

NÁZEV STAVBY				 <b>DOPRAVNÍ PROJEKCE BOJKO</b>	
<b>OPRAVA CHODNÍKOVÉHO TĚLESA NA ULICI KPT. JAROŠE</b>					
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Ondřej Bojko	PODPS 	VYPRACOVAL Ing. Ondřej Bojko	PODPS 	Dopravní projekce Bojko s.r.o. Náhorní 448/5, 711 00 Ostrava, IČ : 10732411 T: +420 775 920 725 E: o.bojko@seznam.cz ID datové schránky: grsh571	
OBJEDNATEL Město Kopřivnice, Štefánikova 1163, Kopřivnice 742 21					
STAVEBNÍ OBJEKT		ČÁST		STUPEŇ <b>ZD</b>	DATUM 10/2021
NÁZEV VÝKRESU  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				MĚŘITKO -	FORMÁT A4 9 x A4
				ČÍSLO VÝKRESU  <b>01</b>	

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Předmětem řešení tohoto projektu ve stupni zadávací dokumentace jsou veškeré úpravy spojené s rekonstrukcí (stavební úpravou) stávajících chodníků na ulici Kpt. Jaroše ve městě Kopřivnici, v katastrálním území Kopřivnice.

Součástí tohoto objektu je také příprava území před stavbou zahrnující demolice stávajících zpevněných ploch.

## 2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

### 2.1 Situační uspořádání

Celková výměra zpevněných ploch v rámci stavby činí 208 m<sup>2</sup>

z toho rekonstruovaný chodník: 203 m<sup>2</sup>

- ze zámkové dlažby s fazetou (se zkosenou hranou), šedé barvy, tl. 60 mm, o rozměrech 20/10 cm). – 190 m<sup>2</sup>
- z reliéfní dlažby, černé barvy, tl. 60 mm o rozměrech 20/10 cm. - 13 m<sup>2</sup>

rekonstruovaná vozovka: 5 m<sup>2</sup>

- z černého asfaltu

Proběhne stavební úprava stávajícího chodníku spočívající v jeho demolici a výstavbě nově s dlážděným povrchem. Úpravy budou probíhat, v maximální míře, ve stávajícím šířkovém provedení, budou zachovávány hrany původních zpevněných ploch.

Základní šířka chodníku je 2,0 m s příčným sklonem od 0,5 % až 2,0 %.

Bude také bezbariérově upraveno místo pro přecházení přes ulici Sokolovskou.

### 2.2 Výškové poměry

Výškové uspořádání je dáno nutností navázání se na stávající terén, stávající výšky vozovek a výšky navazujících úseků chodníků.

Max. podélné sklony chodníků nepřesáhnou maximální povolené hodnoty (8,33 %) vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Komunikace budou mít max podélný sklon 8,33%, základní příčný sklon chodníků je 2%, minimální však 0,5 %. Minimální celkový sklon musí být 0,5%. Výškové poměry jsou patrné z výškového řešení stavby a příčných řezů.

## 2.3 Jiné úpravy

### 2.3.1 Demolice

V rámci stavby budou provedeny práce související s přípravou staveniště před samotnou stavbou. Převážně se jedná o odstranění původních povrchů a konstrukcí chodníku vč. betonových obrub.

Na ploše řešeného území jsou plochy určených k demolici v následujících kubaturách:

- asfaltový chodník s bet. podkladem 75 m<sup>2</sup> do hloubky 0,40 m tj. 30 m<sup>3</sup>
- asfaltový chodník s ŠD podkladem 65 m<sup>2</sup> do hloubky 0,30 m tj. 19,5 m<sup>3</sup>
- dlážděný chodník s ŠD podkladem 53 m<sup>2</sup> do hloubky 0,30 m tj. 15,9 m<sup>3</sup> – **dlažba bude očištěna napaletována a předána investorovi k dalšímu využití.**
- asfaltová vozovka podél silničních obrub - 5 m<sup>2</sup> obrub do hloubky 30 cm tj. 1,5 m<sup>3</sup>
- Stávající asfaltové plochy budou od stavby odděleny odborně vyřezanou spárou s následnou živičnou zálivkou (dl. 19 m)

Následující odstavec vypovídá o množství odstraněných objektů v řešeném území:

- betonový obrubník vč. bet. lože 43 m

Všechny zdemolované objekty budou odvezeny na skládku, kromě dlažby, která se předá na paletách investorovi k pozdějšímu využití.

### 2.3.2 Vegetační úpravy

Před stavbou se provede odhumusování stávajících zatravněných ploch v tl 0,1 m (100 m<sup>2</sup>). Po ukončení stavebních úprav se provede ohumusování v min. tl 0,1 m a provede se vysahování a zatravnění terénu dle situace stavby min. do šířky 0,5 m od nových obrub (100 m<sup>2</sup>), bude přivezeno 2 m<sup>3</sup> nové ornice.

Podél všech nově zřizovaných obrub se provede zhutněný zásyp zeminou.

### 2.3.3 Další úpravy

Všechny dotčené nadzemní vývody inženýrských sítí (šachtice 1 ks, šoupátka 1 ks) se upraví dle nové nivelety stavby.

Vzhledem k blízkosti stávajících stromů a inženýrských sítí budou výkopové práce prováděny ručně.

V místě chodníků se nacházejí podzemní kabely společnosti CETIN. Před zahájením stavby budou kabely vytýčeny a bude dohodnuta jejich případná ochrana. V rámci této dokumentace je navrženo uložení kabelů do pískového lože a jejich uložení do plastových půlených chrániček DN 110mm např. AROT nebo KOPOHALF (celk dl. 64 m), nad kabely se položí oranžová folie

Stavbou dojde k dotčení inženýrských sítí ČEZ Distribuce a.s., před zahájením stavby musí být provedeno vytýčení podzemního kabelu NN a VN a bude dohodnuta jejich ochrana. Fyzická kontrola neporušeného kabelu před zásypem musí být potvrzena

ve stavebním deníku zástupcem ČEZ Distribuce a.s.. V rámci této dokumentace je navrženo v místech křížení stavby s kabely bude zajištěna mechanická ochrana vložním kabelů do plastových půlených chrániček (dl. 134 m). Veškeré práce na kabelech budou provedeny smluvním partnerem ČEZ Distribuce a.s..

Podél chodníkové obruby se uloží rezervní PE chránička pro kabel VO (ohybná dvouplášťová chránička kabelů Ø 50mm). Celková délka 82 m. Před pokládkou chráničky bude přizván správce VO pan Kvita (SLUMEKO), který odsouhlasí provedení. Při pokládce chráničky pro budoucí kabel VO, bude dodržena norma ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání vedení technického vybavení.

## **2.4 Zemní práce**

Zemní práce budou prováděny v zemině tř. I dle ČSN 73 6133 (Těžba bude prováděna běžnými výkopovými mechanismy). Dle zrušené normy ČSN 73 3050 se jedná o třídu III.

## **3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI**

Pro stavbu byly použity následující podklady, všechny byly zohledněny:

- Vyhláška č. 146/2008Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. Změny Z1
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů včetně příslušných prováděcích vyhlášek v platném znění
- Předpis č. 347/2009 Sb., kterým se mění zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů včetně prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu v platném znění
- zákon č. 48/2016 Sb. kterým se mění zákon č. 361/2000 Sb o provozu na pozemních komunikacích.
- Předpis č. 294/2015 Sb. Vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 268/2009Sb. o technických požadavcích na stavby
- TP 170 Dodatek Navrhování vozovek pozemních komunikací
- fotodokumentace
- vyjádření a stanoviska dotčených subjektů
- průzkumy in situ.

## 4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba vozovek bude koordinovaná se všemi ostatními stavebními objekty.

## 5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

K návrhům komunikací byl použit Katalog vozovek pozemních komunikací TP 170, schválený MD ČR OPK č.j. 517/04-120-RS/1 ze dne 23.11.2004 s účinností od 1. prosince 2004 a Dodatek TP170, schválený MD-OSI, č.j. 682/10-910-IPK/1 ze dne 12.8.2010, s účinností od 1. Zář 2010.

Konstrukce komunikace vozovky je dimenzovaná na pojezd těžké nákladní dopravy a odolá i ojedinělému pojezdu vozidel nad 12 t při splnění předpisu č. 341/2014 Sb. Vyhláška o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích § 37 Největší povolené hmotnosti silničních vozidel, zvláštních vozidel a jejich rozdělení na nápravy.

### **Konstrukce dlážděného chodníku:**

**203 m<sup>2</sup> vč. 13 m<sup>2</sup> rel. dl.**

(zhutnění zemní pláně na min 30 MPa!):

- zámková dlažba šedá/reliéfní černá	DL	60 mm	ČSN 73 6131	
- lože pod dlažbu	L	30 mm	ČSN 73 6131	E <sub>DEF,2</sub> = 50 MPa
- štěrkodeř na upravenou pláň	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1	E <sub>DEF,2</sub> = 30 MPa

celkem min.tl. 240 mm.

Konstrukce je navržena jako lehká a odpovídá třídě dopravního zatížení CH a návrhové úrovni porušení vozovky D2-D-1 PIII.

Zámková dlažba bude o rozměrech 20x10 cm s fazetou (se zkosenou hranou) tloušťky 60 mm. Barva dlažby chodníku bude šedá (přírodní).

Varovné a signální pásy budou z reliéfní dlažby černé barvy tl. 60 mm o rozměrech 20x10 cm. Slepecká dlažba bude odpovídat nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04,-06 a bude kontrastní barvy oproti okolnímu povrchu komunikace.

Spáry dlažby musí splňovat požadavky definované ČSN 73 6131, výplň se provede vmetením jemného křemičitého písku s následným přehutněním dlažby.



**Konstrukce asfaltové vozovky:****5 m<sup>2</sup>**

- asfaltový beton	ACO 11+	40 mm	ČSN 73 6121
- spojovací postřik 0,4 kg/m <sup>2</sup>	PS-EP		
- asfaltový beton	ACL 16+	60 mm	ČSN 73 6121
- spojovací postřik 0,4 kg/m <sup>2</sup>	PS-EP		
- asfaltový beton	ACP 16+	50 mm	ČSN 73 6121 E <sub>DEF,2</sub> = 100 MPa
- infiltrační postřik 0,9 kg/m <sup>2</sup>	PI-EP		
- vyrovnávací vrstva šterkodrti	ŠD <sub>A</sub>	250 mm	ČSN 73 6126-1

celkem min.tl. 400 mm.

Tato konstrukce se použije při opravě stávající asfaltové vozovky podél opravovaných silničních obrub.

Konstrukce komunikací bude provedena za předpokladu zhutnění pláň na předepsaný modul přetvárnosti  $E_{def}$ . Dosažení této únosnosti na povrchu pláň je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami dle ČSN 72 1006. Míry zhutnění jsou předepsány u jednotlivých částí vrstev. Poměr  $E_{def,2} : E_{def,1} < 2,5$ . Nutno provést min. 1x statickou zatěžkavací zkoušku na 1000 m<sup>2</sup> nově navržených zpevněných ploch. Násypy budou hutněny po vrstvách dle kapacity hutněního zařízení tak, aby bylo dosaženo požadované únosnosti zemní pláň. Zemina násypu musí být nesoudržná, nenamrzavá a propustná.

V případě, že nebude dostatečně kvalitní podloží a nebude dosaženo předepsané zhutnění zemní pláň, navrhuje se sanace podloží pomocí vrstvy šterkodrti, případně kombinací s geotextilií 300 g/m<sup>2</sup>. Tento sanační polštář tl. 0,3 m (203 m<sup>2</sup>) bude proveden z geotextilie a šterků vhodných do aktivní zóny komunikací dle ČSN 73 6133 a hutněn podle požadavků této normy. O nutnosti provedení tohoto polštáře s konečnou platností rozhodne až geolog na stavbě po odkrytí navážek a určení jejich vhodnosti do aktivní zóny komunikací.

Zemní pláň u navržených komunikací bude v 3% sklonu.

**typ obrub:**

Typ použitých obrub je zřejmý z příčných řezů a ze situace stavby.

Na rozhraní zeleně a chodníku se osadí bet. chodníkový obrubník 80/250 mm.– 141 m.

Podél vozovky se osadí bet. silniční obrubník 150/250 mm - 21 m

Všechny obruby budou uloženy do bet. lože min. C20/25nXF3 tl. min. 100 mm s boční opěrrou.

**výšky obrub:**

Výšky obrub jsou patrné ze situace stavby, ze situace výškového řešení stavby a z příčných řezů, ale obecně platí:

- výška chodníkové obruby mezi zelení a chodníkem + 6 cm (vodící linie) a + 0 cm v úsecích odvodu dešťové vody do zatravněné plochy.

- výška obruby mezi vozovkou a chodníkem u bezbariérového napojení + 2 cm

Navázání na živičný povrch se provede doplněním živičných vrstev.

## **6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE**

Způsob odvodnění se realizací stavby nemění a zůstává zachován. Chodníky budou svým příčným a podélným sklonem odvodněné zejména do zatravněných ploch a částečně do stávající vozovky.

Nedochází ke zhoršení odtokových poměrů na předmětné lokalitě, poměry se zlepší, protože dle požadavku objednatele budou rekonstruované chodníky a zhotoveny ze zámkové dlažby uložené v loži ze štěrkodrti umožňující částečný vsak dešťových vod, oproti původnímu asfaltovému povrchu, který vsak neumožňoval.

## **7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVIZORNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**

Stavbou nevzniká nový návrh trvalého dopravního značení.

Navržené místo pro přecházení přes ul. Sokolovskou bude doplněno o vodící pás místa pro přecházení šířky 55 cm dl. 7,0 m.

## **8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU**

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci nebo v kvalitě vyšší.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi.

Před zahájením stavebních prací zajistí stavebník **vytýčení** veškerých stávajících inženýrských sítí a zařízení včetně jejich ochranných pásem v obvodu stavby. Vyznačeny zůstanou po celou dobu stavby. Všechny odkryté sítě budou chráněny před jejich poškozením (např. podkopané sítě se podloží apod.). Před záhozem sítí bude přizván zástupce správce sítě, který odsouhlasí zápisem do stavebního deníku jejich nepoškození. V ochranných pásmech budou výkopové práce prováděny ručně.

Před zahájením prací bude ke staveništi zamezen veškerý přístup, přístupové cesty budou zabezpečeny zábranami a výstražnými cedulemi „*Nepovoláným vstup zakázán*“. Na stavbě budou dodržována příslušná ustanovení vyhlášky č. 268/2009Sb. o technických požadavcích na stavby upravující požadavky na provádění staveb.

Po celou dobu realizace stavby musí být zajištěn bezpečný průchod a přístup k jednotlivým nemovitostem. V průběhu provádění stavebních prací musí být použité

místní komunikace udržovány ve schůdném, sjízdném a čistém stavu, tyto budou průběžně a neprodleně čištěny. V případě, že dojde vlivem staveništní dopravy k poškození tělesa použitých místních komunikací, tyto budou neprodleně opraveny a uvedeny do nezávadného stavu.

Po dokončení stavebních prací budou tělesa komunikací, pomocné pozemky a vodní režim komunikací uvedeny do nezávadného stavu a upraveny tak, aby mohly bez závad sloužit svému účelu.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Dodavatel stavby doloží tyto materiály při kolaudaci. Materiály a výrobky pro stavbu musí vyhovovat technickým požadavkům na výrobky. Zhotovitel použije pouze ty materiály a výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární, bezpečnostní a hygienické požadavky.

### **8.1 Zajištění provozu investora**

V rámci stavebního objektu budou v rozpočtu stavby vyčleněny finanční prostředky na následující práce:

- Provizorní dopravní značení po dobu výstavby vč. oplocení a provizorních chodníků.
- Zařízení staveniště
- Statické zatěžovací zkoušky 4 x
- Příplatek za ruční demolice zp. ploch a výkopů v OP inženýrských sítí a v blízkosti stromů.
- Geodetické vytýčení inženýrských sítí
- Ochrana stromů bedněním 3 ks

### **8.2 Zajištění postupu výstavby**

V současné době se počítá, že stavba bude probíhat najednou v jedné etapě. Po celou dobu výstavby bude muset být zajištěna obslužnost území pro všechny druhy dopravy, dále bude muset být zajištěn přístup k okolním nemovitostem. Budou zřízeny bezbariérové provizorní chodníky.

## **9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Stavební objekt nemá vazbu na technologické vybavení.

## **10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

Vzhledem k charakteru stavby nebylo potřeba provádět statické výpočty. K návrhům komunikací byl použit Katalog vozovek pozemních komunikací TP 170, schválený MD ČR OPK č.j. 517/04-120-RS/1 ze dne 23.11.2004 s účinností od



1. prosince 2004 a Dodatek TP170, schválený MD-OSI, čj. 682/10-910-IPK/1 ze dne 12.8.2010, s účinností od 1. Zář 2010.

## **11 UŽÍVÁNÍ KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Komunikace pro pěší jsou řešeny v rámci stavby bezbariérově a jsou doplněny slepeckou reliéfní dlažbou. Všechny bezbariérové úpravy jsou v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění a s normou ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. změny Z1.

Komunikace pro pěší bude doplněna o umělou vodící linii ve formě zvýšené vnější obruby (+ 6 cm). Z důvodu zajištění odvodnění chodníků bude obruba dle situace bezbariérových úprav na krátké úseky (dl. 1,0 m) zapuštěna a následně zas vystoupá na + 6 cm. Vodící linie nebude přerušena na délku větší než 8,0 m.

Vyústění do vozovky je doplněno o varovný pás šířky 40 cm z reliéfní dlažby. Sklony ramp chodníků nepřesáhnou sklon 8,33 %.

Místo pro přecházení přes ul. Sokolovskou je důsledně řešeno bezbariérově, kdy výška obruby chodníku je oproti vozovce zvýšena o 2 cm. Místo pro přecházení je doplněno o varovný pás šířky 0,4 m a o signální pás šířky 0,8 m. Signální pás bude od varovného odsazen o 40 cm. Varovný pás bude přesahovat do rampové části chodníku až do rozdílu výšek 8 cm. Vzhledem k tomu, že se jedná o místo pro přecházení v oblouku bude na vozovku nanesen vodící pás místa pro přecházení.

Povrch chodníku je také navržen v souladu s požadavky uvedenými v bodu č. 1.1.2. přílohy č. 1 vyhlášky č. 398/2009 Sb., to znamená, že navržený povrch splňuje požadavek na součinitel smykového tření min. 0,5.

Varovné a signální pásy budou zřízeny z reliéfní slepecké dlažby dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04,-06 a budou kontrastní barvy oproti okolnímu povrchu komunikace.

Ostrava, říjen 2021



Ing. Ondřej Bojko