



PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ ING. ŠKUBALOVÁ
U Bachmače 29, 326 00 Plzeň
TEL. 377455842

Vedoucí projektant	Zodpovědný projektant	Vypracoval	Schválil	Projekční kancelář Ing. Škubalová U Bachmače 29, 326 00 Plzeň	
Ing.Škubalová	Ing.Škubalová	Ing.Škubalová	Ing.Škubalová		
Kraj : Plzeňský		Kat. území: Senec u Plzně		Datum	11/2015 Aktualizace 2/2018
Objednatel: SÚS PK, příspěvková organizace				Účel	DSP, PDPS
Akce: II/231 Zruč - Senec – průtah Plzeňská ulice Objekt: SO 101.1 oprava povrchu ul. Plzeňská, Zruč				Číslo zakázky	1542
				Měřítko	
				Registrace – IČO	13890450
				Číslo přílohy	Číslo kopie
				1	
Obsah: Technická zpráva					

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1. 1. Základní údaje stavby

<i>Název stavby:</i>	II/231 Zruč - Senec – průtah Plzeňská ulice
<i>Stavební objekt:</i>	SO 101.1oprava povrchu ul. Plzeňská, Zruč
<i>Místo stavby:</i>	obec Zruč – Senec
<i>Katastrální území:</i>	Senec u Plzně
<i>Kraj:</i>	Plzeňský
<i>Správce komunikace</i>	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje

1. 2. Základní údaje objednatele

<i>Objednatel:</i>	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje příspěvková organizace Škroupova 18 306 13 Plzeň IČO: 72053119
--------------------	---

1. 3. Základní údaje projektanta

<i>Projektant:</i>	Ing. Daniela Škubalová- Projekční kancelář
<i>Adresa:</i>	Úslavská 75, 326 00 Plzeň 377 45 58 42 e-mail: d.skubalova@volny.cz IČO: 138 90 450 DIČ: CZ 565109 0258 <i>U Bachmače 29, 326 00 Plzeň</i>
<i>Vedoucí projektant:</i>	Ing. Daniela Škubalová
<i>Zodpovědný projektant:</i>	Ing. Daniela Škubalová
<i>Stupeň PD:</i>	DSP, PDPS

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Stavební objekt SO 101.1 je zpracován jako součást projektové dokumentace akce „ II/231 Zruč – Senec – průtah Plzeňská ulice“. Stavební objekt SO 101.1 byl následně přiřazen ke stavbě „ II/231 rekonstrukce ul. 28. října, III – Okružní křižovatka“, zpracovatel projektu D Projekt.

Součástí objektu SO 101.1 je oprava vozovky v úseku začínajícím za křižovatkou sil. II/231 a sil. III/18012 – budoucí okružní křižovatka. Km 0,000 staničení je před nově upravovanou autobusovou zastávkou vpravo, konec úpravy je před ulicí U Pomníku, KÚ = km 0,716⁶⁵. Souřadnice S – JTSK osy komunikace na začátku úpravy jsou X = 1065147,44, Y = 819265,18. Souřadnice S – JTSK konce úpravy jsou X = 1064566,83, Y = 818897,34.

Celková délka úpravy je 716,65 m.

V uvedeném úseku je navržena oprava ložní vrstvy a obrusné vrstvy vozovky s plynulým napojením na rozjezdy místních komunikací a vodorovné dopravní značení. Obruby zůstávají stávající a tím je shodné i šířkové uspořádání.

Jedná se o odstranění velmi špatného stavu povrchu vozovky, rozsah prací je plně dán požadavkem objednatele bez opravy podkladních vrstev vozovky.

3. VÝCHOZÍ PODKLADY

3a. Podklady získané zpracovatelem PD:

- Zaměření komunikace provedla geodetická kancelář G+K, Slovanská alej 28, 326 00 Plzeň. Zaměření je provedeno ve výškovém systému Balt p.v., souřadnicový systém S-JTSK. Seznam souřadnic a výšek je uveden v technické zprávě zaměření.
- Průzkumné práce vozovky zpracovala firma Silniční inženýrská společnost s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň, zpracováno 12/2015, doplnění 12/2016

3b. Výsledky průzkumů:

V rámci průzkumných prací provedených v prosinci 2015 bylo zjištěno, že tloušťky asfaltových vrstev se pohybují v rozmezí 150 – 173mm, počet vrstev je čtyři až pět. Byly provedeny 3 vývrty asfaltových směsí. Spojení mezi ložní a nevyšší podkladní vrstvou i spojení podkladních vrstev jsou vyhovující ve všech případech, míra zhutnění a mezerovitost vyhovují ve všech 3 hodnocených případech.

Směs nejvyšší podkladní vrstvy svým složením nejvíce odpovídá směsi ACP 16+ a splňuje požadavky na tuto směs. Vzhledem ke značnému počtu poruch se nedoporučuje ponechat tuto směs ve vozovce.

Vizuální prohlídkou povrchu vozovky byly zjištěny tyto poruchy:

hloubková koroze povrchu, vysprávkky, mozaikové trhliny, podélné trhliny úzké, podélné rozvětvené trhliny, olamování okrajů vozovky, podélné poklesy – vlevo zásyp potrubí, vpravo vedle nádrže, zanesené příkopy, zvýšená nezpevněná krajnice.

V roce 2016 byl vzhledem ke zhoršení stavu vozovky proveden doplňující průzkum. V rámci tohoto průzkumu byly provedeny tři kopané sondy, z toho dvě jsou umístěny v úseku SO 101.1.

Sonda v km 0,170 vlevo byla provedena na zásypu kanalizace. Sondou bylo zjištěno, že konstrukce vozovky má proměnné složení, konstrukce vozovky je nedostatečná, nad rýhou je proveden zásyp jílovitou zeminou s příměsí kamene, asfaltové vrstvy mají tl. 180mm. Další kopaná sonda byla provedena v km 0,350 u vodní nádrže, pod asfaltovými vrstvami tl. 80 – 180mm konstrukce vozovky zcela chybí. Zjištěná hodnota CBR zeminy v aktivní zóně v rýze vlevo je nevyhovující.

4. NÁVRH KONSTRUKCE, TECHNOLOGIE ÚPRAVY

Směrové vedení trasy se nemění, niveleta zůstává v podstatě stávající s vyrovnáním pro plynulost nivelety a pro odvodnění. Základní příčný sklon vozovky je střešovitý 2,5%.

Je navržena technologie s frézováním v průměrné tloušťce 100 mm, tloušťka frézování je proměnná pro vyrovnání příčného sklonu. Tloušťky frézování jsou vyznačeny v jednotlivých charakteristických příčných řezech. Vozovka je opravována ve stávající šířce.

V průtahu obcí se po celé délce upravovaného úseku již nachází levostranný chodník, silniční obruby jsou betonové.

Technologie opravy vozovky:

- ohrusná vrstva z asfaltového betonu ACO 11 S modif.	tl. 50mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik modifikovanou emulzí v množství zbytkového asfaltu 0,3 kg/m ²		ČSN 736129
- ložná vrstva z ACL 16 S modif.	tl. 50 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik modifikovanou emulzí v množství zbytkového asfaltu 0,40 kg/m ²		ČSN 736129
<u>- frézování v průměrné tl. 100 mm dle charakteristických příčných řezů</u>		

Celkem

tl. 100mm

Na sjezdech a křižovatkových rozjezdech bude položena pouze nová ohrusná vrstva s vyrovnávkami, technologie bude následující:

Technologie opravy jedné asfaltové vrstvy v místech napojení v křižovatkách a sjezdech:

- ohrusná vrstva z asfaltového betonu ACO 11 S modif.	tl. 50mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik modifik. emulzí v množ. zbytk. asfalt. 0,40kg/m ²		ČSN 736129
<u>- frézování stávajících asf. vrstev v průměrné tl. 50 mm</u>		

tl. celkem

tl. 50mm

V místech největšího poškození bude provedena hloubková oprava s odfrézováním dalších cca 50mm asfaltových směsí, bude provedeno ošetření zbytkových trhlin. Bude provedeno položení vrstvy ACP 16 S 50/70 tl. cca 50 mm.

Celková plocha nově pokládané ohrusné vrstvy je 5 275,5 m².

Frézování bude provedeno v proměnné tloušťce s vyrovnáním příčného sklonu.

Na začátku a konci úpravy bude provedeno plynulé výškové napojení na stávající vozovku. V napojení bude ohrusná vrstva prodloužena o cca 1-2 m oproti napojení ložní vrstvy. V podélné spáře nebude spára v ložní a ohrusné vrstvě průběžná (přesah cca 200 mm).

Součástí opravy vozovky je též stržení krajnic s odvozem a dosypání krajnic frézovanou drtí ve sklonu 8 % se zhutněním a snížením krajnice o 20 – 30 mm oproti okraji vozovky dle vzorových listů.

Zvýšená pozornost bude věnována úpravě spár. Veškeré spáry budou proříznuty a zality modifikovanou zálivkou v souladu s TP 115 článek 8.1. Ohrusná vrstva se položí v jedné polovině vozovky a středová hrana je přitom vytvářena válcem s přítlačným kolečkem. Tato hrana se poté ošetří nalitím modifikované zálivky. Následně se položí zbývající polovina komunikace.

5. VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Součástí opravy vozovky je provedení vodorovného dopravního značení. Bude provedena obnova stávajícího značení, které spočívá v provedení oboustranných vodicích proužků V4 v šířce 0,125 m, v křižovatkách 0,25m, značení autobusových zastávek. Značení je vykresleno v situacích vodorovného dopravního značení, včetně staničení změny typu čar vodorovného značení.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno v souladu s vyhláškou č.30/2001 Sb., TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích, TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, ČSN 737010 a vzorovými listy VL 6 – Vybavení pozemních komunikací VL 6.2 – Vodorovné dopravní značky.

6. ODVODNĚNÍ

Vzhledem k charakteru provádění stavby – oprava povrchu komunikace, zůstává odvodnění vozovky stávající. Voda stéká vlivem příčného sklonu k obrubě a ke krajnici. Vpusti jsou ponechány stávající kromě dvou vpustí u nádrže, kde je odvodnění nefunkční a je navržena výměna těchto dvou vpustí za nové. Vpusti budou betonové se sifonem a košem na splaveniny s roštem D 400. Napojení bude přípojkou do stávající kanalizace, podle stavu přípojky bude rozhodnuto o případném napojení do stávající přípojky. Ostatní stávající vpusti budou výškově upraveny.

Silniční krajnice jsou zanesené a navýšené, budou očištěny od vegetace a upraveny do sklonu 8% a dosypány frézovanou drtí se zhutněním s úrovní pod krajem asfaltu vozovky dle vzorových příčných řezů.

Součástí úpravy je též výšková úprava kanalizačních šachet a znaků inženýrských sítí (hrnečků).

7. DOPRAVNÍ OPATŘENÍ

DIO navrhuje provádění prací za částečné uzavírky sil. II/231 s převedením dopravy na ½ komunikace. Doprava bude usměrněna dopravními značkami a řízena proškolenými a poučenými pracovníky zhotovitele a popř. i světelnou signalizací. Použité dopravní značky budou v reflexním provedení, povinností zhotovitele je řádná údržba dočasného dopravního značení. Je počítáno s tím, že dopravní značení provede odborná firma zabývající se těmito pracemi.

Před započítím stavebních prací projedná zhotovitel stavby dopravní opatření s Policií ČR DI Plzeň - venkov. O částečnou uzavírku bude zažádáno na odboru dopravy MěÚ Nýřany.

Lhůta výstavby se předpokládá 1,5 měsíce včetně dešťové kanalizace.

8. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

PD je zpracována v souladu s platnými ČSN, TP a zákonnými předpisy.

K 1.1.2007 vstoupil v platnost zákon č. 309/2006 Sb. v květnu 2016 proběhla jeho aktualizace o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Podrobné podmínky jednotlivých paragrafů zákona stanovilo Vládní nařízení č. 591/2006 Sb. a 592/2006 Sb., těmito nařízeními jsou určeny minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi dle přílohy nařízení č. 591/2006:

č.1 Další požadavky staveniště

č.2 Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a náradí na staveništi

č.3 Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy

č.4 Náležitosti oznámení o zahájení prací

č.5 Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán.

Provádění prací musí být v souladu s nařízením 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, dále je nutno dbát na požadavky nařízení vlády č. 361/ 2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Vyhlášky stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejících. Základní povinností dodavatele stavebních prací je vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Je současně povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště, osobními ochrannými pracovními prostředky odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

Povinností pracovníků při provádění stavebních prací je:

- a) dodržovat technologické a pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny
- b) obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny. Neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních
- c) dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohrazeného prostoru
- d) provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů, odchod jsou pracovníci povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi

Na bezpečnost je nutno dbát především při zdvihání břemen a při pracích na elektrických strojích a zařízeních. Na jednotlivé práce smějí být nasazováni pouze pracovníci, kteří jsou na ně řádně vyškoleni a jsou poučeni o příslušných bezpečnostních předpisech. Při pracích se stroji a zařízeními musí mít pracovníci oprávnění k jejich obsluze.

Před zahájením stavebních prací je nutno dodavatelem stavby ověřit stav inženýrských sítí, sítě vytýčit a práce provádět tak, aby nedošlo k narušení a zásahu do těchto sítí. Polohu inženýrských sítí je nutno ověřit kopanými sondami. Vytýčení průběhu inženýrských sítí zajišťuje přímý zhotovitel stavebních prací.

Jakýkoliv zásah do inženýrských sítí je nutno předem dohodnout se správcem sítě, za jehož dozoru budou prováděny i následující práce a práce v ochranném pásmu těchto sítí.

V případě že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

V tomto případě, že celková předpokládaná doba prací a činností je delší než 30 pracovních dnů a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu, je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště.

Stavba musí být označena tabulí s uvedením potřebných údajů.

Před zahájením stavby zadavatel stavby zajistí, aby byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Za bezpečnost provozu staveniště a jeho bezpečnostní vybavení zodpovídá příslušná dodavatelská organizace. Zhotovitel stavebních a montážních prací je povinen dbát na bezpečnost práce a provozu staveniště i v době své nepřítomnosti a používat doporučené pracovní postupy výrobců a dodavatelů materiálů a technologií. Na staveništi mají přístup pouze oprávněné osoby dodavatele a investora, a to pouze se souhlasem odpovědné osoby (stavbyvedoucí). Investor bude poučen generálním zhotovitelem o způsobu pohybu po staveništi. Zejména je třeba zabezpečit volné výkopy a místa na stavbě s možností pádu z výšky. Za bezpečnost provozu technických zařízení na staveništi zodpovídá jejich obsluha. Na staveništi bude na vhodném místě přístupný instruktážní návod pro řešení případných havarijních situací.

Zejména je nutno zdůraznit potřebu dodržování bezpečnostních předpisů při provádění zemních a bouracích prací, při zdvihání břemen, svařování a řezáním plamenem a při pracích s elektrickými stroji a zařízeními ev. při práci pod vysokým napětím.

9. ZPRACOVÁNÍ PD

Rozpracovaná PD byla projednána s objednatelem. PD je zpracována jako dokumentace pro zadání stavby s položkovým soupisem prací a rozpočtem. Zpracovaná PD 11/2015 byla aktualizována 1/2018 a na základě požadavku objednatele znovu 2/2018.

V Plzni, 10/2015
aktualizace 2/2018

Ing. Škubalová