

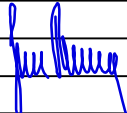


SO 201 DSP+PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	ING. FRANTIŠEK DOUBRAVSKÝ		 FÖRSTEROVA 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. FRANTIŠEK DOUBRAVSKÝ			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAN BURSA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ	OKRES: RYCHNOV NAD KNĚŽNOU	OBEC: BOROHRÁDEK	STUPEŇ:	DSP+PDPS
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ			ZAK.ČÍSLO:	1515/17/3
AKCE: II/305 BOROHRÁDEK – HRANICE OKRESU RK-PA SO 201 – MOST EV. Č. 305-013 OBJEKT: SO 201 – MOST ev. č. 305-013			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	1515
			DATUM:	07/2017
			FORMÁT:	2 A4
			MĚŘÍTKO:	–
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: 01.

Stavba: **II/305 Borohrádek – hranice okresu RK - PA**
SO 201 - Most ev. č. 305-013

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objekt: **SO 201 - Most ev. č. 305-013**

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	3
3.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU.....	4
4.	VŠEOBECNÝ POPIS.....	5
4.1.	Stavba a její zvláštnosti.....	5
4.2.	Objekt stavby a vztah k území.....	9
4.3.	Rozsah výkonů.....	10
5.	POPIS PRACÍ.....	10
5.1.	Všeobecné práce.....	10
5.2.	Stavba mostu.....	11
5.2.1.	Uvolnění staveniště.....	11
5.2.2.	Skrývky humózních vrstev.....	11
5.2.3.	Zemní práce, výkopové práce a demolice.....	11
5.2.4.	Zakládání, ochrana proti agresivní podzemní vodě.....	13
5.2.5.	Spodní stavba.....	13
5.2.6.	Nosná konstrukce a její součásti.....	15
5.2.7.	Reprofiláční práce.....	16
5.2.8.	Mostní svršek.....	20
5.2.9.	Odvodnění mostu.....	23
5.2.10.	Mostní vybavení.....	24
6.	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE.....	26
7.	POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK.....	26
8.	POVRCHOVÉ VODY.....	26
9.	ZÁKLADOVÉ POMĚRY.....	26
10.	POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE.....	27
11.	MATERIÁL PRO STAVBU.....	27
11.1.	Materiál pro zásyp a obsyp.....	27
11.2.	Bednění pro betonáž.....	27
11.3.	Betonářská výztuž, konstrukční ocel.....	27
11.4.	Beton.....	28
11.5.	Dilatační a pracovní spáry a těsnění.....	28
11.6.	Izolace.....	28
11.7.	Plastbeton a plastmalta.....	28
11.8.	Protikorozi ochrana – nátěry.....	28
11.9.	Odvodňovače celoplošné izolace.....	29
11.10.	Nátěry konstrukce říms.....	29
11.11.	Kámen pro kamenné dlažby, těžké záhozy.....	29
11.12.	Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek.....	29
11.13.	Tabulky s evidenčním číslem mostu.....	29
12.	Sanační PRÁCE.....	29
13.	OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ.....	29
14.	STATICKÉ POSOUZENÍ.....	30
15.	Požadavky na sledování mostu během výstavby.....	30
16.	Podklady pro projektování.....	30
16.1.	Provedené průzkumy a měření včetně podkladů k PD – DSP, DSP, PDPS.....	30
16.2.	Informace o inženýrských sítích, ochranných pásmech.....	31
16.3.	Podklady pro projektování.....	31
17.	Rozsah stupně projektové dokumentace.....	32
18.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	33
19.	Požární bezpečnostní řešení.....	33
20.	PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY.....	35

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Název akce a označení stavby

II/305 Borohrádek - hranice okresu RK – PA; SO 201 - Most ev. č. 305-013

1.2. Katastrální území

Borohrádek – číslo katastrálního území 607614

1.3. Obec

Borohrádek

1.4. Okres

Borohrádek

1.5. Objednatel, stavebník

Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

1.6. Správce objektu - Most ev. č. 305-013

Správa silnic Královéhradeckého kraje, p.o.
Kutnohorská 59
500 04 Hradec Králové - Plačice

1.7. Projektant SO 201

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938
tel.: 465 322 451, fax.: 465 323 532
email.: mds@mdsprojekt.cz
(osoba s autorizací – Ing. Jan Bursa č.a. 0601653 – obor IM00-Mosty a inženýrské konstrukce)

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1. Křížení mostu s překážkou

2.1.1. Křížení

2.1.1.1. Bod křížení

Souřadnice křížení (JTSK):

- Vodní tok Velínský potok $y = 624\,327,450$ $x = 1\,057\,600,854$

2.1.1.2. Staničení na komunikaci (dle BMS, dle G.I.S. ŘSD ČR)

Staničení komunikace (liniové) provozní: km 7.308 (dle Geoportálu ŘSD ČR)

Číslo úseku komunikace (úsek mezi uzlovými body): 1413A008 1413B004

Staničení objektu (dle PD): km 0,034 53

2.1.1.3. Administrativní říční kilometráž

- Vodní tok Velínský potok (IDTV 10101559) ř.km 1,15

2.1.1.4. Úhel křížení

- Vodní tok Velínský potok $80,601^\circ = 89,5567\text{grad}$

2.1.1.5. Průjezdni výška

- vodní tok Velínský potok (výška podhledu n.k. nade dnem v.t.) ~3,70m

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

3.1. Charakteristika mostu

Podle druhu převedené komunikace	- pozemní komunikace
Podle překračované překážky	- most přes vodní tok
Podle počtu mostních polí	- most o 1 poli
Podle počtu mostovkových podlaží	- jednopodlažní
Podle výškové polohy mostovky	- s horní mostovkou
Podle měnitelnosti základní polohy	- nepohyblivý
Podle plánované doby trvání	- trvalý
Podle průběhu trasy na mostě	- v přímé s navazujícím směrovým obloukem
	- s proměnným podélným sklonem na mostě
Podle situačního uspořádání	- šikmý
Podle projektované zatížitelnosti	- s normovou zatížitelností
Podle hmotné podstaty	- železobetonový z betonových předpjatých prefabrikovaných nosníků
Podle výchozí charakteristiky	- jednopólová desková betonová konstrukce
Podle konstr. uspořádání příč. řezu	- otevřeně uspořádaný
Podle omezené volné výšky	- s neomezenou volnou výškou

3.2. Délka přemostění

Délka přemostění šikmá 14,43m (kolmá 14,22m)

3.3. Délka, šířka mostu

Délka mostu 22,16m
 Šířka mostu 10,60m

3.4. Šikmost mostu

pravá - $80,601^\circ = 89,5567\text{grad}$

3.5. Šířka vozovky mezi obrubníky

9,00m

3.6. Šířka chodníků na mostě

Most bez chodníků

3.7. Šířka mostu mezi zábradlími

9,00m

3.8. Volná šířka mostu

9,00m

3.9. Výška mostu

4,56 m (nad dnem vod. toku)

3.10. Stavební výška mostu

~0,90m

3.11. Plocha mostu

Plocha mostu je určena jako součin délky přemostění a vzdálenosti mezi vnějšími ochrannými konstrukcemi.

Plocha mostu $14,53 \times 9,00 = 130,8 \text{ m}^2$

3.12. Nosná konstrukce mostu

Délka nosné konstrukce 17,57m
 Šířka nosné konstrukce 10,00m
 Výška nosné konstrukce (prefabrikované nosníky) 0,66m
 Plocha nosné konstrukce (plocha nosné konstrukce je určena jako součin délky a šířky NK)

3.13. Stávající zatížitelnost mostu

Zatížitelnost mostu byla převzata ze systému BMS dle Hlavní mostní prohlídky (15. 10. 2014; Ing. Pavel Dubrovský).

Dle HMP je stavebně technický stav mostního objektu:

- nosná konstrukce	IV – uspokojivý	koeficient stavu – 0,8
- spodní stavby	IV – uspokojivý	koeficient stavu – 0,8

Aktuální zatížitelnost mostního objektu je:

Normální zatížitelnost	V _n = 34 t
Výhradní zatížitelnost	V _r = 64 t
Výjimečná zatížitelnost	V _e = 187 t

3.14. Důležitá upozornění

Neobsazeno

4. VŠEOBECNÝ POPIS

4.1. Stavba a její zvláštnosti

4.1.1. Návaznost na předchozí stupně PD a podklady

Projektová dokumentace navazuje na stavebně technický stav mostního objektu. V roce 2007 byla zpracována samostatná projektová dokumentace opravy mostního objektu ev.č. 305-013 (MDS Projekt s.r.o.). Tato projektová dokumentace je podkladem pro zpracování nové PD ve stupni DSP+PDPS.

Na stávajícím mostním objektu je možné zastihnout řadu poruch. Jedná se především o poruchy celoplošné izolace na mostě (především nad krajními nosníky) a dále pak poruchy celoplošné izolace v prostoru krajních opěr. Mostní objekt vykazuje poruchy i na spodní stavbě v důsledku průsaku vody z nosné konstrukce.

S ohledem na stavebně technický stav mostního objektu bylo přistoupeno k projekční přípravě rekonstrukce mostního objektu.

Zájmové území mostního objektu bylo provedeno geodeticky zaměřeno. Mostní prohlídka projektantem byla provedena v 11/2007.

4.1.2. Popis stávající konstrukce mostu

Stávající mostní objekt byl postaven v roce 1962. Most slouží k převedení pozemní silnice II/305 přes vodní tok Velínský potok na hranici intravilánu a extravilánu obce Borohrádek. Související zájmové území s mostním objektem je ploché a celkově se mírně svažuje severním směrem k obci Borohrádek. Okolní plochy související s akcí jsou lesní pozemek, vodní plocha - koryto vodního toku, zastavěná plocha – nádvůří, trvalé travní porosty a ostatní plochy.

Komunikace II/305 je v prostoru mostu v mírném násypu. Mostní objekt se nachází v levostranném oblouku a v mírném násypu nad okolním terénem. Výškově je komunikace v tomto úseku provedena ve stoupání s lomem sklonu.

Šířkové uspořádání komunikace II/305 na předmostích odpovídá kategorii S 7,5/50. Vozovka na mostě mezi obrubami je 8,50m. Na mostě jsou provedeny žb. monolitické římsy š. 0,90m, na kterých je provedeno 3-madlové zábradlí s vodorovnou výplní. Na předmostích i na mostě provedena vozovka s asfaltobetonovým krytem. Podél komunikace jsou na obou předmostích vpravo i vlevo nebezpečné krajnice. Na obou předmostích jsou levostranné nebezpečné příkopy zaústěné do vodního toku. Za mostem navazuje na příkop trubní propustek DN400 s vyústěním do koryta vodního toku.

Mostní objekt je proveden jako 1-polová konstrukce se světlostí mostního otvoru 14,53m. Krajní opěry 0. a 1. jsou pravděpodobně provedeny jako železobetonové se založením na plošných základových pasech. Konstrukce dříku opěr je masivní, betonová s tloušťkou opěry cca 1,50m a s proměnnou výškou opěr. Celková šířka opěr je 10,28 m. Při výstavbě opěr bylo částečně využito starých opěr původního mostu. Na konstrukci opěr navazují betonová monolitická křídla rovnoběžná.

Vodorovná nosná konstrukce je tvořena z 9ks vnitřních předpjatých tyčových prefabrikátů typu MPD (v. 0,66m; š. 1,00m; dl. 16,60m), dále pak krajními podélnými prefabrikáty MPD (v. 0,66 m, š. 0,50m, dl. 16,60m). V příčném řezu jsou prefabrikáty vzájemně spojeny monolitickou dobetonávkou v nadpodporových příčnicích a dále pak jsou nosníky sepnuty v příčném směru předpínací výztuží. Na

nosné konstrukci je provedena vyrovnávací a spádová vrstva z betonového potěru proměnné tloušťky. Na koncích nosné konstrukce je provedeno zmonolitnění n.k. do nadpodporových příčníků. Dutiny nosné konstrukce nejsou z pohledu odvodněny. Celoplošná izolace na mostě je odvodněna do přechodových oblastí. Uložení nosné konstrukce na spodní stavbu se předpokládá na několika vrstvách lepenkových pásů.

Dilatace nad opěrami je provedena jako podpovrchová s patrně překrytím prostřednictvím ocelových plechů. Předpokládá se, že mostní objekt je vybaven přechodovými klíny z nesoudržných vrstev.

Pod mostem je převedeno stávající koryto vodního toku Velínského potoka se zpevněním kamennou dlažbou do betonového lože. Levobřežní zpevnění z kamenné dlažby je rozsáhle poškozeno. Svahové kužele mostu jsou ohumšovány a zatravněny.

Na komunikaci II/305 není užit žádného vodorovné dopravní značení. V obou předmostích mostu jsou umístěny svislé dopravní značky s evidenčním číslem mostu. Na předmostí opěry 0 jsou umístěny dopravní značky č. D38a "Obec" a č. D38b "Konec obce".

Stávající objekt se nachází v blízkosti vodního zdroje, zájmové území pro stavbu zasahuje do ochranného pásma 2. stupně vodních zdrojů.

Zatížitelnost mostu dle hlavní mostní prohlídky (provedl Ing. Pavel Dubrovský; 15. 10. 2014) je:

Normální zatížitelnost	34 t
Výhradní zatížitelnost	64 t
Výjimečná zatížitelnost	187 t

S ohledem na stavebně technický stav stávajícího mostu a dle závěrů hlavní mostní prohlídky je navržena kompletní modernizace mostního objektu.

4.1.3. Popis prací na mostním objektu ev. č. 305-013

Před vlastním zahájením prací bude vytyčen obvod staveniště - stavby a dále pak bude provedeno vytyčení všech inženýrských sítí a jejich případné zajištění. V předstihu zahájení realizace stavby budou provedeny kopané sondy za účelem stanovení přesné polohy potrubí vodovodního řádu (vpravo podél mostu).

S ohledem na stavebně-technický stav mostu, dále pak s ohledem na závěry diagnostického průzkumu, s přihlédnutím k poslední hlavní mostní prohlídce (15. 10. 2014; Ing. Pavel Dubrovský) objekt vykazuje řadu poruch. Vzhledem k charakteru poruch je navržena kompletní rekonstrukce mostního objektu v daném rozsahu. Tato projektová dokumentace tedy řeší problematiku rekonstrukce stávajícího mostního objektu v nezbytném rozsahu.

Dle provedených zjištění není mostní objekt využíván k převedení žádných inženýrských sítí. V těsné blízkosti mostního objektu se nachází podzemní potrubí vodovodního řádu. V předstihu zahájení realizace stavby budou provedeny kopané sondy za účelem stanovení přesné polohy a stanovení případné ochrany potrubí vodovodního řádu (vpravo podél mostu) po dobu realizace opravy mostu.

Vzhledem k předpokládanému rozsahu opravných prací na mostě je nutné provedení kompletního odstranění vozovkového souvrství vč. ochranné a podkladní spádové betonové vrstvy a celoplošné izolace. Na celoplošné izolaci je provedena ochranná vrstva z betonové mazaniny. Tato vrstva je s vysokou pravděpodobností vysoce degradována a dochází k jejímu plošnému rozpadu. Rekonstrukce mostu tedy zahrnuje úpravu vozovky ve stanoveném rozsahu s napojením na obě předmostí. Na předmostích dochází k napojení na stavební objekt „Komunikace“. Ve stanoveném rozsahu se předpokládá frézování asfaltbetonového krytu vozovky. V plném rozsahu bude provedeno odstranění konstrukce vozovky z mostu a částečně z obou předmostí. Vzhledem ke stavu mostního vybavení (zábradlí, římsy) bude mostní svršek a mostního vybavení odstraněno v plném rozsahu. V plném rozsahu bude odstraněna stávající hydroizolace a vyrovnávací žb. monolitická vrstva vč. nadpodporových příčníků s obnažením kotevních oblastí jednotlivých nosníků. Dále pak na rubu konstrukce opěr bude provedeno obourání křídel ve stanoveném rozsahu. Na čelech a bocích nosné konstrukce budou obnaženy kotvy podélného a příčného předpjetí. Na obnažené nosné konstrukci bude proveden doplňkový diagnostický průzkum mimo jiné zaměřený i na celkový stav prefabrikované nosné konstrukce a dále pak se zaměřením na stav předpínací výztuže. Výsledkem doplňkového průzkumu bude rozhodnutí o provedení reinjektážních prací kanálků podélného a příčného předpjetí. V této fázi se předpokládá, že reinjektáže kabelových kanálků podélného i příčného předpjetí bude nutné provést.

Při bouracích pracích lze předpokládat, že dojde k pádu materiálu do koryta vodního toku, bude tento materiál bez odkladů odstraňován.

Na obnaženém povrchu nosné konstrukce bude provedena nová žb. monolitická vyrovnávací a spádová vrstva z betonu **C30/37-XF2, XD1** vyztužená betonářskou výztuží **B500B – 10505®**. Vyrovnávací a spádová vrstva bude provedena v předepsaném tvaru s přetažením na čela nosné konstrukce do nadpodporových příčníků provedených z betonu **C30/37-XF2, XD1** vyztužené betonářskou výztuží **B500B – 10505®**. Vyrovnávací vrstva bude kotvena pomocí vlepané výztuže do stávající nosné konstrukce. Tvar vyrovnávací železobetonové vrstvy bude upraven dle požadavku PD s ohledem na odvodnění mostu a dále s ohledem na realizaci opravy mostu technologií po polovinách. Vyrovnávací betonová vrstva bude vytvarována tak, že se v jejím povrchu vytvoří podélná úžlabí, do kterých budou následně v předepsaných polohách osazeny odvodňovače celoplošné izolace s vyústěním pod podhledem nosné konstrukce do koryta vodního toku. Na okrajích (vpravo a vlevo) bude proveden detail okraje nosné konstrukce dle detailu uvedeného ve výkresové části PD. Vodorovná nosná konstrukce bude v plném rozsahu sanována.

Vzhledem k závěrům diagnostického průzkumu mostního objektu bude nutné provedení ubourání lícových ploch krajních opěr do předepsané hloubky (předpoklad cca 0,10m). Po provedení ubourání a očištění (tlakovou vodou) bude proveden doplňkový diagnostický průzkum spodní stavby. V případě, že zde budou zastiženy trhliny ve spodní stavbě, budou tyto injektovány silově-spojovací injektážní maltou. Z líce krajních opěr bude provedena žb. monolitická dobetonávka z betonu **C30/37-XF2, XD1** vyztuženého betonářskou výztuží **B500B – 10505®** a **KARI-sítěmi**. Na konstrukci stávající spodní stavby bude provedeno obnova žb. monolitických křídel z betonu **C30/37-XF2, XD1** vyztuženého betonářskou výztuží **B500B – 10505®** do projektovaného tvaru s plynulým napojením na vyrovnávací a spádovou vrstvu na mostě. Hydroizolační souvrství (celoplošná izolace) z vyrovnávací a spádové vrstvy bude přetažena přes nadpodporové příčníky a rub spodní stavby až do konstrukce rubové drenáže. Rubové drenáže budou provedeny z drenážních trub (kruhová tuhost potrubí minimálně **SN8**) min. DN150 obetonovaných mezerovitým betonem. Vyústění rubové drenáže bude provedeno skrz opěry s vyústěním do nových betonových skluzů pod mostem s plynulým napojením na koryto vodního toku.

Na mostním objektu jsou navrženy žb. monolitické římsy z betonu **C30/37-XF4, XD3** vyztužených betonářskou výztuží **B500B – 10505®**. Římsy jsou navrženy celkové šířky 0,80m. Konstrukce říms bude kotvena do vyrovnávací vrstvy popř. až do nosné konstrukce a do konstrukce spodní stavby pomocí ocelových vlepaných kotev. Tvar říms bude ze strany přilehlé k vozovce opatřen tvarovaným odrazným obrubníkem s úklonem 5:1 a se zkosením hrany 30/30mm s výškou nad přilehlou vozovkou 0,15m. Na vnější straně chodníků bude vytvořen půdorysný přesah přes okraj nosné konstrukce s proměnnou hodnotou vyložení. Výška převislé části chodníku bude 0,55m. Povrch říms bude proveden se sklonem povrchu 4,0% směrem do vozovky. Do každé z říms bude do převislé části uložena jedna plastová chránička (1xDN75). Na římsách bude osazeno ocelové mostní zábradelní svodidlo se svislou výplní a s madlem s minimální zádržností H2. Svodidlo bude navazovat na silniční svodidla na předmostích objektu. Za mostem vlevo bude provedeno atypické ukončení svodidla z důvodu zásahu do stávajícího hospodářského sjezdu, který je nutné zachovat.

Na římsy bude navazovat rampové napojení říms vytvořené z kamenné dlažby osazené betonového lože a s ohraničením betonovými silničními obrubníky. Vlevo za mostem se nachází stávající hospodářský sjezd. Součástí sjezdu je zatrubnění příkopu pod hospodářským sjezdem. Tento sjezd bude obnoven a zatrubnění bude také obnoven v plném rozsahu.

V rámci opravy mostu bude provedena obnova přechodových oblastí dle požadavku ČSN 73 6244 (*Přechody mostů pozemních komunikací*). Přechodová oblast bude provedena s přechodovým klínem z mezerovitého betonu.

Nová konstrukce vozovky na mostě je navržena jako asfaltobetonová trojvrstvá s ochrannou vrstvou izolace z litého asfaltu.

Odvodňovací systém mostního objektu lze rozdělit na odvodnění povrchu vozovky, na odvodnění povrchu celoplošné izolace a odvodnění rubu spodní stavby. Odvodnění celoplošné izolace bude zajištěno pomocí drenážních proužků od odvodňovačů celoplošné izolace a do přechodových oblastí. Tyto prvky odvodnění budou provedeny z drenážního plastbetonu dle TKP kap. 18. Drenážní proužky a drenážní žebro budou provedeny na tloušťku ochranné vrstvy izolace. Odvodňovače celoplošné izolace budou vyústěny pod podhled nosné konstrukce do volného terénu. Povrch vozovky na mostě bude odvodněn pomocí příčného a podélného sklonu vozovky do podélného odvodňovacího proužku umístěného vlevo podél odrazné hrany římsy. Odvodňovací proužek bude proveden z litého asfaltu š. 0,50m a bude vyústěn do betonového skluzu s napojením na patní levostranný příkop vyústěný přímo do koryta v.t.

V konstrukci vozovky nad krajními opěrami bude proveden mostní dilatační závěr a to formou vytvoření dilatačních spár s proříznutím konstrukce vozovky a záhlvkou typu EMZ. Nad spárou mezi okrajem nosné konstrukce a spodní stavbou bude v konstrukci římsy vytvořena dilatační spára s vloženým kotveným dilatačním a těsnícím profilem.

V prostoru pod mostem a částečně v navazujících úsecích koryta vodního toku bude provedena obnova zpevnění koryta vodního toku ve stanoveném rozsahu. Zpevnění bude provedeno z kamenné dlažby provedené do betonového lože a z těžké kamenné rovnaniny. Stávající zpevnění břehových partií pod mostem je již na hranici své životnosti, proto bude kompletně rozebráno a obnoveno. Dle závěrů jednání bude provedeno zpevnění kynety z kamenné dlažby osazené do betonového lože. Bermy budou v prostoru okolo spodní stavby zpevněny z těžké kamenné rovnaniny s vyklínováním. Veškeré kamenné dlažby budou provedeny s hrubým spárováním zahloubeným oproti novému povrchu dlažby alespoň o 20mm. Kamenné dlažby v korytě v.t. budou na vtokové a výtokové straně zajištěny betonovými příčnými prahy. Ostatní okraje kamenných dlažeb budou zajištěny betonovými silničními obrubníky osazenými do betonového lože. Těžké kamenné rovnaniny budou na svém obvodu zajištěny betonovými silničními obrubníky osazenými do betonového lože. Dále pak v patách kamenných dlažeb budou provedeny betonové stabilizační patky.

Na mostě bude proveden vtisk s letopočtem výstavby a opravy mostu. Předpokládaná poloha vtisku je na křídle III.

Na mostě budou osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu a to před a za mostem dle ČSN 73 6220 a 73 6221.

V celé délce rozsahu úpravy komunikace bude provedeno vodorovného dopravního značení. V řešeném úseku bude provedena obnova svislého dopravního značení. Zde se předpokládá obnova stávajících svislých dopravních značek "Začátek obce" a "Konec obce" před mostem.

Projektovaná zatížitelnost mostní konstrukce je dle ČSN 73 6222 následující:

Normální zatížitelnost	Vn = 37 t
Výhradní zatížitelnost	Vr = 57 t
Výjimečná zatížitelnost	Ve = 128 t

4.1.4. Zhotovení stavby

Stavební práce této akce je možno rozdělit do několika samostatných stavebních etap souvisejících s výstavbou jednotlivých stavebních objektů. Práce na mostě budou provedeny v souladu s obecným postupem stavebních prací, tj. od předání staveniště přes demolice, výstavbu objektů až po předání stavby do užívání. Provádění stavebních prací na mostním objektu bude úzce koordinováno s pracemi na ostatních stavebních objektech.

Podmínkou započetí prací na objektu „SO 201 – Most ev. č. 305-013“ je zajištění všech stávajících inženýrských sítí, které mohou být stavbou dotčeny (potrubí vodovodního řádu). Pokud nebudou provedeno zajištění inženýrských sítí, nelze zahájit opravné práce!

Obecný postup stavebních prací (bez rozfázování) je:

- 1 – Vytyčení obvodu staveniště, dočasná dopravní opatření
- 2 – Zajištění (ochrana) inženýrských sítí v zájmovém prostoru mostu
- 3 – Práce na mostním objektu (SO 201)
- 4 – Zrušení dočasného dopravního opatření

4.1.1. Zhotovení stavby – omezení provozu na silnici II/305

Provedení opravných prací na mostním objektu ev. č. 305-013 je podmíněno omezením provozu na silnici II/305. Předpokládá se, že oprava mostu bude provedena ve dvou základních fázích. V první fázi proběhne oprava levé poloviny mostu, doprava bude převedena přes pravou polovinu mostu. V druhé fázi bude provedena oprava pravé části mostu a doprava bude převedena po levé části mostu.

Předpokládá se, že přes prostor staveniště bude provoz převeden jedním jízdním pruhem minimální š. 3,25m. Na předmostích bude osazena přenosná semaforová souprava, která bude zajišťovat kyvadlové řízení provozu na komunikaci II/305 v prostoru staveniště. Dopravní prostor bude od prostoru staveniště oddělen souvislou nepřerušovanou betonovou vodící stěnou s minimální zádržností H2.

Dopravnímu řešení fáze I. i II. bude odpovídat svislé i vodorovné dopravní značení dle požadavků TP 65, TP 66 a TP 133. Celé dopravní řešení bude v předstihu realizace předloženo s PČR DI.

Problematika dočasných dopravních opatření po dobu výstavby je součástí samostatného stavebního objektu SO 181, který je společný pro celou akci. Výstavba SO 201 a tedy i dočasné dopravní opatření po dobu výstavby bude koordinováno s pracemi na ostatních stavebních objektech celé stavby.

4.1.2. Přejímka

Přejímka objektu SO 201 bude provedena po dokončení stavebních prací na mostním objektu a po provedení první hlavní mostní prohlídky a po odstranění všech vad a nedodělků.

4.2. Objekt stavby a vztah k území

4.2.1. Vztah k území

Stávající mostní objekt vybudovaný v roce 1962 slouží k převedení komunikace II/305 přes koryto vodního toku Velínský potok na hranici extravilánu a intravilánu obce Borohrádek. Související zájmové území s mostním objektem je ploché a celkově se mírně svažuje severním směrem k obci Borohrádek. Okolní plochy související s akcí jsou lesní pozemek, vodní plocha - koryto vodního toku, zastavěná plocha – nádvoří, trvalé travní porosty a ostatní plochy.

Směrově je komunikace II/305 v prostoru mostního objektu vedena nejprve v přímé a za mostem přechází do levostranného směrového oblouku. Výškové vedení komunikace v prostoru mostního objektu je s proměnným podélným sklonem.

4.2.2. Inženýrské sítě

V prostoru staveniště a v blízkosti stavby se nachází následující stávající inženýrské sítě, které budou v předstihu vytyčeny a případně zajištěny:

- Podzemní vodovodní potrubí - Aqua Servis a.s., Štemberkova 1094, 516 01 Rychnov nad Kněžnou;
- Nadzemní el. vedení NN nadzemní - Aqua Servis a.s., Štemberkova 1094, 516 01 Rychnov nad Kněžnou;
- Koryto vodního toku Velínský potok – Lesy ČR s.p. Hradec Králové;
- Při akci nedojde ke styku s kulturními památkami;
- Ostatní stávající inženýrské sítě by neměly být stavebními pracemi dotčeny;
- Předmětný objekt se **nachází** v ochranném pásmu lesa;
- Předmětný objekt se **nachází** v ochranném pásmu vodního zdroje (II. stupně).

4.2.3. Hlavní trasa

Komunikace II/305 je v zájmovém prostoru vedena v přímé s navazujícím levostranným směrovým obloukem. Výškově je komunikace v tomto úseku provedena ve stoupání $i_1=0,8\%$ a $i_2=2,7\%$ s lomem podélného sklonu cca polovinu světlosti mostního otvoru.

Šířkové uspořádání komunikace II/305 je nekategorijní dle ČSN 73 6110 se šířkou vozovky na mostě 9,00m. Kategorie komunikace na předmostích odpovídá dle ČSN 73 6101 kategorii S 7,5.

V řešeném úseku komunikace je navržen levostranný příčný sklon vozovky s proměnnou hodnotou.

Popis trasy komunikace II/305 byl zúžen pouze na prostor bezprostředně související s mostním objektem. Navazující úseky komunikace II/305 jsou předmětem řešení ostatních samostatných stavebních objektů.

Komunikaci II/305 bude na mostním objektu vedena jako směrově nerozdělená.

4.2.4. Přeložky (směrové a výškové vedení, příčné uspořádání)

Návrh v rámci projektové dokumentace akce počítá s minimálními úpravami hlavní trasy komunikace II/305. V prostoru mostního objektu dojde k mírné úpravě trasy komunikace z důvodu vytvoření plynulého napojení na vozovku obou předmostí. Prostorová poloha mostního objektu a komunikace II/305 zůstane zachována stávající. Návrh nové nivelety komunikace je proveden s ohledem na odvodnění komunikace II/305 a dále s ohledem na plynulé napojení nivelety komunikace II/305 na stávající stav.

4.2.5. Související stavební objekty

Projektovaná akce je rozdělena do více stavebních objektů. Opravou mostního objektu se zabývá pouze stavební objekt „SO 201 – Most ev. č. 305-013“.

Problematikou návazností a vztahů jednotlivých stavebních objektů je předmětem řešení všeobecných částí projektové dokumentace celé akce.

4.3. Rozsah výkonů

Pro zhotovitele jsou určeny následující výkony (*postup prací je vyjmenovaný bez ohledu na rozfázování stavebních prací na mostním objektu*):

- Vytyčení dočasného záboru stavby a obvodu staveniště
- Vytyčení stávajících inženýrských sítí vč. jejich zajištění
- Odstranění konstrukce vozovky na mostě a na předmostích ve stanoveném rozsahu
- Odstranění mostního svršku a příslušenství
- Odstranění stávající vyrovnávací betonové vrstvy a nadpodporových příčníků na mostě, obnažení kotev podélného a příčného předpjetí
- Bourací práce na spodní stavbě
- Vytěžení přechodových oblastí v předepsaném rozsahu vč. zajištění výkopů
- Doplňkový diagnostický průzkum n.k. a spodní stavby
- Reinjektáže nosné konstrukce
- Prostupy nosnou konstrukcí a spodní stavbou
- Provedení vyrovnávací a spádové vrstvy na mostě vč. nadpodporových příčníků
- Dobetonávky mostních křídel
- Obetonování spodní stavby
- Celoplošná izolace, odvodňovače celoplošné izolace
- Izolace rubu nosné konstrukce, opěr a křídel s přetažením do rubové drenáže
- Kompletace rubové drenáže
- Provedení ochranné vrstvy celoplošné izolace rubu nosné konstrukce a spodní stavby
- Zásyp přechodové oblasti, zásyp objektů
- Přechodové klíny, kompletace přechodových oblastí mostu
- Žb. monolitické římsy na mostě
- Obnova zatrubnění příkopu pod hospodářským sjezdem (vlevo za mostem)
- Tryskání a očištění nosné konstrukce
- Odvodňovací systém na předmostích
- Sanační práce na nosné konstrukci
- Rampová napojení
- Kompletace vozovky na mostě a předmostích
- Zádržný systém
- Nátěry mostního objektu
- Nátěry nosné konstrukce, spodní stavby, příslušenství
- Úprava okolního terénu mostu a napojení stávajících ploch
- Úpravy pod mostem
- Provedení vodorovného a svislého dopravního značení
- Osazení tabulky s evidenčním číslem mostu
- Kompletace a předání objektu

5. POPIS PRACÍ

5.1. Všeobecné práce

Práce na mostě jsou závislé na částečném vyloučení dopravy z komunikace II/305 v prostoru staveniště. Zde se uvažuje s tím, že práce na mostě budou probíhat technologií po polovinách. To znamená, že přes část mostu bude převeden provoz, na druhé části mostu budou probíhat opravné práce. Staveniště (uzavřená část mostu) bude od dopravního prostoru odděleno betonovou vodící stěnou se zádržností H2 chránící prostor staveniště. Veškeré výkopy, které se budou po dobu výstavby prováděny, budou účinně zajištěny.

Před započítáním prací bude provedeno vytyčení obvodu staveniště a stavby a dále pak bude provedeno vytyčení všech inženýrských sítí a jejich případné zajištění. V předstihu zahájení realizace stavby budou provedeny kopané sondy za účelem stanovení přesné polohy potrubí vodovodního řádu (vpravo podél mostu). V případě nutnosti bude dané potrubí účinně zajištěno dle pokynů správce a provozovatele.

Práce na hlavním stavebním objektu SO 201 si vyžádají odstranění náletových dřevin z prostoru dočasného záboru stavby. Zde se uvažuje s odstraněním náletových křovin v plném rozsahu. S náhradními výsadbami se neuvažuje.

V průběhu prací budou prováděny doplňkové diagnostické průzkumy obnažených částí konstrukce mostního objektu (nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce). Na základě těchto doplňkových průzkumů bude provedena revize návrhu či úprava sanačních postupů a prací.

5.2. Stavba mostu

5.2.1. Uvolnění staveniště

Uvolnění staveniště bude zahájeno jeho předáním a převzetím v předstihu před započatím prací.

5.2.2. Skrývky humózních vrstev

V rámci stavebního objektu SO 201 se předpokládá provedení skrývek humózních vrstev v nejnútnejších rozsazích. Daný materiál bude v plném rozsahu užít pro zpětné ohumusování a osetí.

5.2.3. Zemní práce, výkopové práce a demolice

Tělesa násypu komunikace budou odtěženy ve vyznačeném rozsahu v prostoru souvisejícím s vytěžením přechodových oblastí.

Do těchto prací se zahrnuje vytěžení přechodových oblastí do maximální úrovně pro provedení odvodnění rubu konstrukce spodní stavby.

Výkopy na rubu spodní stavby mostního objektu budou účinně zajištěny vhodnou konstrukcí pažení v režii zhotovitele. Veškeré výkopy budou dále pak účinně zajištěny proti pádu osob.

5.2.3.1. Rozsah bouracích prací

Z mostu a předmostí bude odstraněna stávající konstrukce asfaltobetonové vozovky v předepsaném rozsahu.

Na mostním objektu a na přilehlých úsecích dojde k odstranění kompletní konstrukce vozovky. Ze stávajících mostních říms bude odstraněn stávající zádržný systém (zábradlí) v plném rozsahu. Z mostu budou kompletně odstraněny stávající žb. římsy. V dalším kroku bude provedeno odstranění betonové vyrovnávací vrstvy z nosné konstrukce, odstranění nadpodporových příčníků a dále pak bude provedeno obourání mostních křídel ve stanoveném rozsahu. U krajních opěr bude provedeno obourání lícových i rubových ploch. Zde se uvažuje s odbouráním degradované krycí vrstvy betonu do hloubky až 0,10m s obnažením stávající výztuže. Stávající výztuž nebude v žádném případě odstraňována či vyřezávána.

Mezi bourací práce je možno i zařadit provedení prostupů nosnou konstrukcí a spodní stavbou za účelem odvodnění dutin nosníků, provedení prostupů pro osazení odvodňovačů celoplošné izolace a také provedení prostupů spodní stavbou pro osazení vyústění rubových drenáží.

Součástí bouracích prací je rozebrání stávajícího zpevnění koryta vodního toku z kamenných dlažeb a z kamenných rovinanin pod mostním objektem a v navazujících úsecích.

5.2.3.2. Způsob bouracích prací

Bourání betonových a žb. konstrukcí bude prováděno citlivým způsobem tak, aby nedošlo k poškození nosné konstrukce a konstrukce spodní stavby ze statického ani z geometrického hlediska. Obzvláště obezřetně se provede odstraňování vyrovnávací vrstvy vč. nadpodporových příčníků.

Závěrečné dočištění povrchu nosné konstrukce a konstrukcí opěr a ostatních konstrukcí bude provedeno drobnými ručními bouracími prostředky. Na závěr bude provedeno závěrečné dočištění tlakovou vodou o tlaku max. 1200 barů. Tlak vodního paprsku a použitá tryska bude odpovídat účelu tryskání, tj. odstranění všech volných součástí vrstev a přitom neporušení konstrukce samotné.

Očištění tlakovou vodou se předpokládá i u konstrukce spodní stavby.

5.2.3.3. Postup bouracích prací

- vytyčení dočasného záboru stavby a obvodu staveniště a stávajících inženýrských sítí
- zajištění stávajících inženýrských sítí
- vyznačení staveniště a převedení dopravy na objízdnou trasu
- odstranění konstrukce vozovky na mostě a na předmostích
- odstranění stávajícího zádržného systému na mostě

- odstranění mostního vybavení
- odbourání říms
- odstranění celoplošné izolace a odstranění vyrovnávací betonové vrstvy n.k. a nadpodporových příčníků, ubourání spodní stavby v daném rozsahu
- zajištění stavební jámy v předepsané poloze
- vytěžení přechodových oblastí
- bourací práce na spodní stavbě
- provedení prostupů pro provedení odvodnění celoplošné izolace a odvodnění rubu opěr
- tryskání nosné konstrukce vodním paprskem
- tryskání spodní stavby vodním paprskem
- rozebrání zpevnění koryta vodního toku v prostoru mostního objektu a v navazujících úsecích

5.2.3.4. Stavební jámy

Stavební jámy budou provedeny jako otevřené se sklonem svahu dle místních podmínek maximálně však 1:1. Na straně přilehlé k ose komunikace bude provedeno zajištění stavební jámy vhodnou konstrukcí pažení dle možností zhotovitele.

5.2.3.5. Zásyp stavebních jam

Po provedení zemních prací se provede příprava podkladu pro provedení přibetonávky spodní stavby a dále pak bude provedena příprava pro provedení konstrukce rubové drenáže vč. kompletní konstrukce přechodových oblastí.

Na rubu spodní stavby budou provedeny podkladní betony (**C8/10**) tl. min. 0,20m a šířky min. 0,60m. Podkladní beton bude vytvářet podklad pro provedení rubových drenáží na rubu úložných prahů. Drenáž bude provedena z perforovaných drenážních trubek DN150 (kruhová tuhost minimálně **SN8**). Vyústění drenážního potrubí je navrženou skrz opěry 1 i 2 do koryta vodního toku. Vlastní drenážní potrubí na rubu úložných prahů bude obetonováno mezerovitým betonem dle TKP kapitola 18. Nad drenážním potrubím bude proveden ochranný obsyp s drenážní funkcí dle ČSN 73 6244, čl. 5.3. Celá přechodová oblast je navržena a bude provedena podle ČSN 73 6244 a dle VL-4:2015 se samostatným přechodovým klínem.

5.2.3.6. Zásyp za objekty

Přechodová oblast mostu je navržena dle ČSN 73 6244.

• Zásyp základu (dle zákresu v základních výkresech)

Je navržen z Š_{DA} fr 0-32 podle ČSN EN 13285, nebo ŠP do max. zrna 63 mm Š_{PA} podle ČSN EN 13285. ID min. 0,85. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

Na povrchu zásypu za opěrami a ochranného obsypu je požadována $E_{\text{def},2\text{min}}=45 \text{ MPa}$ a $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} \leq 2,5$. Případně hodnoty přetvárných charakteristik se převezmou z TP 170.

Celá přechodová oblast je navržena a bude provedena podle ČSN 73 6244. Přechodová oblast je navržena dle VL-4.

• Zásyp za opěrou (dle zákresu v základních výkresech)

Je navržen z Š_{DA} fr 0-32 podle ČSN EN 13285, nebo ŠP do max. zrna 63 mm Š_{PA} podle ČSN EN 13285. ID min. 0,85. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

Na povrchu zásypu za opěrami a ochranného obsypu je požadována $E_{\text{def},2\text{min}}=45 \text{ MPa}$ a $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} \leq 2,5$. Případně hodnoty přetvárných charakteristik se převezmou z TP 170.

Celá přechodová oblast je navržena a bude provedena podle ČSN 73 6244. Přechodová oblast je navržena dle VL-4.

• Ochranný obsyp (dle zákresu v základních výkresech)

Obsyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.6. a čl. 5.3.

Nejmenší tloušťka obsypu je 0,60m (min 1,50m včetně tloušťky opěry). Je navržen z Š_{DA} fr 0-32 podle ČSN EN 13285, nebo ŠP do max. zrna 63 mm Š_{PA} podle ČSN EN 13285. ID min. 0,85. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

Na povrchu zásypu za opěrami a ochranného obsypu je požadována $E_{\text{def},2\text{min}}=45 \text{ MPa}$ a $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} \leq 2,5$. Případně hodnoty přetvárných charakteristik se převezmou z TP 170.

Celá přechodová oblast je navržena a bude provedena podle ČSN 73 6244. Přechodová oblast je navržena dle VL-4.

5.2.4. Zakládání, ochrana proti agresivní podzemní vodě

5.2.4.1. Zakládání, založení

Dle údajů z mostního pasportu je založení mostního objektu provedeno pravděpodobně plošně.

5.2.4.2. Čerpání vody

S ohledem na rozsah návrhu prací nad a pod mostem je možno uvažovat s čerpáním vody v průběhu provádění prací v korytě vodního toku na obnově zpevnění břehů koryta vodního toku.

5.2.4.3. Údaje o agresivitě spodní vody

Stupeň agresivity podzemní vody: zařídění podle normy ČSN EN 206, tabulka 2: dle chemického působení vody na beton lze předpokládat střední stupeň chemické agresivity prostředí podle tabulky 2 (XA1).

5.2.5. Spodní stavba

5.2.5.1. Provedení

Konstrukce spodní stavby bude ponechána stávající s tím, že se provede ubourání dílčích částí spodní stavby ve stanoveném rozsahu. Na odbouraných částech budou provedeny nové žb. monolitické části v rozsahu dle návrhu této PD.

5.2.5.2. Opěry

Předpokládá se, že stávající mostní opěry jsou provedeny jako žb. monolitické plošně založené. Dále se předpokládá, že v době výstavby mostního objektu bylo využito původní kamenné spodní stavby původního mostního objektu (v pravé části). Předpokládá se, že toto zdivo bylo v lici překryto cementobetonovou omítkou.

Návrh projektové dokumentace uvažuje s ponecháním stávající spodní stavby s tím, že na nich budou provedeny opravné práce ve stanoveném rozsahu. V rámci navržených prací bude provedeno obourání lícových i rubových ploch spodní stavby a dále bude provedeno odstranění křídel ve stanoveném rozsahu. Lícové i rubové plochy spodní stavby budou obourány do hloubky až 0,10m. V případě, že zde bude zajištěna stávající výztuž, nebude v žádném případě vyřezávána a odstraňována!

Obnažená a obouraná spodní stavba bude důkladně umyty tlakovou vodou a bude na ni proveden doplňkový diagnostický průzkum. Na základě doplňkového diagnostického průzkumu bude upřesněn či potvrzen rozsah opravných prací. Lze očekávat, že zde budou zastížené poruchy (např. trhliny) které bude nutné zpevnit zajistit. Pro tyto práce se předpokládá provedení tlakové injektáže silově-spojovací.

Na rubu i lici spodní stavby se předpokládá provedení přibetonávek z monolitického železobetonu **C30/37-XF2, XD1** s vyztužením ocelí **10505(R) – B500B a KARI-sítěmi** kotvenými ke stávajícímu dřívku. Předpokládá se, že lícové přibetonávky budou provedeny na podkladním betonu tl. 0,20m z betonu **C8/10**. Po dokončení prací na přibetonávce líců i rubů spodní stavby a po dokončení reinjektážních prací na předpjetí nosné konstrukce, bude provedena vyrovnávací vrstva na mostě s plynulým přetažením do nadpodporových příčníků. Na úložné prahy budou na obou předmostích navazovat nové dobetonávky žb. monolitických křídel. Křídla budou provedena s plynulým napojením povrchu na vyrovnávací s spádovou vrstvou na mostě.

Na rubu úložných prahů a křídel bude provedena rubová drenáž (min. DN150; kruhová tuhost potrubí **SN8**). Vyústění rubové drenáže se předpokládá skrz stávající opěry do koryta vodního toku. Podélný sklon drenáže bude proveden směrem k výtoku hodnotou min. 3,0%.

Všechny hrany budou zkoseny 20/20mm, pokud v dokumentaci není uvedeno jinak. Tvarové, geometrické a odchylkové parametry a tolerance konstrukce budou provedeny dle příslušných kapitol TKP – kapitola 18.

5.2.5.3. Křídla

Předpokládá se, že stávající mostní křídla jsou provedena jako monolitická železobetonová. Vzhledem k rozsahu navržených prací a z důvodu nového výškového řešení mostního objektu, budou stávající křídla ubourána ve stanoveném rozsahu. Zde se předpokládá odstranění křídel až po úroveň úložných prahů. Stávající zastížené výztuž nebude v žádném případě odstraňována.

Na obou předmostích bude provedena obnova mostních křídel a to formou dobetonávek stávajících křídel z monolitického betonu **C30/37-XF2, XD1** s vyztužením ocelí **10505(R) – B500B**.

Povrch křídel bude vyspádováním směrem k ose komunikace 6,0%. Na povrchu křídel bude provedena pečetící vrstva (nátěr S14) a dále pak celoplošná izolace (Naip) s ochrannou vrstvou

z asfaltových pásů s Al-vložkou. Celoplošná izolace (Naip) bude přetažena až na rub křídel s ukončením v konstrukci rubové drenáže. Ostatní zasypané části křídel budou opatřeny nátěrem Np+2xNa. Veškeré izolece spodní stavby budou doplněny o ochrannou vrstvu izolace a to z geotextilie min. 600g/m².

Všechny hrany budou zkoseny 20/20mm, pokud v dokumentaci není uvedeno jinak. Tvarové, geometrické a odchylkové parametry a tolerance konstrukce budou provedeny dle příslušných kapitol TKP – kapitola 18.

5.2.5.1. Přechodové desky

Neobsahuje. Mostní objekt bude proveden s přechodovými klíny z mezerovitěho betonu.

5.2.5.2. Pilíře

Neobsahuje.

5.2.5.3. Osazení zdvihacích lisů

Neobsahuje.

5.2.5.4. Pohledové plochy

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

- **Aa** - Veškeré neviditelné plochy
- **C2d** - Veškeré svislé viditelné plochy
- **Ed** - Povrch křídel
- **Ea** - Izolovaný povrch křídel asfaltovými pásy
 - A - nehoblovaná prkna na sraz*
 - C2 - celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečutí pryskyřičnou vrstvou*
 - E - úprava nebedněných ploch*
 - o u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem
 - o úprava povrchu dle ČSN 73 6242 (brokování) pro aplikaci NAIP
 - a - povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)*
 - d - povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou*

5.2.5.5. Izolace, obklady a ochrana povrchu spodní stavby

Veškeré zasypané části monolitických částí konstrukce spodní stavby budou ochráněny proti zemní vlhkosti nátěrem Alp+2xAln (Np+2xNa). Tato izolace bude realizována na zasypaných lícových ploch spodní stavby a dále pak u nových konstrukcí na rubu spodní stavby v prostoru pod úrovní rubové drenáže. Rub křídel a opěr až po úroveň rubových drenáží, bude opatřen izolací z AIP tl. 5 mm s ochranou z geotextilie min. 600g/m². Nátěr pohledových ploch bude proveden tak jak předepsáno v projektové dokumentaci.

Práce budou provedeny dle TKP kap. 21.

5.2.5.6. Odvodnění spodní stavby

Na rubu opěr a křídel bude provedena rubová drenáž (min. DN150; kruhová tuhost potrubí **SN8**). Podélný sklon drenáže bude proveden směrem k výtoku hodnotou min. 3,0%. Rubová drenáž bude vyústěna do nově navrhovaných prostupů spodní stavbou do koryta vodního toku. Drenážní potrubí na rubu spodní stavby desek bude obetonováno mezerovitým betonem dle TKP kapitola 18.

5.2.5.7. Přechodové oblasti, přesypané objekty

Popis viz kapitola „5.2.3.6. Zásyp za objekty“.

Přechodová oblast bude provedena dle ČSN 73 6244 se samostatnými přechodovými klíny z mezerovitěho betonu (dle TKP kap. 18) dl. 4,20m.

5.2.5.8. Úpravy pod mostem, v okolí mostu

Do těchto prací je možné zahrnout práce na úpravě a obnově zpevnění koryta vodního toku. Dále pak práce na vyústění systému odvodnění mostního objektu a komunikace II/305.

- *Vyústění rubové drenáže:*

Rub spodní stavby mostního objektu bude odvodněn rubovou drenáží. Drenáže budou vyústěny prostupy skrz opěry do koryta vodního toku. Na výústění potrubí rubové drenáže budou navazovat betonové skluzy osazené do betonového lože (beton **C20/25-nXF3**), které budou plynule navazovat na zpevnění koryta v.t. z kamenné dlažby.

- *Zpevnění koryta v.t.:*

Rekonstrukce mostního objektu počítá s úpravami pod mostem v nutném rozsahu. Stávající zpevnění koryta vodního toku pod motem a v navazujících úsecích je v nevyhovujícím technickém stavu. Návrh projektové dokumentace počítá tedy s rozebráním stávajícího zpevnění pod mostem a jeho s obnovou v prostoru pod mostem a částečně v navazujících úsecích.

Obnova zpevnění bude provedena tak, že kyneta vodního toku bude zpevněna kamennou dlažbou tl. 0,25m do betonového lože tl. 0,15m (beton **C20/25-nXF3**) a berma bude zpevněna těžkou kamennou rovinaninou s vyklínováním tl. 0,40m.

Zpevnění kynety bude na vtokové a výtokové straně doplněno o betonové stabilizační příčné prahy 0,40/0,80m z betonu (beton **C20/25-nXF3**), v patě koryta budou provedeny betonové stabilizační patky 0,5/0,8m (beton **C20/25-nXF3**). Ostatní okraje budou zajištěny betonovými silničními obrubami osazenými do betonového lože (beton **C20/25-nXF3**).

Bermy budou v plném rozsahu zajištěny z těžké kamenné rovinaniny. Okraje kamenných rovinanin budou zajištěny betonovými silničními obrubníky do betonového lože (beton **C20/25-nXF3**).

- *Ostatní úpravy:*

Vlevo před mostem bude provedeno zpevnění patního příkopu z betonových tvarovek do betonového lože (beton **C20/25-nXF3**). Na tento příkop bude navazovat skluz umístěný v rampovém napojení vlevo před mostem.

Na základě požadavku správce mostního objektu bude podél spodní stavby mostního objektu se provedena těžká kamenná rovinanina.

Koryto vodního toku bude v průběhu provádění stavebních prací pročištěno v nejnutnějším rozsahu cca 12,0m od osy komunikace po proudu i proti proudu v.t.

- *Hospodářský sjezd*

V prostoru za mostem vlevo se nachází stávající hospodářský sjezd, který je nutné zachovat. Po hospodářském sjezdem je provedeno zatrubnění stávající silničního příkopu.

Z důvodu navržených prací na opravě mostu dojde k zásahům do konstrukce tohoto sjezdu, proto se uvažuje, že bude v rámci opravy mostu v plném rozsahu obnoven.

Obnova hospodářského sjezdu bude spočívat v odstranění stávajícího nevyhovujícího zatrubnění vč. čel (vtokového i výtokového). Obnova zatrubnění bude provedena z plastové trouby DN400 s vysokou kruhovou tuhostí SN16 uložených do betonového lože. Trouba bude v celé své délce obetonována (beton **C25/30-XF4, XD3**) tl. 0,20m. Trouba bude na vtokové straně provedena seříznutím (sklon 1:1,5 ~33,69°) a s odlážděním vtokové strany kamennou dlažbou tl. 0,25m provedenou do betonového lože tl. 0,15m se zajištěním betonovými silničními obrubníky uloženými do betonového lože. Betonové lože bude z betonu **C20/25-nXF3**.

Na výtokové straně bude provedeno nového monolitické betonové výtokové čela dl. 3,0m (beton **C30/37-XF4, XD3** s konstrukčním vyztužením betonářskou výztuží oceli **B500B** - 10 505 (R) popř. **KARI-sítěmi**).

Hospodářský sjezd bude dále pak doplněn o směrové sloupky barvy červené dle požadavků ČSN 73 6101 a TP 58.

5.2.6. Nosná konstrukce a její součásti

5.2.6.1. Nosná konstrukce

Vodorovná nosná konstrukce bude ponechána stávající. Je tvořena 1 prostým polem uloženým na typových ložiscích (předpoklad několik vrstev asfaltové lepenky) na konstrukci krajních opěr. Nosná konstrukce je v příčném řezu tvořena z 11ks typových prefabrikovaných předpjatých nosníků MPD-3 (krajní) a MPD-4 (vnitřní). Nosníky mají rozměr dl. 16,600m; v. 0,660m; š. 0,960m – vnitřní; š. 0,480m – krajní). Z nosné konstrukce bude v plném rozsahu odstraněna vyrovnávací a spádová vrstva vč. nadpodporových příčníků. Bude obnažen povrch nosníků a čel nosné konstrukce a dále pak především kotevní oblast kabelů podélného i příčného předpjetí nosníků. Po zpřístupnění kotev bude proveden doplňkový diagnostický průzkum zaměřený na stanovení stupně zainjektovanosti kabelových kanálků podélného předpjetí jednotlivých prefabrikátů nosné konstrukce. Dle zkušeností s objekty podobného typu a stáří, lze s vysokou pravděpodobností očekávat

nedostatečnou zainjektovanost podélného předpjetí. Pomocí stetoskopu bude provedeno prověření výskytu dutin v kanálcích pod kotvami podélného předpětí. Na základě vyhodnocení diagnostického průzkumu bude rozhodnuto o provedení reinjektáže kanálků podélného předpětí. Tyto diagnostické práce budou součástí doplňkového diagnostického průzkumu prováděného během výstavby. V čelech nosné konstrukce bude u všech nosníků provedeno zazdění dutin nosníků v předepsané poloze.

Po provedení reinjektážních prací na nosné konstrukci bude na obnažené nosné konstrukci vytvořena nová železobetonová vyrovnávací a spádová vrstva s přetažením do nadpodporových příčníků. Tyto konstrukce budou provedeny z monolitického železobetonu **C30/37-XF2, XD1** s užitím výztuže z oceli **B500B** - 10 505 (R). Vyrovnávací vrstva bude vyztužena **KARI-sítěmi** s přikotvením konstrukčními kotvami z betonářské výztuže **B500B** - 10 505 (R) do předvrtaných otvorů v povrchu nosné konstrukce. V dokumentaci RDS bude stanoven kotevní systém. Vyrovnávací vrstvy bude provedena na očištěný povrch stávající nosné konstrukce opatřený adhezním můstkem. Definitivní tvar a výška bude určena na základě zaměření skutečného tvaru povrchu po odbourání a obnažení stávající nosné konstrukce. Předpokládaný tvar dobetonávky je patrný z projektové dokumentace. V povrchu vyrovnávací vrstvy na mostě jsou navržena podélná úžlabí pro odvodnění celoplošné izolace s místy pro umístění odvodňovačů celoplošné izolace. Zároveň s prováděním vyrovnávací vrstvy budou provedeny nadpodporové příčníky (přebetonávky čel) nosné konstrukce s vytvořením nadpodporových příčníků. Vlastní železobetonová vyrovnávací a spáhující vrstva bude provedena v proměnné tloušťce s přetažením přes čela nosníků (nosné konstrukce) za účelem vytvoření zmonolitnění čel nosné konstrukce (nadpodporové příčníky).

Povrch vyrovnávací betonové vrstvy bude vytvářen tak, aby byl vytvořen levostranný příčný sklon k podélnému úžlabí. Pod mostními římsami jsou navrženy protispády 6,0%. Vytvořením protispádu nad okraji nosné konstrukce dojde k vytvoření podélných úžlabí v povrchu vyrovnávací vrstvy. Podélná úžlabí budou vytvořena souběžně s osou komunikace ve vzdálenosti 4,25m. V úžlabích vyrovnávací vrstvy budou v předepsaných polohách umístěny odvodňovače celoplošné izolace. V místě odvodňovačů bude povrch vyrovnávací betonové vrstvy snížen tak, že se vytvoří nátokový kužel minimální hloubky 20mm s vyústěním pod podhledem nosné konstrukce. Vrty pro provedení odvodňovačů celoplošné izolace budou provedeny ještě před vytvořením nové vyrovnávací vrstvy na mostě a to zásadně ve spáře mezi nosníky. Na vnějším okraji nosné konstrukce bude proveden detail se zvýšeným okrajem (moravský detail).

Stávající nosníky nemají odvrtné dutiny. V rámci opravy mostu bude provedeno odvrtní dutin nosníků za účelem odvodnění a odvětrání. Tyto práce budou provedeny ještě v předstihu realizace vyrovnávací betonové vrstvy.

Konstrukce vyrovnávací vrstvy na mostě bude po jejím vybetonování technologicky nařezána s ohledem eliminace smršťovacích trhlin. Poloha řezů se předpokládá v pravidelném uspořádání 4 řezy v podélném směru s příčnými řezy ve vzdálenosti max. 5,0m. Uvedené řezy budou provedeny těsně po zatuhnutí betonu na hloubku max. 15mm. Tato konstrukce řezů bude následně zalita pečetící vrstvou konstrukce celoplošné izolace.

V místech s minimální tloušťkou vyrovnávací vrstvy menší než 60mm bude vyrovnávací a spádová vrstva provedena z polymerbetonu (plastbetonu) dle TKP – kapitola 18.

Na pohledu a na bocích stávající nosné konstrukce budou provedeny sanační práce ve stanoveném rozsahu.

5.2.6.2. Uložení nosné konstrukce, ložiska

Stávající nosná konstrukce je uložena dle typového podkladu nosníků typu MPD-3 a MPD-4. Předpokládá se, že ložiska jsou provedena formou několika vrstev asfaltových pásů.

V rámci prací opravných prací bude provedeno očištění úložných prahů, které bude spočívat v odstranění hrubých nečistot.

5.2.6.3. Mostní závěry

Nad konci nosné konstrukce mostu jsou navrženy mostní dilatační závěry podpovrchové formou proříznutí spáry vozovky a s výplní EMZ zálivkou. Šířka spáry proříznutí bude provedena dle TP 80. V konstrukci říms bude v polohách nad okraji nosné konstrukce osazen kotvený těsnící profil.

5.2.7. Reprofilační práce

Na stávající konstrukci mostu bude proveden soubor reprofilačních prací v rozsahu předepsaném touto projektovou dokumentací.

5.2.7.1. Postup I. – Reprofilace spar mezi nosníky – povrchová (tl. do 10 mm)**Lokalizace**

Tento typ bude použit v místě spar mezi nosníky. Jedná se o místa s povrchovým narušením konstrukce betonu.

Popis**I. se skládá z těchto operací:**

- Odstranění narušeného betonu vodním paprskem (popř. vzduchem) o tlaku 800 až 1200 barů.
- Reprofilace spáry sanační hmotou. Postup I. počítá z průměrnou hloubkou do 10 mm.
- V místech, kde je beton narušen do takové hloubky, že narušení zasahuje betonářskou výztuž, jedná se o postup Ia.

5.2.7.2. Postup Ia. - Reprofilace spar mezi nosníky – hloubková (tl. do 30 mm)**Lokalizace**

Tento typ opravy bude použit v místě spar mezi nosníky, kde je beton znehodnocen a po otryskání je obnažena výztuž.

Projektant zde předpokládá nutnost opravy 100% délky spar. Ty budou vyplněny injektážní hmotou s pojivem v podobě cementového a epoxidového pojiva dle návrhu dodavatele. Tato projektová dokumentace předpokládá provedení injektážních prací s použitím pojiv z 50% cementových a z 50% pojiv epoxidových.

Popis

viz IVa. Oprava spodní stavby – hloubková

5.2.7.3. Postup II. - Reprofilace povrchu nosníků – povrchová (tl. do 10 mm)**Lokalizace**

Týká se podhledu (spodního líce) a boků nosníků. Postup se netýká míst na nosnících, které nelze tímto způsobem reprofilovat, neboť jsou to místa s krytím menším než 5mm nebo dokonce s vyčnívající nosnou výztuží. Zde je nutno použít postup IIa.

Popis**II. zahrnuje:**

- Otryskání celého pohledu vysokotlakým paprskem o tlaku 800 - 1200 barů.
- Diagnostika povrchu otryskaného betonu: beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,5 MPa, nesmí být zkarbonatován (pH menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm.
- Případné odstranění volné výztuže, která byla použita na místo podkladků.
- Zaříznutí betonu ve vzdálenosti 50 mm od hrany vložky na každou stranu do hloubky min. 5 mm, avšak tak, aby nebyla zasažena sousední vložka.
- Odstranění znehodnoceného (zkarbonatovaného) betonu. U vložek, kde je tato soudržnost porušena anebo je obvod odhalen z více než poloviny, je nutné odhalit celý obvod vložky. U vložky, u které není porušena alespoň na polovině obvodu a celé délce odhalené vložky soudržnost s betonem není beton kolem celého obvodu výztužné vložky nutné odstraňovat.
- Očištění (opískování) zkorodované části nosné vložky betonářské výztuže (nosných třmínků).
- Nanese ochranného antikoročního nátěru na vložku.
- Vlastní reprofilace podhledu, která zahrnuje výplň nerovností vzniklých po odstraněním znehodnoceném betonu, nanese správkové hmoty v tloušťce min. 5 mm na konzervovanou výztuž. Přitom je možné nanést správkovou hmotu nad úroveň přilehlého povrchu v tloušťce min. 5 mm, a to s kolmým ukončením. (Nikoliv nanese správkové hmoty „do ztracena“)

Po nanese reprofilační malty bude následovat nátěr podhledu (viz postup VI.).

Postup prací na podhledu bude koordinován se reprofilací spar.

5.2.7.4. Postup IIa. - Reprofilace povrchu nosníků – hloubková (tl. do 30 mm)**Lokalizace**

Postup se týká podhledu (spodního líce) a boků nosníků kde neplatí postup II..

Popis

viz reprofilace spodní stavby – hloubková IVa.

5.2.7.5. Oprava INT – Injektáž trhlin

Lokalizace

Injektáže trhlin budou realizovány po očištění povrchu nosné konstrukce a konstrukce spodní stavby. Při provádění doplňkového diagnostického budou vytipovány místa, kde bude nutné provedení injektážních prací (nosná konstrukce – spáry mezi nosníky; spodní stavba). Výsledkem doplňkového průzkumu bude mimo jiné stanovení přesného rozsahu a způsobu provedení injektážních prací na konstrukci spodní stavby i nosné konstrukce.

Popis

První vrty budou provedeny za účasti diagnostika. Zde bude provedeno zhodnocení a následně rozhodnuto o dalším rozsahu injektážních prací.

Injektáž se provede aktivovanou maltou jednofázově injektážním tlakem 0,4 Mpa. Injektážní vrty se pročistí stlačeným vzduchem a následně se do nich bude vhánět injektážní směs až do úplného nasycení. Injektáž bude prováděna zdola nahoru.

Injektážní práce budou prováděny dle TKP 31 a TP 43 a 88.

Skladba injektážní směsi bude provedena dle TKP kapitoly 31, TP 43 a 88. Zde se uvažuje injektážemi na bázi cementu nebo epoxidových pryskyřic (EP-I) v suchém prostředí. Zde je v soupisu prací uvedena injektáž v podobě obou hmot. Tyto práce budou provedeny zhotovitelem dle jeho TeP.

5.2.7.6. Postup III. – Sanace kotev nosníků

Lokalizace

Tento typ se provede na kotvy předpínací výztuže podélného předepnutí nosníků, které nejsou dokonale kryty betonem (jedná se o místa jejich obnažení při koncích nosné konstrukce).

Popis

III. se skládá z následujících operací:

- opískování veškerých ocelových součástí kotvy předpínací výztuže na Sa 2 1/2
- nanesení ochranného antikorozičního nátěru na očištěné ocelové součásti s přesahem za okraj ocelové části min. 30 mm,
- pokrytí kotvy vrstvou sanační malty v tloušťce min. 30 mm (doplnění kapsy pro kotvu předpínací výztuže).

5.2.7.7. Postup IV. Reprofilace betonové konstrukce spodní stavby - povrchová

(do 10mm)

Lokalizace

Týká se těch částí konstrukce spodní stavby, kde dochází k porušení krycí vrstvy betonu, ale porušení nedosáhlo úrovně výztuže. Jedná se o povrch úložných prahů, opěr a křídel (alternativa), stativ a přístupné části křídel. Zde se předpokládá reprofilace opěr (alternativa), pilířů a křídel (alternativa).

Popis

IV. se skládá z těchto operací:

- Odstranění znehodnoceného betonu tlakovou vodou 1500 - 2000 barů popř. vzduchem
- Diagnostika povrchu otryskaného betonu: beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,5 MPa, nesmí být zkarbonatován (pH menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm.
- Vlastní reprofilace, která zahrnuje výplň nerovností vzniklých po odstraněném znehodnoceném betonu, nanesení správkové hmoty v tloušťce min. 5 mm. Přitom je možno stejně jako u postupu II. provést reprofilaci nad úroveň přilehlé plochy.
- Reprofilace se provádí sanačními maltami, příp. s použitím adhezního můstku, které jsou uvedeny v Technologickém postupu zhotovitele. Tamtéž jsou uvedeny i postupy jejich nanášení. Požity mohou být pouze ty hmoty, jejichž složení je slučitelné se složením hmot použitých pro typ postupu IV.

5.2.7.8. Postup IVa. – Reprofilace betonové konstrukce spodní stavby – hloubková

(do 30 mm)

Lokalizace

Týká se těch částí konstrukce spodní stavby, kde dochází k porušení krycí vrstvy betonu a porušení (karbonatace) dosáhlo úrovně výztuže a ta koroduje. Týká se též hloubkové reprofilace n.k. mezi nosníky a povrchu n.k. (přesahuje rozsah podle postupu typu I. a II.).

Typ postupu se nevztahuje na beton porušený do hloubky větší než 1,5 D, kde je D průměr odhalené výztužné vložky, pro toto porušení platí typ postupu V.

Zde se předpokládá reprofilace konstrukce opěr (alternativa), pilířů (stativ a úložných prahů) a křídel mostu (alternativa).

- **Popis**

IVa. se skládá z těchto operací:

- Odstranění znehodnoceného betonu tlakovou vodou 1500 - 2000 barů
- Zařízení betonu ve vzdálenosti min. 50 mm od hrany vložky na každou stranu do hloubky min. 50 mm, avšak tak, aby nebyla zasažena sousední vložka.
- Očištění (opískování) výztuže po celém obvodu vložky.
- Diagnostika povrchu otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,5 MPa, nesmí být zkarbonatován (pH menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm.
- Nanesení ochranného antikorozního nátěru na vložku.
- Vlastní reprofilace, která zahrnuje výplň nerovností vzniklých po odstraněném znehodnoceném betonu, nanesení správkové hmoty v tloušťce min. 5 mm. Přitom je možno stejně jako u postupu II. provést reprofilaci nad úroveň přilehlé plochy.
- Reprofilace se provádí sanačními maltami, příp. s použitím adhezního můstku, které jsou uvedeny v Technologickém postupu zhotovitele. Tamtéž jsou uvedeny i postupy jejich nanášení. Požity mohou být pouze ty hmoty, jejichž složení je slučitelné se složením hmot použitých pro typ postupu IVa.

5.2.7.9. Postup V. - Výplň kaveren

Lokalizace

Tento typ se použije při hlubokém znehodnocení betonu, kde by postup IVa. nevystihl skutečný rozsah poškození. Postup V. má základní jednotku m³.

Za hluboké znehodnocení se považuje znehodnocení, jehož hloubka je větší než 1,5 D, kde D je krytí výztužné vložky. V případě, že je porušení hlubší než 200 mm, je třeba vytvořit novou položku. Kavernu je případně nutno rozšířit z technologických důvodů na minimální rozměr 300 x 300 mm.

Popis

Postup V. se skládá z těchto operací:

- Odstranění znehodnoceného betonu tlakovou vodou 1500 - 2000 barů, případně nižším s ohledem na pevnost okolního betonu.
- Zařízení betonu na okraji kaveriny do hloubky min. 50 mm, avšak tak, aby nebyla zasažena sousední vložka.
- Očištění (opískování) výztuže po celém obvodu vložky.
- Diagnostika povrchu otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,5 MPa, nesmí být zkarbonatován (pH menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm. V případě, že těchto hodnot nebude dosaženo, je nutno informovat dozor Objednatela a projektanta pro rozhodnutí dalšího postupu.
- Nanesení ochranného antikorozního nátěru na vložku.
- Výplň kaveriny metodou suchého stříkání podle Technologického postupu zhotovitele.

5.2.7.10. Postup VI. - Dvouvrstvý nátěr betonové konstrukce

Lokalizace

Tento prací bude proveden na přístupných částech křídel a opěr a nosné konstrukce.

Popis

Nanáší se na vyspravený povrch, tzn. povrch po postupu typu I., II. a IV.

Požadavky:

Nátěr musí splňovat minimální následující požadavky.:

- Protikarbonatační schopnost vyjádřenou difúzním odporem SD (CO₂) větším než 50 m.
- Hydrofobizační schopnost.
- Zajištění průniku vodních par, difúzní odpor SD (H₂O) menší než 2 m.
- Uzavření trhlin do max. šířky 0,3 mm včetně.
- Barevné sjednocení ploch konstrukce, a to jak na betonovém původním podkladu, tak na podkladu ze sanační malty. Odstín barvy RAL 7030 šedivá v odstínu betonu.

5.2.7.11. Postup C. – Vícevrstvý ochranný systém (místa s krytím menším než 5mm)**Lokalizace**

Použije se na stejných konstrukčních částech, kde se použije typ reprofilace I., II. a následně VI, avšak v místech s krytím menším než je 5 mm nebo v místech s vyčnívající výztuží.

Tento typ se kombinuje s postupem I, II, IV.

Popis

- Tento systém se provede v souladu Technologickým postupem zhotovitele. Systém musí mít celkový difuzní odpor SD (CO₂) větší než 500 m, SD (H₂O) menší než 4 m.

5.2.8. Mostní svršek**5.2.8.1. Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce**

Betonový povrch spřahující (vyrovnávající) desky se upraví tak, aby vyhovoval požadavkům ČSN 73 6242 (tab. 5) na podklad pod izolaci.

Celoplošná izolace se předpokládá na povrchu nosné konstrukce i s přetažením rub nadpodporových příčníků, na konstrukci spodní stavby a konstrukce křídel mostu.

Samotná izolace se na mostě skládá z:

- pečetící vrstvy (nátěr S14)
- natavovacích izolačních pásů (NAIP) tl. 5 mm.

Typ izolace a jeho certifikát je uvedený v Technologickém předpise zhotovitele. Materiál musí splnit ČSN 73 6242.

Ochrana izolace pod římsami bude provedena z NAIP s Al vložkou.

Celoplošná izolace na mostě bude odvodněna kombinací příčného a podélného sklonu do podélných úžlabí a dále do odvodňovačů celoplošné izolace. Odvodňovače celoplošné izolace budou osazeny do povrchu vyrovnávací a spádové vrstvy.

Podél říms na mostě nad osami odvodnění celoplošné izolace budou provedeny drenážní odvodňovací proužky š. 0,50m z drenážního plastbetonu (polymerbetonu) s tloušťkou dle ochranné vrstvy izolace na mostě. Vlastní drenážní polymerbeton (plastbeton) a jeho vlastnosti jsou definovány TKP – kapitola 18.

Izolace spodní stavby bude provedena asfaltovou izolační vrstvou (AIP a nátěrem Np+2xNa), kde je ochrana navržena z geotextilie (min. 600g/m²) s drenážní odvodňovací funkcí.

Izolace rubu opěr a křídel se uvažuje z AIP tl 5 mm až po úroveň rubové drenáže a s ochranou z geotextilie min. 600g/m². Líc monolitických částí opěr a křídel pod povrchem přilehlého terénu bude opatřen nátěrem z Alp+2xAln (Np+2xNa) a ochrannou z geotextilie (min. 600g/m²).

Odvodnění rubu opěr je zabezpečeno rubovou drenáží vyústěnou do koryta vodního toku.

5.2.8.2. Skladba vozovek**Asfaltové vozovky:**

Pro provádění a kontrolu hutněných asfaltových vrstev platí ČSN 73 6121 a pro vrstvy z litého asfaltu ČSN 73 6122. Tyto ČSN navazují na ČSN EN 13108-1,2,5,6,7 a ČSN EN 13108-8 pro R-materiál. Požadavky na kamenivo do AB jsou v ČSN EN 13 043, a požadavky na pojiva pak v ČSN EN 12591, ČSN EN 14023 a 13942.

Asfaltové nátěry:

Požadavky na funkční vlastnosti a zkušební metody pro provádění nátěrů je dle ČSN EN 12271 a ČSN 73 6129. Požadavky na kamenivo jsou v ČSN EN 13 043, a požadavky na pojiva pak v ČSN EN 12591, ČSN EN 14023 a 13 808 a prEN 15 322.

Nestmelené vrstvy:

Požadavky na ně kladené jsou v ČSN 73 6126-1 a 73 6226-2.

• Skladba vozovky „A“ - na mostě:

(kompletní výměna vozovkových vrstev na mostě)

Asfaltový beton modifikovaný	ACO 11 +	40 mm
Spojovací postřik asfaltovou emulzí modifikovanou - 0,3 kg /m ²		- mm
Asfaltový beton modifikovaný	ACL 16 +	50 mm
Spojovací postřik asfaltovou emulzí modifikovanou - 0,3 kg /m ²		- mm
Litý asfalt	MA 11 IV	35 mm
Celoplošná izolace z modifikovaných natavovacích asfaltových pásů	NAIP	5 mm
Pečetící vrstva speciální epoxidová pryskyřice	Nátěr S14	- mm
Celková tloušťka vozovky		130 mm

Skladba „A“ je použita:

Na mostním objektu od rubu opěry 0 až po rub opěry 1.

• **Skladba vozovky „B“ - kompletní výměna vozovky na předmostích:**

(kompletní výměna vozovkových vrstev na předmostích)

Asfaltový beton modifikovaný	ACO 11 +	40 mm
Spojovací postřík asfaltovou emulzí modifikovanou - 0,3 kg /m ²		
Asfaltový beton modifikovaný	ACL 16 +	70 mm
Spojovací postřík asfaltovou emulzí modifikovanou - 0,3 kg /m ²		
Asfaltový beton modifikovaný	ACP 16 +	60 mm
Spojovací postřík asfaltovou emulzí modifikovanou - 0,3 kg /m ²		
Infiltrační postřík asfaltovou emulzí - 0,5 kg /m ²		
Kamenivo stmelené cementem (podklad min. E _{def.} =90MPa)	SC C8/10	170 mm
Štěrkodrt' (podklad min. E _{def.} =45MPa)	ŠDa	250 mm
Celková tloušťka vozovky		590 mm

Skladba „B“ je použita:

km 0,015 00 – rub opěra 0.	dl. 5,65m
rub opěra 1. – km 0,060 00	dl. 16,75m

• **Skladba vozovky v rampových napojeních římsy:**

Kamenná dlažba	DL	250 mm
Betonové lože	-	150 mm
Štěrkodrt' (podklad min. E _{def.} =45MPa)	ŠDa	150 mm
Celková tloušťka vozovky:		550 mm

• **Skladba vozovky hospodářského sjezdu:**

R-materiál (podklad min. E _{def.} =60MPa)	ŠDb	50 mm
Štěrkodrt' (podklad min. E _{def.} =30MPa)	ŠDb	250 mm
Celková tloušťka vozovky:		300 mm

• **Asfaltové zálivky:**

Součástí vozovek jsou pružné asfaltové zálivky podél římsy, objektů ve vozovce, odvodňovacích proužků a dále v místech pracovních spár při pokládce asfaltových vrstev krytu, napojení asfaltové vozovky na vozovku stávajícího stavu apod. Zálivky budou provedeny jako asfaltové modifikované min. šířky 15mm. Zálivky budou provedeny dle VL-4.

5.2.8.3. Dopravní značení

V rámci prací na SO 201 se uvažuje se s provedením dopravního značení. Provedení dopravního značení bude provedeno koordinovaně s dopravním značením na stavebním objektu „Komunikace“.

• **Vodorovné dopravní značení:**

V rámci akce bude provedeno vodorovné dopravní značení v plném rozsahu. VDZ bude v plném rozsahu provedena dle TP133 (*Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích*). Projektová dokumentace uvažuje s obnovou VDZ barvou bílou a bílým plastem (strukturální, zvukící) v rozsahu:

- V4 : Vodicí čára

• **Svislé dopravní značení:**

V rámci stavebního objektu SO 201 se uvažuje s obnovou stávajícího svislého dopravního značení. V daném zájmovém prostoru nebudou doplňovány žádné nové svislé dopravní značky, bude obnoven stávající stav. Obnova svislého dopravního značení bude v plném rozsahu provedeno dle TP 65 (*Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*).

- IS12a : Obec
- IS12b : Konec obce
- Tabulky s evidenčním číslem mostu
- Z11 : Směrové sloupky bílé – á 10,00m (dle TP 58)
- Z11g : Směrové sloupky červené (dle TP 58)

5.2.8.4. Římsy na mostě

Na mostním objektu jsou navrženy oboustranné žb. monolitické římsy z betonu **C30/37-XF4, XD3** vyztužených betonářskou výztuží **B500B – 10505®**. Tvar římsy bude ze strany přilehlé k vozovce opatřen tvarovaným odrazným obrubníkem s úklonem 5:1 a se zkosením hrany 30/30mm s výškou nad přilehlou vozovkou 0,15m. Na vnějším okraji chodníku a římsy bude vytvořen půdorysný přesah přes okraj nosné konstrukce s proměnnou hodnotou vyložení. Výška převislé části římsy bude jednotně 0,550m. Povrch římsy bude proveden s příčným sklonem povrchu 4,0% do vozovky. Na mostní římsy bude osazeno ocelové mostní zábradelní svodidlo s minimální zádržností H2, které bude na předmostích navazovat na ocelové silniční svodidlo se zádržností H1.

U obou z říms bude do konzolovitě vyložené části uložen 1ks flexibilní plastové chráničky DN80. Na konci říms budou plastové chráničky provedeny s přesahem tak, aby bylo možné provedení zahloubení pod povrch (rampových napojení) do hloubky cca 0,60m.

Římsy na mostě budou na obou předmostích navazovat na nové konstrukce rampových napojení provedených z kamenné dlažby tl. 0,25m provedené do betonového lože (beton **C20/25-nXF3**) se zajištěním betonovými silničními obrubami nebo palisádami osazenými do betonového lože (beton **C20/25-nXF3**).

Konstrukce římsy bude kotvena do povrchu vyrovnávací vrstvy na mostě a do konstrukce spodní stavby pomocí vlepaných římsových kotev. Ocelové kotvy budou vlepeny do předvrtaných otvorů prostřednictvím pevnostního tmele.

Kotvení na mostě a na křídlech je navrženo kotevními prostředky, které jsou zakresleny ve výkresové dokumentaci dle VL-4:2015. Kotevní prvky uvedených kotvicích prvků budou opatřeny protikorozním ochranným systémem. Požadavek na ocelové kotvy konstrukce římsy, zařazení svařovaných konstrukcí a výrobků dle TKP 19.A – tab. 2 – řádek 13. – **Podružné (nenosné části)**

1. Popis konstrukce (Část konstrukce)	2. Požadavky na jakost ČSN EN ISO 3834-1 Požadavky dle ČSN EN ISO 15607	3. Požadavky na jakost svarů dle ČSN EN 5817	4. Specifikace postupu svařování (WPS) rozsah svarů	5. Kvalifikace postupů svařování WPQP, rozsah svarů	6. Pracovní instrukce (TP výroby, montáže, svařování)	7. Výrobní skupina dle ČSN 73 2601	8. Průkaz způsobilosti dle ČSN 73 2601	9. Dokument kontroly základního materiálu podle ČSN EN 10204
13. Podružné (nenosné části)	Základní	C	V rozsahu stanoveném v DZS (není stanoven)	Nepožaduje se	V rozsahu stanoveném v DZS (není stanoven)	C	M (výroba a Montáž)	2.2.

Ocelový materiál:

- Ocelové části kotev říms
 - o Dle VDS dokumentace
 - o Materiál prvků konstrukce – ocel řady S 235 – podložka a plochá ocel
 - o Dokument kontroly jakosti – Typ. 2.2.
- Ocelové části z korozivzdorného materiálu (matice, podložka a kotva)
 - o Materiál prvků konstrukce – ocel A4
- Svary
 - o Nejsou navrženy
- Kotvy
 - o Dle RDS dokumentace
 - o Korozivzdorný materiál A4 – M24

PKO ocelových částí kotev je navržena dle TKP 19.

Celková tloušťka kombinovaného povlaku je navržena dle tabulky I. a II. přílohy 19.B.P5 TKP 19 – Část B.

Požadavek na minimální životnost PKO je **30r** ochranného povlaku ČSN EN 12944-2 **15 (VV)**

Stupeň korozní agresivity podle ČSN EN 12944-1 je **K9** (speciální)

Plán údržby (Čištění a vytí ocelové konstrukce) se uvažuje **0**

Ochranný povlak dle tabulky II. TKP se uvažuje

I C + I speciál – kotvení říms

(ochranný povlak je možné aplikovat i jako alternativní a to **III E** s doplněním materiálu z korozivzdorné oceli. **Zde se dále předpokládá III E.**

Celá plocha ocelové konstrukce kotev z ocele bude opatřena PKO vyjma korozivzdorné oceli na stupeň povrchové úpravy Be nebo S21/2:

- očištění povrchu a úprava povrchu Be (dle ČSN ISO 8501-1)
- žárově zinkování ponorem – minimální tl 60 µm ve smyslu TKP 19 60-120 µm
- počet vrstev 1
- tloušťka vrstvy NDFT pro nátěr 60-120 µm
- celkový počet vrstev 1

• celková tloušťka vrstvy NDFT – 60 µm min. průměrná tl. Zn 60+60 = 120 µm	
• vrchní nátěr polyuretanový (barevný odstín RAL není specifikovaný)	
Celková tloušťka metalizace	60 µm
Celková tloušťka nátěrů	60 µm
Celková tloušťka ochranného systému	120 µm

Konstrukce říms bude ve vybraných místech rozdělena pracovními a dilatačními spárami. V prostoru dilatačních spár (mezi nosnou konstrukcí a spodní stavbou) bude do konstrukce římsy a chodníku vložen dilatační a těsnicí profil s šířkou spáry 30mm. Úprava spár je zřejmá z PD.

Povrch konstrukcí chodníku a římsy bude opatřen striáží a dále pak ochranným nátěrem **S-4** (OS-C). Po provedení betonáže konstrukce chodníku a římsy budou na jeho povrchu provedeny příčné řezy z důvodu eliminace smršťovacích trhlin. Úprava těchto spár je dle VL-4 jako pracovní spára. Vzdálenost těchto řezů je navržena 2,0m. Při realizaci bude vzdálenost těchto technologických spár upřesněna v závislosti na postupu výstavby a na počasí prováděné betonáže uvedených konstrukcí.

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

Bd - Svislé pohledové plochy převislých částí chodníku

C2d - Svislé viditelné plochy kromě bočních ploch převislých částí a podhledy

Ed - Povrchy chodníku

B - hoblovaná prkna na polodrážku se zkosením nebo bez zkosení hran prken

C2 - celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou

E - úprava nebedněných ploch

○ *u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem (mimo striáž)*

○ *striáž horního povrchu chodníku ve vyznačeném prostoru*

a - povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)

d - povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou

Ochranné nátěry betonových konstrukcí jsou navrženy dle vzorových listů VL 4, dle TKP 31 a dle ČSN 73 6223. Podhledy převislých částí chodníků budou opatřeny ochrannými nátěry. Okraje nosné konstrukce pod převislými částmi chodníku budou opatřeny ochranným nátěrem S2 (OS-B) dle VL 4. Odrazné hrany římsy na celé výšce a horní povrch chodníku na šířce 150 mm budou opatřeny ochranným nátěrem S4 dle TKP 31. Všechny ostatní povrchy říms budou opatřeny ochranným nátěrem S1 (OS-A).

5.2.9. Odvodnění mostu

5.2.9.1. Odvodňovače celoplošné izolace

Povrch nosné konstrukce bude vhodně vytvarován - vyspádován takovým způsobem, že se v konstrukci vyrovnávací a spádové vrstvy vytvoří podélná úžlabí, ve kterých budou osazeny odvodňovače celoplošné izolace. V místech, kde jsou navrženy odvodňovače celoplošné izolace, budou provedeny vrty $\phi 80$ mm skrz nosnou konstrukci a to zásadně ve spáře mezi nosníky. V povrchu nové vyrovnávací a spádové betonové vrstvy budou provedeny nátokové kužele hloubky 20mm. V takto upravených místech budou osazeny prvky odvodňovače celoplošné izolace s vyústěním pod podhled nosné konstrukce. Spodní plech odvodňovače bude nalepen na povrch vyrovnávací betonové vrstvy. Po přetažení celoplošné izolace bude v místě odvodňovače umístěno korozivzdorný plech/pletivo o rozměrech 0,15/0,15m nebo $\phi 0,15$ m, plech tl. 2,5mm s otvory do $\phi 10$ mm nebo pletivo min. $\phi 2,0$ mm s oky 10mm. Vlastní svodné potrubí bude provedeno z trubky s přesahem min. 100mm pod podhled nosné konstrukce.

Vzhledem k poloze nosné konstrukce resp. k poloze spár mezi nosníky budou na mostě použity atypické odvodňovače celoplošné izolace.

Odvodňovače celoplošné izolace jsou navrženy z korozivzdorného materiálu dle ujednání TKP kap. 19A a dle VL4:2015 (nerez plechy 1.4401 nebo 1.4571).

5.2.9.2. Sběrné potrubí a svody, odtokové žlaby, výústní objekty

Vyústění potrubí rubové drenáže bude provedeno skrz konstrukci spodní stavby a dále pak do koryta vodního toku.

5.2.9.3. Odvodnění úložných prahů

Zachováno stávající.

5.2.9.4. Odvodnění povrchu vozovky na předmostích

Odvodnění povrchu vozovky je navrženo gravitačně a to kombinací příčného a podélného sklonu vozovky. Voda z vozovky bude svedena do jednostranného odvodňovacího proužku provedeného z litého asfaltu š. 0,50m. Proužek bude vyústěn do nového betonového skluzu umístěného v konstrukci rampového napojení římsy vlevo před mostem. Skluz bude dále pak navazovat na silniční příkop vyústění do koryta vodního toku.

5.2.9.5. Odvodnění rubu spodní stavby

Na rubu spodní stavby bude provedena rubová drenáž (min. DN150; kruhová tuhost potrubí **SN8**). Podélný sklon drenáže bude proveden směrem k výtoku hodnotou min. 3,0%. Rubová drenáž bude provedena na podkladním betonu (beton **C8/10-XC0**) tl. 0,20m a š. 0,60m. Bude vyústěna skrz krajní opěry do betonových odvodňovacích skluzů vyústěných do koryta vodního toku. Do konstrukce rubové drenáže bude zatažena celoplošná izolace z nosné konstrukce a spodní stavby a dále pak těsnicí fólie z přechodových oblastí mostu.

Drenážní potrubí na rubu spodní stavby bude obetonováno mezerovitým betonem (dle TKP kapitola 18).

5.2.10. Mostní vybavení

5.2.10.1. Silniční svodidlo, mostní zábradelní svodidlo

Na konstrukci mostu je navrženo ocelové zábradelní svodidlo se zádržností H2 se svislou výplní a s plynulým napojením na ocelové silniční svodidlo na předmostích objektu. Na předmostích je navrženo jednostranné ocelové silniční svodidlo se sloupky po 2,0m se zádržností H1 a N2. Délka úpravy svodidel je zakreslena ve výkresové dokumentaci.

Konstrukce zábradelního svodidla na mostě je navržena pro kotvení do konstrukce říms pomocí ocelových kotev do předvrtaných otvorů.

PKO ocelových ploch zábradelního svodidla vyjma svodnic je navržena dle TKP 19.

Celková tloušťka kombinovaného povlaku je navržena dle tabulky I. a II. přílohy 19.B.P5 TKP 19 – Část B.

Požadavek na minimální životnost PKO je **30r** ochranného povlaku ČSN EN 12944-2 **30 (VV)**

Stupeň korozní agresivity podle ČSN EN 12944-1 je **C4 + K8** (Speciální)

Plán údržby (Čištění a vytí ocelové konstrukce) se uvažuje 1x ročně po zimě

Ochranný povlak dle tabulky II. TKP se uvažuje **III A, III B.**

Celá plocha ocelové konstrukce ocelového zábradelního svodidla vyjma svodnic bude opatřena PKO vyjma korozivzdorné oceli na stupeň povrchové úpravy C4 + K8:

• očištění povrchu a úprava povrchu Be (dle ČSN ISO 8501-1)	
• žárově zinkování ponorem – minimální tl 70 µm ve smyslu TKP 19	80 µm
• počet vrstev	1
• tloušťka vrstvy NDFT pro nátěr	70 µm
• celkový počet vrstev	3-4
• celková tloušťka vrstvy NDFT – 70 µm min. průměrná tl. Zn 70+210 = 280 µm	
• vrchní nátěr polyuretanový (barevný odstín RAL 6001 – odstín zelené)	

Celková tloušťka metalizace	70 (80) µm
-----------------------------	------------

Celková tloušťka nátěrů	210 µm
-------------------------	--------

Celková tloušťka ochranného systému	280 µm
-------------------------------------	--------

Konkrétní skladba bude navržena a doložena dodavatelem dle TKP 19 – Část B.

Zábradelní dílec se skládá se sloupku, který se šroubuje ke konstrukci římsy a zábradelní výplně. Pod konstrukcí patní desky ocelového sloupku zábradelního svodidla H2 bude provedeno vyrovnání povrchu z plastmalty pod sloupkem. Zábradelní svodidlo a svodnice se uvažují bez dilatačních dílců a prvků s ohledem na tvar a rozměry mostu. Jednotlivé spoje dilatačních styků **jsou navrženy jako elektricky neizolované.**

Osazení zábradelního svodidla na mostě bude realizováno dle kladečského schématu, které bude předmětem řešení dalšího stupně projektové dokumentace.

Zde je nutné upozornit, že ukončení svodidla vlevo za mostem v prostoru stávajícího hospodářského sjezdu. Ukončení zábradelního svodidla a napojení na silniční ocelové svodidlo bude provedeno z prostorových důvodů atypickým způsobem dle PD.

5.2.10.2. Dlažby, kamenné rovnaniny

Veškeré kamenné dlažby budou provedeny jednotně minimální tl. 0,25m do betonového lože (**C20/25-nXF3**) minimální tloušťky 0,15m. Jsou navrženy v prostoru pod mostem a v navazujících úsecích koryta vodního toku a dále pak v místech vyústění silničních příkopů. Dlažba bude ohraničena na svém obvodu betonovými stabilizačními prahy/patkami a dál pak bude ohraničena betonovými silničními obrubníky uloženými do betonového lože.

Kamenné dlažby budou použity i v konstrukci rampových napojení římsy a dále pak v konstrukci obnovy zatrubnění silničního příkopu pod hospodářských sjezdem vlevo za mostem. Rozsah použití dlažeb je zřejmý z PD.

Ve vybraných místech v prostoru mostního objektu je provedeno zpevnění z těžké kamenné rovnaniny s vyklínováním spár minimální tl. 0,40m.

5.2.10.3. Vstupy poklopy, dveře

Neobsazeno.

5.2.10.4. Elektroinstalace

Neobsazeno.

5.2.10.5. Ochrana proti bludným proudům

Neobsazeno.

5.2.10.6. Ochrany dle ČSN 73 6223

Neobsazeno.

5.2.10.7. Převáděné inženýrské sítě (popis, chráničky, uchycení)

Mostní objekt není v současné době využíván k převedení inženýrských sítí.

V zájmovém prostoru stavby se nacházejí inženýrské sítě, které budou v předstihu stavby podrobně vytyčeny a případně dle potřeby zajištěny proti poškození.

Dle požadavku správce objektu budou do konstrukce říms na mostě umístěny nové kabelové chráničky. Chráničky budou umístěny do konzolovitě vyložené části římsy. Do každé z říms bude uložen 1ks flexibilní plastové chráničky DN80. Chráničky budou na předmostích provedeny s přesahem cca 1,50m za okraj římsy ve směru komunikace II/305 tak, aby bylo možné provedení zahloubení pod povrch (rampových napojení) do hloubky cca 0,60m.

5.2.10.8. Protihlukové clony, zábrany proti ostříku

Neobsazeno.

5.2.10.9. Stálé zařízení

Neobsazeno.

5.2.10.10. Revizní zařízení

Neobsazeno.

5.2.10.11. Tabule s letopočtem

Tabulka s letopočtem výstavby je navržena vtiskem matrice do betonu spodní stavby dle požadavku ČSN 73 6201.

Na mostě budou osazeny nové tabulky s evidenčním číslem mostu. Uspořádání tabulek s evidenčním číslem mostu je dle ČSN 73 6220 – Zatížitelnost a evidence mostů pozemních komunikací. Vlastní konstrukce včetně jejich upevnění je z korozivzdorné oceli (A4). Velikost tabulky je 500x120mm. Evidenční číslo mostu se vyznačí bílou barvou na černém bíle orámovaném podkladu technickým písmem o výšce 60 mm dle ČSN 01 0451.

6. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

6.1. Vytyčení (souřadný systém, pevné body)

V projektové dokumentaci je použit výškový systém BALT PO VYROVNÁNÍ (BpV), a souřadný systém S-JTSK. V těchto systémech je provedeno jak polohopisné umístění objektu ale i výškové osazení objektu v prostoru.

Přesnost vytyčení a přípustné odchylky jsou dány ČSN 73 0420, ČSN 01 3419, ČSN 73 0212, TKP kapitola 1 – příloha 9 a TKP kapitola 16, 18 a další související.

6.2. Zemní práce

Popis výkopových prací je realizován v kapitole 5.2.3. a dále pak ve výkresové části projektové dokumentace. Prostor výkopu přechodových oblastí mostního objektu bude zajištěn ocelovým pažením z inventáře zhotovitele.

7. POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK

7.1. Poloha staveniště

Staveniště se nachází v na hranici intravilánu a extravilánu obce Borohrádek v prostoru stávajícího mostního objektu ev. č. 305-013 na komunikaci II/305.

7.2. Stávající veřejné komunikace

Stávající veřejnou komunikací je silnice II/305.

7.3. Příjezdy a přístupy

Přístup na staveniště bude zabezpečen po komunikaci II/305.

7.4. Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy je možno umístit v těsné blízkosti navrhovaného objektu, a to na souvisejících plochách na komunikaci II/305, v místech kde bude vyloučen provoz.

7.5. Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě

Připojení na tyto potřebné sítě/ zdroje bude provedeno v režii zhotovitele.

8. POVRCHOVÉ VODY

8.1. Odvodnění staveniště

V průběhu provádění stavebních prací na mostním objektu se nepředpokládá provádění žádných zvláštních opatření z titulu odvodnění prostoru staveniště. V případě nutnosti bude tato problematika řešena v režii zhotovitele.

8.2. Povodňě a ochrana díla

Před započatím stavebních prací na mostě bude zpracován povodňový plán a plán protihavarijních opatření a bude projednán a potvrzen příslušnými úřady.

9. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

9.1. Geologické poměry

Součástí projektové dokumentace není inženýrsko-geologický průzkum.

9.2. Podzemní voda

Podzemní voda se dá předpokládat výškově v návaznosti na hladinu povrchové vody. Stupeň agresivity podzemní vody: zatřídění podle normy ČSN EN 206, tabulka 2: dle chemického působení vody na beton se jedná o střední agresivní chemické prostředí podle tabulky 2 (XA1).

9.3. Geotechnické a hydrotechnické průzkumy

Mostní otvor je zcela zachován v původních rozměrech. Z hlediska převedení Q n-letých průtočných množství je zřejmé, že stav bude zcela shodný s původním stavem.

9.4. Zemníky a deponie

Dočasná skládka stavby je navržena na dočasných skládkách zhotovitele. Řešení uložení přebytků materiálu a jeho nedostatku bude řešeno v režii zhotovitelské firmy s registrací uložení a vytěžení materiálu s udáním jasného původu získání materiálu a jasného místa uložení přebytku materiálu.

9.5. Cizí zařízení v prostoru staveniště (stávající inženýrské sítě)

V prostoru staveniště se nachází stávající inženýrské sítě. Touto problematikou se zabývá kapitola 4.2.6. této technické zprávy.

10. POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE

10.1. Lešení

Soubor navržených prací na mostním objektu si vyžádá použití konstrukcí lešení.

10.2. Skruže

Neobsahuje.

10.3. Pažení stavebních jam

Předpokládá se, že stavební jámy budou provedeny jako otevřené se sklonem svahu dle místních podmínek maximálně však 1:1. Na straně přilehlé k ose komunikace bude provedeno zajištění stavební jámy vhodnou konstrukcí pažení v režii zhotovitele. Návrh pažení bude předmětem návrhu navazujících stupňů projektové dokumentace a to s návazností na možnosti zhotovitele.

10.4. Mostní provizoria, provizorní konstrukce

Neobsahuje.

11. MATERIÁL PRO STAVBU

11.1. Materiál pro zásyp a obsyp

11.1.1. Zásyp základu

Zásypy budou provedeny dle popisu viz bod 5.2.3.6. této zprávy.

11.1.2. Zásyp za opěrou

Zásypy budou provedeny dle popisu viz bod 5.2.3.6. této zprávy.

11.1.3. Ochranný obsyp

Zásypy budou provedeny dle popisu viz bod 5.2.3.6. této zprávy.

11.2. Bednění pro betonáž

Bednění pro betonáže bude použito systémové z inventáře zhotovitele.

Při betonáži monolitických chodníků a říms bude použito systémové bednění z inventáře zhotovitele. Pro betonáž vyrovnávací vrstvy bude na jejím okraji použito bednění z inventáře zhotovitele a případně s podbedňovací konstrukcí.

Při betonáži konstrukce opěr a křídel mostu bude použito systémové bednění dle možnosti zhotovitele a příložené dřevěné bednění.

11.3. Betonářská výztuž, konstrukční ocel

11.3.1. Betonářská výztuž

K provedení nových konstrukcí na mostě bude užitá betonářská výztuž s označením **B500B** - 10 505(R) a **KARI** sítě.

11.3.2. Konstrukční ocel

- Ocelové zábradlí a ostatních konstrukčních díly:
 - ocel S235JRH (*duté profily*)
 - ocel S235JR (*ostatní prvky*)

- Odvodňovače celoplošné izolace:
 - korozivzdorná ocel 1.4401 nebo 1.4571 (dle EN10027-2)
- Kotvení říms:
 - tyčová nerez ocel A4 (dle ČSN EN ISO 3506)
 - ocel S235JR (pásová ocel, ostatní ocelové prvky)

11.4. Beton

11.4.1. Beton spodní stavby

C8/10	Podkladní beton (rubová drenáž mimo dosah CHRL)
C20/25-nXF3	Podkladní beton pro obrubníky, betonové lože pro kamenné dlažby a skluzy, stabilizační betonové prahy a patky v korytě v.t. (v dosahu CHRL)
Mezerovitý beton	Obetonování rubové drenáže (dle TKP kap.18)
C30/37 – XF2+XD1	Konstrukce křídel
C30/37 – XF2+XD1	Dobetonávky a přibetonávky spodní stavby

11.4.2. Beton nosné konstrukce

C30/37 - XF2, XD1	Vyrovnávací a spřahující vrstva nosné konstrukce (> tl.60mm)
Plastbeton	Vyrovnávací a spřahující vrstva nosné konstrukce (< tl.60mm)
C30/37 - XF2, XD1	Nadpodporový příčník
C25/30-XF4, XD3	Obetonování trouby zatrubnění příkopu
C30/37- XF4, XD3	Čelo propustu

11.4.3. Beton chodníku a říms

C30/37 – XF4, XD3	Římsy na mostě
-------------------	----------------

11.5. Dilatační a pracovní spáry a těsnění

Dilatační spáry spodní stavby jsou navrženy s těsněním rubu konstrukce z NAIP a výplní dilatační spáry těsnícím tmelem či profilem. Pracovní spáry spodní stavby jsou řešeny dle VL-4 s přetažením natavovacích izolačních pásů přes konstrukci spáry a jejich ochrannou z geotextilie (min. 600g/m²). Minimální šířka těsnění z NAIP s ochranou je 500mm. Detail je řešen dle VL-4.

V konstrukci vozovky ve spáře nad okrajem nosné je navržen podpovrchový dilatační závěr se záhlvkou typu EMZ. Šířka spáry proříznutí bude provedena dle TP80 a bude případně upřesněna v dokumentaci RDS. V konstrukci říms na mostě bude v místě dilatačních spár osazen kotvený těsnící a dilatační profil. Detail řešení dilatační spáry v konstrukci římsy je zřejmý z projektové dokumentace.

Těsnící záhlvky budou provedeny dle TKP kapitola 21 tabulka č. 1. Těsnící tmel bude užit dle ČSN EN ISO 11600, typ F, třída 25.

11.6. Izolace

Celoplošná izolace na nosné konstrukci a povrchu křídel bude provedena z natavovacích modifikovaných asfaltových izolačních pásů tl. 5 mm s pečutí vrstvou (nátěr **S14**). Typ izolace a její certifikát je uvedený v Technologickém předpise zhotovitele. Materiál musí splnit podmínky stanovené v ČSN 73 6242.

Izolace rubu spodní stavby je navržena z AIP s penetračním nátěrem a ochranou z geotextilie 600g/m². Monolitické konstrukce (povrch křídel a opěr) trvale umístěné pod úrovní terénu budou opatřeny nátěrem Np+2xNa a ochrannou vrstvou z geotextilie (min. 600g/m²).

11.7. Plastbeton a plastmalta

Konstrukce drenážního plastbetonu je navržena dle TKP kapitola 18 a dle VL-4. V uvedených TKP – kapitole 18 jsou uvedeny požadavky kladené na jednotlivé frakce drenážního plastbetonu a na plastbeton, polymer-beton. Zde jsou uvedeny i požadavky na provádění drenážního plastbetonu.

Konstrukce plastmalty je navržena rovněž v TKP kapitola 18 a dle VL-4.

11.8. Protikoroziční ochrana – nátěry

Protikoroziční ochrana ocelových konstrukcí je navržena dle TKP kapitola 19.B. – Protikoroziční ochrana ocelových mostů a konstrukcí. Nátěry jsou navrženy z schválených systémů pro mosty

pozemních komunikací. Barevný odstín vrchní vrstvy bude před realizací odsouhlasen zástupcem objednatele.

11.9. Odvodňovače celoplošné izolace

Odvodňovače celoplošné izolace jsou navrženy z nerez ocelí (nerez plechy 1.4401 nebo 1.4571 – EN10027-2). Odvodňovače celoplošné izolace budou provedeny dle požadavků TP 83 – Odvodnění pozemních komunikací a TP 107 – Odvodnění mostů pozemních komunikací.

11.10. Nátěry konstrukce říms

Římsy na mostě budou opatřeny ochrannými nátěry typu **S-1** (OS-C) budou provedeny z materiálu k tomu určených. Čela a boky nosné konstrukce (pod okapnicí) budou opatřeny nátěrem typu **S-2** (OS-B). Odrážná hrana římsy bude opatřena ochranným nátěrem typu

Ochranné nátěry betonových konstrukcí jsou navrženy dle vzorových listů VL 4, dle TKP 31 a dle ČSN 73 6223. Bok nové vyrovnávací a spádové vrstvy na nosné konstrukci budou opatřeny ochranným nátěrem S2 (OS-B) dle VL 4.

Celá odrážná hrana římsy a horní povrch chodníku 0,15m od odrážné hrany chodníku bude opatřena ochranným nátěrem S4 dle TKP 31.

Všechny ostatní povrchy říms budou opatřeny hydrofobně impregnačním ochranným nátěrem S1 (OS-A).

11.11. Kámen pro kamenné dlažby, těžké záhozy

Kámen pro kamenné dlažby pod mostem, k opevnění násypových kuželů mostu je navržen z hornin nenamrzavých (např. granit či granodiorit).

11.12. Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek

Konstrukce vozovky na mostě je navržena dle ČSN 73 6242 a dále dle TP 170.

11.13. Tabulky s evidenčním číslem mostu

Tabulky jsou navrženy dle ČSN 73 6220.

12. SANAČNÍ PRÁCE

12.1. Sanace trhlin

Sanace bude realizována dle TKP 31 – opravy betonových konstrukcí, TP 43 a 88.

12.2. Umělé pryskyřice

V konstrukci mostu se uvažuje pouze provedení podlití konstrukce patních desek z plastbetonu. Toto podlití je navrženo v dané tloušťce v ose uložení. Materiál je z plastbetonu dle TKP – kapitola 18.

Vyrovnávací vrstva nosné konstrukce s tloušťkou menší než 60 mm bude provedena z plastbetonu dle TKP kapitola 18 anebo ze sanačního betonu.

12.3. Freonové látky

V konstrukci mostu se neuvažuje použití těchto látek.

13. OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

13.1. Ochranná lešení, průchody a ochranné stěny pro veřejný provoz

Neobsahuje.

13.2. Pracovní plošiny

Neobsahuje.

13.3. Ochranná zábradlí, svodidla

V prostorách a v době odstranění stávajícího zádržného systému bude osazeno dřevěné dočasné bezpečnostní zábradlí dle požadavků BOZP.

Práce na mostním objektu budou probíhat technologií „po částech“. Během prací na mostním objektu bude prostor staveniště oddělen od dopravního prostoru pomocí betonových vodících stěn (např. betonových svodidel se zádržností H2).

13.4. Odtok povodňových vod

Odtok povodňových vod může ovlivnit staveniště.

Touto problematikou se zabývá plán protipovodňových opatření, který bude před realizací stavby, bude předložen ke schválení a odsouhlasení.

14. STATICKÉ POSOUZENÍ

14.1. Zatěžovací třída

V projektové dokumentaci DSP, PDPS byl proveden statický výpočet zatížitelnosti dle ČSN 73 6222. Do hodnot výsledné zatížitelnosti jsou zahrnuty vlivy stavebně technického stavu dle ČSN 73 6220.

Zatížitelnost mostní konstrukce dle ČSN 73 6222:

Normální zatížitelnost	$V_n = 32 \text{ t}$
Výhradní zatížitelnost	$V_r = 80 \text{ t}$
Výjimečná zatížitelnost	$V_e = 196 \text{ t}$

14.2. Předpokládané charakteristiky základové půdy

Založení mostního objektu bude ponecháno stávající.

14.3. Přehled provedených výpočtů

V projektové dokumentaci DSP, PDPS byl proveden statický výpočet zatížitelnosti dle ČSN 73 6222. Provedený statický výpočet je samostatnou přílohou projektové dokumentace.

14.4. Moduly pružnosti betonu n.k.

Neuvažuje se.

14.5. Minimální vyztužení vybraných nosných konstrukcí

Konstrukce spodní stavby – uvažuje se konstrukční vyztužení

Konstrukce říms – uvažuje se konstrukční vyztužení

Konstrukce vyrovnávací vrstvy – uvažuje se konstrukčně

15. POŽADAVKY NA SLEDOVÁNÍ MOSTU BĚHEM VÝSTAVBY

Jednotlivé vytyčované body a rozměry budou uvedeny v dokumentaci RDS ve výškovém systému BpV a souřadném systému S-JTSK. V projektové dokumentaci RDS bude předepsána přesnost vytyčení stavebních konstrukcí a částí mostního objektu.

V průběhu výstavby budou sledovány odchylky vytyčovaných bodů dle požadavku TKP kapitola 1. Po betonáži vyrovnávací a spádové vrstvy a dále pak při provádění jednotlivých vozovkových vrstev budou vyhodnoceny odchylky dle ČSN 73 6242.

16. PODKLADY PRO PROJEKTOVÁNÍ

16.1. Provedené průzkumy a měření včetně podkladů k PD – DSP, DSP, PDPS

- Záměr vlastníka a správce mostního objektu
- Stavebně technický průzkum mostní konstrukce ev. č. 305-013 v obci Borohrádek (České vysoké učení technické, Kloknerův ústav, Šolínova 7, 166 08 Praha 6 – Dejvice; Ing. Stanislav Řeháček, Ing. Pavel Štemberk; tel. +420 224 353 537; 05/2017)
- Geodetické zaměření zájmového území a objektu (Geodetická kancelář Petr Vanický, Točáckův kopec 1747, 565 01 Choceň; tel. +420 777 020 424, e-mail: geodet.vanicky@seznam.cz; 11/2007)
- Mostní list mostu ev.č. 305-013
- Hlavní mostní prohlídka (Ing. Pavel Dubrovský – 15.1.2014)
- Závěry z výrobních porad s investorem a s dotčenými orgány

- Projektová dokumentace stupně DSP+DZS s názvem „Modernizace mostu ev.č. 305-013 Borohrádek“ zpracovaná 12/2007 společností MDS projekt s.r.o.
- Vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci
- Informace o pozemních, katastrální mapa, mapa zjednodušené evidence
- Závěry z jednání a vyjádření dotčených orgánů a organizací k projektové dokumentaci

16.2. Informace o inženýrských sítích, ochranných pásmech

V prostoru staveniště a v blízkosti stavby se nachází následující stávající inženýrské sítě:

Viz. bod 4.2.2. této zprávy.

16.3. Podklady pro projektování

16.3.1. Normy, TKP:

- Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
- ČSN 73 1180 Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 01 3466 Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 73 6200 Mostní názvosloví
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – obecná zatížení
- ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí - zatížení větrem
- ČSN EN 1991-1-5 Zatížení konstrukcí – zatížení teplotou
- ČSN EN 1991-1-6 Zatížení konstrukcí – zatížení během provádění
- ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – obecná pravidla
- ČSN EN 1992-2 Navrhování betonových konstrukcí – mosty
- ČSN 73 6203 Zatížení mostů
- ČSN 73 6206 Navrhování betonových a železobetonových mostů
- ČSN 73 6207 Navrhování mostů z předpjatého betonu
- ČSN 73 6242 Navrhování vozovek na mostech pozemních komunikací
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN 73 6244 Přečty mostů pozemních komunikací
- ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy – Část 1: Technologie a obecná kritéria pro zkušební metody
- ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy – Část 2: Svodidla – Funkční třídy
- ČSN EN 206 Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty
- ČSN EN 1090-1,2,3 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí

16.3.2. Vzorové listy pozemních komunikací:

- VL 0 Vzorové listy oprav mostních objektů pozemních komunikací
- VL 1 Vozovky a krajnice
- VL 2 Silniční těleso
- VL 2.2 Odvodnění
- VL 3 Křižovatky
- VL 4 Mosty
- VL 5 Tunely
- VL 6.1 Svislé dopravní značky + Dodatek z r. 11/2009
- VL 6.2 Vodorovné dopravní značky
- VL 6.3 Dopravní zařízení + Dodatek z r. 9/2009
- VL 6.4 Proměnné dopravní značky - příklady

16.3.3. Technické podmínky:

- TP 41 Opravy povrchových poruch betonových konstrukcí pomocí plastbetonu
- TP 43 Sanace trhlin v betonových spodních stavbách mostů injektáží netradičními materiály
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
- TP 70 Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na pozemních komunikacích
- TP 72 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací
- TP 75 Uložení nosných konstrukcí mostů pozemních komunikací
- TP 78 Katalog vozovek pozemních komunikací
- TP 80 Elastický mostní závěr
- TP 81 Navrhování světelných signalizačních zařízení pro řízení silničního provozu
- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
- TP 86 Mostní závěry
- TP 88 Oprava trhlin v betonových konstrukcích
- TP 89 Ochrana povrchů betonových mostů proti chemickým vlivům
- TP 107 Odvodnění mostů pozemních komunikací
- TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
- TP 120 Údržba, opravy a rekonstrukce betonových mostů pozemních komunikací
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 135 Projektování okružních křižovatek
- TP 144 Doporučení pro navrhování, posuzování a sledování betonových mostů PK
- TP 145 Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi
- TP 160 Mostní elastomerová ložiska
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 175 Stanovení životnosti betonových konstrukcí objektů pozemních komunikací
- TP 183 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací
- TP 186 Zábradlí na pozemních komunikacích
- TP 187 Samozhutnitelný beton pro mostní objekty pozemních komunikací
- TP 193 Svařování betonářské výztuže a jiné druhy spojů
- TP 200 Stanovení zatížitelnosti mostů PK navržených podle norem a předpisů platných před účinností EN
- TP 201 Měření a dlouhodobé sledování trhlin v betonových konstrukcích
- TP 204 Hydrotechnické posouzení mostních objektů na vodních tocích
- TP 224 Ověřování existujících betonových mostů pozemních komunikací
- TP 231 Ošetřování betonu
- Vyhláška č. 369/2180 Sb.
- SSBK II Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí.

17. ROZSAH STUPNĚ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Vzhledem k rozsahu provedené projektové dokumentace ve stupni DSP+PDPS je nutné v souvislosti s tímto stupněm projektové dokumentace vypracovat následný stupeň projektové dokumentace (RDS) v návaznosti na možnosti a požadavky zhotovitele objektu.

17.1. Statické řešení nosné konstrukce

Statický systém zachován.

17.2. Inženýrsko – geologický průzkum a průzkum PKO

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl proveden.

17.3. Geodetické zaměření

Před zpracováním PD stupně DSP, PDPS byl objekt geodeticky zaměřen vč. souvisejícího zájmového území.

17.4. Hydrotechnické posouzení

Návrh uvažuje s ponecháním stávající konstrukce spodní stavby a nosné konstrukce. Velikost mostního otvoru bude zachována ve stávajícím geometrickém uspořádání z hlediska převedení velkých průtočných množství.

18. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při výstavbě je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími právními normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Základní povinnosti dodavatele stavebních prací upravuje Zákoník práce v úplném znění č.262/2006 ve své hlavě „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“.

Stavební práce se řídí především uvedenými vyhláškami, nařízeními vlády s doplněním o dané ČSN:

- Zákoník práce – Sbírka zákonů 262/2006
- Sbírka zákonů 252/2001 o inspekci práce
- Zákon č. 309/2006 kterým se zajišťují 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)
- Sbírka zákonů 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky a do hloubky
- Sbírka zákonů 591/2009 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.
- Vyhláška ČUBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení (zdůrazněné povinnosti dodavatele stavebních prací).
- Vyhláška ČUBP a ČUB č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.
- Nařízení vlády č. 523/2002 Sb, kterým se mění nařízení vlády č. 178/2001 Sb., o stanovení podmínek ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení a přístrojů.
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných prostředků.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků.
- Požární ochrana je stanovena zákonem č. 133/1985 Sb, o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování, nahřívání živců v tavných nádobách.
- ČSN 26 9030 Zásady bezpečné manipulace
- ČSN 33 1610 Revize a kontroly elektrického ručního nářadí
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
- ČSN EN 131-2 Žebříky
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny
- ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – skládky

19. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

19.1. Seznam použitých podkladů

- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
(datum 05/2009; Z1 – 02/2013)
- ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
(datum 02/2010; Z1 – 02/2013; Z2 – 02/2015)
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
(datum 04/2009; Z1 - 05/2012; Z2 - 02/2013)
- ČSN 73 0821 ed.2 - Požární bezpečnost staveb-Požární odolnost stavebních konstrukcí (datum 05/2007)

- ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízeními (*datum 01/1996*)
- ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (*datum 06/2003*)
- Zákon č. 350/2012 Sb.
- Vyhláška č. 268/2011
- Vyhláška č. 221/2014 Sb.
- Tato projektová dokumentace

19.2. Popis stavby

Podrobně viz bod 4.1.3. této zprávy.

19.3. Rozdělení stavby do požárních úseků

S ohledem na charakter stavby není provedeno dělení do požárních úseků.

19.4. Požární riziko

Prováděné stavební úpravy – bez požárního rizika.

19.5. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

S ohledem na charakter stavby nejsou požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí.

19.6. Zhodnocení navržených stavebních hmot

S ohledem na charakter stavby se nehodnotí navržené stavební hmoty.

19.7. Provedení požárního zásahu, evakuace osob

Stávající zásahové cesty a příjezdové komunikace se nemění, budou zachovány a to vč. přístupových komunikací k jednotlivým objektům v zájmovém území. Navrhovaný mostní objekt vyhovuje požadavku na minimální průjezdný profil pro průjezd zásahového vozidla v obou směrech (průjezdný průřez musí být ve světlých rozměrech nejméně 3500 mm široký a 4100 mm vysoký). Volná šířka vozovky na novém mostě je navržena 9,00m s tím, že se jedná o dvoupruhovou směrově nerozdělenou komunikaci. Po dobu rekonstrukce mostního objektu bude provoz převeden vymezeným prostorem minimální šířky jízdního pruhu 3,25m (volná šířka/světlost je větší než 3,50m). Stavba neomezuje přístup k zařízením pro zásobování požární vodou, nejsou vytvářeny významné překážky zásahové jednotce hasičského záchranného sboru, které by bránily běžnému zásahu či vytvářely složité podmínky pro zásah a evakuaci osob.

Provizorní převedení provozu přes most po dobu výstavby navrženo s ohledem na přístupnost vozidel záchranné služby (týká se i vozidel rychlé pomoci) nutno provádět tak, aby byla zajištěna dostupnost k nemovitostem na vzdálenost alespoň 20 m, ve výjimečných případech a po dohodě s pracovníky HZS na vzdálenost větší, nejvýše však 50 m. Přizpůsobit je nutno těmto zásadám i stání zemních strojů bez obsluhy v dosahu, aby nevytvořili nežádoucí překážku.

19.8. Stanovení odstupových vzdáleností

S ohledem na charakter stavby se nestanovují odstupové vzdálenosti.

19.9. Zabezpečení stavby požární vodou

S ohledem na charakter stavby nebude provedeno zabezpečení stavby požární vodou.

19.10. Zásahové cesty a jejich technického vybavení, příjezdové komunikace, nástupní plochy

S ohledem na charakter stavby není provedení požárního zásahu posuzováno.

Stávající zásahové cesty a příjezdové komunikace se nemění.

Po dobu rekonstrukce mostního objektu bude zachován průjezdný profil pro průjezd požárních vozidel v obou směrech (*průjezdný průřez bude ve světlých rozměrech nejméně 3,50m široký a 4,10m vysoký*). Šířka jízdního pruhu na mostě je navržena 3,25m (volná šířka/světlost je větší než 3,50m) s tím, že se jedná o jednopruhovou směrově nerozdělenou komunikaci.

Rekonstrukcí stávajícího mostního objektu se nemění stávající příjezdové komunikace, stávající zpevněné plochy a stávající sjezdy z komunikace II/305 ke stávajícím objektům. Stavba

neomezuje přístup k zařízení pro zásobování požární vodou, nejsou vytvářeny významné překážky zásahové jednotce hasičského záchranného sboru, které by bránily běžnému zásahu či vytvářely složité podmínky pro zásah a evakuaci osob.

Rekonstrukcí mostního objektu je s ohledem na přístupnost vozidel záchranné služby (týká se i vozidel rychlé pomoci) nutno provádět tak, aby byla zajištěna dostupnost k nemovitostem na vzdálenost alespoň 20 m, ve výjimečných případech a po dohodě s pracovníky HZS na vzdálenost větší, nejvýše však 50 m. Přizpůsobit je nutno těmto zásadám i stání zemních strojů bez obsluhy v dosahu, aby nevytvořili nežádoucí překážku.

Provizorní komunikace a most bude mít zatížitelnost (dle ČSN EN 1991-2 a ČSN 73 6220):

Normální zatížitelnost	32,0 t
Výhradní zatížitelnost	80,0 t
Výjimečná zatížitelnost	196,0 t

20. PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY

Provedení rekonstrukce mostního objektu je nutné provést v souladu s projektovou dokumentací DSP+PDPS upřesněnou o dokumentaci RDS. **Tato dokumentace v stupni DSP, PDPS neslouží pro provedení prací dle této PD. Pro provedení výstavby bude vypracována RDS dokumentace!**

Případné změny oproti projektové dokumentaci je nutné konzultovat s projektantem. Požaduje se, aby zhotovitel před zahájením prací aktualizoval navrhovaný harmonogram stavebních prací a navrhovaný harmonogram výluk na železniční trati.

Součástí projektové dokumentace je plán BOZP ve smyslu zákona č.309/2006 Sb. Plán BOZP je neoddělitelnou součástí projektové dokumentace. Dodržování Plánu BOZP bude při realizaci stavby sledovat koordinátor BOZP, jmenovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb.

Zhotovitel musí v souladu s TKP 1 před zahájením prací vypracovat kontrolní zkušební plán (KZP) a předložit jej Objednateli/Správci stavby ke schválení. Všechny výrobky, stavební materiály a směsi, které budou použity ke/na stavbě, předloží zhotovitel objednateli/správci stavby ke schválení – vydání souhlasu s použitím a zároveň doloží doklady o posouzení shody ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Zhotovitel zajistí vypracování výrobní a montážní dokumentace jednotlivých výrobků, TeP a TePř dodavatele pro příslušné práce v případech, kde je to dle příslušných TKP požadováno. Tyto dokumenty předloží ke schválení dle příslušných kapitol TKP.

Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce podzemních vedení o jejich vytyčení. Práce v blízkosti těchto inženýrských sítí musí probíhat dle podmínek vyjádřených správci a majitelů sítí a dle ČSN 73 6005.

Ve Vysokém Mýtě 06/2017

Ing. František Doubravský

