

			Č. SOUPRAVY
REVIZE Č.	DATUM	DATUM	

ZHOTOVITEL:	Designtec s.r.o. č.p. 66, 783 32 Náklo		 <b>DESIGNTEC</b> computer aided engineering	
OBJEDNATEL:	Město Valašské Meziříčí Náměstí 7/5, 757 01 Valašské Meziříčí			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		ING. RADEK ŠIŠKA		
ODP. PROJEKTANT		VYPRACOVAL		KONTROLOVAL
ING. RADEK ŠIŠKA		ING. RADEK ŠIŠKA		ING. MILAN MAREK
KRAJ: ZLÍNSKÝ		POVĚŘENÝ OÚ: VALAŠSKÉ MEZIRÍČÍ		OBEC: VALAŠSKÉ MEZIRÍČÍ
NÁZEV STAVBY  Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141			ČÍSLO ZAKÁZKY	P23-07
			FORMÁT	A4
			DATUM	05/2023
STAVEBNÍ OBJEKT / PROVOZNÍ SOUBOR  -			ÚČEL	TP
			MĚŘÍTKO	-
NÁZEV PŘÍLOHY  TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PŘÍLOHY  1	ČÁST  -

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok  
v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141

Technická zpráva

k TP

## Obsah

1	Identifikační údaje mostu	4
2	Základní údaje o mostě	4
3	Popis mostního objektu	5
4	Údržba mostu	5
4.1	Trasa (směrové a výškové vedení, příčné uspořádání)	5
4.2	Překážky	7
4.3	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, péče o krajinu, omezení provozu apod.)	7
4.4	Uvolnění staveniště	7
4.5	Skrývka ornice	7
4.6	Zemní práce (výkopy)	7
4.6.1	Stavební jámy	7
4.6.2	Výkopový materiál	7
4.6.3	Zásyp stavebních jam	7
4.7	Zemní těleso	8
4.8	Zakládání	8
4.8.1	Zakládání	8
4.8.2	Čerpání vody	8
4.9	Spodní stavba	8
4.9.1	Přechodové oblasti	9
4.9.2	Úpravy pod mostem	9
4.10	Nosná konstrukce a její součásti	9
4.10.1	Nosná konstrukce	9
4.10.2	Ložiska	12
4.10.3	Mostní závěry	12
4.11	Mostní svršek a odvodnění	12
4.11.1	Římsy	12
4.11.2	Odvodnění povrchu vozovky	12
4.12	Mostní vybavení	12
4.12.1	Zábradlí	12
4.12.2	Převáděné inženýrské sítě (popis, chráničky, uchycení)	13
5	Popis místních podmínek	13
5.1	Poloha staveniště	13
5.2	Stávající veřejné komunikace	13
5.3	Příjezdy a přístupy	13
5.4	Zátopová území	13
5.5	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě	13
6	Povrchové vody	14
6.1	Odvodnění staveniště	14
6.2	Povodně a ochrana díla	14
6.3	Překážky vodních toků	14
7	Pomocné konstrukce a práce	14
7.1	Lešení	14
7.2	Skruže	14
7.3	Pažení stavebních jam	14

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

7.4	Mostní provizoria	14
8	Ochranná a bezpečnostní zařízení	14
8.1	Ochranná lešení, průchody a ochranné stěny pro veřejný provoz	14
8.2	Ochranná zábradlí	15
8.3	Odtok povodňových vod	15
9	Zásady organizace výstavby	15
9.1	Návrh řešení dopravy během výstavby	15
9.2	Návrh postupu a provádění výstavby	15
9.3	Možnost nakládání s odpady z výstavby	16
9.4	Charakteristika a celkové uspořádání staveniště	17
9.5	Požadavky na zabezpečení ochrany staveniště a jeho okolí	17
9.6	Stanovení podmínek pro provádění stavby (bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi)	17
10	Přílohy	20

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

## 1 Identifikační údaje mostu

- 1.1 Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141
- 1.2 Název mostu: Most přes Černý potok na místní komunikaci „Bynina“ (5001um)
- 1.3 Katastrální území: Bynina  
Obec: Valašské Meziříčí
- 1.4 Kraj: Zlínský
- 1.5 Objednatel: Město Valašské Meziříčí  
Náměstí 7/5, 757 01 Valašské Meziříčí  
IČ: 00304387
- 1.6 Investor: Město Valašské Meziříčí  
Náměstí 7/5, 757 01 Valašské Meziříčí  
IČ: 00304387
- 1.7 Uvažovaný správce mostu: Město Valašské Meziříčí  
Náměstí 7/5, 757 01 Valašské Meziříčí  
IČ: 00304387
- 1.8 Projektant stavby: Designtec s.r.o.  
č.p. 66, 783 32 Náklo  
IČ: 285 72 327
- Odpovědný projektant objektu: Ing. Radek Šiška  
a.č. 1201521  
autorizovaný inženýr v oboru mosty a inženýrské konstrukce
- 1.9 Pozemní komunikace kategorie: místní komunikace, 5001um (Bynina)
- 1.10a Bod křížení: s Černým potokem
- 1.11a Staničení na vodoteči: ř.km -
- 1.12a Staničení na komunikaci: km 0.018  
km 0.007 178 (stavební)
- 1.13a Úhel křížení: 92.0 g
- 1.14a Volná výška nad návrh. hladinou: nemění se

## 2 Základní údaje o mostě

- 2.1 Charakteristika mostu:  
Mostní konstrukce o jednom otvoru, jednopodlažní, s horní mostovkou, nepohyblivá, trvalá, směrově v přímé, výškově v přímé, zatížitelnost mostu bude určena na základě hlavní prohlídky a výpočtu zatížitelnosti mostu, plnostěnná, trémová, otevřeně uspořádaná s neomezenou volnou výškou, spřažená (ocelové nosníky a železobetonová mostovka).
- 2.2 Délka přemostění: ~3.86 m
- 2.3 Délka mostu: ~6.27 m
- 2.4 Délka nosné konstrukce: ~4.56 m

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

2.5	Světlost polí:	~3.86 m
2.6	Šikmost mostu:	92.0 g
2.7	Volná šířka mostu:	3.00 m
2.8	Šířka průchozího prostoru:	- m (je bez chodníku)
2.9	Šířka mostu:	3.16 m
2.10	Výška mostu nad Q100:	nemění se
2.11	Stavební výška:	0.35 m
2.12	Protihlukové stěny:	nejsou
2.13	Plocha nosné konstrukce mostu:	13.7 m <sup>2</sup> (4.56 x 3.00)
2.14	Zatížení mostu:	zatížitelnost mostu bude určena na základě hlavní prohlídky a výpočtu zatížitelnosti mostu
2.15	Důležitá upozornění:	most nebude opatřen stálým zařízením

### 3 Popis mostního objektu

Jedná se o most přes Černý potok na místní komunikaci „Bynina“ (5001um) v intravilánu místní části Bynina obce Valašské Meziříčí.

Jedná se o kolmý most o jednom poli se světlostí ~3.86 m. Šířka mostu je ~3.16 m a nosné konstrukce ~3.00 m.

Po mostě je převáděna místní komunikace s volnou šířkou na mostě ~3.00 m (šířka mezi zábradlím). Mostní konstrukce je bez chodníků.

Základy jsou nepřístupné, pravděpodobně betonové monolitické, plošné.

Opěry jsou masivní betonové, resp. železobetonové. Křídla jsou betonová, resp. železobetonová šikmá.

Nosná konstrukce staticky působí jako prostý nosník. Nosná konstrukce je tvořena ocelovými nosníky U160 a železobetonovou mostovkou.

Vozovku tvoří přímo pojížděný betonový povrch nosné konstrukce.

Zábradlí je výšky 1.10 m s vodorovnou výplní (třímadlové).

Popis stavu a závada mostu viz příloha - Záznam o hlavní prohlídce mostu ze dne 29. 3. 2023, vypracoval Ing. Radim Dostál

### 4 Údržba mostu

**Údržbové práce na mostní konstrukci (úprava spodní stavby a nosné konstrukce, sanace zábradlí a obnova vozovkového souvrství v předpolích) odstraní havarijní stav a zvýší zatížitelnost mostu.**

**Světlost stávajícího mostního otvoru a výška podhledu nosné konstrukce se nemění (zachován průtočný profil pod mostem).**

#### 4.1 Trasa (směrové a výškové vedení, příčné uspořádání)

Trasu tvoří místní komunikace „Bynina“ (5001um), která překračuje Černý potok

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

v intravilánu místní části Bynina obce Valašské Meziříčí. Úprava místní komunikace je provedena v minimálním rozsahu (nutné práce při údržbových pracích).

Volná šířka na mostě je 3.00 m (údržbovými pracemi se nemění).

Směrové a výškové vedení trasy na mostě je v přímé (nemění se).  
V předpolí se provede úprava výškového vedení komunikace pro plynulé navázání na niveletu stávající místní komunikaci.

Příčný sklon na mostě a v předpolí je jednostranný vlevo 2.50 %. V místě napojení na stávající komunikaci na obou předpolích se provede plynulé napojení příčného sklonu.

Odvodnění povrchu mostu je řešeno příčným jednostranným sklonem vozovky 2.5 % k okraji nosné konstrukce, odkud je voda následně svedena pomocí okapního ozubu do koryta vodoteče.

Odvodnění komunikace v předpolí je řešeno příčným a podélným sklonem nivelety a svedením vody na stávající terén jako ve stávajícím stavu s následným vsakováním.

Na předpolí se provede obnova vozovkového souvrství komunikace - odstranění stávajícího vozovkového souvrství a pokládka nového vozovkového souvrství v následujících konstrukčních skladbách.

vrstva štěrkodrti Šda, fr. 0-8 mm	40 mm
vrstva štěrkodrti Šda, fr. 0-32 mm	150 mm
<u>vrstva štěrkodrti ŠDb, fr. 0-63 mm</u>	<u>200 mm</u>
Celková tloušťka konstrukce	min. 390 mm
Model přetvárnosti zemní pláně je min. $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ a na vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{\text{def},2} = 60 \text{ MPa}$ .	

Krajnice v předpolí budou dosypány a zpevněny.

Skladba vozovkového souvrství bude po odstranění konstrukčních vrstev stávající vozovky přizpůsobena celkové mocnosti a skladbě stávajícího vozovkového souvrství.

Návrh skladby vozovky je proveden na základě normy ČSN 736114 Vozovky pozemních komunikací - Základní ustanovení pro navrhování a TP 170- Navrhování vozovek pozemních komunikací.

Provede se osazení evidenčního čísla mostu.

Na mostě bude zpětně osazeno stávající zábradlí výšky 1.10 m se vodorovnou výplní (třímadlové). Toto zábradlí nesplňuje normové požadavky, ale na požadavek správce mostního objektů bylo ponecháno.

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

## **4.2 Překážky**

Překážkou je Černý potok.

## **4.3 Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, péče o krajinu, omezení provozu apod.)**

Území stavby se nachází v intravilánu místní části Bynina obce Valašské Meziříčí. Mostní objekt překračuje Černý potok. Mostní objekt slouží k zajištění dopravní obslužnosti.

V obvodu stavby se dle vyjádření správců inženýrských sítí v současné době nachází:

- v místní komunikaci a okolí se může nacházet dešťová kanalizace (Město Valašské Meziříčí - během stavby bude ochráněna (podmínky viz vyjádření správce)
- vedení vodovodu (VODOVODY A KANALIZACE VSETÍN, a. s.) - během stavby bude ochráněno (podmínky viz vyjádření správce)

Po mostní konstrukci nejsou v současnosti vedeny ani uchyceny žádná vedení inženýrských sítí.

Všechny inženýrské sítě budou během stavby ochráněny.

## **4.4 Uvolnění staveniště**

Při předání staveniště nutno předat správci sítí vytyčené všechny podzemní inženýrské sítě.

Předpokládá se vymýcení křovin do 10 m<sup>2</sup>.

Nepředpokládá se kácení dřevin.

## **4.5 Skrývka ornice**

Odhumusování ploch výkopů, zásypu a násypů se provede v tl. 0.15 m.

Ohumusování ploch výkopů a zásypu se provede v tl. 0.15 m včetně zatravnění.

## **4.6 Zemní práce (výkopy)**

Zemní práce se skládají z prací umožňující provedení úpravy spodní stavby a obnovy vozovkového souvrství.

### **4.6.1 Stavební jámy**

Stavební jáma bude otevřená. Svahy výkopů ve sklonu 1:1 je třeba případně přizpůsobit stabilitě svahů dle zvodnění a průsaků do stavební jámy.

### **4.6.2 Výkopový materiál**

Předpokládaný výkopový materiál je F6, F8, G3 a G4. Výkopové práce budou prováděny v oblasti zemin 3. - 4. třídy těžitelnosti.

### **4.6.3 Zásyp stavebních jam**

Zásyp stavebních jam v oblastech ovlivňujících únosnost a sedání silniční komunikace je nutno provést z vhodného materiálu s hutněním dle TKP.



Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

Zásyp ostatních částí, které neovlivňují jiné objekty na povrchu či v terénu, mohou být z materiálu použitelného s případnou úpravou vlastností tak, aby splnily požadavky TKP.

Zásypový materiál a hutnění dle ČSN 73 6133 a TKP 4.

Zásypy budou hutněny po vrstvách max. tl. 300 mm (mocnost hutněné vrstvy je odvislá od druhu použitých hutnicích prostředků).

#### **4.7 Zemní těleso**

V místě sesunutých zemních svahů v předpolích se provede jejich dosypání, ohumusování a zatravnění.

#### **4.8 Zakládání**

##### **4.8.1 Zakládání**

Základy jsou nepřístupné, pravděpodobně betonové monolitické, plošné.

V současnosti nevykazují známky porušení.

Vzhledem k charakteru a rozsahu prací není založení opěr v projektové dokumentaci řešeno.

##### **4.8.2 Čerpání vody**

Nepředpokládá se čerpání vody.

#### **4.9 Spodní stavba**

Stávající opěry jsou masivní betonové. Úložné prahy jsou opevněny ocelovým úhelníkem, závěrné zídky nejsou. Křídla jsou betonová, šikmá.

Líc a odkopaný rub (odstraněná přechodová oblast) křídla, dříku opěry se očistí proudem tlakové vody s odstraněním vegetace, mechu, nečistot a zbytků špatné spárovací malty, resp. betonu. Při čištění tlakovou vodou je třeba postupovat opatrně, aby nedošlo k příliš velkému odstranění maltové složky.

Provede se odbourání dříku opěr a křídel na výškovou úroveň 321.250 m n.m. Při odbourávání části dříku opěry a křídla je nutno postupovat tak, aby nedošlo k porušení ponechaných částí.

Následně bude vybetonován nový úložný práh se závěrnou zídou a dřík křídla. Tvar závěrné zídky bude volen tak, aby mezera mezi lícem závěrné zídky a čelem nosné konstrukce byla min 50 mm.

Betonu C30/37-XF4+XD3. Výztuž třídy 10 505.0 ( R). Krytí jmenovité 50 mm, krytí minimální 40 mm. Hrany se zkosí 20/20 mm.

Dle TKP distanční podložky a rozpěrky nesmí být vyrobeny z plastických hmot nebo kovu, musí být vyrobeny na bázi silikátů s ev. pryskyřičným pojivem.

Prostupy rádlových tyčí utěsnit na rubu i líci zatmelením, zavíčkovaním nebo jiným způsobem zajistit vodotěsnost a zabránit průsakům vody z rubu na líc opěry.

Spojení úložného prahu, resp. křídla se stávajícím dříkem opěry bude realizováno pomocí chemického kotvení (R12 mm dl. 600 mm, kotvena dl. 300 mm, v osových

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

vzdálenostech 0.30 m u líce a rubu do závěrné zídky). Před betonováním se provede spojovací můstek.

V místě pracovní spáry mezi stávající částí opěry a nově vybetonovanou bude provede sanace povrchu sanační maltou PCC III (dle TP 89). Předpokládá se sanace v tl. 20 mm na šířku 0.30 m. Před provedením sanační malty se odstraní šupinková rez betonářské výztuže a nanese se antikoroziční nátěr na výztuž. Před provedením sanační malty se provede spojovací můstek.

Na viditelnou podhledu spodní stavby se provede sjednocující nátěr OS-B (hydrofobní impregnace + povrchová ochrana, odstín betonově šedý RAL 7023).

Pracovní spára opěry mezi závěrnou zídou a úložným prahem a mezi stávající částí opěry a nově vybetonovanou bude z rubu opatřena nataveným izolačním pásem šířky 0.30 m.

Na zasypané části nově vybetonované opěry (závěrná zídka, úložný práh, křídlo) se provede izolace proti zemní vlhkosti (1x asfaltový lak penetrační + 2x asfaltový nátěr) a ochranná geotextilie.

**Před zahájením sanace opěry bude na kontrolním dni za účasti technického a autorského dozoru odsouhlasen přesný rozsah a postup prací.**

#### **4.9.1 Přechodové oblasti**

Přechodové oblasti jsou řešeny v souladu s ČSN 73 6244 „Přechody mostů pozemních komunikací“. Přechodové oblasti jsou řešeny se zesíleným přechodovým klínem z mezerovitého betonu MCB, D=98.

Míry zhutnění zemin dle tabulky A.1 přílohy A (normativní) ČSN 73 6244 „Přechody mostů pozemních komunikací“.

Zásypový materiál a hutnění dle ČSN 73 6244, ČSN 73 6133 a TKP 4.

Zásyp bude proveden v souladu s ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací, dle přílohy B (informativní).

Zásypy budou hutněny po vrstvách max. tl. 300 mm (mocnost hutněné vrstvy je odvislá od druhu použitých hutnících prostředků).

#### **4.9.2 Úpravy pod mostem**

Vzhledem k charakteru a rozsahu prací nejsou úpravy pod mostem v projektové dokumentaci řešeny.

### **4.10 Nosná konstrukce a její součásti**

#### **4.10.1 Nosná konstrukce**

Nosná konstrukce staticky působí jako prostý nosník.

Stávající nosná konstrukce je tvořena ocelovými nosníky U160 (dispozici v příčném řezu U+2xU+U+2xU+U) a mostovka je tvořena železobetonovými panely tl. 0.15 m (mostovka není spřažena s ocelovou konstrukcí).

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

Provede se snesení stávajících železobetonových panelů tl. 0.150 m a ocelových nosníků U160.

Novou nosnou konstrukci tvoří pět ocelových válcovaných nosníků I160 v příčném řezu v osové vzdálenosti 0.60 a 0.65 m spřažených s železobetonovou deskou tl. 0.150 – 0.225 m z betonu C30/37-XF4+XD3. Spřažení je provedeno pomocí ocelových trnů. Ocelové trny jsou přivařeny na horní pásnici ocelových nosníků. Spřažená deska je přímo pojízdná. Délka nosné konstrukce je cca ~4.56 m a šířka 3.00 m.

#### Výroba nosné OK:

Most je zařazen do výrobní skupiny „Aa“ - dynamicky namáhaná mostní konstrukce.

Pro výrobu ocelové konstrukce platí tyto základní normy a TP:

- ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí
- ČSN 73 2603 Provádění ocelových mostních konstrukcí
- ČSN 73 2611 Úchyly rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 19
- ČSN EN ISO 5817 Svařování – Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním – Určování stupňů jakosti.

Klasifikace jakosti všech nosných svarů je stanovena dle ČSN EN ISO 5817 – stupeň jakosti C. Nepřipouští se vady ve svarech z důvodů nekvalitního a nevhodného podkladu pro protikorozi ochranu OK. Jedná se zejména o zápaly, póry, nedovaření svarů u výztuh, nedokončení svarů apod. Vnější hrany ocelové konstrukce musí být z důvodů aplikace PKO opracovány na R2.

Práce na ocelové konstrukci budou vykonávány pracovníky s příslušnou kvalifikací dle platných technických norem.

Při výrobě a montáži bude zajištěno dodržení výrobních a montážních tolerancí dle ČSN EN 1090-1.

Třída následků: CC2 dle ČSN EN 1990

Kategorie použitelnosti: SC2 dle ČSN EN 1090-2

Výrobní kategorie: PC1 dle ČSN EN 1090-2

Třída provedení: EXC3 dle ČSN EN 1090-2

#### Použitý materiál OK:

Pro nosné části OK je použita ocel S235JR.

#### Ochrana OK:

Vzhledem k okolnímu prostředí je návrh nové protikorozi ochrany nutno odvodit od stupně agresivity prostředí C4 (s rezervou) podle ČSN EN ISO 12944-2.

Požadovaná záruka nátěru je minimálně 5 let.

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

Skladba ochranného protikorozního systému OK (nové prvky):

žárový nástřik povlaku zinkem nebo směsí kovů (ZnAL15)	100 µm
epoxid dvoukomponentní	140 µm
<u>alifatický polyuretan</u>	<u>60 µm</u>
celková nominální tl.	300 µm

Vlastní provádění ochrany OK proti korozi bude provedeno na otryskaný povrch na stupeň Sa 3.

V místech trvalé vlhkosti (mostní závěry, ložiska, kouty) se provede zesílení mezivrstvy systému vložení epoxidovým dvoukomponentním nátěrem 80 µm. Systém protikorozní ochrany musí splňovat ustanovení normy ČSN EN ISO 12944. Odstín (RAL) vrchního nátěru bude určena investorem stavby.

#### Spřahující trny:

Ocelové trny jsou přivařeny na horní pásnici ocelových nosníků (1 řady trnů o průměru 13 mm dl. 100 mm po vzdálenostech v podélném směru 150 mm, S235J2+C450).

#### Montáž nosné OK:

Na montáž budou dopraveny kompletní ocelové nosníky I160 včetně spřahujících trnů a provedenou protikorozní ochranou. Před osazováním nosníků I160 musí být zakotvený úložný plech.

#### Spřažená deska:

Spřažená železobetonová deska tl. 0.150 – 0.225 m je z betonu C30/37-XF4+XD3. V příčném směru je podhled spřažené desky vodorovný, horní povrch je v příčném jednostranném sklonu 2.5% po celé délce nosné konstrukce. Tloušťka spřažené desky v ose stezky je 0.19 m.

Výztuž třídy 10 505.0 ( R) resp. B500B. Krytí jmenovité 50 mm, krytí minimální 40 mm. Hrany se zkosí 20/20mm.

Výztuž bude řešena v kolmé osnově, a to v příčném i podélném směru po 0.15 m. Nadstavení výztuží bude řešeno přesahem. Výztuž bude vodivě propojena svary (propojovací svary voleny v poloze mimo maximální namáhání betonářské výztuže; svary nejsou nosné, pouze mají zaručit vodivé propojení). Dle TKP distanční podložky a rozpěrky nesmí být vyrobeny z plastických hmot nebo kovu, musí být vyrobeny na bázi silikátů s ev. pryskyřičným pojivem.

Před betonáží spřažené desky je nutné provést provizorní podepření ocelových válcovaných nosníku. Předpokládá se podepření na dvou místech na délku rozpětí nosníků. Počet a velikost stojek je třeba minimalizovat s ohledem na možnost průchodu velkých vod.

Před aktivováním podepření nutno překontrolovat stav základové spáry a podloží pod základy, zda nedošlo vlivem podmáčení ke zhoršení geofyzikálních vlastností

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

zemin podloží.

Navržený typ provizorního podepření musí umožnit i jeho demontáž nad vodotečí a i po betonáži spřažené desky.

#### **4.10.2 Ložiska**

Nosná konstrukce bude na opěrách uložena na ocelových úložných deskách se zarážkami.

Ložiska na opěrách jsou uložena na úložné bloky na vrstvu plastmalty tloušťky cca 20 mm o min. pevnosti v tlaku 50 MPa splňující podmínky ochrany proti bludným proudům dle TP 124.

Ložiska jsou kotvena do spodní stavby pomocí trnů v kotevní desce ložiska.

Kluzné části ložisek se natrou grafitovou vazelínou.

#### **4.10.3 Mostní závěry**

Mostní závěry jsou navrženy překrytím dilatační spáry krycími plechy tl. 10 mm o rozměrech cca 3005x190 mm osazených na horním povrchu mostovky a závěrné zídky.

Přípevnění krycích plechů je provedeno pouze na závěrné zídce pomocí konstrukčního průběžného svaru. Do horního povrchu nosné konstrukce a závěrné zídky jsou zakotveny válcované profily L 100/100/8 dl. cca 3005 mm. Osazení krycích plechů bude provedeno tak, aby plynule navazovaly na horní povrch nosné konstrukce a závěrné zídky.

#### **4.11 Mostní svršek a odvodnění**

##### **4.11.1 Římsy**

Římsy na mostní konstrukci nejsou.

##### **4.11.2 Odvodnění povrchu vozovky**

Odvodnění povrchu mostu je řešeno příčným jednostranným sklonem vozovky 2.5 % k okraji nosné konstrukce, odkud je voda následně svedena pomocí okapního ozubu do koryta vodoteče.

#### **4.12 Mostní vybavení**

##### **4.12.1 Zábradlí**

Na mostě bude zpětně osazeno stávající zábradlí výšky 1.10 m se vodorovnou výplní (třímadlové). Toto zábradlí nesplňuje normové požadavky, ale na požadavek správce mostního objektů bylo ponecháno.

Provede se demontáž stávajícího zábradlí, mechanické odstranění nečistot, zrnitého zkorodování a odstranění stávajícího nátěru pískováním. Zkorodované a chybějící prvky zábradlí budou nahrazeny, resp. doplněny. Předpokládá se výměna, resp. doplnění cca 10% prvků ocelového zábradlí.

Dále se provede vyrovnaní jednotlivých prvků zábradlí, úprava konců zábradlí (vodorovná madla ukončena vodorovnými prvky).

Dále se provede úprava sloupků tak, aby umožňovaly zakotvení na kotevní plechy na bocích nosné konstrukce.

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

Následně se provede protikorozi ochrana ocelového zábradlí.

Zábradelní sloupky jsou do nosné konstrukce zakotveny pomocí ocelového plechu osazeného na bok nosné konstrukce. Ocelový plech bude zakotven do nosné konstrukce při její betonáži.

Ocel S 235 J0, 11 378, elektrody E 44.83, E-B 121

Barva vrchního nátěru bude určena investorem.

Skladba ochranného protikorozičního systému OK:

ethylsilikát dvousložkový s obsahem Zn	100 µm
uzavírací penetrační nátěr (epoxidový)	30 µm
epoxid dvoukomponentní	100 µm
<u>alifatický polyuretan</u>	<u>60 µm</u>
celková nominální tl.	290 µm

Požadovaná záruka nátěru je minimálně 5 let.

Požadovaná životnost nátěru je minimálně 20 let.

Odstín (RAL) vrchního nátěru bude určena investorem stavby.

#### **4.12.2 Převáděné inženýrské sítě (popis, chráničky, uchycení)**

Po mostní konstrukci nejsou v současnosti vedena ani uchycena žádná vedení inženýrských sítí.

### **5 Popis místních podmínek**

#### **5.1 Poloha staveniště**

Pro zařízení staveniště budou využity plochy v předpolí mostu, a to jen v minimálním rozsahu pro krátkodobé skládky materiálu. Nepředpokládá se použití mobilních buněk pro zaměstnance i pro materiál.

#### **5.2 Stávající veřejné komunikace**

Stávající místní komunikace „Bynina“ (5001um),

#### **5.3 Příjezdy a přístupy**

Příjezd na levý břeh je po místní komunikaci „Bynina“ (5001um).

Příjezd na pravý břeh není možný.

#### **5.4 Zátopová území**

Objekt se nachází v oblasti možného ohrožení povodní z Černého potoka.

#### **5.5 Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě**

Technologická voda na ošetřování čerstvého betonu se předpokládá dovozem z cisterny. Pro zajištění elektrické energie na stavbě se předpokládá staveništní přípojka nebo využití mobilních diesselagregátů. Nebude připojení na odpadní vedení.

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

## **6 Povrchové vody**

### **6.1 Odvodnění staveniště**

Staveniště jako celek bude odvodněno přímo do Černého potoka.

### **6.2 Povodně a ochrana díla**

Objekt se nachází v oblasti možného ohrožení povodní z vodoteče. Organizace stavby během možného ohrožení povodňovými vodami bude řešena v povodňovém a havarijním plánu, který vypracuje zhotovitel stavby.

### **6.3 Překážky vodních toků**

Pod mostem je Černý potok.

## **7 Pomocné konstrukce a práce**

### **7.1 Lešení**

Lešení bude zřizováno v místech, kde je potřeba pracovat ve výškách a je nutno zabránit pádu osob.

### **7.2 Skruže**

Spřažená deska bude betonována na bednění podepřeném ocelovou nosnou konstrukcí.

Před betonáží spřažené desky je nutné provést provizorní podepření ocelových válcovaných nosníků. Předpokládá se podepření na dvou místech na délku rozpětí nosníků. Počet a velikost stojek je třeba minimalizovat s ohledem na možnost průchodu velkých vod.

Před aktivováním podepření nutno přezkontrolovat stav základové spáry a podloží pod základy, zda nedošlo vlivem podmáčení ke zhoršení geofyzikálních vlastností zemin podloží.

Navržený typ provizorního podepření musí umožnit i jeho demontáž nad vodotečí a i po betonáží spřažené desky.

### **7.3 Pažení stavebních jam**

Pažení jam se nepředpokládá.

### **7.4 Mostní provizoria**

Během stavby nebude použito mostní provizorium.

## **8 Ochranná a bezpečnostní zařízení**

### **8.1 Ochranná lešení, průchody a ochranné stěny pro veřejný provoz**

Kolem výkopu a stavebních jam v kontaktu s veřejnou dopravou je nutno provést betonové svodidlo, případně zábradlí pro zabránění pádu chodců a vozidel do stavební jámy.

Při demoličních pracích je nutno zabránit pádu stavební sutě do koryta, tzn. provedení ochranné konstrukce.

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

## **8.2 Ochranná zábradlí**

Montážní lešení a mostní konstrukce bude po obou stranách opatřena zábradlím.

## **8.3 Odtok povodňových vod**

Organizace stavby během možného ohrožení povodňovými vodami bude řešena v Povodňovém a havarijním plánu, který vypracuje zhotovitel stavby.

# **9 Zásady organizace výstavby**

## **9.1 Návrh řešení dopravy během výstavby**

Během stavebních prací se předpokládá uzavírka místní komunikace.  
Během stavby bude osazeno přechodné dopravní značení.

Zásah integrovaného záchranného systému a obsluha nemovitostí na pravém břehu bude možný přes místní komunikaci, resp. polní cestu na par. č. 575/10 a 685/1.

Zhotovitel v dostatečném předstihu před zahájením stavby předloží žádost s předepsanou dokumentací dočasného dopravního značení pro uzavěrku dle aktuálního stavu k odsouhlasení DI Policie.

Využití stávajících komunikací a zřízení navržených provizorních komunikací budou zhotovitelem projednány a odsouhlaseny s příslušnými městskými a obecními úřady a s vlastníky příslušných pozemků.

Během stavby budou komunikace využívané stavbou udržovány čisté, jejich případné znečištění bude průběžně odstraňováno a po ukončení stavby budou uvedeny do původního stavu.

Veškerá silniční doprava související se stavbou bude probíhat v souladu se zákonem č.361/2000 Sb, o provozu na pozemních komunikacích (ve znění pozdějších předpisů).

Příjezd a přístup na staveniště bude umožněn po stávající místní komunikaci na levý břeh.

## **9.2 Návrh postupu a provádění výstavby**

Předpokládá se, že stavba bude realizována v roce 2023 s délkou výstavby cca dva měsíce.

Při stavebních pracích je nutno zabránit pádu stavební sutě do koryta, tzn. provedení ochranné konstrukce.

Práce je třeba provádět se zvýšenou opatrností tak, aby nedošlo k pádu sutin do koryta, případná spadená stavební suť bude z koryta odstraněna.

Při výstavbě mostu budou ze strany dodavatele uplatněna taková technická opatření, která budou minimalizovat poškození kořenového systému stromů na obou březích vodoteče. Při nenávratném poškození kořenového systému je počítáno s náhradou.



Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

Sjezd mechanizace do koryta se nepředpokládá.

V prostoru mostu je nutné před zahájením stavby vytyčit skutečné průběhy podzemních sítí a protokolárně je předat stavbě.

Před začátkem výstavby je nutné pořídit podrobnou fotodokumentaci okolních konstrukcí (plot, komunikace apod.) pro doložení stávajícího stavu okolí před zahájením výstavby.

#### Předpokládaný postup prací:

- příprava území, vymýcení náletové keřovité vegetace, odhumusování, vytyčení stávajících inženýrských sítí
- zamezení přístupu veřejnosti na pozemku v obvodu stavby (oplocení) a osazení přechodného dopravního značení
- demontáž stávajícího zábradlí
- snesení stávající nosné konstrukce
- provedení zemních prací (výkop) pro úpravu spodní stavby
- úprava a sanace spodní stavby
- osazení ocelové nosné konstrukce a betonáž spřažené desky
- zpětné osazení zábradlí
- provedení přechodové oblasti a obnovy vozovkového souvrství včetně osazení krycích plechů (mostních závěrů)
- terénní úpravy a úprava ploch (ohumusování, zatravnění)

Zhotovitel je povinen před zahájením stavby projednat postup výstavby s investorem, majiteli přilehlých pozemků a Lesy České republiky, s.p.

Před zahájením stavby zhotovitel předloží harmonogram stavebních prací k odsouhlasení investorovi.

Nutno omezit narušení území stavbou na minimum a stavbu uvést do původního stavu nebo dle projektem předepsané úpravy.

### **9.3 Možnost nakládání s odpady z výstavby**

Odpady, které budou vznikat v průběhu výstavby, budou přechodně shromažďovány na určených místech (plochách), odděleně podle svého druhu. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství odváženy. Nebezpečný odpad (živice) bude odvezen na skládku nebezpečného odpadu. Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby bylo minimalizováno případné narušení životního prostředí (zamezující prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.). V rámci stavebních prací bude kladen důraz na předcházení vzniku odpadů. Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatelská stavební, resp. montážní firma.

Před zahájením činnosti zhotovitele, která povede ke vzniku stavebního a demoličního odpadu, musí mít zhotovitel jejich předání do odpadového zařízení

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

zajištěno písemnou smlouvou před jejich vznikem.

Nakládání s odpadem bude probíhat v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění a s vyhláškou č. 8/2021 Sb., vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů).

Zhotovitel je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech.

S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech, odpady budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií, budou předávány k recyklaci, využití nebo k likvidaci oprávněné osobě. Materiálové využití má přednost před jinou likvidací.

Za zhoršení vlivu na životní prostředí v době provádění stavby plně odpovídá zhotovitel stavby.

Druhy odpadů a jejich množství odpadů viz rozpočet stavby. Přesné množství odpadů, které bude určeno dle skutečné kubatury předané mimo stavbu k opětovnému použití, recyklaci nebo uložení na skládce, bude doloženo ke kolaudačnímu řízení dodavatelem stavby.

#### **9.4 Charakteristika a celkové uspořádání staveniště**

Pro zařízení staveniště budou využity plochy v předpolí mostu, a to jen v minimálním rozsahu pro krátkodobé skládky materiálu. Nepředpokládá se použití mobilních buněk pro zaměstnance i pro materiál.

Technologická voda na ošetřování čerstvého betonu se předpokládá dovozem z cisterny. Pro zajištění elektrické energie na stavbě se předpokládá staveništní přípojka nebo využití mobilních dieselagregátů.

Příjezd na levý břeh je po místní komunikaci „Bynina“ (5001um).  
Příjezd na pravý břeh není možný.

#### **9.5 Požadavky na zabezpečení ochrany staveniště a jeho okolí**

Staveniště bude ohrazeno a zabezpečeno tak, aby nemohlo dojít k volnému přístupu nepovolaných osob na staveniště a k jejich pádu z výšky nebo jinému úrazu. Toto bude provedeno vysokým ohrazením (plotem) doplněným výstražnými tabulemi zákazu vstupu nepovolaných osob a nebezpečí úrazu a pádu. Toto ohrazení musí být za snížené viditelnosti osvětleno veřejným osvětlením nebo samostatným individuálním osvětlením.

#### **9.6 Stanovení podmínek pro provádění stavby (bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi)**

Obecně platí, že na stavbě budou dodržovány veškeré platné bezpečnostní předpisy, vztahující se k BOZP a PO a k charakteru prací a činností na stavbě. Na stavbě mohou pracovat pouze pracovníci vyučení nebo aspoň zaučení v daném provozu. V případě běžného úrazu bude lékařská péče poskytnuta formou první pomoci přímo na staveništi. Pro tyto účely musí být na stavbě u vedoucího nebo na jiném snadno dostupném, ale kontrolovaném místě, lékárnička. Těžší úrazy budou po poskytnutí první pomoci ošetřeny v nejbližším zdravotnickém zařízení. Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu, nebo když to vyžadují klimatické

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

podmínky, řádně osvětleno. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, hasiči, plynárna, vodárna, policie ČR). Pracovníci stavby musí projít poučením a proškolením o chování na stavbě a musí být seznámeni s umístěním pomůcek a s umístěním telefonních čísel první pomoci apod.

#### Přehled právních předpisů z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

- 1) Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění.
- 2) Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění zákona č. 467/2022 Sb. v platném znění.
- 3) Zákon č. 183/2006 Sb., zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění.
- 4) Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, v platném znění.
- 5) Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.
- 6) Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), v platném znění.
- 7) Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění.
- 8) Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění.
- 9) Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.
- 10) Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění.
- 11) Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění.
- 12) Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění.
- 13) Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění.
- 14) Nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě, v platném znění.
- 15) Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.
- 16) 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.
- 17) Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění.
- 18) Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění.

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

- 19) Nařízení vlády č. 192/2022 Sb., o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
- 20) *Nařízení Evropského parlamentu a Rady 2016/425 o osobních ochranných prostředcích*, v platném znění.
- 21) Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění.
- 22) Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění.
- 23) Nařízení vlády č. 339/2017 Sb., o bližších požadavcích na způsob organizace práce a pracovních postupů při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru, v platném znění.
- 24) Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, v platném znění.
- 25) Nařízení vlády č. 390/2021 Sb., o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků, v platném znění.
- 26) Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úraze, v platném znění.
- 27) Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, v platném znění.
- 28) Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění.
- 29) Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, v platném znění.
- 30) Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění.
- 31) Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění.
- 32) Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění.
- 33) Vyhláška č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje, v platném znění.
- 34) Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), v platném znění.
- 35) Vyhláška Ministerstva vnitra č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách,

Stavba: Údržbové práce na mostě přes Černý potok v Bynině na místní komunikaci k č. p. 141  
Stupeň: TP

v platném znění.

- 36) Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění.
- 37) *Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 554/1990 Sb., kterou se mění a doplňuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti*, v platném znění.
- 38) Nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
- 39) Nařízení vlády č. 193/2022 Sb., o vyhrazených technických zdvihacích zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
- 40) Nařízení vlády č. 192/2022 Sb., o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
- 41) Nařízení vlády č. 191/2022 Sb., o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
- 42) Nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, v platném znění.
- 43) Vyhláška ministerstva stavebnictví č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů, v platném znění.

## 10 Přílohy

- 1) Záznam o hlavní prohlídce mostu ze dne 29. 3. 2023, vypracoval Ing. Radim Dostál
- 2) Mostní list

V Brně v květnu 2023  
technickou zprávu zpracoval:

Ing. Radek Šiška  
Designtec s.r.o.  
tel.: 721 841 270  
e-mail: siska.r@designtec.cz