



CYKLOSTEZKA UMÍSTĚNÁ PŘI SIL. I/52 NA STRANĚ STŘEDNÍ NÁDRŽE VD NOVÉ MLÝNY

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (PDPS)

B – STAVEBNÍ ČÁST

SO201 - Rozšíření mostu ev.č. 52-059

Technická zpráva

Stráský, Hustý a partneři s.r.o

Bohunická 50, 619 00 Brno, tel.: +420 547 101 811, mail: shp@shp.eu, www.shp.eu



1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	6
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ (PODLE ČSN 73 6200)	7
3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	8
4. ZDŮVODNĚNÍ ROZŠÍŘENÍ MOSTU	9
4.1. ÚVOD	9
4.2. STAVBA A JEJÍ ZVLÁŠTNOSTI	9
4.2.1. Přejímka staveniště	10
4.3. PŘEVÁDĚNÁ KOMUNIKACE	10
4.3.1. Směrové a výškové řešení	10
4.3.2. Příčné uspořádání	10
4.3.3. Překážky	10
4.4. ÚZEMNÍ PODMÍNKY	11
4.4.1. Inženýrské sítě	11
4.4.2. Související (dotčené) objekty stavby	11
4.5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY	12
4.5.1. Geologické poměry	12
4.5.2. Geotechnické vlastnosti zastižených zemin při výstavbě přelivného objektu	12
4.5.3. Hydrogeologické poměry	12
4.5.4. Doplnění informací o základových poměrech a složení hráze VDNM	12
4.5.5. Geotechnický dohled	12
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ROZŠÍŘENÍ MOSTU	12
5.1. POPIS ROZŠÍŘENÍ MOSTU	12
5.2. ZEMNÍ PRÁCE	13
5.3. BOURACÍ PRÁCE	13
5.4. ZALOŽENÍ MOSTU	13
5.5. SPODNÍ STAVBA	13
5.5.1. Opěry	13
5.5.2. Přechodové desky	13
5.5.3. Přechodová oblast	13
5.5.4. Mostní křídla	14
5.5.5. Pilíře	14
5.5.6. Části přelivného objektu (PO)	14
5.5.7. Těsnění pracovních spár spodní stavby	14
5.6. NOSNÁ KONSTRUKCE MOSTU	14
5.6.1. Ocelová část nosné konstrukce mostu	14
5.6.1.1. Popis hlavních částí OK	14
5.6.1.2. Hlavní nosník	15





5.6.1.3.	Příčnický	15
5.6.1.4.	Spřahovací trny	15
5.6.2.	Rozšíření spřažené desky	15
5.6.3.	Materiál OK	16
5.6.3.1.	Zkoušky	16
5.6.3.2.	Povrch plechů	17
5.6.3.3.	Klasifikace nepřipustných vad povrchu pod náterem	17
5.6.3.4.	Tolerance tloušťek	17
5.6.3.5.	Rozměrové tolerance	17
5.6.3.6.	Požadavky na hrany	17
5.6.3.7.	Kontrolní desky	18
5.6.4.	Požadavky na svary	18
5.6.4.1.	Všeobecné požadavky	18
5.6.4.2.	Vizuální kontrola	18
5.6.4.3.	Defektoskopické kontroly	18
5.6.4.4.	Kontrola na povrchové vady	19
5.6.4.5.	Přídavný materiál	19
5.6.5.	Zařazení do třídy provedení	19
5.6.6.	Základní normy a předpisy	19
5.6.6.1.	Výroba a montáž	19
5.6.6.2.	Výrobní a montážní dokumentace	19
5.6.7.	Protikorozní ochrana	20
5.6.7.1.	Požadavky na ochranný nátěrový systém	20
5.6.7.2.	Ocelové povrchy	20
5.6.8.	Všeobecné požadavky na provádění a přípravu ONS	20
5.6.8.1.	Barevné řešení	20
5.6.9.	Izolace	21
5.6.10.	Úpravy v okolí mostu	21
5.7.	VYBAVENÍ MOSTU	21
5.7.1.	Ložiska	21
5.7.2.	Mostní závěry	22
5.7.3.	Vozovka	22
5.7.4.	Napojení mostu na I/52	22
5.7.5.	Římsy, chodníky	22
5.7.6.	Zábradlí	23
5.7.7.	Svodidla, tlumič nárazu	23
5.7.8.	Odvodnění mostu	24
5.7.9.	Protihluková zařízení	24
5.7.10.	Revizní přístupy	24



5.8.	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ.....	24
5.9.	GEODETICKÁ SLEDOVÁNÍ.....	24
5.10.	KOROZNÍ OCHRANA.....	24
5.11.	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY	25
5.12.	TABULE S LETOPOČTEM.....	25
5.13.	DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	25
5.14.	OMEZUJÍCÍ FAKTORY ROZŠÍŘENÍ MOSTU	25
6.	MATERIÁLY PRO STAVBU MOSTU	26
6.1.	MATERIÁL PRO ZÁSYP A OBSYP.....	26
6.2.	BEDNĚNÍ PRO BETONÁŽ	26
6.3.	BETONÁŘSKÁ, PŘEDPÍNACÍ A JINÁ VÝZTUŽ.....	26
6.4.	BETON.....	26
6.4.1.	Povrchová úprava betonů.....	27
6.5.	DILATAČNÍ, PRACOVNÍ SPÁRY.....	28
6.6.	KONSTRUKČNÍ OCEL	28
6.7.	OSTATNÍ MATERIÁLY	29
7.	VÝSTAVBA MOSTU	29
7.1.	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	29
7.1.1.	Vytýčení (souřadný a výškový systém, pevné body)	29
7.1.2.	Uvolnění staveniště.....	29
7.1.3.	Výroba OK	29
7.1.4.	Vývoj vybraných betonových směsí	29
7.1.5.	Materiál obnovy hráze VDNM	29
7.1.6.	Potápěčské průzkumy	30
7.2.	POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK.....	30
7.2.1.	Poloha staveniště	30
7.2.2.	Stávající veřejné komunikace	30
7.2.3.	Příjezdy a přístupy	30
7.2.1.	Obsluha stavby	30
7.2.2.	Zátopová území	30
7.2.3.	Skladovací a pracovní plochy	30
7.2.4.	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě.....	30
7.3.	POVRCHOVÉ VODY.....	30
7.3.1.	Odvodnění staveniště	30
7.3.2.	Povodně a ochrana díla	31
7.3.3.	Překládky vodních toků	31
7.4.	ZÁKLADOVÉ POMĚRY.....	31
7.4.1.	Geotechnický dohled	31
7.4.2.	Podzemní voda.....	31



7.4.3.	Geotechnické a hydrotechnické průzkumy	31
7.4.4.	Zemníky, deponie	31
7.4.5.	Cizí zařízení v prostoru staveniště	32
7.5.	POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE	32
7.5.1.	Lešení	32
7.5.2.	Skruže a bednění	32
7.5.3.	Pažení stavebních jam	32
7.5.4.	Mostní provizoria	32
7.6.	TECHNOLOGIE VÝSTAVBY NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU	32
7.7.	PŘESNOST PROVÁDĚNÍ	33
7.8.	OCHRANNÁ PÁSMA	36
7.9.	POSTUP VÝSTAVBY	38
7.10.	VZTAH K ÚZEMÍ	39
7.11.	ZÁVĚR	39
8.	PŘELIVNÝ OBJEKT A HRÁZ VDNM	39
9.	OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	40
10.	STATICKE POSOUZENÍ	41
10.1.	ZATĚŽOVACÍ TŘÍDA, SOUČinitele zatížení, mimořádná zatížení	41
10.2.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	41
10.3.	POŽADAVKY NA SLEDOVÁNÍ MOSTU BĚHEM VÝSTAVBY A DLOUHODOBĚ	41
11.	ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	41
12.	ZÁVĚR	41
	PŘÍLOHY	42
	PŘÍLOHA 1. PROJEKT SLEDOVÁNÍ MOSTU BĚHEM ROZŠÍŘENÍ A DLOUHODOBĚ	42
	PŘÍLOHA 2. BODY SLEDOVÁNÍ HRÁZE A PŘELIVNÉHO OBJEKTU	47
	PŘÍLOHA 3. KONFIGURACE JEŘÁBU PRO MONTÁŽ NK	49
	PŘÍLOHA 4. DĚLÍCÍ STĚNA U P3	51
	PŘÍLOHA 5. PŘEDPOKLÁDANÝ ROZSAH DOPRAVNÍCH OMEZENÍ NA I/52:	53
	PŘÍLOHA 6. PŘIPOMÍNKY MS KE KONCEPTU PDPS + REAKCE ZOP	54



1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- 1.1 Stavba:** Cyklostezka umístěná při silnici I/52 na straně střední nádrže VD Nové Mlýny
- 1.2 Název objektu:** SO 201 – Rozšíření mostu ev.č. 52-059
- 1.3 Katastrální obec:** Mušov
- 1.4 Kraj:** Jihomoravský
- 1.5 Objednatel:** Jihomoravský kraj
Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82, Brno
- 1.6 Investor:** Jihomoravský kraj
Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82, Brno
- 1.7 Správce mostu:** Ředitelství silnic a dálnic ČR – závod Brno
Šumavská 33, 602 00, Brno
- 1.8 Projektant:** **PK OSSENDORF s. r. o.**
Tomešova 503/1, 602 00 Brno
tel.: +420 543 516 526
info@pk-ossendorf.cz

Stráský, Hustý a partneři s. r. o.
Bohunická 50, 619 00 Brno
tel.: +420 547 101 811
shp@shp.eu
- 1.9 Pozemní komunikace:** silnice 1. třídy číslo 52 Pohořelice-Mikulov



2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ (PODLE ČSN 73 6200)

2.1 Charakteristika mostu:

Druh převáděné komunikace	silnice I/52
Překračovaná překážka	vodní dílo Nové Mlýny
Počet mostních polí	4
Počet mostovkových podlaží	jednopodlažní most
Výšková poloha mostovky	horní mostovka
Měnitelnost základní polohy	nepohyblivý most
Doba trvání	trvalý most
Průběh trasy na mostě	směrově: v přímé výškově: ve vodorovné
Šikmost mostu	kolmý 100 ^g
Projektová zatížitelnost	s normovanou zatížitelností
Nosná konstrukce	spřažená ocelo-betonová
Omezení volné výšky na mostě	volná výška neomezená
2.1.1.2 Délka přemostění:	105,19 m
2.1.1.3 Délka mostu:	113,25 m
2.1.1.4 Délka nosné konstrukce:	107,82 m
2.1.1.5 Rozpětí pole:	26,28 + 27,03 + 27,03 + 26,28 m
2.1.1.6 Šikmost mostu:	kolmý 100^g
2.1.1.7 Volná šířka mostu:	9,50 m
2.1.1.8 Šířka průchodných prostorů:	4,00 m vlevo + 0,75 m vpravo
2.1.1.9 Šířka mostu:	15,95 m
2.1.1.10 Šířka N.K.:	15,25 m
2.1.1.11 Výška mostu nad terénem:	6,62 m (od horního povrchu vývarových desek)
2.1.1.12 Stavební výška:	1,635 m
2.1.1.13 Plocha nosné konstrukce mostu:	107,82*15,95=1719,8 m²

*(plocha nosné konstrukce mostu je stanovena jako šířka mostu * délka NK bez zaokrouhlení)*



3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Výčet podkladů a průzkumů pro vypracování projektu:

- [1] Objednávka a smlouva o dílo,
- [2] Konštrukcia cestných a diaľničných mostov z prefabrikátov I-73 dĺžky 21 - 30m – Dopravoprojekt Bratislava 1973,
- [3] Most na přeložce silnice I/52 Pohořelice – Mikulov, DS-O, 03/1977 - původní dokumentace mostu,
- [4] Údolní nádrž na Dyji u Nových Mlýnů – úz. celek III, Obj. č. 41A – přelivný objekt horní hráze, INGSTAV BRNO, 1975,
- [5] Rekonstrukce přelivného objektu (ev.č. 52-050), Stráský, Hustý a partneři, 05/1993,
- [6] Základní diagnostický průzkum silničního mostu ev.č. 52-059 – 02/2016,
- [7] R52 5205 Cyklostezka přes VD Nové Mlýny – TP před DÚR, PK OSSENDORF, 08/2016,
- [8] Geodetické zaměření, I/52 Pasohlávky most ev. č. 52-059 Podklady pro návrh opravy mostu, SHP TS s.r.o, 08/2017,
- [9] Prověření dostupných IG podkladů v lokalitě, SHP TS s.r.o, 06/2017,
- [10] Vizuální prohlídka ponořených částí mostní konstrukce mostu ev.č. 52-059 v katastru obce Pasohlávky, Pavel Procházka, 09/2017
- [11] Most u obce Pasohlávky – ev.č. 52-059, Stav mostu, návrh variant rekonstrukce, SHP s.r.o, 12/2017,
- [12] Geofyzikální průzkum podzákladí mostu – Závěrečná zpráva, KOLEJ KONSULT & servis spol. s r.o. 08/2018,
- [13] Doplnkový Stavebně-technický průzkum spodní stavby mostu, Centrum AdMas, výzkumná skupina KDS 08/2018),
- [14] ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže,
- [15] ČSN 75 2340 Navrhování přehrad – hlavní parametry a vybavení,
- [16] ČSN 75 2310 Sypané hráze,
- [17] I/52 Pasohlávky, most ev.č. 52-059, stupeň DSP, Stráský, Hustý a partneři, 10/2018
- [18] Rychlostní silnice R52, stavba 5205, Ivaň – Perná, Podrobný geotechnický průzkum, 05/2010, GEOTest
- [19] I/52 Pasohlávky, most ev.č. 52-059, stupeň PDPS, Stráský, Hustý a partneři, 02/2019



4. ZDŮVODNĚNÍ ROZŠÍŘENÍ MOSTU

4.1. Úvod

Most ev.č. 52-059 převádí silnici první třídy č. 52 přes přelivný objekt vodního díla Nové Mlýny (mezi horní a střední nádrží). Současný stav in-situ (začátek roku 2019) mostu vyžaduje jeho kompletní rekonstrukci, která je připravována v rámci samostatné akce správce mostu – viz [19]. Z důvodu umístění cyklostezky na most bude nosná konstrukce mostu rozšířena na potřebnou šířku, přičemž s daným rozšířením a příslušným zatížením bylo již uvažováno při návrhu nosné konstrukce a spodní stavby v rámci rekonstrukce mostu ev.č. 52-059. V rámci rozšíření mostu pro převedení cyklostezky šířky 4,0 m po povodní římsy dojde k rozšíření ocelové nosné konstrukce připojením hlavního nosníku s částmi polových a podporových příčníků a dále dojde k rozšíření spřažené mostovkové desky. Tyto konstrukce vynášejí rozšířenou povodní římsu. Na opěrách mostu budou odstraněny povodní římsy a budou realizované nové s odpovídajícími tvary a sklony pro převedení cyklostezky. Šířka vozovky bude zachována.

Rozšíření mostu se předpokládá v jedné stavební sezoně. Předpokládá se realizace stavebních prací během období **od 1. 3. do 30. 11.** Více viz Příloha 5.

Realizace rozšíření mostu bude mít za následek omezení provozu na I/52. Předpokládá se omezení provozu po mostu a jeho okolí do jednoho pruhu s kyvadlovým provozem. Dále se během rozšíření předpokládá i úplná uzavírka provozu na I/52 v technologicky nutných etapách rozšíření. Více viz Příloha 5. **Objízdné trasy a technická opatření s tím spojená nejsou součástí projektu PDPS a řešení je Objednatel akce oddělené.**

4.2. Stavba a její zvláštnosti

Projekt řeší rozšíření navazující na rekonstrukci původního mostu přes přelivný objekt na silnici I. třídy u obce Pasohlávky v katastrálním území Mušov. Most převádí komunikaci I/52. Na základě původních podkladů je tento projekt a značení opěr uvažováno následovně:

- opěra ve směru jízdy na Mikulov je označena jako opěra č.1 (OP1) nebo také mikulovská opěra,
- mezilehlé podpěry mají označení P2 (druhá od Mikulova), P3 a P4
- opěra ve směru jízdy na Pohořelice je označena jako opěra č.5 (OP5) nebo také pohořelická opěra,

Staničení převáděné komunikace jde od Pohořelic směrem k Mikulovu, tedy je proti smyslu staničení podpěr mostu.

Stávající most – rekonstruovaný stav:

Rekonstruovanou nosnou konstrukci tvoří spojitý nosník o 4 polích, s podporami v místech stávající spodní stavby. Ta bude pro potřeby rekonstrukce částečně odbourána a doplněna novými úložnými prahy a lokálním zesílením dřívků opěr (podpěr). V příčném řezu je nosná konstrukce tvořena spřaženou ocelobetonovou konstrukcí – ocelovými nosníky a betonovou deskou.

Prostorové uspořádání příčného řezu je následující. Vozovka šířky 9,5 m mezi svodidly, revizní chodníky oboustranné šířky 0,95 m a 0,75 m, nízká ocelová svodidla s úrovní zadržení H2 a zábradlí. Celková šířka mostu je 12,75 m.

Spolu s rekonstrukcí nosné konstrukce bude realizovaná nová lícni vrstva vybraných prvků spodní stavby.



Realizace těchto konstrukcí si vyžádá vytvoření pracovního prostoru pod hladinou vody. Tento prostor bude realizovaný za pomoci těsnících jímek.

Nově navržená úprava:

Rozšířením nosné konstrukce nedojde ke změně statického systému mostu. Dojde k rozšíření nosné konstrukce mostu bez zásahu do spodní stavby. Z rozšíření nosné konstrukce vyplývá skutečnost, že budou upraveny části příslušenství umístěné při návodní straně mostu.

Prostorové uspořádání příčného řezu je následující. Vozovka šířky 9,5 m mezi svodidly, revizní chodník na návodní straně šířky 0,75 m, cyklostezka na šířky 4,00 m na povodní straně, nízká ocelová svodidla s úrovní zadržení H2 a zábradlí. Celková šířka mostu je 15,95 m. Na opěrách mostu budou odstraněny povodní římsy a budou realizované nové s odpovídajícími tvary a sklonky pro převedení cyklostezky.

4.2.1. Přejímka staveniště

Staveniště bude převzato od Povodí Moravy, s. p. a ŘSD ČR před zahájením stavebních prací. Při předání staveniště budou doloženy příslušné doklady (povolení stavby dle zákona, rozhodnutí o ZUK - zvláštní užívání komunikace).

4.3. Převáděná komunikace

SO 201 zasáhne do povodní římsy mostu a omezí provoz na komunikaci I. třídy. Na mostě bude během rozšíření zachován provoz jedním pruhem s výlukami v technologicky nutných etapách prací. Řešení převáděné komunikace nebude nijak upraveno. Cyklostezka převáděná po rozšířeném mostu má volnou šířku 4,0 m.

4.3.1. Směrové a výškové řešení

Převáděná silnice I/52 leží na mostě ve směrové i výškové přímé. Cyklostezka převáděná po rozšířeném mostu je ve směrové přímé. Niveleta cyklostezky na mostě je konstantního sklonu 0,00 % ve výšce 173,67 m.n.m. Před a za mostem je niveleta cyklostezky upravena stoupáním / klesáním na výšku 172,00 m.n.m. Více v SO 101.

4.3.2. Příčné uspořádání

Na mostě nedojde k úpravě šířky vozovky (zůstává 9,5 m, střešovitý sklon 2,5 %) a šířky obslužného chodníku na návodní římse (zůstává 0,75 m, jednostranný sklon 4,0 %).

Nové šířkové uspořádání na povodní římse na mostě:

vnější zábradlí a volný konce římsy	0,30 m
jízdní pruh cyklostezky	4,00 m
<u>vnitřní zábradlí v pracovním prostoru nízkého svodidla (viz čl. 2.6.6 TP 114)</u>	<u>0,65 m</u>
celková šířka návodní římsy	4,95 m

4.3.3. Překážky

Komunikace I/52 a cyklostezka se v upravovaném úseku nekříží s žádnou jinou komunikací. Ke křížení dochází pouze s řekou Dyjí, jež se přelivným objektem přelévá z Horní nádrže VDNM do Střední nádrže VDNM.



4.4. Územní podmínky

Území v prostoru mostu je v extravilánu v prostoru přelivného objektu horní hráze vodního díla Nové Mlýny (VDNM). Silnice I/52 je zde vedena po horní hráze VDNM. Most bude součástí stávající pozemní komunikace. Uvažovaným správcem mostu bude ŘSD – Závod Brno. Komunikace na mostě je mezinárodního významu, je zatížena dopravou nad rámec běžné komunikací I. třídy.

Stavba se nenachází v ochranném pásmu kolem vodních zdrojů. V oblasti stavby se nachází záplavové území. Stavbou nejsou dotčeny zájmy chráněné zákonem o ochraně ZPF. Stavbou nejsou dotčeny pozemky do vzdálenosti 50 m od lesa.

V území okrajově dotčeném stavbou se nachází zvláště chráněné území – Přírodní rezervace Věstonické nádrže a lokalita soustavy Natura 2000 – Ptačí oblast Střední nádrže vodního díla Nové Mlýny. Je zde vymezeno území ÚSES – nadregionální biokoridor. Tyto lokality se plošně překrývají. Předpokládaný zásah bude pouze dočasný, a to po dobu realizace stavby.

SO 201 má pouze minimální dopad na přilehlé pozemky. Tento dopad souvisí s úpravou vedení VN (E-On) o blasti bezprostředně přiléhající k mostu. Zemní práce spojené s výstavbou cyklostezky jsou součástí SO 101.

V rámci SO 201 nedojde ke kácení stromů. Likvidace zeleně (dřevinné i bylinné), případné odstraňování svrchní vrstvy půdy s vegetačním krytem, proběhne v mimohnízdním a mimovegetačním **období od 15. 10. do 15. 3.**

V těsné blízkosti mostu jsou vedeny inženýrské sítě. **Před zahájením prací je nutno všechny inženýrské sítě vyznačit.**

Kopie plného znění všech vyjádření a dokladů vztahujících se k této stavbě jsou přiloženy v příloze E – Doklady (stupeň DSP), tímto tvoří nedílnou součást projektové dokumentace. Zhotovitel a všichni zúčastnění realizace jsou povinni se s nimi seznámit a řídit se jimi.

4.4.1. Inženýrské sítě

V místě stavby se nachází inženýrské sítě.

- kabelové vedení VN v majetku E.on, servisní s.r.o
- kabelové vedení NN v majetku Povodí Moravy s.p.
- transmise chodu motorů přelivného objektu v majetku Povodí Moravy s.p.
- meteočidlo ve vozovce u pohořelické opěry mostu v majetku ŘSD

4.4.2. Související (dotčené) objekty stavby

Stavební objekt SO 201 – Rozšíření mostu ev.č. 52-059, souvisí s objekty:

- SO 101 – Účelová komunikace (Cyklostezka)... samostatná část dokumentace
- SO 104 – Migrační opatření... samostatná část dokumentace
- SO 401 – přeložka vedení VN ... samostatná část dokumentace



4.5. Základové poměry

4.5.1. Geologické poměry

Popis geologických poměrů je převzatý z [9].

Dle geologického průzkumu z r. 1967 (relevantní sondy P010 až P018) tvoří původní geologický profil v oblasti mostu fluviální uloženiny kvartérního stáří - svrchu písčité hlíny až hlinité písky a písky o celkové mocnosti souvrství 1,4 až 2,8 m (výjimečně až 5,0 m u sondy P016), báze vrstvy je na kótě 165,68 až 168,78 m n. m. Níže se nachází souvislá vrstva středně ulehleho písčitého štěrku a písku se štěrkem o celkové mocnosti 1,4 až 4,1 m.

Neogenní podloží kvartérních vrstev představují od hloubky 4,0 až 6,4 m pod původním terénem prachovité jíly místy s proplástkou prachovitého písku konzistence svrchu tuhé (cca 2,0 m mocná vrstva), s hloubkou pak pevné až tvrdé. Hranice kvartér / neogén byla ověřena na kótě 164,01 až 164,90 m n. m. Povrch jílu mírně stoupá směrem k severu. Konkrétní geologická skladba pro jednotlivé mostní podpěry je pak zřejmá z příslušných archivních vrtů – viz [9].

4.5.2. Geotechnické vlastnosti zastižených zemin při výstavbě přelivného objektu

Základová spára všech mostních podpor se nachází ve vrstvě středně uhlých písčitých štěrků a štěrků z příměsí písku, následovanými souvrstvím terciérních jílu. Více – viz [9].

4.5.3. Hydrogeologické poměry

Průzkumem z r. 1967 byla v prostoru mostu naražena HPV v hloubce 2,2 až 2,6 m pod původním terénem ve vrstvě fluviálních sedimentů. Zatopením oblasti však došlo k plné saturaci propustných kvartérních vrstev, které jsou nyní plně zvodnělé. Podzemní voda je tak vázaná na vodu v nádrži. V nepropustném neogenním podloží podzemní voda zastižena nebyla.

Podzemní voda i povrchová voda vykazuje dle ČSN EN 206+A1 agresivitu na betonové konstrukce ve stupni XA1 (slabá síranová agresivita). Více – viz [9]. Stupeň XA1 byl potvrzen i v [18].

4.5.4. Doplnění informací o základových poměrech a složení hráze VDNM

Dodatečné průzkumy nebudou realizované.

4.5.5. Geotechnický dohled

Při pracích SO 201 není.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ROZŠÍŘENÍ MOSTU

5.1. Popis rozšíření mostu

Nosnou konstrukci mostu po rozšíření bude tvořit spojitý nosník o čtyřech polích, uložený nepřímo přes příčníky na nové úložné prahy stávající spodní stavby. Nosná konstrukce je spřažená, ocelo-betonová. Hlavní nosné prvky tvoří podélné nosníky svařované tvaru písmene „I“, které jsou pomocí příčníků spojeny v rošt nesoucí spřaženou železobetonovou desku mostovky. Spřažení zajišťují spřahovací trny. Ocelo-betonová nosná konstrukce umožňuje rozšíření o přidaný nosník, které využité pro rozšíření mostovkové desky a římsy pro umístění cyklostezky.



5.2. Zemní práce

Není součástí SO 201.

5.3. Bourací práce

Odbourávání konstrukcí je třeba realizovat postupně a šetrně k zachovaným částem konstrukcí. Bourací práce spočívají v odstranění velké části stávající návodní římsy mostu a opěr. Z těchto říms budou odstraněna zábradlí a svodidla. Dále bude z úložného prahu opěr odstraněna konstrukce pro zakrytí prostoru pro výhledovou cyklostezku.

Pozor, před bouráním povodních říms bude zrušeno vedení VN. Více v SO 401.

Při bourání říms a okraje spřažené desky je povoleno nasazení mechanizace (bez velkých dynamických účinků), umožní zachování vyčnívající výztuže nutné pro stykování nových částí mostu

Vybouraný materiál bude odvezen na skládku, případně na meziskládku. Na meziskládku nesmí být ukládány nebezpečné odpady. **Při všech bouracích pracích musí Zhotovitel přijmout opatření (lod'ka, pontonové soulodí, podvěšená konstrukce aj.) proti znečištění vody a proti pádu odstraňovaných částí mostu a rumu do vody pod mostem.**

Pozor!

- **Při bouracích pracích na římsách mostu a desce NK musí být zachována stávající výztuž pro umožnění spřažení původních a nových částí.**
- **Při bouracích pracích na římsách mostu musí být zachována stávající izolace a ochrana izolace v rozsahu dostatečném pro umožnění napojení izolace a ochrany pod novými římsami.**
- **Před bouráním říms a desky bude provedené nařízení do hloubky 40 mm**
- **Při bouracích pracích na římsách mostu musí být zachováno vyvedení drenážních studen PO.**
- **Při odstranění zádlahy za mostem nesmí dojít k poškození bodů pro sledování hráze a PO**

Podle zvoleného způsobu bouracích prací bude v RDS zpracovaný statický výpočet.

Po dokončení bouracích prací bude provedeno rozšíření NK dle výkresové dokumentace.

5.4. Založení mostu

V rámci rozšíření mostu nebude založení upravováno. Dopady rozšíření byly posouzeny v rámci projektu rekonstrukce mostu – viz [19].

5.5. Spodní stavba

5.5.1. Opěry

Není součástí SO 201.

5.5.2. Přechodové desky

Napojení cyklostezky na most bude provedené bez přechodových desek.

5.5.3. Přechodová oblast

Přechodová oblast bude vytvořena z násypů z propustných zemin, které budou zazubením zavázány do stávající hráze. Přechodový klín cyklostezky před/za mostem je vytvořený z mezerovitého betonu. Za



přechodovými deskami stávajícího mostu je na podkladním betonu umístěná příčná drenáž Ø 150 mm ve sklonu 3,00 %. Tato drenáž bude v rámci realizace cyklostezky prodloužena. Vyústění bude ukončené v kameni do betonu, který zpevňuje svah tělesa cyklostezky před/za mostem. Tyto úpravy jsou součástí SO 101.

5.5.4. Mostní křídla

Není součástí SO 201.

5.5.5. Pilíře

Úprava pilířů není součástí SO 201. Vývody drenážních studní na horním povrchu úložných prahů budou upraveny takovým způsobem, aby bylo možné v nich realizovat měření. Výsledná úprava bude součástí RDS a bude odsouhlasena zástupcem PMO.

5.5.6. Části přelivného objektu (PO)

Zásahy do PO nejsou součástí SO 201.

5.5.7. Těsnění pracovních spár spodní stavby

Těsnání spár je součástí rekonstrukce mostu, a tedy není součástí SO 201.

5.6. Nosná konstrukce mostu

Nosnou konstrukci mostního objektu tvoří spřažená ocelobetonová spojitá konstrukce, která sestává z ocelových svařovaných I nosníků spřažených se železobetonovou deskou mostovky. Pro výstavbu nosné konstrukce je předepsán stavební postup, který rozděluje výstavbu minimálně na čtyři fáze:

- výroba a montáž ocelové konstrukce,
- 1. etapa protikoroze ochrany ocelové konstrukce
- zhotovení železobetonové desky mostovky
- dokončení protikoroze ochrany

5.6.1. Ocelová část nosné konstrukce mostu

Základním podkladem pro výrobu OK bude výrobní dokumentace ocelové konstrukce, která bude zhotovena na základě realizační dokumentace mostního objektu. Výrobní dokumentace, TP výroby a TP montáže musí být předložena ke schválení zástupci objednatele.

Ve výrobní dokumentaci bude uvedeno technologické, výrobní, montážní a provozní nadvýšení OK. Výrobní dokumentace je součástí dodávky OK.

Veškeré úpravy ocelové konstrukce nutné pro zhotovení mostovkové betonové desky jsou technologickou záležitostí zhotovitele a nejsou zohledněny v hmotnosti uvedené v soupisu prací. Náklady na výše uvedené úpravy musí Zhotovitel zohlednit v jednotkové ceně ocelové konstrukce.

5.6.1.1. Popis hlavních částí OK

Nová část ocelové nosné konstrukce je tvořena semi-roštovým systémem skládajícím se ze jednoho hlavního nosníku a navazujících částí mezilehlých a nadpodporových příčníků. Celková délka ocelové NK je 107,72 m. Tvar nové části ocelové nosné konstrukce přímo vyplývá z tvaru stávající rekonstruované NK.



5.6.1.2. Hlavní nosník

Hlavní nosník ocelové části nosné konstrukce je tvořen svařovaným I – profilem. Je použit jeden hlavní nosník o výšce 1155 mm (HNC).

Nosník má horní pásnici ve sklonu 2,5 % a dolní vodorovnou. Spojení pásnic se stojinou je provedeno pomocí koutových krčních svarů.

Šířka pásnic je konstantní u horní i dolní pásnice - 600 mm. U mezilehlých příčníků jsou na hlavním nosníku navařeny výztuhy. Na horní pásnici hlavních nosníků budou navařeny spřahovací trny zajišťující spolupůsobení ocelové konstrukce s železobetonovou deskou. Spřahovací trny jsou v podélném směru v rastru 150 mm.

5.6.1.3. Příčníky

Mezilehlé ocelové příčníky jsou v podélném rastru umístěny po 4,5 m. Horní pásnice lícuje s horní pásnicí hlavních nosníků, dolní pásnice prochází stojinou hlavního nosníku. V místě průchodu příčníku hlavním nosníkem je doplněna příčná výztuha, která doplňuje příčník do plné výšky hlavního nosníku. Celková výška příčníku je 600 mm, šířka dolní pásnice 150 mm a šířka horní pásnice 250 mm.

Nadpodporové ocelové příčníky jsou vzhledem k mezilehlému uložení NK tvořeny svařovaným uzavřeným profilem. Příčníky jsou zde na plnou výšku hlavních nosníků.

Dále v místě napojení na stávající OK jsou navrženy výztuhy vedené v ose příčníků v příčném směru mostu. Tyto výztuhy slouží pro montáž OK.

5.6.1.4. Spřahovací trny

Spřažení ocelové konstrukce s deskou mostovky bude zajištěno pomocí trnů přivařených k stojině ocelové konstrukce. Navržené trny jsou podle ČSN EN ISO 13918:2008 svorníky typu „kolík s hlavou“ s označením „Kolíky ISO 13918 – SD – průměr × délka – A“.

Základní materiál: S235J2+C470 dle ČSN EN 10025-2, pomocný materiál (keramický kroužek) EN ISO 13918.

Přivaření k nosné konstrukci, ověřovací, kontrolní zkoušky a přejímka dle ČSN EN ISO 14555 a platné TKP.

5.6.2. Rozšíření spřažené desky

Nová část spřažené desky je tvořena monolitickou železobetonovou deskou tloušťky cca 0,270 m. Celková šířka desky je 15,25 m. Příčný sklon nové části desky je 2,5 % s směrem k úžlabí. Vyztužení spřažené desky na jejich okrajích respektuje požadavek Objednatel na výhledové rozšíření s umožněním posunu úžlabí nosné konstrukce.

Do spřažené desky nosné konstrukce jsou zabetonované mostní odvodňovací vpusti a trubky pro odvodnění izolace. Jejich řešení není upravováno.

Všechny rozměry, příčné spády a ostatní jsou zřejmé z výkresové dokumentace.

Koncové příčníky

Při opěrách jsou navrženy železobetonové ukončující příčníky pro kotvení dilatačních závěrů. Tloušťka koncových příčníků mezi pásnicemi hlavních nosníků je 0,55 m. Přechod z typického příčného řezu na příčnickový je realizovaný pomocí plynulého náběhu ve sklonu 1:2. Pro napojení nové části příčného řezu budou využity zabetonované spojky podélné betonářské výztuže koncového příčníku.



Postup betonáže spřažené desky

Projekt předpokládá postupnou betonáž, tzv. „poutnický způsob“. Nejprve se vybetonují přilehlá pole a poté oblast nad podpěrou. Na betonáž se předpokládá vytvoření celoplošného bednění pod deskou min. v rámci právě betonovaného taktu desky.

V závislosti na možnostech Zhotovitele je možné mostkovkovou desku zhotovit i jiným způsobem. Způsob zhotovení bednění mostkovkové desky je technologickou záležitostí Zhotovitele a není zohledněn v soupisu prací. Náklady na vytvoření bednění musí Zhotovitel zohlednit v jednotkové ceně betonu mostkovkové desky.

Horní povrch betonu bude po betonáži ošetřený tak, aby se co nejvíce omezil vznik smršťovacích trhlin.

Přesnost betonáže spřažené desky ± 10 mm

Po dokončení spřažené desky se horní povrch zaměří a vyhodnotí se odchylka od teoretické geometrie s uvážením nadvýšení. Přípustná tolerance je ± 10 mm.

Další podrobnosti viz vzorové listy VL4-mosty ministerstva dopravy ČR (05/2015).

- 306.01 Okapnička a ochranný nátěr konců nosné konstrukce

5.6.3. Materiál OK

Je požadován dokument kontroly materiálu. Základní materiál bude dodán v souladu s ČSN EN 10204 dle níže uvedené specifikace:

- hlavní nosné části - inspekční certifikát „3.2“
- vodorovné ztužidlo, trny, spojovací a svařovací materiál nosných konstrukcí - inspekční certifikát „3.1“
- veškerý základní materiál vedlejších nosných částí, montážní přípravky - zkušební zpráva „2.2“

Jakost materiálu v závislosti na tloušťce plechu je obecně stanovena s ohledem na křehkolomové porušení dle ČSN EN 1993-1-10 pro provozní teplotu spřažených ocelobetonových konstrukcí -35°C následovně:

- S355 NL podle ČSN EN 10025-3:2006 pro konstrukční plechy tloušťky > 25 mm
- S355 N podle ČSN EN 10025-3:2006 pro konstrukční plechy tloušťky ≤ 25 mm

5.6.3.1. Zkoušky

- Chemické složení a uhlíkový ekvivalent dle ČSN EN 10025-3:2005. Zkouška se provede na tavbu.
- Zkouška tahem ČSN EN ISO 6892-1. Zkouška se provede na každý vývalek.
- Zkouška lámavosti ohybem dle ČSN EN ISO 7438 pro plechy za studena ohýbaných profilů).
- Vrubová houževnatost rázem v ohybu dle ČSN ISO 148-1:2010. Zkouška se provede z paty každého vývalku. Místo odběru určí objednatel, případně jeho odborný dohled. U materiálu S355 NL je při teplotě -50°C požadovaná práce 27 J.
- Plošná kontrola ultrazvukem dle ČSN EN 10 160:2000 v rastru 100×100 mm, stupeň přípustnosti S2, včetně kontroly svarové hrany dílenského a montážního svaru, 100% kontrola dvojistou sondou v šířce 100 mm od kořene svarové hrany, stupeň přípustnosti E4.



- Ohybová návarová dle SEP 1390. Zkouška se provede pro plechy tloušťky 30 mm a větší. Cílem zkoušky je prokázat schopnost použitého materiálu odolávat šíření trhliny vzniklé ze svaru, která by měla za následek kolaps hlavní nosné části.

5.6.3.2. Povrch plechů

- Kvalita povrchu dle ČSN EN 10163-2:2005, třída B, podtřída 3.

5.6.3.3. Klasifikace nepřipustných vad povrchu pod nátěrem

- Čistota povrchu pro stupeň zarezivění dle ČSN ISO 8501-1, jakost A.
- Dle ČSN EN ISO 8501-3 je požadován stupeň přípravy povrchu P3 (velmi důkladná příprava povrchu) pro veškeré části ocelové konstrukce v souladu s ČSN 73 2603 čl. A.1.2.
- Požadavky na hrany s ohledem na provádění PKO (ČSN ISO 12944-3) tzn., že na hranách prvků ocelové konstrukce se požaduje zaoblení volně přístupných hran o poloměru 2 mm. Zaoblení je nutné provést na položkách před zavařením (po zavaření položky do konstrukce je provedení zaoblení ztížené).
- Hrany po pálení zabrousit bez známek po dělení materiálu.

5.6.3.4. Tolerance tlouštěk

Plechý budou vyrobeny dle rozměrové normy ČSN EN 10029:2011. Tolerance tlouštěk plechů třídy B, tolerance rovinnosti plechů normální, tj. třída N.

5.6.3.5. Rozměrové tolerance

Úchyly rozměrů a tvaru při výrobě a montáži musejí splňovat ČSN EN 1090-2+A1, kapitola 11. Musejí být splněny základní tolerance a funkční tolerance pro třídu 2. Zejména se požaduje splnění následujících podmínek:

- Úchylka výšky stěny (v průmětu do svislé roviny) ± 4 mm (tab. D.2.1 č. 1).
- Úchylka šířky pásnice ± 4 mm (zpřísnění požadavku tab. D.2.1 č. 2).
- Úchylka délky dílce ± 5 mm (tab. D.2.7 č. 1)
- Příčná úchylka hran pásnice ± 6 mm (zpřísnění požadavku tab. D.2.7 č. 3)
- Dílenská úchylka nadvýšení ± 5 mm (tab. D.2.7 č. 4).
- Úchylka z přímosti příčné výztuhy ± 10 mm (tab. D.2.11 č. 3).
- Úchylka délky rozpětí ± 30 mm (tab. D.2.15 č. 1)

5.6.3.6. Požadavky na hrany

Jakost úpravy hran po dělení materiálu dle ČSN EN ISO 9013 musí odpovídat dynamicky zatížené mostní konstrukci, tj. třídě provedení EXC3 dle ČSN EN 1090-2+A1. Na základě toho musí být úchyly řezaných povrchů v tolerančním poli 4 dle tab. 9 ČSN EN 1090-2+A1. Změna tlouštěk na sebe navazujících položek ve směru toku napětí bude provedena lineárním sklonem 1:4. Pokud přechod tloušťky bude prováděn řezáním plamenem, je nutné následně odstranit vrstvu oxidů a tepelně ovlivněnou oblast třískovým opracováním. Důvodem je snížení vrubové houževnatosti oblasti ovlivněné řezem plamenem, které je nutné u tažených prvků minimalizovat. Požadavky na hrany s ohledem na provádění PKO (ČSN ISO 12944-3) tzn., že na hranách prvků ocelové konstrukce se požaduje zaoblení volně přístupných hran na $R = 2$ mm.



Zaoblení je nutné provést na položkách před zavařením, neboť po zavaření položky do konstrukce je provedení zaoblení ztížené.

Hrany dílenských a montážních styků po vytvoření úkosu musejí vyhovovat zkoušce ultrazvukem podle ČSN EN 10160 – třída E2, aby byla zajištěna homogennost materiálu na svarové hraně.

Pokud budou hrany po pálení vykazovat nadměrnou tvrdost (větší než 380 HV), jež neumožní po tryskání dosáhnoutí potřebného kotvícího profilu pro aplikaci PKO, je nutno hrany zbrousit minimálně o 0,5 mm.

5.6.3.7. Kontrolní desky

U montážních svarů dolní pásnice jsou navrženy celkově dvě kontrolní desky. Blíže bude specifikováno ve VTD. Požadované zkoušky kontrolních desek:

- tahem dle ČSN EN ISO 4136:07/2011 (dříve ČSN EN 895)
- rázem v ohybu dle ČSN EN ISO 9016:2011 pro ovlivněnou oblast svarem a svarový kov

5.6.4. Požadavky na svary

5.6.4.1. Všeobecné požadavky

Veškeré svářečské práce na nosné OK budou prováděny dle ČSN EN ISO 5817, stupeň jakosti B. Svary budou provedeny jako uzavřené, tzn. vodotěsné a parotěsné. Veškeré tupé svary musí být provedeny jako plně provařené, pokud není v projektu uvedeno jinak. Tupé svary budou provedeny s bezvrubou úpravou do základního materiálu. V místech, kde není možné bezvrubého přechodu dosáhnout technologií svařování bude přechod proveden zabroušením. Úprava svarových hran musí odpovídat dokumentaci zhotovitele tzn. doloženým WPS a WPQR pro daný typ svaru.

5.6.4.2. Vizuální kontrola

100% svarů bude kontrolováno vizuálně dle ČSN EN ISO 17637 a TKP 19B, stupeň přípustnosti B.

5.6.4.3. Defektoskopické kontroly

Svary budou kontrolovány ultrazvukem (UT) dle ČSN EN ISO 17640, třída zkoušení B s vyhodnocením výsledků dle ČSN EN ISO 11666, SP 2. Kontrolu provede pracovník z kvalifikací podle ČSN EN 473.

Nebude-li možno metodou UT jasně definovat vadu či umístění může TDI předepsat zkoušky RT podle ČSN EN 1435, třída zkoušení B, vyhodnocení dle ČSN EN 12517, SP1.

Rozsah UT kontrol dílenských svarů:

- Doplnkové zkoušky se řídí dle EN 1090-2 tab. 24. stupeň využití svarů je $U > 0,5$. Respektuje se zařazení konstrukce do výrobní skupiny EXC3.
- Navíc je požadována doplnkové zkoušení NDT v rozsahu 100 % svarů tažené spodní pásnice.

Rozsah UT kontrol montážních svarů:

- 100% příčných svarů dolní pásnice
- 100% příčných svarů horní pásnice
- 50% příčných svarů stěny (vždy horní a dolní čtvrtina délky svaru, tj. na délku 340 mm od krčního svaru, měřeno ve směru stěny)



5.6.4.4. Kontrola na povrchové vady

Svary budou kontrolovány kapilární zkouškou (PT) dle ČSN EN ISO 3452-1, vyhodnocení dle ČSN EN ISO 23277, SP2X nebo magnetickou práškovou zkouškou (MT) dle ČSN EN ISO 17638, vyhodnocení dle ČSN EN ISO 23278, SP 2X.

Rozsah PT či MT kontrol dílenských svarů:

- 10% délky krčních svarů, o výběru rozhodne výrobce

Rozsah PT či MT kontrol montážních svarů:

- 10% délky krčních svarů, o výběru rozhodne TDI

5.6.4.5. Přídavný materiál

Inspekční certifikát „3.1“ podle ČSN EN 10204:2005

5.6.5. Zařazení do třídy provedení

Ocelová konstrukce mostu je zařazena do třídy provedení **EXC3** podle **ČSN EN 1090-2+A1** (dynamicky namáhané konstrukce s oceli S355 svařované na staveništi se střední třídou následků).

5.6.6. Základní normy a předpisy

5.6.6.1. Výroba a montáž

Pro výrobu a montáž platí tyto základní normy:

ČSN EN 1090-1+A1 Provádění ocelových konstrukcí, posouzení shody

ČSN EN 1090-2+A1 Provádění ocelových konstrukcí, technické požadavky

ČSN 73 2603 Ocelové mostní konstrukce - Doplňující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky

ČSN EN ISO 14 555 Obloukové přivařování svorníků z kovových materiálů

ČSN EN ISO 5817 Svarové spoje oceli zhotovené tavným svařováním

TKP staveb PK, k. 19 Ocelové mosty a konstrukce, 2015

a další technologické, materiálové a rozměrové předpisy týkající se výroby OK.

5.6.6.2. Výrobní a montážní dokumentace

Základním podkladem pro výrobu OK bude výrobní dokumentace ocelové konstrukce, která bude zpracovaná na základě realizační dokumentace výrobcem OK. Bude obsahovat výrobní výkresy, technologický předpis výroby, technologický postup svařování v rozsahu dle ČSN 73 2603:2011 a technologický předpis protikoroziční ochrany v rozsahu dle TKP staveb pozemních komunikací, kapitoly 19B „Ocelové mosty a konstrukce“. Konkrétní podmínky pro výrobu konstrukce a způsobilost zhotovitele jsou stanoveny v TKP SPK, kap. 19A, ČSN EN 1090-1, ČSN EN 1090-2 a ČSN 73 2603. Případné změny je nutné projednat s investorem a s projektantem. Výrobní dokumentace je součástí dodávky OK a podléhá schválení investorem a na jeho vyžádání také schválení projektantem.

Výrobní organizace musí prokázat způsobilost pro provádění ocelových konstrukcí ES certifikátem systému řízení výroby vydaným podle ČSN EN 1090-1+A1 „Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců“, vydaný Notifikovanou osobou pro příslušnou



požadovanou třídu provedení konstrukčních dílců.

Montážní dokumentace bude zpracována montážní organizací ocelové konstrukce. Bude obsahovat návrh montáže, technologický předpis montáže a technologický předpis svařování v rozsahu dle ČSN 73 2603:1996. Montážní dokumentace musí být v souladu s RDS. Případné změny je nutné projednat s investorem a s projektantem.

5.6.7. Protikorozní ochrana

Návrh protikorozní ochrany je odvozen s ohledem k prostředí a charakteru konstrukce s náročnými detaily a obtížnou obnovou protikorozní ochrany.

Protikorozní ochrana bude provedena dle TKP staveb pozemních komunikací, kapitola 19B, příloha P5 a pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K1

5.6.7.1. Požadavky na ochranný nátěrový systém

- životnost ONS dle ČSN ISO 12944-2 se požaduje velmi vysoká VV, min 30 roků
- garance na protikorozní ONS zjišťovaný na referenčních plochách: 5 roků
- odolnost proti agresivním atmosférickým účinkům městského prostředí
- odolnost proti mechanickému poškození
- odolnost ve styku s chemikáliemi
- stálobarevnost, stálost lesku a odolnost proti ultrafialovému záření
- odolnost proti křídování, odlupování, puchýřkování apod. viz. ČSN EN ISO 4618-2.
- jednotlivé vrstvy budou barevně odlišeny

5.6.7.2. Ocelové povrchy

Povrchová ochrana ocelových konstrukcí bude odpovídat požadavkům TKP PK, kap. 19B. Na mostě se vyskytují následující povrchy:

- Ocelová část nosné konstrukce: I.A + I speciál. Tímto povrchem se opatří hlavní nosné ocelové prvky, které jsou v kontaktu se vzduchem (např.: hlavní nosníky a jeho součásti, příčníky).
- Ocelové části ve styku s betonem: ID. Tímto povrchem se opatří horní pásnice příčníku, horní pásnice hlavního nosníku.

5.6.8. Všeobecné požadavky na provádění a přípravu ONS

- Na všech hranách bude provedeno zaoblení $R = 2 \text{ mm}$.
- V kritických detailech konstrukcí musí být provedena pásová ochrana hran, rohů, otvorů a montážních svarů, nanášená štětcem u základní vrstvy nátěrového systému v tloušťce minimálně $80 \mu\text{m}$.
- Pro jednotlivé vrstvy se použijí odlišné barevné odstíny.

5.6.8.1. Barevné řešení

Aby se zamezilo nadměrným účinkům nerovnoměrného oteplení jednotlivých částí konstrukce, je nutné, aby všechny části mostu měly světlou barvu.



5.6.9. Izolace

Izolace proti vodě bude provedena na nové části nosné konstrukci v celé ploše a bude napojena na zachovanou stávající izolaci. Délka přesahu nové a stávající izolace je min. 100 mm. Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna její celistvost, nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k nosné konstrukci. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody po nosné konstrukci.

Vlastnosti všech materiálů, použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. Povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Před pokládkou izolace musí být povrch očištěn a opatřen kotevním nátěrem. Úprava bude provedena brokováním. O průběhu prací musí být veden podrobný deník.

Zhotovitel izolačních prací zodpovídá za veškeré vady způsobené špatnou funkcí izolace.

Na nosné konstrukci bude provedena izolace z natavených asfaltových pásů na pečetici vrstvě nebo penetračním nátěru (obě varianty jsou přípustné, o úpravě povrchu nosné konstrukce bude rozhodnuto až při realizaci podle aktuálních klimatických podmínek). Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody po nosné konstrukci.

Izolace nosné konstrukce nesmí být pokládána po částech. Musí být provedena najednou v celé ploše nosné konstrukce. Jednou z podmínek provádění izolace je zabetonování mostního závěru minimálně na straně nosné konstrukce.

Pod římsami se provede ochrana izolace izolačním pásem s AL vložkou a s hrubým posypem. Ta bude napojena na stávající ochranu. Délka přesahu nové a stávající ochrany izolace je min. 100 mm.

Aby bylo zamezeno vzniku úžlabí na povrchu ochrany izolace v místě jejích napojení, bude od okraje nosné konstrukce do tohoto místa realizovaná ještě druhá vrstva ochrany izolace. Viz předmětné výkresy.

Na okrajích spřažené desky mostu bude izolace pod římsami ukončena přetažením přes nerezový plech vyčnívající do prostoru mezi okrajem desky nosem římsy.

Na ruby opěr a křídel mostu na povodní straně (*kteřé po rekonstrukci mostu vystupují nad terén hráze, a kde bude proveden násyp cyklostezky v rámci SO 101*), bude realizovaná izolace z natavených izolačních pásů s ochranou z geotextilie. Pod pásy bude realizován 1xAlp. Tato úprava bude realizovaná v rámci prací SO 101.

Alp musí být realizován na očištěný povrch. Očištění povrchu betonu bude realizované otryskáním vodou nebo pískem, jelikož se nenacházíme v oblasti jádra hráze.

5.6.10. Úpravy v okolí mostu

V rámci SO 201 nedojde k zásahům do terénu v okolí mostu. Pouze budou odstraněné přídlažby za povodními římsami bez jejich obnovení. Terén bude upraven v rámci SO 101

5.7. Vybavení mostu

5.7.1. Ložiska

Není součástí SO 201.



5.7.2. Mostní závěry

Na opěrách stávajícího mostu jsou navrženy povrchové ocelové mostní závěry. V rámci rozšiřování mostu budou mostní závěry v části povodní římsy přerušeny a odbourány a dále dojde k jejich nepojení, které bude respektovat nový tvar NK. Závěry budou provedeny jako elektroizolační.

Konstrukce mostních závěrů musí být schopny vyrovnávat délkové změny od všech silových a klimatických účinků. Mostní závěr je kotven do kapes nosné konstrukce a závěrné zídky.

V nové části mostního závěru budou procházet chráničky sítí VN.

V případě použití vícenásobného MZ je přípustný pouze druh č. 8 – lamelový MZ podle TP 86

Další podrobnosti viz vzorové listy VL4-mosty ministerstva dopravy ČR (05/2015).

- 305.52 Mostní závěr - výztuž v kotevním bloku mostního závěru
- 305.72 Mostní závěr s roznášecím mechanismem roštovým

5.7.3. Vozovka

Není součástí SO 201.

5.7.4. Napojení mostu na I/52

Není součástí SO 201.

5.7.5. Římsy, chodníky

Na mostě jsou navrženy monolitické železobetonové římsy s výškou obrubníku 140 mm.

Nová povodní římsa má šířku 4,95 m, převádí cyklostezku šířky 4,00 m a jsou v ní umístěny 2x 4ks chrániček Ø110/94, které procházejí přes celý most bez přerušení / zaústění. Nově bude realizovaná část šířky 4,35 m.

Římsy budou kotveny pomocí kotev lepených do dodatečně provedených vývrtů. Obrubník římsy bude ošetřen nátěrem typu S4 proti účinkům rozmrazovacích látek s přesahem na celý horní povrch římsy. Podélná spára mezi římsou a vozovkou bude utěsněna trvale pružnou zálivkou. Římsa bude na styku s vozovkovými vrstvami opatřena penetračním nátěrem. Mezi koncem spřažené desky a svislým nosem římsy je vzduchová mezera 0,10 m. Povrch římsy bude upraven v příčném směru striáží v celé šířce.

Povodní římsa na opěrách má členitý horní povrch, jelikož tvoří povrch cyklostezky, současně tvoří i poslední stupeň obslužného schodiště na mostním křídle a překrývá dilatační spáru mezi opěrou a křídlem.

V rámci realizace nové povodní římsy na opěrách dojde u úpravě vyústění drenážní studny tak, aby lícovala s povrchem římsy. Drenážní studny v římse mostu budou ukončené vodotěsným poklopem. Konečné řešení v RDS bude odsouhlasené se zástupci Povodí Moravy s.p.

Římsy jsou kotveny do nosné konstrukce i křídel dodatečně prostřednictvím kotev do betonu s trhlinami.

Spára mezi římsou mostu římsou na opěře bude přerýta gumovým pásem s UV odolností.

Povrch říms, pracovní a dilatační spáry říms budou upraveny dle vzorových listů VL4-mosty ministerstva dopravy ČR (05/2015).

- 401.01a Římsa se svodidlem - tvar a povrchová úprava
- 402.02 Kotva římsy ve vývrtu



- 402.22 Těsnění pracovních spár římsy

5.7.6. Zábradlí

Na vnějším okraji povodní římsy bude osazené mostní zábradlí se svislou výplní se dvěma madly ve výšce 1,10 m a 1,30 m. Na vnitřním okraji římsy je osazené zábradlí s plnou výplní, které na mostě v přiléhající části cyklostezky plní funkci migrační bariery. Jedná se o zábradlí se dvěma madly ve výšce 1,10 m a 1,30 m. Vzdálenost sloupků zábradlí je 0,50, 1,25 a 2,00 m.

Na povodních římsách opěr budou osazena zábradlí se svislou výplní výšky 1,10 m, která realizují napojení zachovaných zábradlí podél obslužných schodišť na zábradlí cyklostezky a mostní zábradlí. Vzdálenost sloupků zábradlí je 0,885 m. Viz předmětné výkresy.

- Specifikace ocelových materiálů a PKO musí vyhovovat TKP 19a a 19b
- polymerní malta dle TKP 18, čl. 2.14
- ocelové součásti mimo spojovacího materiálu - pevnostní třída dle ČSN EN 10 025 S235JR G2
- podélný spád zábradlí je shodný s podélným spádem zdi a schodiště

Další podrobnosti viz vzorové listy VL4-mosty ministerstva dopravy ČR (05/2015).

- 501.52 Kotvení sloupku svodidla kotvami
- 507.01 Zábradlí mostní se svislou výplní

5.7.7. Svodidla, tlumič nárazu

Na mostě jsou navržena nízká ocelová svodidla s úrovní zadržení H2 a svodnicí NH4. Při rozšíření mostu dojde k odstranění svodidel z povodní římsy. Po realizaci nové římsy bude svodidlo instalováno zpět.

Vzdálenost sloupků svodidel na mostě se nezmění. Výška obruby na mostě - 5.7.5. Bude upřesněno dle vysoutěženého Dodavatele.

- svodidlo dle TP 203
- protikorozi ochrana dle TKP kap. 19
- stupeň korozi agresivity C4+K8 (speciální)
- ochranný povlak III A, III B
- úroveň zadržení H2 v souladu s TP 114, skladba dle certifikovaného systému vybraného dodavatele a příslušných TP
- ocelové součásti mimo spojovacího materiálu - pevnostní třída dle ČSN EN 10 025 S235JR G2
- polymerní malta (plastmalta) pod sloupky dle kap. 18 TKP
- podélný spád mostního svodidla je shodný s podélným spádem mostu
- dilatační spoje budou provedeny v elektroizolační úpravě do prostředí s možností výskytu bludných proudů



5.7.8. Odvodnění mostu

Není součástí SO 201.

5.7.9. Protihluková zařízení

Nejsou navržena.

5.7.10. Revizní přístupy

Prohlídky nosné konstrukce mostu budou prováděny pomocí mostní prohlížečky nebo přístupem z vodní hladiny. Pro vstup do revizních prostorů mostních závěrů je vytvořený volný prostor min 0,80 x 0,80 m v oblastech koncových příčníků. Přístup opět z mostní prohlížečky nebo z vodní hladiny.

Do horních povrchů úložných prahů budou osazena nerezová oka pro zachycení žebříku z lodky a umožnění výstupu na úložný práh.

5.8. Cizí zařízení na mostě

V římsách obou mostu jsou osazeny chráničky pro kabely pro vedení VN a NN. Chráničky budou ukončené minimálně 0,50 m za povodní římsou na opěrách. Na návodní straně mostu jsou chráničky ukončené 0,50 m za základem tlumiče nárazu.

Ve vozovce před opěrou č. 5 je v jízdním směru do Mikulova obnovené meteočidlo ve správě ŘSD.

Na návodních římsách jsou vedené transmisí motorů PO.

V konstrukcích spodní stavby jsou obnoveny drenážní studně PO s vyvedením až nad horní povrchy konstrukcí mostu.

Další podrobnosti viz vzorové listy VL4-mosty ministerstva dopravy ČR (05/2015).

- 402.31 Výztuž říms

5.9. Geodetická sledování

Je popsáno v Příloha 1

5.10. Korozní ochrana

Posuzovaná oblast se nachází v prostředí zvýšené korozní agresivity, z hlediska opatření mostních objektů je konstrukci nutno zabezpečit dle TP 124 čl. 5.3 bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch. Pro **stupeň 2-3 je podle TP 124** nutno navrhnout následující protikorozní opatření:

a) Primární ochrana

U všech konstrukčních celků bude dodrženo minimální krytí výztuže betonem, zejména u konstrukcí ve styku se zeminou a u pilot na jejich patách.

Je nutno maximálně omezit možnost vzniku trhlin v betonu. Volí se vhodná konstrukční a technologická opatření, např. úprava výztuže, nižší vodní součinitel a vhodný podíl frakcí kameniva do betonu.

Použití vhodných betonů, jejichž receptury jsou v souladu s TP 124 – kap. 5.1 (dodržet předepsaný obsah chloridů v betonu – zkoušky používaného betonu, protokol)

b) Sekundární ochrana

Nebude provedena. Nátěry spodní stavby viz kapitulu 5.6.9.



c) Konstrukční opatření

Svařování výztuže:

U mostních objektů zařazených do 3. stupně ochranných opatření není nutné dle TP 124 propojovat výztuž. V rámci RDS bude proveden Základní korozní průzkum pro ověření předpokladů PDPS.

5.11. Související objekty stavby

Viz kapitola 4.4.2.

5.12. Tabule s letopočtem

Není součástí SO 201.

5.13. Dopravní značení

Není součástí SO 201.

5.14. Omezující faktory rozšíření mostu

V tomto odstavci jsou pojmenována omezení, která ovlivňují návrh a postupy zvolené při rozšíření mostu.

- dnové desky PO (Viz [19]) jsou většinou z prostého nebo slabě vyztuženého betonu na podloží o neznámé pružnosti. Desky jsou ve správě Povodí Moravy s.p.
- předpokládána výpočtová pevnost prostého betonu vývarových desek $MV_4 T_{50} - 250$ v tahu $f_{ctd, pl inf} = 0,43MPa$
- předpokládána výpočtová pevnost prostého betonu desek opevnění $MV_4 T_{50} - 170$ v tahu $f_{ctd, pl inf} = 0,33MPa$
- podepřením mostu nebo dočasnými konstrukcemi nesmí být poškozeny dnové desky přelivného objektu. Do projektu bude zahrnuto statické ověření vztaku na dnové desky přelivného objektu.
- mezi dnovými deskami PO v podélném směru PO se nachází smykový ozub z prostého betonu
- je nutné zachovat funkčnost transmisí motorů. Jejich přesun na dočasnou konstrukci je možný. Vyloučit lze vždy jen transmisi 1 segmentu (pole) na nezbytně nutnou dobu. Transmise lze také trvale vymístit mimo nosnou konstrukci mostu nebo nahradit elektrotechnickým zařízením. Zástupci PMO upřednostňují zachování stávajícího systému pohonu transmisí. SO 201 nepředpokládá zásah do prvků ovládání segmentů PO
- během rozšíření je nutné zachovat přístup do strojoven přelivného objektu na jednotlivých podpěrách, kde je umístěno ovládání segmentů
- stavbou obecně nesmí být dotčeny prvky systému provizorního hrzení proti dolní (i horní) vodě
- dřívky spodní stavby jsou z prostého betonu s obetonováním z [19]
- v půdorysném rozsahu desek PO je možné uvažovat, že jejich horní povrch (cca 167,000 m.n.m) je zároveň dnem
- u pilíře P3 se nachází dělicí stěna, která je zatopena při stálém ndržení ve Střední nádrži. Viz Příloha 4



- dočasně zmenšený průtočný prostor pod mostem při pracích na rozšíření musí být posouzený na průtok Q_{100} (333 m/s)
- pro realizaci rozšíření mostu musí být zpracován Havarijní a Povodňový plán s trvalým dohledem nad alokací jakýchkoli překážek v průtočném profilu. Překážky průtočného profilu musejí být průběžně odstraňovány.
- Střední nádrž VDNM vznikla zatopením krajiny včetně vesnice, polí, cest a stromů. Z toho důvodu je lodní pohyb po této nádrži značně ztížen. Hloubka vody se Střední nádrži VDNM pohybuje v rozsahu 0,00 – 2,50 m.

6. MATERIÁLY PRO STAVBU MOSTU

6.1. Materiál pro zásyp a obsyp

V rámci SO 201 nejsou plánované zásahy do těsnícího jádra a filtrů hráze VDNM. Úpravy povrchu hráze při realizaci cyklostezky jsou projednané se zástupci PMO a jsou součástí SO 201. Dále viz. 5.5.3.

6.2. Bednění pro betonáž

Bude předmětem výrobně technické dokumentace.

6.3. Betonářská, předpínací a jiná výztuž

Ve všech částech mostu bylo uvažováno s betonářskou výztuží B500B dle ČSN EN 10080, CSN 420139. Krytí všech prutů betonářské výztuže u jednotlivých povrchů betonu se předepisují tak, aby se dodržely požadavky konstrukční a odolnost proti agresivnímu prostředí. Pro dodržení krytí se smějí použít pouze takové distanční vložky, které mají jen bodový styk s bedněním konstrukce. Výztuž musí mít před zabetonováním přirozený a čistý povrch bez odlupujících se okují, bez značné koroze, bez mastnoty, hlíny, znečištění zatvrdlým cementovým mlékem a jinými nečistotami. Za značnější korozi se považuje taková, při které dochází ke zjevnému odlučování šupinek korozních zplodin, případně se projevuje koroze důlková.

Předpínací výztuž není součástí.

6.4. Beton

- Stávající konstrukce

Beton stávajících konstrukcí viz [19].

- Nové konstrukce

Navržené třídy betonů se stupni odolnosti proti agresivnímu prostředí jsou následující:

Konstrukce	beton dle ČSN EN 206
• římsy	C35/45 – XC4, XD3, XF4 (CZ)
• spřažená deska NK	C35/45 – XC4, XD1, XF2 (CZ)
• odláždění	C20/25n-XF3 (CZ)*
• beton přechodového klínu	MCB C12/16 dle ČSN 73 6124-1*
• vyústění drenáže přechodových desek	C25/30 – XF3 (CZ)*



* ... součást SO 101

6.4.1. Povrchová úprava betonů

Kategorie povrchové úpravy betonových konstrukcí dle kap. 18 TKP příloha 10, odst. 5.6 a dle stanovení ZTKP:

- všechny nepohledové plochy (neviditelné plochy opěr a základy opěr) Aa, nebo C1a
- všechny pohledové plochy (viditelné plochy opěr, nosné konstrukce) Bd (bednění z hoblovaných prken)
- viditelné plochy říms Bd (bednění z hoblovaných palubek max. šíře 120 mm kladené na svislo, spojované vruty se zapuštěnou hlavou)

Dle použitého bednicího materiálu:

A: nehoblovaná prkna na sraz

B: -hoblovaná prkna svisle kladená na polodrážku fixovaná vruty se zapuštěnou hlavou bez přiznaných pracovních spár

-v případě viditelných ploch říms hoblované palubky max. šíře 120mm kladené na svislo, spojované vruty se zapuštěnou hlavou

C1: systémové bednění z tvrzených vodovzdorných překližek se šroubovými spoji a výztuhami, nebo ocelové bednění

C2: hladká třívrstvá překližka zpevněna pečetící pryskyřičnou vrstvou fixovaná vruty se zapuštěnou hlavou bez přiznaných pracovních spár

Dle dosažené kvality povrchu betonu po zhotovení:

a: povrch s drobnými vadami – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky, avšak není tím zeslabena krycí vrstva betonu; větší prohlubně, různé otvory a nerovnosti jsou na náklady zhotovitele reprofilovány speciálními hmotami; odchylky barvy, odstínu a struktury betonu nejsou na závadu

d: pohledový beton s dále definovanými povrchovými vlastnostmi:

- povrch po odbednění již nevyžaduje žádnou další úpravu, dutiny, hnízda a kaverny se nepřipouštějí;
- povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou;
- žebírka vzniklá ve spárách mezi prvky bednění mohou mít max. šířku 3 mm;
- připouští se sražení hran, žebírek ze spár mezi prkny
- požaduje se vodotěsná výplň míst prostupů rádlovacích tyčí, prohlubní zapuštěných montážních závěsů a kotev apod. vlepovanými systémovými víčky, kuželíky apod. a nebo výplň neprofilační maltou s přebroušením vysokootáčkovou
- povrchy musí být souosé, jednotné, uzavřené, rovné a bez větších pórů; přípustný plošný výskyt vzduchových pórů nebo bublin o ploše od 0,5 do 0,8 cm² v betonu je max.10 ks na 1 m² povrchu; takto pohledově narušený povrch může mít však max. 10% pohledových ploch objektu

Před betonáží bude odsouhlaseno rozmístění a úprava spár na pohledových plochách. Horní povrchy říms budou opatřeny příčnou striáží. Všechny hrany budou zkoseny 15/15 mm, pokud není uvedeno jinak.



Pracovní a smršťovací spáry budou provedeny dle detailů uvedených v jednotlivých výkresech.

Pro omezení vzniku trhlin je nutné nebedněné betonové plochy řádně ošetřovat. Ošetřování betonu bude probíhat dle technologického postupu zhotovitele.

Povrch betonu na styku se zeminou po betonáži nesmí být narušen trhlinami.

6.5. Dilatační, pracovní spáry

Všechny ostré hrany betonových konstrukcí musejí být zkoseny lištou 15/15 mm pokud není uvedeno jinak. Konzoly vrchní stavby se musejí opatřit okapním nosem 15/15 mm.

Beton se po uložení musí následně ošetřovat tak, aby nedošlo ke vzniku trhlin. Pokud dojde ke vzniku trhlin, musí je zhotovitel na vlastní náklady ošetřit vhodným způsobem. Kvalita pohledové plochy upravených míst s trhlinami musí být uspokojivá a opticky přiblížená k okolnímu betonu.

Pracovní spára mezi zachovanou a novou částí povodních říms bude upravena separací a těsnícím PU tmelem povolným proti CHRL a UV záření. Viz předmětné výkresy.

Další podrobnosti viz vzorové listy VL4-mosty ministerstva dopravy ČR (05/2015).

- 402.21 Těsnění dilatačních spár římsy
- 402.22 Těsnění pracovních spár římsy
- 402.31 Výztuž říms

6.6. Konstrukční ocel

Konstrukční ocel nosné konstrukce a její povrchová úprava je popsána v části: 5.6.3.

Kotevní prvky římsy budou provedeny z oceli S 235 J2G3.

Povrchová úprava na částech ocelových konstrukčních prvků s krytím < 50 mm musí splňovat požadavky Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací, kap. 19 a ČSN EN ISO 12944.

Veškeré ocelové součásti nosné konstrukce mostu přicházející do styku se vzduchem budou upraveny dle TKP 19 přílohy 19B.P5 ve skladbě:

kotvení říms, svodidel, dodatečného chemického kotvení:

stupeň korozní agresivity C4+K1 (speciální),

ochranný povlak IC+I speciál

mostní závěry:

stupeň korozní agresivity C4+K1 (speciální),

ochranný povlak IA

mostní ložiska:

stupeň korozní agresivity C4+K1 (speciální),

ochranný povlak IA+I speciál

silniční záchytné systémy na mostech (zábradlí, svodidla, zábradelní svodidla, stožáry pro osvětlení, portály pro dopravu, sloupky PHS):

stupeň korozní agresivity C4+K8 (speciální),



ochranný povlak III A, III B

odvodňovací zařízení, kotlíky, svody, včetně kotvení popř. závěsů a svodů:

stupeň korozní agresivity C4+K7 (speciální),

ochranný povlak III E

Dodavatel základního nátěru musí doložit výsledky české akreditované laboratoře o dostatečné přilnavosti na Zn povlaku a určit způsob předúpravy Zn povlaku před aplikací nátěru. U tvarově a rozměrově vhodných konstrukcí se upřednostňuje náhrada žárového stříkání ponorem v ZN lázni.

6.7. Ostatní materiály

- Další materiály viz výkresová část projektové dokumentace

7. VÝSTAVBA MOSTU

7.1. Přípravné práce

7.1.1. Vytýčení (souřadný a výškový systém, pevné body)

Před začátkem rozšíření objektu je nutné provést stabilizaci vytyčovací sítě dle návrhu zodpovědného geodeta stavby. V případě nejasností bude kontaktován v rámci autorského dozoru projektant, případně zástupce investora. Schéma pro vytýčení mostu je zpracováno v souřadném systému JTSK. Výškově jsou kóty vztaženy k systému Balt po vyrovnání.

Přesnost vytýčení musí odpovídat normám:

- ČSN 73 0420-1 – Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 – Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN 73 0212-4/2002 Geometrická přesnost ve výstavbě, Kontrola přesnosti - část 4: Liniové stavební objekty.
- TKP 1 příloha 9.

7.1.2. Uvolnění staveniště

Rozšíření mostního objektu je podmíněno provedením přeložek inženýrských sítí a zpřístupnění staveniště (DIO). Rozmístění dočasného dopravního značení pro objízdné trasy musí být realizováno v předstihu před samotným rozšířením mostu.

7.1.3. Výroba OK

Stavebním pracím musí v dostatečném předstihu předcházet zahájení výroby nové nosné ocelové konstrukce.

7.1.4. Vývoj vybraných betonových směsí

Není součástí SO 201.

7.1.5. Materiál obnovy hráze VDNM

Není součástí SO 201.



7.1.6. Potápěčské průzkumy

Bude proveden potápěčský průzkum **před a po dokončení prací**. Tyto průzkumy budou provedeny za účelem kontroly stavu dnových desek PO. Dále z důvodu ověření, že při pracích nedošlo k uložení odpadu. Z průzkumů bude vypracovaný zápis s fotodokumentací.

7.2. Popis místních podmínek

7.2.1. Poloha staveniště

Mostní objekt se nachází v katastrálním území Mušov, v extravilánu na hrázi VDNM. Více v kapitole 4.4.

7.2.2. Stávající veřejné komunikace

Příjezd k mostu je možný po I/52 od Pohořelic nebo od Mikulova.

7.2.3. Příjezdy a přístupy

Na stavenišť je přístup po stávající pozemní komunikaci I/52.

7.2.1. Obsluha stavby

V projektu je uvažované s obsluhou stavby nad vodní hladinou pomocí dvojice pontonových soulodí (výtlak jednoho soulodí je 40 - 50 t, výtlak závisí na počtu a typu dílů, ze kterých je soulodí sestavené – označované také jako *ponton*) nebo čluny. Tato plavidla budou zajišťovat obsluhu stavby z vodní hladiny. Pro pontonová soulodí bylo předpokládáno, že na jednom soulodí by byl umístěný autojeřáb, na druhém by byl stavební materiál. Jeřáb na pontonu bude mít omezenou možnosti otáčení ($\pm 15^\circ$) a velikost manipulovaného břemen (2,0-3,0 t). Hodnoty uvedené v závorkách jsou předpoklady, které budou v RDS upraveny na základě posouzení mechanizace nasazené Zhotovitelem.

V případě jiného způsobu obsluhy stavby z vodní hladiny je nutné zpracovat hydrotechnické posouzení omezení průtoku.

Obsluha z stavby je uvažována z části vozovky I/52 uzavřené během stavby pro veřejnou dopravu

7.2.2. Zátopová území

Podmínkou pro povolení zahájení výstavby v záplavovém území řeky je odsouhlasený protipovodňový plán pro rozšíření mostního objektu. Vypracování a odsouhlasení tohoto dokumentu je věcí zhotovitele stavby. Oblast v okolí mostu je v zátopové oblasti – okolí mostu je plocha vodního díla a těleso hráze. Návrhová hladina Q100 se nachází minimálně 500 mm pod nejnižším bodem nosné konstrukce.

7.2.3. Skladovací a pracovní plochy

Vzhledem k navržené konstrukci a technologii provádění nejsou nutné velké skladovací plochy. Skladovací plochy a zařízení staveniště bude možné v předmostích na uzavřených částech pozemní komunikace.

7.2.4. Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě

Napojení na zdroj pitné vody a zdroj energie bude dohodnuto mezi zhotovitelem stavby, správci jednotlivých sítí a investorem.

7.3. POVRCHOVÉ VODY

7.3.1. Odvodnění staveniště

Musí být zajištěno, aby při pracích rozšíření nedošlo k zanesení a ucpání stávajících prvků odvodnění mostu.



Vzhledem k charakteru prací se nepředpokládá žádná úprava pro odvodňování staveniště.

7.3.2. Povodně a ochrana díla

V rámci vypracování dokumentace pro stavební povolení rekonstrukce mostu ev.č. 52-059 [17] bylo zpracované Hydrotechnické posouzení. V něm byly vypočtené výšky hladin při návrhových povodní O_{100} a Q_{1000} .

Hladina zásobního prostoru Horní nádrže VDNM ... 171.42 m.n.m.

Hladina zásobního prostoru Střední nádrže VDNM ... 170.00 m.n.m.

Vyústění drenážních studní přelivného objektu ... 170.30 m.n.m.

Hladina při Q_{1000} v ose přelivného objektu při rekonstrukci mostu [19] ... 171.614 m.n.m.

Hladina při Q_{100} v ose přelivného objektu při rekonstrukci mostu [19] ... 171.374 m.n.m.

V rámci vypracování dokumentace pro stavební povolení rekonstrukce mostu ev.č. 52-059 [17] byl zpracovaný Povodňový plán (viz část E). Zhotovitel ve stupni RDS předloží ke schválení povodňový plán v závislosti na zvolených postupech zejména s ohledem na použití/nepoužití podvěšené konstrukce potřebné pro obsluhu SO 201 a nasazení pontonových soulodí.

Povodňový plán je na Zhotovitele přenes z důvodu využití konkrétních zařízení a technologií jemu dostupných. PP plán bude projednán s PMO.

Uváděná protipovodňová opatření nebudou zahrnuta v soupisu prací. Náklady na jejich zřízení musí Zhotovitel zohlednit v nabídkové ceně. Tzn., že potřebná opatření provede Zhotovitel na své náklady.

7.3.3. Překládky vodních toků

Nebude realizováno.

7.4. Základové poměry

7.4.1. Geotechnický dohled

Na stavbě je nutný geologický dozor v průběhu provádění všech zemních prací . Zemní práce nejsou součástí SO 201.

7.4.2. Podzemní voda

Viz kapitola 4.5.1.

7.4.3. Geotechnické a hydrotechnické průzkumy

V místě stavby bude proveden inženýrskogeologický průzkum firmou SONDEO 03-04/2019, průzkum podloží dnových desek PO georadarem 08/2018 a Prověření dostupných IG podkladů v lokalitě [9].

7.4.4. Zemníky, deponie

Není součástí SO 201.



7.4.5. Cizí zařízení v prostoru staveniště

Stávající nadzemní a podzemní inženýrské sítě s uvedením, kdy a jak se přeloží nebo ochrání.

V prostoru výstavby mostu se nachází tyto stávající sítě:

- 1) vedení VN - bude během rozšíření nosné konstrukce zrušeno a posléze obnoveno
- 2) vedení NN PMO – bude ponecháno bez zásahu
- 3) meteočidlo ŘSD – bude ponecháno bez zásahu
- 4) transmise chodu motorů PO – budou ponechány bez zásahu

7.5. Pomocné konstrukce a práce

7.5.1. Lešení

V závislosti na zvolených postupech Zhotovitele.

7.5.2. Skruže a bednění

Provizorní konstrukce potřebné pro zhotovení mostního objektu zřídí na své náklady zhotovitel.

7.5.3. Pažení stavebních jam

Není součástí SO 201.

7.5.4. Mostní provizoria

Není součástí SO 201.

7.6. Technologie výstavby nosné konstrukce mostu

Ocelová konstrukce, rozdělená na pracovní díly, bude osazena do projektované polohy s pomocí opěrných bodů v místech definitivních podpěr mostu. Osazování jednotlivých dílců bude prováděno pomocí autojeřábu.

Parametry autojeřábu:

- vodorovná vzdálenost středu kříže patek jeřábu od poloviny manipulovaného nosníku je 18,0 m
- největší hmotnost manipulovaného dílce je 10,5 t.
- více předmětné výkresy a Příloha 3

Betonáž desky může být zahájena na základě souhlasu vedoucího montážní prohlídky po dokončení a převzetí montáže kompletní OK. Požaduje se provedení betonáže tzv. poutnickým způsobem dle výkresové dokumentace.

Popsaný způsob výstavby ocelové konstrukce je informativní a podle možností Zhotovitele může být použita i jiná technologie. Náklady na případné navýšení hmotnosti ocelové konstrukce vyplývající ze skutečně použitého postupu výstavby ponese plně zhotovitel ve své režii. Při volbě jiné technologie výstavby nosné konstrukce musí Zhotovitel brát v potaz omezení uvedená v kap. 5.14.



7.7. Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena podle ČSN a TKP:

- 1) ČSN 73 0202:1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- 2) ČSN 73 0205:1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti
- 3) ČSN 73 0210-1:1992 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění - Část 1: Přesnost osazení
- 4) ČSN 73 0212-1/1996 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti - Část 1: Základní ustanovení
- 5) ČSN 73 0212-3/1997 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti - Část 3: Pozemní stavební objekty
- 6) ČSN 73 0212-4/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti - Část 4: Liniové stavební objekty
- 7) ČSN 73 0212-5/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti - Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců
- 8) ČSN 73 0212-6/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti - Část 6: Statistická analýza a přejímka
- 9) ČSN 73 0212-7/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti - Část 7: Statistická regulace
- 10) ČSN 73 6242/2010 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací
- 11) ČSN EN 13670/2010 Provádění betonových konstrukcí
- 12) ČSN EN 1090-1 (732601) Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
- 13) TKP 1 – Příloha 9 – Přesnost vytyčování a geometrická přesnost
- 14) TKP 18 – Příloha 10 – Geometrické tolerance
- 15) TKP 19A
- 16) TKP 19B
- 17) TKP 16 – odstavec 16.6



PŘESNOST VYTYČENÍ A PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY

ZÁKLADNÍ PŘEDPISY PRO PŘESNOST VYTYČENÍ A

ČSN 73 0420-1,2	Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky + Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 0405	Měření posunů stavebních objektů
ČSN ISO 4463-1,2,3	Vytyčování a měření
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0205	Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování přesnosti
ČSN 73 0210-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění – Část 1: Přesnost osazení
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí

TŘÍDY PŘESNOSTI DLE TKP, KAP. 1, PŘÍLOHA 9:

Konstrukční část mostu	Třída přesnosti
Zemní práce	Není předepsána
Základy, kromě pilot a podzemních stěn	třída 12
Části základů, na které navazují podpěry (např. kapsy pro prefabrikované pilíře, hlavní nosná výztuž pilířů kotvená do základů apod.)	třída 11
Opěry mimo úložných prahů, piloty, podzemní stěny, monolitické opěrné zdi, konstrukce pro odvod srážkové vody	
Pilíře, nosné železobetonové konstrukce, vyjma prefabrikovaných, úložné prahy, protihlukové stěny, svodidla, podchody, propustky, vodohospodářské objekty	třída 10
Svršek mostu, nosné prefabrikované konstrukce, předpjaté konstrukce, předpjaté podpěry, bloky pod ložiska, prefabrikované piloty	třída 9

TOLERANCE ROVNOSTI DLE TKP, KAP. 1, PŘÍLOHA 9:

Vztažná délka (m)	2	4	8	16
Tolerance (mm)	10	15	20	25
(obecná hodnota)				
Tolerance (mm)	6	10	12	15
(římsy, zábradlí a obrubníky)				

MEZNÍ ODCHYLKY SVISLOSTI SVISLÝCH PLOCH DLE TKP, KAP. 1, PŘÍLOHA 9:

Výška	h
Mezní odchylka (mm) viditelných ploch a hran obecně	h/300
Mostních pilířů	h/400
Mezní odchylka (mm) neviditelných ploch a hran	h/200



TOLERANCE PROVÁDĚNÍ

PILOTY DLE TKP, KAP. 16

- polohová odchylka svislé piloty průměru "D" v úrovni vrtání: $e = 0,1 \cdot D$, vždy max. 100 mm
- polohová odchylka skloněné piloty v úrovni pracovní plošiny: $e = 0,1$ m pro piloty $D < 1,0$ m
- mezní odchylka ve sklonu u svislé piloty a piloty se sklonem $> 86^\circ$ ($n > 15$): $i = 20$ mm/m
- mezní polohová odchylka v patě vrtu pro pilotu (je-li předepsána) je 100 mm
- mezní odchylka v umístění výztuže a výšky betonu:
 - rozmístění nosných prutů: ± 30 mm,
 - délka nosné výztuže: $\pm D$ (průměr) výztuže,
 - povrch vyčnívající výztuže po betonáži piloty: $\pm 0,15$ m vzhledem k projektované úrovni

PROVÁDĚNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ DLE TKP, KAP. 18:

ZÁKLADY

- poloha základové patky v půdorysu ± 25 mm
- poloha základu ve svislém směru ± 20 mm

SLOUPY A STĚNY (OPĚRY)

- vychýlení pilíře v některé rovině – větší z: $h/300$ nebo 15 mm
- odchylka mezi osami sloupů a stěn – větší z: $t/30$ nebo 15 mm
- zakřivení pilíře – větší z: $h/300$ nebo 15 mm
- poloha sloupů v půdoryse: ± 25 mm
- poloha stěn v půdoryse: ± 25 mm
- volný prostor mezi pilíři a opěrami – větší z: ± 25 mm nebo $L/600$

NOSNÍKY A DESKY (NOSNÁ KONSTRUKCE)

- poloha styku nosníku se sloupem měřená ve vztahu ke sloupu – větší z: $b/30$ nebo ± 20 mm (b = rozměr sloupu)
- poloha osy ložiskové podpory (L = vzdálenost od okraje) – větší z: $\pm L/20$ nebo ± 15 mm
- vodorovná přímota nosníků – větší z: $L/600$ nebo ± 20 mm
- vzdálenost mezi sousedními nosníky měřená v odpovídajících bodech – větší z: $L/500$ nebo ± 15 mm, ale vždy max 40 mm
- vychýlení nosníku nebo desky $\pm (10 + L/500)$ mm

PRŮŘEZY

- délková odchylka rozměru průřezu "L" (pro nosníky, desky, sloupy):
 - $L < 150$ mm ± 10 mm
 - $L = 400$ mm ± 15 mm
 - $L > 2500$ mm ± 30 mm
- poloha betonářské výztuže – pro h (výšku průřezu):

$\Delta(\text{MINUS})$	-10 mm
$h < 150$ mm, $\Delta(\text{PLUS})$	+10 mm
$h = 400$ mm, $\Delta(\text{PLUS})$	+15 mm
$h > 2500$ mm, $\Delta(\text{PLUS})$	+20 mm
- stykování přesahem: $0,06 \times \text{délka přesahu}$
- pravoúhlost příčného řezu ("a" = rozměr příčného řezu) – větší z: $\pm 0,04 \cdot "a"$ nebo ± 10 mm, vždy max ± 20 mm
- kosoúhlost příčného řezu – větší z: $\pm h/25$ nebo $\pm b/25$ mm,

OCELOVÉ KONSTRUKCE

- OCELOVÁ KONSTRUKCE TŘÍDY PROVEDENÍ XC3 – TKP, KAP. 19 VČETNĚ PŘÍLOH



7.8. Ochranná pásma

Při stavbě je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, popř. údajů správců.

Provádění stavebních prací v ochranných pásmech stanovují citované zákony a předpisy.

Podmínky prací v ochranném pásmu vedení stanovuje provozovatel vedení.

Pásmo s podzemními vedeními mohou přejíždět mechanismy o celkové hmotnosti max. 6t včetně.

a) Ochranná pásma energetických zařízení

Energetická zařízení mají dle zákona č. 458/2000 Sb. stanovena následující ochranná pásma:

1a) Elektroenergetika - nadzemní vedení

Ochranné pásmo nadzemního vodiče je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě strany:

• napětí nad 1 kV do 35 kV včetně	
pro vodiče bez izolace	7 m od krajního vodiče
pro vodiče s izolací základní	2 m od krajního vodiče
pro závěsná kabelová vedení	1 m od krajního kabelu
• napětí nad 35 kV do 110 kV včetně	12 m od krajního vodiče
• napětí nad 110 kV do 220 kV včetně	15 m od krajního vodiče
• napětí nad 220 kV do 400 kV včetně	20 m od krajního vodiče
• napětí nad 400 kV	30 m od krajního vodiče
• u závěsného kabelového vedení 110 kV	2 m od krajního kabelu
• u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence	1 m

Nadzemní vedení NN nejsou chráněna ochrannými pásmy. Pro stavby a konstrukce je potřeba dodržet vzdálenosti dané v PNE 33 3302:2008 Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC. Podnikovou normu energetiky pro rozvod elektrické energie odsouhlasily tyto organizace: ČEZ Distribuce, a.s., E.ON Česká republika, s.r.o., E.ON Distribuce, a.s. a ZSE, a.s.

1b) Elektroenergetika - podzemní vedení

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

1c) Elektroenergetika - elektrické stanice

Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,



- u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,
- u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,
- u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění.

1d) Elektroenergetika - výrobní elektřiny

Ochranné pásmo výrobní elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdíva elektrické stanice.

2) Plynárenství

- u plynovodů NTL, STL a plynovodních přípojek v zastavěném území obce
1 m od půdorysu
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek
4 m od půdorysu
- u technologických objektů
4 m od půdorysu

Pro plynová vedení platí tato bezpečnostní pásma:

VTL plynovod do DN 100 včetně	15 m
VTL plynovod od DN 100 do DN 250 včetně	20 m
VTL plynovod nad DN 250	40 m
VVTL plynovod do DN 300 včetně	100 m
VVTL plynovod od DN 300 do DN 500	150 m
VVTL plynovod nad DN 500	200 m

3) Teplárenství

Ochranné pásmo je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5 m.

U výměňkových stanic určených ke změně parametrů teplotnosné látky, které jsou umístěny v samostatných budovách, je ochranné pásmo vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 2,5 m kolmo na půdorys těchto stanic.

b) Ochranná pásma komunikačních vedení

Ochranná pásma podzemních komunikačních vedení řeší Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, §102. Ochranné pásmo činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

c) Ochranné pásmo vodohospodářských zařízení

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok řeší zákon č. 274/2001 Sb., § 23. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně 1,5 m
- u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm 2,5 m



- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m
- vodovodní přivaděče 6,0 m

d) Ochranné pásmo silniční komunikace

Silniční ochranné pásmo je prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30)
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30)
- 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30).

Pro vymezení souvisle zastavěného území obce při určování silničního ochranného pásma platí § 30, odst.3 zákona č. 13/1997 Sb., ve znění zákona č.186/2006 Sb.

e) Les od kraje porostu

50 m

f) Přírodní památky

50 m

7.9. Postup výstavby

Před zahájením stavby budou provedeny případné přeložky inženýrských sítí a bude provedeno zabezpečení a ochrana stávajících inženýrských sítí.

Vlastní práce na rozšíření mostu budou následovné:

- Příprava staveniště a úpravy provozu na I/52 (dopravní značení, vyznačení objízdných tras, semaforey před / za mostem...)
- Zbudování dočasného záboru
- Zajištění staveniště – dočasné zábrany a oplocení
- Instalace konstrukcí pro obsluhu staveniště (např. obsluha z vodní hladiny – pontonové soulodí, čluny; obsluha z hráze – jeřáb; konstrukce podvěšená na NK)
- Přeložky / zrušení sítí – VN
- Demontáž dotčených částí příslušenství (zábradlí, svodidla, MZ, přídlažby, ...)
- Demolice říms a části sprážené desky
- Nové části nosné konstrukce (OK + deska)
- Nové části příslušenství (římsy, MZ)
- Finální poloha sítí - VN
- Dokončovací práce (osazení svodidel a zábradlí, ...)
- Napojení SO 101 na rozšířený most

Časový odhad prací rozšíření viz Příloha 5.



Téměř jistě se nejedná o jediný možný postup výstavby. Podle možností Zhotovitele může být navrhnutý i jiný postup, který musí zohlednit také skutečnosti popsané v 5.14.

7.10. Vztah k území

Územní podmínky pro rozšíření mostního objektu jsou složité, jelikož most je součástí přelivného objektu, jehož funkčnost musí být po dobu rozšíření zachována. Pod mostem není běžné říční dno, ale dnové desky PO. Na mostě je vedena komunikace mezinárodního významu, která je zatížena dopravou nad rámec běžné komunikace I. třídy.

7.11. Závěr

Stavební práce a postupy se budou řídit zejména těmito normami a předpisy:

- TKP staveb pozemních komunikací
- ZTKP pro akci I/52 Pasohlávky, most ev. Č. 52-059, stupeň PDPS
- Vzorové listy staveb na pozemních komunikacích VL4 – Mosty

Veškeré práce musí probíhat podle TKP. Příslušných TP a dalších platných norem ČSN pro navrhování staveb. Při všech pracích musí Zhotovitel přijmout opatření proti znečištění vody a proti pádu odstraňovaných částí mostu a rumu do vody pod mostem.

8. PŘELIVNÝ OBJEKT A HRÁZ VDNM

Při demolici a realizaci nových říms na opěrách dojde ke zkrácení vyústění drenážních studen – viz 5.7.5.

Níže jsou vyjmenovány podmínky Povodí Moravy, s.p. k rozšíření mostu s ohledem na poškození bodů pro sledování tělesa hráze a přelivného objektu:

- nivelační body pro sledování tělesa hráze v blízkosti přelivného objektu u nichž hrozí jejich poškození při stavbě (minimálně se jedná o body H15.1 a H16.1), budou před realizací zaměřeny přesnou nivelací, nové body budou realizovány v rámci stavby, případně sledovány po dobu výstavby a po rozšíření mostu budou jejich nové souřadnice předány správci vodního díla,
- nivelační body pro sledování sedání přelivného objektu u nichž hrozí jejich poškození při stavbě (minimálně se jedná o body nacházející se na koruně pilířů za mostovkou směrem ke střední nádrži, tj. HO-10, HO-30, HO-50, HO-70, HO-90 budou před realizací zaměřeny přesnou nivelací, nové body budou realizovány v rámci stavby, případně sledovány po dobu výstavby a po rozšíření mostu budou jejich nové souřadnice předány správci vodního díla

Schématické umístění výše popsaných bodů a jejich konstrukční řešení – viz Příloha 2. Nivelační body budou před zahájením prací zaměřeny velmi přesnou nivelací a posléze obnoveny na nových konstrukcích společně s nultým měření.

Návrh nivelačních bodů v hrázi i v konstrukci objektu a na mostě bude v dalším stupni projektové dokumentace projednán se zástupci Povodí Moravy, s.p. Pro sledování konstrukcí během stavebních prací bude zřízeno celkem 2 ks stabilizovaných bodů. Rozmístění bodů a jejich řešení bude upřesněno v RSD po odsouhlasí se zástupci PMO.

Další požadavky Správce Přelivného objektu a hráze VDNM:

- trvale zmenšený průtočný prostor pod mostem po rozšíření musí být posouzený na průtok



Q_{100} (333m/s) a ověřený na kontrolní průtok Q_{1000} ,

- správce hráze VDNM vyžaduje užívání cyklostezky v celém úseku pro vozidla s okamžitou hmotností do 12t,
- založení migrační bariéry nesmí zasahovat do konstrukce hráze

9. OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci se nyní řídí ustanoveními vyhl. č. 601/2006, která nahrazuje dřívější vyhl. č. 324/1990 ČUBP o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Betonářské práce a práce související

(bednění a pod.) jsou uvedené v nařízení vlády č. 591/2006 Sb. - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích, příloha č. 3 - Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy - IX - Betonářské práce a práce související

Přemísťování prvků

Při přemísťování prvků pomocí jeřábů musí dílovedoucí zajišťovat, aby se nikdo nezdržoval pod zavěšeným břemenem. Zavěšené zařízení armokošů musí být vyrobeno podle projektu technické skupiny.

Pomocné žebříky

Pomocné žebříky musí být kontrolovány před každou směnou a musí přesahovat pracovní plošiny min. o 1.10 m.

Ponorné vibrátory

Ponorné elektrické vibrátory musí být na napětí max 40 V.

Protipožární ochrana

Řídí se požárními předpisy.

Před a při výstavbě mostního objektu musí vedení stavby zajistit poučení všech zúčastněných pracovníků o zásadách a opatřeních k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle příslušných zákonných bezpečnostních předpisů a technologických pravidel zpracovaných pro jednotlivé technologie výstavby. Jde zejména o tyto práce a technologie :

- zvedání těžkých břemen pomocí jeřábů
- montáž pomocných konstrukcí a lešení
- práce ve výškách
- bednicí práce
- železářské a betonářské práce
- práce se stroji a strojními zařízeními
- práce s elektrickým zařízením

Pracovníci stavby musí být o bezpečnosti práce pravidelně školeni a o tomto musí být pořízen záznam potvrzený jejich vlastnoručním podpisem. Vedení stavby zajistí účinný dohled nad dodržováním zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a stanoví i sankce za jejich nedodržování.



Ochranné hrazení

Zakotvení ochranného hrazení do římsového betonu není přípustné. Provizorní ochranné zábradlí musí být s mezilehlým madlem a spodní zábranou proti uklouznutí.

10. STATICKÉ POSOUZENÍ

10.1. Zatěžovací třída, součinitele zatížení, mimořádná zatížení

Zatížení mostu dle platné soustavy ČSN EN. Uvažováno zatížení dle ČSN EN 1991-2, hodnoty regulačních součinitelů jsou uvažovány pro skupinu pozemních komunikací – skupina 1. Zvláštní vozidla jsou uvažována pro dálnice, rychlostí silnice a vybrané trasy.

10.2. Přehled provedených výpočtů

Statický výpočet byl proveden částečně v rámci rekonstrukce mostu [19] a doplněný v projektu rozšíření mostu.

Návrh dimenzí jednotlivých částí nosné konstrukce (ocelové nosníky, deska, příčníky, opěry, křídla, ...) byl posouzen podle mezních stavů v rozhodujících průřezích. Dále byly posouzeny železobetonové úložné prahy, těsnící jímky spolu s namáháním vývarové desky. Bylo posouzeno stávající založení na účinky odlehčení při rekonstrukci (vč. vlivu jímek) a následné přetížení novou NK. NK byla posouzena na účinky do jeřábu umístěného na mostě.

10.3. Požadavky na sledování mostu během výstavby a dlouhodobě

Podrobněji je popsáno v části Příloha 1.

11. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

Správce mostního objektu požaduje provedení zatěžovacích zkoušek v každém poli mostního objektu na vozovce a také na cyklostezce.

12. ZÁVĚR

Zpracovaná Dokumentace pro provádění stavby byla projednána a odsouhlasena s dotčenými orgány a organizacemi.

Upozornění!!! Tato dokumentace neslouží pro realizaci stavby.

Zhotovitel stavby je povinen na základě výběru konkrétních technologií a výrobků stavby vypracovat realizační dokumentaci stavby (RDS včetně podrobného statického výpočtu). Statický výpočet musí ověřit všechny nové a stávající konstrukce, úpravy a technologie – např. hutnění a pojezdy techniky na rubu opěr během prací, jeřáb na NK), která dořeší detailně projekt stavby v závislosti na technologii Zhotovitele.

Návrh pomocných konstrukcí a technologií pro rozšíření mostu je informativní. Podle možností Zhotovitele mohou být navrženy jiné konstrukce a technologie. Ty musí být posouzeny podrobným statickým výpočtem, případně hydrotechnickým posouzením omezením průtočného profilu, atd ...)

V Brně 04/2019

Ing Jaroslav Bartoň



PŘÍLOHY

PŘÍLOHA 1. PROJEKT SLEDOVÁNÍ MOSTU BĚHEM ROZŠÍŘENÍ A DLOUHODOBĚ

• Požadavky na sledování spodní stavby během prací rozšíření

Pro sledování spodní stavby během prací rozšíření mostu, bude zřízena síť sestávající ze vztažných bodů VZ1 a VZ2 umístěných na okraji vozovky I/52 cca 10 m před a za mostem v oblasti dočasného záboru stavby, a z bodů měřických. Ty budou umístěné na chodnicích k budovám PO. Jako měřické body v chodnicích k budovám PO mohou být použity body pro měření přelivného objektu. Viz Příloha 2.

V průběhu výstavby se bude průběžně sledovat a vyhodnocovat sedání a vodorovné posuny spodní stavby. Vzhledem k charakteru konstrukce a prací musí být deformace spodní stavby sledovány v intervalu **min 1x/1 týden**. Nadto je nutné sledovat spodní stavbu v důležitých fázích výstavby:

- před zahájením bouracích prací NK (měření na bodech HO 10, 30, 50, 70, 90),
- před betonáží desky
- po zhotovení říms a vozovky mostu,
- před uvedením do provozu,
- sledování v průběhu životnosti.

Svislé posuny budou sledovány na nivelačních značkách, vodorovné posuny na geodetických značkách.

Po rozšíření mostu bude ztíženo měření na bodech HO 10, 30, 50, 70, 90. Více viz Příloha 2.

Při pracích na rozšíření, kdy bude ztížena možnost měření na bodech spodní stavby budou využité dočasné nivelační značky ve vozovce v místě ložisek – celkem 5ks.

Hodnoty sedání spodní stavby během rekonstrukce, rozšíření a při provozu jsou součástí statického výpočtu založení [19].

• Požadavky na sledování nosné konstrukce

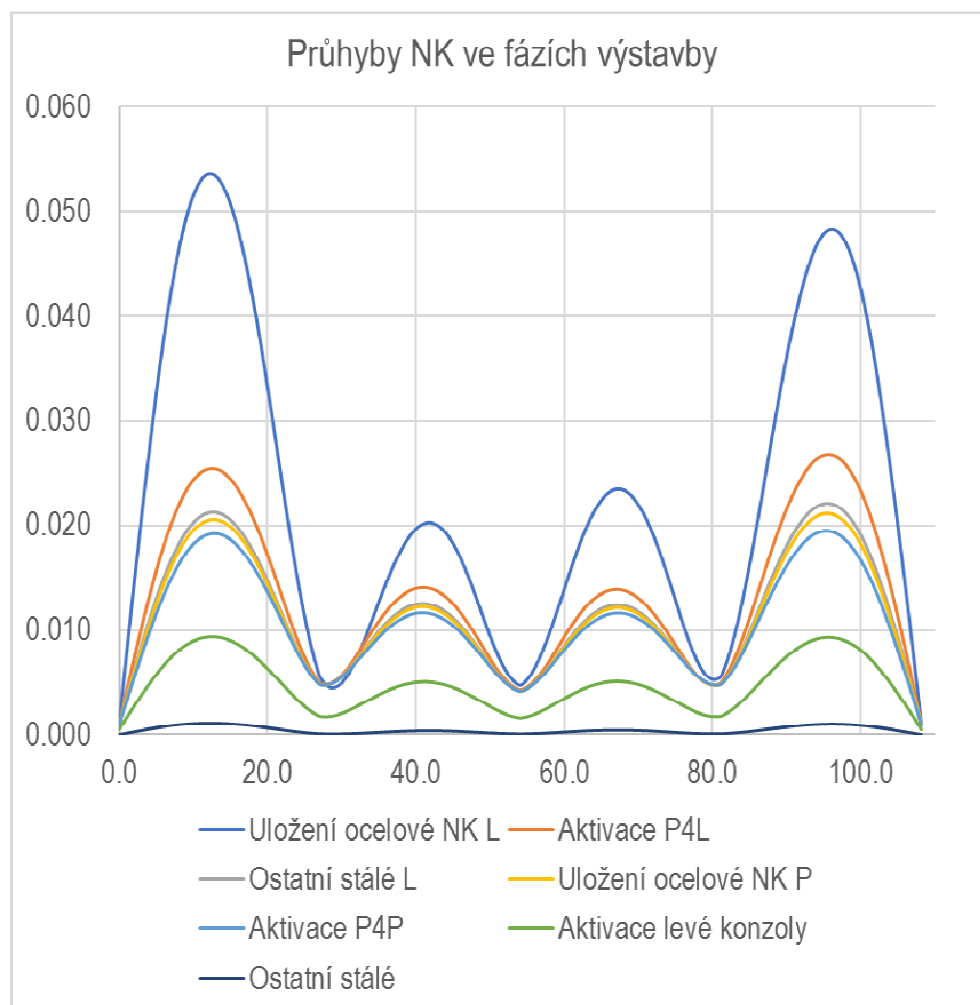
Během montáže ocelové konstrukce bude měřena poloha a průhyb nosné ocelové konstrukce v kontrolních bodech.

Požaduje se zaměření nosné konstrukce:

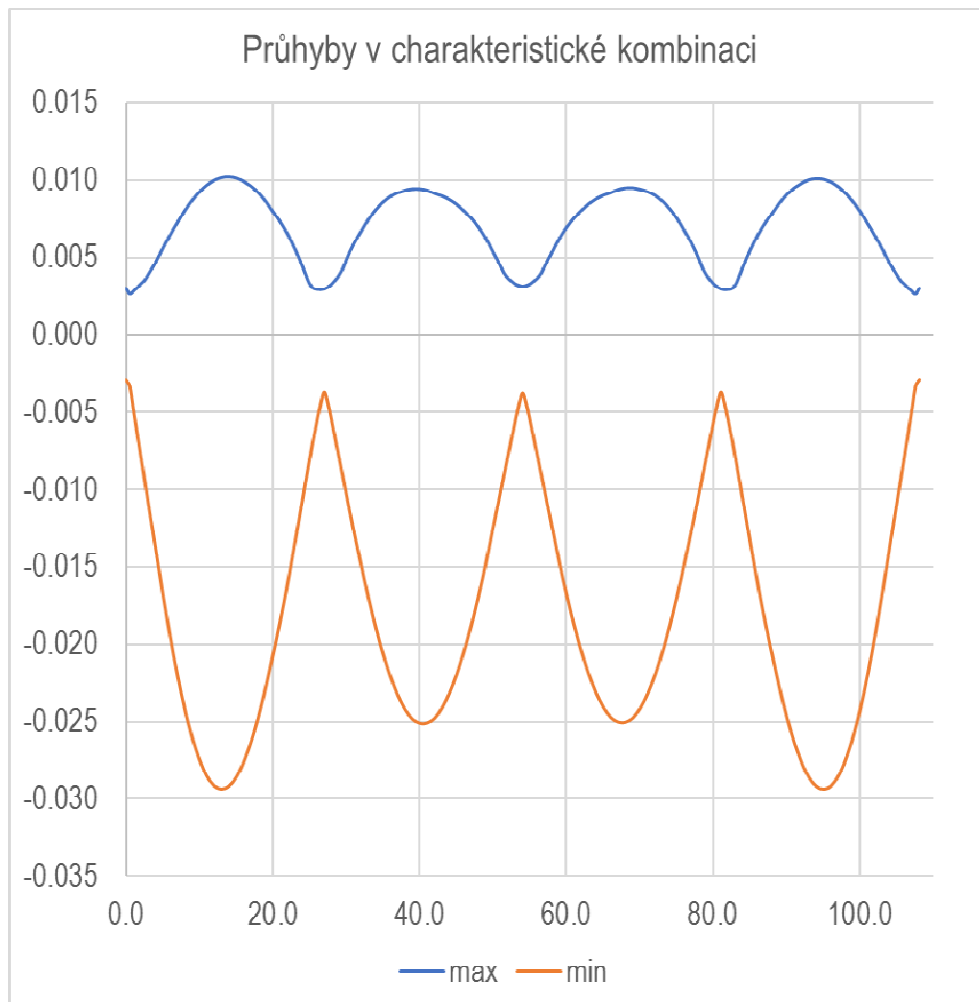
- před svařováním jednotlivých montážních dílů
- po sestavení kompletní ocelové části NK,
- po dokončení betonáže desky

Po dokončení povodních říms se osadí nivelační značky a provede se tzv. nulté zaměření za vyloučeného do provozu. Předpokládané průhyby NK v jednotlivých fázích výstavby jsou zřejmé z grafu níže. Průhyby jsou vykresleny včetně výrobního nadvýšení ocelové konstrukce.





Maximální průhyby nosné konstrukce v průběhu životnosti mostu jsou na grafu níže. Hodnoty jsou uvedeny bez sedání spodní stavby a svislého zkrácení dřívku pilířů a opěr. Jedná se o obalové křivky průhybů od charakteristické kombinace zatížení pro zatížení uvažované ve SV.



- **Pozorovací body – finální stav**

Kontrolní body na ocelové konstrukci

Kontrolní body na ocelové konstrukci budou sloužit pouze pro výrobu a montáž ocelové konstrukce. Na ocelové konstrukci budou tyto body vyznačeny při výrobě. Jejich zaměření bude součástí dílenských a montážních přejímk. Poloha kontrolních bodů bude specifikována v RDS.

Nivelační značky

Nově budou osazeny nivelační značky na povodní římse (ve středu rozpětí, nad osou uložení) celkem 9 ks.

Značky budou osazeny co nejdříve po vybetonování. Nivelační značky budou osazené v souladu VL4, detail 509.01.

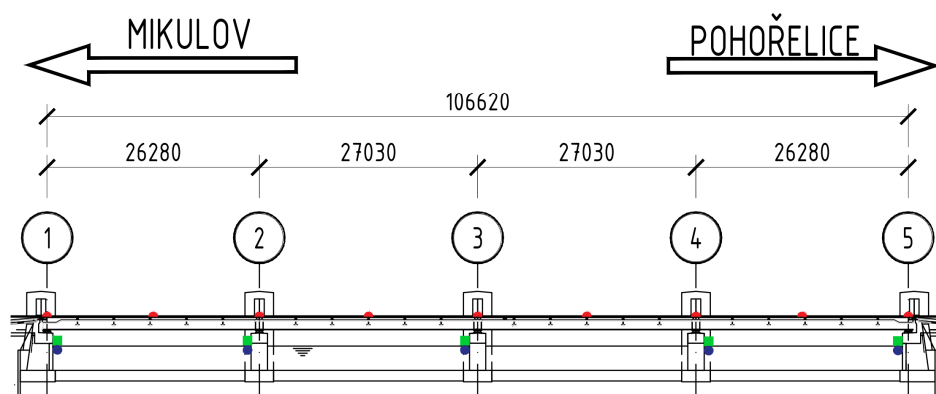
Geodetické značky

Vodorovné posuny (posun, vyklonění) opěr, pilířů a křídel budou sledovány na geodetických značkách.

Geodetické značky pro sledování vodových posunů spodní stavby – po 2ks na každou část spodní stavby – budou zachovány z rekonstrukce mostu.

Značky budou osazeny co nejdříve po vybetonování.

SCHÉMA ROZMÍSTĚNÍ POZOROVACÍCH BODŮ NA MOSTĚ

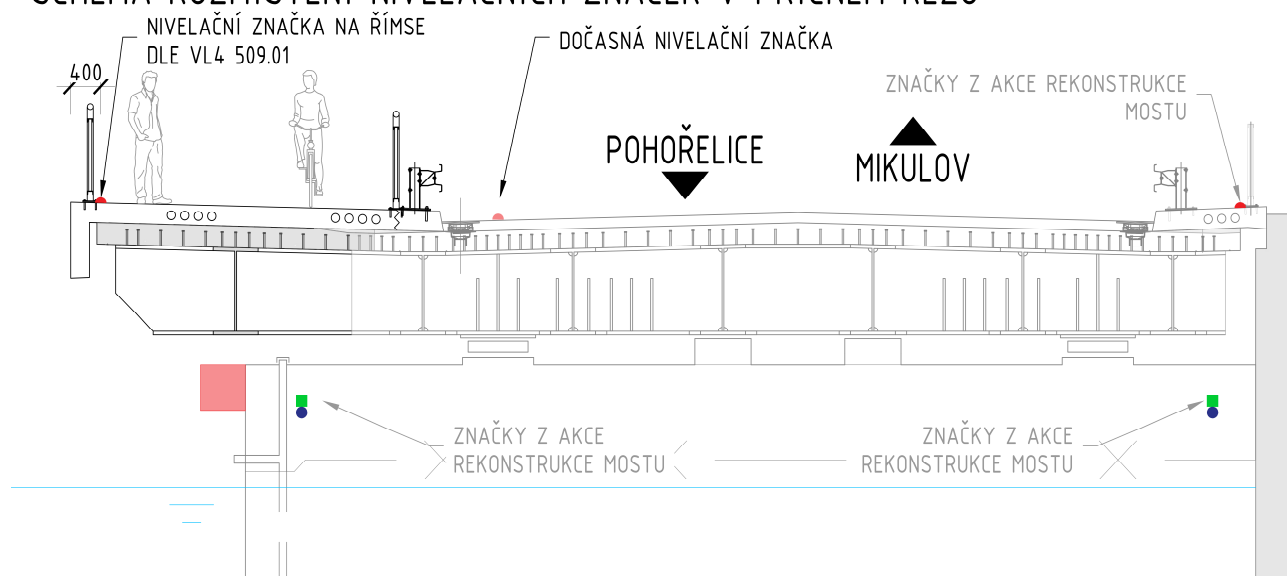


LEGENDA ZNAČEK

- GEODETICKÁ ZNAČKA PRO MĚŘENÍ VODOROVNÝCH POSUNŮ NA SPODNÍ STAVBĚ ... 14KS
- GEODETICKÁ ZNAČKA PRO MĚŘENÍ SVISLÝCH POSUNŮ NA SPODNÍ STAVBĚ... 14KS
- NIVELAČNÍ ZNAČKA V ŘÍMSE ... 18KS

Pozorovací body pro sledování hráze a přelivného objektu viz kapitola 8.

SCHEMA ROZMÍSTĚNÍ NIVELAČNÍCH ZNAČEK V PŘÍČNÉM ŘEZU



LEGENDA ZNAČEK

- GEODETICKÁ ZNAČKA PRO MĚŘENÍ VODOROVNÝCH POSUNŮ NA SPODNÍ STAVBĚ
- GEODETICKÁ ZNAČKA PRO MĚŘENÍ SVISLÝCH POSUNŮ NA SPODNÍ STAVBĚ
- NIVELAČNÍ ZNAČKA V ŘÍMSE ... 9KS
- DOČASNÁ NIVELAČNÍ ZNAČKA VE VOZOVCE ... 5KS
- KONSTRUKCE PRO PŘEMÍSTĚNÍ BODŮ HO-30, HO-50, HO-70 ... 3KS

• Vztažné body

Pro geodetické sledování mostu budou použity stejné vztažné body jako pro výstavbu, případně mohou být doplněné další body.

Rozmístění vztažných bodů bude upřesněna zhotovitelem dle konkrétních podmínek na staveništi.

• Přesnost měření

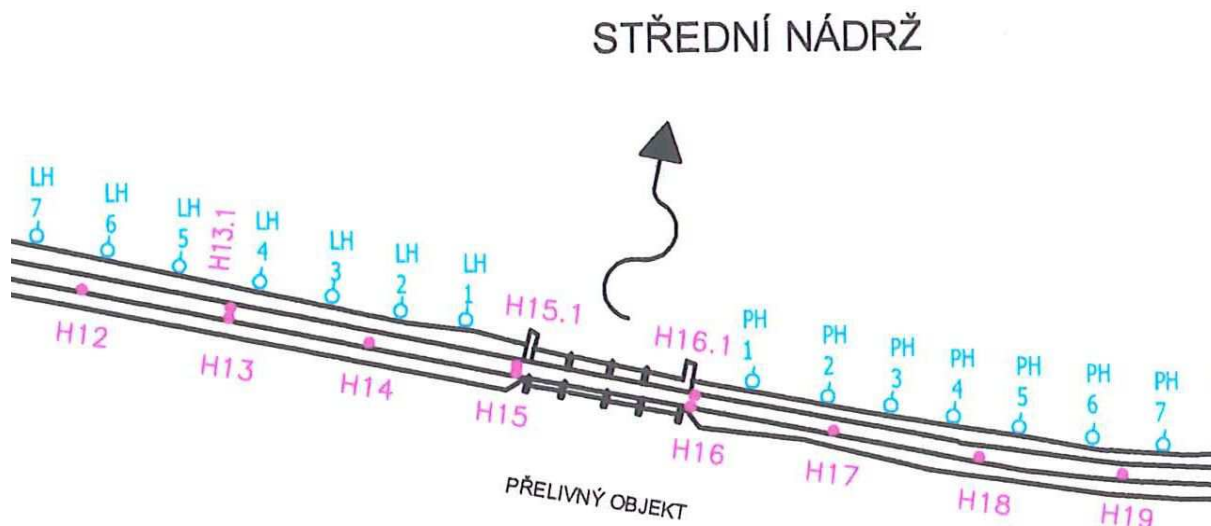
U měření výšek se požaduje přesnost měření ± 1 mm (střední chyba měření).

U měření vodorovných posunů se požaduje přesnost ± 2 mm (střední chyba měření).

Při měření bude zaznamenána teplota vzduchu a konstrukcí.

PŘÍLOHA 2. BODY SLEDOVÁNÍ HRÁZE A PŘELIVNÉHO OBJEKTU

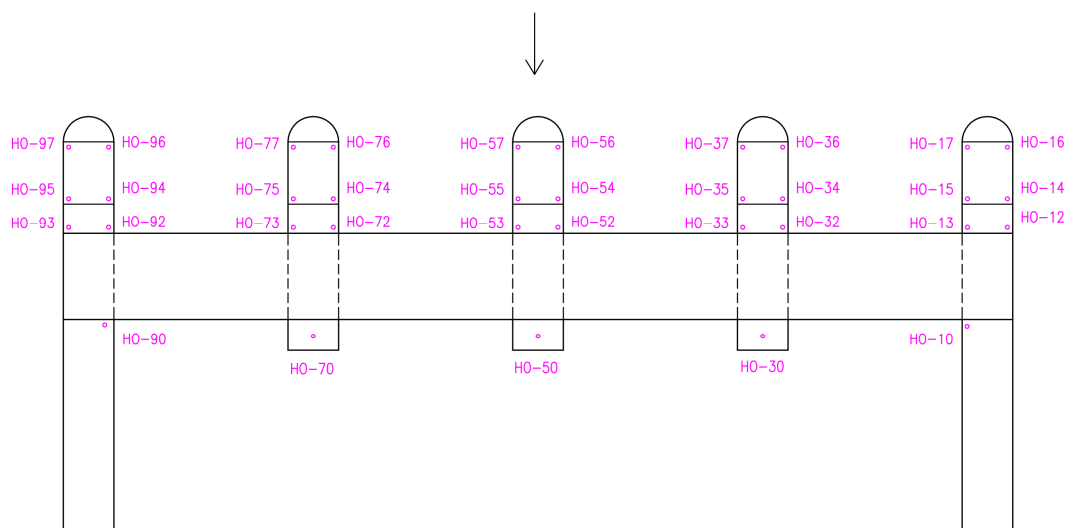
- Umístění měřicího zařízení v hrázi VDNM



H12 – H19 ... body pro nivelaci

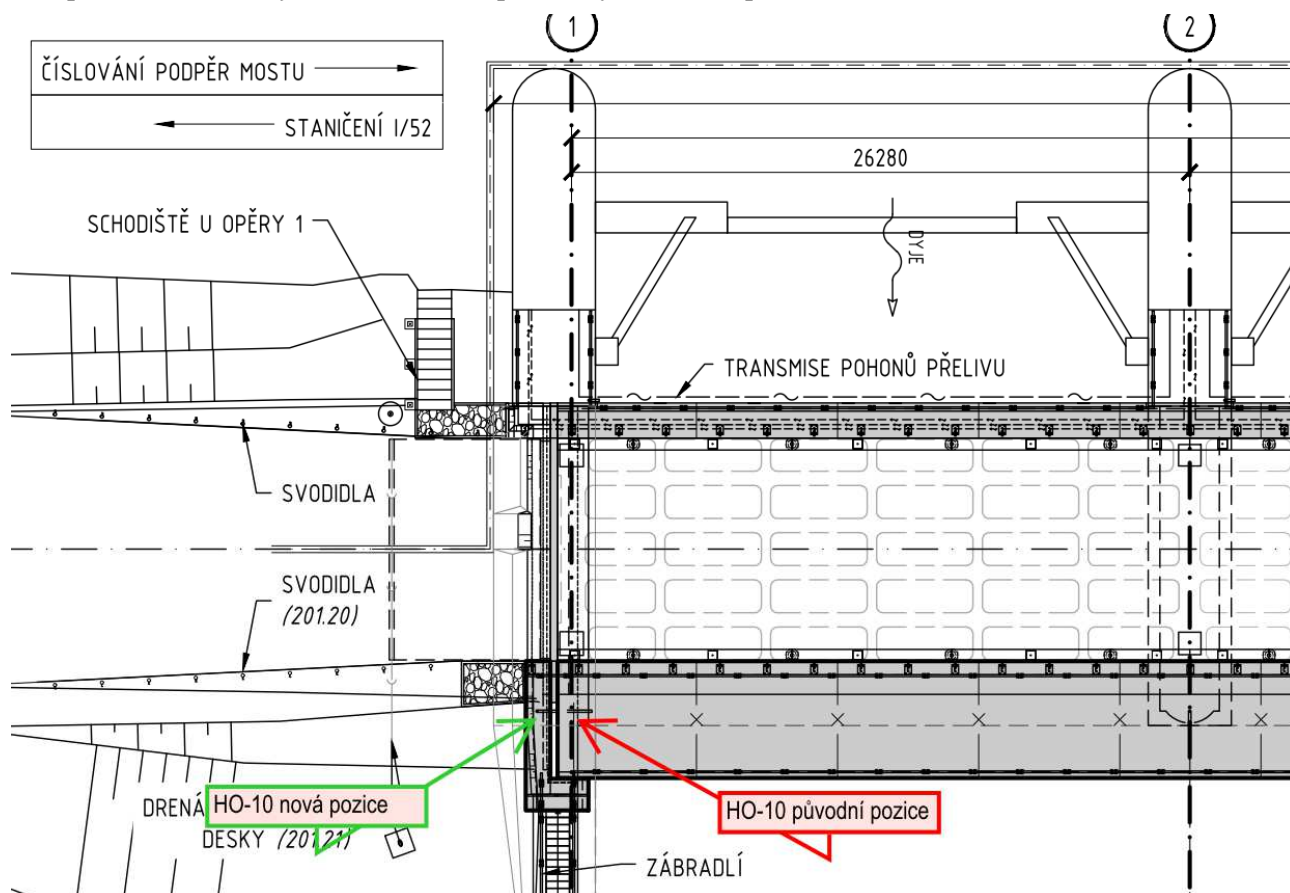
LH1 – LH7, PH1 – PH7 ... odvodňovací study ø 500 á 50 m

- Schéma umístění bodů pro měření velmi přesné nivelace na konstrukci PO a spodní stavbě mostu



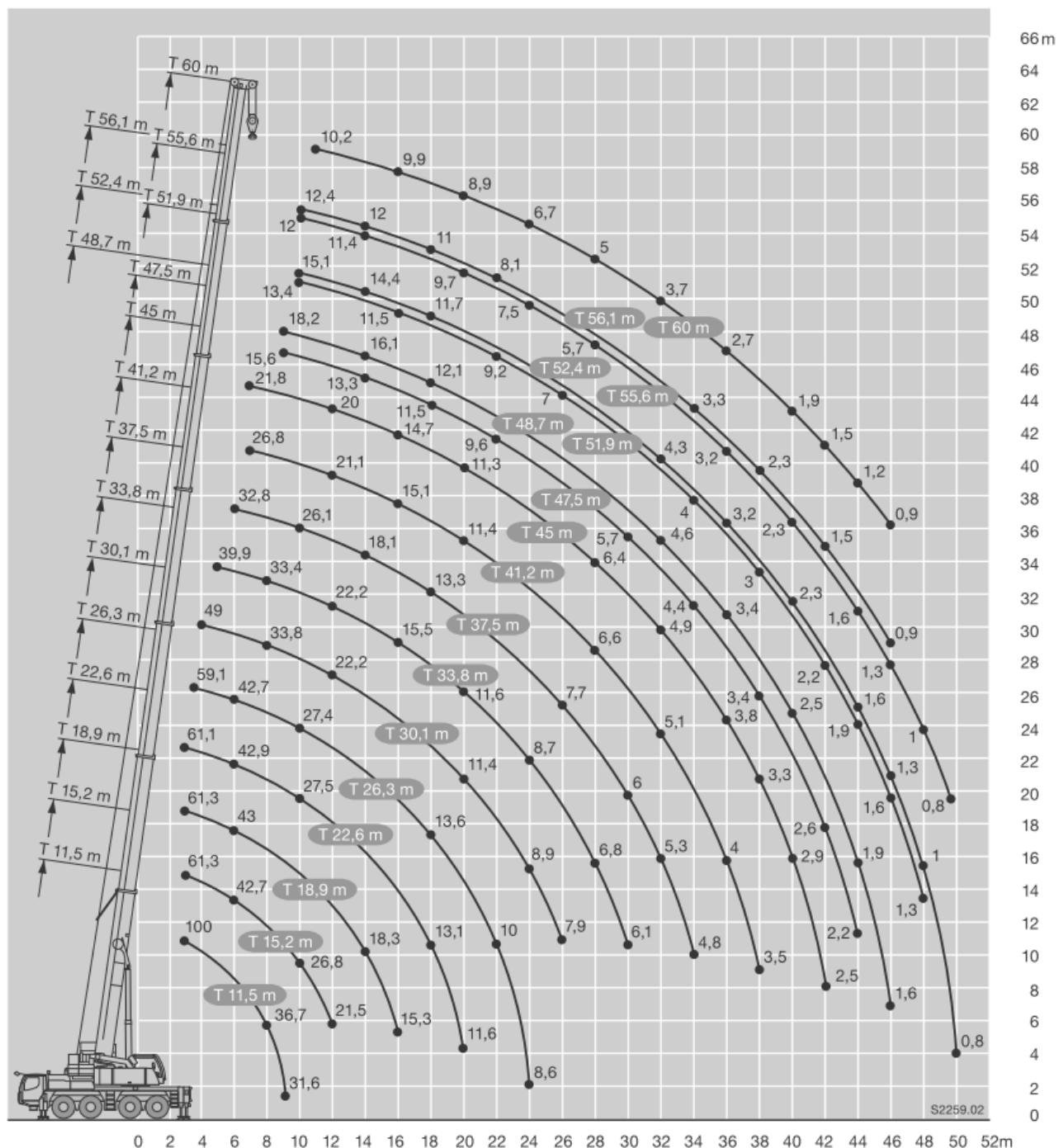
Po rozšíření mostu bude ztíženo měření na bodech HO-10, 30, 50, 70, 90. Z toho důvodu bude na pilířích (body HO-30, 50, 70) osazena konstrukce umožňující měřit deformace spodní stavby i po rozšíření mostu. Finální návrh této konstrukce bude v RDS odsouhlasen se zástupci Povodní Moravy s.p.

Na opěrách budou body HO-10 a HO-90 přesunuty na římsu opěr.



PŘÍLOHA 3. KONFIGURACE JEŘÁBU PRO MONTÁŽ NK

- Zvedací kapacity jeřábu

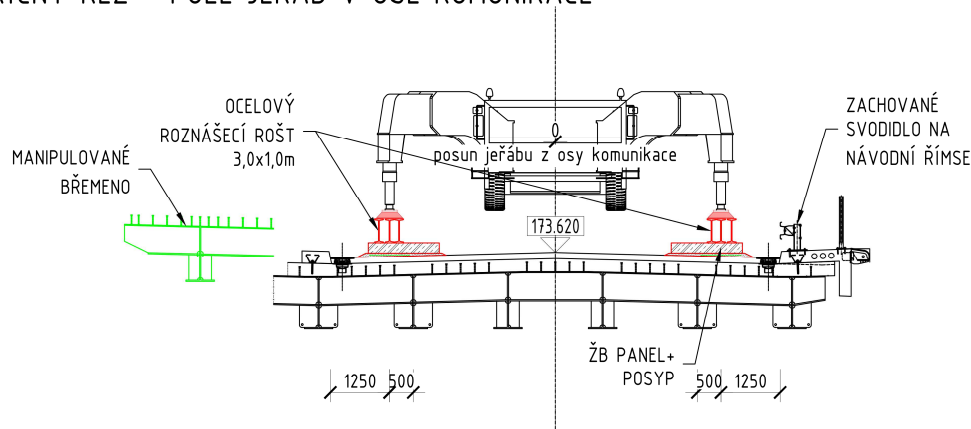


Stráský, Hustý a partneři s.r.o

Bohunická 50, 619 00 Brno, tel.: +420 547 101 811, mail: shp@shp.eu, www.shp.eu

- Osazení jeřábu v příčném směru mostu, účinky na patky jeřábu

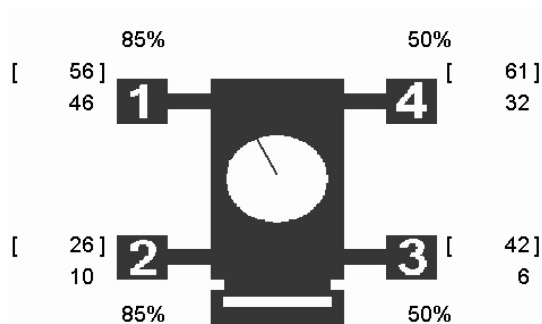
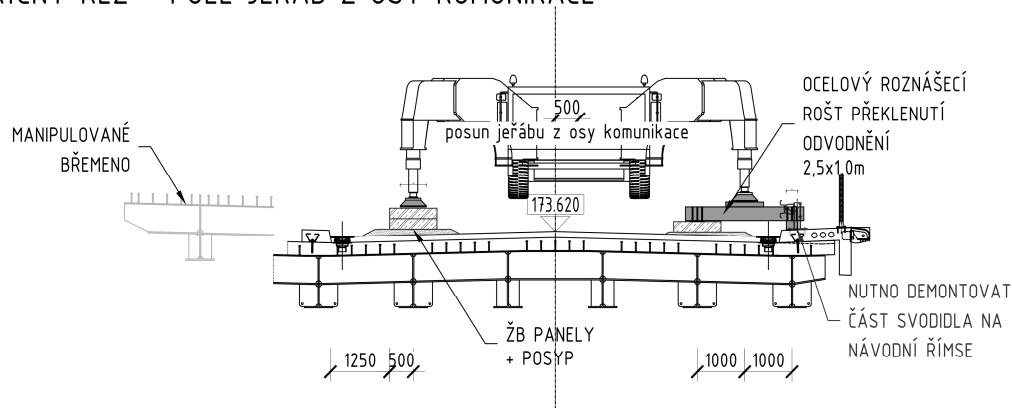
PŘÍČNÝ ŘEZ - POLE JEŘÁB V OSE KOMUNIKACE



V projektu je použit jeřáb umístěný v ose I/52 (vzdálenost patek v příčném směru mostu cca 7,0m). V RDS lze použít jeřáby jiných rozměrů v závislosti na možnostech Zhotovitele. Řešení RDS musí být podloženo podrobným statickým výpočtem.

Lze použít jeřáb umístěný mimo osu I/52, v tomto případě je nutné v ceně OK zohlednit náklady např na demontáž a montáž svodidel na návodní římse mostu.

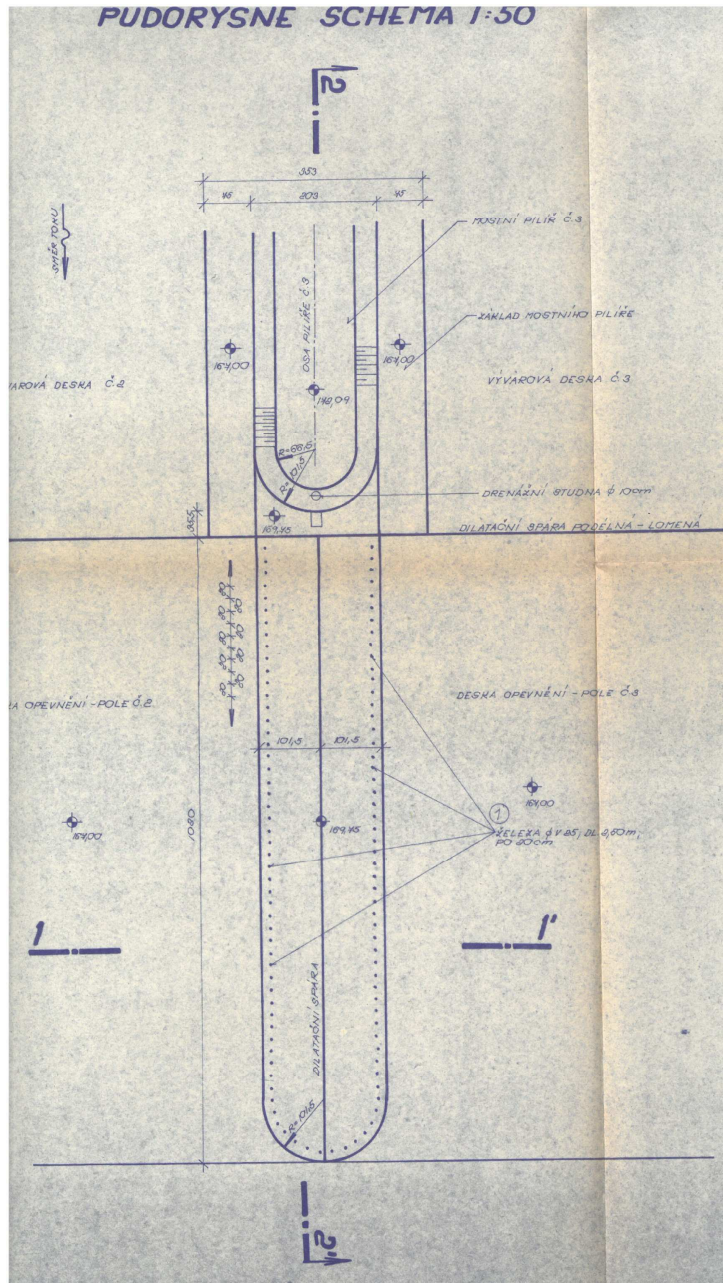
PŘÍČNÝ ŘEZ - POLE JEŘÁB Z OSY KOMUNIKACE





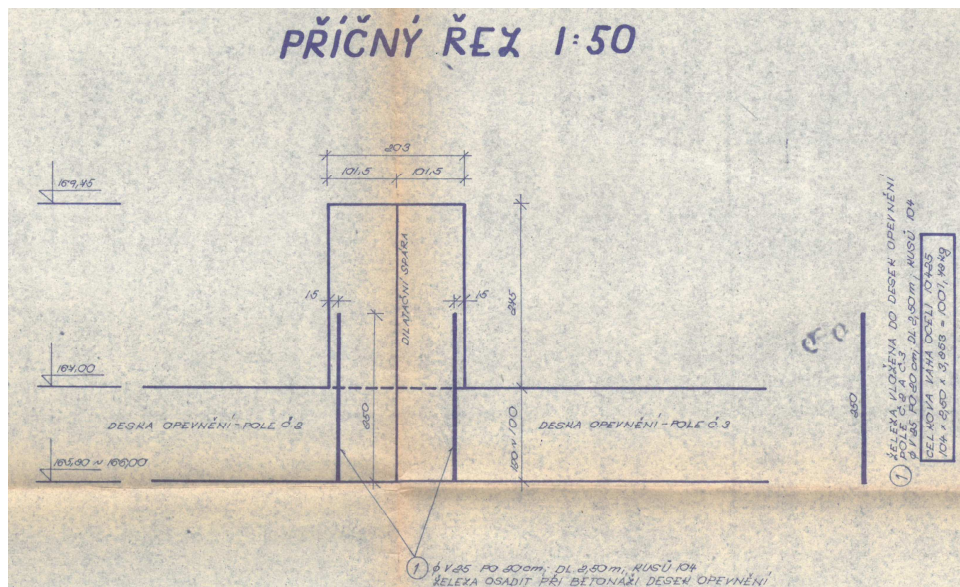
Strana: 51 - 55

- **Pūdorys**

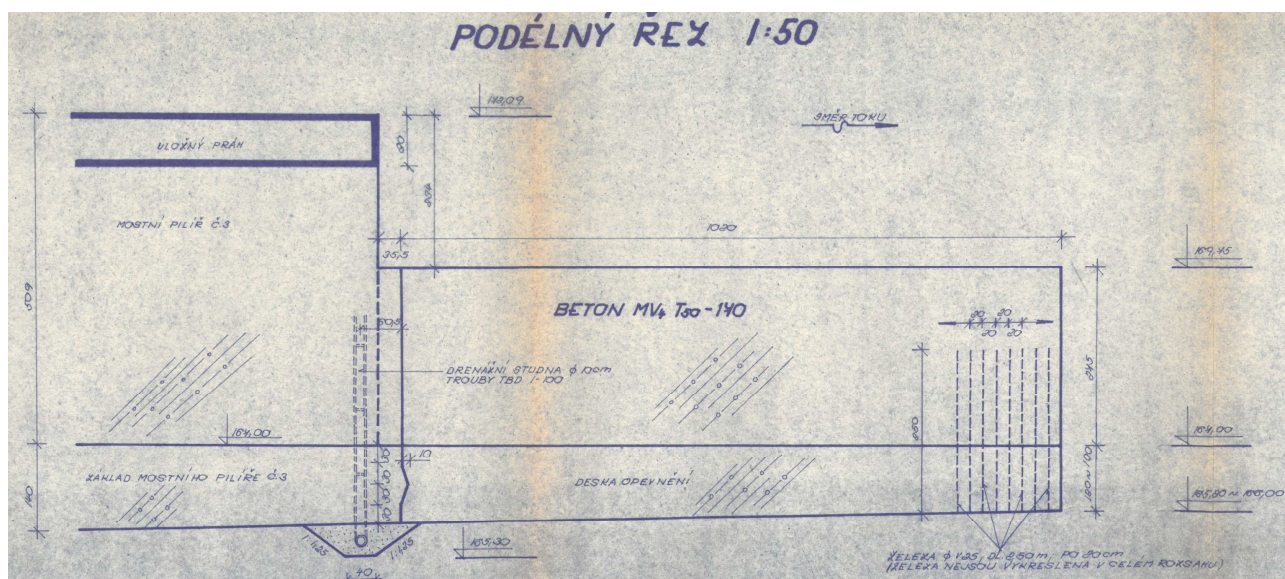


Bohunická 50, 619 00 Brno, tel.: +420 547 101 811, mail: shp@shp.eu, www.shp.eu

• **Příčný řez 1-1**



• **Podélný řez 2-2**



PŘÍLOHA 5. PŘEDPOKLÁDANÝ ROZSAH DOPRAVNÍCH OMEZENÍ NA I/52:

omezení dopravy - provoz jedním pruhem po dobu prací	čas [den]
bourací práce	14
připojení OK (svařování, oprava PKO)	14
nová deska - výztuž	14
izolování povrchu desky	7
výztuž říms	7
dokončovací práce	7
	63
omezení dopravy - úplná uzavírka	čas [den]
ukládka nosníků	8
nová deska - betonáž a zrání betonu pod izolaci	7
betonáž říms a zrání betonu + napojení MZ	6
zatěžovací zkouška před uvedením do provozu	3
	24

Předpokládaný rozsah dopravních omezení na silnici I/52 stanovený odborným odhadem bez znalosti POV Zhotovitele je cca 12,5 týdne. Týden je uvažován jako 7 dní.





PŘÍLOHA 6. PŘIPOMÍNKY MS KE KONCEPTU PDPS + REAKCE ZOP

I/52 Pasohlávky
Cyklostezka podél silnice I/52
Rozšíření mostu ev. č. 52-059



Připomínky k projektové
dokumentaci ve stupni PDPS
SHP TS s.r.o.



Strana 2

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. PODKLADY	3
3. PŘIPOMÍNKY K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	4
D.1.2 - SO 201 Rozšíření mostu ev. č. 52-059	4

Technická koordinační činnost mostního specialisty

Cyklostezka umístěná při sil. I/52 na straně
střední nádrže VD Nové Mlýny
SO 201 Rozšíření mostu ev. č. 52-059

Připomínky ke konceptu projektové dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

vč reakcí Zodpovědného projektanta mostu

Zpracovatel:

Květen 2019

Ing. Petr Čihák
Ing. Jaroslav Bartoň

SHP TS s. r. o.
Šumavská 33, 602 00 Brno, tel.: +420 549 133 405, fax: +420 549 133 406, e-mail: ts@shp.eu, www.shpts.eu
IČ: 28342771, DIČ: CZ 28342771, bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic a.s., č.ú.: 2102228101/2700
Zápis v OR Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 62512



Strana 3

1. ÚVOD

Připomínky k projektové dokumentaci pro provádění stavby (PDPS) „Cyklostezka umístěná při sil. I/52 na straně střední nádrže VD Nové Mlýny, část D.1.2 - SO 201 Rozšíření mostu ev. č. 52-059“ byly vyhotoveny na základě předložené PDPS v tiskové a digitální formě zpracované firmou Stráský, Husty a partneři s.r.o., Bohunická 50, 619 00 Brno v květnu 2019.

2. PODKLADY

Cyklostezka umístěná při sil. I/52 na straně střední nádrže VD Nové Mlýny, SO 201 Rozšíření mostu ev. č. 52-059, stupeň projektové dokumentace pro provádění stavby (PDPS), květen 2019 v tomto rozsahu:

- 201.01 Technická zpráva
- 201.02 Situace
- 201.03 Přehledný výkres – půdorys, podélný řez
- 201.04 Přehledný výkres – příčné řezy
- 201.05 Vytýčovací výkres
- 201.06.1 Postup výstavby - část 1
- 201.06.2 Postup výstavby - část 2
- 201.07 Práce při rozšíření – opěry, křídla mostu
- 201.08 Práce při rozšíření – NK mostu
- 201.09 Půdorys ocelové konstrukce
- 201.10 Příčné řezy ocelové konstrukce
- 201.11 Podélný řez OK a rozdělení materiálu
- 201.12 Tvar rozšířené sprážené desky
- 201.13 Výzrub rozšířené sprážené desky
- 201.14 Tvar a výzrub fims na mostě – povodní fimsa
- 201.15 Tvar a výzrub fims na náprávkách
- 201.16 Mostní závěry
- 201.17 Odvodnění mostu – detaily
- 201.18 Schéma zábradlí
- 201.19 Svodidla
- 201.20 Detaily
- 201.21 Statický výpočet – NK a příslušenství
- 201.22 Soupis prací
- 201.23 Kontrolní rozpočet

SHP TS s. r. o.
Šumavská 33, 602 00 Brno, tel.: +420 549 133 405, fax: +420 549 133 406, e-mail: ts@shp.eu, www.shpts.eu
IČ: 28342771, DIČ: CZ 28342771, bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic a.s., č.ú.: 2102228101/2700
Zápis v OR Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 62512



3. PŘIPOMÍNKY K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.1.2 - SO 201 Rozšíření mostu ev. č. 52-059

201.01 Technická zpráva

- Kap. 4.4: časové období vymezené pro likvidaci zeleně a odstraňování svrchní vrstvy půdy příliš nejdě dohromady s předpokládaným obdobím realizace stavby uvedeným v kap. 4.1. ... jsou to stejné data jako pro akci Rekonstrukce mostu. V kreslech je první v období 1.3. – 15.3. Bude ponecháno.
- Kap. 5.6.9: izolace rubu opěr a křidel je provedena v rámci rekonstrukce stávajícího mostu. Při rozšíření se tato izolace bude odstraňovat a zhotovovat znovu? Je pro to nějaký důvod? ... Po Rekonstrukci mostu 52-059 bude část rubu spodní stavby vyčnívat z terénu hráze. Tato část bude je uzpůsobena pro napojení cyklostezky na most. Izolována bude v rámci napojení SO 101 a na most. Řešení bude ponecháno, do TZ je doplněno vysvětlení.

201.02 Situace

- Typ či měřítko čáry pro hranici trvalého záboru v legendě neodpovídá čáře v kresbě. ... Kresby trvalého záboru před rozšířením a po rozšíření byla barevně odlišeny. Ve velké části kresby se překrývají.

201.03 Přehledný výkres – půdorys, podélný řez

- Bez připomínek.

201.04 Přehledný výkres – příčné řezy

- Cyklistka zřejmě jede v protisměru. ... Cyklistka objíždí kochající se pěši. Bude ponecháno.

201.05 Vytýčovací výkres

- Bez připomínek.

201.06.1 Postup výstavby - část 1

- K etapě 04: stávající nosná konstrukce bude zdeformovaná díky zatížení jeřábem. Nebude tato deformace bránit připojení nové části ocelové konstrukce ke stávající ocelové konstrukci? ... Ještě jednotlivé díly umístí na místo jejich připojení k OK. Zde budou nové prvky vynášené montážními přípravky. Přivazování k ocelové NK bude realizováno po odjetí jeřábu. Do popisu etapy 04 doplněno poznámka: „Přivazování nových částí po odělení NK“.
- Projekt a využitím montážních podpěr neuvažuje. Je jejich nasazení při stavbě možné? Např. jako konstrukce kotvená do prvků spodní stavby nebo uložená na desky na dně nádrže. Pokud ne, doporučí doplnit do projektu jako zásadní omezení pro zhotovitele. ... poznámka ve výkrese odkazuje na TZ. V TZ je toto uvedeno v kap. 5.14. Do výkresu nebude doplněno.

201.06.2 Postup výstavby - část 2

SHP TS s. r. o.
Šumavská 33, 602 00 Brno, tel.: +420 549 133 405, fax: +420 549 133 406, e-mail: ts@shp.eu, www.shpts.eu
IČ: 28342771, DIČ: CZ 28342771, bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic a.s., č.ú.: 2102228101/2700
Zápis v OR Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 62512



Strana 4

Stráský, Husty a partneři s.r.o

Bohunická 50, 619 00 Brno, tel.: +420 547 101 811, mail: shp@shp.eu, www.shp.eu

Cyklostezka umístěná při silnici I/52
na straně střední nádrže VD Nové Mlýny
SO 201 – Rozšíření mostu ev.č. 52-059 - TZ



Zak. číslo: 18016
Stupeň: PDPS
Strana: 55 - 55



Strana 5

- Bez připomínek.

201.07 Práce na rozšíření mostu - opěry, křídla mostu

- V půdorysu je uvedený popis „Odbourání části konzoly opěry“. Toto bourání představuje vytvoření kapes pro novou část mostního závěru? ... *Ano. Formulace bude opravena na „Vybourání kapes pro rozšíření mostního závěru“*

201.08 Práce na rozšíření mostu - NK mostu

- Před zahájením bourání římsy a mostovkové desky musí být v místě budoucí pracovní spáry provedeno nařezání do hloubky 40 mm. Řezání bude vykazáno samostatnou položkou v soupisu prací. ... *bude doplněné do výkresu 201.07, 201.08, TZ a soupisu prací*

201.09 Půdorys ocelové konstrukce

- Bez připomínek.

201.10 Příčné řezy ocelové konstrukce

- Pro montážní přípravky příčnic je určena délka 1 m od montážního styku mezi stávající a novou částí konstrukce, ovšem mostovková deska bude ubourána pouze do vzdálenosti 300 mm od montážního styku. ... *bude upravené*

201.11 Podélný řez OK a rozdělení materiálu

- Bez připomínek.

201.12 Tvar rozšířené spřažené desky

- Detail D: jaký je účel trojhelikové litvy v betonu? ... *Zabránění stékání vody ke koncovému příčniku. Při ponuře posledního odvodňovače před koncem mostu pro S11,5 poteče voda po dolním povrchu desky směrem ke konci mostu. Hruť ponechána.*

201.13 Výztuž rozšířené spřažené desky

- Bez připomínek.

201.14 Tvar a výztuž říms na mostě - povodní římsa

- Počet prvků kotvení říms doporučuji zmenšit, další dvě řady kotev v rozteči 1,0 m (kromě kotvení v místě svodidla) jsou podle mého názoru zbytečné. Je třeba minimalizovat počet míst, kde bude porušena izolace. ... *bude vyřešeno v RDS (Správce?)*

201.15 Tvar a výztuž říms na opěrech

- Drenážní studna PO musí být na povrchu římsy ukončena vodotěsným poklopem. Zohlednit v soupisu prací. ... *bude doplněné do výkresu, TZ a soupisu*

SHP TS s. r. o.
Šumavská 33, 602 00 Brno, tel.: +420 549 133 405, fax: +420 549 133 406, e-mail: ts@shp.eu, www.shpts.eu
IČ: 28342771, DIČ: CZ 28342771, bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic a.s., č.ú.: 2102228101/2700
Zápis v OR Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 62512



Strana 7

obnovu nátěru na broušené části říms (0,6 m) Ochranný nátěr říms je vykazován i v soupisu prací rekonstrukce mostu bez méněprací. ... *bude vyřazen opravený soupis prací pro rekonstrukci mostu upravující méněpráce* V technické zprávě je uvedeno: „obrubník římsy bude ošetřen nátěrem typu S4 proti účinkům rozmrazovacích látek s přesahem na horní povrch 0,15 m ze strany vozovky“, tomu neodpovídá množství vykázané v soupisu prací. ... *bude opraveno v technické zprávě*

- Pol. 9115C2 a 9115C3: délka zábradlí v obou položkách musí být stejná. ... *v soupisu prací bylo opraveno*

201.23 Kontrolní rozpočet

- Ditto připomínky k soupisu prací. ... *viz výše*

Dne 06. května 2019

Ing. Petr Čihák
místní specialista

SHP TS s. r. o.
Šumavská 33, 602 00 Brno, tel.: +420 549 133 405, fax: +420 549 133 406, e-mail: ts@shp.eu, www.shpts.eu
IČ: 28342771, DIČ: CZ 28342771, bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic a.s., č.ú.: 2102228101/2700
Zápis v OR Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 62512



Stráský, Hustý a partneři s.r.o

Bohunická 50, 619 00 Brno, tel.: +420 547 101 811, mail: shp@shp.eu, www.shp.eu

