



**Ing. Jiří Soukup**  
autorizovaný inženýr dopravních staveb  
projektant dopravních staveb  
Jelínkova 1875, Sokolov, 356 01  
IČO: 737 11 870  
telefon: +420 605 855 558  
email: jiri.soukup.pds@gmail.com

**Investor:** Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje,  
příspěvková organizace  
Sokolov, Chebská 282, 356 04

**III/2201 + III/22134**  
**Rekonstrukce křižovatky Čankov**  
**SO 100 - Stavební úpravy křižovatky**

**Příloha:**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Datum:	01/2018	Číslo paré:
Číslo zakázky:	2018017	
Kraj:	Karlovarský	
k.ú.:	Sedlec u K. Varů	
Generální projektant:	Ing. Jiří Soukup	
Odpovědný projektant:	Ing. Jiří Soukup	
Soubor:	Situaace KOM 2018017 DSP.dwg	
Formát:	3 x A4	Stupeň PD:
		DSP/PDPS
Měřítko:		Číslo výkresu:
		D.1.01

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE :

Název stavby : III/2201 + III/22134; Rekonstrukce křižovatky Čankov  
 Stavební objekt: SO 100 Stavební úpravy křižovatky  
 Místo stavby : extravilán, k.ú. Sedlec u Karlových Varů  
 Kraj : Karlovarský  
 Investor : Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje,  
 příspěvková organizace, Chebská 282, Sokolov, 356 04  
 Projektant : Ing. Jiří Soukup, Projektování dopravních staveb  
 Jelínkova 1875, 356 05, Sokolov  
 IČO: 737 11 870, DIČ: CZ6711121296

## 2. STÁVAJÍCÍ STAV:

Zájmové území je tvořeno parcelami silničního tělesa a parcelami přilehlými k silnicím III/2201 a III/22134 a místní komunikace v Hraniční ulici. Silnice III/2201 se se silnicí III/22134 spojuje pod úhlem 64°. Hlavní komunikace je vedena po silnici III/22134 a místní komunikaci v Hraniční ulici.

Stávající křižovatka je částečně odvodněna pomocí silničních příkopů a částečně pomocí uliční vpusti a stávající dešťové kanalizace.

Přes křižovatku je veden stávající vodovod.

## 3. STAVEBNÍ ÚPRAVY KŘÍŽOVATKY:

### *SO 100 Stavební úprava křižovatky*

Okružní křižovatka je navržena středem na rozhraní parcel č. 923/1 a 614/1. Vnitřní průměr kruhu je navržen 15,00m. Střed kruhového objezdu je navržen v průměru 8,00m a je vyosen oproti středu kruhového objezdu o 0,75m. Střed je posunut směrem mezi ramena 02 (silnice III/2201 - směr Stará Role) a 3 (silnice III/22134 směr Čankov). Vnitřní pruh bude tedy mít proměnlivou šířku 2,75 - 4,25m. Povrch vnitřního kruhu bude tvořen žulovou dlažbou uloženou do betonového lože. Jízdní pruh vozovky kruhového objezdu je navržen na řížku 7,50m. Vnější průměr kruhového objezdu je 30,00m. Poloměry zaoblení hran komunikace jsou navrženy na  $R=12,00m$  a  $R=9,00m$ . Podél hran komunikace v ramenu 02 (silnice III/2201 - směr Stará Role) a ramenu 03 (Silnice III/22134 - směr Čankov) budou položeny silniční obrubníky 100x30x15cm osazené do betonového lože na výšku 0,15m. Ramena 01 (místní komunikace v ulici Hraniční) a 04 (silnice III/2201 - směr Sedlec) mají podél hrany navržené hutněné krajnice široké 0,50m s příčným sklonem 8%.

Příčný sklon vozovky okružní křižovatky bude 5% směrem od ramene 03 (silnice III/22134) k ramenu 01 (MK v ulici Hraniční). Ve směru od ramena 02 (III/2201) k ramenu 4 (III/2201) bude sklon okružní křižovatky 2,0%. Středový pruh bude sklopený od středu k jízdnímu pruhu ve sklonu 2,0% s výjimkou směru k ramenu 01 (MK Hraniční), kde bude sklon 5,0%. Podélný sklon jednotlivých ramen silnic přicházejících k okružní křižovatce je navržen tak, aby co nejvíce kopíroval stávající niveletu. Vyjimku tvoří jen rameno 01 místní komunikace v Hraniční ulici. Stávající podélný sklon, který je v současné době mírně přes 12% bude snížen na 12,00%. Podélný profil ramena 01 je navržen na větší vzdálenost, než bude v

současné době realizován. Po realizaci výměny mostní konstrukce železniční trati Chomutov - Cheb nad místní komunikací, bude snížena niveleta komunikace a tím zvýšena podjezdová výška. Do doby realizace výměny mostu bude oprava nivelety ramena 1 ukončena před mostem.

Příčné sklony vozovky jednotlivých ramen jsou navrženy střešovitě 2,0% směrem ke kraji komunikace.

Na ramenech 01, 03 a 04 bude před okružní křižovatku mezi jízdni pruhy vložen klín. U ramene 01 bude klín v úrovni vozovky a bude pouze "vyboulén" oproti vozovce, u ramena 03 a ramena 04 budou klíny lemovány silničními obrubníky 100x30x15cm a budou osazeny 0,15m nad niveletu vozovky. Klín na ramenu 01 bude s povrchem ze žulové dlažby osazené do betonového lože, povrchy klínů na ramenech 03 a 04 budou z betonové dlažby tl. 60mm.

Podél hran ramene 01 (MK v ulici Hraniční) je navržen silniční příkop. Silniční příkop bude napojen do propustku před železničním mostem. V místě se nachází stávající silniční propustek, do které jsou napojeny stávající příkopy podél komunikace a podél tělesa dráhy. V místě stávajícího propustku bude vybudován nový DN 600 ze železobetonových rour, aby byla zajištěna dostatečná výška krytí od vozovky. Čela budou tvořena z betonu jako šachty a budou do nich napojeny příkopy podél ramena 01 a příkopy podél tělesa dráhy. Propustek pak bude napojen na stávající systém odvodnění dráhy.

Podél levé hrany ramena 04 ve staničení 0,039 000 - 0,055 250 bude podél levé hrany komunikace přídlažba ze žulových kostek a silniční obrubník. Bude tím chráněn stávající příhradový sloup VN a zajištěno, aby srážkové vody nestékaly k základu sloupu.

Na rameno 02 bude napojen sjezd na parcelu 343/2. Sjezd je stávající a bude obnoven. Bude řešen jako přejezd přes silniční obrubník 100x30x15cm osazený do betonového lože na výšku 0,05m. Vozovka sjezdu bude na hranici parcely 343/2 zpevněna hutněným asfaltovým recyklátem. V současné době je vozovka sjezdu šterková.

Konstrukční vrstvy vozovky okružní křižovatky a přilehlých ramen jsou navrženy podle **TP170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací**.

Vozovka s povrchem z asfaltového betonu:

<b>Asfaltový beton ACO 11+</b>	<b>40mm</b>
<b>Postřík spojovací asfaltový PS EK</b>	<b>0,5kg/m<sup>2</sup></b>
<b>Obalované kamenivo ACL 16+</b>	<b>60mm</b>
<b>Asfaltový beton podkladní ACP 16+</b>	<b>50mm</b>
<b>Postřík spojovací infiltrační PI EK</b>	<b>0,5kg/m<sup>2</sup></b>
<b>Kamenivo zoevněné cementem KSC I</b>	<b>130mm</b>
<b>Šterkodrt'</b>	<b>220mm</b>
<b>CELKEM</b>	<b>500mm</b>

Požadované hodnoty modulu přetvárnosti z druhé zatěžovací větve E<sub>def,2</sub>(ČSN 72 1006):

na pláni:	45 MPa
na ŠD:	80 Mpa

Vozovka s povrchem ze žulové dlažby (střed okružní křižovatky, nevyvýšené části dělicích ostrůvků, přídlažba ramena 04):

<b>Žulová dlažba 150x150x150</b>	<b>150mm</b>
<b>Lože (beton)</b>	<b>150mm</b>
<b>Štěrkodrt'</b>	<b>200mm</b>
<b>CELKEM</b>	<b>550mm</b>

Požadované hodnoty modulu přetvárnosti z druhé zatěžovací větve  $E_{def,2}$  (ČSN 72 1006):

na pláni:	45 MPa
na ŠD:	80 Mpa

Vyvýšené zpevněné plochy dělicích ostrůvků:

<b>Betonová dlažba</b>	<b>60mm</b>
<b>Lože (beton)</b>	<b>30mm</b>
<b>Štěrkodrt'</b>	<b>150mm</b>
<b>CELKEM</b>	<b>240mm</b>

Požadované hodnoty modulu přetvárnosti z druhé zatěžovací větve  $E_{def,2}$  (ČSN 72 1006):

na pláni:	30 MPa
-----------	--------

Podél obou hran ramena 01 a podél východní hrany ramena 03 a obou hran ramena 04 budou vybudovány zemní silniční příkopy. Svahy silničních příkopů budou ve sklonu 1:1,5. Silniční příkopy podél ramena 01 budou napojeny do silničního propustku. Silniční příkopy podél ramena 03 a 04 budou napojeny do horských vpustí. po vysvahování budou svahy příkopů osety travní směsí.

Odvodnění křižovatky je navrženo částečně pomocí silničních příkopů a částečně pomocí uličních vpustí. Jedna uliční vpust je navržena u hrany komunikace mezi rameny severním a západním. Do silničního příkopu na severní straně křižovatky budou osazeny dvě horské vpustí. Všechny vpustí budou napojeny do stávající dešťové kanalizace, do nově navržené revizní šachty, která bude osazena v místě stávající uliční vpustí. Ta bude zrušena. Silniční příkopy podél jižní větve okružní křižovatky budou napojeny do stávajících vpustí u železničního mostu.

#### Materiál potrubí – úprava výškového vedení stávající stoky

Před zahájením stavby je nutno upřesnit stávající trasu, profil a výškové vedení stávající kanalizace.

Navrhujeme tento úsek provést jako nové potrubí ve stávající trase s využitím stávajícího výústního objektu.

Trasa bude provedena z polypropylenového potrubí s plným žebrem v řezu stěny – tzv. konstrukce UltreaRib2 dle DIN 16961. Jedná o potrubí žebrované konstrukce s masivním profilovaným těsněním a s plnými žebry, SN8, profil potrubí DN300. Spojování potrubí je v hrdlech.

**Materiál přípojek od uličních a horských vpustí**

Navrhujeme použití polypropylenového potrubí konstrukce UltraRib 2 dle DIN 16961. Jedná o potrubí žebrované konstrukce s masivním profilovaným těsněním a s plnými žebry, SN8, profil potrubí DN150. Spojování potrubí je v hrdlech. Přípojky budou napojeny do nové revizní šachty.

**Uložení potrubí**

Při pokládce potrubí budou dodržena ustanovení ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení, dále budou dodrženy montážní a technologické pokyny konkrétního výrobce potrubí.

Kameninové potrubí bude uloženo do paženého výkopu na podkladní lože tl. 100 mm. Pažení bude upřesněno při zjištění konkrétních geologických podmínek na místě. Lze předpokládat použití pažicích boxů. Nosné lože pod potrubí bude provedeno z písku. Obsyp potrubí bude proveden lomovou prosívkou. Zbytek výkopu bude zasypán a zhutněn po vrstvách výšky max. 200

**Revizní šachty**

Je navržena revizní šachta, kterou navrhujeme vodotěsnou (tloušťka stěny 120 mm) v provedení s monolitickým dnem, na které bude vyskládána sestava z prefabrikovaných skruží DN1000. Vzhledem k umístění stavby na tzv. "zelené louce" je vhodné použití prefabrikovaného šachtového dna.

Zakrytí šachet bude kruhovým litinovým poklopem Ø600 pro silniční zatížení (tj. pro 40t). Vstup do šachet bude po stupadlech. Poklopy šachet budou osazeny do nivelety navržené komunikace.

Sestava jednotlivých šachet je doložena v tabulce šachet.

**Spojování a těsnění šachtových dílců bude v souladu s pokyny konkrétního výrobce dílů.**

**Uliční vpust**

Tu navrhujeme prefabrikovanou stavebnicovou ze skruží Ø450 mm. Zakrytí vpusti bude mříží rozměrů 500x500 mm. Vpust bude opatřena kalovým prostorem a záchytným košem.

Odtokové potrubí od vpustí navrhujeme DN150, materiálem bude polypropylenové potrubí. Napojení přípojky je přímo do revizní šachty.

Nezbytným předpokladem pro správnou funkci vpustí je jejich pravidelné čištění.

Všechny mříže a poklopy jsou navrženy pro silniční zatížení, tj. třída D400. Výškové vedení přípojek je doloženo formou psaného podélného profilu v tabulce přípojek.

**Horské vpustí**

Navrhujeme použít prefabrikované horské vpustí půdorysných rozměrů 1500x880 mm (tj. vnitřní rozměr 1240x620 mm). Zakrytí vpusti je dvojitou plochou mříží. Odtokové potrubí je navrženo DN150, materiálem bude polypropylenové potrubí. Napojení přípojky je přímo do revizní šachty.

**Zkoušky potrubí a uvedení potrubí do provozu :**

Po pokládce kanalizace bude potrubí vyčištěno, bude provedena zkouška těsnosti kanalizace, dále se provede zkouška průchodnosti podle platných ČSN. Zkoušky provede dodavatel stavby a protokoly s výsledky předá investorovi pro potřeby kolaudačního řízení. Dále bude provedeno geodetické zaměření skutečného provedení stavby a bude předáno provozovateli v jím požadované formě.

Střed kruhového objezdu bude tvořen zídou z betonových prefabrikátů 20x20x40cm s pohledovou stranou ze štípaného betonu. Zídka bude kruhová o poloměru 4,00m a bude osazena na základ z prostého betonu C8/10. Prefabrikáty budou spojeny betonem a budou propojeny svisle výstuží z ocelových prutů o průměru 8mm. Ocelové pruty budou zabetonovány do základového pasu. Je nutno jejich rozteč před zalitím betonu pečlivě rozměřit, aby na ně bylo možno prefabrikáty nasadit. Na vrcholku zídky budou osazeny zákrytové stříšky. Střed pak bude vyplněn zeminou a vrstvou humusu. Do středu bude osazena zeleň. Zídka bude založena v rovině a její výška bude tedy proměnlivá s ohledem na fakt, že okružní křižovatka bude ve sklonu 2 - 5%.

#### 4. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Před kruhovým objezdem budou ze všech směrů osazeny na jeden sloupek dopravní značky **P4** - *Dej přednost v jízdě!* a **C1** - *Kruhový objezd*. Na ramena 1, 3 a 4 bude do středových ostrůvků osazena dopravní značka **C4a** - *Příkázaný směr objíždění vpravo*. Podél hran komunikace bude vyznačena vodorovná dopravní značka **V4** - *Vodící čára*.

#### 5. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:

Vzhledem k tomu, že práce budou probíhat v ochranných pásmech podzemních vedení, je nutné **před zahájením prací pořídit vytyčení stávajících inženýrských sítí! Před a v průběhu realizace prací a dodávek je nutno postupovat dle vyjádření jednotlivých správců sítí.**

Vedení sítí jsou v projektu zakreslena orientačně na základě podkladů jejich správců a majitelů.

#### 6. POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ:

Veškeré stavební práce musí odpovídat požadavkům specifikovaným v Technických kvalitativních podmínkách staveb pozemních komunikací TKP, MDS ČR - OPK č.j. 24610/97-120 platné od 01.01.1998.

Stavba bude provedena v souladu s platnými právními předpisy ve znění pozdějších předpisů.

Bezpečnost při provádění stavby a na stavbě budou dodrženy platné předpisy ve znění pozdějších předpisů.

Ing. Jiří Soukup