


# SO 101

VYPRACOVAL	PROJEKTANT	KONTROLOVAL	 <b>PRIME-COM<sup>S.R.O.</sup></b> Sladkovského 545/13 326 00 Plzeň Tel: +420 773 646 723 E-mail: info@prime-com.cz IČO: 07772769 DIČ: CZ07772769	
kolektiv	Ing. J. Bihary	Ing. J. Bihary		
OBEC, KRAJ: Starý Plzenec; Plzeňský kraj				
OBJEDNATEL: Město Starý Plzenec			STUPEŇ PD	DUSP, PDPS
AKCE: <b>STARÝ PLZENEC – ÚPRAVA KŘÍŽOVATKY NA SILNICI II/180 A ULIC HEREJKOVA A RAISOVA</b>			DATUM	09/2021
			ČÍSLO ZAKÁZKY	20PC14
			MĚŘITKO	-
OBSAH:  SO 101 – SIL. II/180, III/18020 TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PŘÍLOHY	PARÉ ČÍSLO
			<b>D.101.1</b>	



# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## SO 101 – SIL. II/180, III/18020

OBSAH:

<b>1.</b>	<b>Identifikační údaje .....</b>	<b>4</b>
1.1.	Stavba.....	4
1.2.	Objednatel dokumentace.....	4
1.3.	Zhotovitel dokumentace.....	4
<b>2.</b>	<b>Základní popis stavby .....</b>	<b>5</b>
2.1.	Základní údaje o stavbě.....	5
2.2.	Navržené umístění.....	5
<b>3.</b>	<b>Technické řešení.....</b>	<b>5</b>
3.1.	Směrové vedení.....	6
3.2.	Výškové vedení .....	6
3.3.	Příčné klopení.....	6
3.4.	Konstrukce zpevnění a tvarovky.....	6
3.4.1.	Konstrukce vozovky .....	6
3.4.2.	Všeobecně.....	7
3.4.3.	Obrubníky, dlažby, tvarovky .....	7
3.5.	Zemní práce.....	7
3.6.	Odvodnění .....	7
3.7.	Vegetační úpravy .....	8
3.8.	Bezpečnostní zařízení (zábradlí, apod.).....	8
3.9.	Městský mobiliář (lavičky, koše, stojany, atd.).....	8
3.10.	Dopravní značení.....	8
3.10.1.	Svislé dopravní značení.....	8
3.10.2.	Vodorovné dopravní značení.....	8
3.10.3.	Stanovení místní úpravy provozu na PK.....	8
<b>4.</b>	<b>Zabezpečení užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Navazující objekty.....</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Provádění a dopravní opatření .....</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>Související objekty .....</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>Vytyčení .....</b>	<b>9</b>
<b>9.</b>	<b>Bezpečnost práce a technických zařízení.....</b>	<b>9</b>

# 1. Identifikační údaje

## 1.1. Stavba

Název stavby : **Starý Plzenec - úprava křižovatky na sil. II/180 a ulice Herejkova, Raisova**

Kraj : Plzeňský

Obec : Starý Plzenec

Katastrální území : Starý Plzenec (755 150)

Druh stavby : Stavební úpravy

## 1.2. Objednatel dokumentace

Název : **Město Starý Plzenec**

IČ : 002 57 257

Adresa : Smetanova 932; 332 02 Starý Plzenec

Zástupce : Ing. Vlasta Doláková, starostka města

## 1.3. Zhotovitel dokumentace

Název : **Prime-com s.r.o.**

IČO : 077 72 769

Adresa : Sladkovského 545/13; 326 00 Plzeň

Zástupce : Ing. J. Bihary (HIP) (ČKAIT 0202301)

## 2. Základní popis stavby

### 2.1. Základní údaje o stavbě

Stavba se nachází ve městě Starý Plzenec na silnici II/180 v místech křižovatky se silnicí III/18020. V místech stavby je silnice II/180 vedena jako dvoupruhová směrově nerozdělená silnice.

Místo pro přecházení je navrženo v místech, kde lze očekávat poptávku po přecházení především díky navazujícím pěším trasám. Zároveň svým stavebně technickým uspořádáním bude sloužit ochranný ostrůvek jako zklidňující prvek ve smyslu TP 131.

Náplní stavby bude realizace ochranného ostrůvku, který rozdělí silnici II/180 v jejím příčném směru na dva úseky a úprava geometrie křižovatky. Díky stávající, velkorysé šířce vozovky nedojde k potřebě dalšího rozšiřování. Zároveň budou upraveny trasy navazujících chodníků.

### 2.2. Navržené umístění

Umístění stavby je dáno stávající polohou dvou odsazených stykových křižovek a předpokládaných trasy chodců, kteří budou místo pro přecházení využívat. Místo pro přecházení bude umístěno přibližně 15 m od stykové křižovatky silnice II/180 a silnice III/18020.

## 3. Technické řešení

### SO 101 – Silnice II/180, III/18020

Stavební objekt 101 – přechod pro chodce je jedním ze čtyř stavebních objektů v rámci řešené stavby. V rámci tohoto stavebního objektu dojde především k rekonstrukci silnice II/180 a III/18020 a úpravě šířkového uspořádání v místech vzniku nového místa pro přecházení. Dále je navržena úprava odvodnění vozovky, kdy je počítáno s vybudováním drenáže vozovky a úpravy polohy uliční vpusti.

Jízdní pruhy u místa pro přecházení jsou navrženy šířky 3,25 m s vodíci proužky šířky 0,25 m. V navazujícím prostoru je šířka jízdních pruhů přizpůsobena stávajícímu stavu.

Konstrukce vozovky je navržena netuhá s povrchem z asfaltového betonu. Konkrétní skladebné prvky konstrukcí jsou uvedeny níže v odstavci 3.4. Silniční obruby vymezující vozovku a ochranný ostrůvek jsou součástí stavebního objektu 131.

Asfaltem stmelené vrstvy stávající silnice II/180 a III/18020 budou odfrézovány a odvezeny na skládku stavebních materiálů SUS PK, p.o. (lokalita bude upřesněna v době výstavby). Ostatní demontované konstrukční vrstvy budou likvidovány na skládkách odpadního materiálu (mimo kamenných kostek).



Diagnostický průzkum vozovky zjistil, že se pod asfaltovými vrstvami vozovky nachází původní kamenná žulová dlažba. Ta bude při demontáži vozovky separována od zbylých konstrukčních vrstev a odkoupěna zhotovitelem stavby na místě.

Obr. 1 – Kamenná dlažba v konstrukci vozovky

V červenci roku 2021 by měla proběhnout v zájmovém území přeložka silového vedení a veřejného osvětlení. Stavby byly v předešlém stupni (TST) koordinovány. Díky tomu, že přestavba křižovatky bude realizována až po přeložce silového vedení a veřejného osvětlení, nelze osadit některé stožáry VO do definitivní polohy, protože by se v době, než by byla realizována stavební úprava křižovatky nacházely v místech, kde je nyní umožněn pojezd vozidel (nároží křižovatky). Z tohoto důvodu zhotovitel stavby veřejného osvětlení nebude realizovat stavbu v plném rozsahu, ale připraví podzemní vedení veřejného osvětlení tak, aby při stavební úpravě křižovatky mohl být stožár osazen do definitivní polohy.

### 3.1. Směrové vedení

Směrové vedení je přehledně doloženo ve výkresových přílohách (viz *D.101.2 - Situace stavby*). Směrové vedení osy 101 respektuje stávající silnici II třídy.

Podrobněji viz jednotlivé výkresové přílohy.

### 3.2. Výškové vedení

Výškové vedení je přehledně doloženo ve výkresových přílohách (viz *D.101.3 - Podélné profily*). Niveleta vozovky je v principu zachována dle stávající stavu s přihlédnutím k potřebě vyrovnání lokálních nerovností a odstranění lokálních stavebních vad.

### 3.3. Příčné klopení

Příčné klopení je přehledně doloženo ve výkresových přílohách (viz *D.101.4 - Vzorové příčné řezy, D.101.3 - Podélné profily, D.101.5 – Charakteristické příčné řezy*). Po délce osy 101 je sklon proměnlivý a reaguje tak na změnu směru ve směrovém vedení silnice II/180. Základní příčný sklon je 2,50 % (střechovitý). V ZÚ a KÚ bude příčný sklon upraven tak, aby plynule přecházel na stávající příčný sklon silnice II/180.

Podrobněji viz výkresové přílohy.

### 3.4. Konstrukce zpevnění a tvarovky

Navrhované konstrukce a povrchy jsou přehledně doloženy ve výkresových přílohách (viz *D.101.4 - Vzorové příčné řezy*).

Je navrženo použití několika konstrukcí dle předpokládaného zatížení a využívání jednotlivých komunikací. Vozovka je navržena s povrchem z asfaltového betonu. Konstrukce vozovky vycházejí z TP 170, navrhování vozovek pozemních komunikací.

Pro rozsah použití jednotlivých konstrukcí viz výkresové přílohy.

#### 3.4.1. Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovek byly voleny dle očekávaných intenzit automobilové dopravy, návrhové úrovně porušení a charakteru dopravy v místech ostrůvku (pomalá a zastavující doprava). Návrh vychází z katalogových listů technických předpisů č. 170.

#### SO 101

Pro osu 101 (TDZ III, NÚP D1):

ACO 11+ PMB 45/80-55	40 mm	asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ČSN EN 13108-1
PS-CP	0,35 kg/m <sup>2</sup>	spojovací postřik mod. kat. asf. emulzí	ČSN 73 6129
ACL 16+ PMB 25/55-60	60 mm	asfaltový beton pro ložné vrstvy	ČSN EN 13108-1
PS-CP	0,35 kg/m <sup>2</sup>	spojovací postřik mod. kat. asf. emulzí	ČSN 73 6129
ACP 16+ 50/70	50 mm	asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ČSN EN 13108-1
PI-CP	1,00 kg/m <sup>2</sup>	infiltrační postřik kat. asf. emulzí	ČSN 73 6129
MZK 0/32	170 mm	mechanicky zpevněné kamenivo	ČSN 73 6126
ŠDA 0/32	250 mm	šterkodrt'	ČSN 73 6126
<b>Celkem</b>	<b>570 mm</b>		

Pro případ neúnosného podloží vozovky je v rozpočtu počítáno se sanační vrstvou 400 mm aktivní zóny. Případná výměna nevhodných zemin bude realizována za přírodní drcené kamenivo frakce 0/125 o tl. 250 mm a štěrkodrti frakce 0/32 (0/63) o mocnosti 150 mm. **Sanace budou použity po odsouhlasení technického dozoru stavebníka na základě průkazných zkoušek.**

Na přechodu ze stávající konstrukce na novou konstrukci vozovky je požadováno odstupňování jednotlivých konstrukčních vrstev.

### 3.4.2. Všeobecně

U obrusné vrstvy musí být podélné a příčné pracovní spáry zařízнутy, opatřeny postřikem a po položení sousední vrstvy proříznuty a utěsněny asfaltovou záhlvkou za horka. Veškeré spáry a styky asf. směsí se silničními obrubami je požadováno proříznout na tloušťku obrusné vrstvy a šířku 12 mm a opatření záhlvkou za horka typu dle ČSN EN 14188-1.

Potřebné ošetření technologických pracovních spár (podélné, příčné) je v soupisu / rozpočtu uvažováno jako součást položek řady 574xxx (dle OTSKP). Samostatně jsou vykazovány pouze pracovní spáry na začátku a konci stavby, v křižovatkách se silnicemi nižších tříd, apod. (položky řady 919xxx a 589xxx).

Případné příčné pracovní spáry v obrusné vrstvě musí být provedeny na celou šířku vozovky. Není přípustné posunutí příčné pracovní spáry v jednotlivých jízdních pružích.

Podélnou pracovní spáru (střed vozovky) je požadováno umístit cca 60 mm od osy vozovky, aby nebyla v kolizi se středovou čarou vodorovného dopravního značení.

### 3.4.3. Obrubníky, dlažby, tvarovky

Osazení horské vpusti (SO 301) si vyžádá nutnost úpravy směrového vedení odvodňovacího žlabu bude proveden za pomoci stávající bet. žlabovky š. cca 600 mm. Ta bude po rozebrání očištěna a osazena do nové polohy do cementového potěru MC 30, pokládka na sraz 3 mm, spáry budou zatmeleny polyuretanovým tmelem.

## 3.5. Zemní práce

Požadované hodnoty únosnosti jednotlivých vrstev konstrukce vozovky a rozsah jejich použití je přehledně doložen ve výkresových přílohách (viz *D.101.4 - Vzorové příčné řezy*).

V místě použití nové konstrukce vozovky (SO 101) je na zemní pláni požadována minimální hodnota modulu přetvárnosti  $E_{def2}=45$  MPa. Na ochranné vrstvě konstrukce je požadována hodnota modulu přetvárnosti  $E_{def2}=90$  MPa. Na spodní podkladní vrstvě je požadováno  $E_{def2}=140$  MPa.

V případě neúnosného podloží vozovky je v rozpočtu počítáno se sanační vrstvou 400 mm aktivní zóny. Případná výměna nevhodných zemin bude realizována za přírodní drcené kamenivo frakce 0/125 o tl. 250 mm a štěrkodrti frakce 0/32 (0/63) o mocnosti 150 mm. **Sanace budou použity po odsouhlasení technického dozoru stavebníka na základě průkazných zkoušek.**

V rámci zpracování projektové dokumentace byla provedena diagnostika vozovky. Zeminy zastižené na staveništi jsou do hloubky potřebné pro navrhované stavební práce těžitelné běžně dostupnou mechanizací (dle TKP I. třída těžitelnosti).

## 3.6. Odvodnění

V zájmovém území se realizací stavby nemění princip odvodnění. Dešťové vody z části povrchu komunikace jsou odváděny do uličních vpustí a následně do dešťové kanalizace. Tento princip odvodnění zůstane zachován. Polovina vozovky je pak odvodňována z povrchu vozovky příčným a podélným sklonem do bet. žlabovky, která je svedena do uliční vpusti, která je následně zaústěna do jednotné kanalizace. V rámci stavebního objektu 301 bude v místech nároží křižovatky osazena horská vpust, do které budou dešťové vody po směrové úpravě bet. žlabovek zaústěny.

Zemní plán bude odvodněna drenáží z perforované drenážní trubky HDPE DN 160, kruhové tuhosti SN 8 kN/m<sup>2</sup>, perforací 220°. Obsyp drenáže bude realizován ze ŠDb 8/16, podkladní vrstva ŠDb 0/22 tl. 60 mm. Podélná drenáž bude po celém svém obvodu obalena filtrační geotextilií o plošné hmotnosti min. 100 g/m<sup>2</sup>

Drenáž bude zaústěna do uliční vpusti, popř. do revizní šachty. Minimální hloubka drenážní trubky vůči povrchu zemní pláně je 0,4 m.

V rámci stavby je navrženo osazení několika uličních vpustí. Uliční vpusti jsou navrženy s mříží 500x500 mm. Uliční vpusti je možné provést skládané z dílců nebo prefabrikované monolitické (beton, kamenina). Vpusti jsou požadovány se sedimentačním prostorem, bez pachové uzávěry (sifon) a kalovým košem. Hloubka uložení uličních vpustí je 1,440 m (měřeno od vtokové mříže). Mříže uličních vpustí jsou požadovány litinové s pantem, třídy D400 odpovídající ČSN EN 124, resp. DIN 19583. Kalový koš je požadován tvaru A dle DIN 4052, se čtyřmi řadami šterbin, výšky přibližně 600 mm. Přípojka je navržena PP DN 150 SN8. Přípojka UV 1 bude obetonována.

### **3.7. Vegetační úpravy**

Vegetační práce nejsou v tomto stavebním objektu navrhovány.

### **3.8. Bezpečnostní zařízení (zábradlí, apod.)**

Nejsou navrhovány.

### **3.9. Městský mobiliář (lavičky, koše, stojany, atd.)**

Městský mobiliář není součástí tohoto stavebního objektu.

### **3.10. Dopravní značení**

Součástí stavebního objektu je nezbytná úprava dopravního značení vyplývající z navržených stavebních úprav a změn organizace dopravy. Typy a umístění dopravního značení je nakresleno ve výkresových přílohách. Dopravní značení musí splňovat obecné požadavky uvedené v ČSN 01 8020, dopravní značení na pozemních komunikacích, TKP 14 dopravní značky a dopravní zařízení.

#### **3.10.1. Svislé dopravní značení**

V rámci stavby bude svislé dopravní značení upraveno pro potřeby nového stavebně technického uspořádání. Jejich umístění je uvedeno v příloze *C.4 – Situace dopravního značení*. Provedení svislého značení je požadováno dle PPK-SZ, požadavky na provedení a kvalitu stálých svislých dopravních značek, a PPK-FOL, tabulka pro identifikaci třídy folie pro stálé svislé dopravní značky.

Rozměry, barva, provedení a mechanické vlastnosti SDZ podrobněji upravuje ČSN EN 12899, stálé svislé dopravní značení, a vzorové listy VL 6.1 a VL 6.2, vybavení pozemních komunikací. Podpěrné konstrukce svislého dopravního značení musí vyhovovat ČSN EN 12767.

Použité svislé dopravní značení je pro vozovku základní velikosti reflexní třídy min. R2. Vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky od hrany zpevněné krajnice je min. 0,5m a max. 2,0m.

Svislé dopravní značení na ploše ochranného ostrůvku (DZ s označením C4a) bude provedeno ze značek zmenšené velikosti.

#### **3.10.2. Vodorovné dopravní značení**

Vodorovné dopravní značení je požadováno v reflexním provedení a musí splňovat požadavky specifikované ČSN EN 1436, vodorovné dopravní značení. Vodorovné značení bude provedeno barvou.

#### **3.10.3. Stanovení místní úpravy provozu na PK**

Místní úpravu dopravního značení stanovuje dle zákona č. 361/2000Sb., o provozu na PK, místně příslušný silniční správní úřad. Dle §77, stanovení místní a přechodné úpravy provozu na PK, dříve zmíněného zákona je nutné doložit vyjádření místně příslušného dopravního inspektorátu Policie ČR.



Toto vyjádření ke stanovení přechodného a trvalého dopravního značení příslušným silničním správním úřadem vydá dopravní inspektorát Policie ČR po předložení aktualizace dopravního značení v konkrétním termínu realizace stavby.

#### **4. Zabezpečení užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Z hlediska plnění požadavků vyhlášky č. 398/2009Sb., o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů, je stavba posuzována jako stavba občanského vybavení pro veřejnou dopravu.

#### **5. Navazující objekty**

Navazujícími stavebními objekty jsou objekt 131 – Místní komunikace a objekt 301 – Dešťová kanalizace.

#### **6. Provádění a dopravní opatření**

Realizace se dotýká sil. II. třídy. Vzhledem k potřebě zajištění provozu na silnici II/180 bude muset probíhat výstavba po polovinách. Doprava bude převáděna kyvadlově za pomoci světelně signalizačního zařízení. Chodci budou v průběhu stavby převedeni vždy na tu stranu silnice II/180, na které nebudou prováděny stavební práce.

Projektant doporučuje zřízení zařízení staveniště na silnici na ploše zeleně přiléhající k silnici II/180. Jedná se o pozemek parc. č. 2206 ve vlastnictví města Starý Plzenec. Povolení k uskladnění stavebních materiálů a stavebních strojů si musí zhotovitel stavby zajistit na vlastní náklady.

Provedení přechodného dopravního značení je požadováno dle TP 66, zásady pro označování pracovních míst na PK, TP 143, systém hodnocení přenosných svislých dopravních značek, vyhlášky č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, a souvisejících.

Podrobnosti viz ZOV.

#### **7. Související objekty**

Navazující stavební objekty jsou stavební objekt 131 – Místní komunikace, objekt 301 – Dešťová kanalizace a 801 – Sadové úpravy.

#### **8. Vytyčení**

Zaměření zájmového území je provedeno v globálním systému S-JTSK a výškovém systému BpV. Umístění stavby je dáno polohou stávajících komunikací a územním rozhodnutím.

Podrobný vytyčovací výkres bude zpracován v dalším stupni projektové dokumentace. Součástí této dokumentace je příloha C.5 – *Vytyčovací výkres*, ve kterém jsou vytyčovací prvky osy a další body potřebné k vytyčení stavby.

**Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytyčení inženýrských sítí v prostoru stavby jejich správci. Poloha sítí technického vybavení zakreslených ve výkresových přílohách je pouze orientační a neslouží jako vytyčovací výkres!**

#### **9. Bezpečnost práce a technických zařízení**

Při provádění stavby je nutné dodržovat základní podmínky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které jsou dány NV č. 591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů a z tohoto vyplývajících předpisů.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci se dále řídí zákonem č. 309/2006Sb., o dalších požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů a zákonem č. 262/2006Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Bude-li stavba prováděna více dodavateli / zhotoviteli, musí zadavatel stavby (stavebník, investor) určit koordinátora BOZP (dle §14 odst.1 výše uvedeného zákona).

Přesáhne-li stavba:

- svojí celkovou předpokládanou dobu trvání prací a činností více než 30 pracovních dní, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti 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 dobu 500 pracovních dní v přepočtu na jednu fyzickou osobu

je zadavatel stavby (stavebník, investor) povinen doručit oznámení o zahájení prací na příslušný Oblastní inspektorát práce nejpozději 8 dní před předáním staveniště dodavateli stavby (§15 odst.1 výše uvedeného zákona). (Vzor formuláře pro oznámení je uveden v NV č. 591/2006Sb., příloha č.4)

Stavebník je povinen dbát na řádnou přípravu a provádění stavby, tato povinnost se týká i terénních úprav a zařízení. Přitom musí mít na zřeteli zejména ochranu života a zdraví osob nebo zvířat, ochranu životního prostředí a majetku, i šetrnost k sousedství. Tyto povinnosti má i u staveb a jejich změn nevyžadujících stavební povolení ani ohlášení nebo u jiného obdobného záměru.

Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy při provádění zemních a bouracích prací, při zdvihání břemen, svařování a řezání plamenem a při pracích s elektrickými stroji a zařízeními, eventuálně při práci v ochranném pásmu (např. dráhy, pozemní komunikace, vodovodů, kanalizací, plynovodů, elektrických rozvodů, apod.).

Jednotlivé práce mohou vykonávat pouze pracovníci, kteří jsou řádně vyškoleni a jsou poučeni o příslušných bezpečnostních předpisech. Při práci na strojích a práci se zařízeními musí mít pracovníci příslušná oprávnění k jejich obsluze.

Před zahájením stavebních prací je dodavatel stavby povinen ověřit stav inženýrských sítí, podzemní sítě vytýčit a práce provádět tak, aby nedošlo k jejich poškození. Jakékoliv práce v ochranném pásmu sítí technického vybavení je nutné předem dohodnout se správcem sítě, a práce v tomto pásmu provádět za jeho dozoru a dle jeho pokynů. Maximálně 14 dní před zahájením prací si dodavatel stavby ověří platnost vyjádření jednotlivých správců.

Vypracoval: Ing. Jan Bihary

Přílohy:

1) Vytyčovací body stavby