

**Další technické podmínky**

**II/353 Borovnice – křiž. III/35321**

**III/35319 Křiž. II/353 - Krásné**

Předmětem zakázky je provedení opravy silnice II/353 a III/35319. Vzhledem k lokaci staveb a termínu realizace, jsou oba opravované úseky sjednoceny do jedné zakázky.

Členění stavby na stavební objekty:

**SO 000 Ostatní a vedlejší náklady**

**SO 101 Komunikace II/353 km 8,491 - km 12,406**

**SO 102 Komunikace III/35319 km 0,000 - km 3,250**

**SO 901 DIO**

• **II/353 Borovnice – křiž. III/35321**

Předmět stavby řeší opravu silnice II/353 v úseku od křižovatky v obci Borovnice, ve staničení km 8,491, po křižovatku se silnicí III/35321 ve staničení km 12,406. Celková délka opravovaného úseku je 3915 m.

**Základní údaje:**

- Celková délka úseku cca 3915 m
- průměrná šířka vozovky 5,2 m
- plocha úseku cca 20 361 m<sup>2</sup>

**Technologie opravy:**

Jedná se o opravu ve stávajícím směrovém řešení. Výškově bude nová komunikace respektovat původní průběh nivelety s navýšením o průměrnou hodnotu max. 95 mm.

Práce budou provedeny vždy tak, aby byly zachovány nájezdy na přilehlé místní a účelové komunikace a sjezdy

Příčný sklon bude vycházet z původního řešení, z původního směrového uspořádání a návrhové rychlosti. V základním tvaru je střešovitý s hodnotou 2,5 %, v obloucích se sklon překlápí v ose na jednostranný až 4,0 %.

Šířkové uspořádání zůstane nezměněno, zachová průměrnou původní šířku komunikace.

Odvodnění komunikace je řešeno příčným sklonem do stávajících příkopů. Pro zajištění odtoku vody je proto nutné zajistit optimální příčnou a podélnou rovinatost krytu vozovky.

Před domem č.p. 37 na konci obce Borovnice budou osazeny silniční obruby do betonového lože v délce 20 m, pro ochranu nemovitosti před vodou z komunikace.

**Stavba bude v celé délce řešena jednou technologií opravy:**

– pokládkou asfaltového betonu pro obrusné vrstvy ACO 11+ v tl. 50 mm a vyrovnávky ACL 16+ průměrné tloušťky 45 mm, včetně sanací po pařezech a pokládky geomříže v místech sanací původního krytu.

Vytrhání 10 ks pařezů s odvozem na skládku

Hlubkové sanace budou v místech původních pařezů. Cílem je dosažení minimálního modulu přetvárnosti pod horní podkladní vrstvou (na úrovni zemní pláně) 80 MPa. Jako horní podkladní vrstva bude zhotovena stmelená směs kameniva SC 8/10 o mocnosti 170 mm.

Asfaltové vrstvy krytu vozovky budou provedeny jednotně v celé délce stavby – obrusná vrstva ACO 11+ 50 mm, vyrovnávka ACL 16+ prům. tl. 45 mm.

V předstihu před samotnou realizací vozovkových vrstev bude provedeno seřiznutí nezpevněné krajnice od nánosů a reprofilyce silničních příkopů. Oprava stávajících propustků bude probíhat v průběhu

realizace stavby. Po pokládce ACO budou dosypány krajnice recyklovaným materiálem (použití R-mat ze stavby v tl. 100 mm), budou navázány stávající nepevněné sjezdy. Ve zpevněné krajnici budou zřízeny krajní vodící proužky š. 125 mm typu VDZ I (barva bílá) – **vše toto bude realizovat výrobní oddělení KSÚSV p.o. a není tedy součástí soupisu prací.**

Před zahájením zemních prací je nutné ověřit polohu inženýrských sítí.

**Konstrukce vozovky:**

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	prům. tl. 45 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 612

Sanace vozovky – lokální hloubkové sanace po pařezech:

Výztužné geomříže	100x100kN/m	oka max. 25x25 mm	
Stmelená směs	SC 8/10	170 mm	ČSN 73 6124
Štěrkořť	ŠDA 0/63	300 mm	ČSN 73 6133
	ŠDA 0/63	250 mm	ČSN 73 6133

Sanace vozovky – lokální sanace podkladních AHV vrstev s vložením geomříže :

Výztužné geomříže	100x100kN/m	oka max. 25x25 mm	
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129

Frézování bude provedeno u zápichů na přechodu do stávajícího stavu navazujících úseků, pro snížení nivelety u mostu v km 9,590 a v místech lokálních sanací, vyfrézovaný materiál bude uložen na meziskládku objednatele pro zpětné použití do krajnic.

**Silniční uzavírka**

Předpokládaná celková doba výstavby činí **maximálně 35 dní.** Dopravně inženýrská opatření, uzavírku, vyznačení objízdných tras včetně zřízení a odstranění přechodného dopravního značení zajistí zhotovitel stavby,

V rámci přípravy stavby objednatel zpracoval návrh DIO včetně vyjádření k VL0D

**Předpokládaný HMG plnění v uzavírcce silnice:**

- 1/(15dní) seřiznutí krajnic, čištění příkopů, práce na propustcích – provádí VO objednatele  
- vytrhání pařezů, sanace po pařezech, obruby u čp 37 – zhotovitel
- 2/ (10 dní) - pokládka AHV – zhotovitel
- 3/ (10 dní) – dokončovací práce + krajnice - zhotovitel + VO objednatele

• **III/35319 Křiž. II/353 - Krásné**

Předmět stavby řeší opravu silnice III/35319 v úseku od křižovatky se silnicí II/353 ve staničení km 0,000 po pracovní spáru za obcí Krásné ve staničení km 3,250. Celková délka opravovaného úseku je 3250 m.

**Základní údaje:**

- Celková délka úseku cca 3250 m
- průměrná šířka vozovky 5,4 m
- plocha úseku cca 16 640 m<sup>2</sup>

Jedná se o opravu ve stávajícím směrovém řešení. Výškově bude nová komunikace respektovat původní průběh nivelety s navýšením v intravilánu obce Krásné o max. 50mm a v extravilánové části stavby o průměrnou hodnotu 95 mm. Práce budou provedeny vždy tak, aby byly zachovány nájezdy na přilehlé místní a účelové komunikace a sjezdy.

Příčný sklon bude vycházet z původního řešení, z původního směrového uspořádání a návrhové rychlosti. V základním tvaru je střešovitý s hodnotou 2,5 %, v obloucích se sklon překlápí v ose na jednostranný až 4,0 %. Šířkové uspořádání se nezmění, zachová průměrnou původní šířku komunikace. Odvodnění komunikace je řešeno příčným sklonem do stávajících příkopů. Pro zajištění odtoku vody je proto nutné zajistit optimální příčnou a podélnou rovinatost krytu vozovky.

Stavba bude v celé délce řešena jednou technologií opravy:

– pokládkou asfaltového betonu pro obrusné vrstvy ACO 11+ v tl. 50 mm a vyrovnávky ACL 16+ průměrné tloušťky 45 mm a pokládky geomříže v místech sanací původního krytu.

Asfaltové vrstvy krytu vozovky budou provedeny jednotně v celé stavbě – obrusná vrstva ACO 11+ 50 mm, vyrovnávka ACL 16+ prům. tl. 45 mm.

Hloubkové sanace budou v místech neúnosných okrajů vozovky. Cílem je dosažení minimálního modulu přetvárnosti pod horní podkladní vrstvou (na úrovni zemní pláň) 80 MPa. Jako horní podkladní vrstva bude zhotovena stmelená směs kameniva SC 8/10 o mocnosti 170 mm.

V předstihu před realizací vozovkových vrstev bude provedeno seříznutí nezpevněné krajnice od nánosů a reprofilace silničních příkopů. V průběhu realizace provede VO objednatel opravy propustků. Po pokládce ACO budou dosypány krajnice recyklovaným materiálem (použití R-mat ze stavby v tl. 100 mm), budou navázány stávající nezpevněné sjezdy. Ve zpevněné krajnici budou zřízeny krajní vodící proužky š. 125 mm typu VDZ I (barva bílá) – **vše toto bude realizovat výrobní oddělení KSÚSV p.o. a není tedy součástí soupisu prací.**

Před zahájením zemních prací je nutné ověřit polohu inženýrských sítí.

#### **Konstrukce vozovky:**

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	prům. tl. 45 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 612

#### **Sanace vozovky – lokální hloubkové sanace :**

Výztužné geomříže	100x100kN/m	oka max. 25x25 mm	
Stmelená směs	SC 8/10	170 mm	ČSN 73 6124
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63	300 mm	ČSN 73 6133
	ŠDA 0/63	250 mm	ČSN 73 6133

Sanace vozovky – lokální sanace podkladních AHV vrstev s vložením geomříže :

Výztužné geomříže	100x100kN/m	oka max. 25x25 mm	
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129

Frézování bude provedeno u zápchů na přechodu do stávajícího stavu navazujících úseků a v místech lokálních sanací, včetně snížení intravilánové části, vyfrézovaný materiál bude uložen na meziskládku objednatele pro použití do krajnic.

### **Silniční uzavírka**

Předpokládaná celková doba výstavby činí **maximálně 28 dní**. Dopravně inženýrská opatření, uzavírku, vyznačení objízdných tras včetně zřízení a odstranění přechodného dopravního značení zajistí zhotovitel stavby,

V rámci přípravy stavby objednatel zpracoval návrh DIO včetně vyjádření k VL0D

Předpokládaný HMG plnění v uzavírci silnice.

- 1/(8 dní) seřiznutí krajnic, čištění příkopů, práce na propustcích – provádí VO objednatele  
- frézování AHV dle TP (sanace + intravilán obce Krásné) - zhotovitel
- 2/ (15 dní) - pokládka AHV – zhotovitel
- 3/ (5 dní) – dokončovací práce + krajnice - zhotovitel + VO objednatele

**Realizaci prací na obou silnicích lze provádět v souběhu nebo postupně v závislosti na projednání DIO zhotovitelem.**

### **Další podmínky realizace**

Veškeré práce bude zhotovitel provádět v souladu se zákonem 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 (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) v platném znění.

Vyhotovení geodetické části dokumentace skutečného provedení stavby nebo geodetického podkladu pro vedení Digitální technické mapy, obsahující geometrické, polohové a výškové určení dokončené stavby nebo technologického zařízení, bude vyhotoveno v souladu s § 5 a ve struktuře dle příloh č. 3 a 4 Vyhlášky č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě (vyhláška DTM), v platném znění, v aktuálně platné verzi výměnného formátu dle § 6 vyhlášky DTM.

U provádění asfaltových vrstev zhotovitel zajistí odběr a dodá vyhodnocený rozbor asf. směsi a zkoušku typu.

Objednatel stavby je oprávněn v souladu s čl. 7.2.1.3 TKP kap. 7 seznámit se s výsledky zkoušek prováděných na obalovně v rámci režimu kontroly výroby u výrobce. Průkazní zkoušky (zkoušky typu) dané asfaltové směsí předloží Zhotovitel Objednateli ke schválení pro stavbu v dostatečném předstihu, nejpozději 10 dnů před zahájením prací. Zhotovitel zajistí odběr vzorků k provedení kontrolních zkoušek vyrobených asfaltových směsí. V záznamu o odběru vzorku asfaltové směsi na stavbě nebo i na obalovně ve dnech pokládky dokladované stavby musí být uvedeny údaje o přesném určení místa uložení směsi (km staničení). Protokoly z kontrolních zkoušek budou předány Objednateli (nebo jím pověřenému zástupci) ke kontrole nejpozději před zakrytím vrstvy v písemné příp. elektronické verzi.

V případě, že zhotovitel navrhne a použije asfaltové směsi s R - materiálem, vyžaduje se, před zahájením prací, předložení objednateli (nebo jím pověřenému zástupci) technologického postupu zhotovitele na získávání, skladování, úpravu, homogenizaci, zkoušení R - materiálu technologického postupu výroby a zkoušení směsí s R - materiálem.

Měření a vyhodnocení tloušťky a příčného sklonu konstrukčních vrstev vozovky provedené nedestruktivně geodetickou metodou s přesností na mm, bude měřeno v síti polohově určených bodů nejméně ve 2 krajních bodech 0,5 m od hran zpevněné části vozovky a 1 bodu uprostřed v příčných profilech po 40 bm ve směru staničení. Měřené body ve všech vrstvách budou nad sebou, místa měření pro určení tloušťek vrstev musí být identická, dointerpolování je nepřípustné. Měření bude provedeno odděleně na každé realizované asfaltové konstrukční vrstvě, jakož i na původním nebo nově připravovaném podkladu (sanace, po frézování, RS CA apod.).

Protokoly o geodetickém měření, musí obsahovat také vyhodnocení odchylek skutečného provedení od návrhových hodnot tloušťek a příčných sklonů v PDPS (vyhodnocení příčných sklonů pouze v přímé se střechovitým příčným sklonem), budou předány Objednateli (nebo jím pověřenému zástupci) ke kontrole nejpozději před zakrytím vrstvy v písemné příp. elektronické verzi.

#### **Zadávací podklady**

Požadavky na opravu silnic jsou specifikovány v zadávací dokumentaci, kterou spolu se soupisem prací v programu ASPE estikon zpracoval zadavatel stavby Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace.