

STAVBA:

Rekonstrukce mostu v km 226,393 a 226,575 trati Chomutov - Cheb


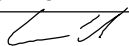
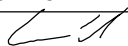

OBJEDNATEL:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.

Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1, Nové Město

			DIPONT s.r.o. projektová a inženýrská činnost U Cukrovaru 509/4, 400 07 Ústí nad Labem, CZ E: dipont@dipont.cz T: 00420 475 201 724		Zakázka: D14005	Datum: 06/2014
ODP. PROJEKTANT STAVBY	VYPRACOVAL	TECHNICKÁ KONTROLA	Účel PD:	PROJEKT		
ING. MICHAL BERNÁT	ING. MICHAL BERNÁT	ING. PETR NOVÁK	Měřítko:			
			Formát:			
STAVBA:			Část:	Paré:		
Rekonstrukce mostu v km 226,393 a 226,575 trati Chomutov - Cheb			A			
PŘÍLOHA:			Příloha:			
PRŮVODNÍ ZPRÁVA						

1	Identifikační údaje stavby	2
1.1	Stavba, stavebník, projektant	2
1.1.1	Stavba	2
1.1.2	Stavebník	2
1.1.3	Zhotovitel dokumentace	2
1.1.4	Základní charakteristika stavby a její účel	3
1.2	Dosavadní využití území	3
1.3	Průzkumy, napojení na infrastrukturu	3
1.4	Požadavky dotčených orgánů, obecné požadavky na výstavbu	4
1.5	Podmínky územního plánování	4
1.6	Související a podmiňující stavby	4
1.7	Lhůta a postup výstavby	4
2	Základní údaje o stavbě	5
2.1	Údaje o umístění stavby	5
2.2	Stručný popis stavby	5
2.3	Projektované kapacity stavby	6
2.3.1	SO 01	6
2.3.2	SO 02	6
2.4	Charakteristika území	6
2.5	Požadavky na realizaci stavby	6
3	Přehled výchozích podkladů	7
3.1	Členění stavby	7
3.2	Doklady a vyjádření	7
3.3	Normy, předpisy	7
4	Zdůvodnění stavby a jejího umístění	8
5	Předčasné užívání, zkušební provoz	9
6	Technicko-bezpečnostní zkoušky	9
7	Obecné požadavky na výstavbu	9
8	Členění projektové dokumentace	9
9	Související stavby	10
10	Předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby	10

1 Identifikační údaje stavby

1.1 Stavba, stavebník, projektant

1.1.1 Stavba

<i>Stavba</i>	Rekonstrukce mostu v km 226,393 a 226,575 trati Chomutov - Cheb
<i>Katastrální území</i>	Nebanice (701 742)
<i>Obec</i>	Nebanice
<i>Kraj</i>	Karlovarský

1.1.2 Stavebník

<i>Název</i>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
<i>IČ</i>	70 99 42 34
<i>Adresa</i>	Dlážděná 1003/7, 186 00 Praha 1, Nové Město
<i>Zastoupená</i>	Ing. Luborem Hruběšem, ředitelem Stavební správy západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

1.1.3 Zhotovitel dokumentace

<i>Název</i>	DIPONT s.r.o.
<i>IČ</i>	28693094
<i>Adresa</i>	U Cukrovaru 509/4, 400 07 Ústí nad Labem
<i>Zástupce projektanta</i>	Ing. Marta Nováková – jednatelka společnosti T: 737 887 812
<i>Osoby s autorizací</i>	Ing. Petr Novák autorizovaný inženýr v oboru mosty a inž. konstrukce č. autorizace: 0400623 Ing. David Malán autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby č. autorizace: 0201693 Ing. Jiří Štolba autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení č. autorizace: 0401490

Odpovědný projektant stavby

Ing. Michal Bernát

projektant mosty a inž. konstrukce

T: 733 774 924, E: bernat@dipont.cz

1.1.4 Základní charakteristika stavby a její účel

Stavba řeší rekonstrukci železničních mostů v km 226,393 a 226,575 trati Chomutov – Cheb. Dokumentace navazuje na schválenou přípravnou dokumentaci stavby.

Je navržena rekonstrukce mostního objektu v km 226,393 a 226,575, která spočívá v kompletní demolici stávajících konstrukcí pod kolejemi č. 1 a 2 a stavbě nové konstrukce mostu s kolejovým ložem. K navrženému řešení bylo také přistoupeno na základě zhodnocení stavu jednotlivých konstrukčních částí objektu. Na místě původního mostu v km 226,393 bude zhotovena nová konstrukce tvořená prefabrikovaným železobetonovým polorámem o světlosti 3,5 m. Geometrické uspořádání konstrukce vychází z použití VMP 2,5 ve směrovém oblouku o poloměru $R > 250$ m. V rámci přestavby mostu dojde také k mírné úpravě nivelety a směrového vedení komunikace pod mostem. Na místě původního mostu v km 226,575 bude zhotovena nová konstrukce tvořená monolitickým železobetonovým polorámem o kolmé světlosti 7,25 m. Geometrické uspořádání konstrukce vychází z použití VMP 2,5 v přímé. V rámci přestavby mostu dojde také k úpravě nivelety a směrového vedení komunikace pod mostem a v jeho blízkém okolí.

Stavba nových konstrukcí mostů zajistí bezpečný provoz dráhy na mostech a silniční dopravy pod mostem v km 226,575. Na mostech je navrženo částečně otevřené průběžné kolejové lože. Vzhledem k podmínce dodržení určené světlé výšky u obou mostů bylo nutné přistoupit k úpravě železničního svršku – GPK - na přilehlých úsecích železniční trati v km 226,258 – 226,720. Stávající trať v dotčeném úseku je dvoukolejná. Rekonstrukce železničního svršku na mostě spočívá v úpravě GPK, zdvihu nivelety koleje č. 1 a č. 2. Celkově dojde ke zlepšení směrových poměrů v koleji na mostech a v přilehlém oblouku.

Přestavba mostního objektu a úprava GPK vyvolá také úpravu trakčního vedení v dotčeném úseku.

1.2 Dosavadní využití území

Stavba se nachází na stávající železniční trati Chomutov – Cheb, TÚ 0112 Chomutov záp. zhlaví (mimo) – Cheb (klášterské staničení), DÚ 46 Nebanice – Tršnice. Most leží mimo staniční obvod. Stavba se nachází na pozemku SŽDC p. č. 164 44, 45, 47/1, 20, 11/1, 118/1 v k. ú. Nebanice a je součástí liniové stavby. Jedná se o stavbu dráhy a stavbu na dráze.

Obvod stavby bude zasahovat na sousední pozemky SÚS KK p. č. 11/1, 47/1, 118/1 obce Nebanice p.č.20 v k.ú.Nebanice v rámci umístění zařízení staveniště. Bude řešeno dočasným záborem.

Seznam pozemků je uveden v příloze I.2 Majetkoprávní část.

1.3 Průzkumy, napojení na infrastrukturu

V rámci zpracování přípravné dokumentace byl proveden předběžný inženýrsko-geologický průzkum v 11/2012. V rámci „Projektu“ byl následně doplněn o stavebně-geologický průzkum, který

vyhodnotil zeminy v přechodové oblasti mostu, zejména pro zajištění podkladů pro návrh pažení mezi kolejemi v průběhu výstavby mostu. Podrobně jsou průzkumy popsány v příloze B.1. Inženýrsko-geologický průzkum je v příloze B.3.

Dotazem u jednotlivých správců inženýrských sítí byl zjištěn výskyt sítí v místě stavby. V prostoru stavby se nachází sítě:

- Podzemní vedení metalických a optických kabelů, O2 Czech Republic, a.s.
- STL plynovod PE D50, RWE Distribuční služby, s.r.o.
- STL plynovodní řad, RWE Distribuční služby, s.r.o.
- Podzemní kabelová trasa 6 kV, SŽDC, s.o., SEE Ústí nad Labem.
- Podzemní kabelová trasa SŽDC, s.o., SSZ Ústí nad Labem.
- Trakční vedení, SŽDC, s.o., SEE Ústí nad Labem.
- Vodovodní řad LT 100, CHEVAK Cheb, a.s.
- Kanalizace KT 300, CHEVAK Cheb, a.s.
- Podzemní vedení NN, ČEZ Distribuce, a.s.

Bude vytvořeno napojení na dopravní a technickou infrastrukturu stejným způsobem jako ve stávajícím stavu. Po opravě budou mosty plnit stejnou funkci jako před opravou.

1.4 Požadavky dotčených orgánů, obecné požadavky na výstavbu

Stavba je navržena v souladu s požadavky všech dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí. Příslušná vyjádření jsou v dokladové části (příloha H) projektové dokumentace.

Stavba není v rozporu s obecnými požadavky na výstavbu.

1.5 Podmínky územního plánování

Dne 22. 8. 2013 vydal Městský úřad Cheb, odbor stavební a životního prostředí **územní rozhodnutí o umístění stavby**. Podmínky pro umístění stavby jsou zpracovány do projektu stavby.

1.6 Související a podmiňující stavby

Stavba je koordinována a plynule navazuje na stavbu „Zvýšení rychlosti Ústí nad Labem – Cheb“, stavebníkem této stavby je Správa železniční dopravní cesty, státní organizace. Žádné další stavby, které by byly projektovány nebo prováděny a mohly se vzájemně ovlivnit se stavbou „Rekonstrukce mostu v km 226,393 a 226,575 trati Chomutov – Cheb“, nejsou v době zpracování projektové dokumentace ve stupni „Projekt“ známy.

1.7 Lhůta a postup výstavby

Výstavba mostu je rozdělena na dvě etapy tak, aby po celou dobu stavby byla provozována min. 1 kolej procházející stavbou. Před započatím výluk budou provedeny přípravné práce, které budou zahrnovat zejména uzavření komunikací procházejících pod mosty, zřízení zařízení staveniště, vytyčení inženýrských sítí v prostoru stavby. Před zahájením prací na mostech a železničním svršku bude provedena úprava plynovodu v rámci SO 02. První etapa výstavby bude zahrnovat práce v koleji č. 2. Ve

výluce bude snesen železniční svršek koleje č. 2 a stávající konstrukce obou mostů pod touto kolejí. Následně bude postavena nová část obou mostů a železniční svršek koleje č. 2, převeden provoz na tuto kolej a zahájena výluka v koleji č. 1, kde proběhnou obdobné práce jako v první etapě výstavby. Po dobu výluky budou platit také opatření na trakčním vedení, které řeší samostatný stavební objekt. Práce na trakčním vedení budou zahájeny v každé výluce vždy před snesením železničního svršku.

Dle zpracovaného harmonogramu se předpokládají výluky 2x 60 N pro každou etapu výstavby. Přesný termín bude odpovídat ročnímu plánu výluk dle RPV 2015. Předpokládaný termín zahájení prací 01/2015, ukončení prací 11/2015. Stavba je spolufinancována z programu OPD I.

2 Základní údaje o stavbě

2.1 Údaje o umístění stavby

<i>Kategorie dráhy</i>	Celostátní
<i>Traťový úsek, definiční úsek</i>	TU 0112 Chomutov záp. zhlaví (mimo) – Cheb (klášterecké staničení) DU 46 Nebanice – Tršnice
<i>Katastrální území</i>	Nebanice (701 742)
<i>Obec</i>	Nebanice
<i>Situování stavby v terénu</i>	Stavba se nachází v intravilánu obce Nebanice v katastrálním území Nebanice.

2.2 Stručný popis stavby

Na místě původního mostu v km 226,393 bude zhotoven mostní objekt jako dvoukolejná nosná konstrukce s průběžným kolejovým ložem. Prostorová úprava na mostě je VMP 2,5 R. Most je navržen jako dvoukolejná železobetonová prefabrikovaná polorámová konstrukce s kolejovým ložem o světlosti 3,5 m. Nosná konstrukce je z betonu **C50/60-*XC4*, *XF4***. Na nosnou konstrukci navazují rovnoběžná monolitická železobetonová křídla z betonu **C35/45-*XC4*, *XF3***. Křídla jsou tvaru úhlových zdí.

Na místě původního mostu v km 226,575 bude zhotoven mostní objekt jako dvoukolejná nosná konstrukce s průběžným kolejovým ložem. Prostorová úprava na mostě je VMP 2,5. Most je navržen jako dvoukolejná železobetonová monolitická polorámová konstrukce s kolejovým ložem o kolmé světlosti 7,25 m. Nosná konstrukce se skládá z 2 dilatačních celků, je navržena z betonu **C40/50-*XC4*, *XF4***. Na nosnou konstrukci navazují rovnoběžná monolitická železobetonová křídla z betonu **C40/50-*XC4*, *XF4***. Křídla jsou tvaru úhlových zdí. Založení nosné konstrukce je hlubinné na mikropilotách, založení křídel je plošné. Úhel křížení je 75°. Součástí objektu je úprava komunikace pod mostem, podjezdna výška pod mostem je min. 3,5 m, šířka jízdního pruhu 2,75 m, bezpečnostní odstup min. 0,5 m.

Technické řešení objektu železničního svršku plynule navazuje na stavbu „Zvýšení traťové rychlosti Ústí nad Labem – Cheb“. Úprava GPK bude v km 226,258 (za přejezdem) – 226,720. Kolejový rošt bude z větší části ze stávajícího materiálu – kolejnice 49 E1, betonové pražce SB8 (823 m), z části

z nového materiálu – stávající kolejnice 49 E1, betonové pražce B91S/2 (77 m). Šterkové lože bude nové tl. 0,35 m z kameniva hrubého drceného frakce 32 – 63 mm.

V rámci stavby dojde také k demontáži stávajícího a výstavbě nového trakčního vedení v rozsahu stavby. Po posouzení využitelnosti stávajících stožárů TV z hlediska úprav železničního svršku a spodku a z hlediska jejich technického stavu je navrženo vybudovat celkem 14 nových trakčních podpěr jako náhradu za stávající demontované stožáry.

2.3 Projektované kapacity stavby

2.3.1 SO 01

<i>Světlná výška pod mostem</i>	Min. 2,0 m
<i>Výška mostu nad terénem</i>	Proměnná, cca 3,1 m
<i>Stavební výška mostu</i>	0,97 m
<i>Světlost</i>	3,5 m
<i>Prostorové uspořádání na mostě</i>	VMP 2,5, šířka mezi zábradlími 10,92 m
<i>Traťová rychlost</i>	$v = 85 \text{ km/h}$
<i>Směrové poměry – kolej č. 1</i>	$R = 371 \text{ m}$, převýšení $D = 130 \text{ mm}$
<i>Směrové poměry – kolej č. 2</i>	$R = 371 \text{ m}$, převýšení $D = 130 \text{ mm}$

2.3.2 SO 02

<i>Světlná výška pod mostem</i>	Min. 3,5 m
<i>Výška mostu nad terénem</i>	Proměnná, cca 4,3 m
<i>Stavební výška mostu</i>	1,1 m
<i>Světlost</i>	Kolmá 7,25 m
<i>Šířka mezi zvýšenými obrubami</i>	2x2,75 m
<i>Prostorové uspořádání na mostě</i>	VMP 2,5R, šířka mezi zábradlími 9,35 m
<i>Traťová rychlost</i>	$v = 85 \text{ km/h}$
<i>Směrové poměry – kolej č. 1</i>	Přímá
<i>Směrové poměry – kolej č. 2</i>	Přímá

2.4 Charakteristika území

Stavba se nachází v intravilánu obce Nebanice, v širé trati Chomutov - Cheb, mosty ve staničení 226,393 a 226,575 této trati, v mírně svažitém terénu, který klesá od severu k jihu. Přístupová cesta je po železniční trati a komunikacích v obci Nebanice.

2.5 Požadavky na realizaci stavby

Po dobu stavby budou uzavřeny komunikace procházející pod mosty pro veškerý provoz. Stavba bude přístupná po silnicích III. tříd v obci Nebanice a po železniční trati. Průjezd vozidel pod mostem v km 226,575 je omezen světlou výškou stávající konstrukce (viz výkres stávajícího stavu).

Pažení koleje bude prováděno v každé fázi výstavby v rámci výluky. Práce na pažící stěně je třeba provádět s maximální opatrností zejména s ohledem na provozovanou sousední kolej a přítomnost trakčního vedení.

3 Přehled výchozích podkladů

Projektová dokumentace stavby ve stupni „Projekt“ je zpracována dle podmínek ve smlouvě o dílo uzavřené mezi objednatelem a projektantem se zapracováním požadavků a podmínek určených objednatelem na výrobních poradách stavby konaných v rámci zpracovávání dokumentace (zápisy z jednání jsou součástí dokladové části dokumentace). Dokumentace plynule navazuje na přípravnou dokumentaci stavby.

3.1 Členění stavby

Stavební objekty stavby:

- SO 01 Most v km 226,393
- SO 02 Most v km 226,575
- SO 03 Železniční svršek
- SO 04 Úprava TV

Oproti přípravné dokumentaci nedošlo ke změnám v objektové skladbě.

3.2 Doklady a vyjádření

Výčet podkladů a průzkumů použitých při vypracování projektové dokumentace:

- Smlouva o dílo, č. objednatele E 618-S-1110/2014/Šim.
- Zvláštní technické podmínky vypracování projektu stavby.
- Všeobecné podmínky na projektovou dokumentaci železničních staveb.
- Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby ze dne 12. 11. 2013.
- Schválená přípravná dokumentace stavby zpracovaná firmou DIPONT s.r.o.
- Geodetické zaměření 09/2012 a 02/2014, Ing. Jiří Mlejnecký.
- Digitální snímek katastrální mapy 10/2012, Ing. Jiří Mlejnecký.
- Výpis údajů z katastru nemovitostí 03/2014.
- Vyjádření správců sítí a dotčených orgánů.
- Zápisy z jednání a výrobních porad.

3.3 Normy, předpisy

Při pracích na vypracování projektové dokumentace byly používány zejména následující normy a předpisy, všechny v posledním platném znění včetně příslušných změn, oprav a dalších souvisejících předpisů. Další normy a předpisy jsou uvedeny v technických zprávách jednotlivých stavebních objektů.

[1] Směrnice GR SŽDC č. 11/2006

- [2] Směrnice GŘ SŽDC č. 20/2004
- [3] Vyhláška č. 230/2012 Sb.
- [4] Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah
- [5] ČSN EN 206 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [6] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [7] ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- [8] ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- [9] ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- [10] ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- [11] ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- [12] ČSN 73 6200 Mosty – terminologie a třídění
- [13] ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- [14] ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- [15] SŽDC S3 Železniční svršek
- [16] SŽDC S4 Železniční spodek

4 Zdůvodnění stavby a jejího umístění

K navrženému řešení bylo přistoupeno na základě zhodnocení stavu jednotlivých konstrukčních částí objektů. Zároveň je stavbou podmíněna funkčnost stavby pro zvýšení rychlosti na celém rameni Ústí nad Labem – Cheb.

Most km 226,393: dle protokolu o podrobné prohlídce z 10/2011 je nosná konstrukce klasifikována do stavebního stavu K2 z následujících důvodů. Jsou zvlněné dolní pasy hlavních, přímo pojížděných nosníků obou NK. Jednotlivé prvky ocelových konstrukcí jsou zeslabeny o 1 – 2 mm. Jednotlivé kameny opěr jsou vlasově popraskané. Po zdivu stéká voda ze šterkového lože.

Most km 226,575: Dle protokolu o podrobné prohlídce z 03/2011 je nosná konstrukce klasifikována do stavebního stavu K3 z následujících důvodů. Jsou prasklé svary přímého upevnění, nárazy vozidel (nákladů vozidel) poškozené (deformované, naražené) části jednotlivých prvků OK, neupravené uložení OK. Plechy NK na jednotlivých místech deformované – prohnuté (místně zeslabený plech o 1-2 mm). Horní pasy hlavních nosníků jsou zeslabené důlkovou korozí o 1 mm. Konce hlavních nosníků jsou natlačené na závěrnou zídku opěry č. 1. Spodní stavba je klasifikována stupněm S2 z důvodů: prasklé, zvětralé a při hranách odlámané betonové závěrné zídky opěr, místní průsaky zdivem.

Díky rekonstrukci mostního objektu a úpravě GPK bude zároveň možné zřítit mostní objekt s částečně otevřeným průběžným kolejovým ložem se zachováním min. stávající světlé výšky pod oběma mosty.

5 Předčasné užívání, zkušební provoz

Výstavba je rozdělena do dvou etap tak, aby byl vždy zajištěn provoz min. na jedné koleji. Po vybudování nové části mostů a železničního svršku v koleji č. 2 bude tato kolej uvedena do provozu na základě provedené hlavní prohlídky mostu a práce budou probíhat v koleji č. 1. Provoz v koleji č. 2 bude po dobu prací v koleji č. 1 zajištěn pažením šterkového lože v místech pro výkopy a demolice v rámci 2. etapy výstavby.

6 Technicko-bezpečnostní zkoušky

Na závěr ukončení výluky 60N v koleji č.1 a dále v koleji č.2 bude ve smyslu vyhlášky č.177/95 Sb. provedena technickobezpečnostní zkouška na žel.svršku a hlavní prohlídka mostního objektu a zaveden zkušební provoz.

7 Obecné požadavky na výstavbu

Stavba není v rozporu s obecnými požadavky na výstavbu.

8 Členění projektové dokumentace

Přípravná dokumentace je členěna dle pokynů uvedených ve směrnici generálního ředitele č. 11/2006, příloze č. 2 Projekt (P), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace.

SEZNAM PŘÍLOH:

A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	
B	SOUHRNNÁ ČÁST	
B.1	Souhrnná technická zpráva	
B.2	Provozní a dopravní technologie	
B.3	Inženýrsko-geologický průzkum	
C	SITUACE STAVBY	
C.1	Přehledná situace oblasti stavby	
C.2	Koordinační situace stavby	
D	TECHNOLOGICKÁ ČÁST (neobsazeno)	
E	STAVEBNÍ ČÁST	
E.1	SO 01	Most v km 226,393
E.2	SO 02	Most v km 226,575
E.3	SO 03	Železniční svršek
E.4	SO 04	Úprava TV

F	POV
F.1	Technická zpráva POV
F.2	Dopravní opatření
G	NÁKLADY STAVBY
G.1	Náklady stavby (paré 1, 2)
G.2	Rozpočet (paré 1, 2)
H	DOKLADY
I	GEODETICKÁ DOKUMENTACE
I.1	Technická zpráva
I.2	Majetkoprávní část
I.3	Návrh vytyčovací sítě
I.4	Koordinační situace
I.5	Obvod stavby
I.6	Geodetické a mapové podklady

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby byly provedeny úpravy skladby dokumentace proti zmíněné směrnici.

9 Související stavby

Stavba „Rekonstrukce mostu v km 226,393 a 226,575 trati Chomutov – Cheb“ je koordinována a plynule navazuje na stavbu „Zvýšení rychlosti Ústí nad Labem – Cheb“. Stavebníkem této stavby je Správa železniční dopravní cesty, státní organizace.

10 Předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby

Předpokládaný termín stavby je v roce 2015. Samotné výluky kolejí budou 60 + 60 dní nepřetržitě.

V Ústí nad Labem, červen 2014

Ing. Michal Bernát
DIPONT s.r.o.