

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		
Ing. Robert Šimek	Ing. Robert Šimek	Ing. Robert Šimek		
INVESTOR: Obec Mikulčice, Mikulčice 245, 696 19 Mikulčice, IČ: 00285102				
MÍSTO: Mikulčice, m.č. Těšice				
AKCE:	OPRAVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE TĚŠICKÁ V OBCI MIKULČICE		KRAJ	Jihomoravský
ČÁST:	B. STAVEBNÍ ČÁST		FORMÁT	4x A4
OBJEKT:	SO 101 OPRAVA KOMUNIKACE A PARKOVÁNÍ		DATUM	07/2020
VÝKRES:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		STUPEŇ	DPS
			ČÍS. ZAK.	-
			MĚŘÍTKO	ČÍS. VÝKR.
			---	B.1/01

Obsah

a) Identifikační údaje objektu	2
b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	2
c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.)	2
d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	2
e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	3
f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	5
g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	5
h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	6
i) Vazba na případné technologické vybavení	6
j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	6
k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	6

a) Identifikační údaje objektu

Název akce: Oprava místní komunikace Těšická v obci Mikulčice
 Stavební objekt: SO 101 Oprava komunikace a parkování
 Katastrální území: Mikulčice (okres Hodonín); 694142
 Kraj: Jihomoravský
 Místo akce: Mikulčice, místní část Těšice
 Investor: Obec Mikulčice, Mikulčice č.p. 245., 696 19 Mikulčice, IČ 00285102, Zastoupená starostkou obce Martou Otáhalovou, tel.: 518 321 828, email: podatelna@mikulcice.cz
 Projektant: Ing. Robert Šimek, Janouškova 3, 779 00 Olomouc, IČO: 73965952, DIČ: CZ7004164486, autorizovaný technik pro dopravní stavby specializace nekolejová doprava, ČKAIT 1201914

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stavební objekt řeší opravu stávající komunikace délky 476,92m a šířky 6,0m v obci Mikulčice místní část Těšice ve stávající trase. Vlastní oprava bude zahrnovat novou konstrukci komunikace tl. 480mm s novými obrubníky a novým odvodněním do uličních vpustí. Komunikace je navržena s asfaltovým povrchem. V rámci komunikace budou na jejím povrchu pomocí vodorovného dopravního značení vymezeny po obou stranách jízdní pruhy pro cyklisty šířky 1,0m vyznačené vodorovným značením z piktogramů V20.

V místě napojení na stávající místních komunikací budou řešeny pro zklidnění dopravy (rovný úsek) dva zpomalovací prahy s povrchem ze žulové kostky 100/100mm. Začátek úseku řešené komunikace je od stávajícího parkoviště z betonových zatravněvacích tvárnic a konec úseku je v návaznosti na stávající asfaltovou komunikaci.

V rámci opravy komunikace budou řešeny i veškeré navazující vjezdy a to jejich předlažbou nebo úpravou v délce 1,5m. Toto se týká i návaznosti na stávající místní komunikaci, u které nebude řešen příčný práh.

Součástí řešení budou i nová kolmá parkovací stání 2,5/5,0m (krajní šířky 2,75m) v počtu 8 a nová podélná parkovací stání šířky 2,5m a délky 5,75m v počtu 24 obě dle ČSN 73 6056 (rozšíření v místě krajních stání je na délku 6,75m). Parkovací stání jsou navržena s povrchem z betonové dlažby 100/200/80mm.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.)

Pro stavbu nebyly prováděny žádné průzkumy ani výpočty. Dle předpokladu a poskytnutých informací by se měli v podloží pro dopravní stavbu vyskytovat spraše, což jsou zeminy nevhodné. Dle tohoto je v PD navržena výměna tohoto neúnosného podloží u komunikace za vrstvu štěrkodrtě 0/63 tl. 200mm a u parkoviště za vrstvu štěrkodrtě 0/63 tl. 150mm (alternativně lze použít betonový recyklát). Tato sanační vrstva se provede na separační netkanou PP geotextilii 500g/m². Před provedením vlastní sanační vrstvy budou na zemní pláni provedeny 4 zatěžovací zkoušky lehkou statickou deskou. V případě bude-li výsledek zkoušky s min. module přetvárnosti $E_{def,2}$ u komunikace 45MPa a u parkoviště 30MPa a s poměrem $E_{def,2}/E_{def,1}$ do 2,0, lze případně od sanace ustoupit. V případě výsledků blížících se těmto hodnotám je možno sanaci upravit. Případné vypuštění sanace nebo její úprava musí být předem projednána s projektantem. Bez jeho souhlasu nelze sanační vrstvu měnit.

Jako podklad pro zpracování projektové dokumentace slouží geodetické zaměření výškopisu a polohopisu dané lokality poskytnuté obcí Mikulčice.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba musí být realizována v koordinaci s dalším stavebním objektem této stavby a to SO 301 Odvodnění komunikace.

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Bourací práce

Bourací práce budou zahrnovat u řešené komunikace odstranění veškerých betonových silničních obrubníků a to včetně betonového lože a odstranění všech stávajících uličních vpustí v počtu 20 v řešeném úseku komunikace a zaslepení jejich přípojek.

V místě asfaltového povrchu bude tento odstraněn v tl. 120mm. Převážná část povrchu z žulové kostky 100/100mm bude rozebrána. Následně budou tyto kostky očištěny a převezeny na uskladnění na místo v rámci obce určené investorem pro opětovné použití (předpokládaná vzdálenost 1,0km). U konce úseku pro napojení na stávající pokračování komunikace z kostek 100/100mm bude tento v šířce 0,5m předlážděn.

U stávajících dlážděných vjezdů, chodníků a navazujících dlážděných komunikací bude provedeno jejich rozebrání v délce 1,5m s uložením dlažby na palety v místě stavby pro opětovné použití. Betonové vjezdy budou v šířce 1,5m vybourány v tl. 150mm. U dotčených chodníků se odstraní taktéž betonové chodníkové obrubníky a to včetně betonového lože. V místě parkovacích stání sloučených se zpevněnými vjezdy bude na šířku parkovacího stání 2,0m povrch tohoto vjezdu odstraněn bez náhrady.

V místě dotčených a upravovaných zelených ploch bude provedeno sejmutí drnu v tl. 100mm.

Oprava komunikace

Vlastní oprava stávající mstní komunikace v délce 476,92m a šířky 6,0m je navržena v místě stávající trasy komunikace s převážným povrchem ze žulové kostky 100/100mm. Začátek úseku řešené komunikace je od stávajícího parkoviště z betonových zatravnovacích tvárnic a konec úseku je v návaznosti na stávající asfaltovou komunikaci. Součástí komunikace budou v místě napojení na stávajících místních komunikací budou řešeny dva zpomalovací prahy délky 20,70m (v km 0,16964) a délky 20,74m (v km 0,43209).

Vlastní oprava komunikace je navržena s asfaltový povrchem a s novou konstrukcí tl.480mm. Zpomalovací prahy jsou navrženy s povrchem ze žulové kostky 100/100mm (použit kostky ze stávajícího povrchu komunikace) a s novou konstrukcí tl. 520mm. U obou konstrukcí je požadovaný min. modul přetvárnosti na zemní pláni $E_{def,2}$ 45MPa. Popis případné sanace při nedosažení požadované hodnoty je popsán v bodě c) této zprávy.

Lemování komunikace a příčných prahů je navrženo novým betonovým obrubníkem 150/250/1000mm s řádkem žulové kostky 100/100mm (použit kostky ze stávajícího povrchu komunikace) a s převýšením 120mm. V místě vjezdů budou osazeny nájezdové obrubníky 150/150/1000mm s převýšením 20mm a to včetně pravého a levého náběhového obrubníku 150/150-250/1000mm. Nájezdové obrubníky s převýšením 20mm budou osazeny taktéž v místě parkovacích stání. Uložení všech obrubníků bude do betonového lože C16/20XF3 s opěrkou.

V místě konce úseku u napojení na stávající asfaltovou komunikaci bude v místě vyfrézovaného asfaltu provedena nová vrstva asfaltového betonu AC 11 tl. 40mm na podklad ošetřený asfaltovým spojovacím postřikem 0,6kg/m². V místě napojení asfaltového krytu na stávající asfaltový kryt bude proveden dilatační řez asfaltem tl. 20mm se zalitím asfaltovou modifikovanou zálivkou.

U konce úseku pro napojení na stávající pokračování komunikace z kostek 100/100mm bude tento v šířce 0,5m předlážděn. Na konci úseku bude mezi asfaltovou komunikací a předlážděním kostek 100/100mm proveden řádek kostky 100/100mm do betonového lože C16/20XF3 s opěrkou.

U vrstvy štěrkodrtě 0/63mm skladby 1 opravy komunikace v (tl. 220mm)ú bude zhotovitel povinně muset odkoupit od investora betonový recyklát (ve stejné charakteristice 0/63mm) v množství 1000t (2066,116m²). Zbylé množství vrstvy štěrkodrtě 0/63mm bude použito

dle projektové dokumentace.

Vlastní konstrukce opravy komunikace je navržena ve skladbě 1:

• Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-1
• Postřík spojovací asfaltový 0,6kg/m ²	PS-A		ČSN 73 6129
• Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16	60mm	ČSN EN 13108-1
• Postřík infiltrační 0,8kg/m ²	PI-E		ČSN 73 6129
• Mechanicky zpevněné kamenivo 0/32 G _c	MZK	160mm	ČSN 73 6126-1
• Štěrkoř 0/63mm	ŠD _A	220mm	ČSN 73 6126-1
• <u>Upravená zemní pláň na 45MPa</u>			
• Celkem		480mm	

Vlastní konstrukce zpomalovacích prahů je navržena ve skladbě 2:

• Žulová kostka 100/100mm	DL	100mm	ČSN 73 6131
• Lože ze štěrkoř 4/8mm	L	40mm	ČSN 73 6126-1
• Mechanicky zpevněné kamenivo 0/32 G _c	MZK	160mm	ČSN 73 6126-1
• Štěrkoř 0/63mm	ŠD _A	220mm	ČSN 73 6126-1
• <u>Upravená zemní pláň na 45MPa</u>			
• Celkem		520mm	

Parkovací stání

Kolem řešené komunikace jsou navržena nová kolmá parkovací stání 2,5/5,0m (krajní šířky 2,75m) v počtu 8 a nová podélná parkovací stání šířky 2,5m a délky 5,75m (rozšíření v místě krajních stání je na délku 6,75m) v počtu 24 obě dle ČSN 73 6056.

Parkovací stání jsou navrženy s novým povrchem z betonové dlažby 100/200/80mm v barvě přírodní a s novou konstrukcí tl.420mm. Požadovaný min. modul přetvárnosti na zemní pláni E_{def,2} 30MPa. Tato nová konstrukce bude provedena i u vjezdů spojených s parkovacími stáními a to na celou šířku parkovacích stání. Popis případné sanace při nedosažení požadované hodnoty je popsán v bodě c) této zprávy. Vymezení jednotlivých parkovacích stání bude páskem betonové dlažby 100/200/80mm v barvě červené.

Lemování parkovacích stání je navrženo novým betonovým obrubníkem 150/250/1000mm s převýšením 100mm a s uložením do betonového lože C16/20XF3 s opěrkou.

Vlastní konstrukce parkovacích stání je navržena ve skladbě 3:

• Betonová dlažba 100/200mm	DL	80mm	ČSN 73 6131
• Lože ze štěrkoř 4/8mm	L	40mm	ČSN 73 6126-1
• Štěrkoř 0/32mm	ŠD _B	140mm	ČSN 73 6126-1
• Štěrkoř 0/63mm	ŠD _A	160mm	ČSN 73 6126-1
• <u>Upravená zemní pláň na 30MPa</u>			
• Celkem		420mm	

Úprava vjezdů, chodníků a dlážděných komunikací

V rámci opravy komunikace budou řešeny i veškeré navazující vjezdy a to jejich předlažbou nebo úpravou v délce 1,5m.

Dlážděné vjezdy a místní komunikace budou předlážděny z původní dlažby ponechané na místě při bouracích pracích. V rámci předlažby je předpoklad použití 30% nové dlažby. V případě nutnosti budou při absenci konstrukce budou vjezdy podsypány vrstvou štěrkoř 0/63mm v tl. 250mm. U vybouraného betonového vjezdu bude nejprve provedena vrstva štěrkoř 0/63mm v tl. 200mm, na kterou se provede nový cementobetonový kryt CB III v tl. 150mm.

U dotčených chodníků budou tyto přeřešeny s novou konstrukcí v tl. 270mm z původní dlažby ponechané na místě při bouracích pracích. V rámci předlažby je předpoklad použití 20% nové dlažby. V rámci řešené konstrukce budou osazeny i nové betonové obrubníky 50/200/500mm do betonového lože C16/20XF3 s opěrkou.

Vlastní konstrukce chodníků je navržena ve skladbě 4:

• Betonová dlažba 100/200mm (původní)	DL	60mm	ČSN 73 6131
• Lože ze štěrkodrtě 4/8mm	L	40mm	ČSN 73 6126-1
• Štěrkodrt' 0/32mm	ŠD _B	170mm	ČSN 73 6126-1
• <u>Upravená zemní pláň na 30MPa</u>			
• Celkem		270mm	

Úprava zelených ploch

Po stavebních pracích budou dotčené zelené plochy za obrubníky v šířce 1,5m opatřeny vrstvou humusu tl. 150mm. a osety travou 30g/m². Trávníky budou zakládány po ukončení veškerých stavebních prací. Vlastní založení trávníku bude probíhat dle ČSN DIN 18 915 a ČSN DIN 18 917, dokončovací péče bude poté probíhat dle ČSN DIN 18 919. Před založením trávníků bude zemina pohnojena startovací směsí granulovaného kombinovaného hnojiva v množství 35g/m² a řádně odplevelena. Travnaté plochy budou po výsadbě uválcovány a zavlaženy vodou min. 20l/m².

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění komunikace je navrženo do nových uličních vpustí V1-V18 o ø550mm. U řešeného příčného prahu bude pro odvodnění napojení osazen liniový žlab Ž1 dl. 6,2m.

Uliční vpusti jsou navrženy z vibrolisovaného z betonu C35/40 XF4. Vpusti budou opatřeny litinovou mříží s rámem 500/500mm v pevnostní třídě D400 dle ČSN EN 124.. Pro zachycení splavenin budou vpusti vybaveny kalovým ocelovým žárově zinkovaným košem ø385mm a výšky 250mm dle DIN 4052. Uliční vpusti se osadí na betonové lože ze zvlhlé betonové směsi tl. 100mm z betonu C12/16 a obsypou hutněným štěrkopískem 0/16mm.

Liniový žlab je navrženo z jednoho bloku, bez volných částí a bez lepené spáry, s průřezem tvaru V a dvěma řadami vtokových otvorů o průřezu 583cm²/m. Stavební rozměry žlabu jsou 200/270mm. Žlab je vyroben z polymerického betonu odolného vůči mrazu a posypovým solím, s třídou zatížení D400 a opatřeny bezpečnostní SF drážkou pro vodotěsné utěsnění spojů. Díky monolitické konstrukci jsou odolné dynamickému zatížení a vandalismu, navíc dvě řady odtokových otvorů jsou schopny zachytit větší množství dešťové vody (zvláště ze značně sklonité vozovky). Revize a údržba žlabu je možná skrze revizní díl a vpust', opatřené odnímatelným litinovým roštem s třídou zatížení D400. Odtok ze žlabu je řešen jednou systémovou vpustí s kalovým košem a s integrovaným těsněním pro napojení odpadního potrubí DN150. Uložení liniového žlabu bude do betonového lože C20/25 XF3 tl. 200mm s podsypem ze štěrkodrtě 0/63mm tl. 150mm. Vlastní napojení uličních vpustí a liniového žlabu přípojkami je řešeno v SO 301.

Odvodnění zemní pláně je navrženo jejím sklonem 3,0% do nového drenážního žebra šířky 500mm a 300mm pod zemní pláň. Toto žebro bude opatřeno drenážním potrubím PVC DN110. Drenážní potrubí bude řešeno jako ohebné potrubí z tvrdého PVC v barvě žluté s hustým drážkováním a děrováním 3/3, bez grotů ve spodním okraji vlny, což optimalizuje pronikání vody. Potrubí je plně perforované (3/3). Trubky jsou odolné proti tlaku, nárazu a povětrnostním vlivům. Plocha pro vstup vody je 45cm²/m. Obsyp drenáže bude proveden štěrkodrtí 8/16mm. Drenážního potrubí se napojí do přípojek od uličních vpustí do předem připravených odboček PVC DN150/110.

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

Stávající dopravní značení bude ponecháno dle stávajícího stavu. U svislých dopravních značek P2 bude v rámci opravy komunikace provedena jejich demontáž a opětovná montáž na nové místo do vzdálenosti do 25m od hranice křižovatky s novým nosičem z pozinkovaného sloupku (dopravní značka stávající). Dále bude u jednoho napojení místní komunikace osazena nová svislá dopravní značka P4. V místě příčných prahů bude

pro oba směry osazena svíslá dopravní značka IP2 a to i s nosiče z pozinkovaného sloupku. Pro vyznačení kolmých parkovacích stání bude osazena svíslá dopravní značka IP11b a to i s nosiče z pozinkovaného sloupku. Toto svíslé dopravní značení musí být osazeno v souladu s TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Svíslé dopravní značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do vymezené části dopravního prostoru. Nejmenší boční odstup bližšího okraje svíslé dopravní značky od vozovky je 0,50m, největší vzdálenost je 2,00m. Spodní okraj nejnižše umístěných dopravních značek je u značek umístěných na chodníku nejméně 2,20m nad jeho úrovní a u značek umístěných mimo chodníky je spodní okraj nejnižše osazené značky nejméně 1,20m nad úrovní vozovky. Nové svíslé dopravní značení bude provedeno z pozinkovaného plechu opatřeného reflexní fólií, nosiče budou osazeny do kotvících patek, osazených na betonové patky 300/300/600mm z betonu C16/20.

V rámci komunikace budou pom obou stranách vyznačeny jízdní pruhy pro cyklisty šířky 1,0m a to pomocí vodorovného dopravního značení. Toto bude zahrnovat dopravní provedení piktogramů V20 ve vzdálenosti po max. 30m. Před napojením stávajících komunikací a příčnými prahy se vodorovné dopravního značení z piktogramů ukončí 4,50m. Opětovně se vodorovné dopravního značení z piktogramů provede 1,50m za napojením stávajících komunikací a příčnými prahy. Vodorovné dopravní značení bude provedeno dle TP 133 Zásady pro vodorovné značení na pozemních komunikacích a to nástřikem bílou reflexní barvou.

Vyznačení parkovacích stání bude páskem šířky 100mm dlažbou 100/200/80mm v barvě červené oprati dlažbě parkovacích stání, která je provedena v barvě přírodní.

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

K omezení dopadu stavby na okolní objekty bude před zahájením prací provedena pasportizace stavebně technického stavu všech okolních objektů. Objednatel pasportizace bude investor, za správnost provedení a objektivnost bude odpovídat oprávněná osoba zhotovitele. Cílem pasportizace je zachycení existujícího stavu objektů a konstrukcí, případných poruch a poškození, kvantitativní definování šířky trhlin. Během stavby při případných poruchách je posléze možno stanovit jednoznačnou příčinu jejich vzniku a časovou vazbu mezi vznikem trhliny a možným podnětem.

U každého objektu v místě stavby bude provedeno následující:

- Fotodokumentace všech fasád
- Fotodokumentace existujících poruch a trhlin
- Zákresy existujících poruch a trhlin s vyznačením šířky trhlin
- Popis objektu
- Popis nosných konstrukcí a vodorovného ztužení objektu

Vzhledem ke skutečnosti, že výstavba bude probíhat v zastavěné části, drobné statické poruchy na a uvedení do původního stavu musí zhotovitel zahrnout do svých nákladů.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Stavba neobsahuje technologickou část.

j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Pro daný stavební objekt nebyly prováděny žádné výpočty.

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

Při realizaci a návrhu stavby je nutno dodržet vyhl. 398/2009 Sb. v souladu s ČSN 73 6110+Z1.

Vlastní řešení zahrnuje pouze opravu stávající komunikace, s tím že stávající chodníky nejsou řešeny. V rámci komunikace je v místě stávajících vjezdů řešeno snížení obrubníku na převýšení 20mm.

V rámci nových podélných parkovacích stání nejsou vymezena stání pro osoby s omezenou schopností pohybu. Odstavení těchto vozidel je možné u obecního úřadu nebo na stávajícím parkovišti, které bezprostředně na řešenou lokalitu navazuje.