

TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

a) Označení stavby:

Název stavby :	II/201 CALTOV - LESTKOV - OPRAVA
Místo stavby :	Vysoké Jamné, Lestkov
Kraj :	Plzeňský
Okres :	Tachov
Katastrální území :	Vysoké Jamné, Kříženec, Lestkov

b) Stavebník:

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

c) Projektant:

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

d) Údaje o dokumentaci:

Stupeň :	Dokumentace pro provádění stavby DPS
Datum zpracování PD :	X/2019

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 II/201. Oprava začíná v místě pracovní spáry za mostem ev. č.: 201-053 a končí v místě rozjezdu sjezdu do zemědělského areálu ve staničení 5,502²⁴. Délka opravovaného úseku je 5,502²⁴ km.

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 II/201 vykazuje v předmětném úseku rozsáhlé poruchy krytu, včetně svěšených okrajů vozovky, hloubkové koroze obrusné vrstvy, vyjetých kolejí, výtluků a trhlin, způsobených zejména dopravním zatížením komunikace, povětrnostními vlivy a stářím vozovky se stávajícím živичným 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 se zanesením aktuálních vlastnických hranic.

Vlastní technický návrh je vypracován na základě zprávy o posouzení skladby konstrukce vozovky a návrhu technologie opravy z 9/2019, vypracované firmou SQZ, s.r.o. Olomouc.

D – Technické řešení

Rozsah úpravy

Začátek opravy je situován cca 13 m za mostem ev. č.: 201-053 v místě pracovní spáry na komunikaci. Oprava je dále vedena proti směru pasportního staničení a končí 41 m před začátkem obce Lestkov, v místě sjezdu do zemědělského areálu. Přesné vedení trasy uvedené silnice je patrné ze situace.

Součástí stavby je rovněž úprava všech stávajících sjezdů, rozjezdů křižovek a autobusových zastávek v rozsahu uvedeném v soupisu prací.

Způsob úpravy

Zmíněná rekonstrukce krytu je provedena v jednotné technologii. V celé trase před zahájením stavebních prací provede dodavatel odstranění bláta, prachu a příp. hlinitého nánosů z povrchu živичného krytu vozovky, seříznutí krajnic a vymytí stávajícího krytu vodou.

Poté bude provedeno odfrézování stávající obrusné vrstvy v \varnothing tloušťce 60 mm s částečným vyrovnáním 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 trhlin bude následně aplikován spojovací postřik PS-C v množství 0,4 kg/m² (ČSN 73 6129).

Poté bude provedena pokládka asfaltového betonu hrubozrnného ACL 16+ PMB 25/55-60 (ČSN EN 13108-1) v tloušťce 80 mm. Následně bude aplikován spojovací postřik PS-C v množství 0,3 kg/m² (ČSN 73 6129). Na takto připravený podklad bude provedena obrusná vrstva

z asfaltového betonu střednězrnného ACO 11 + PMB 45/80-55 (ČSN EN 13108-1) v tloušťce 50 mm. Poté bude provedeno dosypání krajnic a vodorovné dopravní značení. V místech nevyhovující hloubky silničních příkopů bude provedeno jejich prohloubení a pročištění.

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.

Součástí stavby bude rovněž povrchová úprava všech rozjezdů křižovatek a navazujících sjezdů, která je nezbytná k odstranění výškové difference, vzniklé navýšením nivelety komunikace a rovněž výšková úprava poklopů, uzávěrů, hydrantů a šoupat veškerých inženýrských sítí do polohy nové nivelety komunikace.

Styčné plochy dříve provedených asfaltových vrstev a plochy v místě napojení na odříznutý asf. kryt se opatří asfaltovou zálivkou, případně rovnoměrnou vrstvou asfaltového pojiva.

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 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.

Oprava příčných a podélných trhlin dle TP 115

Před prováděním postřiku 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 postřik kationaktivní modifikovanou asfaltovou emulzí (ČSN EN 13808) tak, aby množství asfaltu po vyštěpení emulze činilo 1,2 kg/m².

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 položení 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. 50 mm. Dále bude zřízena vrstva z obalovaného kameniva ACP 16 + (ČSN EN 13108-1) v tloušťce min. 50 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 výsprava 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 spár 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 0,860⁰⁰ – 1,840⁰⁰. 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. Minimální délka sloupku je 1900 mm a vzdálenost sloupků 2,0 m. Svodidlo sestává ze svodnice, trubkové spojky a sloupků. Na koncích bude silniční svodidlo šikmo zapuštěno náběhem do krajnice. Místo pro osazení svodidla je patrné ze situace.

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 Z 11a a Z 11b, 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 II/201 má v předmětném úseku proměnné šířkové uspořádání. Nová úprava krytu bude provedena ve stávající šířce vozovky, tj. ~ 5,5 – 7,0 m.

E – Provádění stavby

Oprava krytu komunikace II/201 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 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

říjen 2019

Ing. Rojt



Skladba konstrukce vozovky

II/201 Caltov – Lestkov , oprava



Zakázka č. D50/2019**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 II/201 Caltov - Lestkov, 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: 9.9.2019

Zpracoval:
Blanka Holá

Návrh technologie opravy II/201 Caltov – Lestkov, oprava

Lokalizace úseku:

dle mapové přílohy

Konstrukční složení vozovky:

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

Kryt vozovky je na základě provedených sond po celé délce úseků z AC v proměnlivé součtové tloušťce (cca od 90 mm do 223 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:

odfrézování stávajících asf. vrstev v tl. 60 mm

spojovací postřik PS-C; 0,4 kg/m²; ČSN 73 6129

ložní vrstva ACL 16 + PMB 25/55-60; 80 mm; ČSN EN 13108-1

spojovací postřik PS-C; 0,3 kg/m²; ČSN 73 6129

obrusná vrstva ACO 11 + PMB 45/80-55; 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 16+; min. 40 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: 9.9.2019

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



PROTOKOL TLOUŠTKY JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Název akce: II/201 Caltov - Lestkov, oprava

Objednatel: Projektční kancelář Rojt
Vodní 27, 344 01 Domažlice

Datum: 19.07.2019

Laborant: David Kolmer

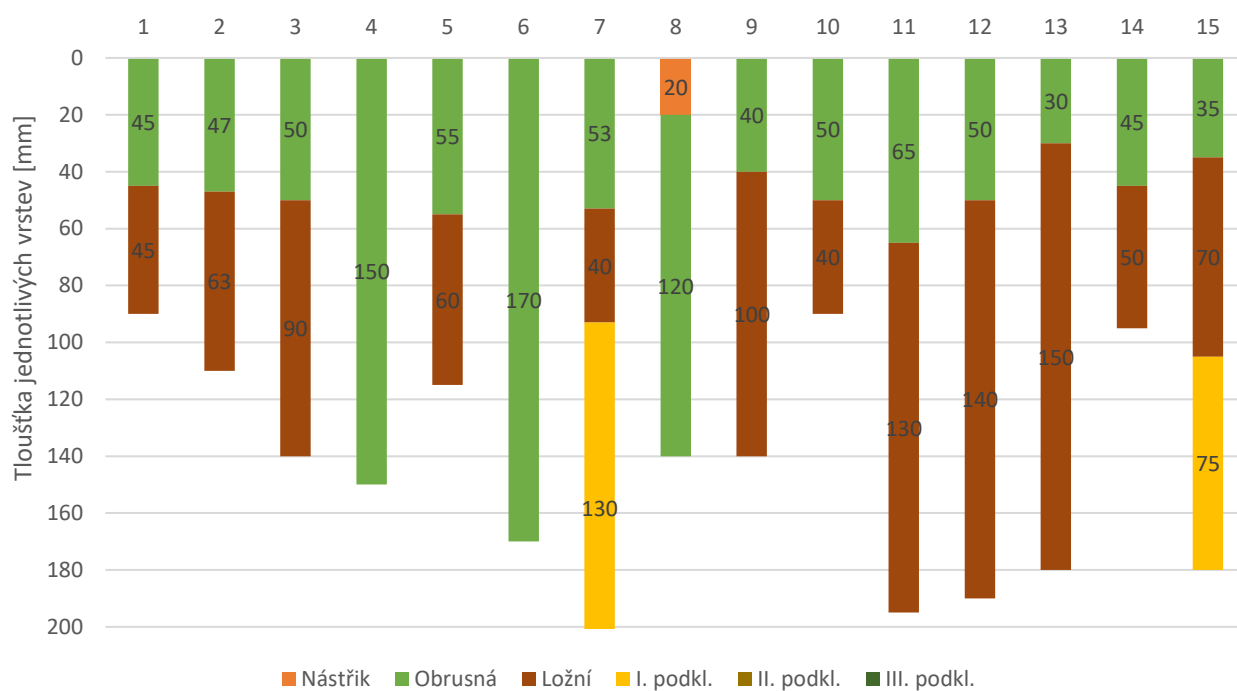
- začátek úseku u Kosového potoka, délka úseku 5,5 km

Jádrový vývrt	Asfaltové souvrství [mm], dle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1											Celkem	Podklad
	Nástřik	Obrusná	Ložní	I. podkl.	II. podkl.	III. podkl.	IV. podkl.	V. podkl.	VI. podkl.	VII. podkl.			
JV1		45	45									90	PM
JV2		47	63									110	PM
JV3		50	90									140	PM
JV4		150										150	PM
JV5		55	60									115	PM
JV6		170										170	PM
JV7		53	40	130								223	PM
JV8	20	120										140	PM
JV9		40	100									140	PM
JV11		50	40									90	PM
JV12		65	130									195	PM
JV13		50	140									190	PM
JV14		30	150									180	PM
JV15		45	50									95	PM
JV16		35	70	75								180	PM

Min.	20	30	40	75								90	
Max.	20	170	150	130								223	
Prům.	20	67	82	103								147	
S	0	42	38	28								40	
Var. koef.	0,0%	62,1%	47,0%	26,8%								27%	

JV1	km 0,350 P
JV2	km 0,700 L
JV3	km 1,050 P
JV4	km 1,400 L, rozpad asfaltové směsi
JV5	km 1,750 P, rozpad asfaltové směsi
JV6	km 2,100 L, rozpad asfaltové směsi
JV7	km 2,450 P
JV8	km 2,800 L, rozpad asfaltové směsi
JV9	km 3,150 P
JV11	km 3,500 L
JV12	km 3,850 P
JV13	km 4,200 L , rozpad asfaltové směsi v úrovni ložné a podkladní vrstvy
JV14	km 4,550 P
JV15	km 4,900 L , rozpad asfaltové směsi v úrovni ložné a podkladní vrstvy
JV16	km 5,250 P

Poznámka:



V Olomouci dne: 09.09.2019

Zpracoval:
Blanka Holá

Obr. 1 JV1 km 0,350 PS



Obr. 2 JV2 km 0,700 LS



Obr. 3 JV3 km 1,050 PS



Obr. 4 JV4 km 1,400 LS



Obr.5 JV5 km 1,750 PS



Obr. 6 JV6 km 2,100 LS



Obr. 7 JV7 km 2,450 PS



Obr. 8 JV8 km 2,800 LS



Obr. 9 JV9 km 3,150 PS



Obr. 10 JV11 km 3,500 LS



Obr. 11 JV12 km 3,850 PS



Obr. 12 JV13 km 4,200 PS



Obr. 13 JV14 km 4,550 PS



Obr. 14 JV15 km 4,900 LS



Obr. 15 JV16 km 5,250 PS

