

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

# **SO 001**

**DEMOLICE MOSTU EV.Č. 425-016**

## OBSAH

1.	Identifikační údaje.....	3
2.	Základní údaje o mostu.....	4
3.	Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění.....	5
5.	Technické řešení snášení mostu .....	10
6.	Zásady pro bourací práce .....	10
7.	Závěr .....	12

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba:	<b>II/425 STAROVIČKY – RAKVICE - BŘECLAV</b>
1.2 Objekt č.:	<b>SO 001</b>
1.3 Název mostu	Most přes Trkmanku před obcí Podivín
1.4 Evidenční číslo mostu:	425-016
1.5 Katastrální území:	Rakvice [739201]
1.6 Obec:	Rakvice
1.7 Okres:	Břeclav
1.8 Kraj:	Jihomoravský
1.9 Pozemní komunikace:	Silnice II/425
1.10 Bod křížení s tokem:	X = 1 200 224,796 Y = 585 535,234
1.11 Staničení přemostňované překážky:	ř. km 4,852
1.12 Úhel křížení:	86,67 gr / 78°
1.13 Volná výška pod mostem:	3,25 m
1.14 Objednatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p.o. Žerotínovo náměstí 449/3 602 00 Brno
1.15 Investor:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p.o. Žerotínovo náměstí 449/3 602 00 Brno
1.16 Uvažovaný správce mostu:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p.o. Žerotínovo náměstí 449/3 602 00 Brno
1.17 Generální projektant:	Sdružení:  Dopravoprojekt Ostrava a.s. a Viadesigne, s.r.o.  Dopravoprojekt Ostrava a. s. Masarykovo nám. 5 702 00 Ostrava 1 IČO 42767377  Viadesigne, s.r.o. Na zahradách 16 690 02 Břeclav
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Filip Struhár
Projektant mostu:	Ing. Marta Stáňová
1.18 Důležitá upozornění:	nejsou

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

### 2.1 Charakteristika mostu

podle druhu převáděné komunikace	- pozemní komunikace
podle překračované překážky	- přes vodoteč - potok Trkmanka
podle počtu mostních otvorů	- o třech polích
podle počtu mostovkových podlaží	- jednopodlažní most
podle výškové polohy mostovky	- s horní mostovkou
podle měnitelnosti základní polohy	- nepohyblivý most
podle plánované doby trvání	- trvalý
podle průběhu trasy na mostě	- směrově v přímé
	- výškově v rovině
podle situativního uspořádání	- šikmý (šikmost pravá)
podle hmotné podstaty	- masivní železobetonový
podle členitosti nosné konstrukce	- plnostěnný
podle výchozí charakteristiky	- ortotropní deska z prefa nosníků
podle konstrukčního uspořádání př. řezu	- otevřeně uspořádaný most
podle omezení volné výšky	- s neomezenou volnou výškou

### 2.2 Délka přemostění

30,63 m

### 2.3 Délka mostu

45,00 m

### 2.4 Délka nosné konstrukce

32,00 m

### 2.5 Rozpětí jednotlivých polí

8,70 + 10,79 + 8,70 m

### 2.6 Šikmost

pravá 86,67 gr

### 2.7 Volná šířka mostu

10,50 m

### 2.8 Šířka průchozího prostoru

2 x 1,25 m

### 2.9 Šířka mostu

11,00 m

### 2.10 Výška mostu nad terénem

7,01 m

### 2.11 Stavební výška

1,40 m

### 2.12 Plocha nosné konstrukce mostu

352 m<sup>2</sup>

### 2.13 Zatížení a zatížitelnost mostu

Vn=19t Vr=39t zatížitelnost  
převzata z HPM 2018

### 2.14 Důležitá upozornění

nejsou

### 3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

#### 3.1 *Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky – podklady na jeho řešení*

Projektová dokumentace DUSP řeší výstavbu nového mostu přes vodní tok Trkmanka před obcí Podivín na místě stávajícího mostu ev. č. 425-016.

#### 3.2 *Stavba a její zvláštnosti*

##### 3.2.1 Popis

Předmětem stavby SO 202 je náhrada stávajícího objektu mostu za nový.

Stávající mostní objekt byl postaven v r. 1974. Vzhledem ke stavebnímu stavu mostu, rozsahu poruch a zatížitelnosti konstrukce bylo přistoupeno k přípravě projektové dokumentace řešící jeho náhradu za nový. Nový objekt mostu bude umístěn na místě stávajícího.

Most slouží k převedení silniční dopravy přes koryto toku Trkmanka.

Plnění obecných technických požadavků na výstavbu je zajištěno v projektové dokumentaci respektováním ČSN, TKP, TKP-D, TP, vzorových listů a dalších předpisů.

##### 3.2.2 Zhotovení stavby

Provádějící firma musí pro práce dodržet ustanovení ČSN 34 3108 a další související bezpečnostní předpisy a ČSN pro použité práce a konstrukce.

Přístup na staveniště bude realizován po stávající silnici II/425.

#### 3.3 *Charakter přemost'ované překážky – převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla pod.*

##### 3.3.1 Přemost'ovaná překážka

Překážku tvoří koryto vodního toku Trkmanka, který je ve správě Povodí Moravy, s.p.

##### 3.3.2 Převáděná komunikace

Převáděnou komunikací je silnice **II/425**, volná šířka na mostě je 10,5 m. Směrově je silnice v místě mostu vedena v přímé. Za a před mostem jsou umístěny sjezdy na hrázky Povodí Moravy, s.p. Příčný spád na mostě je střešovitý 1,50%, podélný sklon cca 0,15 %.

Šířkové uspořádání na mostě je následující:

levá římsa.....	1,50 m
jízdní pruh .....	4,00 m
jízdní pruh .....	4,00 m
pravá římsa .....	1,50 m
<b>šířka mostu .....</b>	<b>11,00 m</b>

### **3.4 Územní podmínky**

Zájmové území se nachází v extravilánu mezi obcemi Rakvice a Podivín, na silnici II/425, poblíž dálnice D2 a v sousedství železniční trati č. 250 Břeclav - Brno. Silnici II/425 zde kříží vodní tok Trkmanka.

Při provádění stavebních prací včetně demolice stávajícího mostu bude silnice II/425 uzavřena a provoz bude veden po objízdných komunikacích.

### **3.5 Geotechnické podmínky a korozní podmínky**

Geotechnický průzkum byl zpracován firmou G-Consult, spol. s.r.o. (08/2018), s využitím archivních vrtů.

Více informací v IGP.

#### **4.1 Popis stávající konstrukce mostu**

Mostní objekt byl postaven v r. 1974.

Stavební stav mostu je velmi špatný – VI. Zatížitelnost mostu je stanovena následovně:

Normální – 19 t

Výhradní – 39 t

Výjimečná – 168 t

Podle mostní evidence jsou opěry i střední pilíře založeny na pilotách.

Most se 4 podpěrami, koncové opěry jsou masivní z monolitického betonu, délka opěr je 10,95 m, tl. 1,15 m. Mezilehlé podpěry jsou masivní z monolitického betonu, délka 11,45 m, tl. 1,20 m, povrch pilířů je obložen kamennými kvádry. Úložné prahy všech podpěr jsou železobetonové. Křídla jsou monolitická betonová, rovnoběžná, vetknutá do opěr.

Nosnou konstrukci tvoří ortotropní prostá deska o 3 polích. Desku je provedena z prefabrikovaných předpjatých nosníků KA-67. V příčném uspořádání je 10 ks nosníků vzájemně propojených po zabetonování spár. Délka nosníků je v 1. a 3. poli 10,00 m, délka 2. pole je 12,00 m, šířka nosníků 98 cm, výška nosníků 60 cm. Rozpětí polí 8,70 m, 10,79 m, 8,70 m, délka přemostění 30,63 m, šikmost mostu pravá 78°.

Římsy jsou betonové monolitické.

Vzhledem ke stavu mostu, zejména spodní stavby, a rozsahu poruch bylo přistoupeno k přípravě projektové dokumentace řešící jeho náhradu za nový.

#### **4.2 Zátopová území**

Staveniště se nachází v záplavovém území stoleté vody. Zařízení staveniště bude situováno mimo aktivní zónu záplavového území.

#### **4.3 Skladovací a pracovní plochy**

Vzhledem k navržené konstrukci a technologii provádění nejsou nutné nadměrně velké skladovací plochy.

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

Připojení na napájecí vedení zajistí dodavatel stavby.

#### **4.5 Povodně a ochrana díla**

Havarijní a povodňový plán předloží zhotovitel stavby před zahájením prací.

#### **4.6 Překládky vodních toků**

Nejsou.

#### **4.7 Technologie výstavby**

Výstavba objektu mostu bude prováděna za vyloučeného provozu na silnici II/425, provoz bude převeden na objízdné trasy – viz část B.8 Souhrnné technické zprávy.

#### **4.8 Uvolnění staveniště**

Před započítím zemních prací je nutno požádat správce inženýrských sítí o jejich vytyčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu. Stávající vedení společnosti Telia Carrier, které je vedeno na mostě, bude přeloženo před zahájením demolice mostu.

#### 4.9 Skrývka ornice, drnu

Ornice se v rozsahu stavby nenachází. Stavba se nenachází na pozemcích s BPEJ.

Skrývka drnu v tl. 0,15 bude provedena před zahájením stavebních prací. Drn bude odvezen na skládku.

#### 4.10 Zemní práce (výkopy)

Výkopové práce musejí dodržet maximální sklon výkopového tělesa v hodnotě 1:1 (štěrk), 1:2 (hlíny).

Předpokládá se, že hladina podzemní vody bude zasahovat do výkopových prací. V průběhu zemních prací bude případná podzemní voda odčerpávána a to min. dvěma čerpadly na stavební jámu.

Základovou spáru je třeba otvírat těsně před postupem dalších stavebních prací, aby nedošlo k jejímu znehodnocení.

Výkopové práce budou probíhat v zemině třídy těžitelnosti 1 - 2.

#### 4.11 Související (dotčené) objekty stavby

S objektem zdi souvisí tyto stavební objekty:

Č. obj	Název objektu	Stavebník / správce
SO 103.1	SILNICE V K.Ú. RAKVICE	SÚS JMK, p.o.
SO 111	SJEZDY NA HRÁZKY	SÚS JMK, p.o./Povodí Moravy, s.p.
SO 202	MOST EV. Č. 425-016	SÚS JMK, p.o.
	PŘELOŽKA VEDENÍ TCCR STAVBA JINÉHO INVESTORA	Telia Carrier Czech Republic a.s.

#### 4.12 Vztah k území – inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.

##### 4.12.1 Všeobecně

Při provádění prací musí být dbáno na minimalizaci zásahu do přirozeného prostředí.

Během realizace stavby budou veškeré demoliční a stavební činnosti prováděny a koordinovány tak, aby v chráněném venkovním prostoru okolních staveb nedocházelo k překračování hygienických limitů hluku ze stavební činnosti stanovených v § 12 odst. 6 a v příloze č. 3, část B) nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Průběh hlukově významných stavebních činností bude organizací, personálem a technickým vybavením zkrácen na nezbytně nutnou dobu. Pro stavební práce budou používána pouze zařízení a nářadí v bezvadném technickém stavu.

Dodavatel stavby je povinen dodržovat všeobecně platné normy o ochraně přírody, neznečišťovat vodní zdroj a bránit zbytečnému úhynu živočichů při stavebních pracích.

Stavba si nežadá zásah do vegetace v okolí mostu. Případné dotčené zelené plochy v bezprostředním okolí mostu budou rekultivovány, ohumusovány a osety trávou.

V rámci staveniště budou vytvořeny podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství. Také tyto prostory budou zajištěny proti vniknutí nepovolaných osob i živočichů pohyblivých se potenciálně v místě stavby.



#### **4.12.2 Inženýrské sítě**

Zásah do okolního území je vzhledem k rozsahu předpokládaných prací minimální. V průběhu výstavby mostu dojde k vyloučení provozu na převáděné silnici.

V blízkosti mostu a na mostě v chrániče se nachází podzemní vedení společnosti Telia Carrier, které bude přeloženo před zahájením demolice mostu.

#### **4.12.3 Ochranná pásma**

Veškeré sítě budou před zahájením výkopových prací vytýčeny na náklad zhotovitele.

V rámci realizace stavby je v ochranných pásmech jednotlivých sítí nutno dodržet podmínky jejich správců obsažené v podmínkách vyjádření o existenci sítí a ke stavbě (viz dokladová část).

Přeložení sdělovacího vedení na stávajícím mostě je řešena v rámci objektu SO 461 – Přeložka vedení TCCR.

#### **4.12.4 Omezení provozu**

Stavební úpravy budou probíhat za úplné uzavírky na sil II/425. Opatření pro řízení dopravy je samostatně pro celou stavbu.

## 5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SNÁŠENÍ MOSTU

Demolice mostu bude provedena na počátku stavebních prací.

### 5.1 *Provádění snášení*

Bude provedeno odbourání vozovky a mostního svršku, dále bude odbourána nosná konstrukce a stávající spodní stavba. Uvažuje se s rozřezáním nosníků a snesením jeřábem – drcení betonů nosníků pro jejich možnost uložení na skládku bude provedeno mimo mostní otvor. Mezilehlé opěry budou odbourány minimálně 1,0 m pod stávající terén, výkopy pak zasypány. Opěry 1 a 4 budou vybourány celé. Podrobný popis prováděných prací bude řešen v dalším stupni PD. V případě potřeby bude v rámci demoličních prací zřízena příjezdová cesta (není řešeno samostatnou položkou v rozpočtu – součást bourání spodní stavby) pro bourací práce na terénu pod mostem.

### 5.2 *Spodní stavba a založení objektu*

Všechny podpěry jsou železobetonové. Křídla jsou rovnoběžná. Spodní stavba bude kompletně odstraněna. Založení objektu není známo, předpokládá se dle mostní evidence hlubinné na pilotách.

### 5.3 *Úpravy definitivního terénu*

Po výstavbě mostu bude proveden zásyp stavebních jam – opevnění a další úpravy terénu jsou součástí SO 202.

## 6. ZÁSADY PRO BOURACÍ PRÁCE

### 6.1 *Ochrana životního prostředí*

Po celou dobu výstavby mostu je třeba dbát na únosnou míru hluku a prašnosti při provádění stavebních prací, staveniště se nachází zastavěné části obce.

### 6.2 *Bezpečnost práce*

Bezpečnost práce a ochrana zdraví se nyní řídí nařízením vlády č. 591/2006 Sb., bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Na základě vyhlášky č. 601/2006 Sb., se ruší vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb.

Před a při výstavbě objektu musí vedení stavby zajistit poučení všech zúčastněných pracovníků o zásadách a opatřeních k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle příslušných zákonných bezpečnostních předpisů a technologických pravidel zpracovaných pro jednotlivé technologie výstavby. Jde zejména o tyto práce a technologie:

- zvedání těžkých břemen pomocí jeřábů
- montáž pomocných konstrukcí a lešení
- práce ve výškách
- bednicí práce
- železářské a betonářské práce
- práce se stroji a strojními zařízeními

- práce s elektrickým zařízením

Pracovníci stavby musí být o bezpečnosti práce pravidelně školeni a o tomto musí být pořízen záznam potvrzený jejich vlastnoručním podpisem. Vedení stavby zajistí účinný dohled nad dodržováním zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a stanoví i sankce za jejich nedodržování.

#### Požadavky na staveniště:

Obecné požadavky, požadavky na zajištění staveniště, zařízení pro rozvod energie a požadavky na venkovní pracoviště na staveništi jsou uvedeny v příloze č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

#### Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi:

Obecné požadavky na obsluhu strojů, požadavky při práci se stroji pro zemní práce, požadavky na míchačky, betonárny, dopravní prostředky pro přepravu betonových a jiných směsí, čerpadla směsí a strojní míchačky, přepravníky a stabilní skladovací zařízení sypkých hmot, mechanické lopaty, vibrátory, beranidla a vibrační beranidla – strojní, stavební elektrické vrátky, jednoduché kladky pro ruční zvedání břemen, stavební výtahy, přepravu strojů a společná ustanovení o zabezpečení strojů při přerušení a ukončení práce jsou uvedeny v příloze č. 2 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

#### Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy:

Požadavky na skladování a manipulaci s materiálem, přípravu před zahájením zemních prací, zajištění a provádění výkopových prací, zajištění stability stěn výkopů, svahování výkopů, zvláštní požadavky na zemní práce ovlivněné zmrzlou zeminou, ruční přepravu zemin, betonářské práce a práce související, zednické práce, montážní práce, bourací práce, svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, malířské a natěračské práce, sklenářské práce, práce na údržbě a opravách staveb a jejich technického vybavení, práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti a další jsou uvedeny v příloze č. 3 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

#### Náležitosti oznámení o zahájení prací:

Náležitosti oznámení o zahájení prací jsou uvedeny v příloze č. 4 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

#### Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán:

Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán, jsou uvedeny v příloze č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

#### Protipožární ochrana:

Řídí se požárními předpisy.

Pro celou stavbu bude zpracován závazný dokument „Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi“. Je nutné se jím řídit a plně jej akceptovat.

## 7. ZÁVĚR

Zpracovaná dokumentace byla projednána a odsouhlasena s dotčenými orgány a organizacemi.

### **Upozornění !!!**

<b>Tato dokumentace neslouží pro realizaci stavby.</b>
--

Ve Zlíně, květen 2020

Ing. Marta Stáňová