


# Rekonstrukce silnic III. třídy v Semilech

<p>Investor:</p>  <p><b>Liberecký kraj</b> U Jezu 642/2a 461 80 Liberec 2</p>	<p>Mandatář:</p>  <p><b>Krajská správa silnic Libereckého kraje,</b> příspěvková organizace České mládeže 632/32 460 06 Liberec 6</p>
--	---

Souřadnicový systém: S-JTSK  
Výškový systém: Bpv

AKTUALIZACE DSP 2017

Číslo zakázky: 14 098 00	HIP: Ing. J. ČAMROVÁ 241096760, jca@pontex.cz	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038
Schválil: Ing. Václav HVÍZDAL	Zodp. projektant: Ing. Martin VAVŘENA 241096737, mva@pontex.cz	
Tech. kontrola: Ing. Petr DRBOHLAV 241096753, pdr@pontex.cz	Vypracoval: Ing. Martin VAVŘENA 241096737, mva@pontex.cz	

Objednatel: KSSLK p.o.	Obec: CHUCHELNA	Kraj: Liberecký	
Akce: REKONSTRUKCE SILNICE III/2923 CHUCHELNA		Datum: 02/2017	Stupeň: DSP
Část: C. STAVEBNÍ ČÁST		Souprava:	Č. přílohy: 1
Objekt: S0202 – MOST ev. č. 2923-2			
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA			

## Technická zpráva

### Obsah

<b>1. VŠEOBECNÁ ČÁST .....</b>	<b>4</b>
1.1 Identifikační údaje .....	4
1.2 Základní údaje o stávajícím mostu .....	4
1.3 Základní údaje o novém mostu.....	5
<b>2. Zdůvodnění mostu a jeho umístění .....</b>	<b>5</b>
2.1 Účel rekonstrukce mostu, podklady .....	5
2.2 Územní podmínky .....	5
2.3 Geotechnické podmínky .....	6
2.4 Prostorové uspořádání stávajícího mostu .....	6
2.5 Prostorové uspořádání nového mostu.....	6
2.6 Související objekty a inženýrské sítě.....	6
2.7 Vytyčení mostu, přesnost vytyčení a přesnost provádění .....	7
<b>3. Návrh rekonstrukce .....</b>	<b>7</b>
3.1 Demolice mostu.....	7
3.1.1 Popis stávajícího stavu.....	7
3.1.2 Popis popis závad.....	8
3.1.3 Demolice nosné konstrukce .....	9
3.1.4 Částečná demolice opěr .....	9
3.2 Spodní stavba.....	9
3.3 Nosná konstrukce .....	9
3.4 Příslušenství.....	10
3.4.1 Izolace 10	
3.4.2 Římsy .....	10
3.4.3 Zálivky .....	10
3.4.4 Zábradlí .....	10
3.4.5 Mostní závěry.....	11
3.4.6 Vozovka na mostě.....	11
3.4.7 Odvodnění mostu .....	11
3.4.8 Protikoroziční ochrana.....	11
3.4.9 Povrchová úprava betonových ploch .....	11
3.4.10 Beton 12	

3.4.11 Betonářská výztuž .....	12
3.5 Přechodová oblast.....	12
3.6 Letopočet a evidenční značky.....	12
<b>4. Ostatní .....</b>	<b>12</b>
4.1 Zatížitelnost mostu po rekonstrukci .....	12
4.2 Stálé zařízení .....	12
4.3 Ochrana proti účinkům bludných proudů .....	12
4.4 Úpravy předmostí a dna potoka .....	12
4.5 Cizí zařízení.....	13
<b>5. Skládky a vybouraný materiál.....</b>	<b>13</b>
<b>6. Hydrotechnické posouzení .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Postup výstavby.....</b>	<b>13</b>
<b>8. Bezpečnost a ochrana zdraví.....</b>	<b>14</b>
<b>9. Technické specifikace díla.....</b>	<b>15</b>

## 1. VŠEOBECNÁ ČÁST

### 1.1 Identifikační údaje

1.1 Stavba:	Rekonstrukce silnice III/2923 Chuchelna
1.2 Název mostu (dle ML):	Most ev.č. 2923 – 2
1.3 Katastrální obec:	Semily (okres Semily); 747246 Chuchelna (okres Semily);654833
Obec:	Semily (okres Semily);576964 Chuchelna (okres Semily);577154
1.4 Kraj:	Liberecký
1.5 Objednatel:	Krajská správa silnic Libereckého kraje, příspěvková organizace České mládeže 632/32, 460 06 Liberec
1.7 Správce mostu:	Krajská správa silnic Libereckého kraje, příspěvková organizace České mládeže 632/32, 460 06 Liberec
Stavebník:	Krajská správa silnic Libereckého kraje, příspěvková organizace České mládeže 632/32, 460 06 Liberec
1.8 Projektant objektu:	BML, s.r.o., Třebohostická 14, 100 00 Praha 10
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Luxemburk - autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce (ČKAIT 0012589)
1.9 Pozemní komunikace:	šířka vozovky na mostě 5,5 m
1.10 Stupeň dokumentace:	DSP
1.11 Pozemní komunikace:	Silnice III/2923
1.12 Přemostovaná překážka:	Chuchelský potok

### 1.2 Základní údaje o stávajícím mostu

Charakteristika mostu:	Stávající most je železobetonová, prostá deska. tl. 0.35-0.40m z B250. NK je na opěry uložená na lepenku. Hydroizolace plošná, ukončená do zvýšených říms.
Délka přemostění:	3,80 m
Délka mostu:	4,55 m
Rozpětí NK:	5,30 m
Šikmost mostu:	levá 94,44 g
Volná šířka mostu:	6,00 m
Šířka mostu:	6,10 m
Stavební výška:	0,45 m

Výška mostu nad potokem:	~3,55m
Nejmenší podjezdná výška:	není
Plocha mostu:	~6,10x5,30=32,33 m <sup>2</sup>
Zatěžovací třída:	zatížitelnost dle ML: Vn=4,8t; Vr=16t; Ve=108t. Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý

### 1.3 Základní údaje o novém mostu

Charakteristika mostu:	Trvalý silniční most u silnice III/2923, přes vodní tok. Most o jednom poli, původní spodní stavba na které jsou zbudovány nové úložné prahy a nová monolitická ŽB deska.
Délka přemostění:	kolmo 4,00 m šikmo 4,036 m
Délka mostu:	kolmo 5,40 m šikmo 5,45 m
Délka nosné konstrukce:	kolmo 5,40 m šikmo 5,45 m
Šikmost mostu:	levá 94,44 g
Volná šířka mostu:	8,50 m
Šířka chodníku:	2x 1,00 m
Šířka mostu:	9,10 m
Výška mostu:	3,55 m
Stavební výška:	0,54 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	5,45x8,40=45,78 m <sup>2</sup>
Zatížení mostu:	most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991 vč. zvláštních souprav LM3.

## 2. Zdůvodnění mostu a jeho umístění

### 2.1 Účel rekonstrukce mostu, podklady

Účel opravy:	Rozsah stavby je definován potřebou nahradit stávající nevyhovující mostní objekt novým mostním objektem z hlediska únosnosti a šířkové uspořádání.
Podklady:	Mostní list, HMP, zaměření stávajícího stavu

### 2.2 Územní podmínky

Zájmové území se nachází v intravilánu obce, většina stavby se nachází buď na ploše stávající komunikace, nebo přilehlých pozemků (vodní tok, soukromý pozemek). Komunikace překonává koryto Chuchelského potoka pomocí mostního objektu. Dno potoka bylo pravděpodobně zpevněné. Silnice se nenachází v zátopovém území.

Zrekonstruovaný most bude postaven na místě původního mostu. Směrově a výškově bude napojen na stávající komunikaci.

### 2.3 Geotechnické podmínky

Skalní podloží v zájmovém území tvoří pískovce, prachovce a jílovce podkrkonošské pánve permokarbonského stáří (semilské souvrství).

Zvětralé pískovce (poloha \*4a\*) byly zastiženy v hloubce od 4,8 m (tj. 378,6 m n.m.). Zvětralé pískovce jsou jemně zrnité až prachovité, tence deskovitě odlučné, tmavě červenofialového zbarvení. V hloubce od cca 7,5 m (tj. 375,9 m n.m.) přecházejí do navětralých pískovců (poloha \*4b\*).

Horniny skalního podloží jsou překryty svými eluviálními zvětralinami charakteru jílu písčitého (poloha \*3\*) pevné až tvrdé konzistence, které byly zastiženy v hloubce 3,8 m pod terénem v mocnosti cca 1 m.

Svrchní část přirozeného geologického profilu tvoří deluviální (svahové) zvětralininy charakteru jílu (poloha \*2\*) tuhé konzistence světle šedohnědého zbarvení s četnými úlomky čediče. Přítomnost čedičových úlomků a pum je dána vulkanickou činností v blízkém okolí v období terciéru.

Svrchní část profilu tvoří hlinitopísčítá navážka (poloha \*1\*) o mocnosti 1,2 m s kameny a úlomky betonu, popř. konstrukční vrstvy vozovky (živice, drcené kamenivo).

Přítok podzemní vody nebyl v průběhu vrtání zaznamenán. Podzemní voda je vázaná na hlubší puklinové systémy skalních hornin.

V průběhu stavebních prací při rekonstrukci však lze předpokládat přítoky povrchové vody z koryta. Z hlediska agresivity na beton (dle ČSN EN 206 - 1 Beton - Část 1 : Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, tabulky 2 - Mezní hodnoty pro stupně chemického působení zeminy a podzemní vody) doporučujeme vodu hodnotit jako slabě agresivní prostředí (stupeň agresivity XA1)

### 2.4 Prostorové uspořádání stávajícího mostu

Vozovka je ve jednostranném pravostranném sklonu 2,5 %. Šířka vozovky mezi přebalenými římsami je cca 5.50 m.

### 2.5 Prostorové uspořádání nového mostu

Směrové i výškové vedení trasy bude upraveno. Niveleta v místě mostu bude pokud možno co nejvíce korespondovat se stávajícím výškovým řešením.

Most převádí silnici III/2923 přes Chuchelský potok směrově nerozdělenou komunikací se šířkou mezi zvýšenými obrubami 5,5 m. Na levé i pravé straně mostu bude zřízena chodníková římsa šířky 1,80 m se zábradlím.

Komunikace za mostem bude šířky 2x 2,75 m. Tato komunikace se plynule napojí na novou komunikaci SO101. Vozovka na mostě bude mít pravostranný 2,5 %, na který se napojí upravená komunikace, která plynule přejde do příčného sklonu stávající komunikace.

### 2.6 Související objekty a inženýrské sítě

SO 101 Silnice III/2923

SO 501 Přeložka STL plynovodu – most ev. č. 2923-2

V zájmovém území se dle vyjádření jednotlivých majitelů sítí nacházejí tyto IS:

- vzdušné vedení NN ČEZ Distribuce a.s.
- podzemní vedení plynovodu ve správě RWE

- vzdušné vedení sítě elektronických komunikací Telefónica O2 a.s.
- dešťová kanalizace ve správě SČVK a.s.

## 2.7 Vytyčení mostu, přesnost vytyčení a přesnost provádění

Zaměření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv. Vytyčení je předáno souřadnicemi bodů.

### Přesnost vytyčení:

Řídí se ČSN 73 0422 „Přesnost vytyčování liniových a plošných stavebních objektů“

### Přesnost provádění se řídí:

ČSN 73 0202 „Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení“ (1995)

ČSN 73 0205 „Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti“

ČSN 73 0210-1 „Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění.

Část 1: Přesnost osazení“

ČSN 73 0210-1 „Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění.

Část 2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí“

Kromě toho platí „Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací“, kapitola 1 Všeobecně, Příloha č. 9 „Přesnost vytyčování a geometrická přesnost z února 2000.

Geometrická přesnost mostních objektů se řídí čl. 4.5, kde v tabulce 10 jsou uvedeny konstrukční části mostu a k nim odpovídající třída přesnosti. V tabulce 8 jsou pak k jednotlivým třídám přesnosti uvedeny povolené symetrické odchylky. Projektant nepředepisuje zpřísnění těchto hodnot.

Přesné vytyčení mostu bude připraveno v rámci RDS.

## 3. Návrh rekonstrukce

U stávající nosné konstrukce byly ověřovány pouze vnější rozměry. Údaje o skrytých částech konstrukce jsou čerpány s informací z Mostního listu a částečně odhadnuty, protože původní PD spodní stavby mostu neexistuje. Přesný tvar a materiálová skladba zakrytých částí mostu nebylo možno ověřit. V rámci stavby budou dle odkrytých částí mostu tvary konstrukcí a objemy prací upřesněny.

### 3.1 Demolice mostu

#### 3.1.1 Popis stávajícího stavu

Základy mostních podpěr a křídel:

Základy jsou pravděpodobně kamenné plošné.

Mostní podpěry, křídla, čelní zdi:

Opěry jsou kamenné z nepravidelného zdiva. Opěra 1 má vpravo betonovou plombu. U opěry 2 v patě obetonávka. Úložné prahy jsou železobetonové. Křídla vlevo jsou kamenná, kolmá a přecházející v regulační zdi. Křídla vpravo jsou kamenná, kolmá. Křídla jsou zakončena železobetonovou římsou se sjednocujícím nátěrem.

Nosná konstrukce, ložiska, klouby, mostní závěry:

Nosnou konstrukci tvoří želobetonová prostá deska tl. 0.35-0.4 m. Boky nosné konstrukce jsou opatřeny sjednocujícím nátěrem. Ložiska jsou nahrazena asfaltovými pásy. Most je bez mostních závěrů.

Mostní svršek - vozovka, izolační systém, chodníky, římsy, kolejový svršek, zálivky:

Vozovka na mostě je živičná. Izolace je celoplošná z NAIP. Chodníky na mostě nejsou, provoz pěších je veden po kraji vozovky. Římsy jsou železobetonové monolitické opatřené sjednocujícím nátěrem.

Mostní vybavení - záchytná, ochranná a revizní zařízení; dopravní značení, osvětlení, odvodňovací zařízení:

Na mostě je zábradelní svodidlo s jedním vodorovným madlem z ocelového U-profilu stejného rozměru jako sloupek. Svodnice jsou typu NH, u opěry 1 atypicky zakončeny směrovým ohnutím, u opěry 2 zakončeny krátkým náběhem. Vpravo u opěry 1 mimo most je ŽB sloup s lampou VO. Vpravo u opěry 1 je skluz z betonových žlabů.

Cizí zařízení:

Vedle levé římsy (na návodní straně) samonosná ocelová chránička, RWE plyn. Vlevo u opěry 1 dřevěný sloup se vzpěrou (sdělovací vedení - telefon). Vpravo u opěry 1 je ŽB sloup s elektrickým vedením a lampou VO, vedení jde rovnoběžně s pravou římsou. Zprava doleva od opěry 1 k opěře 2 je vzdušné elektrické vedení. V levém křídle u opěry 1 je vyústěna betonová roura DN 400. V pravém křídle u opěry 1 je vyústěna plastová roura DN 500. V římsce levého křídla je vyvedena plastová roura DN 150. V levé římsce 2x rezervní chránička.

Území pod mostem a přístupové cesty:

Koryto je tvořené kamenným záhozem. Přístup pod most je složitý.

### 3.1.2 Popis popis závad

Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso:

Základy jsou bez vizuálně zjištěných závad.

Mostní podpěry, křídla, čelní zdi:

Opěra 1 je v patě podezletá přibližně na polovině své délky do hloubky 30 cm. U opěry 2 je lokální podezletí do 5 cm. V úložných prazích nejsou zaslepeny průchodky pro stažení bednění. V místě uložení NK jsou patrné zbytky PU pěny.

Kameny na konci prvního křídla u opěry 1 jsou rozebrány. Římsy na křídlech mají silně po-rušený sjednocující nátěr, na povrchu jsou patrné vlasečnicové trhlinky. Římsy mají lokálně olámané rohy.

Nosná konstrukce:

V polovině šířky mostu je několik podélných trhlin. Vpravo u opěry 1 je lokálně nedokonale zhutněn beton NK.

Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek, zálivky:

Na koncích NK jsou ve vozovce příčné neošetřené spáry. Podél římsy není provedena zálivka. Povrch římsy je částečně zdegradovaný zejména pak na plochách přiléhajících k vozovce. Na méně degradovaných plochách římsy jsou patrné vlasečnicové trhlinky. Při obou římsách se začíná uchyťovat vegetace (tráva).

Izolační systém:

Izolační systém je zcela nefunkční.



Odvodňovací zařízení:

Skluz u opěry 1 vpravo je silně zanesen.

Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu:

Sloupky zábradelního svodidla v oblasti kotvení jsou napadeny korozí. Chybí tabulky s ev. č. mostu. Svodnice v místě staveništních úprav jsou napadeny korozí.

Cizí zařízení na mostě:

V levé (návodní) římse není zaslepena chránička.

Území pod mostem a přístupové cesty:

Prostor po mostem je špatně přístupný.

### 3.1.3 Demolice nosné konstrukce

Demoluje se celá nosná konstrukce. Způsob demolice nosné konstrukce je možné řešit několika alternativními způsoby a není proto předepsán. Při provedení demolice je však nutno splnit následující podmínky:

- a) Je nutno zachovat koryto potoka v daném profilu.
- b) Veškeré podpěrné konstrukce, zařízení a mechanismy nesmí omezovat průtočný profil.
- c) Je třeba ochránit před poškozením prostor pod mostem.
- d) Části postupně demolované a rozebírané N.K. musí být v každém okamžiku stabilní.
- e) Na demolici N.K. bude zhotovitelem zpracován Technologický postup. Zahájit demolice bude možné až po schválení příslušného TP objednatelem a projektantem.

### 3.1.4 Částečná demolice opěr

Po odbourání nosné konstrukce lze postupně provádět částečnou demolici stávajících opěr. Opěry budou ubourány na požadovanou úroveň dle projektu. Zároveň s demolicí opěr bude probíhat odstraňování zásypu za jejich ruby. Odstranění tohoto zásypu za opěrou (výkop) je součástí SO 202 Most.

### 3.2 Spodní stavba

Na stávající spodní stavbě (po částečném odbourání) bude vybetonován nový úložný práh z betonu **C30/37-XF4**, v šířce nutné pro převedení komunikace. Ze stávající spodní stavby bude přečnívat spřahující výztuž úložného prahu. Železa budou v rozsahu  $\pm 50$  mm od spáry opatřena epoxidovým ochranným nátěrem.

Pohledové hrany úložného prahu se zkosí 30/30 mm vložním vhodného profilu do bednění.

- Navazující nábrežní zdi budou do vzdálenosti cca 1,0 m od nové NK rozebrány a následně zpětně zbudovány, tak aby plynule navazovali na stávající zdi.

### 3.3 Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci bude tvořit monolitická železobetonová deska z betonu **C30/37-XF2**, o jednom poli s rozpětím 4,60 m (v ose komunikace 4,641 m). Celková délka nosné konstrukce je 5,449 m (měřeno v ose komunikace, kolmo měřená délka je 5,40 m). V příčném řezu má most obdélníkový průřez s okrajovými náběhy o výšce 0,450 m tj. 1/10 násobek rozpětí pole, šířka desky je 8,40 m.

Horní povrch nosné konstrukce sleduje pravostranný sklon vozovky, který je 2,5%, na pravé straně pod chodníkovou římsou mostu je na šířce 1,70 m proveden protispád 2,5% a na pravé straně je ponechán sklon NK. Podél dolních hran NK bude provedena okapnička. Svislý povrch okraje desky a spodní povrch v šířce 0,25m je opatřen penetračním nátěrem dle VL4. Všechny hrany budou opatřeny zkosením (15x15mm), pokud není uvedeno v dokumentaci jinak.

Nosná konstrukce je v podélném i v příčném směru - železobetonová.

### 3.4 Příslušenství

#### 3.4.1 Izolace

Hydroizolace mostu je celoplošná natavovacími asfaltovými izolačními pásy z modifikovaného asfaltu. Použitý izolační systém musí být schválen MDS pro izolace mostů pozemních komunikací. Podklad pro izolaci musí vyhovovat požadavkům ČSN 73 6242. Izolace bude přetažena na rub úložného prahu k drenáži. V místě křídel bude přetažena 200 mm na povrch křídla. Na rubu nových úložných prahů bude přidána k izolaci proti zemní vlhkosti geotextilie v tl. min. 6mm.

Ochrana izolace na horním povrchu nosné konstrukci je pod vozovkou litým asfaltem MA 11 IV. Izolace pod římsou a chodníkem je chráněna izolačním pásem s výstužnou kovovou vložkou dle MVL. Na zbývajících svislých částech a na rubu dřívků a křídel je opět ochrana izolace geotextilií v tl. min. 6mm.

Všechny plochy dřívků opěr a křídel ve styku se zeminou se zaizolují 2x asfaltovým nátěrem na 1x penetračním nátěrem.

#### 3.4.2 Římsy

Římsy jsou monolitické, šířky 1,80m, s výškou šlápnutí 150 mm. Na NK jsou kotveny kotvami, na křídlech pak třmínky vyčnívajícími z horních ploch. Do římsy je kotveno ocelové zábradlí. Kotvení zábradelních sloupků bude provedeno v souladu s technickými podmínkami použitého zábradlí.

Obruby říms a horní plocha od obruby v délce 150 mm se dodatečně opatří polymerovým povlakem nebo speciálním impregnačním nátěrem pro zvýšení odolnosti proti posypovým solím dle TKP 31.

Do levé chodníkové římsy budou osazeny 4 kusy chráničky 75/61 mm pro protažení sítí.

#### 3.4.3 Zálivky

Zálivky budou provedeny na styku různorodých materiálů, v pracovních a dilatačních sparách dle TKP a VL4.

#### 3.4.4 Zábradlí

Na obou římsách bude osazeno ocelové zábradlí výšky 1,10 m se svislou výplní. Zábradlí bude tvořeno otevřenými válcovanými nosníky z oceli S235JR. Sloupky zábradlí budou svislé a budou umístěny po 2 m a budou kotvené k římsě přes patní desky dodatečně vrtanými a vlepenými chemickými kotvami 4xM12. Vyrovnání podélného a příčného sklonu pod patní deskou bude provedeno osazením do vyrovnávací vrstvy z jemnozrnné plastmalty. Na pravém křídle u opěry 1 je osazeno ocelové dvoumadlové zábradlí dl. 2.5m kotvené přes patní desky dodatečně vrtanými a vlepenými chemickými kotvami.

#### 3.4.5 Mostní závěry

Vzhledem k malé délce mostu není vyžadováno použití mostního závěru.

### 3.4.6 Vozovka na mostě

• obrusná vrstva ACO 11+	40 mm
• ochrana izolace MA 11 IV	45 mm
• izolace mostu NAIP	5 mm
• kotev. impreg. nátěr	
<b>celkem</b>	<b>90 mm</b>

### 3.4.7 Odvodnění mostu

Voda z vozovky je sváděna příčným a podélným sklonem do odvodňovacích proužků u zvýšené obruby (podle VL4 - 403.41) u nižší římsy. Z něho pak odtéká podélným sklonem do odvodňovače. Je použit odvodňovač 500mm x 300mm s přímým výtokem pod mostní konstrukci do koryta potoka.

Rub úložných prahů bude odvodněn drenáží vyústěnou skrz samotný úložný práh konstrukce přímo do Chuchelského potoka trubkou DN 150 ve sklonu 4%. Drenážní trubka DN 150 bude uložena na betonovém bločku z podkladního betonu. K ní bude dovedena těsnící vrstva délky min. 1,0m ve spádu min. 4%. Drenáž bude obsypána drenážním betonem.

### 3.4.8 Protikorozi ochrana

Konstrukce se nachází v prostředí s korozním stupněm agresivity C4+K8. Ocelové prvky budou chráněny kombinovaným povlakem dle TKP, kapitola 19B, příloha 19.B.P5 odpovídající povlaku III A, III B ve složení žárové zinkování ponorem 80 $\mu$ m + 2x epoxidový nátěr 150 $\mu$ m plněný lalélárními, nebo vláknitými pigmenty + alifatický polyuretanový nátěr 60 $\mu$ m. Odstín RAL 7011. Předepsaná min. životnost ochranného systému je 15 let.

Použité nátěrové hmoty musí mít následující vlastnosti:

- odolnost vůči mechanickému poškození
- odolnost ve styku s chemikáliemi
- odolnost vůči UV záření
- musí být k dispozici certifikát české státní zkušebny na jednotlivé materiály
- doklad o zdravotní nezávadnosti

### 3.4.9 Povrchová úprava betonových ploch

Opěry, nosná konstrukce i římsy musí být provedeny z pohledového betonu, který nebude jinak upravován.

Kategorie povrchové úpravy ploch opěr a nosné konstrukce:

- Všechny pohledové plochy dříků opěr (bednění z překližek) ..... Cd
- Všechny pohledové plochy nosné konstrukce (bednění z překližek) .. Cd

### 3.4.10 Beton

Pro výstavbu bude použito betonu kvality podle následující tabulky:

Konstrukční část	třída betonu	Odpov. značka
podkladní beton	C 12/15 X0	200
opěry a křídla	C30/37-XF4	425
nosná konstrukce	C 30/37-XF2	425
římasy	C30/37-XF4	425

### 3.4.11 Betonářská výztuž

Betonářská výztuž je z oceli B500B (10505-R) v obvyklých profilech.

### 3.5 Přejíhová oblast

Přejíhová oblast musí odpovídat ČSN 73 62 44 – Přejíhody mostů pozemních komunikací. V přejíhové oblasti je použita konstrukce přejíhového bez přejíhové desky. Tato konstrukce přejíhové oblasti v sobě zahrnuje zásyp základu, těsnicí vrstvu, ochranný zásyp a podkladní přejíhový klín. Nejmenší míra zhutnění zemin a jiných materiálů, které lze v přejíhové oblasti použít, musí odpovídat tabulce A.1 v ČSN 73 6244 resp. tabulce 3 v TKP SPK kap. 4 - Zemní práce. Přejíhová oblast za opěrou je součástí objektu mostu.

### 3.6 Letopočet a evidenční značky

Most bude opatřen jedním letopočtem doby opravy (vlysem betonu úložného prahu na jedné z dříků opěr). Na mostě budou osazeny nové tabulky s evidenčním číslem mostu.

## 4. Ostatní

### 4.1 Zatížitelnost mostu po rekonstrukci

Zatížitelnost nového mostu bude splněna jeho projektováním na zatížení dle ČSN EN 1991 vč. zvláštních souprav LM3.

### 4.2 Stálé zařízení

Stávající most není opatřen stálým zařízením a tento stav bude zachován.

### 4.3 Ochrana proti účinkům bludných proudů

Korozní průzkum nebyl prováděn. Protože se jedná konstrukci posazenou na stávající základy, nebudou žádná opatření prováděna.

### 4.4 Úpravy předmostí a dna potoka

Za konci říms se na pravé straně mostu provede kamenná dlažba tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm v délce 1,6 a 2,5m, na které dojde ke snížení z výšky římsy do výše nezpevněné krajnice. Dlažba bude ohraničena ze strany vozovky silničním obrubníkem, ze strany nezpevněné krajnice obrubníkem záhonovým. Za konci říms na levé straně mostu bude provedena zámková dlažba tl. 60 mm do betonu tl. 100 mm v délce 2,0m na obě strany mostu, na kterých dojde ke snížení z výšky římsy do výše nezpevněné krajnice. Dlažba bude ohraničena obrubníky ve stejném rozsahu jako u kamenné dlažby.

V půdorysné ploše mostu bude vytvořena nová kyneta v přídlažbě z lomového kamene do betonového lože, která by prováděla malé stavy vody. Kyneta bude ohraničena na vtoku a výtoku betonovými prahy z betonu C30/37 – XA1, tl. 500 mm, které jsou spojeny s úložnými prahy opěr. Rozsah zpevnění dna koryta je zakreslen v půdoryse nového stavu mostu.

#### **4.5 Cizí zařízení**

Na mostě není předpokládáno žádné cizí zařízení.

### **5. Sklárky a vybouraný materiál**

Veškerý vybouraný materiál je v majetku investora. Materiál, který je možno dále využít (jde zejména o odfrézovanou vozovku a demontované zábradlí), bude odvezen na skládku SÚS dle pokynu objednatele.

Zhotovitel je povinen náklady na dopravu na skládku a skládkovné zahrnout do cen prací v položkách, kde odpady vznikají. Veškerý vybouraný materiál je zhotovitel povinen třídít dle nebezpečnosti a zacházet s ním dle platných právních předpisů. Pokud nebude materiál použit zpět na stavbu bude převezen na skládku dle svého charakteru.

### **6. Hydrotechnické posouzení**

Vzhledem k zachování spodní stavby, nebyl proveden.

### **7. Postup výstavby**

Most bude stavěn za plné uzavírky silnice na mostě. Pro dopravu i pěší je k dispozici přirozená obchodní / objízdná trasa. Dále bude provedeno kontrolní zjištění sítí.

Most bude stavěn za úplné uzavírky a je tudíž možno odstranit vozovkové vrstvy, požadované vrstvy tělesa a nosnou konstrukci v celé šířce komunikace.

Po odbourání části stávající spodní stavby se provede vlepení spřahující výztuže nových úložných prahů. Následně se můžou zhotovit nové úložného prahy. Monolitická nosná konstrukce se bude betonovat bez pracovní spáry (bez přerušení) na pevné skruži.

Po vybudování spodní stavby a nosné konstrukce budou provedeny izolační práce, drenáž a přechodová oblast za opěrami. Na mostě budou betonovány římsy.

V souběhu bude provedeno těleso komunikace. Na závěr bude provedena vozovka, dosypány krajnice a zřízeno vodorovné značení. Po uvedení mostu do provozu bude odstraněna objízďka a budou opraveny případné škody na ní způsobené.

Během výstavby je nutno zajistit průtok vody v potoku. Staveniště musí být během stavby zabezpečeno proti dvouleté vodě Q2.

Předpokládá se, že most bude stavěn po dobu 4 až 6 měsíců.

## 8. Bezpečnost a ochrana zdraví

Projektant upozorňuje na nutnost dodržování bezpečnostních předpisů podle vyhlášky ČÚBP 601/2006 Sb. a všech platných norem a předpisů souvisejících s prováděním staveb a používáním mechanizačních prostředků, aby z důvodů jejich opomenutí či zanedbání nedošlo k újmě na zdraví a majetku. Při provádění prací je nutné zachovat navržený harmonogram prací, na který zhotovitel zpracuje v dodavatelské dokumentaci technologické postupy. Případné změny je nutno zpracovat v souladu s požadavky na bezpečnost práce a projednat s projektantem.

S ohledem na charakter stavby projektant upozorňuje na nutnost v dostatečném předstihu ošetřit celou technologii demolice objektu z hlediska bezpečnosti práce. Tato činnost s sebou přináší zvýšená rizika úrazu.

Prostor ohrožený pádem bouraných částí z mostu bude zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob.

Zahájení bouracích prací bude provedeno na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka zhotovitele a po prohlídce zabezpečení prostorů ohrožených pádem bouraných částí z mostu.

Při bouracích pracech nesmí být ohrožena únosnost a stabilita zbývajících nosných částí konstrukce a vybouraný materiál bude průběžně odstraňován, aby jeho hromaděním nedocházelo k ev. lokálnímu přetěžování stávající konstrukce nebo podpůrné konstrukce.

Při výrobní přípravě dodavatel vypracuje podrobné pokyny pro zajištění BOZ svých zaměstnanců, kteří budou před zahájením prací proti podpisu poučeni. Součástí budou i předpisy BOZ pro práci na veřejných komunikacích. Na vývěskách v prostoru stavby budou společně se základními bezpečnostními předpisy uvedena spojení na požární a záchrannou službu, policii, IBP a pod.

Zhotovitel má za povinnost zpracovat a odsouhlasit s dotčenými orgány dokument Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, jehož součástí bude kapitola popisující opatření, které povedou k zajištění omezení nepříznivých účinků demolice na životní prostředí. Bude v něm definovat prostor staveniště, jeho označení a zabezpečení proti přístupu nepovolaných osob.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení. Jsou to zejména:

Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl.16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)

Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce - účinnost od 1.1. 2007

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky – ze dne 15.8.2005

## 9. Technické specifikace díla

Všechny detaily, postupy a materiály, použité zhotovitelem při rekonstrukci mostu, musí být v souladu s těmito předpisy:

- Dle platných technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP) a jejich provedených aktualizací k datu daným obchodními podmínkami objednatele.
- Dle Zvláštních technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (ZTKP), které doplňují nebo upřesňují příslušné kapitoly TKP (v případě, že je to nutné).
- Dle Vzorových listů pozemních komunikací VL4 Mosty, MDS ČR, v posledním platném znění. Řešení, které se odchyluje od VL4, musí být předem odsouhlaseno objednatelem.
- Dle Výkaz výměr, který bude proveden podle třídníku OTSKP.

Ing. Martin Vavřena