

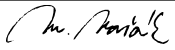

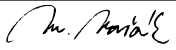


SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.



OZNAČENÍ	POPIS ZMĚNY			DATUM	PODPIS
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	GENERÁLNÍ PROJEKTANT IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.  OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz	
ING. TOMÁŠ PÁTEČEK	ING. MARTIN VAŠÁK	ING. TOMÁŠ PÁTEČEK	ING. MARTIN VAŠÁK		
					
OBJEDNATEL: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5					
KRAJ: STŘEDOČESKÝ	ORP: KOLÍN	KATASTR: STARÝ KOLÍN		PROJEKT	
STAVBA: III/3271 STARÝ KOLÍN, MOST EV.Č. 3271-2 ČÁST: SO 201 - MOST EV.Č. 3271-2 PŘES ZAVLAŽOVACÍ KANÁL				FORMÁT	A4
				DATUM	LEDEN 2021
				STUPEŇ	PDPS
				ČÍSLO ZAK.	2019670
				MĚŘÍTKO	-
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1.2.01	ČÍSLO PARÉ:

OBSAH:

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	4
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
1.2. ÚČEL STAVBY	5
1.3. ÚČEL OBJEKTU	5
1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY	5
1.5. SOUVISEJÍCÍ STAVBY	5
1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI	6
1.7. PODKLADY	6
1.8. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA	6
2. PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY	7
2.1. POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ	7
2.2. OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU	7
2.3. CHARAKTER PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY	7
2.3.1. Převáděná komunikace	7
2.3.2. Překonávaná překážka	7
2.4. DOTČENÉ PARCELY	7
2.5. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	7
2.6. PROVEDENÉ PRŮZKUMY	8
3. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU	8
3.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	8
3.2. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM	9
3.2.1. Prostorové uspořádání na mostě	9
3.2.2. Prostorové uspořádání pod mostem	9
3.3. SPODNÍ STAVBA	9
3.3.1. Založení	9
3.3.2. Opěry	9
3.3.3. Mostní křídla	9
3.3.4. Úložné prahy	9
3.3.5. Závěrné zidky	9
3.3.6. Přejížděvací oblasti	9
3.4. NOSNÁ KONSTRUKCE	9
3.4.1. Hlavní nosná konstrukce	9
3.4.2. Ložiska	9
3.4.3. Mostní závěry	9
3.4.4. Čelní zidky	10
3.5. MOSTNÍ SVRŠEK	10
3.5.1. Izolace	10
3.5.2. Římsy a římsové napojení	10
3.5.3. Souvrství vozovky	10
3.5.4. Dopravní značení	10
3.6. MOSTNÍ VYBAVENÍ	10
3.6.1. Záchytné a bezpečnostní zařízení	10
3.6.2. Odpadní zařízení - Odvodnění mostu	10

3.6.3.	Zábrany	10
3.6.4.	Osvětlovací zařízení	10
3.6.5.	Označení letopočtu	10
3.6.6.	Revizní zařízení	10
3.6.7.	Cizí zařízení	10
3.6.8.	Stálé zařízení	10
3.7.	ÚPRAVY POD MOSTEM A V JEHO OKOLÍ	10
4.	NOVÝ STAV OBJEKTU	10
4.1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	10
4.2.	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM	11
4.2.1.	Prostorové uspořádání na mostě	11
4.2.2.	Prostorové uspořádání pod mostem	11
4.3.	POŽADAVKY NA MATERIÁL	11
4.3.1.	Betony	11
4.3.2.	Betonářská výztuž	13
4.3.3.	Ocel zábradlí	13
4.3.4.	Svary	13
4.3.5.	Nerezová ocel	13
4.3.6.	Drenážní trouby	13
4.3.7.	Izolace	13
4.3.8.	Násypy a zásypy	13
4.3.9.	Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí	14
4.3.10.	Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí	14
4.3.11.	Plastmalta	15
4.3.12.	Mezerovitý beton	15
4.3.13.	Kamenná dlažba	15
4.4.	POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU	15
4.4.1.	Vytyčení	15
4.4.2.	Přesnost vytyčení	15
4.4.3.	Přesnost provádění	15
4.4.4.	Geodetická sledování	16
4.4.5.	Korozní sledování	16
4.4.6.	Pravidelná údržba mostu	16
4.5.	ZEMNÍ PRÁCE	16
4.5.1.	Odstranění a pokládka humusu	16
4.5.2.	Výkopy	16
4.5.3.	Čerpání podzemní a srážkové vody	16
4.5.4.	Těsnící hrázky a převedení potoka	16
4.5.5.	Dočasná lávka pro pěší	17
4.5.6.	Násypy a zásypy	17
4.6.	BOURACÍ PRÁCE	17
4.7.	SPODNÍ STAVBA	17
4.7.1.	Základové pasy	17
4.7.2.	Opěry	17
4.7.3.	Křídla	17

4.7.4.	Úložné prahy	18
4.7.5.	Závěrné zídky	18
4.7.6.	Přechodové oblasti	18
4.8 .	NOSNÁ KONSTRUKCE	18
4.8.1.	Hlavní nosná konstrukce.....	18
4.8.2.	Mostní závěry	18
4.8.3.	Ložiska	18
4.8.4.	Čelní zídky	19
4.9 .	SANAČNÍ PRÁCE	19
4.1.1.	Otryskání povrchů - obecně.....	19
4.1.2.	Typ opravy Ia. – Mostovka + úložné prahy - Hloubková reprofilace.....	19
4.1.3.	Typ opravy Ib. – Mostovka + úložné prahy - Povrchová reprofilace	20
4.1.4.	Typ opravy II. – Mostovka + úložné prahy - Injektáž trhlin	20
4.1.5.	Typ opravy III. – Mostovka + úložné prahy - Dvouvrstvý sjednocující nátěr betonové konstrukce 20	
4.1.6.	Typ opravy IV. – Spodní stavba - Přespárování.....	20
4.1.7.	Typ opravy V. – Spodní stavba - Doplnění zdiva	20
4.1.8.	Typ opravy VI. - Spodní stavba - Dvouvrstvý čirý nátěr kamenného zdiva	20
4.10 .	MOSTNÍ SVRŠEK.....	20
4.10.1.	Vyrovňovací a spádová vrstva	20
4.10.2.	Izolace	21
4.10.3.	Římsy a rampové napojení říms	22
4.10.4.	Souvrství vozovek	22
4.10.5.	Dopravní značení	23
4.11 .	MOSTNÍ VYBAVENÍ	23
4.11.1.	Záchytné a bezpečnostní zařízení	23
4.11.2.	Odpadní zařízení - Odvodnění mostu.....	23
4.11.3.	Zábrany.....	24
4.11.4.	Osvětlovací zařízení.....	24
4.11.5.	Označení letopočtu stavby.....	24
4.11.6.	Revizní zařízení	24
4.11.7.	Cizí zařízení	24
4.11.8.	Stálé zařízení	24
4.11.9.	Zajišťovací a geodetické značky	24
4.11.10.	Protikorozní ochrana	24
4.12 .	ÚPRAVY POD MOSTEM A V JEHO OKOLÍ.....	25
4.12.1.	Koryto toku	25
4.12.2.	Svahy silničního tělesa.....	25
4.12.3.	Prodloužení stávajících propustků pod sjezdy	25
4.13 .	ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA	25
4.14 .	ZATÍŽITELNOST MOSTU	25
5 .	POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	26
6 .	SEZNAM PŘÍLOH	26

1 . VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	III/3271 Starý Kolín, most ev.č. 3271-2
Druh stavby:	Rekonstrukce mostu, přeložka veřejného osvětlení
Stavební objekt:	SO 201 - Most ev. č. 3271-2 přes zavlažovací kanál
Druh stavebního objektu:	Rekonstrukce mostu
Stupeň dokumentace:	PDPS
Objednatel, investor:	Středočeský kraj Zborovská 81/11 150 00 PRAHA 5 - SMÍCHOV www.kr-stredocesky.cz e-mail: podatelna@kr-s.cz Tel.: 257 280 111 Fax: 257 280 203 IČ: 70891095, DIČ: CZ70891095
Zástupce objednatele, investora:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 81/11 150 00 PRAHA 5 - SMÍCHOV www.ksus.cz e-mail: podatelna@ksus.cz IČ: 00066001 , DIČ: CZ00066001
Zástupce objednatele, investora:	Ing. Milan JEŘÁBEK e-mail: milan.jerabek@ksus.cz Tel.: 724 342 788
Zpracovatel projektu:	IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o. Ohrazenická 169 530 09 PARDUBICE www.im-projekt.cz e-mail: im-projekt@im-projekt.cz Tel.: 533 446 080-2 Fax: 533 446 089 IČ: 27689328, DIČ: CZ27689328
Přílohu zpracoval:	Ing. Tomáš Páteček e-mail: tomas.patecek@im-projekt.cz Tel.: 533 446 081, 773 089 446
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Vašák Autorizovaný technik pro mosty a inženýrské konstrukce ČKAIT - 1002663
Kraj:	Středočeský kraj
Obec s rozšířenou působností:	Kolín
Obec s pověřeným obec. úřadem:	Kolín
Městské a obecní úřady:	Starý Kolín
Katastrální území:	Starý Kolín; 661031
Pověřený spec. stavební úřad:	MěÚ Kolín – Odbor dopravy

Poloha:

Intravilán

1.2 . ÚČEL STAVBY

Most ev.č. 3271-2 přes zavlažovací kanál bude rekonstruován. Rekonstrukce mostu bude spočívat v odstranění a výstavbě mostního svršku a sanaci ponechaných konstrukcí. Bude provedeno odbourání krajních částí nosné konstrukce a horních částí křídel a jejich opětovné vybudování z železobetonu včetně spřažené desky na ponechané nosné konstrukci. Líc křídel bude obložen kamenným zdivem. Mostní svršek bude tvořen přesypávkou, železobetonovými římsami, vozovkou z asfaltových vrstev, odvodňovacím proužkem z žulových kostek a chodníkem z betonové dlažby. Mostní vybavení bude zastoupeno ocelovým zábradlím se svislou výplní. Koryto potoka v mostním otvoru bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu a svahy a koryto vodního toku kamennou rovinou. V rámci stavby dojde k prodloužení stávajících propustků pod sjezdy, úpravě sjezdů a pokládce nových konstrukčních vrstev vozovky v délce 20,00m.

Silové vedení veřejného osvětlení a napájení vodárny na hřbitově bude přeloženo z důvodu jeho umístění v chrániče v průtočném profilu mostu a kolize při stavebních pracích. Vedení bude demontováno a umístěno do nové polohy. Nové vedení bude umístěno do chráničky pod chodník na mostě. Celková délka vedení bude 48,00m. Po dobu výstavby bude provedena provizorní přeložka vedení v délce 25,00m.

Dopravně inženýrské opatření řeší vedení objízdné trasy po dobu realizace stavby, návrh rozmístění přechodného dopravního značení na objízdných trasách a dále návrh rozmístění přechodného dopravního značení u rekonstruovaného mostu.

1.3 . ÚČEL OBJEKTU

Most ev.č. 3271-2 je šikmý s pravou šikmostí s jedním mostním otvorem. Šířka mostu je 9,60m, délka mostu je 16,54m a délka přemostění 2,22m. Výška mostu je 2,32m a volná výška pod mostem je 1,29m. Most je založen pravděpodobně plošně na základových pásech. Spodní stavba je tvořena masivními opěrami a křídly z kamenného zdiva. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovou deskou. Mostní svršek je tvořen přesypávkou, betonovými římsami, vozovkou z asfaltového betonu. Most je vybaven ocelovým zábradlím se dvěma madly a betonovými sloupky. Na základě hlavní mostní prohlídky mostu ze 1.12.2018 je stav mostu v kategorii V - Špatný.

Most bude rekonstruován. Rekonstrukce mostu bude spočívat v odstranění a výstavbě mostního svršku a sanaci ponechaných konstrukcí. Bude provedeno odbourání krajních částí nosné konstrukce a horních částí křídel a jejich opětovné vybudování z železobetonu včetně spřažené desky na ponechané nosné konstrukci. Líc křídel bude obložen kamenným zdivem. Mostní svršek bude tvořen přesypávkou, železobetonovými římsami, vozovkou z asfaltových vrstev, odvodňovacím proužkem z žulových kostek a chodníkem z betonové dlažby. Mostní vybavení bude zastoupeno ocelovým zábradlím se svislou výplní. Koryto potoka v mostním otvoru bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu a svahy a koryto vodního toku kamennou rovinou. V rámci stavby dojde k prodloužení stávajících propustků pod sjezdy, úpravě sjezdů a pokládce nových konstrukčních vrstev vozovky v délce 20,00m.

1.4 . SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

SO 401	PŘELOŽKA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
SO 901	DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ

1.5 . SOUVISEJÍCÍ STAVBY

Dle dostupných informací obec Starý Kolín plánuje výstavbu chodníků od středu obce k místnímu hřbitovu. Předpokládá se, že bude realizována v souběhu s touto stavbou.

1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI

Tento stupeň projektové dokumentace „PDPS – Projektová dokumentace pro provádění stavby“ navazuje na předchozí stupeň projektové dokumentace „DÚR+DSP – Dokumentace pro vydání společného povolení“.

1.7. PODKLADY

- [1] Digitální katastrální mapa řešené oblasti (GEOLINE spol. s.r.o., Na Křivce 96, 102 00 PRAHA 10).
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření řešené oblasti (GEOLINE spol. s.r.o., Na Křivce 96, 102 00 PRAHA 10).
- [3] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000 (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [4] Letecká mapa ČR (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [5] Výpis dotčených a sousedních parcel z katastru nemovitostí (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [6] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí v zájmovém území a dotčených organizací.
- [7] Diagnostický průzkum vozovky (RODOS, Kralupská 2/47, 161 00 PRAHA 6)
- [8] N-leté vody, (Český hydrometeorologický ústav, pobočka Hradec Králové, Dvorská 410, 503 11 HRADEC KRÁLOVÉ).
- [9] Hlavní prohlídka mostu – Most ev.č. 3271-2 - Most přes zavlažovací kanál před Starým Kolínem.
- [10] Závěry z jednotlivých jednání.
- [11] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastních objektů, komunikací a přilehlého terénu 2.9.2019.

1.8. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- | | | |
|------|------------------|---|
| [1] | ČSN EN 206+A1 | Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda |
| [2] | ČSN EN 1990 | Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí |
| [3] | ČSN EN 1991-1-1 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| [4] | ČSN EN 1991-1-6 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění |
| [5] | ČSN EN 1991-1-7 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení |
| [6] | ČSN EN 1991-2 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou |
| [7] | ČSN EN 1992-1-1 | Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby |
| [8] | ČSN EN 1992-2 | Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty- Navrhování a konstrukční zásady |
| [9] | ČSN EN 1993-1-1 | Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby |
| [10] | ČSN EN 1997-1 | Eurokód 7 : Navrhování geotechnických konstrukcí - část 1 : Obecná pravidla |
| [11] | ČSN EN ISO 9223 | Koroze kovů a slitin - Korozní agresivita atmosfér - Klasifikace, stanovení a odhad |
| [12] | ČSN EN ISO 12944 | Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy |
| [13] | ČSN 01 3481 | Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí |
| [14] | ČSN 73 0037 | Zemní tlak na stavební konstrukce |
| [15] | ČSN 73 1000 | Zakládání stavebních objektů, základní ustanovení pro navrhování |

	(jen informativní norma, v současnosti již neplatná)
[16] ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy
	(jen informativní norma, v současnosti již neplatná)
[17] ČSN 73 6200	Mosty – Terminologie a třídění
[18] ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
[19] ČSN 73 6244	Přechody mostů pozemních komunikací
[20] VL1	Vzorové listy staveb pozemních komunikací - Vozovky a krajnice
[21] VL2	Vzorové listy staveb pozemních komunikací - Silniční těleso
[22] VL4	Vzorové listy staveb pozemních komunikací - Mosty
[23] TP124 MD	Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
[24] TP ČBS 03	Pohledový beton, Česká betonářská společnost ČSSI
[25] TKP	Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
[26] Ing. Milan Sečkář	Betonové mosty I, VUT 1998
[27] Ing. Jaroslav Eichler	Mechanika zemin, SNTL 1990
[28] Ing. J. Hořejší, Ing. J. Šafka	TP 51, SNTL 1988
[29] Doc. Ing. Kamila Weiglová, CSc.	Mechanika zemin, návody a příklady do cvičení
[30]	Vyhláška 405/2017 k zákonu 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu.

2. PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY

2.1. POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ

Z hlediska geomorfologie se tato lokalita se nachází na území systému "Hercinském" provincii "Česká vysočina", subprovincii "Česká tabule", oblasti "Středočeská tabule", celku "Středolabská tabule", podcelku „Čáslavská kotlina“ a okrsku „Žehušická kotlina“. Maximální nadmořská výška v okolí Starého Kolína dosahuje hodnot 250m nad mořem.

2.2. OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU

Stavba je situována v intravilánu obce Starý Kolín. Silnice III/3271 prochází obcí přibližně z jihu na sever a zajišťuje tak propojení jednotlivých částí obce. Řešený úsek se začíná před a končí za mostem ev.č. 3271-2. Po pravé straně se nachází obhospodařovaná pole. Po levé straně se nachází areál bývalého zemědělského družstva. Podél silnice vede chodník spojující střed obce s místím hřbitovem.

Nadmořská výška terénu se pohybuje okolo 197 - 200m.n.m.

2.3. CHARAKTER PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY

2.3.1. Převáděná komunikace

Převáděnou komunikací je pozemní komunikace III/3271. Řešený silniční most je označen evidenčním číslem 3271-2.

2.3.2. Překonávaná překážka

Překonávanou překážkou je zavlažovací kanál.

2.4. DOTČENÉ PARCELY

Podrobný popis parcel je součástí přílohy projektové dokumentace „F - Záborový elaborát“.

2.5. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V místě stavby se nacházejí následující inženýrské sítě:

- **Silové vedení veřejného osvětlení** (majitel, správce – obec Starý Kolín) Po pravé straně silnice

vede podzemní vedení VO. Silové vedení VO bude stavbou dotčeno. V úseku mostu bude vedení přeloženo. U podzemního vedení do 110kV je ochranné pásmo 1,00m. Při činnostech v jeho blízkosti je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed.2.

- **Silové vedení nízkého napětí** (majitel, správce – obec Starý Kolín) Po pravé straně silnice vede podzemní silové vedení NN pro napájení vodárny na hřbitově. Silové vedení bude stavbou dotčeno. V úseku mostu bude vedení přeloženo. U podzemního vedení do 110kV je ochranné pásmo 1,00m. Při činnostech v jeho blízkosti je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed.2.
- **Splašková kanalizace** (majitel, správce – obec Starý Kolín) Po levé straně silnice za mostem vede splašková kanalizace ze zemědělského areálu směrem do středu obce. Splašková kanalizace nebude stavbou dotčena. Ochranné pásmo kanalizace do DN=500mm je 1,50m.

2.6 . PROVEDENÉ PRŮZKUMY

Byl proveden diagnostický průzkum vozovky (RODOS, Kralupská 2/47, 161 00 PRAHA 6)

- Na dotčeném úseku byly provedeny 1 jádrové vývrty na tloušťku asfaltových vrstev vozovky. Na vývrtech byla provedena zkouška bílou barvou ke zjištění přítomnosti PAU
- **Závěr** - Vývrt č.1 (tl. nespojitých vrstev 10cm, tl. celkem 16cm, přítomnost PAU NE, podklad štěrkodrt')

Byly zjištěny hydrologické údaje povrchových vod (ČHMÚ, pobočka Hradec Králové, Dvorská 410, 503 11 HRADEC KRÁLOVÉ)

- N-leté průtoky pro zavlažovací kanál v profilu Starý Kolín, silniční most, ev.č.3271-2 jsou $Q1=0,16\text{m}^3/\text{s}$, $Q50=1,75\text{m}^3/\text{s}$, $Q100=2,25\text{m}^3/\text{s}$.

3 . STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU

3.1 . ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Most ev.č. 3271-2 je šikmý s pravou šikmostí s jedním mostním otvorem. Šířka mostu je 9,60m, délka mostu je 16,54m a délka přemostění 2,22m. Výška mostu je 2,32m a volná výška pod mostem je 1,29m. Most je založen pravděpodobně plošně na základových pásech. Spodní stavba je tvořena masivními opěrami a křídly z kamenného zdiva. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovou deskou. Mostní svršek je tvořen přesypávkou, betonovými římsami, vozovkou z asfaltového betonu. Most je vybaven ocelovým zábradlím se dvěma madly a betonovými sloupky. Na základě hlavní mostní prohlídky mostu ze 1.12.2018 je stav mostu v kategorii V - Špatný.

Základní údaje:

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| • Počet mostních otvorů: | 1 |
| • Délka přemostění: | 2,22 (2,00)m |
| • Světlost mostu: | 2,22 (2,00)m |
| • Délka NK mostu: | 2,67 (2,80)m |
| • Rozpětí nosné konstrukce: | 3,11 (2,40)m |
| • Délka mostu | 16,54m |
| • Šířka mostu: | 9,60m |
| • Šířka nosné konstrukce: | 9,38m |
| • Šířka vozovky: | 5,09m |
| • Volná šířka mezi zábradlím: | 8,90m |
| • Volná šířka mezi římsami: | 8,40m |
| • Úhel přemostění a křížení: | 115,89° |
| • Šikmost: | pravá |
| • Konstrukční výška (osa/osa): | 0,30m |

• Stavební výška (osa/osa):	1,03m
• Volná výška pod mostem (osa/osa):	1,29m
• Výška mostu (osa/osa):	2,32m
• Směrové poměry pozemní komunikace:	přímá
• Příčný sklon vozovky:	jednostranný ~1,00%
• Sklonové poměry pozemní komunikace:	klesá -0,01%
• Rok výstavby:	1955

3.2 . PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM

3.2.1. Prostorové uspořádání na mostě

Pozemní komunikace kříží zavlažovací kanál pod úhlem 115,89°. Pozemní komunikace na mostě je v přímé. Příčně je konstrukce vozovky provedena ve jednostranném sklonu ~1,00%. Šířka vozovky je 5,09m. Volná šířka mezi římsami je 8,40m. Volná šířka mezi zábradlím je 8,90m. Komunikace je v podélném sklonu -0,01%.

3.2.2. Prostorové uspořádání pod mostem

Most má jeden mostní otvor se světlostí 2,000m a volnou výšku v ose 1,29m. Koryto potoka má obdélníkový tvar. Podélný sklon koryta je vzhledem k množství naplavením žádný.

3.3 . SPODNÍ STAVBA

3.3.1. Založení

Základy mostu nejsou přístupné, způsob založení nebyl zjištěn. Předpokládáme plošné založení na základových pasech z kamenného zdiva.

3.3.2. Opěry

Opěry mostu jsou z kamenného řádkového zdiva. V úrovni kolísání hladiny vody ve vodoteči u zdiva mrazem rozpadlé a vyplavené spárování kamenného zdiva. Na nárožích vypadlé kamenné zdivo.

Na základě hlavní prohlídky mostu z prosince 2018, je spodní stavba ve **IV - uspokojivém stavu** (součinitel stavebního stavu $\alpha = 0,8$).

3.3.3. Mostní křídla

Křídla mostu jsou z kamenného řádkového zdiva.

3.3.4. Úložné prahy

Úložné prahy jsou z železobetonu výšky 0,30m.

3.3.5. Závěrné zídky

Závěrné zídky nejsou na mostě realizovány.

3.3.6. Přechodové oblasti

Přechodové oblasti jsou pravděpodobně tvořeny pouze přechodovým klínem ze štěrkopísku nebo hliněného zásypu. Přechodové oblasti nejsou pravděpodobně odvodněny.

3.4 . NOSNÁ KONSTRUKCE

3.4.1. Hlavní nosná konstrukce

Hlavní nosnou konstrukce je tvořena přesypanou železobetonovou monolitickou deskou tloušťky 0,30m. V pohledu je obnažená korodující nosná výztuž. V obou čelech desky se nacházejí otvory po odběrech vzorků betonu.

Na základě hlavní prohlídky mostu z prosince 2018, je nosná konstrukce ve **V - špatném stavu** (součinitel stavebního stavu $\alpha = 0,6$).

3.4.2. Ložiska

Ložiska nejsou na mostě realizovány.

3.4.3. Mostní závěry

Mostní závěry nejsou na mostě realizovány.

3.4.4. Čelní zídky

Čelní zídky jsou železobetonové výšky 0,36m. Čelní zídky jsou od nosné konstrukce odděleny širokou prosakující trhlinou.

3.5. MOSTNÍ SVRŠEK

3.5.1. Izolace

Na původní nosné konstrukci je nejspíše vanový izolační systém. V napojení na čelní zídku je zcela nefunkční.

3.5.2. Římsy a římsové napojení

Římsy jsou na mostě realizovány jako železobetonové monolitické výšky 0,15m a šířky 0,60m.

Rampové napojení říms není na mostě realizováno.

3.5.3. Souvrství vozovky

Vozovka je tvořena asfaltobetonovým krytem, po obou stranách s nezpevněnými krajnicemi.

3.5.4. Dopravní značení

Dopravní značení je na mostě zastoupeno 6-ti ks značek. Před i za mostem je umístěn sloupek se třemi dopravními značkami: „B13 - Zákaz vjezdu vozidel, jejichž okamžitá hmotnost přesahuje 15 t“, „E5 – Celková hmotnost: „45 t“, „Evidenční číslo mostu: 3271-2“.

3.6. MOSTNÍ VYBAVENÍ

3.6.1. Záchytné a bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní zařízení je na mostě zastoupeno zábradlím po obou stranách. Zábradlím je tvořeno se dvěma madly z ocelových trubek a betonovými sloupky

3.6.2. Odpadní zařízení - Odvodnění mostu

Povrch mostu je odvodněn gravitačně. V příčném směru k levé římse a v podélném směru je sklon minimální. Odvodnění přechodových oblastí není realizováno.

3.6.3. Zábrany

Zábrany (protihlukové, protidotykové, krycí, izolační, protikouřové) nejsou na mostě realizovány.

3.6.4. Osvětlovací zařízení

Osvětlovací zařízení není na mostě realizováno.

3.6.5. Označení letopočtu

Letopočet výstavby je na vyznačen na čelní zídce na povodní straně mostu.

3.6.6. Revizní zařízení

Revizní zařízení není na mostě realizováno.

3.6.7. Cizí zařízení

Na návodní straně je umístěna ocelová chránička s vedením veřejného osvětlení.

Na návodní straně jsou umístěny betonové sloupky stavidla s ocelovým U-profilem pro umístění dluží.

3.6.8. Stálé zařízení

Stálé zařízení není na mostě realizováno.

3.7. ÚPRAVY POD MOSTEM A V JEHO OKOLÍ

Koryto potoka má obdélníkový tvar a je otevřené. Dno je pod mostem je nezpevněné. Okolní svahy jsou porostlé vegetací.

4. NOVÝ STAV OBJEKTU

4.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Rekonstrukce mostu bude spočívat v odstranění a výstavbě mostního svršku a sanaci ponechaných konstrukcí. Bude provedeno odbourání krajních částí nosné konstrukce a horních částí křídel a jejich

opětovné vybudování z železobetonu včetně spřažené desky na ponechané nosné konstrukci. Líc křídel bude obložen kamenným zdivem. Mostní svršek bude tvořen přesypávkou, železobetonovými římsami, vozovkou z asfaltových vrstev, odvodňovacím proužkem z žulových kostek a chodníkem z betonové dlažby. Mostní vybavení bude zastoupeno ocelovým zábradlím se svislou výplní. Koryto potoka v mostním otvoru bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu a svahy a koryto vodního toku kamennou rovnatinou. V rámci stavby dojde k prodloužení stávajících propustků pod sjezdy, úpravě sjezdů a pokládce nových konstrukčních vrstev vozovky v délce 20,00m.

Základní údaje:

• Počet mostních otvorů:	1
• Délka přemostění:	2,223 (2,000)m
• Světlost mostu:	2,223 (2,000)m
• Délka NK mostu:	2,668 (2,800)m
• Rozpětí nosné konstrukce:	3,112 (2,400)m
• Délka mostu	16,538m
• Šířka mostu:	9,875m
• Šířka nosné konstrukce:	9,375m
• Volná šířka mezi zábradlím:	9,275m
• Volná šířka mezi obrubami:	6,000m
• Úhel přemostění a křížení:	115,89°
• Šikmost:	pravá
• Konstrukční výška (osa/osa):	0,430m
• Stavební výška (osa/osa):	1,034m
• Volná výška pod mostem (osa/osa):	1,692m
• Výška mostu (osa/osa):	2,726m
• Směrové poměry pozemní komunikace:	přímá
• Příčný sklon vozovky:	jednostranný 2,00%
• Sklonové poměry pozemní komunikace:	klesá -0,01%
• Rok výstavby:	1955
• Předpokládaný rok rekonstrukce:	2021

4.2 . PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM

4.2.1. Prostorové uspořádání na mostě

Pozemní komunikace kříží zavlažovací kanál pod úhlem 115,89°. Pozemní komunikace na mostě bude v přímé. Příčně bude konstrukce vozovky provedena ve jednostranném sklonu 2,00%. Volná šířka mezi obrubami bude 6,000m. Šířka chodníku bude proměnná 1,810m. Volná šířka mezi zábradlím bude 9,275m. Komunikace bude v podélném sklonu -0,01%.

4.2.2. Prostorové uspořádání pod mostem

Most bude mít jeden mostní otvor se světlostí 2,000m a volnou výšku v ose 1,692m. Koryto potoka bude mít obdélníkový tvar s uprostřed vytvarovanou kynetou. Podélný sklon koryta bude 0,50%. Dno koryta bude zpevněno kamennou dlažbou z lomového kamene do betonu.

4.3 . POŽADAVKY NA MATERIÁL

4.3.1. Betony

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky ČSN EN 206+A1 vč. změn a TKP kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce.

Pro jednotlivé konstrukční části mostu, byly stanoveny třídy betonů (EN 206+A1) a stupně agresivity prostředí (EN 206+A1) takto:

- Podkladní beton:

BETON ČSN EN 206+A1-C12/15-X0 (CZ)-CI 1,0-Dmax, 16-S2

- Lože kamenné dlažby:

BETON ČSN EN 206+A1-C25/30 XF3 (CZ)-CI 1,0-Dmax 8-S2

- Čelní zídky, nosná konstrukce, křídla:

BETON ČSN EN 206+A1-C30/37-XC4+XF2+XD1+XA1 (CZ)-CI 0,4-Dmax 16-S4

- Římsy:

BETON ČSN EN 206+A1-C30/37 XC4+XF4+XD3 (CZ)-CI 0,4-Dmax 16-S4

- Propustky:

BETON ČSN EN 206+A1-C30/37-XF3+XA1 (CZ)-CI 0,4-Dmax 22-S3

Při betonáži je nutné beton řádně ztuhnout. Nesmí však dojít k přehutnění betonu (rozpojení složek betonu). Dále je nutné beton ošetřovat. Konstrukce se překryje geotextílií, která se navlhčí a následně překryje parotěsnou zábranou - nutno dodržovat min. teplotu 5°C a vlhko, které kladně ovlivňuje průběh hydratace. Toto ošetřování povrchu by mělo probíhat alespoň 7 dní.

Požadavky na úpravu povrchu:

Pohledové plochy mostovky a říms budou provedeny v kvalitě hladkého pohledového betonu. Pohledový beton musí mít povrch barevně jednotný a stálý (jednotné barevné tónování), rovný bez větších pórů, maximální hloubka pórů může být 5mm a maximální průměr pórů 10mm. Otvory po spínacích tyčích budou zainjektovány rozpínavou maltou. Spínací tyče bednění nebudou umístěné v římsách. Výkres bednění bude předložen projektantovi a TDI k odsouhlasení. Pokud nebudou splněny zhotovitelem předchozí požadavky na pohledový beton, zajistí dodavatel na své náklady dodatečnou úpravu. Všechny hrany, krom pracovních spár, budou zahraněny trojúhelníkovou lištou 20x20mm.

Na samostatných nových betonových konstrukcích se požaduje povrchová úprava betonu v následujícím rozsahu:

- C1-b (Sprážená deska, čelní zídky, křídla) - Překližka nebo ocelové bednění + jednotný a jednobarevný povrch upraven brusnou stěrkou při použití malého množství kvalitní malty - jednotný a jednobarevný povrch.
- C1-d (Římsy, mostovka) - Překližka nebo ocelové bednění + pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu.
- E2-d (Horní líc říms) - Úpravy nebedněných ploch striáží (zřízeno 100mm od okrajů římsy) + pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu.

Na pohledové plochy říms budou použity číré dvouvrstvé hydrofobní nátěry na beton. Nebudou používány antigraffiti nátěry. Konkrétní nátěrový systém na beton musí být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na betonový povrch. Konkrétní nátěrový systém musí být schválen stavebním dozorem investora.

V místech, kde bude prováděna izolace, bude betonový povrch upraven tak, aby vyhovoval požadavkům ČSN 73 6242 - „Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikacích“ (tab. 6) na podklad pod izolaci. Dle této normy musí být splněny požadavky na sklon povrchu mostovky a to tak, že povrch mostovky musí být proveden ve sklonu umožňující bezpečný odtok vody (hodnota výsledného sklonu minimálně 0,5% v každém místě povrchu mostovky). Dále musí být odchylky výšek povrchu v mezích ± 15 mm (rozdíly mezi projektovanými výškami a skutečným povrchem mostu) a nerovnosti povrchu mostovky menší než 8mm (v opačném případě by bylo nutné vyrovnaní betonového povrchu mostovky). Veškeré záporné lokální nerovnosti (prohlubně, kaverny a podobně) o hloubce větší než 5mm je nutné vystěrkovat. Veškeré kladné lokální nerovnosti větší než 3mm (vyčnívající zrna kameniva a podobně) je nutnéhodným způsobem odstranit, např. zbroušením. Druh materiálu a způsob provedení musí být uveden v TP zhotovitele izolačního systému. Povrch betonové konstrukce, na které se budou provádět nátěry nebo izolace, musí být dále suchý, čistý, nesmí obsahovat vylouhované cementové mléko ani jiné nepřítmelené části, musí být vyzrálý (stáří min. 21-dnů) a bez trhlin.

4.3.2. Betonářská výztuž

Na vyztužení křídel, mostovky a říms bude použita betonářská výztuž B500B se zaručenou svařitelností. Betonářská výztuž bude vzájemně svařena po obvodu armokoše a zbytek bude svázán vázacím drátem. V oblasti případných pracovních spár bude výztuž stykována přesahem + provaření elektrickým svarem.

Krycí vrstva betonu musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206+A1 a ČSN EN 1992-2. Krytí výztuže min. 40 mm, nominální 50 mm. Toto krytí platí pro veškerou betonářskou výztuž včetně spon. Betonářská výztuž u bednění bude vybavena nevodivými distančními tělísky (velikosti dle zmíněných ČSN), které tak zajistí požadovanou hodnotu krytí.

Pro veškerou betonářskou výztuž je požadován dokument kontroly jakosti dle ČSN EN 10204 3.1, pro přídavný materiál pro svařování dokument kontroly jakosti 3.1.

4.3.3. Ocel zábradlí

Základní materiál pro ocelové části zábradlí musí být dodán zejména dle požadavků platné Kapitoly 19 TKP Staveb pozemních komunikací - Ocelové mosty a konstrukce, s dokumenty kontroly jakosti dle platné ČSN EN 10204/2012. Veškeré jakostní přejímky zadavatelem budou rovněž v souladu s ČSN EN 1090-2+A1. Kvalita oceli musí být doložená dokumentem kontroly 2.2.

Pro vedlejší nenosné konstrukce jsou stanoveny tyto podmínky:

- Jakost dle ČSN EN ISO 3834-1: Základní
- Požadavky dle ČSN EN ISO 15607: 6.2
- Třída provedení dle ČSN EN 1090-2: : EXC3
- Dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204: 2.2
- Ocel - dle ČSN EN 10025-2 S235JR+N

4.3.4. Svary

Veškeré svary (koutové a tupé) musí být provedeny jako uzavřené (vzduchotěsné). Veškeré tupé svary musí být provedeny jako plně provařené, pokud není v projektu uvedeno jinak. Úprava svarových hran je věcí dokumentace zhotovitele. Jakost tupých a koutových svarů dle ČSN EN ISO 5817 a ČSN EN 1090 musí odpovídat třídě provedení EXC4 dle ČSN EN 1090-2+A1.

Přídavný materiál pro svary bude specifikován v dokumentaci zhotovitele. Jakost přídavného materiálu je nutno volit tak, aby mez kluzu, pevnosti, tažnosti a vrubová houževnatost svarového kovu přibližně odpovídaly hodnotám základního materiálu svařovaných částí. Výrazně vyšší pevnost svarového kovu vůči pevnosti svařovaného materiálu není dovolena. Případně použité keramické podložky musí tvarem vyhovovat požadavkům na stupeň jakosti tupého svaru.

4.3.5. Nerezová ocel

Na nerezové prvky bude použita nerezová ocel z materiálu 1.4401 dle DIN, druh A4. Materiál musí být vhodný pro svařování - dovolený obsah síry 0,008-0,030%.

4.3.6. Drenážní trouby

Za rubem opěry mostu jsou navrženy plastové perforované drenážní trouby DN=150mm. Děrování bude v troubách provedeno pouze v horní polovině. Odvodňovací potrubí včetně jejich spojů musí splňovat požadavky odolnosti proti dynamickému namáhání, tepelnému poškození, proti účinkům agresivních látek, odolnosti proti poškození ultrafialovým zářením, snadné čistitelnosti a zabezpečení proti odcizení.

4.3.7. Izolace

Budou použity asfaltové pásy natavované za horka schválené investorem pro silniční mostní objekty, a to pro konkrétní skladby systémů vodotěsných izolací v souladu s projektem (viz. Bod 4.10.2).

4.3.8. Násypy a zásypy

V násypové oblasti je nutno kontrolovat míru zhutnění na každé vrstvě zásypu v tl. max. 0,300m, a to nejméně na 3 místech. Pro hutnění je třeba použít malé mechanizace (výbušné pěchy, válce do hmotnosti 1000kg), která nevyvolá na konstrukci větší vodorovný tlak, než na který je konstrukce

dimenzována. Zásadně je třeba se vyvarovat přehutnění, při kterém by byla konstrukce namáhána zvýšeným vodorovným tlakem.

Zásypy se musí zhutňovat při vlhkosti od $w_{opt} - 2 \%$ do $w_{opt} + 3 \%$, pokud lze w_{opt} stanovit. V případech, kdy optimální vlhkost nelze stanovit v laboratoři, určí se optimální vlhkost zhutňovacím pokusem in situ.

Bednění betonových konstrukcí, respektive pažení výkopů musí být před započítáním zpětného zásypu odstraněno a pod zpětným zásypem nesmí být ponecháno žádné dřevěné konstrukce (bednění, vzpěry, ...).

Zásyp na líci konstrukce bude proveden zeminou vhodnou do násypu, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění $ID=0,80$, 95% PS. Zásyp na rubu konstrukce bude proveden re šterkodrti fr.0/63mm, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění $ID=0,90$, 100% PS Minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} = 45\text{Mpa}$. Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133. Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží dle ČSN 72 1006.

4.3.9. Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí

• Nátěry zábradlí

Nátěry budou provedeny v souladu s ČSN EN ISO 12944-5 - "Nátěrové hmoty - Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 5: Ochranné nátěrové systémy", ČSN ISO 1461, TKP staveb pozemních komunikací. Všechny kovové díly, přicházejících do styku se vzduchem budou upraveny pro stupeň agresivity prostředí C4. Na hranách, kde je prováděna protikorozi ochrana, se požaduje zaoblení o poloměru 2mm. Bude použit ochranný nátěrový systém A7.12 s minimální životností nátěrů nad 15 let se záruční dobou min 5 let takto:

- Příprava povrchu - moření v kyselině Be
- Podklad - ocel žárově zinkovaná ponorem tl. 85 μm
- Příprava povrchu - jemné otryskání povrchu pro zdrsnění a odmaštění pro zvýšení kotvicích parametrů
- 1x Základní nátěr epoxidový se zinkovým prachem a se zaručenou přilnavostí na kovové povlaky s nominální tloušťkou jedné vrstvy 80 μm .
- 2x Vrchní nátěr epoxidový s nominální tloušťkou vrstvy 80 μm . Odstín barvy RAL dle požadavku investora.
- Nátěrový systém má celkovou nominální tloušťkou 240 μm

Konkrétní nátěrový systém musí být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na kovových povlácích. Konkrétní nátěrový systém musí být schválen stavebním dozorem investora.

4.3.10. Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí

- Požadavky na povrch betonové konstrukce

Viz. „Požadavky na materiály-Beton“.

- **Spojovací můstek** bude použit na případné pracovní spáry betonových konstrukcí. Před aplikací spojovacího můstku na bázi cementů je nutné beton min. 1 den vlhčit čistou vodou. Spojovací můstek se bude nanášet na navlhčený podklad pomocí středně tvrdého štětce. Kašovitá hmota spojovacího můstku bude dokonale vmasírována do povrchu betonu, aby všechny nerovnosti podkladu byly celoplošně pokryty. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min. +5°C a max. +30°C. Pokud dojde k zaschnutí spojovacího můstku před vlastní betonáží, aplikuje se další vrstva spojovacího můstku.
- **Penetračně adhezní nátěr** se zřídí pod pásovou izolaci na svislých plochách. Penetračně adhezní nátěr na bázi nízkoviskózních modifikovaných asfaltů, bude nanášen v množství 0,5kg/m² při min. teplotě +5°C. Nátěr se musí nanášet takovým způsobem, aby dokonale pronikl do pórů v betonu. Pásovou izolaci je možno provádět až po vprchání ředidla.
- **Penetrační nátěr** se zřídí ve spojení se dvěma asfaltovými nátěry na všechny konstrukce, které jsou ve styku se zeminou. Penetrační nátěr na bázi asfaltu bude nanášen v množství 0,5kg/m²

při min. teplotě +5°C. Nátěr se musí nanášet takovým způsobem, aby dokonale pronikl do pórů v betonu.

- **Asfaltový nátěr** se zřizuje ve dvou vrstvách na penetrační nátěr. Nátěr se provádí na zaschlý penetrační respektive asfaltový nátěr. Asfaltový nátěr z modifikovaných asfaltů bude nanášen v množství 2,5 kg/m² při min. teplotě +10°C.
- **Hydrofobní nátěr** ŽB-říms bude sloužit k prodloužení jejich životnosti v prostředí nasyceném chloridy. Nátěr bude nanášen v množství 0,2kg/m² na jednu vrstvu, přičemž nátěr bude proveden ve dvou vrstvách a bude čirý.
- **Dvojvrstvý sjednocující nátěr** bude zajišťovat barevné sjednocení plochy a ochranu proti atmosferickým vlivům. Nátěry se budou provádět ve dvou vrstvách. Nátěrová hmota se bude nanášet pomocí válečku. Nátěr bude mít šedivý odstín barvy RAL 7044. Podklad musí být pevný, nosný, suchý, čistý a bez volných částí a drolivých míst. Musí vykazovat dobrou přilnavost, protikarbonační (vyjádřeno difuzním odporem SD (CO₂) větším než 50) a hydrofobizační schopnosti. Musí zajišťovat průnik vodních par a difuzní odpor SD (H₂O) menší než 2. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min. +8°C a max. +30°C. Nad železniční tratí bude proveden jako proti kouřový, nátěr musí odolat teplotnímu (do 150°C) a chemickému (výfukové plyny) namáhání z okolního prostředí.

4.3.11. Plastmalta

Plastmalta musí splňovat požadavky TKP kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce. Složení musí zabezpečit potřebnou pevnost, trvanlivost a elektroizolační vlastnosti. Zpracovatelnost musí umožnit spolehlivé zalévání a podlévání zabudovaných prvků. Kamenivo použité pro výrobu plastmalty musí být vysušeno, převážně křemenné, mrazuvzdorné. Pojivem má být epoxidová pryskyřice, dlouhodobě stabilní, při působení srážkových vod a CHRL nepodléhající hydrolyze, jejíž pevnost mechanického spojení s křemenným kamenivem je vyšší než pevnost kameniva.

4.3.12. Mezerovitý beton

Mezerovitý beton musí splňovat požadavky ČSN 73 6124-2, TKP 5 Podkladní vrstvy, TKP 18 Betonové mosty a konstrukce. Pevnost v tlaku musí být po 28 dnech tvrdnutí min 8 MPa. Mezerovitost musí být minimálně 20 %. Propustnost podle musí být min. 10 lm-2s-1.

4.3.13. Kamenná dlažba

Použitý kámen bude vyhovovat požadavkům ČSN 72 1860. Třída jakosti kamene bude "I", zvolený kámen bude žula odpovídajících vlastností. Kamenná dlažba bude provedena v tloušťce 250mm, půdorysný rozměr kamenů bude 150-250mm. Dlažba bude po obvodu obetonována v šířce 100mm. Spáry budou provedeny v šířce 30-50mm. Spárování dlažby bude provedeno cementovou maltou dle ČSN EN 998-2, stupeň vlivu prostředí XF4. Výsledné spáry budou zasazeny 20-30mm pod povrch dlažby.

4.4. POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU

4.4.1. Vytyčení

Podrobné body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.).

Pro vytyčení SO budou jako výchozí vytyčovací body využity body stabilizované geodetem při zaměřování řešené lokality - viz. podklady geodetické zaměření.

4.4.2. Přesnost vytyčení

Celá konstrukce bude vytyčena dle platných či doporučených norem ČSN :

- ČSN 73 0420-1/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 1: Základní požadavky.
- ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 2: Vytyčovací odchylky.

4.4.3. Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN:

- ČSN 73 0202/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
- ČSN EN 13670/2010 Provádění betonových konstrukcí.

- ČSN 73 0212-1/1996 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení.
- ČSN 73 0212-3/1997 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty.
- ČSN 73 0212-4/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4: Liniové stavební objekty.
- ČSN 73 0212-5/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola stavebních dílů.
- ČSN 73 0212-6/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statistická analýza a přejímka.
- ČSN 73 0212-7/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 7: Statistika regulace.
- Při provádění mostu je nutno dodržet následující požadované tolerance :

Základy	- směrově	±30 mm
	- výškově	±15 mm
Opěry, křídla	- směrově	±10 mm
	- výškově	±10 mm
nosná konstrukce, římsy	- výškově	±10 mm

4.4.4. Geodetická sledování

Geodetické sledování mostu během stavby nebude prováděno.

4.4.5. Korozní sledování

Elektrická a geofyzikální měření nebudou prováděny.

4.4.6. Pravidelná údržba mostu

Konstrukce mostu je navržena tak, aby vyžadovala minimální údržbu. Jednou za 3 roky bude kontrolován stav nosné konstrukce, spodní stavby, zábradlí a říms. Dále budou pravidelně od naplavenin očištěny krajnice vozovky. Nátěry zábradlí a ostatních ocelových součástí, budou obnovovány minimálně jednou za 15let.

4.5. ZEMNÍ PRÁCE

4.5.1. Odstranění a pokládka humusu

Odhumusování silničního tělesa a ploch, které jsou vyznačeny v dočasném nebo trvalém záboru, se provede v tloušťce 150mm, přičemž zemina bude shromážděna na mezideponii v obvodu stavby a následně bude, v případě vhodnosti, použita na ohumusování po dokončení mostu a komunikace.

4.5.2. Výkopy

Výkopy budou realizovány v místě silničního tělesa. Výkopové práce budou realizovány pomocí rypadel. Dočištění bude provedeno pomocí rýčů a lopat. Předpokládaná třída těžitelnosti zemin ve výkopové jámě dle ČSN 73 6133 - I. Vykopaná zemina bude odvezena na skládku.

Dočasné výkopy budou provedeny se sklony svahů 1:1 jako nepažené. Otevřená výkopová jáma nesmí přezimovat. V případě zaplavení výkopů vodou je nutno před započítím dalších prací vodu odčerpát a pláň očistit. Případné nehomogenity vzniklé při zemních pracích budou odstraněny přehutněním.

4.5.3. Čerpání podzemní a srážkové vody

Pro samotné odvodnění výkopové jámy budou v nejnižších bodech výkopové jámy zřízeny studny pro čerpání podzemní a srážkové vody. Studny budou vyhloubeny 1,000m pod úroveň základové spáry a budou osazeny betonovou skruží DN=600mm se štěrkovým obsypem. Voda z těchto jímek bude odčerpávána pomocí ponorných kalových čerpadel do koryta potoka.

4.5.4. Těsnící hrázky a převedení potoka

Rekonstrukce mostu se bude realizovat při zatrubnění potoka, na což bude využita plastová trouba DN=500mm. Na začátku i konci zatrubnění bude realizována těsnící hrázka z nepropustného

materiálu na celou šířku koryta potoka. Výška hrázky bude min. 1,000m nad normální hladinou potoka. V průběhu stavby bude odčerpávána z koryta potoka prosáklá voda skrz těsnící hrázku. Po dokončení všech prací se provizorní plastové trouby odstraní a materiál těsnících zídek z koryta vytěží.

4.5.5. Dočasná lávka pro pěší

Na návodní straně bude umístěna dočasná lávka pro pěší. Šířka lávky bude minimálně 1,50m a bude opatřena zábradlím výšky 1,100m. Délka lávky bude 11,00m. K lávce povede dočasná chodník ze štěrkodrti fr.0/32mm tl. 200mm. Šířka chodníku bude minimálně 1,50m.

4.5.6. Násypy a zásypy

Zásyp na líci konstrukce bude proveden zeminou vhodnou do násypu, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění $ID=0,80$, 95% PS. Zásyp na rubu konstrukce bude proveden ze štěrkodrti fr.0/63mm, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění $ID=0,90$, 100% PS. Minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} = 45\text{Mpa}$. Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133. Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží dle ČSN 72 1006.

4.6 . BOURACÍ PRÁCE

Navržený postup bouracích prací:

- Frézování vozovky, vybourání zbývajících konstrukce vozovky
- Odstranění ocelového zábradlí s betonovými sloupky
- Odstranění železobetonových říms
- Provedení výkopových prací
- Odbourání horních částí kamenných křídel
- Odbourání krajních částí nosné konstrukce

Bourání všech konstrukcí se provede takovým způsobem, aby nebyla porušena nosná konstrukce mostu, opěry a křídla.

4.7 . SPODNÍ STAVBA

Spodní stavba je tvořena základovými pasy, opěrami, mostními křídly a přechodovými oblastmi.

4.7.1. Základové pasy

Základové pasy nejsou přístupné, nacházejí se pod úrovní terénu.

4.7.2. Opěry

Stávající opěry jsou z kamenného řádkového zdiva. Stávající opěry mostu budou pouze sanovány. Tam, kde budou opěry ve styku se zeminou a nebudou chráněny asfaltovými pásy, bude proveden nátěr $Np+2xNa$.

Popis sanací viz. bod „Sanační práce“.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Nátěrové hmoty - Nátěry kamenného zdiva“.

4.7.3. Křídla

Stávající křídla mostu jsou z kamenného řádkového zdiva. Horní části křídel budou dobetonovány v tl. 0,400m a ve výšce 0,690m (levá strana) a 0,790m (pravá strana). Dobetonávky budou přikotveny ke stávajícím křídům pomocí betonářské výztuže $\varnothing 16\text{mm}$ tvaru L na chemickou kotvu do vývrtu $\varnothing 20\text{mm}$, dl. 500mm po 400mm. Horní povrch bude vyspádován ve sklonu 4,00%. Líc křídel bude obložen kamenným řádkovým zdivem (velikost žulových kvádrů 0,20x0,20x0,20m, kamenicky opracované) na cementovou maltu. Obklad bude kotvený pomocí kotev z betonářské výztuže $\varnothing 12\text{mm}$ vlepené na chemickou kotvu do vývrtů $\varnothing 16\text{mm}$ do kamenných bloků v rastru 0,40x0,40m. Obklad bude vyzděn do bednění. Do jádrového vývrtu $DN=200\text{mm}$ v křídlech budou osazeny do pryskyřice nerezové vyústky, pro vyvedení drenáže. Nerezové vyústky $DN=170\text{mm}$ délky 0,850m tl. 4mm s přírubou 300x300mm tl. 4mm na rubové straně zdi. Na ponechaných částech křídel mostu budou provedeny sanace.

Popis sanací viz. bod „Sanační práce“.

Mostní křídla budou zhotovena z železobetonu C30/37, betonářské výztuže B500B do systémového bednění. Všechny viditelné části betonu budou provedeny v kvalitě hladkého pohledového betonu. Všechny hrany budou zkoseny 20x20mm. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem. Tam, kde budou opěry ve styku se zemínou a nebudou chráněny asfaltovými pásy, bude proveden nátěr $Np+2xNa$.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Betonářská výztuž, Nerezová ocel, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí, Nátěrové hmoty - Nátěry kamenného zdiva“.

4.7.4. Úložné prahy

Stávající železobetonové úložné prahy výšky 0,300m budou ponechány a budou pouze sanovány.

Popis sanací viz. bod „Sanační práce“.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

4.7.5. Závěrné zídky

Závěrné zídky nejsou na mostě realizovány.

4.7.6. Přechodové oblasti

Za rubem opěr bude provedena podkladní vrstva z prostého betonu C12/15 šířky 1,000m, tloušťky 300mm. Na ni bude vytažena SVI proti zemní vlhkosti, SVI proti volně stékající vodě. Bude vytvořen žlábek pro drenážní potrubí. Trouby drenážního potrubí DN=150mm budou perforované pouze v horních 1/2, určené pro dynamicky namáhané oblasti. Příčný sklon bude 2,00%. Drenážní trouby budou zaústěny do nerezových vyústek umístěných v křídlech mostu. Drenážní potrubí bude obsypáno stejnozrnným mezerovitým betonem hutněným na min. 98% PS. Mezerovitý beton bude obalen filtrační geotextilií (300g/m²). Poté bude proveden zásyp ze štěrkodrtí fr. 0/63mm, která bude hutněna po vrstvách max. 300mm (ID=0,90; 100%PS).

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Mezerovitý beton, Násypy a zásypy, Nerezová ocel, Drenážní trouby“.

4.8. NOSNÁ KONSTRUKCE

4.8.1. Hlavní nosná konstrukce

Stávající nosná konstrukce je tvořena železobetonovou deskou tloušťky 300mm s délkou přemostění 2,000m. Deska je přímo uložena na železobetonových úložných prazích opěr. Okraje nosné konstrukce v šířce 0,650m budou znovu vybudovány. Současně s betonáží dobetonávky nosné konstrukce bude betonována spřažená deska. Na ponechané části nosné konstrukce bude provedena sanace.

Popis sanací viz. bod „Sanační práce“.

Dobetonávka nosné konstrukce bude zhotovena z železobetonu C30/37 a betonářské výztuže B500B do systémového bednění. Všechny viditelné části betonu, budou provedeny v kvalitě pohledového betonu a všechny hrany budou zkoseny 20x20mm. Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

Na ponechané části nosné konstrukce bude provedena sanace. Dále budou provedeny tvrdoměrné zkoušky (16ks) a vývrty (2ks) pro stanovení pevnosti betonu nosné konstrukce a zjištění množství betonářské výztuže.

Popis sanací viz. bod „Sanační práce“.

4.8.2. Mostní závěry

Mostní závěry jako takové nebudou na mostě realizovány.

4.8.3. Ložiska

Ložiska nebudou na mostě realizována.

4.8.4. Čelní zídky

Čelní zídky budou znovu vybudovány v tl. 0,400m a ve výšce 0,290m (levá strana) a 0,390m (pravá strana). Horní povrch bude vyspádován ve sklonu 4,00%. Líc čelních zídek bude obložen kamenným řádkovým zdívem (velikost žulových kvádrů 0,20x0,20x0,20m, kamenicky opracované) na cementovou maltu. Obklad bude kotvený pomocí kotev z betonářské výztuže Ø12mm vlepené na chemickou kotvu do vývrtů Ø16mm do kamenných bloků v rastru 0,40x0,40m. Obklad bude vyzděn do bednění.

Čelní zídky budou zhotoveny z železobetonu C30/37 a betonářské výztuže B500B do systémového bednění. Všechny viditelné části betonu, budou provedeny v kvalitě pohledového betonu a všechny hrany budou zkoseny 20x20mm. Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

4.9. SANAČNÍ PRÁCE

4.1.1. Otryskání povrchů - obecně

- Otryskání železobetonové nosné konstrukce a kamenných opěr bude prováděno abrazivem. Nebude použito tryskání tlakovou vodou, a to z důvodu možného splavování odbouraného materiálu do potoka.
- Povrch betonu a kamenného zdiva bude tryskán tlakem vyhovujícím požadavku na odstranění degradovaných (chemicky, fyzikálně a mechanicky narušených) povrchových vrstev betonu a kamenného zdiva. Je potřeba zajistit únosný podklad pro aplikaci správkových hmot. Při odstraňování povrchových vrstev betonu nesmí dojít ke snížení statické způsobilosti konstrukce (a k narušení betonářské výztuže). Cílem této činnosti je získání zdravého, soudržného, pevného a mechanicky i chemicky čistého povrchu přiměřené drsnosti. Před nanášením správkových hmot je potřeba povrch zbavit ulpělých prachových částic (odsátím nebo omytím tlakovou vodou 80-120 Mpa). **(Platí pro všechny druhy tryskání povrchů mostu)**
- V místech s korodovanou výztuží - prokvetlá rez, je nutné odstranit poškozený beton a z výztuže odstranit veškerou rez. Místa, která je nutno ošetřit hloubkovou sanací, označte barevným sprejem. Beton odstraňte 10-20mm směrem po výztuži i za místem kde opticky poškození končí. Je-li výztuž zasažena po celém obvodu tzv. šupinkovou korozí, je třeba odstranit beton po celém obvodu až do hloubky 10-20mm. Výztuž je nutné očistit na stupeň Sa 2.
- Odstraňování vrstev betonu a kamenného zdiva musí být prováděno při dodržování příslušných hygienických norem a při zajištění bezpečnosti pracovníků na stavbě a v okolí. Otryskaný materiál bude zachytáván nad vodním tokem do plachet a folií. Toto opatření je především nutné k zamezení znečištění vodního toku. **(Platí pro všechny druhy tryskání povrchů mostu)**

4.1.2. Typ opravy la. – Mostovka + úložné prahy - Hloubková reprofilace

- Otryskání zkarbonatovaného betonu abrazivem v maximální tloušťce 30mm, dle obecných zásad uvedených v bodě jedna.
- Na otryskaný a čistý povrch mostovky, bude nanesen spojovací můstek. Před aplikací spojovacího můstku je nutné beton min. 1 den vlhčit čistou vodou. Spojovací můstek se bude nanášet na navlhčený podklad pomocí středně tvrdého štětce. Kašovitá hmota spojovacího můstku bude dokonale vmasírována do povrchu betonu, aby všechny nerovnosti podkladu byly celoplošně pokryty. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min. +5°C a max. +30°C. Po nanesení a mírném zavadnutí bude ihned aplikována reprofilační malta (hloubková reprofilace). Pokud se tak stane, aplikuje se další vrstva spojovacího můstku.
- Na zavadlý spojovací můstek bude aplikována reprofilační malta pro hloubkovou reprofilaci. Síla vrstvy nanášená v jednom pracovním kroku bude 5-20mm. Při nutnosti aplikovat větší tloušťku, je nutné následnou vrstvu aplikovat až po zavadnutí předešlé. Malta bude nanášena pomocí zednické lžice a zahlazena ocelovým hladítkem. Povrch bude vlhčen vodu po dobu 2-5 dnů, dle povětrnostních podmínek. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min. +8°C a max. +30°C.

4.1.3. Typ opravy Ib. – Mostovka + úložné prahy - Povrchová reprofilace

- Otryskání zkarbonatovaného betonu abrazivem v maximální tloušťce 5mm, dle obecných zásad uvedených v bodě jedna.
- Otryskaný a čistý povrch mostovky, bude vlhčen čistou vodou 1-3 dny, aby došlo ke kapilárnímu nasycení. Sanační malta bude nanášena v tloušťce 1-5mm. Na hloubkové reprofilaci musí být tloušťka vrstvy minimálně 1,5mm. Malta bude nanášena pomocí zednické lžíce, ocelového hladítka nebo špachtlí. Po nanesení stěrky a zapravení nerovností, bude stěrka rozetřena lištou z umělé hmoty nebo polyuretanovou pěnovou houbou. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min. +8°C a max. +30°C.

4.1.4. Typ opravy II. – Mostovka + úložné prahy - Injektáž trhlin

- Pracovní spáry, popřípadě trhliny budou zatěsněny pomocí injektáže. Injektáž bude prováděna pouze v místech kde se zjevně nacházejí propojené systémy dutin. Spáry budou navrtány vrtý DN=15mm a to po vzdálenosti cca 200mm. Vrtý budou dlouhé 200mm. Do vrtů bude pod tlakem puštěno hydraulické pojivo.

4.1.5. Typ opravy III. – Mostovka + úložné prahy - Dvouvrstvý sjednocující nátěr betonové konstrukce

- Nátěr bude zajišťovat barevné sjednocení plochy a ochranu proti atmosferickým vlivům. Nátěry se budou provádět ve dvou vrstvách. Nátěrová hmota se bude nanášet pomocí válečku. Nátěr bude mít šedivý odstín barvy RAL 7044. Podklad musí být pevný, nosný, suchý, čistý a bez volných částí a drolivých míst. Musí vykazovat dobrou přilnavost, protikarbonatační (vyjádřeno difuzním odporem SD (CO₂) větším než 50) a hydrofobizační schopnosti. Musí zajišťovat průnik vodních par a difuzní odpor SD (H₂O) menší než 2. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min. +8°C a max. +30°C.
- Hmoty musí být aplikovány za odpovídajících podmínek (teplota vzduchu a podkladu, vlhkost vzduchu, rosný bod). Po přerušení prací je třeba povrch zdrsňit pro dokonalé spojení dalších nanášených vrstev.

4.1.6. Typ opravy IV. – Spodní stavba - Přespárování

- Otryskání zdiva dle obecných zásad uvedených v bodě jedna.
- Přespárování kamenného zdiva bude provedeno cementovou maltou MC 20 a následně přespárovány spárovací hmotou.

4.1.7. Typ opravy V. – Spodní stavba - Doplnění zdiva

- Otryskání zdiva dle obecných zásad uvedených v bodě jedna.
- Provedení lokálního dozdění vypadlých nebo uvolněných kamenů. Druh kamene bude obdobný jako stávající. Jednotlivé kamenné bloky budou kamenicky opracovány, do konstrukce osazeny na cementovou maltu MC 20 a následně přespárovány spárovací hmotou.

4.1.8. Typ opravy VI. - Spodní stavba - Dvouvrstvý čirý nátěr kamenného zdiva

- Povrch kamenného zdiva bude opatřen transparentním hydrofobním nátěrem. Nátěr bude nanášen v množství 0,2 kg/m² na jednu vrstvu, přičemž nátěr bude proveden ve dvou vrstvách. Podklad musí být pevný, nosný, suchý, čistý a bez volných částí a drolivých míst. Musí vykazovat dobrou přilnavost. Nátěr musí zajišťovat průnik vodních par a difuzní odpor SD (H₂O) menší než 2. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min. +8°C a max. +30°C.

Hmoty musí být aplikovány za odpovídajících podmínek (teplota vzduchu a podkladu, vlhkost vzduchu, rosný bod). Po přerušení prací je třeba povrch zdrsňit pro dokonalé spojení dalších nanášených vrstev.

Opravené plochy je nutné ochránit před vlivy počasí. Plochy budou ošetřovány vhodným způsobem (vlhčení s použitím rozprašovače, geotextilie, fólie apod.) do vytvrdnutí povrchu.

4.10 . MOSTNÍ SVRŠEK**4.10.1. Vyrovnávací a spádová vrstva**

Na horním líci nosné konstrukce bude zřízena nová železobetonová spážená deska. Současně

s betonáží spřažené desky bude dobetonována nosná konstrukce. Deska bude proměnné tloušťky 100-130mm. Horní povrch bude proveden v podélném směru ve střešovitém sklonu 2,00%. Výztuž bude kotvena do nosné konstrukce pomocí kotev z betonářské výztuže Ø12mm vlepené na chemickou kotvu do vývrtů Ø16mm, dl. 150mm v rastru 0,200x0,200m.

Nová spřažená deska bude zhotovena z železobetonu C30/37 betonářské výztuže B500B, do systémového bednění. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Betonářská výztuž“.

4.10.2. Izolace

Izolace proti stékající vodě bude provedena na mostovce v celé ploše a na horním povrchu křídel, dále bude provedena na části opěr a bude též vytažena pod drenážní potrubí v přechodové oblasti. Izolace bude zhotovena jako jednovrstvá z natavovaných asfaltových pásů.

Bude použit následující izolační systém:

Izolační souvrství na mostovce

- | | |
|--|--------|
| • Tvrdá ochrana izolace - Železobetonová deska C30/37 | 50 mm |
| • Separční fólie | 0,5 mm |
| • Ochranná geotextilie 900 g/m ² | 4 mm |
| • Asfaltový izolační pás natavovaný za horka | 4 mm |
| • Penetračně adhezní nátěr z nízkoviskózních modifikovaných asfaltů nanášený za studena (0,5 kg/m ²) | 0,5 mm |

Izolační souvrství na horním povrchu křídel (s vytažením 0,500 m na rub křídel)

- | | |
|--|--------|
| • Ochranná vrstva izolace - Asfaltový izolační pás natavovaný za horka s hliníkovou vložkou | 3,5 mm |
| • Asfaltový izolační pás natavovaný za horka | 4 mm |
| • Penetračně adhezní nátěr z nízkoviskózních modifikovaných asfaltů nanášený za studena (0,5 kg/m ²) | 0,5 mm |

Izolační souvrství na rubu opěr a křídel

- | | |
|--|--------|
| • Separční fólie | 0,5 mm |
| • Ochranná geotextilie 900 g/m ² | 4 mm |
| • Asfaltový izolační pás natavovaný za horka | 4 mm |
| • Penetračně adhezní nátěr z nízkoviskózních modifikovaných asfaltů nanášený za studena (0,5 kg/m ²) | 0,5 mm |

Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna její celistvost, nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k nosné konstrukci. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody přímo po nosné konstrukci.

Vlastnosti všech materiálů, použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. Povrchová vrstva mostovky musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 0,5MPa při +8°C a 0,3MPa při +23°C. O průběhu prací musí být veden podrobný deník.

Natavované pásy smí být nataveny až po vytvrdnutí pečetiví vrstvy, respektive po vyprchání ředidla z penetračně adhezního nátěru. Dále musí být dodrženy minimální přesahy jednotlivých pásů: 80mm v podélném směru a 100mm v příčném směru. Při natavování izolace nesmí dojít ke spálení modifikované asfaltové hmoty pásu.

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

Požadavky na povrch betonové konstrukce viz. „Požadavky na materiály - Beton“.

Izolace pod římsami bude chráněna pomocí nataveného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou tl. 3,5mm. Samotná ochrana izolace na mostovce pak bude železobetonovou deskou tl. 50mm, separační fólií a ochrannou geotextilií (900g/m²). Ochrana izolace za opěrami bude tvořena separační fólií a ochrannou geotextilií (900g/m²).

Konstrukce, které nebudou opatřeny pásovou izolací a jsou ve styku se zeminou, budou opatřeny nátěrem 1xNp+2xNa (základy, části opěr, křídla, římsy, ...).

4.10.3. Římsy a rampové napojení říms

Na mostě budou realizovány ŽB římsy. Římsy budou kotveny k nosné konstrukci pomocí vlepaných nerezových kotev M 24-6.8., umístěných v podélném směru po 1,000m. Římsy budou široké 0,800m, dlouhé 11,950m (pravá) a 11,800m (levá) a vysoké 0,500m. Římsy budou rozděleny pracovními spárami na tři celky, přičemž spáry budou utěsněny TPT šedé barvy. Římsy budou zhotoveny rovnoběžně s nosnou konstrukcí. Horní povrch říms bude vyspádován směrem do vozovky ve sklonu 2,00%. Na římsách budou vytvořeny okapové nosy 250x20mm.

Římsy budou zhotoveny z betonu C30/37 a betonářské výztuže B500B do systémového bednění. Všechny viditelné části betonu, budou provedeny v kvalitě pohledového betonu a hrany budou zkoseny 20x20mm. Hrany budou zkoseny 5x5mm. Horní povrch říms bude zdrsněn striáží. Celý povrch říms bude natřen dvouvrstvým hydrofobním nátěrem. V místech, kde bude římsa ve styku se zeminou, bude proveden nátěr Np+2xNa.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Betony, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

4.10.4. Souvrství vozovek

• Konstrukce vozovky

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121, TKP Kap. 7	ACO 11	40mm
- Spojovací postřik kationaktivní emulzí, z. m. p. 0,40kg/m ² ČSN 73 6129	PS - EP	
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121, TKP Kap. 7	ACP 16+	70mm
- Infiltrační postřik kationaktivní emulzí, z. m. p. 1,00kg/m ² ČSN 73 6129	PI - E	
- Štěrkodrt' ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	ŠDA 0/32	150mm
- Štěrkodrt' ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	ŠDA 0/63	150mm
- Přehutněná zemní pláň		
Celkem		410mm

Míra zhutnění na pláni 45MPa (poměr E_{def,2} / E_{def,1} < 2,2).

Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží násypu dle ČSN 72 1006.

Na začátku a konci úseku a v napojeních na stávající živičné vozovky bude provedeno proříznutí a vybourání stávajících živičných vrstev (v délce min. 1,0m) a budou nahrazeny novými živičnými vrstvami, viz vrstvy konstrukce vozovky. Na podklad bude proveden spojovací postřik.

• Konstrukce chodníku:

- Betonová dlažba ČSN 73 6131-1	DL	60mm
- Lože z hrubého drceného kameniva frakce 6/8mm ČSN 73 6131-1	L	30mm
- Štěrkodrt',	ŠDB 0/32	150mm

 ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 6126-1
- Přehutněná zemní pláň

Konstrukce nové vozovky celkem	240mm
--------------------------------	-------

Míra zhutnění na pláni 30MPa (poměr Edef,2 / Edef,1 < 2,2).

Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží násypu dle ČSN 72 1006.

• Konstrukce nezpevněných sjezdů:

- Štěrkodrt'	ŠD _B 0/32	400mm
--------------	----------------------	-------

 ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 6126-1
- Přehutněná zemní pláň

Konstrukce nové vozovky celkem	400mm
--------------------------------	-------

Míra zhutnění na pláni 45MPa (poměr Edef,2 / Edef,1 < 2,2).

Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží násypu dle ČSN 72 1006.

4.10.5. Dopravní značení**• Vodorovné dopravní značení**

Vodorovné dopravní bude zastoupeno vodicími proužky V4 šířky 0,125m po obou stranách komunikace. Vodorovné dopravní značení bude v první fázi provedeno barvou, 6 měsíců po první fázi bude provedeno pomocí dvousložkové plastické hmoty.

Provedení a umístění v souladu s TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

• Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značení bude zastoupeno tabulkami evidenční číslo mostu „3271-2“. Značky budou umístěny na zábradlí.

4.11 . MOSTNÍ VYBAVENÍ**4.11.1. Záchytné a bezpečnostní zařízení**

Záchytné a bezpečnostní zařízení bude na mostě zastoupeno betonovými obrubami a zábradlím se svislou výplní.

Na železobetonové římsy bude umístěno ocelové svařované zábradlí se svislou výplní z otevřených profilů se dvěma podélnými výplňovými pruty. Zábradlí bude mít výšku 1,100m. Samotné zábradlí se bude skládat z kotevních patek a jednotlivých dílců zábradlí, které budou vzájemně spojeny pomocí dilatačních spojů. Patky budou kotveny k římsě opěrné zdi pomocí čtyř nerezových kotev M12-220mm. Kotvy budou vlepeny do vrtů Ø14mm pomocí chemických kotev. Patní desky budou podlity plastmaltou tloušťky 10-20mm. Spojovací materiál (podložky, matky) bude z nerez. Horní madlo bude z válcovaného profilu UPE100 se zaoblenými hranami. Podélné výplňové pruty budou z tyčí 50x12mm. Sloupky zábradlí budou z válcovaného profilu IPE100. Svislá výplň jednotlivých dílců zábradlí bude z tyčí 30x10mm. Svislá výplň bude mít mezi sebou světlé mezery max. 120mm. Svary zábradlí budou provedeny uzavřené koutové s výškou svaru a=4mm. Patní desky budou z plechu tl. 12mm o rozměrech 220x220mm.

Po levé straně silnice budou umístěny směrové sloupky výšky 1,20m. Bude se jednat o bílé směrové sloupky pro vymezení volné šířky pozemní komunikace. Dále v úseku před a na mostě se bude jednat o modré směrové sloupky pro upozornění na možnost náledí. U sjezdu do zemědělského areálu budou umístěny červené kruhové sloupky pro upozornění na zaústění účelové komunikace.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál“ - Ocel zábradlí, Svary, Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí, Plastmalta.

4.11.2. Odpadní zařízení - Odvodnění mostu

Povrch vozovky a římsy bude odvodněn gravitačně. Komunikace na mostě bude mít jednostranný příčný sklon 2,00% k levé straně, kde bude proveden odvodňovací proužek z žulových kostek do betonu šířky 0,500m. Odvodňovací proužek bude proveden v podélném sklonu 0,30% a vyústěn na terén před římsou. Podélně je komunikace na mostě v klesání 0,01%. Před a za mostem bude

voda odvedena z vozovky příčným sklonem na nezpevněnou krajnici a na terén. Horní povrch říms s chodníku bude vyspádován do vozovky v příčném sklonu 2,00%.

Izolace bude odvodněna gravitačně. Voda bude stékat v podélném směru za opěry do přechodových oblastí.

Pro dobré odvodnění přechodových oblastí jsou za oběma opěrami mostu navrženy tuhé plastové (PVC) drenážní trouby DN=150mm perforované pouze v horní polovině. Drenážní trouby budou zaústěny do nerezových vyústek v křídlech mostu. Drenážní potrubí bude mít příčný sklon 2,00%.

Podrobný popis požadovaných materiálů viz. bod „Požadavky na materiál - Nerezová ocel, Drenážní trouby, Kamenná dlažba“.

4.11.3. Zábrany

Zábrany (protihlukové, protidotykové, krycí, izolační, protikouřové) nebudou na mostě realizovány.

4.11.4. Osvětlovací zařízení

Osvětlovací zařízení nebude na mostě realizováno.

4.11.5. Označení letopočtu stavby

Na návodní straně na římse bude vyznačen letopočet rekonstrukce mostu. Letopočet bude realizován pomocí elastické polyuretanové matrice (430x255mm) osazené do bednění, tak aby nebylo sníženo krytí betonářské výztuže. Výška písma 175mm.

4.11.6. Revizní zařízení

Stálé zařízení nebude na mostě realizováno.

4.11.7. Cizí zařízení

Pod chodníkem po pravé straně bude umístěn kabel silového vedení veřejného osvětlení (součást SO 401).

Na návodní straně jsou umístěny betonové sloupky stavidla s ocelovým U-profilem pro umístění dluží. Do sloupků nebude zasahováno.

4.11.8. Stálé zařízení

Stálé zařízení nebude na mostě realizováno.

4.11.9. Zajišťovací a geodetické značky

Zajišťovací značky a geodetické značky nebudou na mostě realizovány.

4.11.10. Protikorozi ochrana

Opatření budou provedena v souladu s TP 124 - „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce PK, 2009“. Ochrana proti vlivu bludných proudů bude provedena pouze jako pasivní.

1) Pasivní ochrana

a) Primární ochrana

- Minimální tloušťka krycí vrstvy pro předepsanou značku betonu
- Snížit vznik trhlin v betonu
- Pro betonářskou výztuž nepoužívat vodivé distanční vložky zajišťující min. krytí výztuže.
- Při použití portlandských cementů přihlídnout k agresivitě prostředí
- Dodržet maximální obsah chloridových iontů v betonu
- Používat jen příměsi a přísady málo elektricky vodivých, které nepříznivě neovlivňují trvanlivost betonu a nezpůsobujících korozi betonu

b) Sekundární ochrana

- Ochrana betonových konstrukcí pod zemí SVI proti zemní vlhkosti - viz. „Požadavky na materiál - Nátěrové hmoty - nátěry betonových konstrukcí, Izolace“.
- Opatření ocelových konstrukcí PKO - viz. bod „Požadavky na materiál - Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí“.

c) Konstrukční opatření

- Bude spojena betonářská výztuž v armokoších pomocí elektrických svarů (pro minimalizaci počtu článků výztuž-beton-výztuž) po obvodu tělesa armokoše bodovými sváry Ø 5mm u křížujících se výztuží, oboustranným svárem délky 100 mm u podélně svařovaných výztuží.
- Budou podlity patní desky zábradelního svodidla / zábradlí pomocí plastbetonu s rezistivitou $> 1 \cdot 10^6 \Omega \text{m}$ a u zábradlí budou kotevní závitové tyče vlepeny do chemických kotev.

2) Aktivní ochrana

Aktivní protikorozní ochrana nebude realizována (např. elektrické a geofyzikální proměření, návady,).

4.12 . ÚPRAVY POD MOSTEM A V JEHO OKOLÍ

4.12.1. Koryto toku

Pod mostem bude provedena dlažba z lomového kamene tloušťky 250mm do lože z prostého betonu tloušťky 150mm. Tato úprava bude provedena do vzdálenosti 1,500m před římsu na návodní a na povodní straně. Opevnění u křídel bude vyspádováno ve sklonu 1:1,5. Toto opevnění bude sloužit ke zvýšení stability svahů v blízkosti mostu. Dlažba v korytě bude vyspádována dostředným příčným sklonem 5,00%.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál“ - Beton, Kamenná dlažba“.

4.12.2. Svahy silničního tělesa

Svahy přilehlého silničního tělesa budou vyspádovány ve sklonu 1:1,5 až 1:2 a budou zpevněny kamennou rovnatinou z lomového kamene o hmotnosti 200-250kg/ks. Dále bude provedeno ohumusování v tl. 150mm a osetí travním semenem.

4.12.3. Prodloužení stávajících propustků pod sjezdy

Bude provedena obnova funkčnosti propustku a prodloužení novým trubním propustkem. Založení propustku bude na polštáři ze štěrkodrti fr. 0/63mm, tl. 400mm, hutněném po vrstvách tl. 200 mm, $I_d=0,90$, 100 % PS, na kterém bude vybetonována základová deska šířky 1,020m, tl. 300mm z železobetonu. Na základové desce budou rozmístěny prefabrikované betonové podkladky, které budou po uložení prefabrikovaných trub součástí ŽB obetonování. Konstrukce prodloužení propustku bude tvořena železobetonovými prefabrikovanými hrdlovými troubami předpokládaného vnitřního průměru DN=300mm. Na výtoku dojde k seříznutí trouby v požadovaném sklonu se svahem terénu 1:1,5, Svahy tělesa násypu budou na vtoku i výtoku zpevněny dlažbou z lomového kamene tloušťky 250mm do betonu tloušťky 150mm a spáry budou zatřeny stěrkou.

Základová deska a obetonování budou zhotoveny z betonu C25/30 a betonářské výztuže B500B do systémového bednění. Hrany budou zkoseny 20x20mm. V místech, kde bude konstrukce ve styku se zemínou, bude proveden nátěr $Np+2xNa$.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál“ - Beton, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí, Násypy a zásypy, Kamenná dlažba“.

4.13 . ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA

Zatěžovací zkouška nebude provedena.

4.14 . ZATÍŽITELNOST MOSTU

Zatížitelnost konstrukce převzata z mostního listu a hlavní prohlídky mostu.

Normální zatížitelnost	Vn	11 t
Výhradní zatížitelnost	Vr	33 t
Výjimečná zatížitelnost	Ve	117 t

Po realizaci stavby a provedení hlavní prohlídky mostu bude proveden statický přepočet zatížitelnosti, na jehož základě bude stanovena skutečná zatížitelnost mostu.

5 . POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Na tento stavební objekt bude vypracována „RDS – Realizační dokumentace stavby“ a „VTD – Výrobně technická dokumentace na ocelové konstrukce“. Dále budou provedeny tvrdoměrné zkoušky (16ks) a vývrty (2ks) pro stanovení pevnosti betonu nosné konstrukce a zjištění množství betonářské výztuže.

6 . SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č.1) Fotodokumentace stávajícího stavu
- Příloha č.2) Mostní list mostu pozemní komunikace
- Příloha č.3) Hlavní prohlídka mostu
- Příloha č.4) Kategorie povrchových úprav betonu

Brno, leden 2021

Vypracoval: Ing. Tomáš PÁTEČEK

Kontroloval: Ing. Martin VAŠÁK

PŘÍLOHA Č.1
FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU

FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



Foto č.1 - Pohled na most ev.č. 3271-2 po směru staničení (směrem Starého Kolína)



Foto č.2 – Pohled na návodní stranu mostu ev.č. 3271-2



Foto č.3 - Pohled na most ev.č. 3271-2 proti směru staničení (směrem na Hlízov)



Foto č.4 - Pohled na povodní stranu mostu ev.č. 3271-2



Foto č.5 - Pohled do mostního otvoru mostu ev.č. 3271-2

PŘÍLOHA Č.2
MOSTNÍ LIST MOSTU POZEMNÍ KOMUNIKACE

Mostní list mostu pozemní komunikace			
Ev.č. mostu:	3271-2		
Název mostu:	Most přes zavlažovací kanál před Starým Kolínem		
Místní název:	ulice Hlízovská		
Předmět přemostění:	Vodoteč (stálý průtok)		
Převáděná komunikace:	3. třída / 3271		
Název převáděné komunikace:			
Staničení liniové:	3.094 km	Staničení na úseku: 0.784 km	
Rok postavení:	1955		
Rok poslední rekonstrukce:			
Kraj:	Středočeský		
Okres:	Kolín		
Obec (MČ):	Starý Kolín		
Katastrální území:			
Správce mostu:	kraj Středočeský, SÚS Kutná Hora, majetková správa Kolín, cestmistrovství Radovesnice		
Zpracovatel mostního listu:			
Zatížitelnost v době uvedení do provozu, způsob a rok stanovení			
Způsob stanovení: $V_n = -$ $V_r = -$ $V_e = -$ $V_{aj}(V_a) = -$ Rok:			
Zatížitelnost současná, způsob a rok stanovení			
Způsob stanovení: N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý) $V_n = 11.0\text{ t}$ $V_r = 33\text{ t}$ $V_e = 117\text{ t}$ $V_{aj}(V_a) = 8.3\text{ t}$ Rok: 2018			
Základní údaje			
Celkový počet polí: 1		Délka přemostění: 2.20 m	Délka NK: 3.06 m
Šikmost: Pravá 71.80 g		Volná šířka: 8.74 m	Celková šířka mostu: 9.64 m
Plocha mostu: 29.50 m ²			
Souřadnice mostu		S-JTSK X: -681900 Y: -1060417	WGS: 50.003812°N 15.296143°E
Popis spodní stavby: Opěry: plné, ze žulových kvádrů a kvádrů s kopákovou úpravou, úl. práh ze ŽB.			
Popis nosné konstrukce: ŽB deska prostá tl. 0.30m.			
Poznámka k nosné konstrukci:			
Ostatní údaje			
Výška mostu nad terénem: 2.44 m		Výška NK nad hladinou vody: 0.00 m	
Q_{100} : -		Normální hladina vody: 0.85 m	
Navrhovaná hladina NH: - m n.m.		Kontrolní navrhovaná hladina KNH: - m n.m.	
1.1 Základy mostních podpěr a křídel			
-	Způsob založení: Ostatní Materiál základů: jiný Základy objektu nepřístupné pod úrovní terénu, způsob založení nebyl ověřován.		
1.2 Mostní podpěry a křídla			
-	Počet: 2 Typ podpěr: Krajní opěra Druh: Masivní opěra Materiál: Kámen Délka: 10.40 až 10.40 m Šířka: 0.38 až 0.48 m Výška: 1.42 až 1.42 m Opěry + rovnoběžná křídla masivní, tížné, na líci vyzděné z kamenných kvádrů, se žb úložnými prahy.		
2.1 Nosná konstrukce			
-	Počet polí: 1 Šikmá světlost: 2.20 m Kolmá světlost: 1.99 m Konstrukční výška: 0.30 m Rozpětí: 2.63 m Šířka NK min.: - m Šířka NK max.: - m Převažující materiál: Železobeton Další materiál: Nezadaný Druh statického působení: Deska prostá Prefabrikát: Nezadaný Šikmý, široký, přesýpaný deskový most v přímé, o jednom prostém poli šikmé světlosti cca 2,2 m. NK tvoří deska tl. cca 30 cm z monolit. žb, na bocích hladká cement. omítka.		
2.2 Ložiska, klouby			

-	<p>Způsob uložení: Neuvedeno Výrobce: Výrobní typové označení: Datum výroby: - Počet ložisek (ks) - Jmenovitý posun (mm) -</p> <p>Úložná spára sevřená, archivní náčrt způsob neuvádí, neověřováno.</p>
2.3 Mostní závěry	
-	<p>Typ MDZ: neznámý Výrobce MDZ: Výrobní typové označení: Datum výroby: - Délka MDZ (m) - Jmenovitý posun (mm) -</p> <p>Dilatační spáry ve vozovce nejsou patrné, archivní náčrt neuvádí, neověřováno.</p>
2.4 Čelní zdi a přesypávka	
-	Oboustranné nízké čelní zdi z monolit. betonu, na líci hladká cement. omítka.
3.1 Vozovka	
-	<p>Povrch komunikace: Živice Skladba vozovky: Šířka mezi obrubami: 8.74 m</p> <p>Převrstvený živичný kryt, nezpevněné krajnice, bez obrub, bez chodníků, nejspíše střežovitý příčný sklon.</p>
3.3.1 Římsa	
-	Oboustranné deskové římsy z monolit. žb, s přesahem přes líc čelních zdí a křídel, bez okapního nosu.
3.5 Izolační systém mostovky	
-	<p>Druh penetrace/peč.vrstvy: Druh izolační vrstvy: Typ izolace: Materiál izolace: Tloušťka izolace (mm): - Ochrana izolace:</p> <p>Nejspíše vanový hydroizolační systém, archivní náčrt neuvádí, neověřován.</p>
3.6 Odvodnění mostu	
-	<p>Druh odvodnění vozovky: žádné Zaústění odvodnění: Typ odvodňovačů: Výrobce odvodňovačů: Ležaté svody: Svislé svody: Výrobce svodů:</p> <p>Voda z vozovky odtéká jejím příčným + podélným sklonem na předmostí, jistá část přetéká římsy do koryta vodoteče.</p>
4.2 Zábradlí	
-	Oboustranné zábradlí v. cca 0,9 m, do čelní zdi (římsy) vetknuté sloupky z monolit. žb, opatřené hladkou cementovou omítkou, horizontální výplň ze 2 ks ocel. trubek opatřených nátěrovou PKO.
4.3 Dopravní značení, označení mostu	
-	<p>Druh značení: svislé</p> <p>Oboustranně před objektem osazeny B13(15t), E13(45t) a evidenční čísla.</p>
4.6 Území pod mostem a přístupové cesty	
-	Mostním otvorem protéká v plochém, bahnitým náplavem zaneseném korytě stálá vodoteč. U pravého portálu k opěrám přibetonovány sloupky s drážkami pro zasunutí nízkého dřevěného hrádla. Při vstupu do mostního otvoru nutné hluboké brodění.
4.7 Cizí zařízení na mostě	
- (Mostní otvor)	<p>Typ zařízení: vodovod Správce:</p> <p>Podle archivního náčrtu prochází mostním otvorem zavlažovací potrubí.</p>
- (Pravý portál)	<p>Typ zařízení: veřejné osvětlení Správce:</p> <p>Podél pravého portálu vedena po sloupcích stavidla ocelová trubka, nejspíše chránička napájecího kabelu VO.</p>

Správní údaje

Archivace projektu: Nezadaná

Klasifikační stupeň stavu mostu

Nosná konstrukce: V - Špatný

Spodní stavba: IV - Uspokojivý

Použitelnost: II - Podmíněně použitelné

Datum provedení poslední HPM(1HPM,MPM): 1.12.2018

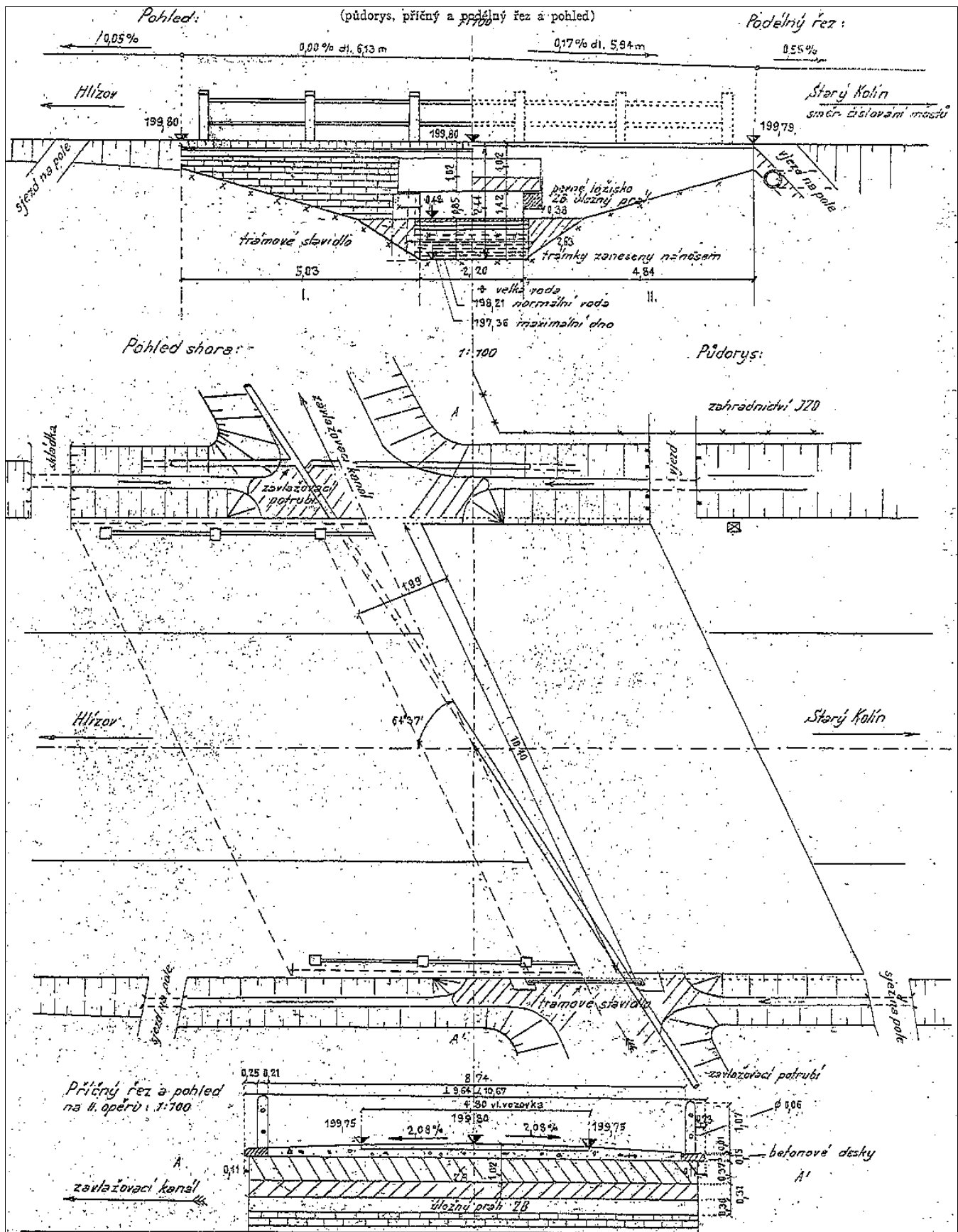
Reprodukční pořizovací hodnota: 99031.00 Kč

Datum posledního stanovení: -

Dne:

Vypracoval - podpis:

Datum tisku: 15.8.2019 14:40 Vytisknul z BMS: scksus



PŘÍLOHA Č.3
HLAVNÍ PROHLÍDKA MOSTU

Most 3271-2

Most přes zavlažovací kanál před Starým Kolínem

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. 3271-2 (Most přes zavlažovací kanál před Starým Kolínem)

Okres: Kolín

Prohlídku provedl: Doležal Petr, Ing.
PONTEX, s.r.o.

číslo oprávnění 117/2007

Datum provedení prohlídky: 1.12.2018

Poznámka:

Prohlídka provedena na základě smlouvy mezi KSÚS Středočeského kraje a firmou Pontex spol. s r. o. Podkladem pro její zpracování byly údaje uvedené v mostní evidenci (BMS) a zjištěné na místě.

V textu je užito výrazů vlevo (L), vpravo (P), označení podpěr: opěra O1 (blíže k Hlízovu) - opěra O2 (blíže ke Starému Kolínu), tzn. pohled ve směru staničení komunikace III/3271.

Počasí v době provádění prohlídky:

jasno, po nočním sněžení

Způsob zpřístupnění:

broděním z koryta vodoteče

Teplota vzduchu: 0.0°C

Teplota NK: -1.0°C

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 3271

Staničení km: 3.094km

Ev.č.mostu: 3271-2

Název objektu: **Most přes zavlažovací kanál před Starým Kolínem**

Staničení ve směru: Hlízov - Starý Kolín

B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU**1. Spodní stavba**

- | | | | |
|-------|-----|----------------------------------|---|
| [1.1] | 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Základy objektu nepřístupné pod úroveň terénu, způsob založení nebyl ověřován. |
| [1.2] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Opěry + rovnoběžná křídla masivní, tížné, na líci vyzděné z kamenných kvádrů, se žb úložnými prahy. |

2. Nosná konstrukce

- | | | | |
|-------|-----|------------------------|--|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | Šikmý, široký, přesýpaný deskový most v přímé, o jednom prostém poli šikmé světlosti cca 2,2 m. NK tvoří deska tl. cca 30 cm z monolit. žb, na bocích hladká cement. omítka. |
| [2.2] | 2.2 | Ložiska, klouby | Úložná spára sevřená, archivní náčrt způsob neuvádí, neověřováno. |
| [2.3] | 2.3 | Mostní závěry | Dilatační spáry ve vozovce nejsou patrné, archivní náčrt neuvádí, neověřováno. |
| [2.4] | 2.4 | Čelní zdi a přesypávka | Oboustranné nízké čelní zdi z monolit. betonu, na líci hladká cement. omítka. |

3. Mostní svršek

- | | | | |
|-------|-----|---------|---|
| [3.1] | 3.1 | Vozovka | Převrstvený živичný kryt, nezpevněné krajnice, bez obrub, bez chodníků, nejspíše střežovitý příčný sklon. |
|-------|-----|---------|---|

- [3.2] 3.3.1 Římsa Oboustranné deskové římsy z monolit. žb, s přesahem přes líc čelních zdí a křídel, bez okapního nosu.
- [3.3] 3.5 Izolační systém mostovky Nejspíše vanový hydroizolační systém, archivní náčrt neuvádí, neověřován.
- [3.4] 3.6 Odvodnění mostu Voda z vozovky odtéká jejím příčným + podélným sklonem na předmostí, jistá část přetéká římsy do koryta vodoteče.

4. Vybavení mostu

- [4.1] 4.2 Zábradlí Oboustranné zábradlí v. cca 0,9 m, do čelní zdi (římsy) vetknuté sloupky z monolit. žb, opatřené hladkou cementovou omítkou, horizontální výplň ze 2 ks ocel. trubek opatřených nátěrovou PKO.
- [4.2] 4.3 Dopravní značení, označení mostu Oboustranně před objektem osazeny B13(15t), E13(45t) a evidenční čísla.
- [4.3] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty Mostním otvorem protéká v plochém, bahnitým náplavem zaneseném korytě stálá vodoteč. U pravého portálu k opěrám přibetonovány sloupky s drážkami pro zasunutí nízkého dřevěného hradidla. Při vstupu do mostního otvoru nutné hluboké brodění.
- [4.4] 4.7 Cizí zařízení na mostě / Mostní otvor Podle archivního náčrtu prochází mostním otvorem zavlažovací potrubí.
- [4.5] 4.7 Cizí zařízení na mostě / Pravý portál Podél pravého portálu vedena po sloupcích stavidla ocelová trubka, nejspíše chránička napájecího kabelu VO.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

- [1.1] 1.1 Základy mostních podpěr a křídel Nezjištěny skutečnosti, které by signalizovaly poruchy založení.
- [1.2] 1.2 Mostní podpěry a křídla V úrovni kolísání hladiny vody ve vodoteči u zdiva mrazem rozpadlá + vyplavená výplň spár kamenných bloků, v některých oblastech, např. na L nárožích), hloubkově.

2. Nosná konstrukce

- [2.1] 2.1 Nosná konstrukce V podhledu vnitřní plochy NK je patrná obnažená korodující nosná výztuž s odtrženou nedostatečnou krycí vrstvou. Výskyt je plošný a nezávisí na zatékání, problém nejspíše vznikl v době výstavby.
- Následkem dlouhodobého stékání vody na oba boky NK zde na podhledu desky v pruhu podél spodní hrany plošný odštěp krycí vrstvy + koroze odhalené výztuže. V poruše postupuje mrazový

rozpad betonu. Horší stav u L portálu, kde šířka poruchy dosahuje cca 45 cm a korodují 4 vložky.

V obou čelech desky NK nezasanované otvory po odběru vzorků betonu jádrovým vrtáním z diagnostického průzkumu.

[2.2] 2.4 Čelní zdi a přesypávka

Obě čelní zdi jsou od NK odděleny širokou prosakující trhlinou = zdroj zatékání na podhled desky. Na P portálu z trhliny vychází žlutavý výluh. Na L portálu je beton v trhlíně mrazem rozpadlý do hloubky cca 5 cm.

3. Mostní svršek

[3.1] 3.1 Vozovka

Kryt vozovky je nerovný, deformovaný. Nezpevněnými krajnicemi zasakuje voda.

[3.2] 3.3.1 Římsa

Římsy jsou nízké, voda z krajnic vozovky je snadno přetéká, nechrání boky mostu.

[3.3] 3.5 Izolační systém mostovky

Hydroizolace selhává ve vanovitém vyvedení na rub čelních zdí.

4. Vybavení mostu

[4.1] 4.3 Dopravní značení, označení mostu

Na objektu není v okamžiku prohlídky osazeno dopravní značení omezující zatížitelnost mostu v souladu s evidencí.

[4.2] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty

Oba portály jsou zarostlé bujnou vegetací ztěžující údržbu i kontrolu objektu.

[4.3] 4.7 Cizí zařízení na mostě / Pravý portál

Chránička na pravém boku zasahuje do průtočného profilu mostního otvoru.

D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BĚŽNÝCH PROHLÍDEK, KVALITY ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PROVÁDĚNÝCH OPRAV, ZÁVADY MOSTNÍ EVIDENCE

Údržba mostu se provádí v rozsahu možností správce.

E. OPATŘENÍ NA ZKVALITNĚNÍ SPRÁVY MOSTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD

6.periodicky

[1] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty

V pásech podél boků objektu i z koryta vodoteče vyřezávat a odstraňovat vegetaci.

3.odstranění nutno do 1 roku

[2] 2.1 Nosná konstrukce

Vyzvat zpracovatele diagnostického průzkumu k vyplnění + sanaci otvorů po odběru vzorků betonu.

- | | | | |
|-----|-----|---------------------------------------|--|
| [3] | 3.1 | Vozovka | Za rubem obou řím odkopat v travnaté krajnici cca 30 cm širokou rýhu sloužící k odvádění vody za konci křídel. |
| [4] | 4.3 | Dopravní značení, označení mostu | Zajistit výrobu a oboustranné osazení dopravních značek omezujících zatížitelnost, 2x B13 (11t) + 2x E13 (Jediné vozidlo 33t). |
| [5] | 4.7 | Cizí zařízení na mostě / Pravý portál | Vyzvat správce kabelu VO a chráničky k jejímu vymístění z mostního otvoru. |

3. odstranění do 2 let

- | | | | |
|-----|-----|-------------------------|--|
| [6] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | V rámci rekonstrukce opravit rozpadlou výplň spár zdiva hloubkovým vyspárováním mrazuodolnou maltou. |
| [7] | 2.1 | Nosná konstrukce | Zajistit komplexní rekonstrukci objektu podle platných předpisů a aktuálních poznatků v oboru dopravního stavitelství. Cílem je eliminace zatékání, oprava poruch betonu a výztuže, osazení nového mostního svršku = smysluplné využití zbytkové životnosti konstrukce. |
| [8] | 2.4 | Čelní zdi a přesypávka | V rámci rekonstrukce vyměnit čelní zdi za nové, přikotvené výztuží. |

bez uvedení naléhavosti

- | | | | |
|-----|-------|-------|---|
| [9] | 3.3.1 | Římsa | V rámci rekonstrukce vyměnit současné římsy za nové s odraznou obrubou. |
|-----|-------|-------|---|

F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ OPATŘENÍ SE SPRÁVCEM MOSTU, STANOVENÍ DRUHU ÚDRŽBY A OPRAV, STANOVENÍ ZPŮSOBU A TERMÍNU ODSTRANĚNÍ ZÁVAD, PŘÍPADNÉ NAŘÍZENÍ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY, STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ CENY PRACÍ

Datum projednání: 28.12.2018

Číslo jednací:

Poznámka:

Zjištění a navržená opatření byla projednána s odpovědným zástupcem zadavatele (Ing. Milan Jeřábek).

G. ROZHODNUTÍ O ZMĚNĚ ZATÍŽITELNOSTI A KLASIFIKAČNÍHO STUPNĚ STAVU NOSNÉ KONSTRUKCE A SPODNÍ STAVBY MOSTU

Stavební stav

Spodní stavba

Stavební stav:

IV - Uspokojivý (koefic. a=0.8)

Nosná konstrukce

Zatížitelnost

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

Vn = 11.0t

Vr = 33t

Stavební stav:

Ve = 117t

V - Špatný (koefic. a=0.6)

Max.nápravový tlak = 8.3t

Použitelnost: II - Podmíněně použitelné

Poznámka ke stavu a použitelnosti

Poznámka k zatížitelnosti

O stavebním stavu rozhodují poruchy krycí vrstvy, koroze výztuže, oddělení čelních zdí od desky NK prosakující trhlinou.

O použitelnosti rozhoduje stav vozovky.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 10 / 2021

V souladu s článkem 5.3.1 ČSN 73 6221 - Prohlídky mostů pozemních komunikací, případně první hlavní prohlídku po provedení rekonstrukce mostu.

J. OBRAZOVÉ PŘÍLOHY



Prostorové uspořádání na mostě, pohled po směru staničení z předmostí O1.



L krajnice, římsa, zábradlí.

3.1 Vozovka

Kryt vozovky je nerovný, deformovaný.
Nezpevněnými krajnicemi zasakuje voda.



P portál mostu.

4.7 Cizí zařízení na mostě

Chránička na pravém boku zasahuje do průtočného profilu mostního otvoru.

3.5 Izolační systém mostovky

Hydroizolace selhává ve vanovitém vyvedení na rub čelních zdí.

4.6 Území pod mostem a přístupové cesty

Oba portály jsou zarostlé bujnou vegetací ztěžující údržbu i kontrolu objektu.



Pohled do mostního otvoru z P portálu.

2.1 Nosná konstrukce

V podhledu vnitřní plochy NK je patrná obnažená korodující nosná výztuž s odtrženou nedostatečnou krycí vrstvou. Výskyt je plošný a nezávisí na zatékání, problém nejspíše vznikl v době výstavby.



P portál, krajní pruh podhledu NK.

2.1 Nosná konstrukce

Následkem dlouhodobého stékání vody na oba boky NK zde na podhledu desky v pruhu podél spodní hrany plošný odštěp krycí vrstvy + koroze odhalené výztuže. V poruše postupuje mrazový rozpad betonu. Horší stav u L portálu, kde šířka poruchy dosahuje cca 45 cm a korodují 4 vložky.



P portál, prosakující trhlina mezi NK a čelní zdí.

2.4 Čelní zdi a přesypávka

Obě čelní zdi jsou od NK odděleny širokou prosakující trhlinou = zdroj zatékání na podhled desky. Na P portálu z trhliny vychází žlutavý výluh. Na L portálu je beton v trhlině mrazem rozpadlý do hloubky cca 5 cm.



Levý bok mostu od konce křídla O2.

3.3.1 Římsa

Římsy jsou nízké, voda z krajnic vozovky je snadno přetéká, nechrání boky mostu.



L portál mostu.



L portál, detail trhliny mezi NK a čelní zdí, mrazový rozpad betonu do hl. cca 5 cm.

2.4 Čelní zdi a přesypávka

Obě čelní zdi jsou od NK odděleny širokou prosakující trhlinou = zdroj zatékání na podhled desky. Na P portálu z trhliny vychází žlutavý výluh. Na L portálu je beton v trhlíně mrazem rozpadlý do hloubky cca 5 cm.

2.1 Nosná konstrukce

V obou čelech desky NK nezasnované otvory po odběru vzorků betonu jádrovým vrtáním z diagnostického průzkumu.



Pohled do mostního otvoru z L portálu, líc opěry O2.



L portál, odštěp krycí vrstvy v pruhu podhledu podél boku desky NK.

2.1 Nosná konstrukce

Následkem dlouhodobého stékání vody na oba boky NK zde na podhledu desky v pruhu podél spodní hrany plošný odštěp krycí vrstvy + koroze odhalené výztuže. V poruše postupuje mrazový rozpad betonu. Horší stav u L portálu, kde šířka poruchy dosahuje cca 45 cm a korodují 4 vložky.



L roh opěry O1.

1.2 Mostní podpěry a křídla

V úrovni kolísání hladiny vody ve vodoteči u zdiva mrazem rozpadlá + vyplavená výplň spár kamenných bloků, v některých oblastech, např. na L nárožích), hloubkově.

PŘÍLOHA Č.4
KATEGORIE POVRCHOVÝCH ÚPRAV BETONU

KATEGORIE POVRCHOVÝCH ÚPRAV BETONŮ

Dle použitého materiálu :

A - nehoblovaná prkna na sraz

B - hoblovaná prkna na polodrážku

C1 - Překližka nebo ocelové bednění

C2 - Vícevrstvé desky zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou

D - speciální druhy bednění (předsádkový a reliéfní beton)

E1 - úpravy nebedněných ploch dřevěným hladítkem bez přídavku vody

E2 - úpravy nebedněných ploch striáží

Dle kvality povrchu

a - povrchové drobné vady - po odbednění odstranit drobné odštěpky, upravit dřevěným hladítkem

b - jednotný a jednobarevný povrch upraven brusnou stěrkou při použití malého množství kvalitní malty - jednotný a jednobarevný povrch

c - opracovaný povrch betonu - jakkoliv drsný povrch upravený tak, aby byla vidět struktura betonu - otryskání, pemrlování

d - pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu

e - povrch se zvláštní úpravou předepsanou projektem nebo stavebním dozorem- pigmentace ap.

Povolené výrobní odchylky a požadované hodnoty:

Tyto hodnoty se řídí TKP SPK - příslušných kapitol pro jednotlivé typy prací a konstrukčních prvků