varovných a signálních pásů bude kontrastní ANTRACITOVÁ.

Přídlažba se provede z betonových přídlažbových desek. Použijí se nové betonové přídlažbové desky o rozměrech 250\*500\*100 mm, které se osadí do lože tl. 100 mm s boční opěrou z betonu C20/25n XF3.

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

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

Pro odvodnění je využit příčný a podélný sklon vozovky. Srážková voda je sváděna na okraj vozovky a dále na přilehlý terén nebo do stávajících uličních vpustí.

Silniční plán vozovky nebude dotčena, předpokládá se, že její odvodnění je funkční.

Součástí stavby je výšková úprava všech dotčených stávajících vnějších znaků podzemních vedení (krycí hrnce šoupat, hydrantů, poklopy vstupních šachet).

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

### **Ochranná zařízení, dopravní značení:**

Funkci ochranného zařízení zastávají zvýšené silniční betonové obrubníky.

Vodorovné dopravní značení – je navrženo. Uspořádání je zřejmé z přílohy D.1.1.2.a „Situace pozemní komunikace“. Vodorovné dopravní značky se provedou v úpravě – kombinaci strukturálního a profilovaného plastu dle TP 133 a TP70.

Seznam užitých nových vodorovných dopravních značek :			
označení	šířka značení	kadence	poznámka
V1a	0,125	-	
V2b	0,125	3,0/1,5	
V2b	0,25	1,5/1,5	
V4	0,25	plná	
V7	0,5		

Svislé dopravní značení – zachová se stávající.

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

### **Zemní práce:**

Před zahájením zemních prací je nutno nechat vytýčit všechna podzemní vedení jejich správci! Zemní práce sestávají z odstranění stávajících konstrukcí zpevněných ploch, z vytrhání obrub, z odhumusování, z výkopu pro nové konstrukce, z výkopů pro nové odvodňovací zařízení. Veškeré výkopy se uvažují v zemině I. třídy těžitelnosti dle ČSN 736133. Odhumusování se navrhuje v tloušťce 100 mm. Nové zelené plochy a svahy násypů a zářezů se ohumusují orníci v tloušťce 100 mm a osejí se travou.

Suť z rozebraných konstrukcí a přebytečná zemina se odveze na deponii dle určení stavebníka k dalšímu využití nebo se za poplatek uloží na skládku odpadů. Množství a způsob nakládání se vzniklými odpady je řešen v příloze F.1 Odpadové hospodářství.

Suť z rozebraných konstrukcí se odveze na deponii dle určení stavebníka k dalšímu využití nebo se za poplatek uloží na skládku odpadů. Materiál z rozebraných homogenních asfaltových vrstev bude zaříděn dle vyhl. č. 283/2023 Sb. Podle kvalitativní třídy znovuzískané asfaltové směsi se použije některým ze způsobů uvedených ve vyhlášce č. 283/2023 Sb. **V případě neprovedení průzkumu a nezařazení znovuzískané asfaltové směsi do některé kvalitativní třídy je nutné s touto směsí nakládat jako s nebezpečným odpadem a předat ji k likvidaci oprávněné firmě!**

Násypy se provedou 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 chodníku a ploch na nejméně 100% PS. Na plání musí být dosaženy 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 (podél obrub) se provedou ze sypaniny získané na stavbě, v případě malého objemu spolu s ohumusováním.

Předpokládá se, že v podloží vozovky se nachází nevhodná zemina. Je navržena výměna zeminy v aktivní zóně komunikací. Pro výměnu zeminy v podloží (v aktivní zóně) je nutno použít vhodnou nenamrzavou zeminu vyhovující pro použití v aktivní zóně podle ČSN 736133. Předpokládá se, že bude možno zčásti použít vyzískaný materiál z rozebrané konstrukce stávající vozovky, zbytek se doplní nakupovanou zeminou (kamenivo frakce 0-125mm se v soupise prací uvádí jen jako příklad). Na paraplán (pod výměnu zeminy) se rozprostře geotextilie se separační funkcí.

Po odkrytí pláně je nezbytné přizvat oprávněného geotechnika a rozsah výměny zemin posoudit a na místě upřesnit! Existuje možnost, že v některých úsecích bude možné od výměny zeminy v podloží úplně upustit! V případě výskytu skalních hornin v úrovni pláně vozovky by bylo potřeba provést opatření podle VL 2 Silniční těleso. Tato opatření nejsou do prací stavby zahrnuta.

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 (obruby, dlažby atd.) budou uloženy skládku dle určení objednatele.

Kácení dřevin (vzrostlých stromů) se nenavrhuje.

Před zahájením stavební činnosti oznámí stavebník záměr Archeologickému ústavu.

#### **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 staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Stavba je navržena dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Dokončená stavba nebrání užívání osobami s pohybovým a zrakovým postižením.