


C0

Ateliér Praha II – K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4 – tel. 226 066 111, e-mail: mailbox@pragoprojekt.cz, ID datové schránky: 4kifr54			
Navrhl/vypracoval: Ing. Tomáš BRZÁK podpis: <i>T. Brzák</i>	Zodpovědný projektant: Ing. Miroslav SEIDL podpis: <i>M. Seidl</i>	Ředitel ateliéru Praha II: Ing. Dagmar ŠIMLEROVÁ	Zhotovitel:
Technická kontrola: Ing. Vladimír JAN podpis: <i>V. Jan</i>	Hlavní inženýr projektu: Ing. Miriam BRXOVÁ podpis: <i>M. Brxová</i>		 PRAGOPROJEKT <small>PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4</small>

Kraj: KARLOVARSKÝ	Čís. zakázky:	15-135-2-000
Obec: SADOV, PODLEŠÍ	Čís. akce:	15-135
Objednatel: KSÚS KARLOVARSKÉHO KRAJE, p.o., CHEBSKÁ 282, 356 04 SOKOLOV	Datum:	08/2015
Akce: III/22129 MODERNIZACE SILNICE PODLEŠÍ - OTOVICE	Formát:	A4
Objekt: SO 001 DEMOLICE MOSTU ev.č. 22129-3	Měřítko:	
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Stupeň:	Souprava:
	Čís. přílohy:	1.

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STÁVAJÍCÍHO MOSTU	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ	3
3. ZDŮVODNĚNÍ DEMOLICE MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	3
3.1. NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ STUPEŇ, ÚČEL MOSTU A ZDŮVODNĚNÍ DEMOLICE	3
3.1.1. Údaje o převáděné komunikaci	3
3.1.2. Údaje o překážce	3
3.2. ÚZEMNÍ PODMÍNKY	3
3.3. GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	3
3.4. PODKLADY	4
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ DEMOLICE	4
4.1. POPIS KONSTRUKCE MOSTU	4
4.2. ZÁSADY DEMOLICE STÁVAJÍCÍHO MOSTU	4
4.3. POSTUP PROVÁDĚNÍ DEMOLICE MOSTU	5
4.4. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY	5
4.5. VZTAH K ÚZEMÍ	5
4.5.1. Kácení stromů a křovin	5
4.5.2. Inženýrské sítě	5
5. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTÍCH	5
6. ZÁVĚR	6

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STÁVAJÍCÍHO MOSTU

Název stavby:	III/22129 Modernizace silnice Podlesí - Otovice
Objekt číslo:	SO 001
Název mostu:	Most v obci Podlesí přes Vitický potok
Evidenční číslo mostu:	22129-3
Katastrální území:	Podlesí u Sadova [745898], Otovice u Karlových Var [716596]
Obec:	Sadov [555533], Otovice [537969]
Kraj:	Karlovarský
Objednatel, resp. mandatář:	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace Chebská 282 356 04 Sokolov IČ: 70947023, DIČ: CZ70947023
Investor (stavebník):	Karlovarský kraj Závodní 353/88 306 06 Karlovy Vary IČO: 70891168
Uvažovaný správce mostu:	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace Chebská 282 356 04 Sokolov IČ: 70947023, DIČ: CZ70947023
Projektant:	PRAGOPROJEKT, a.s. K Ryšánce 1668/16, 14754, Praha 4 IČ: 45272387 Ateliér Praha II, Středisko mosty
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Miriam Brxová, tel. 353 303 216
Zodpovědný projektant:	Ing. Miroslav Seidl, tel. 226 066 275
Pozemní komunikace:	Silnice III/22129
Bod křížení:	km 5,732
Úhel křížení:	85,1 g
Volná výška pod mostem:	1,80 m

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ

Charakteristika mostu:	Silniční most převádějící komunikaci šířky cca 6,0-6,5 m přes vodní tok, šikmý 90,2 g. Nosná konstrukce je tvořena kamennou klenbou o rozpětí 4,5 m. Odhadovaná tloušťka klenby je 0,5 m. Klenba je vetknuta do dvou kamenných bloků neznámého tvaru uložených na kamenné rovině. Výška násypu nad klenbou je přibližně 1,6 m.
Délka přemostění:	3,60 m
Délka mostu:	6,00 m
Délka nosné konstrukce:	6,00 m
Rozpětí:	4,8 m
Šikmost mostu:	90,2 g
Volná šířka mostu:	cca 6,0 m (vzdálenost mezi svodidly)
Šířka mostu:	7,3 m
Výška mostu nad terénem:	1,95 m
Stavební výška:	2,1 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	43,8 m ²
Zatížitelnosti mostu:	Vn= 21 t, Vr= 42 t (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý, rok 2012)

3. ZDŮVODNĚNÍ DEMOLICE MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1. Návaznost na předchozí stupeň, účel mostu a zdůvodnění demolice

DSP/PDPS nenavazuje na žádný předchozí stupeň.

Stávající most je již na konci své životnosti a i po lokálních opravách vykazuje množství poruch. Proto bylo rozhodnuto o jeho celkové modernizaci. Modernizace je navržena tak, aby nové šířkové uspořádání na mostě umožnilo bezpečný provoz vozidel, a aby konstrukce byla trvanlivá.

Mostní objekt ev. č. 22129-3 (kamenná klenba) nevyhovuje svým stavebně technickým stavem, a proto bylo rozhodnuto o jeho odstranění (demolici).

3.1.1. Údaje o převáděné komunikaci

Třída	III/22129
Šířkové uspořádání	Šířka proměnná cca 6,0-6,5 m.
Směrové poměry	Komunikace je v místě mostu v pravotočivém oblouku ve směru Otovice -> Podlesí.
Výškové poměry	Podélný sklon komunikace v místě mostu je 0,5 %, klesání ve směru Podlesí -> Otovice.
Sklonové poměry	Komunikace na mostě má jednostranný proměnný sklon od 5,8 - 6,5%

3.1.2. Údaje o překážce

Název toku	Vitický potok
Stávající směrové poměry	přímá
Stávající výškové poměry	Podélný sklon cca 1,0. %
Tvar koryta	Lichoběžníkové koryto proměnných rozměrů.

3.2. Územní podmínky

Stávající mostní konstrukce se nachází mezi obcemi Otovice a Podlesí na silnici III/22129 přes koryto Vitického potoka. V okolí mostu se nenachází zástavba obytných budov. Terén je rovinatý, silnice na násypu.

3.3. Geotechnické podmínky

Provedenými průzkumnými sondami byly na staveništi pod 2,7 - 2,9 m mocnou polohou různorodých

navážek do hloubky 10,0 - 14,0 m ověřeny kvartérní, subhorizontálně uložené, nepravidelně zvrstvené, zvodnělé štěrkovito-písečné a písčito-hlinité náplavy Vitického (Dalovického) potoka charakteru tříd S4, G4, S5-F4 a F3 (ČSN 73 6133). V podloží kvartéru byly dokumentovány kaolinické zeminy tříd S5, S4 a F4. Vzhledem k jejich charakteru a drobným rozpadavým úlomkům pískovce (vrt P2) je řadíme k terciérním sedimentům starosedelského souvrství. Směrem do hloubky pak přecházejí v krystalinické podloží reprezentované kaoliny charakteru jílovitého písku (vrt P1 geologického průzkumu) až písčitého jílu (archivní vrt JD995).

Základové poměry jsou charakterizovány jako složité. Ve smyslu ČSN EN 1997-1 stavba spadá do 2. geotechnické kategorie. Podzemní voda zastižena ve všech vrtech. Ustálená hladina 403,2 m.n.m.

3.4. Podklady

Hlavní prohlídka mostu (Ing. Křemenáček David, 05/2012)

Inženýrsko-geologický průzkum (Mgr. Martin Štěřík, Příčná 3, 360 17 Karlovy Vary)

Odvozené geotechnické charakteristiky základových půd (RNDr. Jozef Osláč, PRAGOPROJEKT, a.s.)

Mostní list (01/2015)

Zaměření mostu (Ing. Stankoven Radovan, PRAGOPROJEKT, a.s., 03/2015)

Průzkum stávajících inženýrských sítí (Ing. Stankoven Radovan, PRAGOPROJEKT, a.s., 03/2015)

Hydrologická data (ČHMÚ, 04/2015)

Hydrotechnický výpočet (Ing. Čermák Petr, PRAGOPROJEKT, a.s.)

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ DEMOLICE

4.1. Popis konstrukce mostu

Předmětem stavebního objektu SO 001 je demolice mostního ev.č. 22129-3, který se nachází na silnici III/22129 přes Vitický potok mezi obcemi Otovice – Podlesí.

Založení: Plošné.

Spodní stavba: Základy mostu jsou nepřístupné. Podle mostního listu jsou základy tvořeny dvěma masivními kamennými bloky neznámého tvaru a rozměrů. Pravděpodobně jsou posazeny na kamenné rovinanině.

Nosná konstrukce: Nosnou konstrukci tvoří kamenná segmentová klenba vetknutá do dvou masivních kamenných bloků. Tloušťka klenby je odhadnuta na 0,5 m. Nosná konstrukce je přesypána násypem proměnné výšky minimálně však cca 1,6 m.

Mostní svršek a vybavení: Podél NK jsou osazeny ocelové profily, sloužící k ukotvení svodidel. Svahy a násypové kužely v bezprostřední blízkosti mostu jsou opevněny betonem neznámé třídy a tloušťky.

Stav mostu: Na základě hlavní prohlídky z 05/2012, byl stavební stav spodní stavby ohodnocen stupněm **IV – Uspokojivý** a stavební stav nosné konstrukce stupněm **V – Špatný**. V podhledu jsou viditelné trhliny se zkorodovanou výztuží. Zcela nefunkční izolační systém. Zatékání vody způsobuje hloubkovou degradaci konstrukce. Narušena stabilita zádržného systému.

4.2. Zásady demolice stávajícího mostu

Před zahájením demoličních a výkopových prací je nutné ověřit výskyt všech inženýrských sítí v zájmovém prostoru, vytyčit je a informovat příslušné správce. Je nutné respektovat příslušná ochranná pásma.

Stávající most bude demolován v průběhu výstavby mostu nového (SO 201). Demolice bude probíhat za plně vyloučeného provozu na komunikaci. Součástí demolice je odstranění stmelěných a nestmelěných vrstev vozovky, odstranění ocelových profilů podporujících svodidla, rozebrání nosné konstrukce, křídel a odbourání opevněných kuželů svahu. Demolice bude probíhat postupně v jednotlivých fázích výstavby.

Demolice bude zahájena odstraněním náletové vegetace, skrývkou ornice a odfrézováním krytu vozovky. Odstranění náletové vegetace a skrývka ornice je provedena v rámci objektu SO 201. Odfrézování krytu vozovky je provedeno v rámci výstavby objektu SO 101. Následně budou odstraněny stmelené a nestmelené vrstvy vozovky. Viditelně se označí všechny okolní sítě. Poté se provede vrtání pilot, jejich armování a betonáž. To vše z úrovně původního terénu již bez odstraněného konstrukčního souvrství vozovky. Dále se zdemolují opevněné kužele násypu a dojde ke snížení výšky přesypávky nad klenbou na minimální hodnotu, tak aby nedošlo ke ztrátě stability konstrukce. V další fázi se přistoupí k výstavbě základů, stojek a betonových částí křídel nového mostu SO 201. Pro převedení stávajícího toku bude použita velkopřůměrová trouba DN2000 vedená za základem opěry OP1. Původní koryto bude zahrazeno zemními hrázemi. Následně je možné zdemolovat zbylé části stávajícího mostu. Segmentová klenba bude postupně

rozebrána a pak budou odstraněny i základové bloky. Při tomto procesu nesmí dojít k poškození již vybudovaných částí nového mostu (SO 201)

Při výkopových pracích a demolici konstrukcí musí být postupováno velmi obezřetně, aby nedošlo k náhlému zřízení segmentové klenby. V případě potřeby je nutné konstrukce zajistit proti ztrátě jejich stability. Po snížení násypu klenby, nesmí dojít k pohybu osob na mostě nebo pod ním.

Výkopový materiál se uskladní v prostoru staveniště a v případě vhodnosti bude použit pro úpravy podkladních vrstev vozovky, úpravy terénu nebo obsypy. Nevhodný materiál se odstraní.

Všechny stavební jámy musí být řádně odvodněny a ochráněny geotextilií.

Pro provádění výkopových prací a zásypů platí TKP kap. 4 a ČSN, na které se TKP odvolávají.

4.3. Postup provádění demolice mostu

Postup demolice mostu je vykreslen příloze č. 03.

V etapě je počítáno s těmito činnostmi:

- zřízení dopravně inženýrských opatření (DIO) – převedení provozu na objízdnou trasu
- zajištění ochrany a vymezení inženýrských sítí
- příprava území (odstranění křovin, zpevnění pro zařízení staveniště)
- odfrézování vozovky v rozsahu mostu (SO 101)
- odstranění konstrukčních vrstev vozovky v předpolí
- odbourání svodidel
- odstranění ocelových profilů
- vrtání pilot pro založení nového mostu
- snížení násypu nad klenbou
- výkop pro výstavbu základů a ubourání hlav pilot
- úprava základové spáry (podkladní beton)
- betonáž základů a křídel
- dočasné převedení stávajícího toku
- rozebrání stávající klenbové segmentové konstrukce
- odbourání základů stávající NK

4.4. Související objekty stavby

V následujícím výčtu jsou uvedeny základní související objekty, ale pro podrobnou specifikaci veškerých objektů slouží koordinační situace stavby.

- 101 Modernizace silnice III/220 6
- 201 Most. č. 22129-3
- 301 Přeložka vodovodu DN 150
- 901 Dopravně inženýrské opatření (DIO)

4.5. Vztah k území

Přístup na staveniště mostního objektu se předpokládá ze silnice III/220 6 a z přilehlých pozemků, je tedy nutno zřízení dopravně inženýrských opatření. Modernizace bude probíhat za zcela vyloučeného provozu. Stávající inženýrské sítě budou v rámci stavby umístěny do nových poloh a patřičným způsobem ochráněny. Během prací je nutno dbát na ochranu vod potoka proti znečištění. Most není památkově chráněn.

4.5.1. Kácení stromů a křovin

Bude provedeno v rámci objektu SO 101.

4.5.2. Inženýrské sítě

V okolí mostu se nachází nadzemní vedení do 1kV, sítě elektronických komunikací O2, plynové vedení a vodovod. Je nutné dodržovat ochranná pásma jednotlivých vedení. V rámci SO 301 bude provedena přeložka stávajícího vodovodu.

5. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTÍCH

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je

uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu nebo na provozované železniční dopravní cestě je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou. Zhotovitel je povinen postupovat podle příslušných bezpečnostních předpisů vydaných správcem dopravní cesty.

Podrobně je tato problematika řešena v části E ZOV.

6. ZÁVĚR

Předložená dokumentace slouží pro získání stavebního povolení a v žádném případě nenahrazuje realizační dokumentaci stavby. Zpracovaná dokumentace objektu byla projednána a zkoordinována s ostatními souvisejícími objekty stavby a odsouhlasena dotčenými orgány a organizacemi. Projektant doporučuje, aby před zahájením stavby bylo svoláno jednání za účasti investora, vybraného zhotovitele stavby, následného správce a projektanta DSP.

Praha, srpen 2015

Ing. Tomáš Brzák
PRAGOPROJEKT a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4
Ateliér Praha II
Středisko mosty
tel: 226 066 454; fax: 226 066 118
mail: brzak@pragoprojekt.cz