

OBJEDNATEL:

Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
530 03 Hradec Králové



ZÁSTUPCE OBJEDNATELE:

ÚDRŽBA SILNIC Královéhradeckého kraje, a.s.
Kutnohorská 9
500 04 Hradec Králové



C






SO 203

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM

: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM

: Bpv

VEDOUČÍ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA		 PRIS PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSOVÁ 20, 625 00 BRNO		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA				
VYPRACOVAL	Ing. Karel ZIFČÁK				
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ				
KRAJ	KRÁLOVÉHRADECKÝ	OBEC:	KOUNOV U DOBRUŠKY	DATUM	10/2018
NÁZEV AKCE	Most ev. č. 309 - 004 přes Zlatý potok v Kounově SO 203 - Provizorní most			FORMÁT	A4
NÁZEV OBJEKTU				MĚŘÍTKO	-
				ÚČEL	DSP+PDPS
				ČÍS. ZAKÁZKY	18113
NÁZEV PŘÍLOHY	TECHNICKÁ ZPRÁVA			ARCHIVNÍ ČÍS.	C203_01_TZ.docx
				ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA 1

DOKUMENTACE
DSP+PDPS

Most ev. č. 309 – 004 přes Zlatý potok v Kounově

SO 203 - Provizorní most

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU.....	4
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	5
3	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ.....	6
3.1	Zdůvodnění mostu.....	6
3.1.1	Převáděná komunikace	6
3.1.2	Překážka – Zlatý potok.....	6
3.1.3	Přeložky	6
3.1.4	Související objekty a stavby	6
3.2	Územní podmínky.....	6
3.2.1	Poloha staveniště	6
3.2.2	Stávající veřejné komunikace	7
3.2.3	Příjezdy a přístupy	7
3.2.4	Skladovací a pracovní plochy	7
3.3	Povrchové vody	7
3.3.1	Odvodnění staveniště	7
3.3.2	Povodně a ochranná díla	7
3.3.3	Překládky vodních toků	7
3.4	Geotechnické podmínky.....	7
3.5	Vybavení objektů stálým zařízením	7
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NOVÉHO MOSTU	7
4.1	Zemní práce	7
4.1.1	Přístupová komunikace	7
4.1.2	Výkopy	7
4.2	Založení mostu	7
4.3	Nosná konstrukce	8
4.4	Příslušenství.....	8
4.4.1	Odvodnění mostu	8
4.4.2	Vozovka	8
4.4.3	Římsy	8
4.4.4	Mostní závěry a ložiska	8
4.4.5	Betonová svodidla	8
4.4.6	Převáděné inženýrské sítě (chráničky, nosiče IS)	8
4.4.7	Stálé zařízení.....	8
4.4.8	Tabule s letopočtem	8
4.4.9	Provizorní opěrná zed'.....	8
5	VÝSTAVBA MOSTU	8
5.1	Postup a technologie výstavby mostu	8
5.2	Požadavky na měření.....	9
5.2.1	Vytyčení mostu	9
5.2.2	Přesnost vytyčení.....	9
5.2.3	Přesnost provádění.....	9
5.3	Zkoušky a sledování mostu	10
5.3.1	Geodetická sledování během výstavby	10
5.3.2	Zatěžovací zkouška	10

6	BEZPEČNOST PRÁCE	10
7	POŽÁRNÍ OCHRANA	10
8	ZÁVĚR	11

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

Stavba:	Most ev. č. 309 – 004 přes Zlatý potok v Kounově
Objekt:	SO 203 – Provizorní most
Objednatel dokumentace:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové
Správce mostu:	Správa silnic Královéhradeckého kraje p.o. Kutnohorská 59 500 04 Hradec Králové
Zhotovitel dokumentace:	Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. Osová 20 625 00 Brno vedoucí projektant - Ing. Martin Řehulka
Okres:	Rychnov nad Kněžnou
Kraj:	Královéhradecký kraj
Katastrální území:	Kounov u Dobrušky [671177]
Místo stavby:	V intravilánu obce Kounov podél Zlatého potoku (Dědiny).
Souřadný systém:	S-JTSK, B.p.v.

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

dle ČSN 73 6200

Podle druhu převáděné komunikace	- pozemní komunikace
Podle překračované překážky	- most přes vodní tok
Podle počtu mostních polí	- o 1 poli
Podle počtu úrovní mostovek	- s mostovkou v jedné úrovni
Podle výškové polohy mostovky	- s dolní mostovkou
Podle přesypávky	- bez přesypávky
Podle měnitelnosti základní polohy	- nepohyblivý
Podle plánované doby trvání	- dočasný most
Podle průběhu trasy na mostě	- v přímé
Podle úhlu křížení	- kolmý
Podle materiálu	- ocelový
Podle statické funkce hlavní nosné konstrukce	- trámový příhradový most
Podle volné výšky na mostě	- s neomezenou volnou výškou
Podle uspořádání příčného řezu	- otevřeně uspořádaný
Délka přemostění	- 12,9 m
Délka mostu	- 18,8 m
Délka nosné konstrukce	- 18,8 m
Rozpětí pole	- 18,4 m
Šikmost mostu	- kolmý
Šířka vozovky	- 4,0 m
Volná šířka mostu	- 4,0 m
Šířka průchozího prostoru (nouzového nebo veřejného chodníku)	-
Šířka mostu	- 5,2 m
Šířka nosné konstrukce	- 5,2 m
Výška mostu nad terénem	- 3,2 m nad dnem koryta řeky
Stavební výška mostu	- 0,45 m
Konstrukční výška mostu	- 0,45 m
Plocha nosné konstrukce mostu	- $18,8 \times 5,2 = 96,2 \text{ m}^2$
Zatížitelnost mostu Dle TP 221	Vn = 32 t Vr = 60 t
Důležité upozornění	Omezení max. rychlosti 30 km/h.

3 ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1 Zdůvodnění mostu

Stavba se nachází v intravilánu na silnici II/309, která je v tomto úseku spojnicí mezi Dobruškou a Deštném v Orlických horách podél potoku Dědiny (Zlatý potok). Nutnost výstavby mostního provizoria souvisí dopravně inženýrským opatřením během výstavby, kdy bude provoz během výstavby nového mostu (SO201) a nábrežní zdi (SO 202) částečně omezen.

Doprava bude vedena přes mostní provizorium a provoz bude řízen kyvadlově pomocí světelné signalizace.

3.1.1 Převáděná komunikace

Po mostě je převáděna provizorní komunikace. Šířka vozovky na mostě je 4,0 m. Půdorysně se most nachází v přímé. Most je v příčném i podélném směru vodorovný. Před a za mostním provizoriem budou provedeny nájezdové rampy z recyklovaného asfaltu.

3.1.2 Překážka – Zlatý potok

Pod mostem prochází koryto Zlatého potoka (Dědina). Před mostem vlevo (na návodní straně) a za mostem (na povodní straně) se nacházejí opěrné zdi.

Stávající opěrná zeď za mostem bude opravena v rámci stavebního objektu SO 202 – Nábrežní zeď. Nově bude provedena opěrná zeď za mostem vpravo.

V rámci opravy mostu (SO 201) bude terén koryta plynule napojen na nový mostní otvor. Mostní opěry jsou situované rovnoběžně s korytem. Pod mostem podél opěr jsou navrženy bermy š. 0,75 m, které jsou zpevněny lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu tl. 150 mm.

Dle údajů ČHMÚ je stoletý průtok 49,0 m³. Most převede 100-letou vodu s dostatečnou rezervou. Další zvětšování mostního otvoru nemá dle hydrotechnického výpočtu žádný vliv. Nový mostní otvor je mírně větší než stávající.

U stávajících nábrežních zdí bude provedeno zpevnění paty z lomového kamene. Dno koryta bude pročištěno a urovnáno.

3.1.3 Přeložky

V rámci stavby dojde k přeložce sdělovacího kabelu společnosti CETIN. Kabel bude veden po mostě v chráničce umístěné na levé římse. Přeložka je řešena v rámci samostatného objektu SO 401 – Přeložka sdělovacího kabelu.

V prostoru stavby se nachází tyto inženýrské sítě:

- Vodovod a kanalizace (obec)
- Kabel NN – na samostatné lávce (ČEZ distribuce),
- Sdělovací kabel (CETIN)
- Vyústění kanalizace.

3.1.4 Související objekty a stavby

Stavbu tvoří objekty:

- SO 182 – Dopravně inženýrská opatření
- SO 201 – Most ev.č. 309-004
- SO 202 – Nábrežní zeď
- SO 203 – Provizorní most
- SO 401 – Přeložka sdělovacího kabelu

3.2 Územní podmínky

3.2.1 Poloha staveniště

Stavba se nachází v prostoru křížení komunikace II/309 se Zlatým potokem (Dědinou).

3.2.2 Stávající veřejné komunikace

V blízkosti prostoru staveniště se nachází silnice II/309. Po dokončení výstavby mostního provizoria včetně nájezdových ramp z ní bude převeden jednosměrný provoz, který bude řízen pomocí světelné signalizace.

3.2.3 Příjezdy a přístupy

Do prostoru staveniště je možný příjezd z obou stran po silnici II/309.

3.2.4 Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy se předpokládají na místní komunikaci a na plochách zasažených stavbou. Skladovací plochy nesmí být zřízeny na pozemcích koryta potoka.

3.3 Povrchové vody

3.3.1 Odvodnění staveniště

Pozemní komunikace před a za mostem je odvodněna podélným a příčným spádem povrchu vozovky. Mostní provizorium je propustné.

3.3.2 Povodně a ochranná díla

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

Zhotovitel musí mít před zahájením stavby zpracován havarijný a povodňový plán.

3.3.3 Překládky vodních toků

Práce na mostě nevyžadují překládku vodního toku. V průběhu stavby nebude do koryta řeky zasahováno.

3.4 Geotechnické podmínky

Geologický průzkum je součástí SO 201.

3.5 Vybavení objektů stálým zařízením

Objekt nebude vybaven stálým zařízením.

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NOVÉHO MOSTU

4.1 Zemní práce

4.1.1 Přístupová komunikace

Do prostoru staveniště je možný příjezd z obou stran po silnici II/309.

4.1.2 Výkopy

Z výkopových prací budou provedeny výkopy nutné pro založení prahů. Výkopy budou prováděny otevřenou stavební jámou se sklonem 1:1. Pro stavební činnost nebude potřeba kácení. V rámci stavby budou odstraněny případné náletové porosty nacházející se v prostoru stavby.

4.2 Založení mostu

Mostní provizorium je uloženo plošně na silničních panelech o rozměrech 3000x1000x150 mm, které jsou naskládány na sobě.

Pod panely jsou navrženy štěrkopískové podsypy tl. 100 mm.

4.3 Nosná konstrukce

Jako nosná konstrukce bude použito mostní provizorium MMS. Most je složen z příhradových dílů délky 2,35 m. Mostovka je celokovová s upraveným povrchem. Zatížitelnost mostu vyhovuje dle výrobně požadovaným parametrům.

Mostní provizorium je uloženo na ložiscích. Délka nosné konstrukce je 18,6 m, šířka 5,2 m. Most je kolmý a nemá chodník.

4.4 Příslušenství

4.4.1 Odvodnění mostu

Pozemní komunikace bude odvodněna podélným a příčným spádem povrchu vozovky. Mostní provizorium je propustné.

4.4.2 Vozovka

Před mostním provizoriem bude provedena nájezdová rampa z recyklované asfaltové směsi na délku 6,0 m, za mostem na délku 4,0 m. Mimo jiné bude stávající šterková plocha za mostním provizoriem také zpevněna recyklovaným materiálem. Vozovka na mostě je složena z mostovky mostního provizoria. Pro omezení hlučnosti i bezpečnosti provozu je nutné omezení rychlosti na 30km/h.

4.4.3 Římsy

Mostní provizorium neobsahuje římsy.

4.4.4 Mostní závěry a ložiska

Mostní závěry a ložiska jsou součástí samotného provizoria.

4.4.5 Betonová svodidla

Nájezdy na provizorium budou chráněny pomocí osazených betonových svodidel, která mají délku 6,0 m. Před mostním provizoriem budou umístěny na levé straně a za mostem na obou stranách.

4.4.6 Převáděné inženýrské sítě (chráničky, nosiče IS)

V rámci stavby nedojde k žádným přeložkám. Bude provedeno zatrubnění silničního příkopu nacházejícího se na levé straně před mostním provizoriem. Zatrubnění bude provedeno pomocí ŽB roury DN 400 a bude vyústěno do koryta potoka.

4.4.7 Stálé zařízení

Na mostě se nenachází stálá zařízení.

4.4.8 Tabule s letopočtem

Tabulka s letopočtem nebude na mostě umístěna.

4.4.9 Provizorní opěrná zeď

Na levé straně před mostním provizoriem bude na délku 6,0 m provedena opěrná zídka výšky cca 0,9 m ze silničních panelů.

5 VÝSTAVBA MOSTU

5.1 Postup a technologie výstavby mostu

Mostní provizorium se bude vysouvat s použitím výsuvného krakorce. Postup prací bude v souladu s TP 221 – Používání provizorních mostů MMS.

5.2 Požadavky na měření

5.2.1 Vytyčení mostu

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.

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

5.2.2 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.

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímek půdorysné osy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2.

a)	vzájemné vzdálenosti d ve dvou směrech:	
	výkop základů	± 50 mm
	bednění	± 8 mm
b)	rovnoběžnosti:	± 15 mgon
c)	sevrěného úhlu:	± 30 mgon
d)	přímosti:	
	výkop základů	± 25 mm
	bednění	± 8 mm
e)	vytyčení výškové úrovně základů:	± 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
- piloty	± 60 mm	± 30 mm
- spodní stavba	± 20 mm	± 10 mm
- nosná konstrukce	± 20 mm	± 10 mm
- římsy, svodidla, zábradlí	± 5 mm	± 5 mm
Rovinatost povrchu:	5 mm / 2 m lať	

5.2.3 Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN:

ČSN 73 0202/1995	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
ČSN 73 0205/1995	Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování přesnosti.
ČSN EN 13670/2010	Provádění betonových konstrukcí
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

5.3 Zkoušky a sledování mostu

5.3.1 Geodetická sledování během výstavby

Na provizorium nebudou umísťovány nivelační značky.

5.3.2 Zatěžovací zkouška

Projektant nepožaduje provedení statické zatěžovací zkoušky dle ČSN 73 6209.

6 BEZPEČNOST PRÁCE

Při realizaci mostního provizoria 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
- Zákoník práce č. 262/2006 Sb.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1-5.
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

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

7 POŽÁRNÍ OCHRANA

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

§ 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

§ 3, 9 - umístění hasicích přístrojů, hasicí 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

§ 3 - podmínky pro zahájení svařování a po skončení svařování

8 ZÁVĚR

Pracovní postupy uvedené v této projektové dokumentaci musí realizovat proškolení pracovníci pod vedením zkušeného technika.

Stavební práce a postup stavby musí být v souladu zejména s těmito normami a předpisy:

Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací,

Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL 4,

Projekt neřeší výrobní a dílenskou dokumentaci mostního provizoria včetně ložisek a závěrů.

Před zahájením prací je nutné, aby zhotovitel rekonstrukce předložil technologické postupy pro jednotlivé stavební činnosti a doložil certifikáty jednotlivých materiálů.

Brno, 10/2018

Ing. Karel Zifčák