




# ČISTOPIS DOKUMENTACE



Souřadnicový systém S-JTSK  
Výškový systém Bpv

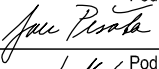
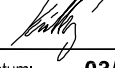
Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel: <div><div>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1</div></div> <div>Správa železniční dopravní cesty</div>	
---	--

<div>METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2  generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz</div>	<div></div>	Souprava číslo:
--	--	-----------------

HIP: <div>Ing. Jiří Úlehla tel.: +420 296 154 304</div>	Podpis: 	Název a účel díla: <div>Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo), úsek Karlštejn - Beroun</div>
Stupeň: Přípravná dokumentace		

Zpracovatelský útvar: stř. S52 - stavební tel.: +420 296 154 330	Název části díla: STAVEBNÍ ČÁST INŽENÝRSKÉ OBJEKTY MOSTY, PROPUSTKY, ZDI ŽELEZNIČNÍ PROPUSTKY	E E.1 E.1.4
Vedoucí útvaru: Ing. Václav Křivánek	Podpis: 	
Odpovědný projektant: Ing. Jan Pešata	Podpis: 	

Vypracoval: Ing. Jan Pešata	Podpis: 	Název přílohy: SO 12-38-40 MOST NADJEZD v km 35,438	Číslo desek.: E.1.4.40
Kontroloval: Ing. Martin Krátký	Podpis: 		Číslo příl.: 000
Skart. znak: V20/2033	Datum: 03/2012		
Počet formátů: -	Měřítko: -	IČD: 11A 5794 05 01 04 40	



# SO 12-38-40

## MOST NADJEZD V KM 35,438

### Seznam příloh:

- 001. Technická zpráva
- 002. Situace M 1:1000

Název akce	Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Jan Pešata	2	/	12

# SO 12-38-40

## MOST NADJEZD V KM 35,438

### 001. Technická zpráva

#### OBSAH:

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	4
B. ÚVOD .....	5
C. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O DOSAVADNÍM STAVU MOSTU .....	6
D. POPIS MOSTU - NOVÝ STAV .....	8
E. NORMY, PŘEDPISY A ODCHYLKY .....	9
F. HLAVNÍ SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY .....	10
G. POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ .....	10
H. DOKLADY O PROJEDNÁNÍ .....	11
I. VÝKAZ VÝMĚR .....	12



# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Název stavby :** „Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)“  
- úsek Karlštejn - Beroun

**Objekt :** SO 12-38-40 - Most Nadjezd v km 35,438

**Objednatel (investor) :** Správa železniční dopravní cesty, s.o. (SŽDC s.o.)  
Dlážděná 1003/7, Praha 1, 110 15  
- zastoupený SŽDC s.o., Stavební správa Praha - oblast západ  
Purkyňova 22, Plzeň 1, 304 88

**Správce objektu :** SŽDC s.o., SDC Praha, Správa mostů a tunelů

**Odpovědný projektant stavby :** Ing. Úlehla Jiří  
METROPROJEKT Praha a.s.  
I. P. Pavlova 2/1786, Praha 2

**Odpovědný projektant objektu :** Ing. Jan Pešata  
METROPROJEKT Praha a.s.  
I. P. Pavlova 2/1786, Praha 2

**Kraj :** Středočeský kraj

**Pověřená obec :** Tetín (531839)

**Katastrální území :** Tetín u Berouna (766917)

**Překonávaná překážka :** -

**Datum :** březen 2012

**Stupeň dokumentace :** přípravná dokumentace

Název akce	Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Jan Pešata	4	/	12

## **B. ÚVOD**

Předmětem tohoto objektu je projekt náhrady stávajících za nová ochranná zařízení proti náhodnému dotyku se živými částmi trakčního vedení. Zábrany budou provedeny na obou stranách mostu společné pro obě koleje, svislé výšky 2,000 m, připevněné vně k novému zábradlí, které bude provedeno pouze v rozsahu délky zábran. Zbytek zábradlí bude ponechán stávající. Ve směru kolmém na osy přemostňovaných kolejí musí zábrana zakrývat trolejový drát a sběrač proudu hnacího vozidla do vzdálenosti 2,000 mm (měřeno vodorovně) na obě strany od os kolejí. Jelikož je svislá vzdálenost spodního líce konstrukce od spojnice temen kolejnic menší než 7,5m bude proveden na konstrukci ochranný povlak proti účinkům výfukových plynů podle ČSN 73 6223. Tento povlak bude proveden společný pro obě koleje do vzdálenosti 2,0 m vně od os kolejí měřeno vodorovně. Ochranný nátěrový systém musí odolat teplotnímu namáhání 150°C a chemickému namáhání z okolního prostředí (výfukové plyny). Požadavky na funkční vlastnosti budou splňovat požadavky ČSN EN 1504-2 resp. SŽDC S5/4, Kap. 19 TKP PK Část B.

Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati.

Uvedené stavební činnosti jsou v souladu s projednáním na výrobních poradách konaných k tomuto objektu.

Stavba mostu je součástí akce „Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)“ - úsek Karlštejn - Beroun.

**Před odevzdáním zpracování připomínek došlo ke změně GPK. Tato změna už nebyla do přípravné dokumentace mostů a propustků zpracována. Bylo prověřeno, že tato změna nemá dopad do koncepčního ani technického řešení objektů, výkazů výměr a záborů.**

### ***Údaje o trati :***

- most je v mezistaničním úseku :
  - TÚ 0202 Praha - Plzeň
  - mezistaniční úsek DÚ 12 - Karlštejn - Beroun-os.n
  
- staničení - km 35,438
  
- koleje č. 1 a 2 jsou pod mostem v levém oblouku
  
- poloměr  $R_1 = 370$  m,  $R_2 = 366$  m (v ose mostu)
  
- převýšení  $p_1 = 139$  mm,  $p_2 = 139$  mm (v ose mostu)
  
- osová vzdálenost kolejí v ose mostu je 4000 mm
  
- nová niveleta TK :
  - kolej č. 1 – 222,265 - tj. o 69 mm níže než stávající kolej č. 1
  - kolej č. 2 – 222,264 - tj. o 222 mm níže než stávající kolej č. 2

Název akce	Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Jan Pešata	5	/	12

- posuny kolejí :        posun koleje č. 1 - kolej o 291 mm vpravo od stávající koleje č. 1  
                              posun koleje č. 2 - kolej o 66 mm vlevo od stávající koleje č. 2
- kolej č. 1 stoupá +0,379 ‰, kolej č. 2 stoupá +0,378 ‰
- prostorové uspořádání pod mostem vyhovuje ČSN 73 6201 :    - VMP 2,5
- navrhovaná rychlost :        - 85 km/hod - pro klasické soupravy  
    - 110 km/hod - pro vozy s NT

**Podklady :**

- Vlastní prohlídka místa stavby a pořízení fotografické dokumentace.
- Geodetické zaměření.
- Návrh směrového vedení kolejí a návrh podélného profilu trati.
- Jednání o mostních objektech, které probíhaly na METROPROJEKTU - viz. I. Doklady.
- Projednávání mostních objektů s dotčenými správci (součástí souhrnné části projektu).
- **Projednání dokumentace s útvary SŽDC :**
- Mostní objekty byly projednávány na výrobních poradách, probíhajících za účasti útvarů SŽDC, konaných dne 16.12.2011 a 1.2.2012.

**Inženýrsko - geologické poměry a založení mostu :**

Nebyly provedeny vzhledem k povaze úpravy objektu.

**C. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O DOSAVADNÍM STAVU MOSTU**

Jedná se o trvalý silniční most o jednom poli, který převádí přes dotčenou trať polní cestu

O mostě nejsou známy žádné oficiální údaje. Mostní list ani jakýkoliv projekt není v současné době k dispozici. Všechny níže uvedené informace byly získány na základě místního šetření a zaměření.

Název akce	Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Jan Pešata	6	/	12

**Údaje o stávajícím mostě :**

Druh nosné konstrukce	:	prefabrikované nosníky
Popis spodní stavby	:	betonové opěry s rovnoběžnými křídly
Počet mostních otvorů	:	1
Délka přemostění (mezi líci opěr)	:	12,800 m
Kolmá světlost otvoru	:	10,800 m
Rozpětí nosné konstrukce	:	13,200 m
Stavební výška mostu	:	0,900 m
Volná výška pod mostem	:	6,223 m(nad stávající kolejí č.1) 6,071 m(nad stávající kolejí č.2)
Volná šířka na mostě:	:	5,800 m
Šířka mostu:	:	6,000 m
Šikmost mostu	:	58,466°
Úhel kříž. s přemostřovanou překážkou :	:	61,355°
Komunikace na mostě	:	polní cesta
Rok výstavby	:	neznámý
Rok poslední rekonstrukce	:	neznámý
Dosavadní zatížitelnost mostu	:	neznámá
Hodnocení mostní revizní zprávou	:	neznámý

## **D. POPIS MOSTU - NOVÝ STAV**

### ***Popis stavebních prací na mostě :***

Ze stávajícího objektu budou demontovány stávající vodorovné zábrany proti dotyku a stávající zábradlí a obojí bude nahrazeno za nové. Zábrany budou provedeny na obou stranách mostu společné pro obě koleje, svislé výšky 2,000 m, připevněné vně k novému zábradlí podle ČSN 73 6223. Nové zábradlí bude provedeno v délce shodné s délkou nových zábran s přesahem k nejbližším stávajícím sloupkům. Zbylé zábradlí zůstane ponecháno. Nové zábradlí bude ocelové, shodně se stávajícím trubkové městského typu. Předpokládána je drobná reprofilace horní plochy říms pod jednotlivými sloupky nového zábradlí a provedení ochranného povlaku proti účinkům výfukových plynů. Ve směru kolmém na osy přemostňovaných kolejí musí zábrana zakrývat trolejový drát a sběrač proudu hnacího vozidla do vzdálenosti 2 000 mm (měřeno vodorovně) na obě strany od os kolejí. Práce na odstraňování o montáži musí probíhat za výluky napájení trakčního vedení.

Název akce	Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Jan Pešata	8	/	12



## **E. NORMY, PŘEDPISY A ODCHYLKY**

### Předpisy a normy SŽDC a ČD

TKP Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání, 2000, v platném znění,

Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních,

Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 16/2005, Hlavní zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky,

SŽDC SR 5 (S)                      Určování zatížitelnosti železničních mostů, 1995, Obecné technické podmínky ČD pro dokumentaci železničních mostních objektů, 2000

MVL 511                              Nosné konstrukce žel. mostů se zabetonovanými ocelovými nosníky

SŽDC SR 5/7 (S)                    Ochrana žel. mostních objektů proti účinkům bludných proudů

SŽDC S 5/4                          Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

TNŽ 73 6280                        Navrhování a provádění vodotěsných izolací žel. mostních objektů

SŽDC S 3                              Železniční svršek

SŽDC S 4                              Železniční spodek

### Evropské návrhové (Eurocode)

ČSN EN 13670                        : Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 1990 Eurokód   : Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1994 Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí

ČSN EN 1996 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 206-1                        Beton - Část 1: Specifikace vlastností, výroba

### Normy ostatní

ČSN 73 6201                        Projektování mostních objektů (10/2008),

ČSN 73 6223                        Ochrana proti nebezpečnému dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad kolejemi železničních drah

TP 124 PK                            Ochrana objektu proti účinkům bludných proudů

Odchytky oproti předpisům a normám: Nejsou

Název akce	Optimalizace tratí Černošice (včetně) - Beroun (mimo)	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Jan Pešata	9	/	12

**F. HLAVNÍ SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY**

SO 12-33-01	Karlštejn-Beroun - železniční spodek
SO 12-33-02	Karlštejn-Beroun - železniční svršek
SO 12-35-01	Karlštejn-Beroun - trakční vedení
SO 12-41-01	Karlštejn-Beroun - ukolejnění OK

**G. POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ**

V rámci dalšího stupně projektové dokumentace je nutno provést doplňující zaměření povrchu mostovky a zábradlí.

V Praze dne 25.3.2012

Vypracoval:

Ing. Jan Pešata  
METROPROJEKT Praha a.s.  
I.P.Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2  
tel: 296 154 311  
E-mail: [pesata@metroprojekt.cz](mailto:pesata@metroprojekt.cz)

Název akce	Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Jan Pešata	10	/	12



## **H. DOKLADY O PROJEDNÁNÍ**

### **Z Á P I S**

z jednání, konaného dne **16.12.2011** v sídle METROPROJEKTU Praha a.s. na I.P.Pavlova 2/1786, Praha 2,

ve věci staveb **„Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)“**

**- úsek Karlštejn - Beroun**

**„Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr“**

**SO 12-38-40 (pův. SO 12-38-04) Most nadjezd v kmv km 35,438**

V případě ponechání objektu budou upraveny ochrany proti neb. dotyku. Bude prověřeno, zda je nutné objekt ponechat a zda není možná jeho demolice.

*Zapsal: Bc. Bartoň P. (METROPROJEKT Praha a.s.)*

### **Z Á P I S**

z jednání, konaného dne **1.2.2012** v sídle METROPROJEKTU Praha a.s. na I.P.Pavlova 2/1786, Praha 2,

ve věci staveb **„Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)“**

**- úsek Karlštejn - Beroun**

**„Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr“**

**SO 12-38-40 (pův. SO 12-38-04) Most nadjezd v kmv km 35,438**

Budou provedeny nové protidotykové zábrany.

*Zapsal: Ing. Pešata J. (METROPROJEKT Praha a.s.)*

Název akce	Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Jan Pešata	11	/	12



## I. VÝKAZ VÝMĚR

### „Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)“ úsek Karlštejn - Beroun

Stavební objekt: SO 12-38-40 MOST NADJEZD V KM 35,438

č. pol.	popis	jedn.	poč. m. j.	výpočet m. j.
1	Odstranění křovin apod.	m2		
2	Odstranění stromů i s pařezy do průměru 50cm	ks		
3	Výkopy vč. pažení	m3		
3a	Výkopy vč. pažení - použití pro zpětné zásypy (50% ze zásypů nebo 50 %z výkopů)	m3		Zpětné využití do zásypů
3b	Výkopy vč. pažení - odvoz na skládku	m3		Odvoz na skládku
3c	Dolamování skal z terénu nebo pevné podlahy	m3		
3d	Dolamování skal horolezeckou technikou	m3		
4	Štětové stěny, záporové stěny, mikropilotové pažení	m2		
5	Kotvy	m		
6	Ochranná opatření (pažení, pražcová hrázka apod.)	m2		
7	Přečerpávání vody (čerpání vody z výkopávek je součástí výkopů)	hod		
8	Zatrubnění potoka - při stavbě vč. hrázky atd.	m		
9	Přeložky sítí - konstrukce pro převedení + úpravy	m		
10	Bourání konstrukcí kamenného zdiva a prostého betonu	m3		
11	Bourání konstrukcí železobetonu	m3		
12	Odstranění kov. zábradlí	m		
13	Demontáž ocel. konstrukce	t		
14	Lešení těžké	m3op		
15	Pomocná podpěrná konstrukce	m3op		
16	Pížmo	t		
17	Kolejové jeřáby včetně přístavení	ks		
18	Kolový jeřáb včetně přístavení	ks		
19	Železniční provizoria vč. dopravy, montáže, demontáže, pronájmu a kolej. úprav	t		
20	Tomkovo prov. do 6,5 m vč. dopravy, mont., demont., pronájmu 3 měs. a kolej. úpr.	ks		
21	Opěry pod provizoria a pížmo C 20/25 vč. odstranění	m3		
22	Injektáž trysková vč. vrtů atd. (kompletní dodávka)	m3op		
23	Injektáž vrtáková vč. vrtů atd. (kompletní dodávka)	m3op		
24	Injektáž zdiva chem. vč. vrtů (kompletní dodávka)	m3op		
25	Hloubkové spárování včetně čistění zdiva	m2		
26	Čistění a spárování zdiva	m2		
27	Nové kamenné zdivo	m3		
28	Obklad zdi kamenem	m2		
29	Reprofilací omítka	m2	4,16	=(0,4*0,4)*26
30	Sanační omítka vč. kotvené sítě	m2		
31	Sjednocující nátěr na betony atd.	m2		
32	Lepené kotvy	m		
33	Výztuž - HELIFIX - vkládaná do spar, do vrtů	m		
34	Mikropiloty 100mm	m		
35	Mikropiloty 150mm	m		
36	Mikropiloty 200mm	m		
37	Piloty žel. bet. DN 800mm	m		
38	Piloty žel. bet. DN 1000mm	m		
39	Piloty žel. bet. DN 1300mm	m		
40	Beton prostý C 12/15, C 16/20, C 20/25, C 25/30	m3		
41	Beton železový C 25/30 (max. průsak 35 mm) vč. výztuže, bed., úprav spar atd.	m3		
42	Beton železový C 30/37 (max. průsak 35 mm) vč. výztuže, bed., úprav spar atd.	m3		
43	Předpínací výztuž vč. kotev a spojek	t		
44	Ocelová konstrukce vč. montáže a nátěru	t	2,34	=(9,8+9,7)*2*0,06
45	Příplatek za montáž pomocí vysouvání mostní konstrukce	t		
46	Protikoroziní povlak + nátěr ocelové konstrukce vč. odrezivění a otryskáním	m2		
47	Ocelové zabetonované nosníky	t		
48	Trubní propustek DN 800 vč. dodávky osazení, bet.lože a čel (ŽB trouby patkové)	m		
49	Trubní propustek DN 1000 vč. dodávky osazení, bet.lože a čel (ŽB trouby patkové)	m		
50	Trubní propustek DN 1200 vč. dodávky osazení, bet.lože a čel (ŽB trouby patkové)	m		
51	Železobetonové prefa konstrukce vč. osazení	m3		
52	Zábradlí vč. PKO a nátěru - železniční mosty	m		
53	Zábradlí vč. PKO a nátěru - silniční mosty	m	24,00	=2*12
54	Zámečnické koe. pozink včetně nátěrů a osazení	kg		
55	Dílaťací spáry	m		
56	Dílaťacích závěry	m		
57	Izolace proti vodě - nátěry - proti stékající vodě a zemní vlhkosti (kompl. dodávka)	m2		
58	Izolace povlakové vč. ochrany - proti stékající vodě a zemní vlhkosti (kompl. dodávka)	m2		
59	Izolace povlakové vč. ochrany - proti tlakové vodě (kompletní dodávka)	m2		
60	Izolace stříkané - 3xEP a 1xPU	m2		
61	Separální geotextilie - dodávka a uložení	m2		
62	Rubová rovnánina kámen	m3		
63	Zásyp zeminou - zřízení a hutnění (z tříděného a dovezeného materiálu)	m3		
64	Dodávka hutněné nenamrzavá šterkodrti	m3		
65	Rubová drenáž	m		
66	Konstrukce pro vyústění drenáže na terén	ks		
67	Vrty do kam. a bet. průměru 200mm	m		
68	Pročistění koryta	m2		
69	Dlažba vodoteče kamenná do bet. lože	m2		
70	Dlažba vodoteče kamenná - opravy	m2		
71	Odlážďení svahu	m2		
72	Přikopy otevřené z tvámic	m		
73	Odvodňovací žláby s krycí mřížkou	m		
74	Dlažba zámková - podchody (sokly)	m2		
75	Vsakovací vrt	m		
76	Vozovky lehké	m2		
77	Vozovky těžké	m2		
78	Vozovky oprava (frézování, nová obrusná vrstva, vyspravení výtlučků)	m2		
79	Multikanál včetně zemních prací a komor	m		
80	Elektroinstalace pro podchody	m2		
81	Výťah včetně elektroinstalace	ks		
82	Provizorní dopravní značení - objížďky	kpl		
83	Zpevnění skal kotvenými sítěmi	m2		
84	Demontáž koleje	m		
85	Obnova koleje	m		
86				
87	Odpady (beton kámen, asfalt) - skládkovné	t	0,00	
88	Zemina, zbytky po recyklaci - skládkovné	t	0,00	
89	Staven. příjezdová komunikace - zpevnění polní cesty šterkové	m2		
90	Zařízení staveniště vč. přípojek	m2	GZS	

Název akce	Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo)	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Jan Pešata	12	/	12

