

ING. JAN BAŽURA

PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST VE VÝSTAVBĚ

PSOHLAVCŮ 715, 721 00 OSTRAVA – SVINOV

E: jan.badura@seznam.cz

M: 736 260 680

IČ: 08320161

D.1.2.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: III/3245 - MĚSTEC KRÁLOVÉ - UL. DYMOKURSKÁ

STUPEŇ: PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (PDPS)

OÚ / MÚ: MĚSTEC KRÁLOVÉ / PODĚBRADY

INVESTOR: KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘED. KRAJE, PŘÍSP. ORG.
ZBOROVSKÁ 81/11, 150 00 PRAHA 5 – SMÍCHOV

VYPRACOVAL: ING. JAN BAŽURA

AUTORIZOVANÝ PROJEKTANT: ING. JAROSLAVA LACHETA

ZAK. ČÍSLO: 202002

DATUM: 11 / 2020

Obsah technické zprávy

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:	4
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU (PODLE ČSN 73 6200 A ČSN 73 6220)	5
3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	6
3.1 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	6
3.2 NÁVAZNOST PROJEKTU MOSTNÍHO OBJEKTU NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI, ÚČEL MOSTU A POŽADAVKY (PODKLADY) NA JEHO ŘEŠENÍ	6
3.2.1 Předchozí dokumentace	6
3.2.2 Změny oproti předchozí dokumentace	6
3.3 CHARAKTER PŘEMOSTOVANÉ PŘEKÁŽKY (PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE, DRÁŽNÍHO TĚLESA, VODNÍHO DÍLA APOD.)	6
3.3.1 Převáděná komunikace	6
3.4 ÚZEMNÍ PODMÍNKY	7
3.5 SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY	7
3.6 VZTAH K ÚZEMÍ (INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, OCHRANNÁ PÁSMA, OMEZENÍ PROVOZU APOD.)	7
3.6.1 Inženýrské sítě	7
3.6.2 Omezení provozu	7
3.7 POVRCHOVÉ VODY	7
3.7.1 Odvodnění staveniště	7
3.7.2 Povodně a ochrana díla	7
3.7.3 Překládky vodních toků	8
3.8 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	8
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ REKONSTRUKCE MOSTU	8
4.1 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU	8
4.2 POPIS NAVRHOVANÉ OPRAVY	8
4.3 ÚPRAVY STÁVAJÍCÍHO MOSTU, BOURACÍ PRÁCE	8
4.4 ZEMNÍ PRÁCE	9
4.4.1 Výkopový a násypový materiál	9
4.4.2 Zásypy stavebních jam, zásypy za objekty	9
4.4.3 Přechodová oblast	9
4.5 ZALOŽENÍ MOSTU	9
4.6 SPODNÍ STAVBA	10
4.6.1 Sanace spodní stavby	10
4.7 NOSNÁ KONSTRUKCE	10
4.7.1 Bourací práce	11
4.7.2 Nová kotvená ŽB deska	11
4.7.3 Odvodnění dutin nosníků	11
4.7.4 Sanace nosné konstrukce	11
4.7.5 Mostní závěry	12
4.7.6 Ložiska	12
4.8 VYBAVENÍ MOSTU	12
4.8.1 Vozovka a izolace	12
4.8.2 Římsy, chodníky	12
4.8.3 Zábradlí	13
4.8.4 Mostní závěry	13
4.8.5 Odvodnění	13
4.8.6 Úpravy pod a kolem mostu	13

4.8.7	Zvláštní vybavení mostu	14
4.9	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ	14
5.	VÝSTAVBA MOSTU	14
5.1	POSTUP A TECHNOLOGIE PŘESTAVBY MOSTU	14
5.2	SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY.....	15
5.3	POŽADAVKY NA MATERIÁLY	15
5.3.1	Beton.....	15
5.3.2	Betonářská výztuž.....	15
5.3.3	Povrchová úprava betonových konstrukcí	15
5.3.4	Ocelové konstrukce.....	16
5.3.5	Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy	16
5.3.6	Dřevěné konstrukce	17
5.3.7	Dlažba	17
5.3.8	Sanační materiály	17
5.3.9	Izolace.....	17
5.3.10	Geotextílie	17
5.3.11	Dilatační a pracovní spáry, těsnění.....	18
5.4	POŽADAVKY NA MONITORING	18
5.4.1	Vytyčení mostu.....	18
5.4.2	Přesnost vytyčení.....	18
5.4.3	Přesnost provádění	18
5.5	ZKOUŠKY A SLEDOVÁNÍ MOSTU	19
5.5.1	Geodetická sledování během výstavby	19
5.5.2	Ostatní měření a zkoušky	19
6.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	20
6.1	VYTYČOVACÍ ÚDAJE	20
6.2	PROSTOROVÁ ÚPRAVA A GEOMETRIE MOSTU	20
6.3	STATICKÝ VÝPOČET ZÁKLADŮ, SPODNÍ STAVBY A NOSNÉ KONSTRUKCE	20
6.4	HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET	20
7.	ŘEŠENÍ A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	20
8.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	20
9.	ZÁVĚR.....	21

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Stavba a objekt číslo:	III/3245 – Městec Králové – ul. Dymokurská
Objekt č.:	SO 201 – Most přes inundaci
Stupeň PD:	PDPS
Katastrální území, obec, kraj:	Městec Králové 693 286 Obec Městec Králové Středočeský kraj
Pozemní komunikace (návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo):	Převáděná komunikace – silnice III/3245 S 6,5/60
Bod křížení (všechna křížení na délce mostu):	Bod křížení III/3245 (liniové staničení – km 0,482) s vodotečí Y = 467949,423 X = 1129773,851
Staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy:	Opěra 1: 0,476 916 Opěra 2: 0,487 406
Staničení přemost'ované překážky (plavební km, drážní km, km PK):	-
Úhel křížení (všech překážek):	64,77°
Volná výška (podjezdu, podchodu, plavební výška):	Neomezená

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

Charakteristika mostu:	Most o jednom poli, z tyčových prefabrikovaných nosníků KA-61 se spřahující deskou, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou nad mostem, spodní stavba monolitická železobetonová
Délka přemostění:	9,85 m
Délka mostu:	13,865 m
Délka nosné konstrukce:	11,086 m
Rozpětí jednotlivých polí:	10,49 m
Šikmost mostu:	levá, 64,77 °
Volná šířka mostu, šířka mezi svodidly:	volná šířka 9,50 m šířka mezi obrubami 6,50 m
Šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku	2 x 1,00 m
Šířka mostu:	10,00 m
Výška mostu nad terénem:	1,64 m
Stavební výška:	0,71 m
Plocha nosné konstrukce mostu¹:	101,57 m ²
Zatížení a zatížitelnost mostu:	dle ČSN 73 6222 (V-EN) Normální 26 t Výhradní 61 t Výjimečná 119 t

Poznámky:

¹ šířka nosné konstrukce × délka nosné konstrukce

3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1 Zdůvodnění stavby

Stavba je vyvolána nevyhovujícím technickým stavem místních komunikací v Městci Králové. Most se nachází na silnici III/3245 ul. Dymokurská, v katastrálním území Městec Králové. Most převádí silnici III. třídy přes potok Jeptiška. Stavba se nachází v intravilánu, v zastavěném území obce.

Detailní zdůvodnění stavby je uvedeno v průvodní zprávě projektové dokumentace.

3.2 Návaznost projektu mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky (podklady) na jeho řešení

3.2.1 Předchozí dokumentace

Projekt navazuje na předchozí dokumentaci:

- Stavební úpravy části komunikace č. III/3245 v ul. Dymokurská včetně křižovatek na této komunikaci po křižovatku s ul. Vinická, stavební úpravy na komunikaci II/324 v ul. Přemyslova u křižovatky s ul. Dymokurská, stavební úpravy částí chodníků v ul. Dymokurská a v ul. Vinická Městec Králové, (Aleš Jambor, 05/2019)

Dne 9. 10. 2019 vydal Městský úřad Poděbrady, odbor výstavby a územního plánování, rozhodnutí o schválení stavebního záměru na stavbu: Stavební úpravy části komunikace č. III/3245 v ul. Dymokurská včetně křižovatek na této komunikaci po křižovatku s ul. Vinická, stavební úpravy na komunikaci II/324 v ul. Přemyslova u křižovatky s ul. Dymokurská, stavební úpravy částí chodníků v ul. Dymokurská a v ul. Vinická Městec Králové.

Rozhodnutí nabylo právní moci dne: 9. 11. 2019. Číslo jednací: JMK MEUPDY/0058593/VUP/2020/JPá, Spisová značka: MEUPDY/0035670/VUP/2020/JPá.

3.2.2 Změny oproti předchozí dokumentaci

Nejsou.

3.3 Charakter přemostované překážky (převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.)

3.3.1 Převáděná komunikace

Převáděná komunikace III/3245 má šířkové parametry odpovídající kategorii S 6,5/60. Na mostě je základní šířka mezi obrubami 6,50 m. Směrově je trasa silnice na mostě vedena v přímé, výškově ve sklonu 0,19%. Příčný sklon vozovky je v celém rozsahu mostu střežovitý 2,50 %. Sklon říms je 1,0 % a 1,0 % směrem do vozovky.

Šířkové uspořádání na mostě je následující:

zpevněná krajnice	0,50 m
jízdní pruh.....	2,75 m
jízdní pruh.....	2,75 m
<u>zpevněná krajnice</u>	<u>0,50 m</u>
šířka mezi obrubami.....	6,50 m
levá římsa.....	1,75 m
<u>pravá římsa</u>	<u>1,75 m</u>
celková šířka mostu	10,00 m

3.4 Územní podmínky

Projektovaná stavba se nachází v intravilánu města Městec Králové, Území je zastavěné, plochy v bezprostřední blízkosti stavby jsou dle Územního plánu vymezené jako území bydlení, území výroby, zahrady a sady.

3.5 Související objekty stavby

SO 101 – Komunikace

SO 102 – Veřejný prostor.

3.6 Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)

3.6.1 Inženýrské sítě

Stavba bude probíhat v ochranných pásmech některých inženýrských sítí a v bezpečnostním pásmu plynovodu. V rámci stavby nedochází k přeložkám inženýrských sítí.

Inženýrské sítě v okolí stavby byly zjištěny u jednotlivých správců z jejich technické dokumentace, jsou zakresleny v koordinační situaci stavby. Poloha všech stávajících inženýrských sítí je v dokumentaci vyznačena pouze informativně. Vyobrazené průběhy kabelových sítí určují trasu kabelů, nikoliv jejich počet.

- sdělovací vedení podzemní, ve správě Cetin a.s.
- plynovodní potrubí ve správě Gridservices, s.r.o.
- podzemní vedení nn do 1 kv, ve správě ČEZ Distribuce a.s.
- podzemní vedení vn do 35 kv, ve správě ČEZ Distribuce a.s.
- kanalizační potrubí, ve správě VaK Nymburk, a.s.
- vodovodní potrubí, ve správě VaK Nymburk, a.s.

Stávající inženýrské sítě budou v rámci stavby patřičným způsobem ochráněny. V případě, že by během stavby byla objevena nějaká neznámá inženýrská síť, bude o způsobu její ochrany rozhodnuto při realizaci po dohodě investora, projektanta a zhotovitele stavby.

Před zahájením stavebních prací je nutno zajistit vytyčení a označení všech inženýrských sítí v prostoru stavby dle platných předpisů a norem. Práce v blízkosti těchto vedení musí probíhat dle podmínek vyjádření jednotlivých správců sítí.

3.6.2 Omezení provozu

Stavba bude probíhat za přerušeného provozu na silnici III/3245.

Potřebná dopravně-inženýrská opatření jsou řešena v části E – Zásady organizace výstavby.

3.7 Povrchové vody

3.7.1 Odvodnění staveniště

Povrchová voda stéká po terénu do vodoteče.

3.7.2 Povodně a ochrana díla

V případě povodně budou z prostoru staveniště odstraněny volné stavební prvky a materiál.

Zhotovitel zpracuje před zahájením stavby povodňový a havarijní plán stavby.

3.7.3 Překládky vodních toků

Práce na opravě mostu nevyžadují překládku vodního toku. Tok potoka Jeptiška bude po dobu provádění obnovy dláždění svahů koryta pod mostem dočasně usměrněn otevřeným žlabem, nebo zatrubněn.

3.8 Geotechnické podmínky

Geotechnický průzkum nebyl prováděn, jedná se o opravu stávajícího mostu bez zásahu do založení mostu.

Vzhledem k navrženému způsobu opravy mostu nebyly geotechnické poměry ověřeny. Založení mostu se nemění, objekt nevykazuje poruchy vlivem špatného založení. Komunikace je v místě mostu vedena na násypu. Předpokládá se, že hladina podzemní vody koresponduje s hladinou vody v překračované vodoteči.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ REKONSTRUKCE MOSTU

4.1 Popis stávajícího stavu

Založení – Spodní stavbu tvoří masivní monolitické opěry ze železobetonu. Opěry jsou tvořeny základovým pasem, úložným prahem, závěrnou zídou, rovnoběžnými mostními křídly. Opěry navazují na násyp silničního tělesa.

Nosná konstrukce – Nosná konstrukce je o jednom poli šikmá, tvořená v příčném řezu 9 ks předem předpjatých prefabrikovaných nosníků typu KA-61 pro světlost 9,0 m, výšky 450 mm, šířky 0,98 m. Nosníky jsou na spodní stavbu uloženy přímo na asfaltové lepence.

Mostní svršek a vybavení – Horní povrch nosníků je upraven spádovým vyrovnávacím betonem, jako podklad pod izolaci. Izolační systém je vytvořen z NAIP. Vozovka na mostě je živičná, její tloušťka je podle diagnostického průzkumu 170 mm. Chodníky na mostě jsou oboustranné s kamennými obrubníky a živičným krytem. Na monolitických železobetonových římsách jsou osazena ocelová mostní zábradlí. Na opěrách jsou zřejmě osazeny podpovrchové mostní závěry. Odvodnění mostu je řešeno podélným a příčným sklonem mostu.

Zhodnocení stávajícího mostu:

Diagnostika mostu byla provedena v červenci 2019.

Podle diagnostického průzkumu je stavební stav nosné konstrukce mostu klasifikován stupněm **IV – uspokojivý** a stavební stav spodní stavby je klasifikován stupněm **IV – uspokojivý**. Hlavní závady jsou uvedeny v diagnostickém průzkumu mostu.

4.2 Popis navrhované opravy

Jedná se o opravu mostu ve stávající poloze, v rámci které dojde k odstranění původního příslušenství, sanaci spodní stavby a nosné konstrukce, provedení nového. Pod mostem dojde k doplnění odplavených částí berm, urovnání terénu a obnově zpevnění svahů koryta kamennou dlažbou. Koryto před a za mostem bude plynule napojeno na stávající stav. Veškeré plochy dotčené stavbou se po jejím dokončení uvedou do původního stavu.

4.3 Úpravy stávajícího mostu, bourací práce

V rámci bouracích prací bude odstraněno stávající příslušenství mostu, závěrné zídky a části křídel. Demontuje se zábradlí, vybourají ŽB římsy včetně kamenných obrub a navazujících betonových obrubníků. Odstraní se konstrukční vrstvy vozovky, provede se stržení izolace a vybourá se původní spádový beton do úrovně horního povrchu nosníků. Horní povrch nosníků bude řádně očištěn a otryskán vysokotlakým vodním paprskem. Železobetonová křídla, závěrné zídky a dobetonávky konců nosníků se vybourají do úrovně horního povrchu úložných prahů.

Po odbourání stávajícího příslušenství mostu, závěrných zídek a částí křídel bude provedeno geodetické zaměření horního povrchu nosníků, křídel a úložných prahů. Provede se vyhodnocení skutečného stavu ve vztahu k návrhu opravy mostu. V případě, že bude tvar stávajících konstrukcí po odbourání odlišný od předpokladu v DSP a PDPS, bude provedena aktualizace PD, která bude reflektovat skutečný tvar mostu a jeho částí.

Veškerý vybouraný materiál bude odvezen na řízenou skládku. Kamenné obruby říms budou uloženy dle požadavku investora. Nakládání s odpady je součástí přílohy A5 – Zásady organizace výstavby.

4.4 Zemní práce

Po odbourání konstrukce vozovky bude odtěžena zemina před opěrami do hloubky 1,70 m a bude vybourána závěrná zídka.

Podél líců opěr a křídel se provede odkopání terénu do úrovně provedení následné sanace líce. Zemní práce nebudou dosahovat hloubky, kdy by bylo nutné použít pažení.

Dočasné převedení vodoteče

Po dobu provádění obnovy dláždění svahů koryta pod mostem bude tok potoka Jeptiška dočasně usměrněn otevřeným žlabem nebo zatrubněn plastovou trubkou DN 800. Na vtoku bude zřízena sypaná hrázka z nepropustného materiálu.

4.4.1 Výkopový a násypový materiál

Materiál z výkopů bude uložen na meziskládku. Podle vhodnosti může být část použita jako zpětný zásyp. Přbytek bude odvezen na skládku. Zpětně použitá zemina nesmí být znehodnocena staveništním provozem.

4.4.2 Zásypy stavebních jam, zásypy za objekty

Zásypy výkopů za opěrami budou prováděny z nakupovaných materiálů.

Zpětné zásypy se předpokládají pouze pro dosypání berm podél líců sanovaných opěr, zásypy podél líců sanovaných křídel.

Zásypy budou provedeny a řádně zhutněny dle platných TKP.

4.4.3 Přechodová oblast

Pro zásypy v přechodové oblasti platí ČSN 73 6244 – Přechody mostů pozemních komunikací. Zásypy budou provedeny z nakupovaných materiálů a řádně zhutněny dle TKP, kapitola 4. Veškeré zásypy v přechodových oblastech mostu budou provedeny z nakupovaných materiálů.

Přechodovou oblast tvoří ochranný zásyp za opěrou z propustného nenamrzavého materiálu, dále zásyp za opěrou ze zeminy vhodné až podmínečně vhodné a samostatný přechodový klín z mezerovitého betonu MCB-8. Zásypy budou prováděny symetricky z obou stran mostu, po vrstvách do 300 mm, maximální rozdíl ve výškách obsypání je 0,6 m, tedy dvě vrstvy. Těsnící vrstvu představuje HDPE fólie tl. 1,5mm ochráněná z obou stran geotextílií 600g/m². Fólie se uloží na zhutněný zásyp, ve sklonu 5% směrem k rubu opěry a zatáhne se pod drenážní trubku.

Přechodová oblast bude odvodněna drenážní trubkou DN 150 na podkladním betonu vyústěnou vývrtem v opěře do koryta vodoteče.

4.5 Založení mostu

Dle náčrtku z mostního listu je most založen na základových pasech.

Založení mostu se nemění, objekt nevykazuje poruchy vlivem špatného založení.

4.6 Spodní stavba

Spodní stavbu představují dvě masivní železobetonové monolitické opěry tloušťky 1,2m, ŽB úložné prahy se závěrnými zídками a navazující monolitická křídla. Líc opěr a křídel je opatřen cementovou omítkou.

Železobetonová křídla, závěrné zídky a dobetonávky konců nosníků se vybourají do úrovně horního povrchu úložných prahů.

Po provedení nového spádového betonu na NK (kotvená ŽB deska) budou vybetonovány nové části ŽB křídel. Nové a původní části křídel budou vzájemně propojeny vlepením kotev z betonářské výztuže.

Šířka nových částí křídel se předpokládá 1150 mm. V některých přílohách PD jsou šířkové kóty křídel (a příčnicku nosné konstrukce) označeny symbolem *. Tyto kóty jsou předpokládány a budou upřesněny při realizaci, po geodetickém zaměření zbylých částí mostu po bouracích pracích.

Horní povrch křídel bude proveden ve spádu 4% směrem k ose komunikace. Křídla budou na horním povrchu a z rubu izolována asfaltovými natavovanými izolačními pásy (NAIP) na penetračním nátěru. Izolace bude na rubu křídel zatažena i na sanovaný rub stávajících křídel a to až na dno výkopu. Izolace bude chráněna geotextilií 600g/m².

4.6.1 Sanace spodní stavby

Lícové plochy opěr a křídel

Sanace lícních ploch spodní stavby spočívá v provedení kotvené obetonávky. Po otryskání vysokotlakým vodním paprskem a očištění a ochraně obnažené výztuže bude provedeno vlepení kotevních háků Ø 10mm z betonářské výztuže B500B do předvrtaných otvorů v množství min. 5ks/m². Následně se provede spojovací můstek a osadí se výztuž obetonávky – svařované sítě Ø 8-150/150. Obetonování lícních ploch bude provedeno betonem C25/30 XF2, tl. 150mm. Obetonávka bude na líci opěr rozdělena dvěma svislými dilatačními spárami a opatřena ochranným sjednocujícím nátěrem.

Rubové plochy opěr a křídel

Rubové plochy spodní stavby budou reprofilovány. Po jejich otryskání a případném očištění a ochraně obnažené výztuže se provede spojovací můstek a reprofilace povrchu do cca 30mm. Následně se povrch natře penetračním nátěrem a opatří izolací z natavovaných asfaltových izolačních pásů tloušťky 5 mm.

Horní povrch křídel a úložných prahů

Horní povrch stávajících křídel bude po jejich částečném ubourání otryskán a opatřen spojovacím můstkem.

Horní povrch úložných prahů se po odbourání závěrných zídek a otryskání povrchu zbaví vystupující výztuže, opatří spojovacím můstkem a reprofiluje se. Na urovnaný horní povrch úložných prahů se položí dvě vrstvy asfaltové lepenky a vrstva extrudovaného polystyrenu tl. 20 mm – obnova přímého uložení.

Stávající úložné prahy jsou ve špatném stavu, a to především pod krajními nosíky. Otryskání a odstranění narušených vrstev betonu úložných prahů v oblasti krajních nosníků může vyžadovat dočasné lokální podepření a polohové zajištění krajních nosníků NK podpěrnou skruží.

4.7 Nosná konstrukce

Most má jedno pole o světlosti 9,85 m. NK je tvořena z 9 ks dodatečně předpínaných prefabrikovaných nosníků KA-61 dl. 10,6 m a výšky 0,45 m. Uložení nosníků na úložné prahy je provedeno na asfaltovou lepenku.

Sticky je most proveden jako žaluziová deska.

4.7.1 Bourací práce

Nejprve bude odstraněna na mostě stávající římsa, vozovka, izolace a vyrovnávací vrstva betonu. Na opěrách budou vybourány závěrné zídky a přechodové desky. Na koncích nosníků KA budou odbourány stávající koncové přízdívky.

Po odstranění původního vyrovnávacího betonu, závěrných zídek a dobetonávek čel nosníků bude provedena doplňková diagnostika nosníků. Pozornost bude soustředěna především na stav kotev předpínací výztuže a kontrolu zainjektovanosti kabelových kanálků. Z výsledků doplňkové diagnostiky může mimo jiné vyplynout potřeba doinjektovat kabelové kanálky.

4.7.2 Nová kotvená ŽB deska

V rámci opravy mostu bude po odbourání stávajícího příslušenství a provedení sanace NK a horního povrchu úložných prahů zřízena nová vrstva vyrovnávacího betonu – kotvená ŽB deska z betonu C 30/37 XF1.

Tloušťka nové kotvené ŽB desky je proměnná a je dána průběhem nivelety komunikace a horního povrchu nosníků. V příčném směru je deska ve střešovitém příčném spádu 2,5%. Úžlabí s protispádem 4% je situováno 0,25 m od obruby obou říms.

Podélný spád kotvené desky je 0,19% směrem na Dymokury. Nad opěrami se vytvoří nové koncové příčníky přetažené 350 mm (kolmo) za rub stávajících opěr. Mezi rubem opěry a přebetonovanou částí NK bude dilatační spára šířky 30 mm vyplněná pěnovým polystyrenem. Délka kotvené ŽB desky včetně příčníků je 12,09 m (v ose komunikace), šířka desky činí 9,0 m.

Na horním povrchu úložných prahů bude provedena obnova přímého uložení. Horní povrch ÚP se zasanuje a urovná. Následně se na něj položí dvě vrstvy asfaltové lepenky, na které se uloží vrstva extrudovaného polystyrenu tl. 20mm. Navržený způsob obnovy přímého uložení umožní dilataci nosné konstrukce a deformaci od průhybu.

V rámci sanačních prací dojde k zaslepení dutin nosníků ve vzdálenosti 0,4m od jeho konce. Zaslepení se provede z cihel plných pálených nebo jiným vhodným způsobem.

Kotvená ŽB deska bude vyztužena v závislosti na svojí tloušťce jednou nebo dvěma vrstvami svařovaných sítí Ø 8-100/100. Od tloušťky desky větší než 150 mm se předpokládá přidání druhé vrstvy KARI sítě. Deska bude spřažena s nosníky betonářskou výztuží B500B vlepenou do předvrtaných otvorů ve spárách mezi nosníky.

4.7.3 Odvodnění dutin nosníků

Na spodním povrchu nosníků bude provedeno obnovení odvodnění dutin nosníků. V každém nosníku celkem 2 ks (u opěry 1 a 2). Stávající dutina se převrtá Ø 50 mm, do otvoru se vlepe PVC trubička Ø 40 mm, zapuštěná 5 mm oproti hornímu povrchu spodní desky nosníků. V místě nátoky se provede zapravení vodotěsným tmelem. Trubička bude vystupovat 60 mm pod spodní povrch nosníků.

4.7.4 Sanace nosné konstrukce

Pohledové plochy prefabrikátů KA budou očištěny od nesoudržné vrstvy betonu tryskáním. Obnažená výztuž se očistí a opatří ochranným nátěrem. Celá plocha se vysprávi reprofilační maltou aplikovanou na spojovací můstek. Bude použito hrubé správkové malty do tl. 20 mm, na kterou bude nanесena jemná finální správková malta v tl. 5 mm a sjednocující nátěr.

Sanační materiály nejsou konkrétně specifikovány, budou přizpůsobeny situaci a podmínkám zhotovitele. Veškeré sanační materiály lze použít pouze s osvědčením o shodě sanačních systémů. Pro schválený sanační systém musí být zpracovány dodací technické podmínky.

Pohledové plochy NK budou po sanaci opatřeny ochranným, barevně tónovaným sjednocujícím nátěrem.

4.7.5 Mostní závěry

Na mostě jsou patrně podvozovkové závěry. Tyto budou vybourány a nahradí je řezaná spára v obrusné vrstvě se zálivkou dle VL4.

4.7.6 Ložiska

Ložiska nejsou. Nosníky KA jsou plošně uloženy na vrstvy lepenky. Pod dobetonávku železobetonových koncových příčníků bude doplněna lepenka 2x a bude napojena na stávající lepenku.

4.8 Vybavení mostu

4.8.1 Vozovka a izolace

Skladba vozovkových vrstev na mostě vychází z požadavků TKP, podle kterých je navrženo následující souvrství:

<i>obrusná vrstva</i>	- ACO 11 +	40 mm
	Postřík spojovací – modifikovaný PS, EK-M 0,3kg/m ²	
<i>ložná vrstva</i>	- ACL 16 +	60 mm
	Postřík spojovací – modifikovaný PS, EK-M 0,3kg/m ²	
<i>ochranná vrstva</i>	- MA 11 IV s pos. předob. drtí 4/8mm v množství 2 – 3 kg/m ²	35 mm
<i>izolační vrstva</i>	- asfaltové izolační pásy	5 mm
	- pečetící vrstva	
Tloušťka vozovky na mostě celkem		140 mm

Na povrchu ochranné vrstvy izolace z litého asfaltu se provede posyp předobalenou drtí frakce 4/8 mm v množství 2 až 3 kg/m². Technologie pokládky MA 11 IV musí být přizpůsobena typu izolačního souvrství.

Pod římsami bude izolace zdvojena položením vrstvy NAIP s ochrannou vložkou. Celoplošná izolace bude přetažena i za dilatační spáru na rub závěrné zídky.

Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Použit smí být pouze schválený typ izolačního systému. Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Rovinatost povrchu platí dle výše uvedené ČSN a dle TKP, kap. 18.

Šířka vozovky na mostě je 6,50 m. Mezi vozovkou a obrubníky jsou těsnící zálivky v provedení dle VL4, det. 403.42. Těsnící hmota zálivek spár mezi vrstvami vozovky a římsou bude typu N2 dle ČSN EN 14188-1, čl. 4.1.

Izolační práce musí být prováděny ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství.

Vodorovné značení na mostě není součástí tohoto objektu.

4.8.2 Římsy, chodníky

Římsy jsou navrženy monolitické železobetonové z betonu C 30/37 XF4 s výztuží z oceli B500 B dle ČSN 42 0139. Pro případné svařování betonářské výztuže platí TP 193. Římsy mají šířku 1,75 m, horní povrch je ve sklonu 2,0 % směrem k vozovce. Svislá plocha římsy má výšku 0,65 m. Horní povrch římsy je upraven striáží a je opatřen ochranným nátěrem S4.

Římsa je kotvena talířovými kotvami upevněnými do horního povrchu nosné konstrukce pomocí chemických kotev. Přesné rozměry budou stanoveny v RDS dle konkrétního zvoleného výrobce. Kotvy jako celek musí být certifikované a odzkoušené pro použití v betonu s trhlínkami dle ETAG. Povrchová ochrana talířových kotev se provede dle TKP, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K9 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let

(VV). Ochranný povlak je typu III E, tj. žárové zinkování ponorem doplněné ochranným nátěrem proti přímému styku metalizace s betonem. Pro kotevní šroub chemické kotvy je stupeň korozní agresivity prostředí C4+K10 (speciální). Požadovaná životnost konstrukce je min. 30 let s životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak kotevního šroubu se provede dle požadavků v tab. 15 v TKP, kap. 19 A, popř. kotevní šrouby mohou být z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4, resp. A5 dle ČSN 41 7348). Povrchová ochrana se u vyčnívající výztuže provede v rozsahu ± 50 mm od povrchu betonu. Požadavky na povrchovou ochranu jsou stejné jako u kotevního šroubu.

Do římsy je zakotveno ocelové zábradlí svodidlo se svislou výplní výšky 1,1 m.

Betonáž říms bude probíhat po 6 m dilatačních celcích.

Pro provádění říms platí TKP, kap. 18. Kategorie povrchové úpravy je ve smyslu uvedených TKP stanovena pro boční povrch C1d nebo Bd. Betonáž říms se provede postupně po betonážních dílech. Pracovní, dilatační a smršťovací spáry jsou přiznané a těsněné po celém přístupném vnějším obvodu trvale pružným těsnícím silikonovým tmelem šedé barvy (typ F-25-HM-M1p dle ČSN EN ISO 11600), dle VL 4, det. 402.21, 402.22 a 402.23. Třída přesnosti provádění říms je 9 dle TKP kap. 1, příloha 9.

4.8.3 Zábradlí

Na římsách mostu bude osazeno mostní zábradlí se svislou výplní z otevřených válcovaných ocelových profilů. Výška zábradlí je 1,1 m. Zábradlí bude upevněno do vývrtu v římsách lepenými kotvami.

Na koncích křídel mostu na hraně svahu u chodníků bude osazeno silniční trubkové zábradlí. Výška zábradlí je 1,1 m. Zábradlí bude upevněno do základů z betonu C 30/37 XF4.

4.8.4 Mostní závěry

Na mostě jsou patrně podvozovkové závěry. Tyto budou vybourány a nahradí je řezaná spára v obrusné vrstvě se zálivkou dle VL4.

4.8.5 Odvodnění

Most je odvodněn podélným a příčným sklonem po povrchu vozovky podél říms za konec křídel, kde jsou umístěny silniční vpusti, které jsou součástí SO 101.

Odvodnění povrchu izolace NK bude provedeno příčným spádem do podélné drenáže z drenážního polymerbetonu v lomu protispádu povrchu NK. Po celé délce úžlabí NK bude proveden proužek z drenážního polymerbetonu šířky 150 mm a výšky 35 mm.

Pro odvodnění násypu v přechodové oblasti mostu bude v dolní části opěry nad přilehlým terénem proveden prostup opěrou. Vývod je z neperforované trubky HDPE DN 160 mm (SN8). Trubka bude po obvodu utěsněna injektáží polyuretanem. Vyústění do líce opěry je dle VL4, det. 204.01. Odvodnění násypu v přechodové oblasti mostu je zajištěno příčnou drenáží Ø160 mm umístěnou na rubu opěr. Odvodnění rubu opěr pomocí drenáže bude vyvedeno před opěru na odláždění pod mostem. Drenáž na rubu opěr je uložena na podkladním betonu třídy C16/20 X0 a obetonována drenážním betonem. Pro obetonování drenážní trubky se použije drenážní beton MCB-8 dle TKP PK, kap 18 čl. 18.2.9. Vývod od drenážní trubky je z neperforované trubky nerez DN 160mm .

4.8.6 Úpravy pod a kolem mostu

V rámci úprav pod mostem dojde k dosypání odplavených částí berm a obnově zpevnění svahů koryta pod mostem. Zpevnění bude provedeno kamennou dlažbou do betonu celkové tloušťky cca 350 mm. Ve dně budou provedeny betonové podélné stabilizační prahy. Ve směru toku bude dlažba pod mostem zajištěna příčnými betonovými prahy – řešení s konstantní výškou dle VL4. Navazující úseky koryta před a za mostem budou urovnaný a napojeny na stávající stav.

Části svahových kuželů kolem křídel dotčené v rámci výkopových prací budou znovu dosypány a to ve sklonu max. 1:1,5. Kolem křídel bude provedeno zpevnění z kamenné dlažby do betonu tloušťky cca

350mm do vzdálenosti 0,5m od vnější hrany říms. Zpevnění bude z vnější strany lemováno betonovými obrubníky (100/250 mm).

Veškeré travnaté plochy dotčené stavbou se na závěr ohumusují v tloušťce 100mm a osejí.

Revizní schodiště není navrženo.

4.8.7 Zvláštní vybavení mostu

Nivelační značky: Na stávajícím mostě nejsou osazeny žádné měřické body. Na opěry a nosnou konstrukci budou osazeny 3 ks nových nivelačních značek. Celkem na mostě bude osazeno 9 ks nových nivelačních značek.

Chráničky: Na stávajícím mostě nejsou osazeny žádné chráničky a nové chráničky nejsou navrženy.

Označení letopočtu opravy mostu: V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.2 se na líc opěr vyznačí letopočet opravy mostu.

Označení evidenčního čísla mostu: Na začátku mostu podle směru jízdy bude osazena značka s evidenčním číslem mostu. Provedení a kvalita bude odpovídat TKP kap. 14 – “Dopravní značky a dopravní značení”.

4.9 Cizí zařízení na mostě

Na vnějším nosníku mostu je umístěno STL plynovodní potrubí. Při opravě mostu bude potrubí ponecháno ve stávající poloze, ochráněno a bude zajištěn dohled správce zařízení.

5. VÝSTAVBA MOSTU

5.1 Postup a technologie přestavby mostu

Přístup mostu je možný po silnici III/3245. Veškeré návaznosti a sled prací jsou řešeny v ZOV stavby. Podrobnosti řeší ZOV a DIO stavby.

Postup výstavby mostu je popsán v technické části této zprávy. Zde jsou shrnuty základní etapy pro výstavbu mostu.

Přípravná fáze:

- zpracování RDS.

Přípravné práce:

- Zřízení dopravních opatření.
- Vytyčení inženýrských sítí.

Postup výstavby:

- Odbourání mostního svršku, mostních závěrů a zábradlí.
- Odbourání přechodové oblasti opěr.
- Zaměření povrchu stávající nosné konstrukce.
- Očištění nosné konstrukce, odstranění dobetonávky čel nosné konstrukce, navrtání otvorů pro spřažení.
- Osazení spřahujících prvků, betonování spřažené desky.
- Spřažení a betonování opěr, budování přechodových oblastí.
- Provedení celoplošné izolace s ochrannou izolací pod římsou.
- Betonování ŽB monolitických říms.

- Sanace spodní stavby a nosné konstrukce.
- Provedení vozovkových vrstev.
- Osazení zábradlí na mostě a další dokončovací práce – zpevnění pod mostem, skluzy, nátěry apod.

5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Všechny práce v prostoru mostu budou probíhat dle dopravně inženýrských opatření. Tomu je nutné přizpůsobit harmonogram prací zhotovitele

V rámci opravy mostu je nezbytně nutné vypracovat RDS (realizační dokumentaci). Způsob opravy mostu vyžaduje určité speciální technologie provádění daných činností.

Detailní postupy provádění jednotlivých činností (Technologické předpisy pro provádění) a jejich návaznost předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení investorovi před zahájením stavebních prací.

5.3 Požadavky na materiály

5.3.1 Beton

konstrukční část	třída betonu dle ČSN EN 206
Podkladní beton	C 8/10 – X0
Kotvená obetonávka líců opěr a křídel	C 25/30 – XF2
Křídla – nové části	C 30/37 – XF2
Kotvená ŽB deska	C 30/37 – XF1
Římsy	C 30/37 – XF4
Betonové prahy	C 25/30 – XF3
Lože kamenné dlažby	C 25/30 – XF3
Lože obrubníků	C 20/25 – XF3
Přechodový klín	MCB-8

Beton obrubníků musí vyhovovat pro příslušný stupeň vlivu prostředí dle TKP 18.

5.3.2 Betonářská výztuž

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž **B500B** dle ČSN EN 42 0139, vlastnosti dle ČSN EN 1992-1-1 příloha C.

Stykování výztuže bude provedeno přesahem. Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí. Hodnota minimálního krytí veškeré výztuže je 40 mm, hodnota jmenovitého krytí je 50 mm, pokud není ve výkrese uvedeno jinak.

5.3.3 Povrchová úprava betonových konstrukcí

Minimální požadavky na kvalitu povrchů:

- Aa - všechny neviditelné plochy
- Cd nebo Bd - všechny viditelné plochy

A	Nehoblovaná prkna na sraz.
a	S povrchovými drobnými vadami, které jsou po odbednění odstraněny – drobné odštěpky a přetoky, které nezeslabují krycí vrstvu betonu. Větší prohlubně jsou na náklady zhotovitele reprofilovány speciálními sanačními maltami. Drobné barevné odchylky nejsou na závadu.
B	Hoblovaná prkna na polodrážku se zkosením nebo bez zkosení hran prken
C	Překližka nebo ocelové bednění.
d	Pohledový beton bez dále definovaných povrchových vad. Povrch po odbednění již nevyžaduje žádnou další úpravu. Připouští se sražení hran, žebírek (ze spár mezi prkny) a zatmelených míst prostupů rádlovacích tyčí přebroušením vysokootáčkovou bruskou se vzduchem chlazeným diamantovým kotoučem, na náklady zhotovitele. Povrchy musí být souosé, jednotné, uzavřené, rovné a bez větších pórů; max. hloubka pórů může být 5mm a průměr 10mm. Povrchy musí mít jednotné barevné tónování všech pohledových ploch.

Všechny hrany betonových konstrukcí budou opatřeny zkosením 15/15mm vložení lišty do bednění, není-li uvedeno jinak.

5.3.4 Ocelové konstrukce

Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli **S235JR** dle ČSN EN 10 025.

5.3.5 Řešení protikorozi ochrany a bludné proudy

Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí

Povrchová ochrana ocelových konstrukcí bude provedena dle TKP kap. 19. V TKP je pro jednotlivé konstrukce a prvky detailně uveden požadavek minimální životnosti nátěrů a dílců s uvedením stupně korozi agresivity podle ČSN EN 12944-2 a možných typů ochranných povlaků.

Ocelová konstrukce záchytného systému bude opatřena protikorozi ochranou pro stupeň korozi agresivity atmosféry **C4 + K8 (speciální), ochranný povlak III A, III B**.

Skladbu PKO a barevný odstín odsouhlasí investor před realizací stavby.

Opatření pro omezení vlivu bludných proudů

U mostu nebylo provedeno korozi měření.

V rámci PD mostu jsou požadavky podle TP 124 splněny těmito opatřeními:

a) Primární ochrana

U všech konstrukčních celků bude dodrženo minimální krytí výztuže betonem, zejména u konstrukcí ve styku se zeminou.

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

Způsob sekundární ochrany spočívá v navržení vhodného systému ochrany povrchu betonu ohrožené konstrukce. Budou provedeny asfaltové nátěry spodní stavby proti agresivním podzemním vodám, atd., podle zatřídění z hlediska TP 124 a doplňkového geotechnického průzkumu.

c) Konstrukční opatření

V souladu s čl. 5.4 TP 124 se provedou konstrukční opatření. Konstrukční opatření spočívají v nevodivém oddělení spodní stavby od nosné konstrukce, elektricky izolovanými mostními závěry a elektricky izolovanými styky svodnic svodidel nad mostními závěry. Elektricky vodivé propojení betonářské výztuže se provede na spřažené desce nosné konstrukce.

Zamezení zavlčení bludných proudů z převáděných inženýrských sítí přes most, viz TP 124, čl. 5.4.10.

5.3.6 Dřevěné konstrukce

V rámci PD není řešeno.

5.3.7 Dlažba

Kamenná dlažba do betonu dle ČSN 72 1860. Tloušťka kamene min. 200mm, třída jakosti „I“. Maximální nasákavost 1,5% hmotnosti, součinitel odolnosti proti mrazu 0,75. Betonové lože bude z betonu C25/30-XF3 tloušťky min. 150 mm.

Spárování dlažby bude provedeno cementovou maltou **M25** dle ČSN EN 998-2 s odolností XF4 dle TKP18 v místech dosahu rozmrazovacích prostředků a s odolností XF3 na ostatních dlážděných plochách, které nepříjdou do styku s rozmrazovacími prostředky. Průměrná šířka spár do 30 mm.

5.3.8 Sanační materiály

Sanační a opravné práce budou provedeny v souladu s VL0. Postup opravných prací i použité materiály musí odpovídat ČSN EN 1504-1 až 10, TP 120 a TKP 31. Sanační hmoty budou součástí jednoho kompletního systému. Všechny použité materiály budou před prováděním sanačních prací schváleny investorem.

Požadavky na ochranný a sjednocující nátěr

- Hydrofobizační schopnost
- Protikabonatační schopnost SD > 50m
- Propustnost pro vodní páru – třída I SD < 2m
- Schopnost uzavření trhlin do šířky max. 0,3mm včetně
- Barevné sjednocení ploch a to jak na betonovém podkladu, tak na podkladu sanovaném

5.3.9 Izolace

Pro zajištění dokonalé ochrany před účinky vody a chemických vlivů musí jednotlivé vrstvy izolačních systémů, materiály těchto vrstev a izolační systémy jako celek splňovat kvalitativní požadavky a konstrukční zásady stanovené ČSN 73 6242 - Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací a musí být provedeny ve shodě s TKP21.

5.3.10 Geotextílie

Pro návrh, zabudování a kontrolu geotextilií a dalších geosyntetických materiálů v zemním tělese platí TP 97, kde jsou v závislosti na požadované funkci uvedeny minimální specifikace.

Pokud není v PD uvedeno jinak, jsou požadavky na geotextílie v závislosti na požadované funkci následující:

Ochranná funkce

- pevnost v tahu > 10 kN/m
- pevnost proti protlačení (CBR) > 4 kN
- odolnost proti proražení < 3 mm
- tloušťka při zatížení 2kPa > 4 mm
- plošná hmotnost min. 600g/m²

Drenážní funkce

Pro ochranu HDPE geomembrány v přechodové oblasti mostu bude v souladu s ČSN 736244, VL4 (05/2015) a TKP 21 použita geotextilie s ochrannou a drenážní funkcí gramáže min. 600g/m², min.

tloušťka 6mm (po stlačení), tažnost min. 70%.

5.3.11 Dilatační a pracovní spáry, těsnění

Řešení dilatačních a pracovních spár bude provedeno v souladu a VL4. Výplň dilatačních spár bude tvořena pěnovým nebo extrudovaným polystyrenem. Pěnový polystyren EPS CS(10)30 dle ČSN EN 13163, extrudovaný polystyren XPS CS (10/Y)100 dle ČSN EN 13164.

Spáry budou zatmeleny těsnícím elastickým tmelem F-25-HM-M1p dle ČSN EN ISO 11600, odolným proti UV záření, barva šedá. Předtěsnění spár bude provedeno z elastického materiálu – pěnový PE, průměr minimálně o 10 mm větší než je šířka těsněné spáry.

5.4 Požadavky na monitoring

5.4.1 Vytyčení mostu

Podrobné body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému **S-JTSK** v zobrazovací rovině dané průměrnou výškou bodů, tj. bez zavedení oprav ze zobrazení a z nadmořské výšky.

Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (**Bpv**).

5.4.2 Přesnost vytyčení

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímků půdorysné osy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 73 0420-1,2/2002 Přesnost vytyčování staveb a příloha P10 TKP, kapitola 18.

Mezní vytyčovací odchylka vytyčení podrobných bodů mostu dle ČSN 73 0420:

	podélná [mm]	příčná [mm]	výšková [mm]
Zemní práce	±100	±100	± 50
Zemní konstrukce	± 70	± 50	± 30
Spodní stavba	± 30	± 20	± 15
Nosná konstrukce	± 20	± 15	± 10
Příslušenství mostu	± 15	± 10	± 4

Mezní vytyčovací odchylka vzájemné polohy bodů:

podélná [mm]	příčná [mm]	výšková [mm]
± 20	± 15	± 4

Během stavby je nutno provádět běžná měření a zkoušky předepsané použitou technologií.

5.4.3 Přesnost provádění

Přípustné odchylky zhotovovacích prací jsou uvedeny v každé kapitole TKP v oddílu 6. Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN.

ČSN 73 0202/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě

ČSN 73 0203/1986 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě

ČSN 73 0204/1986 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě

ČSN 73 0210-1/1992 Geometrická přesnost ve výstavbě ČSN 73 0210-2/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě

<u>Výrobní tolerance</u>	<u>polohová odchylka</u>	<u>výšková odchylka</u>
základy	± 40 mm	± 20 mm
spodní stavba	± 20 mm	± 10 mm
nosná konstrukce	± 20 mm	± 10 mm
římsy, zábradlí	± 5 mm	± 5 mm
Rovinatost povrchu:	5 mm / 2 m lať	

5.5 Zkoušky a sledování mostu

5.5.1 Geodetická sledování během výstavby

Sledování vertikálních posunů objektu bude prováděno na nivelačních značkách osazených v římsách mostu v následujících fázích výstavby:

- po osazení nivelačních značek
- před uvedením mostu do provozu

Po dokončení stavby bude provedeno vyhodnocení měření prováděných v průběhu výstavby a stanovení následného postupu sledování mostu v záruční a pozáruční době.

5.5.2 Ostatní měření a zkoušky

Ostatní měření a zkoušky budou prováděny podle TKP pro jednotlivé konstrukce a konstrukční vrstvy.

Plán sledování a údržby mostu

S ohledem na velikost mostního objektu a typ konstrukce lze předpokládat, že nebudou nutná žádná speciální opatření pro sledování a údržbu mostu.

Sledování, údržba a evidence mostu musí být vedena dle příslušných platných norem a souvisejících předpisů (TP, TKP).

Pro údržbu a evidenci mostu jsou závazná zejména tyto ustanovení:

ČSN 73 6220 Evidence mostních objektů pozemních komunikací

ČSN 73 6221 Prohlídky mostů pozemních komunikací

ČSN 73 6222 Zatížitelnost mostů pozemních komunikací

TP 120 Údržba, opravy a rekonstrukce betonových mostů PK

TP 72 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací

6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

6.1 Vytyčovací údaje

Vytyčení mostu je zpracováno v souřadném systému JTSK. Výškově jsou kóty vztaženy k systému Balt po vyrovnání. Podrobné vytyčení včetně vytyčovací sítě bude navrženo ve stupni RDS.

Celý objekt leží uvnitř dočasného záboru a v žádném místě se nedotýká jeho hranice.

6.2 Prostorová úprava a geometrie mostu

Tvar a geometrie mostu byly navrženy tak, aby bylo respektováno šířkové uspořádání na silnici III/3245.

6.3 Statický výpočet základů, spodní stavby a nosné konstrukce

Byl proveden statický přepočítatelnosti nosné konstrukce a je archivováno v souladu s TKP-D u zhotovitele dokumentace.

Přehled statických výpočtů a ověření rozhodujících dimenzí a průřezů:

- posouzení NK

Přepočítatelnosti je proveden dle normy ČSN 73 6222 – Zatížitelnost mostů pozemních komunikací.

6.4 Hydrotechnický výpočet

Byl proveden výpočet odvodnění mostu a navrženo odvodnění pomocí příčného a podélného sklonu vozovky do uliční vpusti umístěné za mostem.

7. ŘEŠENÍ A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Objekt SO 201 splňuje podmínky vyhlášky 398/2009 Sb.

8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce)

jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví. Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

Některé základní právní předpisy:

Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování

služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Nařízení vlády č. 591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

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

Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

Veškeré práce spojené se stavbou mostu budou prováděny ve smyslu a při splnění výše uvedených předpisů. Ve smyslu výše uvedené legislativy musí být bezpečnostní předpisy zapracovány v technologických postupech prací. Vzhledem k tomu, že veškeré práce budou probíhat za provozu na dálnici, je třeba zajistit jak bezpečnost účastníků dopravy, tak pracovníků. Zvláštní pozornost je třeba věnovat zejména bezpečnosti práce při výkopových pracích a všech pracích nad provozovanou vozovkou.

9. ZÁVĚR

Před zahájením stavebních prací je nutno zajistit vytyčení a označení všech inženýrských sítí v prostoru stavby dle platných předpisů a norem. Práce v blízkosti těchto vedení musí probíhat dle podmínek vyjádření jednotlivých správců sítí.

Stavební práce a postup stavby musí být v souladu s platnými normami a předpisy. Před zahájením prací je nutné, aby zhotovitel předložil technologické postupy pro jednotlivé stavební činnosti a doložil certifikáty jednotlivých materiálů.

Po odbourání stávajícího příslušenství mostu, závěrných zídek a částí křídel bude provedeno geodetické zaměření horního povrchu nosníků, křídel a úložných prahů. Proveďte se vyhodnocení skutečného stavu ve vztahu k návrhu opravy mostu. V případě, že bude tvar stávajících konstrukcí po odbourání odlišný od předpokladu v DSP a PDPS, bude provedena aktualizace PD, která bude reflektovat skutečný tvar mostu a jeho částí.

!!! Tato projektová dokumentace neslouží k realizaci stavby!!!

Ostrava, listopad 2020



Ing. Jan Baďura