

AKCE

II/611 Poděbrady, most ev.č. 611-014

OBJEDNATEL

KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC  
STŘEDOČESKÉHO KRAJEZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5  
IČO: 000 660 01 DIČ: CZ000 660 01

ZHOTOVITEL

SPOLEČNOST AFSAG-PRISMOTT  
zastoupená Společníkem 1: AFRY CZ s.r.o.

AFRY CZ s.r.o.

SÍDLO: MAGISTRŮ 1275/13, 140 00 PRAHA 4, MICHLE

IČO: 45306605

DIČ: CZ45306605



SAGASTA s.r.o

SÍDLO: NOVODVORSKÁ 1010/14, 142 00 PRAHA 4

IČO: 04598555

DIČ: CZ04598555



Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.

SÍDLO: OSOVÁ 717/50, 625 00 BRNO

IČO: 46974806

DIČ: CZ46974806








Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.

SÍDLO: NÁRODNÍ 984/15, 110 00 PRAHA 1

IČO: 48588733

DIČ: CZ48588733

D  
SO 201SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

VEDOUČÍ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA		 <b>PRIS</b> PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSOVÁ 20, 625 00 BRNO	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Svatopluk ZOBK			
VYPRACOVAL	Ing. Svatopluk ZOBK			
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ			
KRAJ: STŘEDOČESKÝ	K.Ú.: KLUK, POLABEC		DATUM	7/2024
NÁZEV AKCE:  II/611 Poděbrady, most ev.č. 611-014  SO 201 Most ev. č. 611-014 Poděbrady			FORMÁT	A4
			MĚŘITKO	-
			ÚČEL	PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	22081
			ARCHIVNÍ ČÍS.	201_01_TEZ
NÁZEV PŘÍLOHY:  TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA 1

DOKUMENTACE

PDPS

**II/611 Poděbrady, most ev.č. 611-014****TECHNICKÁ ZPRÁVA****SO 201 Most ev.č. 611-014 Poděbrady**

**OBSAH**

<b>1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>	<b>4</b>
a) Stavba a objekt číslo .....	4
b) Název mostu .....	4
c) Evidenční číslo mostu .....	4
d) Katastrální území, obec, kraj .....	4
e) Pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo .....	4
f) Bod křížení - všechna křížení na délce mostu .....	4
g) Staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy .....	5
h) Staničení přemostované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod. ....	5
i) Úhel křížení - všech překážek .....	5
j) Volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška .....	5
<b>2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ .....</b>	<b>5</b>
a) Charakteristika mostu .....	5
b) Délka přemostění .....	7
c) Délka mostu .....	7
d) Délka nosné konstrukce .....	7
e) Rozpětí jednotlivých polí, resp. světlost u přesypaných objektů .....	7
f) Šikmost mostu .....	7
g) Volná šířka mostu .....	7
h) Šířka průchozího prostoru .....	8
i) Šířka mostu .....	8
j) Výška mostu nad terénem .....	8
k) Stavební výška .....	8
l) Plocha nosné konstrukce mostu .....	8
m) Zatížení a zatížitelnost .....	8
<b>3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ .....</b>	<b>8</b>
a) Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky, podklady na jeho řešení .....	8
b) Charakter přemostované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod. ....	9
c) Územní podmínky .....	10
d) Geotechnické podmínky .....	10
<b>4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU .....</b>	<b>12</b>
a) Popis nosné konstrukce mostu .....	12
b) Údaje o založení a spodní stavbě mostu .....	13
c) Vybavení mostu .....	15

d) Statické a hydrotechnické posouzení.....	16
Cizí zařízení na mostě.....	16
e) Řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům.....	16
f) Požadované podmínky a měření sedání a průhybů - měření a monitoring.....	17
g) Požadované zatěžovací zkoušky.....	17
<b>5. VÝSTAVBA MOSTU .....</b>	<b>17</b>
a) Postup a technologie stavby mostu .....	17
b) Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.....	18
c) Související (dotčené) objekty stavby .....	18
d) Vztah k území - inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.....	19
<b>6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ PRŮŘEZŮ21</b>	
a) Vytyčovací údaje .....	21
b) Prostorové uspořádání a geometrie mostu .....	21
c) Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce.....	21
d) Hydrotechnické výpočty.....	21
<b>7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE .....</b>	<b>21</b>
<b>8. TECHNICKÉ SPECIFIKACE.....</b>	<b>22</b>
a) POŽADAVKY NA MĚŘENÍ .....	22
b) POŽADAVKY NA MATERIÁLY .....	23
c) POVRCHOVÁ OCHRANA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ.....	24
d) BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ .....	24
e) OŠETŘOVÁNÍ BETONU.....	25
f) PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ.....	25
g) KAMENNÁ DLAŽBA.....	25
h) SPÁROVACÍ MALTA .....	25
i) PRACOVNÍ SPÁRY A TĚSNĚNÍ .....	25
j) IZOLACE .....	26
<b>9. BEZPEČNOST PRÁCE .....</b>	<b>26</b>
<b>10. POŽÁRNÍ OCHRANA .....</b>	<b>26</b>
<b>11. ZÁVĚR .....</b>	<b>26</b>

## 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) Stavba a objekt číslo

Stavba: II/611 Poděbrady, most ev.č. 611-014  
Objekt: SO 201 Most ev.č. 611-014 Poděbrady

### b) Název mostu

Most přes inundaci řeky Labe před Poděbrady

### c) Evidenční číslo mostu

ev.č. 611-014

### d) Katastrální území, obec, kraj

Katastrální území: Kluk [666670], Polabec [723541]  
Obec: Poděbrady [537683]  
Okres: Nymburk  
Kraj: Středočeský kraj

### e) Pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo

Silnice II/611, intravilán  
MO2 13/9,0/50 v místě mostu  
Šířka vozovky mezi zvýšeným obrubami v místě mostu 8,00 m

### f) Bod křížení - všechna křížení na délce mostu

Osa opěry OP1:

Y = 693 401.486

X = 1 044 151.227

Líc opěry OP1:

Y = 693 400.935

X = 1 044 150.795

Osa toku – Sokolečská strouha

Y = 693 397.000

X = 1 044 147.711

Osa opěry OP2:

Y = 693 383.070

X = 1 044 136.792

**g) Staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy**

	Staničení úpravy	Staničení provozní	Staničení na úseku
Začátek úseku	km 0,000 000	km 38,286 125	km 0,351 125
OP1	km 0,013 300	km 38,299 425	km 0,364 425
Líc OP1	km 0,014 000	km 38,300 125	km 0,365 125
Křížení s vodotečí	km 0,019 000	km 38,305 125	km 0,370 125
OP2	km 0,036 700	km 38,322 825	km 0,387 825
Konec úseku	km 0,052 000	km 38,338 125	km 0,403 125

**h) Staničení přemostované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.**

km křížení Sokolečské strouhy s II/611                      nezjištěno

**i) Úhel křížení - všech překážek**

Osa opěry OP1	90°	100g
Osa křížení s vodotečí	90°	100g
Osa opěry OP2	90°	100g

**j) Volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška**

Výška v ose toku a ose komunikace II/611                      min. 2,82 m

**2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ****a) Charakteristika mostu**Stručný popis stávajícího mostu SO 201:

Dle dostupných informací je rok výstavby původního mostu 1926. V roce 1964 proběhla jeho rekonstrukce, v jejímž rámci byly ubourány původní chodníkové konzoly a most byl rozšířen do stávajícího stavu.

Základy stávajícího mostu jsou nepřístupné, způsob založení nebyl ověřován. Podle mostního listu (ML) je most založen na vrtaných pilotách, nelze ale vyloučit ani dřevěné zarážené piloty.

Mostní opěry jsou tížné, železobetonové, monolitické. Jsou tvořeny základem, dříkem, úložným prahem se závěrnou zídou. Křídla jsou tížná, rovnoběžná, železobetonová, monolitická. Střední pilíř (podpěra P2) je železobetonový, monolitický, tvořený původní stěnou, dodatečně provedenými kruhovými sloupy a stativem.

Původní nosná konstrukce byla tvořena železobetonovým monolitickým trámovým roštem (2 spojitá pole), tvořeným podélnými trámy, deskou mostovky, podporovými a mezipodorovými příčníky. Nosná konstrukce byla dodatečně oboustranně rozšířena (2 prostá pole): nosníky KA-61 z dodatečně předpjatého betonu.

Mostní závěry jsou pravděpodobně podpovrchové, nepřístupné. V obrusné živičné vrstvě nejsou provedeny spáry. Vozovka je živičná.

Chodník vlevo je se živičným krytem s kamennými obrubníky. Vpravo je odrazný pruh. Obě římsy jsou monolitické železobetonové.

Izolace je nepřístupná, patrně je tvořena živičnými asfaltovými pásy.

Původní litinové odvodňovače byly zakryty dodatečně přidanými živičnými vrstvami.

Pod levou římsou a po křídlech i v lici úložného prahu je patrná ocelová chránička kabelu VO.

Na pravém boku původní NK je vedeno obetonované potrubí profilu cca 180 mm, zabetonované do příčníků (nezjištěn účel).

Nebyly zjištěny skutečnosti, které by signalizovaly poruchu založení. Do spodní stavby ale masivně zatéká, především v místě rozšíření mostu vpravo a vlevo. Dochází k masivní degradaci, k výskytu trhlin s výluhy, inkrustacemi, na podhledu staviva rozšíření středního pilíře (podpěry P2) je odpadlá krycí vrstva a patrná koroze obnažené výztuže.

Do nosné konstrukce silně zatéká, zejména do nově přistavěné části a do rozhraní nová/stará konstrukce. Jsou patrné výluhy a inkrustace.

U původní konstrukce je u krajních trámů zprava i zleva odpadlá krycí vrstva a patrná vrstevnatá koroze nosné výztuže – více vpravo. U příčníků jsou patrné trhliny na trámech. Na bocích trámů a podhledu desky je prokreslená korodující výztuž. V příčnících jsou podélné trhliny.

U rozšíření vpravo i vlevo jsou průsaky s výluhy s inkrustacemi ve sparách mezi prefabrikáty. Na podhledech je prokreslená korodující betonářská výztuž. Na bocích je odpadlá krycí vrstva a korodující svislá výztuž.

Ložiska jsou zkorodovaná, mostní závěry jsou s ohledem na průsaky evidentně netěsné. Vozovka je převrstvená s lokálně uchycenou vegetací. Výška obrubníků je malá, na začátku a konci je patrný pokles chodníku s příčnou trhlinou s nánosy na okrajích.

Povrch říms je hloubkově degradován, jsou patrné olámané a odpadlé horní a spodní hrany s obnaženou korodující výztuží a příčnými trhlínami. Ve sparách je uchycená vegetace.

Vzhledem k průsakům je izolační systém nefunkční, stejně tak odvodnění mostu, svislé svody jsou zcela zkorodované.

Záchytný systém není v souladu s ČSN pro komunikace, zejména je nízká výška nášlapu. Zábradlí je s vodorovnou výplní, je poškozené, popraskané, s loupající se PKO a s místní korozi.

Okolí mostu je zarostlé náletovou vegetací.

Ocelová chránička vedená podél opěry OP1 povrchově koroduje, u opěry vpravo i vpravo překorodovaná, v levé části zlomená.

Betonové potrubí vpravo je v jednom úseku poškozené, betonová část je odpadlá a potrubí koroduje a je lokálně prokorodováno.

Ocelová chránička podél mostu vlevo plošně koroduje.

Za opěrou 2 vpravo vystupuje ze země konec kabelu (neznámé vedení).

Tvary jsou blíže patrné z výkresové části dokumentace.

Dle HMP z 10/2022 je stavební stav spodní stavby VI – Velmi špatný, stavební stav nosné konstrukce VI – Velmi špatný a použitelnost IV - Omezeně použitelný. Stávající zatížitelnost mostu je Normální  $V_n=13t$ , Výhradní  $V_r=19t$  a Vyjímecná  $V_e=83t$ . Nápravový tlak 10t. Dle konstatování z HMP je most v takovém stavu, že provádění běžné údržby nemůže prodloužit jeho životnost, resp. zvýšit zatížitelnost a je nutné most zásadním způsobem zrekonstruovat bez jakékoliv prodlevy. Dopravní značky omezující zatížitelnost nejsou v souladu s hodnotami v HMP.

**Bylo proto rozhodnuto o jeho kompletní přestavbě s cílem eliminovat střední podpěru pro zlepšení odtokových poměrů při povodňových průtocích řeky Labe (SO 201).**

#### Stručný popis nového mostu SO 201:

Nový most je navržen jako integrovaná jednopolová, dodatečně předpínaná, náběhovaná, kolmá rámová konstrukce se světlostí 22 m.

Příčný řez mostovkou je široký trám s vyloženými konzolami dl. 2,25 m, celkové šířky 13,00 m.

Výška trámu je v ose mostu 0,90 m, před opěrami 1,50 m

Trám nosné konstrukce je vetknut do nízkých krajních stěn tl. 1,40 m. V patě je navržen vrubový kloub, kterým je rám spojen se základem založeným na mikropilotách.

Před i za nosnou konstrukcí je navržena vlečená přechodová deska dl. 5,00 m v souladu s TP 261 a VL 201.07 a VL4 302.04.

V rozsahu přechodových oblastí mostu je do vozovky navrženo vyztužení prvky dle TP 115 dl. 9 m na celou šířku vozovky.

Na mostě je navržen levostranný chodník š. 3,50 m (společná stezka pro chodce a cyklisty) na ŽB římsě s výškou obruby 150 mm nad přilehlou vozovkou.

Na pravé straně je navržena římsa s odrazným pruhem š. 1,50 m s ohledem na rozhled při výjezdu z ulice Na Hrázce. Odrazný pruh bude sloužit rovněž jako revizní chodník.

U obou opěr je navrženo revizní schodiště š. 0,75 m.

Na obou římsách je navržen záchytný systém s ohledem na intravilán v podobě zábradlí se svislou výplní. Na levé straně je zábradlí navrženo výšky min. 1,30 m s ohledem na pohyb cyklistů. Na pravé straně je zábradlí navrženo min. v 1,10 m.

Zpevnění pod mostem je navrženo z lomového kamenu do betonového lože s vyspárováním s lemující betonovým prahem. Zpevnění je navrženo pouze v rozsahu Sokolečské strouhy tak, aby nemohlo docházet k podemílání spodní stavby mostu. Koryto bude plynule napojeno na koryto před a za mostem. Zbýlý terén bude plynule napojen na terén před a za mostem. Bude tak sloužit jako suchý přechod drobných živočichů.

Plynulý přechod na zpevnění pod mostem bude proveden kamennou rovinou s urovnaným povrchem.

Dopravní značení a dopravní zařízení bude provedeno a umístěno v souladu se stávajícím dopravním značením dle platných zákonů, vyhlášek, technických předpisů a norem.

Tvary jsou patrné z přehledných výkresů SO 201

Níže jsou uvedeny hodnoty pro most po přestavbě:

**b) Délka přemostění**

22,00 m

**c) Délka mostu**

31,80 m

**d) Délka nosné konstrukce**

26,90 m

**e) Rozpětí jednotlivých polí, resp. světlost u přesýpaných objektů**

Rozpětí [m]:

23,40 m

Světlost mostního pole [m]:

22,00 m

**f) Šikmost mostu**

Kolmý most

**g) Volná šířka mostu**

13,00 m



**h) Šířka průchozího prostoru**

3,50 m (chodník vlevo – společná stezka pro chodce a cyklisty)  
1,50 m (odrazný pruh a revizní chodník vpravo,  
šířka volena s ohledem na rozhled do křižovatky pro výjezd z ulice na Hrázce)

**i) Šířka mostu**

13,60 m

**j) Výška mostu nad terénem**

3,34 m (v ose silnice II/611)

**k) Stavební výška**

1,04-1,64 m (konstrukční výška 0,90-1,50 m)

**l) Plocha nosné konstrukce mostu**

$13,60 \times 26,90 = 365,84 \text{ m}^2$   
(šířka mostu x kolmá dl. nosné konstrukce)

**m) Zatížení a zatížitelnost**

Zatížení podle ČSN EN 1991-2 (národní příloha pro ČR), regulační součinitele pro skupinu pozemních komunikací 1.

Zatížitelnost

Minimální zatížitelnost dle POZNÁMKY k tabulce 4.1 dle ČSN 73 6222,

a Z1/2015 činí:	Normální	min. 32 t
	Výhradní	min. 80 t
	Vyjímečná	min. 180 t
	Zatížení nápravou	min. 12 t

### 3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

**a) Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky, podklady na jeho řešení**

Tato dokumentace nenavazuje na předchozí stupně.

Seznam vstupních podkladů:

Prohlídka na místě, fotodokumentace (Projekční kancelář PRIS spol. s r.o., 09/2022)

Zaměření situace (GEPOINT s.r.o., 8/2022, 10/2022)

Vyjádření správců sítí a dotčených orgánů státní správy

Hlavní prohlídka mostu (Ing. Pejchal Kamil, 10/2022)

Mostní list a údaje z evidence mostů (02/2022)

Hydrologická data (Český hydrometeorologický ústav, 09/2022)

Údaje z katastru nemovitostí (09/2022)

Inženýrsko-geologický průzkum (BALUN geo, s.r.o., 11/2022)

Vyhodnocení kritérií znovuzískané asfaltové směsi – zkoušky PAU (TPA ČR, s.r.o., 10/2022)

Dendrologický průzkum – Odborný posudek stromů (Ing. Aleš Fišr, 3/2023)

## b) Charakter přemostované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.

Most je umístěn v inundačním území řeky Labe.

Vodní tok Labe má na území města Poděbrady oficiálně stanovené záplavové území včetně aktivní zóny ZÚ v úseku ř. km 826,613 - 935,713, které bylo vyhlášené Krajským úřadem Středočeského kraje a nabývá platnosti od 11. 06. 2015 (č. j. 073794/2015/KUSK). 22. 05. 2019 bylo změněno na ř. km 904,00 - 904,01 Krajským úřadem Středočeského kraje (č. j. 066285/2019/KUSK). Poslední změna byla vyhlášena Krajským úřadem Středočeského kraje v ř. km 892,0 - 899,0, kdy nabývá platnosti od 02.09.2020 (č. j. 061152/2020/KUSK).

Záměr se nachází v záplavovém území řeky Labe již od Q5. Hladiny povodňových vod řeky Labe jsou patrné z grafických příloh projektu. Výšky hladiny při rozvodněném toku Labe jsou uvedeny v podélném řezu mostu.

Dále most převádí silnici II/611 přes Sokolečskou strouhu.

Pro potřeby stavby a stanovení polohy mostovky ve vztahu ke stávající niveletě komunikace byly zjištěny N-leté průtoky od Českého hydrometeorologického ústavu, na jejich základě bylo provedeno **hydrotechnické posouzení**:

Most je navržen přes vodní tok:	Sokolečská strouha
IDVT:	10185548
Číslo hydrologického pořadí:	1-04-04-0170-0-00
Profil:	Kluk - most ev.č.611-014
Souřadnice v S-JTSK:	x = - 693 396 m      y = - 1 044 147 m
Plocha povodí A <sup>a)</sup> :	9,34 km <sup>2</sup>

N-leté průtoky $Q_N$			$m^3 \cdot s^{-1}$			Třída IV.	
$N$	1	2	5	10	20	50	100
$Q$	0,827	1,46	2,57	3,76	5,15	7,32	9,25

**Nový mostní splňuje požadavky ČSN 73 6201 pro převedení návrhové hladiny ( $Q_{100}$ ) i kontrolní návrhové hladiny ( $1,40 Q_{100}$ ). Posudek je patrný z Přílohy **H5 Hydrotechnické posouzení**.**

Dle údajů Povodí Labe z hlediska hladin při rozvodněné řece Labe most prakticky bez problémů  $Q_5$ ,  $Q_{20}$  je ovlivněno mostovkou minimálně jen u opěr, jinak je celkový průtok zachován. Při  $Q_{100}$  je téměř celý mostní otvor zaplněn, proti stávajícímu stavu jsou ale zrušením střední podpěry zlepšeny odtokové poměry.

Sokolečská strouha je dle ÚP evidovaná jako plocha vodní a vodohospodářská.

Nové řešení mostního objektu zvýší kapacitu mostního otvoru a především eliminuje střední podpěru mostu, která může při povodňových průtocích zhoršovat odtokové poměry v území z důvodu možného zachycení tzv. splávi (plovoucí předměty – stromy, keře, větve, stavební prvky a různé odpady).

Stavba bude probíhat maximálně šetrně s ohledem na přilehlé IS a Sokolečskou strouhu.

Zpevnění pod mostem je navrženo z lomového kamenu do betonového lože s vyspárováním s lemujičím betonovým prahem. Zpevnění je navrženo pouze v rozsahu Sokolečské strouhy tak, aby nemohlo docházet k podemlávání spodní stavby mostu. Koryto bude plynule napojeno na koryto před a za mostem. Zbylý terén bude plynule napojen na terén před a za mostem. Bude tak sloužit jako suchý přechod drobných živočichů.

Plynulý přechod na zpevnění pod mostem bude proveden kamennou rovinou s urovnaným povrchem.

Ve stávajícím stavu je pod mostem mimo koryto Sokolečské strouhy patrná (dle digitálního

modelu ze zaměřeného terénu) mírná prohlubeň, kde se může zdržovat voda a u které není zajištěn odtok vody. V rámci úprav pod mostem je navrženo provést přímé napojení terénu na terén na návodní a povodní straně.

Dle prohlídky podmostí jsou ve stávajícím poli č. 2 pod mostem patrné dřevěné kůly – možné archivní pozůstatky dřevěných pilot. Ty musí být v rámci stavby odstraněny buď vytažením, nebo seříznutím min. 0,50 m pod stávající terén, aby nezachytávaly při povodňových průtocích splávi.

### c) Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu města Poděbrady na silnici II/611 mezi částí Kluk a Poděbrady I přes Sokolečskou strouhu.

Před mostem vpravo, tj. jižně od mostu, je zastavěná oblast Kluk s rodinnými domy, dále pak směrem na východ od mostu se nachází zatravněná oblast s následným zalesněním, za kterým se cca ve vzdálenosti 400 m rozléhá jezero Poděbrady.

Na levé straně mostu, severozápadně od mostu, se nachází lesopark Obora.

Hlavní objektem stavby je přestavba stávajícího dvoupolového mostu na most jednopolový tak, aby se zlepšily odtokové poměry v místě mostu především s ohledem na to, že most je umístěn v inundačním území řeky Labe (i Q5).

Po levé straně mostu je veden chodník š. cca 2 m. Na který je před a za mostem napojena společná stezka pro chodce a cyklisty. Před mostem je umístěn osvětlený přechod pro chodce.

Na mostě je na levé straně vedeno v ocelové chráničce vedení veřejného osvětlení, které je před přerou OP1 pravděpodobně převedeno na pravou stranu pro napájení osvětlení přechodu pro chodce.

Podél pravé strany mostu jsou dále vedeny další inženýrské sítě (vodovod, ST plyn, sdělovací kabely a NN vedení).

Navrhovanou přestavbou mostu se dosavadní využití území nezmění.

Všechny dotčené pozemky jsou situovány v k.ú.: Kluk [666670], a sousední i v k.ú Polabec [723541] ve Středočeském kraji.

Pro výstavbu je potřebný dočasný a trvalý zábor pozemků – viz záborový elaborát (Příloha **H2 Související dokumentace**).

Rozsah stavby je navržen v minimálně možné podobě, včetně návrhu provizorního přechodu chodců pro zajištění dopravní obslužnosti přes místo stavby.

Stavba nezvyšuje dopad na krajinu a přírodu. Vlastní stavba ovlivňuje pouze krátkodobě životní prostředí ve své blízkosti, a to po dobu provádění stavby. Hladina hluku a zvýšení prašnosti bude odpovídat stavebním pracím. Ze stavby nevznikají jiné než běžné stavební odpady.

Pracovní plochy dotčené stavbou jsou vymezeny plochou hranic dočasného záboru, budou uvedeny do původního stavu.

### d) Geotechnické podmínky

#### Inženýrsko-geologický průzkum

Ve smyslu přílohy E ČSN P 73 1005, E.1.2.3 jde na dané lokalitě o **základové poměry složité**. Důvodem je především výskyt nerovnoměrně uloženého skalního podloží, vliv hladiny podzemní vody, výskyt nehomogenní a nerovnoměrně uložené vrstvy navážky, místy i značných mocností a nerovnoměrně uložených geologických vrstev. V daném případě se jedná o výstavbu mostu, tudíž se jedná ze statického hlediska o konstrukci náročnou ve smyslu E.1.3.3. Z výše uvedených předpokladů vyplývá, že **dle** normy **ČSN P 73 1005** se jedná o **3. geotechnickou kategorii** podle E.1.4.3 normy.

Vzhledem k tomu, že nelze vyloučit provádění výkopů pod hladinou podzemní vody, avšak bude se jednat o obvyklé typy konstrukcí a základů s běžným rizikem, musíme vycházet dle platné normy **ČSN EN 1997-1** z postupů pro **2. geotechnickou kategorii**.

Je tedy nutný výpočet obou mezních stavů základových půd pro předpokládané zatížení na základě smykových a přetvárných parametrů.

Posuzovanou lokalitu lze hodnotit jako staveniště podmínečně použitelné pro projektovaný záměr výstavby mostu. Navážky, které se zde vyskytují, byly zastiženy do hloubky 1,3 až 1,6 m pod stávajícím terénem. Jedná se o materiál nevhodný pro založení.

V případě plošného založení je tedy nutné v místě základových konstrukcí navážky vytěžit a v případě větších mocností je nahradit jiným pro zakládání vhodným zhuštěným materiálem např. hutněným štěrkokopískem.

V dané lokalitě je nutné počítat s vlivem hladiny podzemní vody na základové konstrukce, která se nachází pravděpodobně zhruba v úrovni hladiny přilehlého vodního toku. V rámci průzkumných sond byla hladina podzemní vody zastižena v hloubce v rozmezí 3,9 až 4,25 m pod stávajícím terénem. Tato voda bude mít tedy vliv na způsob založení i na samotné základové konstrukce.

Na základě laboratorních rozborů provedených na vzorku vody ze sondy V-1 bylo zjištěno, že podzemní voda vykazuje z hlediska chemického působení vody na beton podle normy **ČSN EN 206-1 slabě agresivní chemické prostředí vůči stavebním materiálům**, a to z hlediska zvýšeného obsahu síranu. **V daném případě však postačí pouze primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.** Dále na základě dostupných údajů, které poskytuje portál ČHMÚ se v daný týdenní časový úsek jednalo o normální stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech.

**Projektovaný objekt je vhodné založit hlubinně prostřednictvím pilot či mikropilot do úrovně vysoce únosného a téměř nestlačitelného skalního podloží, které se nachází v dosažitelné hloubce.**

V případě nesoudržných zahliněných písků postačí dodržet krytí základové spáry zeminou mocnosti 1,1 m, popř. 0,8 m pod upraveným terénem v případě slabě zahliněného písku. Nesoudržné písčité zeminy, nepodléhají vlivům klimatických změn.

V daných geologických podmínkách budou stavební výkopy hloubeny v lehce až těžce rozpojitelných zeminách třídy 2, 3, 4, 5 a 6. Podle klasifikace ČSN 73 6133 tab. D.1 půjde o třídu těžitelnosti I v případě sedimentů třídy F, S a G a o třídu těžitelnosti I, II a III u skalní horniny třídy R v podobě slínovce. Přesto je možné konstatovat, že výkopy bude možné provádět běžnými mechanickými prostředky bez nutnosti trhacích prací.

Dle klasifikace ČSN 73 1005 přílohy C půjde o třídu vrtatelnosti I v případě sedimentů třídy F, S a G a třídu vrtatelnosti I a II v případě skalní horniny třídy R.

Výkopy po hladinu podzemní vody budou hloubeny v navážkách, jemnozrnných zeminách jílovitoprachového charakteru, a v nesoudržných zeminách štěrkovitého a písčitého charakteru. Výkopy v navážkách je třeba volit individuálně podle charakteru navážky, převážně se však jednalo o nesoudržné navážky, které je třeba pažit nebo svahovat ve velmi mírném sklonu (1:1). Výkopy v jemnozrnných zeminách jílovitoprachového charakteru udrží krátkodobě i kolmé stěny. Hlubší výkopy v těchto zeminách je nutné svahovat ve sklonu 3:1. Naopak výkopy v písčitých a štěrkovitých sedimentech jsou nestabilní a je nutné je provádět svahovaně ve sklonu 1 : 1 nebo pažit. Případné zajištění výkopů ve skalních horninách je nutné řešit individuálně podle míry zvětrání, směrů puklinového systému a charakteru výplně puklin. **Hlubší výkopy budou pravděpodobně prováděny pod hladinou podzemní vody. Tyto výkopy je třeba zajistit hnaným pažením a po dobu výstavby odčerpávat podzemní vodu.**

Posuzovaná lokalita jako celek je stabilní a nebezpečí svahových pohybů, které by mohly mít vliv na statickou stabilitu nosné konstrukce projektovaného objektu. V registru ČGS nejsou v daném místě evidovány žádné svahové nestability.

V tomto případě se jedná o 3. geotechnickou kategorii podle článku 7.2.3 ČSN P 73 1005. V této kategorii by měl být realizován průzkum nejméně ve dvou navazujících krocích. Je doporučeno proto po zpracování projektu založení provedení doplňujícího průzkumu. S ohledem na složitost základových poměrů způsobenou zejména výskytem hladiny podzemní vody, nerovnoměrně uloženým skalním

podloží, výskyt nehomogenní a nerovnoměrně uložené vrstvy navážky, místy i značných mocností a nerovnoměrně uloženými geologickými vrstvami, **je doporučeno provedení důsledné kontroly základové spáry a dozor geotechnika a statika při provádění zemních a základových prací, aby byly vyloučeny významné anomálie v geotechnických parametrech základové půdy v jednotlivých částech půdorysu stavby.**

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

Stavba řeší náhradu stávajícího mostu mostem novým ve stejném místě.

Stávající most bude zbourán a na jeho místě bude proveden most nový. Tvary stávajícího mostu jsou patrné z projektové dokumentace. Jsou zkesleny dle dostupných informací, zaměření mostu a jeho oměření na místě stavby.

V rámci **demolice** bude provedeno:

- Odstranění mostního příslušenství
  - Frézování vozovkových vrstev
  - Odstranění asfaltových vrstev na chodníku vlevo
  - Odstranění ocelového zábradlí (obě strany mostu)
  - Odstranění kamenných obrubníků na mostě, betonových v blízkosti mostu
  - Demolice ŽB říms
- Odstranění ŽB nosné trámové konstrukce
- Vybourání stávajících mostních opěr a podpěry
- Vytažení stávajících dřevěných kulatin (možné archivní dřevěné piloty) viditelné v poli.č. 2 stávajícího mostu.
- V případě zastižení dřevěných pilot pod opěrami jejich vytažení, nebo zkrácení pod úroveň založení nového mostu.

Při odstraňování nosné konstrukce nesmí dojít k zanešení a znečištění Sokolečské strouhy.

Veškerá suť spadlá pod most musí být bezodkladně odstraněna – nesmí zůstat v inundačním území.

Pro demoliční práce bude proveden budoucím zhotovitelem technologický postup prací, který musí respektovat požadavky zákona 114/1992 Sb., ochraně přírody a krajiny, a to především dle §5 odst.3), který stanovuje, že fyzické a právnické osoby jsou povinny při provádění zemědělských, lesnických a stavebních prací, při vodohospodářských úpravách, v dopravě a energetice postupovat tak, aby nedocházelo k nadměrnému úhynu rostlin a zraňování nebo úhynu živočichů nebo ničení jejich biotopů, kterému lze zabránit technicky a ekonomicky dostupnými prostředky.

Stávající asfaltové vrstvy budou odstraněny a uloženy na skládku, případně deponii pro zpětné využití materiálu (frézíng).

Další konstrukční vrstvy budou odstraněny jako odpad a předány odborné firmě zajišťující jejich skládkování.

ŽB suť bude odvezena na řízenou skládku.

Nový most je navržen jako integrovaná jednopolová dodatečně předpínaná, náběhovaná, rámová konstrukce.

Založení nového mostu je navrženo hlubinně na mikropilotách. Ty jsou zvoleny na základě obav z nemožnosti převrtání stávajících ŽB pilot spodní stavby, případně dřevěných zarážených pilot v původní verzi mostu, velkopřůměrovými pilotami.

### a) Popis nosné konstrukce mostu

Jako nosná konstrukce je uvažovaná horní příčel rámu (mostovka).

Ta je navržena jako integrovaná jednopolová, dodatečně předpínaná, náběhovaná, kolmá konstrukce se světlostí 22 m s proměnnou výškou 0,90m (ve středu rozpětí) a 1,50 m před opěrami.

Mostovka je vetknutá do krajních stěny rámu (opěr).

Mostovka je navržena jako široký deskový náběhovaný trám s krajními vyloženými konzolami š. 2,25 m.

Horní povrch mostovky sleduje příčné uspořádání na silnici II/611 – střechovitý příčný sklon vozovky 2,5% s protispády 2,50% vlevo kvůli široké římsě vlevo a 4% pod pravou římsou. Úžlabí je navrženo ve vzdálenosti 250 mm od obruby. Protože není vhodné s ohledem na výrazné snížení tloušťky u široké římsy provést protispád pod římsou ve větším sklonu, je na okrajích mostovky navržen izolační náletek 60/100+100 mm.

Horní povrch nosné konstrukce je izolován celoplošnou izolací NAIP na pečetící vrstvu, dále ochranou izolace NAIP s výztužnou vložkou.

Šířka nosné konstrukce je navržena 13,00 m. Konzoly jsou navrženy š. 2,25 m.

Nosná konstrukce bude předeprnuta předpínacími lany Y1860 S7-15.7 a betonářskou výztuží z oceli B 500 B.

Tvar je patrný z projektové dokumentace.

## b) Údaje o založení a spodní stavbě mostu

**Založení mostu** je navrženo jako hlubinné na vrtaných mikropilotách  $\phi 108/16$  mm z oceli S355 do vrtaného průměru min. 190 mm, min. dl. 8,50/7,00 m, svislých, vetknutých do skalního podloží.

Jejich provádění je navrženo s maximálním hluchým hloubením 2,00 m (cca výšková úroveň navržených štětovic) tak, aby vrtný stroj byl vždy nad vodou v korytě.

Mikropiloty budou opatřeny tahotlakovou hlavou a budou vetknuty do základu rámu.

Mikropilotové založení je zvoleno na základě obav z nemožnosti převrtání stávajících ŽB pilot spodní stavby, případně dřevěných zarážených pilot možných v původní verzi mostu, velkopřůměrovými pilotami.

*Na základě zjištěných skutečností v průběhu stavby může být množství mikropilot upraveno a to jak z hlediska délek, tak z hlediska polohy v případě kolizí s možným původním založením mostu.*

**Základy rámu** jsou navrženy pro provedení pod ochranou štětovic s čerpáním vody z jímky v souladu s doporučením IG průzkumu, protože se jeho základová spára nachází pod úrovní hladiny podzemní vody. Štětovnice budou po dokončení mostu pouze zkráceny – ponechané části budou sloužit jako sekundární ochrana proti podemletí mostu. Zkrácení bude provedeno tak, aby mohla voda od stěn rámu odtékat ven a nezůstávala uvnitř jímky. Za tím účelem bude prostor mezi štětovicemi a základem vybetonován hubeným betonem s uhlazeným spádovaným povrchem, který se opatří min. asfaltovými nátěry ve složení 1xALP+2xALN s ochranou geotextílií. Hubený beton bude od základu odseparovaný XPS polystyrenem do vlhka min. tl. 50 mm, aby základ nebyl v jímce osazen tuze. Vzniklá spára bude přezizolovaná na horním povrchu jako spára dilatační.

Základy jsou navrženy š. 4,00 m s bočním přesazením 200 mm před boční líc mostu.

Jsou výšky 1,20 m v ose vrubového kloubu s vyspádováním min. 4% směrem k rubu a líci.

Horní povrch bude izolován. Skladba izolačních souvrství je uvedena ve výkresové části dokumentace. V případě základů se jedná v případě bočních stran o asfaltové nátěry ve skladbě 1xALP+2xALN s ochranou izolace, resp. s trvale pružnou nenasákavou vrstvou do vlhka (XPS polystyrenem, do vlhka/mokra) – trvale pružný a nenasákavý materiál. *Projektant upozorňuje, že nesouhlasí s použitím pěnového polystyrenu – nejedná se o trvale pružný a ani nenasákavý materiál!* Horní povrch základu bude pak izolován NAIP na penetrační nátěr se stažením min. 300 mm na boční povrch.

Na přední za zadní straně základu rámu bude umístěn XSP polystyren do mokrého prostředí, který by měl zajistit, že konstrukce bude umožňovat minimální pohyby v horizontálním směru pro zajištění dilatačních pohybů integrované konstrukce. XPS bude proveden i kolem rubem mikropilot v úrovni podkladního betonu a v ideálním případě i v úrovni podkladního betonu (pokud by to nešlo

technologicky s ohledem na výrazný výskyt vody provést, bude nutné počítat se separační vrstvou mezi základem a podkladním betonem – základ nesmí být v jímce osazen tuze.

### Spodní stavba

Jako spodní stavba jsou uvažovány krajní opěry rámu = stěny rámu.

Stěny rámu jsou navrženy tl. 1,40 m a jsou konstantní výšky 2,24 m. V koruně jsou vetknuty do mostovky mostu, v patě jsou se základem propojeny vrubovým kloubem. Vrubový kloub je navržen z plastmalty a ochráněn zabetonovaným těsnícím pásem.

Rub stěn a horní povrch základu je navržen izolován NAIP na penetrační nátěr s ochranou izolace min. 2x 300g/m<sup>2</sup>. Izolace bude stažena i na svislý povrch svislé části základu. Na svislých plochách, resp. na plochách pro zajištění dilatačních pohybů integrované NK, je navržena trvale pružná vrstva s XPS polystyren (do vlhka/mokra) – trvale pružný a nenasákavý materiál. *Projektant upozorňuje, že nesouhlasí s použitím pěnového polystyrenu – nejedná se o trvale pružný a ani nenasákavý materiál!* Analogicky je navržena izolace a její ochrana kolem vrubového kloubu i z lícni a boční strany.

### Úpravy za opěrami / přechodová oblast

Pro zemní práce v oblasti opěr v přechodové oblasti platí TKP, kap. 4. čl. 4.3.10. a ČSN 73 6244.

Vnější obsyp konstrukce je navržen dle čl. 5.4 ČSN 73 6244.

Zásypy rubu jsou do úrovně rubové drenáže navrženy ze zeminy vhodné dle čl. 5.4 ČSN 73 6244, TKP 4 hutněné po vrstvách max. tl. 300 mm na min. D=100% PS.

Těsnící vrstva je navržena v min. sklonu 3% směrem k rubové drenáži dle čl. 5.2 ČSN 73 6244. Je tvořena těsnící fólií pevnosti 20 kN/m (protažení 20%) mezi vrstvami geotextílie 600 g/m<sup>2</sup> příp. na ochranném ŠP podsypu fr. 0-16 tl. 150 mm, pod ochranným ŠP zásypem fr. 0-16 tl. 150 mm (oválné zrno kameniva). Odvodnění rubu opěr na konci těsnící vrstvy u stěny rámu je navrženo pomocí rubové drenáže DN150 vyústěné přes krajní mostní křídla do svahu na povodň straně mostu.

Zásyp za opěrou je navržen ze zeminy vhodné (štěrkodrtí třídy A fr. 0-32) dle čl. 5.4 ČSN 73 6244, TKP 4, je hutněn po vrstvách max. tl. 300 mm. min. 100% PS.

Za rubem je navržen ochranný zásyp s drenážní funkcí tl. min. 600 mm dle čl. 5.3 ČSN 73 6244 a TKP4 z nenamrzavého materiálu.

Pod přechodovou deskou je dále navržen podkladní přechodový klín dle č. 5.6 ČSN 73 6244 a TKP4.

V rozsahu přechodové oblasti dále konstrukční vrstvy vozovky – viz skladba vozovky mimo most.

Navržený tvar přechodové oblasti je patrný z grafické části projektové dokumentace.

**Mostní křídla** jsou navržena jako monolitická, železobetonová v tl. 700 mm, dl. 3,50 m, jako vetknutá patou do základů. Současně je mezi mostními křídly a rubem rámu navržen smykový ozub.

Mostní křídla jsou navržena obdélníkového tvaru. S horní povrchem ve spádu 4% směrem ke středu mostu.

Z lícni strany jsou navrženy izolované asfaltovými nátěry ve složení 1xALP+2xALN s ochranou izolace tl. min. 300 g/m<sup>2</sup> do úrovně 200 mm pod urovaný terén. Z rubové strany jsou izolované NAIP na penetrační nátěr s ochranou izolace min. 2x 300g/m<sup>2</sup>.

**Přechodová deska** je navržena jako monolitická železobetonová dl. 5 m navržena na š. vozovky s odsazením min. 50 mm od linie mostní římsy. V místě opěry OP1 je navržena a na šířku přechodu pro chodce. Přechodová deska je navržena tl. 0,30 m na podkladním betonu tl. 0,10 m.

Přechodová deska je ve smyslu TP 261 navržena jako vlečená. Tvar je patrný z grafické části projektové dokumentace s bližším upřesněním detailu uložení dle VL 302.04.

Na konci přechodové desky bude umístěn pro zajištění dilatačních pohybů XPS polystyren do vlhka (trvale pružný, nenasákavý materiál). *Projektant upozorňuje, že nesouhlasí s použitím pěnového polystyrenu – nejedná se o trvale pružný a ani nenasákavý materiál!*

Tvary konstrukcí jsou patrné z výkresové dokumentace.

### c) Vybavení mostu

#### ŽB římsy

Na obou stranách jsou navrženy monolitické ŽB s příčným sklonem 2% směrem k vozovce.

Římsový nos je navržen š. 300 mm a v. 650 mm. Výška obruby u vozovky je navržena 150 mm, je navržena ve sklonu 5:1 se zkosením horní hrany 30/30 mm.

Levá římsa je navržena š. 3,80 m. Širší římsa je navržena za účelem plynulejšího napojení společného chodníku a cyklotrasy před i za mostem. Proto je nově navrženo rozšíření levé římsy na levé straně mostu průchozí šířku na 3,50 m v souladu s požadavkem ČSN 73 6110 odst. 10.4.3.6 na minimální šířku společné stezky pro chodce a cyklisty  $\geq 3,00$  m.

Pravá římsa je navržena s odrazným pruhem a revizních chodníkem š. 1,80 m. Šířka je navržena s ohledem na rozhled při výjezdu z ulice na Hrázce směrem k části Poděbrady I tak aby v rozhledovém směru nebylo v kolizi navržené zábradlí se svislou výplní.

Povrch říms bude opatřen příčnou striáží a ochranným hydrofobním impregnačním nátěrem typ S1.

Krajní obruby u vozovky budou opatřeny nátěrem typu S9 (svislá část+ horní povrch mimo příčnou striáž (min. 50 mm).

Do mostních říms budou dodatečně kotveny patky záchytného systému – zábradlí.

Mostní římsy jsou k mostovce i na křídlech přikotveny kotevními přípravky říms. Přecházející části přes křídla směrem k vozovce jsou navrženy na podkladním betonu š. 0,50 m kotvené do mostních křídel smykovými trny.

#### Záchytný systém

Most SO 201 je situován v intravilánu. Proto je na mostě jako záchytné bezpečnostní zařízení navrženo ocelové zábradlí min. v. 1,30 m vlevo (s ohledem na společnou stezku pro chodce a cyklisty), min. 1,10 m na pravé straně. Před ani za mostem zábradlí nepokračuje.

Stávající zábrany proti pádu osob před a za mostem budou demontovány. Budou obnoveny po přestavbě mostu v návaznosti nové mostní zábradlí.

Z hlediska architektonického začlenění stavby do okolí je možné stanovit barvu a typ zábradlí na SO 201. O barevném odstínu rozhodně v době výstavby stavebník (investor), příp. budoucí správce po domluvě se zástupci města Poděbrady.

#### Vozovka

Vozovka v místě stavby je navržena v minimální tloušťce 500 mm.

Je uvedena včetně požadovaných podkladních Edef2 ve výkresové dokumentaci.

Je navržena ve smyslu TP 170, včetně Dodatku 1.

Projektant upozorňuje na použití modifikovaného pojiva do asfaltových směsí dle TP 261, navržených ve skladbě vozovky a současně na nutnost vyztužení vozovky výztužnými prvky dle TP 115.

Jako rezerva se souhlasem investora je navržena výměna podloží tl. 500 mm v rozsahu výkopu pro novou skladbu vozovky.

#### Odvodnění

Výškově je niveleta ve stávajícím stavu v podélném sklonu v poli č. 1 ve sklonu 0,24% a v poli č. 2 ve sklonu 0,33%, což je nedostatečné pro zajištění vhodného odvodnění mostu. Niveleta nového mostu je tedy upravena doplněním výškového vrcholového zakružovacího oblouku mezi stoupání 0,50% a klesání 1%.

Příčně je komunikace na mostě vedena ve střechovitém sklonu 2,5% s plynulým napojením na stávající stav před a za mostem.

Na mostě je odvodnění zajištěno navrženými odvodňovači 300/500 s výústní trubicí DN 150. Odvodňovače jsou doplněny odvodněním izolace a mimo most uličními vpustmi a resp. nátokem do skluzu za mostem vpravo. Přesný typ odvodňovače bude upřesněn až při realizaci. *Projektant upozorňuje na předpínací výztuž a tedy nutnost vybrat odvodňovač a jeho umístění takovým způsobem, aby*



s předpínací výztuží nekolidoval“

Pod vyústění odvodňovačů mimo koryto toku jsou navrženy vsakovací jámky 2x2x2 m plynule zasazena do terénu. Vsakovací jámky budou provedeny ze štěrkodrti frakce 32/63 proti zanášení okolním materiálem projektant navrhuje lemování jámy filtrační geotextilií min. 300 g/m<sup>2</sup> ukončené 200 mm pod terénem.

Za mostem vpravo je navržen skluz s nátokem do vsakovací jámky 2x1x2 m. Na ostatních stranách je navržena uliční vpust, s vyvedením do prostoru pod mostem.

#### **Mostní závěry**

Nejsou. Pouze nad rubem přesýpané konstrukce (na rozhraní NK a přechodové desky) dojde k naříznutí ohrubné vrstvy v š. 20 mm, do hl. 40 mm a spára se vyplní zálivkou typu EMZ.

#### **Dopravní značení**

V blízkosti mostu a na mostě je situované velké množství dopravních značek. Ty jsou, včetně popisu, co je s nimi navrženo, uvedeny v koordinační situaci.

Z hlediska dopravních značek na mostě nebudou obnovovány značky se sníženou zatížitelností.

Před mostem (na začátku i na konci mostu ve směru jízdy) budou umístěny vždy značky ev.č. mostu (611-014) a název vodoteče (Sokolečská strouha).

Vodorovné dopravní značení bude obnoveno prakticky v indentické podobě jako je v současném stavu.

#### **d) Statické a hydrotechnické posouzení**

Dimenze nosné konstrukce uvedené v grafické části dokumentace byly prověřeny statickým výpočtem. Na jeho základě byly voleny dimenze konstrukcí. Statický výpočet je součástí dokumentace.

V rámci navazujících stupňů dokumentace (RDS) budou statické výpočty doplněny a dopřesněny.

Projektant navrhuje přítomnost geotechnika při zakládání mikropilot, aby se potvrdily, nebo vyvrátily zjištěné skutečnosti z IGP, který upozorňuje na možný výskyt anomálií.

*Projektant v této souvislosti upozorňuje na to, že se jedná o konstrukci, jejíž chování výrazně ovlivňuje chování založení mostu – a to především tuhost jak ve svislém, tak v horizontální směru. Konstrukce základu nesmí být tuze zajištěná ve štětovnicových jámkách! Projektant požaduje oddělení základů od ostatní výplně ke štětovnicím trvale pružným materiálem vhodným do mokrého/vlhkého prostředí (XPS polystyren) tl. 50 mm. Konstrukce založení je navržena na tuhosti odpovídajícími min. horizontálním deformacím 5 mm (bez vlivu teploty, dotvarování a smršťování). Při zjištění původních pilot mostu, které nebude možné odstranit a které by vedly k redukci navržených mikropilot, mohou mít výrazný vliv na horizontální tuhost uložení základů. Taková skutečnost by mohla mít vliv především na rozdělení betonářské výztuže v konstrukci (více v poli/více nad stěnami rámu), případně na velikost navržené předpínací síly.*

#### **Cizí zařízení na mostě**

Po mostě bude převedeno vedení veřejného osvětlení, jeho přeložka je řešena v rámci SO 401.

#### **e) Řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům**

Konstrukce je navržena jako železobetonová, kdy je ochrana armatury zajištěna dostatečným krytím betonem, který je navržen včetně stupňů vlivu prostředí.

Dle IGP průzkumu podzemní voda vykazuje z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 slabě agresivní chemické prostředí vůči stavebním materiálům, a to z hlediska zvýšeného obsahu síranu. V daném případě však postačí pouze primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

Most je situován cca 1,9 km od elektrifikované železniční trati. S ohledem na vzdálenost nebyl proveden korozní průzkum pro zjištění bludných proudů.

Pro mostní konstrukci je navrženo provést ochranná opatření ve stupni 3 dle TP124 v platném znění (bez provařování výztuže).

Protikorozní ochrana ocelových částí mostu (zábradelní svodidlo) budou řešeny v souladu s TKP 19B, resp. dle TPV jejich dodavatele vybraného zhotovitelem v době výstavby.

#### f) Požadované podmínky a měření sedání a průhybů - měření a monitoring

Je navrženo umístit dvojici nivelačních bodů na každou opěru pro zjištění poklesů stavby. Celkem  $2 \times 2 = 4$  ks nivelačních bodů.

Dále budou nivelační body umístěny na mostních římsách – nad křídlo, v ose uložení a ve středu rozpětí. Celkem  $2 + 3 \times 2 + 2 = 10$  ks

Zaměření proběhne

- po dokončení daného prvku (nulté měření)
- před uvedením do provozu (zaměření skutečného provedení)
- 6 měsíců po uvedení do provozu.
- Dále pak v intervalech HMP, případně při prohlídkách po povodňových průtocích v podmostí.

Projektant dále požaduje:

- Zaměření osy pole mostu před betonáží - bednění – tj. dolní povrch
- Zaměření osy pole po betonáží - horní povrch mostovky
- Zaměření osy pole po předepnutí konstrukce - horní i dolní povrch mostovky po odskružení. Z posledního měření bude jasná tloušťka mostovky v měřeném místě a bude tak možnost porovnání pohybů NK i v předchozích měřených fázích výstavby (bednění, horní povrch po betonáží).

#### g) Požadované zatěžovací zkoušky

Provedení zatěžovací zkoušky před uvedením do provozu není požadováno.

## 5. VÝSTAVBA MOSTU

#### a) Postup a technologie stavby mostu

Výstavba mostu bude probíhat v jedné stavební sezóně za uzavřeného provozu na silnici II/611 v místě mostu přes Palečkův potok. Provoz bude veden po objízdňách trasách. Provoz pěších bude v blízkosti stavby zachován – řešeno v rámci SO 202.

Detailní harmonogram a návaznost jednotlivých prací bude řešen zhotovitelem před zahájením stavebních prací v souvislosti s realizací stavby.

Předpokládaný postup výstavby:

- Přípravné práce, zřízení zařízení staveniště, zajištění objízdňách tras (SO 182)
  - Vytyčení všech stávajících IS + jejich ochrana, zajištění
- SO 202
- Příprava pro provedení obchozí trasy
  - Násyp, založení panelové rovinaniny, panelová rovinanina
  - Provedení provizorní lávky a provizorní obchozí trasy
- SO 201
- Frézování a odstranění vozovkových vrstev
  - Demontáž zábradlí

- Demolice mostních říms
- Demolice nosné konstrukce
- Demolice krajních opěr a střední podpěry
- Štětovnicové pažení nových opěr
- Výkopy pro provedení nových opěr
- Armování betonáž základů nových opěr
- Armování a betonáž stěn rámu
- Armování a betonáž křídel
- Zkrácení štětovnic
- Zásyp základů
- Provedení skruže pro nosnou konstrukci
- Armování a betonáž nosné konstrukce
- Předepnutí nosné konstrukce a odstranění skruže
- Izolace spodní stavby
- Zásyp přechodové oblasti
- Armování a betonáž přechodových desek
- Izolace mostovky a přechodových desek
- Armování a betonáž mostních říms
- Osazení záchytného systému
- Provedení vozovkových vrstev
- Dopravní značení

## SO 401

- Přeložení kabelů VO

## SO 202

- Odstranění provizorní lávky a provizorní obchozí trasy
- Odstranění násypu a panelové rovinaniny
- Uvedení dotčených pozemků do původního stavu

## SO 201

- Úprava ploch pod a kolem mostu
- Odstranění zařízení staveniště
- Zrušení objízdných tras (SO 182)
- Uvedení mostu do provozu

**b) Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.**

Přístup na staveniště je možný z obou stran po silnici II/611.

Zařízení staveniště bude zřízeno v prostoru dočasného záboru na uzavřené části komunikace před a za mostem. Skladovací a pracovní plochy se předpokládají v uzavřené části komunikace a na plochách zasažených stavbou.

Zajištění případných dalších skladovacích ploch je věcí zhotovitele stavby.

Možnosti připojení el. energie projedná vybraný zhotovitel s provozovateli příslušných sítí.

**c) Související (dotčené) objekty stavby**

SO 182 Dopravně inženýrská opatření

SO 202 Provizorní převedení chodců

SO 401 Přeložka veřejného osvětlení

**d) Vztah k území - inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.**

Staveniště se nachází v lokalitě s poměrně významným množstvím inženýrských sítí v blízkosti mostu.

Poloha sítí ve vztahu ke stávajícími a novému stavu je patrná z projektové dokumentace.

**Na mostě je situováno:**

- Technické služby města Poděbrady s.r.o.
- Veřejné osvětlení (VO) (podzemní i nadzemní neověřené)

**V blízkosti mostu je situováno:**

- CETIN a.s.
- CETIN a.s.
- CETIN a.s.
- CETIN a.s.
- CETIN a.s.
- GasNet Služby, s.r.o.
- Vak Nymburk, a.s.
- Vak Nymburk, a.s.
- Vak Nymburk, a.s.
- Silové nízké napětí (podzemní, sítě s NN)
- Neprovozované sítě (pravděpodobný neznámý kabel za mostem vpravo)
- Sdělovací spojové optické vedení (podzemní ověřené)
- Sdělovací spojové metalické vedení (podzemní neověřené)
- Sdělovací spojové metalické vedení (podzemní ověřené)
- Plyn středotlak (ověřený podzemní)
- Vodovod (ověřený podzemní, hlavní řad)
- Kanalizace tlaková (ověřená podzemní, hlavní řad)
- Kanalizace gravitační (ověřená podzemní, hlavní řad)

**Uvedené IS jsou v blízkosti mostu a práce na mostě budou probíhat v jejich ochranném pásmu.**

**Při pracích v ochranných pásmech IS, případně při práci s IS je nutné bezpodmínečně postupovat v souladu s požadavky správců inženýrských sítí.**

**Poloha sítí je zkrešlena v projektu dle dostupných podkladů správce IS.**

Všechny IS budou v místě stavby vytyčeny nejenom polohově, ale i hloubkově.

V místě násypu u provizorního převedení chodců budou sítě kryty betonovými panely, případně chráněny jinak dle požadavku jednotlivých správců.

Jedná se o stavbu bez nároku na dodání energií během života stavby.

Pro potřebu stavby budou využívány mobilní zdroje elektrické energie a vody, případný odběr z pevných zdrojů včetně projednání této možnosti, je věcí zhotovitele stavby.

Telekomunikační potřeby budou rovněž pokryty ze zdrojů zhotovitele.

Převáděná komunikace bude navázána na stávající komunikaci.

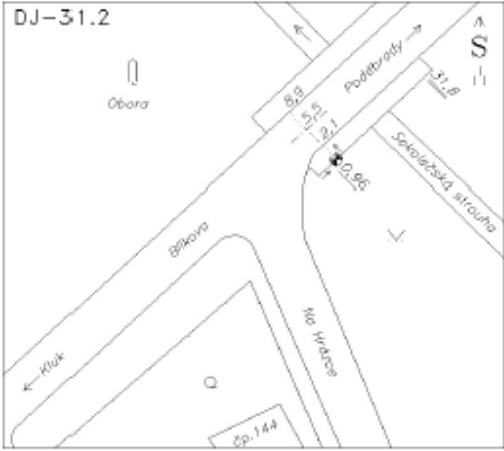
Dle Památkového katalogu geoportálu NPÚ, není most situován v památkové zóně.

Dle územního plánu (ÚP) města Poděbrady:

- Stavba zasahuje do regionu lidové architektury
- Z hlediska územního systému ekologické stability (ÚSES) je stavba situována do ochranné zóny osy nadregionálního biokoridoru K10 (NRBK Stříbrný roh-Polabský luh).
- Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že místo stavby je chráněno ve veřejném zájmu dle §4 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Na mostě SO 201 je ve stávajícím stavu situován nivelační bod:

## NIVELAČNÍ ÚDAJE

Nivelační pořad: DJ Nymburk-Pardubice					
Předchozí bod	Nivelační bod	Délka v km		Nadmořská výška Bpv	Výška z roku
		oddlu	od počátku		
DJ-30.3	DJ-31.2	0.318	10.226	188.920 m	2012
<p>Místopisný popis: Kluk, silniční most</p> <p>Stav a stáří objektu: značka 0,5 m nad zemí, 0,1 m pod hranou zachovalá betonová stavba z roku 1970</p> <p>Poznámky:</p>		<p>Místopis:</p>  <p>Úč. jednotka: 320806902 Okres: Nymburk Obec: PODĚBRADY Kat. území: KLUK Místní parc. č.: /</p>			
ZM-50	13-14	SMD-5	Kolin 7-2		
Druh zn.	Stupeň stab.	Stabilizoval	Druh bodu	Souřadnice v S-JTSK	
Č. Vía	3	Zúřad		Y	693401 m
	Druh stab.	Dvořák		X	1044157 m
	J	2012			
Zeměpisná délka		Zeměpisná šířka	Gs	Gn	Bs
15° 6' 33,9"		50° 8' 11,7"	981031 mgal	981079 mgal	4 mgal
Datum: 8.8.2022					

Před započítáním stavebních prací bude kontaktován místní katastrální úřad ve věci jeho provizorního zrušení, nebo zrušení z důvodu jeho polohy na přestavovaném mostě.

## 6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ PRŮŘEZŮ

### a) Vytyčovací údaje

Zhotovitel je povinen pro všechny zeměměřické práce postupovat v souladu s požadavky TKP kap. 1 odstavce 1.6.3, zejména provést před začátkem prací kontrolu hlavních bodů lokální sítě použité pro zadávací dokumentaci a provést zaměření skutečného stavu konstrukcí včetně porovnání tohoto měření se zadávací dokumentací.

Vytyčované body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému JTSK v zobrazovací rovině dané průměrnou výškou bodů, tj. bez zavedení oprav ze zobrazení a z nadmořské výšky. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Přesnost vytyčení je stanovena dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2 a příloha 4 TKP, kapitola 18.

### b) Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Geometrie mostu vychází ze stávající situace a musí respektovat stávající polohu konstrukce včetně směrového a výškového vedení komunikace a nutné konstrukční výšky vycházející ze statického posouzení a hydrotechnického posouzení.

### c) Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Pro ověření reálnosti návrhu bylo provedeno předběžné statické posouzení částí mostní konstrukce a na základě toho byly voleny dimenze prvků. V dalších stupních dokumentace bude provedeno zpřesnění a podrobnější posouzení.

### d) Hydrotechnické výpočty

Navržený mostní otvor odpovídá prakticky mostnímu otvoru stávajícímu. Pro účely nového návrhu byly zjištěny N-leté průtoky dle údajů ČHMÚ. Na ně byl mostní otvor prověřen hydrotechnickým výpočtem. Ten je součástí části dokumentace H (viz **H4 Hydrotechnické posouzení**).

Navržený mostní otvor je navržen pro dopravní význam komunikace 2. kategorie, tj. nahraditelný objízďkami dle ČSN 73 6201.

Za závěru výpočtu lze konstatovat, že **mostní otvor převede  $Q_{100}$  s požadovanou rezervou**.

Dle údajů Povodí Labe z hlediska hladin při rozvodněné řece Labe most prakticky bez problémů  $Q_5$ ,  $Q_{20}$  je ovlivněno mostovkou minimálně jen u opěr, jinak je celkový průtok zachován. Při  $Q_{100}$  je téměř celý mostní otvor zaplněn, proti stávajícímu stavu jsou ale zrušením střední podpěry zlepšeny odtokové poměry.

## 7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Dopravní řešení po rekonstrukci komunikace zůstane prakticky nezměněno, všechny stávající dopravní značky, které budou v rozporu s novým technickým řešením, se odstraní. Ostatní zůstanou zachovány. V době stavby budou trvalé dopravní značky v nutné rozsahu demontovány, po dokončení rekonstrukce budou obnoveny.

Komunikace II/611 slouží pro příjezd vozidel do centra města Poděbrady.

Stávající komunikace v místě mostu je dvoupruhová směrově nerozdělená, cca š. 8 m, volné šířky cca 9 m. Toto je zachováno i po přestavbě v místě mostu. Na novém mostě je navrženo šířkové uspořádání odpovídající kategorií šířce komunikace MO2 13/9,0/50 (intravilánu).

Chodník na levé straně stávajícího mostu je š. cca 2 m. Aby trasa společného chodníku a cyklotrasy plynule navazovala před i za mostem, je nově navrženo provedení rozšíření levé římsy na levé straně mostu na 3,50 m v souladu s požadavkem ČSN 73 6110 odst. 10.4.3.6 na minimální šířku společné stezky pro chodce a cyklisty  $\geq 3,00$  m. Příčný sklon na mostní římse je navržen 2%.

Před mostem je situován přechod pro chodce, který bude obnoven po přestavbě mostu v prakticky identické poloze s tím, že s ohledem na jeho rekonstrukci je snížena jeho délka na max. hodnotu 7 m mezi obrubami dle ČSN 73 6110 odst. 10.1.3.3. Tímto návrhem zůstává zajištěna plynulost provozu zachováním linie vodících proužků a současně jsou splněny normové požadavky na maximální délku přechodu pro chodce.

Úpravy chodníku v místě přechodu jsou navrženy jako bezbariérové, tj. Obruba je snížena u vozovky na +2 cm, jsou doplněny podélné varovné pásy š. 0,40 m (do výšky obruby +8 cm nad přilehlým povrchem komunikace za obrubou u vozovky) a signální pás š. 0,80 m z dlažby s reliéfními výstupky v barvě červené. Signální pás bude ukončen u vnější obruby chodníku, které se osadí do výšky min. +6 cm nad přilehlý povrch chodníku pro vytvoření přirozené vodící linie. Ta bude vytvořena v celé délce navržené úpravy chodníku a bude plynule napojena na stávající stav.

Přechod pro chodce je ve stávajícím stavu osvětlen, to bude zachováno i po přestavbě mostu.

## 8. TECHNICKÉ SPECIFIKACE

### a) POŽADAVKY NA MĚŘENÍ

#### VYTYČENÍ MOSTU

Vytyčované body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému JTSK v zobrazovací rovině dané průměrnou výškou bodů, tj. bez zavedení oprav ze zobrazení a z nadmořské výšky. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Zhotovitel je povinen pro všechny zeměměřické práce postupovat v souladu s požadavky TKP kap. 1 odstavec 1.6.3, zejména provést před začátkem prací kontrolu hlavních bodů lokální sítě použité pro zadávací dokumentaci a provést zaměření skutečného stavu konstrukcí, včetně porovnání tohoto měření se zadávací dokumentací.

#### PŘESNOST VYTYČENÍ

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímek půdorysné osy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2 a příloha 4 TKP, kapitola 18 v platném znění.

Tvarové, geometrické a odchylkové parametry a tolerance konstrukcí mostu budou provedeny dle příslušných kapitol TKP 18 příloha č.10 a TKP 1 příloha č.9, TKP 19A a 19B. Při provádění mostu je nutno dodržet následující požadované tolerance:

- a) vzájemné vzdálenosti  $d$  ve dvou směrech:
  - výkop základů .....  $\pm 50$  mm
  - bednění .....  $\pm 8$  mm
- b) rovnoběžnosti: .....  $\pm 15$  mgon
- c) sevřeného úhlu: .....  $\pm 30$  mgon
- d) přímosti:
  - výkop základů .....  $\pm 25$  mm
  - bednění .....  $\pm 8$  mm
- e) vytyčení výškové úrovně základů: .....  $\pm 5$  mm

- f) vytyčení vodorovné roviny:
- |                    |        |
|--------------------|--------|
| výkop základů      | ±25 mm |
| betonáž základů    | ± 5 mm |
| betonáž konstrukcí | ± 3 mm |
- g) vytyčení konstrukčních výšek h při vytyčování: ± 4 mm
- h) vytyčení svislice: ± 4 mm

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

<u>Přesnost vytyčení</u>	polohová odchylka	± 20 mm
	výšková odchylka	± 5 mm
<u>Výrobní tolerance</u>	polohová odchylka	výšková odchylka
- mikropiloty	± 50 mm	± 20 mm
- spodní stavba (základy, křídla)	± 20 mm	± 10 mm
- nosná konstrukce (příčel, stěny rámu)	± 20 mm	± 10 mm
- římsy, zábradlí	± 5 mm	± 5 mm
Rovinatost povrchu:	5 mm / 2 m lať	

### PŘESNOST PROVÁDĚNÍ

Mostní konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem v platném znění:

ČSN 73 0202/1995	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
ČSN 73 0210-1/1992	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení.
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 přesnosti stavebních dílců
ČSN 73 0212-6/1993	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statistická analýza a přejímka
ČSN 73 0212-7/1994	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 7: Statistická regulace
ČSN 73 6242/2010	Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací
ČSN EN 13670/2010	Provádění betonových konstrukcí

## **b) POŽADAVKY NA MATERIÁLY**

### BETONY

Beton jednotlivých konstrukčních částí: beton typový dle ČSN EN 206:

KONSTRUKČNÍ BETONY:

ŽB ZÁKLADY	<b>C35/45</b>	<b>XC4, XD3, XF2</b>	(CZ,F.1.2) - CI 0,2; D/max 22 – S3
ŽB KŘÍDLA	<b>C35/45</b>	<b>XC4, XD3, XF2</b>	(CZ,F.1.2) - CI 0,2; D/max 22 - S3
ŽB STĚNY RÁMU	<b>C35/45</b>	<b>XC4, XD3, XF2</b>	(CZ,F.1.2) - CI 0,2; D/max 22 - S3
PŘEDPJATÁ NOSNÁ K-CE (PŘÍČEL)	<b>C35/45</b>	<b>XC4, XD3, XF2</b>	(CZ,F.1.2) - CI 0,1; D/max 22 - S3
ŽB PŘECHODOVÁ DESKA	<b>C30/37</b>	<b>XC4, XD1, XF2</b>	(CZ,F.1.2) - CI 0,2; D/max 22 - S3
ŽB MONOLITICKÁ ŘÍMSA	<b>C30/37</b>	<b>XC4, XD3, XF4</b>	(CZ,F.1.2) - CI 0,2; D/max 22 - S3



Ostatní betony:

PODKLADNÍ BETON	<b>C12/15 X0</b>
PODKLADNÍ BETON POD DRENÁŽ	<b>C12/15n X0</b>
HUBENÝ BETON	<b>C12/15 X0</b>
PODKLADNÍ BETON POD DLAŽBU	<b>C25/30n XF3</b>

KAMENNÁ DLAŽBA	ČSN 72 1860 (třída „I“ pro prostředí <b>XF4</b> )
SPÁROVACÍ MALTA	<b>XF4 dle ČSN EN 998-2</b>

### c) POVRCHOVÁ OCHRANA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

Minimální požadavky na kvalitu povrchů:

Aa - všechny neviditelné plochy

Cd - všechny viditelné plochy

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

### d) BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž z oceli B 500B. Stykování výztuže bude prováděno přesahem dle ČSN EN 1992-1-1. Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 1992-1-1.

Pro jednotlivé konstrukční části mostu je navrženo následující krytí betonářské výztuže:

Spodní stavba

Minimální krytí 45 mm  
Nominální krytí 55 mm

Nosná konstrukce

Minimální krytí 45 mm  
Nominální krytí 55 mm

Nejmenší vnitřní průměry zakřivení dr vložek žebříkové výztuže:

Průměr vložky	dr
D ≤ 16 mm	4D
D > 16 mm	7D

### e) OŠETŘOVÁNÍ BETONU

Betonové konstrukce budou zhotoveny a ošetřovány dle schválených technologických postupů, s respektováním TKP 18, zvláště přílohy P10 a ZTKP. Pro veškeré betonářské práce platí TKP kap. č.18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají. Tyto předpisy stanovují požadavky na složky betonu, jeho výrobu, průkazní zkoušky, dopravu, ukládání, zhutňování a ošetřování.

### f) PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

#### Drobné ocelové konstrukce

Protikorozní ochrana ocelových součástí mostu musí respektovat TKP 19 B.

### g) KAMENNÁ DLAŽBA

Kámen pro kamenné dlažby dle ČSN 721860, třída „I“ pro prostředí XF4.

Průměrná šířka spáry bude 30 mm.

Před lícem rámu musí být provedeno dilatační odseparování XPS polystyrenem min. tl. 50 mm.

Horní povrchu bud zatěsněn PU tmelem barvy šedá s předtěsněním.

### h) SPÁROVACÍ MALTA

Malta pro spárování dlažby z kamene bude dle ČSN EN 998-2 pro třídu prostředí XF4.

Zahloubení malty pod kameny 30-50 mm.

### i) PRACOVNÍ SPÁRY A TĚSNĚNÍ

Dilatační a spára mezi opěrou a křídly, závěrnou zídou bude těsněna rubovou izolací. V místě případných pracovních spár bude nataven asfaltový izolační pás na penetračním nátěru.

Pracovní spáry na lících pohledových plochách ošetřeny pouze vložením lišty do bednění (např. pracovní spára mezi svahových křídlem a římsou na křídle).

V rámci dokumentace je níže specifikován termín "trvale pružný tmel" včetně penetrace podkladu.

#### PENETRAČNÍ NÁTĚR

- *komponentní aktivační nátěr na bázi epoxidu - polyuretanová pryskyřice*

- *objemová hmotnost* 0,9 kg/l

- *viskozita* 10-15 MPa.s

- *bod vzplanutí* < 21 °C

#### TĚSNÍCÍ TMEL dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p), barva šedá

- F - stavební (konstrukční) tmel

- 25 - třída tmelu dle tab.1

- HM - dle sekantového modulu tažnosti vysokomodulový

- M1p - tmel zkoušen na podkladní maltě s penetrací

Tmel musí vyhovovat požadavků dle ČSN EN ISO 11600 tab.3 a tab.4. Pro těsnění je navržena elastická 1-komponentní tmelící hmota:

- *báze tmelu* polyuretanová vytvrzující vzdušnou vlhkostí

- *objemová hmotnost* ~1,3 kg/l

- *mez protažení* cca. 400%

- *pevnost v tahu* 1,5 N/mm<sup>2</sup>

- *pevnost v roztržení* 7 N/mm<sup>2</sup>

- *modul pružnosti E* ~0,6 N/mm<sup>2</sup> (po 28 dnech) při teplotě -20 °C

- *tepelná odolnost* - 40 °C až + 80 °C

- *tvrdost Shore A* 35

## j) IZOLACE

Izolační systém musí být v souladu s kap. 21 TKP a ZTKP a schválen pro použití na stavbách ŘSD. Rubové plochy budou izolovány NAIP na penetrační nátěr/kotevně impregnační nátěr. Lící plochy budou izolovány asfaltovými nátěry ve skladbě 1xALP+2xALN.

Rubové plochy budou chráněny dvojitou vrstvou geotextílie (min. 2x 300 g/m<sup>2</sup>) a lící plochy min. 1x300 g/m<sup>2</sup>).

## 9. BEZPEČNOST PRÁCE

Při realizaci opravy mostního objektu je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Veškeré práce na tomto objektu musí respektovat:

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky v platném znění
- Zákoník práce č. 262/2006 Sb. v platném znění
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1-5. v platném znění
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v platném znění

Na stavbě musí být jmenován koordinátor BOZP dle Zákona č. 309/2006 Sb.

## 10. POŽÁRNÍ OCHRANA

- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění
  - § 5, 6 - povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob
  - § 15 - dokumentace požární ochrany
  - § 16 - školení a odborná příprava zaměstnanců o požární ochraně
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti v platném znění
  - § 3, 9 - umístění hasicích přístrojů, hasicích přístroje
  - § 11 - podmínky pro hašení požárů a pro záchranné práce
  - § 30 - 40 dokumentace požární ochrany
- Vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování, nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění
  - § 3 – podmínky pro zahájení svařování a po skončení svařování

## 11. ZÁVĚR

Tato dokumentace je provedena pro výběr zhotovitele, neslouží pro realizaci stavby.

Zhotovitel stavby je povinen na základě výběru konkrétních technologií a výrobků stavby vypracovat realizační dokumentaci stavby (RDS, vč. podrobného statického výpočtu), která dořeší detailně projekt stavby v závislosti na technologii zhotovitele.

V Brně, červenec 2024

Ing. Svatopluk Zobeck