

## REKONSTRUKCE KOMUNIKACE II/605 OKRES RO A PS

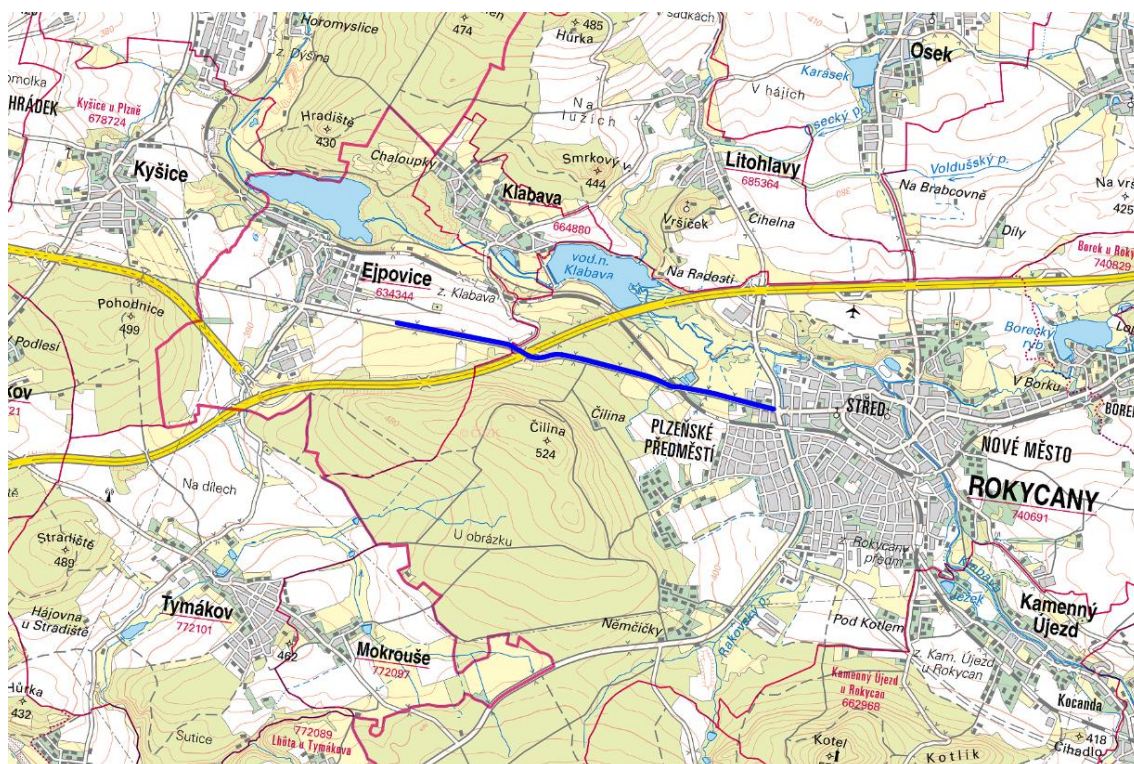
ÚSEK Č. 3 II/605 ROKYCANY - EJPOVICE

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

DATUM:

Dokumentace pro vydání společného povolení

03/2019



SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC PLZEŇSKÉHO KRAJE, P.O.



Sweco Hydroprojekt a.s.

Ústředí Praha  
Táborská 31, Praha 4  
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 8276 0101 00  
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 002278/19/1

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

## D.3.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS		DATUM: 03/2019
PODNÁZEV: Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Dokumentace pro vydání společného povolení	
OBJEDNATEL: Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o.	ADRESA: Koterovská 162/462, 32600 Plzeň	
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Milan Moravec, Ph.D.
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Marie Charvátová	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Marie Charvátová	TECHNICKÁ KONTROLA:

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

### © Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

## OBSAH

	strana
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>4</b>
a) <b>Identifikační údaje objektu .....</b>	<b>4</b>
b) <b>Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....</b>	<b>4</b>
c) <b>Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod. ....</b>	<b>5</b>
d) <b>Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....</b>	<b>6</b>
e) <b>Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů .....</b>	<b>6</b>
e.1 SO 103.1 – Rekonstrukce komunikace.....	7
e.2 SO 103.2 – Vážní místo .....	14
e.3 SO 103.3 - Propustky.....	14
f) <b>Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace.....</b>	<b>18</b>
g) <b>Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.....</b>	<b>18</b>
h) <b>Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu</b>	<b>18</b>
i) <b>Vazba na případné technologické vybavení .....</b>	<b>19</b>
j) <b>Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů.....</b>	<b>19</b>
k) <b>Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem a osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....</b>	<b>19</b>

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### a) Identifikační údaje objektu

Název stavby: **Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS**

Název a označení SO: **SO - 103 Komunikace**

Místo stavby: Plzeňský kraj (silnice II/605, úsek č. Rokycany - Ejpovice)

Katastrální území: Rokycany (740691), Ejpovice (634344)

Stupeň dokumentace: DSP – Dokumentace pro společné povolení

Předmět dokumentace: Rekonstrukce stávající komunikace

Investor: Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o.  
Koterovská 462//162, 326 00 Plzeň

Kontaktní adr.: Roháčova 773, 337 01 Rokycany

Údaje o zpracovateli dokumentace:

Generální projektant: Sweco Hydroprojekt a.s. (Ústředí Praha)  
Táborská 31, Praha 4, [www.sweco.cz](http://www.sweco.cz)  
IČO: 26475081, DIČ: CZ26475081

Vypracoval: Ing. Stanislav Mastný ([stanislav.mastny@sweco.cz](mailto:stanislav.mastny@sweco.cz))

Datum: 03/2019

### b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem skupiny SO – 103 Komunikace je návrh rekonstrukce vozovky na silnici II/605 v úseku č. 3 Rokycany – Ejpovice. Návrh vychází ze studie "Rekonstrukce komunikace II/605 okres PS a RO" v rámci které byl v několika úsecích zmapován stávající stav silnice II/605. Při popisu stávajícího stavu, byl proveden průzkum jak z hlediska stávajícího technického stavu vozovky, tak i z hlediska bezpečnosti provozu na PK a aktuálního stavu odvodňovacích zařízení. Dále studie navrhuje rozsah potřebných úprav k zajištění dobrého technického stavu silnice a bezpečného, komfortního provozu na ni.

Studie vychází z provedení geodetického zaměření, diagnostiky vozovky, průzkumu inženýrských sítí a místních šetření. Na základě diagnostiky vozovky a provedených vrtů, byl úsek č.3 Rokycany – Ejpovice, rozdělen na tři dílčí úseky, pro které byly navrženy tři typy opravy vozovky. První úsek začíná u okružní křižovatky se silnicí II/183 Štáhlavy – Litohlavy

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

v Rokycanech a sahá až do staničení 2,145 km. V tomto úseku je navržena oprava vozovky pomocí odfrézování stávajícího asfaltového souvrství do hloubky 135 mm a pokládky dvou nových asfaltových vrstev v celkové tl. odfrézované části. Niveleta tedy zůstane zachována. Ve staničení 1,015 km dochází k mimoúrovňovému křížení s železniční tratí. Na mostě a v krátkém úseku před ním i za ním je na základě požadavku PČR navržena BPÚ povrchu. V druhém úseku, který navazuje na ten první a sahá až do staničení 2,825 km je navržena oprava vozovky pomocí odfrézování stávajícího asfaltového souvrství v mocnosti 140 – 260 mm, které je doplněné o recyklaci podkladních vrstev. Na recyklované podkladní vrstvy budou opět položeny dvě asfaltové vrstvy. Niveleta vozovky zůstane i v tomto úseku zachována. Třetí úsek navazuje na druhý a končí na hranici stavby ve staničení 3,914 09 km. V tomto úseku je opět navržena oprava vozovky pomocí odfrézování stávajícího asfaltového souvrství do hloubky 115 mm a pokládky dvou nových asfaltových vrstev o celkové tloušťce 115 mm. Niveleta zůstane opět zachována.

Součástí rekonstrukce vozovky je i obnova krajnic, které budou dosypána asfaltovým recyklátem. V místech kde došlo k poškození zemního tělesa komunikace bude provedena jeho oprava pomocí dosypání a dotvarování svahů. Během stavby budou pročištěny stávající příkopy i propustky a to v takovém rozsahu, aby byly zajištěny náležité odtokové poměry.

V rámci stavby bude provedena obnova vodorovného dopravního značení, které bude v plastovém provedení. Rovněž bude provedeno zhodnocení technického stavu stávajícího svislého dopravního značení a značky, které budou v nevyhovujícím technickém stavu nebo budou postrádat retroreflexní úpravu budou vyměněny za nové. To samé platí i pro směrové sloupky.

V rámci stavby rovněž dojde k doplnění svodidel v kritických místech a k výměně svodnic u stávajících svodidel, kde jsou svodnice ve špatném technickém stavu.

Součástí stavby je i zřízení nového vážního (kontrolního) místa, které je na základě požadavků PČR zřízeno v prostoru stávajícího odpočívadla.

### **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.**

Návrh dokumentace přímo navazuje na studi v rámci které byly provedeny následující průzkumy:

- Rázové zatěžovací zkoušky
- Geodetické zaměření
- Diagnostika vozovky
- Údaje ze sčítání dopravy
- Průzkum stávajících inženýrských sítí
- Místní šetření

Údaje ze zpracovaných průzkumu byly požitý při zpracování studie jejíž závěry slouží jako podklad pro zpracování tohoto projektu. Na základě rázových zkoušek a diagnostiky vozovky byla stanoven nezbytná hloubka zásahu do stávající konstrukce vozovky a na základě výpočtu zbytkové životnosti proveden návrh nové skladby vozovky pro rekonstrukci. Na základě geodetického zaměření a místního šetření pak byl navržen rozsah rekonstrukce.

V rámci tohoto navazujícího projektu byly provedeny následující průzkumy:

- Geodetické zaměření
- Průzkum stávajících inženýrských sítí
- Místní šetření
- Fotodokumentace
- Průzkum majetkových poměrů



Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

## Studie na rekonstrukci silnice II/605

Pro potřeby tohoto projektu, bylo nutné provést aktualizaci některých podkladů. Bylo provedeno opětovné geodetické zaměření celé oblasti a aktualizován průběh inženýrských sítí.

Stávající silnice je v tomto úseku vedena jako dvoupruhová, směrově nerozdělená silnice I. třídy v kategorii S 9,5 (místa S 7,5). Silnice je umístěna v extravilánu. Povrch vozovky je z asfaltového betonu. Intenzity automobilové dopravy na zkoumaném úseku silnice II/605. Data byly převzaty z výsledků celostátního sčítání dopravy z roku 2016, které zpracovalo Ředitelství silnic a dálnic, ČR.

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 3-8182)											... význam zkratk				
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	3 052	1 709	474	176	120	7 003	247	3	0	0	12 784	26 275	52	39 111
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	3 778	2 116	591	218	150	8 733	268	3	0	0	15 857	27 220	49	43 126
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	1 234	690	182	71	46	2 682	194	2	0	0	5 101	23 910	61	29 072
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV		
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											1 109	3 393		
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											1 101	3 368		
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV
Hodnota TNV	voz/den														19 517

Tab. Intenzity automobilové dopravy na sledovaném úseku

Statistické vyhodnocení nehod na pozemní komunikaci silnice II/605 na zkoumaném úseku nevykazuje místa, která by se jevila z pohledu vyššího výskytu dopravních nehod, jako výrazný problém. Zkoumaný úsek svojí četností dopravních nehod nevybočuje z celostátního průměru. Data byla získána ze stránek [www.jdvm.cz](http://www.jdvm.cz). Při místním šetření bylo zjištěno několik bezpečnostních závad, které by v rámci stavby měly být odstraněny.

## d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

SO – 103 Komunikace je jedním ze tří řešených úseků na silnici II/605. Každý z těchto úseků tvoří samostatnou část projektu. Úsek č. 1 řeší číst Exit D5 – Holoubkov a úsek č. 2 řeší část Holoubkov – Rokycany.

Při návrhu SO – 103 Komunikace jehož předmětem je rekonstrukce silnice II/605 v úseku č. 3 Rokycany – Ejpovice dojde k opravám stávajícího mostu přes železniční trať. Tento most je řešen v rámci samostatného stavebního objektu SO-203 Most ev. č. 605-052.

Při návrhu rekonstrukce vozovky bylo na základě požadavků PČR navrženo vážní místo, které je na základě požadavků investora označeno jako zvláštní SO. SO – 103.2 Vážní místo je součástí skupiny SO – 103 Komunikace.

Součástí skupiny SO – 103 Komunikace je rovněž návrh opravy propustků, kde je každý řešený kolmý propustek označený vlastním číslem stavebního objektu.

## e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Návrh technického řešení zcela vychází ze studie na "Rekonstrukci komunikace II/605 okres PS a RO", kterou si nechala zpracovat SÚSPK a jejímž předmětem bylo zmapovat stávající

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejovice	DSP

technických stav silnici II/605 v několika úsecích a navrhnout rozsah potřebných oprav pro obnovení životnosti a komfortního a bezpečného provozu na této silnici.

Jak bylo uvedeno výše, tak studie vychází z diagnostiky vozovky, která na základě provedených vrtů a místního průzkumu stanovila stávající skladbu vozovky a vypočetla tzv. zbytková životnost vozovky. Na základě této diagnostiky vozovky pak byla navržena skladba vozovky pro rekonstrukci a dosažení zbytkové životnosti 25 let. Na základě těchto a dalších podkladů byl pak stanoven rozsah potřebných stavebních úprav pro zachování silnice II/605 v dobrém technickém stavu a bezpečném, komfortním provozu na ni.

Pro úsek č. 3 Rokycany – Ejovice je v rámci studie navržena rekonstrukce vozovky pomocí odfrézování stávajících asfaltových vrstev a pokládky dvou nových asfaltových vrstev. V krátkém úseku ve středové části, kde stav vozovky nejhorší je frézování doplněno o recyklaci podkladních vrstev. Součástí studie ji i návrh na rekonstrukci případně doplnění bezpečnostních a odvodňovacích zařízení. Z hlediska bezpečnosti, studie navrhuje provést opravu části stávajících svodidel a dále navrhuje osazení nových svodidel v nebezpečných úsecích. Z hlediska bezpečnosti studie rovněž doporučuje provést přestavbu kolmých čel propustků na šikmá. V rámci obnovy odvodnění případně odvodňovacích zařízení studie navrhuje pročištění stávajících příkopů a propustků včetně provedení jejich nezbytných oprav.

Na základě požadavků investora tento projekt zcela přejímá řešení i rozsah prací navržených ve výše zmíněné studii, který dále doplňuje a zpřesňuje.

## SO – 103 Komunikace

Předmětem této skupiny stavebních objektů jsou prakticky všechny stavební úpravy navržené ve studii pro návrh opravy silnice v úseku č. 3 na silnici II/605, Rokycany – Ejovice. Součástí této stavby v tomto úseku jsou i drobné opravy na mostě s ev. č. 605-052. Tyto opravy jsou řešeny v rámci samostatného SO 203 – Most ev. č. 605-052 se kterým je tato skupina SO koordinována. Všechny ostatní stavební práce týkající se rekonstrukce, vozovky, odvodňovacích nebo bezpečnostních zařízení jsou řešeny v rámci tohoto SO – 103 Komunikace.

Tento stavební objekt se dále dělí na:

- SO 103.1 – Rekonstrukce komunikace
- SO 103.2 – Vážní místo
- SO 103.3 – Propustky
  - SO 103.32 - Rámový propustek v km 62,307
  - SO 103.34 - Propustek v km 63,237
  - SO 103.35 - Propustek v km 63,853 – není součástí PD
  - SO 103.36 - Propustek v km 63,923 – není součástí PD
  - SO 103.37 - Propustek v km 64,392
  - SO 103.38 - Propustek v km 64,864

### e.1 SO 103.1 – REKONSTRUKCE KOMUNIKACE

Stavební objekt SO103.1 – Rekonstrukce komunikace v sobě zahrnuje návrh odfrézování stávajícího asfaltového souvrství a návrh nové skladby vozovky. Součástí je rovněž řešení krajnic a pročištění stávajících příkopů. Náplní této části jsou i propustky, které nevyžadují stavební

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

úpravy a v rámci stavby bude provedeno pouze jejich pročištění. V rámci tohoto SO je řešeno i doplnění a obnova bezpečnostních zařízení.

### **Situační vedení a šířkové uspořádání**

Z hlediska situačního vedení a šířkového uspořádání návrh zcela kopíruje stávající stav. Šířka vozovky vychází z geodetického zaměření stávajícího stavu. Frézování vozovky je navrženo na celou šířku vozovky a nové asfaltové vrstvy budou položeny v šířce stávajícího asfaltové vozovky. Stávající krajnice budou seříznuty a dosypány asfaltovým recyklátem v souladu s VL. V místech, kde došlo vlivem eroze nebo provozu ke zúžení krajnice bude nezpevněná krajnice dosypána do původní šířky. U krajnic, kde je z nějakého důvodu vyšší eroze a hrozí opětovné sesunutí krajnice nebo její eroze budou realizován protierozní opatření např. geobuňkou, dle TP 53 – Protierozní opatření na svazích pozemních komunikací. Dosypání krajnice i její hutnění musí být provedeno v souladu s platnými VL a TP.

Součástí geodetického zaměření je i zaměření stávajícího vodorovného dopravního značení. Návrh vodorovného značení, tak z hlediska šířkového uspořádání, opět kopíruje stávající stav a bude obnoveno v plném rozsahu dle stávajícího stavu.

Stávající příkopy jsou vlivem eroze a zplavování nečistot značně zanesena a v některých místech přestávají plnit svoji funkci. V rámci stavby bude provedeno jejich pročištění v celém rozsahu stavby. Při čištění stávajících příkopů by nemělo dojít k jejich výraznému rozšíření.

### **Sklonové poměry (výškové vedení a příčné sklony)**

Silnice se nachází v oblasti, kde se střídají rovinaté úseky s kopcovitými čemuž odpovídají i podélné sklony, které se pohybují v rozmezí od 0 až do 6 %. V některých úsecích je podélný sklon vozovky pod 0,5 %, což je z hlediska odvodnění komunikace ne zcela vhodného řešení. Bohužel vzhledem k navrženému typu opravy vozovky, kterým je pouze výměna asfaltového krytu by bylo neekonomické a zbytečné navrhovat úpravu podélného profilu. V místech s malým podélným sklonem pod 0,5 % doporučujeme obzvláště pečlivé a důsledné provedení příčných sklonů povrchu vozovky, aby bylo zajištěno dostatečné povrchové odvodnění.

Návrh příčných sklonů vychází především ze stávajícího stavu, který se snaží kopírovat a případně v rámci možností i vylepšovat. Dle geodetického zaměření se v řešeném úseku nacházejí oblasti s velmi malým příčným sklonem, což je z hlediska odvodnění a bezpečnosti provozu na pozemní komunikaci nevhodné. V rámci návrhu příčných sklonů vozovky bylo v těchto místech usilováno a navýšení příčných sklonů vozovky. K navýšení příčného sklonu vozovky by mělo dojít tím, že ve středové části vozovky bude provedeno odfrézování vozovky o pár mm menší než-li u krajů vozovky. Touto úpravou dojde i k nepatrnému navýšení nivelety.

Vlivem nerovnoměrného sedání zemního tělesa, jeho dotvarování a zatížení vozovky došlo na povrchu vozovky k nerovnostem. V rámci opravy povrchu by mělo dojít k vyrovnaní těchto nerovností.

### **Odvodnění**

V rámci projektu nedochází ke změně v odvodnění komunikace, která i nadále zůstane odvodněna pomocí podélných a příčných sklonů, kterými je povrchová voda svedena do přilehlých příkopů a rigolů. Těmi je pak voda svedena buď do propustků a nebo rovnou do přilehlých



Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

vodotečí. V místech, kde se komunikace nachází v násypu je voda svedena do okolní zeleně, kde se vsakuje. V koncové části řešeného úseku se podél komunikace nachází stávající hydromeliorace, do které je svedena povrchová voda.

V rámci návrhu opravy vozovky bude usilováno o nápravu rovinatosti povrchu vozovky a úpravu příčných sklonů, aby byla srážková voda lépe odvedena z povrchu vozovky. Dále bude provedeno pročištění všech odvodňovacích zařízení (příkopů, rigólů, propustků i hydromeliorací) v celém řešeném úseku a to v takovém rozsahu, aby byly plně obnoveny odtokové poměry. Často dochází k zatopení stávajících příkopů a propustků právě z důvodu zanesení koryta, kterým má voda odtékat dále od komunikace. V rámci obnovy odvodnění bude nutné pročistit i tato koryta v dostatečné délce, aby byly obnoveny odtokové poměry a funkčnost odvodňovacích zařízení.

V rámci pročištění odvodňovacích zařízení budou též pročištěny všechny propustky a šachty hydromeliorací. U hydromelioračních šachet budou v případě potřeby vyměněny krycí mříže za nové.

Na začátku řešeného úseku, kde se silnice nachází v intravilánu je odvodnění řešeno pomocí soustavy příčných a podélných sklonů, kterými je voda svedena do uličních vpustí. Tato stavba je v koordinaci se stavbou na prodloužení cyklotrasy RT3. Projekt na tuto stavbu se nachází ve stádiu stavebního povolení a pravděpodobně bude postaven dříve a nebo souběžně s touto stavbou. V rámci tohoto projektu jsou umísťovány nové a nebo upravovány stávající uliční vpusti. Budou-li se obě stavby realizovat souběžně bude uliční vpusti umístěny dle projektu na prodloužení cyklotrasy RT3. V opačném případě bude v rámci stavby provedena výšková rektifikace stávajících uličních vpustí a v případě potřeby budou poškozené uliční vpusti vyměněny za nové.

V oblasti podjezdu pod D5 jsou stávající příkopy zpevněny betonovými žlabovkami. I tyto příkopy budou v rámci stavby pročištěny a poškozené stávající betonové žlabovky vyměněny za nové.

U kolmých propustků, které vyžadují rekonstrukci je oprava navržena jako samostatný SO, který je součástí této skupiny SO s označením dílčího stavebního podobjektu. Na základě požadavků investora a PCR budou upravena i čela propustků pod sjezdy, která budou z důvodu bezpečnosti přestavěna na šikmá čela.

### **Materiálové řešení**

Z hlediska materiálového řešení návrh vychází ze studie, která vychází ze závěrů diagnostiky vozovky na základě které je navržena výměna stávajícího asfaltového souvrství za nové asfaltové vrstvy. Z hlediska materiálového řešení se tedy povrch vozovky nemění. Krajnice budou dosypány asfaltovým recyklátem.

Na základě provedených průzkumů byl úsek rozdělen do tří částí a pro každou část byl navržen jiný rozsah opravy vozovky resp. jiná skladba vozovky.

## **Konstrukce A (st. 0,000 – 2,145 km)**

### **KONSTRUKCE "A" - SKLADBA VOZOVKY BEZ BPÚ**

- SMA 11 S (PMB 45/80-65)	45 mm (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-5)
- PS-C spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí 0,30 kg/m <sup>2</sup> /	(ČSN 73 6129)
- VMT 22 (PMB 25/55-65)	90 mm (TP 151)
- PS-C spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí 0,40 kg/m <sup>2</sup> /	(ČSN 73 6129)
Celkem	135 mm

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

## ODFRÉZOVÁNÍ 135 MM STÁVAJÍCÍHO ASFALTOVÉHO SOUVRSTVÍ

Na základě informací od správce komunikace a PČR je v oblasti mostu přes železniční trať provedena protismyková úprava. Díky této úpravě došlo ke snížení počtu dopravních nehod v této oblasti. Na vstupním výrobním výboru bylo dohodnuto, že v této oblasti bude provedena rekonstrukce vozovky včetně protismykové úpravy.

### KONSTRUKCE "A" - SKLADBA VOZOVKY S BPÚ

- BPÚ (bezpečnostní protismyková úprava) 1-3 (5) mm (TP 213)
- SMA 11 S (PMB 45/80-65) 45 mm (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-5)
- PS-C spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí 0,30 kg/m<sup>2</sup>/ (ČSN 73 6129)
- VMT 22 (PMB 25/55-65) 90 mm (TP 151)
- PS-C spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí 0,40 kg/m<sup>2</sup>/ (ČSN 73 6129)

Celkem 135 mm

## ODFRÉZOVÁNÍ 135 MM STÁVAJÍCÍHO ASFALTOVÉHO SOUVRSTVÍ

Pro návrh opravy je podle sčítání dopravy z roku 2016 (945 TNV/24 hod.) uvažována třída dopravního zatížení III. Vzhledem k výše uvedeným zjištěním doporučuji provedení opravy povrchu vozovky mimo mostní objekt tímto způsobem:

### Doporučený postup provádění opravy vozovky km 0,000 – 2,180:

- ü odfrézování části asfaltových vrstev v celkové tloušťce cca 135 mm
- ü očištění povrchu a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k případným lokálním opravám
- ü oprava neúnosných míst s doplněním podklad. vrstev níže uvedeným způsobem
- ü oprava případných poškozených míst podkladní vrstvy směsí ACP 16 S 50/70; min. 50 mm; ČSN EN 13108-1 a s použitím geosyntetika s min. pevností 100 kN/m dle TP 147 a předpisu jeho výrobce
- ü oprava zbylých trhlin a spár podle TP 115, v případě širokých nebo rozvětvených trhlin s použitím geosyntetika s min. pevností 100 kN/m dle TP 147 a předpisu jeho výrobce
- ü spojovací postřik PS-C; 0,4 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129
- ü ložní vrstva VMT 22 PMB 25/55-65; 90 mm; TP 151
- ü spojovací postřik PS-EP; 0,3 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129
- ü obrušná vrstva SMA 11 S PMB 45/80-65; 46 mm; ČSN EN 13108-5 se zdršňujícím posypem předobalenou drtí
- ü provedení nových krajnic

Rekonstrukce povrchu vozovky na mostě musí být provedena tak, aby nebyla poškozena stávající ochranná a hydroizolační vrstva. V historii pravděpodobně došlo při opravě povrchu k navýšení tl. asfaltové vozovky a k utopení mostních závěrů, což je problematické jednak z hlediska provozu na PK a jednak i z hlediska životnosti mostních závěrů. Z tohoto důvodu bude odfrézováno více než-li je plánovaná tl. nové obrušné vrstvy. Tím by mělo dojít k obnovení původního stavu.

### Rekonstrukce vozovky na mostě SO 203 – Most ev. č. 605-052

Na mostě s ev. č. 605-052 bylo v rámci Původního projektu z roku 1997 navrženo níže uvedené vozovkové souvrství:

obrušná vrstva	AKMS I (SMA 11+)	40 mm
----------------	------------------	-------

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

ochrana izolace	LAS Modif. (MA)	35 mm
izolace mostu – stěrková	(např. BAKOR)	5 mm
protikorozní nátěr		

Dle informací uvedených v HPM byl na mostě proveden mikrokoberec. Na základě výškového rozdílu povrchu vozovky a povrchu MDZ je uvažovaná tloušťka mikrokoberce cca 5 mm.

V rámci mostovky (mezi MDZ) bude odfrézována obrusná vrstva (vč. mikrokoberce) v tl. cca 45 mm. Poté bude zaměřen odfrézovaný povrch vč. MDZ a provedeno vyrovnaní nivelety tak, aby odpovídalo VL4, resp. TP 86 v oblasti závěrů (tj. zejm. výškový rozdíl mezi povrchem vozovky a povrchem závěru). Nově bude proveden spojovací postřik a obrusná vrstva v tl. cca 40 mm (viz níže).

#### Návrh skladby vozovky pro opravu povrchu na mostě ev. č. 605-052:

BPÚ – bezpečnostní protismyková úprava	1-3 (5) mm (TP 213)
SMA 11 S (PMB 45/80-65)	40 mm; (ČSN EN 13108-5, ČSN 73 6121)
PS-C – spojovací postřik kationakt. asf. emulze	0,3 kg/m <sup>2</sup> ; (ČSN 73 6129)
Celkem	40 mm

### Konstrukce B (st. 2,145 – 2,825 km)

V tomto úseku je stávající stav vozovky nejhorší a z tohoto důvodu je frézování doplněno o recyklaci podkladních vrstev.

#### KONSTRUKCE "B" - SKLADBA VOZOVKY

- SMA 11 S (PMB 45/80-65)	45 mm (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-5)
- PS-C spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí 0,30 kg/m <sup>2</sup> /	(ČSN 73 6129)
- VMT 22 (PMB 25/55-65)	60 mm (TP 151)
- PS-C spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí 0,30 kg/m <sup>2</sup> /	(ČSN 73 6129)
- ACP 22 S (50/70)	60 mm (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
- PI-C infiltrační postřik kationaktivní asfaltovou emulzí 1,00 kg/m <sup>2</sup> /	(ČSN 73 6129)
- RS 0/63 CA recyklace podkl. vrstev	200 (TP 208)
Celkem	365 mm

#### ODFRÉZOVÁNÍ 140 - 260 mm STÁVAJÍCÍHO VOZOVKOVÉHO SOUVRSTVÍ

Dle TP 208 musí být na povrchu RS 0/63 CA naměřena únosnost Edef,2 min. 150 MPa.

#### Doporučený postup provádění opravy vozovky:

- ü odfrézování stávajících asfaltových vrstev v tloušťce cca 140 – 260 mm
- ü celkově na místě recyklovaná podkladní vrstva ze směsi RS 0/63 CA; 200 mm; TP 208 (2)
- ü lokální vyrovnavky podle zaměření ze směsi ACP 16 S 50/70; 40 – 70 mm (v případě potřeby ve více vrstvách); ČSN EN 13108-1
- ü podkladní vrstva ACP 22 S 50/70; 60 mm; ČSN EN 13108-1
- ü spojovací postřik PS-C; 0,3 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129
- ü ložní vrstva VMT 22 PMB 25/55-65; 60 mm; TP 151
- ü spojovací postřik PS-C; 0,3 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129
- ü obrusná vrstva SMA 11 S PMB 45/80-65; 45 mm; ČSN EN 13108-5 se zdrsňujícím posypem předobalenou drtí
- ü provedení nových krajnic

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejovice	DSP

## Konstrukce C (st. 2,825 – 3,914 km)

### KONSTRUKCE "C" - SKLADBA VOZOVKY

- SMA 11 S (PMB 45/80-65) 45 mm (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-5)
- PS-C spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí 0,30 kg/m<sup>2</sup>/ (ČSN 73 6129)
- VMT 22 (PMB 25/55-65) 70 mm (TP 151)
- PS-C spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí 0,40 kg/m<sup>2</sup>/ (ČSN 73 6129)
- Celkem 115 mm

ODFRÉZOVÁNÍ 115 MM STÁVAJÍCÍHO ASFALTOVÉHO SOUVRSTVÍ

### Doporučený postup provádění opravy vozovky:

- ü odfrézování části asfaltových vrstev v celkové tloušťce cca 115 mm
- ü očištění povrchu a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k případným lokálním opravám
- ü oprava neúnosných míst s doplněním podklad. vrstev níže uvedeným způsobem
- ü oprava případných poškozených míst podkladní vrstvy směsí ACP 16 S 50/70; min. 50 mm; ČSN EN 13108-1 a s použitím geosyntetika s min. pevností 100 kN/m dle TP 147 a předpisu jeho výrobce
- ü oprava zbylých trhlin a spár podle TP 115, v případě širokých nebo rozvětvených trhlin s použitím geosyntetika s min. pevností 100 kN/m dle TP 147 a předpisu jeho výrobce
- ü spojovací postřik PS-EP; 0,4 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129
- ü ložní vrstva VMT 22 PMB 25/55-65; 70 mm; TP 151
- ü spojovací postřik PS-EP; 0,3 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129
- ü obrusná vrstva SMA 11 S PMB 45/80-60; 40 mm; ČSN EN 13108-5 se zdršňujícím posypem předobalenou drtí
- ü provedení nových krajnic

### Návrh opravy vozovky a uspořádání konstrukčních vrstev při frézování vozovky

Rozsah frézování je dán výpočtem zbytkové životnosti a návrhem nové skladby vozovky pro rekonstrukci. Frézování vozovky je navrženo vždy na tl. nových asfaltových vrstev tak, aby niveleta vozovky zůstala zachována.

Po odfrézování předepsané tl. asfaltového souvrství, bude provedena kontrola povrchu po odfrézování. Rovněž budou provedeny zatěžovací zkoušky pro zjištění únosnosti podloží. Budou-li, zjištěny poruchy v podkladní vrstvě bude, nutné provést jejich sanaci dle TP 115. Na základě místního šetření bylo inženýrských odhadem stanoveno, že bude nutné sanovat cca 15 % podkladní plochy. Lokální trhliny budou sanovány pomocí geomříží, kterou bude trhlina překryta s přesahem min. 0,75 m na každou stranu a následně bude nanesen spojovací nátěr. V případě opravy utržených krajů vozovky bude odtěžený materiál podkladních vrstev nahrazen vrstvou štěrkodrti a betonu určeného do podkladních vrstev vozovek. Spára mezi stávajícím povrchem a novými podkladními vrstvami bude překryta geomříží v šířce min. 75 cm na každou stranu od trhliny. Po odstranění poruch sanacemi ve stávající podkladní vrstvě dle TP 115 a položení geomříží, bude povrch očištěn a bude nanesen spojovací postřik 0,5 kg/m<sup>2</sup>.

Bude-li zjištěno, že výsledky zatěžovacích zkoušek nesplňují předepsané hodnoty, bude nutné přizvat geotechnika případně geologa a najít příčinu nedostatečné únosnosti podloží. Teprve na základě zjištěné příčiny nedostatečné únosnosti budou navržena opatření pro zajištění nápravy.

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

Studené pracovní spáry budou proříznuty a vyplněny pružnou zálivkou. Na závěr bude proveden nátěr vodorovného dopravního značení dle odsouhlaseného návrhu finálního dopravního značení.

### **Ošetření trhlin podkladu dle TP115 bude provedeno v závislosti na rozsahu porušení:**

**Úzké trhliny** do 5 mm budou ošetřeny profrézováním komůrky (velikost závisí na šířce trhliny). Trhlina se důkladně vyčistí ocelovým kartáčem a vzduchem nebo horkovzdušným agregátem, stěny se opatří penetračním adhezním nátěrem a trhlina se vyplní asfaltovou modifikovanou zálivkovou hmotou.

**Neporušené trhliny** do šířky 25 mm budou ošetřeny profrézováním komůrky (velikost závisí na šířce trhliny), důkladné vyčištění trhliny buď ocelovým kartáčem a vzduchem nebo horkovzdušným agregátem, stěny se opatří penetračním adhezním nátěrem a trhlina se vyplní asfaltovou modifikovanou zálivkovou hmotou. Následně bude vytvořena pružná asfaltová membrána nástřikem asfaltové modifikované emulze v množství 1,0 až 1,5 kg/m<sup>2</sup> s výztužnou vložkou z geokompozitu s geomříží ze skelného vlákna v šíři min. 750 mm na každou stranu od trhliny a její ukotvení k podkladu. Před provedením pružné asfaltové membrány je potřeba odstranit ostrohranné výstupky povrchu broušením. Před pokládkou dalších konstrukčních vrstev vozovky by mělo dojít k vyštěpení emulze.

**Široké trhliny** budou opraveny přefrézováním v místě trhliny na hloubku 50 mm a šířku 1000 mm na každou stranu od trhliny. Trhlina bude profrézována, vyčištěna a vyplněna asfaltovou modifikovanou zálivkovou hmotou. Na takto odfrézovaný a vyčištěný povrch se provede spojovací postřik v množství 0,7 kg/m<sup>2</sup> a pás se doplní asfaltovými vrstvami typu AC do úrovně přilehlé vyfrézované plochy. Pro spojení nové a staré části se provede před vyplněním vyfrézované části novými asfaltovými vrstvami nalití svislých hran pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou, nebo se pracovní spoj ošetří vyfrézováním komůrky a zalitím pružnou modifikovanou zálivkovou hmotou. Provede se spojovací postřik v množství 0,5 kg/m<sup>2</sup> a položí se kompozit mříže ze skelného vlákna a vysoce kvalitní netkané geotextilie a ukotví k podkladu. Na takto sanovaný podklad se provedou konstrukční vrstvy.

Povrch a svislé plochy se před pokládkou opatří spojovacím postřikem. Studené pracovní spoje obrusné vrstvy je nutno následně profrézovat a vyplnit modifikovanou asfaltovou zálivkou. Po provedení obrusné vrstvy bude provedeno zalití hrany stávajících obrubníků modifikovanou asfaltovou zálivkou. Navazující asfaltové vrstvy budou zaříznuty pilou a opatřeny spojovacím nástřikem.

Oprava neúnosných míst (zpevněné krajnice apod.) je navržena následujícím způsobem. Bude odstraněn konstrukce vozovky na úroveň zemní pláň. Bude provedena statická zatěžovací zkouška. Při hodnotách E<sub>def,2</sub> nižších než 45 MPa bude přistoupeno k hloubkové sanaci (sanaci aktivní zóny). Poté bude doplněna předepsaná konstrukce vozovky asfaltové souvrství a dále vrstvy popsané výše dle staničení úseku.

### **Zemní práce, úpravy svahů a protierozní úpravy**

Z hlediska rekonstrukce vozovky budou zemní práce pouze minimální. Bude se jednat především o dosypání krajnic. U vážního místa bude nutné provést rozšíření stávající zpevněné plochy. Zde bude nutné podél stávajícího kraje zpevněné plochy rozšířit násyp silničního tělesa. Jedná se úsek dlouhý cca 60 m. Zpevněná plocha se bude rozšiřovat o cca 2,5 m a výška nového násypu v tomto místě bude cca 1,5. Násyp musí být proveden v souladu s ČSN 73 6133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Rozšíření násypu bude provedeno pomocí vrstveného násypu ze zeminy vhodné nebo podmíněčně vhodné pro násypy PK. Napojení na stávající zemní těleso bude pomocí zazubení. Zemní pláň, tl. jednotlivých vrstev i míra zhutnění musí být plně v souladu s ČSN 73 6133.



Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejovice	DSP

Další zemní práce budou probíhat především při rekonstrukci čel propustků, kdy bude nutné obnažit část stávajícího potrubí. U SO 103.32 jehož předmětem je kompletní rekonstrukce stávajícího rámového propustku bude nutné provést značně hluboký výkop, aby mohl být osazen nový rámový propustek. Zásyp rámového propustku musí být opět plně v souladu s ČSN 73 6133, aby byl vytvořen kvalitní podklad pro novou vozovku.

V rámci dosypání krajnic asfaltovým recyklátem bude provedena i obnova svahu v místech kde došlo k sesuvům nebo přirozené erozi. V místech s výrazným sesuvem případně erozí budou nové krajnice zajištěny proti další erozi protierozním opatřením v podobě geobuněk dle TP 53 – Protierozní opatření na svazích pozemních komunikací.

## e.2 SO 103.2 – VÁŽNÍ MÍSTO

Na základě požadavků PCR a investora bylo dohodnuto, že stávající odstavná plocha ve staničení 2,2 km bude přestavěna na kontrolní a vážní místo.

Stávající zpevněná, asfaltová plocha, která přiléhá ke komunikaci je nyní nejvíce využívána jako parkoviště. Bohužel díky bezohlednému chování řidičů a dalších osob, kteří ponechávají odpadky přímo na parkoviště je okolí parkoviště značně znečištěno.

Zpevněná plocha se nachází v rovném úseku na vrcholu kopce což je ideální umístění z hlediska požadavků PCR, která pro svoji kontrolní činnost potřebuje větší rovnou plochu. Dle požadavků PCR musí plocha kontrolního a vážního místa splňovat relativně přísné požadavky z hlediska příčných a podélných sklonů. Podélný sklon nesmí přesáhnout 2,0 % a příčný sklon nesmí být větší než-li 3,0 %.

Bylo tedy dohodnuto, že tato plocha bude upravena tak, aby mohla sloužit jako vážní místo. Z hlediska šířkového uspořádání je stávající zpevněná plocha příliš úzká a bude nutné ji rozšířit, aby vznikl dostatečný prostor pro odstavení těžkého nákladního vozidla a vozidla PCR s dostatečným manipulačním prostorem.

Stávající zpevněná plocha bude rozšíření o cca 2,5 m. Pro její rozšíření bude nutno rozšířit stávající zemní těleso.

Plocha vážního a kontrolního místa musí být uzavíratelná a pokud zrovna nebude probíhat kontrola bude plocha uzavřena. Na vjezdu do kontrolního místa bude osazena soustava značek B1 +E13 (MIMO VOZIDLA ŘSD, PČR A CESLNÍ SPRÁVY). Na vjezdu i na výjezdu bude osazena mechanická závora dl. 9,0 m. Vážní a kontrolní místo bude od hlavního dopravního prostoru odděleno betonovým svodidly. Podél krajnice kontrolního a vážního místa budou osazeny vodící sloupky a to ve vzdálenosti cca 10 m.

## e.3 SO 103.3 - PROPUSTKY

V řešené oblasti se nachází celkem 9 kolmých propustků ve značně rozdílném technickém stavu. Jeden propustek byl pravděpodobně nedávno rekonstruován a je velmi dobrém technickém stavu. Jeho čela byla přebudována na šikmá a při místním šetření nejeví žádné známky zanesení. Tento propustek bude v rámci stavby pročištěn, ale jinak nevyžaduje další stavební úpravy. Ostatní propustky budou v rámci stavby ve větší či menší míře opravovány. U některých bude dostačující provést pouze povrchovou sanaci čela propustku, u některých je navržena přestavba celého čela na šikmé případně kompletní rekonstrukce.

Návrh opravy propustku vychází ze zpracované studie.

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

### **SO 103.31 – Propustek v km 61,559 (0,425 64 km)**

Jedná se o stávající propustek dl. 13 m, který tvoří dvě betonová potrubí DN 500. V rámci tohoto stavebního objektu je navržena oprava čel propustku. Stávající čela propustku jsou vyzděna z kamenného zdiva s betonovou římsou. Kamenné zdivo je ve špatném technickém stavu. Pojivo ve spárách je značně narušené. Betonová římsa je popraskaná s odlamujícími se částmi. Velká část římsy je zanesena zeminou a pokryta trávou.

Nefunkčnost odvodnění a zanášení propustku je dáno především zaneseným odtokovým korytem. V rámci rekonstrukce propustku bude nutné především provést důkladné pročištění všech příkopů a to nejen podél komunikace, ale i v částech, které odvádí vodu z celé oblasti a to v takovém rozsahu, aby byly obnoveny odtokové poměry.



Obr. 1. – Pohled na vtokové (obr. vlevo) a výtokové (obr. vpravo) čelo propustku

Základem opravy propustku je tedy důkladné pročištění všech příkopů v dostatečném rozsahu. Rovněž bude nutné provést pročištění potrubí.

V rámci opravy čel propustku bude odstraněna stávající vegetace, která zakrývá betonovou římsu. Následně bude odbourána betonová římsa a rozebráno stávající kamenné zdivo. Podle stavu betonových základů budou případně i obnoveny oba betonové základy. Následně budou opětovně vyzděna obě čela propustku z kamenného zdiva. Stejně jako u stávajících čel, bude kamenné zdivo uzavřeno betonovou římsou.

### **SO 103.32 – Rámový propustek v km 62,307**

Technický stav stávajícího propustku je velmi špatný. Z tohoto důvodu byla doporučena kompletní rekonstrukce. Základní parametry propustku byly zachovány. Stejně jako ve stávajícím stavu se jedná o prefabrikovaný rámový propustek s vnitřními rozměry 2000 x 1500. Nově jsou kolmá čela nahrazena prefabrikovanými šikmými čely.

Situační i výšková poloha je stejná jako u stávajícího propustku. Šikmá prefabrikovaná čela budou odlážděna lomovým kamenem uloženým do betonového lože. Odlážděn bude vtok i výtok propustku. Výtok propustku bude napojen na stávající navazující propustek, který bude v rámci stavby pročištěn.

Uložení prefabrikovaných rámců propustku musí být zcela v souladu s doporučením výrobce a dodavatele prefabrikovaných rámců.

V blízkosti rámového propustku se nachází nadzemní elektrické vedení. Všechny práce a zejména pokládka musí být prováděny tak, aby nedošlo k úrazu. Koordinátor BOZP a správce

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

sítě stanoví pravidla pro práci v blízkosti elektrického vedení se kterými musí být všichni pracovníci prokazatelně seznámeni. Při výstavby nesmí dojít k poškození elektrického vedení.

Rámový propustek musí být zasypávána tak, aby nedošlo k poškození hydroizolace. Zásyp rámové propustku tvoří zemní těleso a musí být tedy zcela v souladu s ČSN 73 6133 – Navrhování a provádění zemního pozemních komunikací.

### **SO 103.33 – Propustek v km 62,773**

Jedná se o stávající deskový, z části rámový propustek dl. 14,0 m. Deskový propustek je tvořen kamennými opěrami a železobetonovým překladem. Rozměry jsou 1,2 m (š) a 0,7 m (v). Část propustku je rámová z prefabrikátů typu Beneš a má rozměry 2,0 m (š) a 1,0 m (v). Výtokové čelo propustku je z betonového masivu. Viz. Obr. 2. vpravo.

Z hlediska technického stavu byly zjištěny průsaky mezi prefabrikáty Beneš. Propustek je zanesený, ale stále ještě funkční. Čelo propustku tvořené betonovým blokem je pevnou překážkou. Obě čela propustku jsou pokryta mechem a vegetací. Celkově je propustek v dobrém stavu.



Obr. 2. – Pohled na vtokové (obr. vlevo) a výtokové (obr. vpravo) čelo propustku

V rámci opravy propustku bude v první řadě provedeno očištění obou čel propustků a odstranění vegetace. U zděných částí bude provedeno očištění spár. V místech kde došlo k uvolnění spárovacího materiálu bude provedena nové vyspárování. V rámci celé stavby je navrženo pročištění příkopů po celé délce komunikace. U propustků je nutné provést pročištění odtokového koryta v dostatečné délce, aby byly obnoveny odtokové poměry.

Betonový blok výtokového čela, který trčí nad okolní terén tvoří pevnou překážku. Z tohoto důvodu je při pravém okraji vozovky navrženo nové svodidlo. Toto svodidlo si vyžádá rozšíření krajnice. Při rozšíření krajnice dojde k částečnému zasypání betonového bloku čímž se sníží jeho nebezpečnost z hlediska pevné překážky. Alternativou by mohlo být ubourání betonové části čela propustku, případně úprava výtokového čela propustku na šikmé. V takovém případě by ovšem došlo k nežádoucímu zásahu do okolního pozemku.

### **SO 103.34 – Propustek v km 63,237**

Jedná se o přestavbu kolmých čel na čela šikmá u stávajícího propustku. Propustek tvoří dvě potrubí DN 600.



Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

Stávající kolmá čela budou vybourána. Koncová část potrubí bude v potřebné délce nahrazena novým potrubím, která se napojí na stávající potrubí pod komunikací. Bude-li toto potrubí ve špatném technickém stavu, bude provedena i jeho výměna.

Prodloužená část potrubí bude seříznuta dle navrženého sklonu svahu. Okolní svah včetně koryta bude odlážděn lomovým kamenem uloženým do betonu.

Vlivem přestavby čela z kolmého na šikmé dojde posunutí dna příkopu dále od vozovky. Z tohoto důvodu bude nutné upravit příkop v úseku cca 10 až 15 m před i za propustkem.

Při rekonstrukci propustku dojde k zásahu do zemního tělesa komunikace. Po provedení opravy propustku bude proveden zásyp potrubí do úrovně odfrézovaného povrchu. Poslední dvě vrstvy musí odpovídat okolnímu vozovkovému souvrství. Následně bude provedena recyklace podkladních vrstev na celou oblast. Tím dojde k vytvoření jednotného homogenního podkladu, na který bude moci být uloženo navržené asfaltové souvrství.

### **SO 103.35 – Propustek v km 63.853 – není součástí PD**

Jedná se o stávající trubní propustek, který tvoří dvě potrubí o průměru DN 600. Dle doporučení studie bude stávající jímka u vtokové části povrchově sanována. Stávající povrch bude očištěn tlakovou vodou a zbaven všech nečistot a narušeného povrchu. Upravený a očištěný povrch bude sanován sanační stěrkovou maltou. Na tuto stěrku bude aplikován uzavírací nátěr. Stávající kolmé vtokové čelo bude přestavěno na čelo šikmé, které bude obloženo lomovým kamenem uloženým do betonového lože. Stejným způsobem jako vtoková jímka, bude sanováno i výtokové čelo propustku.

### **SO 103.36 – Propustek v km 63.923 – není součástí PD**

Jedná se o stavební úpravu vtokové části stávajícího trubního propustku DN 1200. Stávající vtoková jímka bude přestavěna na novou monolitickou vtokovou jímku, překrytou 2 ks mříží pro klasickou prefabrikovanou horskou vpust'. Stávající kolmé čelo propustku bude přestavěno na čelo zešikmené..

Na výtokové straně bude ponecháno stávající kolmé čelo propustku, která bude ochráněna svodidly. V blízkosti kolmého čela propustku se nachází stávající stromy, tedy další pevné překážky, které by měly být z důvodu bezpečnosti ochráněny.

### **SO 103.37 – Propustek v km 64.392**

Opět se jedná o přestavbu stávajících kolmých čel na čela šikmá. Na vtokové straně je možné tuto úpravu provést při zachování polohy dna příkopu díky příznivé poloze dna příkopu a stávajícího čela propustku. Svah šikmého čela včetně krátké okolní části příkopu bude opevněna lomovým kamenem uloženým do betonového lože.

Na výtokové straně dojde vlivem přestavby na šikmé čelo k posunutí paty svahu, čemuž bude nutné přizpůsobit i polohu stávajícího hydromeliorační jímky/šachty, která bude muset být posunuta k patě svahu. Při přesunutí hydromeliorační jímky bude nutné provést i přepojení potrubí, které je do ní napojeno. Nové poloze hydromeliorační jímky bude nutné přizpůsobit i okolní dna příkopu, která do této jímky ústila.

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

### **SO 103.38 – Propustek v km 64,864**

Opět se jedná o úpravu stávajícího trubního propustku, který je tvořen dvěma potrubími DN 450.

Stávající čelo propustku zůstane zachováno, pouze svah nad ním bude zpevněn lomovým kamenem uloženým do betonového lože.

Stávající kolmé výtokové čelo propustku bude přestavěno na čelo šikmé. Oblast před výtokovým čelem propustku je bohužel nejnižším místem. Z tohoto důvodu bude nutné v rámci stavby objevit původní projektovaný odtok a obnovit odtokové poměry v této oblasti.

## **f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Povrchové odvodnění je řešeno soustavu příčných a podélných sklonů, které jsou v souladu nebo kopírují stávající stav. Touto soustavou je povrchová srážková voda svedena buď do přilehlé zeleně, kde se bude zasakovat nebo přilehlých odvodňovacích zařízení, kterými je srážková voda svedena do propustků nebo horských vpustí.

Přednostně jsou odvodňovací zařízení navrhována tak, aby ústila do stávající vodoteče. U odvodňovacích zařízení, které ústí do volného terénu byl kladen důraz i na to, aby neodvodňovaly příliš velké území a nedocházelo k příliš velkému hromadění srážkové vody, které by do volného terénu ústila v jednom místě. Naopak byla snaha, aby voda ústila do volného terénu co nejvíce rozptýlena.

## **g) Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

V rámci stavby nedochází ke změně dopravního režimu. Stávající DZ je vyneseno v situačních výkresech komunikací. V rámci této projektové dokumentace není uvažováno s instalací nových svislých dopravních značek. Výjimku tvoří SDZ na označení začátku a konce obce Návarov, které ve stávajícím stavu chybí. Tyto značky jsou vyznačeny v příloze c.1 – Situace širších vztahů. Stávající svislé dopravní značky budou dle jejich aktuálního stavu v době realizace ponechány nebo vyměněny za nové.

V rámci rekonstrukce komunikace dojde i k obnově vodorovného značení, které představuje především vodící čáry po stranách komunikace.

## **h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Návrh rekonstrukce vozovky byl stanoven na zbytkovou živnost 25 let. Bezpečnostní protismyková úprava v oblasti mostu přes železniční trať má ovšem životnost pouhých 5 let a po uplynutí této doby je třeba provést její rekonstrukci.



Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.3.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 3 II/605 Rokycany - Ejpovice	DSP

## **i) Vazba na případné technologické vybavení**

Stavba neobsahuje technologická vybavení.

## **j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Stavba není vyvolána zvětšením provozu ani nepředpokládá náhlý nárůst intenzity dopravy. Kapacita komunikací zůstává návrhem rekonstrukce komunikací zachována.

## **k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem a osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Předmětem projektu je silnice převážně extravilánového typu. V rámci stavby nejsou řešena žádná místa, která by byla překážkou pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu.