

## REKONSTRUKCE KOMUNIKACE II/605 OKRES RO A PS

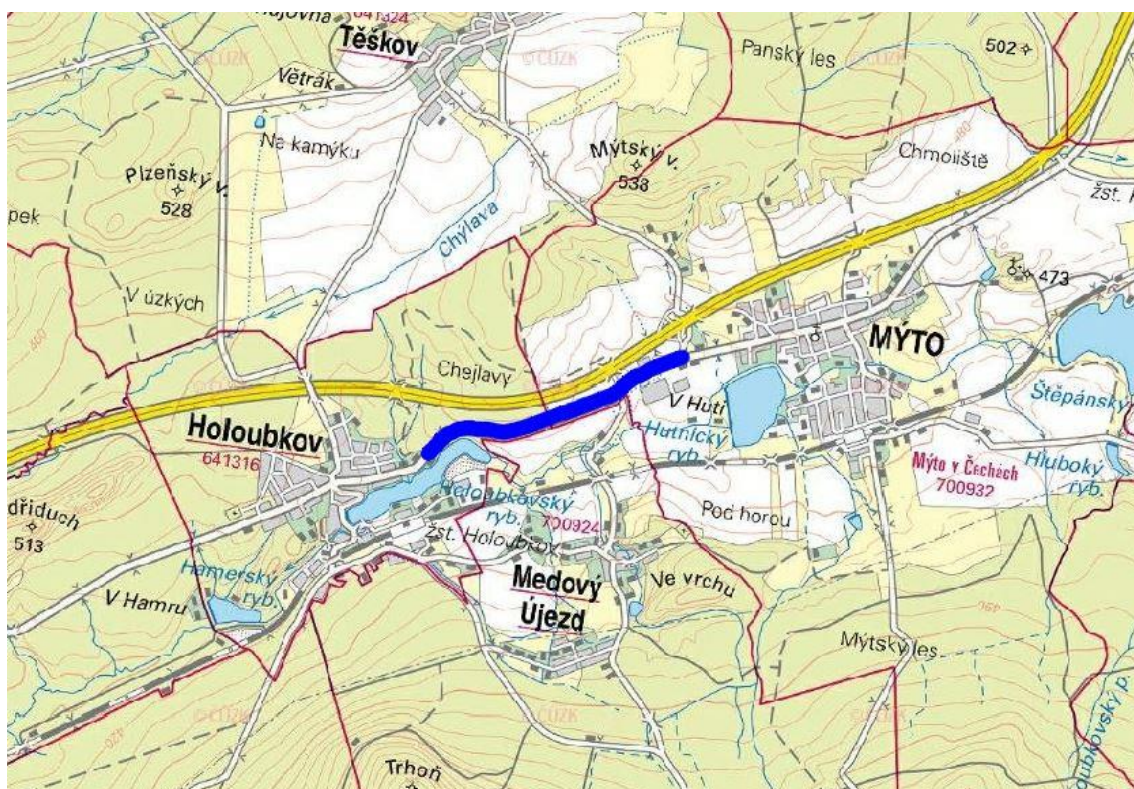
ÚSEK Č.1 II/605 EXIT D5 - HOLOUBKOV

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: 002829/19/1

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.1.1.1 Technická zpráva
Úsek č.1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	DSP

## D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS		DATUM: 03/2019
PODNÁZEV: Úsek č.1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	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.1.1.1 Technická zpráva
Úsek č.1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	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 101 - Rekonstrukce komunikace.....	7
e.2 SO 101.1 – Autobusové zastávky .....	12
e.3 SO 101.2 – Propustek v km 49,383 .....	12
e.4 SO 101.3 – Propustek v km 49,653 .....	12
e.5 SO 101.4 – Propustek v km 49,844 .....	13
e.6 SO 101.5 – Výtokový objekt v km 50,576 .....	13
e.7 SO 101.6 – Propustek v km 50,800 .....	13
e.8 SO 101.7 – Propustek v km 50,978 .....	13
f) <b>Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....</b>	<b>14</b>
g) <b>Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku .....</b>	<b>14</b>
h) <b>Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu</b>	<b>14</b>
i) <b>Vazba na případné technologické vybavení.....</b>	<b>14</b>
j) <b>Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů .....</b>	<b>14</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>15</b>

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.1.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	DSP

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### a) Identifikační údaje objektu

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

Název a označení SO: **SO - 101 Komunikace**

Místo stavby: Plzeňský kraj (silnice II/605, úsek č. 1 Exit D5 - Holoubkov)

Katastrální území: Mýto v Čechách (700932), Holoubkov (641316), Medový Újezd (700924)

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 adresa: 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. Monika Povýšilová ([monika.povysilova@sweco.cz](mailto:monika.povysilova@sweco.cz))

Datum: 03/2019

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

Předmětem SO – 101 Komunikace je návrh rekonstrukce vozovky na silnici II/605 v úseku č. 1 Exit D5 - Holoubkov. Návrh vychází ze studie "Rekonstrukce komunikace II/605 okres PS a RO" v rámci které byl zmapován stávající stav silnice II/605 v několika úsecích. 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 a komfortního provozu na ni.

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.1.1.1 Technická zpráva
Úsek č.1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	DSP

Studie vychází z provedeného geodetického zaměření, diagnostiky vozovky, průzkumu inženýrských sítí a místních šetření. Na základě diagnostiky vozovky a provedených vrtů byl úsek č.1 Exit D5 – Holoubkov rozdělen na tři dílčí úseky, pro které byly navrženy tři typy opravy vozovky. První úsek začíná u křižovatky se silnicí III/23210 poblíž obce Mýto a zároveň poblíž Exitu D5 a sahá až do staničení 0,544 km. V tomto úseku je navržena oprava vozovky pomocí odfrézování stávajícího asfaltového souvrství do hloubky 125 mm a pokládky dvou nových asfaltových vrstev v celkové tl. 145 mm, čímž dojde k navýšení nivelety +20 mm. V druhém úseku, který navazuje na ten první, a sahá až do staničení 1,344 km, je navržena oprava vozovky pomocí odfrézování stávajícího asfaltového souvrství v mocnosti 105 mm a pokládky dvou nových asfaltových vrstev v celkové tl. 145 mm, čímž dojde k navýšení nivelety +40 mm. Třetí úsek navazuje na druhý a končí na hranici stavby (tj. hranice obce Holoubkov) ve staničení 1,849 70 km. V tomto úseku je opět navržena oprava vozovky pomocí odfrézování stávajícího asfaltového souvrství do hloubky 95 mm a pokládky dvou nových asfaltových vrstev o celkové tloušťce 115 mm, čímž dojde k navýšení nivelety +20 mm.

Součástí rekonstrukce vozovky je i obnova krajnic, které budou dosypány 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.

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

Návrh dokumentace přímo navazuje na studii, 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 průzkumů 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
- Studie na rekonstrukci silnice II/605



Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.1.1.1.1 Technická zpráva
Úsek č. 1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	DSP

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

## d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

SO – 101 Komunikace je jedním ze tří řešených úseků na silnici II/605. Každý z těchto úseku tvoří samostatnou část projektu, jehož předmětem je rekonstrukce silnice II/605 v úseku č. 1 Exit D5 – Holoubkov.

Dále byly navrženy opravy propustků (příp. vtokových a výtokových objektů), kde je každý propustek (objekt) označený vlastním číslem stavebního objektu SO 101.2 – 101.7.

## 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 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. zbytkovou životnost vozovky. Na základě této diagnostiky vozovky pak byla navržena skladba vozovky pro 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 a komfortním provozu na ní.

Pro úsek č. 1 Exit D5 – Holoubkov je v rámci studie navržena rekonstrukce vozovky pomocí odfrézování stávajících asfaltových vrstev a pokládky dvou nových asfaltových 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 prověření správnosti stávajícího rozsahu svodidel. Z hlediska bezpečnosti studie rovněž doporučuje provést přestavbu kolmých čel propustků na šikmá - obecně pro podélné propustky pod sjezdy propojující odvodňovací příkop podél silnice II/605. V rámci obnovy odvodnění případně odvodňovacích zařízení studie navrhuje pročištění stávajících příkopů a propustků včetně provedení jejich nezbytných oprav - jednotlivé propustky kolmo pod silnicí II/605 studie řeší každý zvlášť.

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

## SO – 101 Komunikace

Předmětem tohoto stavebního jsou prakticky všechny stavební úpravy navržené ve studii pro návrh opravy silnice v úseku č. 1 na silnici II/605, Exit D5 – Holoubkov. Součástí tohoto objektu jsou všechny stavební práce týkající se rekonstrukce vozovky, odvodňovacích nebo bezpečnostních zařízení.

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.1.1.1 Technická zpráva
Úsek č.1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	DSP

Pouze propustky kolmo pod silnici jsou součástí samostatných stavebních objektů: SO 101.2 – SO 101.7.

## e.1 SO 101 - REKONSTRUKCE KOMUNIKACE

Rekonstrukce komunikace 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 úpravy, a v rámci stavby bude provedeno pouze jejich pročištění. Dále 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, průměrně se jedná o 7 m. Přibližně ve staničení 1,6 km se nachází záliv pro nouzové zastavení vozidel, který bude rekonstruován ve stávajícím rozsahu. 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 (příp. štěrkodrtí). V místech, kde došlo vlivem eroze nebo provozu k zúžení krajnice, bude nebezpečná krajnice dosypána do původní šířky. 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.

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. Při čištění stávajících příkopů by nemělo dojít k jejich výraznému rozšíření.

### Sklonové poměry (výškové vedení a příčné sklon)

Silnice se nachází v oblasti, kde se střídají rovinaté úseky s kopcovitými, čemuž odpovídají i podélné sklon, které se pohybují v rozmezí od 0 až do 5 %. V některých úsecích je podélný sklon vozovky pod 0,5 %, což je z hlediska odvodnění komunikace ne zcela vhodné řešení. Bohužel vzhledem k navrhovanému typu opravy vozovky, kterým je pouze výměna asfaltového krytu, není možné navrhnout 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 několik milimetrů menší než u krajů vozovky. Touto úpravou dojde i k nepatrnému navýšení nivelety.

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.1.1.1 Technická zpráva
Úsek č.1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	DSP

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 ve způsobu odvodnění komunikace, která i nadále zůstane odvodněna pomocí podélných a příčných sklonů, kterými je povrchová voda sváděna do přilehlých příkopů a rigolů. Těmi je pak voda svedena buď do propustků anebo rovnou do přilehlých vodotečí. V místech, kde se komunikace nachází v násypu, je voda svedena do okolní zeleně, kde se vsakuje.

V rámci 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 příkopů a rigolů 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.

U propustků, které vyžadují rekonstrukci, je oprava navržena v rámci samostatného stavebního objektu. Rozsah úprav je dodržen dle návrhu ve studii a je pouze upraven vzhledem ke skutečnému stavu. Podrobnější řešení těchto propustků v samostatných kapitolách této zprávy a samostatných výkresech.

### **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 povrch vozovky nemění. Krajnice budou dosypány asfaltovým recyklátem nebo šterkodrtí.

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

Pro návrh opravy je podle sčítání dopravy z roku 2016 (945 TNV/24 hod.) uvažována třída dopravního zatížení III.

### **KONSTRUKCE "A"**

platnost: km 0,000 00 (ZÚ) - 0,544 00 (tj. provozní staničení km 49,296 - 49,840)

#### **Technologie opravy:**

SMA 11S (PmB 45/80-60)	45 mm	(ČSN EN 13108-5)
PS-C spojovací postřik kationakt. asf. emulzí	0.30 kg/m <sup>2</sup>	(ČSN 736129)



Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.1.1.1 Technická zpráva
Úsek č.1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	DSP

VMT 22 (PmB 25/55-65)	100 mm	(TP 151)
PS-C spojovací postřik kationakt. asf. emulzí	0.40 kg/m <sup>2</sup>	(ČSN 736129)
frézování	125 mm	
konstrukce celkem	+20 mm	

#### Doporučený postup provádění opravy vozovky:

- odfrézování části asfaltových vrstev v celkové tloušťce cca 125 mm
- očištění povrchu a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k případným lokálním opravám
- oprava neúnosných míst s doplněním podklad. vrstev níže uvedeným způsobem
- 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
- 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
- spojovací postřik PS-EP; 0,4 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129
- ložní vrstva VMT 22 PMB 25/55-65; 100 mm; TP 151
- spojovací postřik PS-EP; 0,3 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129
- obrusná vrstva SMA 11 S PMB 45/80-60; 45 mm; ČSN EN 13108-5 se zdrsňujícím posypem předobalenou drtí
- provedení nových krajnic

#### KONSTRUKCE "B"

platnost: km 0,544 00 - 1,344 00 (tj. provozní staničení km 49,840 - 50,640)

##### Technologie opravy:

SMA 11S (PmB 45/80-60)	45 mm	(ČSN EN 13108-5)
PS-C spojovací postřik kationakt. asf. emulzí	0.30 kg/m <sup>2</sup>	(ČSN 736129)
VMT 22 (PmB 25/55-65)	100 mm	(TP 151)
PS-C spojovací postřik kationakt. asf. emulzí	0.40 kg/m <sup>2</sup>	(ČSN 736129)
frézování	105 mm	
konstrukce celkem	+40 mm	

#### Doporučený postup provádění opravy vozovky:

- odfrézování části asfaltových vrstev v celkové tloušťce cca 150 mm
- očištění povrchu a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k případným lokálním opravám
- oprava neúnosných míst s doplněním podklad. vrstev níže uvedeným způsobem (1)
- 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
- 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
- spojovací postřik PS-EP; 0,4 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129
- ložní vrstva VMT 22 PMB 25/55-65; 100 mm; TP 151

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.1.1.1:1 Technická zpráva
Úsek č. 1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	DSP

- spojovací postřik PS-EP; 0,3 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129
- obrusná vrstva SMA 11 S PMB 45/80-60; 45 mm; ČSN EN 13108-5 se zdrsňujícím posypem předobalenou drtí
- provedení nových krajnic

### KONSTRUKCE "C"

platnost: km 1,344 00 - 1,849 70 (KÚ) (tj. provozní staničení km 50,640 - 51,146)

#### Technologie opravy:

SMA 11S (PmB 45/80-60)	45 mm	(ČSN EN 13108-5)
PS-C spojovací postřik kationakt. asf. emulzí	0.30 kg/m <sup>2</sup>	(ČSN 736129)
VMT 22 (PmB 25/55-65)	70 mm	(TP 151)
PS-C spojovací postřik kationakt. asf. emulzí	0.40 kg/m <sup>2</sup>	(ČSN 736129)
frézování	95 mm	
konstrukce celkem	+20 mm	

#### Doporučený postup provádění opravy vozovky:

- odfrézování části asfaltových vrstev v celkové tloušťce cca 95 mm
- očištění povrchu a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k případným lokálním opravám
- 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
- 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
- spojovací postřik PS-EP; 0,4 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129
- ložní vrstva VMT 22 PMB 25/55-65; 70 mm; TP 151
- spojovací postřik PS-EP; 0,3 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129
- obrusná vrstva SMA 11 S PMB 45/80-60; 45 mm; ČSN EN 13108-5 se zdrsňujícím posypem předobalenou drtí

#### Oprava neúnosných míst (zpevněné krajnice apod.) je navržena následujícím způsobem:

Bude odstraněna konstrukce vozovky na úroveň zemní pláň. Bude provedena statická zatěžovací zkouška. Při hodnotách Edef,2 nižších než 45 MPa bude přistoupeno k hloubkové sanaci (sanaci aktivní zóny). Poté bude doplněna předepsaná konstrukce vozovky, asfaltové souvrství bude tvořit ACP 22S 50/70 tl. 80 mm a dále vrstvy popsané výše dle staničení úseku. Obrusná vrstva bude po položení opatřena zdrsňující vrstvou drceného kameniva. Přesný rozsah lokálních oprav bude nutno upřesnit po odfrézování asfaltových vrstev.

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

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.1.1.1 Technická zpráva
Úsek č.1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	DSP

Rozsah frézování je dán výpočtem zbytkové životnosti a návrhem nové skladby vozovky pro rekonstrukci. Frézování vozovky je navrženo tak, aby navýšení nivelety oproti původnímu stavu bylo přibližně 20 nebo 40 mm.

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 inženýrským odhadem stanoveno, že bude nutné sanovat cca 15 % podkladní plochy. Lokální trhliny budou sanovány pomocí geomříží, kterými budou trhliny překryty 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. 0,75 m 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.

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.

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.1.1.1 Technická zpráva
Úsek č.1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	DSP

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

Zemní práci v tomto projektu představují především terénní úpravy, dosvahování. Rozšíření zemního tělesa komunikace v místech nově osazovaných svodidel bude provedeno pomocí zazubení a dosypáním materiálem vhodným do násypů dle ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

## **e.2 SO 101.1 – AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY**

Neobsazeno.

## **e.3 SO 101.2 – PROPUSTEK V KM 49,383**

Stávající trubní propustek dl. 15,3 m tvoří 2 betonové trouby o průměru 600 mm, které byly na výtoku nastaveny plastovými troubami o průměru 500 mm a na vtoku betonovými troubami o průměru 400mm. Na vtoku je vtoková jímka opatřená zábradlím a na výtoku kolmé betonové čelo. Blízko za výtokem se nachází vtok do dalšího potrubí, které odvádí vodu protékající propustkem.

V rámci rekonstrukce propustku je navrženo nahrazení stávajících troub. Stávající trouby budou nahrazeny troubami PP SN 12 DN 400. Trouby budou obetonovány betonem C 16/20 XC2 s vloženou sítí KARI 150/150/6 a uloženy na vrstvě štěrkopísku tl. 100 mm. U stávající vtokové jímky bude demontováno zábradlí a jímka bude zakryta mříží, aby netvořila pevnou překážku. V případě potřeby bude dosypáno okolí jímky, aby horní úroveň mříže nebyla více než 0,2 m nad terénem. Místo kolmého betonového čela na výtoku je navržena monolitická šachta zakrytá mříží, která také nebude tvořit pevnou překážku. Do nové jímky budou svedeny i příkopy a napojeno i stávající potrubí sloužící jako odtok.

## **e.4 SO 101.3 – PROPUSTEK V KM 49,653**

Stávající klenbový propustek dl. 14,0 m má nosnou konstrukci tvořenou cihelnou polokruhovou klenbou výšky 0,8 m a šířky 1,5 m. Klenba je na vtoku a výtoku ukončena kolnými betonovými čely. Výtok propustku je zaústěn do vtokové jímky kanalizace, kterou je voda odváděna pryč.

V rámci rekonstrukce propustku je navrženo nahrazení stávající klenby betonovým potrubím DN 800. Pro zajištění bezpečnosti budou kolná čela nahrazena na vtoku horskou vpustí s mříží a na výtoku je navržena prefabrikovaná šachta s poklopem, ze které bude ústít stávající potrubí odvádějící pryč vodu protékající propustkem. Do šachty budou svedeny i příkopy. Na obou stranách bude terén od komunikace k šachtám vyspádován ve vhodném a bezpečném sklonu.

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.1.1.1 Technická zpráva
Úsek č.1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	DSP

## **e.5 SO 101.4 – PROPUSTEK V KM 49,844**

Stávající propustek dl. 10,0 m je tvořen betonovou troubou o průměru 600 mm, která byla zabetonována do původní cihelné klenby. Propustek je na vtoku a výtoku ukončen kolmými kamennými čely s betonovou římsou.

Propustek bude pročištěn tlakovou vodou a budou odstraněny nánosy na vtoku a výtoku v potřebné délce. Z důvodu zvýšení bezpečnosti bude potrubí na obou stranách prodlouženo a čela budou přestavěna na šikmá, díky čemuž mohou být odstraněna stávající svodidla, která brání rozhledovým poměrům na blízké křižovatce.

## **e.6 SO 101.5 – VÝTOKOVÝ OBJEKT V KM 50,576**

Stávající výtokový objekt z přilehlého lesního porostu je tvořen troubou DN 400 a kolmým betonovým čelem.

Stávající jímka bude zakryta mříží, aby netvořila pevnou překážku. Stávající jímka bude pročištěna, v případě potřeby vyspravena.

## **e.7 SO 101.6 – PROPUSTEK V KM 50,800**

Stávající trubní propustek dl. 15,4 m je tvořen betonovou troubou o průměru 800 mm, na výtoku je do ní vložena plastová trouba o průměru 520 mm. Na vtoku je vtoková jímka, na výtoku svahové čelo.

V rámci rekonstrukce propustku je navrženo nahrazení stávajících troub. Stávající trouby budou nahrazeny troubou PP SN 12 DN 800. Trouba bude obetonována betonem C16/20 XC2 s vloženou sítí KARI 150/150/6 a uloženy na vrstvě štěrkopísku tl. 100 mm. Základ pod výtokovým čelem bude proveden z betonu C 16/20 XC2 a uložen na vrstvě štěrkopísku tl. 300 mm. Zásyp okolo propustku bude proveden podle ČSN 73 6133. Stávající vtoková jímka včetně zábradlí bude vybourána a bude nahrazena horskou vpustí s mříží, která nebude vytvářet pevnou překážku. Přilehlé svahy budou ve vhodném a bezpečném sklonu vyspádovány ke vpusti. Na výtokovém čele budou nahrazeny stávající žlabovky a stávající zpevnění. Dále budou na výtoku nahrazeny stávající betonové desky.

## **e.8 SO 101.7 – PROPUSTEK V KM 50,978**

Stávající trubní propustek dl. 15,0 m je tvořen betonovou troubou o průměru 600 mm a je na vtoku i výtoku ukončen kolmými betonovými čely.

V rámci rekonstrukce propustku je navrženo nahrazení stávající trouby. Stávající trouba bude nahrazena troubou PP SN 12 DN 600. Trouba bude obetonována betonem C 16/20 XC2 s vloženou sítí KARI 150/150/6 a uložena na vrstvě štěrkopísku tl. 100 mm. Vtokové i výtokové čelo propustku bude provedeno šikmým seříznutím trouby a dobetonováním. Základ pod čely bude proveden z betonu C 16/20 XC2 a uložen na vrstvě štěrkopísku tl. 300 mm. Zásyp okolo propustku bude proveden podle ČSN 73 6133. Bude provedeno kácení dřevin v okolí propustku.

Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.1.1.1 Technická zpráva
Úsek č.1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	DSP

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

Povrchové odvodnění je řešeno soustavou 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.

Rozmístění odvodňovacích zařízení je ponecháno stávající (ze zadání PD a studie).

## **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 kromě návrhu nového SDZ označující nové autobusové zastávky. Všechny značky jsou vyznačeny ve výkresech situace stavby. Stávající svislé dopravní značky budou dle jejich aktuálního stavu v době realizace ponechány nebo vyměněny za nové. Budou vyměněny všechny značky postrádající retroreflexní úpravu.

V rámci rekonstrukce komunikace dojde i k provedení vodorovného značení, které představuje především vodící čáry po stranách komunikace, střední dělicí čáru a nově VDZ autobusových zastávek.

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

Návrh rekonstrukce vozovky byl stanoven na zbytkovou živnost 25 let.

## **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.



Rekonstrukce komunikace II/605 okres RO a PS	D.1.1.1:1 Technická zpráva
Úsek č.1 II/605 Exit D5 - Holoubkov	DSpP

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

V rámci stavby se nevyskytují žádná místa, která by byla překážkou pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.