

1. Obsah

1. Geometrie křižovatky	2
2. Výškové vedení.....	2
3. Příčné uspořádání	2
4. Vozovky a ostatní zpevněné plochy	3
5. Zemní těleso, odvodnění, odvodňovací zařízení.....	3
6. Křižovatky, křížení a sjezdy	4
7. Bezpečnostní zařízení.....	5
8. Ostatní vybavení a příslušenství	5

SO 120 – Technická zpráva

1. Geometrie křižovatky

Stávající průsečná křižovatka silnic II/126 a III/1263 bude na požadavek obce Soutice přebudována na okružní pro snížení průjezdní rychlosti vozidel a zvýšení bezpečnosti všech účastníků provozu v dané lokalitě. Daný úsek silnice s křižovatkou se nachází v obvodu obce, daným tabulemi obce (IZ4a, IZ4b). Prostorový návrh v podobě okružní křižovatky oválného tvaru je ovlivněn současným uspořádáním zpevněných ploch průsečné křižovatky, majetkoprávními poměry, požadavky na dopravní obslužnost v dané lokalitě a vlečnými křivkami návrhových vozidel. Kvůli přestavbě stávající průsečné křižovatky na okružní je přerušen navazující stavební objekt SO 101 – Komunikace a odvodnění Soutice od km 0,671 do km 0,781 v délce 110 m. Mezi ZÚ okružní křižovatky v km 0,671 do KÚ v km 0,781 se směrové vedení v rámci okružní křižovatky vychyluje od současné osy sil. II/126, která v tomto úseku délky 110 m plní pouze teoretickou funkci. Okružní křižovatka byla navržena v souladu s TP 135 a má následující parametry:

- vnější průměr okruhu – 30,0 m
- šířka okružního jízdního pásu – 6,0 m
- šířka středového prstence – 2,0 m
- průměr nezpevněné části středního ostrova – 14,0 m
- vzdálenost středů obou kružnic výsledného oválu – 23,4 m

Jedná se o jednopruhovou okružní křižovatku s atypickým vložením přímých úseků mezi 2 polokruhy. Detailní parametry jednotlivých prvků osy vnějšího okružního jízdního pásu a vybraných vytyčovacích bodů okružní křižovatky jsou obsaženy ve vytyčovacím výkresu.

2. Výškové vedení

Výškový návrh okružní křižovatky je přizpůsoben původním zpevněným plochám křižovatky, detailní průběh výškového vedení je patrný z podélného profilu vnější hrany okružního jízdního pásu a z vrstevnicového plánu obsaženého ve stavební situaci okružní křižovatky.

3. Příčné uspořádání

Okružní pás je navržen na nakloněné rovině se sklonem 5,0 %, detailní parametry příčných a podélných sklonů jsou patrné z podélného profilu vnější hrany okružního jízdního pásu a z vrstevnicového plánu obsaženého ve stavební situaci okružní křižovatky. Šířky na vjezdech a výjezdech byly posouzeny vlečnými křivkami podle návrhového vozidla a jsou v souladu s TP 135. Rozhledové poměry byly posouzeny dle rozhledových trojúhelníků pro dosahovanou rychlost 30 km/h z výpočtového modelu pro uspořádání B (bez zastavení vozidla na vjezdu do okruhu) pro vozidla skupiny 2 (ČSN 73 6102). Středový ostrov není třeba zpevňovat pro průjezd nadměrných vozidel, neboť sil. II/126 nepatří mezi páteřní trasy pro přepravu těžkých a rozměrných nákladů. S přestavbou křižovatky souvisí také zbudování zárubní zdi v jihozápadním svahu od křižovatky, popsané v samostatném SO 250 – Zárubní zeď u OK Soutice a dále pak také zbudování komunikace pro pěší (chodník) podél okružní křižovatky, což je samostatná stavba zajišťovaná obcí Soutice v koordinaci s rekonstrukcí sil. II/126.

4. Vozovky a ostatní zpevněné plochy

Konstrukce vozovky byla navržena v souladu s inženýrskogeologickým průzkumem a respektuje fakt, že se plocha budoucí křižovatky vyskytuje na stávajících zpevněných i nezpevněných plochách. Proto byla zvolena jednotná konstrukce vozovky s následující skladbou (**TYP XX**):

KONSTRUKCE VOZOVKY – TYP XX

- asfaltový beton pro ohrubné vrstvy ACO 11+	40 mm	(ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
- spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C	0,35 kg/m ²	(ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)
- asfaltový beton pro ložní vrstvy ACL 16+	50 mm	(ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
- spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C	0,35 kg/m ²	(ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)
- asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 22+	70 mm	(ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
- infiltrační postřik kationaktivní asfaltovou emulzí PI-C	0,45 kg/m ²	(ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)
- vrstva ze směsi stmelené cementem SC C8/10	120 mm	(ČSN 73 6156, ČSN EN 14227-1)
- štěrkodrt' 0-32 ŠDB	220 mm	(ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285)
- geotextilie netkaná	0,2 kg/m ²	(TP 97, ČSN EN 13251)
CELKEM	500 mm	

Požadavky na minimální modul přetvárnosti na pláni $E_{def,2} = 45$ MPa V případě neúnosného podloží stanoveného na základě zkoušek bude provedena sanace aktivní zóny v tl. min. 300 mm. Požadavky na minimální modul přetvárnosti na vrstvě ze štěrkodrti $E_{def,2} = 80$ MPa. V případě sanace se položí separační geotextilie na zemní parapláň pod sanační vrstvou. Středový prstenec bude od okružního jízdního pásu oddělen silničním obrubníkem KO (zkosený obrubník pro kruhové objezdy) do betonového lože s navýšením o 10 cm. Konstrukce středového prstence pak bude mít následující skladbu vozovky:

KONSTRUKCE STŘEDOVÉHO PRSTENCE

- dlažba žulová DL 160	160 mm	(TP 192)
- betonové lože C25/30XF3	min. 200 mm	(ČSN EN 14227-1)
- štěrkodrt' 0-32 ŠDB	min. 220 mm	(ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285)
- geotextilie netkaná	0,2 kg/m ²	(TP 97, ČSN EN 13251)
CELKEM	min. 580 mm	

5. Zemní těleso, odvodnění, odvodňovací zařízení

Úpravy silničního tělesa proběhnou hlavně v rámci zřízení zárubní gabionové zdi, tyto úpravy jsou detailně popsány v SO 250. Další úpravou silničního tělesa bude zřízení násypu pro vyrovnání terénu po stávajícím silničním příkopu pod okružním pásem. Násyp bude z nenamrzavého materiálu a bude hutněn po vrstvách na 100 % PS v aktivní zóně. Dochází k úplné přestavbě křižovatky a k její modernizaci. Na okružní jízdní pás navazuje v severovýchodní části chodník pro pěší, který je řešen v rámci samostatné stavby a zajišťuje jej obec Soutice v koordinaci s rekonstrukcí sil. II/126. Chodník je od vozovky oddělen silničním obrubníkem ABO 2-15 do betonového lože s výškou nášlapu min. 10 cm, v místě přechodů a chodníkového přejezdu pak 2 cm. Středový ostrov bude od prstence oddělen

převýšeným silničním obrubníkem ABO 2-15 do betonového lože s navýšením o 15 cm. Středový ostrov bude navýšen kvůli dodržení požadavku na zamezení průhledu křižovatkou, detailní tvar středového ostrova viz vzorový příčný řez a zatravní se s osazením nízkých keřů.

Bude zachován stávající systém odvodnění do silničních příkopů nebo do terénu. Nově bude zřízen příkop v jihozápadní části okružní křižovatky pod gabionovou zárubní zdí s vyústěním ke stávajícímu propustku v km 0,667 pomocí příkopové žlabovky š. 60 cm do bet. lože v délce cca 20 m, dále pak trativod v severovýchodní části pod vozovkou u chodníku s vyústěním do stáv. levého příkopu podél sil. II/126 ve směru na Zruč nad Sázavou. Část vsakovacího trativodu podél gabionové zdi a příkop podél větve sil. III/1263 ke Kalné jsou svedeny k novému propustku pod sil. III/1263. Nově bude u větve sil. III/1263 do Soutic zřízena u chodníku uliční vpust (zkrácená) s odtokovou troubou DN 150 pod chodníkem do stávajícího žlabu v silničním svahu. U všech propustků se na vtok i výtoku vyčistí prostor od nánosů a náletových křovin a pročistí se jejich tubusy. Detailní úpravy čel u jednotlivých propustků jsou zde popsány níže:

Propustek v km 0,677

V tomto úseku se nachází v km 0,677 trubní propustek DN 800 délky dl. 11,5 m v dobrém stavu. na vtoku bude provedeno odláždění lomovým kamenem do bet. lože. Propustek se pročistí včetně příkopů na vtoku a výtoku a budou smýceny náletové křoviny.

6. Křižovatky, křížení a sjezdy

Sjezd z okružní křižovatky v severovýchodní části přes chodník je řešen chodníkovým přejezdem. Konstrukce sjezdu v místě chodníku bude mít následující skladbu vozovky:

KONSTRUKCE CHODNÍKOVÉHO SJEZDU

- zámková dlažba betonová	80 mm	(ČSN 73 6131-1)
- drobné drcené kamenivo fr. 4-8	40 mm	(ČSN 73 6126-1)
- vrstva ze směsi stmelené cementem SC C8/10	120 mm	(ČSN 73 6156, ČSN EN 14227-1)
- štěrkodrt 0-32 ŠDB	min. 150 mm	(ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285)
- geotextilie netkaná	0,2 kg/m ²	(TP 97, ČSN EN 13251)

CELKEM

min. 390 mm

Konstrukce sjezdu za chodníkem bude mít následující skladbu vozovky:

KONSTRUKCE SJEZDU MIMO CHODNÍK

- asfaltový beton pro ohrubné vrstvy ACO 11+	40 mm	(ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
- spojovací postřík kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C	0,35 kg/m ²	(ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)
- asfaltový beton pro ložní vrstvy ACL 16+	50 mm	(ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
- infiltrační postřík kationaktivní asfaltovou emulzí PI-C	0,45 kg/m ²	(ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)
- asfaltový recyklát prolitý asfaltem R-mat	120 mm	(TP 208)
- štěrkodrt 0-32 ŠDB	150 mm	(ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285)

CELKEM

360 mm

Další chodníkový sjezd je pak zaústěn u konce nájezdové větve směrem z centra obce Soutice. Tento sjezd pouze zachovává stávající přístup k rybníku a bude využíván zcela minimálně. Konstrukce tohoto sjezdu bude tvořit podklad ze štěrkodrti fr. 0-32 mm tl. 200 mm, kryt bude z asfalt. recyklátu tl. 120 mm prolitého asfaltem a uzavře se podrcením drobným kamenivem fr. 4-8 mm tl. 20 mm se zhutněním

7. Bezpečnostní zařízení

Komunikace je vybavena standardním bezpečnostním zařízením, v rámci stavby budou vyměněna svodidla za nová a budou také vyměněny a doplněny směrové sloupky příp. jako nástavce na svodidlo. Svodidla budou zakončena dlouhými náběhy. Směrové sloupky užívané na stavbě budou vyrobeny z plastových hmot buď jako typ D3, nebo formou nástavce na nově osazené svodidlo jako typ 4. Sloupky budou rozmístěny dle ČSN 73 6101 a navrženy dle TP 58 a ČSN EN 12899-3. Detailní rozmístění směrových sloupků je patrné ze situačních výkresů. Budou zde také osazeny dva zelené směrové sloupky Z11h – Baliseta dle TP 58, pro zamezení vjezdu vozidel na novou komunikaci pro pěší vedoucí do jihozápadní části zástavby obce Soutice. Na stavbě bude dále vyměněno ocelové jednostranné silniční svodidlo s úrovní zadržení N2 v návaznosti na svodidlo z SO 101 vlevo v dl. 35 m a 32 m. Dále pak svodidlo v rameni silnice III/1263 směrem na Soutice v dl. 22 m a 20 m.

8. Ostatní vybavení a příslušenství

Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značení je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou MD č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Navržené provedení a umístění značek odpovídá ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značky – část 1: Stálé dopravní značky, včetně národní přílohy NA 1. Provedení a umístění SDZ je v souladu s TP 65, TP 100, VL 6.1 a s dalšími souvisejícími předpisy a normami. Umístění dopravních značek je zřejmé ze situačních výkresů.

Velkoplošné značky umístěné na zemi vedle vozovky budou v provedení štítu značky složeného z FeZn lamem rovněž o šířce dle činné plochy. Činná plocha z retroreflexivních fólií třídy R3. Činná plocha musí odpovídat ČSN EN 12899-1. Grafika provedení činné plochy, světelné technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek odpovídají platné ČSN EN 12899-1, a platným VL 6.1. – Svislé dopravní značky. Nosné konstrukce velkoplošných značek umístěných vedle vozovky jsou navrženy tak, aby odpovídaly statickému zatížení stavebních konstrukcí stanovenému v ČSN 73 0035, ČSN 73 1401. Tomu odpovídá užití TZV. „měkkých stojek“ z příhradových konstrukcí. Konstrukce musí být demontovatelné, spojené se základovou patkou pomocí kotevního koše. Upevnění konstrukce k základové patce je provedeno pomocí patní desky, která je součástí konstrukce. Jako hlavní bezpečnostní prvek zde funguje lomový svar svislých stojek s patní deskou. Spojení se základovým košem tvoří šroubové spoje. Povrchová úprava celé konstrukce musí být provedena žárovým zinkováním. Vrchní části stojek jsou uzavřeny plastovými víčky. Šroubové spoje patní desky se základovým košem se při montáži konzervují grafitovou vazelinou a kryjí plastovými víčky. Rozměry a konstrukce základů se provedou dle ZTKP kap. 14, typových projektů nebo statických výpočtů. Pro kvalitu a provedení základů platí TKP kap. 18.

Všechny standardní značky se provedou lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou být z Al slitin. Poloměr zaoblení rohů štítů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm. Značky musí splňovat požadavky třídy P3 dle čl. NA.2.5 národní přílohy ČSN EN 12 899-1. Značky umístěné vedle vozovky musí splňovat požadavky nejméně třídy E2 dle čl. NA.2.6 národní přílohy ČSN EN 12899-1. Činná plocha z retroreflexivních fólií třídy R3. Dopravní zařízení Z3 zkrácené se provedou ve velikosti 500x500. Dopravní zařízení Z4c se vždy provedou ve velikosti 1000x2000 mm. Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR. Betonové základy standardních značek musí být z betonu min. třídy C 20/25 – XF4. Betonové základy velkoplošných značek budou provedeny z betonu min. třídy C 25/30 – XF4. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek. Používají se trubky průměru 60 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm. Osazeny budou do kotevních patek připevněných šrouby k základu z prostého betonu min. třídy C 20/25 – XF4. V případě užití dvousloupkové konstrukce je vzájemná rozteč sloupků v rozmezí 30 – 45 cm. Tomu je přizpůsobena i šířka základu 90x50x70 cm.

Vodorovné dopravní značení

Konkrétní provedení vodorovného dopravního značení je zřejmé ze situačních výkresů. Vodorovné značení na celé stavbě bude provedeno jednotným způsobem. Vodorovné dopravní značení bude provedeno s uspořádáním jízdních pruhů a zpevněných krajnic dle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6102 s plynulým napojením na VDZ stávajícího stavu. Vodorovné dopravní značení bude provedeno ve dvou etapách. V první etapě se na nový asfaltový kryt položí kompletní dopravní značení pouze jednosložkovou barvou. Po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu pro počáteční zdrsňení, vyprchání těkavých látek), případně po uplynutí zimního období se provede druhá etapa, kdy se značení provede z dlouhoživotných materiálů.

Řešení dopravního značení je obsaženo v příslušných výkresech PD v návrhu projektanta, avšak s ohledem na časový odstup od návrhu k realizaci DZ v terénu na rekonstruované trase silnice si zhotovitel zajistí v rámci RDS (nejlépe před zahájením stavby) aktualizaci návrhu DZ včetně projednání na DI PČR, na KSÚS a na Odboru dopravy v Kutné Hoře.