

c			
b			
a			
Č.	TEXT ZMĚNY – ODŮVODNĚNÍ	DATUM	PODPIS

**DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO
PROVEDENÍ STAVBY**

DATUM: 25.10.2006 PODPIS: 

STRABAG
STRABAG a.s.
SDRUŽENÍ 1104/IC
LIDICKÁ 802
266 01 BEROUN, ČR

Stavba 1104 - II Dobšice - Chýst'

Část C - Hlavní trasa km 51,700 - 62,100

OBJEDNATEL STAVBY:



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

Razítko:

Ředitelství silnic a dálnic ČR
21031 - oddělení správy

9.11.2004

DATUM: PODPIS:

Ověřil: 

ZHOTOVITEL:

Sdružení 1104/IC

se sídlem

STRABAG a.s., Lidická 802, 266 01 Beroun

STRABAG



Razítko:

STRABAG

STRABAG a.s.
OOŠTEPNÝ ZÁVOD PRAHA
LIDICKÁ 802
266 01 BEROUN / ČR
Kontrola:

DATUM: PODPIS:

02.11.2004

JTSK

Bpv

PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A KONZULTAČNÍ ORGANIZACE				 VPO DECO PRAHA a.s. PODKOLSKÁ 1014/20, 180 00 PRAHA 8 PROJEKTOVÝ ATELIER		
CERTIFIKÁT ISO 9001 IČO 60163289						
PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP	ČÍSLO ZAKÁZKY	0784/02-500	
ING. L. ZEMEK	ING. L. ZEMEK	ING. V. MAJCH	ING. J. KOČI	DOKUMENTACE	RDS	
OBJEKT SO C 239 NADJEZD PŘELOŽKY SILNICE II/327 V KM 61,600				MĚŘITKO		
				DATUM	05.2004	
				POČET FORMÁTŮ	29 A4	
				ČÍSLO KOPIE	ČÁST	ČÍSLO PŘÍLOHY
Obsah přílohy TECHNICKÁ ZPRÁVA				5	100	101

DOKUMENTACE LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘEDLOŽENÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, JEJÍ JEHO ČÁST, NEMŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÁ ZPŮSOBEM KOPÍROVÁN POUŽIT PO PŘEDLOŽENÉ SMLOUVY VPO DECO PRAHA a.s.

OBSAH

1	Identifikační údaje mostu.....	3
2	Základní údaje o mostě (podle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220).....	3
3	Všeobecný popis.....	4
3.1	Stavba a její zvláštnosti.....	4
3.2	Objekty stavby a vztah k území.....	4
3.2.1	Hlavní trasa.....	4
3.2.2	Překračovaná překážka.....	4
3.2.3	Související (dotčené) objekty	5
3.2.4	Vztah k území	5
3.3	Rozsah výkonů	5
3.3.1	Práce prováděné zhotoviteli objektu SO C 239	5
3.3.2	Zhotovitel objektu SO C239 nebude provádět následující práce	6
3.3.3	Stavba mostu.....	6
4	Popis prací.....	7
4.1	Všeobecné práce	7
4.2	Stavba mostu.....	7
4.2.1	Uvolnění staveniště.....	7
4.2.2	Skrývka ornice	7
4.2.3	Zemní práce.....	7
4.2.4	Zakládání, ochrana proti spodní vodě	8
4.2.5	Spodní stavba.....	8
4.2.6	Nosná konstrukce a její součásti	10
4.2.7	Mostní svršek a odvodnění	12
4.2.8	Mostní vybavení.....	13
5	Bezpečnost a ochrana zdraví při výstavbě	14
6	Zápisy z rozhodujících technických rad	16

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

- 1.1 Stavba, objekt č. : 1104 -2 Dobšice – Chýšť, Část C, SO C 239
- 1.2 Název mostu : Nadjezd přeložky silnice II/327 v km 61,600
- 1.3 Katastrální obec, obec : Levín, parcelní číslo KN 105/7-10
- 1.4 Okres : Hradec Králové
- 1.5 Zhotovitel stavby : Sdružení 1104/IIC se sídlem STRABAG a.s., Lidická 802, 266 01 Beroun
- 1.6 Investor : ŘSD ČR, Na Pankráci 56, 145 05 Praha 4
Nadř. orgán investora : MD ČR, nábf. L. Svobody 12, 110 00 Praha 1
- 1.7 Správce mostu : KÚ Královéhradeckého kraje, Wonkova 1142, 500 02 Hradec Králové
- 1.8 Projektant : VPÚ DECO PRAHA, a.s., Podbabská 20, 160 00 Praha 6
Ing. Lukáš Zemek (220 188 280)
- 1.9 Pozemní komunikace : přeložka silnice II/327
- 1.10 Bod křížení s dálnicí D 11
- 1.11a Staničení na přeložce silnice SO C 130 : km 1,164670
- 1.11b Staničení na D11 - SO C 101 : km 61,600334
- 1.13 Úhel křížení : 83,98662 g
- 1.14 Volná výška podjezdu : 4,95 m

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ (PODLE ČSN 73 6200 A ČSN 73 6220)

- 2.1 Charakteristika mostu : Most pozemní komunikace přes pozemní komunikaci, o třech otvorech, jednopodlažní s horní mostovkou, nepohyblivý, trvalý, prostorově zakřivený, šikmý, s normovanou zatížitelností, masivní, plnostěnný, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou.
- 2.2 Délka přemostění : 60,66 m
- 2.3 Délka mostu : 72,00 m
- 2.4 Délka nosné konstrukce : 63,76 m
- 2.5 Rozpětí : 16+30+16 m
- 2.6 Šikmost mostu : 83,987 - levá
- 2.7 Volná šířka mostu mezi svodidly : 10,50 m
- 2.8 Šířka chodníku na mostě : -
- 2.9 Šířka mostu : 12,10 m
- 2.10 Výška mostu nad terénem : 7,20 m
- 2.11 Stavební výška : 1,86 m
- 2.12 Plocha nosné konstrukce mostu : 734 m²

- 2.13 Zatížení mostu : zatížení třídy A podle ČSN 73 0203/1988 včetně změn a, b) a zvláštní souprava podle čl. 90
- 2.14 Důležitá upozornění : Účast geologa při zakládání vzpěr.

3 VŠEOBECNÝ POPIS

3.1 Stavba a její zvláštnosti

Stavební objekt 239 je součástí stavby "1104 -2 Dobšice – Chýstí, Část C. Širší vztahy v rámci stavby jsou řešeny v průvodní zprávě stavby.

Most přechází silnici II/327 přes dálnici D11.

Nedílnou součástí tohoto projektu jsou „Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací“ (TKP) a vzorové listy Staveb pozemních komunikací VL 4 – Mosty ve znění platném k 31.3.2004.

Podkladem pro zpracování této dokumentace bylo :

- Souhrn smluvních dohod pro stavbu D 1104-2 - ŘSD
- Dokumentace pro výběr zhotovitele – VPÚ DECO PRAHA a.s. – 04/2002
- Závazné stanovisko technické supervize mostů - ZDPD - ŘSD - 20.8.2001
- ZTKP stavby 1104-2 Část C Hlavní trasa km 51,700-62,100

RDS je mimo drobné úpravy, projednané na technických radách zcela v souladu s nabídkou. V dokumentaci jsou zpracovány požadavky VOP-S, ZOP-S, (VDP, ZDP) TKP, a ZTKP. Dokumentace je zpracovaná v souladu s příslušnými ČSN.

RDS je zkoordinovaná se souvisejícími objekty, uvedenými v části 3.2.3.

V době zpracování RDS nebylo vydáno stavební povolení.

3.2 Objekty stavby a vztah k území

3.2.1 Hlavní trasa

Most je součástí křižovatky Levin.

Přelůčka silnice II/327 kategorie S 9,5/70 (SO C 130) je na mostě směrově v pravém oblouku R=1500 m. Výškově klesá 1,52 %. Jednostranný příčný sklon 2,5 % je vpravo. Volná šířka mezi svodidlovým zábradlím je 10,50 m. Není členěna na vozovku a chodník.

3.2.2 Překračovaná překážka

Dálnice D 27,5/120 je v místě mostu v přechodnici k pravému směrovému oblouku R=2500 m. Příčný sklon 2,5 % je vpravo. V podélném směru je dálnice v údolnicovém oblouku R=36843,55 m. Klesá spádem 0,61 %.

Volná šířka mezi vnějšími svodidly je 29,5 m. Vzhledem k přejezdu středního pásu není přípustná střední podpora.

3.2.3 Související (dotčené) objekty

S výstavbou mostu SO C 239 souvisí zejména tyto objekty :

- C 004 Oprava stáv.komunikací - okres Hr.Králové, stavba 1104-2/C
- C 014 Příprava území - okres Hr.Králové, stavba 1104-1/C
- C 101 Dálnice D11, km 51,700-62,100
- C 112 Křižovatka Levín, km 61,600
- C 130 Přeložka silnice II/327 Levín-III/32722, km 61,600
- C 130.2 Přeložka polní cesty Levín - vpravo, km 60,800-61,600
- C 161 Dopravní značení, km 51,700-62,100
- C 184 Technická rekultivace - okres Hr.Králové, stavba 1104-1/C
- C 195.1 Vegetační úpravy dálnice, km 51,700-62,100 správce ŘSD ČR
- C 195.4 Vegetační úpravy, km 51,700-62,100 správce SÚS Hr.Králové
- C 321 Dešťová kanalizace dálnice, km 51,700-62,100
- C 491 Dálniční systém SOS - kabelové vedení, 51,700-62,100
- C 492 Dálniční systém SOS - hlásky, km 51,700-62,100
- C 493 Dálniční systém SOS - optický kabel, km 51,700-62,100
- C 494 Dálniční systém SOS - šachty a prostupy, km 51,700-62,100
- C 495 Kabelovod pro optické kabely, km 51,700-62,100
- C 604 Úpravy meliorací, km 60,350-62,000
- C 701 Oplocení dálnice, km 51,700-62,100

3.2.4 Vztah k území

V prostoru objektu nejsou žádné inženýrské sítě ani ochranná pásma.

3.3 Rozsah výkonů

3.3.1 Práce prováděné zhotoviteli objektu SO C 239

- výkop do úrovně pláňe nebo pod ornici
- zásyp kolem základů
- zásyp nebo násyp v přechodové oblasti za opěrami do úrovně pod pláň
- úprava podloží pod násypem v přechodové oblasti
- násypy pod mostem včetně zpevnění
- násypy kuželů bez ohumusování a zpevnění
- vozovka mezi dilatacemi
- dlažba 3,5 m od konců křídel
- dlažba na kuzelech a na svazích pod mostem
- kamenný pohoz plochy mimo komunikace pod mostem
- odvodňovací žlábek podél říms
- svodidlo na římsách

- schody
- drenáž za opěrami

3.3.2 Zhotovitel objektu SO C239 nebude provádět následující práce

- sejmutí ornice a podornice
- předvýkop do úrovně pláně
- veškerá příprava území
- ohumusování nebo zpevnění svahů (mimo prostor pod mostem)
- násyp od průsečíku přechodové oblasti s terénem
- vozovka vně dilatací
- vozovka, chodníky a veškeré zpevnění mezi příkopy pod mostem
- všechna zpevnění nevyjmenovaná v čl. 3.3.1
- vpusti napojené přímo do dálniční kanalizace
- šachty
- odvodňovací žlábk vně říms
- příkopy
- svodidlo vně říms
- svodidlo pod mostem

3.3.3 Stavba mostu

Přehled rozhodujících stavebních prací :

a) spodní stavba

- výkop pro základy opěr a vzpěr
- armování a betonáž základů
- armování a betonáž opěr a vzpěr (bez závěrných zídek)
- výstavba skruže pro nosnou konstrukci
- osazení ložisek na opěry
- izolace spodní stavby
- zásyp základů

b) nosná konstrukce

- vybednění a vyarmování nosné konstrukce
- uložení předpínací výztuže
- betonáž nosné konstrukce
- napnutí předpínací výztuže a injektáž kanálků
- závěrné zídky

c) vrchní stavba

- izolace mostovky + ochranná vrstva
- armování a betonáž říms
- osazení dilatací
- montáž a nátěr svodidla
- vozovka včetně odvodňovacího žlábků

d) dokončovací práce

- odvodnění
- výstavba přechodových oblastí a násyp kuželů
- výstavba schodů
- odláždění kuželů pod mostem a pohoz ploch mimo vozovky
- dlažba u křídel

4 POPIS PRACÍ

4.1 Všeobecné práce

Schéma pro vytyčení mostu je zpracováno v souřadném systému JTSK a ve výškovém systému Bpv. Vytyčovací osou je osa SO C 130. Krajiní římsy jsou rovnoběžné s touto osou. Opěry svírají s osou SO C 130 v průsečíku s osou ložisek 84 g. Křídla jsou přímá, rovnoběžná s tečnou k vytyčovací ose v místě křížení s osou ložisek. Vzpěry jsou rovnoběžné s tečnou k ose SO C 130 v místě křížení s dálnicí. Poloměr trámů je 1500 m.

4.2 Stavba mostu

4.2.1 Uvolnění staveniště

Uvolnění staveniště bude provedeno v rámci SO C 011. Jedná se především o vybudování provizorní příjezdné komunikace a předvýkop pro dálnici.

4.2.2 Skrývka ornice

Skrývka ornice je součástí SO C 101.

4.2.3 Zemní práce

Otevřená stavební jáma pro založení objektu je svahované ve sklonu 1:1,5. Základová spára nesmí být po odkrytí zatopena vodou.

Pro zásyp základů vzpěr platí stejné podmínky jako pro přechodovou oblast za mostem. Tento zhutněný zásyp musí být proveden před odskružením nosné konstrukce. Zásypu a jeho hutnění je třeba věnovat zvýšenou pozornost, protože musí minimalizovat vodorovný posun konstrukce po odskružení a zatížení.

4.2.4 Zakládání, ochrana proti spodní vodě

4.2.4.1 Geologie

Podrobný geotechnický průzkum byl proveden firmou SUDOP PARDUBICE s.r.o., Na Zavadilce 2677, 530 35 Pardubice v roce 1998. Při zpracování DSP byl touto firmou doplněn.

Staveniště se nachází v kvartérních sedimentech pleistocenní terasy Labe. Pokryvné útvary tvoří kvartérní hlíny tloušťky 0,3 m a jílovité písky (S5) mocnosti 1,4 až 2,2 m. V jejich podloží je vyklíňující vrstva fosilních půd (F8) dosahující tloušťky až 1,6 m. Další vrstvou terasy jsou písčité jíly (F4) silné 0,9 až 3,1 m. Spodní vrstvy terasy tvoří štěrky (G3, G2) mocnosti 4,0 m a písky (S3) mocnosti 1,8 m. Podlošní křídové slínovce se nacházejí v hloubkách 9,5 až 11,8 m. V horní vrstvě jsou rozložené na vysoce plastický jíl (F8).

Ustálená hladina podzemní vody se pohybuje 8 až 10 m pod terénem. Propustnost prostředí je vysoká. Podle ČSN 73 1215 je voda slabě agresivní (Ia). Podle ČSN ISO 9690 je agresivita prostředí A1L.

Podle geoelektrického průzkumu, provedeného firmou K SERVIS, Obce Ležáků 580, 537 01 Chrudim, je hustota bludných proudů $7,5 \times 10^{-5} \text{ Am}^{-2}$.

4.2.4.2 Zakládání

Opěry i vzpěry jsou založeny plošně. Základovou půdu pod opěrou O1 tvoří písčité jíl. Pod ním jsou propustné vrstvy štěrku a písku, na kterých jsou založeny ostatní podpěry. Zejména u vzpěr je nutné aby byla základová spára ve štěrcích (G3 G-F, G2 GP), nebo v písku (S3 S-F) předpokládaných geotechnických parametrů (viz příloha).

4.2.4.3 Čerpání vody

Předpokládá se, že hladina spodní vody bude snížena výkopem pro dálnici. Čerpání vody, kromě případné dešťové není nutné.

4.2.5 Spodní stavba

4.2.5.1 Provedení

Spodní stavba je tvořena opěrami, do kterých jsou vetknuta železobetonová křídla a šikmými vzpěrami rámu. Případné další pracovní spáry musí odsouhlasit projektant a stavební dozor.

4.2.5.2 Opěry, křídla

Opěry jsou masivní železobetonové. Pracovní spára je v úrovni horního líce základu. Pro předepnutí nosné konstrukce je nutné betonovat závěrnou zídku dodatečně. Rovnoběžná křídla jsou na opěře zavěšena.

Do úložného prahu je vetknuta závěrná zídka, která bude provedena až po předepnutí nosné konstrukce. V horní části závěrné zídky je kapsa pro osazení mostního závěru.

Z horní části opěry vyčnívá kotevní výztuž pro mostní dilataci. Z horní části křídel vyčnívá výztuž pro kotvení římsy.

Základ je z betonu C 25/30 – XA1, opěra i křídla jsou z betonu C 30/37-XF3. Do základů je vložena spodní část výztuže vzpěr.

Výztuž je z oceli 10505 (R). Pouze spony jsou z oceli 10216 (E). Jmenovité i minimální krytí je uvedeno na příslušných výkresech. Umístění trnů pro zakotvení ložiskových bloků je na výkrese 211.

Pracovní spára závěrné zídky bude na rubu těsněna nataveným asfaltovým pásem. Pracovní spáry mezi základem a dříkem opěry budou těsněny pásem Igolflex v šířce 150 mm na obě strany spáry.

Poloha jiných spár, než které jsou uvedeny v projektu musí být předem odsouhlasena.

Úprava všech spár bude proveden v souladu s VL4.

4.2.5.3 Vzpěry

Vnitřní podpory tvoří dvojice šikmých vzpěr tloušťky 0,90 m a šířky 1,10 m. Vzpěry jsou vetknuty do vodorovných trámů konstrukce. Je nutné dodržet geometrii vzpěr.

Výztuž vzpěr je stykovaná přesahem. Její ukončení v trámech je pod úrovní předpínacích kabelů.

Základy vzpěr jsou z betonu C 25/30 -XA1, vzpěry jsou z betonu C30/37-XF3. Výztuž je z oceli 10505, spony jsou z oceli 10216. Vzhledem k množství výztuže je nutné věnovat zvýšenou pozornost probetonování zejména horní části vzpěr.

4.2.5.4 Osazení zdvihadlých lisů

Na opěrách je prostor pro případné osazení zdvihadlých lisů.

4.2.5.5 Pohledové plochy spodní stavby

Povrchová úprava betonových konstrukcí spodní stavby bude provedena podle článku 18.3.6.7.9 kapitoly 18. TKP v kategoriích :

Aa - všechny neviditelné plochy

Bd - viditelné plochy opěr a křídel

Bednění viditelných bude provedeno z „omítaných“ prken šířky 120 mm na polodrážku. U opěr a křídel budou prkna umístěna svisle, u vzpěr budou sledovat delší osu vzpěry.

K bednění ostatních ploch budou použity tvrzené velkoplošné bednicí desky.

Veškeré viditelné hrany betonových konstrukcí budou zkoseny (min. 15/15 mm dle VL 4).

Povrch vzpěr P3 a P4 bude od patky do výše 1,5 m nad terén natřen ochranným nátěrem proti účinku posypových solí např. Sikagard 550 W – 2x0,9 kg m⁻².

4.2.5.6 Izolace, obklady, ochrana povrchu spodní stavby

Veškeré zasypané části spodní stavby budou opatřeny nátěry za studena (např. ALP+2xSA20). Na rub opěr bude v délce 1,0 m přetažena izolace vozovky.

Drenážní vrstva bude provedena drenážní rohoží minimální hmotnosti 500 gm⁻².

4.2.5.7 Odvodnění za opěrami

Rub opěr je plošnou drenáží za opěrou odvodněn do propustného podloží. Protože základová spára pod opěrou O1 není propustná, provede se propojení drenážní vrstvy do štěrkového podloží vsakovací jamou 1,0x0,0 m. Jáma bude vyplněná štěrkem nebo štěrkopískem.

4.2.5.8 Přejíhová oblast

Přejíh na zemní těleso se provede v souladu s článkem 4.3.10 TKP č. 4. Délka přejíhové oblasti je 6,1 m před a 5,4 m za mostem.

Přejíh na zemní těleso se provede v souladu s ČSN 73 6244. Tabulka A1 je pro použití materiálů i hutnění závazná.

Součástí úprav v přejíhové oblasti je i zhutnění podloží.

Nutná doba pro konsolidaci přejíhových oblastí je 3 měsíce.

4.2.5.9 Úpravy pod mostem

Svahy pod mostem budou zpevněny nespárovanou kamennou dlažbou tloušťky 300 mm do betonového lože (C 25/30 – XF2) tloušťky 200 mm.

Zpevnění přesahuje půdorys mostu o 1 m.

4.2.6 Nosná konstrukce a její součásti

4.2.6.1 Nosná konstrukce

Konstrukci tvoří dvoutrámový vzpěradlový rám proměnné výšky o třech polích. V příčném řezu jde o dvě konstrukce, vzhledem k šikmosti křížení vzájemně posunutě o cca 3 m. Propojení obou konstrukcí je deskou mostovky a koncovými příčnicí.

Výška trámů je proměnná od 1,70 m nad vzpěrou k 1,20 m uprostřed rozpětí a nad podporami. Horní šířka trámu je konstantní a tím je konstantní i sklon stěn.

Protože vodorovná únosnost šterkové vrstvy je na rozdíl od svislé únosnosti podložních vrstev dostatečná, byla navržena konstrukce bez vnějších táhel. Před odskrúžením konstrukce však musí být aktivován vodorovný zemní tlak kompletně provedeným a zhutněným zásypem základů vzpěr.

Příčný sklon konstrukce je 2,5 %. V ose odvodňovacích žlábků se horní povrch lomí do protispádu 4 %, který odpovídá sklonu římsy.

Koncové příčnice jsou široké 1,25 (1,30) m. Jejich vnější část v místě trámů se dobetonuje po předepnutí konstrukce. V horní části příčnice je drážka pro zakotvení mostního závěru.

Tvar konstrukce je definován v řezech, kolmých na osu silnice (příloha 303). Řezy po 2 m v ose jsou doplněny další charakteristickými řezy mimo tento krok. Číslování a umístění řezů je shodné s řezy definujícími tvar říms.

Předpětí

Pro předepnutí konstrukce použit lanový předpínací systém DYWIDAG se soudržností.

Kabely jsou navrženy z 18 lan Ø 15,7 mm z oceli St 1570/1770. Na vytvoření kabelových kanálků budou použity tenkostěnné kruhové trubky Ø 95 mm.

Pro kotvení budou použity víceúhňové kotvy typu MA pro 19 lan.

Všechny kabely jsou průběžné, předpínané oboustranně. Tvar kabelů je k ose a dnu trámů. Údaje jsou v příloze 305.

Podrobný postup předpínání je na výkrese.

Pro omezení vzniku trhlin se část kabelů předepne v co nejkratší době po zabetonování. Předpínací síla bude cca 50 % výsledné předpínací síly. Pevnost betonu bude minimálně 70 % návrhové pevnosti betonu.

Z nejvyšších míst kabelů nad všemi vzpěrami se vyvedou odvědušňovací trubičky. Z nejnižších míst ve všech polích a od kotev se vyvedou injektážní trubičky. Injektáž cementovou maltou se provede ihned po napnutí všech kabelů, nejpozději do 14 dnů od betonáže. Při větším časovém odstupu je nutné kabely chránit dočasnou ochranou ve smyslu TKP č. 18.

Pro předpínání a injektáž platí TKP kap. 18, příslušné ČSN na které se TKP odvolávají a Technologický předpis lanového systému DYWIDAG.

Betonářská výztuž

Betonářská výztuž nosné konstrukce je z oceli 10505 (R). Spony jsou z oceli 10216 (E). Výztuž je vázaná na místě z jednotlivých prutů. Svařované jsou pouze mřížky pod kotvami a nad ložisky. Ke svislým tlmíkům jsou přivařeny podpory kabelů.

Výkresy výztuže jsou zpracovány pro jednotlivé konstrukční části. Počet prutů na výkrese odpovídá vždy pouze zobrazené části. Výkresy jsou pro každý prvek samostatné.

Minimální krytí výztuže (40 mm) i jmenovité krytí (50 mm) je jednotné pro celou konstrukci a musí být dodrženo u všech položek.

Stýkání výztuže je přesahem. Minimální délky přesahů je nutné dodržet.

Příčná výztuž je v celé konstrukci osazena jako radiální. V prostoru nad pilíři je vytvořen skrytý příčník příčnou a zesílenou smyčkovou výztuží.

Součástí betonářské výztuže je i přídatná výztuž kolem kotev předpínací výztuže provedená podle TP lanového předpínacího systému DYWIDAG.

Kotevní háky na zakončení říms jsou do vzdálenosti ± 50 mm od konce konzoly opatřeny epoxidovým nátěrem.

Zabetonované prvky

Na výkresech 301 a 302 jsou zakresleny všechny osazené prvky. Jedná se o odvodňovací trubičky a kotvy pro bednění římsy.

4.2.6.2 Povrchová úprava nosné konstrukce

Povrchová úprava betonu nosné konstrukce bude provedena podle článku 18.3.6.7.9 kapitoly 18. TKP v kategoriích :

Aa - neviditelné plochy

Bd - viditelné plochy

Bednění viditelných bude provedeno z „omítaných“ prken šířky cca 120 mm na poddrážku. U opěr a křidel budou prkna umístěna svisle, u vzpěr budou sledovat další osu vzpěry.

Veškeré viditelné hrany betonových konstrukcí budou zkoseny (min. 15/15 mm dle VL 4).

Úprava povrchu mostovky musí splňovat požadavky pro provedení izolace bez vyrovnávací vrstvy podle TKP 18.5.6 a 21.1.3.1.

Povrchová úprava ocelových konstrukcí bude provedena kombinovaným způsobem podle ČSN 03 8762 metalizací a ochranným nátěrem. Ochrana bude navržena na korozní agresivitu C3 (podle ČSN ISO 9223) s předpokládanou životností 15 let, tj. metalizace 80 μ m, avšak s nátěrem 120 μ m.

U zabetonovaných prvků bude ochranný systém proveden do hloubky 50 mm od líc betonu.

4.2.6.3 Ložiska

Na opěrách budou použita hmcová ložiska, uložená na blocích minimální výšky 130 mm. Pod ložisky bude vrstva plastbetonu minimální tloušťky 10 mm při minimálním elektrickém odporu 1 M Ω m⁻¹. Pravá ložiska na opěrách jsou jednosměrně posuvná, levá (vyšší) jsou všesměrná.

Návrhové parametry (normové) :

ložiska na opěrách

svislá síla	1400 kN
vedorovná síla	150 kN
podélný posun	+10, -55 mm
příčný posun	+2, -5 mm

Ložiskové bloky nad opěrami jsou z betonu C 35/45 - XF3. Bloky jsou vyztuženy dvojicí mřížek z oceli 10505 (R). Dva pruty po obvodě mřížky jsou svařeny nosným svařem.

4.2.6.4 Mostní závěry

Na obou opěrách bude dilatace Maurer RS A80 umožňující podélný normový posun +10, - 55 mm. Dilatace bude provedena tak, aby zamezila průchodu bludných proudů.

4.2.7 Mostní svršek a odvodnění

4.2.7.1 Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce.

Izolace nosné konstrukce bude provedena modifikovaným asfaltovým pásem s polyesterovou výztužnou vložkou, provedenou na penetrační adhezivní nátěr. Ochrana izolace pod vozovkou bude provedena litým asfaltem (LAS IV) v tloušťce 40 mm.

Celoplošná izolace je přetlačena v délce 1 m na rub opěry. Součástí izolace jsou i trubičky izolací odvodňující. Trubičky jsou umístěny i v nejnižším místě před dilatací. V prostoru nad komunikací nejsou trubičky ale drenážní plastbeton.

Pod monolitickými římsami bude izolace chráněna izolačním pásem s kovovou výztužnou vložkou.

Boky konzol a jejich spodní líc v šířce 200 mm od okraje budou opatřeny izolačním epoxidovým nátěrem. Obdobným nátěrem bude opatřen konec nosné konstrukce pod dilatací a pás šířky 200 mm v podkladu.

4.2.7.2 Vozovka

Na mostě bude provedena asfaltová vozovka ve složení

- asfaltový beton střední I	40 mm
- litý asfalt jemný IV (ochrana izolace)	40 mm

Všechny technologické spáry, zejména mezi vozovkou a obrubníkem, vozovkou a odvodňovacím žlábkem, odvodňovacím žlábkem a obrubníkem a kolem dilatací budou těsněny trvale elastickou těsnicí hmotou.

Úprava všech spár bude proveden v souladu s VL4.

4.2.7.3 Římsy

Římsy jsou z monolitického železobetonu C 30/37 - XF4+XD3 s odrazným obrubníkem výšky 150 mm. Jsou do konstrukce kotveny z boku. Kotevní vložky budou v místě pracovních spár chráněny antikorozním povlakem dle TP 136 pro povlakování výztuží, vhodným pro ochranu betonářské výztuže v prostředí s chloridovými ionty. Povlak bude proveden nejméně 60 mm na každou stranu od spáry mezi římsou a nosnou konstrukcí.

Povrchová úprava betonu bude provedena podle článku 18.3.6.7.9 kapitoly 18. TKP v kategorii Dd. Bednění vnějšího líce říms křidel bude ze svislých omlitaných prken na polodrážku. Šířka prken bude 150 mm. Horní povrch římsy bude upraven stráží.

Veškeré viditelné hrany budou zkoseny (min. 15/15 mm dle VL 4).

Povrch říms podél vozovky bude natřen ochranným nátěrem profilu účinku posypových prostředků.

Spád římsy je vždy k vozovce.

Tvar říms je definován stejným způsobem a ve stejných příčných řezech jako tvar nosné konstrukce (příloha 405).

Poloha směřovacích a dilatačních spár je na výkrese. Spáry budou řešeny podle VL4.

Výztuž je z oceli 10505 (R). Jmenovité i minimální krytí je uvedeno na výkrese 404.

4.2.7.4 Mostní odvodňovače a rigoly

Na mostě nebudou odvodňovače. Voda je odváděna odvodňovacím žlábkem k opěře O4 a skluzem do příkopu. Rozliti vody při návrhovém dešti je 0,40 m mimo žlábek do zpevněné krajnice. Při normálním provozu nejde o pojižděnou část vozovky.

Voda před mostem je odvedena skluzem do terénu.

Odvodňovací žlábků budou provedeny z LA.

4.2.7.5 Odvodnění úložných prahů

Prahy jsou vyspádovány k závěrné zídce. Voda je odvedena žlábkem ϕ 75 mm z PVC nebo PE do bočního lce. Vyústění, přesahující lce opěry o 100 mm bude tvarovkou z taveného čediče.

4.2.7.7 Odvodnění povrchu vozovky za opěrami

Voda před i za mostem je svedena odvodňovacími žlábků do skluzů.

4.2.8 Mostní vybavení

4.2.8.1 Svodidla

Předepsaná úroveň zadržení je H1. Na římsách je ocelové zábradelní svodidlo NH4 s odrazným obrubníkem. Sloupky svodidla jsou do říms kotveny dodatečně osazovanými kotvami. Patní desky svodidlových sloupků se odsadí na plastmaltu. Oválné otvory pro kotvení šrouby se vytmelí trvale pružným tmelem.

Materiál i protikoroziční úprava svodidel bude podle TP128.

Protikoroziční ochrana svodidla se stanovuje na 80 μ m průměrné tloušťky zinkového povlaku (žárově zinkováno ponorem v lázni dle ČSN EN ISO 1461), čemuž odpovídá místní (lokální) tloušťka zinkového povlaku 65 μ m; nebo 160 μ m organického povlaku s vysokým obsahem zinku. Platí to pro svodidla na silnicích a mostech.

Protikoroziční ochrana spojovacího materiálu (šrouby, matice a podložky) se stanovuje na 45 μ m průměrné tloušťky zinkového povlaku (žárově zinkováno), čemuž odpovídá místní (lokální) tloušťka zinkového povlaku 35 μ m.

Uvedeným způsobem se zinkují i všechny díly a spojovací materiál, které se dodatečně opatřují izolačním povlakem proti bludným proudům.

Svodidlo není třeba z důvodu životnosti opatřovat žádným dodatečným nátěrem. Dodatečným nátěrem se opatřuje pouze ten spojovací materiál, který je galvanicky zinkován.

Barva zábradelního svodidla (mimo svodnice) bude RAL 6016 - türkisgrün

Svodidla na mostě navazují dilatačně na svodidla v trase silnice. Jsou elektricky odizolována.

4.2.8.2 Schodiště, dlažba

Na pravé straně obou opěr ve směru jízdy budou schody. Z úrovně revizních chodníků budou vedeny pod mostem. Schodiště jsou z lomového kamene do betonu C 25/30 - XF2.

Zpevnění ploch v prostoru za konci říms bude provedeno dlažbou z betonu C 30/37 - XF4 minimální tloušťky 80 mm (např. betonová dlažba Best) do lože z betonu C 25/30 - XF2..

4.2.8.3 Ochrana proti bludným proudům

Objekt je zařazen do 3. stupně základních ochranných opatření protikoroze ochrany proti bludným proudům. Požadavky kombinované primární i sekundární ochrany a konstrukční opatření podle TP 124 jsou zohledněny v jednotlivých konstrukčních částech.

4.2.8.4 Tabule s letopočtem

Na jednom křídle obou opěr bude výseem do betonu vyznačen letopočet výstavby mostu..

4.2.8.5 Měřičské značky

Do opěr a vzpěr budou osazeny měřičské značky NA 17e dle ČSN ISO 4463-2. Měřičské značky NA 17b budou osazeny do obou říms vždy nad opěrami, vzpěrami a ve středu jednotlivých polí.

5 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Při zajišťování bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě i provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 10/2002 Sb., kterou se stanoví seznam nebezpečných chemických látek, které mohou představovat závažné riziko pro zdraví člověka a životní prostředí

Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku

Nařízení vlády č. 70/2002 Sb., o technických požadavcích na zařízení pro dopravu osob

Vyhláška Českého báňského úřadu č. 60/2002 Sb., kterou se mění vyhláška Českého báňského úřadu č. 246/1996 Sb., kterou se upraví podrobnější podmínky pro povolování výbušnin, výbušných předmětů a pomůcek do oběhu a jejich přezkušování

Zákon č. 86/2001 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší).

Zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky.

Vyhláška Ministerstva práce a sociálních věcí a Českého báňského úřadu č. 159/2002 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

Zákon č. 205/2002 Sb., kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony.

Zákon č. 175/2002 Sb., kterým se mění zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění zákona č. 478/2001 Sb., a zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a

o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb., ve znění zákona č. 478/2001 Sb.

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.

Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 167/2002/Sb., kterou se provádí zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění zákona č. 478/2001 Sb., 5. 2002.

Nařízení vlády č. 339/2002 Sb. o postupech při poskytování informací v oblasti technických předpisů, technických dokumentů a technických norem.