

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### a) Označení stavby:

Název stavby :	<b>III/20171 ZADNÍ CHODOV - HR. OKR. KARLOVY VARY</b>
Místo stavby :	<b>Zadní Chodov</b>
Kraj :	<b>Plzeňský</b>
Okres :	<b>Tachov</b>
Katastrální území :	<b>Zadní Chodov</b>

### b) Stavebník:

Investor :	<b>SÚS Plzeňského kraje, p.o.</b>
Adresa :	<b>Koterovská 162, 306 13 Plzeň</b>
IČO :	<b>72053119</b>

### c) Projektant:

Název :	<b>Projekční kancelář Rojt</b>
Projektant :	<b>Ing. Jaroslav Rojt</b>
Adresa :	<b>Vodní 27, 344 01 Domažlice</b>
IČO :	<b>12285447</b>
Zaměření :	<b>Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby</b>
Číslo autorizace :	<b>ČKAIT 0200225</b>

### d) Údaje o dokumentaci:

Stupeň :	<b>Dokumentace pro provádění stavby DPS</b>
Datum zpracování PD :	<b>V/2019</b>

## **A – Úvodem**

Projektová dokumentace na výše uvedenou akci byla zpracována na základě objednávky investora, tj. Správy a údržby silnic Plzeňského kraje, p.o., s požadavkem zpracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby, a to na opravu krytu silnice III/20171 v úseku od křižovatky se sil. II/201 v obci Zadní Chodov na hranici okresů Tachov / Karlovy Vary.

Technický návrh je vypracován na základě konzultací s investorem, mapování současného stavu, provedené pochůzky po trase a dle vypracovaného průzkumu a zprávy o posouzení skladby konstrukce vozovky a návrhu její opravy. Požadavky z těchto jednání a výsledků průzkumných prací jsou zapracovány do předložené podoby dokumentace.

## **B – Všeobecné údaje**

Silnice III/20171 vykazuje v předmětném úseku rozsáhlé poruchy krytu, způsobené zejména dopravním zatížením komunikace, povětrnostními vlivy a stářím vozovky se stávajícím krytem z asfaltobetonu na konci jeho životnosti. Kryt vozovky je na některých místech při okraji svěšen, v krytu se vyskytují příčné i podélné rozvětvené trhliny, povrch je nerovný s množstvím výtluků a starých oprav. Na základě uvedených skutečností byl úsek určen k obnově a opravě krytu.

## **C – Použité výchozí podklady**

Výchozím podkladem pro zpracovanou dokumentaci bylo polohopisné a výškopisné zaměření současného stavu se zanesením aktuálních vlastnických hranic.

Vlastní technický návrh je vypracován na základě zprávy o posouzení skladby konstrukce vozovky a návrhu technologie opravy z 5/2019, vypracované firmou SQZ, s.r.o. Olomouc.

## **D – Technické řešení**

### **Rozsah úpravy**

Začátek opravy a rovněž začátek staničení je situován v místě hrany komunikace v křižovatce sil. II/201 a III/20171 v obci Zadní Chodov. Oprava je dále vedena ve směru pasportního staničení a končí v místě hranice okresů Tachov / Karlovy ve staničení km 1,810<sup>56</sup>. Oprava je vedena ve staničení km 0,000<sup>00</sup> – 0,251<sup>17</sup> v intravilánu, ve zbývajícím úseku v extravilánu. Přesné vedení trasy uvedené silnice je patrné ze situace.

Součástí stavby je rovněž úprava všech stávajících sjezdů a rozjezdů křižovatek v rozsahu uvedeném v soupisu prací.

### **Způsob úpravy**

Zmíněná oprava krytu byla rozdělena na dvě technologie. Délka a vedení jednotlivých úseků je patrná z příloh dokumentace. V celé trase před zahájením stavebních prací provede dodavatel odstranění bláta, prachu a příp. hlinitého nánosů z povrchu živičného krytu vozovky, seřiznutí krajnic a vymytí stávajícího krytu vodou.

### **Technologie opravy v intravilánu – km 0,000<sup>00</sup> – 0,251<sup>17</sup>**

Poté bude provedeno odfrézování stávající obrusné vrstvy v  $\varnothing$  tloušťce 80 mm s částečným vyrovnaním profilu. Dále bude provedeno odstranění prachu vymytím vodou a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám. V místě neúnosné podkladní vrstvy a případných svěšených okrajů komunikace bude provedena jejich sanace. Po provedených sanacích a opravách trhlín bude následně aplikován spojovací postřik PS-C v množství 0,4 kg/m<sup>2</sup> (ČSN 73 6129).

Poté bude provedena pokládka asfaltového betonu hrubozrnného ACL 16 S PMB 25/55-60 (ČSN EN 13108-1) v tloušťce 60 mm. Následně bude aplikován spojovací postřík PS-C v množství  $0,4 \text{ kg/m}^2$  (ČSN 73 6129). Na takto připravený podklad bude provedena ohrusná vrstva z asfaltového betonu střednězrnného ACO 11 + PMB 25/55-60 (ČSN EN 13108-1) v tloušťce 50 mm. Poté bude provedeno dosypání krajnic a vodorovné dopravní značení.

### **Technologie opravy v extravilánu – km 0,251<sup>17</sup> – 1,810<sup>56</sup>**

Bude provedeno odfrézování stávající ohrusné vrstvy v  $\varnothing$  tloušťce 50 mm s částečným vyrovnaním profilu. Dále bude provedeno odstranění prachu vymytím vodou a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám. V místě neúnosné podkladní vrstvy a svěšených okrajů komunikace bude provedena jejich sanace. Po provedených sanacích a opravách trhlin bude následně aplikován spojovací postřík PS-C v množství  $0,4 \text{ kg/m}^2$  (ČSN 73 6129).

Poté bude provedena pokládka asfaltového betonu hrubozrnného ACL 16 S PMB 25/55-60 (ČSN EN 13108-1) v tloušťce 70 mm. Následně bude aplikován spojovací postřík PS-C v množství  $0,4 \text{ kg/m}^2$  (ČSN 73 6129). Na takto připravený podklad bude provedena ohrusná vrstva z asfaltového betonu střednězrnného ACO 11 + PMB 25/55-60 (ČSN EN 13108-1) v tloušťce 50 mm.

V místě mostu ev. č. 20171-1 ve staničení km 0,306<sup>57</sup> – 0,322<sup>78</sup> bude provedeno odfrézování stávající ohrusné vrstvy v tl. 50 mm, odstranění prachu a vymytí krytu vodou. Následně bude aplikován spojovací postřík PS-C v množství  $0,4 \text{ kg/m}^2$  (ČSN 73 6129). Na takto připravený podklad bude provedena ohrusná vrstva z asfaltového betonu střednězrnného ACO 11 + PMB 25/55-60 (ČSN EN 13108-1) v tloušťce 50 mm.

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.

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.

Krajnice budou po položení krytu dosypány a zpevněny ve stávající šířce R-materiálem získaným při frézování komunikace.

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

### **Oprava příčných a podélných trhlin dle TP 115**

Před prováděním postříku se všechny trhliny podle šířky upraví jedním z následujících způsobů:

1) Pomocí kotouče nebo frézky se trhliny proříznou, vyčistí, svislé stěny se opatří penetračně adhezním nátěrem a vytvořené komůrky se zalijí pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

2) Pomocí horkovzdušného zařízení se trhliny vyčistí, nahřejí a následně zalijí pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

V případě větších trhlin se dále provede pokládka výztužné geomříže dle TP 147.

### **Pokládka výztužné geomříže**

V místě pokládky výztuže se na řádně očištěný povrch provede postřík kationaktivní modifikovanou asfaltovou emulzí (ČSN EN 13808) tak, aby množství asfaltu po vyštěpení emulze činilo  $1,2 \text{ kg/m}^2$ .

Následně se na takto připravený povrch do nevyštěpené emulze položí rovnoběžně s podélnou osou vozovky pásy geomříže dle TP 147 (splétaná skelná geomříž s min. pevností 100 kN/m) se vzájemným dotykem a řádně se přitlačí válečkem.

Pokládka geomříže se provádí v dostatečném předstihu před prováděním následné asfaltové vrstvy, aby mohlo dojít k vyštěpení emulze. Případné záhyby nebo zvlnění je nutné před pokládkou odstranit.

Po položeném geokompozitu nesmí být vedena jakákoliv doprava. Pouze při pokládce další asfaltové vrstvy smí být pojížděn pouze vozidly dopravujícími asfaltovou směs k finišeru. Tato vozidla se musí pohybovat nízkou rychlostí, plynule a nesmí prudce brzdit nebo se otáčet.

Pokládku geokompozitu provádět dle pokynů a návodů od výrobce, dodržovat požadavky TP 115 a TP 147. Použitý výztužný materiál pro ukládání do asf. vrstev komunikace musí splňovat fyzikální vlastnosti, dané Technickými podmínkami TP 115 - Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem.

### **Sanace neúnosných míst**

V místě výskytu neúnosných míst (podélných poklesů) bude provedeno odfrézování ložní vrstvy v tl. 60 mm. Dále bude zřízena vrstva z obalovaného kameniva ACP 22 + (ČSN EN 13108-1) v tloušťce 60 mm. Následně se na takto připravený povrch do postřiku položí rovnoběžně s podélnou osou vozovky pásy výztužné geomříže (splétaná skelná geomříž s min. pevností 100 kN/m) dle TP 147. Rozsah sanace bude upřesněn projektantem a zástupcem investora po provedeném frézování.

### **Propustky**

Veškeré propustky v trase rekonstruované komunikace budou opraveny. Oprava spočívá v celkovém pročištění propustku a kontrole jeho technického stavu. Dále bude dle stavu poškození propustku provedena výsrava či případné zřízení nových říms betonovou směsí. Stávající kamenná čela budou přespárována, vtoková a výtoková strana propustku bude zpevněna dlažbou z lomového kamene do lože z betonu C25/30 XF3 se zatřením spar cementovou maltou M25 XF3.

Rozsah stavebních prací u všech propustků je obecně definován v soupisu prací a dodávek a bude během stavby upřesněn investorem.

### **Silniční svodidlo**

Součástí stavby je rovněž dle požadavku investora osazení jednostranného silničního svodidla při levé straně komunikace ve staničení km 0,763<sup>00</sup> – 1,089<sup>00</sup>. U silničního svodidla, které snižuje nárazovou energii vozidla a brání vozidlu vyjet z vymezeného pruhu komunikace, je nutno při osazování postupovat dle schválených technických podmínek. V dokumentaci je navrženo jednostranné silniční ocelové svodidlo (např. JSNH4) s úrovní zadržení H1. Svodidlo sestává ze svodnice, trubkové spojky a sloupků. Na koncích bude silniční svodidlo šikmo zapuštěno náběhem do krajnice. Místa pro osazení jednotlivých svodidel jsou zastaničena a jsou spolu s délkou uvedena v přílohách PD „situace a výkaz výměr“.

### **Vodorovné dopravní značení**

Součástí stavby bude rovněž provedení nového vodorovného dopravního značení. Vodorovné dopravní značení bude provedeno dle přílohy PD – „Vodorovné dopravní značení“ 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**

V celé trase opravované komunikace bude provedeno osazení směrových sloupků Z11, v extravilánu v místě připojení účelových komunikací budou osazeny červené směrové sloupky Z 11g. Osazení provést dle TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Provedení dopravního značení včetně odstínů barev, použitých materiálů a rozměrů musí odpovídat ČSN 01 8020. Retroreflexní materiál reflexních dopravních značek musí splňovat vlastnosti minim. tř.1 dle změny 1 uvedené normy.

### **Šířkové uspořádání**

Silnice III/220171 má v předmětném úseku proměnné šířkové uspořádání. Nová úprava krytu bude provedena ve stávající šířce vozovky, tj. ~ 6,5 m.

## **E – Provádění stavby**

Oprava krytu komunikace III/20171 bude prováděna za omezeného provozu. Stavební práce budou realizovány po polovinách šířky vozovky a v úsecích, jejichž délka bude umožňovat přehlednost dopravní situace. 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 – 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.

## **H – Zařízení staveniště**

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

## **I – Skládky, odpadový materiál**

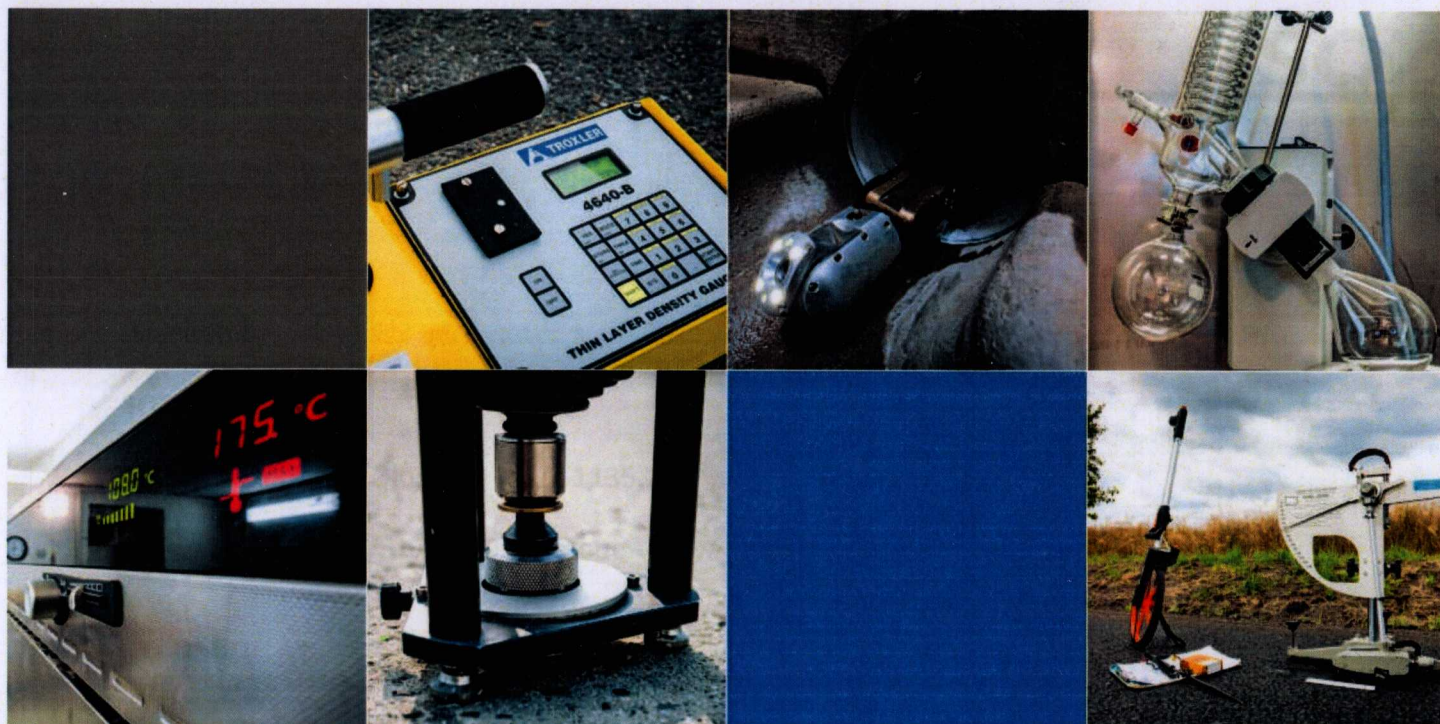
Likvidaci všech druhů odpadů zajistí původce odpadu, tj. zhotovitel stavby tak, aby byla dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a další příslušné vyhlášky vč. všech novel. Doporučuje se maximální využití odpadů k recyklaci. Veškeré odpady budou likvidovány na místně příslušné skládce s potřebným oprávněním k likvidaci. Odfrézovaný asfaltobetonový kryt bude z části použit na zpevnění krajnic a sjezdů, zbytek bude odvezen a uložen na skládce živičných materiálů. Odstraněný asfaltobetonový kryt může být dále zpracován jako recyklovatelná surovina pro výrobu asfaltobetonových směsí. Při provádění zemních prací budou odstraněné podkladní vrstvy komunikace (štěrk, štět) odvezeny na skládku stavebních sutí. Zemina a hlinitý materiál (kód 17 05 01 kategorie O) získaný při zemních pracích bude použit k provedení terénních úprav v okolí komunikace a zpevněných ploch. Přebytek bude předán k využití osobě oprávněné k jejímu převzetí, případně bude její další využití předem projednáno s odborem životního prostředí MěÚ Tachov. Veškerý další přebytečný materiál bude odvezen na řízenou skládku odpadu.

## **J – Závěr**

Dokumentace byla vypracována podle platných norem a předpisů. Rozpracovaná projektová dokumentace byla projednána a odsouhlasena investorem akce.

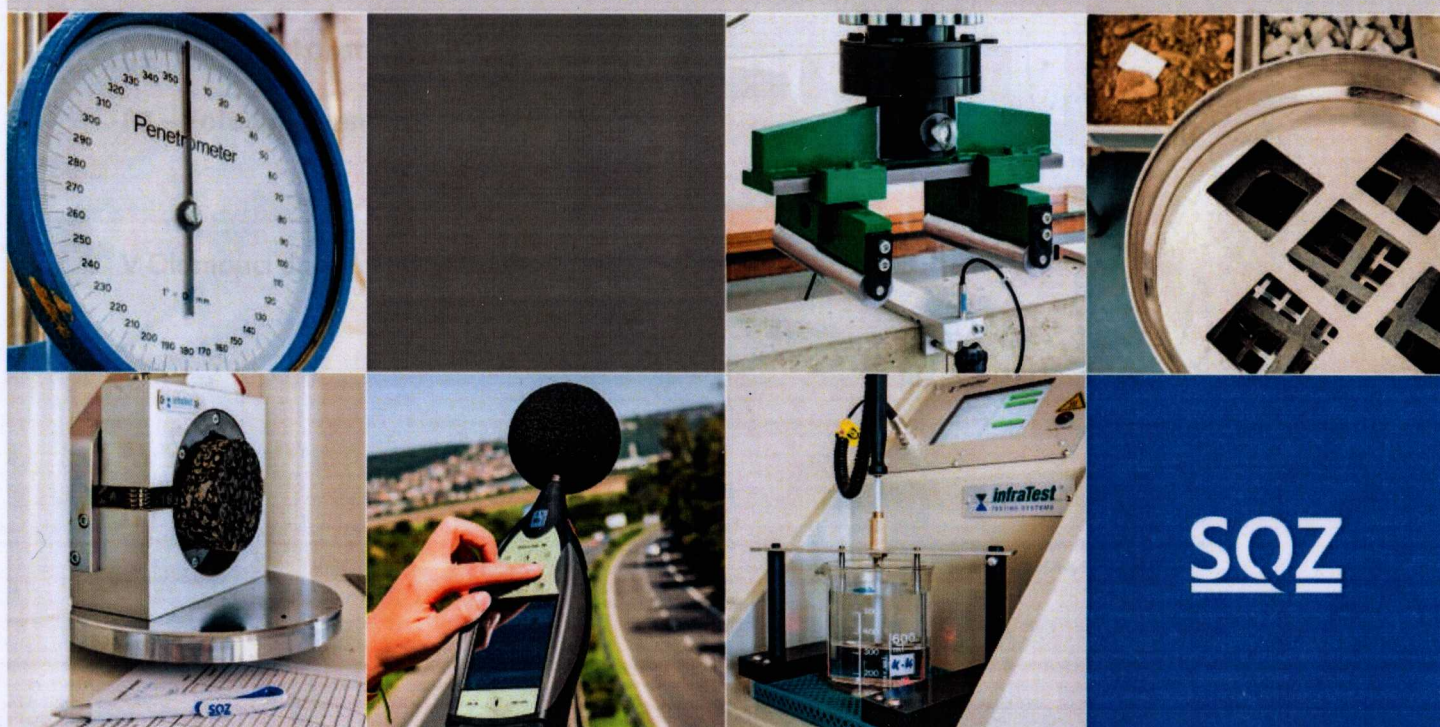
**Přílohy:** 1) Zpráva o posouzení skladby konstrukce vozovky a návrh technologie opravy





## Skladba konstrukce vozovky

III/20171 Zadní Chodov – hr. okr. KV, oprava





**Zakázka č. D23/2019**

**Zhotovitel:**

SQZ s.r.o.

Ústřední laboratoř Olomouc – AZL 1135.1

U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc – Nová Ulice

**Objednatel:**

Projekční kancelář Rojt

Vodní 27, 344 01 Domažlice

Na základě požadavku objednatele bylo provedeno posouzení skladby konstrukce asfaltového souvrství na komunikaci III/20171 Zadní Chodov – hr. okr. KV, oprava. Zjištěný stav konstrukce je uveden v přílohách, které jsou nedílnou součástí této zprávy.

**Přílohy:**

P1 – Návrh opravy

P2 – Skladba konstrukce JV

P3 – Fotodokumentace

V Olomouci dne: 3.5.2019

Zpracoval:  
Blanka Holá

**SQZ**

SQZ, s.r.o.

U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc  
IČ: 25743554, DIČ: CZ25743554



# Návrh technologie opravy

## III/20171 Zadní Chodov – hr. okr. KV, oprava

### Lokalizace úseku:

dle mapové přílohy

### Konstrukční složení vozovky:

Typy a tloušťky konstrukčních vrstev krytu vozovky byly ověřeny na šesti jádrových vývrtech.

Kryt vozovky je na základě provedených sond po celé délce úseků z AC v proměnlivé součtové tloušťce (cca od 90 mm do 140 mm).

Pod krytem z AC byla vrstva penetračního makadamu.

Na daném úseku došlo k ověření pouze skladby konstrukce krytu vozovky, návrh technologie vozovky je stanoven s ohledem na tato zjištění.

### Obecný návrh opravy vozovky:

#### **Křižovatka se silnicí II/201 – hr. Tachov / Karlovy Vary**

odfrézování stávajících asf. vrstev v tl. 50 mm

spojovací postřik PS-C; 0,4 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129

ložní vrstva ACL 16 S PMB 25/55-60; 70 mm; ČSN EN 13108-1

spojovací postřik PS-C; 0,4 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129

obrusná vrstva ACO 11 + PMB 25/55-60; 50 mm; ČSN EN 13108-1

#### **Průtah obcí Zadní Chodov**

odfrézování stávajících asf. vrstev v tl. 80 mm

spojovací postřik PS-C; 0,4 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129

ložní vrstva ACL 16 S PMB 25/55-60; 60 mm; ČSN EN 13108-1

spojovací postřik PS-C; 0,4 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129

obrusná vrstva ACO 11 + PMB 25/55-60; 50 mm; ČSN EN 13108-1

V celé trase po provedeném odfrézování, reprofilaci a očištění povrchu po krerém bude provedena prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám. Dále bude provedena oprava neúnosných míst (podélné poklesy) s případným doplněním a zhutněním podkladních vrstev vozovky a oprava poškozených míst podkladní vrstvy směsí ACP 22+; min. 60 mm; ČSN EN 13108-1.

Dle skutečného stavu bude provedena oprava trhlin a spár podle TP 115, v případě širokých nebo rozvětvených trhlin s použitím geosyntetika dle TP 147 a předpisu jeho výrobce.

V extravilánu bude provedeno dosypání krajnice štěrkodrtí příp. recykl. materiálem.

Datum: 3.5.2019

Místo: Olomouc

  
Ing. Robert Kaděrka, PhD.

*Držitel oprávnění MD ČR č. 336/2015 k  
provádění průzkumných a diagnostických prací  
souvisejících s výstavbou, opravami,  
údržbou a správou pozemních komunikací*

