

Objednatel stavby:



Krajská správa a údržba silnic
Středočeského kraje, p.o.
Se sídlem Zborovská 11
150 21, Praha 5 IČ: 000 66 001

ČÁST D

SO 001

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Zhotovitel PD: PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšádku 1668/16, 147 54 Praha 4, IČO: 45272387, www.pragoprojekt.cz, datová schránka: 4kíř54

Navrhl/vypracoval: Ing. Lukáš BAFFI podpis:	Zodpovědný projektant: Ing. Lukáš BAFFI podpis:	Zástupce zodpovědného projektanta: Ing. Miroslav TRN podpis:	
Technická kontrola: Ing. Miroslav TRN podpis:	Hlavní inženýr projektu: Ing. Lukáš BAFFI podpis:	Zástupce hlavního inženýra projektu: Ing. Miroslav TRN podpis:	

Kraj:	STŘEDOČESKÝ	Číslo zakázky:	21-331-9-000
Místo stavby:	KLÁŠTER HRADIŠTĚ NAD JIZEROU	Číslo akce:	18-165
Objednatel:	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE, p.o.	Datum:	01/2022
Název stavby:	II/268 KLÁŠTER-HRADIŠTĚ N.J., MOST EV. Č. 268-007 PŘES JIZERU PŘED OBCÍ KLÁŠTER-HRADIŠTĚ NAD JIZEROU	Formát:	A4
Objekt:	DEMOLICE STÁVAJÍCÍHO MOSTU EV. Č. 268-007	Měřítko:	
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Stupeň:	PDPS
		Číslo přílohy:	01

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU	3
3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	3
3.1. ÚČEL MOSTU A ZDŮVODNĚNÍ SNESENÍ	3
3.2. CHARAKTER TRASY A PŘEMOŠTOVANÝCH PŘEKÁŽEK	4
3.2.1. Údaje o silnici II/268	4
3.2.2. Údaje o vodním toku - řeka Jizera	4
3.3. ÚZEMNÍ PODMÍNKY	4
3.4. PODKLADY	4
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SNESENÍ STÁVAJÍCÍHO MOSTU	5
4.1. POPIS KONSTRUKCE MOSTU	5
4.2. Zásady a postup provádění snesení stávajícího mostu	5
4.3. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	6
4.4. VZTAH K ÚZEMÍ	6
5 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	6
6 ZÁVĚR	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

<i>Název stavby</i>	II/268 Klášter-Hradiště n.J., most ev. č. 268-007 přes Jizeru před obcí Klášter-Hradiště nad Jizerou
<i>Objekt č.</i>	001
<i>Název objektu</i>	Demolice stávajícího mostu ev. č. 268-007
<i>Evidenční číslo mostu</i>	268-007
<i>Obec</i>	Klášter-Hradiště nad Jizerou
<i>Katastrální území</i>	Ptýrov [736651] Klášter Hradiště nad Jizerou [665517] Mnichovo Hradiště [697575]
<i>Kraj</i>	Středočeský
<i>Objednatel stavby</i>	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČ 000 66 001
<i>Nadřízený orgán</i>	Středočeský kraj
<i>Správce mostu</i>	KSÚS Středočeského kraje, oblast Mnichovo Hradiště
<i>Projektant</i>	PRAGOPROJEKT, a.s. K Ryšance 1668/16, 147 54 Praha 4 IČ 452 72 387
<i>Zpracovatelský útvar</i>	Ateliér Praha II, ředitel ateliéru Ing. Filip Řehoř
<i>Hlavní inženýr projektu</i>	Ing. Lukáš Baffi (a.i. ČKAIT)
<i>Zodpovědný projektant objektu</i>	Ing. Lukáš Baffi (a.i. ČKAIT)
<i>Stupeň dokumentace</i>	PDPS
<i>Druh převáděné komunikace</i>	Silnice II/268
<i>Kategorie komunikace</i>	S 9,5/90
<i>Druh přemostované překážky</i>	Inundační území řeky Jizery Koryto řeky Jizery Potok Zábrdka v km 13,867 325 Polní cesta za pilířem P9 Polní cesta před svahem opěry O11
<i>Staničení křížení na II/268</i>	Koryto řeky Jizery - km 13,795 775 (odhad) Polní cesta za pilířem P9 - km 13,835 325 (odhad) Potok Zábrdka - km 13,867 325 (odhad) Polní cesta před svah. opěry O11 - km 13,874 055 (odhad)
<i>Úhel křížení</i>	100,0 ° (90,0°)

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

<i>Charakteristika mostu</i>	Trvalý mostní objekt o 10 polích s horní mostovkou, nosná konstrukce z prefabrikovaných nosníků, v podélném směru jako prostá pole. Nosná konstrukce uložena na stativa pilířů a opěry pomocí ocelolitinových ložisek. Pod stativem vždy dvojice dřívků pilířů kruhového průřezu. Založení mostu hlubinné na velkopřůměrových vrtaných pilotách.
<i>Délka přemostění¹</i>	297,450 m
<i>Délka mostu¹</i>	309,450 m
<i>Délka nosné konstrukce¹</i>	300,290 m
<i>Rozpětí jednotlivých polí¹</i>	29,50 + 30,00 + 30,05 + 30,05 + 30,00 + 30,00 + 30,05 + 30,05 + 30,00 + 29,50 m
<i>Šikmost mostu</i>	100,0 ^g (90,0°)
<i>Volná šířka mostu</i>	9,50 m
<i>Šířka průjezdního prostoru</i>	9,50 m
<i>Šířka průchozího prostoru</i>	1,53 m (veřejný chodník na pravé římse)
<i>Šířka nosné konstrukce</i>	12,00 m
<i>Celková šířka mostu (včetně říms)</i>	12,40 m
<i>Výška mostu²</i>	min. 3,65 m (nad opěrou O1) max. 8,95 m (nad korytem potoka Zábrdka)
<i>Stavební výška</i>	1,620-1,645 m
<i>Plocha mostu³</i>	12,00 × 300,29 = 3603,48 m ²
<i>Zatížení mostu</i>	Skupina 1 dle ČSN EN 1991-2/2015
<i>Důležitá upozornění</i>	--

3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1. Účel mostu a zdůvodnění snesení

Stávající mostní objekt se nachází na silnici II/268 mezi obcemi Mnichovo Hradiště a Klášter-Hradiště nad Jizerou. Účelem mostu je převedení silnice II/268 přes inundační území řeky Jizery, vlastní koryto řeky Jizery, potok Zábrdka a dvě polní cesty (za pilířem P9 a před svahem u opěry O11).

Na základě provedené mimořádné prohlídky mostního objektu (ze dne 15.05.2018) byl stavebně technický stav mostního objektu následující:

- Stavební stav spodní stavby: **V - Špatný** (koeficient $a=0,6$)
- Stavební stav nosné konstrukce: **VI - Velmi špatný** (koeficient $a=0,4$)

V této prohlídce bylo taky nařízeno provést podrobný diagnostický průzkum nosné konstrukce a na základě výsledků provedení přepočtu zatížitelnosti podrobných statickým výpočtem. Zatížitelnost mostu byla prohlídkou snížena na **Vn=12,8t, Vr=32,0t, Ve=78,0t**. Snížení stavebního stavu a snížení zatížitelnosti je v mimořádné prohlídce zdůvodněno podezřením na zatékání a korozi kabelů podélné předpínací výztuže.

Vzhledem k výše uvedenému bylo investorem rozhodnuto o demolici tohoto mostu a nahrazením mostem novým.

¹ měřeno v ose mostu

² rozdíl nivelet v bodě křížení

³ Šířka nosné konstrukce × délka nosné konstrukce

3.2. Charakter trasy a přemostňovaných překážek

3.2.1. Údaje o silnici II/268

Šířkové uspořádání	S9,5/90
Směrové poměry v místě mostu	Na mostě v přímé
Výškové poměry v místě mostu	Na začátku mostu konstantní stoupání +0,5%, následně konkávní oblouku s proměnným sklonem na mostě 0,6-2,0%

3.2.2. Údaje o vodním toku - řeka Jizera

Návrhový průtok ($Q_{NH} = Q_{100}$)	670,0 m ³ /s
Průtok Q_I	182,0 m ³ /s
Variační rozpětí Q_{100}/Q_I	3,681
Kontrolní návrhový průtok Q_{KNH}	770,5 m ³ /s
Výška dna v místě křížení Q_5	219,430 m n.m.
Výška návrhové hladiny Q_{20}	219,870 m n. m.
Výška návrhové hladiny $Q_{NH} = Q_{100}$	220,440 m n. m.

3.3. Územní podmínky

Stávající mostní objekt se nachází na silnici II/268 mezi obcemi Mnichovo Hradiště a Klášter-Hradiště nad Jizerou. Po směru staničení most stoupá ve sklonu 0,5 až 2,0 %. Trasa přemostňované silnice prochází v místě mostu v násypu výšky cca 2,0 m (u opěry O1) resp. 7,2 m (u opěry O11).

Nad pilířem P3 a opěrou O11 je nad silnicí vedeno nadzemní vedení VVN s napětím 110 kV. Ve vzdálenosti cca 30,0 m za mostem je vedeno nadzemní vedení VVN s napětím 400 kV. Vpravo podél celého mostu je vedeno podzemní vedení plynovodu, které je ve vzdálenosti 9,0 m (minimální vzdálenost k obrysu mostu).

3.4. Podklady

- Stavební povolení - č. j. MH-VÚP/11687/2021-3 (vydáno Městským úřadem Mnichovo Hradiště, Odbor výstavby a územního plánování, oddělení stavební úřad, nabytí právní moci dne 12.10.2021)
- Dokumentace pro stavební povolení (PRAGOPROJEKT a.s., 2021)
- Územní rozhodnutí o umístění stavby - č. j. MH-VÚP/337/2020-7 (vydáno Městským úřadem Mnichovo Hradiště, Odbor výstavby a územního plánování, oddělení stavební úřad, nabytí právní moci dne 06.10.2020)
- Povolení odstranění stavby - č. j. MH-VÚP/2950/2019-7 (vydáno Městským úřadem Mnichovo Hradiště, Odbor výstavby a územního plánování, oddělení stavební úřad, nabytí právní moci dne 16.01.2020)
- Dokumentace pro územní rozhodnutí (PRAGOPROJEKT a.s., 2018)
- Podrobný inženýrsko-geologický průzkum (Tubes spol. s r. o., 2018)
- Geodetické zaměření (PRAGOPROJEKT a.s., 2018)
- Průzkum inženýrských sítí (PRAGOPROJEKT a.s., 2018)
- Hydrologický průzkum (ČHMÚ (průtoky), Povodí Labe (výšky hladin), 2018)
- Korozní průzkum (GEONIKA s.r.o., 2018)
- Diagnostický průzkum vozovky (RODOS, 2018)
- Diagnostický průzkum stávajícího mostu (Horský s.r.o., 2019)
- Dendrologický průzkum (PRAGOPROJEKT a.s., 2018)
- Mimořádná prohlídka mostu (Ing. Lukáš Baffi (PRAGOPROJEKT a.s.), 2018)
- Dokumentace JP (jednostupňový projekt) mostu ev. č. 268-007 (PRAGOPROJEKT a.s., 1986)

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SNESENÍ STÁVAJÍCÍHO MOSTU

4.1. Popis konstrukce mostu

Založení: Založení mostu není přístupné. Dle dostupné dokumentace je most založen hlubinně na velkopřůměrových pilotách $\phi 1,80$ m. U opěr jsou provedeny 3 ks pilot, u pilířů 2 ks pilot.

Spodní stavba: Spodní stavbu tvoří masivní opěry a pilíře se stativem. Opěry jsou tvořeny úložným prahem, který je přímo založen na vrtaných pilotách, závěrnou zídou a zavěšenými křídly, která jsou rovnoběžná s osou silnice. Pilíře tvoří v horní části stativo, na které jsou osazeny nosníky. Pod stativem je vždy dvojice kruhových dřívů $\phi 1,30$ m, které jsou pod terénem přímo vetknuty do pilot. Opěry i pilíře jsou provedeny ze železobetonu.

Nosná konstrukce: Nosná konstrukce je v příčném směru tvořena 8-mi nosníky typového označení I 73. V podélném směru je nosná konstrukce navržena jako 10-ti polová konstrukce z celkem tří dilatačních celků. U opěry O1, pilířů P4, P8 a opěry O11 jsou osazeny povrchové mostní závěry. Nad pilíři P2, P3, P5, P6, P7, P9 a P10 je proveden bezdilatační spoj pomocí deskového táhla. Čela nosníků jsou po celé délce nosné konstrukce zabetonována, což slouží zejména jako ochrana kotev kabelů předpínací výztuže. Rozpětí jednotlivých polí mostu je po délce mostu 29,50 až 30,05 m. Šířka nosné konstrukce je 12,0 m.

Mostní svršek a vybavení: Na horním povrchu nosníků je provedena vrstva z vyrovnávacího betonu tl. 80-105 mm. Na tuto vrstvu je pak provedena izolace z natavovaných pásů s ochranou izolace z litého asfaltu. Nad vrstvou ochrany izolace je provedena asfaltová ložná vrstva tl. 40 mm a asfaltová ohrubná vrstva tl. 50 mm. Levá římsa je provedena z betonového prefabrikátu, pravá (chodníková) římsa je u vozovky a na okraji taktéž osazena z betonového prefabrikátu s tím, že vnitřní část je následně zabetonována monoliticky. Na levé římse podél vozovky je osazeno ocelové zábradelní svodidlo se svislou výplní. Na pravé římse podél vozovky je osazeno ocelové nízké svodidlo, na vnějším okraji je pak osazeno ocelové mostní zábradlí se svislou výplní.

Svah pod mostem u opěry O11 je upraven betonovými dlaždicemi osazenými do betonového lože.

Stav mostu: Na základě provedené mimořádné prohlídky mostního objektu (ze dne 15.05.2018) byl stavebně technický stav mostního objektu následující:

- Stavební stav spodní stavby: **V - Špatný** (koeficient $a=0,6$)
- Stavební stav nosné konstrukce: **VI - Velmi špatný** (koeficient $a=0,4$)

Mimořádná mostní prohlídka je součástí této dokumentace v části - související dokumentace.

4.2 Zásady a postup provádění snesení stávajícího mostu

Před zahájením snesení mostu je nutné provést vytyčení všech inženýrských sítí v prostoru mostu. Nad mostním objektem (nad pilířem P3 a opěrou O11) je vedeno nadzemní vedení VVN s napětím 110 kV. Je nutné dodržovat bezpečnou vzdálenost zejména při použití jeřábů.

Předběžný odhad harmonogramu demolice mostu:

- Odfrézování stávající vozovky včetně ochranné vrstvy a izolace - 1 týden
- Odstranění asfaltových vrstev na chodnících - 1 týden
- Demontáž svodidel a zábradlí a ostatních ocelových částí (ocelový žlab) - 1 týden
- Odstranění železobetonových říms - 2 týdny
- Odstranění vyrovnávacího betonu až na povrch nosníků - 1 týden
- Rozřezání v podélných spárách mezi nosníky a snášení a následná demolice prefabrikovaných nosníků - 5 týdnů
- Demolice stávající spodní stavby (stativa, dřívky pilířů, opěry, podkladní betony, horní části pilot) - 5 týdnů

Celkový časový odhad demolice stávajícího mostu je 16 týdnů (4 měsíce).

Demolice mostu musí probíhat v zimních měsících z důvodu ochrany drobných živočichů v prostoru mostu - v zimních měsících tyto živočichové nejsou v prostoru mostu přítomni z důvodu zimního spánku.

Most nebude demolován formou řízeného zřícení, nosná konstrukce bude v podélném směru rozřezána na jednotlivé nosníky a poté šetrně snesena a následně rozbourána a odvezena na skládku.

S veškerými hmotami z odstraňovaného mostu bude zacházeno dle zákona o nakládání s odpady č. 541/2020 Sb. (účinným od 01.01.2021). Možnost zpětného využití recyklovaného materiálu (rozdrceného betonu) bude posouzena na místě.

4.3 Související objekty

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

SO 101	Oprava silnice II/268 v předpolí mostu
SO 180	Dopravně inženýrská opatření (DIO)
SO 201	Nový most ev. č. 268-007

4.4 Vztah k území

Stávající mostní objekt se nachází na silnici II/268 mezi obcemi Mnichovo Hradiště a Klášter-Hradiště nad Jizerou.

5 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Podrobně je bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP) na staveništi řešena v plánu BOZP zpracovávaném koordinátorem ve fázi realizaci díla.

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 je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

Některé základní právní předpisy:

- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce.
- 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).
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- 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.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

Podrobný registr právních předpisů je obsažen v plánu BOZP.

6 ZÁVĚR

Předložená dokumentace slouží pro výběr zhotovitele.

Praha, leden 2022

Ing. Lukáš BAFFI
PRAGOPROJEKT a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4
tel: 226 066 367; fax: 226 066 118
E.mail: baffi@pragoprojekt.cz