

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

## 1. Identifikační údaje

### a) Označení stavby

Název stavby: **III/19846 VELKÝ RAPOTÍN - ČÁSTKOV**

Místo stavby

Obec : **Velký Rapotín, Částkov**

Okres : **Tachov**

Kraj: **Plzeňský**

Katastrální území: **Částkov u Tachova, Velký Rapotín, Malý Rapotín, Tachov**

### b) Stavebník, objednatel

Investor : **Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o.**

Adresa : **Škroupova 18, 306 13 Plzeň**

IČO : **72053119**

### c) Zodpovědný projektant

Jméno : **Ing. Jaroslav Rojt**

Název : **Projekční kancelář Rojt**

Adresa : **Vodní 27, 344 01 Domažlice**

IČO: **12285447**

Zaměření: **Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby**

Číslo autorizace: **0200225**

## **A – Úvodem**

Projektová dokumentace výše uvedené akce byla zpracována na základě objednávky investora, tj. Správy a údržby silnic Plzeňského kraje, s požadavkem zpracovat projektovou dokumentaci na opravu krytu výše uvedené komunikace, a to na technologii, stanovenou v dokumentaci pro stavební povolení zpracovanou firmou ARCADIS Bohemianplan s.r.o. v 11/2010 a částečně upravenou dle požadavků investora. Dokumentace je provedena v nezbytném rozsahu pro provádění stavby.

Technický návrh je vypracován na základě konzultací s investorem, mapování současného stavu a provedené pochůzky po trase. Požadavky z těchto jednání jsou zapracovány do výsledné podoby dokumentace tak, jak je předložena.

## **B – Všeobecné údaje**

Silnice III/19846 vykazuje v předmětném úseku rozsáhlé poruchy krytu včetně svěšených okrajů vozovky, hloubkové koroze obrusné vrstvy, výtluků a trhlin, způsobených zejména dopravním zatížením komunikace, povětrnostními vlivy a stářím vozovky se stávajícím živičným krytem na konci jeho životnosti. Na základě předložených skutečností byl uvedený úsek silnice určen k opravě krytu.

## **C – Použité výchozí podklady**

Výchozím podkladem pro zpracovanou dokumentaci bylo polohopisné a výškopisné zaměření současného stavu a dokumentace pro stavební povolení zpracovaná v 11/2010.

## **D – Technické řešení**

### **Rozsah úpravy**

Začátek opravy a rovněž začátek staničení je situován v místě rozjezdu křižovatky se silnicí III/19846a v obci Částkov. Oprava je dále vedena ve směru pasportního staničení přes obec Velký Rapotín a končí ve staničení km 4,332<sup>96</sup>. Přesné vedení trasy uvedené silnice je patrné ze situace. Součástí stavby je rovněž úprava všech stávajících sjezdů a rozjezdů křižovatek v rozsahu uvedeném ve výkazu výměr stavebních prací.

### **Způsob úpravy**

Zmíněná oprava krytu byla s ohledem na stávající stav komunikace rozdělena na tři technologie. Délka a vedení jednotlivých úseků je patrná z příloh dokumentace.

V celé trase před zahájením stavebních prací provede dodavatel odstranění bláta, prachu a případného hlinitého nánosů z povrchu živičného krytu vozovky, seřiznutí krajnic a vymytí stávajícího krytu vodou.

### **Technologie opravy v intravilánu – km 0,000<sup>00</sup> – 0,333<sup>63</sup> a 2,108<sup>51</sup> – 2,308<sup>95</sup>**

Poté bude provedeno odfrézování stávající obrusné vrstvy v  $\varnothing$  tloušťce 30 mm. Dále bude provedeno odstranění prachu vymytím vodou a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám. V místech podélných a příčných trhlin a spár se provedena jejich výprava dle TP 115.

V místech výskytu neúnosné ložní vrstvy bude dále provedeno odfrézování stávající konstrukce komunikace v tl. 50 mm a vymytí krytu vodou, dále bude proveden spojovací postřik PS-E v množství 0,45 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu a zřízení vrstvy z obalovaného kameniva střednězrnného ACP 16+ v tl. 50 mm. Neúnosná místa a jejich napojení na stávající vozovku budou vyztužena geomříží (splétaná skelná geomříž s min. pevností 100 kN).

Na takto upravený podklad bude aplikován spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 se zbytkovým množstvím asfaltu  $0,45 \text{ kg/m}^2$ . Následně bude provedena obrusná vrstva z modifikovaného asfaltového betonu střednězrného ACO 11 S s pojivem PMB 45/80-50 v tloušťce 50 mm (ČSN EN 13108-1).

#### **Technologie opravy v extravilánu (recyklace za studena) – km 0,333<sup>63</sup> – 2,108<sup>51</sup>**

Rekonstrukce bude spočívat v recyklaci stávajících konstrukčních vrstev za studena s přidáním R-materiálu (získaného při frézování v intravilánu obce V. Rapotín a Částkov) a cementového a asfaltového pojiva RS CA (na místě) do hloubky 200 mm dle TP 208. Cement musí splňovat požadavky dle ČSN EN 197-1 CEM 1, jako asfaltové pojivo bude použita kationaktivní asfaltová emulze typu C60B7 nebo C65B7 dle ČSN EN 13808, záměsová voda musí splňovat požadavky ČSN EN 1008. Množství pojiva bude upřesněno po odebrání zkušebních vzorků a po provedení průkazní zkoušky směsi (dávkování asfaltového pojiva se obvykle navrhuje v rozmezí 2,0% až 3,5% v množství zbytkového asfaltu, dávkování cementu 2,5% až 5%). Po zrecyklování konstrukčních vrstev bude povrch urovnán s částečným vyrovnaním příčného profilu a malých podélných nerovností a následně zhutněn. Na takto upravený podklad bude proveden infiltrační postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 50 BP 5 v množství  $0,45 \text{ kg/m}^2$  zbytkového asfaltu. Dále bude provedena ložní vrstva z modif. asfaltového betonu hrubozrného ACL 16 S s pojivem PMB 25/55-55 v tloušťce 50 mm, poté bude aplikován spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 se zbytkovým množstvím asfaltu  $0,25 \text{ kg/m}^2$  a následně bude položena obrusná vrstva z modifikovaného asfaltového betonu střednězrného ACO 11 S s pojivem PMB 45/80-50 v tloušťce 50 mm.

#### **Technologie opravy v extravilánu – km 2,308<sup>95</sup> – 4,332<sup>96</sup>**

Bude provedeno odstranění prachu vymytím vodou a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám. V místech podélných a příčných trhlin a spár se provedena jejich výprava dle TP 115.

V místech výskytu neúnosné ložní vrstvy bude dále provedeno odfrézování stávající konstrukce komunikace v  $\varnothing$  tl. 80 mm a vymytí krytu vodou, dále bude proveden spojovací postřik PS-E v množství  $0,45 \text{ kg/m}^2$  zbytkového asfaltu a zřízení vrstvy z obalovaného kameniva hrubozrného ACP 22+ v  $\varnothing$  tl. 80 mm. Neúnosná místa a jejich napojení na stávající vozovku budou vyztužena geomříží (splétaná skelná geomříž s min. pevností 100 kN).

Na takto upravený podklad bude aplikován spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 se zbytkovým množstvím asfaltu  $0,45 \text{ kg/m}^2$ . Následně bude provedena ložní vrstva s funkcí vyrovnávky z modif. asfaltového betonu hrubozrného ACL 16 S s pojivem PMB 25/55-55 v průměrné tloušťce 60 mm (ČSN EN 13108-1). Poté bude aplikován spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 se zbytkovým množstvím asfaltu  $0,25 \text{ kg/m}^2$  a následně bude položena obrusná vrstva z modif. asfaltového betonu střednězrného ACO 11 S s pojivem PMB 45/80-50 v tloušťce 50 mm.

Stavební práce při recyklaci vozovky se nesmí provádět při silném nebo dlouhotrvajícím dešti a při teplotách nižších než  $+5^\circ \text{C}$ . Pokud teplota při ošetřování klesne pod  $0^\circ \text{C}$ , musí se zhodnotit stav vrstvy a provést její případné opravy. Pokud teplota při ošetřování překročí  $+25^\circ \text{C}$ , musí se udržování jejího vlhkého stavu věnovat zvýšená pozornost. Pokládka další konstrukční vrstvy může být provedena nejdříve po 7 dnech, po tuto dobu musí být povrch udržován ve vlhkém stavu a nesmí být vystaven dopravnímu zatížení. Při recyklaci vozovky musejí být veškeré práce prováděny dle TP 208 – Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena.

Asfaltové směsi nesmějí být pokládány za deště a je-li na podkladu souvislý vodní film, sníh nebo led. Nejnižší přípustná teplota vzduchu při pokládce obrusné vrstvy je 5°C a minimální průměrná teplota vzduchu za posledních 24 h 3°C. Veškeré stavební postupy a materiály musí odpovídat technicko kvalitativním podmínkám staveb pozemních komunikací.

Na začátku a na konci úseku je třeba zajistit plynulé navázání nové úpravy na starou vozovku. V místě napojení se odstraní živičný kryt v celé šířce stávající vozovky v tl. cca 100 mm na délku min. 5 m. Plynulé napojení nivelety se provede v délce 15 m od styčné spáry. Navázání bude provedeno rovněž ve styku nového krytu s okolními plochami. Styčné plochy dříve provedených asfaltových vrstev a plochy v místě napojení na odříznutý asf. kryt se opatří asfaltovou zálivkou, případně rovnoměrnou vrstvou asfaltového pojiva.

Součástí stavby bude rovněž povrchová úprava všech rozjezdů křižovatek a navazujících sjezdů, která je nezbytná k odstranění výškové difference, vzniklé navýšením nivelety komunikace.

Krajnice budou po položení krytu dosypány a zpevněny šterkodrtí fr. 0/32.

Použitý geokompozit pro ukládání do asf. vrstev komunikace musí splňovat fyzikální vlastnosti, dané Technickými podmínkami TP 115

### **Oprava propustků, pročištění příkopů**

Veškeré silniční příkopy v trase budou pročištěny, v případě nevyhovující hloubky bude příkop upraven tak, aby dno bylo min. 0,7 m pod niveletou komunikace a byl zajištěn odtok vody.

Stávající propustky vyskytující se v trase budou pročištěny, v místech výskytu porušených čel bude provedena výsrava sanační maltou, příp. zřízeno nové čelo. Narušené odláždění vtokových a výtokových stran bude opraveno dlažbou z lomového kamene do lože z betonu C25/30 XF3 se zatřením spar cementovou maltou M25 XF3. Přesná specifikace prací je stanovena ve výkazu výměr.

### **Šířkové uspořádání**

Silnice III/19846 má v předmětném úseku proměnné šířkové uspořádání, průměrná šířka komunikace je 5,0 m. Nová úprava krytu bude provedena ve stávající šířce vozovky.

### **Vodorovné dopravní značení**

Součástí stavby bude rovněž provedení vodorovného dopravního značení. Způsob značení a schéma jednotlivých vodorovných dopravních značek je uvedena v příloze PD. Vodorovné dopravní značení bude provedeno z plastu taženého za studena s retroreflexní příměsí.

Značení bude provedeno dle TP 133, „Zásad pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“. Provedení vodorovného značení včetně odstínů barev, materiálů a rozměrů musí odpovídat ČSN 01 8020 – „Dopravní značky na pozemních komunikacích“ a dále specifikované v ČSN EN 1436 – „Vodorovné dopravní značení. Požadavky na dopravní značení“. Hodnocení hmot VDZ je upraveno v TP 70 „Systém hodnocení hmot pro VDZ“.

### **Svislé dopravní značení**

Svislé dopravní značení nacházející se v zájmovém území bude zachováno.

### **Kácení a výsadba zeleně**

Opravou krytu silnice III/19846 nedojde k zásahu do stávající zeleně.

## **E – Provádění stavby**

Dopravní opatření během stavby je rozděleno na dvě fáze, dle navržené technologie opravy. Oprava v obci Částkov a Velký Rapotín až po konec stavby bude prováděna za omezeného provozu po polovinách šířky vozovky. Oprava od konce obce Částkov po začátek obce Velký Rapotín bude vzhledem k navržené technologii prováděna za úplné uzavírky.

Dopravní značení při provádění stavebních prací na silnici je stanoveno a vychází ze Zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích (viz samostatná příloha PD – Zásady organizace výstavby).

## **F – Bezpečnost provozu**

Při provádění stavebních prací na rekonstrukci vozovky je nutné respektovat směrnice pro zajištění bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích při provádění prací za provozu. Dále je nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a výnosy při provádění vlastních stavebních prací.

## **G – Požární bezpečnost staveb**

Silnice III/1903 odpovídá svými šířkovými parametry požadavkům ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic

Návrh opravy respektuje stávající šířkové uspořádání komunikace, která je navržena jako dvoupruhová, obousměrná, s šířkou jízdního pruhu 2, 5 m.

Uvedené parametry stávající komunikace splňují protipožární požadavky na přístupové komunikace, stanovené v čl. 12.2 ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb.

## **H – Bezpečnost práce, ochrana zdraví**

Pracovníci jsou povinni dodržovat při práci všeobecná pravidla bezpečné práce, hygieny při práci, používat předepsané ochranné pomůcky a musí splňovat podmínky zdravotní způsobilosti.

Organizace, provádějící stavební práce, musí mít zpracován individuální technologický postup pro jednotlivé činnosti z hlediska bezpečnosti práce podle svých podmínek (vybavenost mechanismy, druhu prováděných prací, kategorie udržované PK apod.), který musí být v souladu s ustanoveními zákoníku práce č. 262/2006 Sb. (§103, odst. 2 a 3), zákona č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a platnými předpisy BOZP. Pracovníci musí být s touto dokumentací seznámeni v rozsahu, který se jich týká.

Obsluhy stavebních mechanismů, silničních strojů a zařízení musí být prokazatelně, teoreticky i prakticky seznámeny s jejich činností, obsluhou i údržbou. Tam, kde je to předepsáno musí mít příslušné oprávnění k jejich obsluze. Bezpečnost při práci s jednotlivými mechanismy je třeba zajistit dodržováním návodu pro obsluhu. Opravy a údržbu mechanismů lze provádět jen jsou-li v klidu. Stavební mechanismy, silniční stroje a zařízení musí být v přepravní poloze zajištěna.

Pro práci na dálnicích, silnicích pro motorová vozidla a ostatních silnicích I. třídy, k nimž má příslušnost k hospodaření ŘSD ČR platí Směrnice generálního ředitele č. 37/2003, kterou je třeba přiměřeně aplikovat i na ostatní silnice a pozemní komunikace.

## **I – Zařízení staveniště**

Bude určeno na základě dohody provádějící firmy s investorem nejpozději při předání staveniště.

## **J – Sklárky, odpadový materiál**

Při provádění stavebních prací bude odstraněná živičná obalovaná drť odvezena a uložena na skládce živičných materiálů. Odstraněný asfaltobetonový kryt může být dále zpracován jako recyklovatelná surovina pro výrobu asfaltobetonových směsí.

Veškerý další případný přebytečný materiál bude odvezen na řízenou skládku odpadu.

Při likvidaci odpadů je nutno dodržovat především zákon o odpadech č. 185/2001Sb. a další příslušné vyhlášky včetně všech novel.

### **UPOZORNĚNÍ :**

**Před zahájením zemních prací je nutno všechna podzemní vedení a zařízení nacházející se v zájmovém území nechat investorem od jednotlivých správců sítí vytýčit a stavební práce v blízkosti těchto vedení provádět dle jejich pokynů.**