

## VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
00	ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK Z PROJEDNÁNÍ 11/2014	11/2014
01	-	-
02	-	-

Investor:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ  
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Vedoucí sdružení:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
fax: +420 224 230 316  
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

DOC. ING. MAREK FOGLAR, Ph.D.

Garant profese:

DOC. ING. MAREK FOGLAR, Ph.D.

Zpracovatel části:



MM Project No 336801 BR 04

Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.  
Národní 984/15, 110 00 Praha 1  
tel.: +420 221 412 800  
fax: +420 221 412 810  
e-mail: czech@mottmac.com

Středisko:

**MOSTŮ**

Vedoucí střediska:

ING. PETR NEHASIL

Odpovědný projektant SO:

ING. PETR HANUŠ

Vypracoval:

ING. PETR HANUŠ

Kontroloval:

ING. PETR NEHASIL

Název akce:

**REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**

Číslo smlouvy:

**14 090 209**

Projektový stupeň:

**PROJEKT**

Část:

**E.1.4 MOSTY, PROPUSTKY A ZDI**

Datum:

**07/2014**

**SO 14-12 ŽELEZNIČNÍ MOST V EV. KM 411,273 (N 8)**

Číslo části:

**E.1.4.12**

Název přílohy:

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Měřítko:

Počet formátů:

**A4**

Číslo přílohy:

**001**





**OBSAH**

1.	Identifikační údaje mostu .....	4
2.	Stávající stav mostního objektu .....	5
2.1	Základní údaje dle Evidence mostů ČD .....	5
2.2	Zjištěný současný stav mostu .....	5
3.	Základní údaje o mostě .....	6
3.1	Charakteristika mostu (nový stav) .....	6
3.2	Výjimková a úlevová řešení uplatněná na mostním objektu a v rámci stavby .....	7
4.	Účel stavby .....	8
5.	Rozsah navrhovaných opatření .....	9
6.	Zpracování projektové dokumentace .....	10
6.1	Návaznost na předchozí stupně dokumentace .....	10
6.2	Účel dokumentace .....	10
7.	Podklady .....	11
8.	Dotčené normy a předpisy, použitá literatura .....	12
9.	Prostor výstavby .....	15
9.1	Územní podmínky .....	15
9.2	Seznam souvisejících provozních souborů a stavebních objektů .....	16
9.3	Stávající sítě, objekty a jejich ochrana po dobu stavby .....	16
10.	Geologické a geotechnické podmínky .....	17
11.	Nový stav mostního objektu .....	18
11.1	Celková koncepce řešení .....	18
11.2	Základní údaje .....	18
11.3	Založení mostu .....	18
11.4	Sanace opěr .....	20
11.5	Nosná konstrukce .....	20
11.6	Výplň nad klenbami .....	21
11.7	Požadavky na materiál a povrchy desky mostovky a říms .....	23
11.8	Betonářská výztuž .....	23
11.9	Úpravy objektu vodárny .....	25
11.10	Protikorozi ochrana a povrchová úprava ocelových konstrukcí .....	25
11.11	Izolace nosných konstrukcí .....	25
11.12	Odvodnění nosných konstrukcí .....	28
11.13	Zábradlí .....	28
11.14	Železniční svršek na mostě .....	29
11.15	Přechody do trati, terénní úpravy, oplocení .....	29
11.16	Trakční vedení a ukolejnění .....	29
11.17	Opatření proti bludným proudům a ochrana proti atmosférickému přepětí a bleskům .....	30
11.18	Kabelové trasy .....	31
11.19	Letopočet .....	32
11.20	Pozorované body .....	32
11.21	Staničníky .....	32

12.	Provádění objektu.....	32
12.1	Úvod.....	32
12.2	Požadavky a koordinace s plavebním prostorem .....	32
12.3	Postup prací .....	33
12.4	Sanace mostu .....	35
12.5	Výluky a omezení provozu .....	42
13.	Hlavní prohlídka a zatěžovací zkouška .....	42
14.	Vytyčení objektu .....	43
15.	Bezpečnost práce .....	44
16.	Pokyny pro provozování a údržbu objektu .....	45
16.1	Obecně.....	45
16.2	Přístup pro revize a údržbu .....	45
16.3	Požadavky na sledování mostní konstrukce.....	45
17.	Závěrečná ustanovení .....	46
18.	Přílohy technické zprávy.....	47

**Rekonstrukce Negrelliho viaduktu**  
**SO 14-12 Železniční most v ev. km 411,273 (N 8)**

*Projekt stavby*

# Technická zpráva

## 1. Identifikační údaje mostu

- 1.1 Stavba: Rekonstrukce Negrelliho viaduktu  
Objekt: SO 14-12 Železniční most v ev. km 411,273 (N 8)
- 1.2 Název mostu: Negrelliho viadukt
- 1.3 Katastrální území: Holešovice, Karlín  
Obec: Praha 7, Praha 8
- 1.4 Okres: -
- 1.5 Kraj: Hlavní město Praha
- 1.6 Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o., Stavební správa Západ
- 1.7 Správce mostu: Správa železniční dopravní cesty, s. o., Oblastní ředitelství Praha, Správa mostů a tunelů
- 1.8 Projekt stavby:  
HIP: doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D., SUDOP PRAHA  
SO 14-12: Ing. Petr Hanuš, Mott MacDonald CZ
- 1.9 Evidenční označení: ev. km 411,273 (N8)
- 1.10 Bod křížení: Y=741271,118; X=1042447,572
- 1.10.1 Železniční trať:  
Kategorie trati: celostátní částečně zařazená do kategorie tratí TEN-T  
Traťový úsek dle č. TÚ: č. 0801 - Praha Masarykovo nádraží - Děčín hl.n.  
č. 1501 - Česká Třebová - Praha Masarykovo nádraží  
Trať dle č. JŘ: č. 091 - Praha - Vraňany  
č. 120 - Praha - Kladno - Rakovník  
Dopravní dle č. TUDU: č. 1501V1, 1501VA, 1501VS  
č. 080102
- 1.10.2 Překážka: řeka Vltava
- 1.10.3 Úhel křížení: cca 90°
- 1.10.4 Volná výška: 11,49 m nad  $Q_{norm}=180,20$  m n.m.

## 2. Stávající stav mostního objektu

### 2.1 Základní údaje dle Evidence mostů ČD

SO 14-12 Železniční most v ev. km 411,273 (N 8) traťového úseku č. 0801 - Praha Masarykovo nádraží - Děčín hl.n., č. 1501 - Česká Třebová - Praha Masarykovo nádraží

Počet mostních otvorů:	3
Popis nosné konstrukce:	kamenné zdivo žula, klenba segmentová, prostá, uložení kolmé
mostní otvor č. 1-3:	kamenné zdivo žula, pravidelné řádkování
Popis spodní stavby:	kamenné zdivo žula, pravidelné řádkování
Rok výstavby:	dle MESu 1847
Rok přestavby:	rok opravy 1931
Rok sanace:	-
Rozpětí nosných konstrukcí:	29,39 m
Světlost kolmá:	24,6 m
Šikmost mostu:	100 <sup>g</sup>
Délka přemostění:	107,7 m
Výška mostu:	16,3 m
Volná výška nad vodotečí:	11,49 m nad $Q_{norm}=180,20$ m n.m.
Šířka mostu:	9,65 m, s výklenky nad O1 a O2 15,36 m
Vzdálenost zábradlí od osy koleje:	2,017 m vlevo, 2,069 m vpravo
Počet kolejí na mostě:	2
Tvar železničního svršku:	S49
Kolej:	S49
Poloměr kolejí:	v přímé
Pojistné úhelníky:	-
Dilatační zařízení:	-
Mostnice:	-
Cizí zařízení na mostě:	plastový kabelový žlab
Hodnocení stavebního stavu:	K2, S2

### 2.2 Zjištěný současný stav mostu

Nosné i nenosné konstrukce objektu vykazují lokální degradaci vlivem zatékání vody a působení klimatických změn. Zjevně je poškozená a nefunkční hydroizolace a odvodňovací systém mostu.

Římsu je navrženo přezdíť a přikotvit. Poškozené římsové kamenné desky je třeba nahradit novými. Zábradlí nelze sanovat. Proto je navrženo nové ocelové zábradlí vzor 1933 v souladu s koncepcí na celém mostě. Na opěrách O1, O2 se na mostu provede kamenné zábradlí.

Podvodní průzkum zjistil závady na kamenném záhozu v řece kolem pilíře P2 a nevyspárované zdivo základu. Z těchto důvodů je navržena těsněná jímka, ze které se bude v suchu provádět hloubkové spárování zdiva a injektáž základu pilíře P2.

### 3. Základní údaje o mostě

#### 3.1 Charakteristika mostu (nový stav)

<b>Uspořádání:</b>	dvoukolejný klenbový most o 3 polích
<b>Statické působení:</b>	kamenné segmentové klenby
<b>Nosné konstrukce:</b>	kamenné segmentové klenby s výplní z mezerovitého betonu s nasazenou železobetonovou roznášecí deskou
<b>Opěry:</b>	opěry mostu jsou kamenné
<b>Svahová křídla:</b>	neuplatní se
<b>Délka mostu:</b>	83,50 m
<b>Délka nosné konstrukce:</b>	107,70 m
<b>Rozpětí:</b>	světlost kolmá 3 x 24,70 m
<b>Šikmost mostu:</b>	100 <sup>g</sup>
<b>Volná šířka na mostě:</b>	min. 0,25+2,5+3,75+2,5+0,25=9,25m
<b>Mostní průjezdní průřez:</b>	VMP 2,5 (vzdálenost osy přiléhající koleje od zábradlí je min. 2,75), průjezdný průřez J-GC bez uvažování vlivu širších vozidel
<b>Šířka mostu:</b>	10,50 m, s výklenkem nad O1 14,35 m a nad O2 15,38 m
<b>Výška mostu:</b>	16,3 m
<b>Stavební výška:</b>	2,77 m
<b>Přechodnost:</b>	D4/60
<b>Zatížitelnost <math>Z_{UIC}</math>:</b>	1,25 nosná konstrukce a spodní stavba, založení 1,25

Most je součástí nemovité kulturní památky Negrelliho viadukt vzniklé na základě rozhodnutí Kulturní správy Národního výboru hlavního města Prahy (č. j. kult/4-1797/1969) ze dne 28. 10. 1969.

### 3.2 Výjimková a úlevová řešení uplatněná na mostním objektu a v rámci stavby

Na tomto odstavci je uveden seznam všech vydaných výjimek a úlevových řešení pro SO 14-12 v rámci stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“; vyjádření a uplatněné výjimky a úlevová řešení relevantní pro tento stavební objekt jsou označena **tučně**:

- **Vyjádření Drážního úřadu č.j. DUCR-43458-13-Vv, MP-OKO0245/13-2/Vv z 12/8/2013 k návrhu úlevových řešení**
- Závazné stanovisko OPP MHMP č.j. S-MHMP1265162/2014 z 21/10/2014 k možnosti rozšířit tělesno Negrelliho viaduktu pro splnění požadavků Vyhlášky č. 177/1995 Sb.
- **Žádost SŽDC SSZ na DÚ č.j. 9980/20113-SSZ-ÚT z 25/7/2013 k úlevovým ustanovením**
- Odborné vyjádření NPÚ č.j. NPÚ-311/41984/2014 z 27/7/2013 k možnosti rozšířit tělesno Negrelliho viaduktu pro splnění požadavků Vyhlášky č. 177/1995 Sb.
- **Aktualizace stanoviska k žádosti o souhlas s odchylným řešením od jednotlivých ustanovení norem ČSN 73 6360-1, ČSN 73 6320+Z1 a předpisu SŽDC S3 z 31/5/2013**
- **Výjimka z předpisu SŽDC S3, Díl XII, čl. 37 (S3/2008/Výjimka č.12) č.j. 22245/2014-O13 z 11/7/2014**
- Závazné stanovisko OPP MHMP č.j. S-MHMP 1265168/2014 z 16/10/2014 k řešení SO 14-12 a SO 14-14
- **Vyjádření k technickému řešení zábradlí Negrelliho viaduktu v Praze Drážního úřadu č.j. DUCR-27419/14/Ju, MP-OKO0149/14-2/Vv z 30/5/2014 k návrhu zachování stávající výšky zábradlí 900mm na SO 14-04, SO 14-12 a SO 14-14**
- Rozhodnutí OPP MHMP č.j. S-MHMP 1086462/2014 z 27/8/2014 k řešení zděného zábradlí na SO 14-04, SO 14-12 a SO 14-14 zakazující vyhovět požadavkům ustanovení ČSN 73 6201 na výšku zábradlí

## 4. Účel stavby

Stavba „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ řeší nevyhovující stav mostní konstrukce, železničního svršku, zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení a trakčního vedení. Rekonstrukce Negrelliho viaduktu je úzce provázána se stavbou „Modernizace trati Praha – Kladno“, kterou umožňuje návazně realizovat. Současný technický stav mostních objektů není vyhovující. Většina z nich dle protokolů o podrobné prohlídce z roku 2013 je ve stavebním stavu 2/2.

V současné době není na SO 14-12 zajištěna požadovaná prostorová průchodnost.

Po modernizaci trati Praha – Kladno se v dopravní špičce předpokládá u linek na Kladno interval 15 minut, předpokládaný interval na Kralupy nad Vltavou je 15 minut a interval na letiště 10 minut. Celkem tak lze v dopravní špičce v TÚ Praha Masarykovo nádraží – Praha Bubny předpokládat až 12 párů vlaků za hodinu.

Cílem stavby je zajistit plnění závazných parametrů modernizované trati. Jedná se především o prostorovou průchodnost GC, traťovou třídu zatížení D4, úpravy geometrických parametrů koleje odstraňující lokální omezení rychlosti, zajištění dostatečné kapacity dráhy, dodržení hygienických limitů hluku a vibrací, nahrazení nevyhovujících konstrukcí a zařízení. Navržená rekonstrukce tyto cíle plní.

## 5. Rozsah navrhovaných opatření

Základní koncepce rekonstrukce mostu byla stanovena v přípravné dokumentaci. Stávající izolace jsou poškozené a nefunkční. Proto dochází dlouhodobě k extenzivnímu zatékání vody do konstrukce mostu. Působení vody, zatížení dopravou a mrazovými cykly vedlo k degradaci prvků kleneb.

Proto musí být provedena

rekonstrukce mostního objektu.
--------------------------------

Rekonstrukce mostního objektu zahrnuje:

- Odstranění části výplně kleneb
- Sanaci kleneb
- Sanaci základu a spodní stavby
- Úpravu objektu vodárny (částečně SO 21-02)
- Zřízení nové výplně kleneb z mezerovitého betonu
- Zřízení roznášecí železobetonové desky a kotvení říms
- Osazení nového příslušenství a vybavení mostu

Tato opatření uvedou most do stavu požadovaného investorem (přechodnost, prostorová průchodnost).

Rozbor koncepce přestavby a popis technického řešení je obsažen v kap. 11.



## **6. Zpracování projektové dokumentace**

### **6.1 Návaznost na předchozí stupně dokumentace**

Způsob rekonstrukce vychází z přípravné dokumentace (SUDOP PRAHA a.s., 08/2013) a zachovává její základní podmínky s ohledem na charakter objektu. V průběhu zpracování projektu stavby byl změněn způsob řešení výplně kleneb. Zásyp z hutněné štěrkodrti byl nahrazen výplní z mezerovitého betonu. Rovněž byl modifikován tvar roznášecí železobetonové desky a tvar kamenných říms.

### **6.2 Účel dokumentace**

Účelem dokumentace je návrh celkové rekonstrukce SO 14-12 a zajištění tak požadované přechodnosti a prostorové průchodnosti podle požadavků investora.

## 7. Podklady

- 1) Rekonstrukce Negrelliho viaduktu, přípravná dokumentace stavby (SUDOP PRAHA a.s., aktualizace 08/2013, 3/2009),
- 2) Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“,
- 3) Schvalovací protokol přípravné dokumentace stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“,
- 4) Zadávací podmínky pro zadání veřejné zakázky na zhotovení projektu stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“,
- 5) Studie „Posouzení stávajícího stavu Negrelliho viaduktu“, 12/2006, TOP CON SERVIS s s.r.o.
- 6) Předběžný geotechnický a stavebnětechnický průzkum, 05/2008, SUDOP a GeoTec (klenby, pilíře, základové spáry)
- 7) Doplnkový diagnostický průzkum (zaměřený na zpřesnění výsledků předchozích průzkumů), SUDOP PRAHA a.s., Mgr. J. Hruška, 03-07/2014
- 8) Fotogrammetrie konstrukce, Ing. Jiří Vidman, 03-07/2014
- 9) Restaurátorský průzkum, Doc. ak.soch. Jiří Novotný, 03-07/2014

## 8. Dotčené normy a předpisy, použitá literatura

Pozn.: Dotčené normy a předpisy se uvažují v platném znění v době zahájení prací na projektové dokumentaci.

č. 20/1987 Sb	Zákon o státní památkové péči č. 20/1987 Sb. ve znění pozdějších změn s účinností ke dni 1. ledna 2014
č. 266/1994 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o dráhách,
č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění,
č. 22/1997 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o technických požadavcích na výrobky, v platném znění,
č. 137/1998 Sb.	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění,
č. 163/2002 Sb.	Nařízení Vlády ČR, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění,
TKP	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání, 2000, vč. zm. 1/2001, 2/2002, 3/2002, 4/2004, 5/2007, 6/2008
GŘ SŽDC s. o. 16/2005	Směrnice GŘ SŽDC s. o, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních
GŘ SŽDC s. o. 11/2006	Směrnice GŘ SŽDC s. o., Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR,
SŽDC S 3	Železniční svršek, 2008,
SŽDC (ČD) S 3/2	Bezстыková kolej, 2008,
SŽDC S 4	Železniční spodek, 2008,
SŽDC (ČD) S 5	Správa mostních objektů, nepublikovaný předpis, 1995,
SŽDC (ČD) S 5/4	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí, 2001,
SŽDC (ČD) SR 5 (S)	Určování zatížitelnosti železničních mostů, 1995,
SŽDC (ČD) SR 5/7 (S)	Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů, 1997,
SŽDC (ČD) MVL 102	Přechod mezi nosnými konstrukcemi. Přechod mezi nosnou konstrukcí a opěrou. Přechod mezi spodní stavbou a zemním tělesem, 1996,
SŽDC (ČD) MVL 511	Nosné konstrukce železničních mostů se zabetonovanými nosníky, 2005,
SŽDC (ČSD) PMR 18/86	Kategorie železničních tratí z hlediska mostů, 1986,
ČSN EN 206-1	Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda (09/2001), vč. zm. Z1 (01/2002), Z2 (12/2003), A1 (2/2005), A2 (10/2005), Z3 (4/2008),
ČSN EN 1090-2	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí. Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce 04/2009,
ČSN EN 1536	Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty (10/1999),
ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí (03/2004, včetně zm. A1 04/2007),
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb (03/2004),
ČSN EN 1991-1-3	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem (06/2005, včetně Z1 10/2006),

ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem (08/1997),
ČSN EN 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou (05/2005),
ČSN EN 1991-1-6	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění (10/2006),
ČSN EN 1991-1-7	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení (10/1999),
ČSN EN 1991-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou (07/2005),
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby (11/2006),
ČSN EN 1992-2	Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty (05/2007),
ČSN EN 1993-1-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby (12/2006),
ČSN EN 1993-1-8	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí. Část 1-8: Navrhování styčníků (12/2006),
ČSN EN 1993-2	Navrhování ocelových konstrukcí - Část 2: Ocelové mosty (01/2008),
ČSN EN 1993-5	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí. Část 5: Piloty a štětové stěny (09/2008),
ČSN EN 1996-1-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 12063	Provádění speciálních geotechnických prací – Štětové stěny (03/2000),
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí (06/2010),
ČSN EN 13108-6	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 6: Litý asfalt (03/2008)
ČSN EN 22553	Svarové a pájené spoje označování na výkresech (05/1998),
ČSN ISO 9690 (73 1215)	Klasifikace podmínek agresivního prostředí působícího na beton a železobetonové konstrukce,
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce (1990),
ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy (1987),
ČSN 73 2603	Ocelové mostní konstrukce - Doplnující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky (06/2011)
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací (02/2010)
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení (04/1999) vč. změny Z1 (09/2010)
ČSN 73 6200	Mostní názvosloví (1975), vč. změn a (1977), b (1983),
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů (11/2008),
ČSN 73 6209	Zatěžovací zkoušky mostů (02/1996)
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí (01/2008),
ČSN P 73 6213	Navrhování zděných mostních konstrukcí, (5/2012)
TNŽ 73 6280	Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů (2000),
TP 124	Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací, Ministerstvo dopravy, odbor infrastruktury (12/2008)

---

TP 204	Hydrotechnické posouzení mostních objektů na vodních tocích, Ministerstvo dopravy, odbor infrastruktury (01/2009),
TP ČBS 03	Pohledový beton, Česká betonářská společnost ČSSI, 2009
UIC 778-3	Doporučení pro kontrolu, hodnocení a údržbu zděných klenbových mostů, 2. vydání (04/2011)
ČSN ISO 13822	Hodnocení existujících konstrukcí (8/2005)
ČSN EN 771-1	Specifikace zdících prvků – Část 1: Pálené zdící prvky
ČSN EN 771-6	Specifikace zdících prvků – Část 6: Zdící prvky z přírodního kamene

## 9. Prostor výstavby

### 9.1 Územní podmínky

Negrelliho viadukt leží v traťovém úseku Praha Masarykovo nádraží – Praha Bubny, který je součástí tratí Praha Masarykovo nádraží – Děčín hl.n. (TÚ 0801) a Praha Masarykovo nádraží Hrabovka – Praha Masarykovo nádraží Karlín (TÚ 1505).

Most byl uveden do provozu 6. 4. 1851. V roce 1875 byl postaven tzv. spojovací viadukt pro spojovací trať Hrabovka – Karlín.

Celkem je Negrelliho viadukt tvořený 15 samostatnými mostními objekty. Negrelliho viadukt je spolu s hradlem čp. 249 zapsán ve Státním seznamu nemovitých kulturních památek pod čísly 40586/1554 a 47337, na které se vztahuje ustanovení zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči a ustanovení vyhlášky HMP č. 10/1993 Sb., o prohlášení části území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany.

Viadukt se po povodni v roce 2002 stal nedílnou součástí protipovodňové ochrany v Karlíně i v Holešovicích. V mostních pilířích na obou stranách Vltavy je zabudovaná konstrukce, do které se v případě povodně osadí mobilní protipovodňové bariéry. V r. 2002 byl jedním ze čtyř mostů přes Vltavu v Praze, na kterých nebyl přerušen provoz (z tohoto počtu byly tři železniční).

Obě uvedené části trati jsou součástí celostátní dráhy, vlastníkem je ČR zastoupená SŽDC s.o., provozovatelem drážní dopravy je společnost ČD a.s. (v době zpracování projektu výlučně). Obě tratě jsou elektrifikované stejnosměrnou soustavou 3 kV.

Projektová dokumentace zahrnuje zejména:

Rekonstrukci železničního spodku, svršku, mostů, trakčního vedení, sdělovacího, zabezpečovacího a energetického zařízení. Dále úpravy dotčených stávajících pozemních objektů, inženýrských sítí a zařízení, které vyplynuly z charakteru přestavby této liniové stavby.

Vzhledem k tomu, že je Negrelliho viadukt kulturní památkou, bylo nutné se při návrhu rekonstrukce postupovat v souladu s požadavky orgánů památkové péče. Tyto omezují možnost rozšíření železničního tělesa na nezbytně nutnou velikost a znemožňují tak realizaci normového řešení pro dané umístění a upořádání železniční tratě. Zároveň omezují požadavky památkové péče možnost úprav technického řešení na úroveň předjednanou v roce 2009 a popsanou v tehdy vydaném závazném stanovisku.

Technické řešení rekonstrukce bylo s orgány památkové péče konzultováno během zpracování přípravné dokumentace z roku 2013 a při zpracování této projektové dokumentace (PS) byly kontinuálně konzultovány vynucené mírné odlišnosti technického řešení.

Mostní objekt zahrnuje celkem 3 oblouky (mostních otvory) čísel 62 až 64 nového číslování. Nové číslování odstraňuje duplicity označení a nesystémovost označení starého. V textu TZ se důsledně užívá číslování nové.

## 9.2 Seznam souvisejících provozních souborů a stavebních objektů

PS, SO	Název PS, SO
PS 11-01.1	ŽST Masarykovo n., úpravy SZZ - část 1
PS 21-01.1	Úprava sdělovací kabelizace SŽDC - část 1
SO 11-01.1	Masarykovo n. - (Hrabovka) - Bubny, železniční svršek - část 1
SO 11-02.1	Masarykovo n. - (Hrabovka) - Bubny, železniční spodek - část 1
SO 11-03.1	Masarykovo n. - (Hrabovka) - Bubny, vstrojení trati - část 1
SO 14-11	Železniční most v ev. km 411,136 (N 7)
SO 14-13	Železniční most v ev. km 411,419 (N 9)
SO 15-02.1	Ochrana sdělovací kabelizace Telefonica O2 - část 1
SO 16-01.1	Odvodnění viaduktu - část 1
SO 18-01.1	Úpravy povrchů - část 1
SO 19-01.1	Kabelovod - část 1
SO 21-02	Stavební úpravy vodárny
SO 31-01.1	Masarykovo n.-(Hrabovka)-Bubny, úpravy TV - část 1
SO 34-01.1	Masarykovo n., úprava EO - část 1
SO 36-01.1	Masarykovo n., úprava DOÚO - část 1
SO 36-04.1	Úprava kabelového vedení 22kV PŘEdistribuce na mostě - část 1
SO 37-01.1	Masarykovo n.-(Hrabovka)-Bubny, ukolejnění vodičových konstrukcí

## 9.3 Stávající sítě, objekty a jejich ochrana po dobu stavby

Se stavebním objektem SO 14-12 souvisí stávající inženýrské sítě, které se nachází pod mostem a v jeho blízkosti:

- opěra O1
  - Silnoproudý rozvod veřejného osvětlení ELTODO
- pilíř P2
  - Osvětlení plavebních znaků – Povodí Vltavy
- opěra O2
  - Osvětlení plavebních znaků – Povodí Vltavy
  - 
  - Sdělovací kabel Telefonica O2 (ochrana v rámci SO 15-02.1)
  - Silnoproudý rozvod veřejného osvětlení ELTODO
  - Silnoproudý rozvod PŘE, 2ks

Vzhledem ke složitosti vývoje v daném území nemusí být zastižený stav inženýrských sítí konečný. Zjištěné inženýrské sítě jsou zakresleny v podkladech od správců v části H.5 včetně textů vyjádření, v koordinační situaci stavby, v příloze č. 002 Situace, v příloze č. 003 Půdorys a v příloze č. 103 Výkres výkopů.

Při výkopových pracích musí být postupováno se zvýšenou opatrností. Výkopové práce v oblasti s předpokládaným výskytem inženýrských sítí budou prováděny ručně.

Ochranná pásma inženýrských sítí viz část B.01.

Všechny inženýrské sítě je před zahájením prací nutné vytyčit. Stav obnažených inženýrských sítí je nutné konzultovat s jejich správcem.

Pod klenbou č. 62, v poli mezi opěrou O1 a pilířem P1 je veden tunel metra (spojka B-C) pod ochranou podzemních stěn. Nad ním protéká Vltava po 300mm žb. desce. Pod klenbou č. 63, v poli mezi pilíři P1 a P2 je sportovní vodácký kanál. Plavební dráha je vedena v poli mezi pilířem P2 a opěrou O2, pod klenbou č. 62. Na mostní konstrukci nejsou osazeny žádné plavební znaky.

## 10. Geologické a geotechnické podmínky

Zájmové území je tvořeno plochou údolní nivou řeky Vltavy. Jedná se o území, které bylo před historickými hradbami Prahy. Na pravém břehu byla tři ramena Vltavy, která jsou v současné době zavezena. Celý terén byl upraven navážkami, které dosahují mocnosti až 6 m na pravém břehu a 8 m na levém břehu. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí cca 189,9 – 185,0 m n. m..

Díky potřebě zástavby v okolí Vltavy docházelo v minulosti k vyrovnávání povrchu území. V místech původních koryt před regulací řeky Vltavy tak vznikaly navážky o mocnostech až 10 m. Jejich složení je velmi různorodé, především se jedná o hlíny s obsahem stavební suti (cihelná drť, beton) a různorodých hornin. V době výstavby Negrelliho viaduktu v polovině 19. století bylo rozšíření navážek v oblasti minimální.

V místě, kde začíná Negrelliho viadukt (na karlínské straně při úpatí kopce Vítkov) je významná tektonická linie – pražský zlom. Tato tektonická porucha způsobuje oslabení pevnosti okolních hornin. Podél pražského zlomu došlo v minulosti k relativnímu poklesu severní kry a zdvihu jižní kry, vertikální složka pohybu dosahovala řádově 1000 m. Směr dislokace je ZJZ-VSV (70°). Pražský zlom je na severní straně doprovázen zónou silného tektonického porušení, které dosahuje v bohdaleckých břidlicích na území Karlína několik set metrů (400 – 500 m). Vlastní zlom představuje široké poruchové pásmo, složené z řady dílčích paralelních zlomů.

Ordovický skalní podklad je na podzemní vodu chudý. Břidlice v nezvětralém stavu jsou velmi málo propustné, jejich zvětřaliny jsou charakteru špatně propustných jílovitých zemin. Podzemní voda v ordovických břidlicích má převážně síranovou agresivitu, přičemž nejvyšší agresivitu vykazuje souvrství bohdalecké.

Kvartérní sedimenty byly v některých vrtech zastiženy ve vrstvě o mocnosti až 12 m. V naprosté většině se jedná o terasové říční sedimenty s různým podílem štěrkové frakce. Geotechnické vlastnosti těchto sedimentů závisejí do značné míry na stupni ulehlosti. Ze zkušeností z jiných lokalit se však lze domnívat, že sedimenty jsou středně ulehlé a jejich pevnostní a deformační vlastnosti jsou příznivé. Právě v těchto štěrkopiscích je založena většina pilířů a opěr.

Z mladších pleistocénních až holocénních sedimentů byly zastiženy deluviální hlíny, v karlínské větvi Negrelliho viaduktu sprašové hlíny, na Štvanici váte písků. Technické vlastnosti těchto zemin nejsou příznivé, nachází se však relativně mělko pod terénem a proto většinou nad úrovní základových spár mostů.

Horniny předkvartérního skalního podkladu jsou reprezentovány ordovickými břidlicemi. Hloubka skalního podkladu se zmenšuje směrem k Holešovicím. Stupeň zvětřání břidlic je místy značný, i čtyřmetrové návrty do podloží byly stále v silně zvětřalých horninách.

Při sestavování podélného geologického řezu byly hranice hornin předkvartérního skalního podkladu třídy R6-R5 a R5-R4 upřesněny na základě výsledků geofyzikálního měření (seismické profilování). Tyto hranice jsou důležitým faktorem při úvahách o případných sanačních opatřeních v podloží spodní stavby jednotlivých mostních objektů Negrelliho viaduktu.

Výskyt podzemní vody je v zájmovém území vázaný především na dobře průlinově propustné písčité a štěrkopísčité terasové polohy. V těchto polohách se vytváří souvislá hladina podzemní vody, jejíž hloubka je vázaná na stav vody ve Vltavě. Značný potenciál na „ředění“ příp. agresivních látek je důsledkem, že pouze ve dvou vrtech byly zachyceny mírně zvýšené CO<sub>2</sub> agresivity typu XA1. Celkově lze konstatovat, že podzemní voda není agresivní.

Detailní výsledky IGP pro SO 14-12 jsou uvedeny v části B.14 a v příloze P.4.



## 11. Nový stav mostního objektu

### 11.1 Celková koncepce řešení

Odstranění zásypu, zřízení nové pojistné izolace, zásypu, zřízení nové roznášecí desky, izolace kolejového žlabu, šířková úprava říms, nahrazení zábradlí.

Prostorové uspořádání na mostě vychází z požadavku NPÚ most pokud možno nerozšiřovat.

Navržená statická a konstrukční opatření vychází z informací v části B.14 této dokumentace (stavebně-technický průzkum včetně materiálových charakteristik), archivní dokumentace a místních šetření. Pokud bude během stavby zastižen stav těmito informacím odporující, či jim neodpovídající, budou zastaveny práce a bude neprodleně svoláno jednání, kde bude za účasti TDI a projektanta rozhodnuto o dalším postupu.

Zastižený stav konstrukcí po odtěžení výplní musí být konzultován s ZP a TDI.

### 11.2 Základní údaje

#### 11.2.1 Přechodnost a interoperabilita

Rekonstruovaná konstrukce splňuje požadavky na přechodnost D4/60.

#### 11.2.2 Prostorové uspořádání na mostě

Volná šířka na mostě vyhovuje VMP 2,5, vlevo VMP 2,5 + rezerva min. 275 mm, vpravo VMP 2,5 + rezerva min. 275 mm.

Obrys nutného kolejového lože není v souladu s ČSN 736201/2008 a SŽDC S3, DÍL XII.

#### 11.2.3 Prostorové uspořádání pod mostem

Most překračuje pravé rameno řeky Vltavy a převádí žel. trať přes plavební kanál a divokou vodu pro vodní slalom.

### 11.3 Založení mostu

#### 11.3.1 Dočasná těsněná jímka u pilíře P2

Popis vychází z projektu zpracovaného Doc. Ing. Janem Masopustem, CSc. viz příloha P.7.

Pilíře mostu SO 14-12 P1 a P2 jsou založeny plošně na několikastupňové základové patce se základovou spárou v předkvartérním podloží, jež je zde tvořeno ordovickými břidlicemi. Základová spára obou pilířů je na úrovni cca 173,50 m n. m., tj. cca 1,0 - 2,5 m pod povrchem těchto břidlic. Nadloží je tvořeno fluvialními usazeninami, tj. písčitými štěrky o mocnosti do cca 3 m. Břehová opěra O1 (na Rohanském nábřeží), jakož i opěra O2 (na Štvanici) mají základovou spáru patky podstatně výše, na úrovni asi 179,00 m n. m., tedy vesměs ve štěrcích. Jsou údajně založeny na soustavě dřevěných pilot průměru do 300 mm délky kolem 4,0 m spojených v hlavách dřevěným roštem. Vltavské rameno bylo koncem 20. století výrazně upraveno a to tak, že v poli mezi O2 a P2 je plavební dráha, dno řeky je na úrovni cca 177,50 m n. m. a normálně je zde hloubka vody kolem 2,70 m.

Zbylá 2 pole mezi pilíři P2 a P1, resp. P1 a O1 jsou opatřena betonovou deskou ve dně s úrovní povrchu 179,10 m n. m., resp. 180,53 m n. m. a současně jsou zřízeny dělicí žb. zdi u pilířů, jakož i zdi nábřežní. V poli mezi P1 a O1 je veden tunel metra (spojky B-C) pod ochranou podzemních stěn.

#### 11.3.2 Návrh těsněné jímky u pilíře P2

V případě pilíře P2 mostu v km 411,273 (SO 14-12) je navržena poloviční jímka nasazená jednak na dno, jednak špicemi navazující na stávající železobetonovou dělicí zeď.

S ohledem na charakter dna v řece (malá mocnost písčitých štěrků s pravděpodobným výskytem kamenů až balvanů a možnými zbytky kamenných záhozů a blízké podloží tvořené navětralými břidlicemi) je navržena dvojí, na neberanitelné dno nasazená ocelová jímka ze štětovnic Larssen III n (s ohledem na jejich tuhost oproti např. štětovnicím VL 604).

Typický tvar základové patky v úrovni z.s. návodních pilířů je obdélníkový o šířce 7,25 m a délce (po vodě) 16,25 m. Navrhujeme jímky s pracovním prostorem šířky nejméně 2,0 m (vzhledem ke vzdálenosti mezi nejvíce odkopanou zákl. patkou a vnitřní štětovnicovou stěnou).

Jímka má lichoběžníkový půdorys s max. šířkou 6,13 m od pilíře P2 a délkou 35,1 m. Jímka je staticky posouzena na jednoletou vodu  $Q_1 = 181,90$  m n.m., tzn., že mají korunu na úrovni 182,00 m n.m. Skládá se ze dvou paralelních štětovnicových stěn v osových vzdálenostech 2,20 m a jsou v úrovni 181,50 m n. m. rozepřeny štětovnicí Larssen III n (na svislo) a současně spojeny táhlem z předpínací tyčové výztuže a to přes průběžné vnější převázky z 2x U 300. Tato ztužení jsou po 3,0 m obvodu jímky.

Další ztužení je tvořeno šikmým zavětrováním pomocí táhel Ø32 z B500B. Tato zavětrování jsou rovněž po 3,0 m.

Protože nelze počítat s vetknutím štětovnic do této poloskalní horniny na větší hloubku, než cca 0,3 – 0,5 m. Štětovnice budou procházet vrstvou štěrku o mocnosti cca 1,50 m. Normální voda v řece je na úrovni  $Q_{\text{norm}} = 180,20$  m n.m. a maximální výkop v jímce je předpokládán vždy na úroveň povrchu břidlice.

Prostor mezi štětovnicovými stěnami je vyplněn vhodnou zeminou (hlinitým a jílovitým štěrkem) a to do úrovně nejméně 181,50 m n. m. Takto vytvořená dvojité jímky nasazená na prakticky nepropustné dno v řece umožní jednak vytěžení štěrku na úroveň skalního podloží, jednak vyčerpání vody a práci na sanaci dířku a základu v suchu. Jímka je vykreslena v příloze č. 101.

Pro umožnění dočasněho kotvení lodí, podle požadavku SPS (viz příloha P.5) je jímka je ukotvena dvěma táhly do pilíře. Táhla jsou umístěna půdorysně pod úvazy, které jsou tvořeny třemi profily štětovnic v hlavách ztuženími ocelovými profily L. Jímka je dále na horním okraji opatřena opeřením (dřevěný hranol 270/150 osazený do ocelových válcovaných profilů).

### 11.3.3 Injektáž dířku pilíře P2 v ocelové jímce

Ocelová nasazená jímka slouží pro odhalení dířku pilíře (ze strany jímky) až na úroveň max. výkopu, tj. na kótu 176,40 m n. m. Současná úroveň dna řeky podél pilíře je na kótě cca 178,50 m n. m a dno bude tvořeno pravděpodobně štěrkem a kamenným záhozem, který by měl být odstraněn během provádění prohrábky dna před realizací jímky.

Projekt předpokládá následující technologie pro zpevnění dířku pilíře:

- prohlídku postupně obnažovaného zdiva ze strany jímky až po úroveň 176,40 m n.m.,
- na jejím základě ev. výměna zvětřalého, rozpadlého, či jinak poškozeného zdiva pláště pilíře,
- postupné hloubkové spárování zdiva aktivovanou cementovou maltou,
- klasická injektáž zdiva cementovou maltou prostřednictvím bezjádrových vrtů Ø75 mm v rozsahu dle výkresu č. 102 a níže uvedené tabulky,
- po skončení injektáží vystrojení vrtů (po převrtání) betonářskou výztuží B500B Ø25 do cementové zálivky

Vrty pro klasickou injektáž budou prováděny vhodnou vrtnou soupravou, která bude schopna pracovat ve stísněném prostoru tvořeném jímkou. Je předpokládáno provedení celkem 5 řad injektážích vrtů, přičemž jejich osová vzdálenost je 0,75 m a vrty jsou šachovitě vystřídány v jednotlivých řadách. Veškeré potřebné údaje pro výkres vrtů jsou obsaženy v tabulce 1.

Vrty budou prováděny jako bezjádrou rotačně příklepným vrtáním s křížovou korunkou prof. 75 mm na soutyčí prof. 60 mm a to se vzduchovým výplachem. Pracovní plošina pro vrtání může být umístěna v max. hloubce 1,10 m pod zhlavím vrtu, tudíž se počítá se třemi postupnými úrovněmi této pracovní plošiny:

- pro vrty 1. a 2. řady na úrovni 180,00 m n.m.,
- pro vrty 3. a 4. řady na úrovni 178,50 m n.m.,
- pro vrty 5. řady na úrovni max. výkopu 176,40 m n.m.

Po provedení injektáží bude provedena kontrolní vodní tlaková zkouška. Předpokládá se provedení dvou vrtů.

Tabulka 1 - Údaje pro návrh injektážních vrtů

Řada vrtů	Úroveň pracovní ploš.	Úroveň zhlaví vrtů	Délka vrtů v řadě L /m/	Sklon vrtů v řadě $\alpha$	Počet vrtů v řadě
1	180,00	181,14	5,0	20	17
2	180,00	180,39	6,0	33	18
3	178,50	179,64	7,0	40	17
4	178,50	178,54	5,5	55	19
5	176,40	176,94	3,0	65	19
Poznámka: skutečné úrovně vrtů je třeba přizpůsobit skutečnému tvaru dířku základové patky po jejím odhalení					

### 11.3.4 Provádění injektážních vrtů

Při provádění injektážních vrtů je třeba začít zhruba v ose pilíře a pokračovat od středu na obě strany. Po dovtáčení se vrt vypláchne tlakovou vodou s tlakem do 150 kPa a to přes jednoduchý pakr upnutý cca 100 mm po zhlaví vrtu a bude se kontrolovat jednak únik vody do zdiva pilíře, jednak její výtok sousedními vrty.

Je vhodné odvrtat cca 5 – 8 vrtů z příslušné pracovní plošiny (v obou výškových řadách) a následně začít s proplachováním. Po propláchnutí se ústí vrtů opatří trubkami PVC, (popř. HDPE) prof. 32/3,7 mm v délce cca 20 mm s jednostranným závitem vyčnívajícím cca 50 mm před zdivo pilíře.

Trubka bude utěsněna provazcem a montážní pěnou. Vyčištěná skupina vrtů bude injektována cementovou suspenzí o složení c:v = 1,5:1, ( $\gamma = 1,68 \text{ t/m}^3$ ), do níž lze přidat max. 5 % (hmotnostních) bentonitu pro snížení dekantace. Max. injektážní tlak předpokládáme do  $p = 250 \text{ kPa}$ . Během injektáže bude sledována spotřeba suspenze, ev. změny tlaku a rovněž ev. úniky suspenze okolními vrty. Vrty injektovat vždy od středu do stran.

Po skončení injektáže, jež bude avizováno nulovou nebo nepatrnou spotřebou (do 1 litru/min) při maximálním tlaku, lze se pokusit přímo o osazení betonářské výztuže Ø25 B500B, jež bude o 0,20 m kratší, než je délka přísl. vrtu. V případě, že osazení nebude možné, je vhodné ponechat suspenzi ve vrtu ztuhnout, otvor následně převrtat a výztuž osadit do nové, čerstvé cementové zálivky c:v = 1,5:1, kterou je však třeba následně dolívat tak, aby byl celý vrt vyplněn.

Ohlubeň dokončeného a vystrojeného injektážního vrtu je třeba zatří cementovou maltou, popř. upravit dle požadavků investora. Takto bude postupně směrem od středu do obou stran pokračováno s příslušnou injektáží.

## 11.4 Sanace opěr

Sanace kamenného zdiva opěr O1 a O2 budou provedeny s ohledem na výsledky restaurátorského průzkumu. Pracovní postupy jsou shodné pro spodní stavbu i nosnou konstrukci.

Po vyznačení a provedení přeložek inženýrských sítí budou u opěr O1 a O2 provedeny výkopové práce pro obnažení konstrukce opěr min. 1 m pod okolní terén. Prohloubení výkopu a zvětšení rozsahu sanací v případě zjištění nevyhovujícího stavu zdiva v patě výkopu bude provedeno na základě diagnostického průzkumu a rozhodnutí investora. Sanace zdiva spodní stavby opěr bude spočívat v očištění kamenného zdiva, diagnostickém průzkumu a provedení nového spárování. Případně bude provedena injektáž trhlin – viz kapitola sanace. Po ukončení sanačních prací bude provedeno zasypaní výkopu a opětovné zřízení navazujících chodníků.

## 11.5 Nosná konstrukce

Sanace kamenného zdiva s ohledem na výsledky restaurátorského průzkumu. Postupy jsou shodné pro spodní stavbu i nosnou konstrukci.

### 11.5.1 Základní koncepce nosné konstrukce

Nosná konstrukce stávajícího mostu je segmentová žulová klenba.

### 11.5.2 Betonová část nosné konstrukce a říms

Po sanaci poprsních zídek kleneb a provedení výplně nad klenbami bude zřízena roznášecí železobetonová deska, která tvoří zároveň zárodky pro kotvení římsových kamenů. Stávající římsové kameny budou ponechány. Dojde k jejich vysunutí, úpravě tvaru (zkrácení, uřezání) a ukotvení do desky.

### 11.5.3 Železobetonová roznášecí deska, kotvení římsy, pochozí část desky nad opěrami

Železobetonová roznášecí deska bude provedena na podkladním betonu. Podkladní beton bude zřízen po provedení výplně kleneb.

Horní povrch roznášecí desky má v příčném směru sklon 2 %, v podélném směru směrem k odvodňovačům 2 %, v oblastech přiléhajících k sousedním SO 3,1 % a 3,0 %. Proměnná je délka šikmé části desky v místě kotvení kamenů římsy. V místě napojení na sousední SO 14-11 a SO 14-13 má deska nulový příčný sklon.

Roznášecí deska dále slouží k zakotvení vysunutých římsových kamenů.

### 11.5.4 Pracovní a dilatační spáry

Když v podélném směru přesáhne roznášecí deska betonážní úsek délku 8,0 m, bude se betonovat po částech. Jedná se tedy o zřízení pracovních spár. Tyto pracovní spáry jsou umístěny tak, aby nebyly v úžlabí desky u odvodňovačů nebo v místě kotvení stožáru TV. Pracovní spárou prochází výztuž. Pracovní spára bude z líce ošetřena vložením lišty do bednění. Povrch roznášecí desky v částech, kde bude umístěna izolace, musí splňovat podmínky pro podklad izolačního systému.

Roznášecí deska je dilatována vždy nad vrcholem oblouku (3 dilatační spáry). Dále jsou dilatační spáry desky umístěny na obou koncích objektu, kde je opět nejvyšší místo desky a rozvodí odvodnění (2 dilatační spáry). Celkem je součástí roznášecí desky 5 dilatačních spár.

Dilatační spáry roznášecí desky a říms budou osazeny těsníci profily. Další viz odst. 11.11.8.

## 11.6 Výplň nad klenbami

Výplň prostoru mezi čelními zdmi nad klenbami bude po odtěžení nevyhovujícího materiálu provedena z mezerovitého betonu ve smyslu TP 18 MD ČR v platném znění.

### 11.6.1 Stávající výplně

#### 11.6.1.1 Laboratorní zkoušky – stanovení deformačního modulu stávající výplně z opuky

O možnosti ponechání části stávajících výplní nad oblouky tvořených opukovým zdivem (viz svislé sondy 8/01/Sv101-8/01/Sv103) bude rozhodnuto po odtěžení nadložních vrstev zásypu a provedení zkoušek deformačního modulu stávajícího materiálu.

Zkouška deformačního modulu podloží (opukového zdiva) bude provedena podle SŽDC S4, P5.

Požadavky na kvalitu výplně byly stanoveny na základě statického výpočtu následovně:

Požadovaný  $E_{\text{def}} = 60 \text{ MPa}$

#### 11.6.1.2 Specifikace počtu prováděných zkoušek

Z důvodu možnosti statistického vyhodnocení provedených zkoušek bylo rozhodnuto o provedení 3 zkoušek nad každým pilířem a každou opěrou (tzn. v místech, kde je mocnost výplně opukovým zdivem největší). Celkem se tedy pro SO 14-12 jedná o provedení min.  $4 \times 3 = 12$  laboratorních zkoušek části stávající výplně nad klenbami tvořené opukou.

#### 11.6.1.3 Vyhodnocení výsledků provedených zkoušek

O dalším postupu výstavby rozhodne odborná komise složená ze zástupců investora, pracovníků památkové péče, projektanta a zástupce zpracovatele průzkumu na základě vyhodnocení výsledků provedených zkoušek. Protože se jedná o výplňový materiál, který se nachází pod sekundární izolací, je možné provedení lokální sanace tohoto materiálu, např. prolitím vhodným pojivem.

Tato komise může být rozšířena o další nezávislé odborníky (např. z ČVUT, nebo o zkušené projektanty z praxe), které jmenuje investor.

### 11.6.2 Mezerovitý beton

Nová výplň nad klenbami: V případě, že požadavky na kvalitu stávajícího zásypu nebudou splněny, bude tento zásyp odtěžen a nahrazen vhodným materiálem. Bylo rozhodnuto o použití mezerovitého betonu.

Požadované charakteristiky mezerovitého betonu:

- Pevnost - min  $f_{ck} = 8$  MPa, max.  $f_{ck} = 10$  MPa
- Objemová hmotnost 1800-2200 kg/m<sup>3</sup>
- Klasifikace konzistence dle - rozlití F1, F2, dle sednutí S1

Mezerovitý beton bude ukládán a hutněn po vrstvách o max. tl. 300 mm. Hutněním nesmí být znemožněna drenážní funkce (mezerovitost) betonu. Trubky příčné drenáže budou před pokládkou vrstev mezerovitého betonu obetonovány ručně kladeným mezerovitým betonem bez hutnění.

Další vrstva může být ukládána až v okamžiku, kdy předchozí vrstva nabyde min. požadované pevnosti pro omezení tlaků čerstvé směsi na čelní zdi mostu.

Mezerovitý beton bude od čelních zdí oddělen separační vrstvou. Ve svislém směru pak bude provedena dilatace pomocí separace z geotextilie.

### 11.6.3 Kamenné římsy

Kamenná římsa bude rekonstruována. Části římsy, které jsou popraskané, budou osazeny nové. Nepopraskané kamenné římsové desky se očistí a přezdí. V dokumentaci je uvedena úprava římsy dle návrhu společnosti SUDOP, a.s. Šířka mostu je po vysunutí římsových kamenů v celé délce zvětšena o cca 800 mm, což je dáno požadavkem, že trakční stožáry budou kotveny shora do římsy. U objektu SO 14-12 se jedná o jeden trakční stožár na pilíři P1.

#### 11.6.3.1 Postup výstavby vysouvání kamenů římsy

- 1) Očíslovat kameny římsy
- 2) Šetrně rozebrat stávající římsu (po pracovních záběrech)
- 3) Diagnostický průzkum stavu kamenných bloků po jejich obnažení
- 4) Na základě diagnostického průzkumu bude rozhodnuto, které kameny je třeba nahradit novými (špatný stavební stav, nedostatečná velikost apod.)
- 5) Příprava výroby nových kamenů, zajištění vhodného lomu, výroba nových kamenů
- 6) Odvoz římsových kamenů na meziskládku
- 7) Na této skládce se provede:
  - a. úprava rozměrů kamenů – řezání
  - b. očištění všech ploch dle postupu sanací (s důrazem na části kamenů, které se po vysunutí obnaží)
  - c. provedení vrtů pro kotevní výztuž
  - d. zalepení kotevní výztuže do vrtů
- 8) Zřízení těžkého lešení na mostě pro podepření vysouváných kamenů římsy
- 9) Jednotlivé řady kamenů římsy budou vysunuty osazeny do nové polohy na skruži, zaměření výšky
- 10) Zakotvení upravených kamenů římsy k výztuži žb. desky
- 11) Betonáž římsové části žb. roznášecí desky (po částech, do úrovně pracovní spáry)
- 12) Odstranění lešení pro vysunutí, zakotvení a betonáži římsy
- 13) Osazení a zakotvení horní řady žulových kamenů. Pro horní řadu kamenů římsy budou použity stávající bloky kamenného zábradlí, které budou šířkově seříznuté a dále seříznuté na

požadovanou výšku. Dále budou upraveny tak, aby vznikly výřezy pro zakotvení ocelového zábradlí.

- 14) Viditelné části římsových kamenů budou upraveny podle požadavku restaurátorského průzkumu způsobem, který odpovídá stávajícímu stavu

### 11.6.3.2 Kamenné římsy na opěrách O1 a O2

Na opěře **O1 vlevo** bude po očíslování kamenů stávající kamenné zábradlí a římsa z důvodu špatného stavebního stavu rozebrána. Ložné a pohledové strany kamenů budou očištěny. Dále bude provedeno **přezdění** římsy. Původní tvar římsy bude zachován.

Na opěře **O1 vpravo** bude po odstranění a úpravě stávajícího objektu vodárny provedeno vyzdění nové římsy na straně opěry u Vltavy. Na straně u SO 14-11 bude provedeno hloubkové spárování římsy. Původní tvar římsy bude zachován.

Na opěře **O2** bude po očištění povrchu římsy proveden diagnostický průzkum. Podle výsledku diagnostiky budou poškozené kameny sanovány nebo vyměněny za nové. Dále bude provedeno nové hloubkové spárování.

## 11.7 Požadavky na materiál a povrchy desky mostovky a říms

### 11.7.1 Beton

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky TKP SSD kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce, třetí aktualizované vydání, změna č. 4.

Podmínky pro zhotovení betonových částí konstrukce mostu jsou uvedeny zejména v ČSN EN 206-1, ČSN EN 13 670 a TKP SSD, kap. 17 a kap. 18. Požadováno je dodržení vodního součinitele dle ČSN EN 206-1. Přísady pro snazší dosažení zpracovatelnosti nesmí obsahovat více než 0,1% chloridů. Příměsi do betonu nesmí nepříznivě ovlivnit trvanlivost betonu a nesmí být příčinou koroze betonu (zejména pro betonáže v zimním období).

Kvalita pohledového betonu římsy musí odpovídat alespoň třídě PB2 podle TP ČBS 03. Výsledný povrch pohledových ploch jednobarevný a bez viditelných vad.

Tabulka betonů:

Konstrukce nebo její část	Typové označení betonu podle ČSN EN 206-1/Z3
ROZNÁŠECÍ ŽB DESKA	C30/37 – XC4, XF3 – (CZ, F.2) – Cl 0.4 – Dmax22 – S3 – max. průsak 20 podle ČSN EN 12390-8
ROZNÁŠECÍ ŽB DESKA - HORNÍ ČÁST	C30/37 – XC4, XD3, XF4 – (CZ, F.2) – Cl 0.4 – Dmax22 – S3 – max. průsak 20 podle ČSN EN 12390-8
PODKLADNÍ BETON	C25/30 – XC4, XF3 – (CZ, F.2) – Cl 0.4 – Dmax22 – S3 – max. průsak 20 podle ČSN EN 12390-8
BETONOVÝ PRÁH	C16/20 – X0 – (CZ, F.2) – Cl 1.0 – Dmax32 – S1
MEZEROVITÝ BETON	-
VÝPLŇOVÝ A SPÁDOVÝ BETON	C16/20 – X0 – (CZ, F.2) – Cl 1.0 – Dmax32 – S3
ŠTRÍKANÝ BETON	C25/30 – X0 – (CZ, F.2) – Cl 0.4 – Dmax4 – S5

## 11.8 Betonářská výztuž

Prutové vložky i svařované sítě jsou navrženy ze žebírkové oceli B 500 B podle ČSN EN 10080 a ČSN 42 0139. Svařování vložek bude v souladu s ČSN EN ISO 17660-1.

Na výztuži budou provedena opatření pro ochranu proti účinkům bludných proudů podle TP 124 staveb pozemních komunikací, tzn. vodivé propojení výztuže pomocí propojovacího drátu, který je přivařen k vývodům měřicích bodů a ke kotevním pouzdrům v místech kotevních bloků TV pro ukolejnění NK. Obecně platí, že všechny vodivé konstrukce (ocelové zábradlí, trakční stožáry návěstidla apod.) budou propojeny z důvodu ukolejnění propojeny s výztuží desky. Ukolejnění jednoho dilatačního celku pak bude provedeno přes průrazku (viz samostatná kapitola TZ).

Jmenovité krytí betonem  $c_{nom} = 50$  mm na výztuž nejbližší k povrchu bednění, minimální krytí betonem  $c_{min} = 40$  mm. Pro zaručení krycí vrstvy betonu v požadované tloušťce bude výztuž podkládána distančními podložkami z betonu.

#### 11.8.1.1.1 Požadovaný dokument kontroly materiálu (inspekční certifikát):

Materiál bude dodán s dokumenty kontroly jakosti podle ČSN EN 10204 :

pro veškerou výztuž	- zkušební zpráva	2.2
přídavný materiál pro svařování	- zkušební zpráva	2.2

#### 11.8.1.2 Těsnicí profily

Těsnicí profily z elastomeru pro dilatační spáry říms musí splňovat technické parametry uvedené v následující tabulce.

Fyzikální vlastnosti (DIN 18541 část 2)			
Číslo	Vlastnost	Norma DIN	Hodnota
1	Pevnost v tahu v $N/mm^2$	53504	$\geq 10$
2	Protažení při porušení v %	53504	$\geq 380$
3	Tvrdost "Shore A"	53505	$62 \pm 5$
4	Odolnost vůči přetrhnutí v $N/mm^2$	53507	$\geq 8$
5	Vlastnosti při nízkých teplotách (-20 °C) Tvrdost "Shore A"	53505	$\geq 90$
6	Stabilita rozměrů po vystavení horkému bitumenu	7865	Beze změny tvaru
7	Přilnavost kovu	7865	Konstrukční zlom v elastomeru

*Poznámka: z důvodu absence národních norem ČSN, ČSN EN jsou některé vlastnosti definované podle norem DIN (německá národní norma).*

#### 11.8.2 Tmely

Penetrační nátěr: komponentní aktivační nátěr na bázi epoxidu - polyuretanová pryskyřice

objemová hmotnost	0,9 kg/l
viskozita	10-15 mPa.s
bod vzplanutí	< 21 °C

Těsnicí tmel : podle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p), barva šedá.

F	- stavební (konstrukční) tmel
25	- třída tmelu podle tab. 1
HM	- dle sekantového modulu tažnosti vysokomodulový
M1p	- tmel zkoušen na podkladní maltě s penetrací

Tmel musí vyhovovat požadavkům dle ČSN EN ISO 11600 tab. 3 a tab. 4.

Pro těsnění je navržena elastická jednokomponentní tmelící hmota:

báze tmelu	polyuretanová, vytvrzující vzdušnou vlhkostí
objemová hmotnost	~1,3 kg/l
mez protažení	cca 400%
pevnost v tahu	1,5 $N/mm^2$
pevnost v roztržení	7 $N/mm^2$

modul pružnosti E	~0,6 N/mm <sup>2</sup> (po 28 dnech) při teplotě - 20 °C,
tepelná odolnost	- 40 °C až + 80 °C
tvrdost Shore A	35

## 11.9 Úpravy objektu vodárny

Stávající objekt vodárny, umístěný vpravo na věži opěry O1, se v horní části vybourá v rámci SO 21-02. Tato úprava byla projednána a odsouhlasena v přípravné dokumentaci. Dále bude vybouráno stávající vnitřní schodiště (viz SO 21-02). Schodišťový prostor bude po zazdění otvorů (SO 14-12 a SO 21-02) vyplněn betonem. Betonáž bude probíhat postupně, max. výška jednoho pracovního záběru betonáže bude 500 mm.

Ze severní stěny vpravo (směr k Vltavě) na věži opěry O1 bude v horní části vybouráno cihelné zdivo a nahrazeno v plném rozsahu kamenným zdivem včetně kamenných říms a kamenných krakorců.

## 11.10 Protikorozní ochrana a povrchová úprava ocelových konstrukcí

Detailně viz příloha č. 008, Projekt PKO.

### 11.10.1 Požadavky na provádění protikorozní ochrany

Podrobná specifikace je uvedena v příloze 008 - Projekt protikorozní ochrany. Protikorozní ochrana bude provedena podle předpisu SŽDC (ČD) S5/4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí s účinností od 1. 11. 2001. Tento předpis je pro tuto stavbu závazný vč. všech v něm citovaných souvisejících předpisů, technických norem a dalších předpisů.

### 11.11 Izolace nosných konstrukcí

Specifikace vodotěsné izolace nosné konstrukce je podrobně uvedena v příloze 009 - Schéma systému vodotěsné izolace.

Provedení systému vodotěsné izolace musí odpovídat TKP SŽDC, kap. 22.A a TNŽ 73 6280. Záruční doba systému vodotěsné izolace je 10 let.

Izolace musí být provedena odbornou aplikační firmou proškolenou pro daný systém izolace. Aplikační firma zpracuje detailní technologický předpis pro provádění systému vodotěsné izolace pro konkrétní podmínky daného mostního objektu, který bude obsahovat i řešení rozhodujících detailů.

Počet vrstev a tloušťka pásové izolace budou v souladu s platným osvědčením a budou stanoveny v TP provádění SVI dokumentace zhotovitele. Technologický předpis (TP) musí být schválen stavebním dozorem a odsouhlasen projektantem. Zhotovitel dále doloží doklad o proškolení k provádění prací v ochranném pásmu dráhy.

Při realizaci budou prováděny kontrolní zkoušky podle TKP SŽDC, kap. 22 A.5 a TNŽ 73 6280.

#### 11.11.1 Izolace roznášecí železobetonové desky - SVI 1b

Vodorovné plochy desky budou izolovány celoplošně dvěma vrstvami natavovaných asfaltových pásů z modifikovaných asfaltů. Tvrdá ochrana izolace bude provedena ze střednězrného litého asfaltu na bázi modifikovaných asfaltů MA 11 IV tl. 30 mm podle ČSN EN 13108-6:2008. Pásky pro tvrdou ochranu litým asfaltem musí splňovat odolnost teplotě min. 250 °C. V místech napojení na systém SVI 2 bude spára na okraji litého asfaltu dotěsněna zálivkou z modifikovaných asfaltů. V místech odvodňovačů bude izolace natavena na ocelový límec až k trubce svodu.

Napojení izolace na lamelu mostního závěru bude rovněž dotěsněno zálivkou. Prostor pro zálivku bude zajištěn vhodnou vložkou, která se po položení litého asfaltu MA 11 IV odstraní.

Příprava podkladu pro izolaci bude provedena penetračním nátěrem na bázi nízkoviskozních pryskyřic v předpokládané spotřebě 600 g/m<sup>2</sup> dle TNŽ 73 6280.

Na izolaci desky mostovky bude volně položena antivibrační rohož, parametry viz část 11.14; antivibrační rohož je součástí dodávky mostního objektu.



**Skladba:**

- 1) VODOTĚSNÁ VRSTVA - DVOUPÁSOVÁ IZOLACE PROTI STÉKAJÍCÍ VODĚ Z MODIFIKOVANÉHO ASFALTU, PLNOPLOŠNĚ SPOJENÁ S PODKLADEM TL. 10 mm,
- 2) OCHRANNÁ VRSTVA - TVRDÁ, LITÝ ASFALT TL. 30 mm

**11.11.2 Izolace části roznášecí desky na opěrách - SVI 1f**

Horní povrch viditelné části železobetonové roznášecí desky s 140mm přesahem přes okraj do kolejového lože v rozšíření opěr O1 a O2 bude opatřen pochozím stěrkovým izolačním systémem. Tato pochozí izolace bude provedena s protiskluzovou úpravou. Podklad pod izolaci musí splňovat podmínky pro provedení stěrkového pochozího izolačního systému.

**Skladba:**

- 1) POCHOZÍ STĚRKOVÁ IZOLACE S PROTISKLUZOVOU ÚPRAVOU

**11.11.3 Izolace boků římsy a šikmé části desky mostovky - SVI 2**

Svislé a šikmé plochy tz., vnitřní boky římsy budou izolovány celoplošně natavenou asfaltovou izolací s integrovanou měkkou ochranou. Volně položená ochranná geotextilie se nepřipouští. Volný okraj pod hlavou římsy a na konci přesahu desku mostovky bude ukončen lištou z korozivzdorné oceli upevněnou kotvami do římsy podle požadavku TNŽ 73 6280.

V místech dilatačních spár římsy bude provedeno zesílení izolačního systému z pásu šířky 500 mm, který nebude v šířce 200 mm nataven k podkladu. Tímto opatřením se zajistí dostatečná tažnost systému v místě dilatačních pohybů.

Při průchodu chrániček bude izolace (lokálně lze i bez integrované ochranné vrstvy) natavena na límec chráničky z korozivzdorné oceli.

Příprava podkladu pro izolaci bude provedena penetračním nátěrem na bázi nízkoviskozních pryskyřic v předpokládané spotřebě 600 g/m<sup>2</sup> podle TNŽ 73 6280.

**Skladba:**

- 1) VODOTĚSNÁ VRSTVA - IZOLACE PROTI STÉKAJÍCÍ VODĚ Z MODIFIKOVANÉHO ASFALTU, S INTEGROVANOU OCHRANOU, PLNOPLOŠNĚ SPOJENÁ S PODKLADEM, TL. 15 mm

**11.11.4 Izolace rubu kleneb, dolní část - SVI 3a**

Svislé a vodorovné plochy rubu kleneb a spádových vrstev dotažených k příčné drenáži budou izolovány bezešvou izolací proti stékající vodě. Podklad pod izolaci bude tvořen vyrovnávací stěrku/spádovým nebo vyrovnávacím betonem proměnné tloušťky. Při tloušťce od 40 mm bude podkladní beton vyztužen svařovanou sítí. Vrstva bude vyrovnávat očekávané nerovnosti na rubu kleneb tak, aby bylo na možné provést izolační souvrství. Plocha nemusí být hladká, ale musí být zahlazeny výrazné nerovnosti, jako jsou ostré hroty, nebo naopak propadliny. Plocha musí být zřízena tak, aby bylo možné provést izolaci v požadované tloušťce podle užitého systému.

Izolace bude chráněna proti poškození volně položenou geotextilií (dvě vrstvy 700 g/m<sup>2</sup>) podle schváleného SVI a TNŽ 73 6280. Na měkkou ochranu izolace bude volně položena separační PE fólie tl. 1 mm, která zajistí pokluz tělesa výplně klenby po jejím rubu. Separační PE folie bude proti poškození chráněna volně položenou geotextilií (dvě vrstvy 700 g/m<sup>2</sup>) podle schváleného SVI a TNŽ 73 6280.

**Skladba:**

- 1) VODOTĚSNÁ VRSTVA - BEZEŠVÁ IZOLACE PROTI STÉKAJÍCÍ VODĚ, TL. 5 mm
- 2) OCHRANNÁ VRSTVA – MĚKKÁ, NETKANÁ GEOTEXTILIE MIN. 700 g/m<sup>2</sup> - 1 VRSTVA, TL. 7 mm
- 3) SEPARAČNÍ PE FOLIE MIN. TL. 1 mm, VOLNĚ POKLÁDANÁ
- 4) SEPARAČNÍ NETKANÁ GEOTEXTILIE - 2 VRSTVY, KAŽDÁ MIN. 700 g/m<sup>2</sup>, TL. 14 mm

### 11.11.5 Izolace rubu kleneb ve vrcholu - SVI 3b

SVI 3b se je navržena ve vrcholu kleneb, kde je třeba zajistit větší pokluz roznášecí žb desky po systému izolace rubu kleneb.

Svislé a vodorovné plochy rubu kleneb a spádových vrstev dotažených k příčné drenáži budou izolovány bezešvou izolací proti stékající vodě. Podklad pod izolací bude tvořen vyrovnávací stěrkou/vyrovnávacím betonem proměnné tloušťky. Při tloušťce od 40 mm bude podkladní beton vyztužen svařovanou sítí. Vrstva bude vyrovnávat očekávané nerovnosti na rubu kleneb tak, aby bylo na možné provést izolační souvrství. Plocha nemusí být hladká, ale musí být zahlazena výrazné nerovnosti, jako jsou ostré hroty, nebo naopak propadliny. Plocha musí být zřízena tak, aby bylo možné provést izolaci v požadované tloušťce dle užitého systému.

Izolace bude chráněna proti poškození volně položenou geotextilií (dvě vrstvy 700 g/m<sup>2</sup>) podle schváleného SVI a TNŽ 73 6280. Na měkkou ochranu izolace bude volně položena separační PE fólie tl. 1 mm, která zajistí pokluz tělesa výplně klenby po jejím rubu. Separací PE folie bude proti poškození chráněna volně položenou geotextilií (dvě vrstvy 700 g/m<sup>2</sup>) podle schváleného SVI a TNŽ 73 6280. Na geotextilii bude volně položena nepískovaná asfaltová lepenka tl. 3 mm slepená ve spojích.

#### Skladba:

- 1) VODOTĚSNÁ VRSTVA – (POJISTNÁ) BEZEŠVÁ IZOLACE PROTI STÉKAJÍCÍ VODĚ, TL. 5 mm
- 2) OCHRANNÁ VRSTVA – MĚKKÁ, NETKANÁ GEOTEXTILIE MIN. 700g/m<sup>2</sup> - 1 VRSTVA, TL. 7 mm
- 3) SEPARAČNÍ PE FOLIE MIN. TL. 1 mm, VOLNĚ POKLÁDANÁ
- 4) SEPARAČNÍ NETKANÁ GEOTEXTILIE – 2 VRSTVY, KAŽDÁ MIN. 700g/m<sup>2</sup>, TL. 14 mm
- 5) SEPARACE - NEPÍSKOVANÁ ASFALTOVÁ LEPENKA VOLNĚ POKLÁDANÁ, SVAŘENÁ VE SPOJÍCH, MIN. TL. 3 mm

### 11.11.6 Izolace rubu poprsních zdí - SVI 4a

Svislé a šikmé plochy rubu poprsních zdí dotažených kolmo na osu mostu navazující na plochy chráněné SVI 3a/3b budou izolovány bezešvou izolací proti stékající vodě. Podklad pod izolací bude tvořen vyrovnávací stěrkou nebo stříkaným betonem C25/30 tloušťky 80-100 mm vyztuženým svařovanou sítí 4/4 -100/100.

Izolace bude chráněna proti poškození volně položenou geotextilií (dvě vrstvy 700 g/m<sup>2</sup>) dle schváleného SVI a TNŽ 73 6280.

#### Skladba:

- 1) VODOTĚSNÁ VRSTVA - BEZEŠVÁ IZOLACE PROTI STÉKAJÍCÍ VODĚ, TL. 5 mm
- 2) OCHRANNÁ VRSTVA – MĚKKÁ, NETKANÁ GEOTEXTILIE – 2 VRSTVY, KAŽDÁ MIN. 700 g/m<sup>2</sup>, TL. 14 mm

### 11.11.7 Separace tělesa mezerovitěho betonu - SVI 7

Těleso mezerovitěho betonu musí být nad pilíři separováno, aby došlo k jeho řízenému popraskání. Tohoto bude docíleno vložením svislých pásů separační netkané geotextilie (dvě vrstvy 700 g/m<sup>2</sup>) dle schváleného SVI a TNŽ 73 6280.

SVI 7 bude vkládán během ukládání drenážního betonu. Bude nahrnuta vrstva betonu z jedné strany do kapsy vytvořené z textílie, následně bude tato přehrnuta na provedenou vrstvu a proveden dosyp ze strany druhé. Výsledný průběh by se v rámci vrstvy neměl od svislé odchýlit o více jak 1/10 její tloušťky, tedy max. o 3 cm. Drenážní beton není nutné pažit, geotextilie nebude ale svislá, nýbrž mírně zvlněná dle způsobu provádění v rámci definované odchylky. Tento tvar provedení nemá vliv na výslednou funkci.

#### Skladba:

- 1) SEPARAČNÍ NETKANÁ GEOTEXTILIE - 2 VRSTVY, KAŽDÁ MIN. 700 g/m<sup>2</sup>, TL. 14 mm

### 11.11.8 Dilatační, smršťovací a pracovní spáry

Dilatační spáry budou vyplněny měkčeným plastem tl. 20 mm. V líci římsy budou těsněny elastomerovým pásem. Úprava pro pásovou izolaci viz odst. 11.11.1 a 11.11.3.

Smršťovací spáry budou vytvořeny vložením lišty do bednění. Po vytvrdnutí betonu bude provedeno předepsané těsnění trvale pružným tmelem s ochranou proti UV.

Pracovní spáry budou překryty zesílenou pásovou izolací v šířce 500 mm.

Další viz odst. 11.5.4 a příloha č. 407.1.

### 11.12 Odvodnění nosných konstrukcí

Deska mostovky je odvodněna příčným i podélným dostředným sklonem z důvodu minimalizace tloušťky kolejového lože.

Odvodňovací vpusti DN 150 jsou umístěny v roznášecí desce. Voda z vpusti natéká do svislého odvodňovacího potrubí TRØ159/5, jehož prvky budou ukládány zároveň s mezerovitým betonem výplně kleneb. Spoje jednotlivých dílců budou provedeny pomocí rozšířených obrub níže položených dílců odvodňovacích svodů. Svod prochází atypickým odvodňovačem pojistné izolace a dále je veden potrubím TRØ219/6,3 odvodňovače pojistné izolace. Jedná se tedy o trubku TRØ159/5 vystředěnou lokálními distančními vložkami v trubce TRØ219/6,3. Všechny prvky odvodnění jsou navrženy z korozivzdorné oceli 1.4404 podle ČSN EN 10088. Podrobněji viz příloha č. 404.1 a 404.2.

Místo prostupu kamenem klenby (a jeho izolačním pojistným systémem) bude odvodnění opatřeno zesílenou izolací. Odvodňovací potrubí bude předsazeno přes líc klenby a vyústěno do řeky. Minimální přesah trubky TRØ219/6,3 je 150 mm a přesah TRØ159/5 je 50 mm.

Jednotlivé komponenty odvodnění musí být konkrétně specifikovány v dokumentaci zhotovitele. Tato dokumentace zhotovitele podléhá schválení objednatelem a odpovědným projektantem SO.

### 11.13 Zábradlí

#### 11.13.1 Ocelové zábradlí

Ocelové zábradlí je navrženo jako atypické historizující tzv. vzor 1933 výšky 1,1m. Ocelové zábradlí je skládáno z modulových dílců, které tvoří dohromady montážní díly zábradlí.

Zábradlí je navrženo jako čtyřmadlové z úhelníků L80x8. Sloupky jsou navrženy rovněž z úhelníků L80x8. Mezi středními dvěma madly je vždy uprostřed vložen zdobný ornament tvořený 4 pásky P50x6. U každého sloupky jsou vloženy dva zdobné pásky P50x6. Patní deska je navržena z plechu P16.

Sloupky zábradlí budou na římse osazeny přes patní desku pomocí dodatečně osazených lepených kotev Ø 16 mm z korozivzdorné oceli A4-80. Únosnost kotvení odpovídá únosnosti materiálu kotvy.

Patní desky budou podlity polymerní maltou podle TP 124.

Zábradlí je navrženo s jednotlivých dílců (panelů zábradlí), které jsou na jedné nosné konstrukci vzájemně vodivě propojeny. Propojení je navrženo s ocelového pásku P3x50 připevněného k dolním madlům pomocí šroubového spoje M10 8.8 podle ČSN EN ISO 868.

Ve vrcholu kleneb je elektroizolační styk řešen izolační vzduchovou mezerou min. 20 mm. Nad sdruženými pilíři (opěrami) budou horní dvě madla ocelového zábradlí protažena 600 mm přes kamenné zábradlí a spojena příčným svislým prvkem. Ocelová zábradlí SO 14-11 a SO 14-13 budou na opěrách rovněž protažena.

V dílcích zábradlí jsou navrženy otvory pro připevnění ukolejnění, elektrovodivého propojení a staničnicků trati.

Konstrukce zábradlí bude vyrobena v třídě provedení EXC2.

#### 11.13.2 Kamenné zábradlí

Kamenné zábradlí má výšku 900 mm, která bude zachována i po rekonstrukci, včetně nových částí. Sníženou výšku kamenného zábradlí min. 900 mm odsouhlasil DÚ, viz vyjádření v příloze P.5 této TZ.

Stávající kamenné parapetní zábradlí na mostě bude po očíslování jednotlivých prvků šetrně rozebráno a kameny budou odvezeny na meziskládku.

1. Spodní část stávajícího kamenného zábradlí se použije po úpravě tvaru na zvýšení římsy mezi opěrami
2. Část kamenů se dle požadavku památkářů použije na vyzdění nového kamenného zábradlí na opěře O2 a na opěrách SO 14-14, kde je v současnosti ocelové zábradlí

#### 11.13.2.1 Demontáž kamenného zábradlí v části mezi opěrami

V části mostu mezi opěrami bude stávající kamenné zábradlí rozebráno a nahrazeno ocelovým zábradlím vzor 1936. Dolní část kamenného zábradlí bude po demontáži na meziskládce upravena a použita jako zvýšení římsy pod ocelovým zábradlím.

Úprava stávajících kamenů pro kotvení zábradlí spočívá ve vyříznutí „kapsy“ šířky cca 210 mm do původního kamene. Tím vznikne volný prostor pro železobetonové pilíčky, do kterých bude ocelové zábradlí zakotveno.

Část kamenů zábradlí má být použita též na kamenná zábradlí na opěrách. Proto bude třeba počítat s dodávkou nových kamenů na doplnění stávajícího stavu.

#### 11.13.2.2 Kamenné zábradlí na opěře O1

Na opěře O1 bude z důvodu špatného stavebního stavu po rozebrání a očištění kamenů zábradlí včetně říms přezděno. Na povodní straně mostu bude po odstranění horní části vodárny v bočních částech zřízeno kamenné zábradlí nové. Na severní části bude zábradlí zbudováno na nové kamenné římse.

#### 11.13.2.3 Kamenné zábradlí na opěře O2

Stávající ocelové zábradlí na opěře O2 bude na základě požadavku památkářů nahrazeno novým kamenným zábradlím. Pro spodní část je třeba vyrobit nové žulové kameny, pro horní část budou použity původní kameny z demontované části zábradlí mezi opěrami.

### 11.14 Železniční svršek na mostě

Železniční svršek je předmětem SO 11-01.1.

Kolejové lože na mostě bude provedeno ve žlabu jako uzavřené. Na rozšíření mostu na opěrách O1 a O2 bude kolejové lože přecházet do částečně uzavřené formy. Na O1 bude kolejové lože stabilizováno nad žb. deskou epoxidovou pryskyřicí.

Na SVI desky mostovky bude provedena elastomerová pryžová antivibrační rohož splňující následující požadavky:

- Zatížení na nápravu 25 t
- Max. rychlost provozu 120 km/hod
- Tloušťka 20-25 mm
- Modul tuhosti  $C_{stat}$  min. 0,025 2/mm<sup>3</sup>
- Nebude vyrobena z recyklované pryže
- Spojování bude provedeno pomocí spojovacích zámků, v místech zalomení možné užít spojovací profily
- Rohož nebude lepena na ochranu izolace, bude na ni volně položena

Antivibrační rohož je součástí dodávky mostního objektu.

### 11.15 Přechody do trati, terénní úpravy, oplocení

Pod klenbou 62 bude zřízena kamenná rovinanina z lomového kamene s betonovými prahy, viz příloha č. 003 a 004.

Povrch zásypů po výkopech u opěr O1 a O2 bude ošetřen hutněnou šterkodrtí 16/32 v šíři 500 mm a zatravněn. Viz příloha č. 103.

### 11.16 Trakční vedení a ukolejnění

Detailně viz část B.6.

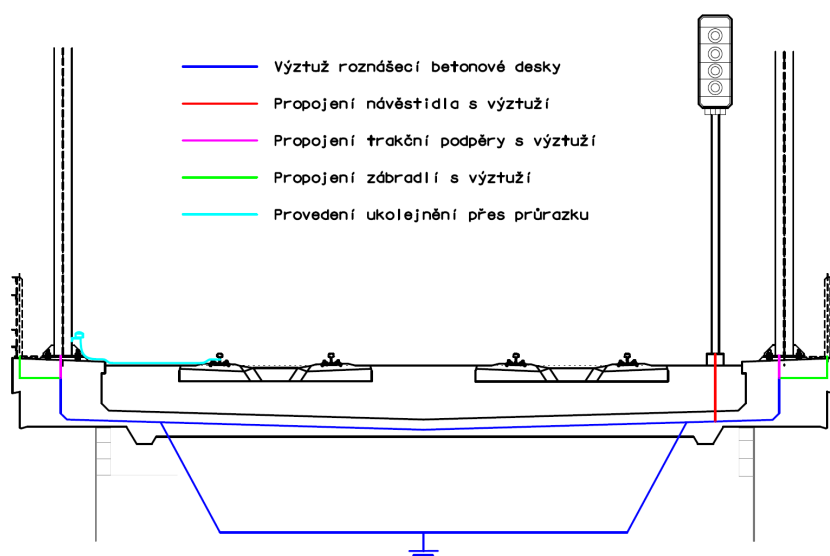
Trakční vedení je předmětem SO 31-01.1. Trolejový drát je veden ve standardní výšce TK+5,60 m, sestava trakčního vedení je rovněž standardní. Kotvení stožárů TV je provedeno pomocí svorníkových

košů umístěných v kotevních blocích v římsách. Svorníkové koše pro kotvení stožárů a jejich osazení na mostě jsou součástí tohoto mostního objektu.

Trakční stožáry kotvené do říms budou přímo propojeny s provařenou výztuží roznášecí desky a takto zemněny z hlediska ochrany proti blesku. Každý stožár je tak bezpečně uzemněn. Toto řešení nemá vliv na ukolejnění, pokud bude stožár v POTV (viz ČSN). Ukojení bude vždy řešeno s využitím průrazky s opakovatelnou funkcí. Volí se důsledně průrazky splňující ustanovení ČSN EN 50122-1, ed.2. Eliminují se již při instalaci nevyhovující typy průrazek (bez dokladů dle citované normy, které často způsobují chybnou funkci „nezavřením“ přechodu průrazky). Ukolejnění je v místě mostu předmětem SO 37-01.1, schéma ukolejnění v místě uzemnění je uvedeno v následujícím obrázku.

Roznášecí železobetonová deska je ve vrcholech kleneb dilatována, stejně jako zábradlí. Aby nebylo nutné uzemňovat každý dilatační úsek, je konstrukce rozdělena do několika zemních úseků, které jsou uzemňovány pomocí mikropilot vrtaných do pilířů a opěr. Do mikropilot je sveden zemnicí vodič roznášecí žb desky, přes úložný práh za systémem SVI rubu klenby. Mikropiloty budou ukončeny v úrovni betonu paty výplně klenby. Jednotlivé roznášecí žb desky v daném zemním úseku jsou vzájemně spojeny zemnicím vodičem procházejícím přes dilatační spáry říms.

Schéma propojení vodivých konstrukcí s  
výztuží roznášecí betonové desky



Viz také odst. 11.17.

## 11.17 Opatření proti bludným proudům a ochrana proti atmosférickému přepětí a bleskům

Detailně popsaná koncepce řešení z hlediska primární ochrany, sekundární ochrany a konstrukčních opatření – viz část B.6. Pro mosty Negrelliho viaduktu se uplatní stupeň ochranných opatření č. 4 podle TP 124 MD ČR a SR5/7(S). Tomuto stupni odpovídají opatření, která se uplatní podle litery tohoto předpisu.

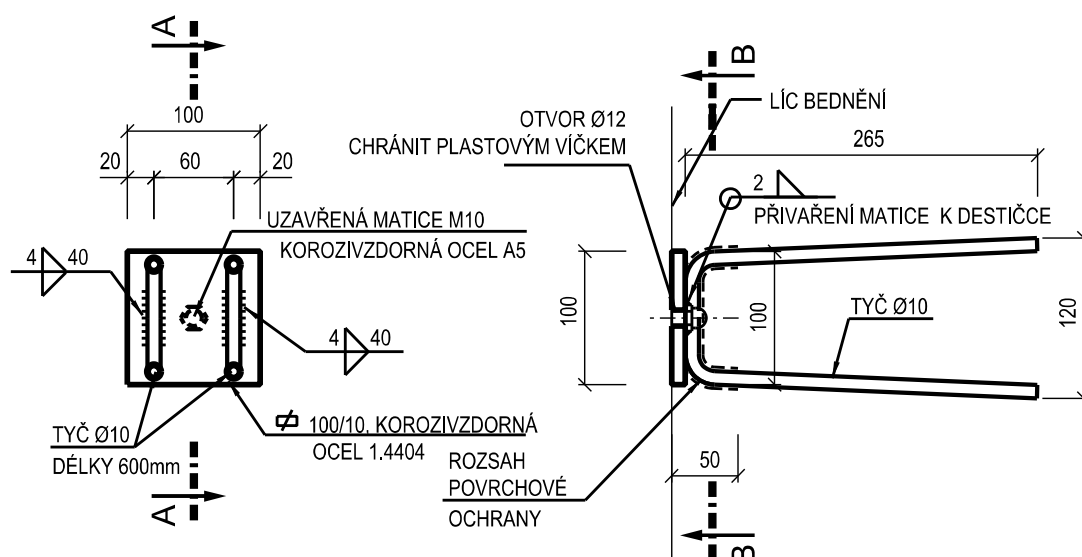
Ukolejnění vodivých konstrukcí zábradlí je řešeno propojením s provařovanou výztuží. Tím je zajištěna i ochrana proti blesku, neboť kovové předměty jsou náhodnými jímači, kdy se využívá náhodného svodu provařenou výztuží a přes jiskřiště provařené výztuže spodní stavby do základového zemniče. Tam kde není možné instalovat kotvenou stoličku do NK a jedná se o konstrukce na hmoždinkách, provede se pospojení neživých částí pomocí vývodů vodiči FeZn 8 mm (nebo korozivzdorných) s využitím provařené výztuže. V případech, kdy se jedná o mohutné prvky (trakční portály) a tyto nebudou kotveny na provařené desky s výztuží, budou vedle paty připraveny vývody z výztuže, které budou k portálům připojeny (CY 25, FeZn 10).

Roznášecí železobetonová deska je ve vrcholech kleneb dilatována, stejně jako zábradlí. Aby nebylo nutné uzemňovat každý dilatační úsek, je konstrukce rozdělena do několika oddělených úseků (ve smyslu TP 124 a SR 5/7(S) vždy se samostatně řešeným doplněním uzemnění. Uzemnění je řešeno pomocí mikropilot zřízovaných v rámci sdružených pilířů (případně běžných pilířů, viz PD a B.06).

Jednotlivé dílce zábradlí mají ve spodním madlu otvor Ø13 mm pro připojení pásku vodivého propojení sešroubováním se sousedními dílci. Pro zajištění správné funkce je nutné zajištění vodivého propojení navrženou propojovací výztuží v desce mostovky s vývody v místech stožárů TV.

V rámci zemnicího úseku je vodivě spojeno zábradlí a v římse je veden pásek FeZn 30x4 mm položený na spodní výztuži římasy a provařený s výztuží římasy; pásek prochází přes dilatace římasy s doplněnou pasivní ochranou. V místě TV je zemnicí vodič sveden do roznášecí žb desky, dále přes izolace přejde do úložného prahu. Z něj pokračuje v rámci torkretu poprsních zídek do dvojice zemnicích mikropilot vytvořených z roviny vybrání výplně kleneb. Mikropiloty jsou ukončeny v rámci betonu paty výplně klenby. Zemnicí pásek je navařen na roznášecí desku mikropiloty, dvojice mikropilot jsou zemnicím páskem vzájemně spojeny. Zemnicí mikropilota prochází celým dřikem pilíře a jsou vetknuty min. 4m do podloží základu pilíře (pod základovou spáru).

Každý uzemňovací úsek bude mít v římse na svém začátku/konci na každé straně mostu (vlevo i vpravo) osazen vývod CRM dle TP 124 pro měření bludných proudů (detail viz výkres tvaru říms). Vývody z korozivzdorné oceli (1.4404 podle ČSN EN 10088) s výztužnými prvky z rubové strany budou při betonáži osazeny tak, aby umožnili měření vlivu bludných proudů mezi navazujícími uzemňovacími celky, budou vodič propojeny s výztuží. Důraz je kladen na podélný svar s výztuží. Na každý uzemňovací celek (vyznačený v přehledných výkresech mostu) tedy připadají vždy 4 měřící body PKO.



Obrázek – Provedení vývodu z výztuže CRM podle TP 124, příloha 1, obr. 3a

Provaření výztuže bude v rámci realizace zpracováno podle konzultace s odbornou organizací, které bude schváleno projektantem a TDI; následně podle něj bude postupováno. Účelem je zajistit dostatečné provaření výztuže při minimalizaci jejího poškození.

Viz také odst. 11.16.

V rámci návrhu konstrukčních opatření jsou dva (referenční) mostní objekty (SO 14-07 a SO 14-14) vybaveny trvalými rozvody a nedestruktivní diagnostikou koroze výztuže. V rámci shora uvedené samostatné části PD je definován rovněž soupis měření vlivu bludných proudů v průběhu a po dokončení stavby.

## 11.18 Kabelové trasy

Kabelové trasy budou převedeny přes most v rámci SO 19-01.1 v kabelovém žlabu po levé straně ve směru staničení v nutném obrysu kolejového lože. Vpravo jsou v samostatných žlabech vedena vedení silnoproudu.

## 11.19 Letopočet

Letopočet dokončení celkové rekonstrukce objektu bude umístěn v horní části opěry O1 (z obou stran mostu) na Karlínském nábřeží. Letopočet bude proveden vytryskáním do kamene, výšky číslic budou 200 mm, viz příloha č. 407.

## 11.20 Pozorované body

Pro sledování mostního objektu jsou na spodní stavbě navrženy pozorované body. U pilířů jsou navrženy 2 body na každý pilíř a 4 body na opěru. Na pilířích budou značky osazeny:

- z vnější strany vlevo i vpravo cca 0,5 m nad terénem cca 0,25 m od rohu pilíře ve směru staničení, tj. dva body na pilíři
- z vnější strany vlevo i vpravo cca 0,5 m nad terénem cca 0,25 m od každého rohu opěry, tj. čtyři body na opěru

Celkem na spodní stavbě bude osazeno  $2 \times 4 + 2 \times 2 = 12$  ks pozorovaných bodů.

Pozorované body budou zaměřeny:

- před zahájením rekonstrukce
- po odstrojení mostu a odstranění zásypů
- po vybetonování drenážního betonu a železobetonové roznášecí desky a obnovení kolejového svršku
- po konci zkušebního provozu
- po povodni (nutno vyhodnotit případné sednutí konstrukce).

Pro sledování polohy vedení koleje jsou na mostě v rámci SO 11-01.1 umístěny zajišťovací značky na stožárech TV (6 ks).

Na římse se jako pozorovaný bod uvažuje osa dilatace římse ve směru staničení. Tento bod bude rovněž zaměřován (shora přesnou nivelací).

## 11.21 Staničníky

Součástí vystrojení trati SO 11-03.1 jsou i kilometrovníky a hektometrovníky. Na mostním objektu budou staničníky umístěny oboustranně na stožárech TV.

# 12. Provádění objektu

## 12.1 Úvod

V této části je popsán způsob provádění rekonstrukce památkově chráněného objektu. Na tomto místě je nutné zdůraznit, že v projektu předpokládaný rozsah poškození, sanačních postupů a případných výměn kamenů, či přestavby kleneb vychází z průzkumů zpracovaných v rámci prací na přípravné dokumentaci a projektu stavby.

Ačkoliv byly průzkumy prováděny v podrobném rozsahu, nelze předem vyloučit, že po odstranění povrchových vrstev kamene, odhalení rubu kleneb, nebo zpřístupnění v době zpracování projektu nepřístupných prostor, apod., bude muset být během stavby rozhodnuto o změně rozsahu sanačních prací, výměn kamenů a případně i přestaveb kleneb.

Případná změna postupů může být provedena během stavby pouze za souhlasu TDI, projektanta

## 12.2 Požadavky a koordinace s plavebním prostorem

Most překračuje pravé rameno řeky Vltavy. Převádí tak železniční trať přes plavební kanál a slalomový kanál pro vodní slalom. Při rekonstrukci mostu je třeba respektovat následující požadavky Povodí Vltavy, Státní plavební správy a ŘVC.

### 12.2.1 Dočasná jímka u pilíře P2

Zřízení jímky je navrženo provést ve shodě se sanačními pracemi klenby 64. Předpokládaná doba výstavby je 14 dnů a demontáže 7 dnů. Je doporučeno provádět stavení práce i demolice přednostně v době plavební odstávky (druhá polovina měsíce října a druhá polovina měsíce března).

Časový harmonogram zřízení jímky je nutné koordinovat se stavební záměrem ŘVC „Modernizace rejd plavební komory Štvanice“, viz vyjádření ŘVC v příloze P.5

### 12.2.2 Plavební prostor

Po dobu zřízení jímky u pilíře P2 je požadováno dodržet šířku plavební dráhy 15 m. Po dobu provádění sanačních prací je požadováno zachovat výšku plavebního prostoru 5,25 m.

### 12.2.3 Plavební znaky

### 12.2.4 Dočasné

Po dobu umístění jímky a lešení v mostním poli budou před a za mostní konstrukcí umístěny dočasné plavební znaky. Celkem se jedná o 4 + 4 = 8 ks dočasných plavebních znaků.

### 12.2.5 Stávající

Stávající plavební znaky budou demontovány a uloženy do skladu. Po skončení sanačních prací budou znovu osazeny. Alternativně je možné navrhnout zakrytí znaků. Celkem se jedná o 4 ks plavebních znaků.

## 12.3 Postup prací

Postup prací rekonstrukce mostu vychází z postupů popsanych v dříve uvedených či následujících bodech a definuje jejich návaznosti a časové vazby ve vztahu k POV stavby.

V rámci mostu SO 14-12 se předpokládá se postup v etapách definovaných umístěním sdružených pilířů (po 3 klenbách).

**Předpokládá se následující postup prací:**

- Vyznačení a přeložky inženýrských sítí
- Výkopové práce pro obnažení konstrukce spodní stavby min. 1 m pod okolní terén. Jedná se o práce u opěr O1 a O2. (Případné prohloubení výkopu v případě zjištění nevyhovujícího stavu zdiva v patě výkopu na základě diagnostického průzkumu a rozhodnutí investora). Sanace zdiva spodní stavby opěr (očištění, případná injektáž trhlin, obnova spárování – viz kapitola sanace). Zасыпání výkopu, opětovné zřízení navazujících chodníků. Výstavba jímky v řece pro obnažení konstrukce spodní stavby a založení pilíře P2 (zřízení v době plavební výluky, předpoklad cca 14 dní)
- Sanace zdiva spodní stavby a založení pilíře P2
- Injektáž spodní stavby pilíře P2 (z dočasné těsnící jímky)
- Přeložky inženýrských sítí - vyvěšení na mostě převáděných sítí (SDĚL, SIL)
- Odstranění trakčního vedení na mostě, odstranění prvků ZABZAŘ, odstranění vystrojení trati
- Snesení šterkového kolejového lože
- Demontáž stávajícího ocelového zábradlí
- Očíslování a inventarizace kamenů stávajícího kamenného zábradlí
- Rozebrání kamenného zábradlí
- Odvoz očíslovaných kamenů zábradlí na meziskládku
- Úprava, očištění, řezání a vrtání vybraných kamenů zábradlí
- Sanace kamenných částí spodní stavby a nosné konstrukce – čištění, spárování
- Očíslování a inventarizace kamenů stávajících říms, (nepoškozené desky je nutné zachovat pro jejich následné použití při vybudování nových říms, poškozené desky je třeba nahradit novými)
- Rozebrání stávajících říms, (nutno pracovat s velkou opatrností)
- Odvoz očíslovaných kamenů říms na meziskládku
- Odtěžení stávající výplně nad klenbami (opuková výplň může být ponechána viz odst. 11.6)
- Úprava části vodárny u O1
- Zřízení dočasného zastřešení části mostu



- Zřízení těžkého lešení pro vysunuté římsové kameny
- Sanace kamenných částí spodní stavby a nosné konstrukce
- Sanace vnitřních povrchů kamenných částí spodní stavby a nosné konstrukce
- Zemní mikropiloty
- Zřízení izolace rubu kleneb a poprsních zídek (včetně prvků uzemnění, viz ukolejnění konstrukce)
- Zřízení nové výplně nad klenbami z mezerovitého betonu za současného ukládání prvků patní drenáže a svodů odvodnění
- Zřízení podkladního betonu roznášecí železobetonové desky
- Uložení výztuže železobetonové roznášecí desky včetně osazení svorníkových košů a prvků odvodnění
- Osazení vysunutých římsových kamenů na skruž
- Zakotvení římsových kamenů
- Betonáž roznášecí desky
- Zřízení kamenného zábradlí na opěrách O1 a O2
- Aplikace izolace roznášecí železobetonové desky
- Provedení ochrany izolace roznášecí železobetonové desky
- Uložení antivibračních rohoží
- Zřízení železničního svršku, osazení vystrojení trati za současného zřízení kabelovodu a dalších chrániček vedených ve štěrkovém loži (SDĚL, SIL, ZABZAŘ, apod.)
- Osazení ocelového zábradlí
- Zrušení konzol dočasného vyvěšení inženýrských sítí, sanace kamenů (konsolidace vývrtů)
- Osazení trakčního vedení

Úpravy okolního terénu, dokončovací práce

### 12.3.1 Vyvěšení na mostě převáděných inženýrských sítí

Po mostě během rekonstrukce jsou vedeny stávající kabely PS 21-01.1 a SO 36-04.1. Tyto inženýrské sítě budou během stavby vyvěšeny z boku mostu na konzoly vrtané do boků poprsních zídek. Konzoly nebudou kolidovat s konstrukcí lešení a umožní provádět sanační práce.

Tato vedení musí být s výjimkou výluk provozu po dobu přepojování v provozu po celou dobu výstavby.

Po dokončení prací bude převedeno vedení inženýrských sítí do kabelovodu resp. samostatných chráničkách ve štěrkovém loži. Konzoly budou následně odstraněny a vývrtů po jejich uchycení sanovány.

### 12.3.2 Podskružení konstrukce

Kamenné římsy budou podskruženy při osazení a betonáži roznášecí desky. Součástí skruže budou i plošiny pro přístup k sanacím čelních zdí a podhledu kleneb. Příčný prvek skruží bude podepřen stojkami z inventárního materiálu, které budou založeny na podkladním betonu pod roznášecí deskou. Výztuž žb. roznášecí desky bude v místě stojek vynechána. Prostor bude zabetonován po odstranění prvků skruže. Skruž v poli s plavebním prostorem nesmí do tohoto prostoru zasahovat a její části u pilíře P2 musí být pod ochranou jímky.

### 12.3.3 Zastřešení konstrukce po odtěžení zásypu kleneb

Mechanické vlastnosti zdiva a malty klesají při jeho nasycení vodou. Při rekonstrukci je tedy vhodné ponechat mezi odstraněním výplní kleneb a zřízením SVI na jejich rubu technologickou přestávku min. 14 dní, kdy bude moci zdivo vyschnout.

Po dobu vysychání bude konstrukce mostu zastřešena konstrukcí integrovanou se skruží.

### 12.3.4 Sanace kamenných částí spodní stavby a nosné konstrukce

Pro kameny byl vytvořen jednoznačný způsob číslování (aplikovaný ve fotogrammetrickém měření), který i v případě rozebrání a nutnosti opětovné výstavby klenby umožní jednoznačnou identifikaci kamenů. V grafické příloze je do podkladů z fotogrammetrického měření šrafami různých barev zakreslen způsob zásahu do příslušného kamene.

Při rozebírání zdiva a jeho opětovné výstavbě se bude v maximální možné míře klást důraz na opětovné užití materiálů vhodných kamenů. O jejich vhodnosti bude rozhodnuto doplňkovým průzkumem prováděným nedestruktivními metodami dodané zhotovitelem po provedení očištění povrchů.

## 12.4 Sanace mostu

### 12.4.1 Základní sanační postupy

- **Čištění:**
  - Čištění 1, Mírné čištění povrchu zdiva
  - Čištění 2, Středně silné čištění povrchu zdiva
  - Čištění 3, Kombinované čištění s užitím plošného otryskání a lokálního ručního předčištění
  - Čištění 4, Kombinované čištění s užitím chemických prostředků
  - Čištění 5, Silné čištění
- **Konsolidace povrchu zdiva**
  - Konsolidace 1, vyplnění malých poškození
  - Konsolidace 2, vyplnění velkých poškození
  - Výměna kamene (děleno dle umístění kamene s ohledem na předpokládanou jinou jednotkovou pracnost)
- **Konsolidace otevřených spár, obnova spárování**
- **Konsolidace trhlin**

Detailně jsou sanační postupy popsány v části B.15 - Restaurátorský průzkum.

Popisované postupy mají charakter stavební obnovy, počítají však s aplikací některých restaurátorských technik a technologií. Vzhledem k tomu, že se jedná o obnovu významné památky, musí být všechny práce řádně dokumentovány a popsány ve zprávě o obnově památky.

Viadukt a jeho povrchy nesou celou širokou škálu různých poškození na rozdílných typech materiálů. Navrhované postupy se snaží respektovat tuto skutečnost a pracují s kombinacemi známých a ověřených technologických postupů.

Pro všechny níže uvedené postupy budou vždy pro každý most zvlášť provedeny **referenční plochy** jednotlivých zásahů, na základě kterých bude předložen ke schválení a následně po schválení dodržován TePř sanačních zásahů.

Rozsah sanačních prací je uveden v přílohách 102, 201 a 301.

### 12.4.2 Čištění povrchu zdiva a odsolování

Pod pojem čištění zahrnujeme jak čištění povrchů od nečistot, nánosů a barev samotné, tak i vyčištění povrchových struktur materiálů, ale i od nevhodných druhotných zásahů a úprav.

Kvalitní provedení specifických typů čištění a odsolování přispívá nejen ke kvalitě dalších pracovních postupů konsolidace a konzervace, ale je významné i pro celkové vyznění díla a jeho uchování.

#### 12.4.2.1.1 Čištění 1 (Mírné čištění povrchu zdiva)

*Zkrácená charakteristika postupu:*

- *mytí horkou vodou (60-80 stupňů C, 100-160 bar).*

Tento postup řeší čištění povrchů s lehkým znečištěním, kterým „prosvítá“ základní materiál. Zásah je prováděn v celém rozsahu vyznačených ploch.

Zvýšená teplota a zvýšený tlak vody významně usnadňují rozpouštění nečistot na povrchu kamene. Během práce je možné podle charakteru povrchu a stavu materiálu upravovat hodnoty tlaku vody i teplotu vody tak, aby bylo šetrně možné čistit i lehce narušené kvádry a uchovat i případné stopy po nástrojích vzniklé při opracování kvádrů. Metoda byla vyzkoušena a předvedena na vzorcích a byla ohodnocena jako bezpečná.

Jako zdroj páry – horké vody – lze použít komerčně vyráběné vyvíječe.

Provádění snímání druhotných materiálů a čištění je nutné vždy vyzkoušet pro danou lokalitu. Ve spolupráci s památkáři je nutné určit míru čištění. Práce doporučujeme dozorovat a provádět dle předem schválených vzorků provedení. Postup je šetrný k životnímu prostředí.

#### **12.4.2.1.2 Čištění 2 (Středně silné čištění povrchu zdiva)**

*Zkrácená charakteristika postupu:*

- *mytí horkou vodou (60-80 stupňů C, 100-160 bar);*
- *užití chemických prostředků dle typů pojiva nebo podle typu nánosů;*
- *lokální otryskávání voda+abrazivo (u pískovců živec nebo u žuly písek);*
- *mytí horkou vodou (60-80 stupňů C, 100-160 bar).*

Tento postup se týká znečištěných povrchů, kde nečistoty a krusty překrývají již téměř celý povrch kvádrů.

První část pracovního postupu je již popsána v bodě výše. Druhá část postupu tj. lokální otryskání vodou se živcem umožňuje i odstranění lépe na povrchu ulpívajících nečistot, jejichž charakteristika potahu se blíží krustě. Navrhovaná technologie kombinuje mytí, rozpouštění, abrazivní působení vody s další mechanickou metodou čištění tj. tryskání živcem. Živec jako abrazivum lze také charakterizovat jako šetrný. Metoda byla vyzkoušena a předvedena na vzorcích a byla ohodnocena jako bezpečná.

Jako zdroj páry – horké vody – lze použít komerčně vyráběné vyvíječe. Pro tryskání lze využít komerčně vyráběná zařízení. Při technologii tryskání byla vyzkoušena metoda Torbo s průměrem trysky 8 mm. Technické zařízení pro tuto metodu umožňuje jako v předchozím případě plynulou regulaci, množství a tlak stříkané vody, množství a druh používaného abraziva (živce). Výsledky této metody také významně ovlivňuje i průměr trysky, vzdálenost a formování paprsku rozptylu stříkaných materiálů. Možnosti modifikovat způsob provádění tryskání naznačují i širokou škálu uplatnění metody.

Provádění snímání druhotných materiálů a čištění je nutné vždy vyzkoušet pro danou lokalitu. Ve spolupráci s památkáři je nutné určit míru čištění. Práce doporučujeme dozorovat a provádět dle předem schválených vzorků provedení. Postup je šetrný k životnímu prostředí.

#### **12.4.2.1.3 Čištění 3**

**(Kombinované čištění s užitím plošného otryskání a lokálního ručního předčištění)**

*Zkrácená charakteristika postupu:*

- *lokální předčištění – mechanické snímání (oškrábáním, odsekáním);*
- *plošné otryskávání voda+abrazivo (živec u pískovců a písek u žuly);*
- *mytí horkou vodou (60-80 stupňů C, 100-160 bar).*

Zkrácená charakteristika postupu: lokální mechanické snímání (oškrábáním, odsekáním), mytí horkou vodou  
Tento postup počítá s případy, kdy povrch kvádrů je překryt masivními plastickými krustami, krápníky, zbytky malt apod., které pevně ulpívají na povrchu kamene.

Metoda popsána výše v bodech výše s tím, že před uplatněním výše zmíněných postupů je nutné provést lokální mechanické sejmutí silných nánosů, krust, uhličitánových nebo maltových překryvů. Jedná se nejen o krápníky a potahy na žulových klenbách, ale i dobře ulpívající zbytky malt po starších zazdívkách nebo i dožilé rozsáhlé starší potahy povrchu kvádrů, které vznikly při minulých opravách. Práce je nutné provádět lokálně nejlépe mechanicky, ručně dle charakteru nánosů. V úvahu připadá odsekání, seškrábání atd. Práce je nutno provádět šetrně a pokud možno nástroji obdobnými těm, kterými byl povrch kvádrů zpracován. Navrhovaný postup eliminuje nebezpečí přečištění méně znečištěných povrchů, které se nachází v okolí silných nánosů. Postup prací je možné u žulových povrchů modifikovat tak, že místo použitého živcového abraziva bude použita směs živce a křemitého

písku. I tato abrazivní metoda byla vyzkoušena a předvedena na vzorcích a byla ohodnocena jako bezpečná.

Technické vybavení je popsáno u metod Čištění 1 a 2. Při mechanickém snímání hrubých nečistot doporučujeme použít kamenické nástroje, dřevěné paličky atd.

Provádění snímání druhotných materiálů a čištění je nutné vždy vyzkoušet pro danou lokalitu. Ve spolupráci s památkáři je nutné určit míru čištění. Práce doporučujeme dozorovat a provádět dle předem schválených vzorků provedení. Postup je šetrný k životnímu prostředí.

#### **12.4.2.1.4 Čištění 4 (Kombinované čištění s užitím chemických prostředků)**

*Zkrácená charakteristika postupu:*

- *mytí horkou vodou (60-80 stupňů C, 100-160 bar);*
- *užití chemických prostředků dle typů pojiva nebo podle typu nánosů;*
- *lokální otryskávání voda+abrazivo (u pískovců živec nebo u žuly písek);*
- *mytí horkou vodou (60-80 stupňů C, 100-160 bar).*

Tento postup bude aplikován na těch místech, kde povrch byl krom znečištění ještě poškozen barevnými grafity.

Metoda popsaná výše v bodech Čištění 1 až 3 s tím, že před a mezi výše zmíněné postupy je nutné provést lokální chemické naměkčení a rozpuštění různorodých barevných vrstev grafity. Vzhledem k tomu, že grafity mají různé typy pojiv a pigmentů, je nutné používat širší škály specializovaných chemických prostředků pro určité typy barev. I tato kombinace metod (rozpuštění a odmyváání) byla vyzkoušena a předvedena na vzorcích a byla ohodnocena jako bezpečná.

Provádění snímání druhotných materiálů a čištění je nutné vždy vyzkoušet pro danou lokalitu. Ve spolupráci s památkáři je nutné určit míru čištění. Práce doporučujeme dozorovat a provádět dle předem schválených vzorků provedení. Postup je šetrný k životnímu prostředí.

#### **12.3.4.1.5 Čištění 5 (Silné čištění)**

*Zkrácená charakteristika postupu:*

- *vysoký podíl plošného mechanického (ručního) snímání;*
- *plošné razantní otryskávání voda+abrazivo (ostrohranný křemitý písek);*
- *mytí horkou vodou (60-80 stupňů C, 100-160 bar).*

Tento postup řeší případy, kdy povrchy materiálů jsou překryty souvislou vrstvou nečistot, cementovými maltami nebo jinými vrstvami, masivními plastickými krustami, krápníky apod., nebo případy, kdy je nutné odstranit nesoudržné a zcela degradované vnější vrstvy cihlových materiálů. Konkrétně se jedná o případy odstraňování hrubých nánosů na žulových klenbách nebo odstraňování popraskaných a degradovaných omítek, které kryjí degradované základní zdivo. Na tento postup budou ve většině případů navazovat rekonstrukční zásahy.

Práce dle tohoto bodu jsou nejsilnější z variant čistících pracovních postupů. Práce je nutné provádět plošně, nejlépe mechanicky a dle charakteru nánosů i ručně (v úvahu připadá odsekání, pemrlování apod.). Zvláště při odstraňování omítek a betonových překryvů aplikovaných na cihlových a betonových konstrukcích je nutné počítat s rozsáhlejším použitím mechanických zásahů.

Práce se musí provádět s ohledem na kvalitu nosného materiálu a z technologického hlediska očekávaný výsledek. Navrhovaný postup usnadňuje dočištění otryskáním a omezuje i nebezpečí lokálního nekontrolovatelného úbytku materiálu na místech s méně masivní překryvnou vrstvou. Popsanou metodu čištění lze modifikovat tak, že místo živcového abraziva je možné použít účinnější ostrohranný křemitý písek a zvýšený provozní tlak médií.

Technické vybavení je popsáno u metod Čištění 1, 2 a 3. Při mechanickém snímání hrubých nečistot doporučujeme použít pneumatické nástroje, kamenické nástroje apod.

Práce může provádět zkušený pracovník obeznámený s užívanými technikami práce.

Provádění snímání druhotných materiálů a čištění je nutné vždy vyzkoušet pro danou lokalitu. Ve spolupráci s památkáři je nutné určit vhodnost, místo a míru užití této razantní metody. Práce doporučujeme dozorovat a provádět dle předem schválených vzorků provedení. Postup je šetrný k životnímu prostředí.

#### **12.4.3 Odsolování**

*Zkrácená charakteristika postupu:*

- mytí horkou vodou (60-80 stupňů C, 100-160 bar);
- mytí horkou vodou (60-80 stupňů C, 100-160 bar);
- **u kamenných povrchů 1x zábal buničinový s demineralizovanou vodou, tl. cca 1 cm;**
- lokální otryskávání voda + písek;
- mytí horkou vodou (60-80 stupňů C, 100-160 bar).

Postup odsolování sleduje stejné cíle jako práce v případě čištění s tím rozdílem, že se zde nejedná pouze o očištění povrchů, ale i o vyčištění povrchových vrstev struktury kamene a jeho porézního systému od škodlivých vodorozpustných solí.

Navrhovaný postup je vhodný pro povrchy kvádrů, u nichž bylo zjištěno znečištění povrchu a hmoty vodorozpustnými solemi.

Metoda počítá s užitím postupů popsanych výše v bodech Čištění 1 a 2 s tím, že u exponovaných povrchů bude nanесena vrstva papíroviny (8 – 10 mm) namočená do demineralizované vody (v horším případě i běžné vody) na dobře provlhčenou hmotu kamenných kvádrů. Proces je spojen s migrací aktivovaných solí z kamenného materiálu do nanесené vrstvy. Zábal z papíroviny je nutné ponechat na místě 3-5dní, až dojde k jeho vyschnutí, aby proces mohl řádně proběhnout. V případech, kdy by došlo k urychlenému vysychání sanační vrstvy, je nutné ji v průběhu prvních dnů, buď chránit PE fólií, nebo v lepších případech ji přiměřeně vlhčit tak, aby nedošlo k přerušení transportu solí. Po vyschnutí a mechanickém sejmutí zábalu je třeba povrch omýt nejlépe horkou vodou dle Čištění 1. Postup byl ověřen zkouškami na místě a navržen na základě jejich výsledků.

Vzhledem k tomu, že nebylo možné míru zasolení stanovit detailně u všech kvádrů, doporučujeme v případě pochyb míru zasolení zkontrolovat polním testem aplikovatelným přímo na stanovišti. Na základě získaných výsledků je možné čistící cykly zopakovat.

Provádění snímání druhotných materiálů a čištění je nutné vždy **vyzkoušet** pro danou lokalitu. Ve spolupráci s památkáři je nutné určit míru čištění. Práce doporučujeme dozorovat a provádět dle předem schválených vzorků provedení. Postup je šetrný k životnímu prostředí.

#### 12.4.4 Konsolidace povrchu kamenného zdiva

U SO 14-12 se předpokládá především u dříve navrtaných otvorů.

Konsolidace situace, kdy jsou v různé míře narušeny kamenné povrchy nebo skladba zdiva a případně i konstrukce stavby. (Pracovní postupy vhodně navazují na zásahy dle předchozích bodů).

##### 12.4.4.1.1 Konsolidace 1 - náhrada a vyplnění malých poškození

*Zkrácená charakteristika postupu:*

- lokální konsolidace materiálů
- náhrada a **vyplnění malých poškození novým umělým materiálem**

Jedná se o **lokální vyplnění drobných poškození umělým kamenem**.

Postup řeší situaci, kdy došlo k úbytku povrchu kvádrů v síle 0 - 5 mm a úbytku na ploše přesahující 15%.

Drobná poškození do 15 % úbytku plochy (zejména v bezprostředním okolí cementových spár doporučujeme v minimální míře zacelit a zarovnat vhodně komponovaným materiálem na minerálním základě, který by se svými vlastnostmi blížil opravovanému historickému kameni, tzv. **umělým kamenem**.

Soubor prací lze zařadit mezi běžné práce používané při obnově stavebních děl.

Ke zpevňování lze použít některou ze široké škály komerčně vyráběných a na trhu dostupných zpevňovacích organokřemičitých prostředků o nízké nebo střední koncentraci účinné složky (např. „200-300 g/l“). Pro aplikaci doporučujeme respektovat doporučení z technických listů. Pro plastické doplňky chybějících částí kvádrů je možné použít výběr ze škály komerčně vyráběných suchých směsí umělých kamenů, které jsou u některých firem dodávány v široké škále barevností a zrnitostí tak, aby i tento materiál odpovídal různorodým kvalitám (cca pěti typům) užitých kamenů.

Ve spolupráci s památkáři je nutné určit míru doplňování podle konzultací. Práce doporučujeme dozorovat a provádět dle předem schválených vzorků provedení. Postup neovlivňuje životní prostředí.

##### 12.4.4.1.2 Konsolidace 2

*Zkrácená charakteristika postupu:*

- **plošná konsolidace materiálů**

- **náhrada a vyplnění středních poškození nově vkládaným materiálem**

Postup řeší situaci, kdy došlo k úbytku povrchu v síle 5 - 20 mm a na ploše přesahující 30 %.

Vzhledem k vyššímu stupni poškození povrchů kvádrů, které však stále ještě neohrožuje fyzikálně mechanické vlastnosti stavebního materiálu, doporučujeme provést stejný postup práce jako u konsolidace č. 1, pouze však ve větším rozsahu a aplikaci zpevňovacího materiálu se střední až vysokou koncentrací účinné složky (např. „300-500 g/l“). Při zpevňování povrchu, na rozdíl od předešlého případu, doporučujeme provádět napouštění organokřemičitou látkou opakovaně s tím, že mezi jednotlivými zásahy nebude větší časová prodleva, která by mohla způsobit přerušení kapilární penetrace organokřemičitého materiálu do hmoty kvádrů.

Postup vychází z přesvědčení, že u tohoto mostu není nutné vytvářet nové líce stávajících kvádrů z umělého kamene. Poškození do 30 % úbytků plochy (zejména v bezprostředním okolí cementových spár doporučujeme zacelit, zarovnat vhodně komponovaným materiálem na minerálním základě, který by se svými vlastnostmi blížil opravovanému historickému kameni.

Soubor prací lze zařadit mezi běžné práce používané při obnově stavebních děl.

Uvažovaná míra doplňování nedostatků poškozených kvádrů by neměla být v žádném případě vedena snahou doplňovat povrchy do původní úrovně. **Doplňovány by měly být pouze hluboká poškození** a měla by mít v podstatě vizuální a „zajišťující“ charakter.

Ve spolupráci s památkáři je nutné určit míru doplňování podle konzultací. Práce doporučujeme dozorovat a provádět dle předem schválených vzorků provedení.

Postup neovlivňuje životní prostředí.

### 12.3.4.3.3 Obnova zdiva, náhrada dožilých materiálů za nový (shodně pro spodní stavbu i nosnou konstrukci)

*Zkrácená charakteristika postupu:*

- provedení a osazení rekonstrukčních – materiálových kopií částí stavby
- u kamenného zdiva se jedná o vyjmutí dožilých kvádrů, provedení a osazení náhrad z nového kamene

U kamenného zdiva navrhovaný postup řeší situaci, kdy je nutné vzhledem k poruchám konstrukce přistoupit k provedení a osazení **náhrad z nového kamene** tj. k výměně kvádrů v místech, kde došlo k prasknutí kvádrů, anebo kde je již degradačními vlivy narušena vnitřní struktura kamene, a nelze zaručit jeho kvalitu.

Narušené části kvádrů je možné vyjmout pouze po zajištění souvisejících částí konstrukce. Při odstranění degradované hmoty je nutné používat postupů, které nebudou ohrožovat nebo narušovat okolní zdivo (např. odlehčením, otřesy atd.) nebo jej oslabovat (přemáčením atd.).

Nový kámen pro náhrady je nutné volit s přihlédnutím k charakteru zdiva s tím, že budou používány druhy s vhodnými vlastnostmi. Nahrazovány budou kameny zvláště v případech, kdy kamenný materiál díky svému petrologickému složení (typ tmelu a matrix) nedává záruku padesátileté trvanlivosti.

Kvádry musí být zhotoveny na míru a kamenicky opracovány shodně s okolním zdivem.

Detaily zajištění, způsobu přepětí oblouků v místech rekonstrukce, technického provedení a konstrukce, jakož i způsob ukotvení kamenů budou předmětem dílenské dokumentace zhotovitele.

Při stanovování rozsahu výměny a určení tvaru dutiny, kde bude materiál nahrazován, je třeba krom konstrukčních důvodů dbát toho, aby byla respektována skladba zdiva. Nesmí vznikat schematické předěly mezi historickými a rekonstruovanými částmi.

Z předcházejícího textu vyplývá, že vzhledem k heterogennímu charakteru kamenného zdiva je nutné počítat s užitím různých typů kamene. U všech však musí být zaručena dlouhodobá trvanlivost.

Vlastní provádění rekonstrukčních kopií částí zdiva je možno označit jako náročnou stavební, kamenickou a zednickou práci. Je nutné dbát nejen na technickou stránku věci, ale i na promyšlené a citlivé zapojení vkládaných částí do celku stavby.

Vzhledem k dochovanému stavu (mj. u kvádrů, jejichž povrch je překryt vysprávkami nebo je silně znečištěný), bude možné potvrdit klasifikaci jejich stavu, **až po očištění** resp. sejmutí vysprávek. Je také možné návrh výměn ověřit zkouškami a podpořit posudky dalších souvisejících profesí. V každém případě je nutné veškeré zásahy řádně zaměřit a dokumentovat.

Způsob provedení, volbu materiálů a rozsah prací spojených s náhradami je nutné konzultovat s projektantem, památkářem a petrologem.

Předpoklad časové náročnosti všech doplňkových diagnostických a průzkumných prací na nyní zakrytých konstrukcích po jejich obnažení (opěra O1 a O2 – po provedení výkopů, jámka u základů pilíře P2, rub kamenných kleneb, rub poprsných zdí, výplňový materiál nad klenbami a opěrami apod.) je min. 25 návštěv po šesti hod. pro 3 specialisty.

#### 12.3.4.3.4 Částečná obnova zdiva – s užitím původního materiálu

*Zkrácená charakteristika postupu:*

- provedení částečné obnovy kamenného zdiva s užitím historického materiálu a podílem nového materiálu.

Postup řeší situaci, kdy je nutné z konstrukčních nebo vizuálních důvodů provést částečnou náhradu degradovaného zdiva. Jedná se o místa, kdy je poškozena větší část kvádrů zdiva a není nutné uvažovat o provedení rekonstrukce z nových materiálů a je žádoucí, aby vzhledem ke kontextu rekonstruované části byl potlačen dojem novosti. Práce dle tohoto bodu jsou příbuzné pracím zhotovování materiálových kopií a obnovy zdiva.

U kamenného zdiva se jedná o vybourání dožilých kvádrů, provedení rekonstrukce s maximálním využitím (upraveného) původního materiálu a doplňky z nového kamene maximálně do 40 % nejlépe z příbuzné lokality. Historické kvádry budou v tomto případě kromě rozměrového přizpůsobení (bude-li to nutné) i ošetřeny tj. konsolidovány a retušovány v rozsahu bodu Konsolidace 1. Dále je zde nutné kvádry **ze všech stran očistit** a až poté je použít do rekonstruovaného zdiva.

Při volení a vytyčování oblastí, kde má být částečná obnova provedena musíme jako v předešlých případech respektovat původní skladbu, charakter a opracování povrchu zdiva.

V žádném případě nesmí docházet ke vzniku schematicky ohraničených anomálií nebo schematických předělů mezi historickými a rekonstruovanými částmi.

Vlastní provádění rekonstrukčních kopií částí zdiva je možno označit jako náročnou kamenickou a zednickou práci, při které je nutné dbát nejen na technickou stránku věci, ale i na promyšlené a citlivé zapojení vkládaných částí do celku stavby.

Soubor prací lze zařadit mezi běžné práce používané při památkové obnově stavebních děl, jejíž součástí je zaměření, fotodokumentace aktuálního stavu památky atd.

Ve spolupráci s projektantem, statikem a památkáři je nutné upřesnit po konzultacích míru doplňování. Podobně je nutné přistupovat k jednotlivým řešeným místům.

Je požadováno průběžně ověřovat kvalitu vkládaných materiálů.

**Malta pro kamenné zdivo:** Malta min. M10, malta vápeno-cementová, která umožňuje případný průchod vody mimo zdící prvky. Odstín malty bude odsouhlasen na referenční ploše. Spárovací malta (vrchní vrstva) bude mít jiný barevný odstín, aby ji při opravách bylo možno odlišit.

#### 12.4.4.1.3 Výměna kamene (Spodní stavba mostu, římsy, kamenné zábradlí)

U SO 14-12 lze počítat s lokální výměnou kamenů při těchto pracích:

- spodní stavba po provedení jámky
- provádění kotvených kamenných říms
- kamenného zábradlí

*Zkrácená charakteristika postupu:*

*Náhrada kvádrů za nový materiál s novým kamenem vhodným dle petrologického typu a s odpovídajícím kamenickým opracováním povrchu.*

Navrhovaný postup řeší situaci, kdy je nutné přistoupit k výměně kvádrů tj. v místech, kde je již kvůli degradačním vlivům narušena jeho vnitřní struktura, a nelze zaručit jeho kvalitu. Výměny budou prováděny zvláště v případech, kdy navíc kamenný materiál díky svému petrologickému složení **nedává záruku padesátileté trvanlivosti**.

Narušené kvádry je možné vyjmout pouze po zajištění předmětné části konstrukce. Při odstranění degradované hmoty je nutné používat postupů, které nebudou narušovat okolní zdivo (otřesy) nebo jej

oslabovat přemáčením atd. Nový kámen pro náhrady je nutné volit s přihlédnutím k charakteru zdiva s tím, že budou používány různé druhy žuly s vhodnými vlastnostmi.

Nově vkládané, na míru zhotovené kvádry, musí být kamenicky opracovány shodně s okolním zdivem.

Vlastní provádění náhrad je možno označit jako velmi náročnou kamenickou práci. Celkově však lze považovat práce i z technického hlediska za **velmi náročné**.

Vzhledem k dochovanému stavu (mj. u kvádrů, jejichž povrch je překryt vysprávkami nebo je silně znečištěný, bude možné klasifikovat jejich stav, až po sejmutí vysprávek), je nutné rozsah a lokalizaci náhrad znovu ověřit a potvrdit zkouškami (např. řádně kalibrovaným Schmidovým kladívkem).

Rozsah prací, volbu materiálů pro náhrady, je nutné konzultovat s projektantem, památkářem a petrologem.

### 12.4.5 Konsolidace otevřených spár

*Zkrácená charakteristika postupu:*

- *Odstranění dožívajících a nevhodných materiálů spárování a rekonstrukce spárování*

Práce dle tohoto bodu řeší problematiku spárování, které dožívá a je většinou provedeno z nevhodných materiálů, jež narušují okolní kámen. Jedná se o spárování provedené ze silně cementových materiálů. V okolí spár dochází k akceleraci a zvýšenému výskytu degradačních jevů.

### 12.4.6 Sanace spárování

V rámci sanace spárování bude provedeno:

1. **Profrézování** spár, které umožní bezpečné odsekání zbytků spárovací hmoty na bocích
2. **Vyčištění** spár
3. **Vyplnění** vhodným maltovým materiálem na bázi vápenné malty (např. tzv. římský cement) do hloubky 80 mm. Malta musí být dostatečně porézní, aby se případné budoucí transporty tekutin realizovaly přes ní, nikoliv přes kameny zdiva.

Spárovací materiály budou voleny z široké nabídky vápenných malt určených pro vnější použití. Zvolená malta nebo její modifikace by měla umožnit injektáž spár do zmíněné hloubky.

Spárování bude prováděno po konzultaci s projektantem a památkářem dle ukázek vzorů skutečného provedení platného pro určitou lokalitu.

Na vzdušných površích bude v prvním kroku provedeno spárování do hl. 20 mm pod konečnou úroveň. Po vytvrdnutí bude provedeno spárování pohledové vrstvy. Spárovací hmota musí být užita taková, aby zamezila vzniku pracovní spáry ve spárování (vnitřní vrstva bude např. s plastovými vlákny).

Sanace spárování bude provedena:

- Na pohledových částech konstrukce
- Na zakrytých částech konstrukce (např. rub klenby, čelní zdi klenob)
- Na zdivu pod úrovní terénu (u opěr O, O2)
- Na pilíři a na základu pilíře P2 pod úrovní hladiny Vltavy

### 12.4.7 Konsolidace trhlin

*Zkrácená charakteristika postupu: Sanace prasklých kvádrů.*

Práce popsané v tomto bodě řeší problematiku **prasklých kvádrů** v případech, kdy jejich stav neohrožuje stabilitu celé konstrukce.

Hloubková injektáž prasklin injektážní hmotou na bázi pryskyřic bude prováděna v celé hloubce praskliny po ošetření základní hmoty kvádrů. V případě potřeby může být injektáž doplněna vnitřním nebo vnějším armováním dle povahy místa a poškození.

Konkrétní postup se bude řídit technickými listy zvolené injektážní hmoty. Z viditelné strany kvádrů bude provedena drobná plastická a barevná retuš. Retuš bude provedena na površích tak, aby vizuální vjem stabilizačních opatření neměl negativní dopad do vzhledu památky.

Materiály pro injektáže a případné armování budou řešeny projektantem z výběru řady komerčně dodávaných materiálů.



Praskliny kvádrů, rozšířené otevřené spárování a posuny úrovně líce kvádrů musí posoudit projektant po očištění kamene.

#### 12.3.4.3 Plošné konzervační zásahy, retuše

*Zkrácená charakteristika postupu:*

- *konzervační zásah na celé ploše stavby je zaměřený na úpravu kvality povrchu, barevnosti, nasákavosti vodou a provedení drobných plastických retuší.*

Práce tohoto bodu řeší problematiku potlačení materiálových a barevných nehomogenit povrchů zjištěných po dokončení celého komplexu prací, a jejichž odstranění se ukázalo jako žádoucí.

Tyto práce jsou vedeny snahou minimalizovat jevy, které by mohly nepříznivě ovlivnit výsledek prací, jak po materiálové, tak vizuální stránce. Po dokončení prací bude s největší pravděpodobností nutné provést závěrečnou plastickou a barevnou retuš drobných poškození, barevných nehomogenit a tvarových anomálií.

Navrhovaný postup vychází ze zkušeností z prací prováděných na jiných významných památkách.

Závěrečné **retuše** jsou velmi vizuálně exponovanou činností ovlivňující celkové vyznění díla.

Práce je nutné dozorovat restaurátorem a provádět je vybranými pracovníky.

Práce mají plošný charakter a lze je zahrnout do jedné paušální položky.

Způsob a míru prováděných úkonů je nutné stanovit s památkáři, projektantem a investorem po dokončení sanačních prací.

## 12.5 Výluky a omezení provozu

### 12.5.1 Výluky železničního provozu

Pro realizaci akce Rekonstrukce Negrelliho viaduktu bude zřízena plná výluka železničního provozu v úseku Masarykovo nádraží – Praha-Bubny a Bubny-Hrabovka.

### 12.5.2 Odstávky lodního provozu

Pro zřízení a odstranění dočasné těsnící jímky u pilíře P2 bude probíhat v době odstávky lodního provozu pod mostem. Na zřízení jímky bylo uvažováno 14 dní, na odstranění jímky pak 7 dní plavební odstávky.

Po dobu probíhající sanace podhledu klenby pole nad plavební drahou bude zřízeno v tomto poli zavěšené lešení. Případné omezení plavby popř. omezení výšky resp. šířky normálního plavebního profilu, který je 5,25 m resp. 15,0 m, musí tato omezení zhotovitel projednat se Státní plavební správou.

## 13. Hlavní prohlídka a zatěžovací zkouška

Podmínkou uvedení mostu do provozu je provedení technicko-bezpečnostní zkoušky ve smyslu stavebního a technického řádu drah (vyhl. 177/1995 Sb. ve znění 243/1996 Sb. a 346/2000 Sb., § 6e).

Hlavní prohlídka dle SŽDC (ČD) S5 (včetně kontroly prostorové úpravy na pilířích a polovinách polí), která bude provedena odbornými orgány SŽDC s.o.

Statická ani dynamická zatěžovací zkouška není pro SO 14-12 požadována.

## 14. Vytyčení objektu

- Vytyčení objektu bude provedeno podle souřadnic vytyčovaných bodů uvedených ve vytyčovacím výkrese, viz příloha 007 a 101 (pro jímku u pilíře P2).
- Další body mohou být vytyčeny na základě ortogonálních kót, uvedených ve výkresové dokumentaci.
- Veškeré souřadnice jsou uvedeny v globálním systému S-JTSK.
- Absolutní výšky jsou uvedené v systému Bpv
- Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby.
- Přesnost vytyčení je požadována v souladu s ČSN 73 0420-1, ČSN 73 0420-2 2. třída přesnosti.

## 15. Bezpečnost práce

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících platných v době provádění stavby.

Dále platí vyhlášky a nařízení související. Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků. Zákes inženýrských sítí je nutno pokládat za orientační a technický dozor investora musí zajistit před zahájením stavby vytýčení inženýrských sítí. Během stavby je nutné vytýčení chránit před poškozením. Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

Dále je třeba dodržet všechny platné železniční bezpečnostní předpisy v platném znění vydané SŽDC, ČSD a ČD pro obdobné práce v těsné blízkosti provozované trati pod napětím, manipulaci s těžkými předměty apod. Je nutné dodržet i ustanovení navazujících předpisů citovaných v níže uvedených.

Pro bezpečnost práce a provoz technických zařízení při stavebních pracích platí zejména zákon č.262/2006 Sb., č.309/2006 Sb., 251/2005 Sb., 258/200 Sb., 22/1997 Sb., 183/2006 Sb., 174/1968 Sb., 133/1985 Sb., 458/2000 Sb., 151/2000 Sb., 274/2001 Sb., 266/1994 Sb., 13/1997 Sb., 361/2000 Sb., 185/2001 Sb., 17/1992 Sb., 254/2001 Sb., 114/1992 Sb., 356/2003 Sb., č.591/2006 Sb., nařízení vlády 378/2001 Sb., 201/2010 Sb., 495/2001 Sb., 11/2002 Sb., 28/2002 Sb., 168/2002 Sb., 406/2004 Sb., 101/2005 Sb., 362/2005 Sb., 272/2011 Sb., 591/2006 Sb., 361/2007 Sb., 21/2003 Sb., 1/2008 Sb., 28/2002 Sb., č.178/2001Sb. (Změna 523/2001 Sb. + 441/2004 Sb.), vyhláška 501/2006 Sb., 268/2009 Sb., 146/2008 Sb., 173/1995 Sb., 101/1995 Sb., 415/2003 Sb., 601/2006 Sb.

Základní zásady a požadavky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci jsou dány zákonem č.309/2006Sb a platnými právními předpisy uvedenými v §23 tohoto zákona, (nařízení vlády č.362/2005Sb, č.101/2005Sb, č.378/2001Sb, č.168/2002Sb, č.11/2002Sb, č.178/2001Sb, č.406/2004Sb).

- TKP staveb státních drah, kap. 1 a dotčené speciální kapitoly,
- ŠZDC (ČD) Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- SŽDC (ČD) Ob 1 – Vydávání povolení ke vstupu do prostor SŽDC
- navazující předpisy, citované v předpisech výše uvedených

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech trakčního vedení a podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

Zhotovitel musí před začátkem prací prověřit platnost výše uvedených předpisů a postupovat podle předpisů aktuálně platných. Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

## 16. Pokyny pro provozování a údržbu objektu

### 16.1 Obecně

Mostní objekt nevyvolává v daném traťovém úseku žádná provozní omezení.

Prostorové upořádání mostního objektu (obecně všech mostních objektů Negrelliho viaduktu) vyvolává omezení z hlediska provádění údržby. Jeho správa a údržba musí být prováděny v souladu s předpisem SŽDC (ČD) S5, specifiky jsou uvedena dále. Je nutno přihlídnout zejména k charakteru konstrukce.

Pokyny pro provozování a údržbu jsou uvedeny v příloze č. 010 - Plán kontroly a údržby mostu.

### 16.2 Přístup pro revize a údržbu

Hlavní přístup k mostu pro účely revizí a údržby se předpokládá po tělese dráhy, podél opěr případně z lodi z hladiny Vltavy.

### 16.3 Požadavky na sledování mostní konstrukce

Budou sledovány deformace nosné konstrukce mostu po dobu 5 let od jeho znovuvvedení do provozu po provedení celkové rekonstrukce mostu.

Bude sledováno sedání všech podpěr a deformace konstrukce ve vrcholech kleneb.

Měření budou probíhat min. 2x ročně.

#### 16.3.1 Měření budou provedena v následujících krocích:

- před zahájením rekonstrukce
- po odstrojení mostu a odstranění zásypů
- po vybetonování drenážního betonu a železobetonové roznášecí desky a obnovení kolejového svršku
- po konci zkušebního provozu
- po povodni (nutno vyhodnotit případné sednutí konstrukce).

## 17. Závěrečná ustanovení

Technické řešení rekonstrukce mostního objektu zachycuje veškeré změny a požadavky, které byly vzneseny během projednávání na technických radách.

Projektová dokumentace je ve stupni DSP. V případě změny podkladů, či vzniku nových skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a doplnění nebo úpravu projektu.

Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné smlouvy o dílo. Výkres, příloha či jeho část, může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu Mott MacDonald CZ.

## **18. Přílohy technické zprávy**

- P1 Tabulka zatížitelnosti**
- P2 Fotodokumentace stávajícího stavu**
- P3 Záznamy z rozhodujících porad**
- P4 Připomínky ke konceptu dokumentace  
a vyjádření projektanta k připomínkám**
- P5 Vyjádření a závazná stanoviska**
- P6 Geotechnický a stavebně technický pasport SO 14-12**
- P7 Sanace základů, statický výpočet**

## Přehled zatížitelnosti pro část mostu

### A. Identifikace mostu

SO 14-12 Železniční most v ev. km 411,273 (N 8)

TÚ (číslo, název): 0801 Praha Masarykovo n. – Děčín DÚ: 02 – Praha Masarykovo n. – Praha Bubny km 411,273

### B. Identifikace části mostu

část mostu: Nosná konstrukce (klenby 62 - 64) poř. číslo (ve směru staničení): 62 - 64 pod koleji č. 1, 2

### C. Doplnující data pro část mostu

Kategorie zatížitelnosti: C Výpočetní model: nelineární prutový model s uvažováním skutečného chování zdiva konstrukce, včetně interakce se spodní stavbou

Geometrie koleje, uvažovaná v přepočtu pro část mostu v jejím profilu (ve směru staničení)  
na začátku uprostřed na konci

poloměr oblouku v přímé [m]  
převýšení koleje není [mm]  
excentricita vůči ose mostu 1796 vlevo (kolej č. 1) / 1954 vpravo (kolej č. 2) [mm]

Popis závad uvažovaných v přepočtu:

Datum zjištění zpracovaného stavu mostu - orgány SŽDC: / - zpracovatelem přepočtu: /

Přepočet je proveden pro rekonstruovanou konstrukci.

Poř. č.	Prvek (vč. umístění)	Detail	Namáhání	$k_i$	typ	$L_p$	$\delta$	$L_D$	viz. str.	Poznámky	$Z_{UIC}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	nosná konstrukce (roznášecí železobetonová deska)	podélný a příčný směr	interakce ohybu a smyku (deska na pružném podloží)	1.0	M	9.56	1.19	24.45	-	MSÚ / STR	>2
2	nosná konstrukce (klenby)	Zdivo klenby	Interakce normálové a smykové síly a momentu	1.0	S	-	1.05	49.40	-	MSÚ / STR	1,25

Dne: 22/10/2014 Zatížitelnost určil: Ing. Michal Drahorád, Ph.D.  
Dne: / / Do databáze zadal:





## SO 14-12 Železniční most v ev. km 411,273 (N 8)

TÚ (číslo, název): 0801 Praha Masarykovo n. – Děčín DÚ: 02 – Praha Masarykovo n. – Praha Bubny km 411,273

část mostu:	Založení (P1, P2)	poř. číslo (ve směru staničení):	P1, P2	pod kolejí č.	1, 2
-------------	----------------------	-------------------------------------	--------	---------------	------

Kategorie zatížitelnosti:	<b>C</b>	Výpočetní model:	nelineární prutový model s uvažováním skutečného chování zdiva konstrukce, včetně interakce se spodní stavbou
---------------------------	----------	------------------	---

Geometrie koleje, uvažovaná v přepočtu pro část mostu v jejím profilu (ve směru staničení)	na začátku	uprostřed	na konci	
poloměr oblouku		v přímé		[m]
převýšení koleje		není		[mm]
excentricita vůči ose mostu	1796 vlevo (kolej č. 1) / 1954 vpravo (kolej č. 2)			[mm]

Datum zjištění zapracovaného stavu mostu - orgány SŽDC: / - zpracovatelem přepočtu: /

Přepočet je proveden pro rekonstruovanou konstrukci.

[illegible]

3

## P2 – Fotodokumentace stávajícího stavu



1. Celkový pohled na most po směru toku Vltavy



2. Celkový pohled na most proti směru toku Vltavy





3. Pohled na opěru číslo 1 po směru toku Vltavy



4. Kamenné a ocelové zábradlí na mostě





5. Římsa a kamenné zábradlí



6. Pohled na opěru číslo 2 po směru toku Vltavy

### **P.3 Záznamy z rozhodujících porad**

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	„REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU“ Projekt stavby Vstupní technická rada – mosty
DATUM	7. dubna 2014 8:30 – 11:30
MÍSTO	SUDOP PRAHA a.s., zasedání místnost č.103
ÚČASTNÍCI	Dle prezenční listiny
ZAZNAMENAL (A)	Viz text

Dne 7/4/2014 proběhlo od 8:30 do 11:30 v zasedací místnosti č. 103 SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, vstupní jednání za účelem stanovení okrajových podmínek řešení mostních objektů předmětné stavby.

S ohledem na rozsah projednání účastníci konstatují, že byla objednatel provedena kontrola s plněním díla.

Připomínky k výše uvedenému zápisu zasílejte zpracovateli v termínu do 14/4/2013 do 12:00hod. Po lhůtě zaslané připomínky a připomínky jdoucí nad rámec projednaného obsahu budou předmětem dalšího jednání na žádost zaslátelce.

Na vstupní technické radě mostních objektů akce „REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU“ byly řešeny koncepční otázky (návrhové zatížení, posudek bezстыkové koleje, zábradlí, roznášecí žb deska, římsy, atd.) a specifika již detailněji zpracovávaných objektů (SO 14-03, SO 14-04, SO 14-05, SO 14-06 a SO 14-08):

## Obecné

Okrajové podmínky akce „REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU“ jsou uvedeny v její zadávací dokumentaci, pokud není uvedeno jinak, vychází se z přípravné dokumentace z r. 2013.

Projektantem byly představeny předběžné výsledky fotogrammetrie kleneb SO 14-13. Do konce týdne bude provedena jejich vektorizace a zahájen restaurátorský průzkum. Problémy s odstranění dřevin jsou řešeny paralelně.

Projektantem byl představen rozsah diagnostických vrtů v celkovém objemu cca 600m. Detailně viz jednotlivé objekty. Cílem diagnostických vrtů je formulovat jednoznačné závěry o pevnostech zdících prvků a tak moci fundovaně rozhodnout o způsobu rekonstrukce, případně náhradě konstrukce.

Investor byl seznámen s výsledky jednání na NPÚ, pracoviště Praha. NPÚ požaduje respektovat a zachovat původní tvarovou, technologickou a materiálovou koncepci mostu i při případných rekonstrukcích. Snesení dalších kleneb při jejich náhradě funkční zděnou replikou je přijatelné, nepřipouští se náhrada nepůvodními materiály a opláštění.

Projektant upozornil na trvalý tlak ze strany společnosti ČSAD Praha holding a.s. projednávání POV a dalších částí, včetně urgency majetkoprávního narovnání s investorem. POV bude řešeno v předstihu, majetkoprávní narovnání investora se třetí stranou není předmětem plnění projektanta.

Projektant upozorňuje na problematiku zárubních zdí ukončujících levou stranu vnitřku kleneb SO 14-06 směrem k nástupištím Autobusového nádraží Praha-Florenc. Tyto jsou často v havarijním stavu a v projektu se předpokládá, že na nich bude vystavěno zaslepení mostních otvorů. Případná sanace vyvolá zásah do okolních objektů investora (nevhodný způsob drenáže může způsobit další degradaci zdiva pilířů) i třetí strany (sítě v chodníku nástupiště). Investor požaduje provést nutnou sanaci tak, aby zdi přenesly zatížení vyvolané novou zazdívkou; dále nebude do majetku, který bude předmětem majetkoprávního vyrovnání investováno.

**Zaznamenal doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D. - HIP**



## Návrhové zatížení

Okrajové podmínky pro rekonstrukci mostů, resp. nové konstrukce prováděné v rámci předmětné akce byly následující: „prostorová průchodnost alespoň J-GC a minimální přechodnost D4/přidružená traťová rychlost. Nově navrhované objekty navrhnout na LM71 s národním koeficientem  $\alpha$  1,21.“

Ve světle plánovaných změn žádá projektant u potvrzení v PD zadaného součinitele  $\alpha$ . Investor dodá do 14.4.2014.

*Vyjádření investora (Ing. Seidlová, email dne 15/4/2014): Vzhledem k tomu, že celý uzel Praha (Nové spojení, Modernizace záp. části) je navrženo na zatěžovací vlak T požadujeme i zde nové konstrukce navrhnout s  $\alpha=1,21$ .*

**Zaznamenal doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D. – HIP**

## Posudek bezstykové koleje

Ve světle okrajových podmínek stavby žádá projektant o snížení návrhového zatížení pro posouzení kombinované odezvy most-kolej na zatížení D4. Toto se týká zejména SO 14-03, kde je kolej vedena ve velice malém poloměru. Investor předběžně souhlasí, projektant napíše žádost o udělení výjimky.

*Vyjádření investora (Ing. Seidlová, email dne 15/4/2014): Souhlasíme se snížením vzhledem k tomu, že most bude dlouhodobě provozován touto třídou zatížení, za předpokladu projednání výjimky s O13 projektantem.*

**Zaznamenal doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D. – HIP**

## Návěsní krakorce

Projektant navrhuje v místech budoucích umístění návěsních krakorců provést zábradlí v definitivním uspořádání a osadit nízkou repliku krakorce, aby v navazující stavbě nebylo do zábradlí již zasahováno. Investor s tímto postupem nesouhlasí, pro krakorce bude v římách připraveno kotvení, zábradlí ale nebude tento fakt respektovat a v rámci navazující stavby bude muset být demontováno a nahrazeno novým, existenci krakorce zohledňujícím.

Objekty nových návěsních krakorců (SO 14-16, SO 14-17) budou pokud možno přesunuty do navazující stavby „Modernizace ŽSt Masarykovo nádraží“ (HIP Ing. Michal Mečl).

**Zaznamenal doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D. - HIP**

## Zábradlí

Zábradlí je ve shodě s projednáním na NPÚ (zachovat pohledový tvar z roku 1936, není nutné dělat přesnou repliku nýtů) navrženo jednotně v celé délce mostu jako svařované ocelové historizující, replika zábradlí z roku 1936. Výjimku tvoří místa, kde je navrženo zábradlí plnostěnné kamenné (SO 14-12, SO 14-14) či cihelné (SO 14-04).

Stávající plnostěnná zábradlí jsou šířky ~500mm a výšky ~900mm. Projektant upozornil na fakt, že v ČSN 73 6201 (10/2008 ve smyslu pozdějších změn) není pro železniční mosty, na rozdíl případu mostů silničních, umožněno toto zábradlí považovat za dostatečně vysoké a mělo by být doplněno na výšku 1,1m a navrhuje zábradlí zvýšit a jednotně navázat na zábradlí nové ocelové. Investor požaduje zachovat





výšku stávající a toto řešení předjednat na Drážním úřadě. Projektant tak učiní, o výsledku bude informovat.

Na poradě byly zástupcům investora představeny různé varianty zábradlí typu předjednaného s NPÚ. Jednotlivé varianty se lišily profilem sloupků zábradlí (L, T, U) a třídou jeho oceli. Během porady bylo zástupci investora po vzájemné dohodě rozhodnuto o použití sloupků zábradlí z válcovaného profilu L80x80x8 z oceli S355 (viz 01\_Zabradli\_vzor1936\_Var\_Final.pdf), které zachovávají pohledovou jednotnost s historickou předlohou z roku 1936 a nevyžadují dodatečné vyztužení v patě. Ostatní prvky budou dle možností navrženy z oceli S235.

Zároveň byly projednány připravené historizující detaily štítů nad pilíři, které budou využity k dilataci jednotlivých celků zábradlí, a detaily oddilátování zábradlí v místě výklenků a nad rozšířenými pilíři (viz 02\_Zabradli\_vzor1936\_Stit\_Vel.pdf, 03\_Zabradli\_vzor1936\_Dilatace.pdf).

Proti původnímu návrhu bylo dohodnuto posunutí dolního výplňového prutu tak, aby jeho horní hrana byla vzdálena 150 mm nad povrchem římsy. V návaznosti na jednání byla projektantem prověřena možnost žárového zinkování velkých dilatačních celků (do 12 m délky), které s rezervou splňují limity několika zinkoven v ČR. Bude však dále zváženo provedení montážních styků s ohledem na tvarovou stálost zábradlí po procesu žárového zinkování. Tato problematika by ovšem dle názoru projektanta měla být předmětem VTD a nikoli RDS.

V rámci zpracovávání RDS bude zábradlí navrženo jako modulový systém jednotný pro všechny stavební objekty Negrelliho viaduktu. Výkresy budou obsahovat jednotlivé typy modulových dílů okótované pomocí proměnných a dimenze jednotlivých dílů budou dále uvedeny tabelárně. Na výkresech nebude provedeno vykreslení všech dílů zábradlí. Pro zábradlí bude zhotoviteli stavby předepsána VTD. Na takovém způsobu tvorby dokumentace ve stupni RDS panuje shoda s investorem.

Barevný odstín zábradlí bude jednotný na všech SO, dle požadavků NPÚ v odstínu antracit/tmavě šedá (předběžně odstín GW 759 ze vzorníku DB).

***Zaznamenal Ing. Filip Kutina***

## **Roznášecí železobetonová deska, její napojení na poprsní zídky, římsy**

Na jednání byly projektantem nabídnuty varianty koncepce tvaru roznášecí betonové desky, způsob napojení této desky ke klenbě/poprsní zídce a řešení říms. Řešení této problematiky bylo předvedeno na SO 14-08 (resp. SO 14-10). Návrhy řešení jsou s určitými odchylkami platné i pro ostatní objekty.

Řešení vycházejí ze studia aplikací na mostech SŽDC od konce devadesátých let, výklad byl doprovázen výkresovou dokumentací realizovaných mostů a fotografiemi dnešního stavu.

### **Tvar roznášecí desky**

Pro tvar roznášecí železobetonové roznášecí desky byly představeny tři základní varianty řešení spádování roznášecí desky – spádování desky (varianta A), podélný žlab mezi vrcholy kleneb (varianta B) a příčný žlab nad pilíři (varianta C).







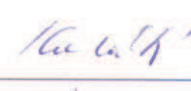
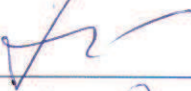
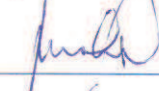
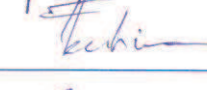


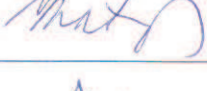

U každého pilíře je vždy přes potrubí svedena voda z objektu do ležaté kanalizace podél mostu. Do kamenných prvků, spojovacího betonového sloupku a betonové desky je osazena nerezová chránička s límcem v roznášecí desce, do které je vloženo plastové odpadní potrubí. Důvodem tohoto řešení je možnost výměny vnitřního plastového potrubí a omezení degradace kamenných prvků při poškození plastového potrubí, kdy ocelová chránička bude sloužit jako okapnička.





# PREZENČNÍ LISTINA

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Rekonstrukce Negrelliho viaduktu – Projekt stavby Vstupní jednání MOSTY
DATUM	7. dubna 2014
MÍSTO	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, zasedací místnost č. 103

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
Marek Foglar	SUDOP PRAHA a.s.	737061506 marek.foglar@sudop.cz	
MIROSLAV TEICHMAN	Gb 013, OMT	702 026 075 teichmansup@szdc.cz	
Zdeněk Nečelka	Gb 015 OMT	606 740 703 necek@szdc.cz	
JAN MAREK	OR PRAHA SLT	728 542 013 marekjan@szdc.cz	
Petr HANUŠ	Mott MacDonald	602 33 37 37 petr.hanus@mottmac.com	
Douk KARA	Mott MacDonald	724 050 335 D.KARA@SEZNAM.CZ	
DANA KUBATOVÁ	SZDC, SS2	607 037 372 kubatova@szdc.cz	
LENKA SEDLOVÁ	SZDC, SS2	9722 44825 sedlova@szdc.cz	
Pavel KROTL	-	9722 47704 krochl@szdc.cz	
FILIP KUTINA	SUDOP PRAHA A.S.	267 094 129 filipkutina@sudop.cz	
JAN BARTALOS	SUDOP PRAHA a.s.	605 229 070 JAN.BARTALOS@SUDOP.CZ	
JAN PRŮHA	SUDOP PRAHA a.s.	605 229 039 jan.pruha@sudop.cz	
ELIŠKA MATUŠKOVÁ	SUDOP PRAHA a.s.	267 094 128 eliska.matuskova@sudop.cz	
PETR ŠETŘIL	SUDOP PRAHA a.s.	605 229 068 petr.setril@sudop.cz	



<b>NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ</b>	<b>„REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU“</b> Projekt stavby Pracovní projednání postupu prací, projednání koncepce opravy mostu
<b>DATUM</b>	18. července 2014 11:30 – 13:45
<b>MÍSTO</b>	SSZ SŽDC, zasedací místnost č.502
<b>ÚČASTNÍCI</b>	Dle prezenční listiny
<b>ZAZNAMENAL (A)</b>	Doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D.

Dne 28/5/2014 10:00-12:00, 26/6/2014 9:00-11:45 a 18/7/2014 11:30-13:45 proběhlo projednání postupu prací, vývoje technického řešení a následně představení koncepce opravy mostů s ohledem na vyhodnocení provedených průzkumů předmětné zakázky. Jelikož byly na jednáních 28/5/2014 a 26/6/2014 prezentovány dílčí výsledky a vývoj řešení nebyl do jednání 18/07/2014 ukončen, byla zvolena forma souhrnného záznamu z jednání 18/7/2014, který shrnuje finální řešení zde představené.

S ohledem na rozsah projednání účastníci konstatují, že byla objednatel provedena kontrola s plněním díla.

Připomínky k výše uvedenému zápisu zasílejte zpracovateli v termínu do 24/7/2014 do 16:00hod. Po lhůtě zaslané připomínky a připomínky jdoucí nad rámec projednaného obsahu budou předmětem dalšího jednání na žádost zasilatele.

## Vyhodnocení provedených průzkumů

Projektant představil vývoj situace z hlediska provedených průzkumů:

Po předání všech provedených výsledků získaných diagnostickým průzkumem provedeným s.207 byl konstatován nevyhovující stav zdících prvků většiny realizovaných vrtů. Tento výsledek projektanta překvapil a proto provedl orientační ověření výsledků nedestruktivními metodami (Schmidtův tvrdoměr), který ale neprokázal shodu s výsledky diagnostických prací.

Na základě tohoto bylo objednáno upřesnění materiálových charakteristik pískovců u Kloknerova ústavu ČVUT v Praze. Bylo znovu vrtáno do již odvrtných kamenů SO 14-13 a výsledky byly porovnány. Výsledkem objednaného plnění je vlhkostní závislost pevnostních charakteristik a také zejména tzv. převodní součinitel získaných výsledků na výsledky realizovaných průzkumů. Bylo zjištěno, že pro zastižené zdící prvky hraje velký vliv způsob provedení koncování (dle ČSN EN 1926 pouze doporučeného). Dopad provedení koncování na zastiženou tlakovou pevnost zdícího prvku může být až 3násobný. Výsledky jsou aplikovatelné na všechny pískovce soumostí. Motivací je minimalizace výměn kamenů mostu.

Obdobné plnění bylo objednáno i pro cihelné klenby v areálu Autobusového nádraží Praha-Florenc (ANF), investor bude s výsledky seznámen jakmile budou k dispozici.

## Nutný rozsah demolic kleneb

Na základě vyhodnocení provedených průzkumů projektant navrhuje v rámci rekonstrukce provést demolic a následnou rekonstrukci následujících oblouků:

- SO 14-13 oblouky č. 72-75 (4ks, staré číslování 76-79), dle přípravné dokumentace
- SO 14-10 oblouky č. 47-48 (2ks, staré číslování 42a, 42b), nové na základě stavu kamene
- SO 14-06 oblouky č. 10-12 (3ks), nově dle stavu spodní stavby a nosné konstrukce a pro urychlení provádění s ohledem na provoz ANF, další rozsah zde viz výše

V případě průjezdných oblouků SO 14-06 se předpokládají demolic ve dvou etapách ve vazbě na preferovaný postup výstavby v rámci areálu ANF. V první bude provedena demolic a výstavba



materiálové repliky klenby č. 12, provoz bude obousměrný klenbami č. 10 a 11. Následně bude v nočním období provedena demolice kleneb 10 a 11 a následně (mimo výluky provozu) pilíře mezi nimi. Po dobu uzavření kleneb č. 10 a 11 bude předmětnou noc provoz veden obou směrně klenbou č. 12. Následně bude obnoven provoz v otvoru po klenbě č. 11. Pilíř mezi klenbami 10 a 11 bude proveden jako železobetonový s obkladem z pískovce, aby umožnil jednostranné zatížení při provedení materiálové repliky klenby 10. Po provedení klenby 10 bude pod ní převeden provoz a bude provedena materiálová replika klenby č. 11.

### **Fotogrammetrie, restaurátorský průzkum**

Projektant seznámil investora s řešením a výsledky fotogrammetrických měření a způsobu zpracování výsledků restaurátorem a jejich grafickým ztvárněním.

Projektant klade důraz na minimalizaci objemu výměn kamenů a zachování tak autenticity památky.

Projektant seznámil investora s výsledky místního šetření spojeného se zkouškami čištění kamene.

### **Zábradlí**

Projektant představil uspořádání repliky historického zábradlí se čtyřmi svislými příčkami uprostřed pole. Toto upořádání má dle archivních výkresů o cca 3 roky starší dataci, než tzv. vzor 1936 z přípravné dokumentace, a projektantovi připadá vhodnější z hlediska výsledného estetického působení. Projektant navrhuje jej užít jako základní typ zábradlí pro předmětnou akci.

Projektant na výkresech a vizualizacích představil uspořádání dílů zábradlí, které respektuje dilataci roznášecí desky nad vrcholem kleneb a nutnost v tomto místě mít z hlediska ukolejnění vzdušnou mezeru délky min. 2cm. Zábradlí je tak navrženo vždy v sudém počtu dílů v rámci rozpětí klenby.

Pro mosty s plnostěnným zábradlím byla od Drážního úřadu získána výjimka podmíněna souhlasem orgánů památkové péče, která umožňuje ponechat v těchto případech zábradlí původní výšky 900mm.

### **Svody odvodnění mostu**

Projektant představil návrh řešení svodů odvodnění mostu. Odvodnění bude realizováno s výjimkou mostů přes Vltavu do boků konstrukce. Odvodnění bude z boku ústít do hrnce (typ ulice Malého), na který bude navazovat svislý svod zaústěný do kanalizace. Směr vyústění (východ/západ) je navržen dle možnosti vhodného zaústění do kanalizace. Esteticky vhodnější jsou trubky hranaté, nicméně levnější řešení jsou trubky kulaté, které jsou rovněž přijatelné a bude uplatněny.

Z hlediska památkové péče je coby materiál odvodnění přijatelný jedině „tinan-zinek“. Požadavek byl předán investorovi, ten souhlasí.

### **Vlys do bednění římsy**

Projektant představil vizualizace působení nové železobetonové římsy (řešení vycházející z přípravné dokumentace) v různých variantách povrchových úprav. Projektant navrhuje změkčení působení spodní svislé plochy římsy vložením matrice do bednění. Tato matrice bude rozbíjet hladkou plochu a zajistí vhodnější estetické působení.

Projektant bude v projektu stavby požadovat výrobu referenčního kusu, na kterém bude se zástupci památkové péče a investora toto řešení odsouhlaseno na základě barevného působení na stavbě užitých betonových směsí.

### **Zvýšení nivelety SO 14-04**

Na SO 14-04 se v současné době nachází plnostěnné zábradlí výšky cca 900mm (viz výše), toto zábradlí bude tvarově zachováno i po rekonstrukci: replika znovu užije původní patní i horní kámen, degradované zdivo díky bude nahrazeno novým.





Diagnostickým průzkumem bylo prokázáno, že v těchto místech není dostatečná tloušťka přesypávky kleneb, která by umožnila realizaci staticky požadované tloušťky šterkového lože a roznášecí desky. Projektant představil návrh zvednutí nivelety na SO 14-03 tak, aby bylo možné realizovat zábradlí v požadovaném tvaru a zároveň bylo možné dostát požadavkům na statiku. Řešení spočívá ve zhotovení repliky ve zvýšené poloze o cca 12-17cm. Z pohledu z ulice Prvního pluku přibudou cca 3 řady cihel. Tento pohled je současné době ale krajně znehodnocen přístavbami, které stavba odstraňuje, aby byl charakter stavby zvýrazněn, řešení tedy nebude působit jako zhoršení současného stavu.

### Odstranění výplní kleneb

Předpokládá se odstranění výplní kleneb tak, aby bylo možné realizovat investorem požadovaný pojistný izolační systém na rubu kleneb. Světlost mezi klenbami v místě pilířů bude min. 1m pro pohodlné provádění prací. Touto světlostí je definována výška ukončení nové výplně kleneb a její odvodnění. Výplň kleneb pod touto úrovní bude injektována, aby bylo dosaženo jejích homogenních vlastností a zlepšilo se statické působení kleneb během výstavby. Na mostech přes Vltavu (SO 14-12 a SO 14-14) bude odstranění výplně ukončeno na homogenním žulovém zdivu.

Výplň kleneb bude odstraňována vždy, pokud zastižený materiál nebude dosahovat min.  $E_{def}=60\text{MPa}$  získaný statickou zatěžovací zkouškou. Do projektu bude uvedena možnost o zvýšení úrovně vybrání výplní kleneb dle její zastižené kvality. V rozpočtu bude uvažováno, že bude výplň odstraňována vždy.

### Materiál nové výplně kleneb, roznášecí železobetonová deska

Materiál nové výplně kleneb je na základě statického prověření a diskuse mnoha konstrukčních variant navržen **z drenážního betonu svisle děleného geotextilií** na přepážky zamezující vzniku tahové klenby a zajišťující přenos zatížení přímo do klenby. Toto řešení je optimální z hlediska namáhání poprsních zídek, které nebudou při ukládání ve vrstvách tl. 30cm muset být zesilovány či zajišťovány. Tuhá výplň zároveň zmenšuje požadavky na vyztužení roznášecí železobetonové desky. Roznášecí žb deska bude armována vázanou vyztuží.

### Trakční brány a roznášecí deska na SO 14-12 a SO 14-14

Projektant představil dvě varianty řešení trakčních bran SO 14-12 a SO 14-12 (žulové mosty přes Vltavu), vně mostu a na římse. Stávající zdivo bude zachováno formou vnějšího obkladu staticky nutné roznášecí desky. Obě varianty předpokládají vyložení stávajících římse vně stávající konstrukce (rozšíření konstrukce) pro docílení pro provoz na mostě nutné volné šířky.

Varianta s umístěním trakčních stožárů vně poprsních zídek požaduje rozšíření konstrukce o cca 615mm, zatímco varianta s kotvením do římse vyžaduje rozšíření o cca 725mm. NPÚ preferuje variantu trakčních bran na římse, která je vhodnější i z hlediska projektu trakce. Tato varianta bude zpracována v PS.

Je zachován sokl původního zábradlí, aby skryl rozdíly nivelety oproti hraně římse; tyto rozdíly nelze vyřešit sklonem šterkového lože. Kámen soklu bude kotven do kamene obkladu a žb roznášecí desky. V místě kotvení sloupků zábradlí bude realizován sloupek ze železobetonu realizovaný do ztraceného bednění ze soklu původního zábradlí, aby se minimalizoval objem vrtání do soklového kamene.

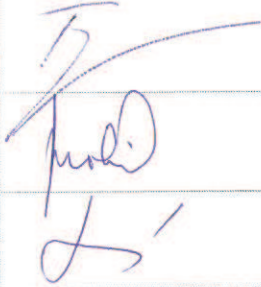


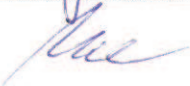




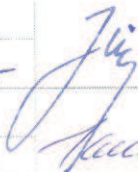

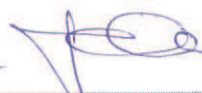
### SO 14-05 deska + pravá římsa, SO 14-06 levá římsa u toalet ANF

Deska SO 14-05 bude uložena na ozubu dle MVL 511. Deska nebude příčně dilatována, v projektu bude požadována kontinuální betonáž bez pracovních spár. Příčná vyztuž bude navržena pro zachycení napětí od smršťování.

Na pravé straně mezi SO 14-05 a SO 14-06 bude provedena nová římsa atypického tvaru s ohledem na blízkost budovy SŽDC. Tvar v PS je odhadnut na základě provedení místního šetření (provozem trati omezená možnost obnažit římsu z boku od pražců), během realizace bude tvar zpřesněn po odstranění stávajících římse.



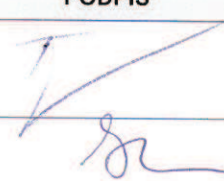
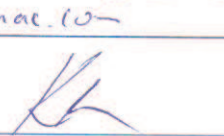
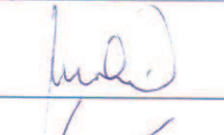
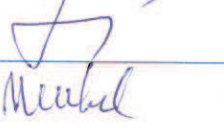
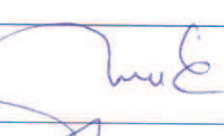

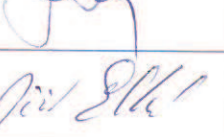
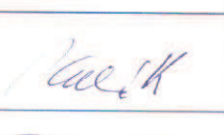
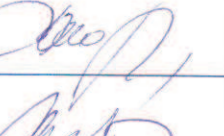
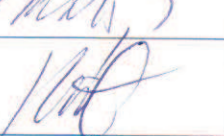
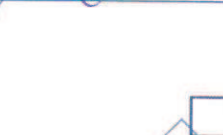

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Rekonstrukce Negrelliho viaduktu – Projekt stavby Pracovní jednání mosty
DATUM	28. května 2014
MÍSTO	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, zasedací místnost č.103

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
Marek Foglar	SUDOP PRAHA a.s.	737061506 marek.foglar@sudop.cz	
Pavel KROTH	SZDC SS2	9722 44 704 kroth@szdc.cz	
Jenka SEDLÁČKOVÁ	u	9722 44 825 sedl@szdc.cz	
David KARA	MMD	724050 335 D.KARA@SEZNAM.CZ	
Petr HANUS	MMD	603 34 31 37 Petr.hanus@mottimage.com	
DANIEL BEJR	SZDC SNT	728591880 bejr@szdc.cz	
TOMÁŠ MARTINEK	SUDOP PRAHA	605 229067 MARTINEK@SUDOP.CZ	
HANA GROMUSOVÁ	SUDOP PRAHA	hana.gromusova@sudop.cz	
JAN KOVÁČ	SUDOP PRAHA	267 094 436 jan.kovac@mdop.cz	
PETER LIKO	SUDOP PRAHA	267 094 324 petet.liko@sudop.cz	
JIRÍ ELBEL	SUDOP PRAHA	jiri.elbel@sudop.cz 267094 126	
Milan Jindra	SZDC SS2	9722 44 726 jindra@szdc.cz	
Dana Kubátová	SZDC SS2	972 249 829 kubatova@szdc.cz	
JAKUB JAKUBEC	SUDOP PRAHA	267 094 600 JAKUB.JAKUBEC@SEZNAM.CZ	



# PREZENČNÍ LISTINA

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Rekonstrukce Negrelliho viaduktu – Projekt stavby Pracovní projednání mosty – problematika výplní kleneb + poprsních zídek
DATUM	26. června 2014
MÍSTO	Zasedací místnost č.103A, SUDOP PRAHA a.s.

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
Marek Foglar	SUDOP PRAHA a.s.	737061506 marek.foglar@sudop.cz	
Vojtěch Hruška	Mott MacDonald	702 036 607 vojtech.hruska@mottmac.co	
Dan KARA	Mott MacDonald	724 050 335 D.KARA@SEZNAM.CZ	
Pavel Krol	SSZ	9722 44804 krol@szdc.cz	
Lenka Seidllová	- - -	9722 44825 seidllova@szdc.cz	
Michal Němec	SZDC	9722 44271 nemec@szdc.cz	
Jan MAREK	- - - ORPHA	728 542 013 markjan@szdc.cz	
DANIEL BEJR	- - -	728 541 880 bejr@szdc.cz	
USELO SZIKORA	SUDOP PRAHA a.s.	267 094 324 uselozs@szdc.cz	
JIRI ELBEL	SUDOP PRAHA a.s.	267 094 126 jiri.elbel@sudop.cz	
Dana Kubátová	SZDC - SSZ	607 037 372 kubatova@szdc.cz	
DANA JARON	SUDOP PRAHA	605 229 039 dara.jaron@szdc.cz	
ELIŠKA MATUŠKOVÁ	SUDOP PRAHA a.s.	267 094 128 eliska.matuskova@szdc.cz	
JAN KOVÁČ	SUDOP PRAHA a.s.	267 094 436 jan.kovac@sudop.cz	



NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	„REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU“ Projekt stavby Konferenční projednání připomínek 2
DATUM	14. října 8:00 – 18:15, 20. října 8:00-15:00, 21.října 7:00-9:30, 24.října 2014 8:00-10:00
MÍSTO	SUDOP PRAHA a.s. zasedací místnost č.716 (14/10, 20/10), SSZ SŽDC (21/10, 24/10)
ÚČASTNÍCI	Dle prezenční listiny
ZAZNAMENAL (A)	Doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D.

Dne 14/10/2014 8:00-18:15 proběhlo konferenční projednání dříve předaných připomínek k částem B.02, B.07, F, B.06, E.3.7 a E.1.4. Projednání části E.1.4 pokračovalo ještě 20. října 8:00-15:00, 21.října 7:00-9:30, 24.října 2014 8:00-10:00 a dále operativně 29-31/10. S ohledem na rozsah projednání účastníci konstatují, že byla objednatel provedena kontrola s plněním díla.

### **Část E.1.4 koncepce, (M. Foglar)**

Připomínky investora k TZ a dohodnutý způsob zpracování:

- TZ budou tištěny oboustranně.
- Popsáno umístění mostu, včetně geologie v jeho lokalitě.
- V úvodní části popsány všechny s mosním objektem kolidující inženýrské sítě.
- Popsat nový stav, zhodnocení, účel stavby
- Ostranit duplikaci norem a užití nesouvisejících
- Sanace: popsat závěry z provedených průzkumů
- Izolace: odstranit rozpory, doplnit detaily prostupů izolacemi
- Slovní spojení „tabulky letopočtů“ nahradit „letopočty“
- Slovní spojení „značky geodetické“ nahradit „pozorované body“
- Sledování konstrukce: pozorované body 2x na každý piliř (zaměřit po povodni, před a po ZZ, po konci zkušebního provozu)
- Zajišťovací značky koleje jsou součástí svršku, budou umístěny na stožárech TV
- Staničníky jsou umístěny na stožárech TV, nikoliv na zábradlí

- Zatěžovací zkouška – statická
  - o Bude provedena na všech nových mostech
  - o Bude provedena na všech nových klenbách, dále kontrolně typově na rekonstruovaných:
    - 14-13 – 4ks (nová kamenná klenba)
    - 14-10 – 1ks (nová kamenná klenba)
    - 14-08 – 4ks (kontrolní na rekonstrukci + na nových klenbách)
    - 14-06 – 4 ks (nové cihelné klenby)
    - 14-02 – 1ks (kontrolní na rekonstrukci)
    - 14-04 – 1ks (kontrolní na rekonstrukci)
- Zatěžovací zkouška – dynamická
  - o Vždy na nových mostech (14-03, 14-07)
  - o Provedení budičem

Projektant předložil na základě dohody s investorem zpracovanou přílohu 002 (situace) vytvořenou výřezem s koordinační situací stavby s výpisem relevantních souvisejících objektů, investor požaduje dodat schéma umístění objektu v rámci stavby, odsouhlaseno. Odstranit barevné výplně ploch.

Do podélných řezů investor požaduje doplnit pohledy a návaznosti na okolní objekty.

Vydané výjimky budou uvedeny v TZ + na co jsou aplikovány v případě daného mostního objektu.

Vývody PKO budou provedeny jako nerez 1.4404 (destička).

Sanace spodní stavby:

- Projektantem byly popsány úskalí provádění zesílení spodní stavby, aby přenesla zatížení s neredukovanými účinky brzdných a rozjezdových sil. Hrozí destrukce pilířů (přizván doc. Masopust) při vrtání při kraji zdiva a rozteči pod 700mm.
- Projektant prověřil možnost redukce započítáním vlivu bezstykové koleje, s jejím započtením stačí provést injektáž dřívků po 700mm, do provedeného injektážního vrtu bude vložen prut betonářské výztuže. Krajiní polohy injektážních vrtů budou užity pro provedení uzemňovacích mikropilot.
- Na základě předchozího bodu popsat určení zatížitelnosti jako odhad (kategorie A) + ověření přepočtem (kategorie C a D)
- Podchycení základů tryskovo injektáží bude proveno na SO 14-08, SO 14-09, SO 14-10, SO 14-13, v TZ zdůvodněno.



Připomínky k výkresům výztuže, globální:

- Tabulky výztuže beze změny, není nutný součet dle profilů.
- Součet výztuže pro jednotlivé prvky je proveden na výkrese. Na výkrese je proveden počet jednotlivých prvků (např. římsa typ R1) a tabulka výztuže pro 1prvek. Následuje počet prvků a celkový objem výztuže.
- Provedena kontrola výztuže a vybraná železa sloučena do jedné položky.
- Doplněny řezy do kritických míst dle požadavků investora.
- Doplněny kóty tvaru v řezech.
- Naznačena výztuž přecházející se dříve betonované konstrukce do armované, např. z desky do římsy.
- Do řezů opěrami doplněny spony.
- Doplněna poznámka k umístění KMB, dle tvaru.
- Do výkresů výztuže doplněn požadavek na vodivé propojení výztuže a kontrolu před betonáží.
- Ve výkresech tvaru umístěny kóty šířky dilatačních spar.

#### **SO 14-12 (A. Lubas)**

Během projednání byla diskutována specifikace mostního objektu s přesahem do koncepční části, viz výše.

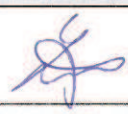
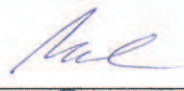

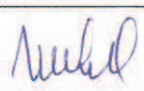
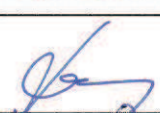
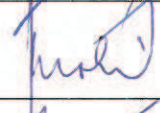
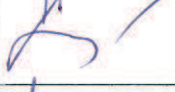
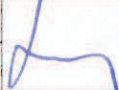
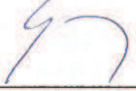

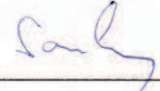



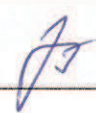
Koncepční připomínky k TZ (pořadí kapitol, související předpisy, BOZP, sledování během výstavby a za provozu) budou řešeny podle pokynů HIPa, ostatní budou zapracovány. Výkres situace bude obsahovat výřez z koordinační situace v měřítku 1:500 a situaci celé stavby s vyznačením řešeného SO. Obecně, na výkresech budou vždy uvedeny sumy odpovídajících položek výkazu výměr a použité materiály. Na výkresech říms a ocelového zábradlí budou uvedeny mj. i smršťovací spáry a požadavek na zaoblení hran na  $R = 2 \text{ mm}$ . Poznámky ohledně provedení ukolejnění nejen zábradlí budou vyřešeny koncepčně pokynem HIPa. Označení „drenážní“ beton bude nahrazeno „mezerovitým“ betonem. Dodatečně předložené řešení návaznosti žb. roznášecí desky na sousední SO 14-11 a SO 14-13 bylo akceptováno. Předložené řešení rozšíření žb. roznášecí desky na tzv. věžích (O1 a O2) bylo odsouhlaseno včetně stabilizace štěrkového lože nad zvýšenou částí roznášecí desky epoxidovou pryskyřicí ale s úpravou plochy štěrkového lože s maximálním příčným sklonem 12 % směřující od osy přiléhající koleje a začínající ve vzdálenosti 1700 mm od osy přiléhající koleje. Rovněž bylo odsouhlaseno dodatečně předložené řešení prostupu chrániček zabzár a sdělař izolací kolejového žlabu šikmou (pod úhlem 25° od vodorovné) stěnou žb. roznášecí desky. Chráničky budou z korozivzdorné oceli 1.4404 s trubkami o průměru 40 a 80 mm s přivařeným límcem ze stejného materiálu. Rozměry chráničky s límcem budou takové, které umožní přetažení izolačních pásů lokálně bez integrované ochrany.

#### **SO 14-14 (J. Kováč)**

Během projednání byla diskutována specifikace mostního objektu s přesahem do koncepční části, viz výše a zejména viz SO 14-12.

Všechny k SO 14-12 adresované připomínky a pro SO 14-14 relevantní byly zapracovány. Všechny k SO 14-14 přímo adresované připomínky byly zapracovány.

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Rekonstrukce Negrelliho viaduktu – Projekt stavby Konferenční projednání připomínek: DOPTech, ZOV, B.6, MOSTY
DATUM	14. října 2014
MÍSTO	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, zasedací místnost 716

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
PETER LIKO	SUDOP PRAHA a.s.	petr.liko@sudop.cz 739 329 054	
TOMÁŠ MARTINEK	SUDOP PRAHA a.s.	tomas.martinek@sudop.cz 605 229 067	
JIRÍ ELBEL	SUDOP PRAHA a.s.	jiri.elbel@sudop.cz 605 229 058	
Michal NEČEKAL	OHT 013	necekal@cdc.cz 606 440 443	
Jiří DRYAČ	OŽ Praha SMT	728 403 572 dryac@szdc.cz	
Pavel KROTK	SZDC VS2	9722 44804 krotk@szdc.cz	
Lenka BEDOCH	-	9722 44825 bedocha@szdc.cz	
ALEŠ LUBAS	Mott MacDonald CZ	725 313 612 ales.lubas@mottmac.cda	
JANA LANGLER	SUDOP PRAHA a.s.	267 094 119 janalanger@sudop.cz	
BOHUSLAV JTEČÍNSKÝ	SZDC SSt	602 702 091 Hocius@szdc.cz	
PETR ŠETRIL	SUDOP PRAHA, a.s.	petr.setril@sudop.cz	
TOMÁŠ SOUKUP	SUDOP PRAHA, a.s.	tomas.soukup@sudop.cz 267 094 125	
LUKÁŠ MOLČAR	SUDOP PRAHA, a.s.	lukas.molcar@sudop.cz 267 084 130	
PETR ADAM	SUDOP PRAHA a.s.	267 094 118 petr.adam@sudop.cz	
ELIŠKA MATUŠKOVÁ	SUDOP PRAHA a.s.	267 094 128 eliska.matuskova@sudop.cz	
JAKUB GÖRINGER	SUDOP PRAHA a.s.	267 094 128 jakub.goringe@sudop.cz	





# **Záznam**

REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU

## **Železniční most v ev. km 411,273 (N 8)**

*most přes pravé rameno Vltavy*

**SO 14-12**

*Projednání dokumentace pro výběr zhotovitele v rozpracovanosti*

**Záznam z jednání konaného dne 9. července 2014 v kanceláři společnosti POVODÍ VLTAVY A.S., Závod dolní Vltava, Grafická 36, Praha 5**

Jednání se zúčastnili:

Ing. Nejedlý - POVODÍ VLTAVY A.S., Závod dolní Vltava

Ing. Petr Hanuš – Mott MacDonald CZ spol. s r. o.

Ing. Daut Kara – Mott MacDonald CZ spol. s r. o.

Prezenční listina je v příloze tohoto záznamu.

Účelem jednání bylo seznámit Povodí Vltavy a.s. s postupem prací na projektu opravy Negrelliho viaduktu, SO 14-12. Most je na základě rozhodnutí Kulturní správy Národního výboru hlavního města Prahy z roku 1969 součástí **nemovité kulturní památky Negrelliho viadukt**.

Uvedený mostní objekt SO 14-12 překračuje třemi oblouky pravé rameno Vltavy mezi ostrovem Štvanice a pravým, libeňským břehem Vltavy. Je situován pod plavebními komorami. Kromě prací, které se budou prováděny na vlastním mostě shora, a které nijak neomezí a neohrozí lodní provoz, budou prováděny práce s lodním provozem související.

Jedná se o tyto stavební činnosti:

**1. Zpevnění základu pilíře P2.**

Pro toto zpevnění bude v korytě řeky pod plavební komorou zřízena těsněná jímka.

**2. Oprava povrchu zdiva čelních zdí a podhledu kleneb.**

Pro provádění těchto prací bude zapotřebí lešení, a to i nad spodní částí plavební komory.

### **Základ pilíře P2, pilíř P2 - stávající stav**

Podvodní průzkum zjistil závady na kamenném záhozu u pilíře 2. Dále bylo zjištěno nevyspárované zdivu základů. Z těchto důvodů je navržena těsněná jímka, ze které se bude v suchu provádět hloubkové spárování zdiva a injektáž základu pilíře. V současné době se jedná se o jedinou neochráněnou stranu základů pilířů v řece.

Rozsahy sanací jsou s ohledem na restaurátorský průzkum předpokládány následující:

Nové spárování zdiva v rozsahu 100%. Tmelení a doplňování kamene v rozsahu do 10%. Odstranění vápenných výluh a usazenin v rozsahu cca 80% plochy pilíře.

### **Ostatní pilíře, základy ostatních**

Základy ostatních pilířů jsou obetonované, tedy dostatečně ochráněné. Proto bude provedena sanace pohledových ploch kamenného zdiva – očištění zdiva vysokotlakým vodním paprskem, hloubkové spárování, případné lokální přezdění či výměna poškozených kamenů v souladu s restaurátorským průzkumem, tmelení, doplnění chybějícího kamenného zdiva, odstranění graffiti.

### **Na jednání bylo dohodnuto:**

Zástupce společnosti Povodí Vltavy byl pracovníky Mott MacDonald CZ seznámen s postupem prací na projektové dokumentaci výše uvedeného mostního objektu.

Sám jim poskytl informace o podmínkách plavby na Vltavské vodní cestě v předpokládané době provádění opravy mostního objektu, to je v letech 2015 a 2016.

**Plavební odstávka** bude v roce 2014 od 6.10. – 7.11.2014. Na rok 2015 odstávka plánována není, další bude zřejmě až v roce 2016. V době odstávky bude snížena hladina na jezu Troja na kótu 177,70 m n.m. v Bpv, snížení v prostoru dolního plavebního kanálu vodního díla Štvanice, tedy i v místě Negrelliho viaduktu bude snížena cca o 1,2 až 1,6 m. V době plavební odstávky není plavba ve zdrži jezu umožněna, což znamená, že v době odstávky nebude možné použít pro stavbu dopravu po vodě.

Dále je seznámil s **projektem opevnění břehu**. To bude prováděno ještě v letošním roce. Projekt opravy Negrelliho viaduktu by měl na toto opevnění navázat. Pracovníkům MMD byl projekt „Vltava PB, říční km 47,6 – 50,6 – odstranění břehových nánosů a oprava dlažeb“, HG partner s.r.o. (Ing Vrzák) z roku 7/2013 poskytnut v digitální podobě.

Na břehu u severní stěny bývalé vodárny leží několik žulových kvádrů, vyjmutých zřejmě z římsy mostu v souvislosti s přístavbou vodárny. Při provádění opevnění břehu bude tento prostor přístupný pro techniku. Bylo by proto vhodné kameny přemístit tak, aby byly přístupné pro případné zkoušky technologických postupů pro opravu Negrelliho viaduktu.

Zapsali:

za Mott MacDonald, Ing. Petr Hanuš, Ing. Daut Kara  
za Povodí Vltavy, státní podnik Ing. Jan Nejedlý



Mott MacDonald Praha, spol. s r.o.

Národní 15

110 00 Praha 1

Česká Republika

Telefon +420 221 412 800

Fax +420 221 412 810

GSM Gate +420 724 022 870

e-mail mottmac@mottmac.cz

## PREZENČNÍ LISTINA TECHNICKÉ RADY

NÁZEV AKCE:

Negrelliho viadukt - rekonstrukce

MÍSTO KONÁNÍ:

Povodí Vltavy, Praha

Závod dolní Vltava Grafická 36, Praha 5

JMÉNO (tiskacími písmeny):

ORGANIZACE:

TELEFON, E-MAIL:

DATUM:

9.7.2014

PODPIS:

MEJEDLÝ JAN

Povodí Vltavy, s.p.

221806589 nepidly@pvv.cz

KARA DAVÍK

Mott MacDonald

724050335 D.KARA@SI2NAM.cz

HANUS PETR

Mott MacDonald

602040137 petr.hanus@mottmac.com

# Záznam

REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU

## Železniční most v ev. km 411,273 (N 8)

most přes pravé rameno Vltavy

SO 14-12

*Projednání dokumentace pro výběr zhotovitele v rozpracovanosti*

**Záznam z jednání konaného dne 16. července 2014 v kanceláři společnosti**

## **Státní plavební správa**

*Pobočka Praha, Jankovcova 4, Praha 7 - Holešovice*

Jednání se zúčastnili:

Ing. Jan Jiráň - Státní plavební správa, Pobočka Praha  
Doc. Ing. Jan Masopust, CSc  
Doc. Ing. Marek Foglar, CSc, SUDOP Praha  
Ing. Daut Kara – Mott MacDonald CZ spol. s r. o.  
Ing. Petr Hanuš – Mott MacDonald CZ spol. s r. o.

Prezenční listina je v příloze tohoto záznamu.

Účelem jednání bylo seznámit zástupce společnosti Státní plavební správa s postupem prací na přípravě projektu opravy Negrelliho viaduktu, SO 14-12. Most je na základě rozhodnutí Kulturní správy Národního výboru hlavního města Prahy z roku 1969 součástí **nemovité kulturní památky Negrelliho viadukt.**

Uvedený mostní objekt SO 14-12 překračuje třemi oblouky pravé rameno Vltavy mezi ostrovem Štvanice a pravým, libeňským břehem Vltavy. Most je situován pod plavebními komorami. Plavba probíhá v poli č. 3 mezi pilířem P2 a mostní opěrou O2.

Kromě prací, které se budou prováděny na vlastním mostě shora, a které nijak neomezí a neohrozí lodní provoz, budou prováděny práce s lodním provozem související.

Jedná se o tyto stavební činnosti:

**1. Zpevnění základu pilíře P2.**

Pro toto zpevnění bude v korytě řeky pod plavební komorou zřízena těsněná jímka.

**2. Oprava povrchu zdiva čelních zdí a podhledu klenby na oblouku č. 3.**

Pro provádění těchto prací bude zapotřebí použít dočasné lešení

### **Základ pilíře P2, pilíř P2 - stávající stav**

Podvodní průzkum zjistil závady na kamenném záhozu u pilíře 2. Dále bylo zjištěno nevyspárované zdivu základů. Z těchto důvodů je navržena těsněná jímka, ze které se bude v suchu provádět hloubkové spárování zdiva a injektáž základu pilíře. V současné době se jedná se o jedinou neochráněnou stranu základů pilířů v řece.

Rozsahy sanací jsou s ohledem na restaurátorský průzkum předpokládány následující:

Nové spárování zdiva v rozsahu 100%. Tmelení a doplňování kamene v rozsahu do 10%. Odstranění vápenných výluh a usazenin v rozsahu cca 80% plochy pilíře.

### **Ostatní pilíře, základy ostatních pilířů**

Základy ostatních pilířů jsou obetonované, tedy dostatečně ochráněné. Proto bude provedena sanace pohledových ploch kamenného zdiva – očištění zdiva vysokotlakým vodním paprskem, hloubkové spárování, případné lokální přezdění či výměna poškozených kamenů v souladu s restaurátorským průzkumem, tmelení, doplnění chybějícího kamenného zdiva, odstranění graffiti.

### **Na jednání bylo dohodnuto:**

Zástupce společnosti Státní Plavební správy byl pracovníky Mott MacDonald CZ a Doc. Janem Masopustem seznámen s postupem prací na projektové dokumentaci výše uvedeného mostního objektu. Sám přítomným poskytl informace o podmínkách plavby na Vltavské vodní cestě v předpokládané době provádění opravy mostního objektu, to je v letech 2015 a 2016.

#### **• Plavební odstávka**

V roce 2014 bude plavební odstávka od 6.10. – 7.11. 2014.

Na rok 2015 se plán plavební odstávky začíná připravovat. Sanační práce na zdivu přemostění nelze provádět za mrazu. Vhodný termín na plánovanou odstávku je z pohledu provádění rekonstrukce mostu období září až listopad a duben až květen.

Tyto možné termíny omezení plavby je dále třeba projednat s lodními dopravci.

Předpokládaná doba na zřízení těsněné jímky u pilíře P2 v době plavební odstávky je cca 14 dní. Veškeré práce na zřízení a odstranění jímek budou realizovány za normálního stavu vody v řece, tj. při hladině  $Q_n = 180,20 \text{ m n.m. } (\pm 0,20 \text{ m})$ .

Jímky při hladině vody převyšující kótu vody jednoleté, tj. 181,90 m n.m. musí být zatopeny, neboť již staticky nevyhoví.

Sanace podhledu klenby z vestavěné skruže (lešení) tak, aby nad hladinou odpovídající průtoku  $600 \text{ m}^3$  (max. plavební hladina) byla volná výška 5,25m. Při větším průtoku než  $600 \text{ m}^3$  se lodní doprava zastavuje.

### **Ochrana u horní hrany štětovnic**

Horní hrany štětovnic byly kryty "opeřením", aby se předešlo poškození plavidel při případné, dotyku.

### **Plavební znaky**

Po dobu plavební odstávky bude provedeno dočasné zakrytí plavebních znaků a dočasné umístění znaku "zákaz plutí".

Zapsali:

za Mott MacDonald, Ing. Petr Hanuš, Ing. Daut Kara



Mott MacDonald Praha, spol. s r.o.

Národní 15

110 00 Praha 1

Česká Republika

Telefon +420 221 412 800

Fax +420 221 412 810

GSM Gate +420 724 022 870

e-mail mottmac@mottmac.cz

## PREZENČNÍ LISTINA TECHNICKÉ RADY

### NÁZEV AKCE:

Negrelliho viadukt - rekonstrukce

### MÍSTO KONÁNÍ:

STATNÍ PRAHEBŮ SPRAVA - POBOČKA PRAHA  
Van Kovačova 4 - PRAHA 7 - HOŘESLAVICE

### JMÉNO (tiskacími písmeny):

ORGANIZACE:

MANBU FOLIA

SÚDOP PRAHA a.s.

Petr HANUS  
David KADRA

Mott MacDonald  
(1 M)

JAK HAPOPUP

di. ch. d. e. e.

Van VIKAR

Van VIKAR  
Van VIKAR

### DATUM:

16. 7. 2014

### PODPIS:

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7

17-7



# Záznam

*telefonického rozhovoru*

*REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU*

## **Železniční most v ev. km 411,273 (N 8)**

*most přes pravé rameno Vltavy*

**SO 14-12**

*Projednání připomínek ke konceptu*

## **Státní plavební správy**

*Pobočka Praha, Jankovcova 4, Praha 7 - Holešovice*

**8. 10. 2014**

Ing. Jan Jiráň - Státní plavební správa, Pobočka Praha  
Ing. Petr Hanuš – Mott MacDonald CZ spol. s r. o.

Účelem jednání bylo projednání připomínek ke konceptu projektu ze dne 5.9.2014.

### **1. Šířka plavební dráhy po dobu zřízení jímky u pilíře P2 – požadavek na 15 m**

Zástupci plavební správy provedli prověření navrženého tvaru jímky s ohledem na požadavky plavby. Výsledkem tohoto šetření bylo, že technické řešení navržené v konceptu dokumentace (šířka 15 m) vyhovuje (bez rezervy).

### **2. Plavební znaky dočasné**

Cena za pořízení, montáž a demontáž jednoho plavebního znaku byla stanovena na 15 tis. Kč. Celkem se jedná o  $4 + 4 = 8$  ks dočasných plavebních znaků.

### **3. Plavební znaky stávající**

Cena za demontáž, uložení do skladu a následnou montáž jednoho stávajícího plavebního znaku byla stanovena na 3 tis. Kč. Alternativně je možné navrhnout zakrytí znaků. Celkem se jedná o  $2 + 2 = 4$  ks plavebních znaků.

Ostatní připomínky budou zapracovány do čistopisu projektové dokumentace.  
Termín odevzdání dokumentace je 30.10.2014.

Zapsal:  
za Mott MacDonald  
Ing. Petr Hanuš

8. 10. 2014

## Record of meeting/discussion



**Project Title** Negrelliho viadukt

**Division** EDE/CZT/BRG

**Subject** Úprava říms a rozšíření u vodárny na O1,  
koordinace mezi SO 14-12 a SO 21-02

**Project No.** 336801

**Location** SUDOP

**Date of Meeting** 14/10/2014

**Present** Jakubec (Sudop)  
Lubas (Mott)

Recorded by	Distribution	
Lubas	SUDOP, Mott	

Item	Text	Action on
1	Na severní zeď vpravo na O1 bude rozebrána cihelná zeď navazující na vodárnu, nově budována kamenná zeď bude zakončena novou kamennou římsou, která bude podporována novými kamennými krakorci v rámci SO 14-12  Pro vložení kamenné římsy bude nutné ubourat cihelnou zeď a po osazení římsového kamenu zeď znovu dobudovat v rámci SO 21-02.	Lubas  Jakubec
2	Otvory mezi schodištěm a zbytkem vodárny budou vyzděny v rámci SO 21-02. Betonáž (SO 14-12) prostoru bude postupovat po vrstvách v maximální tloušťce 500 mm.	Jakubec, Lubas
3	Mezi roznášecí žb deskou a cihelnou zdí vodárny bude vložena separační vrstva asfaltového pásu, která bude součástí SO 14-12	Lubas
4	Klempířské kování jak atiky žb věnce cihelné zdi tak nálitku roznášecí žb. desky bude provedeno v rámci SO 21-01.	Jakubec
5	SUDOP předá MM aktuální výkresy vodárny pro zakreslení návaznosti do 20/10/2014.	Jakubec

## P4 - Přípomínky ke konceptu dokumentace a vyjádření projektanta k připomínkám

### P4.1 Přípomínky SŽDC SSZ k SO 14-12

Ing. Seidlová, SŽDC, SSa

---

Příloha č.:

#### 001 – TZ

- Pořadí kapitol - Starý stav vložit před nový stav - Opraveno
- Opravit nadpis (kap. 2.1, 11.2.1) - Opraveno
- Provéřit seznam norem a předpisů (kap. 7) – Opraveno
- Upravit seznam SO (kap. 8.2), opakující se SO – Upraveno
- Rozsah injektáže – doplnit odkaz na výkres (kap. 11.3.3) - Doplněno
- Doplnit text provádění injektážních vrtů – odkazy na TP apod. (kap. 11.3.4) - Doplněno
- ŽB roznášecí deska – opravit označení betonu (kap. 11.6.5.1) - Opraveno
- Doplnit popis úprav vodárny - Doplněno
- Doplnit text – pracovní a dilatač. spáry (kap. 11.6.5.1.1) – Popis a odkazy do výkresů doplněny
- Opravit název mezerovitý (ne drenážní) beton, prověřit text o separaci, řešení dilatací betonu (kap. 11.6.5.3) – Opraveno
- odst. 11.3.5.2.3 – odstr. památkářů - Opraveno
- Aktualizovat tabulku betonů - kap. 11.6.5.4.1 - Opraveno
- Popsat max. a min. úroveň pojistné izolace - Doplněno
- Doplnit propojení výztuže mezi sebou – Doplněno dle SUDOPU
- kap. 11.10 – TP PKO izolace - Doplněno
- Kap. 11.10 – změna ochrany izolace, izolace s integrovanou ochranou řešení v místě dilatač. spár - Opraveno
- Odvodnění - doplnit límec u potrubí - Doplněno
- kap. 11.13.1 Zábradlí – patní desky podlité polymermaltou dle TP 124, izol. vzduchová mezera min. 20mm? – Doplněno.
- Trakční vedení a ukolejnění (kap. 11.1.7) – Doplněno dle SUDOPU
- Opatření proti BP (kap. 11.18) – Doplněno dle SUDOPU
- Pozorované body - ne geodetické značky (kap. 11.21) – Doplněno
- Sledování polohy vedení koleje (kap. 11.21.3) – Opraveno dle SUDOPU
- Postup prací (kap. 12.2) – doplnit, kdy budou odstranění jímky – Doplněno
- Statická zatěžovací zkouška (kap. 14.2) – Doplněno dle SUDOPU
- Bezpečnost práce (kap. 16) – Doplněno dle SUDOPU
- Doplnit přílohy (tabulka zatížitelnosti, stanoviště a vyjádření DOSS) – Doplněno

#### 002 – situace

- nepřehledná – Upraveno
- hranice drážního pozemku? – Upraveno
- zařízení staveniště ve Vltavě? – Upraveno

#### 003.1 – půdorys-čáat 1

- vykreslit sítě = kabely a popsát SO – Upraveno
- popsát číslem TS – Popis přidán
- chybný popis ke kótám (v podélném i příčném směru) – Opraveno
- vodárna – označit, do kterého SO ta která část patří – Upraveno

#### 003.2 – půdorys-čáat 2

- dtto (vyjma vodárny)

#### **004.1 – podélný řez-část 1**

- popisy sanačních prací (ev. i rozsahy) – Přidány přílohy 201 Sanace spodní stavby a 301 Sanace nosné konstrukce
- opravit popis celkových kót – Opraveno
- rozsah roznášecích desek D1, D2 atd. – Popis přidán
- kde je betonový práh – Vysvětleno
- Legenda: kamenné bloky zahrnují kamen. zábradlí? - Upřesněno

#### **004.2 – podélný řez-část 2**

- popisy sanačních prací (ev. i rozsahy) – Přidány přílohy 201 Sanace spodní stavby a 301 Sanace nosné konstrukce
- doplnění rozsahu kót – Upraveno
- rozmezí roznášecích desek D1, D2 atd. – Upraveno
- kamenný zához – umístění – Zákres přidán z výkr. 101
- rozebrané ocel. zábradlí; a bude jaké? – Vysvětleno, přidán popis

#### **005.1 – vzorový příčný řez v poli**

- tvar štěrku. lože a výška říms jinak – Vysvětleno
- úprava štěrku. lože nad kabely? – Upraveno
- vytáhnout izolaci nad prac. spáru – Vysvětleno

#### **005.2 – vzorový příčný řez nad pilířem P1**

- kabelovody - osazení – Vysvětleno
- úpravy štěrku. lože – Upraveno

#### **005.3 – vzorový příčný řez nad opěrou O1**

- zkoordinovat část u vodárny s příl. č. 304 – Upraveno
- ne podkladový, ale podkladní beton – Opraveno
- chodník vlevo – co je to za čáru? / pochozí plocha – Vysvětleno a upraveno
- dořešit průběh izolací – Upraveno

#### **006 – proatorové uapořádání**

- doplnit zákres vodárny – Upraveno
- doplnit kóty a spád římsy – Doplněno

#### **007 – vytyčovací výkres**

- chybí popis bodů – Doplněno
- a co TS? – Doplněno
- š. 10500 – je na celém mostě stejná? Není dohledatelná v půdoryse – sjednotit – Upraveno

#### **008 – projekt PKO**

- část 2.5 – opravit tabulku – Opraveno na ONS 02

#### **009 – schema SVI**

- prostupy – Doplněny v příloze 407
- izolace výklenku TS (např. O1) – Doplněno
- SVI 2 bude 2 pásy s integrovanou měkkou ochranou – Opraveno
- tvrdá ochrana MA IV pro SVI 3a a SVI 3b – Opraveno
- Příčný řez na opěře: rozsah? / doplnit popis zarážky – Opraveno
- změkčení ve vrcholu? – Vysvětleno

#### **010 – plán kontroly a údržby**

- 4.3, 4.3.4 – délka sledování podle TZ – Upraveno podle TZ
- 4.3.2 – nivelační značky zaměnit za pozorované – Opraveno
- 4.3.3.1 sledované body zaměnit za pozorované body – Opraveno

#### **101 – výkrea jímky**

- doplnit celkovou hmotnost ocelových částí – Doplněno
- opravit typografické chyby v textu „osazovací plech“ – Opraveno

#### **102 – aanace založení**

- vrtat do spár – Vysvětleno
- větší hmotnost kamenů záhozu než 80-200 kg – Vysvětleno
- řez A – zpřehlednit úhly vrtů – Upraveno
- půdorys – připomínka k délce vrtů – Upraveno

#### **302.1 – tvar roznášecí deaky-část 1**

- nad rozpisku: opatření na BP – provaření / poloha TS
- detaily dilatačních a smršťovacích spár – viz příloha 407, přidán odkaz do přílohy
- Poznámka: kontrolní měřící bod – 2 ks? / doplnit materiály (beton, beton. ocel)
- doplnit označení řezů v půdoryse, rozhraní desek - např. D1 a D2 – Upraveno
- prověřit kóty a doplnit spády – Upraveno
- doplnit – např. Podélný řez/Půdorys D1/D2 atd. – Upraveno

#### **302.2 – tvar roznášecí deaky-část 2**

- doplnit kóty / zopakovat kóty z půdorysu – Upraveno
- zkontrolovat dle výkresu vodárny – Upraveno

#### **302.3 – tvar roznášecí deaky-část 3**

- chybí řez rozšířením na O2 před řezem G? – Vysvětleno
- upřesnit rozsah kóty – Upraveno
- popis dilatace – Upraveno

#### **302.4 – tvar roznášecí deaky-část 4**

- doplnit rastr vrtů na přikotvení kamenů – Přidáno do přílohy 401
- zopakovat kóty – Upraveno

#### **302.5 – tvar roznášecí deaky-část 5**

- nejsou připomínky

#### **303.1 – výztuž roznášecí deaky-část 1**

- nad rozpisku: označení betonu, beton. ocel, zaoblení, opatření na BP
- doplnit detail rozkreslení výztuže (dle příl. Č. 303.2)
- nesrovnalost v počtech sestavy A – Opraveno
- doplnit kóty tvaru – Upraveno
- odkaz na výkaz – Přidáno
- co znamená znak @ – Upraveno

#### **303.2 – výztuž roznášecí deaky-část 2**

- přesahy podélné výztuže – Upraveno
- doplnit pohled na římsy a jejich výztuž – Doplněno
- podélný řez; propojení podélných vložek (např. 9); kóty – Upraveno

#### **303.3 – výztuž roznášecí deaky-část 3**

- poznámku na všechny výkresy výztuže – Doplněno
- doplnit kóty tvaru – Doplněno
- řez E – chybí popis zabetonovaných ocel. prvků – Doplněno

#### **303.4 – výztuž roznášecí deaky-část 4**

- doplnit kóty – Doplněno
- doplnit počet a vzdálenost prutů v římse – Upraveno

- doplnit detail a pohled na římsu – Upraveno
- prověřit pol. 05 - R12/R20 – Upraveno

### **303.5 – výztuž roznášecí deaky-část 5**

- nečitelné, tl. čar – Upraveno
- chybí kóty rozvržení v řezu B – Doplněno

### **304 – aance vodárny u opěry 01**

- v kterém místě je řez A? -na příl. č. 003.1 – Vysvětleno
- podélný řez B vůbec nesouhlasí s příl. č. 005.3 – Opraveno
- rozčlenění co je součástí toho kterého SO – Upřesněno
- půdorys 1. Patro – vyznačit v řezu A – Doplněno
- půdorys 1. Patro – proč zazdění otvorů z cihel? – Vysvětleno

### **401 – výkrea tvaru říma**

- doplnit materiály nad rozpisku – Vysvětleno
- chybí výkaz vrtů, rozmístění a délky, kóty a popisy – Doplněno
- proč není vrt v polovině kamene? – Vysvětleno
- popsat postup osazení kamenů a betonáž desky; bude kámen jako ztracené bednění – Vysvětleno, upraveno
- nakreslit detail průběhu dilatace u smršťovací spáry v líci říms a půdorysu – Doplněno do příl. č. 407
- Detail 2 – to není deska, ale seříznutý kámen – Vysvětleno
- detail č. 4 není na příl. č. 009 – Vysvětleno, na příl. 407
- půdorys – nejsou vyznačeny a okótovány spáry – Doplněno
- poznámka č. 4 a 5 pryč – Upraveno

### **403.1 – ocelové zábradlí-půdorya**

- Všeobecné informace z TZ přenést do pozn. – Vysvětleno
- doplnit pozn. - zaoblení hrany R = 2 – Doplněno

### **403.2 – ocelové zábradlí-pohledy**

- chybí výškové kóty – Doplněno
- prověřit délky zábradelních dílců – Prověřeno
- vykreslit betonové části čárkovane – Upraveno
- dilatační a smršťovací spáry; vykreslit, popsat, okótovat – Doplněno
- pohled B-B; proč u P2 je DM 20mm – Upraveno
- prověřit levý, pravý pohled – Upraveno

### **403.3 – ocelové zábradlí-typové díly**

- chybí detail nad smršťovací spárou a u TS (trakčního stožáru) – Upraveno
- doplnit pozn. - zaoblení hrany R = 2 – Doplněno
- doplnit popisy dílců – chybí K6 – Doplněno
- doplnit kóty dilatací – Doplněno
- prověřit správnost nadpisů ukončovacích dílů – Upřesněno

### **404 – odvodnění moatu**

- chybí izolace, geotextilie – Vysvětleno, přidán odkaz na příl. 009
- doplnit tloušťky svarů – Doplněno
- Všeobecné informace z TZ přenést do pozn. – Vysvětleno
- řez C; špatně vykresleno; chybí řez trubkou – Doplněno
- řez A: mezerovitý (ne drenážní) beton – Opraveno
- NAIP zaměnit za 2 pásy + LA – Upřesněno
- drenážní polymerní beton – co to je? – Vysvětleno
- stříkaná izolace na límec-proč kovová deska? – Upraveno
- detail 1 – zakreslit distanční vložky – Upřesněno

#### **405 – avorníkové koše**

- prvky vytýčit a zapolohovat – Doplněno
- „provaření“ s výztuží – Doplněno
- opravit poznámku PKO z ONS03 na ONS02 – Opraveno
- detail1 - doplnit kóty – Opraveno
- prověřit položky – Opraveno

#### **406.1 – kamenné zábradlí na opěře 01**

- sjednotit mezi ostatními přílohami; zřejmě nekontrolováno – Upraveno
- doplnit kóty – Upraveno
- doplnit úhelníkové zábradlí – Doplněno
- nelze dohledat výšky – Upřesněno
- hranice průjezdného průřezu – Upřesněno

#### **406.2 – kamenné zábradlí na opěře 02**

- sjednotit mezi ostatními přílohami; zřejmě nekontrolováno – Upraveno
- doplnit kóty – Upřesněno

#### **407 – detaily**

- detaily dilatač. spar a ukončení izolace na římse; do výkresu izolací – Vysvětleno, ponecháno
- VMP podle TZ – Upřesněno
- detail těsnění v místě kam. zábradlí – doplnit dle příl. č. 005.3 – Vysvětleno

#### **501.1 – achéma poatupů aanačních prací-část 1**

- doplnit rozsahy prací, odkaz na restaurátorský průzkum – Přidány přílohy 201 Sanace spodní stavby a 301 Sanace nosné konstrukce
- popsat způsob provádění prací; spárování, injektování atd. – Vysvětleno, přidány přílohy 201 Sanace spodní stavby a 301 Sanace nosné konstrukce
- doplnit popisy, odkazy – Doplněno
- doplnit legendu – Doplněno

#### **501.2 – achéma poatupů aanačních prací-část 2**

- dtto, 501.1

#### **501.3 – achéma poatupů aanačních prací-část 3**

- dtto, 501.1

## **P4.2 Přípomínky SŽDC SSZ k SO 14-12**

Ing. Dryák, SŽDC, SSa, č.j. OŘ Praha/SMT/922

---

### **Obecné připomínky:**

- Při výstavbě nových kleneb by bylo vhodné předepsat podrobně stavební postupy např. úpravu stávajícího použitelného kamene nebo cihel, vzhled nového (pemrlování, bosáž), lokalitu lomu, způsob podskružení, spárořez, kamenorez, spárování apod.
- Pro vysekávání spar stávajícího zdiva předepsat přednostně vybroušení (vyfrézování) stávající malty.
- Po realizované injektáži na jednotlivých SO budou pro ověření prováděny VTZ. Bylo by vhodné je předepsat jako samostatnou položku v soupisu prací.
- Požadujeme vykreslit detaily prostupů drenáží zdivem (nerezové chráničky), doporučujeme předepsat pro drenážní roury HDPE 2/3 perforaci obvodu
- Letopočet požadujeme jako vlys do betonu, nikoli tabulky
- V TZ jsou někdy vloženy pasáže a popisy z jiných SO
- Doporučujeme provádět kotvení zábradlí přes lepené nerezové kotvy, matice a závit chránit plastovými čepičkami
- S ohledem na předchozí bod posoudit spoje na mezikrystalickou korozi nerezové oceli
- Ke každému SO je předepsáno měření deformací 2x ročně po dobu pěti let, jakým způsobem bude prováděno a financováno toto měření po skončení stavby?
- U všech SO chybí některé přílohy. Požadujeme znovu předložit k projednání.
- U některých SO je navrženo zábradlí kompletně z oceli S 355, kromě sloupků zřejmě postačí ocel S 235
- Při demolicích stávajících betonových desek rubů kleneb doporučujeme jejich předřezání diamantovou pilou.

***Obecné připomínky byly vyřešeny v rámci konferenčního projednání a pokynů HIPa.***

### **Přípomínky k mostu SO 14-12:**

- Chybí TZ. Z příloh není patrné jak je roznášecí ŽB deska uložena přes okraj kamenného zdiva – změkčení spáry? – Vysvětleno
- Na výkresech chybí třídy betonů, specifikace spřahovacích trnů ... – Vysvětleno a doplněno
- Příl. 404 – je nutná patní drenáž z trub HDPE? Odtok je dán sklonem desky a prostupem drenážním betonem – Vysvětleno a ponecháno
- Nebylo by vhodnější místo sdruženého odvodňovače použít dva samostatné? Problémy mohou nastat při montáži horního a zároveň ukládání vrstev dren. betonu. – Vysvětleno a ponecháno



## **P.5 Vyjádření a závazní stanoviska**

Příloha obsahuje pouze vyjádření a stanoviska vztahující se bezprostředně k SO 14-12. Ostatní vyjádření a stanoviska jsou umístěna v dokladové části projektu.

# STÁTNÍ PLAVEBNÍ SPRÁVA – POBOČKA PRAHA

Jankovcova 4, P.O. BOX 28, 170 04 Praha 7-Holešovice

SUDOP PRAHA a.s.

Olšanská 1a

130 80 PRAHA 3

Váš dopis značky/ze dne	Naše značka	Vyřizuje/linka	Listů	V Praze dne
204/i/2409/2014/24.07.2014	5221/PH/14	Ing. Jiráň/430	2	05.09.2014

Věc:

**Závazné stanovisko k projektové dokumentaci pro stavební povolení a povolení odstranění stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ pro DSP 1. část**

Státní plavební správa obdržela Vaši žádost o vyjádření k projektové dokumentaci pro stavební povolení a povolení odstranění stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ pro DSP 1. část z 06/2014.

Státní plavební správa, jako dotčený orgán státní správy ve věcech vnitrozemské plavby ve smyslu § 39 a § 40 zákona č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, a § 136 odst. (1) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád,

## **vydává**

podle § 5 odst. (3) zákona č. 114/1995 Sb. a § 149 odst. (1) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád,

## **souhlasné stanovisko**

k projektové dokumentaci pro stavební povolení a povolení odstranění stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ pro DSP 1. část z 06/2014, za předpokladu splnění těchto podmínek:

1. Omezení plavebního profilu stavebními pracemi musí být minimální (v místě dolní rejdy plavebních komor Praha-Štvanice, týká se zejména jímky u pilíře apod.).
2. Veškeré práce, které by omezily plavební provoz je nutno směřovat do termínů plavebních odstávek, případné zastavení či omezení plavby na vodní cestě musí být projednáno v dostatečném předstihu se Státní plavební správou.
3. Jímka v plavební dráze – dolní rejda plavebních komor Praha-Štvanice – musí být opatřena opeřením z důvodu bezpečnosti plavebního provozu.
4. Jímka v plavební dráze – dolní rejda plavebních komor Praha-Štvanice – musí být zřízena na co nejkratší období, optimálně v době plavebních odstávek.
5. Podrobné technické řešení jímky včetně její dispozice v plavební dráze – dolní rejda plavebních komor Praha-Štvanice – musí být projednáno se Státní plavební správou.

6. Vzdálenost minimálně 83 m mezi plavební komorou a jímkou musí být zachována pro účely zachování manévrovacího prostoru plavidel.
7. Na jímce v plavební dráze budou osazeny dva kusy vázacích prků, které v případě potřeby umožní lepší manévrovatelnost plavidel, kdy přesné umístění bude projednáno se Státní plavební správou (vázací prvky budou dimenzovány na 160 kN a budou převyšovat plato jímky min. 0,50 m se zarážkou proti vytažení vázacího lana plavidla).
8. Po dobu rekonstrukce Negrelliho viaduktu, kdy bude zhotovena jímka v plavební dráze – dolní rejda plavebních komor Praha-Štvanice – bude osazeno plavební značení dle Řádu plavební bezpečnosti vydaným vyhláškou č. 344/1991 Sb., a to B.8 „Příkaz zachovávat zvláštní pozornost“, A.4 „Zákaz potkávání a předjíždění“, B.11.a „Příkaz uvést do provozu radiofonní stanici“ a E.11 „Konec omezení“ pro protiproudění a poproudění plavby, kdy způsob a místo osazení bude projednáno se státní plavební správou.
9. Podrobné technické řešení lešení (tj. oprava oblouku mostu) nad plavební dráhou – dolní rejda plavebních komor Praha-Štvanice – a nad sportovním kanálem musí být projednáno se Státní plavební správou, kdy musí být zachována podjezdová výška min. 5,25 m od nejvyšší plavební hladiny a spodní okraj lešení nad plavební dráhou bude výrazně označen (i za snížené viditelnosti).
10. V případě, že lešení nebude stavěno pod ochranou jímky, musí být zabezpečeno proti nárazu plavidla (tj. návrhové plavidla pro příslušnou třídu vodní cesty – 1600 t).
11. Postup stavebních prací musí být projednán a odsouhlasen Státní plavební správou (tj. přemostění Vltavy a ramene /plavebního/ Vltavy).
12. Po dobu stavby musí být zachována plavební dráha v profilu Negrelliho viaduktu v minimální šířce 15,00 m.
13. Případné plavební značení po dobu rekonstrukce je nutno projednat se Státní plavební správou.
14. Harmonogram rekonstrukce je nutno projednat se Státní plavební správou.
15. Plavidla užitá stavbou budou před dosažením limitního stavu pro zastavení plavby včas odklizená do ochranných přístavů.
16. Překládání materiálu na plavidla v plavební dráze – dolní rejde plavebních komor Praha-Štvanice – je možné pouze ve výjimečném případě a mimo provozní dobu plavebních objektů po projednání se Státní plavební správou.
17. Překlad materiálu na plavidla v řece je nutno projednat se Státní plavební správou.
18. Termín zahájení stavby musí být oznámen minimálně 30 dní předem na Státní plavební správu.
19. V dané lokalitě se připravuje výstavba čekacího stání v dolní vodě PK Praha-Štvanice, kdy je nutno provést koordinaci těchto staveb.

### **Odůvodnění:**

Umístění plavebního značení musí být navrženo tak, aby byl zajištěn bezpečný a plynulý plavební provoz v daném úseku sledované vodní cesty. Umisťovat, přemisťovat a odstraňovat plavební znaky lze jen se souhlasem Státní plavební správy ve smyslu § 28 odstavce (2) zákona č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě.

Omezení či zastavení plavby je možné pouze se souhlasem Státní plavební správy dle § 22 zákona č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě.

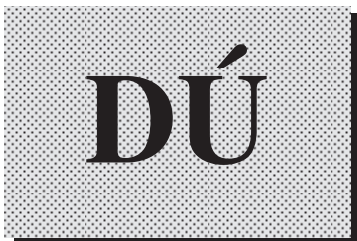
**Doporučení:**

Doporučujeme termíny zastavení plavby za účelem výstavby (demolice) staveb v plavební dráze směřovat do druhé poloviny měsíce října a do druhé poloviny měsíce března (předpokládána doba zastavení plavby je maximálně 14 dní).

Toto vyjádření je stanoviskem Státní plavební správy jako dotčeného orgánu státní správy a má vztah pouze k plavebnímu provozu a činnostem na vodní cestě. Nenahrazuje povolení a souhlas ostatních orgánů státní správy, která jsou nutná z hlediska jiných právních předpisů a nenahrazuje také souhlas správce vodní cesty nebo vlastníka přilehlého pozemku.

Ing. Hynek Beneš v. r.  
ředitel pobočky

**Za správnost vyhotovení**



# DRÁŽNÍ ÚŘAD

Wilsonova 300/8, 121 06 PRAHA 2



CRDUX00793F3

SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 2643/1a  
130 80 Praha 3

VÁŠ DOPIS ZN./ZE DNE  
209/722/2014 /12.05.2014

NAŠE Č.J./SP. ZN.:  
DUCR-27419/14/Ju  
MP-OKO0149/14-2/Vv

VYŘIZUJE / TEL. / MAIL  
Ing. Miloslav Vlasák  
+4209722 41844 (linka 210)  
602 668 810 / vlasak@ducr.cz

PRAHA  
30.05.2014

**Věc : Odpověď na žádost o vyjádření k technickému řešení zábradlí Negrelliho viaduktu v Praze**

Drážní úřad obdržel dne 13. května 2014 Vaši žádost o vyjádření k technickému řešení zábradlí Negrelliho viaduktu v Praze, v němž žádáte o vyjádření k popisovaným návrhům řešení v souvislosti se stavbou „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“.

Drážní úřad, jako drážní správní úřad, podle § 54 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) a jako speciální stavební úřad pro stavby drah a na dráze podle § 7 odst. 1 zákona a podle § 15 zák. č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen stavební zákon)

## nemá námítky

k použití navržených úlevových řešení za předpokladu:

- řádného zdůvodnění a popsání omezení provozu a stanovení zvláštních provozních podmínek v projektové dokumentaci odsouhlasené provozovatelem dráhy a kladného vyjádření pověřené osoby z hlediska interoperability (celostátní dráha mimo TEN-T) k projektové dokumentaci stavby pro stavební řízení
- záporného stanoviska **dotčeného orgánu na úseku památkové péče** k požadavku řešení výšky zábradlí v souladu s ČSN 73 6201 čl. 14.5.5. (s využitím čl. 14.5.6. druhá odrážka, popř. čl. 14.5.7)

Upozornění:

stanovisko odborného pracoviště památkové ochrany (NPÚ ÚOP HMP) je pouze odborným stanoviskem a nikoliv stanoviskem dotčeného orgánu na úseku památkové péče.

Poznámka:

Drážní úřad již vydal k této stavbě stanovisko k navrženým úlevovým řešením týkajících se osové vzdálenosti kolejí, volnému schůdnému a manipulačnímu prostoru a vzdálenosti líců podpěr trakčního vedení dne 12.8.2013 pod č.j. DUCR-43458/13/Vv; sp.zn. MP-OKO0245/13-2/Vv.

**Toto je vyjádření** podle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen správní řád).

**Ing. Martin Roedl**

náměstek ředitele Drážního úřadu

Na vědomí:

- Správa železniční dopravní cesty s.o., Stavební správa západ, Sokolovská 1955/278, 19000 Praha 9



E-mail:

972241840  
[podatelna@ducr.cz](mailto:podatelna@ducr.cz)

fax: 972241831

IČO: 613 794 25  
Bankovní spojení: 33129-011/0710



DÚ

DRÁŽNÍ ÚŘAD

Wilsonova 300/8, 121 06 PRAHA 2



CRDUX0062VB7

Správa železniční dopravní cesty s.o.  
Stavební správa západ  
Sokolovská 1955/278  
19000 Praha 9

VÁŠ DOPIS ZN./ZE DNE  
9980/2013-SSZ-ÚT /25.7.2013

NAŠE Č.J./SP. ZN.:  
DUCR-43458/13/Vv  
MP-OKO0245/13-2/Vv

VYŘIZUJE / TEL. / MAIL  
Ing. Miloš Vlasák  
+4209722 41844 (linka 210)  
602 668 810 / vlasak@ducr.cz

PRAHA  
12.08.2013

**Věc : Odpověď na žádost o vyjádření ke stavbě "Rekonstrukce Negrelliho viaduktu"**

Drážní úřad obdržel dne 31. července 2013 Váš dopis označený "**Rekonstrukce Negrelliho viaduktu**" v němž žádáte o vyjádření k popisovaným návrhům úlevových řešení.

Drážní úřad, jako drážní správní úřad, podle § 54 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) a jako speciální stavební úřad pro stavby drah a na dráze podle § 7 odst. 1 zákona a podle § 15 zák. č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen stavební zákon)

### **nemá námítky**

k použití navržených úlevových řešení za předpokladu:

- řádného zdůvodnění a popsání omezení provozu a stanovení zvláštních provozních podmínek v projektové dokumentaci odsouhlasené provozovatelem dráhy a kladného vyjádření notifikované osoby z hlediska interoperability k projektové dokumentaci stavby pro stavební řízení
- záporného stanoviska dotčeného orgánu na úseku památkové péče k požadavku rozšíření viaduktu např. římsami.

### **Upozornění:**

K Vaší žádosti přiložené stanovisko NPÚ ÚOP HMP č.j. NPÚ311/41984/2013 ze dne 27.7.2013 je pouze odborným stanoviskem k **oboustrannému rozšíření viaduktu o 1000 mm železobetonovými římsami na konzolách** a nikoliv stanovisko dotčeného orgánu na úseku památkové péče a neřeší jiné možnosti popř. podmínky k zajištění osové vzdálenosti kolejí, volného schůdného a manipulačního prostoru a vzdálenosti líců podpěr trakčního vedení (vč. jejich tvaru) na památkově chráněném objektu.

**Toto je vyjádření** podle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen správní řád).

**Ing. Martin Roedl**  
vedoucí oblasti Praha

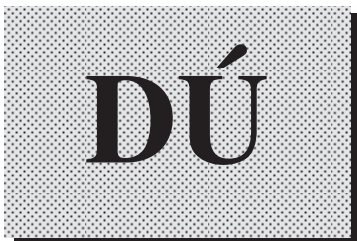


E-mail:

972241840  
[podatelna@ducr.cz](mailto:podatelna@ducr.cz)

fax: 972241831

IČO: 613 794 25  
Bankovní spojení: 33129-011/0710



# DRÁŽNÍ ÚŘAD

Wilsonova 300/8, 121 06 PRAHA 2



CRDUX00793F3

SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 2643/1a  
130 80 Praha 3

VÁŠ DOPIS ZN./ZE DNE  
209/722/2014 /12.05.2014

NAŠE Č.J./SP. ZN.:  
DUCR-27419/14/Ju  
MP-OKO0149/14-2/Vv

VYŘIZUJE / TEL. / MAIL  
Ing. Miloslav Vlasák  
+4209722 41844 (linka 210)  
602 668 810 / vlasak@ducr.cz

PRAHA  
30.05.2014

**Věc : Odpověď na žádost o vyjádření k technickému řešení zábradlí Negrelliho viaduktu v Praze**

Drážní úřad obdržel dne 13. května 2014 Vaši žádost o vyjádření k technickému řešení zábradlí Negrelliho viaduktu v Praze, v němž žádáte o vyjádření k popisovaným návrhům řešení v souvislosti se stavbou „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“.

Drážní úřad, jako drážní správní úřad, podle § 54 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) a jako speciální stavební úřad pro stavby drah a na dráze podle § 7 odst. 1 zákona a podle § 15 zák. č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen stavební zákon)

## nemá námítky

k použití navržených úlevových řešení za předpokladu:

- řádného zdůvodnění a popsání omezení provozu a stanovení zvláštních provozních podmínek v projektové dokumentaci odsouhlasené provozovatelem dráhy a kladného vyjádření pověřené osoby z hlediska interoperability (celostátní dráha mimo TEN-T) k projektové dokumentaci stavby pro stavební řízení
- záporného stanoviska **dotčeného orgánu na úseku památkové péče** k požadavku řešení výšky zábradlí v souladu s ČSN 73 6201 čl. 14.5.5. (s využitím čl. 14.5.6. druhá odrážka, popř. čl. 14.5.7)

Upozornění:

stanovisko odborného pracoviště památkové ochrany (NPÚ ÚOP HMP) je pouze odborným stanoviskem a nikoliv stanoviskem dotčeného orgánu na úseku památkové péče.

Poznámka:

Drážní úřad již vydal k této stavbě stanovisko k navrženým úlevovým řešením týkajících se osové vzdálenosti kolejí, volnému schůdnému a manipulačnímu prostoru a vzdálenosti líců podpěr trakčního vedení dne 12.8.2013 pod č.j. DUCR-43458/13/Vv; sp.zn. MP-OKO0245/13-2/Vv.

**Toto je vyjádření** podle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen správní řád).

**Ing. Martin Roedl**

náměstek ředitele Drážního úřadu

Na vědomí:

- Správa železniční dopravní cesty s.o., Stavební správa západ, Sokolovská 1955/278, 19000 Praha 9



E-mail:

972241840  
[podatelna@ducr.cz](mailto:podatelna@ducr.cz)

fax: 972241831

IČO: 613 794 25  
Bankovní spojení: 33129-011/0710



DÚ

DRÁŽNÍ ÚŘAD

Wilsonova 300/8, 121 06 PRAHA 2



CRDUX0062VB7

Správa železniční dopravní cesty s.o.  
Stavební správa západ  
Sokolovská 1955/278  
19000 Praha 9

VÁŠ DOPIS ZN./ZE DNE  
9980/2013-SSZ-ÚT /25.7.2013

NAŠE Č.J./SP. ZN.:  
DUCR-43458/13/Vv  
MP-OKO0245/13-2/Vv

VYŘIZUJE / TEL. / MAIL  
Ing. Miloš Vlasák  
+4209722 41844 (linka 210)  
602 668 810 / vlasak@ducr.cz

PRAHA  
12.08.2013

**Věc : Odpověď na žádost o vyjádření ke stavbě "Rekonstrukce Negrelliho viaduktu"**

Drážní úřad obdržel dne 31. července 2013 Váš dopis označený "**Rekonstrukce Negrelliho viaduktu**" v němž žádáte o vyjádření k popisovaným návrhům úlevových řešení.

Drážní úřad, jako drážní správní úřad, podle § 54 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) a jako speciální stavební úřad pro stavby drah a na dráze podle § 7 odst. 1 zákona a podle § 15 zák. č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen stavební zákon)

### **nemá námítky**

k použití navržených úlevových řešení za předpokladu:

- řádného zdůvodnění a popsání omezení provozu a stanovení zvláštních provozních podmínek v projektové dokumentaci odsouhlasené provozovatelem dráhy a kladného vyjádření notifikované osoby z hlediska interoperability k projektové dokumentaci stavby pro stavební řízení
- záporného stanoviska dotčeného orgánu na úseku památkové péče k požadavku rozšíření viaduktu např. římsami.

### **Upozornění:**

K Vaší žádosti přiložené stanovisko NPÚ ÚOP HMP č.j. NPÚ311/41984/2013 ze dne 27.7.2013 je pouze odborným stanoviskem k **oboustrannému rozšíření viaduktu o 1000 mm železobetonovými římsami na konzolách** a nikoliv stanovisko dotčeného orgánu na úseku památkové péče a neřeší jiné možnosti popř. podmínky k zajištění osové vzdálenosti kolejí, volného schůdného a manipulačního prostoru a vzdálenosti líců podpěr trakčního vedení (vč. jejich tvaru) na památkově chráněném objektu.

**Toto je vyjádření** podle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen správní řád).

**Ing. Martin Roedl**  
vedoucí oblasti Praha



E-mail:

972241840  
[podatelna@ducr.cz](mailto:podatelna@ducr.cz)

fax: 972241831

IČO: 613 794 25  
Bankovní spojení: 33129-011/0710



**Praha 1, 3, 7, 8, k. ú. Nové Město, Žižkov, Holešovice, Karlín č.h.p. 1-12-01-0250-0-0-00**  
**„Rekonstrukce Negrelliho viaduktu – 1. část“**  
**projektová dokumentace ke stavebnímu řízení**  
**I. vyjádření správce povodí a správce vodního toku Vltava**  
**II. vyjádření účastníka řízení**

Žádostí ze dne 2014-07-23 jste nám předložili k vyjádření správce povodí projektovou dokumentaci ke stavebnímu řízení k výše uvedené akci. Jedná se o rekonstrukci Negrelliho viaduktu DSP 1. část. Rekonstrukce je rozdělena na dvě části, pro které bude žádáno o stavební povolení samostatně. Rozhraní částí je navrženo na severní straně ulice Křížíkova (mezi SO 14-07 a SO 14-08), kdy veškeré stavební objekty a provozní soubory na sever od rozhraní jsou projednány v rámci DSP 1. část, stavební objekty a provozní soubory na jih od rozhraní jsou projednány v rámci DSP 2. část. Negrelliho viadukt spojuje Masarykovo nádraží a Bubny a přechází přes dvě Vltavská ramena a ostrov Štvanice. Jeho celková délka činní cca 1120 m a má celkem 87 kamenných oblouků, z nichž 8 je přes obě ramena Vltavy. Stavba odstraní omezení přechodnosti a prostorové průchodnosti na mostních objektech, budou realizována moderní zabezpečovací a sdělovací zařízení. Rekonstrukce železničního spodku a svršku včetně mostů. V rámci stavby budou odstraněny vestavby a přístavby. Odvodnění viaduktu bude realizováno s výjimkou mostů přes Vltavu do boků konstrukce. Odvodnění bude z boku ústít do kotlíku, na který bude navazovat svislý svod zaústěný do kanalizace. Řešení je navrženo pomocí několika nově vybudovaných stok (celkem 4), vedoucích podél paty mostu. Nové mostní konstrukce budou přes ulici 1. pluku a přes ulici Křížíkova.

Varianta odvozu materiálu po vodní cestě: loď bude přistavena v levém rameni Vltavy v prvním, druhém nebo třetím mostním otvoru, při dostatečném průtoku může být přistavena ve čtvrtém. Další varianty odvozu materiálu jsou po železnici a po silnici nákladními automobily.

SO 14-11 Železniční most N7 – 13 klenb přes Rohanské nábřeží. Stavební stav kamenného a betonového zdiva – pilířů a klenb je relativně dobrý a odpovídá dobrému založení v píscích se štěrkem na dřevěných roštech nebo pilotách.

SO 14-12 Železniční most N8 – 3 žulové klenby přes pravé rameno Vltavy (plavební kanál, vodní slalom). Stavební stav klenb a pilířů bude znamenat otrýskání a hloubkové spárování. Podle podvodního průzkumu je ve špatném stavu spárování kamenného základu. Návrh ze strany plavebního kanálu zřídí těsněnou jímku a provést hloubkové spárování přístupné části a injektáž základu v suchu. Stávající odvodnění přes chříče na pilířích se změní na odvodnění pod most do řeky.

SO 14-13 Železniční most N9 – 13 klenb přes Štvanici. Na špatném technickém stavu se podílejí největší měrou pilíře 8, 9 a 10 a klenby mezi nimi – rekonstrukce této části objektu bude velice náročná a bude nutné ji zahájit na začátku prací. Zde se předpokládá kompletní rekonstrukce (demolice a nové postavení s částečným využitím vyzískaného materiálu) čtyř pískových klenb.

SO 14-14 Železniční most N10 – 5 žulových klenb přes levé rameno Vltavy. Kolem každého pilíře budou zřízeny těsněné jímky a bude provedeno hloubkové spárování a injektáž základu.

Těsněné jímky – ocelové jímky budou provedeny ze štetovnic Larssen III n. Jímky jsou staticky posouzeny na  $Q_1 = 181,90$  m.n.m.. Skládají se ze dvou paralelních štetových stěn v osové vzdálenosti 2,2 m a jsou v úrovni 181,50 m.n.m. rozepřeny štetovnicí Larssen III n. (Na svislo) a současně spojeny táhlem Dywidag prof. 32 mm a to přes průběžné vnější převázky z 2xU č. 300. Proti



vodorovnému posunu jsou jímky zabezpečeny pomocí zavrtaných trubních mikropilot prof. 108/16 mm. Prostor mezi štětovými stěnami je vyplněn vhodnou zeminou (hlinitým a jílovým štěrkem) a to do úrovně 181,50 m.n.m. Takto navržené jímky jsou u pilířů P1, P2, P3 a P4 mostu v km 411,594 – N10. V případě opěry O1 (Štvanické) je navržena jednoduchá zaberaněná jímka podél návodní části opěry zavázaná do obou břehů. Ta má rovněž korunu na 182,00 m.n.m.

K předmětné akci bylo vydáno stanovisko č.j. 33138/2009/263 ze dne 2009-07-23, vyjádření účastníka řízení č.j. 46560/2009/263 ze dne 2009-09-24 a vyjádření č.j. 44746/2013-263 ze dne 2013-09-26 vydaného správcem povodí k výše uvedené akci.

K dotčeným pozemkům k.ú. Holešovice: č. parc. 2339, 2342, 2353, 2332/2, 2336/1, 2348/1, 2348/2, 2350/1 a k.ú. Karlín: č. parc. 853 má právo hospodařit Povodí Vltavy, státní podnik.

Lokalita se nachází ve vodoprávním úřadem platně stanoveném záplavovém území Vltavy a Berounky pro Q<sub>100</sub> (vyhlášeno 2003-08-21 pod č.j. MHMP-118671/2003/VYS/Po/Ku), rovněž spadá do vymezeného záplavového území nejvyšší známé povodně (srpen 2002).

Investor: Správa železniční dopravní cesta, s.o., Dlážďená 1003/7, Praha 1  
Projektant: SUDOP Praha, Olšanská 1a, Praha 3 (PD 06/2014)

#### I.

Na základě ustanovení § 54 odst. 4 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu vydává organizace Povodí Vltavy, státní podnik, jako příslušný správce povodí v dílčím povodí Dolní Vltavy k předložené projektové dokumentaci (předloženému záměru) následující

#### vyjádření:

Z hlediska zájmů daných Plánem hlavních povodí ČR, nařízením vlády č. 262/2007 Sb., Plánem oblasti povodí Dolní Vltavy a nařízením Hlavního města Prahy č. 12/2010 [ustanovení § 24 až § 26 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů] je uvedený **záměr možný**.

Z hlediska dalších zájmů daných zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů **souhlasíme** s uvedeným záměrem za předpokladu splnění dále uvedených podmínek:

1. Při realizaci záměru nebude ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod závadnými látkami podle ustanovení § 39 vodního zákona. Použité stavební mechanismy budou zajištěny tak, aby nedošlo ke znečištění území ropnými látkami.
2. Budou dodrženy podmínky OTTP a záměr bude proveden v souladu s ÚP HMP.
3. Odvodnění staveniště bude zajištěno tak, aby nedocházelo k podmáčení okolních pozemků a znečištění povrchových a podzemních vod.
4. Odvádění dešťových vod do kanalizace pro veřejnou potřebu projednejte s PVK a.s. a PVS a.s. a jejich připomínky k technickému řešení respektujte.
5. Požadujeme zajištění koordinace s připravovanou stavbou čekacího stání na levém břehu DPK Štvanice. Žádáme o předložení koordinačních výkresů úpravy v okolí opěry na pravém břehu DPK Štvanice. Práce koordinujte se zástupcem Povodí Vltavy, státní podnik. Kontakt: Ing. Nejedlý tel. 721 806 569.
6. Před zahájením stavby požadujeme provedení podrobné pasportizace pozemků a staveb dotčených rekonstrukcí, ke kterým má Povodí Vltavy, státní podnik právo hospodařit. V případě jejich poškození jakoukoli činností související s rekonstrukcí Negrelliho viaduktu zajistí investor jejich opravu na vlastní náklady. Toto opatření se týká i proplachovacího kanálu
7. V případě odvozu materiálu po vodní dopravní cestě nesmí být dočasné přístaviště umístěno v plavebním kanálu. V dostatečném předstihu bude naší organizací předložena samostatná projektová





dokumentace dočasného přístaviště. Upozorňujeme, že se lokalita nachází v úseku mimo vodní cestu, kde nejsou zajišťovány plavební hloubky. Přístaviště včetně doplnění plavebního značení projednejte se Státní plavební správou.

8. Před zahájením a po ukončení prací na těsnících jímkách bude provedeno zaměření koryta toku Vltavy. Rozsah zaměření bude dohodnut s naším zástupcem Ing. Jan Nejedlý, tel: 721 806 569.
9. Termín realizace jímky musí být projednán se zástupcem Povodí Vltavy, státní podnik. Kontakt: Ing. Jan Nejedlý.
10. Vzhledem ke skutečnosti že těsnící jímka je navržena i pro opravu pilíře v plavebním kanále bude její řešení projednáno se Státní plavební správou – pobočka Praha, včetně případně potřebného plavebního značení.
11. Veškeré plavební značení související se stavbou je povinen zajistit investor a to včetně jeho osazení.
12. Těsněné jímky - Žádáme, aby po realizaci stavby byly štětové stěny kompletně vytaženy a výplňová zemina vytěžena. Zástupce Povodí Vltavy, státní podnik, závodu Dolní Vltava (Ing. Jan Nejedlý tel. 721 806 569) bude přizván k demontáži štětovnic a k vytěžování výplňové zeminy.
13. V případě zanesení koryta vodního toku zajistí investor jeho vyčištění na vlastní náklady. Při porušení břehového opevnění nebo poškození proplachovacího kanálu v místě prováděných prací bude po dohodě s úsekovým technikem (Ing. Jan Nejedlý) provedena oprava na náklady investora.
14. Povodňový plán pro stavbu: Většina činností se bude provádět nad  $Q_{2002}$ , ale je nutné v PP popsat stavební činnost a opatření, které se budou provádět při opravě pilířů, realizaci jímek a také práce, které se budou provádět pomocí lodní techniky. Do PP je třeba doplnit v rámci SPA pro stavbu podmínky pro realizaci prací z vody a zajištění informovanosti stavby, kdy před dosažením průtoků  $600 \text{ m}^3/\text{s}$  musí plavidla odplout do ochranného přístaviště.
15. Ke všem jednáním (včetně přípravy stavby) a kontrolním dnům bude přizván úsekový technik ZDV Ing. Nejedlý tel: 721 806 569.

Upozorňujeme, že s odpady ze stavební činnosti bude nakládáno v souladu s platnými předpisy dle příslušného zatřídění odpadového materiálu. Vodoprávnímu/ stavebnímu úřadu dokladujte způsob likvidace materiálu.

V platnosti zůstávají podmínky výše uvedeného stanoviska a vyjádření.

Jako organizace s právem hospodaření k dotčeným pozemkům k.ú. Holešovice: č. parc. 2339, 2342, 2353, 2332/2, 2336/1, 2348/1, 2348/2, 2350/1 a k.ú. Karlín: č. parc. 853 vydává Povodí Vltavy, státní podnik, k předložené projektové dokumentaci jako účastník předmětného vodoprávního řízení následující

#### vyjádření účastníka řízení:

1. Souhlasíme s uvedeným záměrem za předpokladu splnění podmínek stanoviska správce povodí a správce vodního toku Vltava.
2. V platnosti zůstávají podmínky stanoviska č.j. 44746/2013-263 ze dne 26.09.2013. Žádost na uzavření smluv byla podstoupena majetkovému oddělení Ing. Petříková/257.

V příloze Vám vracíme zaslanou projektovou dokumentaci.  
CD s projektovou dokumentací si ponecháváme pro služební účely.



**Povodí Vltavy,**  
státní podnik  
závod Dolní Vltava 22  
Grafická 36, 150 21 Praha 5

Ing. Jiří Friedel  
ředitel závodu Dolní Vltava

Na vědomí  
spis Ing. Petříková, Ing. Nejedlý, ing. Komárková





HLAVNÍ MĚSTO PRAHA  
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY  
ODBOR PAMÁTKOVÉ PÉČE

PID

- dle rozdělovníku -

Váš dopis zn.

Č.j.  
S-MHMP 1086462/2014

Vyřizuje/linka  
Ing.arch. Zdeňka Baštová/2658

Datum  
27.8.2014

## **ROZHODNUTÍ**

Magistrát hl. m. Prahy, odbor památkové péče (dále jen MHMP OPP), jako orgán státní památkové péče na území hlavního města Prahy věcně a místně příslušný podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, posoudil žádost vlastníků dotčené nemovitosti, společnosti České dráhy a.s. (IČ 70994226), Nábřeží L. Svobody 1222, 110 15 Praha 1, a Hlavního města Prahy (IČ 00064581), Mariánské náměstí 2/2, 110 01 Praha 1, kterou podala společnost Správa železniční a dopravní cesty s.o. (IČ 70994234), Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, v zastoupení na základě plných mocí ze dne 13.7. 2014 a 30.6. 2014, a České republiky, Správy železniční a dopravní cesty, státní organizace (IČ 70994234), Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, zastoupené spol. SUDOP Praha a.s. (IČ 25793349), Olšanská 1a, 130 80 Praha 3, na základě plné moci ze dne 27.2. 2013, a rozhodl podle § 67 a násl. zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů,

**ve věci úpravy zděného zábradlí Negrelliho viaduktu, nemovitosti na pozemcích parc.č. 863/1, 874/1, 875, k.ú. Karlín, parc.č. 2417 a 2331/1, k.ú. Holešovice, Negrelliho viadukt, Praha 7 a Praha 8,**

Negrelliho viadukt se všemi dotčenými pozemky je nemovitou kulturní památkou, zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek pod R.č.Ú.s. 47337/1-1554, pozemky parc. č. 874/1, 875 a 863/1, jsou v památkové zóně Karlín, prohlášené vyhláškou hl. m. Prahy č. 10/1993 Sb.hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany, pozemek parc.č. 2417 je v památkové zóně Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice, prohlášené vyhláškou hl. m. Prahy č. 10/1993 Sb.hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany, a pozemek parc.č. 2331/1, je v ochranném pásmu památkové rezervace v hl. m. Praze, vyhlášeném rozhodnutím býv. odboru kultury NVP č.j. Kul/5-932/81 ze dne 19.5.1981 o určení ochranného pásma památkové rezervace v hl. m. Praze a jeho doplnkem ze dne 9.7.1981, kterými se určuje toto ochranné pásmo a podmínky pro činnost v něm,

### **spočívající v úpravách s následujícími podrobnostmi:**

úpravy zděného zábradlí na Negrelliho viaduktu

(původní plné zábradlí - kamenné i cihlové - má výšku cca 900 mm)

- navržena změny zábradlí na normovou výšku 1100 mm (podle normy)

a vydává podle ustanovení § 14 odst. 1 v souladu s § 14 odst. 3, § 44a odst. 3 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, toto **závazné stanovisko:**

**Provedení** navrhovaných prací v rozsahu předloženého návrhu, který zpracoval doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D., SUDOP Praha – Projekty, inženýring, konzultace, Olšanská 1a, 130 80 Praha 3, v 07/2014 je z hlediska zájmů státní památkové péče **n e p ř í p u s t n é**.

### Odůvodnění:

Podle ustanovení § 14 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, byla dne 28.7. 2014 podána oprávněnou osobou žádost o vydání závazného stanoviska k návrhu výše uvedených stavebních úprav předmětné kulturní památky v rozsahu předložené dokumentace.

Žádost obsahuje následující doklady a podklady:

- výpis z katastru nemovitostí
- výpis z Registru ekonomických subjektů státní org. Správa železniční dopravní cesty
- výpis z Registru ekonomických subjektů společnosti České dráhy a.s.
- plnou moc Hlavního města Prahy pro Správu železniční dopravní cesty
- plnou moc společnosti České dráhy a.s. pro Správu železniční dopravní cesty
- projekt identifikovaný.

MHMP OPP požádal dne 29.7. 2014 Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v hl. m. Praze (dále jen NPÚ), o zpracování písemného vyjádření k předloženému návrhu v zákonné lhůtě 20 dnů ode dne doručení žádosti o jeho vypracování.

Ve smyslu ustanovení § 14 odst. 6 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, bylo ve věci vydáno písemné vyjádření NPÚ č.j. NPÚ-311/59543/2014 ze dne 20.8. 2014, které MHMP OPP obdržel dne 21.8. 2014. Ve svém vyjádření tato odborná organizace považuje navrhované práce za realizovatelné za následující podmínky :

*Plné zděné zábradlí bude zachováno ve stávající výšce, a to i v případě nového osazení kamenného zábradlí na tzv. věžích mostních opěr.*

Žadateli byla analogicky podle § 36 odst. 3 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, před vydáním závazného stanoviska ve věci dána možnost vyjádřit se k podkladům závazného stanoviska. Žadatel této možnosti využil dne 26.8. 2014. K podkladům neuplatnil námitky.

MHMP OPP, který žádost posoudil, se neztotožnil s písemným vyjádřením NPÚ s tím, že provedení prací, uvedených v předloženém návrhu, je z hlediska zájmů státní památkové péče nepřipustné.

Podmínka písemného vyjádření odborné organizace navrhuje řešení, které nebylo předmětem žádosti. V předmětu žádosti bylo navrženo zvýšení plného zábradlí na dotčených pozemcích na 1100 mm. Toto řešení MHMP OPP nepřipouští, neboť by vedlo ke změně proporcí celé kulturní památky.



Negrelliho viadukt se všemi dotčenými pozemky je nemovitou kulturní památkou, zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek pod R.č.Ú.s. 47337/1-1554, pozemky parc. č. 874/1, 875 a 863/1, jsou v památkové zóně Karlín, prohlášené vyhláškou hl. m. Prahy č. 10/1993 Sb. hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany; pozemky parc.č. 2417 je v památkové zóně Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice, prohlášené vyhláškou hl. m. Prahy č. 10/1993 Sb. hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany; a pozemek parc.č. 2331/1, je v ochranném pásmu památkové rezervace v hl. m. Praze, vyhlášeném rozhodnutím býv. odboru kultury NVP č.j. Kul/5-932/81 ze dne 19.5.1981 o určení ochranného pásma památkové rezervace v hl. m. Praze a jeho doplňkem ze dne 9.7.1981, kterými se určuje toto ochranné pásmo a podmínky pro činnost v něm.

Kamenný viadukt (z pískovcových a žulových kvádrů s některými částmi cihlovými), byl postaven v letech 1846-1850. Vede z Karlína přes ostrov Štvanici do Holešovic v celkové délce 1110 metrů. Smyslem této železniční stavby bylo přivést tratě ze severu z Děčína a z Drážďan na dnešní Masarykovo nádraží. Na projektu stavby se podílel Jan Perner, po jeho smrti řídil stavbu inženýr Alois Negrelli. Ve své době šlo o jednu z nejkrásnějších železničních staveb v Evropě. Viadukt byl postupně ještě dostavován a upravován. V roce 1871 most doplnil na jižní straně karlínský spojovací viadukt. Přes úpravy řady úseků viaduktu je dodnes celé dílo ojedinělou stavební a technickou památkou, která nemá mnoho obdob. V době svého vzniku byl viadukt dobře viditelný, obdivovaný a často zobrazovaný na dobových grafikách i fotografován. Teprve později jej obklopile domy až k těsné blízkosti.

Na objekt viaduktu se jako na kulturní památku vztahují ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění. Předmětem památkové ochrany kulturních památek je objekt jako celek, zejména jeho historické vodorovné a svislé nosné konstrukce (zdívo, klenby, včetně všech historických prvků a detailů). Veškeré dožilé prvky je možno odstranit pouze v případě prokazatelně neopravitelného stavu, a to výhradně za přesné kopie odstraňovaných prvků. Při rekonstrukci a opravách těchto staveb je nutno vycházet z poslední hodnotné dochované historické vrstvy.

K ochraně území památkové zóny Karlín a památkové zóně Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice se vztahuje vyhláška HMP č. 10/1993 Sb., o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany. Podle čl. 3 této vyhlášky je předmětem ochrany v tomto případě historický půdorys a jemu odpovídající prostorová a hmotová skladba, urbanistická struktura, uliční panorama památkových zón s hlavními dominantami v blízkých i dálkových pohledech. Ochranné pásmo památkové rezervace v hl. m. Praze bylo vyhlášeno rozhodnutím bývalého odboru kultury NV hl. m. Prahy č. j. Kul/5-932/81 ze dne 19. 5. 1981 a jeho doplňkem ze dne 09. 07. 1981, kterými se určuje ochranné pásmo a podmínky pro činnost v něm.

U takto významné památky považuje MHMP OPP za vyloučené měnit výšku zděného zábradlí, protože by tím došlo ke změně proporcí, a tím k odlišnému vnímání celého objektu kulturní památky. Předložený návrh je proto v rozporu s režimem památkové ochrany kulturní památky, navrženou úpravou by došlo ke změně výrazu objektu jako celku.

Po provedeném správním řízení ve věci rozhodl příslušný správní orgán v souladu s platnou právní úpravou tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto závazného stanoviska. Podle § 44a odst. 3 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, je toto závazné stanovisko samostatným správním rozhodnutím. V dané věci je dána výlučná rozhodovací pravomoc MHMP OKP, neboť o dané věci není příslušný rozhodovat stavební úřad.

### **Poučení o odvolání:**

Proti tomuto rozhodnutí může účastník řízení podat podle ustanovení § 81 a násl. zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, odvolání, ve kterém uvede, v jakém rozsahu se rozhodnutí napadá, v čem se spatřuje namítaný rozpor s právními předpisy, případně poukáže na jinou nesprávnost rozhodnutí nebo řízení, jež mu předcházelo, ve lhůtě 15 (patnácti) dnů ode dne oznámení rozhodnutí, a to k Ministerstvu kultury ČR, podáním u Magistrátu hlavního města Prahy, odboru kultury, památkové péče a cestovního ruchu, na výše uvedenou adresu našeho úřadu. Odvolání jen proti odůvodnění rozhodnutí je nepřipustné. Odvolání se podává s potřebným počtem stejnopisů tak, aby jeden stejnopis zůstal správnímu orgánu a aby každý účastník dostal jeden stejnopis. Nepodá-li účastník potřebný počet stejnopisů, vyhotoví je správní orgán na náklady účastníka.

Lhůta pro podání odvolání počíná běžet podle § 40 odst. 1 písm. a) správního řádu dnem následujícím po dni, kdy bylo toto rozhodnutí doručeno. Doručení písemnosti upravuje § 23 a § 24 správního řádu, který stanoví, že nebyl-li adresát tohoto rozhodnutí zastižen, rozhodnutí se uloží v provozovně provozovatele poštovních služeb. Jestliže si adresát uložené rozhodnutí ve lhůtě 10 dnů ode dne, kdy bylo rozhodnutí k vyzvednutí v provozovně provozovatele poštovních služeb připraveno, nevyzvedne, považuje se rozhodnutí podle § 24 odst. 1 správního řádu za doručené posledním dnem této lhůty (od tohoto dne běží v daném případě lhůta pro podání odvolání). Podle § 17 zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů, je dokument, který byl dodán do datové schránky, doručen okamžikem, kdy se do datové schránky přihlásí osoba, která má s ohledem na rozsah svého oprávnění přístup k dodanému dokumentu. Nepřihlásí-li se ve lhůtě do 10 dnů ode dne dodání do datové schránky, považuje se dokument za doručený posledním dnem této lhůty.

Včas podané a přípustné odvolání má odkladný účinek.

**Mgr. Jiří S k a l i c k ý**  
ředitel odboru

otisk úředního razítka



HLAVNÍ MĚSTO PRAHA  
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY  
ODBOR PAMÁTKOVÉ PÉČE

PID

- dle rozdělovníku -

Váš dopis zn.

Č.j.  
S-MHMP 1096334/2014

Vyřizuje/linka  
Ing.arch. Zdeňka Baštová/2658

Datum  
10.9.2014

### **ZÁVAZNÉ STANOVISKO**

Magistrát hl. m. Prahy, odbor památkové péče (dále jen MHMP OPP), jako dotčený orgán státní památkové péče na území hlavního města Prahy věcně a místně příslušný podle § 29 odst. 2 písm. b), e) zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, posoudil žádost vlastníků dotčené nemovitosti, Hlavního města Prahy (IČ 64581), Mariánské náměstí 2/2, 110 00 Praha 1, kterou podala státní organizace Správa železniční a dopravní cesty s.o. (IČ 70994234), Dlážděná 1003/7, Sokolovská 278, 190 00 Praha 9, v zastoupení na základě plné moci ze dne 30.6. 2009, zastoupená společností SUDOP PRAHA a.s. (IČ 25793349), Olšanská 1a, 130 80 Praha 3, na základě plné moci ze dne 27.2. 2013, o vydání závazného stanoviska ve věci **zajištění celnice vestavěné pod oblouky Negrelliho viaduktu při jeho obnově, na pozemku parc.č. 873, k.ú. Karlín, v místech křížení ul. Pobřežní, Praha 8,**

která je součástí nemovité kulturní památky, zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek pod R.č.Ú.s. 47337/1-1554 a je v památkové zóně Karlín, prohlášené vyhláškou hl. m. Prahy č. 10/1993 Sb. hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany;

#### **spočívající v úpravách s následujícími podrobnostmi:**

rekonstrukce tzv. celnice v místě křížení Negrelliho viaduktu s ulicí Pobřežní (objekt vestavby pod obloukem 45 a 46 Negrelliho viaduktu, jižně od Pobřežní ulice)

- zřízení svislých mikropilot přes kraje vestavby  
(v místě jejího přizdění ke spodní stavbě viaduktu)
- založení těžké skruže na mikropiloty za účelem rekonstrukce oblouků
- provedení prací bez zásahu do klenby vestavby
- zřízení roznášecího roštu na podlaze pro roznos montážního zatížení po dobu vrtných prací
- zachování zadržek boků otvorů kleneb
- zadržení oken a vrat po dokončení rekonstrukčních prací  
(opatření proti vniknutí neoprávněných osob a neřízenému ukládání odpadu)
- zachování dveří ze západní strany, kde je dochován portál
- obnovení dveří jako plechových (pro přístup údržby mostu)
- odstranění nepůvodního betonového schodiště, přistavěného ke dveřím
- náhrada schodiště ocelovými stupačkami

a vydává podle ustanovení § 14 odst. 1 v souladu s § 14 odst. 3, § 44a odst. 3 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, toto **závazné stanovisko podle § 149 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů:**



**Provedení** navrhovaných prací v rozsahu předloženého návrhu „Způsob rekonstrukce celnice vestavěné pod oblouky Negrelliho viaduktu v místech křížení ulice Pobřežní“, kterou zpracoval doc. Ing. Marek Foglar Ph.D., SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3, v 07/2014 je z hlediska zájmů státní památkové péče **p ř í p u s t n é** za těchto základních podmínek :

1. Po ukončení rekonstrukce oblouku č. 45 a č. 46 bude skruž odstraněna.
2. Bude zpracován způsob zajištění stavby proti vniknutí osob a proti neřízenému ukládání odpadu ve variantách, který bude MHMP OPP předložen k projednání v samostatném správním řízení.
3. Všechny kamenné dlaždice budou zachovány.
4. Budou provedeny sondy do zazdívky prostor, kterými bude zjištěno, kde jsou původní okenní a dveřní otvory a jaký je jejich tvar.

#### **Odůvodnění:**

Podle ustanovení § 14 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, byla dne 29.7. 2014 podána oprávněnou osobou žádost o vydání závazného stanoviska k návrhu výše uvedených stavebních úprav předmětné kulturní památky v rozsahu předložené dokumentace.

Žádost obsahuje následující doklady a podklady:

- výpis z katastru nemovitostí
- výpis z obchodního rejstříku společnosti Správa železniční a dopravní cesty s.o.
- výpis z obchodního rejstříku společnosti SUDOP PRAHA a.s.
- plnou moc Hlavního města Prahy pro Správu železniční a dopravní cesty a.s.
- plnou moc společnosti Správa železniční a dopravní cesty s.o. pro SUDOP PRAHA a.s.
- dokumentaci.

MHMP OPP požádal dne 4.8. 2014 Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v hl. m. Praze (dále jen NPÚ), o zpracování písemného vyjádření k předloženému návrhu v zákonné lhůtě 20 dnů ode dne doručení žádosti o jeho vypracování.

Ve smyslu ustanovení § 14 odst. 6 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, bylo ve věci vydáno písemné vyjádření NPÚ č.j. NPÚ-311/60975/2014 ze dne 28.8. 2014, které MHMP OPP obdržel dne 29.8. 2014. Ve svém vyjádření tato odborná organizace považuje navrhované práce za realizovatelné za následujících podmínek :

- 1) *Navržený zásah bude pouze dočasné řešení pro obnovu vlastního viaduktu. V konečné úpravě dojde k obnově prostor pro další využití.*
- 2) *Všechny kamenné dlaždice budou zachovány.*
- 3) *Sondami na zazdívkce prostor bude zjištěno, kde jsou původní okenní a dveřní otvory a jaký je jejich tvar.*

Žadatelé byla analogicky podle § 36 odst. 3 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, před vydáním závazného stanoviska ve věci dána možnost vyjádřit se k podkladům závazného stanoviska. Žadatel této možnosti nevyužil.

MHMP OPP, který žádost posoudil, se ztotožnil s písemným vyjádřením NPÚ s tím, že provedení prací, uvedených v předloženém návrhu, je z hlediska zájmů státní památkové péče přípustné za podmínek, uvedených ve výrokové části závazného stanoviska.

Na práce uvedené v podmínce č. 2 je třeba nahlížet jako na práce dále připravované, které budou posouzeny z hlediska zájmů státní památkové péče ve smyslu § 14 odst. 1, 7 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, MHMP OPP v samostatném správním řízení.

Pozemek parc.č. 873 a tzv. „Celnice“ (vestavba pod dvěma oblouky Negrelliho viaduktu), k.ú. Karlín, Praha 8, jsou součástí nemovité kulturní památky, zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek pod R.č.Ú.s. 47337/1-1554 a jsou v památkové zóně Karlín, prohlášené vyhláškou hl. m. Prahy č. 10/1993 Sb. hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany.

Kamenný viadukt (z pískovcových a žulových kvádrů s některými klenbami cihlovými), postavený v letech 1846-1850, vede z Karlína přes ostrov Štvanici do Holešovic v celkové délce 1110 metrů. Smyslem této železniční stavby bylo přivést trať ze severu z Děčína a z Drážďan na dnešní Masarykovo nádraží. Na projektu stavby se podílel Jan Perner, po jeho smrti samotnou stavbu řídil inženýr Alois Negrelli. Ve své době šlo o jednu z nejkrásnějších železničních staveb v Evropě. Viadukt byl postupně ještě dostavován a upravován. Přes úpravy řady úseků Negrelliho železničního viaduktu je dodnes celé dílo ojedinělou stavební a technickou památkou, která nemá mnoho obdob. V době svého vzniku byl viadukt dobře viditelný, obdivovaný a často zobrazovaný na dobových grafikách i fotografován. Teprve později jej obklopile domy až k těsné blízkosti.

Negrelliho viadukt je jako nemovitá kulturní památka chráněn ve smyslu ustanovení § 9 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Předmětem památkové ochrany kulturních památek je objekt jako celek, zejména jeho historické vodorovné a svislé nosné konstrukce (zdivo, klenby, stropy, krov, včetně všech historických prvků a detailů), i veškeré autentické konstrukce a prvky nenosné a výplňové (vnější i vnitřní omítky, dlažby, včetně všech autentických historických prvků a detailů). Veškeré dožilé prvky je možno odstranit pouze v případě prokazatelně neopravitelného stavu, a to výhradně za přesné kopie odstraňovaných prvků. Při rekonstrukci a opravách těchto staveb je nutno vycházet z poslední hodnotné dochované historické vrstvy.

V památkových zónách je podle čl. 3 této vyhlášky předmětem ochrany v tomto případě historický půdorys a jemu odpovídající prostorová a hmotová skladba, urbanistická struktura, uliční interiéry spolu s povrchy komunikací, panorama památkových zón s hlavními dominantami v blízkých i dálkových pohledech.

Důvodem opravy viaduktu je mimořádně zchátralý stav, k němuž přispívá i špatné využívání prostor pod ním. Většina oblouků viaduktu je zazděná a nevhodně využívána. Vyklizení a vybourání vestaveb a přístaveb ve všech prostorech pod oblouky je nezbytné, jinak není možno opravu viaduktu provést. Výjimku tvoří pouze dva posuzované oblouky jižně od Pobřežní ulice, které jsou propojeny otvorem v pilíři a jsou podsklepeny, s úrovní podlahy výš, než je okolní terén. Sonda v podlaze pod severním obloukem, která je z masivních kamenných dlaždic (patrně jde o slivenecký mramor), prokázala, že sklepní prostor je dodatečně zřízen, zaklenut cihlovou klenbou a je zasypán odpadem. Okenní otvory jsou zčásti zachovány. Stáří a účel této vestavby jsou nejasné, cihlová klenba podsklepení a podlaha z masivních kamenných dlaždic ukazuje na 19. století, pravděpodobně na období nedlouho po postavení viaduktu. V průzkumech a posudcích na opravu viaduktu byla tato historická vestavba dosud zcela opomíjena. Je pravděpodobné, že vzhledem k situování u karlínského přístavu a u jedné z hlavních příjezdových komunikací od východu do Prahy mohlo jít o tzv. akcíz, tj. stanoviště kontroly pro vybírání spotřební daně z dovozu zboží do města.

Vzhledem k tomu, že jde o zcela ojedinělé zařízení v rámci pražské zástavby, stanovuje MHMP OPP podmínky, které směřují k zachování a následné rehabilitaci vestavby. Bere na vědomí skutečnost, že rekonstrukce vestavby v průběhu rekonstrukce celého viaduktu je problematická, neboť se by se jednalo o investici třetí osoby (vlastnictví MHMP). Podepření klenb Negrelliho viaduktu těžkou skruží je akceptováno jako dočasné, účelové opatření pro zamezení rizika kolapsu konstrukce během odtěžování degradovaného zásypu. Proto byla stanovena podmínka č. 1.

Zajištění vestavby proti vniknutí nepovolaných osob a proti neřízenému ukládání odpadu je z hlediska památkové ochrany kulturní památky žádoucí. Nicméně způsob tohoto zajištění je třeba volit tak, aby byla zajištěna reverzibilita tohoto opatření bez ohrožení historické konstrukce. Z tohoto důvodu byla stanovena podmínka č. 2.

Pro zachování, obnovu a nové využití tohoto prostoru je nezbytné zjistit polohu okenních a dveřních otvorů, a zachovat kamenné dlaždice. Z výše uvedených důvodů byly stanoveny podmínky č. 3 a č. 4.

Navrženou mikropilotáží, která umožní opravu klenby oblouků, která je zároveň stropem vestavby, by nemělo dojít k poškození historických konstrukcí. Předložený návrh není, při respektování podmínek, stanovených ve výroku tohoto závazného stanoviska, v rozporu s režimem památkové ochrany kulturních památek.

Podle § 29 odst. 2 písm. b), § 44a odst. 3 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, § 136 odst. 1 a § 149 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, je toto závazné stanovisko úkonem učiněným dotčeným orgánem pro řízení vedené stavebním úřadem.

### **Poučení o opravném prostředku:**

Proti tomuto závaznému stanovisku **nelze** v souladu s ustanovením § 149 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, **podat samostatné odvolání**, neboť tento úkon není samostatným rozhodnutím.

Pokud toto závazné stanovisko znemožňuje vyhovět výše uvedené žádosti, příslušný stavební úřad v souladu s ustanovením § 149 odst. 3 správního řádu nebude provádět další dokazování a žádost zamítne. **Až proti rozhodnutí příslušného stavebního úřadu je možné podat odvolání**, které umožní, aby bylo v souladu s ustanovením § 149 odst. 4 správního řádu přezkoumáno toto závazné stanovisko.

**Mgr. Jiří S k a l i c k ý**  
ředitel odboru

otisk úředního razítka

**Rozdělovník:**

- I. Doručuje se prostřednictvím datové schránky  
SUDOP PRAHA a.s., Ošanská 1a, 130 80 Praha 3
- II. Na vědomí  
OVýs ÚMČ Praha 8  
NPÚ HMP



HLAVNÍ MĚSTO PRAHA  
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY  
ODBOR PAMÁTKOVÉ PÉČE

PID

- dle rozdělovníku -

Váš dopis zn.

Č.j.  
S-MHMP 1265168/2014

Vyřizuje/linka  
Ing.arch. Zdeňka Baštová/2658

Datum  
16.10.2014

### **ZÁVAZNÉ STANOVISKO**

Magistrát hl. m. Prahy, odbor památkové péče (dále jen MHMP OPP), jako dotčený orgán státní památkové péče na území hlavního města Prahy věcně a místně příslušný podle § 29 odst. 2 písm. b), e) zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, posoudil žádost vlastníků dotčené nemovitosti, Hlavního města Prahy (IČ 64581), Mariánské náměstí 2/2, 110 01 Praha 1, a státní organizace Železniční a dopravní cesty (IČ 70994234), Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, kterou podala v zastoupení společnost SUDOP PRAHA a.s. (IČ 25793349), Olšanská 1a, 130 80 Praha 3, na základě plné moci ze dne 27.2. 2013, o vydání závazného stanoviska ve věci **stavebních úprav tělesa Negrelliho viaduktu na pozemcích parc.č. 874/1, 875, k.ú. Karlín, parc.č. 2331/1, 2417, k.ú. Holešovice, Praha 7, Praha 8,**

Negrelliho viadukt je nemovitou kulturní památkou, zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek pod R.č.Ú.s. 47337/1-1554, pozemky parc.č. 874/1, k.ú. Karlín, je v památkové zóně Karlín, prohlášené vyhláškou hl. m. Prahy č. 10/1993 Sb.hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany, část pozemku 2331/1, a část pozemku parc.č. 2417, k.ú. Holešovice, jsou v památkové zóně Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice, prohlášené vyhláškou hl. m. Prahy č. 10/1993 Sb.hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany, pozemek parc.č. 875, k.ú. Karlín, část pozemku 2331/1, a část pozemku parc.č. 2417, k.ú. Holešovice, jsou v ochranném pásmu památkové rezervace v hl. m. Praze, vyhlášeném rozhodnutím býv. odboru kultury NVP č.j. Kul/5-932/81 ze dne 19.5.1981 o určení ochranného pásma památkové rezervace v hl. m. Praze a jeho doplňkem ze dne 9.7.1981, kterými se určuje toto ochranné pásmo a podmínky pro činnost v něm,

#### **spočívající v úpravách s následujícími podrobnostmi:**

úprava mostů přes Vltavu, které jsou součástí Negrelliho viaduktu (SO 14 - 12 a SO 14 - 14) (žulové mosty se segmentovými klenbami)

- odstranění plného zábradlí na mostě přes pravé rameno Vltavy (SO 14 - 12)
- zachování zábradlí a doplnění tohoto plného zábradlí na mostních „věžích“
- vykonzolování původních horních tří řad kamenů a jejich přikotvení k nově zřizované železobetonové roznášecí desce (rozšíření mostu v římse o cca 420 mm po obou stranách)
- zachování patního kamene plnostěnného zábradlí na mostě přes levé rameno Vltavy
- osazení ocelového zábradlí (kopie zábradlí z roku 1936)
- změna výškového vedení kolejí

a vydává podle ustanovení § 14 odst. 1 v souladu s § 14 odst. 3, § 44a odst. 3 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, toto **závazné stanovisko podle § 149 zákona č. 500/2004 Sb.**, správní řád, ve znění pozdějších předpisů:

**Provedení** navrhovaných prací v rozsahu předložené dokumentace „Technické řešení stavební úpravy SO 14-12 a SO 14-14 (mosty přes Vltavu) akce Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“, kterou zpracoval doc. Ing. Marek Foglar PhD., SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3, v 09/2014 **pro stavební povolení** je z hlediska zájmů státní památkové péče **p ř í p u s t n é** bez podmínek.

#### **Odůvodnění:**

Vzhledem k tomu, že se všem žadatelům vyhovuje v plném rozsahu, upouští se analogicky podle § 68 odst. 4 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, od zdůvodnění tohoto závazného stanoviska.

#### **Poučení o opravném prostředku:**

Proti tomuto závaznému stanovisku **nelze** v souladu s ustanovením § 149 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, **podat samostatné odvolání**, neboť tento úkon není samostatným rozhodnutím. Pokud toto závazné stanovisko znemožňuje vyhovět výše uvedené žádosti, příslušný stavební úřad v souladu s ustanovením § 149 odst. 3 správního řádu nebude provádět další dokazování a žádost zamítne. **Až proti rozhodnutí příslušného stavebního úřadu je možné podat odvolání**, které umožní, aby bylo v souladu s ustanovením § 149 odst. 4 správního řádu přezkoumáno toto závazné stanovisko.

**Mgr. Jiří S k a l i c k ý**  
ředitel odboru

otisk úředního razítka

#### **Rozdělovník:**

- I. Doručuje se prostřednictvím datové schránky  
SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
- II. Na vědomí  
OVýs ÚMČ Praha 7, Praha 8  
NPÚ HMP





HLAVNÍ MĚSTO PRAHA  
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY  
ODBOR PAMÁTKOVÉ PÉČE

PID

- dle rozdělovníku -

Váš dopis zn.

Č.j.  
S-MHMP1265162/2014

Vyřizuje/linka  
Ing.arch. Zdeňka Baštová/2658

Datum  
21.10.2014

### **ZÁVAZNÉ STANOVISKO**

Magistrát hl. m. Prahy, odbor památkové péče (dále jen MHMP OPP), jako dotčený orgán státní památkové péče na území hlavního města Prahy věcně a místně příslušný podle § 29 odst. 2 písm. b), e) zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, posoudil žádost vlastníků dotčené nemovitosti, společnosti České dráhy a.s. (IČ 70994226), Nábřeží L. Svobody 1222, 110 15 Praha 1, Hlavního města Prahy (IČ 64581), Mariánské náměstí 2/2, 110 01 Praha 1, a státní organizace Železniční a dopravní cesty (IČ 70994234), Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, kterou podala v zastoupení společnost SUDOP PRAHA a.s. (IČ 25793349), Olšanská 1a, 130 80 Praha 3, na základě plné moci ze dne 27.2. 2013, o vydání závazného stanoviska ve věci **rozšíření tělesa Negrelliho viaduktu na pozemcích parc.č. 800, 812/3-4, 826/1, 859, 860, 863/1, 864, 869, 879, 870, 871, 874/1-5, 875, k.ú. Karlín, Praha 8, parc.č. 2417, k.ú. Holešovice, Praha 7, parc.č. 2539/41, k.ú. Nové Město, Praha 8, a parc.č. 9981, k.ú. Žižkov, Praha 3,**

Negrelliho viadukt je nemovitou kulturní památkou, zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek pod R.č.Ú.s. 47337/1-1554, pozemky parc.č. 800, 812/3-4, 859, 860, 864, 869, 870, 871, 879, 874/1-4, k.ú. Karlín, jsou v památkové zóně Karlín, prohlášené vyhláškou HMP č. 10/1993 Sb. o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany, pozemek parc.č. 2417, k.ú. Holešovice, je v památkové zóně Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice, prohlášené vyhláškou HMP č. 10/1993 Sb. o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany, pozemek parc.č. 4428/1, k.ú. Žižkov, je v památkové zóně Vinohrady, Žižkov, Vršovice, prohlášené vyhláškou HMP č. 10/1993 Sb. o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany, pozemky parc.č. 874/1-5, 875, k.ú. Karlín a pozemek parc.č. 2539/41, k.ú. Nové Město jsou v ochranném pásmu památkové rezervace v hl. m. Praze, vyhlášeném rozhodnutím býv. odboru kultury NVP č.j. Kul/5-932/81 ze dne 19.5.1981 o určení ochranného pásma památkové rezervace v hl. m. Praze a jeho doplňkem ze dne 9.7.1981, kterými se určuje toto ochranné pásmo a podmínky pro činnost v něm,

#### **spočívající v úpravách s následujícími podrobnostmi:**

rozšíření tělesa Negrelliho viaduktu (pro splnění požadavků vyhlášky Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah)

- rozšíření viaduktu železobetonovými římsami na konzolách téměř po celé jeho délce o 1000 mm po obou stranách

a vydává podle ustanovení § 14 odst. 2 v souladu s § 14 odst. 3, § 44a odst. 3 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, toto **závazné stanovisko podle § 149 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů**:

**Provedení** navrhovaných prací v rozsahu předloženého návrhu, který zpracovala společnost SUDOP a.s., doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D., Ing. M. Součková, Olšanská 1a, 130 80 Praha 3, v 06/2014 **pro stavební povolení** je z hlediska zájmů státní památkové péče **n e p ř í p u s t n é**.

### Odůvodnění:

Podle ustanovení § 14 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, byla dne 10.9. 2014 podána oprávněnou osobou žádost o vydání závazného stanoviska k návrhu výše uvedených stavebních úprav předmětné nemovitosti v rozsahu předložené dokumentace.

Žádost obsahuje následující doklady a podklady:

- výpis z katastru nemovitostí
- výpis z obchodního rejstříku
- plnou moc spol. České dráhy a.s. pro spol. Správa železniční a dopravní cesty s.o.
- plnou moc Hlavního města Prahy pro spol. Správa železniční a dopravní cesty s.o.
- projekt identifikovaný.

MHMP OPP požádal dne 18.9. 2014 Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v hl. m. Praze (dále jen NPÚ), o zpracování písemného vyjádření k předloženému návrhu v zákonné lhůtě 20 dnů ode dne doručení žádosti o jeho vypracování.

Ve smyslu ustanovení § 14 odst. 6 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, bylo ve věci vydáno písemné vyjádření NPÚ č.j. NPÚ-311/73626/2014 ze dne 15.10. 2014, které MHMP OPP obdržel dne 16.10. 2014. Ve svém vyjádření tato odborná organizace považuje navrhované práce za vyloučené.

Žadateli byla analogicky podle § 36 odst. 3 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, před vydáním závazného stanoviska ve věci dána možnost vyjádřit se k podkladům závazného stanoviska. Žadatel této možnosti využil dne 21.10. 2014. K podkladům neuplatnil námitky.

MHMP OPP, který žádost posoudil, se ztotožnil s písemným vyjádřením NPÚ s tím, že provedení prací, uvedených v předloženém návrhu, je z hlediska zájmů státní památkové péče nepřipustné.

NPÚ vyloučil požadované stavební úpravy z důvodů, že by touto cestou došlo k nevratnému poškození památkově chráněné konstrukce. Dále by došlo dle odborné organizace k negativní změně v panoramatu památkových zón, kde se viadukt velmi výrazně pohledově uplatňuje.



Negrelliho viadukt je nemovitou kulturní památkou, zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek pod R.č.Ú.s. 47337/1-1554, pozemky parc.č. 800, 812/3-4, 859, 860, 864, 869, 870, 871, 879, 874/1-4, k.ú. Karlín, jsou v památkové zóně Karlín, prohlášené vyhláškou HMP č. 10/1993 Sb. o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany, pozemek parc.č. 2417, k.ú. Holešovice, je v památkové zóně Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice, prohlášené vyhláškou HMP č. 10/1993 Sb. o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany, pozemek parc.č. 4428/1, k.ú. Žižkov, je v památkové zóně Vinohrady, Žižkov, Vršovice, prohlášené vyhláškou HMP č. 10/1993 Sb. o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany, pozemky parc.č. 874/1-5, 875, k.ú. Karlín a pozemek parc.č. 2539/41, k.ú. Nové Město jsou v ochranném pásmu památkové rezervace v hl. m. Praze, vyhlášeném rozhodnutím býv. odboru kultury NVP č.j. Kul/5-932/81 ze dne 19.5.1981 o určení ochranného pásma památkové rezervace v hl. m. Praze a jeho doplňkem ze dne 9.7.1981, kterými se určuje toto ochranné pásmo a podmínky pro činnost v něm.

Kamenný a částečně cihlový viadukt (z pískovcových a žulových kvádrů) postavený v letech 1846-1850 vede z Nového Města přes Karlín a ostrov Štvanici do Holešovic v celkové délce 1110 metrů. Smyslem této železniční stavby bylo přivést trať ze severu z Děčína a z Drážďan na dnešní Masarykovo nádraží. Na projektu stavby se podílel Jan Perner, po jeho smrti samotnou stavbu řídil inženýr Alois Negrelli.

Ve své době šlo o jednu z nejkrásnějších železničních staveb v Evropě. Viadukt byl postupně ještě dostavován a upravován, při novodobých úpravách Bubenského nádraží a Křížkovy ulice byly oblouky nad komunikacemi sneseny a nahrazeny železobetonovými nosníky o trojnásobném rozponu. Přes úpravy řady úseků Negrelliho železničního viaduktu je dodnes celé dílo ojedinělou stavební a technickou památkou, která nemá mnoho obdob. V době svého vzniku byl viadukt dobře viditelný, obdivovaný a často zobrazovaný na dobových grafikách i fotografován. Teprve později jej obklopile domy až k těsné blízkosti. V roce 1871 most doplnil na jižní straně karlínský spojovací viadukt pro přímé spojení Buben a Libně bez nutnosti zajíždět na nádraží.

Posuzovaný objekt je jako nemovitá kulturní památka chráněn ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Předmětem památkové ochrany kulturních památek je objekt jako celek, zejména jeho historické vodorovné a svislé nosné konstrukce (zdívo, klenby, včetně všech historických prvků a detailů), i veškeré autentické konstrukce a prvky nenosné a výplňové. Veškeré dispoziční a stavební úpravy související s modernizací a novým využitím stavby je nutno provádět tak, aby zásahy do historických konstrukcí byly minimalizovány, neboť tyto konstrukce tvoří podstatu památky a mají nenahraditelnou památkovou a vypovídací hodnotu. V památkových zónách je podle čl. 3, této vyhlášky předmětem ochrany v tomto případě historický půdorys a jemu odpovídající prostorová a hmotová skladba, urbanistická struktura, uliční interiéry spolu s povrchy komunikací, panorama památkových zón s hlavními dominantami v blízkých i dálkových pohledech. V ochranném pásmu jsou předmětem ochrany především panoramatické hodnoty ve vztahu k Pražské památkové rezervaci.

Rozšíření Negrelliho viaduktu by znamenalo velmi negativní zásah do jeho konstrukce, která by tak byla nevratně poškozena. Změna jeho vzhledu by se po jeho rozšíření projevila i negativní změnou v panoramatu Prahy i památkových zón, kde se viadukt velmi výrazně pohledově uplatňuje. Z těchto důvodů s rozšířením viaduktu MHMP OPP zásadně nesouhlasí. Viadukt je naopak nutné zbavit všech negativních úprav, jako jsou zazdívky oblouků, dodatečné přístavky a další zásahy, opravit ho a prezentovat tuto ojedinělou technickou památku způsobem, jaký si vzhledem ke svému významu zaslouhuje.

Předložený návrh rozšíření viaduktu je v zásadním rozporu s režimem památkové ochrany kulturních památek.

Podle § 29 odst. 2 písm. b), § 44a odst. 3 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, § 136 odst. 1 a § 149 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, je toto závazné stanovisko úkonem učiněným dotčeným orgánem pro řízení vedené stavebním úřadem.

### **Poučení o opravném prostředku:**

Proti tomuto závaznému stanovisku **nelze** v souladu s ustanovením § 149 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, **podat samostatné odvolání**, neboť tento úkon není samostatným rozhodnutím. Pokud toto závazné stanovisko znemožňuje vyhovět výše uvedené žádosti, příslušný stavební úřad v souladu s ustanovením § 149 odst. 3 správního řádu nebude provádět další dokazování a žádost zamítne. **Až proti rozhodnutí příslušného stavebního úřadu je možné podat odvolání**, které umožní, aby bylo v souladu s ustanovením § 149 odst. 4 správního řádu přezkoumáno toto závazné stanovisko.

**Mgr. Jiří S k a l i c k ý**  
ředitel odboru

otisk úředního razítka

### **Rozdělovník:**

- I. Doručuje se prostřednictvím datové schránky  
SUDOP PRAHA a.s., Ošanská 1a, 130 80 Praha 3
- II. Na vědomí  
OVýs ÚMČ Praha 3, Praha 7, Praha 8  
NPÚ HMP

**Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.**  
Ing. Aleš Lubas

Národní 984/15  
110 00 Praha 1

Č. j.: ŘVC/200/2014/OPR-5  
JID: RVCCR-eO-04119/14

Vyřizuje: Ing. Dušek/+420225131752

Praha 22. 10. 2014

VĚC: Rekonstrukce Negrelliho viaduktu, vyjádření k projektové dokumentaci

K Vámi zaslané žádosti č.j.: 0796/2014/ALu/PHA/PNe/336801, ze dne 17.10.2014, o vyjádření k předloženému konceptu dokumentace „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ (dále též jen „stavba“) Vám, jakožto organizační složka státu zřízená Ministerstvem dopravy pro realizaci rozvoje vnitrozemských vodních cest v České republice, sdělujeme:

- stavba musí respektovat sledovanou dopravně významnou využívanou vodní cestu, vymezenou zákonem č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, v platném znění, vedenou řekou Vltavou;
- v území dotčeného stavbou se nachází připravovaný záměr Ředitelství vodních cest ČR „Modernizace rejd plavební komory Štvanice“, ke kterému byly zajištěny a vydány veškeré podklady a stanoviska potřebná pro zahájení územního řízení, tj. včetně souhlasného souhrnného stanoviska státní organizace Správy železniční dopravní cesty č.j.: 20113/2013-OŘ PHA-OPS-1262-U-714/Vo ze dne 17.9.2013 (předmětné stanovisko Vám přikládáme v příloze);

Na základě posouzení předloženého konceptu projektové dokumentace „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“, 7/2014, SUDOP Praha a.s., Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. dle výše uvedených bodů, Vám ke stavbě „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ vydáváme následující vyjádření:

- k předloženému konceptu projektové dokumentace nemáme připomínek, pouze upozorňujeme na skutečnost, že z důvodu vzájemného dispozičního přesahu dočasných pracovních konstrukcí - pracovní plošiny pro záměr Ředitelství vodních cest ČR a těsněné jímky u pilíře P2 pro stavbu Správy železniční dopravní cesty je nezbytné obě stavby podrobně časově koordinovat, a to v dalších stupních projektové přípravy - dokumentace pro stavební povolení. Tato koordinace je důležitá zejména z důvodů financování obou záměrů z prostředků Evropských fondů. Začátek realizace záměru „Modernizace rejd plavební komory Štvanice“ je v současné době plánována v období přelomu roku 2016/2017.

S pozdravem



**Ing. Lubomír Fojtů**  
ředitel  
Ředitelství  
vodních  
cest  
ČR  
Ing. L. Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1

Příloha:

- stanovisko Správy železniční dopravní cesty č.j.: 20113/2013-OŘ PHA-OPS-1262-U-714/Vo.





Správa železniční dopravní cesty

## Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Generální ředitelství

Dlážděná 1003/7

110 00 PRAHA 1

Váš dopis zn.: 209/768/2014  
Ze dne: 16.5.2014 a 6.10.214  
Naše zn.: 22245/2014-O13  
Vyřizuje: Ing. Jan Čihák, Ing. Zdeněk Nečekal  
Telefon: 972 244 488, 972 244 271  
Mobil: 724 924 174, 606 740 793  
E-mail: cihak@szdc.cz; necekal@szdc.cz  
Datum: 19.11.2014

SUDOP PRAHA  
Doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D.  
Olšanská 1a  
130 80 Praha 3

Na vědomí: OŘ Praha, ST Praha východ  
SS Praha

### Výjimka z předpisu SŽDC S3, Díl XII, čl. 37 až 42 (S3/2008/Výjimka č. 12 - doplněná)

Na základě Vaší žádosti č.j. 209/768/2014 ze dne 16.5.2014 a jejího následného upřesnění elektronickou poštou dne 26.6.2014 a 6.10.214 v souladu s předpisem SŽDC N1(Prozatímní), kapitola V

#### uděluji výjimku

z předpisu SŽDC S3 "Železniční svršek", Díl XII "Železniční svršek na mostních objektech", čl. 37 až 42.

#### Místo uplatnění výjimky:

Negrelliho viadukt v Praze

TUDU 080102, km 410,577 - km 411,744

TUDU 1501VS, km 0,283 - km 0,565

#### Platnost výjimky.

Rekonstrukce Negrelliho viaduktu v Praze (projekt stavby 2014). Výjimka platí do doby nejbližší následné rekonstrukce, optimalizace nebo modernizace.

#### Znění výjimky:

Odbor traťového hospodářství (O13) jako gestorský útvar předpisu SŽDC S3 souhlasí s úpravou tloušťky kolejového lože pod ložnou plochou pražce na Negrelliho viaduktu na hodnotu min. 275 mm v místě vrcholů kleneb mostních oblouků s tím, že funkce chybějící části kolejového lože bude nahrazena antivibrační rohoží.

V místě takto snížené tloušťky kolejového lože nesmí být umístěny výhybky.

Přesná lokalizace míst, kde bude snížena tloušťka kolejového lože oproti ustanovení čl. 37 Dílu XII předpisu S3 bude zaměřena v průběhu stavby a tato místa budou vyznačena v dokumentaci opravené podle provedení díla.

Odbor traťového hospodářství (O13) jako gestorský útvar předpisu SŽDC S3 souhlasí s uložením chrániček pro podélné vedení inženýrských sítí po stranách uvnitř obrysu nutného kolejového lože a umístěním skříní funkčně nezbytných stykových transformátorů do kolejového lože. Tato zařízení musí být umístěna v prostoru vyznačeném ve schématech přiložených k žádosti o výjimku a nesmí být v přímém kontaktu s pražci ani zasahovat pod ložnou plochu pražců. Vždy však musí být dodržen volný prostor pro práci automatických strojních podbíječek podle předpisu SŽDC S3, díl XIII čl. 9 a 10.

Tato výjimka je zároveň souhlasem objednatele s odchylným řešením od ČSN 736201 "Projektování mostních objektů", čl. 14.2.3 až 14.2.6.

**Útvary SŽDC odpovědné za seznámení zaměstnanců se zněním výjimky a za kontrolu podmínek jejího dodržování:**

Stavební správa Praha (po dobu přípravy a realizace stavby), OR Praha (po zprovoznění dotčeného úseku)

**Odůvodnění výjimky:**

Minimální tloušťka kolejového lože ve žlabu na mostních objektech je předepsána z důvodu zajištění optimální pružnosti konstrukce železničního svršku (tlumení dynamických účinků od železničního provozu), zajištění možnosti strojní úpravy geometrické polohy koleje a pro ochranu izolace mostního objektu před mechanickým poškozením. V navrženém řešení je chybějící tloušťka kolejového lože funkčně nahrazena antivibrační rohoží a při znalosti lokalizace míst se sníženou tloušťkou kolejového lože lze ochranu izolace mostu při provádění opravných a údržbových prací zajistit úpravou technologie prací.

Profil kolejového lože, do kterého nesmí zasahovat žádné stavby a zařízení ani jejich části je definován z důvodu zajištění prostoru pro práci mechanizačních prostředků pro údržbu a opravy železničního svršku a zajištění podmínek pro přenos zatížení z kolejového roštu do pražcového podloží. Při rekonstrukci Negrelliho viaduktu, který je státem chráněnou kulturní památkou, je však nezbytné dodržet požadavky definované orgány památkové ochrany a vedení inženýrských sítí nelze umístit jinde.

Uvedená výjimka je v souladu s ustanovením Vyhlášky č. 177/1995 Sb. v platném znění, §18, odst. 11. a předpisu S3, Díl I, čl. 8.



**Ing. Jiří Kozák**  
ředitel odboru traťového hospodářství



Váš dopis zn.:

Ze dne:

Naše zn.: 9980/2013-SSZ-ÚT

Vyřizuje: Ing. Milan Jindra

Telefon: 972 244 726

E-mail: jindra@szdc.cz

Datum: 25.7.2013

**Drážní úřad**

**Sekce stavební**

Ing. Vlasák

**Wilsonova 300/8**

**121 06 Praha 2**

## **„Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“.**

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SZDC, s. o.) , IČ 70994234, se sídlem Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1, zastoupená organizační jednotkou Stavební správou západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9, je investorem stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“.

Negrelliho viadukt, kulturní památka R.č.Ú.s. 1-40586/1554 a 47337, leží v traťovém úseku Praha Masarykovo nádraží – Praha-Bubny, který je součástí tratí Praha Masarykovo nádraží – Děčín hl. n. (TÚ 0801) a Praha Masarykovo nádraží Hrabovka – Praha Masarykovo nádraží Karlín (TÚ 1505), které jsou součástí celostátní dráhy.

**Žádáme Vás jako speciální stavební úřad o vyjádření ke stavbě „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“.**

Části dokumentace zpracované podle směrnice GŘ SZDC č. 11/2006, ve smyslu Přílohy č. 1 (přípravná dokumentace, resp. pro územní řízení), změny č.1, Vám byly předány na osobním jednání dne 19. 7. 2013 (části A. Průvodní zpráva, B.1 Souhrnná technická zpráva, C.3 Koordinační situace stavby a příloha se situací s vyznačením rozhodujících příčných řezů všech mostních objektů a jejich vykreslením). Maximální traťová rychlost na objektu mostu bude činit 60 km/hod, v úsecích s oblouky pak 40 km/hod.

**Zároveň Vás žádáme o vyjádření k následujícím navrhovaným technickým řešením vyžadujícím úlevových ustanovení, které se na stavbě uplatní:**

Připravovaná dokumentace stavby je zpracována tak, aby byla v souladu se zákonem č. 266/94 Sb. a prováděcími vyhláškami k tomuto zákonu, zejména vyhláškou MD č. 177/95 Sb., kterou se vydává stavební řád drah, v platném znění. V rekonstruovaných částech stanic Praha Masarykovo n. a Praha-Bubny a v mezistaničním úseku, který je propojuje, je s ohledem na složitost místních podmínek stávajícího stavu navrženo v některých případech využití úlevových řešení, ve smyslu uvedené vyhlášky s tím, že bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy bude zajištěna odpovídajícím stavebnětechnickým řešením a organizačním opatřením. Tato místa jsou dále uvedena.

Ke stavbě bylo vydáno vyjádření OV MČ Praha 8 jako příslušného obecného stavebního úřadu dle § 15 odst. 2 zák. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (č.j. MCP8 073780/2013 ze dne 15. 7. 2013) potvrzující, že stavba je v souladu se záměry územního plánování v dotčeném území a nevyžaduje vzhledem ke svému charakteru stavební úpravy podle § 79 odst. 6 stavebního zákona rozhodnutí o umístění stavby ani územní souhlas.

Ke stavbě bylo vydáno dále vyjádření Národního památkového ústavu (č.j. NPÚ-311/41984/2013 ze dne 27. 7. 2013), které vylučuje rozšíření tělesa Negrelliho viaduktu pro splnění požadavků vyhlášky č. 177/1995 Sb., detaily viz níže, vyjádření je uvedeno v příloze.

Oproti zpracované přípravné dokumentaci z r. 2009 došlo k těmto úpravám technického řešení:

1. na začátku stavby bylo vloženo původně uvažovaných výhybek 4, 5, 6, 13 zhlaví ŽST Praha Masarykovo nádraží přesunuto do připravované navazující samostatné stavby „Modernizace a dostavby ŽST Praha Masarykovo nádraží“;



2. v km cca 410,900 byla doplněna druhá kolejová spojka z výhybek 706 a 707, v parametrech shodných se spojkou 704 – 705 dle původní PD 2009;
3. na konci stavby ve zhlaví ŽST Praha-Bubny dochází oproti původní PD 2009 ke zpětnému vložení dvou kolejových spojek a krajních výhybek (č. 1 – 6), protože proti původním předpokladům nelze uvažovat se souběžnou rekonstrukcí této stanice v připravované stavbě „Modernizace ŽST Praha Bubny“. Spojky jsou přítom až do realizace této navazující stavby dopravně technologicky potřebné.

### **Prostorové uspořádání**

#### **Místa s osovou vzdáleností menší než 4750 mm v železničních stanicích.**

Podle § 11, odst. 2, bod b.2, u více kolejových tratí s rozchodem koleje 1435 mm musí být dodrženy následující vzdálenosti os kolejí v železničních stanicích: při rekonstrukcích žel. stanic, je-li to nezbytné, s přihlédnutím k místním podmínkám, nejmenší vzdálenost os kolejí v přímé koleji a v obloucích o poloměru 300 m a větším, 4750 mm.

Připravovaná dokumentace stavby předpokládá ponechání nedostatečné osové vzdálenosti v místech, kde jde o stávající stav a trať je vedena na mostech, které jsou prohlášeny za nemovitou kulturní památku. Rozšíření osové vzdálenosti na normovou by bylo nejen finančně nákladné, ale také by došlo k podstatnému zásahu do vrchní části mostu (vyložení říms), což je z hlediska památkové péče nepřijatelné. Úlevové řešení je možné podle § 11, odst. 10. Ustanovení tohoto odst. lze aplikovat v složitých místních podmínkách v zastavěném nebo státem chráněném území a v nepříznivých geologických podmínkách, což je zde naplněno (trať sevřená zástavbou města Prahy, mostní objekt je státem chráněný). Bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy pak musí být zajištěna odpovídajícím stavebnětechnickým řešením a organizačním opatřením. Tato opatření byla stanovena SŽDC odborem traťového hospodářství (čj. 23609/13-OTH z 31. 5. 2013) takto:

- mimo standardní postupy při zajišťování bezpečnosti osob pohybujících se v kolejišti podle předpisu SŽDC (ČD) Oú16 bude při posunu na kusé koleji č. 108 zakázán vstup obsluhy vlaku do prostoru mezi kusou kolejí č. 108 a spojovací kolejí č. 94. Toto omezení bude uvedeno ve staničním řádu.

staničení	traťový úsek	osová vzdálenost [m]	poznámka
410,609 – 410,770	ŽST Praha Masarykovo nádraží	nejméně 4,000	hlavní staniční kolej č. 701 a 702, v celé délce na mostních objektech
410,770 – 411,018	ŽST Praha Masarykovo n., Masarykovo n. - Bubny	nejméně 3,750	hlavní staniční kolej č. 701 a 702, v celé délce na mostních objektech
411,018 – 411,502	trať. úsek Praha Mas. n. – Praha-Bubny	3,750	průběžné traťové kolej č. 1 a 2, v celé délce na mostních objektech
411,502 – 411,712	ŽST Praha-Bubny	nejméně 3,750	hlavní staniční kolej č. 1 a 2, v celé délce na mostních objektech
0,253 – 0,410	ŽST Praha Masarykovo nádraží, spojovací viadukt	nejméně 4,000	hlavní staniční kolej č. 94 a odstavná kolej č. 108, v celé délce na mostních objektech

V následující tabulce jsou uvedeny vypočtené jmenovité a mezní osové vzdálenosti koleje pro konkrétní místo traťového úseku a její porovnání s navrženou osovou vzdáleností:

staničení	kolej č.	poloměry oblouků [m]	osová vzdálenost [m]		
			jmenovitá	mezní	navržená
410,609 – 410,661	1, 2	300 / 324	3,715	3,581	4,750 – 4,000
410,661 – 410,770	1, 2	320 / 324	3,709	3,575	4,000
410,770 – 410,822	1, 2	330 / 324	3,706	3,572	4,000 – 3,873
410,822 – 410,869	1, 2	330 / 345	3,706	3,572	3,873 – 3,750
410,869 – 411,712	1, 2	přímá	3,651	3,517	3,750
0,253 – 0,285	108, 94	200 / 210	3,809	3,676	4,750 – 4,000
0,285 – 0,356	108, 94	594 / 590	3,664	3,530	4,000
0,356 – 0,410	108, 94	179 / 175	3,846	3,713	4,000



## Místa s nedodrženým volným schůdným a manipulačním prostorem (VSMP) podél zábradlí na mostních objektech.

Podle § 11, odst. 6 ve znění vyhl. 58/2013 Sb.: *mezi stavbami, pevnými zařízeními nebo jinými překážkami a průjezdným průřezem, který je stanoven pro přilehlou kolej, musí být zachován volný schůdný a manipulační prostor pro bezpečný pohyb osob a manipulaci s materiálem. Požadavky na volný schůdný a manipulační prostor včetně ustanovení, jaké překážky do něho mohou zasahovat, obsahuje technická norma uvedená v příloze č. 5 pod položkou 157.* Touto normou je ČSN 73 6320 ve znění změny Z1, která v čl. 11.2 praví „do VMP smějí zasahovat pouze stavby a zařízení, u nichž je to z důvodu jejich funkce nezbytné (např. [...]) zábradlí stávajících železničních mostů [...]“.

Připravovaná dokumentace stavby předpokládá ponechání zábradlí zasahujících do VSMP v místech, kde jde o stávající stav a trať je vedena na mostech, které jsou prohlášeny za nemovitou kulturní památku. Jejich rozšíření by bylo nejen finančně nákladné, ale také by došlo k podstatnému zásahu do vrchní části mostu (vyložení říms), což je z hlediska památkové péče nepřijatelné. Ponechání zábradlí ve VSMP je v souladu s ČSN 73 6320, na níž se odvolává vyhl. 177/95 Sb. § 11 odst. 6. Navíc z tohoto odstavce je úlevové řešení možné podle § 11, odst. 10. Ustanovení tohoto odst. lze aplikovat v složitých místních podmínkách v zastavěném nebo státem chráněném území a v nepříznivých geologických podmínkách. Bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy pak musí být zajištěna odpovídajícím stavebnětechnickým řešením a organizačním opatřením. Tato organizační opatření byla stanovena SŽDC odborem traťového hospodářství (čj. 23609/13-OTH z 31. 5. 2013) takto:

- místa s nedostatečnými parametry VSMP budou řádně označena a uvedena ve staničním řádu;
- nejvyšší rychlost při posunu na koleji č. 108 bude 10 km/h;
- v celé délce Negrelliho viaduktu se zakazuje manipulace s vozy, při nutnosti nouzové obsluhy vlaku (kontrola vlaku při podezření vzniku nehodové události pod.) nesmí být umožněna jízda po sousední koleji;
- v rozsahu kolejí č. 94, 108, 701 a 702 ŽST Praha Masarykovo n. a koleje č. 1 a 2 v mezistaničním úseku Praha Masarykovo nádraží – Praha-Bubny včetně části hlavních staničních kolejí ŽST Praha-Bubny situovaných na Negrelliho viaduktu bude důsledně dbáno na dodržování zásad bezpečného pohybu osob v kolejisti.

Stavebnětechnická řešení obecně spočívají v označení začátků a konců úzkých míst žlutočerným pruhováním, ve vymezení úseku výstražnými bezpečnostními tabulkami. Bezpečnostní výklenky jsou navrženy na mostních objektech v rozsahu stávajících výklenků.

staničení	traťový úsek	vzdálenost (m)	poznámka
410,627 – 411,649	ŽST Praha Masarykovo nádraží, trať. úsek Praha Masarykovo n. – Praha-Bubny	min. 2,69	vlevo koleje č. 701 a 1, zapuštěné kolejové lože
410,586 – 410,773	ŽST Praha Masarykovo nádraží	min. 2,73	vpravo koleje č. 702, zapuštěné kolejové lože
410,869 – 411,649	ŽST Praha Masarykovo nádraží, trať. úsek Praha Masarykovo n. – Praha-Bubny	min. 2,55	vpravo koleje č. 702 a 2, zapuštěné kolejové lože
0,290 – 0,325	ŽST Praha Masarykovo nádraží, spojovací viadukt	min. 2,5	vpravo koleje č. 94, zapuštěné kolejové lože
0,605 – 0,627	ŽST Praha Masarykovo nádraží, spojovací viadukt	min. 2,55	vpravo koleje č. 94, zapuštěné kolejové lože
0,303 – 0,340	ŽST Praha Masarykovo nádraží, spojovací viadukt	min. 2,65	vlevo koleje č. 108, zapuštěné kolejové lože



### Geometrické uspořádání koleje

**Místa s poloměrem oblouku v dopravních kolejích menším než 300 m (ve stanicích v hlavních kolejích 600 m)**

Podle § 13, odst. 2: *na dráze celostátní u staveb dráhy (...) v případě rekonstrukce nebo modernizace dráhy, při které se nezřizuje nové drážní zemní těleso, nesmí být v traťových kolejích poloměr oblouku menší než 300 m. Koleje železničních stanic se zřizují v přímých úsecích, v oblouku, jen je-li to nezbytné. Železniční stanice smí být s přihlédnutím k místním podmínkám vložena do oblouku s nejmenším poloměrem 600 m. V dopravních kolejích ve zhlaví je možno zřizovat oblouky o poloměru nejméně 300 m. (...)*

Připravovaná dokumentace stavby předpokládá ponechání stávajících směrových poměrů s poloměry nižšími v následujících místech hlavních kolejí, kde je poloha koleje omezena tvarem stávajících mostů a konfigurací stávajícího zhlaví. Poloha ostatních dopravních kolejí a kolejových spojek je přizpůsobena poloze hlavních kolejí. Úlevové řešení je možné podle § 13, odst. 14. Bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy pak musí být zajištěna odpovídajícím stavebnětechnickým řešením a organizačním opatřením; navrženo je použití kolejnic z oceli R350HT s nižší otěruvzdorností.

staničení	traťový úsek	poloměr [m]	poznámka
410,512 – 410,551	ŽST Praha Masarykovo nádraží	nejméně 190	hlavní staniční kolej č. 701 a 702, v návaznosti na stávající stav, převážně ve zhlaví
0,186 – 0,541	ŽST Praha Masarykovo nádraží, spojovací viadukt	složený, nejméně 175	hlavní staniční kolej č. 94
0,350 – 0,410	ŽST Praha Masarykovo nádraží, spojovací viadukt	složený, nejméně 179	manipulační kusá kolej č. 108

### **Sklonové poměry**

Podle § 13, odst. 8: *(...) koleje v železničních stanicích se zřizují ve vodorovné, je-li to nezbytné s přihlédnutím k místním podmínkám nejvýše ve sklonu 1 ‰. Na kolejích, kde se nepředpokládá stání a odstavování drážních vozidel anebo je to z technologického hlediska nutné, je možno zřídit kolej o větším sklonu. Podrobnosti obsahuje technická norma uvedená v příloze č. 5.*

Připravovaná dokumentace předpokládá ponechání stávajících větších sklonů s ohledem na polohu navazujících staveb a zařízení (vč. sítí). Úlevové řešení je možné podle § 13, odst. 14. Bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy pak musí být zajištěna odpovídajícím stavebnětechnickým řešením a organizačním opatřením; navrženo je směrování spádu v odstavné koleji 94 k jejímu zarážedlu.

staničení	stanice	sklon [‰]	poznámka
0,330 – 0,580	ŽST Praha Masarykovo nádraží, spojovací viadukt	3,7 – 5,9	podle stávajícího stavu, koleje 94 a 108

### Vzdálenost líců podpěr trakčního vedení

Podle čl. 6.4.1 ČSN 34 1530 ed.2 lze v zdůvodněných stísněných poměrech využít výjimečné vodorovné vzdálenosti líců podpěr trakčního vedení od osy koleje v přímé trati a v oblouku s poloměrem  $R \geq 250$  m a převýšením  $D < 20$  mm ve stanicích vně kolejí 2,5 m. Důvodem pro tento návrh je potřeba nerozšiřovat památkově chráněný soubor mostů.

Parametry podle TSI CR INS (2011/275/EU) jsou dodrženy, výkonnostní parametr rychlosti při uvažovaném zařazení do TSI kategorií trati V-P a VII-F s hodnotou 160 km/h není dosažen ve smyslu ustanovení čl. 4.2.2, bod 4) („pokud je v náležitě odůvodněných případech nutno se vypořádat s geografickými nebo environmentálními omezeními nebo omezeními vyplývajícími z městské zástavby“).

Pokud budete mít dotazy či připomínky, kontaktujte nás, prosím, na uvedených telefonních číslech nebo e-mailové adrese. Budete-li potřebovat další podklady, rádi Vám je, po telefonické dohodě obratem doplníme.

Předem děkujeme za vyřízení naší žádosti a těšíme se na další spolupráci.

Správa železniční dopravní cesty,  
státní organizace  
**Stavební správa západ**  
190 00 Praha 9, Sokolovská 278/1955  
DIČ: CZ70994234



Ing. Pavel Mathé  
náměstek ředitele pro řízení úseku technického

Přílohy:

- Části dokumentace zpracované podle směrnice GŘ SŽDC č. 11/2006, ve smyslu Přílohy č. 1, změny č. 1 (části A. Průvodní zpráva, B. Souhrnná technická zpráva, C.3 Koordinační situace stavby a příloha se situací s vyznačením rozhodujících příčných řezů všech mostních objektů a jejich vykreslením) – přílohy předány osobně na jednání dne 19. 7. 2013
- vyjádření Národního památkového ústavu (č.j. NPÚ-311/41984/2013), které vylučuje rozšíření tělesa Negrelliho viaduktu pro splnění požadavků vyhlášky č. 177/1995 Sb.
- Aktualizace stanoviska k žádosti o souhlas s odchylným řešením od jednotlivých ustanovení norem ČSN 73 6360-1, ČSN 73 6320+Z1 a předpisu SŽDC S3, vydal SŽDC OTH čj. 23609/13-OTH

Na vědomí: spis





NÁRODNÍ  
PAMÁTKOVÝ  
ÚSTAV

ÚZEMNÍ ODBORNÉ PRACOVIŠTĚ  
V HLAVNÍM MĚSTĚ PRAZE

SUDOP PRAHA a.s.

Došlo  
dne:

1. 7. 2013

Č.j.:

3971

Obdržel:

204

SUDOP PRAHA a.s.

Vážený pan  
Ing. Roman Čítek  
vedoucí střediska 204  
Olšanská 1a  
13080 Praha 3

Váš dopis č.  
204/i/1722/2013 ze dne 5. 6. 2013

Naše č.  
NPÚ-311/41984/2013

Vyřizuje / tel.  
PhDr. L. Špaček/233

Spisový znak  
820.1

V Praze dne  
27. 7. 2013

Věc: Odborné vyjádření

**Karlín, Holešovice - Negrelliho viadukt**

Kulturní památka r. č. ÚSKP 47337/1-1554

Pražská památková rezervace, památka UNESCO

Památková zóna Karlín

Památková zóna Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice

Ochranné pásmo Pražské památkové rezervace

Žádost (SUDOP Praha, a. s., Ing. M. Součková, 5. 6. 2013) – rozšíření tělesa Negrelliho viaduktu

Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v hlavním městě Praze (dále jen NPÚ ÚOP HMP), vydává na žádost, kterou obdržel dne 6. 6. 2013, podle ustanovení § 14 odst. 1 a 7 zák. č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, k výše uvedené věci toto odborné vyjádření:

Předmětem předložené žádosti je možnost rozšíření tělesa Negrelliho viaduktu pro splnění požadavků vyhlášky Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah. Z této vyhlášky vyplývá požadovaná vzdálenost os kolejí 4750 mm a zachování volného schůdného a manipulačního prostoru ve vzdálenosti 3000 mm, což Negrelliho viadukt nesplňuje. Úprava ve smyslu požadavku vyhlášky by vyžadovala rozšíření viaduktu železobetonovými římsami na konzolách téměř po celé jeho délce o 1000 mm po obou stranách.

Z hlediska památkové péče je předložený návrh

**vylooučený.**

Odůvodnění:

Kamenný viadukt (z pískovcových a žulových kvádrů) postavený v letech 1846-1850 vede z Karlína přes ostrov Štvanici do Holešovic v celkové délce 1110 metrů. Smyslem této železniční stavby bylo přivést tratě ze severu z Děčína a z Drážďan na dnešní Masarykovo nádraží. Na projektu stavby se podílel Jan Perner, po jeho smrti samotnou stavbu řídil inženýr Alois Negrelli. Ve své době šlo o jednu z nejkrásnějších železničních staveb v Evropě. Viadukt byl postupně ještě



dostavován a upravován, při novodobých úpravách Bubenského nádraží a Křižíkovy ulice byly oblouky nad komunikacemi sneseny a nahrazeny železobetonovými nosníky o trojnásobném rozponu. Přes úpravy řady úseků Negrelliho železničního viaduktu je dodnes celé dílo ojedinělou stavební a technickou památkou, která nemá mnoho obdob. V době svého vzniku byl viadukt dobře viditelný, obdivovaný a často zobrazovaný na dobových grafikách i fotografován. Teprve později jej obklopily domy až k těsné blízkosti. V roce 1871 most doplnil na jižní straně karlínský spojovací viadukt pro přímé spojení Buben a Libně bez nutnosti zajíždět na nádraží.

Část viaduktu stojí v Pražské památkové rezervaci, část v památkové zóně Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice a část v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace.

Posuzovaný objekt je nemovitá kulturní památka (r. č. ÚSKP 47337/1-1554), a je proto chráněn ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Vzhledem ke skutečnosti, že jde o stavbu na území Pražské památkové rezervace, vztahují se na její stavební úpravy rovněž ustanovení nařízení vlády č. 66/1971 Sb., o památkové rezervaci v hlavním městě Praze, ze dne 21. 7. 1971. Památková rezervace v hlavním městě Praze, představující historické jádro Prahy, byla v roce 1992 zařazena do Seznamu světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO.

Předmětem památkové ochrany kulturních památek je objekt jako celek, zejména jeho historické vodorovné a svislé nosné konstrukce (zdivo, klenby, včetně všech historických prvků a detailů), i veškeré autentické konstrukce a prvky nenosné a výplňové. Veškeré dispoziční a stavební úpravy související s modernizací a novým využitím stavby je nutno provádět tak, aby zásahy do historických konstrukcí byly minimalizovány, neboť tyto konstrukce tvoří podstatu památky a mají nenahraditelnou památkovou a vypovídací hodnotu.

Část viaduktu stojí na území památkové zóny Karlín a památkové zóny Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice, chráněných podle ustanovení vyhlášky HMP č.10/1993 Sb., o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany. V památkových zónách je podle čl. 3, této vyhlášky předmětem ochrany v tomto případě historický půdorys a jemu odpovídající prostorová a hmotová skladba, urbanistická struktura, uliční interiéry spolu s povrchy komunikací, panorama památkových zón s hlavními dominantami v blízkých i dálkových pohledech.

Část viaduktu stojí na území, které je součástí ochranného pásma památkové rezervace v hl. m. Praze, vyhlášeného rozhodnutím bývalého odboru kultury NV hl. m. Prahy č. j. Kul/5-932/81 ze dne 19. 5. 1981 a jeho doplňkem ze dne 09. 07. 1981, kterými se určuje ochranné pásmo a podmínky pro činnost v něm. V ochranném pásmu jsou předmětem ochrany především panoramatické hodnoty ve vztahu k Pražské památkové rezervaci.

Rozšíření Negrelliho viaduktu by znamenalo velmi negativní zásah do jeho konstrukce, která by tak byla nevratně poškozena. Změna jeho vzhledu by se po jeho rozšíření projevila i negativní změnou v panoramatu Prahy i památkových zón, kde se viadukt velmi výrazně pohledově uplatňuje. Z těchto důvodů s rozšířením viaduktu zásadně nesouhlasíme. Viadukt je naopak nutné zbavit všech negativních úprav, jako jsou zazdívkové oblouky, dodatečné přístavky a další zásahy, opravit ho a prezentovat tuto ojedinělou technickou památku způsobem, jaký si vzhledem ke svému významu zaslouhuje.

Předložený návrh rozšíření viaduktu je v zásadním rozporu s režimem památkové ochrany kulturních památek v Pražské památkové rezervaci, v památkových zónách i v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace.

Toto vyjádření nenahrazuje závazné stanovisko orgánu památkové péče, o které je nutno požádat Magistrát hlavního města Prahy, odbor památkové péče, Jungmannova 35/29, 111 21, Praha 1, P. O. BOX 800.

Za správnost: Vaňhová

Ing. arch. Ondřej Šefců v. r.  
ředitel



Váš dopis zn.:

Ze dne:

Naše zn.: 23608/13-OTH

Vyřizuje: Trejtnar Radek, Ing.;

Telefon: 972341194

Mobil: 724 753556

E-mail: [trejtnar@szdc.cz](mailto:trejtnar@szdc.cz)

Datum: 31.5.2013

SUDOP PRAHA a.s.

Olšanská 1a

130 80 Praha 3

Na vědomí:

SZDC, státní organizace

OŘ Praha

Partyzánská 1504/24

170 00 Praha 7

**Aktualizace stanoviska k žádosti o souhlas s odchylným řešením od jednotlivých ustanovení norem ČSN 73 6360-1, ČSN 73 6320+Z1 a předpisu SŽDC S3**

V rámci přípravy stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ bylo vydáno v roce 2009 pod čj. 28372/2009-OTH stanovisko k technickému řešení formou souhlasu s odchylným řešením od předpisu SŽDC S3. V současné době je žádáno o aktualizaci stanoviska vzhledem ke změně technického řešení a rozsahu stavby. Změna rozsahu stavby je dána vypuštěním kolejového spojení kolejí č. 701 a 702 výhybkami č. 5 a č.6 a kolejového zapojení koleje č.7a spojkou výhybek č.4 a č.13. Změna technického řešení je daná zachováním kolejových spojek žst. Praha Bubny (jižní zhlaví, výhybky č.1, 2, 3 a 4).

Od doby zpracování původní dokumentace v roce 2009 došlo k změnám legislativy, norem a předpisů vázaných k problematice uvedené ve Vaší žádosti:

- novelizace vyhlášky 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, kdy došlo mimo jiné ke změně v odst. (6) §11 „Prostorové uspořádání“. Nově jsou technické požadavky na VSMP definovány v ČSN 736320+Z1;
- Změna 1 ČSN 73 6320:2012, kdy byly mimo jiné do předmětné normy doplněny požadavky na VPP a VSMP;
- Změna 1 předpisu SŽDC S3, kdy došlo mimo jiné ke změnám dílu IX „Výhybky a výhybkové konstrukce“ a dílu XVI „Doplňující technické podmínky pro geometrické a prostorové uspořádání kolejí“;
- Novelizace předpisu SŽDC S3/2 (v současnosti ve schvalovacím řízení, předpokládána účinnost od 1.9.2013).

Vzhledem k výše uvedenému se vydává nové stanovisko, přičemž původní stanovisko čj. 28372/2009 ze dne 15.6.2009 se ruší.

Při rekonstrukci Negrelliho viaduktu v km 0,090 – km 0,627 a km 410,512 – km 411,711 je nutno řešit úpravu konstrukčního a geometrického uspořádání koleje, která musí být v souladu jak s ustanoveními uvedenými ve vyhlášce 177/1995 Sb., stavební řád drah, tak i požadavky kladenými z hlediska ochrany kulturních památek. Ve všech popsanych skutečnostech lze standardním postupem využít úlevových ustanovení vyhlášky 177/1995 Sb., §11, odst. (10) a §13, odst. (14), tedy se v tomto případě nejedná o projednání výjimky z vyhlášky 177/1995 Sb. Tímto není dotčena povinnost projednat se SZDC, státní organizací, odchylná řešení od norem ČSN 73 6320+Z1, ČSN 73 6360-1 a předpisu SŽDC S3.

SZDC OTH souhlasí s odchylným řešením prostorového uspořádání koleje podle odstavce „Prostorové uspořádání“ Vaší žádosti od ustanovení kapitoly III Části XVI předpisu SŽDC S3, kdy je splněna podmínka větší osové vzdálenosti kolejí než uvedené jmenovitě. Při návrhu osové vzdálenosti kolejí je využito úlevových ustanovení vyhlášky 177/1995 Sb., podle §11, čl. 10, což bere SZDC OTH na vědomí. Mimo standardní postupy při zajišťování bezpečnosti osob pohybujících se v kolejišti podle předpisu SŽDC (ČD) Op16 bude při posunu na kusé koleji č.108 zakázán vstup obsluhy vlaku do prostoru mezi kusou



kolejí č. 108 a spojovací koleji č. 94 (spojovací kolej směr Praha, Bubny – Praha, Libeň). Toto omezení bude uvedeno ve staničním řádu.

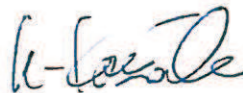
SŽDC OTH souhlasí s řešením prostorového uspořádání koleje podle odstavce „Místa s nedodrženým VSMP podél zábradlí na mostních objektech“ Vaší žádosti podle ustanovení kapitoly 11 normy ČSN 73 6320+Z1 a kapitoly IV Části XVI předpisu SŽDC S3 za podmínek:

- místa s nedostatečnými parametry VSMP budou řádně označena a uvedena ve staničním řádu;
- nejvyšší rychlost při posunu na koleji č.108 bude 10 km/h;
- v celé délce Negrelliho viaduktu se zakazuje manipulace s vozy, při nutnosti nouzové obsluhy vlaku (kontrola vlaku při podezření vzniku nehodové události apod.) nesmí být umožněna jízda po sousední koleji;
- v rozsahu kolejí č.94, č.108, č.701 a č.702 žst. Praha Masarykovo nádraží a koleje č. 1 a 2 v mezistaničním úseku Praha, Masarykovo nádraží, Praha, Bubny včetně částí hlavních staničních kolejí žst. Praha Bubny situovaných na Negrelliho viaduktu bude důsledně dbáno na dodržování zásad bezpečného pohybu osob v kolejišti.

SŽDC OTH souhlasí s odchylným řešením geometrického uspořádání koleje podle odstavce „Geometrické uspořádání koleje“ Vaší žádosti od ustanovení čl. 8.3.1 normy ČSN 73 6360-1 a kapitoly V dílu XVI předpisu SŽDC S3, kdy jsou při návrhu geometrických parametrů koleje využity poloměry oblouků  $R < 300$  m a sklony koleje větší než 1‰. Toto řešení je nezbytné z důvodu prostorového uspořádání stávajících mostních konstrukcí, které lze měnit z důvodu památkové ochrany jen velmi omezeně. Při návrhu geometrických parametrů kolejí je využito úlevových ustanovení vyhlášky 177/1995 Sb., podle §13, odst. (14), což bere SŽDC OTH na vědomí.

SŽDC OTH posoudila návrh odchylného řešení uspořádání bezстыkové koleje podle odstavce „Výjimka z předpisu S3/2 čl. 79“ Vaší žádosti od ustanovení čl. 79 v současné době platného předpisu SŽDC (ČD) S3/2 (účinnost od 1.1.2003), kdy je bezстыková kolej navržena v obloucích  $R < 200$  m. S tímto řešením nesouhlasíme. Požadujeme upravit řešení do souladu s novelizovaným předpisem SŽDC S3/2, který byl schválen ke dni 24.5.2013, tak že bude navrženo zřízení bezстыkové koleje v rozsahu celých délek kolejí č.701 a č.702, ale také spojovací koleje č. 94 a kusé koleje č.108. Výjimka čj. 759/04-O13 ze dne 28.7.2004 se tímto výnosem ruší.

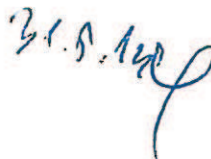
SŽDC OTH souhlasí s odchylným řešením uspořádání kolejových spojek podle odstavce „Výjimka ze vzorového listu 162.208 b,d“ Vaší žádosti od ustanovení čl. 68 dílu XVI předpisu SŽDC S3 a vzorového listu železničního svršku 162.208 b,d, kdy jsou navrženy kolejové spojky v osové vzdálenosti kolejí 3,75 m. Z hlediska geometrického uspořádání dotčená kolejová spojka vyhoví rychlosti 50 km/h. Definitivní podoba montážního plánu bude upřesněna v dalším stupni dokumentace. Tento návrh montážního plánu bude nezbytně projednat s výrobcem výhybek dotčené kolejové spojky, přičemž je třeba dbát na to, aby poloha pražců umožňovala provádění směrové a výškové úpravy polohy koleje.



Ing. Jiří Kozák

ředitel odboru traťového hospodářství

12.3.15.13







Správa železniční dopravní cesty

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Oblastní ředitelství Praha

Partyzánská 24, 170 00 Praha 7

14

VÁŠ DOPIS ZN.:

ZE DNE:

NAŠE ZN. (č.j.): *L0113* /2013-OR PHA-OPS-1262-U-714/Vo

UKLÁDACÍ ZN.:

SKART. ZN.-LH.:

POČ. LISTŮ: 2

POČ. PŘÍLOH: 0

POČ. LISTŮ PŘ.: 0

VYŘIZUJE: Ing. Vojtek

TEL.: 972 224 814, 601 367 921

FAX: 972 224 815

E-MAIL: vojtek@szdc.cz

DATUM: 17.09.2013

**VPÚ DECO PRAHA a.s.**

Ing. Alena Strahalová

Podbabská 1014/20

**160 00 Praha 6-Bubeneč**

**Věc:** Praha 7-Holešovice, "Modernizace rejd plavební komory Štvanice"/ investor : Ředitelství vodních cest ČR, Vinohradská 2396/184, 130 52 Praha 3 /, p.č. 1210/1, 1210/10, 1210/11, 1215/4, 2337, 2338, 2339, 2342, 2348/1, 2350/1, 2417 a 853

- souhrnné stanovisko Správy železniční dopravní cesty, státní organizace k projektu stavby pro územní řízení

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, / dále jen SZDC, s.o. / zastoupená Oblastním ředitelstvím Praha / dále jen OR Praha / vydává toto souhrnné stanovisko k projektu stavby pro územní řízení :

Praha 7-Holešovice

**Modernizace rejd plavební komory Štvanice**

/ investor : Ředitelství vodních cest ČR, Vinohradská 2396/184, 130 52 Praha 3 /

**p.č. 1210/1,1210/10, 1210/11, 1215/4, 2337, 2338, 2339, 2342, 2348/1, 2350/1 a 2417**

**v k.ú. Holešovice, p.č. 853 v k.ú. Karlín**

Toto souhrnné stanovisko je zároveň souhlasným vyjádřením organizace příslušné hospodařit s pozemkem České republiky ( SZDC, s.o. ) použitým pro stavbu a sousedícím s pozemky stavby a to za podmínek daných tímto stanoviskem.

Zájmová oblast stavby, uvedené v předložené dokumentaci, se zčásti nachází v obvodu dráhy, zčásti v ochranném pásmu a převážně mimo ochranné pásmo celostátní dráhy, železniční trať Praha Masarykovo nádraží – Děčín hl.n. / TÚ 0801, DÚ 02 Praha Masarykovo nádraží-Praha Bubny /, elektrifikované stejnosměrnou trakční soustavou o napětí 3 kV DC, od železničního kilometru / dále jen žkm / 411,230 do žkm 411,340 oboustranně tratě, na pozemcích p.č. 1210/1,1210/10, 1210/11, 1215/4, 2337, 2338, 2339, 2342, 2348/1, 2350/1 a 2417 v k.ú. Holešovice, p.č. 853 v k.ú. Karlín. Pozemek p.č. 2417 je v majetku SZDC, s.o.

Předmětem stavby je modernizace rejd plavební komory Štvanice, která spočívá ve vybudování nových čekacích stání pro malá a velká plavidla v horní a dolní rejdě plavební komory Štvanice a zajištění potřebných plavebních hloubek v obou rejdech. Horní čekací stání je řešeno umístěním 7 ks svislých daleb do řečiště Vltavy. Dolní čekací stání je řešeno jako svislá stěna délky 197,4 m zapuštěná do břehu ostrova Štvanice v prostoru za Negrelliho viaduktem. Stání v horní vodě bude pro dvě malá plavidla délky 20 m, stání v dolní vodě pak pro jedno velké plavidlo délky 137 m a jedno malé plavidlo délky 20. Součástí stavby je zajištění potřebných plavebních hloubek v rejdech pro min. hloubku 2,50 m, jež je řešena prohrábkou dna Vltavy. Dále stavba obsahuje instalaci osvětlení čekacích stání a informačního systému ( informační LED tabule, signalizace, komunikační zařízení ). Stavba je členěna do následujících stavebních objektů :

SO 01	Horní čekací stání	SO 05	Přeložka kabelů – dolní rejd
SO 02	Dolní čekací stání	SO 06	Oplocení – dolní rejd
SO 03.1	Osvětlení horní rejdy	SO 07	Plavební značení
SO 03.2	Osvětlení dolní rejdy	SO 08.1	Prohrábka dna - horní rejd

Doručovací adresa: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Oblastní ředitelství Praha, Partyzánská 24, 170 00 Praha 7

Obchodní firma: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Sídlo: Praha 1, Nové Město, Dlázdná 1003/7, PSČ 110 00

Zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl A, vložka 48384

IČ: 709 94 234

DIČ: CZ 709 94 234

www.szdc.cz



PROJEDNÁNO  
U SZDC-OR PRAHA

č.j. 20113/2013-OR PHA-OPS-1262-U-714/Vo

AKCE

## MODERNIZACE REJD PLAVEBNÍ KOMORY ŠTVANICE

ČÍSLO PROJEKTU 511 551 0004

OBJEDNATEL:



ČESKÁ REPUBLIKA  
ŘEDITELSTVÍ VODNÍCH CEST ČR  
Vlnohradská 184, 130 52 Praha 3

Razítko:

Ověřil:

DATUM: PODPIS:

HLAVNÍ PROJEKTANT:



VPÚ DECO PRAHA a.s.  
Podbabská 20, Praha 6  
Tel.: +420 220 188 111  
e-mail: vpupraha@vpupraha.cz

Razítko:

Ověřil:

DATUM: PODPIS:

ZPRACOVATEL ČÁSTI:

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV

VEDOUČÍ PROJEKCE	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL
ING. P. KLIMEŠ	ING. P. KLIMEŠ	ING. P. KLIMEŠ	ING. J. NÁROVEC
MÍSTO PRAHA	INVESTOR ŘEDITELSTVÍ VODNÍCH CEST ČR		
OKRES PRAHA			
MODERNIZACE REJD PLAVEBNÍ KOMORY ŠTVANICE			
MĚŘÍTKO	VÝKRES	DOLNÍ REJDA - ZÁKRES DO FOTOGRAFIE	

 **VODNÍ  
CESTY a.s.**

projektová a inženýrská činnost

SMLOUVA	VC - 01/13
ČÍSLO ZAKÁZKY	P - 03/13
FORMÁT	6 A4
DATUM	KVĚTEN 2013
STUPEŇ	DUR

ČÍSLO VÝKRESU

D.4.2.



SO 04.1 Informační systém horní rejdy  
SO 04.2 Informační systém dolní rejdy

SO 08.2 Opevnění svahu – horní rejda  
SO 09 Prohrábka dna - dolní rejda

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace jako vlastník a provozovatel celostátních a regionálních drah, zastoupená Oblastním ředitelstvím Praha nemá námitek proti vydání územního rozhodnutí o umístění stavby v rozsahu a místě dle předložené dokumentace stavby, za předpokladu dodržení příslušných státních norem a souvisejících předpisů, bezpečnostních předpisů a při respektování následujících podmínek :

1. Stavbou nesmí být nepříznivě ovlivněny drážní objekty a zařízení v majetku SŽDC, s.o.
2. Stavba bude navržena a provedena tak, aby ani v budoucnu nedošlo k porušení funkce stavby vlivem provozu dráhy. Na případné stížnosti na negativní vlivy plynoucí z provozu železniční dopravy a souvisejících činností nebude brán zřetel.
3. Stavbou nesmí dojít k ohrožení bezpečnosti ani narušení plynulosti železničního provozu na přilehlé trati. Musí být zajištěna provozuschopnost všech drážních zařízení.
4. Zařízení staveniště bude umístěno jen na pozemku investora.
5. Správa mostů a tunelů / dále jen SMT / OŘ Praha souhlasí s výše uvedenou stavbou, která podle předložené dokumentace bude probíhat v blízkosti železničního mostu s názvem NEGRELLI 8.-rameno Vltavy v evidenčním kilometru / dále jen ekm / 411,273 výše uvedené tratě. Upozorňujeme, že do konstrukce železničního mostu nesmí být v žádném případě zasahováno a nesmí být k němu zabráněno k přístupu. Dále upozorňujeme na skutečnost, že je připravována oprava tohoto mostu. Vzhledem k rozsáhlosti obou staveb není možné je realizovat současně. V případě potřeby další informace podá odpovědný zaměstnanec SMT ( kontakt : p. Bejr Daniel, tel. 972 257 461, 728 541 880, [bejr@szdc.cz](mailto:bejr@szdc.cz) ).
6. Stavební správa západ / dále jen SSz /, se sídlem Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9-Libeň sděluje, že stavba Ředitelství vodních cest ČR / dále jen ŘVC ČR / "**Modernizace rejd plavební komory Štvanice**" / dále jen stavba / je umístěna na pozemcích pod Negrelliho viaduktem, jehož rekonstrukce je připravována ve stadiu neschválené PD DUR. V rámci této stavby se umísťují nové inženýrské sítě ( kabelové trasy SŽDC ) na vlastním viaduktu. Do říčního profilu stavba SŽDC, s.o. vstupuje pouze umístěním mostních pilířů a jejich rekonstrukcí prováděnou v hrazené jímce. Stavba ŘVC ČR byla v rámci dosavadní přípravy projektově koordinována se stavbou SŽDC, s.o. SSz. V upravené dokumentaci je na str. 26 PZ respektive na str. č. 14 STZ uvedeno, že stavba bude v dalším stupni koordinována tak, aby byla prioritně možná oprava pilíře Negrelliho viaduktu. Pro zachování trvalé průjezdnosti plavidel bude stavba ŘVC ČR prováděna časově mimo realizace stavby SŽDC, s.o. **V dalším stupni - v rámci zpracování dokumentace pro stavební povolení ( DSP ) - budou spolu obě stavby nadále podrobně věcně i časově koordinovány tak, aby stavba SŽDC "Rekonstrukce Negrelliho viaduktu" byla prioritně možná v potřebném termínu z důvodu financování z prostředků OPD 1.** Tato skutečnost bude v DSP potvrzena koordinačním zápisem podepsaným projektanty obou staveb. Kontakt na odpovědného zaměstnance SSz : Ing. Jindra Milan, tel. 972 244 726, 724 501 044, [jindra@szdc.cz](mailto:jindra@szdc.cz).
7. V rámci realizace stavby bude částečně dotčen pozemek SŽDC, s.o. **p.č.2417 v k.ú. Holešovice.** Z hlediska Majetkového oddělení / dále jen MO / Oblastního ředitelství Praha není k předmětné stavbě námitek. Majetkoprávní vztahy budou řešeny následovně :
  - před zahájením stavby uzavře investor nájemní smlouvu na dočasný zábor předmětné části pozemku po dobu výstavby prostřednictvím MO OŘ Praha ( kontakt : p. Bubeníček Tomáš, tel: 972 224 821, [bubenicek@szdc.cz](mailto:bubenicek@szdc.cz) ).
  - dále před započítím výstavby uzavře investor smlouvu o poskytnutí plnění majícího povahu věcného břemene dle metodiky SŽDC- **otevřený výkop pod mostním objektem + umístění sloupu na pozemku + volný pozemek** ( cena pro výpočet dle metodiky SŽDC, s.o.v předběžné výši 2040,-Kč/m<sup>2</sup> ) prostřednictvím kontrolního a právního oddělení OŘ Praha ( kontakt : JUDr. Kubíčková Věra, tel: 972 226 413, 601 368 006, [kubickovav@szdc.cz](mailto:kubickovav@szdc.cz) ).
  - vzhledem k plánované investiční akci SŽDC ( Modernizace Negrelliho viaduktu ), je nutné, aby stavba ŘVC nebyla v kolizi se stavbou SŽDC. Z toho důvodu je nezbytné, aby investor stavby ŘVC postup prací konzultoval se SSz a SMT OŘ Praha.
  - dotčená část pozemku není předmětem prodeje .



8. Na stavbě/staveništi nesmí být umístěna světla nebo barevné plochy, zaměnitelná s návěstními znaky nebo taková, která by mohla jinak ohrozit bezpečnost drážní dopravy ( například oslnění strojvedoucích drážních vozidel, apod. ).
9. Stavbou nesmí dojít ke ztížení údržby a rekonstrukce drážních staveb a zařízení včetně přístupu k nim. Případné ztížení přístupu k drážním zařízením nebo jeho znemožnění v důsledku stavby musí být předem odsouhlaseno SŽDC, s.o.
10. Upozorňujeme, že stavba ve vztahu k technickým zařízením dráhy **musí být** navržena v souladu s příslušnými platnými ČSN a souvisejícími předpisy, TNŽ ( technickými normami železnic ), dostupné na :  
<http://www.szdc.cz/dalsi-informace/dokumenty-a-predpisy.html?category=all&prescriptline=TN%C5%BD&sequencenumber=all&title=&effectivefrom=all>  
a TKP ( technickými a kvalitativními podmínkami ) staveb státních drah. Je nutné respektovat vyhlášku č. 177/1995 Sb. ( stavební a technický řád drah ) v platném znění.
11. Při nakládání s odpady musí být postupováno zejména v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sbírky a souvisejících vyhlášek. Investor respektive provozovatel musí pečovat též o čistotu okolí stavby.
12. Doporučujeme, aby stavebník nebo jeho zástupce ( doložit plnou moc ) projednal dokumentaci stavby pro územní řízení s Drážním úřadem, sekci stavební-oblast Praha, Wilsonova 300/8, 121 06 Praha 2-Vinohrady a zajistil u tohoto orgánu příslušný povolující dokument, týkající se zřízení stavby v obvodu a ochranném pásmu podle ustanovení zákona o dráhách č. 266/1994 Sbírky, ve znění pozdějších novel a dle zákona 183/2006 Sb., ( Stavební zákon ).  
Drážní úřad vyžaduje, aby mu se žádostí, kde bude uvedena přesná adresa žadatele, bylo předloženo :  
- ve **dvou** vyhotoveních část projektu stavby, dokumentující dotčení obvodu a ochranného pásma dráhy, obsahující zejména :  
a) situaci v měřítku 1:1000 nebo 1:500 s výrazným zakreslením projednávané stavby, se zakreslením osy krajní koleje SŽDC, s.o. s vyznačením směru a kilometráže trati a s udáním km polohy stavby vůči trati,  
b) příčný řez vedený kolmo na kolej SŽDC, s.o. v místě největšího přiblížení stavby ke koleji v měřítku 1:100 ( 1:200 ), s uvedením vzdálenosti stavby od osy krajní koleje,  
c) technickou zprávu,  
- v **jednom** vyhotovení  
a) toto souhrnné stanovisko SŽDC, s.o.,  
b) parcelní čísla pozemků dotčených stavbou v ochranném pásmu dráhy a výpis z katastru nemovitostí pro tyto pozemky.
13. Před zahájením stavebního řízení požadujeme předložit k posouzení a vyjádření část projektu stavby zasahující do obvodu a ochranného pásma dráhy a související s ochranným pásmem. V projektové dokumentaci musí být zahrnuta veškerá činnost v obvodu a ochranném pásmu dráhy ( jako například veškeré stavby a to i stavby na ohlášení, inženýrské sítě, přístupové cesty a komunikace, drobné stavby, oplocení, sadové a parkové úpravy, zpevněné plochy, způsob likvidace dešťových vod z těchto ploch apod. ) včetně zařízení stavenišť, situace s uvedením žkm, výpisy z katastru nemovitostí a do situace bude zřetelně zakreslena hranice pozemku dráhy. Upozorňujeme, že pro vydání souhrnného stanoviska SŽDC, s.o., pro stavební řízení, je nutno OR Praha doložit :  
• vyjádření SŽDC, s.o, Stavební správy západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9 ( kontakt : Ing. Daumová Mária, tel. 972 244 836, [daumova@szdc.cz](mailto:daumova@szdc.cz) ), která nám své stanovisko zašle.  
• vyjádření společnosti ČD – Telematika, a.s., Servis kabelových sítí Praha, skupina ochrany a dokumentace, Pod Tábořem 369/8a, 190 00 Praha 9 ( kontakt : p. Novotná Šárka, tel. 972 225 116, 606 960 537, [sarka.novotna@cdt.cz](mailto:sarka.novotna@cdt.cz) ). Na tuto složku je nutno Vaši žádost v téže věci doručit či zaslat. Vyjádření ČD – Telematiky, a.s., je nutno následně doručit OR Praha.  
Projekt musí obsahovat :  
a) situaci v měřítku 1:1000 nebo 1:500 s výrazným zakreslením projednávané stavby, se zakreslením osy krajní koleje SŽDC, s.o. s vyznačením směru a kilometráže trati a s udáním km polohy stavby vůči trati,  
b) přehlednou situaci celé stavby,  
c) situaci stavby v obvodu a ochranném pásmu dráhy,



- d) technickou zprávu projektu, ve které bude definována stavba v obvodu a ochranném pásmu dráhy a budou zpracovány požadavky a připomínky vyplývající z tohoto souhrnného stanoviska,
- e) příčné řezy k trati TÚ 0801 provedené v místě největšího přiblížení stavby kolmo k ose krajní koleje a to v měřítku 1:100 ( 200 ),
- f) příčné řezy vedené kolmo na osu koleje a v ose koleje SŽDC, s.o. v místě křížení vodního toku s mostním objektem v měřítku 1:100 (1:200) s uvedením rozhodných kót,
- g) příčné řezy vedené v dalších rozhodných místech vodního toku v ochranném pásmu dráhy a to v měřítku 1:100 ( 200 ),
- h) parcelní čísla pozemků dotčených stavbou v obvodu a ochranném pásmu dráhy a výpis z katastru nemovitostí pro tyto pozemky.
- i) v projektové dokumentaci musí být zahrnuta veškerá stavební činnost v obvodu a ochranném pásmu dráhy jako například terénní úpravy, zpevněné plochy, oplocení, přípojky inženýrských sítí, likvidace dešťových vod, přístupové cesty a komunikace, drobné stavby včetně případného zařízení staveniště atd.
- j) územní rozhodnutí o umístění stavby, doklady o projednání předchozího stupně stavby se SŽDC, s.o.
- k) doručovací adresu, telefonní číslo případně E-mailovou adresu.

Jako účastník územního řízení žádáme, aby dodržení podmínek tohoto souhrnného stanoviska SŽDC, s.o., bylo stavebníkovi uloženo jejich zpracováním do podmínek územního rozhodnutí s uvedením čísla jednacího a data vydání souhrnného stanoviska SŽDC, s.o. a aby na adresy těchto organizací byla zaslána kopie územního rozhodnutí.

Adresy :

SŽDC, s.o., Oblastní ředitelství Praha, Partyzánská 24, 170 00 Praha 7

SŽDC, s.o., Stavební správa západ, Sokolovská 278/1995, 190 00 Praha 9

**Toto souhrnné stanovisko platí 2 roky ode dne vydání.**

V zájmové oblasti stavby se nenacházejí podzemní inženýrské sítě a zařízení v majetku SŽDC, s.o.

Toto souhrnné stanovisko se týká stavby pouze v rozsahu dle předložené dokumentace. Každá stavba / činnost v ochranném pásmu dráhy a v obvodu dráhy musí být řádně projednána se SŽDC, s.o., která plní funkci vlastníka a provozovatele železniční dráhy ( včetně související infrastruktury ) v majetku státu a která má právo hospodařit s pozemky ve vlastnictví státu. Stavba musí být projednána i v případech, kdy se dle stavebního zákona nevyžaduje stavební povolení ani ohlášení ( stavební úpravy, udržovací práce, terénní úpravy, výsadba dřevin, oprava oplocení apod. ). Případné změny v situování stavby ve vztahu k tělesu dráhy požadujeme předložit k posouzení a k případnému stanovení nových podmínek, a to ještě před zahájením prací v obvodu a ochranném pásmu dráhy.

V dalším písemném styku v této záležitosti ( a to i v případě dalších etap stavby, pokud budou v ochranném pásmu, případně i v obvodu dráhy ) uvádějte laskavě vždy číslo jednací tohoto stanoviska.

Vzhledem k tomu, že se stavba nachází v prostoru a blízkosti železniční tratě elektrifikované stejnosměrnou trakční soustavou o napětí 3000V DC s možností vzniku bludných proudů, upozorňujeme na povinnosti vyplývající z ustanovení zákona o dráhách č. 266/1994 Sbírky v platném znění. Veškeré inženýrské sítě a úložná zařízení musí být opatřeny účinnou protikorozií ochranou nebo musí být zhotoveny z materiálů nepodléhajících korozi - doporučujeme konzultaci se SŽDC, s.o., Technickou ústřednou dopravní cestu / TÚDC /, Specializované středisko diagnostika korozních vlivů, Malletova 10/2363, 190 00 Praha 9, ( kontakt : Ing. Matouš Jan, tel. 972 228 747, 602 766 220, [jan.matous@tudc.cz](mailto:jan.matous@tudc.cz) nebo Ing. Svoboda Michal, tel. 972 228 749, 724 500 145, [michal.svoboda@tudc.cz](mailto:michal.svoboda@tudc.cz) ).

Libor Škvára  
náměstek ředitele pro techniku  
Oblastní ředitelství Praha

Co : SŽDC, s.o.  
Stavební správa západ  
Sokolovská 278/1995  
190 00 Praha 9 – Libeň  
/ č.j. 09074-PR/2013-SSz-ÚT /

Správa železniční dopravní cesty,  
státní organizace  
Oblastní ředitelství Praha  
Partyzánská 24, 170 00 Praha 7  
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234  
(701)





NÁRODNÍ  
PAMÁTKOVÝ  
ÚSTAV

ÚZEMNÍ ODBORNÉ PRACOVISŤE  
V HLAVNÍM MĚSTĚ PRAZE



<b>SUDOP PRAHA a.s.</b>	
Došlo dne:	209/1632/17 - 1 - 10 - 2014
Č.j.:	Obdrželi:
5790	209

SUDOP PRAHA a.s.  
Vážený pan  
doc. Marek Foglar, Ing. Ph.D  
Olšanská 1a  
130 80 Praha 3

Váš dopis čj. / ze dne  
209/1478/2014/4. 9. 2014

Naše čj.  
NPÚ-311/72026/2014

Vyřizuje / tel.  
PhDr. L. Špaček/233

Spisový znak  
823

V Praze dne  
30. 9. 2014

Věc: Odborné vyjádření

**K. ú. Karlín, Holešovice, Praha 7, 8 - Negrelliho viadukt (část - mosty)**

Kulturní památka r. č. ÚSKP 47337/1-1554

Památková zóna Karlín

Památková zóna Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice

Žádost (SUDOP Praha, a. s., Ing. M. Foglar, 4. 9. 2014) – úprava mostů přes Vltavu

Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v hlavním městě Praze (dále jen NPÚ HMP), vydává na žádost, kterou obdržel dne 15. 9. 2014, podle ustanovení § 14 odst. 1 a 7 zák. č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, k výše uvedené věci toto písemné vyjádření:

Předmětem předložené dokumentace je úprava mostů přes Vltavu, které jsou součástí Negrelliho viaduktu (SO 14 – 12 a SO 14 – 14). Jde o žulové mosty se segmentovými klenbami.

Navrženy jsou tyto změny:

- odstranění plného zábradlí na mostě přes pravé rameno Vltavy (SO 14 – 12), jeho zachování a doplnění tohoto plného zábradlí na mostních „věžích“,
- vykonzolování původních horních tří řad kamenů a jejich přikotvení k nově zřizované železobetonové roznášecí desce, to znamená rozšíření mostu v římse o cca 420 mm po obou stranách,
- zachování patního kamene plnostěnného zábradlí na mostě přes levé rameno Vltavy,
- osazení ocelového zábradlí (kopie zábradlí z roku 1936),
- změna výškového vedení kolejí.

Z hlediska památkové péče je předložený návrh

**realizovatelný.**

Odůvodnění:

Kamenný viadukt (z pískovcových a žulových kvádrů s některými částmi cihlovými), postavený v letech 1846-1850, vede z Karlína přes ostrov Štvanice do Holešovic v celkové délce 1110 metrů. Smyslem této železniční stavby bylo přivést trať ze severu z Děčína a z Drážďan na dnešní



Masarykovo nádraží. Na projektu stavby se podílel Jan Perner, po jeho smrti řídil stavbu inženýr Alois Negrelli. Ve své době šlo o jednu z nejkrásnějších železničních staveb v Evropě. Viadukt byl postupně ještě dostavován a upravován. V roce 1871 most doplnil na jižní straně karlínský spojovací viadukt. Přes úpravy řady úseků viaduktu je dodnes celé dílo ojedinělou stavební a technickou památkou, která nemá mnoho obdob. V době svého vzniku byl viadukt dobře viditelný, obdivovaný a často zobrazovaný na dobových grafikách i fotografováný. Teprve později jej obklopily domy až k těsné blízkosti.

Objekt viaduktu byl pro své historické, architektonické, ale i urbanistické kvality prohlášen za nemovitou kulturní památku (r. č. ÚSKP 47337/1-1554), a proto se na něj vztahují ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění. Posuzované mosty jsou v památkové zóně Karlín, v památkové zóně Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice a v ochranném pásmu PPR.

Předmětem památkové ochrany kulturních památek je objekt jako celek, zejména jeho historické vodorovné a svislé nosné konstrukce (zdivo, klenby, včetně všech historických prvků a detailů). Veškeré dožilé prvky je možno odstranit pouze v případě prokazatelně neopravitelného stavu, a to výhradně za přesné kopie odstraňovaných prvků. Při rekonstrukci a opravách těchto staveb je nutno vycházet z poslední hodnotné historické vrstvy.

K ochraně území památkové zóny Karlín a památkové zóny Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice se vztahuje vyhláška HMP č. 10/1993 Sb., o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany. Podle čl. 3 této vyhlášky je předmětem ochrany v tomto případě historický půdorys a jemu odpovídající prostorová a hmotová skladba, urbanistická struktura, uliční panorama památkových zón s hlavními dominantami v blízkých i dálkových pohledech.

Ochranné pásmo památkové rezervace v hl. m. Praze bylo vyhlášeno rozhodnutím bývalého odboru kultury NV hl. m. Prahy č. j. Kul/5-932/81 ze dne 19. 5. 1981 a jeho doplněním ze dne 09. 07. 1981, kterými se určuje ochranné pásmo a podmínky pro činnost v něm. Předložený návrh není v rozporu s režimem památkové ochrany stanoveným pro dané území, neboť realizace předloženého záměru neohrozí hodnoty památkové rezervace, tj. její urbanistickou kompozici, měřítko a siluetu, a z hlediska památkové péče je tedy akceptovatelný.

Negrelliho viadukt nesplňuje bezpečnostní parametry pro provoz na železnici. Aby bylo možno provoz zachovat, je nutné provést některé změny, které sice nejsou v souladu s památkovou ochranou objektu tohoto významu, znamenají ale možnost žádoucího zachování železničního provozu. Mezi problematiku zásahy patří rozšíření mostů, odstranění plného zábradlí na mostě přes pravé rameno Vltavy a jeho zachování a doplnění pouze na „věžích“, kde je most širší. Na mostě přes levé rameno Vltavy bylo původní kamenné zábradlí odstraněno již dříve. Rozšíření mostů se vysunutím stávající římsy výrazně neprojeví. Nové zábradlí je navrženo jako kopie ocelového zábradlí z roku 1936, které již je na jiných úsecích viaduktu. Aspekt zachování železničního provozu je u této železniční stavby prioritní a má obdobný význam jako stavební a památková podstata objektu. Proto tyto úpravy akceptujeme.

Předložený návrh lze ve smyslu § 9 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, akceptovat.

Toto vyjádření nenahrazuje závazné stanovisko orgánu památkové péče, o které je nutno požádat Magistrát hlavního města Prahy, odbor památkové péče, Jungmannova 35/29, 111 21, Praha 1, P. O. BOX 800.

Za správnost: Vaňhová

Ing. arch. Ondřej Šefců v. r.  
ředitel



## **P.6 Geotechnický a stavebně technický pasport SO 14-12**



# **DOKUMENTACE NOVĚ REALIZOVANÝCH DIAGNOSTICKÝCH VRTŮ**

Lokalizace vrtu :	opěra 1	Sonda	8/O1/Sv101
Nulová úroveň KS :	úložná plocha pražce (194,22 m n. m.)	Hloubeno dne :	22.6.2014
Výška ústí vrtu :	1 m pod úlož. plochou p. (193,22 m n. m.)	Souprava :	UKB 12/25 (1-2m)
Úklon vrtu od svislé :	0° (kolmo dolů)		CEDIMA 3/5M
		Dokumentoval :	Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

KOPANÁ SONDA

0,00 - 0,16 **Pražec** dřevěný

0,16 - 0,36 **Štěrkové lože** zahliněné

0,36 - 1,00 **Štěrk hlinitý**, hnědý, hojně s úlomky cihel a opuky o vel. 3-12 cm, max. o vel. až 20 cm, hojně valouny o vel. 3-6 cm, max. o vel. až 15 cm, mezerní výplň tvořená písčitou hlínou

VRT

1,00 - 1,90 **Štěrk hlinitý**, hnědý, s úlomky cihel a opuky o vel. 2-6 cm, ojediněle o vel. až přes průměr vrtu, mezerní výplň tvořena písčitou hlínou, hnědou, tuhou

1,90 - 2,90 **Zásyp**, tvořený úlomky opuky, vápence a občasnými úlomky malty, opuka pevná, světle béžová, v úlomcích o vel. 3-6 cm, vápenec velmi pevný, světle šedý, v úlomcích o vel. 9 cm, malta nízké pevnosti, šedá, jemnozrnná, se střípky a úlomky do vel. 1 cm

2,90 - 4,35 **Zdivo**, tvořené žulou, velmi pevnou, růžovošedou až žlutošedou, hrubozrnnou, s vyrostlicemi do vel. 1 cm, v úlomcích o vel. 5-21 cm, v úrovni (m) 3,40-3,55; 3,95-4,05 a 4,20-4,35 rozvrtaná na úlomky o vel. 2-5 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, o nízké pevnosti, šedou, se střípky, v úrovni 3,95-4,05 m úlomky opuky


Odebrané vzorky (m) : -

Vodní tlaková zkouška (m) : -

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

		<b>Sonda</b>	<b>8/P1/Sv102</b>
Lokalizace vrtu :	osa pilíře 1	Hloubeno dne :	21.6.2014
Nulová úroveň KS :	úložná plocha pražce (194,23 m n. m.)	Souprava :	UKB 12/25 (1-2m)
Výška ústí vrtu :	1 m pod úlož. plochou p. (193,23 m n. m.)		CEDIMA 3/5M
Úklon vrtu od svislé :	0° (kolmo dolů)	Dokumentoval :	Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu  
od do

KOPANÁ SONDA

- 0,00 - 0,14 **Pražec** dřevěný  
0,14 - 0,32 **Štěrkové lože** zahliněné  
0,32 - 1,00 **Štěrk hlinitý**, hnědý, hojně s úlomky cihel a opuky o vel. 3-10 cm, ojediněle o vel. až 16 cm, s valouny do vel. 6 cm, mezerní výplň tvořena písčitou hlínou tuhé konzistence

VRT

- 1,00 - 2,00 **Štěrk hlinitý**, hnědý, s úlomky cihel a opuky o vel. 2-8 cm, mezerní výplň tvořena písčitou hlínou tuhé konzistence  
2,00 - 2,80 **Zásyp**, tvořený úlomky opuky, pískovce a ojediněle úlomky žuly, opuka pevná, béžová až světle béžová, v úlomcích o vel. 2-8 cm, pískovec středně pevný, rezavý, středně zrnitý, v úlomcích do vel. 3 cm, žula velmi pevná, šedá, středně zrnitá, v úlomcích o vel. 2-5 cm, bez známek pojiva, výnos jádra cca 60%  
2,80 - 4,30 **Zdivo**, tvořené žulou, velmi pevnou, šedou, místy růžovošedou, středně zrnitou, v úlomcích o vel. 5-26 cm, s ojedinělým úlomkem opuky, pevné, béžové, úlomek o vel. 5 cm, zdivo pojeno jemnozrnnou maltou, o nízké pevnosti, světle šedohnědou, se střípky a úlomky do vel. 1 cm, v úrovni 4,15-4,30 m zdivo podél spáry rozpadlé na úlomky do vel. 5 cm



Odebrané vzorky (m) : -

Vodní tlaková zkouška (m) : -

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.



Lokalizace vrtu :	osa pilíře P2	Sonda	8/P2/Sv103
Nulová úroveň KS :	úložná plocha pražce (194,23 m n. m.)	Hloubeno dne :	21.6.2014
Výška ústí vrtu :	1 m pod úlož. plochou p. (193,23 m n. m.)	Souprava :	UKB 12/25 (1-1,7m)
Úklon vrtu od svislé :	0° (kolmo dolů)		CEDIMA 3/5M
		Dokumentoval :	Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

KOPANÁ SONDA

0,00 - 0,15 **Pražec** dřevěný

0,15 - 0,32 **Štěrkové lože** zahliněné

0,32 - 1,00 **Štěrk hlinitý**, hnědý, hojně s úlomky cihel a opuky o vel. 3-10 cm, ojediněle o vel. až 14 cm, s valouny do vel. 6 cm, mezerní výplň tvořena písčitou hlínou tuhé konzistence

VRT

1,00 - 1,70 **Štěrk hlinitý**, hnědý, s úlomky cihel a opuky o vel. 2-8 cm, mezerní výplň tvořena písčitou hlínou tuhé konzistence

1,70 - 3,00 **Zásyp**, tvořený úlomky opuky, žuly a pískovce a ojedinělými úlomky malty, opuka pevná, světle šedá až světle béžová, v úlomcích o vel. 3-5 cm, žula velmi pevná, šedá, středně zrnitá, v úlomcích o vel. 20 cm, pískovec středně pevný, šedý až okrový, středně zrnitý, v úlomcích o vel. 4-6 cm, malta nízké pevnosti, světle šedá, jemnozrnná, výnos jádra cca 20%

3,00 - 4,60 **Zdivo**, pravidelné, kvádrové, tvořené žulou, velmi pevnou, světle šedou, středně zrnitou, v úlomcích o vel. 4-16 cm, bez známek pojiva


Odebrané vzorky (m) : -

Vodní tlaková zkouška (m) : -

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.



Lokalizace vrtu : pata klenby  
Výška ústí vrtu : 187,96 m n. m.  
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 9/69/V142  
Hloubeno dne : 23.-24.4.2014  
Souprava : CEDIMA 3/5M  
Dokumentoval : Pour

Hloubka [m]		
Ve směru vrtu		
od	do	
0,00	- 0,24	<b>Zdivo</b> , pravidelné, kvádrové, tvořené pískovcem, pevným, světle žlutošedým, rezavě páskovaným, středně zrnitým až jemnozrnným, silně křemitým
0,24	- 0,27	<b>Spárová výplň</b> , tvořená maltou, šedou, silně porézni
0,27	- 0,72	<b>Zdivo</b> , tvořené pískovcem, červeno-šedo-hnědým, středně zrnitým až jemnozrnným, slabě slídnatým, s ojedinělými valouny do vel. 3 cm
0,72	- 7,00	<b>Výplň</b> , tvořená úlomky opuky, opuka pevná, jemnozrnná, béžově hnědá, v úlomcích do vel. 7 cm, pojená vápennou maltou, pevnou, šedou, středně zrnitou, mírně porézni, s úlomky hornin do vel. 3 cm, v úrovni (m): 0,72-1,3; 3,85-4,0 a 5,0-5,3 polohy rozvrtané na úlomky do vel. 7 cm
7,00	- <u>12,70</u>	<b>Zdivo</b> , pravidelné, kvádrové, tvořené granodioritem, pevným, šedým, středně zrnitým, v úlomcích do vel. 60 cm, zdivo místy pojeno vápennou maltou, šedou, jemnozrnnou, mírně porézni až kompaktní

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

**DOKUMENTACE VRTŮ DO KONSTRUKCE**

Lokalizace vrtu : pata klenby  
 Výška ústí vrtu : 187,96 m n. m.  
 Úklon vrtu od svislé : 90°

**Sonda** 9/69/V142  
 Hloubeno dne : 23.-24.4.2014  
 Souprava : CEDIMA 3/5M  
 Dokumentoval : Pour



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,27-0,72 (pískovec); zdivo 1,50-2,00 (opuka); zdivo 11,40-12,00 (granodiorit)  
 Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00  
 Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

# **ARCHIVNÍ DOKUMENTACE DIAGNOSTICKÝCH VRTŮ**

**Sonda :** 8/O1/V1  
**Lokalizace :** most č. 8  
**Hloubeno dne :** 25. 4. 2008  
**Typ soupravy :** Cedima  
**Dokumentoval / dne :** Ondřej Pour / 28. 4. 2008  
**Úklon vrtu od svislé :** 90°

---

Hloubka [m]		Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
ve směru vrtu od	do		
0,00	1,05	1,05	<b>Žula</b> , šedá, s vysokou pevností, s vyrostlicemi živců do velikosti 3 cm
1,05	3,45	2,40	<b>Opuka</b> , šedá, středně pevná, prolitá betonem
3,45	<u>6,00</u>	2,55	<b>Žula</b> , šedá, s vysokou pevností, s vyrostlicemi živců do velikosti 3 cm

**Odebrané vzorky :** 3,00 – 3,45 m - zdivo (opuka)  
**Vodní tlaková zkouška :**  $l = 1,0$  (m);  $Q = 0,00$  (l);  $t = 180$  (sec);  $p = 130$  (kPa)  
Specifická vodní ztráta  $q = 0,00$  ( l/s.m.kPa )  
Mezerovitost zdiva  $< 5\%$  = jemně pórovité  
**Poznámka :**



**Sonda :** 8/O1/Š2  
**Lokalizace :** most č. 8  
**Hloubeno dne :** 23. 4. 2008  
**Typ soupravy :** Cedima  
**Dokumentoval / dne :** Ondřej Pour / 28. 4. 2008  
**Úklon vrtu od svislé :** 16°

---

Hloubka [m] ve směru vrtu		Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
od	do		
0,00	4,00	4,00	<b>Žula</b> , šedá, s vysokou pevností, s vyrostlicemi živců do velikosti 3 cm
4,00	10,25	6,25	<b>Zdivo</b> , tvořené úlomky až bloky břidlice, žuly, vápence, prolité betonem
10,25	<u>11,00</u>	0,75	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> , ulehlý, šedohnědý, s valouny do velikosti 5 cm

**Odebrané vzorky :** 6,80 – 7,00m - zdivo  
**Vodní tlaková zkouška :** Nebyla provedena  
**Hloubka založení :** 9,85 m (přepočtená hloubka podle úklonu vrtu)  
**Poznámka :**

**Sonda :** 8/48/Š3  
**Lokalizace :** most č. 8  
**Hloubeno dne :** 27.11.2008  
**Typ soupravy :** Cedima / Koso  
**Dokumentoval / dne :** Ondřej Pour / 17.12.2008  
**Úklon vrtu od svislé :** 20°

Hloubka [m] ve směru vrtu od do	Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
0,00 6,20	6,20	<b>Zdivo</b> žula středně pevná, světle šedá, s vyrostlicemi živce do 2 cm, středně zrnitá, pojené vápennou maltou, šedou, středně porézní
6,20 6,50	0,30	<b>Dřevěný rošt</b>
6,50 6,60	0,10	<b>Propad</b>
6,60 7,00	0,40	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> hnědý, hrubozrnný, s valouny křemene do velikosti 4 cm

**Odebrané vzorky :** 3,60 – 4,20 (malta)  
**Vodní tlaková zkouška :** Nebyla provedena  
**Tloušťka klenby :**  
**Šířka opěry :**  
**Hloubka založení :** 5,82 m (přepočtená hloubka podle úklonu vrtu)  
**Poznámka :**

**Sonda :** 8/48/K4  
**Lokalizace :** most č. 8  
**Hloubeno dne :** 3.12.2008  
**Typ soupravy :** Cedima  
**Dokumentoval / dne :** Ondřej Pour / 3.12.2008  
**Nadm. výška ústí vrtu :** 1,07 m pod TK.  
**Úklon vrtu od svislé :** 0°

---

Hloubka [m]		Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
ve směru vrtu od	do		
0,00	0,15	0,15	<b>Zdivo</b> opuka šedá, středně pevná, rozvrtaná na úlomky do velikosti 5 cm
0,15	1,62	1,47	<b>Zdivo</b> žula vysoce pevná, světle šedá, s vyrostlicemi živce do 2 cm, středně zrnitá

**Odebrané vzorky :** 0,60 – 1,00 zdivo (žula)  
**Vodní tlaková zkouška :** Nebyla provedena  
**Tloušťka klenby :** 1,62 m  
**Poznámka :**

**Sonda :** 8/P1/Š5  
**Lokalizace :** most č. 8  
**Hloubeno dne :** 29.11.2008  
**Typ soupravy :** Cedima / Koso  
**Dokumentoval / dne :** Ondřej Pour / 17.12.2008  
**Úklon vrtu od svislé :** 15°

---

Hloubka [m] ve směru vrtu		Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
od	do		
0,00	9,30	9,30	<b>Zdivo</b> žula středně pevná, světle šedá, s vyrostlicemi živce do 2 cm, středně zrnitá, pojené vápennou maltou, šedou, středně porézní
9,30	9,80	0,50	<b>Břidlice mírně zvětralá</b> úlomkovitě rozpadavá, černá, slabě slídnatá, rozvrtaná na úlomky do velikosti 4 cm

**Odebrané vzorky :** 3,10 – 6,20 malta)  
**Vodní tlaková zkouška :**  
**Hloubka založení :** 8,98 m (přepočtená hloubka podle úklonu vrtu)  
**Poznámka :**



**Sonda :** 8/P1/V6  
**Lokalizace :** most č. 8  
**Hloubeno dne :** 29.11.2008  
**Typ soupravy :** Cedima /  
**Dokumentoval / dne :** Ondřej Pour / 17.12.2008  
**Úklon vrtu od svislé :** 90°

---

Hloubka [m] ve směru vrtu		Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
od	do		
0,00	6,00	6,00	<b>Zdivo</b> žula středně pevná, světle šedá, s vyrostlicemi živce do 2 cm, středně zrnitá, pojené vápennou maltou, šedou, středně porézní

**Odebrané vzorky :** 2,00 – 2,40 zdivo (žula)  
**Vodní tlaková zkouška :**  $l = 1,6 \text{ (m)}$ ;  $Q = 0 \text{ (l)}$ ;  $t = 180 \text{ (sec)}$ ;  $p = 130 \text{ (kPa)}$   
Specifická vodní ztráta  $q = 0,00 \text{ ( l/s.m.kPa )}$   
Mezerovitost zdiva do 5% = jemně pórovité

**Poznámka :**

**Sonda :** 8/49/K7  
**Lokalizace :** most č. 8  
**Hloubeno dne :** 3.12.2008  
**Typ soupravy :** Cedima  
**Dokumentoval / dne :** Ondřej Pour / 3.12.2008  
**Nadm. výška ústí vrtu :** 0,99 m pod TK  
**Úklon vrtu od svislé :** 0°

---

Hloubka [m]		Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
ve směru vrtu od	do		
0,00	0,32	0,32	<b>Zdivo</b> opuka šedá, středně pevná, rozvrtaná na úlomky do velikosti 5 cm
0,32	1,60	1,30	<b>Zdivo</b> žula vysoce pevná, světle šedá, s vyrostlicemi živce do 2 cm, středně zrnitá

**Odebrané vzorky :** 1,20 – 1,60 zdivo (žula)  
**Vodní tlaková zkouška :** Nebyla provedena  
**Tloušťka klenby :** 1,60 m  
**Poznámka :**

**Sonda :** 8/P2/Š8  
**Lokalizace :** most č. 8  
**Hloubeno dne :** 30.11.2008  
**Typ soupravy :** Cedima / Koso  
**Dokumentoval / dne :** Ondřej Pour / 17.12.2008  
**Úklon vrtu od svislé :** 18°

Hloubka [m] ve směru vrtu		Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
od	do		
0,00	8,90	8,90	<b>Zdivo</b> žula středně pevná, světle šedá, s vyrostlicemi živce do 2 cm, středně zrnitá, pojené vápennou maltou, šedou, mírně porézní
8,90	9,40	0,50	<b>Břidlice mírně zvětralá</b> úlomkovitě rozpadavá, černá, slabě slídnatá, rozvrtaná na úlomky do velikosti 4 cm

**Odebrané vzorky :** 3,20 – 3,60 malta  
**Vodní tlaková zkouška :** Nebyla provedena  
**Hloubka založení :** 8,46 m (přepočtená hloubka podle úklonu vrtu)  
**Poznámka :**

**Sonda :** 8/P2/V9  
**Lokalizace :** most č. 8  
**Hloubeno dne :** 30.11.2008  
**Typ soupravy :** Cedima  
**Dokumentoval / dne :** Ondřej Pour / 17.12.2008  
**Úklon vrtu od svislé :** 90°

---

Hloubka [m] ve směru vrtu od do	Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
0,00 6,00	6,00	<b>Zdivo</b> žula středně pevná, světle šedá, s vyrostlicemi živce do 2 cm, středně zrnitá, pojené vápennou maltou, šedou, mírně porézní

**Odebrané vzorky :** 1,40 – 1,60 malta  
**Vodní tlaková zkouška :**  $l = 1,3 \text{ (m)}$ ;  $Q = 0 \text{ (l)}$ ;  $t = 180 \text{ (sec)}$ ;  $p = 130 \text{ (kPa)}$   
Specifická vodní ztráta  $q = 0,00 \text{ ( l/s.m.kPa )}$   
Mezerovitost zdiva do 5% = jemně pórovité

**Tloušťka klenby :**  
**Šířka opěry :**  
**Hloubka založení :**  
**Poznámka :**



**Sonda :** 8/50/K10  
**Lokalizace :** most č. 8  
**Hloubeno dne :** 27.11.2008  
**Typ soupravy :** Cedima  
**Dokumentoval / dne :** Ondřej Pour / 27.11.2008  
**Nadm. výška ústí vrtu :** 0,65 m pod TK  
**Úklon vrtu od svislé :** 0°

Hloubka [m] ve směru vrtu		Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
od	do		
0,00	0,40	0,40	<b>Navážka</b> charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, hnědá, středně ulehlá, s úlomky cihel a valouny křemene
0,40	0,90	0,50	<b>Zdivo</b> opuka šedá, středně pevná, rozvrtaná na úlomky do velikosti 5 cm
0,90	2,00	1,10	<b>Zdivo</b> žula středně pevná, světle šedá, s vyrostlicemi živce do 2 cm, středně zrnitá

**Odebrané vzorky :** 1,00 – 1,40 zdivo (žula)  
**Vodní tlaková zkouška :** Nebyla provedena  
**Tloušťka klenby :** 1,60 m  
**Poznámka :**

**Sonda :** 8/50/Š11  
**Lokalizace :** most č. 8  
**Hloubeno dne :** 2.12.2008  
**Typ soupravy :** Cedima / Koso  
**Dokumentoval / dne :** Ondřej Pour / 25.11.2008  
**Úklon vrtu od svislé :** 16°

Hloubka [m] ve směru vrtu od do	Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
0,00 2,43	2,43	<b>Zdivo</b> žula středně pevná, světle šedá, s vyrostlicemi živce do 2 cm, středně zrnitá
2,43 3,77	1,34	<b>Zdivo</b> křemenec, středně pevný, šedý, jemnozrnný, pojené vápennou maltou, šedou, mírně porézní, středně pevnou
3,77 5,15	1,38	<b>Zdivo</b> žula středně pevná, světle šedá, s vyrostlicemi živce do 2 cm, středně zrnitá
5,15 5,50	0,35	<b>Beton</b> mírně porézní, šedý, středně pevný, s valouny křemene
5,50 5,85	0,35	<b>Dřevěný rošt</b>
5,85 6,00	0,15	<b>Písek s příměsí jemnozrnné zeminy</b> jemnozrnný, ulehlý, šedý, slabě slídnatý

**Odebrané vzorky :** 2,43 – 3,70 malta  
**Vodní tlaková zkouška :** Nebyla provedena  
**Hloubka založení :** 5,28 m (přepočtená hloubka podle úklonu vrtu)  
**Poznámka :**

**Sonda :** 8/50/V12  
**Lokalizace :** most č. 8  
**Hloubeno dne :** 2.12.2008  
**Typ soupravy :** Cedima  
**Dokumentoval / dne :** Ondřej Pour / 25.11.2008  
**Úklon vrtu od svislé :** 90°

Hloubka [m] ve směru vrtu od do	Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
0,00 0,50	0,50	<b>Zdivo</b> žula středně pevná, světle šedá, s vyrostlicemi živce do 2 cm, středně zrnitá
0,50 3,21	2,71	<b>Zdivo</b> křemenec, středně pevný, šedý, jemnozrnný, pojený vápennou maltou, šedou, mírně porézní, středně pevnou
3,21 5,38	2,17	<b>Zdivo</b> žula středně pevná, světle šedá, s vyrostlicemi živce do 2 cm, středně zrnitá
5,38 6,05	0,67	<b>Zdivo</b> pískovec, rezavě hnědý, středně zrnitý až hrubozrnný, málo pevný

**Odebrané vzorky :** 0,5 – 2,4 malta  
 5,60 – 5,90 zdivo (pískovec)  
**Vodní tlaková zkouška :**  $l = 1,3 \text{ (m)}$ ;  $Q = 21 \text{ (l)}$ ;  $t = 180 \text{ (sec)}$ ;  $p = 110 \text{ (kPa)}$   
 Specifická vodní ztráta  $q = 4,90 \text{ (l/s.m.kPa)}$   
 Mezerovitost zdiva do 10% = středně pórovité  
**Poznámka :**



most 008 vrt S2a



most 008 vrt S3



most 008 vrt V1



most 008 vrt S2b





most 008 vrt S5a



most 008 vrt V6



most 008 vrt K4



most 008 vrt S5b



most 008 vrt S8



most 008 vrt K10



most 008 vrt K7



most 008 vrt V9

## **P.7 Sanace základů, statický výpočet**



**Rekonstrukce Negrelliho viaduktu**  
**E.1.4. Mosty, propustky a zdi, SO 14-12 Železniční most v ev. km 411,273 (N8)**  
**Sanace základů pilíře P2, statický výpočet**

---

## 1. Úvod, podklady

Na základě objednávky od SUDOP Praha, a.s. z 04/2014 předkládám statický výpočet týkající se vytvoření nasazené jímky u pilíře P2 a sanace základů tohoto pilíře. Výpočet byl vypracován na základě následujících podkladů:

- a) Negrelliho viadukt, Předběžný geotechnický a stavebnětechnický průzkum, SUDOP Praha, a.s., stř.207 – geotechniky, 05/2008,
- b) Negrelliho viadukt, Podrobný geotechnický a stavebnětechnický průzkum, SUDOP Praha, a.s., stř.207 – geotechniky, 05/2008,
- c) Rekonstrukce Negrelliho viaduktu, Doplnující diagnostický průzkum, SUDOP Praha, a.s., stř.207-geotechniky, 04/2013,
- d) Rekonstrukce Negrelliho viaduktu, SO 14-12 Železniční most v ev. km 411,273 (N8), aktualizace 08/2013:
  - Příl. 1 - Technická zpráva,
  - Příl. 2 – Půdorys - M 1:100,
  - Příl. 3 – Podélný řez - M 1:100,
  - Příl. 4 – Příčné řezy – část 1 - M 1:50,
  - Příl. 5 – Příčné řezy – část 2 - M 1:50,SUDOP Praha, a.s., stř. mostů, 08/2013,
- e) Výpočet zatížení v základové spáře pilíře P2, SUDOP Praha, a.s., stř. mostů, 06/2014.

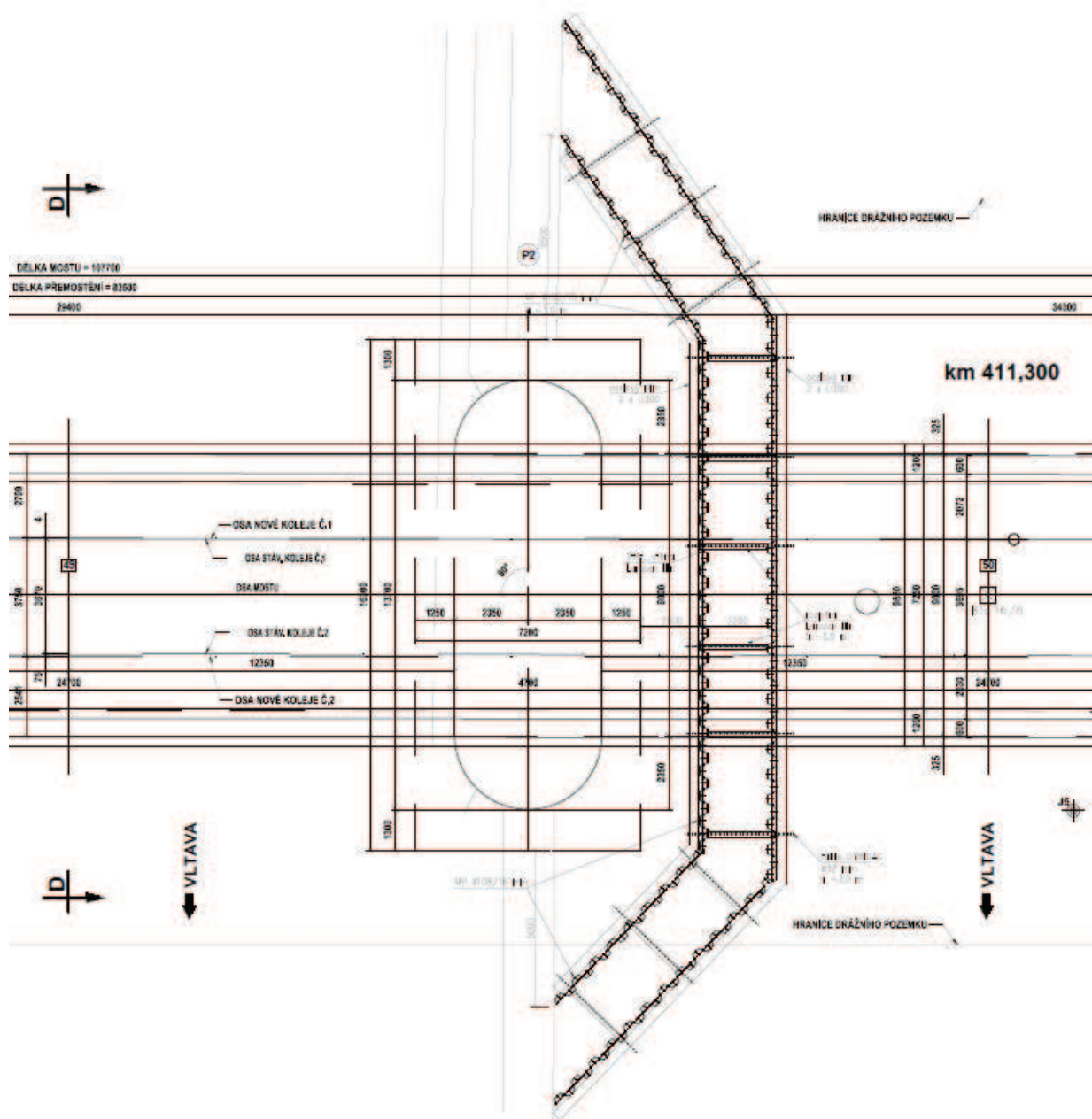
## 2. Stručný popis mostu a geotechnické poměry na staveništi

Most o 3 polích rozpětí 34,3 + 29,4 + 34,3 m, celkové délky přemostění 83,50 m přechází přes pravé Vltavské rameno, jež je upraveno pro plavbu lodí. V 1., resp. 2. poli od společné opěry O1 s mostem N7, mezi pilíři P1, resp. P2 je definitivně upravené dno s žb. deskou tl. 0,30 m s povrchem na úrovni 180,53 m n.m., resp. 179,10 m n.m., mezi pilířem P2 a levobřežní opěrou O2 je dno na úrovni 177,50 m n.m. V tomto poli je plavební kanál navazující na 2 zdymadla, v 2. poli (mezi P2 a P1) je vodácký kanál a v 1. poli pak šterková propust. Normální hladina vody ve Vltavě pod mostem  $Q_{\text{norm}} = 180,20$  m n.m., voda  $Q_1 = 181,90$  m n.m.

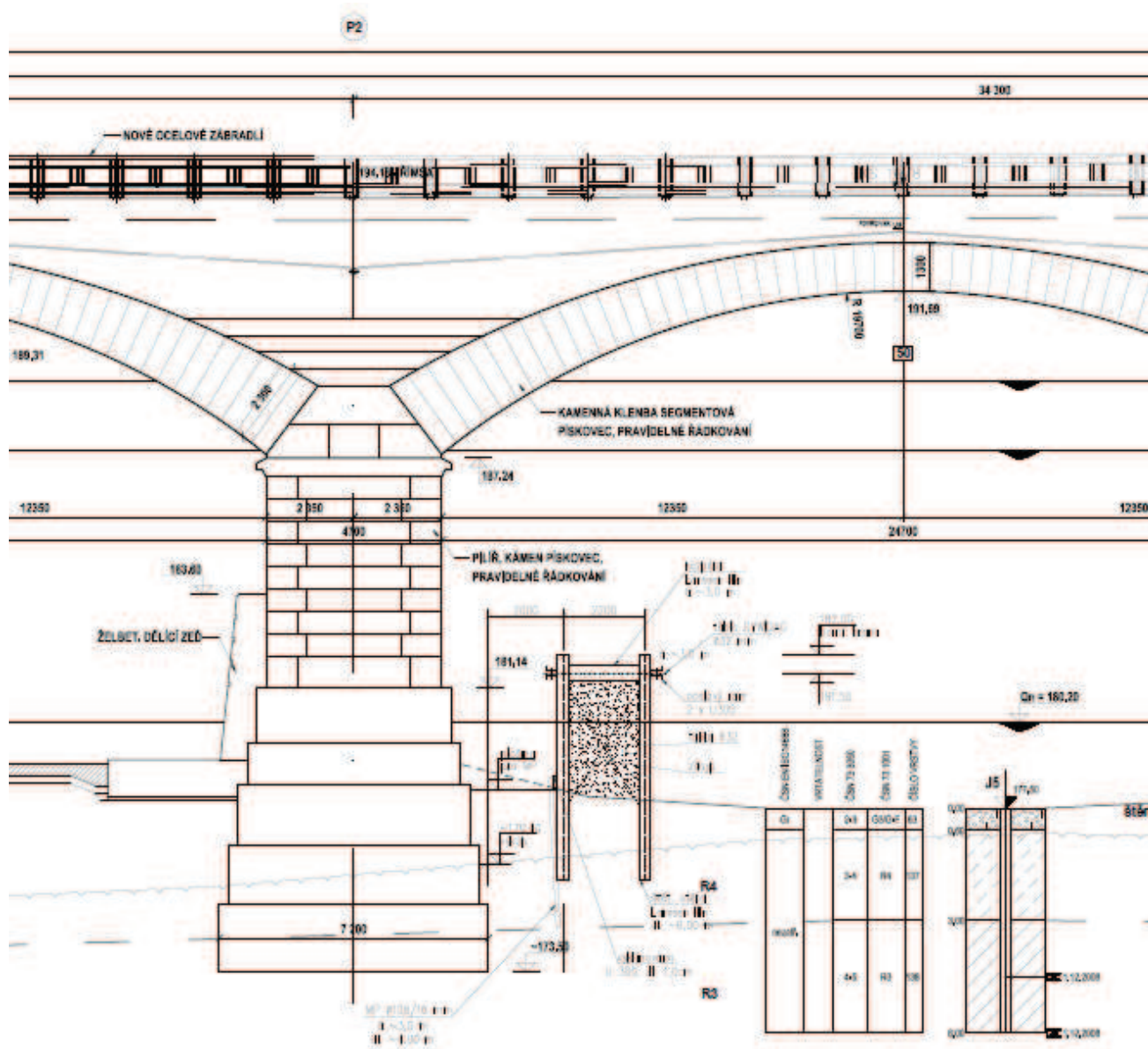
Obě opěry mostu (pravobřežní na Rohanském ostrově) i levobřežní (na ostrově Štvanice) jsou založeny na velké skupině dřevěných ražených pilot prof. 0,3 m spojených v hlavách vodorovným roštěm, přičemž piloty pravobřežní opěry dl. asi 4,0 m mají údajně končit na bázi šterků na kótě cca 175,0 m n.m., zatímco piloty levobřežní opěry dl. rovněž 4,0 m mají být vetknuty na délku přes 2,0 m do hornin podskalního podloží tř.R4/R3, což je velmi nepravděpodobné. Pilíře P1 a P2 mají základovou spáru na úrovni asi 173,50 m n.m. a jsou založeny plošně na několikastupňové základové patce v podskalních horninách tř. R4/R3. Patky mají v úrovni základové spáry obdélníkový tvar 7,2 x 16,3 m, jež po výškách 1,5 – 1,8 m postupně ustupuje na obdélník 5,2 x 14,4 m na úrovni 181,14 m n.m., kde navazuje oválný tvar pilíře šířky 4,7 m a délky 13,7 m s patou klenby mostního pole na úrovni 187,24 m n.m.



Na základě předchozích stupňů projektu (podklad ad d) bylo rozhodnuto o potřebě sanace pilíře P2, který je v 2. poli mostu opatřen dělicí žb. zdí navazující na zdymadloovou zeď, směrem do 3. pole je však volný. Právě zde má být vybudována jímka, která umožní vyhloubení jámy podél pilíře z 3. pole na úroveň až 176,40 m n.m., vyčerpání vody v této jímce a realizaci zpevňovací injektáže základů tohoto pilíře, obr.1. S ohledem na níže popsání geotechnické poměry, kdy od úrovně cca 176,50 m n.m. lze očekávat již podskalní podloží, nelze počítat s možností beranění štětovic do této horniny, bude tedy navržena jímka dvojítá, nasazená, tvořená štětovými stěnami ze štětovic typu Larsen III<sub>n</sub>, se šikmými a vodorovnými vzpěrami i rozpěrami, obr.2.



Obr.1 Půdorysné schéma dvojité, nasazené jímky u pilíře P2



Obr.2 Příčný řez dvojitou, nasazenou jámkou u pilíře P2

Geotechnické poměry na staveništi jsou generelně známy a ověřeny byly několika geotechnickými průzkumy (ad a – c). Skalní podloží je tvořeno paleozoickými horninami náležejícími k pražskému ordoviku. Konkrétně pak pod mostem N8 lze očekávat jak vrstvy vinické, tak zejména vrstvy letenské. Povrch navětralého podloží je mezi opěrou O1 a pilířem P2 prakticky rovninný na úrovni cca 175,0 m n.m., od pilíře P21 po opěru O2 pak mírně stoupá na úroveň cca 177,0 m n.m. V okolí pilíře P2 je mocnost zvětralých až zvětralých břidlic tř.R4 kolem 2,0 m, vlastní základová spára tohoto pilíře by měla být zahloubena do navětralé horniny tř.R3 na hloubku kolem 1,0 m. Nadloží je tvořeno fluvialními sedimenty terasového stupně IV b, nejnižší Vltavské terasy. Jsou to písky a štěrky, zvodnělé, ulehle, na bázi s valouny a kameny. Mocnost této vrstvy podél levé strany pilíře P2 činí kolem 1,5 – 2,0 m. Na obou březích je současný terén tvořen mohutnou vrstvou navážek, tvořeno stavební sutí, hlínou a štěrkem.

V blízkosti pilíře P2 je k dispozici jádrový vrt J5 prováděný ze dna řeky s ohlubní na kótě 177,50 m n.m. s tímto popisem:

0,00 – 0,60: štěrk písčitý, zvodnělý, ulehlý, G3/G-F

0,60 – 3,00: břidlice zvětřalá, R4

3,00 – 6,00: břidlice zvětřalá, R3.

V dříku pilíře byly v rámci průzkumu ad b) provedeny následující průzkumné sondy:

- 8/V9 – vodorovný jádrový vrt na úrovni cca 183,50 m n.m. v délce 6,0 m, kterým byla ověřena kvalita zdiva a pojiva dříku pilíře: zdivo žulové, stří. pevná žula, pojivo vápenné, jemně porézní; byla provedena VTZ s tlakem  $p = 130$  kPa, ztráta 0 litrů vody – zdivo zřejmě dostatečně kompaktní,
- 8/Š8 – šikmý jádrový vrt ve sklonu  $18^0$  od svisle s ohlubní na úrovni 183,34 m n.m. procházející skrz dřík pilíře a jeho základ do podložní horniny; celková délka vrtu 9,40 m, v intervalu 0 – 8,90 m zdivo pilíře a základu – žulové, středně pevné s vápenným jemně porézním pojivem, bez ztráty jádra, kompaktní, v základové spáře černá břidlice zvětřalá, tř. R4.

Jak vyplývá z popisu vrtu 8/Š8, byla základová spára pilíře zastižena v hloubce (přepočteno na svislou hloubku) 8,46 m, tudíž základová spára se má nacházet na úrovni  $183,34 - 8,46 = 174,88$  m n.m., tudíž o 1,38 m výše, než je uvedeno v podkladu ad d).

Podobný výsledek byl získán vrtem 8/Š5 v pilíři P1, kdy ohlubeň vrtu byla rovněž na úrovni 183,34 m n.m., vrt byl šikmý ( $15^0$  od svislice) a základová spára byla zastižena v hl. vrtu 9,30 m, což po přepočtu odpovídá kótě základové spáry 174,36 m n.m., tedy o 0,86 m výše, než je uvedeno v podkladu ad d). Rovněž zde byl proveden vodorovný vrt 8/V6 v délce 6,0 m skrz zdivo dříku pilíře, které bylo shledáno v podobném stavu, jako v pilíři P2. Také provedená VTZ nezaznamenala žádnou ztrátu tlakové vody.

### 3. Ocelová, dvojitá, nasazená jímka

Pro uvažovanou sanaci základu pilíře P2 je třeba navrhnout ocelovou, dvojitou, nasazenou jímku, jejíž rub bude ve vzdálenosti cca 2,0 m před lícem základu pilíře P2, (obr.2). Jímka je navržena na 1-letou vodu ( $Q_1 = 181,90$  m n.m.) s tím, že její koruna bude na úrovni nejméně 182,00 m n.m. Obě štětové stěny vytvářející obvod jímky budou osově vzdáleny 2,20 m a zavázány by měly být do nepropustného podloží tvořeného zvětřalou břidlicí tř.R4. Je samozřejmé, že nelze počítat s vetknutím štětovnic do této poloskalní horniny, jejíž povrch předpokládáme na úrovni cca 176,50 m n.m. na větší hloubku, než cca 0,1 – 0,2 m. Štětovnice budou procházet vrstvou štěrku o mocnosti cca 1,50 m. Normální voda v řece je na úrovni  $Q_{\text{norm}} = 180,20$  m n.m. a maximální výkop v jímce je předpokládán na 176,40 m n.m. s tím, že v žádném případě se nesmí podkopat paty štětovnic.

Stabilita jímky bude posouzena ve smyslu ČSN EN 1997-1 na porušení typu „EQU“ a to na 1 bm délky dvojitě jímky.

a) posouzení na normální hladinu vody v řece  $Q_{norm}$ 

- tíha štětových stěn	$G_{st} = 2.1,55.5,6.0,9 =$	15,62 kN
- tíha průběžných převážek 2xU240	$G_{pr} = 4.0,33.0,9 =$	1,19 kN
- tíha zásypu zeminou	$G_z = 2,2.5,5.18,0.0,9 =$	196,02 kN
<hr/>		
Celkem	$G_{stab}$	212,83 kN
- tlak vody v řece	$S_a = 0,5.3,8^2.10.1,1 =$	79,42 kN
- aktivní tlak zeminy	$S_{az} = 0,5.1,6^2.11.0,5.1,1 =$	7,64 kN
- destabilizující moment	$M_{dest} = 79,42. 3,8/3 + 7,64.1,6/3 =$	104,67 kNm
- stabilizující moment	$M_{stab} = 212,83.1,1 =$	234,11 kNm

posouzení (EQU)  $\underline{M_{stab} = 234,11 \text{ kNm} > M_{dest} = 104,67 \text{ kNm} - \text{vyhovuje}}$

- posouzení dle 1.m.s. (GEO):  $e = 104,67/212,83 = 0,49 \text{ m} < 2,2/3 = 0,73 \text{ m} - \text{vyhovuje}$

- napětí v z.s. :  $\sigma = 212,83/(2,2 - 2.0,49) = 174,45 \text{ kPa} - \text{vyhovuje pro tř. R4}$

-posouzení na vodorovnou sílu  $S = 79,42 + 7,64 = 87,06 \text{ kN}$

$H_u = 212,83.tg30 = 122,87 \text{ kN} > 87,06 \text{ kN} - \text{vyhovuje}$

b) posouzení na hladinu vody v řece  $Q_I$ 

- tíha štětových stěn	$G_{st} = 2.1,55.5,6.0,9 =$	15,62 kN
- tíha průběžných převážek 2xU240	$G_{pr} = 4.0,33.0,9 =$	1,19 kN
- tíha zásypu zeminou	$G_z = 2,2.5,5.18,0.0,9 =$	196,02 kN
<hr/>		
Celkem	$G_{stab}$	212,83 kN
- tlak vody v řece	$S_a = 0,5.5,5^2.10.1,1 =$	166,37 kN
- aktivní tlak zeminy	$S_{az} = 0,5.1,6^2.11.0,5.1,1 =$	7,64 kN
- destabilizující moment	$M_{dest} = 166,37.5,5/3 + 7,64.1,6/3 =$	309,08 kNm
- stabilizující moment	$M_{stab} = 212,83.1,1 =$	234,11 kNm

posouzení (EQU)  $\underline{M_{stab} = 234,11 \text{ kNm} < M_{dest} = 309,08 \text{ kNm} - \text{nevyhovuje, nutno navrhnout rozeprání vůči dřívku pilíře na úrovni 181,50 m n.m.}}$

- posouzení na vodorovnou sílu  $S = 166,37 + 7,64 = 174,01 \text{ kN}$

-  $H_u = 212,83.tg30 = 122,87 \text{ kN} < 174,01 \text{ kN} - \text{nevyhovuje, nutno navrhnout stabilizaci v z.s. pomocí spodního rozeprání}$

## c) posouzení štětové stěny na ohyb, síly ve vodorovných rozpěrách, char. hodnoty

-horní rozpěra na úrovni 181,50 m n.m., spodní rozpěra na úrovni 176,55 m n.m., předpokládané půdorysné vzdálenosti rozpěr  $b = 3,0 \text{ m}$ ,

- hydrostatický tlak  $S_{a,k} = 0,5.5,5^2.10,0 =$  151,25 kN



- zemní tlak	$S_{z,k} = 0,5 \cdot 5,5^2 \cdot 11 \cdot 0,0,5 =$	83,19 kN
- síla v horní vzpěře:	$A = (151,25 + 83,19) \cdot 1,68/4,85 =$	81,21 kN
- síla ve spodní vzpěře:	$B = (151,25 + 83,19) - 81,21 =$	153,23 kN
- průřez s nulovou pos. silou	$z^2 = 2.81,21/15,5 \dots\dots\dots z =$	3,23 m
- max. moment	$M_{max} = 81,21 \cdot 2,73 - 15,5 \cdot 3,23^3/6 =$	134,65 kNm

- posouzení štětovic Larssen IIIIn  $\sigma_k = 0,135/0,0016 = \underline{84,38 \text{ MPa} < 180 \text{ MPa} - \text{vyhovuje}}$
- posouzení průběžných převázek 2xU240 ( $W = 0,0006 \text{ m}^3$ )  
 $\max M = 1/8 \cdot 81,21 \cdot 3,0^2 = 91,36 \text{ kNm}$   
 $\sigma_k = 0,0914/0,0006 = \underline{152,26 \text{ MPa} < 180 \text{ MPa} - \text{vyhovuje}}$

- návrh a posouzení horních rozpěr – tr. prof. 159/4,5 mm ( $A = 0,00218 \text{ m}^2$ ,  $i = 5,46 \text{ cm}$ )  
délka  $L = 2,80 \text{ m} \dots\dots\dots \lambda = 280/5,46 = 51 \dots\dots\dots c = 1,18$ , síla  $N = 3,0 \cdot 81,21 = 243,63 \text{ kN}$   
posouzení  $\sigma_k = 1,18 \cdot 0,244/0,00218 = \underline{132,07 \text{ MPa} < 180 \text{ MPa} - \text{vyhovuje}}$

- návrh a posouzení spodních rozpěr – tr. prof. 159/4,5 mm ( $A = 0,00218 \text{ m}^2$ ,  $i = 5,46 \text{ cm}$ )  
délka  $L = 2,00 \text{ m} \dots\dots\dots \lambda = 200/5,46 = 37 \dots\dots\dots c = 1,11$ ,  
síla  $N = 3,0 \cdot (153,23 - 0,5 \cdot 122,87) = 275,38 \text{ kN}$ ;  $p = 275,38/3 = 91,79 \text{ kN/m}$   
posouzení  $\sigma_k = 1,11 \cdot 0,275/0,00218 = \underline{140,02 \text{ MPa} < 180 \text{ MPa} - \text{vyhovuje}}$

- posouzení spodní průběžné převázky 2xU240;  $M = 1/8 \cdot 91,79 \cdot 3,0^2 = 103,26 \text{ kNm}$   
 $\sigma_k = 0,103/0,0006 = \underline{171,66 \text{ MPa} < 180 \text{ MPa} - \text{vyhovuje}}$

*d) návrh a posouzení táhel spojujících obě štětové stěny*

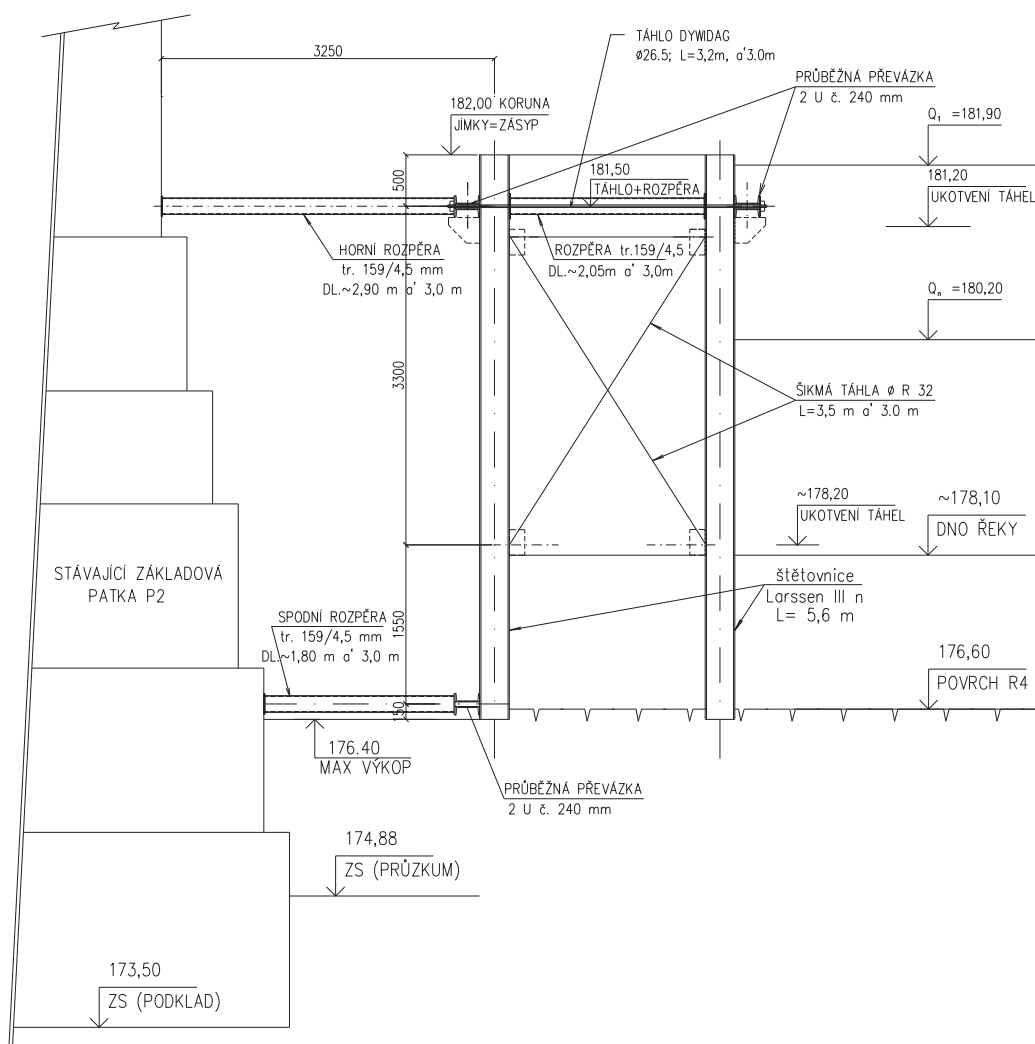
- šikmá táhla spojující obě štětové stěny budou mít horní styčník na úrovni 181,20 m n.m. a spodní styčník na úrovni 178,30 m n.m.; svislá vzdálenost styčníků  $h = 3,2 \text{ m}$ , vodorovná vzdálenost protilehlých styčníků  $b = 2,2 \text{ m}$ , úhel, který svírá táhlo s vodorovnou  $\alpha = 55,5^\circ$ , půdorysná vzdálenost šikmých a vodorovných táhel je předpokládána po  $a = 3,0 \text{ m}$ ,
- pro výpočet sil v šikmém táhle a táhle vodorovném na úrovni 181,50 m n.m. předpokládáme jednostranné zatížení zemním tlakem na výšku 3,70 m:  $S_{a,k} = 0,5 \cdot 3,7^2 \cdot 18 \cdot 0,0,33 = 40,66 \text{ kN}$ ,
- vodorovná reakce v horní podpěře:  $A = 40,66 \cdot 1,23/3,2 = 15,63 \text{ kN}$ ,
- vodorovná reakce ve spodní podpěře:  $B = 40,66 - 15,63 = 25,03 \text{ kN}$ ,
- síla v šikmém táhle:  $T_1 = 3,0 \cdot 25,03/\cos 55,5 = 132,57 \text{ kN}$ ,
- síla v horním vodorovném táhle  $T_2 = 3,0 \cdot 15,63 = 46,89 \text{ kN}$ ,

- návrh šikmých táhel – volíme ocel (R) prof. 32 mm ( $A = 0,000804 \text{ m}^2$ )  
posouzení  $\sigma_k = 0,133/0,000804 = \underline{165,42 \text{ MPa} < 210 \text{ MPa} - \text{vyhovuje}}$

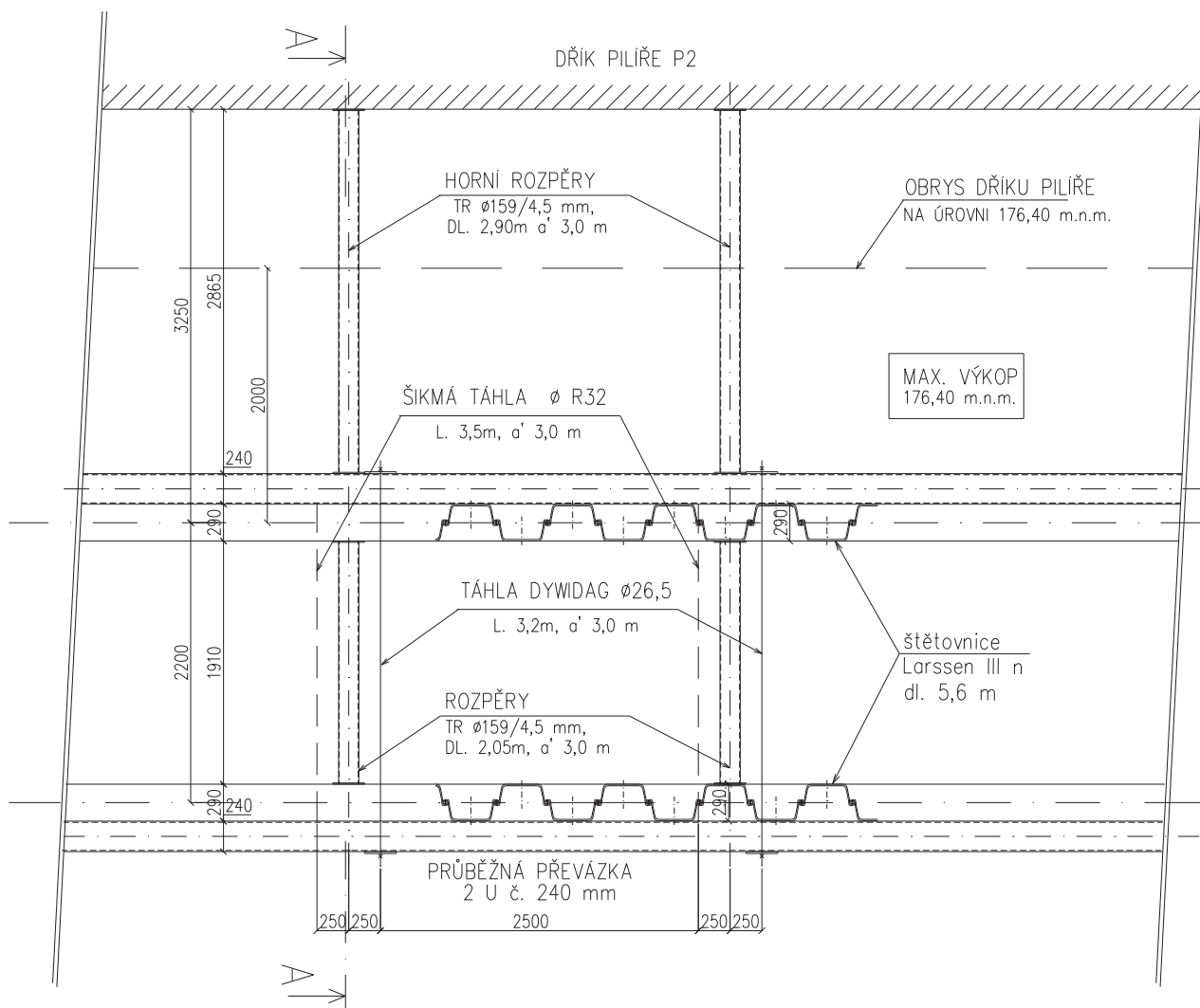
- návrh vodorovných táhel – volíme závitovanou ocel prof. 26,5 mm,  
ocel 835/10309 ( $A = 0,00055 \text{ m}^2$ )  
posouzení  $\sigma_k = 0,047/0,00055 = \underline{85,45 \text{ MPa} < 210 \text{ MPa} - \text{vyhovuje}}$

Podklady pro výkresy jímky jsou na obr.3 a 4.

## ŘEZ A – Á



Obr.3 Charakteristický řez jímkou



Obr.4 Charakteristický půdorys jímky

#### 4. Posouzení únosnosti pilíře P2 v základové spáře

Pilíř P2 je založen plošně na několikastupňové zděné základové patce s rozměrem v úrovni základové spáry 7,2 x 16,3 m. Skutečně zjištěná úroveň základové spáry je na kótě 174,88 m n.m., tj. cca o 1,38 m výše, než bylo předpokládáno v podkladu ad d). Hornina zjištěná v základové spáře odpovídá údajně tř. R4, jedná se o jílovitoprachovitou břidlici, jejíž pevnost v prostém tlaku  $\sigma_c = 12 - 15$  MPa; hornina nebude porušená, tudíž součinitel hustoty diskontinuit  $p = 1,0$ .

Celkové zatěžovací účinky na základovou spáru v hodnotách návrhových jsou dle podkladu ad e):

- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| - svislá síla            | $N_{ed} = 89,1$ MN  |
| - vodorovná síla         | $V_{ed} = 19,6$ MN  |
| - ohybový moment podélný | $M_{ed} = 24,2$ MNm |

Pro posouzení mezního stavu porušení bude využito návrhového přístupu NP2 (ve smyslu ČSN EN 1997-1): A1 „+“ M1 „+“ R2:

- excentricita v z.s.  $e_{zd} = 24,2/89,1 = 0,271$  m <  $B/3 = 7,2/3 = 2,4$  m,
- efektivní šířka z.s.  $B_{ef} = 7,2 - 2 \cdot 0,271 = 6,66$  m,
- efektivní plocha z.s.  $A_{ef} = 6,66 \cdot 16,3 = 108,55$  m<sup>2</sup>,
- napětí v z.s.  $\sigma_d = 89100/108,55 = 820,76$  kPa,
- únosnost v z.s. v hornině R4:  $R_{d,min} = 12,0/(1,0 \cdot 8,8) = 1,36$   
 $R_{d,max} = 15,0/(1,0 \cdot 10,0) = 1,50$
- dílčí koef. únosnosti pro R2:  $\gamma_{R,f} = 1,4$
- posouzení:  $\sigma_d = 820,76$  kPa <  $1360/1,4 = 971,43$  kPa - vyhovuje
- únosnost na vod. sílu – koef. tření  $f = 0,33$
- vod. únosnost  $U_{vd} = 89,1 \cdot 0,33/1,1 = 26,73$  MN > 19,6 MN - vyhovuje

#### 5. Zpevnění dříku pilíře – injektáž

Ocelová nasazená jímka slouží pro odhalení dříku pilíře (ze strany jímky) až na úroveň max. výkopu, tj. na kótu 176,40 m n.m. Současná úroveň dna řeky podél pilíře je na kótě cca 178,50 m n.m. a dno bude tvořeno pravděpodobně štěrkem a kamenným záhozem, který by měl být odstraněn během provádění prohrádky dna před realizací jímky.

Projekt předpokládá následující technologie pro zpevnění dříku pilíře:

- prohlídka postupně obnažovaného zdiva ze strany jímky až po úroveň 176,40 m n.m.,
- na jejím základě ev. výměna zvětřelého, rozpadlého, či jinak poškozeného zdiva pláště pilíře,
- postupné hloubkové spárování zdiva aktivovanou cementovou maltou,
- klasická injektáž zdiva cementovou maltou prostřednictvím bezjádrových vrtů prof. 75 mm v rozsahu dle výkresu a níže uvedené tabulky,
- po skončení injektáže vystrojení vrtů (po převrtání) betonářskou výztuží prof. R25 do cementové zálivky.



Vrty pro klasickou injektáž budou prováděny vhodnou vrtnou soupravou, která bude schopna pracovat ve stísněném prostoru tvořeném jámkou. Je předpokládáno provedení celkem 5 řad injektážních vrtů, přičemž jejich osová vzdálenost je 0,75 m a vrty jsou šachovitě vystřídány v jednotlivých řadách. Veškeré potřebné údaje pro výkres vrtů jsou obsaženy v tabulce 1. Vrty budou prováděny jako bezjádrou rotačně příklepným vrtáním s křížovou korunkou prof. 75 mm na soutyči prof. 60 mm a to se vzduchovým výplachem. Pracovní plošina pro vrtání může být umístěna v max. hloubce 1,10 m pod zhlavím vrtu, tudíž se počítá se třemi postupnými úrovněmi této pracovní plošiny:

- pro vrty 1. a 2. řady na úrovni 180,00 m n.m.,
- pro vrty 3. a 4. řady na úrovni 178,50 m n.m.,
- pro vrty 5. řady na úrovni max. výkopu 176,40 m n.m.

### Tabulka 1

#### Údaje pro návrh injektážních vrtů

Řada vrtů	Úroveň pracovní ploš.	Úroveň zhlaví vrtů	Délka vrtů v řadě L /m/	Sklon vrtů v řadě $\alpha$	Počet vrtů v řadě
1	180,00	181,14	5,0	20	17
2	180,00	180,39	6,0	33	18
3	178,50	179,64	7,0	40	17
4	178,50	178,54	5,5	55	19
5	176,40	176,94	3,0	65	19
Poznámka: skutečné úrovně vrtů je třeba přizpůsobit skutečnému tvaru dříku základové patky po jejím odhalení					

Při provádění injektážních vrtů je třeba začít zhruba v ose pilíře a pokračovat od středu na obě strany. Po dovrtnání se vrt vypláchne tlakovou vodou s tlakem do 150 kPa a to přes jednoduchý pakr upnutý cca 100 mm po zhlavím vrtu a bude se kontrolovat jednak únik vody do zdiva pilíře, jednak její výtok sousedními vrty. Je vhodné odvrtat cca 5 – 8 vrtů z příslušné pracovní plošiny (v obou výškových řadách) a následně začít s proplachováním. Po propláchnutí se ústí vrtů opatří trubkami PVC, (popř. PE) prof. 32/3,7 mm v délce cca 200 mm s jednostranným závitem vyčnívajícím cca 50 mm před zdivo pilíře. Trubka bude utěsněna provazcem a montážní pěnou. Vyčištěná skupina vrtů bude injektována cementovou suspenzí o složení c:v = 1,5:1, ( $\gamma = 1,68 \text{ t.m}^{-3}$ ), do níž lze přidat max. 5 % (hmotnostních) bentonitu pro snížení dekantace. Max. injektážní tlak předpokládáme do  $p = 250 \text{ kPa}$ . Během injektáže bude sledována spotřeba suspenze, ev. změny tlaku a rovněž ev. úniky suspenze okolními vrty. Vrty injektovat vždy od středu do stran. Po skončení injektáže, jež bude avizováno nulovou nebo nepatrnou spotřebou (do 1 litru/min) při maximálním tlaku, lze se pokusit přímo o osazení betonářské výztuže prof. R 25, jež bude o 0,20 m kratší, než je délka přísl. vrtu. V případě, že osazení nebude možné, je vhodné ponechat suspenzi ve vrtu ztuhnout, otvor následně převrtat a výztuž osadit do nové, čerstvé cementové zálivky c:v = 1,5:1, kterou je však třeba následně dolívat tak, aby byl celý vrt vyplněn. Ohlubeň dokončeného a vystrojeného injektážního vrtu je třeba zatříti cementovou maltou, popř. upravit dle požadavků

investora. Takto bude postupně směrem od středu do obou stran pokračováno s příslušnou injektáží.

V Horoušanech, 25.6.2014

Doc.Ing.Jan Masopust, CSc