

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STÁVAJÍCÍM MOSTĚ	3
3. VŠEOBECNÝ POPIS REKONSTRUKCE MOSTU	4
3.1 STAVBA A JEJÍ ZVLÁŠTNOSTI	4
3.2 NÁVAZNOST PROPUSTKU NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ PD	5
3.3 OBJEKTY STAVBY A VZTAH K ÚZEMÍ	5
3.3.1 Hlavní trasa	5
3.3.2 Překračovaná překážka.....	5
3.3.3 Přeložky, křížení s inženýrskými sítěmi.....	5
3.3.4 Vztah k území	5
3.3.5 Poloha staveniště.....	6
3.3.6 Stávající veřejné komunikace.....	6
3.3.7 Příjezdy a přístupy.....	6
3.3.8 Zátopová území.....	6
3.3.9 Skladovací a pracovní plochy.....	6
3.3.10 Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě.....	6
3.3.11 Vybavení objektu stálým zařízením	6
3.3.12 Související SO s SO. 241 Propustek	6
3.3.13 Omezení provozu	6
3.3.14 Výrobní zásady	6
4. STAVEBNÍ POSTUP	7
4.1 PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	7
4.2 BOURÁNÍ, VÝKOPY, ZAKLÁDÁNÍ	7
4.3 SPODNÍ STAVBA A NOSNÁ KONSTRUKCE	7
4.4 VYBAVENÍ PROPUSTKU	7
4.5 DOKONČOVACÍ PRÁCE NA PROPUSTKU	7
4.6 OSTATNÍ PRÁCE.....	7
5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY	8
5.1 GEOTECHNICKÝ DOHLED	8
5.2 PODZEMNÍ VODA.....	8
5.3 GEOLOGICKÝ A HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM	8
5.4 ZEMNÍKY A DEPONIE	8
5.5 CIZÍ ZAŘÍZENÍ V PROSTORU STAVENIŠTĚ.....	8
6. POPIS PRACÍ NA NOVÉ KONSTRUKCI	8
6.1 VŠEOBECNÉ PRÁCE	8
6.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NOVÉM PROPUSTKU	8
6.3 STAVBA PROPUSTKU.....	10
6.3.1 Uvolnění staveniště	10
6.3.2 Skrývka ornice	10
6.3.3 Zemní práce.....	10
6.3.4 Zakládání, ochrana proti spodní vodě a vodě z příkopu.....	11
6.3.5 Spodní stavba	11

6.3.6 Nosná konstrukce	13
6.3.7 Ložiska	13
6.3.8 Mostní závěry	13
6.3.9 Izolace a odvodnění propustku	14
6.3.10 Mostní svršek	14
6.3.11 Mostní vybavení	14
7. VYTÝČENÍ	15
8. POVRCHOVÉ VODY	15
8.1 STAVBA PROPUSTKU	15
8.2 POVODNĚ A OCHRANA DÍLA	15
8.3 PŘEKLÁDKY VODNÍCH TOKŮ	15
9. MATERIÁLY PRO STAVBU PROPUSTKU	15
9.1 MATERIÁL PRO ZÁSYPY A OBSYPY	15
9.2 BEDNĚNÍ PRO BETONÁŽ	15
9.3 BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ	15
9.4 BETON	15
9.5 DILATAČNÍ A PRACOVNÍ SPÁRY, TĚSNĚNÍ	16
9.7 TABULKY, ZNAČKY	16
9.8 GEODETICKÉ ZNAČKY	16
10. STATICKÉ POSOUZENÍ	16
10.1 ZATĚŽOVACÍ TŘÍDA, SOUČinitele zatížení, mimořádná zatížení	16
10.2 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	16
10.3 POŽADAVKY NA SLEDOVÁNÍ PROPUSTKU	16
11. PODKLADY, NORMY, SOFTWARE	16
12. OMEZENÍ PROVOZU POD PROPUSTKEM, NARUŠENÍ CIZÍCH ZÁJMŮ	20
13. VÝJIMKY	20
14. FOTODOKUMENACE STÁVAJÍCÍHO STAVU	21
15. OSTATNÍ PŘÍLOHY	21
15.1 VÝKRESOVÁ ČÁST	21
16. BEZPEČNOST PRÁCE	21
17. PŘÍLOHA 1 – JAKOST POVRCHŮ, TOLERANCE	22

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název projektu:	II/279 Horní Bousov - Dolní Bousov, rekonstrukce silnice
Místo stavby:	cca 800 m od obce Dolní Bousov na silnici II/279 směrem na Horní Bousov
Stupeň:	Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)
Investor:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Projektant stavby:	CR Project s.r.o., Pod Borkem 319, 293 01 Mladá Boleslav, IČO: 270 86 135, Telefon: 420 326 700 666, Fax: 420 326 700 665 e-mail: info@crproject.cz , internet: www.crproject.cz
Katastrální území:	628 735 Dolní Bousov
Kraj:	Středočeský
Uvažovaný správce mostu:	KSÚS SČK p.o., Zborovská 11, 150 21 Praha 5 s pobočkou v Mnichově Hradišti, Jiráskova 439, 295 80 Mnichovo Hradiště
Vedoucí projektu zhotovitele:	Ing. Jindřich Jirák
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Jak Pospíšil
Objekt:	SO.241 Propustek
Přemostovaná překážka:	převedení odvodnění příkopu
Staničení komunikace:	km 1,857 695 upravovaného úseku
Pozemní komunikace:	S 6,5/50
Úhel křížení s vodním tokem:	39,90°
Volná výška pod propustkem:	1,000 m

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STÁVAJÍCÍM MOSTĚ

Popis mostu:

Objektem přestavby je stávající klenbový most o jednom poli na tížných opěrách na silnici II/279 nedaleko Dolního Bousova, neznámého data výstavby. Most má ev.č. 279-011 a bude po přestavbě na propustek vyřazen z mostní evidence. Od mostu není dostupná žádná dokumentace. Most byl tedy pouze povrchově oměřen pro zjištění základních plocha a kubatur. Most je v extravilánu a je na něm vedena pěší i silniční doprava, provoz pěších je veden podél krajnic komunikace. Nosná konstrukce je tvořena jednopolovou kamennou klenbou tl. 0,5 m. Původní klenba, opěry i křídla jsou tvořeny řádkovým kamenným zdivem. Na obou stranách je most rozšířen za pomoci nově nabetonovaných říms s ocelovým nenormovým zábradelním svodidlem. Šířka klenby i opěr je 7950 mm, most je díky rozšíření pomocí betonových říms široký 9040 mm, světlost klenby (opěr) v ose komunikace je cca 3560 mm a její tloušťka je 500 mm. Klenba je šikmá 38,23° a vetknutá do mohutných opěr (v kolmém směru). Opěry jsou nejspíše plošně uložené. Most o 1 poli je směrově i výškově v přímé a v podélném sklonu 1,4 % klesá směrem k Dolnímu Bousovu. Křídla a poprsní zdi jsou téměř rovnoběžné, mostní závěry a ložiska se na konstrukci nevyskytují a nejsou z důvodu statického schéma nutná. Stavební výška je v ose komunikace 700 mm. Most převádí silnici přes občasnou vodoteč jako odvodnění příkopu. Silniční most nadchází dno koryta s rozdílem nivelety komunikace a dna 1,45 m. Světla kolmá šířka pod mostem je 2,20 m v místě opěr, výška klenby nade dnem je 0,740-0,750 m. Po obou stranách mostu je umístěno nenormové zábradelní svodidlo se sloupky zabetonovanými do nové betonové římsy. Římsy jsou betonové, nasazené na původní betonovou římsu. Vozovku na silnici tvoří asfaltový kryt. Vozovka je na mostě všesměrně potrhaná a není dotažena k římsě. Hydroizolace je nejspíše tvořena pásovou izolací. Na mostě přechází dvoupruhová komunikace nenormových parametrů, chodník na mostě není, provoz pěších je veden podél krajnic komunikace. Prostor mezi zábradlím na mostě je široký 6,92 m, z toho 5,75 m tvoří asfaltová vozovka. Římsy jsou široké 1,20 m a 1,26 m. Odláždění pod mostem není. Svahy u mostu jsou silně pokryté křovinami a travinami, ty dále rozrušují jejich povrch a stabilitu, také na mostě se vegetace značně uchytila (podél říms).

- Charakteristika mostu: trvalý silniční most přes občasnou vodoteč, směrově i výškově v přímé, jednopodlažní, přesypaný, nepohyblivý, masivní, nosná konstrukce je tvořena kamennou klenbou na tížných opěrách, o jednom poli, šikmý.
- Délka přemostění: 3,56 m,
- Délka mostu: 8,02 m,
- Délka nosné konstrukce: 2,20 m,
- Rozpětí pole: 3,20 m,
- Šikmost mostu: 38,23°,
- Volná šířka mostu: 6,92 m,
- Šířka průchozího prostoru: 0,00 m,
- Šířka mostu: 9,24 m,
- Výška mostu: 1,45 m,
- Světlost mostu kolmá: 2,20 m,
- Stavební výška: 0,70 m,
- Zatížení: není dopravní značkou omezena,
- Vozovkové souvrství: asfaltové vrstvy,
- Volná výška pod mostem: 0,75 m,
- Počet otvorů: 1,
- Rok výstavby mostu: neznámý.

Pozn. Hodnoty nemusí být vždy pravdivé, protože nebyla zachována žádná dokumentace k objektu.

Z důvodu špatného technického stavu mostu, nenormovým šířkovým parametrům a neznámé zatížitelnosti bude celá mostní konstrukce snesena a nahrazena novou konstrukcí (propustkem), která tyto nedostatky odstraní. Všechna případná vedení sítí budou přeložena mimo most. Most bude po přestavbě na propustek vyřazen z mostní evidence.

3. VŠEOBECNÝ POPIS REKONSTRUKCE MOSTU

3.1 STAVBA A JEJÍ ZVLÁŠTNOSTI

Stavební objekt SO.241 Propustek je součástí stavby „II/279 Horní Bousov - Dolní Bousov, oprava silnice“ a převádí občasnou vodoteč odvodnění příkopu komunikace a vody z přilehlých polí na druhou stranu silničního tělesa na spojnici mezi Horním a Dolním Bousovem (extravilán). Propustek nahrazuje most ev.č. 279-011, který tím bude vyřazen z mostní evidence. Obec Dolní Bousov je od stavby vzdálena cca 800 m. Širší vztahy v rámci stavby jsou řešeny v průvodní zprávě stavby.

Původní klenbový most neznámého data výstavby bude z důvodu špatného technického stavu, nenormovým šířkovým parametrům a neznámé zatížitelnosti snesen a nahrazen dostačujícím propustkem, který tyto nedostatky odstraní. Pro nový propustek byl proveden hydrotechnický výpočet, který stanovil nový průtočný profil. Pěší provoz je veden podél krajnic komunikace. Prostor šířky 6,92 m mezi sloupky zábradlí a šířky 6,58 m mezi římsami na mostě je určen pro silniční i pěší provoz. Hydrotechnickým posouzením byl navržen profil 1950x1100 mm při sklonu dna propustku 1,0 %, který s dostatečnou rezervou převede potřebné množství vody na druhou stranu násypového tělesa.

Propustek o 1 otvoru je směrově v oblouku o poloměru 10 000,0 m, výškově jednostranně klesá. Sklony tečen jsou proměnné 2,03 % a 0,93 %, údolnicový oblouk má poloměr 3 000,0 m.

Po dobu výstavby propustku bude přerušen veškerý silniční a pěší provoz.

Nedílnou součástí tohoto projektu jsou „Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací“ (TKP) ve znění platném k 24.02.2010 a vzorové listy Staveb pozemních komunikací VL 4 - Mosty ve znění platném k 24.02.2010. Požadavky na řešení mostních částí uvedené v TKP jsou závazné, pokud nejsou upřesněny údaji tohoto projektu.

3.2 NÁVAZNOST PROPUSTKU NA PŘEDCHOZÍ STUPŇ PD

Tato dokumentace vychází z nynějších projektových stupňů DSP - II/279 Horní Bousov - Dolní Bousov, rekonstrukce silnice. Projekt tohoto SO vychází z DSP SO.101 zpracovaný firmou CR Project s.r.o. v 07/2010 a hydrotechnického výpočtu zpracovaného Ing. Kozákem v 04/2010 dle podkladů poskytnutých ČHÚ. Na obě strany od propustku (komunikace) se nacházejí soukromé pozemky. Na základě výchozích údajů a podle ČSN 736201 byl navržen propustek tlamovitěho oválného profilu o 1 otvoru z flexibilního vlnitého plechu dle délky a sklonu dna hlavní trouby o světlosti 1951x1100 mm pro kategorii S6,5/50 bez chodníků, uložený plošně do šterkopískového lože. Propustek je navržen šikmý, s křížením 39,90°. Propustek se nachází na poměrně přímém úseku komunikace II/279.

3.3 OBJEKTY STAVBY A VZTAH K ÚZEMÍ

3.3.1 HLAVNÍ TRASA

Silnice II/279 je navržena na propustku s výhledem a minimální kategorií S 6,5/50 bez chodníků. Komunikace nad propustkem je směrově v oblouku o poloměru 10 000,0 m, výškově jednostranně klesá. Sklony tečen jsou proměnné 2,03 % a 0,93 %, údolnicový oblouk má poloměr 3000,0 m. Nad propustkem je střechovitý příčný sklon 2,5 % (na obě strany). Propustek nemá římsy a násypové těleso nad propustkem (i přes něj) přechází jako na přilehlém zemním tělese komunikace (svahy ve sklonu 1:1,5), taktéž nezpevněná krajnice a to ve sklonu 8,0 %. Volná šířka na silnici mezi ocelovými svodidly je 6,627 m. Na propustku se nevyskytuje chodník. Propustek je navržen tak, aby vyhovoval potřebám a kapacitě i odvodnění komunikace. Poměry odpovídající současným ČSN (světla šířka mezi pevnými překážkami 6,627 m, směrové, sklonové i výškové poměry). Nový propustek splňuje podmínku volné hladiny (tlamovitý profil 1950 mm x 1100 mm při sklonu dna propustku 1,0 %). Propustek bude stavěn za úplné výluky komunikace, případné objížděné trasy nejsou součástí tohoto SO.

3.3.2 PŘEKRAČOVANÁ PŘEKÁŽKA

Překračovanou překážkou je převedení občasné vodoteče odvodnění příkopu komunikace a vody přilehlých polí na druhou stranu silničního tělesa. Nový propustek vznikne v místě stávajícího klenbového mostu. Podle výpočtu dle uvažované intenzity dešťových srážek a hydrotechnického výpočtu byl navržen tlamovitý oválný otvor propustku 1951 x 1100 mm při sklonu dna propustku 1,0% (ČSN 73 6201). Propustek bude osazen přibližně do polohy stávajícího mostu, i přesto však bude zasahovat do konstrukčních vrstev vozovky. Nejedná se o objekt se stálým průtokem. V blízkosti propustku se nenachází funkční jez ani žádné vodní dílo. Velké vody lze očekávat během různých období s ohledem na množství spadlých srážek.

3.3.3 PŘELOŽKY, KŘÍŽENÍ S INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI

Přeložky inženýrských sítí nejsou u tohoto objektu potřeba. Na mostě ani v jeho blízkosti se žádné podzemní vedení sítí nenachází. Nadzemní vedení u mostu také nejsou. Přeložky a ochrana sítí nejsou součástí tohoto SO. Případné sítě bude nutné před zahájením stavebních prací vytyčit, přeložit, popř. ochránit a označit.

3.3.4 VZTAH K ÚZEMÍ

Propustek je situován ve volné krajině v polích (extravilán), na spojnici mezi Horním a Dolním Bousovem na silnici II/279. Objekt se nachází cca 800 m od Dolního Bousova. Most bude odstraněn a přibližně v jeho poloze bude postaven nový propustek, který převede vodu v korytě zhruba ve stejném místě jako stávající most. Výška hladiny toku je rovna nule (nejedná se o stálý tok). Voda protéká objektem pouze v době trvalejších srážek. Voda přesto může ovlivnit postup výstavby nového propustku. Místo stavby se nachází mimo zastavěné území. Terén na straně vtoku pozvolna stoupá, pak stoupá strměji do svahu až na horizont. Na druhé straně terén nepatrně klesá. Vzhledem k umístění propustku a jeho výškovému osazení bude voda odtékat na druhou stranu silničního tělesa do příkopu komunikace.

V místě budoucího propustku nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, nebude tak nutné žádné sítě

překládat. Je nutné dodržet ochranná pásma případných vedení. Jiná ochranná pásma v místě propustku nejsou.

3.3.5 POLOHA STAVENIŠTĚ

Propustek překračuje převedení občasné vodoteče (odvodnění příkopu a vody z přilehlých polí) na druhou stranu silničního tělesa (není stálý tok). Staveniště se nachází přímo na křížení silnice s vodotečí a v jejich těsném sousedství.

3.3.6 STÁVAJÍCÍ VEŘEJNÉ KOMUNIKACE

Přes staveniště neprochází žádná jiná komunikace, než silnice.

3.3.7 PŘÍJEZDY A PŘÍSTUPY

Vzhledem k poloze je propustek z obou stran dostupný i pro těžké mechanismy. Po uzavření propustku však veškerá automobilová doprava musí používat objízdné trasy běžné veřejné dopravy. Po celou dobu stavby by měl být zajištěn příjezd k soukromým pozemkům a na polní cesty.

3.3.8 ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ

Staveniště se nachází v místě křížení silnice s korytem občasné vodoteče. Nad propustkem se nachází velká plocha polí, které jsou svahovány směrem k propustku. V případě dlouhodobých trvalejších srážek může dojít k zatopení oblasti v blízkosti stavby.

3.3.9 SKLADOVACÍ A PRACOVNÍ PLOCHY

Údaje nejsou v tomto SO řešeny a budou řešeny v části Plán organizace výstavby.

3.3.10 MOŽNOSTI PŘIPOJENÍ NA NAPÁJECÍ A ODPADNÍ VEDENÍ A SÍŤ

Údaje nejsou v tomto SO řešeny a budou řešeny v části Plán organizace výstavby.

3.3.11 VYBAVENÍ OBJEKTU STÁLÝM ZAŘÍZENÍM

Dle „Koncepce operační přípravy státního území České republiky“, kterou schválila vláda České republiky svým usnesením č. 569 ze dne 2. června 2004, se nebudou SZN na silničních a železničních objektech budovat.

3.3.12 SOUVISEJÍCÍ SO S SO. 241 PROPUSTEK

SO. 101 Silnice

3.3.13 OMEZENÍ PROVOZU

Propustek bude stavěn za úplné výluky komunikace II/279 v křížení s převedením přívalové vody na druhou stranu silničního tělesa. Objízdné trasy nejsou součástí tohoto SO. Propustek se nachází na volném úseku silnice, cca 800 m od Dolního Bousova směrem na Horní Bousov. Překážkou, kterou propustek překračuje, je odváděná voda z odvodnění příkopu a přilehlého okolí, kde musí být průtok vody během stavby při trvalejších deštích zachován (není stálý tok). Případný odtok bude během výstavby propustku usměrněn např. pomocí pytlů naplněných pískem či svislou pažíci stěnou (viz. POV).

3.3.14 VÝROBNÍ ZÁSADY

Bourací práce, zemní práce a terénní úpravy, hutnění pláně, zásady pro hutněné asfaltové vrstvy, ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci, zásady pro vysazování dřevin a jejich porostů, popis zajištění ochrany životního prostředí, přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, aj. jsou podrobně řešeny v technické zprávě stavebního objektu komunikace. Všechny tyto zásady platí bez výjimek i pro tento stavební objekt.

4. STAVEBNÍ POSTUP

4.1 PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

- Vykácení zeleně
- Sejmутí ornice
- Případné přeložky, označení a ochrana vedení
- Provedení objízdných tras a přístupových cest
- Zařízení staveniště a jeho napojení na síť
- Úplná uzavírka komunikace II/279 v místě stavby propustku

4.2 BOURÁNÍ, VÝKOPY, ZAKLÁDÁNÍ

- Odstranění vozovky na mostě a na obou předpolích, odstranění dopravního značení
- Demontáž zábradelních svodidel a betonových říms, výkopy nad klenbou
- Demolice klenby, křídel a poprsních zdí (kamenné a betonové části)
- Demolice opěr minimálně tak, aby nezasahovaly do konstrukce nového propustku včetně založení
- Otevření stavebních jámy (výkopy) pro provedení propustku, zhutnění základové spáry

4.3 SPODNÍ STAVBA A NOSNÁ KONSTRUKCE

- Zhutnění základové spáry, příprava šterkopiskového lože s geotextílií pro osazení trouby
- Montáž trub a osazení trouby propustku, rektifikace konstrukce do definitivní polohy
- Bednění a betonáž železobetonových věnců na návodní a povodní straně propustku, nátěr
- Hutnění zásyp za troubou až do výšky pod vozovkové vrstvy, resp. roznášecí desku
- Bednění a betonáž železobetonové roznášecí desky, po odbednění a technologické pauze nátěr desky proti zemní vlhkosti

4.4 VYBAVENÍ PROPUSTKU

- Konstrukční vrstvy vozovky u i nad propustkem
- Vozovkové vrstvy včetně geomříže u i nad propustkem
- Osazení svodidel

4.5 DOKONČOVACÍ PRÁCE NA PROPUSTKU

- Betonáž dna pod propustkem - bude provedeno v součinnosti s přeložkou příp. stávající vodoteče
- Úprava příkopu a terénu před propustkem a na výtoku
- Odláždění dna na vtoku a výtoku ukončené prahy

4.6 OSTATNÍ PRÁCE

- Svahování, dláždění svahů
- Zbýlá úprava příkopu a dna cca 3,0 m před a cca 2,8 m za propustkem
- Úprava terénu, ohumusování, ozelenění
- Dokončovací práce, zrušení zařízení staveniště, obnovení provozu

S ohledem na práce prováděné v odvodňovacím objektu je nutné dbát období s menšími vodními srážkami. Provedení zatěžovací zkoušky se nepředpokládá.

5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

5.1 GEOTECHNICKÝ DOHLED

Účast geologa není nutná. Při odkrytí základové spáry by byla vhodná účast projektanta.

5.2 PODZEMNÍ VODA

Hladina podzemní vody bude nejspíše vázána na překračovaný vodní tok.

5.3 GEOLOGICKÝ A HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Inženýrskogeologický průzkum nebyl pro tento objekt vypracován. Pro návrh byly použity hodnoty z nejbližše nalezeného vrtu. Tyto hodnoty odpovídají hodnotám S5 SC (písek hlinitý).

5.4 ZEMNÍKY A DEPONIE

Zemníky a deponie jsou popsány v části POV.

5.5 CIZÍ ZAŘÍZENÍ V PROSTORU STAVENIŠTĚ

Inženýrské sítě v prostoru objektu jsou popsány výše v kapitole 3.3.

6. POPIS PRACÍ NA NOVÉ KONSTRUKCI

6.1 VŠEOBECNÉ PRÁCE

Vytyčení propustku bude provedeno z vytyčovací sítě, která bude zřízena a stabilizována pro výstavbu silnice. Poloha objektu je určena v souřadném systému JSTK a výškovém systému Bpv. Vytyčovací osou je osa silnice II/279. Propustek je natočen tak, aby byla co nejvíce zachována poloha stávajícího mostu a respektoval směr proudění vody.

6.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NOVÉM PROPUSTKU

Nový propustek bude navržen na stávající šířkové pořádku S6,5/50 bez chodníku (komunikace má 2 jízdní pruhy široké 2,708 m a 2,919 m (dle stávajícího stavu vozovky) a 2x 0,50 m jsou široké nepevněné krajnice). Propustek nahrazuje rušený most. Průtočný profil je navržen z tlamovitého oválného profilu o jednom otvoru 1951 x 1320 mm při sklonu dna propustku 1,0 %. Dno je vybetonováno na světlou výšku 1100 mm. Propustek bude převádět pouze občasnou vodoteč (voda z polí nad propustkem). Podle normy ČSN 736201 byl navržen výše jmenovaný profil. Ve staničení km 1,857 695 upravovaného úseku je navržen propustek o jednom otvoru. Propustek je navržen z flexibilních ocelových trub z vlnitého, žárově zinkovaného plechu s polymerovým povlakem (protikoroze ochrana). Na koncích je propustek opatřen zkosením a pro ztužení okrajů železobetonovými věnci tvořícími šikmá čela ve sklonu násypového tělesa 1:1,5. V tomto sklonu je vytvořen i kamenný obklad bezprostředně u vtoku a výtoku propustku. Kamenný obklad bude proveden na šířku max. 4,75 m od kraje propustku na strany propustku a na svahu nad propustkem na úroveň koruny komunikace. Ocelové trouby budou plošně uloženy do zhuťného štěrkopískového lože tloušťky 250 +70 mm. Geologie podloží v blízkosti tohoto objektu není známa, údaje byly převzaty z nejbližše prováděného vrtu, a tak údaje o založení nemusí být přesné. Předpokládá se, že propustek bude založen na zeminách S5, CS. Podzemní voda bude nejspíše vázána na překračovaný vodní tok (nebyla zjišťována), proto je nutné počítat s možnými přítoky do stavební jámy. Přitoky do stavební jámy lze očekávat v období dešťů, kdy terénní úžlabí odvádí vodu z polí a odvodnění příkopu komunikace propustkem na druhou stranu násypového tělesa. Pro tento případ je bezpodmínečně nutné zajistit odčerpávání vody ze stavebních jam, příp. usměrnit vodní tok pomocí pytlů s pískem a svislou pažicí stěnou na vtokové straně. Nosná konstrukce je kolmá, ale šikmo uložena k ose komunikace (39,90°). Propustek je

tvořen 3 ks ocelových trub z vlnitého plechu dlouhých 8,00 m (střední díl), 8,00 m (vtokový díl) a 4,11 m (výtokový díl). Nový profil propustku (po betonáži dna) bude mít maximální světlé rozměry 1951x1100 mm. Celkem je délka trub propustku 20,11 m. Trouby propustku jsou opatřeny polymerovým povlakem, není proto nutné použití hydroizolace. Spojení jednotlivých dílů jsou provedeny pomocí ocelových páskových spojek. Příčný sklon vozovky je střechovitý na obě strany 2,5 %, sklon nezpevněné krajnice je 8,0 % směrem od osy komunikace. Komunikace na propustku o 1 otvoru je směrově v oblouku o poloměru 10 000,0 m, výškově jednostranně klesá. Sklony tečen jsou proměnné 2,03 % a 0,93 %, údolnicový oblouk má poloměr 3 000,0 m.

Propustek se nachází cca 800 m od Dolního Bousova na silnici II/279 směrem na Horní Bousov. Propustek je kolmý, ale komunikace přechází šikmo přes propustek pod úhlem 39,90°. Opěry a křídla u tohoto typu objektu nejsou použity, propustek je řešen jako přesýpaný s šikmými čely ve tvaru násypového tělesa na vtoku i výtoku. Silniční propustek nadchází dno propustku s rozdílem nivelety komunikace 1,575 m. Stavební výška propustku je 0,475 m. Světlá kolmá šířka pod propustkem je 1,95 m, výška je 1,10 m, rozpětí je 1964 mm. Šířka propustku je 20,11 m, délka propustku je 1,977 m (ocelová trouba), podélný sklon dna propustku je 1,0 %. Volná šířka na propustku je stejná jako přilehlé komunikaci 6627 mm (zpevněná plocha 5627 mm), která je tvořena vozovkou a nezpevněnými krajnicemi. Vlivem šikmých čel propustku prochází násypové těleso nad propustkem ve stejném tvaru a šíří, jako na přilehlém násypovém tělese. Nad propustkem bude umístěno ocelové svodidlo, které je součástí SO.101. Propustek bude na návodní i povodní straně opatřen vlivem velké šikmosti ztužujícími železobetonovými věnci. Vozovka je tvořena souvrstvím z asfaltových a šterkových vrstev bez hydroizolace. Z důvodu malého nadnásypu je mezi asfaltové vrstvy vložena dvouosá výztužná geomříž na délku 14,0 m, která omezí vyjetí vrstev v okolí propustku. Velmi důležité je také dbát na dokonalé zhutnění nového zásypu výkopu přechodové oblasti. Za rubem propustku je vytvořena na vzdálenost 1,5 m oblast se zvýšenými nároky na zhutnění. Celkem je vozovkové souvrství blízkosti propustku v tloušťce 450 mm. Statické schéma nevyžaduje mostní ložiska ani závěry. Na propustku nebude osazen odvodňovač, voda plynule odtéká ze zpevněné plochy příčným sklonem vozovky na nezpevněné krajnice, dále na svahy zemního tělesa a pak ze zemních svahů spádem 1:1,5 odtéká do příkopů, resp. na terén. Zасыpané části trouby na rubu jsou opatřeny polymerovým povlakem, není tedy zapotřebí nátěru proti zemní vlhkosti. Zásyp za propustkem bude řádně zhutněn po vrstvách tl. max. 250 mm z vhodné zeminy. Přechodové oblasti za opěrami budou provedeny v souladu s ČSN 73 6244. Stavební jámy budou zajištěny svahováním ve sklonu 1:1. Dno propustku bude vybetonováno betonem C30/37 XC2+XD2+XF4. Odláždění do betonu bude provedeno max. 2,99 m od vnější hranice propustku na vtoku a výtoku propustku (na svahy podél šikmých čel propustku max. 4,75 m), nad propustkem bude dláždění provedeno ve sklonu násypového tělesa komunikace 1:1,5. Bude tím zabráněno zarůstání vegetací v blízkosti propustku. Během stavby propustku nebude nutné přeložit žádná vedení sítí. Případné sítě bude nutné před zahájením stavebních prací vytyčit, přeložit, popř. ochránit a označit. Svahy násypu u propustku budou upraveny podél čel propustku do sklonu násypového tělesa 1:1,5. V tomto sklonu je také proveden sklon svahu bezprostředně nad propustkem. Úprava odlážděním bude ukončena vtokovým a výtokovým betonovým prahem. Z důvodu napojení nové výšky na vtoku bude nutné dno upravit a vyčistit na délku cca 3,0 m před i za propustkem.

Dno propustku bude provedeno z betonu C30/37 XC2+XD2+XF4. Železobetonové věnce jsou navrženy z betonu C30/37 XC4+XD3+XF4. Tahová napětí v betonu jsou bezpečně zachycena betonářskou výztuží, která rovněž zajišťuje přijatelnou šířku a rozdělení trhlin v betonu. Betonářská výztuž konstrukcí je navržena z oceli B500 B (10 505.9 - R). Ocelové části nosné konstrukce i záchytných zařízení jsou provedeny z konstrukční oceli S235.

- Charakteristika propustku: trvalý silniční propustek přes občasnou vodoteč, směrově v oblouku, výškově jednostranně klesá do úžlabí údolnicového oblouku, jednopodlažní, přesýpaný, nepohyblivý, nemasivní, ocelová flexibilní trubní konstrukce plošně uložená, šikmá se zatížitelností dle třídy A podle ČSN 73 6203,
- Délka přemostění: 3,039 m,
- Délka propustku: 1,977 m,
- Délka nosné konstrukce: 1,977 m,
- Rozpětí pole: 1,964 m,

- Šikmost propustku: 90,00° ,
- Úhel křížení: 39,90° ,
- Volná šířka nad propustkem: 6,627 m,
- Šířka průchozího prostoru: 0,000 m,
- Šířka propustku: 20,110 m,
- Výška propustku: 1,575 m,
- Světlost propustku kolmá: 1,951 m,
- Stavební výška: 0,475 m,
- Zatížení: zatěžovací třída A podle ČSN 73 6203
- Vozovkové souvrství: asfaltové vrstvy na podkladních vrstvách tl. max. 0,450 m
- Volná výška pod propustkem: 1,100 m
- Počet otvorů: 1.

Prostorové uspořádání na mostě odpovídá ČSN 73 6201 - kategorie S 6,5/50, bez chodníku.

6.3 STAVBA PROPUSTKU

6.3.1 UVOLNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Uvolnění staveniště bude provedeno v rámci přípravy území.

6.3.2 SKRÝVKA ORNICE

Skrývka ornice bude provedena v rámci přípravy území.

6.3.3 ZEMNÍ PRÁCE

Stavební práce budou minimalizovány. Stavební jámy pro výkop a výstavbu nového propustku jsou navrženy svahované ve sklonu 1:1. Stavební jámy bude nutné také zajistit proti vnikání vody v době dešťů. Zpětný zásyp bude proveden z nakupovaného materiálu pro přechodovou oblast s parametry podle ČSN 73 6244. Bude-li vyhovovat svými parametry výkopový materiál, bude zpětně použit. Zásyp ostatních částí výkopů bude proveden z výkopového materiálu. Zbylý výkopový materiál bude odvezen na řízenou skládku. V souvislosti s výstavbou nového propustku budou prováděny zemní práce:

- výkop stavební jámy pro demolici stávajícího mostu
- výkop stavební jámy pro výstavbu nového propustku
- nové svahování a vyčištění prostoru v okolí mostu
- úprava spádu koryta vodoteče před a za propustkem

Zemní práce přípravné spočívají v odtěžení násypů a vytěžení materiálů pro výkop stávajících částí mostu a pro nové části spodní stavby - ocelová tlamová trouba a deska - předpokládaná třída těžitelnosti TT 2 podle materiálu a hloubky založení. Výkopek bude dle vhodnosti použit do zpětných zásypů a zbytek bude odvezen na řízenou skládku. Zásyp bude všude řádně hutněn po vrstvách max. 250 mm z vhodné zeminy a bude mít parametry dle ČSN 73 6244.

Další zemní práce souvisejí se svahy na návodní i povodní straně a s dotvarováním stávajícího zemního tělesa v součinnosti s pracemi na komunikaci. Toto dotvarování a svahování ve sklonu 1:1,5 (u propustku obloženo kamenem do betonu) bude provedeno z výkopového materiálu.

Zemní práce bude potřeba provést při úpravě na vtoku i výtoku tak, aby voda do trouby natékala a na výtoku vytékala na terén a od propustku. Dno a svahy u propustku budou odlážděny do betonu a to s sebou přináší další zemní práce. Dláždění je ukončeno vtokovým a výtakovým prahem 300x800 mm, pro který se musí vyhloubit zemní rýha. Předpokládá se úprava koryta cca 3,0 m před a 2,8 m za propustkem.

Odvodnění stavebních jam nebude řešeno. Nejedná se o stálý tok, ale při trvalejších deštích koryto vodu odvádí. Pro tento případ je nutné mít přípravu na odvodnění vody (zatrubnění, pytle s pískem). Stavební jáma bude vypsádována minimálním sklonem do jednoho rohu, odkud bude případná voda odčerpána. Voda bude případně směřována za pomoci pytlů naplněných pískem. Vždy musí být zajištěn odtok vody, aby nedošlo k rozbřednutí materiálu základové spáry.

Pro zemní práce budou použity mechanizmy, které odpovídají prostorovému uspořádání dané lokality. Práce budou probíhat v koordinaci s úpravou zemního tělesa na přílehlé komunikaci.

6.3.4 ZAKLÁDÁNÍ, OCHRANA PROTI SPODNÍ VODĚ A VODĚ Z PŘÍKOPU

Zakládání

Stávající most bude snesen, protože jeho parametry neodpovídají normám. Nový propustek je založen plošně do štěrkopískového lože (v otevřené jámě) na dostatečně únosném podloží (S5, CS písek hlinitý). V místě propustku není stálý tok vody, voda se do příkopu dostane při dlouhodobějších srážkách. Hladina podzemní vody nebyla zjišťována, ale je vázána na převáděnou vodu z příkopu. Základová spára se nachází min. 0,5 m pod stávajícím terénem. Případná protékající voda bude usměrněna s ohledem na probíhající práce na výstavbě propustku pomocí pytlů naplněných pískem a zapážením stavební jámy na vtokové straně. Vodu vniklou na základovou spáru bude nutné odčerpávat mimo základy za propustek do příkopu. Pro tento případ bude v nejnižší části jámy zbudován vrt (jáma) pro čerpání vody. Je bezpodmínečně nutné zajištění odvodu vody v případě srážek, aby nedošlo k znehodnocení základové spáry.

Základová spára musí být ochráněna tak, aby nedošlo vlivem stavební činnosti nebo klimatických podmínek k rozbřednutí nebo prohnětení materiálu. Je proto nutné dávat velký pozor a vše dobře odvodnit. V případě, že přesto dojde k poškození spáry, musí být neúnosná zemina vyměněna a nově navezený materiál zhutněn. Ocelové trouby jsou uloženy do štěrkopískového lože o tloušťce 250 mm (zhutněno) + 70 mm (nezhutněno).

Pro zajištění kvality základové spáry bude těžba zeminy ukončena v hloubce 0,2 m nad projektovanou polohou a dotěžení bude provedeno těsně před zahájením příslušných prací na přípravě podkladního štěrkopískového lože. Základová spára bude přehutněna a bude připravena podkladní vrstva štěrkopískového lože v úrovni uložení trouby propustku.

Nepážené výkopy v zemním tělese jsou vzhledem k parametrům zeminy navrženy jako svahované se sklonem 1:1 s tím, že mechanizace nebude najíždět blíže jak 1,0 m k okraji stavební jámy. V opačném případě by mohlo dojít k zavalení stavební jámy.

Při všech pracích dokumentovaných tímto projektem je nutno dodržet příslušné normy a závazné technologické předpisy (vypracuje dodavatel spec. prací).

Základy propustku

Základy propustku tvoří nezhutněné štěrkopískové lože o tloušťce 70 mm a zhutněné štěrkopískové lože o tloušťce 250 mm. Takto upravená základová spára tvoří podklad pod ocelové trouby. Ocelová trouba bude poté plošně na štěrkopískové lože uložena.

Čerpání vody

Čerpání vody přichází v úvahu pouze při zvýšeném množství srážek. Čerpání vody bude případně nutné v době provádění základů propustku, jeho uložení a části zásypu.

6.3.5 SPODNÍ STAVBA

Provedení

Pracovní spáry nebudou u tohoto typu objektu provedeny. Ocelové trouby jsou spojovány příložkami se šrouby. Případné pracovní spáry musí odsouhlasit projektant a stavební dozor.

Opěry

Opěry i křídla jsou nahrazeny flexibilní ocelovou uzavřenou tlamovitou ocelovou konstrukcí (z vlnitého plechu), která dohromady tvoří jeden celek nosné konstrukce se spodní stavbou. Jedná se o lehkou nemasivní konstrukci pro přenesení reakcí od dopravy do podloží a okolního prostředí násypu. Tlamovitá trouba je uložena plošně do štěrkopískového lože. Křídla jsou nahrazena šikmo seříznutou troubou, ve výsledku jsou křídla šikmá a přecházejí do dolní části již otevřeného „trubního“ profilu. Z vrchu otevřený profil bude na okrajích ztužen železobetonovým věncem. Vzhledem k tomu, že se

zasahuje do stávající vozovky, je nad propustkem v přechodové oblasti navržena roznášecí železobetonová deska. Tato deska bude na horní ploše opatřena nátěrem proti zemní vlhkosti.

Nosná konstrukce opěr nepůsobí staticky jako samostatný celek, ale jako flexibilně působící (spolupůsobící s okolním prostředím) uzavřený tlamovitý trubní profil. Své reakce od stálého zatížení a dopravy přenáší nejen do základů a do podloží, ale i do boků (násypového tělesa). Křídla (shora šikmo seříznutá trouba) plynule navazují na opěry ve stejném směru i tvaru. Profil je seříznutý od plného uzavřeného profilu až do výšky 700 mm, kde je seříznut svisle (měřeno od dolní vnitřní plochy). Stávající most bude snesen a místo něj bude proveden nový propustek, který převezme veškeré zatížení i funkci převedení vody. Propustek je navržen z flexibilních ocelových trub z vlnitého, žárově zinkovaného plechu s polymerovým povlakem (tlamovitý profil). Nový profil bude mít maximální světlé rozměry 1,951 m x 1,100 m. Trouba má vnitřní rozměry 1,951 m x 1,320 m, rozdíl 220 mm je tvořen vybetonovaným dnem vedeným uvnitř profilu. Trouby mají tlamovitý uzavřený tvar, v příčném řezu se jedná o jeden prvek. Na koncích je propustek opatřen šikmými čely ve sklonu svahu násypového tělesa 1:1,5 na vtoku i výtoku. Propustek je proveden ze 3 montážních celků, ty jsou spojeny za pomoci ocelových páskových spojek a sešroubovány. Spáry budou dodatečně uzavřeny trvale pružným tmelem. Celková délka trub je dohromady 20110 mm. Trouby jsou z oceli S235, tloušťka plechu je 2,7 mm, vlna má rozměr 68x13 mm. Koncové výztužné límce jsou z monolitického železobetonu C30/37 XC4+XD3+XF4, betonářská výztuž je z oceli B500 B (10505.9 - R). Tahová napětí v betonu jsou bezpečně zachycena betonářskou výztuží, která rovněž zajišťuje přijatelnou šířku a rozdělení trhlin v betonu.

Úložné prahy, závěrné zídky, dilatace, ložiska a přechodové desky nejsou s ohledem na statické schéma navržené.

Osazení zdvihacích lisů

Konstrukce vzhledem na své statické schéma nemá ložiska ani úložný práh, a tak není nutné (ani to není možné) nosnou konstrukci zvedat z důvodu jejich výměny.

Odvodnění za opěrami

Rub propustku není vzhledem k jeho velikosti odvodněn. Nad propustkem prochází pláň silničního tělesa, která má střešovitý příčný sklon, tím je voda odvedena na svahy násypového tělesa a dále do příkopu, resp. na terén. Nad propustkem je navíc roznášecí deska, která odvádí podélně vodu mimo propustek.

Přechodová oblast

Vzhledem k použití ocelových flexibilních trub, které zasahují do vozovkového souvrství, je nad propustkem navržena roznášecí železobetonová deska, která tvoří také zesílení přechodové oblasti. Roznášecí deska bude provedena se střešovitým podélným sklonem 4,0 % a sklonem 1,0 % ve směru osy propustku o rozměrech 7790x6630 mm (kolmé rozměry) a je šikmé dle os křížení. Deska bude na horní ploše opatřena nátěrem proti zemní vlhkosti. Všechny zásypy rubu ocelových trub budou hutněny ve vrstvách maximální tloušťky 250 mm, $I_D=0,90$. Na vzdálenost 1,5 od rubu trouby je oblast zásypu se zvýšenými nároky na zhutnění s ohledem na spolupůsobení trouby a zásypu. Zásyp bude proveden z kvalitního materiálu vhodného do přechodové oblasti podle ČSN 73 6244. Součástí úprav je i zhutnění podloží. Vytipování vhodných zemníků ani skládek pro uložení zeminy není předmětem tohoto projektu. Propustek bude osazen přibližně do polohy stávajícího mostu, i přesto bude zasahovat do konstrukčních vrstev vozovky. Z tohoto důvodu je nutné dbát více na kvalitní zhutnění zásypu. Navíc je mezi asfaltové vrstvy vložena dvouosá výztužná geomříž na šířku komunikace v délce 14,0 m.

Úpravy u propustku

Úprava ploch od krajů propustku na strany a také na svazích bude provedena spárovanou dlažbou z lomového kamene do betonu. Odláždění bude ukončeno 2,80 m - 4,75 m na strany od líce opěr propustku a na svahu do úrovně výšky koruny přilehlé komunikace. Před a za propustkem bude nutné se napojit na výškovou úroveň propustku příkop, resp. terén. Sklon v propustku je 1,0 %.

6.3.6 NOSNÁ KONSTRUKCE

Nová nosná konstrukce

Propustek je navržen z ocelových flexibilních trub z vlnitého, žárově zinkovaného plechu s polymerovým povlakem, stavební výška je 475 mm. Na koncích je propustek seříznut ve tvaru sklonu násypového tělesa 1:1,5 a ztužen železobetonovými věnci tvořícími šikmá čela propustku. Ocelové trouby budou plošně uloženy do štěrkopískového lože. Propustek je tvořen 3 ks ocelových trub dlouhých až 8,0 m. Vtokový díl a střední díl jsou dlouhé 8,000 m a výtokový díl 4,110 m. Trouby propustku mají tlamovitý oválný profil maximálních světelných rozměrů 1951x1320 mm, tloušťka stěny je 2,7 mm. Dno propustku je vybetonované a tak je výška snížena na 1100 mm. Celková délka ocelových trub propustku je 20,110 m, podélný sklon dna propustků (celého propustku) je 1,0 %. Trouby jsou opatřeny polymerovým povlakem, není proto nutné použití hydroizolace. Spoje jednotlivých dílů jsou provedeny pomocí ocelových páskových spojek a šroubů. Osa komunikace a osa propustku se kříží kolmo pod úhlem 39,90°. Ocelové flexibilní trouby budou přenášet své zatížení plošně do štěrkopískového lože a okolního zasypu. Konstrukce nemá úložný práh ani ložiska, taktéž mostní závěry nejsou u této konstrukce použity. Trubní konstrukce takto přemostňuje jedno pole a splňuje směrové poměry tvořené osou komunikace. S ohledem na uložení propustku ve vozovkové vrstvě, je navržena s ohledem na únosnost roznášecí železobetonová deska. Roznášecí deska bude provedena se střeovitým podélným sklonem 4,0 % a jednostranným sklonem 1,0 % ve směru osy propustku o rozměrech 7790x6630 mm (kolmé rozměry) a je šikmá dle os křížení. Veškeré případné hrany betonu budou zkoseny 20/20 mm. Deska je z monolitického železobetonu C30/37 XC4+XD3+XF4, betonářská výztuž je z oceli B500 B (10505.9 - R). Tahová napětí v betonu jsou bezpečně zachycena betonářskou výztuží, která rovněž zajišťuje přijatelnou šířku a rozdělení trhlin v betonu. Jednotlivé trouby budou pospojovány podle pokynů výrobce. Trouby mají zajištěnou únosnost od výrobce dle ČSN 73 6203 vč. změn na zatěžovací třídu A.

Obklady, ochrana povrchů

Předpokládá se kvalitní provedení bednění na pohledových plochách tj. pro jakost povrchu buď Bd, nebo Cd (viz příloha) a dostatečné hutnění betonové směsi v bednění není nutno pohledové plochy povrchově upravovat. Povrch betonu, na který se izolace celoplošně natavuje, nebo natírá, musí být dostatečně rovinný a bez výrazných ostrých lokálních nerovností. Jako přípustné lze tolerovat nerovnosti 2 mm nad povrch a 4 mm do hloubky povrchu. Dále musí být povrch bez mastnot, organických rozpouštědel či volných nečistot. Parametry musí odpovídat požadavkům výrobce použitého izolačního materiálu na povrch podkladních vrstev izolace. Systém vodotěsné izolace bude proveden po celé desce a zasypané straně zesilujících věnců.

Před nanášením přípravné nebo kterékoliv vrstvy izolace je nutno zajistit úpravu povrchu odpovídající technologickému předpisu. Bezpodmínečně musí být povrch zbaven volných nečistot mastnot, organických rozpouštědel apod.

Případné pracovní spáry jsou řešeny podle VL4.

Odvodnění propustku

Rub propustku je vzhledem k velikosti objektu odvodněn pouze sklonem pláně vrstev vozovky a sklonům roznášecí desky. Drenáž není vzhledem k velikosti objektu použita. Vnitřek ocelové trouby je ve sklonu 1,0 %. Za propustkem vytéká voda do silničního příkopu. Povrch na silnici nad propustkem je odvodněn příčným střeovitým sklonem vozovky 2,5 % na obě strany. Voda ze zpevněné plochy odtéká na nezpevněné krajnice, dále na svahy zemního tělesa a pak ze svahů násypu spádem 1:1,5 voda stéká do příkopu. Na propustku nebude osazen odvodňovač, ani odvodňovací trubičky.

6.3.7 LOŽISKA

Ložiska se na propustku nevyskytují. Trouby jsou přímo uloženy do štěrkopískového lože, které přenáší reakce do základové půdy a okolní půdy.

6.3.8 MOSTNÍ ZÁVĚRY

Mostní závěry se na propustku nevyskytují. Statické schéma navržené konstrukce to nevyžaduje.

6.3.9 IZOLACE A ODVODNĚNÍ PROPUSTKU

Nový trubní propustek má provedenou kvalitní protikorozi ochranu polymerovým povlakem s velmi vysokou životností. Z toho důvodu není na celé troubě použita izolace. Vršek s boky roznášecí desky a strany ztužujících věnců přiléhající k zemině jsou opatřeny ochranným asfaltovým nátěrem.

Předpokládá se kvalitní provedení bednění na pohledových plochách desky a ztužujících límců tj. pro jakost povrchu buď Bd, nebo Cd (viz příloha) a dostatečné hutnění betonové směsi v bednění. Pak není nutno pohledové plochy betonu povrchově upravovat. Povrchové nerovnosti budou tolerovány 2 mm nad povrch a 4 mm do hloubky povrchu. Povrch betonů musí být povrch bez mastnot, organických rozpouštědel či volných nečistot.

Vozovka je odvodněná gravitační cestou, tedy střechovitým příčným sklonem vozovky 2,5 % na obě strany. Povrchová voda bude těmito sklony odvedena na nebezpečné krajnice, dále na svahy zemního tělesa a pak do příkopů, resp. na terén. Voda, která se dostane pod vozovkové souvrství, odečte gravitační cestou po pláni, resp. po roznášecí železobetonové desce nad propustkem na svahy násypového tělesa.

Izolace bude provedena v souladu se všemi platnými předpisy a normami. Technologický postup provádění bude odsouhlasen technickým dozorem stavby.

Přechodové oblasti budou provedeny v souladu s ČSN 73 6244. Vytipování vhodných zemníků ani skládek pro uložení zeminy není předmětem tohoto projektu.

6.3.10 MOSTNÍ SVRŠEK

Vozovkové souvrství nad propustkem a na přilehlé komunikaci

Nad propustkem přechází netuhá vozovka z asfaltových vrstev na podkladních šterkových vrstvách bez hydroizolace celkové tloušťky max. 450 mm. Nad vrcholem propustku se vrstvy ztenčují, nebo od spodu ubývají (za propustkem zase v plném složení. Z tohoto důvodu je souvrství ztuženo geomříží. Složení vozovky je následující:

- | | | |
|--|---------|---------|
| • asfaltový beton pro obrusnou vrstvu | ACO 11+ | 40 mm, |
| • asfaltový beton pro ložní vrstvu | ACL 16+ | 60 mm, |
| • dvouosá výztužná geomříž | | - |
| • asfaltový beton pro podkladní vrstvu | ACP 22+ | 50 mm, |
| • šterkodrt' | ŠD 0-63 | 150 mm |
| • šterkodrt' | ŠD 0-63 | 150 mm. |

Římsy

Na průniku nosné konstrukce se zemním tělesem je vytvořen železobetonový věnec ztužující okraj nosné konstrukce, který je zároveň okrajovou římsou propustku. Věnce lemují seříznutí trub kopírující tvar násypového tělesa. Šířka obou věnců je stejná 250 mm. Na pohledových stranách límců cca v polovině rozpětí se vyznačí otiskem do betonu letopočet výstavby mostní konstrukce 201X výšky 150 mm. 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).

Mostní odvodňovače a rigoly

Na propustku nebudou rigoly ani odvodňovače použity. Voda je odváděna příčnými a podélným sklonem na krajnice a po svazích do příkopů, resp. na terén.

6.3.11 MOSTNÍ VYBAVENÍ

Svodidla a zábradlí

Na propustku jsou navržena svodidla se stupněm zadržení H2, která nejsou součástí této PD (jsou řešena v SO.101).

Převáděné inženýrské sítě

Během stavby propustku nebudou u propustku přeloženy žádné inženýrské sítě. Případné přeložky a jejich ochrana nejsou součástí tohoto SO. Sítě bude nutné před zahájením stavebních prací vytyčit, přeložit, popř. ochránit a označit.

7. VYTÝČENÍ

Schéma vytyčení propustku je zpracováno v souřadném systému JTSK a výškovém systému Bpv. Základní vytyčovací osou je osa silnice II/279. Z ní je odvozen základní vytyčovací prvek pro propustek, kterým je osa propustku v místě křížení s komunikací.

8. POVRCHOVÉ VODY

8.1 STAVBA PROPUSTKU

Staveniště bude odvodněno na přilehlý terén za propustek.

8.2 POVODNĚ A OCHRANA DÍLA

Staveniště je v místě, kam je sváděna voda z přilehlých polí a odvodnění příkopu komunikace. Stavební práce budou prováděny v tomto místě a tak je nutné věnovat pozornost dlouhodobým předpovědím počasí. Zejména v jarních a letních měsících a v případě trvalejších dešťů je třeba počítat s možností nárazového přítoku vody z koryta, které ztíží, nebo znemožní jakoukoliv činnost na staveništi.

8.3 PŘEKLÁDKY VODNÍCH TOKŮ

Úprava odvodnění příkopu během stavby je součástí POV.

9. MATERIÁLY PRO STAVBU PROPUSTKU

9.1 MATERIÁL PRO ZÁSYPY A OBSYPY

Materiál zásypů a zásypu přechodových oblastí a způsob jeho zpracování se řídí ustanovením ČSN 73 6244. Vše ostatní je popsáno výše.

9.2 BEDNĚNÍ PRO BETONÁŽ

Bednění musí vyhovovat požadavkům na výsledný povrch betonových konstrukcí, jak je uveden v této technické zprávě.

9.3 BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ

Nové betonové části propustku (deska a ztužující římsy) jsou vyztuženy pomocí betonářské výztuže B500 B (10505.9 - R).

Minimální tloušťky krycí vrstvy betonu pro všechny druhy betonářské výztuže a třídu betonu jsou určeny s ohledem na stupeň agresivity prostředí, ve kterém se prvek nachází. Závazné hodnoty jsou uvedeny na příslušných výkresech.

9.4 BETON

KONSTRUKČNÍ ČÁST	ČSN EN 206-1	ČSN 73 6206
roznášecí konstrukce desky	C 30/37 XC4+XD3+XF4	B 425
věnce nosné konstrukce	C 30/37 XC4+XD3+XF4	B 425
betonové dno v troubě propustku	C 30/37 XC2+XD2+XF4	B 425

Všechny konstrukční betony jsou nepropustné a odolné vůči vlivu prostředí ve smyslu ČSN EN 206-1.

9.5 DILATAČNÍ A PRACOVNÍ SPÁRY, TĚSNĚNÍ

Dilatační spáry nejsou na objektu navrženy. Pracovní spáry také nejsou navrženy. V případě, že budou spáry provedeny, musí je projektant nejprve předem odsouhlasit. Spoje ocelových trub jsou šroubované pomocí přílozek a poté zatěsněny trvale pružným tmelem.

Případná úprava všech spár bude provedena v souladu s VL4.

9.7 TABULKY, ZNAČKY

Tabulka s letopočtem 201X bude umístěna na návodní i povodní železobetonový límec cca v polovině rozpětí (vrchol trouby). Tabulka vznikne vtlačením letopočtu do hloubky 10 mm pomocí matrice v bednění - výška číslic 150 mm.

9.8 GEODETICKÉ ZNAČKY

Do vrcholu nosné konstrukce - na krajích a v prostředku mostního objektu - se zespoda osadí (nalepí) geodetické značky pro případná další měření. Celkem budou osazeny 3 značky (okraje a střed ve vrcholu). Vzhledem k tomu, že se nepředpokládají výraznější poklesy objektu, jsou výškové body navrženy především z důvodu dlouhodobého sledování. Průběh a opakování měření nejsou předepsány.

10. STATICKÉ POSOUZENÍ

10.1 ZATĚŽOVACÍ TŘÍDA, SOUČiniteLE ZATÍŽENÍ, MIMOŘÁDNÁ ZATÍŽENÍ

Propustek je navržen na zatížení třídy A podle ČSN 73 6203/1986 včetně změn a, b) a zvláštní soupravy podle čl. 90 výše jmenované normy.

Součinitele zatížení jsou dány výše uvedenou normou.

Propustek není navržen na žádné mimořádné zatížení.

10.2 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Statický výpočet nebyl pro tento objekt zpracován (typové podklady).

10.3 POŽADAVKY NA SLEDOVÁNÍ PROPUSTKU

Pro potřeby následného měření budou na krajích a ve středu mostu osazeny ve vrcholu nosné konstrukce značky pro sledování přetvoření a sednutí konstrukce (celkem 1x 3=3 ks). Projektant nepožaduje zatěžovací zkoušku.

11. PODKLADY, NORMY, SOFTWARE

Podklady pro zpracování DSP:

- Hydrotechnický výpočet (Ing. Kozák, 04/2010)
- Zadávací podmínky objednatele - SÚS Mnichovo Hradiště
- Podmínky ZVHS pobočka Kosmonosy (04/2010)
- DSP - SO.101 Silnice (CR Project s.r.o., 07/2011 zpracované firmou CR Project s.r.o.)

Geodetické podklady :

- Zaměření stávajícího II/279 Horní Bousov - Dolní Bousov (CR Project s.r.o., 04/2010), S-JTSK, Balt p.v.

Ostatní podklady :

- Místní šetření a rekognoskace terénu 04/2010

- Fotodokumentace

Dotčené normy a předpisy:

- Soustava materiálůvých a návrhových norem ČSN, ČSN EN, ČSN ENV včetně změn
- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 01 3467 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy mostů
- 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 - Část 1: Pojmenování a popis
- ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 72 1176 Zkouška trvanlivosti a odolnosti kameniva proti mrazu
- ČSN EN 933-1 Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část 1: Stanovení zrnitosti - Sítový rozbor
- ČSN EN 932-1 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 1: Metody odběru vzorků
- ČSN 72 1191 Zkoušení míry namrzavosti zemin
- ČSN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch
- ČSN EN 12620 Kamenivo do betonu
- ČSN EN 13139 Kamenivo pro malty
- ČSN EN 13242 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
- ČSN EN 13055-1 Pórovité kamenivo - Část 1: Pórovité kamenivo do betonu, malty a injektážní malty
- ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože
- ČSN EN 1340 Betonové obručníky - Požadavky a zkušební metody
- ČSN 72 2699 Cihlářské prvky pro zvláštní účely. Trativodky.
- ČSN 72 3376 Betonové kabelové tvárnice - Technické požadavky
- ČSN 73 0020 Názvosloví spolehlivosti stavebních konstrukcí a základových půd
- ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet
- ČSN 73 0033 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky
- ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geom. přesnosti
- ČSN 73 0210-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění Část 1 - Přesnost osazení

- ČSN 73 0210-2 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění Část 2 - Přesnost monolitických betonových konstrukcí
- ČSN 73 0212-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1 - Základní ustanovení
- ČSN 73 0212-4 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4 - Liniové stavební objekty
- ČSN 73 0212-3 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty
- ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN 73 1205 Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN EN 12350-4 Zkoušení čerstvého betonu - Část 4: Stupeň zhutnitelnosti
- ČSN EN 12350-5 Zkoušení čerstvého betonu - Část 5: Zkouška rozlitím
- ČSN 73 1370 Nedestruktivní zkoušení betonu. Společná ustanovení
- ČSN 73 1373 Tvrdoměrné metody zkoušení betonu
- ČSN EN 1008 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
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6100 Návosloví 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 živičných 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 přípoje
- 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 1317 - 2 Silniční zachytňné 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 73 6200/1977 Mostní názvosloví, vč. změn a) 5/1977, b) 4/1983,

- ČSN 73 6201/2008 Projektování mostních objektů,
- ČSN 73 6203/1987 Zatížení mostů, vč. změn a) 8/1988, b) 11/1989
- ČSN 73 0037/1992 Zemní tlak na stavební konstrukce, vč.změn 1) 5/1998
- ČSN 73 0035/1988 Zatížení stavebních konstrukcí, vč.změn a) 8/1991, 2) 2/1994
- ČSN 73 1001/1988 Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 3050/1987 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia , vč. změn a) 5/1991, 2) 4/1999
- ČSN 73 1214 Betonové konstrukce
- ČSN 73 6206/1972 Navrhování betonových a železobetonových mostních konstrukcí, vč.změn a) 10/1989, 2) 10/1994
- ČSN EN 206-1 (73 2403)/2001 Beton- Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN 73 1000 - Zakládání stavebních objektů
- 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 Protikorozní 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 - VL4 - Mosty
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL 6.1 - Svislé dopravní značky
- Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky
- 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. 268/2009 o technických požadavcích na výstavbu
- 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
- Vyhláška č. 324/1990 Českého úřadu bezpečnosti práce
- Vyhláška č. 223/1997, kterou se mění a doplňuje vyhl. Č. 99/1989 o pravidlech silničního provozu
- Vyhláška č. 132/1998 Ministerstva pro místní rozvoj
- 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 : PRAGOPROJEKT a.s., K Ryšance 1668/16, 147 54 Praha 4, tel.: +420 226 066 111, fax: +420 226 066 119

Software:

- Word, Excel
- Microstation V8i

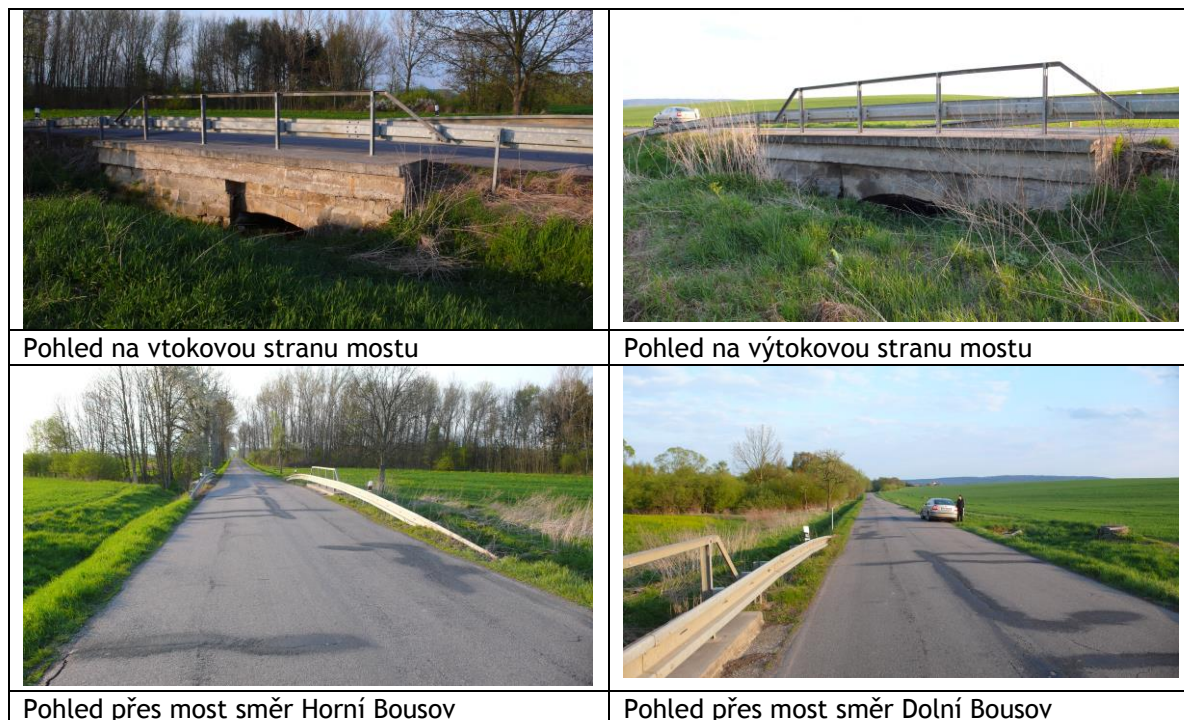
12. OMEZENÍ PROVOZU POD PROPUSTKEM, NARUŠENÍ CIZÍCH ZÁJMŮ

Omezení pod propustkem je dáno pracemi na výstavbě nového propustku. S ohledem na ochranu přírody je nutno respektovat obvyklá opatření při práci s nátěrovými hmotami, ropnými látkami apod.

13. VÝJIMKY

Navržené řešení nevyžaduje výjimky.

14. FOTODOKUMENACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



15. OSTATNÍ PŘÍLOHY

15.1 VÝKRESOVÁ ČÁST

- 03-01 Stávající stav a demolice mostu - půdorys
- 03-02 Stávající stav a demolice mostu - řezy
- 03-03 Nový stav propustku - půdorys
- 03-04 Nový stav propustku - podélný a příčný řez
- 03-05 Nový stav propustku - pohled
- 03-06 Nový stav propustku - vytyčovací výkres

Příloha této TZ: - hydrotechnický výpočet propustku

16. BEZPEČNOST PRÁCE

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpisy :

- vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č.324/1990 Sb.

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy vzhledem pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v blízkosti odvodnění příkopu,
- práci ve výškách,
- manipulaci s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

17. PŘÍLOHA 1 – JAKOST POVRCHŮ, TOLERANCE

Kategorie povrchových úprav:

- dle použitého materiálu :

- A - nehoblovaná prkna na sraz
- B - hoblovaná prkna na polodrážku
- C - Překližka nebo ocelové bednění
- D - speciální druhy bednění (předsádkový a reliéfní beton)

- dle kvality povrchu

- a - povrchové drobné vady - po odbednění odstranit drobné odštěpky, upravit dřevěným hladítkem
- b - povrch upraven brusnou stěrkou při použití malého množství kvalitní malty - jednotný a jednobarevný povrch
- c - jakkoliv drsný povrch upravený tak, aby byla vidět struktura betonu - otryskání, pemrlování
- d - povrch nevyžaduje další úpravu
- e - povrch se zvláštní úpravou předepsanou projektem nebo stavebním dozorem.

Povolené výrobní odchylky a požadované hodnoty:

- | | |
|--|--------------------|
| - délkové a šířkové rozměry | max ± 10mm |
| - tloušťky | max ± 6mm |
| - přímost hran na 2m | max ± 6mm |
| - tolerance umístění otvorů pro zábradlí | max ± 10mm |
| - rovinatost - měřeno 2m latí | max. nerovnost 6mm |
| - přesnost osazení ocelových nosníků | max ± 3mm |

V Mladé Boleslavi dne 18.1.2012

Josef Nentwich
CR Project s.r.o.