

Souhrnná technická zpráva

1.) Úvod :

Tato projektová dokumentace řeší opravu silnice II/203 vedoucí v intravilánu obce Vejprnice. Jedná se o celoplošnou opravu asfaltového krytu vozovky z asfaltového betonu. Dokumentace nemění šířkové ani výškové uspořádání.

Umístění stavby je patrné na výkrese č.B.1. – *Celková situace*.

Stávající stav : V místě stavby se nachází silnice II. třídy vedoucí z Plzně do Nýřan. Kryt vozovky je z asfaltového betonu, který je značně poničený (rozpad krytu, výtluky, propady, lokální trhliny, propadlé obrubníky a přídlažba). Nejvíce poničená místa konstrukce vozovky se nacházejí v těsné blízkosti znaků inženýrských sítí (šoupátka, poklopy, mříže UV, přípojky, chráničky). Krajnice v místě před silničním příkopem je zarostlá. Příkopy a odvodňovací zařízení jsou zanesené a neplní dostatečně svoji funkci.

Účel stavby : Účelem této stavby je oprava asfaltového krytu vozovky. Zlepšení povrchových vlastností krytu a odvodnění povrchu vozovky. Oprava části stávajících obrubníků a přídlažby. Doplnění krajnic asfaltovým Rmat. Vyčištění stávajících odvodňovacích zařízení (propustky). Vytvoření nového vodorovného dopravního značení.

2.) Pozemky dotčené stavbou:

Opravou povrchu silnice II/203 budou dotčeny pozemky, na kterých se v současné době komunikace již vyskytuje. Číslo přilehlých pozemků, jejich hranice a hranice katastrálních území jsou patrné v přílohách č. C.2.1. *Situace - km 0,000 až 0,230 až C.2.5. Situace – km 0,970 až 1,342 90*.

Mapa katastru nemovitostí (KN) byla do projektové dokumentace (PD) vložena transformací mapového listu s přihlédnutím na zaměřené body.

3.) Technické řešení

Směrový, výškový a šířkový návrh opravy komunikace vychází z pozemků pro ni vymezených a s maximální měrou se jim přizpůsobuje (směrově i výškově).

Délka opravovaného úseku je 1 342,90 m.

Návrh opravy silnice II/203 je rozdělen do 1 větve:

MS2 7,00/50

ZU km 0,000

KU km 1,342 ⁹⁰

3.1.) Dopravní řešení:

Oprava komunikace začíná cca 125 začátku intravilánu obce Vejprnice směrem od Plzně, v místě stykové křižovatky s ulicí Jabloňová. Trasa je vedena západním až jihozápadním směrem. Konec opravy je na konci intravilánu obce směrem k obci Tlučná, v křižovatce s ulicí Kladrubska. Začátek i konec opravy komunikace je místě napojení na úseky opravované již v předešlých letech.

Stávající **svislé dopravní značení** zůstává zachováno.

Vodorovné dopravní značení stávající není skoro žádné. Po položení nové asfaltové vrstvy bude provedeno nové vodorovné značení vodících proužků a středního dělicí čáry plastem s reflexní úpravou. Vodící proužky jsou navrhovány po obou okrajích vozovky - V4(0,125). Střední dělicí čára V1a(0,125) je navrhována v celém úseku. Značení bude prováděno dle **TP 65** Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Nově navrhované dopravní značení je patrné v přílohách č. *C.4.1. Situace VDZ - km 0,000 až 0,650 až C.4.3. Situace VDZ – km 1,050 až 1,342 90*.

Směrové sloupky nové nejsou navrhovány.

Silniční ocelové svodidlo nové není navrhováno.

3.2.) Směrové a šířkové uspořádání

Návrh komunikace a její zatřídění bylo provedeno s ohledem na prostor vytvořený pro opravu silnice II/203, účelností komunikace a výhledovou návrhovou intenzitou dopravního zatížení dle vzorových listů vydaných odborem PK MD ČR a dle ČSN 736110.

Silnice byla navržena jako obousměrná dvoupruhová místní sběrná komunikace **MS** s návrhovou rychlostí 50km/h a dopravním prostorem 7,00m - **MS2 7,00/50**. Projektovaná komunikace je 1 342,90m dlouhá. Začíná na začátku intravilánu obce Vejprnice, je tvořena rovnými úseky a směrovými oblouky. Dopravní prostor silnice II/203 je tvořen obousměrnou asfaltovou vozovkou šířky 6,50 až 7,50 m se dvěma jízdními pruhy a přilehajícími podélnými parkovacími stáními a chodníky.

Na obou stranách jsou vjezdy do stávajících nemovitostí a křižovatky s místními komunikacemi, na které je zapotřebí nově opravovaný asfaltový povrch plynule napojit.

Směrové řešení je patrné na výkresech č. *C.2.1. Situace - km 0,000 až 0,230 až C.2.5. Situace – km 0,970 až 1,342 90*.

3.3.) Výškové řešení

Výškové řešení bylo zvoleno s ohledem na minimalizaci kubatur, maximální se přizpůsobení stávající niveletě vozovky silnice II/203 a plynulé napojení na stávající povrch asfaltového krytu.

V ZU je niveleta plynule napojena na stávající niveletu vozovky. V km 0,000 až 1,342⁹⁰ komunikace klesá a stoupá s proměnným podélným spádem. Přejít mezi spády je zabezpečen výškovými oblouky. Na konci je komunikace plynule napojena na stávající povrch silnice II/203 v místě stávající stykové křižovatky.

V místech napojení povrchové opravy na stávající povrch komunikace je provedeno napojení plynule zafrézováním v šířce 0,5 až 2,00m.

Příčný sklon vozovky je střechovitý 2,5% nebo jednostranný až 5,5%.

Spád nezpevněné krajnice je 8,0% směrem od silnice.

3.4.) Konstrukce

Konstrukce opravy vozovky byla stanovena dle TP 170 – Katalogu vozovek pozemních komunikací s ohledem na budoucí intenzitu a maximální zatížení a navrhovanou úroveň porušení.

Návrh opravy krytu je přizpůsoben stavu krytu vozovky v roce 2018. V případě odsunutí termínu opravy na pozdější období je nutné návrh technologie opravy aktualizovat pro daný aktuální stav krytu komunikace.

VOZOVKA oprava – konstrukce 1:

Obrusná vrstva z asf. betonu	ACO 11S PMB 45/80-65	40 mm	ČSN 736121
Spojovací postřik asf. emulzí mod.	SP C40BF	0,3kg/m2	ČSN 736129
Ložná vrstva z asf. betonu	ACO 16S PMB 25/55-60	60 mm	ČSN 736121
Spojovací postřik asf. emulzí mod.	SP C40BF	0,6kg/m2	ČSN 736129
Frézování stávajícího asfaltového krytu		-100mm	
CELKEM		100 mm	

VOZOVKA oprava – konstrukce 2:

Obrusná vrstva z asf. betonu	ACO 11S PMB 45/80-65	40 mm	ČSN 736121
Spojovací postřik asf. emulzí mod.	SP C40BF	0,3kg/m2	ČSN 736129
Ložná vrstva z asf. betonu	ACO 16S PMB 25/55-60	60 mm	ČSN 736121
Spojovací postřik asf. emulzí mod.	SP C40BF	0,6kg/m2	ČSN 736129
Oprava trhlin pružnou asf. zálivkou + výztužná vložka (kompozitní materiál 50x50) š.nim.- 2,00m			TP 115 a TP147
Frézování stávajícího asfaltového krytu		-100mm	
CELKEM		100 mm	

VOZOVKA oprava – konstrukce 3:

Obrusná vrstva z asf. betonu	ACO 11S PMB 45/80-65	40 mm	ČSN 736121
Spojovací postřik asf. emulzí mod.	SP C40BF	0,3kg/m2	ČSN 736129
Ložná vrstva z asf. betonu	ACO 16S PMB 25/55-60	60 mm	ČSN 736121
Spojovací postřik asf. emulzí mod.	SP C40BF	0,6kg/m2	ČSN 736129
Pokladní vrstva z asf. betonu	ACP 22+ 50/70	60 mm	ČSN 736121
Kamenivo zpevněné cementem	SC 8/10 (KSC-I)	120 mm	ČSN 736124
Štěrkodrt'	ŠD A	300mm	ČSN 736126-1
CELKEM		580 mm	

Popis technologie rekonstrukce:

Nejprve bude provedeno odstranění stávající přerostlé krajnice travou s jejím odvozem na skládku. Dále dojde k odfrézování stávajícího asfaltového krytu v průměrné tl. 100mm s odvozem vyfrézovaného Rmat na skládku zhotovitele. Součástí frézování asfaltového krytu je i ruční dobourání kolem znaků inženýrských sítí (uliční vpusti, poklopy kanalizace, vodovodní šoupátka a hydranty), kolem betonové přídlažby a kolem stávajících obrubníků. V rámci smluvních podmínek bude mít zhotovitel povinnost Rmat od objednatele odkoupit s přepočtovým koeficientem 2,4t/m³. Pouze část cca 76t bude zpět zapracována do stavby (nezpevněná krajnice). Následně bude stávající asfaltový kryt vozovky strojně očištěn a zbaven veškerých volných částic (štěrků a prachu).

Po odfrézování a dobourání bude zhotovitelem zabezpečeno provedení vizuální a technické kontroly zástupci firmy **Vodárna Plzeň a.s.**, aby provedli opravu nebo výměnu nefunkčních vodovodních nebo kanalizačních sítí ve vlastní správě.

Poté bude provedena vizuální kontrola stavu a únosnosti stávajících konstrukčních vrstev vozovky s určením míst pro lokální opravy. Množství a místo prováděných sanací musí odsouhlasit TDS. Neúnosné vrstvy ze štěrku budou sanovány tak, že budou v tl. 400 odtěženy a odvezeny na skládku. Poté nahrazeny novými konstrukčními vrstvami dle **Konstrukce č.3.**

Oprava stávajících trhlin spočívá ve vyfrézování drážky a očištění tlakovým vzduchem. Dále pak bude trhlina opatřena spojovacím nátěrem a následně bude zalita pružnou asfaltovou zálivkou za horka. Výše uvedené práce budou plně v souladu s **TP 115** – Opravy trhli ve vozovkách s asfaltovým krytem. Další možnou technologií lokální opravy stávající konstrukce vozovky je pokládka pružné membrány s výstužnou vložkou z kompozitního materiálu s pevností 50x50kN/m a protažením maximálně 2,5% v šířce minimálně 2,0m. Nejprve se provede spojovací postřik z asfaltové emulze v množství 0,6 kg/m² po vyštěpení. Následně bude položena geokompozitní vložka ze skleného vlákna a dojde k jejímu přichycení k podkladu tak, aby byla dosažena její přilnavost ke stávajícím vrstvám vozovky.

Po provedení a převzetí opravovaných lokálních míst zástupcem investora, dojde k provedení spojovacího postřiku a následně pokládce hutněných asfaltových vrstev. Začátek pokládky jednotlivých asfaltových vrstev musí písemně odsouhlasit technický dozor stavby (TDS) zápisem ve stavebním deníku. Pokládka asfaltových vrstev bude probíhat dle TDS předem schválených ITT zkoušek a technologických postupů pokládky hutněných asfaltových směsí. Mezi jednotlivými vrstvami bude vždy proveden spojovací postřik.

Po provedení pokládky asfaltových vrstev bude nutné doplnit levostrannou i pravostrannou nepevněnou krajnici vyfrézovaným asfaltovým Rmat-100mm se spádem k přilehlému příkopu 8,0%.

Podrobnosti jsou patrné na výkrese č.C.3. – *Vzorové příčné řezy.*

3.5.) Odvodnění

Stávající stav : Odvodnění silnice II/203 je zajištěno do stávajících uličních vpustí a následně do dešťové nebo jednotné kanalizace.

Návrh opravy : Návrh nového odvodnění komunikace nebylo součástí této projektové dokumentace. Jedná se pouze o opravu a pročištění stávajících odvodňovacích zařízení.

Odvodnění silnice II/203 bude zajištěno pomocí dostatečných podélných a příčných sklonů, které budou vytvořeny na povrchu vozovky při pokládce asfaltových vrstev. Stávající oboustranné silniční příkopy budou na začátku stavby strojně pročištěny. Pročištěny tlakovou vodou budou zároveň veškeré trubní i rámové propustky. V km 1,300 je na pravé straně navržen nový odvodňovací liniový žlab ACODRAIN v délce 10,5m se zaústěním do stávající kanalizační šachty.

3.6.) Vytýčení

Zaměření celého prostoru silnice II/203 bylo zpracováno a navrženo v JTSK a BPV. K vytýčení budou sloužit souřadnice počátečních a konečných bodů komunikace uvedených v následující :

Označení bodu	Souřadnice X	Souřadnice Y	Souřadnice Z
ZU	828940,76	1070338,44	
KU	830190,86	1070515,55	

3.7.) Bourání

V celém úseku je navrhováno vyfrézování stávajícího asfaltového krytu v průměrné tl. 50mm. V místech křížení se stávajícími místními komunikace je nutné stávající povrch zafrézovat plynule od hloubky 50mm tak, aby bylo zabezpečeno plynulé napojení nivelety nově upravovaného povrchu komunikace na stávající povrch.

V místě styku nového a starého asfaltového krytu (napojení na okolní komunikace) je nutné zaříznout pracovní spáru komunikace. Spáru je důležité ošetřit proříznutím a zalitím pružnou asfaltovou zálivkou. Stejnou úpravu provést v místě styku asfaltové vozovky mezi jednotlivými pracovními spárami a v místě napojení na stávající místní komunikace.

Vybouranou asfaltovou suť odvést na místo dle pokynů investora.

3.8) Ostatní

Veškeré práce budou provedeny dle příslušných ČSN, TKP a pracovních postupů stanovených v TP resortu MD ČR.

Návrh opravy krytu je přizpůsoben stavu krytu vozovky v roce 2018. V případě odsunutí termínu opravy na pozdější období je nutné návrh technologie opravy aktualizovat pro daný aktuální stav krytu komunikace.

Zásadní změny budou vždy projednány s projektantem PDPS.

4.) Inženýrské sítě:

V současné době se v místě stavby nacházejí stávající podzemní inženýrské sítě – kabely elektrické NN a VN ve správě ČEZ Distribuce a.s.. Dále pak vodovodní řad a přípojky a jednotná, splašková a dešťová kanalizace ve správě společnosti Vodárna Plzeň. V místě stavby se rovněž nacházejí podzemní a nadzemní vedení (optické a metalické) společnosti CETIN a.s. a vysokotlaký a středotlaký plynovod a přípojky ve správě RWE.

Před zahájením bouracích a zemních prací je nutné provést vytýčení ing. sítí pracovníky správy ing. sítí a jejich skutečnou polohu ověřit ručně kopanými sondami před samotným zahájením prací. Po provedení zemních prací je potřeba provést kontrolu a neporušenost ing. sítí v místě nově budované komunikace.

Umístění sítí je patrné na č. *C.2.1. Situace - km 0,000 až 0,230 až C.2.5. Situace – km 0,970 až 1,342 90.*

5.) POV:

Stavba bude probíhat v jedné etapě. Výstavba bude prováděna za částečné uzavírky silnice II/203 po úsecích dlouhých max. 300m.

Návrh částečné uzavírky silnice II. třídy a osazení přechodného dopravního značení je uveden v příloze č.*D. Zásady organizace výstavby + DIO.*

Na osazení značek je nutné získat rozhodnutí o dočasné úpravě provozu na pozemních komunikacích vydaného příslušným odborem dopravy a souhlasu dopravního inspektorátu PČR.

Dále upozorňuji na pravidelné čištění povrchu přilehlých místních komunikací a silnic II. třídy.

6.) BOZP:

Při realizaci stavby je nutné dodržovat veškeré předpisy BOZP, převážně však Vyhl.č. 591/2006 Sb.

7.) Lhůty výstavby :

Plánovaná lhůta výstavby je cca 1 měsíc.

V Lubné

duben 2018

Renata Hrbková
Ing. Kamil Hrbek