
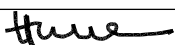
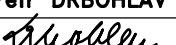
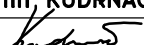


Souřadnicový systém: JTSK  
Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	17 087 00	HIP:		 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244462219 fax: +420 244461038
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL 	Zodp. projektant:	Ing. Martin HAVLÍK 602619782, mha@pontex.cz 	
Tech. kontrola:	Ing. Petr DRBOHLAV 	Vypracoval:	Ing. Martin KUDRNÁČ 602256144, mku@pontex.cz 	

Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje	Obec:	Brandýs nad Labem – Stará Boleslav	Kraj:	Středočeský
Akce:	PROVEDENÍ NEODKLADNÝCH OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU POD NADJEZDY Objekt: SO 205 MOST EV.Č. 610-018 PŘES D10 ZA OBCÍ STARÁ BOLESLAV			Datum	Stupeň
				10/2017	TP
				Souprava	Č. přílohy



# **Most 610-018**

Most přes silnici I/10 za obcí Stará Boleslav

## **MIMOŘÁDNÁ PROHLÍDKA**

**Objekt: Most ev.č. 610-018 (Most přes silnici I/10 za obcí Stará Boleslav)**

Okres: Praha-východ

Prohlídku provedla firma: PONTEX, s.r.o.

Prohlídku provedl: Kudrnáč Martin, Ing.

Datum provedení prohlídky: 29.8.2017

Poznámka:

Prohlídka provedena v rámci akce neodkladných opatření k zajištění bezpečnosti provozu pod mosty. Důraz je kladen na závady, které ohrožují bezpečnost provozu pod mostem. Ostatní závady zmíněny pouze okrajově bez nároku na kompletnost. Prohlídka byla provedena pod vedením Ing. Vladislava Vodičky.

Počasí v době provádění prohlídky:

jasno

Způsob zpřístupnění:

z terénu

Teplota vzduchu: 27.0°C

Teplota NK:

**A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Číslo komunikace: 610

Staničení km: 9.448km

Ev.č.mostu: 610-018

Název objektu: **Most přes silnici I/10 za obcí Stará Boleslav**

Staničení ve směru: Stará Boleslav OP1 - Skorkov OP5

**B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU****1. Spodní stavba**

[1.1] 1.1 Základy mostních podpěr a křídel

Krajních opěry jsou dle ML založeny na pilotách. Základy vnitřních podpěr jsou dle ML tvořeny plošnými pasy.

[1.2] 1.2 Mostní podpěry a křídla

Spodní stavbu tvoří dvě opěry a tři pilíře.

Masivní betonové opěry mají charakter úložných prahů se závěrnými zídками a krátkými křídly rovnoběžnými s horní komunikací.

Pilíře jsou členěné železobetonové, každý pilíř – 2 stojky kruhového průřezu + stativo lichoběžníkového průřezu.

**2. Nosná konstrukce**

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří 4 prostá pole z prefabrikovaných předepnutých nosníků KA-73, délky 15m, dle mostního listu se spřaženou železobetonovou deskou. Celkem se jedná v příčném směru o 13 nosníků. Nad opěrami jsou spojeny koncovými příčníky.

[2.2] 2.2 Ložiska, klouby

Nosníky jsou uloženy na pryžová ložiska, pod každým nosníkem 2ks ložisek na každé straně.

[2.3] 2.3 Mostní závěry

Nad krajními opěrami a nad středním pilířem P3 jsou flexibilní mostní závěry.

**3. Mostní svršek**

[3.1]	3.1	Vozovka	Vozovka s asfaltovým krytem.
[3.2]	3.2	Chodníky	Oboustranné chodníky, povrch chodníku ze stříkané asfaltové směsí posypem kamennou drtí.
[3.3]	3.3	Římsy, obrubníky, zálivky	Římsy jsou železobetonové monolitické. V rámci opravy byly opatřeny sanační omítkou.
[3.4]	3.5	Izolační systém mostovky	Izolační systém vanový, na krajích ukončený pod ozubem říms.
[3.5]	3.6	Odvodnění mostu	Na mostě jsou osazeny 4 odvodňovače, vpravo. Odpady ve středních polích jsou vedeny po pilířích. Vpravo jsou za křídly skluzy z betonových tvarovek. U opěr OP1 a OP5 jsou pod odvodňovači spadiště, která jsou napojena na skluzy ve svazích.
[4.1]	4.2	Zábradlí	Oboustranné ocelové trubkové zábradlí se svislou výplní. Sloupky jsou zabetonovány do říms.
[4.2]	4.3	Dopravní značení, označení mostu	Na mostě je vodorovného dopravního značení – vodící proužky + středová dělicí čára. Tabulky s evidenčním číslem mostu jsou osazeny z obou stran.
[4.3]	4.6	Území pod mostem a přístupové cesty	Pod mostem se nachází dálnice D10 s vyznačenými připojovacími pruhy, ale pod mostem bez rozšíření vozovky oproti běžnému profilu.
[4.4]	4.7	Cizí zařízení na mostě	Na obou římsách jsou osazeny reklamní tabule.

## C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

### 1. Spodní stavba

[1.1]	1.1	Základy mostních podpěr a křídel	Bez zjevných závad.
[1.2]	1.2	Mostní podpěry a křídla	Na obou opěrách projevy zatékání na úložné prahy, na dřících průsaky s výluhy. Nejvýraznější zatékání na úl.práh OP5 vpravo pod krajním nosníkem. Plenty jsou na obou opěrách přibetonovány k NK. Na OP5 vlevo plenta není vůbec. V plentách trhlina, lokálně s výluhy, poškozený nátěr; nejvíce poškozena plenta u OP1 vlevo, kde sesvislou/šikmou trlinou na boku odděluje její část. Vpravo u OP1 je v dříku pod plentou svislé široce rozevřená trhlina. Na povrchu OP drobné kaverny, beton nekvalitně prohutněn. Zatékání na stativa, zejména na krajní konzoly stativ všech pilířů, především vpravo, u pilíře P3 zatéká v celé dl. stativa. V místě zatékání na stativěch stopy po průsacích, výluhy, degradace betonu, lokálně odpadlé krytí a koroze obnažené výztuže. Nejvíce postižené je stativo pilíře P3 vpravo, kde hrozí odpadávání betonu, resp. sanační omítky na dálnici. Plenty na pilířích jsou

přibetonovány k NK, v plentách horizontální trhliny. Dříky pilířů opatřeny ochranným nátěrem proti výlepu plakátů. Lokálně separace krycí vrstvy zejména u pat.

## 2. Nosná konstrukce

- [2.1] 2.1 Nosná konstrukce      Zatékání ve spárách mezi 3 krajními nosníky především ve 2 spárách vpravo, výluhy, krápníky. Ve 4. poli u 2. nosníku zprava plošné projevy průsaků. Mapy od výtoků z dutin nosníků. Průsaky kolem svodů odvodňovačů. Lokálně prokreslená korodující podkladní výztuž. Lokální zatékání pod římsou vpravo. Na postižených místech poškození sanační omítky, lokálně hrozí odpadnutí separované sanace na dálnici pod mostem. Na příčnicku u OP5 vlevo svislá trhlina.
- [2.2] 2.2 Ložiska, klouby      Ložiska jsou nepřístupná, pohledově uložení mostu nevykazuje poruchy.
- [2.3] 2.3 Mostní závěry      Elastomerové závěry deformované, vytlačené do stran, potřhané - sítě trhlín v elastomerové zálivce, lokálně výtluky, vysprávký. Trhliny ve spárách kolem zálivky EMZ, MZ netěsné.

## 3. Mostní svršek

- [3.1] 3.1 Vozovka      Poškození vozovky u MZ. Nad P2 a P4 příčné trhliny. Příčná trhlina před a za mostem. V menší míře nánosy na krajnicích, vegetace ve spáře u obrubníku.
- [3.2] 3.2 Chodníky      Nízký nášlap chodníku, především v poli 1. Nad P2 a P4 v chodníku příčné trhliny. Lokálně nečistoty na povrchu a vegetace ve spárách.
- [3.3] 3.3 Římsy, obrubníky, zálivky      Na horním povrch římsy lokálně odlupování ochr. nátěru. Především vpravo na boku římsy síť všesměrných trhlín a podélná trhlina na horní ploše cca 2-3 cm od hrany římsy, viditelná separace části omítky (uvolněná) hrozí odpadnutí, nad P2 vpravo na malé ploše omítka již separovaná. Především vpravo na spodním povrchu stopy průsaků, výluhy, degradace betonu a koroze obnažené výztuže. Lokálně zbytky bednění okapniček, lišty se uvolňují- hrozí odpadnutí na dálnici pod mostem. Vnější líc - vodorovné trhliny.
- [3.4] 3.5 Izolační systém mostovky      Hydroizolace lokálně nefunkční, propouští vodu. Největší v poruchy jsou v napojení na římsy, zejména vpravo, v oblasti mostních závěrů.
- [3.5] 3.6 Odvodnění mostu      Odvodňovače částečně zanesené, původní svislé svody korodují, nové plastové jsou bez poruch, pouze korodují prvky uchycení objímky a kotvy. Skluzy před a za mostem částečně zanesené. Nástavce z nerez oceli u OP1 a OP5 jsou poškozené. Beton spadiště pod svislými svody u OP1 a 5 je degradován.

**4. Vybavení mostu**

- [4.1] 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla Most se nachází mimo obec. Záchytný systém bez svodidel nevyhovuje.  
Svodidla pouze vně mostu v linii zábradlí, jsou ukončena nepředpisově volnými konci bez jakékoliv úpravy v ukončení. Lokálně mírně deformována. Výška svodnice nad vozovkou pouze 0.5 m resp. 0.6m.
- [4.2] 4.2 Zábradlí Na mostě záchytný systém není v souladu s předpisy. Most je mimo obec, měl by být vybaven svodidlem.  
Zábradlí celoplošně bodově koroduje, lokálně je přerušena trubka výplně.

**5. Další část mostu****D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BĚŽNÝCH PROHLÍDEK, KVALITY ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PROVÁDĚNÝCH OPRAV, ZÁVADY MOSTNÍ EVIDENCE**

Údržba mostu se provádí v rozsahu možností správce.

**E. OPATŘENÍ NA ZKVALITNĚNÍ SPRÁVY MOSTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD****6.periodicky**

- [1] 1.3.1 Zemní těleso Pravidelně odstraňovat vegetaci v těsné blízkosti mostu.
- [2] 3.1 Vozovka Pravidelně čistit okraje vozovky.
- [3] 3.2 Chodníky Pravidelně čistit povrch chodníku.
- [4] 3.6 Odvodnění mostu Pravidelně čistit odvodňovače.

**5.odstranění nutno provést ihned**

- [5] 1.2 Mostní podpěry a křídla Provést detailní průzkum povrchu pilířů (akustické trasování) s cílem odhalit místa se sníženou soudržností nebo dutinou. Zde povrchovou vrstvu betonu odstranit a provést ochranu odhalené výztuže.
- [6] 2.1 Nosná konstrukce Provést revizi odvodnění dutin nosníků, nefunkční otvory obnovit.
- [7] 2.1 Nosná konstrukce Provést detailní průzkum podhledu NK (akustické trasování) s cílem odhalit místa se sníženou soudržností nebo dutinou. Zde povrchovou vrstvu betonu odstranit a provést ochranu odhalené výztuže.

[8]	3.3	Římsy, obrubníky, zálivky	Provést detailní průzkum povrchu říms s cílem odhalit místa se sníženou soudržností nebo dutinou. Zde povrchovou vrstvu odstranit a provést ochranu odhalené výztuže.
[9]	3.6	Odvodnění mostu	Opravit svody odvodňovačů.
[10]	4.1	Svodidla/zábradelní svodidla	Je třeba osadit svodidla na most.
[11]	4.2	Zábradlí	Provést nutné opravy zábradlí včetně kotvení sloupků a novou PKO.

**2.odstranění nutno do 5 let**

[12]	5	Další část mostu	Provést diagnostický průzkum jako podklad pro celkovou rekonstrukci mostu.
------	---	------------------	--

## **F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ OPATŘENÍ SE SPRÁVCEM MOSTU, STANOVENÍ DRUHU ÚDRŽBY A OPRAV, STANOVENÍ ZPŮSOBU A TERMÍNU ODSTRANĚNÍ ZÁVAD, PŘÍPADNÉ NAŘÍZENÍ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY, STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ CENY PRACÍ**

*Žádný záznam.*

## **G. ROZHODNUTÍ O ZMĚNĚ ZATÍŽITELNOSTI A KLASIFIKAČNÍHO STUPNĚ STAVU NOSNÉ KONSTRUKCE A SPODNÍ STAVBY MOSTU**

<b>Stavební stav</b>	<b>Zatížitelnost</b>
<b>Spodní stavba</b>	Způsob zjištění zatížitelnosti:
Stavební stav:	N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)
IV - Uspokojivý (koefic. $a=0.8$ )	$V_n = 46t$
<b>Nosná konstrukce</b>	$V_r = 96t$
Stavební stav:	$V_e = 293t$
IV - Uspokojivý (koefic. $a=0.8$ )	Max.nápravový tlak =
Použitelnost: III - Použitelné s výhradou	
<b>Poznámka ke stavu a použitelnosti</b>	<b>Poznámka k zatížitelnosti</b>
	Zatížitelnost byla převzata z databáze BMS.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 2020

V souladu s článkem 5.3.1 ČSN 73 6221 - Prohlídky mostů pozemních komunikací, případně první hlavní prohlídku po provedení rekonstrukce mostu.



## J. OBRAZOVÉ PŘÍLOHY



pohled na most ve směru staničení



pravá strana mostu, lokální koroze zábradlí



flexibilní mostní závěr nad pilířem P3



flexibilní mostní závěr nad OP5



pohled na most proti směru staničení



pravá římsa, trhliny v sanaci římsy



pole 4 vpravo, stopy po protékání mezi nosníky a vedle odvodňovačů, zrezlé odpadní potrubí odvodňovače



pilíř P4 vpravo, prokreslená korodující výztuž, zrezlé odpadní potrubí odvodňovače, výluhy koroze v okolí, protékání NK ve spárách mezi nosníky



pole 3, separace sanační vrstvy v pohledu NK





pohled na most zprava, prokreslená korodující výztuž na čelech stativ, stopy po zatékání na čela stativ



trhliny ve vozovce nad pilířem P4



zanesený vtok odvodňovače, nečistoty a vegetace u obrubníku



pilíř P2, pravé čelo stativa, korodující obnažená výztuž, protékající spáry mezi nosníky

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Obsah

<b>1.</b>	<b>Všeobecné údaje.....</b>	<b>2</b>
1.1.	Identifikační údaje stavby .....	2
1.2.	Úvod, zdůvodnění stavby .....	2
1.3.	Základní údaje o mostu .....	3
1.4.	Základní údaje o křížení.....	3
1.5.	Základní údaje charakterizující stavbu.....	3
1.5.1.	Druh komunikace a její funkce .....	3
1.6.	Přehled výchozích podkladů .....	3
1.6.1.	Podklady a požadavky investora .....	3
1.6.2.	Ostatní podklady .....	3
1.7.	Přehled správců a uživatelů.....	4
1.8.	Územní podmínky .....	4
<b>2.</b>	<b>Technické řešení .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Inženýrské sítě a cizí zařízení.....	4
2.2.	Spodní stavba .....	4
2.3.	Nosná konstrukce .....	4
2.4.	Příslušenství .....	4
2.4.1.	Mostní závěry.....	4
2.4.2.	Hydroizolace mostovky.....	5
2.4.3.	Římsy, chodníky .....	5
2.4.4.	Vozovka, zálivky.....	5
2.4.5.	Odvodnění .....	5
2.4.6.	Zábradlí, svodidla.....	5
2.4.7.	Dopravní značení .....	5
2.4.8.	Evidenční značky .....	5
2.4.9.	Území pod mostem .....	5
2.5.	Rozsah oprav v rámci této akce.....	5
2.5.1.	Oprava zábradlí .....	5
2.5.2.	Doplnění svodidel .....	6
2.5.3.	Odstranění nesoudržných částí.....	6
2.5.4.	Revize odvodnění dutin nosné konstrukce .....	6
2.5.5.	Svody odvodňovačů .....	6
2.5.6.	Očištění, odstranění vegetace .....	7
<b>3.</b>	<b>Provádění stavby .....</b>	<b>7</b>
3.1.	Přípravné práce.....	7
3.2.	Dopravní opatření.....	7
3.2.1.	Na mostě .....	7
3.2.2.	Na dálnici .....	7
3.3.	Soupis prací.....	7
<b>4.</b>	<b>Příloha - mostní list .....</b>	<b>8</b>

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. Všeobecné údaje

### 1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Zpracování PD pro provedení neodkladných opatření k zajištění bezpečnosti provozu pod nadjezdy
Most:	Most ev.č. 610-018 přes D10 za obcí Stará Boleslav
Druh stavby:	oprava
Komunikace:	silnice 2. třídy II/610
Staničení:	Stará Boleslav – Skorkov
Kraj:	Středočeský
Okres:	Praha - východ
Obec:	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav
Katastrální území:	Stará Boleslav
Pověř. obecní úřad (POU):	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav
Obec s rozšířenou působností (ORP):	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav
Stupeň PD:	TP
Objednatel:	<b>Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. o.</b> Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Správce mostu:	<b>Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. o.,</b> <b>TSÚ Mnichovo Hradiště</b>
Projektant:	<b>Pontex s.r.o.</b> Bezová 1658, 147 54 Praha 4 Zodpovědný projektant: Ing. Martin Havlík Tel.: 602 619 782 , e-mail: <a href="mailto:havlik@pontex.cz">havlik@pontex.cz</a>

### 1.2. Úvod, zdůvodnění stavby

Jedná se o čtyřpolový most s nosnou konstrukcí tvořenou předpjatými nosníky KA-73. Most byl postaven v roce 1982. Rekonstrukce v roce 1993.

Tato dokumentace řeší provedení neodkladných opatření pro zajištění bezpečného provozu pod mostem. V návaznosti na to jsou předmětem opravy prvky ohrožující bezpečnost provozu pod mostem (zábradlí, římsy, povrch nosné konstrukce nad komunikací, povrch pilířů, svody odvodnění) a revize odvodnění dutin nosné konstrukce.

Uvedená opatření nenahrazují opravu mostního svršku a sanaci spodní stavby, kterou je třeba s ohledem na technický stav mostu připravit, podkladem pro návrh takové rekonstrukce musí být diagnostický průzkum mostu.

### 1.3. Základní údaje o mostu

Charakteristika mostu:	Trvalý silniční most o čtyřech polích, jednopodlažní, nepohyblivý, šikmý, s neomezenou volnou výškou. NK tvořena prostými poli – desky z nosníků typu KA-73. Masivní tížné betonové opěry, pilíře železobetonové, členěné.
Délka mostu:	69,0 m
Délka přemostění:	58,60 m
Délka nosné konstrukce:	60,00 m
Šířka nosné konstrukce:	13,00 m
Šířka mostu:	13,58 m
Šířka mezi zábradlími:	13,10 m
Šířka vozovky:	10,50 m
Chodníky:	2 x 1,3 m

### 1.4. Základní údaje o křížení

Staničení křížení na silnici:	km 9,448
Směr staničení:	Stará Boleslav – Skorkov
Překážka:	dálnice D10
Staničení dálnice:	km 14,21
Úhel křížení	84,15 gr.

### 1.5. Základní údaje charakterizující stavbu

#### 1.5.1. Druh komunikace a její funkce

Opravován bude most na středně frekventované silnici 3. třídy. Intenzita dopravy při sčítání 2016: 9628 voz./24hod. Most se nachází mimo obec.

### 1.6. Přehled výchozích podkladů

#### 1.6.1. Podklady a požadavky investora

- požadavky na provedení neodkladných opatření k zajištění bezpečnosti provozu pod mostem
- rozsah oprav dohodnutý na jednání se zástupcem zadavatele dne 6.9.2017

#### 1.6.2. Ostatní podklady

- mimořádná prohlídka mostu provedená v rámci projektu
- fotodokumentace provedená projektantem
- předchozí prohlídka mostu uvedené v BMS



- mostní list
- silniční mapa ČR
- náhled – mapy google

## 1.7. Přehled správců a uživatelů

Správce komunikace: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. o.**  
Správce dálnice: **ŘSD ČR, závod Praha**

## 1.8. Územní podmínky

Most se nachází na křižovatce silnice II/610 s D10 za Starou Boleslaví.

Dálnice prochází přibližně po terénu. Silnice II/610 je v násypu. Svahy násypu jsou porostlé stromy a křovinami. V širší oblasti mostu se nacházejí zatravněné plochy. Zástavba Staré Boleslavi je vzdálena více jak 150m.

## 2. Technické řešení

### 2.1. Inženýrské sítě a cizí zařízení

Po obou stranách jsou na římsách zavěšeny reklamní panely. Jsou kotveny k římsám vně zábradlí, jistící řetízky protaženy kolem výplně zábradlí.

### 2.2. Spodní stavba

Spodní stavbu tvoří dvě opěry a tři pilíře.

Masivní betonové opěry mají charakter úložných prahů se závěrnými zídkami a krátkými křídly rovnoběžnými s horní komunikací. Dle mostního listu založeny na pilotách.

Pilíře jsou členěné železobetonové, každý pilíř – 2 stojky kruhového průřezu + stativo lichoběžníkového průřezu.

### 2.3. Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří 4 prostá pole z prefabrikovaných předepnutých nosníků KA-73, délky 15m, dle mostního listu se spřaženou železobetonovou deskou. Celkem se jedná v příčném směru o 13 nosníků. Nad opěrami jsou spojeny koncovými příčníky.

Nosníky jsou uloženy na pryžová ložiska, pod každým nosníkem 2ks ložisek na každé straně.

### 2.4. Příslušenství

#### 2.4.1. Mostní závěry

Nad krajními opěrami a nad středním pilířem P3 jsou flexibilní mostní závěry.

#### 2.4.2. Hydroizolace mostovky

Izolační systém vanový, na krajích ukončen pod ozubem říms.

#### 2.4.3. Římsy, chodníky

Oboustranné železobetonové monolitické římsy, povrch chodníku ze stříkané asfaltové směsi s posypem kamennou drtí. Vně mostu chodníky nepokračují.

#### 2.4.4. Vozovka, zálivky

Na mostě je provedena vozovka s asfaltovým povrchem.

#### 2.4.5. Odvodnění

Na mostě jsou osazeny 4 odvodňovače, vpravo. Odpady ve středních polích jsou vedeny po pilířích.

#### 2.4.6. Zábradlí, svodidla

Oboustranné ocelové trubkové zábradlí se svislou výplní. Sloupky jsou zabetonovány do říms.

Vně mostu osazena v linii zábradlí ocelová svodidla.

#### 2.4.7. Dopravní značení

Na mostě je vodorovného dopravního značení – vodící proužky + středová dělicí čára.

#### 2.4.8. Evidenční značky

Tabulky s evidenčním číslem mostu jsou osazeny z obou stran.

#### 2.4.9. Území pod mostem

Pod mostem se nachází dálnice D10 s vyznačenými připojovacími pruhy, ale pod mostem bez rozšíření vozovky oproti běžnému profilu.

### 2.5. Rozsah oprav v rámci této akce

Aby byly vyloučeny dohady o nákladech na zpřístupnění konstrukce, je toto v soupisu prací zavedeno samostatnou položkou.

Po skončení oprav bude provedena mimořádná prohlídka mostu.

#### 2.5.1. Oprava zábradlí

Zábradlí celoplošně bodově koroduje, lokálně je přerušena dolní vodorovná trubka výplně nebo i chybí. Proreznuté části budou vyříznuty a nahrazeny vevařením nových.

Následně bude provedena kompletně nová PKO.

Vzhledem k tomu, že se jedná o dočasnou opravu a zábradlí nevyhovuje současným standardům (zabetonované sloupky, uzavřené profily bez vnitřní PKO), bylo by neekonomické provádět renovaci nátěrového systému s životností 15 let v souladu s TKP. Současně by s ohledem na polohu mostu bylo problematické provést bez zásadnějšího

omezení provozu přípravu povrchu pro takový nátěrový systém. Proto je navržen jednodušší systém PKO pro dočasnou opravu:

- Ruční očištění na stupeň čistoty Pst 2,5
- Základní nátěr na bázi alkydů 80 mikronů
- Vrchní nátěr na bázi alkydů 40 mikronů

Na veškeré povrchové úpravy bude zhotovitelem vypracován technologický postup s definicí jednotlivých konkrétních hmot, jejich materiálovými listy a certifikáty. Tento postup bude předložen investorovi a stavebnímu doзору k odsouhlasení.

### 2.5.2. Doplnění svodidel

Most se nachází mimo obec. Pro zvýšení bezpečnosti provozu bude v rámci opravy provizorně doplněno betonové svodidlo výšky 50cm (vodící stěna). Vzhledem k odvodňovačům situovaným těsně u obrubníku na pravé straně bude zde vodící stěna osazena na okraj chodníku nad obrubníky. Vlevo je možné osadit vodící stěnu před obrubníky. Vodící stěny budou ukončeny náběhy se žlutočernými výstražnými pruhy.

### 2.5.3. Odstranění nesoudržných částí

V celé ploše bočního povrchu říms, podhledu NK v prostoru nad podcházející komunikací a 1m na každou stranu od něj bude provedeno na celé ploše akustické trasování, kterým budou odhalena místa se sníženou soudržností nebo dutinou pod povrchovou vrstvou. Obdobně bude postupováno u pilířů. Na více místech dochází k výrazné separaci povrchových sanací, provedených při minulé opravě.

Na základě tohoto trasování budou vytipována místa, kde je potřeba provést úpravu (odstranění betonu, který by se v budoucnu mohl uvolnit a padnout na dálnici nebo těsně vedle ní).

Odstraněny budou nesoudržné části z říms a případně i z nosné konstrukce nad tělesem dálnice a min. 1m vně průjezdného prostoru + z pilířů. Odhalená výztuž bude očištěna a opatřena pasivačním nátěrem na epoximentové bázi. Odstranění se provede lehkou bourací technikou a bude poklepem ověřeno, že byl odstraněn veškerý uvolněný materiál.

Vzhledem k dočasnosti opatření a k tomu, že nelze provést dokonalou přípravu povrchu, nebude se následně nanášet na poškozená místa sanační malta. Povrch bude ponechán bez dalších úprav.

### 2.5.4. Revize odvodnění dutin nosné konstrukce

V podhledu stávající nosné konstrukce jsou provedeny odvodňovací otvory v nosnících. Je potřeba ověřit jejich průchodnost a funkčnost a doplnit chybějící. Bude provedeno pročištění stávajících otvorů na spodku nosné konstrukce, v případě nutnosti převrtání větším profilem.

### 2.5.5. Svody odvodňovačů

Na mostě jsou čtyři odvodňovače. Dva u opěr jsou vyústěny přímo pod most na svah u opěr. Další dva jsou ve středních polích před pilíři. U všech odvodňovačů je největší závadou prorezlé zaústění na vývodu z nosné konstrukce. Tato vyústění je třeba nahradit vsazením nového vývodu.

Svody budou instalovány nové z materiálu s dostatečnou trvanlivostí a nízkým rizikem zcizení – např. PE nebo odstředěný laminát. Samotné vývody mohou být eventuálně s ohledem na vsazování z nerezové oceli.

#### 2.5.6. Očištění, odstranění vegetace

V rámci opravy bude očištěna komunikace a chodníky na mostě od nečistot a uchycené vegetace. Dále budou odstraněny křoviny a ořezány větve stromů v pásu šířky 2m po obou stranách mostu.

### 3. Provádění stavby

#### 3.1. Přípravné práce

Provádění opravy zábradlí je nutno přizpůsobit tomu, že práce budou probíhat za provozu na dálnici pod mostem. Je nezbytné zvolit pracovní postup tak, aby nemohlo dojít k pádu stavebního materiálu apod. na dálnici.

Před prohlídkou říms je nutno vymístit reklamní panely. To je nezbytnou podmínkou provedení popsanych prací. V případě, že budou panely vráceny zpět na most, je potřeba, aby jejich kotvení bylo provedeno nezávisle na zábradlí, aby obě konstrukce bylo možno nezávisle demontovat.

#### 3.2. Dopravní opatření

##### 3.2.1. Na mostě

Pro vlastní práce na horním povrchu nejsou dopravní opatření bezpodmínečně nutná. S ohledem na existenci chodníků po obou stranách bude doprava krátkodobě řízena pracovníky zhotovitele. Případné větší omezení dopravy je ponecháno na zvážení zhotovitele (včetně nutného projednání).

##### 3.2.2. Na dálnici

Veškeré práce nad dálnicí (revize odvodnění dutin, zjištění ploch s nesoudržným materiálem, odstraňování nesoudržných částí z říms a nosné konstrukce) bude prováděna za krátkodobého omezení dopravy vždy do 1 jízdního pruhu pomocí mobilního dopravního značení. Předpokládá se, že práce budou probíhat celkem cca 6 hodin nad každým pracovním úsekem, a to v dopravním sedle např. v sobotu odpoledne, neděli dopoledne.

Dle příručky z 06/2017 (Označování pracovních míst na dálnicích, Příručka – I. díl) se bude vycházet ze schémat DK 230 a DK 250, připojovací pruh bude opatřen stopkou – modifikace schématu DK 622.

#### 3.3. Soupis prací

- Oprava zábradlí – 200kg ocelových profilů, doplnění nových, případně vyřiznutí stávajících a vevaření nových.
- PKO zábradlí. Délka 2 x 69m.

- Osazení svodidel výšky 50cm včetně spojení a provedení náběhového dílu na začátku a konci, 2x69m.
- Zpřístupnění podhledu NK pro provedení akustického trasování, provedení odstranění nesoudržných částí, pasivační nátěr. S ohledem na maximální flexibilitu se počítá s použitím mobilních plošin a to tak, aby vždy byla k dispozici nejméně dvě pracoviště (2 vysokozdvížné plošiny apod.).
- Akustické trasování na plochách určených k odstranění uvolněného materiálu.
- Odstraňování nesoudržných částí: na  $2 \times 34 \times 0,8 = 54 \text{ m}^2$  říms (50% plochy), na  $(13,0 + 2 \times 0,8) \times 34 = 496 \text{ m}^2$  podhledu a boků nosné konstrukce (20% plochy), na pilířích  $85 \times 3 = 255 \text{ m}^2$  (50% plochy).
- Pasivační nátěr výztuže – 50% plochy odstranění.
- Revize odvodnění dutin.  $13 \times 2 \times 4 = 104$  otvorů (případně nové odvrtání).
- Svody odvodňovačů,  $2 \times 9 + 2 \times 1 = 20 \text{ m}$ .
- DIO na mostě. Dle zhotovitelem zvoleného postupu prací.
- DIO na dálnici. Omezení dopravy do 1 jízdního pruhu mobilním značením, čištění otvorů a odstraňování nesoudržných částí 4x6 hod.
- Čištění boků komunikace od nánosů a vegetace,  $69 \times 1,0 \times 2 \text{ m}$ , 40% plochy.
- Čištění chodníků od nánosů a vegetace,  $2 \times 1,5 \times 69 \text{ m}^2$ , 20% plochy.
- Odstranění křovin podél mostu,  $20 \times 2,0 \times 4 \text{ m}^2$ .
- Projektová dokumentace, RDS, VTD, nezbytné TePř a plán BOZP.
- Zpracování projektu DIO, projednání vč. uzavírkové komise ŘSD, získání rozhodnutí o uzavírce.
- Mimořádná prohlídka mostu po skončení oprav.

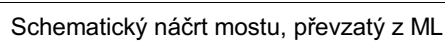
Zhotovitel je povinen se již v rámci zpracování nabídky seznámit s místními podmínkami včetně ztížení prací v souvislosti s pracemi v těsné blízkosti dopravy v sousedních jízdních pruzích, nutnosti proškolení pracovníků pro tyto práce apod. Náklady na veškeré ztížení pracovních podmínek je povinen zahrnout do cen položkových prací, jichž se ztížení týká.

#### **4. Příloha - mostní list**

Ing. Martin Kudrnáč  
říjen 2017

Mostní list mostu pozemní komunikace				
Ev.č. mostu:	610-018			
Název mostu:	Most přes silnici I/10 za obcí Stará Boleslav			
Místní název:				
Předmět přemostění:	Silnice			
Převáděná komunikace:	2. třída / 610			
Název převáděné komunikace:				
Staničení liniové:	9.448 km	Staničení na úseku: 0.176 km		
Rok postavení:	1982			
Rok poslední rekonstrukce:				
Kraj:	Středočeský			
Okres:	Praha-východ			
Obec (MČ):	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav			
Katastrální území:	Stará Boleslav			
Správce mostu:	kraj Středočeský, SÚS Mnichovo Hradiště, majetková správa Mnichovo Hradiště, cestmistrovství Mochov			
Zpracovatel mostního listu:				
<b>Zatížitelnost v době uvedení do provozu, způsob a rok stanovení</b>				
Způsob stanovení: $V_n = -$ $V_r = -$ $V_e = -$ $V_{aj}(V_a) = -$ Rok:				
<b>Zatížitelnost současná, způsob a rok stanovení</b>				
Způsob stanovení: N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý) $V_n = 46 \text{ t}$ $V_r = 96 \text{ t}$ $V_e = 293 \text{ t}$ $V_{aj}(V_a) = -$ Rok: 2016				
<b>Základní údaje</b>				
Celkový počet polí: 4		Délka přemostění: 58.60 m		Délka NK: 60.00 m
Šikmost: Levá 84.15 g		Volná šířka: 13.10 m		Celková šířka mostu: 13.58 m
Plocha mostu: 814.80 m <sup>2</sup>				
Souřadnice mostu		S-JTSK X: -721803 Y: -1032731		WGS: 50.204480°N 14.693148°E
Popis spodní stavby: Opěry jsou masivní betonové z betonu B250. Pilíře jsou členěné - dva kruhové sloupy podpírají příčné stativo -horní nosný trám, slupy stojí na zemním nosném rámu, vše z betonu B250+330. Výška pilířů P2,P4 5.68m, P3 6.68m				
Popis nosné konstrukce: Most je v pravotočivém směrovém oblouku. V příčném řezu 13ks předpjatých PREFA nosníků KA - 73 / 15m se spřaženou ŽB deskou. Nad pilíři P2 a P4 nejsou dilatační styky.				
Poznámka k nosné konstrukci:				
<b>Ostatní údaje</b>				
Výška mostu nad terénem: 6.74 m		Výška NK nad hladinou vody: 0.00 m		
Q <sub>100</sub> : -		Normální hladina vody: 0.00 m		
Navrhovaná hladina NH: - m n.m.		Kontrolní navrhovaná hladina KNH: - m n.m.		
<b>Mostní podpěry a křídla</b>				
-	Počet: 2 Typ podpěr: Krajní opěra      Druh: Masivní opěra      Materiál: Prostý beton Délka: 13.48 až 14.10 m      Šířka: 1.94 až 1.94 m      Výška: 1.24 až 1.24 m			
-	Počet: 3 Typ podpěr: Mezilehlá podpěra      Druh: Členěný pilíř      Materiál: Železobeton Délka: 13.78 až 14.00 m      Šířka: 1.75 až 1.75 m      Výška: 5.68 až 6.68 m			
<b>Nosná konstrukce</b>				
-	Počet polí: 1 Šikmá světlost: 13.08 m      Kolmá světlost: 12.68 m      Konstrukční výška: 0.70 m Rozpětí: 14.90 m      Šířka NK min.: - m      Šířka NK max.: - m Převažující materiál: Předpjatý beton PREFA      Další materiál: Nezanadný Druh statického působení: Deska spojitá      Prefabrikát: KA-73			
-	Počet polí: 2 Šikmá světlost: 13.65 m      Kolmá světlost: 13.23 m      Konstrukční výška: 0.70 m Rozpětí: 15.40 m      Šířka NK min.: - m      Šířka NK max.: - m Převažující materiál: Předpjatý beton PREFA      Další materiál: Nezanadný Druh statického působení: Deska prostá      Prefabrikát: KA-73			
-	Počet polí: 1 Šikmá světlost: 12.97 m      Kolmá světlost: 12.57 m      Konstrukční výška: 0.70 m			

Rozpětí: 14.76 m      Šířka NK min.: - m      Šířka NK max.: - m Převažující materiál: Předpjatý beton PREFA Další materiál: Nezadaný Druh statického působení: Deska prostá Prefabrikát: KA-73	
<b>Vozovka</b>	
-	Povrch komunikace: Živice      Skladba vozovky: Šířka mezi obrubami: 10.50 m
<b>Chodníky</b>	
- (Levý chodník)	Povrch chodníku: Beton      Šířka chodníku: 1.30 m      Plocha chodníku: 0.00 m <sup>2</sup>
- (Pravý chodník)	Povrch chodníku: Beton      Šířka chodníku: 1.30 m      Plocha chodníku: 0.00 m <sup>2</sup>
<b>Svodidla/zábradelní svodidla</b>	
-	Druh svodidla:      Výrobce:      Délka: - m Zábradlí: ocelové svařované trubky prům. 0.02-0.09m, v. 1.0-1.04m.
<b>Cizí zařízení na mostě</b>	
-	Typ zařízení:      Správce: Vpravo u chodníku: 4 rošty a trubky odvodnění mostovky.
<b>Správní údaje</b>	
Archivace projektu: Správa a údržba silnic	
<b>Klasifikační stupeň stavu mostu</b>	
Nosná konstrukce: IV - Uspokojivý      Spodní stavba: IV - Uspokojivý      Použitelnost: IV - Omezeně použitelné	
Datum provedení poslední HPM(1HPM,MPM): 29.12.2016	
Reprodukční pořizovací hodnota: 215800.00 Kč      Datum posledního stanovení: -	
          Datum tisku: 17.8.2017 17:05    Vytisknul z BMS: - Kudrnáč Martin, Ing.	







## SOUPIS PRACÍ

**Stavba:** KSÚS nadjezdy Zpracování PD pro provedení neodkladných opatření k zajištění bezpečnosti provozu pod nadjezdy

**Objekt:** SO 205 Most ev.č. 610-018 přes D10 za obcí Stará Boleslav

**Rozpočet:** 205 Most ev.č. 610-018 přes D10 za obcí Stará Boleslav

**Objednavatel:** Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace

**Zhotovitel dokumentace:** Pontex s.r.o.

**Zhotovitel:**

**Základní cena:** \_\_\_\_\_ Kč

**Cena celková:** \_\_\_\_\_ Kč

**DPH:** \_\_\_\_\_ Kč

**Cena s daní:** \_\_\_\_\_ Kč

**Měrné jednotky:** KPL

**Počet měrných jednotek:** 1,00

**Náklad na měrnou jednotku:** \_\_\_\_\_ Kč

**Vypracoval zadání:** ing.Doležal

**Vypracoval nabídku:**

**Datum zadání:** 12.9.2017

**Datum vypracování nabídky:** 12.9.2017



## POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

**Stavba:** KSÚS nadjezdy Zpracování PD pro provedení neodkladných opatření k zajištění bezpečnosti provozu pod nadjezdy  
**Objekt:** SO 205 Most ev.č. 610-018 přes D10 za obcí Stará Boleslav  
**Rozpočet:** 205 Most ev.č. 610-018 přes D10 za obcí Stará Boleslav

Poř.č.	Položka	Typ	Text	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
0			<b>Všeobecné konstrukce a práce</b>				
1	014102	c	POPLATKY ZA SKLÁDKU železobeton 2,5*12,69=31,73 [A] Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	T	31,73		
2	02720		POMOC PRÁCE ZŘÍZ NEBO ZAJIŠŤ REGULACI A OCHRANU DOPRAVY DIO vč.projektu, projednání, získání rozhodnutí o dočasných opatřeních na mostě rozsah DIO: na mostě: dle zhotovitelem zvoleného postupu prací na dálnici: omezení dopravy do 1 jízdního pruhu mobilním značením 4x6 hod. Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	KPL	1,00		
3	02750R		POMOC PRÁCE ZŘÍZ A ODSTRANĚNÍ ZPŘÍSTUPNĚNÍ KONSTRUKCE pro zpřístupnění pohledu NK pro provádění prací Cenová soustava: -	KPL	1,00		
4	02851		PRŮZKUMNÉ PRÁCE DIAGNOSTIKY KONSTRUKCÍ NA POVRCHU akustické trasování na plochách určených k odstranění uvolněného materiálu Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	KPL	1,00		
5	02940		OSTATNÍ POŽADAVKY - VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE VTD zábradlí, nezbytné TePř, plán BOZP Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	KPL	1,00		
6	02943		OSTATNÍ POŽADAVKY - VYPRACOVÁNÍ RDS Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	KPL	1,00		
7	02946		OSTAT POŽADAVKY - FOTODOKUMENTACE Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	KPL	1,00		
8	02953		OSTATNÍ POŽADAVKY - HLAVNÍ MOSTNÍ PROHLÍDKA mimořádná prohlídka po skončení oprav Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	KUS	1,00		



## POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: KSÚS nadjezdy Zpracování PD pro provedení neodkladných opatření k zajištění bezpečnosti provozu pod nadjezdy  
 Objekt: SO 205 Most ev.č. 610-018 přes D10 za obcí Stará Boleslav  
 Rozpočet: 205 Most ev.č. 610-018 přes D10 za obcí Stará Boleslav

Poř.č.	Položka	Typ	Text	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
0	Všeobecné konstrukce a práce						
1	Zemní práce						
9	111208		ODSTRANĚNÍ KŘOVIN S ODVOZEM DO 20KM vč.odvozu na skládku, uložení, poplatku vč.případného štěpkování podél mostu 20*2,0*4=160,00 [A] Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	M2	160,00		
10	12922		ČIŠTĚNÍ KRAJNIC OD NÁNOSU TL. DO 100MM vč.odvozu na skládku a uložení, poplatku za skládku porovnatelně pro čištění boků komunikace a chodníků od nánosů a vegetace komunikace (40% plochy) 69*1,0*2*0,4=55,20 [A] chodníky (20% plochy) 2*1,5*69*0,2=41,40 [B] Celkem: A+B=96,60 [C] Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	M2	96,60		
11	12980		ČIŠTĚNÍ ULIČNÍCH VPUSTÍ pročištění odvodňovačů Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	KUS	4,00		
1	Zemní práce						
2	Základy						
12	261115		VRTY PRO KOTVENÍ A INJEKTÁŽ NA POVRCHU TŘ. I D DO 50MM revize stávajících odvodnění dutin nosníků vč. případného odvrtání 13*2*4=104 otvorů, dl. 250mm 0,25*104=26,00 [A] Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	M	26,00		



## POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

**Stavba:** KSÚS nadjezdy Zpracování PD pro provedení neodkladných opatření k zajištění bezpečnosti provozu pod nadjezdy  
**Objekt:** SO 205 Most ev.č. 610-018 přes D10 za obcí Stará Boleslav  
**Rozpočet:** 205 Most ev.č. 610-018 přes D10 za obcí Stará Boleslav

Poř.č.	Položka	Typ	Text	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
2			<b>Základy</b>				
7			<b>Přidružená stavební výroba</b>				
13	721163		VNITŘNÍ KANALIZACE ZE SKLOLAM TRUB DN DO 150MM svody odvodňovačů $2*9+2*1=20,00$ [A] Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	M	20,00		
14	78311		PROTIKOROZ OCHRANA OCEL KONSTR NÁTĚREM JEDNOVRST pasivační nátěr 50% plochy odstranění celk. plocha říms: $2*34*0,8=54m^2$ celk. plocha podhledu a boků NK: $(13,0+2*0,8)*34=496m^2$ celk. plocha pilířů: $85*3=255 m^2$ 50% plochy říms, 20% plochy NK , 50% plochy pilířů $0,5*(54*0,5+496*0,2+255*0,5)=126,85$ [B] Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	M2	126,85		
15	78312		PROTIKOROZ OCHRANA OCEL KONSTR NÁTĚREM VÍCEVRST stávající zábradlí - dl. 2*69m $2*69*(2*1,1)=303,60$ [A] Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	M2	303,60		
7			<b>Přidružená stavební výroba</b>				
9			<b>Ostatní konstrukce a práce</b>				
16	916621		VODÍCÍ STĚNY Z DÍLCŮ BETON - DOD A MONTÁŽ $2*69=138,00$ [A] Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	M	138,00		
17	919154		ŘEZÁNÍ OCELOVÝCH PROFILŮ PRŮŘEZU DO 700MM2 výměna částí zábradlí $70=70,00$ [A] Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	KUS	70,00		



## POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

**Stavba:** KSÚS nadjezdy Zpracování PD pro provedení neodkladných opatření k zajištění bezpečnosti provozu pod nadjezdy  
**Objekt:** SO 205 Most ev.č. 610-018 přes D10 za obcí Stará Boleslav  
**Rozpočet:** 205 Most ev.č. 610-018 přes D10 za obcí Stará Boleslav

Poř.č.	Položka	Typ	Text	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
18	93650		DROBNÉ DOPLŇK KONSTR KOVOVÉ výměna částí zábradlí 200=200,00 [A] Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	KG	200,00		
19	966188		DEMONTÁŽ KONSTRUKCÍ KOVOVÝCH S ODVOZEM DO 20KM vč.odvozu na místo určené investorem výměna částí zábradlí 200*0,001=0,20 [A] Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	T	0,20		
20	967168		VYBOURÁNÍ ČÁSTÍ KONSTRUKCÍ ŽELEZOBET S ODVOZEM DO 20KM odstranění nesoudržných částí celk. plocha říms: 2*34*0,8=54m2 celk. plocha podhledu a boků NK: (13,0+2*0,8)*34=496m2 celk. plocha pilířů: 85*3=255 m2 v průměru tl.50mm, 50% plochy říms, 20% plochy NK , 50% plochy pilířů 0,05*(54*0,5+496*0,2+255*0,5)=12,69 [A] Cenová soustava: 2017_OTSKP-SPK - OTSKP-SPK 2017 Expertní ceny	M3	12,69		
9	Ostatní konstrukce a práce						

Celkem: