



SO 202

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Objednatel:	 <p>Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, p.o. se sídlem: Sokolov, Chebská 282, 356 01 kontaktní adresa: Dolní Rychnov, Chebská 282, 356 04</p>
-------------	--

 <p>Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17 460 01 Liberec</p>	Vypracoval	ING. PETR HLADÍK	Zak. číslo	18UL21004
	Zodp. projektant	ING. PETR HLADÍK	Datum	11/2019
	Tech. kontrola	ING. PETR HLADÍK	Stupeň	DSP/DPS
	Akce: Modernizace mostu ev.č. 222-015 Mírová SO 202 - MOSTNÍ PROVIZORIUM		Počet formátů	A4
			Měřítko	
STŘEDISKO ÚSTÍ Děčínská 717/21 400 03 Ústí nad Labem	Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. přílohy:	Paré :
			D1.1	

Obsah

1	Identifikační údaje mostu	3
1.1	Údaje o stavbě	3
1.2	Údaje o stavebníkovi	3
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	3
1.4	Základní údaje o převáděné komunikaci	3
2	Základní údaje o mostu	4
3	Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění	5
3.1	Účel mostu a požadavky (podklady) na jeho řešení	5
3.1.1	Účel mostu	5
3.1.2	Návaznost PD na předchozí dokumentaci	5
3.1.3	Požadavky na řešení mostu	5
3.2	Údaje o převáděné komunikaci	5
3.3	Údaje o přemostřovaných překážkách	5
3.4	Územní podmínky	5
3.5	Geotechnické podmínky	6
4	Technické řešení mostu	6
4.1	Zemní práce	6
4.2	Spodní stavba a založení	7
4.3	Nosná konstrukce a přidružené prvky	7
4.4	Mostní svršek	7
4.5	Mostní vybavení	8
4.6	Úpravy pod, za a podél mostu	8
4.7	Statické a hydrotechnické posouzení	8
4.8	Cizí zařízení na mostě	8
4.9	Řešení protikoroze ochrany, ochrany proti agresivnímu prostředí a bludným proudům	9
4.10	Požadované podmínky a měření sedání a průhybů	9
4.11	Požadované zatěžovací zkoušky	9
5	Výstavba mostu	9
5.1	Postup a technologie výstavby mostu	9
5.2	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	9
5.3	Související (dotčené) objekty stavby	10
5.4	Vztah k území	10
6	Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí	10

6.1	Vytyčovací údaje	10
6.2	Prostorové uspořádání	11
6.3	Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce	11
6.4	Hydrotechnické výpočty	12
6.4.1	Výpočty výšek hladin Q_{100}	12
7	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	12

1 Identifikační údaje mostu

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby	Modernizace mostu ev.č. 222-015 Mírová
Objekt číslo	SO 202
Název objektu	Mostní provizorium
Evidenční číslo mostu	-
Stupeň dokumentace	DSP+DPS
Druh stavby	Novostavba
Trvání stavby	Dočasná
Kraj	Karlovarský (CZ041)
Okres	Karlovy Vary (CZ0412)
Obec	Mírová (CZ0412 537934)
Katastrální území	Mírová (695556)

1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, p.o. se sídlem: Chebská 282, 356 01 Sokolov kontaktní adresa: Chebská 282, 356 04 Dolní Rychnov
-----------	---

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant	Valbek, spol. s r.o., středisko Ústí nad Labem Děčínská 717/21 400 03 Ústí nad Labem IČ: 48266230, info@valbek.cz
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Hladík, AO 0010490, obor Mosty a inženýrské konstrukce
Zpracovatel SO	Valbek, spol. s r.o. – Ing. Petr Hladík, Bc. Martin Zeman

1.4 Základní údaje o převáděné komunikaci

Druh převáděné komunikace	pozemní komunikace
Kategorie komunikace na mostě	provizorní vozovka šířky min. 3,00m
Evidenční číslo komunikace	silnice č. II/222
Překážka přemostění	Vičí potok
Bod křížení s překážkou (S-JTSK)	Y = 855957.566, X = 1009092.9767 (střed provizorního mostu)
Úhel křížení mostu s potokem (stáv.)	90,0°
Úhel křížení mostu s potokem (nový)	90,0°
Volná výška na mostě	neomezená

2 Základní údaje o provizorním mostu

Charakteristika mostu dle ČSN 73 6200, článek 4:

- | | |
|------|--|
| 4.1 | provizorní silniční most s přímopojížděnou deskovou mostovkou, bez vozovkového souvrství |
| 4.2 | most přes potok |
| 4.3 | o 1 poli |
| 4.4 | most s mostovkou v jedné úrovni |
| 4.5 | most s dolní nebo mezilehlou mostovkou (dle VTD) |
| 4.6 | most bez přesypávky |
| 4.7 | nepohyblivý most |
| 4.8 | dočasný, provizorní most |
| 4.9 | - |
| 4.10 | most v přímé |
| 4.11 | kolmý most |
| 4.12 | ocelový most |
| 4.13 | - |
| 4.14 | trámový most, příhradový |
| 4.15 | s neomezenou volnou výškou |
| 4.16 | - |

Parametry provizorního mostu:

Délka přemostění	11,0 m (mezi panelovými rovnaninami)
Délka mostu	13,0 m (včetně panelové rovnaniny)
Délka nosné konstrukce	min. 12,0 m
Rozpětí jednotlivých polí	12,0m
Šikmost mostu	90,0° (kolmý)
Šířka mezi obrubami	4,0 (min. 3,0m)
Šířka průjezdného prostoru	4,0 (min. 3,0m)
Šířka průchozího prostoru	-
Šířka mezi zábradlími	-
Šířka mostu	max. 5,0 m (dle VTD)
Šířka nosné konstrukce	max. 5,0 m (dle VTD)
Výška mostu	~4,5 m
Volná výška pod mostem	~4,0 m
Stavební výška	dle VTD
Plocha nosné konstrukce	12,0*5,0=60,0 m ²
Zatížitelnost provizorního mostu	Vr=min. 40tun, (Ve=výjimečná zatížitelnost není navržena)
Důležitá upozornění	Uvedená zatížitelnost je požadovaná, skutečná zatížitelnost může být větší (dle typu mostního provizoria).

3 Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

3.1 Účel mostu a požadavky (podklady) na jeho řešení

3.1.1 Účel provizorního mostu

Bezpečné převedení dopravy na silnici č. II/222 přes Vlčí potok po dobu stavby.

3.1.2 Návaznost PD na předchozí dokumentaci

Projektová dokumentace nenavazuje na předchozí projektovou dokumentaci.

3.1.3 Požadavky na řešení mostu

Všeobecné:

1. Umístění mostního provizoria je dáno skalním podložím a polohou stávajícího mostu.
2. Objízdna trasa nebyla navržena z důvodu velkého množství BUS linek a nevyhovujících parametrů sousedních komunikací.
3. Provizorní most splňuje průtok stávající i nové hladiny Q_{100} .
4. Doprava na mostním provizoriu bude z důvodu šířkového uspořádání řízena světelnou signalizací.

Vyplývající z jednání s dotčenými orgány:

3.2 Údaje o převáděné komunikaci

Převáděná komunikace	silnice č. II/222
Šířkové uspořádání	průjezdna šířka silnice II/222 je min. 6,5 m, na novém mostě (mezi obrubami 7,5m)
Výška nivelety v místě křížení	dle VTD
Směr. poměry v místě mostu	v přímé
Výškové poměry v místě mostu	podélný spád 0,0 % v přechodové oblasti proměnný - dle VTD

3.3 Údaje o přemostovaných překážkách

Přemostovaná překážka	Vlčí potok
Šířkové uspořádání	šířka koryta proměnná (cca 3-4 m v místě provizorního mostu)
Výška nivelety v místě křížení	-
Směrové poměry v místě mostu	v přímé
Výškové poměry v místě mostu	-

3.4 Územní podmínky

Rekonstruovaný most se nachází v extravilánu obce Mírová. Přemostovaný potok je v zářezu rovinaté krajiny, která je využívána jako les (zalesněné plochy). Most je součástí silnice č. II/222. V těsné blízkosti stávajícího mostu je oplocený areál Ligneta a stávající vjezd na pole, obojí směrem do intravilánu obce. Směrem od obce je geologický výstupek žulového masivu. V místě mostu není technická infrastruktura a inženýrské sítě. Podél potoka (pod stávajícím mostem) je propustek DN800.

3.5 Geotechnické podmínky

Byly provedeny následující průzkumy, diagnostiky a rešerše:

Viz odstavec IGP mostu – SO201, hlavního stavebního objektu.

4 Technické řešení mostu

4.1 Zemní práce

a) nakládání s ornici

Skrývka ornice bude provedena před započítím výkopových a bouracích prací. Po dokončení stavebních prací bude ornice zpětně rozprostřena.

b) výkopové práce

Před započítím výkopových prací (SO202) bude provedeno zatrubnění potoka (v rámci SO 201). Svahy dočasných výkopů hlubokých do 3,00 m doporučujeme nad hladinou podzemní vody provádět ve sklonu 1 : 1. Výkopy omezené kolmými stěnami je možno hloubit bez použití pažení v zeminách do hloubky 1,50 m. Pod touto úrovní lze ručně vykonávat práce pouze pod ochranou vhodného pažení. Strojně hloubené výkopy, do kterých nevstoupí pracovníci, mohou zůstat po dobu otevření výkopu nezapažené. Pro zajištění svahu budou použita příložná pažení.

c) vrtací práce

Nejsou v rámci SO202 navrženy.

d) zásypy stavebních jam

Pro zásyp základů a stojek rámu se použije „zemina vhodná do násypu“ podle tab. 1. ČSN 73 6133. Hutnění po vrstvách 300 mm proběhne v souladu s požadavky ČSN 736244, TKP 4 a souvisejících předpisů.

Stavební jámy v korytě řeky budou zasypány zeminou vhodnou.

e) zemníky a deponie

Na stavbě nebudou vznikat zemníky a deponie, které by bránily ve výstavbě a při zvýšení hladiny potoka by hrozilo jejich odplavení. Ornice bude uložena do zemníků a dočasně skládkována (než bude zpětně použita). Zemina z výkopů bude průběžně odvážena na skládku, její deponie na stavbě budou pouze dočasné.

f) čerpání vody

Jelikož budou prováděny výkopové práce pod úrovní hladiny přemostřovaného potoka, je předpokládáno, že do této výškové úrovně bude prosakovat podzemní voda. Tyto podzemní vody, spolu s povrchovými vodami a dešťovými srážkami, které se dostanou do výkopů a vrtů (a jedná se tedy o odpadní vody), budou odčerpávány do přistavených jímek a následně odborně likvidovány. Přemostřovaný potok bude zatrubněný, aby jeho tok nezasahoval do stavebních prací a zároveň, aby nebyla zhoršena kvalita vody během výstavby.

- g) pomocná opatření a konstrukce
Přemostňovaný potok bude zatrubněný.

4.2 Spodní stavba a založení

- a) Založení a spodní stavba

Provizorní most je založen plošně na panelové rovině uložené na základové desce, ke které bude kotveno záporové pažení (SO201) dle výkresové části. Panelová rovinina bude zajištěna proti pohybu od brzdných sil (chemickými kotvami do základové desky). Pažení mezi mostním provizoriem a vlastním mostem je součástí SO 201. Základová deska bude zároveň sloužit jako vrtací plošina pro záporové pažení (SO201) a bude tak upřesněna ve VTD záporového pažení dle typu konkrétních rozměrů pažícího stroje.

Stávající křídla pod mostním provizoriem budou před provedením výkopů pro spodní stavbu provizoria rozepřeny 3xHEB200. – Poloha a kotvení (chemické kotvy) bude upřesněna ve VTD.

- b) přechodové oblasti

Přechodové oblasti mostního provizoria budou provedeny dle ČSN 73 6133. Pod vozovkou ze silničních panelů bude vrstva zhutněné štěrkodrti. Nezpevněné krajnice a zásyp za opěrou ze zeminy vhodné (hutněný po vrstvách max. po 300 mm).

- c) ledolamy

Nebudou prováděny.

4.3 Nosná konstrukce a přidružené prvky

- a) nosná konstrukce

Nosná ocelová konstrukce provizorního mostu je kolmá o 1 poli, která je ukotvená k oběma opěrám z vícevrstvých silničních panelů.

- b) ložiska, klouby a vrubové klouby

Nejsou navrženy, uložení nosné konstrukce bude kotvení do panelové rovnaniny (např. tření, kotevní šrouby, atd.). – dle VTD.

- c) mostní závěry

Nejsou navrženy.

4.4 Mostní svršek

- a) vozovka na mostě

Na mostě bude provedena vozovka dle VTD mostního provizoria.

- b) vozovka na přechodové oblasti

silniční panely

- c) izolace

Izolaci na mostovce není navržena.

d) vyrovnávací a spádová vrstva
Není navržena.

e) římsy
Dle VTD.

f) odvodňovací proužek
Není navržen.

g) dělící pás a dopravní ostrůvky
Nejsou navrhovány.

4.5 Mostní vybavení

a) zábradlí
Samostatné zábradlí není navrženo.

b) silniční zachytný systém
V předpolí provizorního mostu bude osazeno betonové svodidlo mezi mostem a provizorním mostem. Toto betonové svodidlo zajišťuje bezpečný pohyb po provizorním mostě a je tak součástí SO 202.

c) odvodňovací zařízení
Na provizorním mostě nejsou navržena.

d) zábrany, PHS, ochranná zařízení
Nejsou navrhovány.

e) osvětlení
Není navrhováno.

f) revizní zařízení
Není navrhováno.

4.6 Úpravy pod mostem

V rámci SO 202 nebudou prováděny žádné úprav koryta potoka.

Opevnění svahu není u SO 202 navrženo.

4.7 Statické a hydrotechnické posouzení

Statický výpočet bude součástí VTD konkrétního mostního provizoria zhotovitele.

Hydrotechnický výpočet pro SO 202 nebyl proveden, protože provizorní most bude umístěn nad stávající konstrukcí lávky.

4.8 Cizí zařízení na mostě

Stávající most (SO 201) nepřevádí inženýrské sítě. Provizorní most rovněž nebude převádět inženýrské sítě.

4.9 Řešení protikoroze ochrany, ochrany proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Protikoroze ochrana:

Provizorní most není nutné natírat před uvedením do provozu. Doba provozu provizorního mostu se předpokládá maximálně 1 stavební sezónu.

4.10 Požadované podmínky a měření sedání a průhybů

Měření a monitoring není požadován.

4.11 Požadované zatěžovací zkoušky

Nejsou požadovány. Zatěžovací zkoušku může dodatečně vyžadovat Technický dozor stavby nad rámec této dokumentace.

5 Výstavba mostu

5.1 Postup a technologie výstavby mostu

Provizorní most bude stavěn dle Technologického předpisu konkrétního mostního provizoria.

- DIO (krátkodobá uzavírka) pro montáž mostního provizoria
- Provoz po provizorním mostě
- DIO (krátkodobá uzavírka) pro demontáž mostního provizoria
- Uvedení do původního stavu (mimo silnici II/222).

Zhotovitel zajistí schválení technologického předpisu a VTD provizorního mostu před vlastní výstavbou v rámci přípravných prací stavby.

5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

a) přístupy

Ke stavbě bude umožněn přístup pro stavební techniku (vč. těžké – vrtací souprava), pracovníky, stavební materiál a záchrannou službu pomocí silnice č. II/222.

b) přírůdky médií

Voda bude dodávána na stavbu v cisternách a elektrická energie bude získávána pomocí dieselagregátů.

c) skladovací plochy

V ZS budou skladovány potřebné materiály v řádech několika dnů. Na stavbě se nebude hromadit stavební materiál, odpady ani deponie zemin. Umístění skladovacích ploch bude určeno zhotovitelem na základě vybraných stavebních postupů a technologií. Skladovací plochy nebudou umístovány do koryta vodního toku a míst, kde by mohl hrozit odnos stavebního materiálu a techniky. Skladovací plochy budou oploceny a zabezpečeny proti neoprávněnému vniknutí třetích osob a krádežím.

d) montážní a pomocné konstrukce

V rámci výkopových prací SO 201 bude použito pažení mezi provizorním a rekonstruovaným mostem. Před začátkem bouracích a stavebních prací bude zatrubněn potok pod mostem (SO 201) i pod provizorním mostem (SO 202).

5.3 Související (dotčené) objekty stavby

SO 202 navazuje na hlavní stavební objekt SO 201.

V rámci SO 202 nejsou žádné další dotčené ani související objekty stavby.

5.4 Vztah k území

a) inženýrské sítě

V prostoru stavby se nenachází žádné stávající sítě.

b) ochranná pásma

Stavba se nachází mimo zóny ochrany CHKO. Obec Mírová se nachází v okrese Karlovy Vary, Karlovarský kraj. Převáděná silnice č. II/222 má 15 m ochranné pásmo, ve kterém bude probíhat výstavba. V místě stavby se nenachází ochranná pásma sítí.

c) omezení provozu

Po celou dobu rekonstrukce mostu bude doprava na silnici II/222 řízena světelnou signalizací. Prostor silnice a přilehlých ploch bude využíván pro ZS a dopravu techniky, materiálu a osob na stavbu. Na stavbu bude z obou stran zajištěn přístup vozidlům záchranné služby prostřednictvím jednoho vymezeného jízdního pruhu.

6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí

6.1 Vytyčovací údaje

Vytyčovací body konstrukcí objektu jsou uvedeny ve výkresové části. Podrobnější vytyčení bude doplněno v RDS a VTD dle potřeby zhotovitele.

Přesnost vytyčení:

Přesnost vytyčení charakteristických bodů (CHB) a Hlavních výškových bodů (HVB) bude odpovídat ČSN 73 0420-2. Pro CHB a HVB se jedná o vzájemnou odchylku sousedních bodů. Přesnost vytyčení bude splňovat požadavky uvedené v TKP kapitole 1 – příloha 9.

Je stanovena **třída přesnosti 9**.

Tab. Přesnost podrobných bodů (PB)

Umístění bodu	Mezní vytyčovací odchylka [mm]		
	Podélná	Příčná	Výšková
Výkopy	± 100	± 100	± 50
Spodní stavba	± 30	± 20	± 15
Nosná konstrukce	± 20	± 15	± 10
Svršek mostu	± 15	± 10	± 4

V rámci stavby bude vytvořena základní vytyčovací síť (mikrosít) tvořená třemi stabilizovanými body.

Body mikrosítě (S-JTSK):

Budou upřesněny v RDS v rozsahu potřeby stavby, projektant je nepožaduje.

6.2 Prostorové uspořádání

Prostorové uspořádání je podrobně řešeno ve výkresové části. Provizorním most SO 202 je umístěn severně od rekonstruovaného mostu SO 201 (proti proudu Vlčího potoka). Provizorní most bude od rekonstruovaného mostu dopravně oddělen provizorními svodidly pro zajištění bezpečnosti dopravy a jako ochrana pracovníků stavby.

6.3 Statický výpočet

Viz kapitola 4.7.

6.4 Hydrotechnické výpočty

6.4.1 Výpočty výšek hladin Q_{100}

Viz kapitola 4.7.

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

Není primárně řešen přístup a užívání mostu osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace, coby chodci. Jako přepravní plocha bude využívána vozovka.

11/ 2019

Ing. Petr Hladík