

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
1.1	Stavba.....	2
1.2	Objekty.....	2
2	TECHNICKÝ POPIS A NÁVRH ŘEŠENÍ.....	2
2.1	Objekt 102 III/00516.....	2
	Výsledky průzkumů.....	2
	Vztah k ostatním objektům stavby.....	2
	Technický popis	2
	Odvodnění	5
	Dopravní značení	6
2.2	Všeobecné požadavky na provádění prací.....	6
	Zemní práce.....	6
	Ochrana inženýrských sítí	7
	Požární ochrana.....	7
2.3	Úpravy stavby pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.....	8
2.4	Zásady podle jiných právních předpisů	9

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

Název stavby:	Oprava silnic Jinočany
Kraj:	Středočeský
Místo stavby:	Jinočany
Katastr. území:	Jinočany
Druh stavby:	Oprava stávající komunikace

1.2 Objekty

SO 102 – III/00516 – km – 2,658 – 4,291

2 TECHNICKÝ POPIS A NÁVRH ŘEŠENÍ

2.1 Objekt 102 III/00516

Výsledky průzkumů

Diagnostika vozovky dle TP 87 poukázala na velké deformace v místech vedení kanalizace.

Sčítání dopravy nebylo v roce 2010 na této komunikaci realizováno. Z dostupných údajů na okolních komunikacích vyplývá, že navržená skladba by měla odpovídat TDZ III.

Vztah k ostatním objektům stavby

Silnice III/00516 bude dle záměru stavebníka obce Jinočany napojena na silnici III/00512 okružní křižovatkou, která není součástí PD.

Vjezdy na pozemky budou výškově vyrovnány a napojeny.

Technický popis

Směrové vedení zůstane zachováno. Šířkové uspořádání bude převážně zachováno, v místech km 0,390 – 0,640 bude vozovka zúžena o stávající nezpevněný odvodňovací proužek (cca 0,4 m). Příčné sklony budou zřízeny dle ČSN a jsou definovány ve výkresové části PD. Niveleta bude vyrovnána, tak aby bylo docíleno nejefektivnějšího odvodu srážkových

vod. V místech utopených chodníků bude niveleta snížena o 8 cm (materiálově zesílená skladba vozovky).

Pracovní spáry v konstrukčních vrstvách budou vystřídány o 0,2 m. Styčná plocha bude ošetřena dle TP 115 profrézováním komůrky a zalitím modifikovanou asfaltovou zálivkou.

Komunikace je z hlediska skladby rozdělena na dva úseky.

ÚSEK 1 km 0,000 – 1,005:

Povrch bude odfrézován na hloubku – 150 mm. Podkladní a ochranné vrstvy budou vybourány na hloubku 460 mm tak, aby na pláni byla splněna podmínka $E_{def2} = 45$ MPa. V případě, že požadovaného modulu přetvárnosti nebude možné dosáhnout, bude navržena sanace aktivní zóny ŠD v tloušťce 400 mm. Lokální sanace podkladních vrstev budou z asfaltového betonu pro podkladní vrstvu 22 +, nemodifikovaný.

Navržená skladba vozovkových vrstev vychází z diagnostického průzkumu vozovky, který je součástí projektové dokumentace přílohy D.

Navržená skladba nových vrstev vozovky je následující:

ASF. BETON PRO OBRUSNOU VRSTVU

ACO 11 + NEMODIF.	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
-------------------	-------	-----------------------------

SPOJOVACÍ POSTŘÍK

PS - C, C 60 B 4	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
------------------	------------------------	---------------------------

ASF. BETON PRO LOŽNOU VRSTVU

ACL 16 + NEMODIF.	60 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
-------------------	-------	-----------------------------

SPOJOVACÍ POSTŘÍK

PS - C, C 60 B 4	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
------------------	------------------------	---------------------------

ASF. BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVU

ACP 22 + NEMODIF.	90 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
-------------------	-------	-----------------------------

INFILTRAČNÍ POSTŘÍK

PI - C, C 50 B 4	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
------------------	------------------------	---------------------------

KAMENIVO STMELENÉ CEMENTEM

SC C/8/10	120 mm	ČSN 73 6124-1, ČSN EN 14227-5
-----------	--------	-------------------------------

ŠTĚRKODRŤ

ŠD _A 0/63	150 mm	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285
----------------------	--------	----------------------------

<u>GEOTEXTILIE</u>	300g/m ²	<u>ČSN EN 15381</u>
--------------------	---------------------	---------------------

CELKEM	460 mm	
---------------	---------------	--

ÚSEK 2 km 1,005 – 1,633:

Povrch bude odfrézován na hloubku – 150 mm. Podkladní a ochranné vrstvy budou vybourány na hloubku 540 mm tak, aby na pláni byla splněna podmínka $E_{def2} = 45$ MPa. V případě, že požadovaného modulu přetvárnosti nebude možné dosáhnout, bude navržena sanace aktivní zóny ŠD v tloušťce 400 mm. Lokální sanace podkladních vrstev budou z asfaltového betonu pro podkladní vrstvu 22 +, nemodifikovaný.

Navržená skladba vozovkových vrstev vychází z diagnostického průzkumu vozovky, který je součástí projektové dokumentace přílohy D

Navržená skladba nových vrstev vozovky je následující:

<i>ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNOU VRSTVU 11 + NEMODIFIKOVANÝ</i>		
	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
<i>SPOJOVACÍ POSTŘÍK PS - C C 60 B 4</i>		
	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
<i>ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNOU VRSTVU 16 + NEMODIFIKOVANÝ</i>		
	60 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
<i>SPOJOVACÍ POSTŘÍK PS - C C 60 B 4</i>		
	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
<i>ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVU 22 + NEMODIFIKOVANÝ</i>		
	90 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
<i>INFILTRAČNÍ POSTŘÍK PI - C C 50 B 4</i>		
	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
<i>ŠTĚRKODRŤ ŠD_A 0/63</i>		
	350 mm	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285
CELKEM	540 mm	

Veškeré výměry sanací musí být po odkrytí vozovkových vrstev odsouhlaseny investorem.

V obci budou výškově upraveny obruby, v případě poškození budou osazeny nové silniční betonové obruby s opěrou do betonu min. C 25/30.

V extravilánu bude zřízena nezpevněná krajnice z recyklátu v minimální šíři 0,5 m, krajnice bude řádně zhutněna.

Svodidlo v km 0,330 bude demontováno, místo něho bude osazena nová betonová obruba v délce 30 metrů.

Nová mostní svodidla budou osazena do říms propustku v km 1,270, dle platných TP. Délka svodidel je 2 x 6 metrů.

Odvodnění

Příkopy podél komunikace budou pročištěny, vyprofilovány a dosypány štěrkodrtí 0/32 mm ve sklonu 1:2 směrem k vozovce. Směrem od vozovky budou napojeny na stávající stav dle situace.

Stávající uliční vpusti budou vyčištěny. Vpusti, neodpovídající novým sklonovým a šířkovým poměrům, budou přemístěny na kraj vozovky, tak aby byl umožněn dostatečný odvod dešťových vod z komunikace. Výšky uličních vpustí nutno rektifikovat a navázat s nimi k nově vybudované vozovce.

Od km 0,875 do 0,915 budou za nezpevněnou krajnicí, po pravé straně vozovky, osazeny žlabovky. Ukončeny budou uliční vpustí, za níž bude usazen štěrbinový žlab s roštem typu TZD-Q 400/500/4000 – R. Štěrbínový žlab zabráni stékání povrchové vody na soukromí pozemek. Žlab je navržen na celou šířku vjezdu, tedy 12 metrů. Vyústění žlabu bude provedeno potrubím DN 200, které bude usazeno pod nezpevněnou krajnicí a v mírném sklonu min. 0,3% bude svedeno do vytvořeného příkopu.

Nezpevněný příkop bude přecházet v dlážděný vtok propustku v km 1,047 90, kde se vybourá trouba 5 m na délku propustku a provedou se odkopy zeminy před a za propustkem dle výkresové dokumentace. Položí se podkladní vrstva ŠP 0/16 v tloušťce 350 mm a v šířce 2 x 2 m na délku propustku. Na čelech propustku se vybetonují základy z betonu C30/37 XC4, XD3, XF4 v délce 1 m a v tloušťce 250 mm. Na podkladní vrstvu se do osy stávajícího propustku položí ocelová trouba DN 600. Trouba propustku se obsype a nadsype ŠP 0/32 až po úroveň vozovkových vrstev. Minimální tloušťka nadsypu musí být 150 mm. Zemní pláň bude urovňována a řádně zhutněna dle požadavků uvedených v ČSN 73 6133 a 72 1006. Projektem je požadován $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$. Na nadsyp se následně položí vozovkové vrstvy o celkové tloušťce 540 mm, které náleží úseku 2.

Nezpevněné krajnice se dosypou recyklátem. Zásypy se od hrany zpevnění provedou v kolmém šikmém sklonu 8 % na rozšířenou šířku 0,75 m po obou stranách. Rozšířené krajnice se před a za propustkem plynule zúží na základní šířku 0,5 m.

Čela propustku se odláždí lomovým kamenem tl. 200 mm do betonového lože tl. 150 mm. Odláždí se rovněž vtok a výtok propustku, a to v délkách 6,50 m, 5,90 m a v šířce 0,6 m. Odláždění bude provedeno lomovým kamenem tl. 100 mm do betonového lože tl. 150 mm. Za odlážděným výtokem budou osazeny betonové žlabovky do ŠP 0/63 v podélném sklonu 0,3%, které plynule vyvedou povrchovou vodu do stávajícího příkopu.

Od km 1,116 v délce 115 m budou za nezpevněnou krajnicí, po pravé straně vozovky, osazeny betonové příkopové tvárnice do podkladního betonu C12/15 tl. 100 mm. Na konci v km 1,231, budou tvárnice napojeny do příkopu, spadiště.

Propustek v km 1,270 bude pročištěn, případně vyspraven obdobně jako všechny ostatní.

Dopravní značení

V extravilánu po celé délce bude zřízena vodící čára V4(0,125). Budou obnoveny přechody pro chodce V7. Před přechodem v km 0,370 bude provedeno V18. Na návsi bude průtah vymezen VDZ dle výkresové části. Ostatní VDZ bude obnoveno dle stávajícího stavu.

SDZ nebude dotčeno. Pouze budou vyměněny nevyhovující betonové sloupky za ocelové dle platných předpisů a v km 0,875 50 bude odstraněna dopravní značka A7a – „Nerovnost vozovky“.

2.2 Všeobecné požadavky na provádění prací

Zemní práce

Před zahájením prací bude v nutném rozsahu návrhu sejmuta ornice v tl. min. 15 cm.

Terén bude odtěžen na úroveň navržené zemní pláň danou podélným profilem. Obnažená zemní pláň bude urovnaná a řádně zhutněna dle požadavků uvedených v ČSN 73 6133 a 72 1006. Projektem je požadován $E_{def,2} = \min 30$ MPa na zemní pláni pod chodníkem a min. 45 MPa pod vozovkou.

Zemní pláň budou zhutněny na míru zhutnění min. $D=100\%$ PS - v případě jemnozrnných zemin v aktivní zóně v tloušťce aktivní zóny tj. do hloubky 50cm a nebo v případě hrubozrnných zemin $I_d=0,85$ (v případě štěrku) či 0,90 (v případě písků).

Pokud zemní pláň nebude splňovat podmínky pro zemní pláň a aktivní zónu dle ČSN 73 6133 bude nutné část aktivní zóny zlepšit, aby byly dosaženy požadované vlastnosti pro zemní pláň, aktivní zónu dle ČSN 73 6133, 72 1006. S ohledem na případný rozsah zlepšení se jeví jako nejvhodnější mechanické zlepšení či výměny části aktivní zóny za vhodné zeminy dle ČSN 73 6133. Druh sanace bude odsouhlasen hlavním geologem stavby.

Pod novou komunikací lze uvažovat potřebu sanace aktivní pláň min. v tl. 400mm. Na zemní pláň je doporučeno uložit před pokládkou sanační vrstvy netkanou separační geotextílii.

Odkopávky budou provedeny tak, že dílčí stavební materiály budou odděleny pro druhotné využití, zejména asfaltové kryty, betonové panely a dlažební kostky.

Rýha za obrubou v zeleni se vyplní výkopkem + doplnění ornice tl. 100 mm + osetí. V případě většího zásahu stavbou do zeleně bude tato zezeň obnovena osetím.

Případné zásypy budou provedeny vhodným nenamrzavým materiálem.

Ochrana inženýrských sítí

Před zahájením zemních prací dodavatel provede ověření stavu a polohy dotčených podzemních inženýrských sítí podle vytyčení jejich správců. O vytyčení všech sítí bude technický dozor investora a dodavatel vést prokazatelnou evidenci. Poloha vyznačená v projektu je informativním zákresem podle údajů správců sítí nebo podle podkladů (realizačních projektů) zapůjčených investorem.

Stávající podzemní sítě v místě napojení budou před zahájením zemních prací vytyčeny správci a jejich poloha ověřena sondami. Kabele budou ochráněny chráničkami (bude dodržena ČSN).

Požární ochrana

Používané materiály pro stavbu komunikací vyhovují z hledisek PO. Šířky komunikací umožňují příjezd požárních vozidel ke všem budovám v areálu. Odstupy od stávajících objektů vyhovují normám ČSN.

ČSN 73 0802-Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0873-Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou

Vyhláška 246/2001 Sb., § 41

Vyhláška 23/2008 Sb.

Zařízení pro protipožární zásah - Navrhovaná stavba bude vyhovovat požadavkům podle ČSN 73 0802 a je řešená podle ČSN 73 6100, ČSN 73 6110 a ČSN 73 6114, komunikace má vjezdy na okolní pozemky, nemá vlastní nástupní plochy. Všechny křižení a křižovatky na opravovaném úseku a v jeho okolí splňují podle obalových křivek průjezd nákladního vozidla (požární technika).

Zásobování požární vodou - Vnější odběrní místo tvoří stávající podzemní požární hydranty v okolí stavby, které musí projít funkční kontrolou. Požární hydranty jsou umístěny mimo požárně nebezpečný prostor objektů. Přístupová komunikace umožňující příjezd k vnějšímu odběrnímu místu požární vody alespoň do vzdálenosti 9 m musí být trvale přístupná pro mobilní požární techniku. K vnějšímu odběrnímu místu musí být trvale zajištěn volný přístup a doporučuje se pro obsluhu armatur vnějšího odběrního místa vytvořit volnou manipulační plochu o velikosti alespoň 3m². Požární hydrant musí být označen tabulkou tak, aby byl jednoznačně zřejmý jejich účel.

2.3 Úpravy stavby pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Nově navržené úpravy jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Stavba je řešena plně bezbariérově s možností pohybu nevidomých spoluobčanů.

Příčný sklon chodníku je max. do 2,0%. Sklon do 2,0% je navržen i v jednotlivých vjezdech a to v šíři chodníku.

Největší podélný navržený sklon v chodníku nepřesahuje 8,33%. Průměrné hodnoty podélných sklonů nejsou přes 4% (do délky nad 200m) – není nutné uvažovat odpočívku.

Podél snížené hrany obrubníku (pod výškou obrubníku +8cm) je navržen varovný pás z hmatové dlažby v šíři 40cm s přesahem varovného pásu do místa výšky silničního obrubníku min. +8cm nad vozovkou.

V celé délce chodníku je navržena přirozená vodící linie z chodníkového obrubníku osazeného na +6cm nad chodníkem či ze stávajících plotů. V místech vjezdů bude vodící linie přerušena v šíři vjezdu, avšak do maximální délky nejširšího vjezdu 6,00m (měřeno podél vodící linie) – není nutné uvažovat umělou vodící linii.

V místech vjezdů bude obrubník směrem do silnice snížen na +5cm. Snížený obrubník v místě jednoho vjezdu nepřesahuje délku 6,0m

Ve vjezdech je zachován příčný sklon o max. hodnotě 2,0% směrem do vozovky a to, alespoň v minimální šíři 0,9m u přerušené vodící linie.

V místech změny výškového průběhu obrubníku jsou navrženy rampové části chodníku o maximálním podélném sklonu 12,5% na délce 1 m se zachováním příčného sklonu do 2,0% (v případě příčných rampových částí). Rampové části jsou navrženy v šíři chodníku či se zachováním příčného sklonu do 2% v šíři min. 90cm a následnou rampovou částí směrem do vozovky. Délka rampové části vychází z výškové změny silničního obrubníku!

Chodník je navržen v minimální šíři 1,50m – měřeno od hrany silničního obrubníku směrem do vozovky po vyvýšenou přirozenou vodící linii, maximální šíře chodníku je okolo 2,0m.

Nové zastávky budou řešeny s ohledem na požadavky uvedené v ČSN 73 6425. Délka nástupní hrany zastávky je 13,0m včetně zvětšení o 1,0m dle této normy. Šířka nástupiště vychází z místních stísněných podmínek 2,0m – měřeno od nástupní hrany po vyvýšený obrubník (vodící linii). Nástupní hrana je vyvýšena na +20cm nad vozovkou a to v celé její délce. Dále je doplněna kontrastním pásem o šířce 30cm – v odlišném odstínu od nástupiště a signálním pásem o šíři 80cm vycházejícím z přirozené vodící linie. Označník bude umístěn 80cm do signálního pásu.

Stávající sloupy VO a SDZ budou přemístěny buď za chodník (pokud již nejsou) nebo od přirozené vodící linie a to min. 90cm.

Veškeré použité materiály pro prvky pro nevidomé musí být dle NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04-06. Certifikáty použitého materiálu budou předány zhotovitelem u kolaudace.

2.4 Zásady podle jiných právních předpisů

Projektová dokumentace „Oprava silnic Jinočany“ je zpracována v souladu s těmito zákony a normami:

- Zákon č. 13/1997 Sb. Zákon o pozemních komunikacích 13/1997 Sb.
- Zákon č. 254/2001 Sb Vodní zákon
- Zákon č. 114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 20/1987 Sb. Zákon o státní památkové péči
- Zákon č. 458/2000 Sb. Energetický zákon

Při provádění stavby je nutno dodržet všechny příslušné normy a předpisy a při stavební činnosti musí být respektovány zásady bezpečnosti práce podle příslušných zákonů, vyhlášek, nařízení a ČSN. Jedná se zejména o:

- Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon
- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 48/1982., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhl.č. 207/1991 Sb., vyhl.č. 352/2000 Sb., a vyhl. č. 192/2005 Sb.
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní a ochranné prostředky.

V Praze, 07/2018