

Kučerík PROJEKT s.r.o.
671 64 BOŽICE 441
TEL. 606 225 031

A. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

III/39819 ŠAFOV

PDPS, SP

INVESTOR: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizace kraje
Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno

DATUM: Listopad 2009

VÝTISK Č.:

A. ÚDAJE O STAVBĚ

1. STAVBA

Název akce: III/39819 ŠAFOV – PDPS, SP
Místo stavby: pozemek p.č. , 5880, 5992,5896,5955,5872 v k.ú. ŠAFOV
Kraj: Jihomoravský
Okres: Znojmo
Katastrální území: Šafov
Druh stavby: Pozemní komunikace

2. OBJEDNATEL DOKUMENTACE

NÁZEV: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizace kraje

ADRESA: Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno

3. ZHOTOVITEL DOKUMENTACE

NÁZEV: Kučeřík PROJEKT s.r.o.
ADRESA: Božice 441, 671 64 Božice, okr. Znojmo
IČO: 28293134

4. PŘÍSLUŠNÉ ÚŘADY

PŘÍSLUŠNÝ OBECNÍ ÚŘAD: Obec Šafov

PŘÍSLUŠNÝ STAVEBNÍ ÚŘAD: Odbor dopravy
nám. Armády 1/1
669 02 Znojmo

B. Průvodní zpráva

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

1.1 Poloha v obci

Stavba se nachází v extravilanu u obce Šafov, v k.ú. Šafov na silnici III/39819.

1.2 Údaje o vydané (schválené) územně plánovací dokumentaci

Obec Šafov má v současné době schválenou územně plánovací dokumentaci.

1.3 Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací

Připravovaná stavba je v souladu se záměry územního plánování.

1.4 Požadavky dotčených orgánů

Dokumentace byla předložena správcům sítí. Vyjádření správců sítí jsou součástí PD.

1.5 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Silnice III/39819 je napojena na silnici III/398 a nevyžaduje napojení na síť technického vybavení.

1.6 Geomorfologické, geologické a hydrogeologické poměry

Údaje jsou uvedeny v příloze IGP.

1.7 Poloha vůči záplavovému území

Stavba se nenachází v záplavovém území.

1.8 Druhy a parcelní čísla dotčených parcel dle KN a PK

Dotčené pozemky:

Stavba bude probíhat na následujících pozemcích: p.č. 5880, 5992, 5896, 5955 v k.ú. Šafov.

Pro stavbu je zpracovaný firmou ZNOGEO Znojmo s.r.o., zastavovací plán (příloha G 01), který je nedílnou součástí dokumentace pro územní rozhodnutí.

Tabulková část obsahuje výpis a přehled dotčených parcel trvalým případně dočasným záborem.

1.9 Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby

Silnice III/39819 je stavebním pozemkem. Přístup je zajištěn ze stávající silnice III/39819.

1.10 Zajištění vody a energií po dobu výstavby

Technologickou vodu si zajistí zhotovitel stavby dovozem na stavenišť v cisternách. Místa odběru vody si zhotovitel zajistí v místě stavby. Na stavbě bude používána mobilní technika. V případě potřeby elektrické energie si zhotovitel stavby zajistí mobilní elektrický agregát nebo místo odběru projedná s EON a.s.

2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVEBY

2.1 Funkce stavby a účel užívání

Dokumentace akce „III/39819 Šafov“ byla zpracována na základě smlouvy o dílo se Správou a údržbou silnic Jihomoravského kraje. Podkladem pro zpracování byl investiční záměr z roku 2008, který řeší rekonstrukci silnice III/39819 v blízkosti obce Šafov v Jihomoravském kraji. Komunikace zajišťuje dopravní spojení ve směru do Rakouska.

Zdůvodnění výběru stavebního pozemku - silnice III/39819 je součástí systému silnic Jihomoravského kraje. Pozemek dotčený stavbou je stávající silniční pozemek. V rámci výstavby bude provedeno i nahrazení propustku mostem přes Křeslický potok.

Zdůvodnění výběru stavebního pozemku – stavebním pozemkem je pozemek stávající silnice. Most bude vybudován na místě propustku.

2.2 Stavba trvalá nebo dočasná

Jedná se o stavbu trvalou.

2.3 Novostavba nebo změna stavby

Jedná se o rekonstrukci stávající silnice a jejich objektů odvodnění. Stavbu lze charakterizovat jako změnu stavby.

2.4 Etapizace výstavby

Z časového hlediska je stavba rozdělena do třech hlavních etap výstavby. Důvodem je výstavba mostu přes Křeslický potok, čímž bude znemožněn přístup do úseku silnice za potokem.

Návrh výstavby předpokládá, že v první etapě bude proveden úsek mezi most a státní hranicí z Rakouskem.

V druhé etapě bude proveden most a práce na rekonstrukci silnice od napojení na silnici II/398 po most.

Ve třetí etapě bude provedena obrusná vrstva, krajnice ze štěrkodrti.

3. ORIENTAČNÍ ÚDAJE STAVBY

3.1 Základní údaje o kapacitě stavby

Dopravní zatížení je charakterizováno počtem těžkých nákladních vozidel ze sčítání dopravy z roku 2005. Na posuzovaném úseku není sčítací místo, počet TNV = 100 a je stanoven místo-znaleckým odhadem. Třída dopravního zatížení V – lehké.

3.2 Celkové bilance nároků na energie

Provoz silnice III/39819 nevyžaduje spotřeby elektrické energie, tepla, ani jiných druhů energie. Na údržbu (zimní i letní) je vynakládána energie ve formě spotřebovaných pohonných hmot údržbových vozidel.

3.3 Celková spotřeba vody

Provoz místní komunikace nevyžaduje spotřebu vody.

3.4 Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod

Na ploše nejsou produkovány splaškové vody.

Realizací rekonstrukce silnice III/39819 nedojde ke zvýšení odtoku dešťových vod z jednotlivých povodí.

Nejvíce negativně působící škodlivinou na kvalitu povrchových vod z provozu na komunikacích jsou chloridové ionty z posypových preparátů používaných při zimní údržbě vozovek. Podíl chloridových iontů (Cl-) v posypové směsi činí cca 60%. Při skrápění vozovky rozmrazovacím roztokem je účinnost podstatně vyšší a potřebné množství chloridů cca o 30% nižší než při posypu. V případě nadměrného zatížení vodotečí Cl- je nutno omezit zimní údržbu vozovky solemi a nahradit je inertním posypem.

3.5 Požadavky na kapacitu elektronického komunikačního zařízení

Místní komunikace nemá nárok na tyto kapacity.

3.6 Předpokládané zahájení stavby

Investor stavby předpokládá zahájení stavby v roce 2013.

3.7 Předpokládaná lhůta výstavby

Předpokládaná doba výstavby je 6 měsíců.

C. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS STAVBY

1.1 Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Stavba bude sloužit i nadále svému původnímu účelu, jako silnice třetí třídy zajišťující dopravní spojení s Rakouskem.

Zdůvodnění výběru stavebního pozemku – stavebním pozemkem je pozemek stávající silnice. Most bude vybudován na místě propustku.

1.2 Zhodnocení staveniště

Dokumentace akce „III/39819 Šafov“ byla zpracována na základě smlouvy o dílo se Správou a údržbou silnic Jihomoravského kraje. Podkladem pro zpracování byl investiční záměr z roku 2008, který řeší rekonstrukci silnice III/39819 v blízkosti obce Šafov v Jihomoravském kraji. Komunikace zajišťuje dopravní spojení ve směru do Rakouska.

Zdůvodnění výběru stavebního pozemku - silnice III/39819 je součástí systému silnic Jihomoravského kraje. Pozemek dotčený stavbou je stávající silniční pozemek. V rámci výstavby bude provedeno i nahrazení propustku mostem přes Křeslický potok.

Zdůvodnění výběru stavebního pozemku – stavebním pozemkem je pozemek stávající silnice. Most bude vybudován na místě propustku.

1.3 Zásady urbanistického řešení

Rekonstruovaný úsek silnice III/39819 sleduje stávající trasu silnice. Objekt propustku bude nahrazen železobetonovou rámovou konstrukcí, která bude na vtoku i na výtoku odlážděna lomovým kamenem.

- Stavba se nachází v extravilánu obce Šafov.

- Upravená komunikace nemění směrové a výškové parametry silnice, pouze tyto parametry upravuje.

- Návrh úpravy a uspořádání komunikace vychází ze stávajícího šířkového a výškového uspořádání. V některých částech úseku bude silnice rozšířena, tak aby šířka silnice v rekonstruovaném úseku byla 5,5 m.

1.4 Zásady technického řešení

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci silnice III/39819 v blízkosti obce Šafov.

Trasa:

Délka	2137,00 m.
Šířka	5,5 m;
Příčný sklon	2,5 %.
Podélný sklon	0,5% až 6,03%.
Charakter území	Rovinaté

1.4.1 Základní charakteristiky

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce silnice, která řeší rozšíření a zesílení krytu části silnice III/39819 a celkovou rekonstrukci vozovky v délce cca 297 m v katastru obce Šafov, okres Znojmo.

V úseku se nachází deskový propustek, který přemostňuje Křeslický potok (přítok do Celnického rybníku). Propustek má malou zatížitelnost z titulu špatného stavebního stavu hlavních nosných konstrukcí. Komunikace nad propustkem nemá dostatečnou šířku.

Vzhledem k šířce otvoru stávajícího propustku je navržena rekonstrukce výše uvedeného objektu a úpravy koryta vodoteče pod přemostněním. Místo starého a nevyhovujícího propustku je navržen nový most. Zvětšení prostoru mezi opěrami bude zvýšen průtočný profil pod přemostněním.

Vzhledem k předpokládanému nárůstu dopravy po výše uvedených komunikacích, z důvodu připojení se České republiky k Schengenskému prostoru, je žádoucí zesílení krytu těchto vozovek, čímž se zajistí jejich delší životnost a zlepší se jízdní pohodlí a bezpečnost.

Povrch vozovky silnice III/39819 je v nevyhovujícím stavu, poškozený a povrchově deformovaný provozem. Poruchy povrchu jsou způsobené zejména dopravním, ale také klimatickým zatížením (trhliny, nerovnosti, vysprávký).

Předmětem dokumentace je rozšíření a prodloužení silnice III/39819 k hranici s Rakouskem v délce cca 2137 m.

Rekonstrukce silnice III/39819 bude rozdělena na dva úseky.

Na 1. úseku bude provedeno rozšíření vozovky z 4 m na 5,5 m v délce 1840 m, vysprávka výtluků stávající vozovky a zesílení krytu vozovky 5 cm ACO 11+ (odpovídá ABS I), nahrazení nevyhovujícího propustku novým mostem.

Na 2. úseku v délce 297 m bude nezpevněná polní cesta nahrazena asfaltovou komunikací, která bude šířkově i konstrukčně odpovídat parametrům vozovky prvního úseku.

Srážková voda bude odvedena do souběžných rigolů a příkopů.

1.4.2 Zásady řešení stavby

Prostorové a výškové uspořádání bylo navrženo s ohledem na následující omezující podmínky:

- směrové a výškové vedení respektuje co nejvíce stávající stav.
- výškové vedení je dáno začátkem, koncem úpravy silnice a stávajícími silničními objekty (most).
- respektovat stávající napojení sjezdů

1.4.3 Dopravně – inženýrské údaje

Dopravní zatížení je charakterizováno počtem těžkých nákladních vozidel ze sčítání dopravy z roku 2005. Na posuzovaném úseku není sčítací místo, počet TNV = 100 a je stanoven místo-znaleckým odhadem. Třída dopravního zatížení V – lehké.

1.4.4 Příčné uspořádání

Stávající:

Jízdní pruh 2 x 2,50 m
krajnice z ŠD 2 x 0,50 m

Nové:

Jízdní pruh 2 x 2,75 m
krajnice z ŠD..... 2 x 0,50 m

1.4.5 Křižovatky a křížení

Veškerá napojení sjezdů k pozemkům sil.III/39819 zůstávají zachovány a jsou normově upraveny.
Na trase budou provedeny sjezdy:

Staničení	popis
0,151 km	napojení komunikace na parcele č. 267
0,243 km	sjezd
0,829 km	sjezd
1,640 km	sjezd +propustek dl. 8,00m dn500 ŽB
1,875 km	sjezd
1,929 km	sjezd + propustek dl. 8,00m dn500 ŽB
1,945 km	sjezd

1.4.6 Zemní těleso

Úprava silnice je navržena tak, aby bylo stáv. těleso silnice III/39819 maximálně využito. V úseku silnice, kde bude provedeno rozšíření, se provede rozšíření náspu silnice.

1.4.7 Vozovka

Skladba zesílení krytu vozovky je navržena jako vyhovující pro dopravní zatížení. Niveleta vozovky sleduje v maximální možné míře stávající stav. Povrch vozovky je navržen v základním střechovitém příčném sklonu 2,5%.

Navržená skladba konstrukce vozovky.:

Asfaltový beton	ACO 11+;50/70	ČSN EN 13108-2:2008	50 mm
Spojovací postřik PS:EK (0,5 kg/m ²)		ČSN 73 6129	
Asf. beton(vyrovnávací vrstva)ACL 16+;		ČSN EN 13108-2:2008	50 mm
Spojovací postřik PS:EK (0,5 kg/m ²)		ČSN 73 6129	
Penetrační makadam PM		ČSN 73 6127 – 2	100 mm
Štěrkodrt'		ČSN 73 6126	180 mm
Štěrkodrt'		ČSN 73 6126	180 mm
Celkem			560 mm

Navržená skladba konstrukce vozovky pro zesílení krytu:

Asfaltový beton	ACO 11+;50/70	ČSN EN 13108-2:2008	50 mm
Spojovací postřík PS:EK (0,5 kg/m ²)		ČSN 73 6129	
Asf. beton (vyrovnávací vrstva) ACL 11+;50/70		ČSN EN 13108-2:2008	50 mm
Spojovací postřík PS:EK (0,5 kg/m ²)		ČSN 73 6129	
Celkem			100 mm

1.4.8 Odvodnění

Odvodnění vozovky silnice III/39819 je navrženo tak, že příčným a podélným sklonem plochy silnice bude srážková voda odvedena do rigolů podél silnice a do vodoteče.

1.5 Dodržení obecných požadavku na výstavbu

Návrh stavby není v rozporu s obecnými požadavky na výstavbu.

1.6 Současný stav

Stávající silnice III/39819 je obousměrná se dvěma jízdními pruhy.

Stávající komunikaci nelze dle stávajícího šířkového uspořádání 5,0 m zatřídit do žádné šířkové kategorie. Povrch vozovky je v nevyhovujícím stavu, poškozený a povrchově deformovaný provozem. Poruchy povrchu jsou způsobené zejména dopravním, ale také klimatickým zatížením (trhliny, nerovnosti, výtluky, vysprávký).

2. STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PŘÍPRAVU VÝSTAVBY

2.1 Průzkumy a podklady

Dopravní průzkum:

Nebyl prováděn. Na posuzovaném úseku není sčítací místo, počet TNV = 100 a je stanoven místo-znaleckým odhadem. Třída dopravního zatížení V – lehké.

Územní průzkum:

Byl proveden rekognoskací terénu a pořízením fotodokumentace.

Katastrální mapy:

Zaměření stávajícího stavu s umístěním do katastrální mapy bylo provedeno geodetickou firmou ZNOGEO s.r.o..

2.2 Ochranná pásma

Ochranná pásma objektu, stávajících vedení, komunikací a železnicí:

Silnice I. třídy	50 m od osy přilehlého jízdního pásu
Silnice II. třídy	15 m od osy přilehlého jízdního pásu
Silnice III. třídy	15 m od osy komunikace

Místní komunikace	15 m od osy komunikace
Železniční trať CD	60 m od osy krajní koleje
Vodní zdroje	určené pásmo hygienické ochrany
Památkové zóny	určené hranice
Ochranné pásmo lesa	50 m od okraje lesa
Stokové sítě (kanalizace) do DN 500	1,5 m od okraje půdorysných rozměrů
Stokové sítě (kanalizace) nad DN 500	2,5 m od okraje půdorysných rozměrů
Venkovní vedení VN	7 m od krajního vodice
Kabelová elektrická vedení	1 m od krajního kabelu
Telekomunikační sdělovací kabely	1 m od krajního kabelu
Vodovody do DN 200	2 m od vnějšího okraje potrubí
Vodovody do DN 250-400	3 m od vnějšího okraje potrubí
Vodovody do DN 800	5 m od vnějšího okraje potrubí
Plynovody a přípojky	4 m od vnějšího povrchu potrubí
Elektro. nadzem. vedení – 1kV do 35kV	7 m od krajního vodice
Elektro. nadzemí. vedení – 35kV do 110kV	12 m od krajního vodice

2.3 Kácení a demolice

Stavba si nevyžádá kácení stromů, budou odstraněny keře náletových dřevin (5 ks). V rámci stavby bude provedena demolice stávajícího poškozeného propustku.

2.4 Požadavky na zábory ZPF a PUPFL

Při výstavbě nedojde k záboru pozemků pod ochranou zemědělského půdního fondu.

Lesní fond nebude dotčen.

Stavba nezasahuje na žádné chráněné území.

2.5 Navazující přeložky, členění na objekty, stručný popis objektů

- Stavba je rozdělena na objekty:**
- SO 01 Zesílení krytu a rozšíření silnice v délce 1840 m.
 - SO 02 Celková rekonstrukce silnice v délce 297 m.
 - SO 03 Most přes Křeslický potok

SO 01 - Zesílení krytu a rozšíření silnice v délce 1840 m.

Prostorové uspořádání vychází z daných podmínek stávajícího stavu a požadavků objednatele. Vozovka silnice bude rozšířena ze stávajících 5,00 m na 5,50 m. Délka úseku s rozšířením je 1840 m. Osa komunikace je navržena tak, aby v maximální možné míře sledovala směrově průběh stávající silnice.

Niveleta vozovky sleduje v maximální možné míře stávající stav. Povrch vozovky je navržen v základním střechovitém příčném sklonu 2,5%. ***Pro pokládku obrušné vrstvy je požadována technologie bez středové pracovní spáry.***

Navržená skladba konstrukce vozovky.:

Asfaltový beton	ACO 11+;50/70	ČSN EN 13108-2:2008	50 mm
Spojovací postřík PS:EK (0,5 kg/m ²)		ČSN 73 6129	
Asf. beton(vyrovnávací vrstva)ACL 16+;		ČSN EN 13108-2:2008	50 mm
Spojovací postřík PS:EK (0,5 kg/m ²)		ČSN 73 6129	
Penetrační makadam PM		ČSN 73 6127 – 2	100 mm
Štěrkodrt'		ČSN 73 6126	180 mm
Štěrkodrt'		ČSN 73 6126	180 mm
Celkem			560 mm

Navržená skladba konstrukce vozovky pro zesílení krytu:

Asfaltový beton	ACO 11+;50/70	ČSN EN 13108-2:2008	50 mm
Spojovací postřík PS:EK (0,5 kg/m ²)		ČSN 73 6129	
Asf. beton (vyrovnávací vrstva) ACL 16+;50/70		ČSN EN 13108-2:2008	50 mm
Spojovací postřík PS:EK (0,5 kg/m ²)		ČSN 73 6129	
Celkem			100 mm

V případě, že nebude dosaženo modulu přetvárnosti pláň min. 45 Mpa, bude nutné provést úpravu podloží. Na základě výsledků IGP je navržena sanace aktivní zóny v tl. 0,30 m vrstvou ŠD 0/63. Konstrukční vrstvy před pokládkou vrstvy asfaltobetonu mají dle ČSN předepsán modul přetvárnosti min. 100 Mpa.

SO 02 - Celková rekonstrukce silnice v délce 297 m

Prostorové uspořádání vychází z daných podmínek stávajícího stavu a požadavků objednatele. Povrch silnice je zde nebezpečný, proto bude provedena celková rekonstrukce silnice v úseku 297 m. Navržená šířka silnice je 5,50 m. Délka úseku je 297 m. Osa komunikace je navržena tak, aby v maximální možné míře sledovala směrově průběh někdejší silnice dle mapy KN.

Niveleta vozovky sleduje v maximální možné míře stávající stav. Povrch vozovky je navržen v základním střechovitém příčném sklonu 2,5%. **Pro pokládku obrusné vrstvy je požadována technologie bez středové pracovní spáry.**

Asfaltový beton	ACO 11+;50/70	ČSN EN 13108-2:2008	50 mm
Spojovací postřík PS:EK (0,5 kg/m ²)		ČSN 73 6129	
Asf. beton(vyrovnávací vrstva)ACL 16+;		ČSN EN 13108-2:2008	50 mm
Spojovací postřík PS:EK (0,5 kg/m ²)		ČSN 73 6129	
Penetrační makadam PM		ČSN 73 6127 – 2	100 mm
Štěrkodrt'		ČSN 73 6126	180 mm

Štěrkodrt'	ČSN 73 6126	180 mm
Celkem		560 mm

V případě, že nebude dosaženo modulu přetvárnosti pláně min. 45 Mpa, bude nutné provést úpravu podloží. Na základě výsledků IGP je navržena sanace aktivní zóny v tl. 0,30 m vrstvou ŠD 0/63. Konstruktivní vrstvy před pokládkou vrstvy asfaltobetonu mají dle ČSN předepsán modul přetvárnosti min. 100 Mpa.

SO 03 Most přes Křeslický potok

Otevřená rámová konstrukce ze železobetonu C30/37-XF1 je založena hlubinně na vrtaných pilotách Ø 900 mm ze železobetonu C25/30-XA1, dl. 6,00 m. Pod každou rámovou stojkou jsou navrženy 4 ks těchto pilot. Piloty jsou vetknuty do základových pásů tl. 0,9 m a šířky 1,30 m. Základové pásy jsou navrženy z betonu C30/37-XF4. Výztuž základových pásů a pilot je navržena z oceli 10505 (R). Základové pásy budou proti účinkům spodní vody chráněny pásovou izolací. Plochy stěn na styku se zemínou budou provedeny v pohledové kvalitě Aa dle TKP 18. Piloty budou provedeny ve výpažnici tak, aby během realizace pilotového základu byly ochráněny před účinky spodní vody.

Zakládání bude probíhat pod ochranou jímky ze štětové stěny, z plošiny v úrovni terénu tzv. hluchým vrtáním. Pro polohu pilot bude vybetonována šablona z betonu C16/20-XA1 tl. 100 mm. Po provedení pilot se šablona pro vrtání pilot zruší a provede se výkop po úroveň základové spáry. Voda bude čerpána z čerpací studně na kraji výkopu. Pod základem se provede podkladní beton C16/20-XA 1, tl. 100 mm.

Do rámových stojek jsou vetknuta zavěšená rovnoběžná křídla lichoběžníkového tvaru. Křídla jsou navržena z železobetonu C30/37-XF1, tl. křídel je 0,55 m. Délka jednotlivých křídel je patrná z výkresové dokumentace. Výztuž křídel je navržena z oceli 10505 (R). Horní povrch křídla je v příčném sklonu -4% směrem od líce křídla. Plochy stěn na styku se zemínou budou provedeny v pohledové kvalitě Aa dle TKP 18. Pohledové plochy křídel budou provedeny v pohledové kvalitě C2d dle TKP 18. Jednotlivé hrany zídky budou zkoseny 20/20 mm.

Na straně styku se zemínou budou křídla opatřeny ochranným nátěrem proti zemní vlhkosti. Nátěr bude proveden 1 x nátěrem penetračním a 2 x nátěrem asfaltovým. Na levém křídle na vtoku i výtoku bude osazena tabulka s letopočtem výstavby.

Přechodová oblast musí být provedena v souladu s ČSN 73 6244.

Ve spodní části přechodové oblasti je navržen zásyp v kvalitě těsnící vrstvy dle ČSN 73 6244 čl. 5.2. Na této vrstvě bude proveden zásyp rubu ze zeminy velmi vhodné (dle ČSN 73 1002) s mírami zhutnění pro plán zemního tělesa. Tloušťka vrstvy může být maximálně 30 cm. Součástí přechodové oblasti je samostatný přechodový klín ze stejnozrného mezerovitého betonu dle ČSN 73 6244. Tl. tohoto klínu je proměnná 0,3÷0,5 m, délka klínu je 2,0 m. Tvar přechodových klínů je patrný z výkresové dokumentace. Provádění přechodových oblastí včetně kontroly musí být v souladu s ČSN 73 6244.

Za rámem v přechodové oblasti je navržena podélná drenáž z trub PVC prům. 150 mm. Drenáž je vyústěna přes rámové stojky do koryta Křeslického potoka. Vyústění je provedeno přes rámové stojky pomocí trub z nerezové oceli DN 200 mm, délky 900 mm.

Monolitický rám je na rubové straně v přechodové oblasti mostu opatřen izolací proti vodě a ochranou izolace.

V oblasti výkopu pro založení mostu a křídel bude provedena nová konstrukce vozovky komunikace III/39819 (viz. SO 01).

Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitický železobetonový rám o jednom poli. Kolmá světlost rámové konstrukce je 4,00 m. Rámová příčle má tl. 0,50 m, rámové stojky mají tl. 0,60 m. Rám bude proveden z betonu C30/37-XF1.

V podélném směru je navržen spád 1,09%. Horní i spodní hrana rámové příčle jsou v příčném směru ve střešovitém sklon 2,5%. V oblasti říms je navržen protispád 4%. Výztuž nosné konstrukce bude provedena z betonářské oceli 10505 (R).

Čelo nosné konstrukce pod římsou bude opatřeno epoxidovým nátěrem. Svislé stěny uvnitř rámu na styku s vodou z potoka jsou opatřeny ochranným nátěrem proti vodě. Odstín nátěru určí objednatel.

Plochy stěn na styku se zeminou budou provedeny v pohledové kvalitě Aa dle TKP 18. Pohledové plochy nosné konstrukce budou provedeny v pohledové kvalitě C2d dle TKP 18. Jednotlivé hrany nosné konstrukce budou zkoseny 20/20 mm není-li v dokumentaci uvedeno jinak.

Na mostě je navržena následující konstrukce vozovky:

asfaltový beton ACO 11+	ČSN EN 13108 -1	35 m
spojovací postřik PS;EK (0,5 kg/m ²)	ČSN 73 6129	
asfaltový beton ACL 16+	ČSN EN 13108 - 1:2008	50 mm
ochrana izolace MA 11 IV	ČSN EN 13108 -1	30 mm
izolace		5 mm

V průjezdním prostoru je navržena celoplošná izolace s pečutí vrstvou a ochranou LA. Izolace pod římsou je navržena ve stejném složení jako pod vozovkou (bez pečutí vrstvy), pouze ochrana nebude z LA, ale asfaltovým pásem s hliníkovou fólií. V místě ohybu izolace do protispádu je nad izolací použita vrstva drenážní plastmalty na šířku 15 cm. Tato vrstva nahrazuje vrstvu litého asfaltu. Na stěnách rámu bude izolace chráněna plošnou drenáží. Izolace musí splňovat požadavky TKP, ČSN a ČSN EN v celém rozsahu použití.

Povrch izolace bude odvodněn podélným a příčným spádem horní hrany rámové příčle mimo nosnou konstrukci za rubové části rámových stojek. Voda z povrchu vozovky je svedena příčným a podélným sklonem za most ke skluzům. Na vtokové straně mostu je skluz zaústěn do příkopu, na výtokové straně je voda svedena do vývařiště u paty svahu násypu a odtud se bude vsakovat do terénu. Voda z izolace nosné konstrukce, přechodové oblasti mostu a z oblasti za rubem křídel je zachycena podélnými drenážemi za rubem rámové konstrukce, které jsou vyústěny přes rámové stojky do koryta Křeslického potoka.

Na mostě je osazen zádržný systém úrovně zadržení H2, ocelové zábradelní svodidlo ZSNH4 se svislou výplní. Zábradelní svodidlo bude kotveno do říms pomocí hmoždinek dle TP 167/2008.

Protikorozi ochrana svodidla musí splňovat TKP kapitolu 19 a TP 84. Všechny konstrukční díly se žárově zinkují.

Dodavatel svodidla je povinen objednateli předložit Technické podmínky ISPAT NOVÁ HUŤ A.S. týkající se výrobku, který nabízí.

Montáž svodidla (kompletní dodávku) musí provádět odborná firma, která je schopná se prokázat způsobilostí k zajištění jakosti v souladu s částí II/4 Metodického pokynu Systém jakosti v oboru pozemních komunikací (SJ-PK) č. j. 20 840/01-120 ve znění pozdějších změn.

Na mostě a křídlech jsou navrženy monolitické železobetonové římsy z provzdušněného betonu C30/37-XF4. Šířka římsy je 800 mm, tloušťka 265 mm, vyložení říms je 250 mm. Horní povrch říms má příčný spád -4% směrem k vozovce.

Římsy jsou kotveny do nosné konstrukce a křídel pomocí lepených kotev (alternativně je možno na křídlech kotvit římsu betonářskou výztuží). Pohledové plochy říms jsou opatřeny impregnačním nátěrem.

Oblast prostoru za křídly v délce 3,0 m a oblast svahového kužele u křídel jsou zpevněny dlažbou z kamene tl. 250 mm do betonu C16/20-XF2 tl. 150 mm. Koryto pod mostem je zpevněno dlažbou z kamene tl. 250 mm do betonu C16/10-XF2 tl. 150 mm. Podélný spád potoka v oblasti mostu je 0,5%. Malá voda je soustředěna doprostřed koryta příčným spádem 10%. Tvar koryta je patrný z výkresové dokumentace. Oblast vtoku a výtoku je zpevněna dlažbou z kamene tl. 250 mm do betonu C16/20-XF2 tl. 150 mm. Zpevnění je ukončeno na vtoku i výtoku betonovým prahem C16/20-XF2, rozměrů 0,8x0,4 m.

Vývařiště u skluzů jsou provedeny z dlažby z kamene tl. 250 mm do betonu C16/20-XF2 se zvýšeným okrajem, na vtokové straně je vývařiště provedeno zpevněním příkopu komunikace.

Účelem statického výpočtu bylo stanovit a posoudit základní rozměry nosné konstrukce, křídel mostního objektu a jejich založení. Statické výpočty byly provedeny pro zatěžovací třídu A dle ČSN 73 6203.

Na mostě nebude osazeno žádné cizí zařízení.

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU

3.1 Popis navrhovaného provozu

Silnice III/39819 bude provozována jako dopravní stavba. Provoz na silnici je řešen silničním zákonem, zákonem o provozu na pozemních komunikacích a ostatními souvisejícími zákony. Při provozu na pozemních komunikacích vzniká malé množství odpadu (inertní posypový materiál), který správce komunikace SÚS ve stanovených intervalech likviduje.

3.2 Předpokládané kapacity

Kapacita silnice III/39819 a intenzity dopravy jsou popsány v příloze 1.4.3 Dopravně – inženýrské údaje.

3.3 Popis dopravního řešení

Navrhovaná stavba je stavba dopravní, která v současné době slouží pro veřejnou dopravu.

3.4 Doprava v klidu

V navrhovaném úseku nejsou objekty pro tento účel.

3.5 Odhad potřeby materiálů a surovin

Potřeba materiálu a surovin je zřejmá z výkazu výměr a soupisu prací.

3.6 Odhad potřeby vody a energie

Provoz silnice nevyžaduje nároky na spotřebu energií a vody.

3.7 Ochrana ovzduší

Zlepšením parametru silnice dojde k zajištění plynulejšího provozu na silnici a tím ke snížení zplodin výfukových plynů.

3.8 Ochrana proti hluku

Rekonstruovaný úsek silnice prochází neobydlenou oblastí.

3.9 Ochrana stavby před vniknutím nepovolaných osob

Připravovaná stavba je stavba liniová. Zhotovitel musí dbát všech bezpečnostních pravidel. Místa, kde bude hrozit nebezpečí, musí zhotovitel náležitě zajistit (oplocení, zábradlí atd.). Tato opatření jsou povinnosti zhotovitele stavby.

4. POŽÁRNÍ OCHRANA STAVBY

Navrhovaná stavba nevykazuje požární riziko.

5. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU

Provoz na komunikaci je řešen silničním zákonem, zákonem o provozu pozemních komunikací a ostatními souvisejícími zákony.

6. UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavba respektuje požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. „Zabezpečení užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace“. Komunikace je navržena v podélném sklonu max. do 8,33%.

7. VLIV STAVBY NA ŽP

7.1 Vliv stavby na zdraví a ŽP

Nová silnice je budována v místě silnice stávající, což snižuje potřeby záboru volné krajiny.

Vlivy záměru jsou v podstatě dvojí:

Dlouhodobé vlivy umístění stavby a provozu na nové komunikaci

Vlivy umístění stavby

Pozitivní

- Zvýšení bezpečnosti dopravy a snížení hluku vybudováním nového povrchu.

Rozsah negativních vlivů je minimalizován návrhem komunikace přizpůsobením výškového vedení tras terénu.

Vlivy provozu

Vlivy provozu se výrazně nezmění proti stávající situaci. Ostatní neuvedené negativní vlivy lze minimalizovat různými druhy technických či organizačních opatření a proto jsou klasifikovány jako méně významné.

Krátkodobé vlivy během výstavby komunikace

- Znečištění ovzduší
- Nárůst hluku
- Ovlivnění běžného provozu (objížďky, doprava materiálu)
- Ve volném terénu hrozí znečištění půdy provozem stavebních strojů

Všechny negativní vlivy výstavby lze snížit vhodným způsobem výstavby a opatřeními.

7.2 Ochrana přírody a krajiny

Rekonstrukcí stávající silnice nedojde k výraznějšímu zásahu do krajiny.

7.3 Ochranná pásma stavby

Silnice III. třídy má ochranné pásmo 15 m od osy komunikace.

8. NÁVRH OCHRANY STAVBY PŘED ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

8.1 Povodně

Stavba je navržena tak, aby nevytvářela překážku povodňovým průtokům.

8.2 Sesuvy půdy

Nejsou stanovena rizika sesuvu půdy.

8.3 Poddolování

Nejsou stanovena rizika poddolování území.

8.4 Seismicita

Nejsou stanovena rizika pro seismické jevy.

8.5 Radon

Nejedná se o uzavřenou stavbu, není nutné sledovat radon.

8.6 Hluk v chráněném venkovním prostoru

Podél silnice se nevyskytují objekty s chráněným venkovním prostorem.

9. CIVILNÍ OCHRANA

9.1 Opatření z požadavků CO

Silnice je dopravní stavbou. V rámci civilní ochrany funguje jako přístupová trasa. Další požadavky na silnici z hlediska CO nejsou kladeny.

9.2 Prevence závažných havárií

Silniční doprava je závislá na chování účastníku dopravy (řidiči, chodci, cyklisti), klimatických podmínkách a stavebně technickém stavu komunikace. V rámci stavby lze ovlivnit převážně stavebně technický stav komunikace. Silnice jsou standardně vybaveny bezpečnostním aktivním a pasivním zařízením (převýšená obruba, zábradlí, osvětlení, atd.), která zmírňují závažné havárie.

9.3 Zóny havarijního plánování

Silnice III/39819 vede ve stávající stopě. Zóny havarijního plánování se zlepšením parametru silnice nezmění.

10. POSTUP A ORGANIZACE VÝSTAVBY (POV)

10.1 Obvod staveniště

Obvod staveniště je určen hranicemi trvalého záboru stavby.

10.2 Přístupy na staveniště

Staveniště je dobře přístupné ze stávající silnice III/39819

Postup provádění stavby

Příprava staveniště

- Instalace DIO, příprava objízdných tras
- Provádění zemních prací
- Výstavba mostu a sjezdů
- Rozšíření stávající silnice (zemní práce, úpravy vozovek, pokládka konstrukčních vrstev vozovky, atd.)
- Dokončovací práce (vegetační úpravy, atd.)
- Úpravy objízdných tras po skončení uzavírky

Stavba bude prováděna za úplné uzavírky.

10.3 Podmínky realizace stavby

Po dobu stavby bude omezeno obecné užívání silnice III. třídy v oblasti stavby. Stavba bude realizována za vyloučeného veřejného provozu.

10.3.1 Zajištění přístupu

Vedení stavby musí zajistit dostupnost území HZS – přístup hasební technice v případě požáru, což znamená neblokovat průjezd stavenišťem odstavenou stavební technikou.

10.3.2 Zastávky autobusu

V řešeném úseku silnice nejsou zastávky hromadné dopravy (autobus).

10.3.3 Způsob užívání jednotlivých částí stavby

Správci nebo vlastníci jednotlivých stavebních objektu jsou povinni je spravovat v souladu s jejich charakteristikou i příslušnými předpisy a dbát o to, aby jejich stav odpovídal požadavkům na jejich provoz a neohrožoval provoz a užívání ostatních stavebních objektu. Během stavby bude veden provoz po částech některých stavebních objektu budovaných, nebo již vybudovaných a následným vlastníkům ještě nepředaných (musí být zajištěno předčasné užívání stavby, nebo její části).

10.3.4 Věcné a časové vazby souvisejících staveb

Nejsou.

10.4 Lhůty výstavby

Lhůty a termíny vyplynou z výběrového řízení na zhotovitele a finančních možností a požadavku investora. Předpoklad zahájení stavby úseku silnice III/39819 bude v roce 2013. Lhůta výstavby je uvažována 6 měsíců.

10.5 Nároky stavby na zdroje a její potřeby

Rekonstrukce silnice je liniová stavba mimo zastavěného území. Zhotovitel stavby musí využívat plochy určené trvalým zábořem. Materiál do stavby bude zhotovitel navážet přímo na místo spotřeby. Případné mezideponie si zhotovitel zajistí sám pronájmem vhodného pozemku.

10.6 Nakládání s odpady

Nakládání s odpady je řešeno zákonem 185/2001 o odpadech z 15. května 2001 a vyhláškou 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady z 17.října 2001, s účinností dnem 1.1.2002.

Pro shromažďování veškerých druhů odpadu, jejichž vznik se předpokládá na místě stavby a bude v rámci stavebního dvora zřízen prostor, ve kterém budou umístěny shromažďovací prostředky pro ukládání jednotlivých druhů nebezpečných odpadů. Shromažďovací prostředky budou označeny identifikačním listem nebezpečného odpadu, symbolem nebezpečné vlastnosti odpadu a budou svým provedením odpovídat technickým požadavkům uvedeným ve vyhlášce 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a budou zabezpečeny proti zcizení odpadu a neoprávněné manipulaci s ním.

10.7 Vedení objízdných tras

Objízdná trasa bude vedena po silnici II/398.

V Božicích, Listopad 2009

Vypracoval: Ing. Leoš Kučeřík