
	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

# 1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

<b>1.1 Technická zpráva</b>	<b>1</b>
<b>1) Identifikační údaje objektu</b>	<b>2</b>
1.1. Stavba	2
1.2. Objednatel	2
1.3. Projektant	2
1.4. Základní charakteristiky	2
<b>2) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení</b>	<b>8</b>
2.1. Zásady řešení stavby	8
<b>3) Vyhodnocení průzkumů a podkladů</b>	<b>8</b>
<b>4) Vztahy PK k ostatním objektům</b>	<b>9</b>
<b>5) Návrh zpevněných ploch</b>	<b>9</b>
5.1. Zpevněné plochy	9
5.2. příčné uspořádání PK	9
5.3. zemní těleso	13
5.4. konstrukce zpevněných ploch	13
5.5. křižovatky a křížení	15
5.6. vybavení a příslušenství PK	15
5.7. obslužná zařízení	15
<b>6) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění PK</b>	<b>15</b>
6.1. Povrchové odvodnění	15
6.2. Podpovrchové odvodnění	17
<b>7) Návrh dopravního značení, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku</b>	<b>17</b>
7.1. Trvalé dopravní značení	17
<b>8) Zvláštní podmínky na postup výstavby, případně údržbu</b>	<b>18</b>
8.1. Výrobní zásady	18
8.2. Zdůvodnění navrženého řešení z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu	18
9). Stávající podzemní inženýrské sítě	22
<b>10) Závěr</b>	<b>23</b>
<b>1.2 Přílohy</b>	<b>24</b>

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

## 1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

### 1.1. STAVBA

NÁZEV STAVBY	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE
MÍSTO STAVBY	Dolní Bousov, Horní Bousov
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	Dolní Bousov, Horní Bousov
KRAJ	Středočeský
DRUH STAVBY	Místní komunikace, silnice II. třídy

### 1.2. OBJEDNATEL

NÁZEV ŽADATELE	Středočeský kraj
ADRESA ŽADATELE	Zborovská 11, 150 21 Praha 5
IČ:	708 91 095
TELEFON	+420 257 280 203
E-MAIL	podatelna@kr-s.cz

### 1.3. PROJEKTANT

CR Project s.r.o.  
Pod Borkem 319  
293 01 Mladá Boleslav  
IČ: 27086135  
DIČ: CZ27086135  
tel.: +420 326 700 666, fax.: +420 326 700 665  
e-mail: [info@crproject.cz](mailto:info@crproject.cz)  
[www.crproject.cz](http://www.crproject.cz)

Odpovědný projektant Ing. Jindřich Jiráček, autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby, **osvědčení o autorizaci číslo 27772** vydané Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě podle zákona ČNR č. 360/1992 Sb. (v seznamu autorizovaných osob ČKAIT veden pod číslem 0009708). Kopie osvědčení je součástí přílohy této dokumentace, list 1.

### 1.4. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY


Návrh stavby stavební objekt SO.101 - Silnice zahrnuje rekonstrukci silnice II/279 procházející městem Dolní Bousov a končí na začátku obce Horní Bousov cca km 23,826 až km 26,586. Celková délka rekonstruované komunikace je 2,933 67.

Jedná se o rekonstrukci stávající silnice. Rekonstruovaná silnice je dvoupruhová, obousměrná, směrově nerozdělená. V extravilánu je komunikace zařazena do kategorie S 6,5/50 s šířkou jízdního pruhu 2,75 m. Návrhová rychlost byla stanovena na 50 km/h. V intravilánu je komunikace zařazena do kategorie MS 7,0/30, kde šířka jízdního pruhu činí 2,75 m a vozítkový proužek má šířku 0,25 m. Na začátku staničení lze komunikaci zařadit do kategorie MS 8,5/50 s šířkou jízdního pruhu 3,25 m a vozítkový proužek má šířku 0,25. Návrhová rychlost byla stanovena na 30 km/h.

Rekonstrukce spočívá ve výměně asfaltového krytu a v jeho případném zesílení.

Účelem stavby je vyřešení špatného technického stavu vozovky a přilehlých nebezpečných krajnic. Důležitou součástí je i vyřešení odvodnění silnice. Na trase se nachází celkem čtyři propustky a tři mostní objekty. Jeden propustek v km 1,857 70 bude kompletně zrekonstruován. Místo stávajícího propustku bude vytvořen nový propustek. U ostatních propustek dojde pouze k ošetření říms a zábradlí dle postupu popsaného níže. Na trase dojde k doplnění popřípadě prodloužení svodidel na normovou délku.

Projektová dokumentace je členěna do dvou samostatných stavebních objektů. **SO. 101 Silnice** řeší samotnou rekonstrukci silnice pro automobilovou dopravu, úpravu nebezpečných krajnic, úpravu odvodňovacích příkopů a ozelenění ostatních ploch. Stavební objekt **SO. 241 Propustek** řeší opravu stávajícího nevyhovujícího propustku na nový tlamovitý oválný propustek z vlnitého plechu o rozměrech 1,951x1,1m. Na vtoku a výtoku tohoto propustku dojde k odláždění přírodním lomovým kamenem do betonu.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

Na konci úseku dojde k prodloužení zatrubnění stávající dešťové kanalizace. Stávající kanalizace je vyústěna do otevřeného silničního příkopu a dále je zaústěna do stávající vodoteče. Voda z dešťové kanalizace podemílá násypové těleso a dochází k trhání vozovky. Navržené řešení předpokládá prodloužení zatrubnění ve stávající dimenzi. Použity budou železobetonové hrdlové trouby DN 100 délky 2500 mm. Napojení na stávající vyústění bude pomocí přechodového kusu DN 100 délky 2500 mm, protože výtok stávající kanalizace je uložen obráceně. Délka prodloužení zatrubnění je 77,5 m. Pro revizi a možnost čištění budou v troubách vyříznuty otvory 600 x 900 mm. Tyto otvory dále budou dle přiložené grafické část obetonovány a bude na nich připraven prostor pro osazení poklopů 600 x 900 mm třídy dopravního zatížení B150. Jedná se o poklopy v prostoru zeleně, které nebudou pojižděny. Železobetonové trouby budou uloženy na podkladní betonový prazec, který bude po pokládce trub spojen pomocí betonu C12/15 do betonového sedla, jenž bude tvořit základ pod troubami. Následně budou trouby zasypávány zeminou minimálně málo vhodnou po vrstvách mocnosti max. 250 mm. Až budou trouby zasypány do poloviny budou na této vrstvě vybetonovány konstrukce pro revizní vstupy z betonu C 25/30 XF2+XC2. Na trase budou umístěny tři revizní otvory. Charakter vstupů je zvolen kvůli malému prostoru pro vybudování revizních šachet. Po provedení konstrukcí pro vstupy dojde opět k provádění zpětného zásypu minimálně málo vhodnou zeminou dle ČSN 736133 a ČSN 72 1006 po vrstvách mocnosti 250 mm. Následně dojde k povrchové úpravě celého násypového tělesa. Hutnění zásypového materiálu dle výše uvedených podmínek přispěje k zvýšení stability násypového tělesa celé silnice. Voda z paty svahu bude odstraněna a tím i příčina ujíždění. Pro zachování odtoku vody ze silnice bude v délce zatrubnění položena příkopová tvárnice, jenž bude zaústěna do stávající vodoteče. Vyústění zatrubnění bude provedeno seříznutou troubou DN 1000 a odlážděním svahu kolem výtoků lomovým kamenem do betonu LK25.

Součástí rekonstrukce silnice je i úprava a pročištění stávajících silničních příkopů. V některých místech, kde je prostor pro příkop příliš úzký bude dno příkopu, které vystupuje nad úroveň pláně komunikace zpevněno pomocí příkopové tvárnice velikosti 600 mm. Pod příkopovou tvárnici bude uložena podélná drenážní trubka dle vzorového příčného řezu uvedeného v grafické části projektové dokumentace. Drenáž bude v místě regulérního příkopu vyústěna do dna příkopu. Na drenážích musí být umístěny speciální revizní šachty pro možnost čištění. Šachty budou osazeny po max. vzdálenostech 40 m.

#### 1.4.1. IDENTIFIKAČNÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PŘEDMĚTU VÝSTAVBY

Komunikace: obousměrná dvoupruhová

Funkční skupina: B

Km 0,000 - km 0,802

Třída komunikace : MS - místní sběrná  
Návrhová kategorie : MS2 8,5/30  
Charakter komunikace : dvoupruhová, směrově nerozdělená  
Jiné charakteristiky : intravilán

příčné uspořádání:

jízdní pruh : 2,75 m  
zpev. krajnice : -  
šířka vozítkového proužku : 0,25 m  
celk. š. zpevnění : 7,5 m (v některých místech až 8,3 m)


Komunikace: obousměrná dvoupruhová

Funkční skupina: B

Km 0,000 - km 0,802

Třída komunikace : MSK - místní sběrná s krajnicemi  
Návrhová kategorie : MSK 7,0/30  
Charakter komunikace : dvoupruhová, směrově nerozdělená  
Jiné charakteristiky : intravilán

příčné uspořádání:

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

jízdní pruh : 2,75 m  
 zpev. krajnice : -  
 šířka vozíčního proužku : 0,25 m  
 celk. š. zpevnění : 6,0 m

Komunikace: obousměrná dvoupruhová

Funkční skupina: S

Km 0,802 - km 1,760 38

Třída komunikace : S - silnice II. třídy  
 Návrhová kategorie : S 7,0/30  
 Charakter komunikace : dvoupruhová, směrově nerozdělená  
 Jiné charakteristiky : extravilán


příčné uspořádání:

jízdní pruh : 2,75 m  
 zpev. krajnice : -  
 šířka vozíčního proužku : -  
 celk. š. zpevnění : cca 5,5 m  
 nezpev. krajnice : 0,75 m - 1,5 m


#### 1.4.2. PODKLADY

- Zadávací podmínky objednatele - Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace
- Územní plán města Dolní Bouso v
- Mapové podklady
- geodetické zaměření výskopisu a polohopisu (CR\_Project s.r.o.)
- digitalizovaná katastrální mapa (CR\_Project s.r.o.)
- fotodokumentace a místní šetření
- zákresy inženýrských sítí jednotlivých správců zařízení
- Soubor platných ČSN a směrnic:

- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 01 3467 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy mostů
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - Část 1: Stálé dopravní značky
- ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000 -5-51 Výběr a stavba elektrických zařízení
- ČSN EN 50341-1 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 45 kV - Část 1: Všeobecné požadavky - Společné specifikace
- ČSN 33 3320 Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
- ČSN 34 0165 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
- ČSN 33 2000-4-43 Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-523 ED.2 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
- ČSN 33 2000-5-52 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN EN 12591 Asfalty a asfaltová pojiva - Specifikace pro silniční asfalty
- ČSN EN ISO 14689-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařizování hornin

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

- ČSN 72 1002 - Část 1: Pojmenování a popis
- ČSN 72 1006 Klasifikace zemín pro dopravní stavby
- ČSN 72 1176 Kontrola zhutnění zemín a sypanin
- ČSN EN 933-1 Zkouška trvanlivosti a odolnosti kameniva proti mrazu
- ČSN EN 932-1 Zkoušení geometrických vlastností kameniva
- ČSN 72 1191 - Část 1: Stanovení zrnitosti - Síťový rozbor
- ČSN EN 13043 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 1: Metody odběru vzorků
- ČSN EN 12620 Zkoušení míry namrzavosti zemín
- ČSN EN 13139 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch
- ČSN EN 13242 Kamenivo do betonu
- ČSN EN 13055-1 Kamenivo pro malty
- ČSN EN 13450 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
- ČSN 72 1815 Pórovité kamenivo - Část 1: Pórovité kamenivo do betonu, malty a injektážní malty
- ČSN EN 1340 Kamenivo pro kolejové lože
- ČSN 72 2510 Dlažební kostky
- ČSN 72 2699 Betonové obrubníky - Požadavky a zkušební metody
- ČSN 72 3376 Dlažební kámen. Dlažební kostky
- ČSN 73 0020 Cihlářské prvky pro zvláštní účely. Trativodky.
- ČSN 73 0031 Betonové kabelové tvárnice - Technické požadavky
- ČSN 73 0033 Návosloví spolehlivosti stavebních konstrukcí a základových púd
- ČSN 73 0035 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro výpočet
- ČSN 73 0037 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky
- ČSN 73 0202 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0205 Zemní tlak na stavební konstrukce
- ČSN 73 0210-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0210-2 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geom. přesnosti
- ČSN 73 0212-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění
- ČSN 73 0212-2 Část 1 - Přesnost osazení
- ČSN 73 0212-3 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění
- ČSN 73 0212-4 Část 2 - Přesnost monolitických betonových konstrukcí
- ČSN 73 0275 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti.
- ČSN 73 0420-1 Část 1 - Základní ustanovení
- ČSN 73 0420-2 Část 4 - Liniové stavební objekty
- ČSN 73 1001 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty
- ČSN 73 1205 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Kontrolní uložení liniových stavebních objektů
- ČSN EN 206-1 Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky
- ČSN EN 12350-4 Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN EN 12350-5 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 1370 Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 1373 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 1008 Zkoušení čerstvého betonu - Část 4: Stupeň zhutnitelnosti
- ČSN P ENV 13670-1 Zkoušení čerstvého betonu - Část 5: Zkouška rozlitím
- ČSN P ENV 13670-1 Nedestruktivní zkoušení betonu. Společná ustanovení
- ČSN P ENV 13670-1 Tvrdoměrné metody zkoušení betonu
- ČSN P ENV 13670-1 Záměsová voda do betonu - Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu
- ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6100 Názvosloví silničních komunikací
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy
- ČSN 73 6124 Stavba vozovek. Kamenivo stmelené hydraulickým pojivem
- ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6126-2 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 2: Vrstva z vibrovaného štěrku
- ČSN EN 13285 Nestmelené směsi - Specifikace
- ČSN 73 6129 Stavba vozovek. Postřiky a nátěry
- ČSN 73 6131 - 1 Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 1 - Kryty dlažeb
- ČSN 73 6131 - 2 Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 2 - Kryty ze silničních dílců
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6160 Zkoušení silničních živichých směsí
- ČSN 73 6175 Měření nerovnosti povrchů vozovek
- ČSN 73 6177 Měření a hodnocení protismykových vlastností povrchů vozovek
- ČSN 73 6190 Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek
- ČSN 73 6192 Rázové zatěžovací zkoušky podloží a vozovek
- ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek
- ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Travníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN EN 124 Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy. Konstrukční zásady, zkoušení, označování, řízení jakosti
- ČSN EN 206 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 1317 - 2 Silniční záchytné systémy. Část 2 - Svodidla. Funkční třídy, kriteria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení. Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 1463-1 Vodorovné dopravní značení. Dopravní knoflíky. Část 1 - Základní požadavky a funkční charakteristiky
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN P ENV 1991-1 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 1: Zásady navrhování
- ČSN P ENV 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro přechodné dopravní značení na pozem. komunikacích
- TP 75 Uložení nosných konstrukcí mostů pozemních komunikací
- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
- TP 84 Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí
- TP 99 Vysazování a ošetřování silniční vegetace
- TP 109 Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL 1 - Vozovky a krajnice


Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL 2 - Silniční těleso

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL2.2 - Odvodnění

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL 3 - Křižovatky

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL 6.1 - Svislé dopravní značky



	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky

Katalog retroreflexních folií pro svislé dopravní značky a dopravní zařízení

OTSKP - Oborový třídník stavebních konstrukcí a prací

Zákon č. 183/ 2006 Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhl. č. 50/ 1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice (se změnami 98/1982 Sb.)

Směrnice MZd ČR č. 51/1979 o povolených činnostech v PHO vodních zdrojů

Zákon č. 20/1987 o státní památkové péči

Vyhl. č. 48/1982 kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení (se změnami 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.)

Zákon č. 17/1992 o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů (se změnami 123/1998 Sb., 100/2001 Sb.)

Zákon č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 334/1992 o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 266/1994 o drahách (se změnami 189/1999 Sb., 23/2000 Sb., 71/2000 Sb., 132/2000 Sb., 23/2000 Sb., 77/2002 Sb., 175/2002 Sb., 320/2002 Sb., 103/2004 Sb., 1/2005 Sb., 191/2006 Sb., 181/2006 Sb., 186/2006 Sb.)

Zákon č. 289/1995 o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon)

Zákon č. 12/1997 o bezpečnosti a plynulosti dopravy na pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 13/1997 o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů (se změnou 102/2000 Sb.)

Zákon č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů (se změnami 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003 Sb.)

Vyhl. č. 104/1997, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů (se změnou 355/2000 Sb.)

Vyhl. č. 137/1998 o obecných technických požadavcích na výstavbu (se změnami 491/2006 Sb., 502/2006 Sb.)

Zákon č. 361/2000 o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů

Vyhl. č. 30/2001 MDS ČR, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích

Zákon č. 458/2000 o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) se změnami 262/2002 Sb., 151/2002 Sb., 278/2003 Sb., 356/2003 Sb., 670/2004 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb.

Nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zákon č. 185/2001 o odpadech a o změně některých dalších zákonů se změnami (477/2001 Sb., 76/2002 Sb., 275/2002 Sb., 320/2002 Sb., 356/2003 Sb., 167/2004 Sb., 188/2004 Sb., 317/2004 Sb., 7/2005 Sb., 444/2005 Sb., 222/2006 Sb., 314/2006 Sb.)

Zákon č. 254/2001 o vodách ve znění některých zákonů (vodní zákon) se změnami (76/2002 Sb., 320/2002 Sb., 274/2003 Sb., 20/2004 Sb., 413/2005 Sb., 444/2005 Sb., 222/2006 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb.)

Vyhl. MH č. 369/2001 o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ( se změnou 492/2006 Sb.

Vyhl. Mžp č. 381/2001 kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

Vyhl. Mžp č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady

Dodací podmínky staveb pozemních komunikací - 1995

Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací


Uvedené zákony, vyhlášky a nařízení jsou platné v celém svém rozsahu, včetně změn a doplňků vydaných k těmto právním předpisům.

České technické normy je možno získat na adrese: Český normalizační institut, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1, tel.:+420 221 802 802, fax: +420 221 802 301.

Distributorem sbírek zákonů je **MORAVIAPRESS a.s.**, U Póny 3061, 690 02 Břeclav, tel.: +420 519 305 156 , fax: +420 519 321 417.

Státní úřad inspekce práce - pracoviště Praha, Ve Smečkách 29, 11352 Praha 1, tel.: + 420 221 924 200 (provolba), fax: + 420 222 212 102

Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP) lze zakoupit na adrese :

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

PRAGOPROJEKT a.s., K Ryšance 1668/16, 147 54 Praha 4, tel.: +420 226 066 111, fax: +420 226 066 119

## 2) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Stavba je navrhována s ohledem na dnešní platné předpisy v předepsaných parametrech a z toho také plynou navržené rozměry komunikace. Navržená komunikace je vedena v trase stávající komunikace.

### 2.1. ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY

#### 2.1.1. POZEMNÍ KOMUNIKACE A JEJICH SOUČÁSTI

Stavba zahrnuje rekonstrukci silnice v délce 2,933 67 procházející městem Dolní Bousov a končící na okraji obce Horní Bousov. Rekonstrukce spočívá ve výměně asfaltových vrstev stávající silnice a v jejich případném zesílení. V zastavěné části (úseky, kde není možné navýšení) dojde k odfrézování 11 cm stávajícího krytu, provedení spojovacího postřiku, pokládce 7 cm asfaltové ložní vrstvy ACL 16+ a 4 cm finální obrusné vrstvy ACo 11+.

Mimo obec a v obci v místě nezpevněných krajnic dojde k odfrézování stávajícího krytu v tloušťce 10 cm a k pokládce podkladní asfaltové vrstvy ACp 16+ v mocnosti 5 cm, ložné asfaltové vrstvy ACL 16+ v mocnosti 6 cm a následně k pokládce obrusné vrstvy v tloušťce 4 cm ACo 11+. Tímto postupem dojde v této části k zesílení krytu o cca 5 mm. Zesílením krytu dojde k zvýšení únosnosti a životnosti vozovky.

V úseku mostního objektu ev. č. 279-014 bude mezi mostními závěry provedeno odfrézování 4 cm stávající obrusné vrstvy s opětovnou pokládkou 4 cm obrusné vrstvy ACo 11+.

V celém úseku extravilánu bude po odfrézování předepsané mocnosti stávajících konstrukčních vrstev provedeno vytipování úseků vyžadujících sanaci okrajů vozovky. Sanace bude provedena formou odtěžení stávajících konstrukčních vrstev v tloušťce 45 cm na úroveň silniční pláň. Vzhledem k předpokládanému nevhodnému podloží bude nutné provést jeho výměnu v tl. Min. 0,3 m. Nevhodná zemina bude nahrazena materiálem vhodným dle ČSN 73 6133.

Nezpevněná krajnice podél komunikace v intravilánu je navržena v šířce 0,5 m. Mimo obec bude šířka nezpevněné krajnice 0,75 m popřípadě 1,5 m v místě svodidel. Sklon nezpevněných krajnic je v celém úseku neměnný a je stanoven na 8,0%.

V celé délce nezpevněných krajnic v extravilánu dojde k osazení směrových sloupků i na svodidla. Svodidla jsou navržena pro úroveň zadržení H1, případně N2. Svodidla budou osazena na třech místech, dle grafické části projektové dokumentace.

Technické parametry navrhovaných komunikací (tj. směrové a výškové vedení, příčné uspořádání, konstrukce vozovek, atd.) jsou zřejmé z výkresových příloh.

## 3) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

V květnu 2015 byl proveden diagnostický průzkum konstrukcí.


Na vybraných místech zkoumaného úseku silnice II/279 Horní Bousov - Dolní Bousov bylo odebráno celkem 6 jádrových vývrtů. Asfaltové souvrství tvoří obrusná vrstva, ložní vrstva a v některých případech i podkladní vrstva. Průměrné tloušťky asfaltových vrstev: obrusná = 58mm, ložní = 49mm, podkladní = 19mm. Průměrná tloušťka celého asfaltového souvrství = 105mm.

Návrh způsobu a technologie opravy:

**Intravilánový úsek (nelze zvýšit niveletu vozovky) - životnost max. 15 let:**

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 110 mm
- důkladně vyčistit povrch
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 4 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v



	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

tloušťce 70 mm s asfaltovým pojivem 50/70

- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 4 v množství 0,30 g/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

**Extravilánový úsek - životnost max. 15 let:**

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 100 mm
- důkladně vyčistit povrch
- sanace okrajů vozovky v rozsahu 40 - 50% délky úseku
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 4 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 50 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 4 v množství 0,30 g/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 4 v množství 0,30 g/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

**Konstrukce vozovky bude zesílena o 50 mm.**

#### 4) VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM

Projektová dokumentace je členěná do dvou samostatných stavebních objektů. **SO. 101 Silnice** řeší samotnou rekonstrukci silnice pro automobilovou dopravu, úpravu nezpevněných krajnic, úpravu odvodňovacích příkopů a ozelenění ostatních ploch. Dále oprav u římsy ve Městě Dolní Bousov, opravu říms a zábradlí u dotčených mostů, prodloužení propustky a opravu vtoků a výtoků u třech propustek. Osazení svodidel a zábradlí. Kácení vzrostlé zeleně. Stavební objekt **SO. 241 Propustek** řeší vybudování nového propustky na místě stávajícího v km 1,857 69.

#### 5) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

##### 5.1. ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Zpevněné plochy respektují stávající stav. Dojde k odfrézování stávajícího krytu v mocnosti 100 mm a 110 mm a k položení nových asfaltových vrstev. V některých úsecích dochází ke zvýšení tloušťky krytu pokládkou ještě podkladní asfaltové vrstvy v mocnosti 50 mm. Rozsah zpevněných ploch se v době opravy nebude měnit. V grafické části jsou vyznačeny plochy, kde je provedeno zesílení krytu a kde je provedená pouze obnova v mocnosti 110 mm.

Během výstavby dojde také k úpravě a zpevnění hospodářských sjezdů pomocí šterkodrtí frakce 0-32 v tloušťce minimálně 0,15 m.


##### 5.2. PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ PK

Komunikace: obousměrná dvoupruhová

Funkční skupina: B

Km 0,000 - km 0,802

Třída komunikace : MS - místní sběrná

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

Návrhová kategorie : MS2 8,5/30  
 Charakter komunikace : dvoupruhová, směrově nerozdělená  
 Jiné charakteristiky : intravilán

příčné uspořádání:

jízdní pruh : 2,75 m  
 zpev. krajnice : -  
 šířka vozíčního proužku : 0,25 m  
 celk. š. zpevnění : 7,5 m (v některých místech až 8,3 m)

Komunikace: obousměrná dvoupruhová

Funkční skupina: B

Km 0,000 - km 0,802

Třída komunikace : MSK - místní sběrná s krajnicemi  
 Návrhová kategorie : MSK 7,0/30  
 Charakter komunikace : dvoupruhová, směrově nerozdělená  
 Jiné charakteristiky : intravilán

příčné uspořádání:

jízdní pruh : 2,75 m  
 zpev. krajnice : -  
 šířka vozíčního proužku : 0,25 m  
 celk. š. zpevnění : 6,0 m

Komunikace: obousměrná dvoupruhová

Funkční skupina: S

Km 0,802 - km 1,760 38


Třída komunikace : S - silnice II. třídy  
 Návrhová kategorie : S 7,0/30  
 Charakter komunikace : dvoupruhová, směrově nerozdělená  
 Jiné charakteristiky : extravilán

příčné uspořádání:

jízdní pruh : 2,75 m  
 zpev. krajnice : -  
 šířka vozíčního proužku : -  
 celk. š. zpevnění : cca 5,5 m  
 nezpev. krajnice : 0,75 m - 1,5 m

Jedná se o rekonstrukci krytu stávající silnice. Rekonstruovaná silnice je dvoupruhová, obousměrná, směrově nerozdělená. V extravilánu je komunikace zařazena do kategorie S 6,5/50 s šířkou jízdního pruhu 2,75 m. Návrhová rychlost byla stanovena na 50 km/h. V intravilánu je komunikace zařazena do kategorie MS 7,0/30, kde šířka jízdního pruhu činí 2,75 m a vozíční proužek má šířku 0,25 m. Na začátku staničení lze komunikaci zařadit do kategorie MS 8,5/50 s šířkou jízdního pruhu 3,25 m a vozíční proužek má šířku 0,25 m. Návrhová rychlost byla stanovena na 30 km/h.

Účelem stavby je vyřešení špatného technického stavu vozovky a přilehlých nezpevněných krajnic. Důležitou součástí je i vyřešení odvodnění komunikace. Na trase se nachází celkem čtyři propustky a tři mostní objekty. Jeden propustek v km 1,857 70 bude kompletně zrekonstruován. Místo stávajícího propustku bude vytvořen nový trubní propustek. U ostatních propustek dojde pouze k ošetření říms a zábradlí dle postupu popsaného níže. Na trase dojde k doplnění popřípadě prodloužení svodidel na normovou délku. Projektová dokumentace je členěná do dvou samostatných stavebních objektů. **SO. 101 Silnice** řeší samotnou rekonstrukci silnice pro automobilovou dopravu, úpravu nezpevněných krajnic, úpravu odvodňovacích příkopů

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

a ozelenění ostatních ploch. Stavební objekt **SO. 241 Propustek** řeší opravu stávajícího nevyhovujícího propustku na nový tlamovitý oválný propustek z vlnitého plechu o rozměrech 1,951x1,1 m. Na vtoku a výtoku tohoto propustku dojde k odláždění přírodním lomovým kamenem do betonu.

V úseku rekonstruované komunikace se nachází celkem 4 propustky a 3 mostní objekty. Vzhledem k jejich technickému stavu bude nutná jejich úprava popřípadě celková rekonstrukce.

**Propustek č. 1 - km 1,120 00** zůstane zachován, pouze bude nutná úprava vtoku a výtoku. Vtokový objekt je zanesený. Celý propustek bude vyčištěn včetně okolních příkopů. Dojde k ošetření a tryskání římsy. Římsa bude ošetřena dle popisu níže. Na vtoku bude provedeno dláždění lomovým kamenem do betonu LK25. Výtok je ukončen mříží. I tato část propustku bude vyčištěna a zkontrolován odtok z propustku.

**Propustek č. 2 - km 1,717 81** vyžaduje větší stavební úpravy. Propustek je tvořen jednou šikmou troubou vejčitého tvaru. Vtok je rozpadlý a zanesený. V rámci stavby dojde k prodloužení vtokové části a úpravě násypového tělesa ve sklonu 1:2. Následně dojde k odláždění vtoku lomovým kamenem do betonu LK25. Výtok je tvořen betonovým čelem, jenž bude opět ošetřeno dle popisu níže. Stávající výtok je odlážděn, dojde tedy k pročištění a případnému doplnění zadláždění. Nad propustek bude po pravé straně ve směru staničení osazeno silniční svodidlo s jedním krátkým a jedním dlouhým náběhem v celkové délce 60 m. Osazeno bude silniční svodidlo pro úroveň zadržení N2. Pročištěny budou také příkopy před a za propustkem. Charakter propustku se stavebními pracemi nemění.


**Propustek č. 3 - km 1,857 69** - tento propustek bude odstraněn z důvodů nevyhovujícího stavu. Místo něj bude proveden propustek nový tlamovitý oválný z vlnitého plechu o rozměrech 1,951x1,1 m. Upraven bude také vtok a výtok z propustku pomocí přírodního kamene uloženého do betonu LK25. Nad propustek bude osazeno svodidlo po obou stranách. Po pravé straně bude svodidlo délky 68 m s dlouhými náběhy a po levé straně ve směru staničení bude svodidlo délky 52 m s krátkými náběhy díky blízkosti hospodářských sjezdů. Úroveň zadržení N2. Další podrobnosti k tomuto propustku jsou součástí samostatného stavebního objektu SO.241 - Propustek, jenž je součástí této dokumentace.

**Propustek č. 4 - km 2,415 77** je tvořen jednou betonovou troubou. Propustek je v současné době zanesený a nemá viditelný vtok. Na vtoku a výtoku je opatřen římsami. Římsy budou opět ošetřeny postupem popsaným níže. Vtok a výtok bude pročištěn a budou provedeny nutné úpravy pro zajištění jeho funkčnosti. Vyčištěny budou také příkopy kolem. Následně dojde k odláždění vtoku a výtoku lomovým kamenem do betonu LK25. Vzhledem k hloubce propustku se nepředpokládá s osazením zábradlí ani svodidla. Bude zachován stávající stav.

**Mostní objekt č. 1 (ev. č. 279-014) - km 0,480 00** - jeho římsy budou ošetřeny postupem uvedeným níže a dojde k šetření zábradlí. Stávající zábradlí bude opatřeno stejným nátěrem jako zábradlí nové. Pouze na místě dojde k okartáčování stávajícího zábradlí, očištění a odmaštění před provedením nátěrů. Použita bude barva šedá. Nosné prvky a madlo bude opatřeno barvou šedou RAL 7011 a výplňové prvky barvou šedou RAL 7040. podrobný popis ošetření zábradlí je popsán v následující kapitole.

**Mostní objekt č. 2 - km 0,679 03** - tento most se nachází ve městě Dolní Bousov a navazuje na zeď, u které bude budována nová železobetonová římsa. Tato římsa bude provedena i nad pravou částí mostního objektu a bude tvořit jeden celek. Stávající římsa na pravé straně ve směru staničení bude odstraněna včetně zákrytové desky nad stávající zdí. Obnažený povrch bude následně očištěn a opatřen izolací. Následně dojde k vybudování nové železobetonové zdi dle návrhu. Nad mostem bude vybudována samotná římsa. Nad zdí bude římsa ze strany od vozovky ukončena šterbinou s obrubníkem výšky 15 cm. Šterbina je navržena z důvodů téměř nulového spádu nivelety komunikace v tomto místě. Celková délka šterbiny je 13 x 4,0 m průběžných kusů a 4 kusy délky 1,0 m. Jedná se o dva čistící kusy a dvě vpusti. Šterbina je použita s vnitřním spádem 0,5 % a průběžnou šterbinou.

Všechny odkryté stávající plochy betonů nosné konstrukce (nosníky ze spodu a krajní nosníky ze stran) budou sanovány. Nejprve budou otryskány vodním paprskem (příp. křemičitým pískem) na zdravý beton. Poté bude ošetřena případně odhalená výztuž, aby nedocházelo k její korozi (inhibitory koroze) a beton bude ošetřen proti působení chloridů a postupu karbonatce. Poté bude dle hloubky otryskání provedena hrubá a jemná reprofilace povrchu. Musí být zajištěna přilnavost reprofilačního materiálu ke stávajícímu očištěnému betonu. Povrch betonu musí být před provedením reprofilace odmaštěn, zbaven olejů, krycích nátěrů, asfaltu, volných částic, nečistot a navlhčen (ne mokrý). Důkladně se oklepe volný a odpadaný beton, ndržíci vrstvy.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

Vydrhlená místa a kompletní plochy budou očištěny až na zdravý nerozrušený beton. Obnažená výztuž bude řádně otryskána a odstraněna rez na stupeň čistoty Sa 2 ½. Po provedení reprofilace bud povrch vlhčen min. 48 hodin (dle návodu výrobce), aby nedošlo k jeho prudkému vyschnutí. Reprofilace povrchu musí být provedena při okolní teplotě nad bodem mrazu, v létě naopak vlhčena. Na závěr bude proveden na viditelných (lícových) plochách sjednocující difúzní hydrofobní protikarbonatační nátěr (nosníky ze spodu a krajní nosníky ze stran). Jednotlivé části kotevních oblastí bude nutné po odkrytí a otryskání zkontrolovat, ošetřit vyčnívající ocelové části aby nedocházelo k jejich korozi (inhibitory koroze) a beton bude ošetřen proti působení chloridů a postupu karbonatce. Poté bude vytvořena ochrana ze stěrek a dobetonávky čel nosníků.

**Mostní objekt č. 3 - km 2,883 70** - jeho římsy budou ošetřeny postupem uvedeným níže. Na mostním objektu je v současné době osazeno svodidlo, které bude před a za mostním objektem doplněno tak, aby splňovalo požadovanou délku. Svodidlo bude prodlouženo na celkovou délku dle grafické části PD s dlouhými náběhy. Další práce na tomto mostě se nepředpokládají.

#### Ošetření říms:

Stávající římsy u propustků a dotčených mostních objektů budou ošetřeny následujícím postupem. Římsy budou očištěny a otryskány. Následně bude proveden spojovací nátěr. Dále budou ošetřeny neprofilační stěrkou pro beton a poslední nátěr bude tvořit polyuretanový nátěr pro římsy barvy šedé. Barvy a nátěry budou v celém upravovaném úseku použity stejné, aby došlo k jejich sjednocení.

Navržená římsa bude z monolitického železobetonu s odrazným obrubníkem výšky 150 mm na mostním objektu a mimo mostní objekt nad stávající zdí bude část římsy přiléhající k vozovce tvořena šterbinou s obrubníkem výšky 150 mm. Římsa bez šterbiny je široká 1030 mm a dlouhá 5840 mm. Na římsu je připevněno pomocí šroubů zábradlí. Šířka římsy s obrubníkem a šterbinou je 1245 mm, bez šterbiny s obrubníkem 845 mm. Délka této části římsy se šterbinou je 56,54 m. Šterbian bude do železobetonové římsy kotvena přes trny. Římsa bude kotvena pomocí navrtávaných kotev z vrchu stávající zdi v taktu 1,0 m. Vršek římsy bude ošetřen za studena aplikovaným systémem na bázi metyl methakrylátových pryskyřic. Prostor mezi římsou a zdí je oddilátován separační vložkou tl. 20 mm. Způsob provedení bude proveden dle VL4 a za dozoru TDI. Spád a povrch římsy je vždy skloněn k ose vozovky, činí 4,0 %. Římsy jsou rozdilátovány cca v taktu 3,0 m (max. 6,0 m), dilatační spára je široká 10 mm a je provedena dle detailu ve výkresu římsy. Mezera je vyplněna pružnou vložkou, obalená polyuretanovým provazcem a zatažena trvale pružným tmelem.

Římsa je železobetonová z betonu C 30/37 XD3+XF4+XC4 a použitá výztuž je 10 505 (R). Tahová napětí v betonu jsou bezpečně zachycena betonářskou výztuží, která rovněž zajišťuje přijatelnou šířku a rozdělení trhlin v betonu. Povrchová úprava betonu římsy bude provedena podle článku 18.3.6.7.9 kapitoly 18. TKP v kategorii Dd. Veškeré viditelné hrany budou zkoseny (min. 15/15 mm dle VL 4).

Povrch římsy bude ze strany od komunikace natřen ochranným impregnačním nátěrem (nebo pružným polymer. povlakem) proti účinku posypových prostředků, takto bude ošetřen také bok římsy. Podél komunikace a v pracovních spárách budou provedeny těsnicí modifikované asfaltové zálivky s předtěsněním. Všechny technologické spáry, zejména mezi vozovkou a šterbinou s obrubníkem budou těsněny trvale elastickou těsnicí hmotou. Úprava všech spár bude provedena v souladu s VL4. Viditelné plochy betonových konstrukcí budou během betonáže ošetřeny vkládáním drenážního potahu do bednění, nebo hůře pouze natřeny sjednocujícím nátěrem s hydrofobními a protikarbonatačními účinky.


#### Ošetření a sanace trhlin:

Provedení případných trhlin je nutné provádět a vycházet podle zásad popsanych v TP 115.

Podélné spáry budou ošetřeny pomocí geokompozitu. Příčné trhliny budou po odfrézování vrstvy 70 mm důkladně zmapovány, očištěny a všechny budou přiznány pomocí proříznutí a zalití trvale pružnou asfaltovou zálivkou. Místa příčných trhlin budou označena a po položení obrusné vrstvy budou tyto spáry opět přiznány proříznutím a zalitím pružnou zálivkou.

Provedení asfaltové pružné membrány nebo výztužných prvků přilepených modifikovanou asfaltovou emulzí nebo modifikovaným asfaltem v místech podélných trhlin.

Před pokládkou pružné membrány nebo výztužného prvku je nutné opravit lokální poruchy (výtluky a nerovnosti) na odfrézované povrchu vrstvy.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

V případě plošně frézovaného povrchu je nezbytné provádět frézování takovou frézou, která zabezpečí co nejmenší rozteč a výšku zbylých výstupků, případně se ostrohranné výstupky odstraní broušením.

Před prováděním postřiku se všechny trhliny podle šířky upraví jedním z následujících způsobů (jako při ošetření trhlin) :

- a) pomocí kotouče nebo frézky se trhliny proříznou, vyčistí, svislé stěny se opatří penetračně adhezním nátěrem a vytvořené komůrky se zalijí pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou,
- b) pomocí horkovzdušného zařízení se trhlina vyčistí, nahřeje a následně zalije pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

Na řádně očištěný povrch se provede postřik kationaktivní modifikovanou asfaltovou emulzí:

- v případě vyfrézovaného povrchu tak, aby množství asfaltu po vyštěpení emulze činilo 1,2 kg/m<sup>2</sup>,
- v případě nově položených asfaltových směsí tak, aby množství asfaltu po vyštěpení emulze činilo 1,0 kg/m<sup>2</sup>.

Postřik lze provést z modifikovaného asfaltu 45/80-50 v množství 1,0 kg/m<sup>2</sup>.

Na takto připravený povrch se do postřiku položí rovnoběžně s podélnou osou vozovky pásy geokompozitu se vzájemným dotykem a řádně přitlačí válečkem.

Pokládka geokompozitu 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 (výztužném prvku) 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 a nebo se otáčet.

Kvalita asfaltových emulzí pro spojovací postřik musí splňovat požadavky uvedené v ČSN EN 13808 a kvalita modifikovaného asfaltu musí splňovat požadavky ČSN EN 14023.

Pokládka asfaltových směsí se provádí podle zásad uvedených v ČSN 73 6121:2008 a TKP kapitola 7: 2008. Parametry geokompozitů musí splňovat požadavky uvedené v článku 7.2.6 těchto TP.

Klimatické podmínky -pro provádění výše uvedených prací platí následující klimatická a teplotní omezení :

Minimální teplota vzduchu + 5 °C v průměru za posledních 24 hodin (ČSN 736129:2008).

### 5.3. ZEMNÍ TĚLESO

Vzhledem k charakteru rekonstrukce silnice se nepředpokládá zásah do zemního tělesa. Rekonstrukce bude probíhat pouze v horních zpevněných vrstvách stávající silnice.

### 5.4. KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Při návrhu konstrukčních vrstev a skladby vozovky jsme vycházeli z následujících podkladů:

TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací a návrho opravy v rámci diagnostického průzkumu


#### 5.4.1. KRYTY KOMUNIKACÍ POJÍŽDĚNÝCH

##### 5.4.1.1. Kryt konstrukce asfaltové vozovky - plné KS v místě propustku, sanace - KS III

Návrhové parametry:

- plánovaná životnost vozovky 15 let
- návrhová úroveň porušení D1
- třída dopravního zatížení IV



	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

#### Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV <sub>1</sub>	TNV <sub>k</sub>	TNV <sub>CD</sub>	N <sub>CD</sub>
440	500	2.3 mil.	0.8 mil.

#### Konstrukce vozovky dle TP 170 - tl. 450 mm:

Číslo kat. listu **D1-V-2-IV-PIII**

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11+, asf. pojivo 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 736129
Spojovací postřik z emulze C 60 BP 4 0,30 kg/m <sup>2</sup>		
Asfaltový beton pro ložní vrstvu ACL 16+, asf. pojivo 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 736129
Spojovací postřik z emulze C 60 BP 4 0,40 kg/m <sup>2</sup>		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACp 16+, asf. pojivo 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6129
infiltrační postřik PI 0,80 Kg/m <sup>2</sup>		
štěrkodrt' ŠDA 0-63	150 mm	ČSN 73 6126-1
štěrkodrt' ŠDA 0-63	150 mm	ČSN 73 6126-1

Konstrukce vozovky celkem 450 mm

Výměna nevhodného podloží - materiál vhodný dle 73 6133 300 mm ČSN 73 6133

Konstrukční skladba vozovky bude provedena na upravené a zhutněné silniční pláni.

#### 5.4.1.2. Kryt konstrukce po odfrézování 11 cm stávajícího povrchu - KS I.

##### Návrhové parametry:

- plánovaná životnost vozovky 15 let
- návrhová úroveň porušení D1
- třída dopravního zatížení IV

#### Konstrukce vozovky tl. 110mm:

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11+, asf. pojivo 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 736129
Spojovací postřik z emulze C 60 BP 4 0,30 kg/m <sup>2</sup>		
Asfaltový beton pro ložní vrstvu ACL 16+, asf. pojivo 50/70	70 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 736129
Spojovací postřik z emulze C 60 BP 4 0,40 kg/m <sup>2</sup>		

Konstrukce vozovky celkem 110 mm


#### 5.4.1.3. Kryt konstrukce po odfrézování 10 cm stávajícího povrchu - KS II.

##### Návrhové parametry:

- plánovaná životnost vozovky 15 let
- návrhová úroveň porušení D1
- třída dopravního zatížení IV

#### Konstrukce vozovky tl. 150mm:

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11+, asf. pojivo 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 736129
Spojovací postřik z emulze C 60 BP 4 0,30 kg/m <sup>2</sup>		
Asfaltový beton pro ložní vrstvu ACL 16+, asf. pojivo 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 736129
Spojovací postřik z emulze C 60 BP 4 0,40 kg/m <sup>2</sup>		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACp 16+, asf. pojivo 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

Spojovací postřik z emulze C 60 BP 4 0,40 kg/m<sup>2</sup>

ČSN 736129

Konstrukce vozovky celkem

150 mm

### 5.5. KŘÍŽOVATKY A KŘÍŽENÍ

V celém průběhu rekonstruované komunikace dochází ke křížení s přilehlými místními obslužnými komunikacemi a vjezdy na soukromé pozemky. V km 1,020 00 dochází ke křížení se silnicí II/281 směr Sobotka. Začátek staničení je umístěn v místě křižovatky rekonstruované silnice II/279 se silnicí III/27937.

### 5.6. VYBAVENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ PK

Na rekonstruovaném úseku silnice II/279 dojde k doplnění chybějících svodidel popřípadě k prodloužení stávajících nevyhovujících délek. Použito bude silniční svodidlo pro úroveň zadržení H1 a N2. Svodidlo bude umístěno nad propustkem v km 1,717 81 v délce 60 m, úroveň zadržení N2, s jedním krátkým a druhým dlouhým náběhem. Svodidlo bude umístěno pouze po pravé straně ve směru staničení. Dále bude osazeno svodidlo nad novým propustkem v km 1,857 69. Svodidlo bude osazeno po obou stranách v délkách 68 a 52 m, úroveň zadržení N2. Kratší svodidlo je ukončeno krátkými náběhy a delší svodidlo bude ukončeno dlouhými náběhy. Poslední osazované svodidlo bude u mostního objektu v km 2,883 70, kde dojde k prodloužení stávajícího svodidla. Stávající svodidlo nemá vyhovující délku a proto bude prodlouženo na délku dle grafické části PD, s dlouhými náběhy. Svodidlo bude umístěno z obou stran.

Délka sloupků svodidla je 1,9 m z nichž 0,75 m, měřeno od zpevněné hrany vozovky, je nad hranou vozovky.

Dále dojde v místě nové římsy ve městě Dolní Bousov k osazení zábradlí mostního typu. Podrobnosti jsou v grafické části projektové dokumentace a v následujících odstavcích.

### 5.7. OBSLUŽNÁ ZAŘÍZENÍ

Na celé trase nejsou navržena žádná obslužná zařízení.

## 6) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ PK


### 6.1. POVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ

V celé trase opravované části silnice II/279 bude zachován stávající systém povrchového odvodnění. V intravilánu města Dolní Bousov v místě stávajících obrub je povrchové odvodnění realizováno příčným a podélným spádem komunikace, které budou částečně upraveny pokládkou nové obrusné vrstvy do stávajících uličních vpustí. V místě nezpevněné krajnice bude zachován systém přelivné hrany. Mimo zastavěný území je systém otevřených silničních příkopů, které budou stavbou vyčištěny a bude obnovena jejich funkce. Přebytný materiál bude odvezen na místo k tomu určené.

V úseku rekonstruované komunikace se nachází celkem 4 propustky a 3 mostní objekty. Vzhledem k jejich technickému stavu bude nutná jejich úprava popřípadě celková rekonstrukce.

Propustek č. 1 - km 1,120 00 zůstane zachován, pouze bude nutná úprava vtoku a výtoku. Vtokový objekt je zanesený. Celý propustek bude vyčištěn včetně okolních příkopů. Dojde k ošetření a tryskání římsy. Římsa bude ošetřena dle popisu níže. Na vtoku bude provedeno dláždění lomovým kamenem do betonu LK25. Výtok je ukončen mříží. I tato část propustku bude vyčištěna a zkontrolován odtok z propustku.

Propustek č. 2 - km 1,717 81 vyžaduje větší stavební úpravy. Propustek je tvořen jednou šikmou troubou vejčitého tvaru. Vtok je rozpadlý a zanesený. V rámci stavby dojde k prodloužení vtokové části a úpravě násypového tělesa ve sklonu 1:2. Následně dojde k odláždění vtoku lomovým kamenem do betonu LK25. Výtok je tvořen betonovým čelem, jenž bude opět ošetřeno dle popisu níže. Stávající výtok je odlážděn, dojde tedy k pročištění a případnému doplnění zadláždění. Nad propustek bude po pravé straně ve

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

směru staničení osazeno silniční svodidlo s jedním krátkým a jedním dlouhým náběhem v celkové délce 60 m. Osazeno bude silniční svodidlo pro úroveň zadržení N2. Pročištěny budou také příkopy před a za propustkem. Charakter propustku se stavebními pracemi nemění.

Propustek č. 3 - km 1,857 69 - tento propustek bude odstraněn z důvodů nevyhovujícího stavu. Místo něj bude proveden propustek nový tlamovitý oválný z vlnitého plechu o rozměrech 1,951x1,1 m. Upraven bude také vtok a výtok z propustku pomocí přírodního kamene uloženého do betonu LK25. Nad propustek bude osazeno svodidlo po obou stranách. Po pravé straně bude svodidlo délky 68 m s dlouhými náběhy a po levé straně ve směru staničení bude svodidlo délky 52 m s krátkými náběhy díky blízkosti hospodářských sjezdů. Úroveň zadržení N2. Další podrobnosti k tomuto propustku jsou součástí samostatného stavebního objektu SO.241 - Propustek, jenž je součástí této dokumentace.

Propustek č. 4 - km 2,415 77 je tvořen jednou betonovou troubou. Propustek je v současné době zanesený a nemá viditelný vtok. Na vtoku a výtoku je opatřen římsami. Římsy budou opět ošetřeny postupem popsaným níže. Vtok a výtok bude pročištěn a budou provedeny nutné úpravy pro zajištění jeho funkčnosti. Vyčištěny budou také příkopy kolem. Následně dojde k odláždění vtoku a výtoku lomovým kamenem do betonu LK25. Vzhledem k hloubce propustku se nepředpokládá s osazením zábradlí ani svodidla. Bude zachován stávající stav.


Mostní objekt č. 1 (ev. č. 279-014) - km 0,480 00 - jeho římsy budou ošetřeny postupem uvedeným níže a dojde k šetření zábradlí. Stávající zábradlí bude opatřeno stejným nátěrem jako zábradlí nové. Pouze na místě dojde k okartáčování stávajícího zábradlí, očištění a odmaštění před provedením nátěrů. Použita bude barva šedá. Nosné prvky a madlo bude opatřeno barvou šedou RAL 7011 a výplňové prvky barvou šedou RAL 7040. podrobný popis ošetření zábradlí je popsán v následující kapitole.

Mostní objekt č. 2 - km 0,679 03 - tento most se nachází ve městě Dolní Bousov a navazuje na zeď, u které bude budována nová železobetonová římsa. Tato římsa bude provedena i nad pravou částí mostního objektu a bude tvořit jeden celek. Stávající římsa na pravé straně ve směru staničení bude odstraněna včetně zákrytové desky nad stávající zdí. Obnažený povrch bude následně očištěn a opatřen izolací. Následně dojde k vybudování nové železobetonové zdi dle návrhu. Nad mostem bude vybudována samotná římsa. Nad zdí bude římsa ze strany od vozovky ukončena šterbinou s obrubníkem výšky 15 cm. Šterbina je navržena z důvodů téměř nulového spádu nivelety komunikace v tomto místě. Celková délka šterbiny je 13 x 4,0 m průběžných kusů a 4 kusy délky 1,0 m. Jedná se o dva čistící kusy a dvě vpusti. Šterbina je použita s vnitřním spádem 0,5 % a průběžnou šterbinou.

Všechny odkryté stávající plochy betonů nosné konstrukce (nosníky ze spodu a krajní nosníky ze stran) budou sanovány. Nejprve budou otryskány vodním paprskem (příp. křemičitým pískem) na zdravý beton. Poté bude ošetřena případně odhalená výztuž, aby nedocházelo k její korozi (inhibitory koroze) a beton bude ošetřen proti působení chloridů a postupu karbonatace. Poté bude dle hloubky otryskání provedena hrubá a jemná reprofilace povrchu. Musí být zajištěna přilnavost reprofilačního materiálu ke stávajícímu očištěnému betonu. Povrch betonu musí být před provedením reprofilace odmaštěn, zbaven olejů, krycích nátěrů, asfaltu, volných částic, nečistot a navlhčen (ne mokrý). Důkladně se oklepe volný a odpadavý beton, neudržící vrstvy. Vydrolená místa a kompletní plochy budou očištěny až na zdravý nerozrušený beton. Obnažená výztuž bude řádně otryskána a odstraněna rez na stupeň čistoty Sa 2 ½. Po provedení reprofilace bud povrch vlhčen min. 48 hodin (dle návodu výrobce), aby nedošlo k jeho prudkému vyschnutí. Reprofilace povrchu musí být provedena při okolní teplotě nad bodem mrazu, v létě naopak vlhčena. Na závěr bude proveden na viditelných (lícových) plochách sjednocující difúzní hydrofobní protikarbonatační nátěr (nosníky ze spodu a krajní nosníky ze stran). Jednotlivé části kotevních oblastí bude nutné po odkrytí a otryskání zkontrolovat, ošetřit vyčnívající ocelové části aby nedocházelo k jejich korozi (inhibitory koroze) a beton bude ošetřen proti působení chloridů a postupu karbonatace. Poté bude vytvořena ochrana ze stěrek a dobetonávky čel nosníků.

Mostní objekt č. 3 - km 2,883 70 - jeho římsy budou ošetřeny postupem uvedeným níže. Na mostním objektu je v současné době osazeno svodidlo, které bude před a za mostním objektem doplněno tak, aby splňovalo požadovanou délku. Svodidlo bude prodlouženo na celkovou délku dle grafické části PD s dlouhými náběhy. Další práce na tomto mostě se nepředpokládají.

#### Ošetření říms:

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

Stávající římsy u propustků a dotčených mostních objektů budou ošetřeny následujícím postupem. Římsy budou očištěny a otryskány. Následně bude proveden spojovací nátěr. Dále budou ošetřeny neprofilační stěrkou pro beton a poslední nátěr bude tvořit polyuretanový nátěr pro římsy barvy šedé. Barvy a nátěry budou v celém upravovaném úseku použity stejné, aby došlo k jejich sjednocení.

## 6.2. PODPOVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ

Odvodnění silniční pláně neboť se jedná pouze o obnovu krytu stávající silnice.

## 7) NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

### 7.1. TRVALÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Svislé dopravní značení: V místě přechodu pro pěší v obci Dolní Bousov bude osazena nová dopravní značka IP 6 (přechod pro chodce). V rámci prováděné opravy bude nutné dočasně odstranit svislé dopravní značení, které bude bezprostředně překážet stavbě. Po dokončení stavby bude toto značení opětovně osazeno.

Stavba komunikace bude obsahovat vodorovné dopravní značení a to zejména V4 (0,25), V2b (1,5/1,5/0,25), v2b 1,5/1,5/0,125, V7 (přechod pro chodce). Po dokončení výstavby (po pokládce nové obrusné vrstvy) bude provedeno vodorovné dopravní značení v rozsahu dle grafické části projektové dokumentace.

Význam, účel a užití vodorovných dopravních značek stanoví zákon č. 361/2000 Sb. a vyhláška MDS č. 30/ 2001 Sb.

Požadavky na parametry hmot VDZ stanoví zejména ČSN EN 1436, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 13459-3. Pro navrhování a provádění VDZ platí TP 65, TP 70, TP 133, TP 169 a VL 6.2.

Minimální požadavky, které musí VDZ splňovat během celé záruční doby na pozemních komunikacích v ČR, tj. na denní viditelnost (barva, činitel jasu, součinitel jasu při difuzním osvětlení) na noční viditelnost (retroreflexe) a na drsnost (SRT) jsou uvedeny v Národní příloze ČSN EN 1436 a TP 70.

VDZ se provede z následujících materiálů:

- plastických materiálů nanášených za studena (zpravidla vícesložkových)

VDZ se provádí v retroreflexní úpravě, tzn. s použitím balotiny nebo směsi balotiny a zdrsňujících přísad.

Pro dodatečný posyp je nutno používat materiál, který je se základní hmotou pro VDZ certifikován.

Neretroreflexní VDZ lze provádět pouze pro vyznačení způsobu stání, dále na účelových komunikacích a na komunikacích s nemotorovou dopravou.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno dočasně jednosložkovou barvou a po vyžrání obrusné vrstvy v definitivní podobě stříkaným plastem.


#### 7.1.1. POŽADAVKY NA KVALITATIVNÍ PROVEDENÍ TRVALÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat všechny podmínky ČSN EN 12899-1, TKP a ZTKP vydaných ŘSD ČR.

#### 7.1.2. TECHNICKÉ PROVEDENÍ

##### 7.1.2.1. Obecně

Provedení jednotlivých dopravních značek musí odpovídat zejména ČSN EN 12899-1, ČSN EN 1436, VL 6.1 a VL 6.2. Užití a umístění jednotlivých dopravních značek musí být v souladu s příslušnými technickými podmínkami MD. Dopravní značky a dopravní zařízení musí být MD schváleny pro užití na pozemních komunikacích.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDP5
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

#### 7.1.2.2. Svislé dopravní značky standardní

Rozměry:

Velikost základní.

Činná plocha značky:

Reflexní značkou se rozumí značka, jejíž činná plocha je tvořena retroreflexním materiálem. Podle ČSN EN 12899 -1 se retroreflexní materiál s ohledem na světelné technické vlastnosti dělí na třídu RA1, RA2 a RA3.

V rámci rekonstrukce budou osazeny svislé dopravní značky s retroreflexní fólií třídy RA'2, doba zaručených světelně-technických vlastností nejméně 10 let.

Konstrukce:

Ocelový pozinkovaný plech, celolisovaná konstrukce s dvojitým ztužujícím ohybem po celém obvodu značky.

Podpěrná konstrukce:

Podpěrnou konstrukcí značky se rozumí podpěrný sloupek, stojka, konzola nebo jiná konstrukce, kotvící patka, pomocí kterých je značka usazena do terénu. Značka může být do terénu osazena i přímo bez užití kotvících patek. Podpěrné konstrukce značek musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 12767. Pro umístění značek lze využít i jiných vhodných již stávajících konstrukcí, např. sloupky veřejného osvětlení nebo sloupky trolejového vedení.

#### 7.1.3. ÚDRŽBA TRVALÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

Správce silnice je povinen zajistit údržbu trvalého dopravního značení tak, aby byla zajištěna nepřetržitě jeho plná funkčnost po celou dobu užití.

### 8) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

#### 8.1. VÝROBNÍ ZÁSADY

##### 8.1.1. BOURACÍ PRÁCE

Veškeré bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů musí být prováděny ručně po předchozím přesném vytýčení tras těchto sítí jejich příslušnými správci.

Při provádění bouracích a ostatních stavebních prací na vozovce a chodnicích je bezpodmínečně nutné postupovat s mimořádnou opatrností vzhledem k množství a důležitosti stávajících podzemních inženýrských sítí a rozvodů, za současného respektování veškerých platných norem, vyhlášek a předpisů.

##### 8.1.1. ZEMNÍ PRÁCE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Obecně:

Zemní práce se týkají vzhledem k rozsahu stavby pouze lokálních částí, propustek, sanace, zatrubnění, ard..


Před započítím zemních prací je nutné zajistit vytýčení veškerých stávajících inženýrských sítí a rozvodů jejich příslušnými správci.

Při kontrole hutnění silniční pláně se postupuje podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006. Modul přetvárnosti konstrukční pláně vozovek se kontroluje např. zatěžovacími zkouškami. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni je  $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$  u živičných vozovek s třídou zatížení I-V. a úrovní porušení D0-D1. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni  $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$  u živičné vozovky s třídou zatížení VI. a úrovní porušení D1.

Zásyp rýh se zhutněním po provedených překopech pro podzemní inženýrské sítě je třeba provádět tak, aby na konstrukční pláni byla rovněž dodržena hodnota  $E_{def,2}$  viz. výše.

Provedení zemních prací musí odpovídat ČSN 73 6133.



	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

### 8.1.2. HUTNĚNÍ PLÁNĚ

Obecně:

Při zhutňování je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění dle ČSN 72 1006, tabulka 2 a 6:

V podloží násypu do 0,5 m	D = min. 92 % PS
V konstrukční pláni v hloubce pod plání do 0,3 m v zářezu	D = min. 100 % PS
V konstrukční pláni (povrch aktivní zóny)	$E_{def,2}$ = viz. výše
Poměr modulů přetvárnosti $E_{def,2} / E_{def,1}$	max. 2,5

Postupy zhutňování, četnost kontrolních zkoušek, přejímání výsledků kontroly a kritéria míry zhutnění zeminy je nutné dodržet podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006.

Zhutňování konstrukční pláně vozovky a chodníků je nutné provádět za optimálního suchého počasí a rovněž s ohledem na velké množství stávajících podzemních inženýrských sítí a jejich vnějších znaků.

V místech po vybouraných nebo zrušených uličních vpustí, šachet, výkopů rýh pro nové rozvody apod. je třeba věnovat maximální pozornost záhozu jam a rýh se zhutněním na požadované hodnoty a provést závěrečné dohutnění silniční pláně tak, aby modul přetvárnosti byl minimálně  $E_{def,2}$ .

Systém kontroly míry zhutnění

Bude proveden systém kontroly míry zhutnění dle ČSN 72 1006, bod 3.2.2.3, který bude doplněn systémem zhutnění téže normy, uvedeným pod bodem 3.2.2.4.

### 8.1.3. ZÁSADY PRO HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ VRSTVY

Hutnění asfaltových vrstev je řešeno dle technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací, kapitola 7 hutněné asfaltové vrstvy (schváleno MD-OI č.j. 318/08-910-IPK/1., platnost od 1. Května 2008), včetně souvisejících norem a předpisů.

Tato kapitola TKP obsahuje požadavky na materiály, technologické postupy, výrobu a zkoušky při provádění hutněných asfaltových vrstev při výstavbě, opravách a údržbě pozemních komunikací.

### 8.1.4. OCHRANA STROMŮ, POROSTŮ A PLOCH PRO VEGETACI

Ochranu a zachování jednotlivých stromů a porostů rostlin (vegetačních ploch), tvořených např. stromy, keři, travami a bylinami řeší ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

### 8.1.5. ÚPRAVA PODLOŽÍ


Na základě informací z diagnostického průzkumu je v rámci stavby uvažováno s podmíněčně vhodným geologickým podložím komunikace v aktivní zóně, tudíž je v projektové dokumentaci řešeno zlepšení nevhodného podloží v souladu s ČSN 73 6133. Je navržena výměna podloží v místech prováděných sanací za materiál vhodný dle výše uvedené ČSN v tloušťce minimálně 0,3 m (případně možno provést úpravu podloží pomocí vápennou stabilizací).

Doporučujeme provádět zkoušky zhutnitelnosti na silniční pláni, kde bude provedena i statická zatěžovací zkouška. Na jednotlivých konstrukčních vrstvách bude již prováděna pouze statická zatěžovací zkouška. Měření a kontrola bude prováděna dle ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006.

## 8.2. ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ Z HLEDISKA DODRŽENÍ PŘÍSLUŠNÝCH OBEČNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

### 8.2.1. VLIV STAVBY A PROVOZU PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Celkový dopad stavby do zájmového bude minimální.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

Veškeré odpady z činnosti při výstavbě vzniklé je nutno likvidovat na k tomu určených místech a takovéto chování dokladovat objednateli a dalším kompetentním orgánům, které si to vyžádaly či vyžadají.

Rovněž navržené ozelenění zmírní dopady automobilové dopravy na životní prostředí. Doprovodná zeleň plní především funkci estetickou, krajinnotvornou a hygienickou. Zeleň chrání před působením vodní a větrné eroze.

Před proniknutím nepovolaných osob na staveniště budou kolem stavby umístěny výstražné cedule dodavatelskou organizací, upozorňující na nebezpečí úrazu.

Po dobu výstavby musí být respektovány všechny zákony a vyhlášky vztahující se k životnímu prostředí a to především:

- Zákon č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.
- Nařízení vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

#### Ovzduší

Během výstavby může být silniční plán zejména v suchém období plochou se zvýšenou prašností, kterou je možno minimalizovat vhodnou technologií výstavby. Během provozu by komunikace neměla být významným zdrojem prachu vzhledem k používání bezprašných krytů vozovek.

#### Voda

##### Podzemní vody

Jelikož převážná část stavby je navrhována na úrovni stávajícího terénu, budou v těchto úsecích vlivy na podzemní vodu minimální

V okolí stavby se nenacházejí žádné studny.

##### Povrchové vody

Silnice je odvodňována do stávajících odvodňovacích příkopů

#### Půda

Stavba je z větší části umístěna na půdě, která není zemědělsky obdělávána. Jedná se o stávající zpevněné plochy.

### 8.2.2. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI STAVBY

Při výstavbě je nutné dodržovat všechny platné právní předpisy (vyhlášky, nařízení, závazné normy apod.) v oblasti bezpečnosti práce, technických zařízení a v oblasti ochrany zdraví (zejména vyhl. č. 48/1982 Sb., Českého úřadu bezpečnosti práce ve znění vyhl. ČÚBP č. 207/1991 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění práce a technických zařízení).

Dále je při provádění stavebních prací nutno věnovat pozornost zejména těmto ustanovením příslušných vyhlášek:

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhlášku 48/1982 Sb. je nutné kombinovat s některými souvisejícími předpisy a ČSN v příslušném rozsahu:

Zákon č. 105/1990 Sb. o soukromém podnikání občanů

Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce

Nařízení vlády č. 523/2002 Sb. o podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů

ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení


ČSN EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí

ČSN 73 8101 Lešení - Společná ustanovení

ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

Při přepravě materiálu je nutno dodržovat vyhl. ČÚBP o bezpečnosti při práci a provozu silničních motorových vozidel.

Zhotovitel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště osobními ochrannými prostředky odpovídající ohrožení, které pro tyto osoby z prováděných prací vyplývá.

Zhotovitel stavebních prací musí v rámci zhotovitelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí zhotovitelské dokumentace je technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací na stavbě k dispozici. Pracovníci musí být seznámeni se zhotovitelskou dokumentací v rozsahu, který se jich týká.

Pracovník, který upozoruje nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví nebo životy osob, nebo způsobit provozní nehodu, případně i příznaky takového nebezpečí je povinen pokud nemůže nebezpečí odstranit sám přerušit práci a oznámit to odpovědnému pracovníkovi a podle možnosti upozornit všechny osoby, které by mohly být tímto nebezpečím ohroženy. O přerušení práce v daném úseku rozhodne odpovědný pracovník zhotovitele po posouzení důvodů.

Pro provádění stavebních prací za mimořádných podmínek musí být v projektu stavby stanoveny zásady technických, organizačních a dalších opatření k zajištění bezpečnosti práce. Potřebná opatření určí zhotovitel stavebních prací případně ve spolupráci s projektantem.

Práce v blízkosti inženýrských sítí mohou být konány po dohodě se správcí sítí. Jakékoliv poškození musí být hlášeno provozovateli sítě. V nebezpečném prostředí nesmí pracovník pracovat osaměle, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník.

Pracovníci jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny. Obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny, dodržovat bezpečnostní označení a signály pověřených pracovníků dozorem na pracovišti.

Všechny otvory a jámy na staveništi, kde hrozí nebezpečí pádu musí být zakryty nebo ohrazeny.

Před započítím zemních prací musí být zajištěn ze strany zhotovitele v prostoru těchto prací průzkum všech překážek a odpovědným pracovníkem jejich vyznačení na terénu zejména tras podzemních vedení inženýrských sítí, které písemně odevzdal zadavatel při předání staveniště.

Výkopy musí být ohrazeny nebo zakryty. Okraje výkopů se nesmějí zatěžovat. Přes výkopy v zastavěném území musí být položeny lávky pro chodce šířky 1,50 m s oboustranným zábradlím pro každý vstup do objektu nebo max. po 50 m. Případné vjezdy do objektů musí být opatřeny přejezdy se zábradlím a označením dovolené únosnosti a rychlosti. Do výkopů musí být zajištěn bezpečný sestup po žebříku apod.

Zavěšování břemen na jeřáb provádí pověřený pracovník (vazač). Před vlastním zdvihem musí být provedena kontrola bezpečnosti nadzvednutím břemene. Pod dopravovanými břemeny ani v jejich blízkosti se do ustálení břemene nesmí nikdo zdržovat.

Do pracovního prostoru stroje a zařízení se nesmí vstupovat po dobu činnosti stroje.

Prostory, nad kterými se pracuje musí být vždy bezpečně zajištěny, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmu jiných osob.

Před započítím bouracích a rekonstrukčních prací musí být vymezen ohrožený prostor podle technologie prováděných prací a zajištěn proti vstupu nepovolaných osob. Musí být zajištěn průzkum objektu, inženýrských sítí a sousedních objektů.

Stroje může samostatně obsluhovat pouze pracovník, které má pro tuto činnost příslušnou odbornou způsobilost. Stroje a technická zařízení mohou být uvedena do provozu jen odpovídají-li příslušným předpisům technického stavu.

Práce v ochranném pásmu elektrického vedení mohou být zahájeny až po provedeném opatření k zajištění bezpečnosti práce. (Např. dozor pracovníka energ. závodu)


Elektrická vedení musí být uložena tak, aby byla přehledná a co nejkratší. Elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu odborně prověřena a vyzkoušena.

Pracoviště, stroje a technická zařízení s nebezpečím ohrožení osob musí být opatřeny bezpečnostním označením.

Lešení nebo jiné konstrukce pro práce ve výšce zasahující do veřejné komunikace musí být zřetelně označeny a za snížené viditelnosti a v noci osvětleny výstražným červeným světlem.

Práce v kanalizačních šachtách je možné provádět za přítomnosti minimálně dvou pracovníků - jeden na povrchu. Před vstupem do šachty provádět kontrolní měření přítomnosti kyslíčnicku uhličitého a v místech se zvýšenou pravděpodobností jeho výronu, což je celá oblast se zvýšeným rizikem a její bezprostřední okolí a u revizních šatech hlubších než 4,0 m i v průběhu prací.

### 8.2.3. ZABEZPEČENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK


Jedná se pouze o rekonstrukci stávajícího krytu. Všechny ostatní stávající parametry budou zachovány. Není tedy třeba řešit přístup užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu.

#### 9). STÁVAJÍCÍ PODZEMNÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V prostoru budoucí výstavby se nacházejí stávající inženýrské sítě. Umístění inženýrských sítí je nutné vytyčit před zahájením stavebních prací. Při realizaci stavby je nutné respektovat vnější znaky stávajících inženýrských sítí.

Případné bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů musí být prováděny ručně.

V případě, že bude zjištěno vedení IS, které není vytyčeno, je nutné práce okamžitě přerušit a tuto skutečnost nahlásit příslušnému správci IS. V případě, že bude nutné tyto sítě vyvěsit, musí být dostatečně zajištěny proti poškození pracovníky dodavatelské organizace nebo další osobou nebo působením vnějších vlivů. Výkopy mimo uzavřené staveniště se musí řádně ohradit a v noci řádně osvětlit jen bezpečným elektrickým napětím.


	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

## 10) ZÁVĚR

Projektová dokumentace stavebního objektu SO.101 - Silnice akce „II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE“ je zpracována na základě řádné objednávky za současného respektování příslušných platných vyhlášek, norem a předpisů. Do projektové dokumentace byly zpracovány závěry ze všech veřejnoprávních jednání, jichž jsme se zúčastnili. Objekt byl navržen na základě projednaných skutečností a představ investora a dalších oprávněně zúčastněných osob.

.....  
RADEK DITTRICH



	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2009-114	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/279 HORNÍ BOUSOV - DOLNÍ BOUSOV, REKONSTRUKCE SILNICE	RADEK DITTRICH	ING. JINDŘICH JIRÁK

## 1.2 PŘÍLOHY

- dendrologický průzkum - tabulka

Dendrologický průzkum byl zpracován Ing. Radkem Dastychem na základě objednávky Správy a údržby silnic Mnichovo Hradiště. Celý průzkum je k nahlédnutí u investora stavby. V přiložené tabulce jsou uvedeny stromy, které jsou očíslovány v situaci. Dle tabulky jsou patrné stromy určené ke kácení.