



*Pohled na budoucí navržený střední dělicí ostrůvek na rameni směr Ostrava*

# SO 101 - komunikace

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ZAKÁZKY	Ing. Luděk Obrdlík		 <b>Royal HaskoningDHV</b> HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o. Prokešovo nám.5, 702 00 Ostrava–Mor.Ostrava Tel.: +420 596 263 121	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Martin Krejčí			
VYPRACOVAL	Ing. Martin Krejčí			
EDITOVAL	Ing. Michal Rubač			
KONTROLOVAL	Ing. Michal Rubač			
KRAJSKÝ ÚŘAD	Moravskoslezský		DATUM	prosinec 2019
INVESTOR	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná		FORMÁT	6A4
NÁZEV AKCE	<b>Inteligentní dopravní systém na tř. 17. listopadu v Karviné</b>		MĚŘÍTKO	-
			STUPEŇ	DSP+DPS
			ČÍSLO ZAKÁZKY	17/2019
			ARCHIVNÍ ČÍSLO	2317/CA1914
NÁZEV PŘÍLOHY	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		ČÍSLO SOUPRAVY	ČÍSLO PŘÍLOHY
				<b>1</b>

## **a) Identifikační údaje objektu**

Název stavby:	Inteligentní dopravní systém na tř. 17. listopadu v Karviné
Stavební objekt:	SO 101 Třída 17. listopadu – Svatopluka Čecha - komunikace
Stupeň:	DSP+DPS
Místo stavby:	Karviná, k. ú. Karviná . město, p.č. KN 490/8, 3994/1, 3994/2, 4034, 4065, 4066/1, 4067
Investor:	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná IČ: 00297534
Majetkový správce:	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 56, 140 00 Praha 4 (vozovka silnice), správa Ostrava, Mojmírovců 5, 709 81 Ostrava IČ: 65993390  Technické služby Karviná, a.s., Bohumínská 1878/6, 735 06 Karviná (upravené ostrůvky + vozovka ul. Sv. Čecha + K. Sliwky + chodníky) IČ: 65138082
Zpracovatel PD:	PK SSZ Obrdlík, Ing. Luděk Obrdlík, Ečerova 3, 635 00 Brno IČ: 63367271
Projektant SO:	HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o., Sokolovská 100/94, 186 00 Praha 8, Kancelář Ostrava, Prokešovo nám. 8, 702 00 Ostrava Ing. Martin Krejčí (ČKAIT 1101379) Ing. Michal Rubač

## **b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrhovaného řešení**

Na rameni křižovatky ul. Ostravské ve směru na Ostravu bude z důvodu normou nepovolené délky přechodu a zbytné plochy zřízení dělicí ostrůvek pro chodce. Ostrůvek je z důvodu šikmosti přechodu, zajištění průjezdu pomocí vlečných křivek a navázání na stávající jízdní pruhy proveden v nepravidelném tvaru. Šířka ostrůvku bude cca 2,4 až 3 m, šířka jízdního pásu ve směru na Ostravu bude cca 7,65 m, v opačném směru cca 8,1 m. Délka ostrůvku bude na každé straně cca 2,35 – 2,75 m, v místě přechodu pak 4 m. Ostrůvek bude proveden do vyřezané spáry na úkor vozovky demolicí všech živich vrstev (předpoklad min. 20 cm), osazením dvouřádku z žulových kostek a kamenné obruby do výšky + 20cm nad vozovku (v místě přechodu + 2cm). Ve směru šikmém k vozovce bude použita betonová obruba. Ostrůvek bude vydlážděn v místě přechodu šedou dlažbou, červenou reliéfní dlažbou v místě varovných a signálních pásů a zelenou dlažbou v místě nepochůzích ploch (tráva by se v tak malém ostrůvku nedala udržet) – konstrukční vrstvy dle dodatku TP 170. Na obou čelech ostrůvku bude použito vždy 5 ks všesměrových ok z důvodu viditelnosti ostrůvku. Bude provedeno nové svislé a upraveno stávající vodorovné značení. V rámci stavby budou též upraveny i stávající ostrůvky, přes které vedou přechody pro chodce (změna živich povrchu za dlážděný, správné umístění signálních a varovných pásů) a obdobně i navazující chodníky ke křižovatce.

## c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

V rámci projektu stavebního objektu byly použity následující podklady a průzkumy:

- Průzkum in situ s pořízením fotodokumentace
- Výsledky jednání vedených v průběhu prací
- DUR (PK SSZ Obrdlík, 09/2019)
- Geodetické zaměření polohopisu a výškopisu (LYGED s.r.o., 2019)
- Volně přístupné údaje na webu (sčítání dopravy ŘSD ČR, podklady SSMSK, atd.).

## d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

SO 101 je koordinován s provozním souborem SSZ (PS 451).

## e) Návrh zpevněných ploch

Stávající živičné ochranné ostrůvky budou vybourány – stávající živičný povrch včetně předpokládaného betonového podkladu bude odstraněn do hloubky 240 mm (s výjimkou ostrůvku, přes něj přechod nevede). Každý nový vnitřek ostrůvků (včetně zcela nového ostrůvku na rameni směr Ostrava) bude proveden dlážděný, z šedé dlažby 20/10/6 cm v místě pochůzích ploch, z dlažby 20/10/6 cm v červené barvě v místě reliéfních dlažeb (signální a varovné pásy). V místě nepochůzích ploch pak bude zřízena zelená zámková dlažba 20/10/6 cm. Stávající dělicí ostrůvek bude zúžen na šířku 4m, kde se následně doplní zeleň. Budou také zúženy chodníky při vstupu na přechod na ul. 17. Listopadu na severu a chodník při vstupu na přechod na jihovýchodním rohu, kde se doplní záhonová obruba 50/200 podél nového chodníku ve výšce +6cm a zvedne se silniční obruba podél komunikace, kde se doplní živičné vrstvy. Dlažba bude uložena do lože a šterkového podsypu v konstrukci dle dodatku TP 170:

### Konstrukce plochy v ostrůvku ze zámkové dlažby:

- zámková dlažba (reliéfní – červená; nepochůzí - šedá)	DL ČSN 73 6131	60 mm
- lože	L	30 mm
- šterkodrt' na upravenou pláň	min.ŠD <sub>B</sub> ČSN 73 6126	min. 150 mm
	celkem min.tl.	240 mm

V rámci stavby se též upraví předlažbou navazující chodníky potřebné po výkopech pro SSZ. Stávající nesprávné úpravy pro nevidomé vně křižovatky budou opraveny snesením dlažby 10/10 cm, tl. 6 cm a dlažby 24/16/6 cm nebo odstraněním živičného povrchu, resp. zařezáním do tvaru pro umístění plochy slepecké dlažby a odstraněním lože do hl. 90 mm. Dlažba reliéfní, nová a obnovovaná bude uložena do lože a stávajícího předpokládaného nebo nového šterkového podsypu v konstrukci dle dodatku TP 170 (viz výše). Stávající snášená reliéfní dlažba a kamenné obruby se může případně použít.

Tam, kde by nebylo možné navázat zámkovou dlažbu na jinou, bude provedeno zpětné zaasfaltování včetně spáry.

### Konstrukce živičná:

- asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu	ACO 8CH ČSN EN 13 108-1	40 mm
- recyklovaná vrstva	R-mat	60 mm
- příp. šterkopísek na upravenou pláň	min.ŠP <sub>B</sub> ČSN 73 6126	min. 150 mm
	celkem min.tl.	240 mm

Ostrůvek nový bude ohraničen kamennou obrubou OP4 200/250 do jednořádku z žulových kostek. V místě snížené obruby budou použity obrubníky OP3 250/200 do jednořádku z žulových kostek.

Nové snížené obruby budou osazeny též v místech středových ostrůvků, kde dnes chybí a pak tam, kde dochází k změně polohy přechodů. Chodníková obruba 100/250 mezi pochůzí a nepochůzí dlažbou v novém ostrůvku bude uložena ve výšce +18cm. Do stávajících ostrůvků se také doplní obruba 100/250 mezi pochůzí a nepochůzí plochou. Úpravy umožní pohyb nevidomým a slabozrakým zřízením varovných a signálních pásů na ostrůvku a hendikepovaným sníženou obrubou v místě přechodu a sklonem pochůzích ploch (dle vyhl. č. 398/2009Sb.). Výška čel ostrůvku bude 20 cm nad niveletou vozovky, v místě přechodů pak 2 cm. Příčný spád pochůzí plochy do 2%, podélný spád max. 8,33%.

Upravená vozovka bude provedena z živichých vrstev dle předpokládané třídy dopravního zatížení dle dodatku TP 170 (s přidáním 1 třídy TDZ z důvodu zastavující dopravy, ve vzdálenosti 0,5 m od hrany nového ostrůvku bočně a do vzdálenosti 1 m podélně provedeno frézování vrstev dle stanoviska ŘSD s odstupňováním ložné a podkladní vrstvy po 25 cm (tak, aby podélná spára nebyla v jízdní dráze), na obvodu úpravy bude vyřezána spára, která se posléze odborně uzavře spojovací zálivkou, případně bitumenovým páskem. Základní příčný spád vozovky bude 2,5%, minimální podélný spád 0,5%. Nesmí být zhoršeny odtokové poměry.

#### **Konstrukce vozovky:**

- asfaltový koberec mastixový s modifik. pojivem ACO 11S mod. 40 mm ČSN EN 13108-5
- asfaltový beton pro ložní vrstvy s modif. pojivem ACL 16S mod. 60 mm ČSN EN 13108-1
- spojovací postřík z kat. asf. emulze (0,43-0,48 kg/m<sup>2</sup>) PS, EK

Pod vrstvou z modifikovaných asfaltů musí být použit postřík z modifikované kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postříky, zbytkové množství pojiva 0,18 – 0,20 kg/m<sup>2</sup> u směsi s velikostí zrna do 16 mm a 0,28 – 0,3 kg/m<sup>2</sup> u větších zrn.

Jedná se o konstrukci D0-N-1 pro TDZ II dle dodatku TP 170.

Vrstva 10 cm s přesahem rýhy 25 cm na každou stranu nad podkladní vrstvou bude dočasně zasypána recyklátem, který bude nahrazován dle potřeby, plošný rozsah výkopů bude polohopisně zaměřen.

Na straně MK bude pak proveden z důvodu sjednocení po výkopech pro nový obrubník živichý povrch ACO 11 tl. 40 mm na vrstvu ACP 16+ tl. 50 mm vč. spojovacího a infiltračního postříku.

Spára v chodníku se případně dolije živicí.

Další podmínky (moduly přetvárnosti, atd.) pro jednotlivé vrstvy jsou určeny dodatkem TP 170.

Obruby silniční a jednořádek budou uloženy do bet. lože min. C20/25nXF3 tl. min. 100 mm s boční opěrou. Obruby betonové v ostrůvku (10/25 cm) oddělují pochůznou a nepochůznou část a obruby v chodních budou uloženy do bet. lože min. C16/20nXF1 tl. min. 100 mm s boční opěrou.

Viz též situace úprav křižovatky.

## **f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK**

Vzhledem ke skutečnosti, že stávající plocha ostrůvku, který je odvodněn do vozovky, bude nahrazena vozovkou, nedochází ke změně odvodňované plochy. Naopak, díky tomu, že budou ostrůvky řešeny namísto z živice ze zámkové dlažby, dojde k částečnému vsaku a množství dešťových vod odváděných do veřejné kanalizační sítě se sníží, což je v souladu s trendem minimalizace odváděných vod z místa dopadu.

## **g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

Dopravní značení je součástí objektu. Jedná se o vodorovné a svislé značení vč. doplnění vodících pásů přechodu na silnici I. třídy, které bude provedeno dle požadavku ŘSD ČR a na MK dle přání TSK.

Svislé dopravní značení bude provedeno reflexní, do šroubovaných patek. Vodorovné dopravní značení v rozsahu dotčeném stavbou bude odfrézováno a znovu provedeno nástřikem, na silnici I. třídy v plastu. Musí být zajištěna neviditelnost původního značení.

Dopravní zařízení, zařízení pro provozní informace, dopravní telematiku se v rámci SO nenavrhují. Vlastní SSZ je předmětem samostatného provozního souboru.

## **h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Po dobu výstavby (společně s objektem SSZ) bude křižovatka fungovat v omezeném režimu (bude vypnuta světelná signalizace a bude omezen provoz v jízdních pruzích z důvodu výstavby nového ostrůvku, případně úprav ostrůvků stávajících. Pro toto bude nutno navrhnout před zahájením stavby přechodné dopravní značení a odsouhlasit je s DI PČR MSK, stanovení pak vydá KÚ MSK.

Budou respektovány podmínky správce silnice I/67 z vyjádření z 20.11.2019, zejména: Bude dodrženo minimální krytí stavby dle ČSN 73 6005 (1,2 m pod niveletou), výkop bude zasypán štěrkem a hutněn po 20 cm, provede se úprava povrchu, obruby a dvouřádek, chodník, travnatý pás se uvedou do původního stavu. V případě studené asfaltové směsi se bude provádět pravidelná revize a neprodlené opravy až do konečné úpravy teplou směsí. Do doby předání zodpovídá žadatel za vzniklé škody. Vozovka bude po dobu stavby udržována v čistém stavu, zhotovitel okamžitě odstraní nánosy. Mechanizmy ani materiál nebude umístěn na vozovce a pozemku. Práce budou prováděny od 1.4. do 31.10. kalendářního roku. Termín bude nahlášen na NDIC v předstihu. Změny nutno projednat. Investice budou hrazeny investorem. K stavebnímu řízení bude uzavřena smlouva o výpůjčce a údržbě ochranného ostrůvku. Před zahájením prací bude vyhotoven zápis o předání staveniště. Po ukončení výkopu dojde k převzetí a doložení protokolu o hutnění, použitých materiálech a fotodokumentaci.

## **i) Vazba na případné technologické vybavení**

Není předmětem objektu, bude pouze koordinováno uložení smyček SSZ do vozovek silnice I. třídy a MK.

## **j) Přehled provedených výpočtů**

Konstrukční vrstvy jsou navrženy dle dodatku TP 170 na předpokládanou nižší únosnost pláně vozovky a není tudíž nutno provádět výpočty. Do rozpočtu stavby se pro případ neúnosnosti pláně vozovky silnice I. třídy zařazuje rozpočtová rezerva sanace pláně v tl. 500 mm ŠD frakce 32-63.

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

### **Bezbariérové úpravy a slepecká dlažba**

Stavba je v souladu s vyhl. č. 398/2009Sb. Jedná se o zajištění úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Vzhledem k charakteru stavby je zajištěno zachování vodící linie průběžného chodníku vždy podél umělé vodící linie, což jsou obruby výšky 60 mm nad niveletou chodníku. Vodící linie nejsou nikde přerušeny na délku více než 8 m.

V místech navedení k přechodům se zřizují signální pásy š. 800 mm napojené na vodící linie. Zároveň budou doplněny v místech, kde rozdíl mezi vozovkou a chodníkem je menší než 80 mm, varovné pásy š. min. 400 mm. Varovné i signální pásy budou z barevně kontrastní dlažby (červené). V místě styku signálních pásů bude provedeno vynechání. Signální pásy je nutno na některých ramenech šikmo zalomit z důvodu správného navedení nevidomé osoby.

Vzhledem k charakteru stavby je zajištěno též zřízení vodících pásů přechodů tam, kde jsou přechody delší než 8 m, jsou šikmé anebo v oblouku. Vodící pásy přechodů š. 550 mm (provedení 2x3 pásy) navazují na osu signálních pásů. Tam, kde to bylo technicky s ohledem na složitost křižovatky možné, jsou sloupky SSZ v signálních pásích, jinde dále jak 80 cm mimo něj, aby nestály v průchodu chodců.

Obruby na přechodech budou sníženy v celé šířce přechodu do výše + 2cm nad niveletu.

Chodníky budou mít maximální příčný sklon 2%. Minimální průchozí prostor je vždy 150 cm, výjimečně v místech bodových překážek 90 cm. Sklony rampových částí u přechodů nepřesáhnou 12,5%. Podélný sklon nikde jinde nepřesahuje 8,33%, jedná se o území převážně rovinné.

Ve shodě s požadavky stavebního úřadu se provede vizuální kontrast sloupů veřejného osvětlení, SSZ a svislého dopravního značení umístěných v komunikaci pro pěší – pouze v rámci obvodu stavby. Provede se nalepením pásků na tyto sloupky (sloupky), kdy např. žlutý pás se bude střídavě kombinovat s pásem modrým, přičemž šířka jednotlivých pruhů musí být minimálně 5 cm, pásy se umísťují se ve výši očí, tedy 130 až 170 cm od země (viz foto).



**Materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002Sb. a TN TZÚS 12.03.04-06.**